

Un nouveau dispositif de formation en santé publique dans les études médicales : mise en place et mesures d'impact*

Marie-Pierre TAVOLACCI¹, Joël LADNER¹, Magali KERDILES¹, Corinne HALLAIS¹, Valérie JOSSET¹,
Véronique MERLE¹, Valérie DELBOS¹, Pierre CZERNICHOW¹

Résumé **Contexte** : Un dispositif de formation en santé publique, dissociant l'apprentissage de connaissances théoriques (auto-apprentissage) et mise en œuvre (sur des situations pratiques), a été mis en place dans le cursus médical à l'Université de Rouen. **Buts** : Décrire les modalités de cet enseignement et son impact préliminaire. **Sujets et méthodes** : L'enseignement de la 2^e année du 2^e cycle (déterminants et grands problèmes de santé) est réparti sur huit séances thématiques (90 mn) par petits groupes. Chacune est préparée par l'étudiant sur la base d'objectifs avec un polycopié ; elle est consacrée à analyser une action ou une étude sur le même thème, fondée sur un article publié. La participation des étudiants a été recueillie. Leur satisfaction a été évaluée par questionnaire anonyme à chaque séance. L'examen associe des QCM et une épreuve pratique. La corrélation entre les scores obtenus à l'examen et le nombre de séances suivies a été testée. **Résultats** : En 2002, sur une promotion de 88 étudiants, la participation moyenne était de 36 %, stable sur les 8 séances. La qualité de l'enseignement a été jugée excellente ou satisfaisante par 85 % des étudiants. Le nombre de séances suivies était corrélé avec les scores à l'épreuve pratique ($r = 0,31$, $p = 0,02$) et aux QCM ($r = 0,42$, $p = 0,0005$). **Conclusion** : L'enseignement de la santé publique associant auto-apprentissage et étude de cas pratiques par petits groupes est apprécié des étudiants. Il est associé à de meilleurs résultats à l'examen, mais le rôle explicatif de cette forme d'enseignement dans les résultats demande confirmation.

Mot clés Santé publique ; formation initiale ; éducation médicale ; satisfaction ; pédagogie.

Abstract **Context**: In Rouen University, public-health teaching was recently organized according to a dissociation of theoretical knowledge acquisition (by students' self learning), and practical skills acquisition (through work on practical cases during sessions). **Objective**: To present and to assess this teaching organization. **Subjects and methods**: the public-health course during the fourth year of medical curriculum is organised in 8 thematic small groups sessions, requiring a preparation by self-learning on a public health topic, with the support of a duplicated course material. The session itself is dedicated to the analysis of a practical case on the same topic, described in a published study. This teaching method was assessed through both students participation and students anonymous satisfaction questionnaire collected for each session. The final examination associates multiple choice questions (MCQ) and a practical test based on a published article. A correlation test was performed between students' scores for MCQ and practical test, and the number of sessions attended to. **Results**: In 2002, among 88 students, the average participation (36 %) was stable throughout the eight sessions. Overall 85.0 % of students were satisfied or very satisfied with the course. The examination result was correlated to students attendance, both for practical test ($r = 0.31$, $p = 0.02$) and for MCQ scores ($r = 0.42$, $p = 0.0005$). **Conclusion**: Medical students respond favourably to a public-health teaching organization requiring self learning performed before practical cases analysis in small groups sessions. Attendance to this course was associated with a better mark at final examination, but the precise effectiveness of this teaching organization demands further analysis.

Key words Learning assessment; medical education; satisfaction; pedagogy; undergraduate medical education; public health.
Pédagogie Médicale 2005 ; 6 : 15-24

*Une partie de ce travail a été présentée aux XV^e Journées Universitaires Francophones de Pédagogie Médicale 22 - 25 avril 2003 - Nancy - France.

¹Département d'Epidémiologie et de Santé Publique. Centre Hospitalier et Universitaire - UFR de Médecine et Pharmacie, Rouen, France. Correspondance : Pierre Czernichow - Département d'Epidémiologie et de Santé Publique - Centre Hospitalier Universitaire - Hôpital Charles Nicolle - 1 rue de Germont - 76 031 Rouen cedex - France - Téléphone : +33 (2) 32 88 82 50 Fax : +33 (2) 32 88 86 37 - mailto:pierre.czernichow@chu-rouen.fr

Recherche et Perspectives

Introduction

La formation en santé publique dans le cursus médical ne peut s'appuyer sur une activité pratique, comme les étudiants peuvent en avoir l'expérience pour les disciplines cliniques dans les stages hospitaliers¹. Le choix d'un enseignement magistral restreint à un simple apport de connaissances, outre qu'il est rendu pratiquement difficile du fait de l'étendue du programme, se heurte à la faible motivation des étudiants, à leur absentéisme important, à l'insatisfaction des enseignants et finalement à des résultats probablement médiocres, même s'il ne sont guère évalués. En France, de nombreux médecins « découvrent » après quelques années d'exercice l'importance des problèmes de santé publique, auxquels ils jugent souvent avoir été peu préparés dans leur formation initiale.

Cette situation incite donc les enseignants à rechercher d'autres modalités de formation. En outre, au cours des années 90, l'Unité de formation et de recherche (UFR) de médecine et de pharmacie de Rouen a procédé à une profonde transformation des modalités du cursus local², constituant également un contexte favorable à une recherche pédagogique dans toutes les disciplines.

Ce travail présente les principes d'organisation et les premières mesures d'impact d'un nouveau dispositif de formation en santé publique, mis en place à l'UFR de Médecine et de Pharmacie de Rouen à partir de l'année 1998-99. En bref, il s'agissait de dissocier l'apprentissage de connaissances théoriques, acquises par auto-apprentissage des étudiants à partir de supports préparés par les enseignants, et celui de leur mise en œuvre, simulée dans un contexte pratique, objet de séances thématiques par petits groupes, l'évaluation sommative portant sur ces deux étapes.

Le but de ce travail est de décrire les modalités d'enseignement de la santé publique à l'UFR de médecine et de pharmacie de Rouen et les premiers résultats de son impact en 2001-02, en détaillant l'exemple de la 2^e année du deuxième cycle (DCEM2).

Contexte et méthodes

Organisation générale

À l'UFR de médecine et de pharmacie de Rouen, la formation en santé publique était étalée dans le temps sur l'ensemble du cursus médical ; dans le deuxième cycle plus particulièrement, la 1^{re} année (DCEM 1) était consacrée à l'acquisition des bases méthodologiques, en particulier en

épidémiologie (8 séances utilisant essentiellement la lecture critique d'articles scientifiques, pour un total de 12 heures) ; la 2^e année (DCEM 2) abordait les principaux déterminants et les grands problèmes de santé publique (8 séances = 12 heures au total) ; enfin la 3^e année (DCEM 3) couvrait les problèmes de santé des principaux groupes de population (7 séances = 10 h 30).

Programme couvert

Le programme en DCEM 2, pour 2001-02, était organisé selon une logique thématique, en cohérence, d'une manière générale, avec celui du deuxième cycle défini par arrêté³. Un thème hors programme officiel (accidents) était néanmoins abordé, compte tenu de son importance sanitaire. Ce programme était stable depuis la mise en œuvre des nouvelles modalités pédagogiques, de façon à couvrir le programme du deuxième cycle. L'enseignement s'était déroulé du mois de mars au mois de mai.

Modalités pédagogiques

L'enseignement était organisé en huit séances comportant chacune deux temps.

Le premier temps reposait sur un auto-apprentissage des connaissances par chaque étudiant selon un calendrier annoncé aux étudiants avant le début de l'enseignement ; chaque thème était abordé à une date précise et comportait des objectifs pédagogiques détaillés, en plus d'un polycopié rédigé par les enseignants, mis à jour chaque année, diffusé à l'avance, et fournissant les données nécessaires pour répondre aux objectifs. *Le tableau 1* présente, à titre d'exemple, les objectifs consacrés au thème « usage d'alcool et impact sur la santé ». Ce travail personnel devait être effectué pour une date précise ; il était estimé à 2 – 3 heures par thème environ. En outre, l'étudiant devait lire dans le même délai un article (ou un extrait) récent, rédigé en français, issu le plus souvent de *la Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, de *Santé Publique* ou du *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*, et consacré à une enquête ou une action de santé publique, en particulier projet éducatif, dépistage ou organisation des soins. Cet article se rapportait directement au thème traité dans le polycopié. Sa lecture demandait moins d'une heure.

Dans un deuxième temps, une séance d'enseignement dirigé était organisée de façon effective en 2 petits groupes, prévus pour 15 étudiants en moyenne, se déroulant sur une demi-journée avec les deux groupes en simultané, chaque groupe étant animé par un enseignant. Ces séances de groupe duraient 90 minutes ; elles étaient

facultatives. Chaque séance était consacrée à un thème, soit huit séances au total dans l'année. Chaque séance portait exclusivement sur l'étude de l'article diffusé avant la séance ; elle était structurée par une liste de 10 à 15 questions courtes, à réponse ouverte ; les questions étaient présentées une à une aux étudiants au cours de la séance ; ils disposaient à chaque fois de 5 minutes environ pour proposer une réponse. Les questions excluaient par principe les aspects méthodologiques de l'article, considérés comme acquis en DCEM 1: elles portaient sur les faits rapportés dans l'article, leur compréhension et leur interprétation, ou sollicitait des propositions d'action de la part des étudiants. Pour répondre à ces questions il fallait maîtriser les connaissances du polycopié.

Modalités d'évaluation

Le contrôle des connaissances était réalisé sous forme d'un examen terminal écrit, portant exclusivement sur les 8 thèmes du programme de l'année. Il comportait 15 questions à choix multiples (QCM) explorant l'acquisition des connaissances théoriques ; en outre une épreuve pratique consacrée à l'un des thèmes, à partir d'un résumé de communication présentée à un congrès scientifique, était faite de quatre à six questions à réponses ouvertes et courtes, similaires à celles abordées lors des séances. L'ensemble du contrôle durait 45 minutes.

Mesures d'impact

La satisfaction des étudiants a été évaluée en 2001-02, de façon à pouvoir évaluer des modalités d'enseignement stabilisées, dont les enseignants avaient déjà une expérience de 3 années. Un questionnaire anonyme, rempli en fin de séance et collecté immédiatement par l'enseignant, comportait des items relatifs à la phase préalable d'auto-apprentissage (acquisition et lecture du polycopié et de l'article thématique), à la qualité perçue de l'article (à l'exclusion des aspects purement méthodologiques) et la qualité globale de la séance actuelle (questions posées, réponses données, animation), jugées sur une échelle à quatre niveaux (excellent, satisfaisant, moyen ou insuffisant). Un dernier item évaluait l'acquisition perçue des connaissances pendant la séance (ainsi que l'absence de points restés obscurs). Une question ouverte permettait enfin aux étudiants de s'exprimer librement sur la séance. La satisfaction a été exprimée relativement aux étudiants ayant participé à au moins une séance.

Par ailleurs, les copies rédactionnelles consacrées à l'épreuve pratique en 2001-02 ont fait l'objet d'une

double correction, en aveugle, à l'aide d'une grille de correction, par deux enseignants. Lorsque les scores s'écartaient entre eux de plus de deux points, les copies étaient revues et les scores harmonisés. La présence des étudiants à chaque séance a été recueillie. Une tendance dans l'évolution de proportion d'étudiants présents au long des séances a été recherchée par le test d'Armitage⁴. Une association entre le nombre de séances suivies et les scores obtenus en 2001-02 par les étudiants aux QCM, à l'épreuve pratique, et le score global de santé publique, a été recherchée par le test des rangs de Spearman. Enfin les scores moyens obtenus ont été comparés par une analyse de variance au niveau de participation des étudiants aux séances, classées en trois classes (aucune ; 1 à 4 séances, 5 à 8 séances). Les scores obtenus aux épreuves de cancérologie générale et de pharmacologie la même année ont servi d'épreuves « témoins », ces deux disciplines étant les seules à concerner la même configuration d'étudiants de DCEM 2 que la santé publique (les autres disciplines regroupent quatre configurations différentes d'étudiants de DCEM2 et DCEM3).

Résultats

Pour l'année universitaire 2001-2002, la promotion DCEM 2 comportait 88 étudiants. Les étudiants ont participé en moyenne (\pm écart type) à 2,3 (\pm 2,9) séances, médiane (M) : 2 ; 30 étudiants (34 %) n'ont assisté à aucune séance, 31 (35 %) ont participé à 1 à 4 séances et 27 (31 %) ont participé à plus de la moitié des séances. Au total, les 253 séances-étudiants correspondaient en moyenne à 31,6 (\pm 7,2) étudiants par séance (M : 30). Pour les 8 séances (*figure 1*), la participation moyenne était de 36 % (extrêmes : 28 % - 46 %). Il n'y avait pas de tendance significative de l'évolution du pourcentage d'étudiants présents tout au long des 8 séances ($p = 0,14$).

Globalement, en 2001-02, 88 % des étudiants ont acquis le polycopié et les articles thématiques avant les séances d'enseignement (minimum : 60 % ; maximum : 97 %). En moyenne, 59 % des étudiants ont lu le polycopié et 54 % l'article avant la séance ; ces proportions étaient cependant très faibles pour la première séance : respectivement 15 et 5 % (*figure 2*).

La qualité des huit articles thématiques étudiés a été globalement perçue comme excellente par 5 % des étudiants, satisfaisante par 59 %, moyenne par un tiers, et insuffisante par 3 %. L'analyse selon les séances montrait cependant une grande diversité : les articles des séances

**Tableau 1 : Exemple d'objectifs pédagogiques :
la séance « usage d'alcool et impact sur la santé », enseignement de santé publique
DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.**

« Usage d'alcool et impact sur la santé »

Objectif général

Connaître les principaux problèmes de santé posés par la consommation d'alcool en France et les réponses sanitaires et sociales.

Objectifs détaillés

1. Connaître les différentes définitions possibles des problèmes de santé liées à l'alcool.
2. Savoir calculer la quantité quotidienne d'alcool ingérée par un individu (en grammes d'alcool pur) en fonction des boissons absorbées.
3. Connaître la teneur moyenne en alcool et la valeur énergétique du vin et de la bière.
4. Connaître les facteurs qui influencent l'absorption digestive et l'élimination de l'alcool chez un individu, la cinétique de l'alcool.
5. Connaître la consommation approximative de boissons alcoolisées par habitant en France, le type d'alcool, l'évolution dans le temps et sa place par rapport aux autres pays développés.
6. Connaître les caractéristiques épidémiologiques élémentaires de la consommation d'alcool (âge, sexe, région, catégories socio-professionnelles).
7. Connaître les affections imputables à l'alcool et leurs principales caractéristiques épidémiologiques descriptives.
8. Connaître les principes de la prévention des problèmes d'alcool.
9. Connaître les outils cliniques et biologiques utilisables pour le dépistage de l'alcoolisation et leurs limites.
10. Connaître les principales données législatives relatives au problème d'alcool.
11. Connaître les principales structures sanitaires : hospitalières, ambulatoires et sociales qui peuvent être utilisées pour la prise en charge des personnes ayant un problème d'alcool.

5 et 7 ont été jugés comme de qualité moyenne ou insuffisante par plus de la moitié des étudiants (*figure 3*). La qualité globale des séances a été globalement jugée comme excellente par 15 % des étudiants, satisfaisante par 70 %, moyenne par 15 % et insuffisante par 11 %, avec d'importantes variations selon les séances : de 28 % d'insatisfaits pour la séance 6, à 93 % de satisfaits pour la séance 8 (*figure 4*). Lors des séances, 85 % des étudiants en moyenne ont estimé avoir complété les connaissances acquises à partir du polycopié ; les résultats selon les séances sont présentés à la *figure 5*.

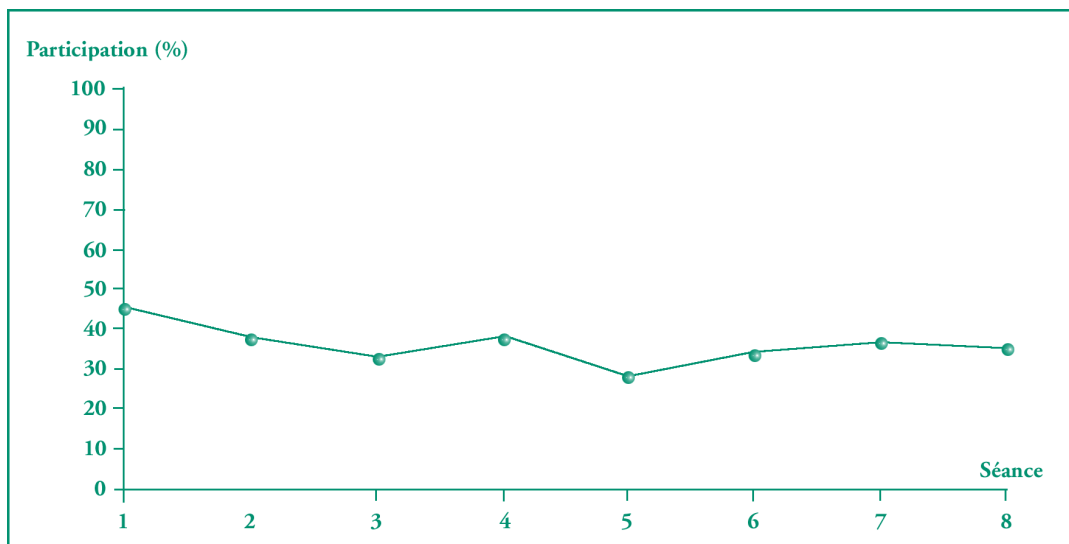
Lors de l'examen terminal en 2001-02, le score moyen obtenu sur 20 à l'épreuve pratique était globalement de 8,1 ($\pm 2,9$) (médiane : 8). Le score variait avec le niveau de participation aux séances ($P < 0,01$), passant de 7,1 ($\pm 2,5$), à 8,1 ($\pm 2,8$) puis 9,3 ($\pm 3,0$), selon que les étudiants avaient assisté respectivement à aucune séance, 1 à 4 séances ou plus. Les scores à l'épreuve pratique étaient corrélés au nombre de séances suivies ($r = 0,31$;

$p = 0,02$). Le score moyen obtenu sur 20 aux QCM était de 14,9 ($\pm 2,3$) avec, ici aussi, une différence selon le niveau de participation aux séances (*Tableau 2*) ; le score aux QCM était corrélé au nombre de séances suivies ($r = 0,42$; $p = 0,0005$). Les scores moyens à l'épreuve pratique, aux QCM et le score global augmentaient avec le nombre de séances suivies (*Tableau 2*). Aucune liaison n'était observée entre la fréquentation des séances de santé publique et les scores obtenus en cancérologie générale ; en revanche, les scores de pharmacologie augmentaient eux aussi avec le nombre de séances de santé publique suivies.

Discussion

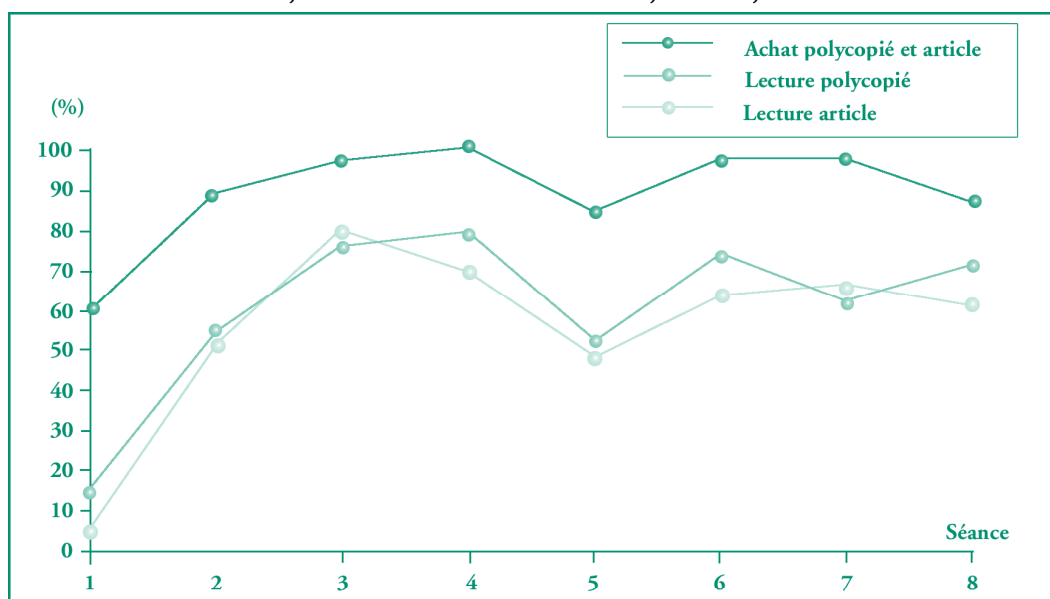
Après quatre années d'expérience d'un nouveau dispositif d'enseignement de santé publique, il nous est apparu nécessaire d'en apprécier la perception par les étudiants et l'impact sur les résultats obtenus au contrôle terminal.

Figure 1 :
Participation des étudiants par séance d'enseignement de santé publique
DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.



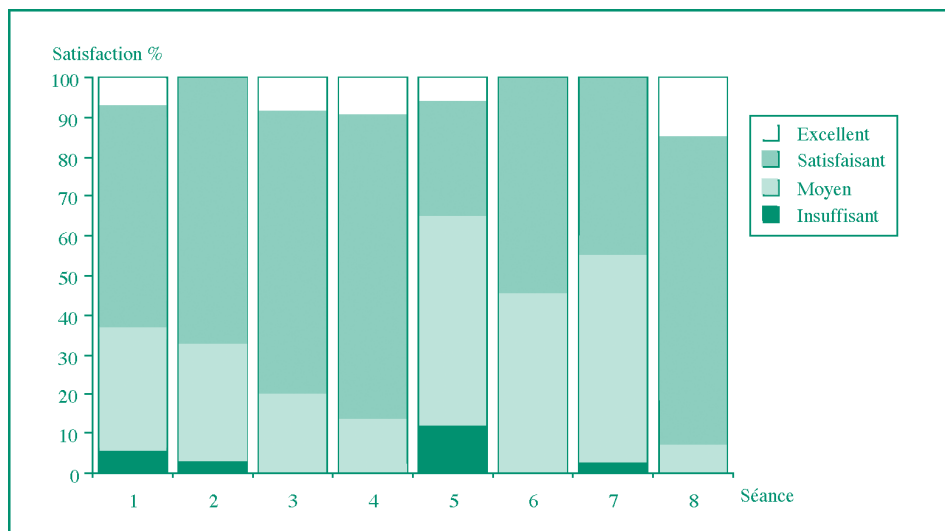
1 : cancers, 2 : environnement, 3 : maladies transmissibles, 4 : accidents,
5 : tabac, 6 : alcool, 7 : toxicomanies, 8 : maladies cardio-vasculaires.

Figure 2 :
Achat et lecture des polycopiés et articles par les étudiants
par séance d'enseignement de santé publique
DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.



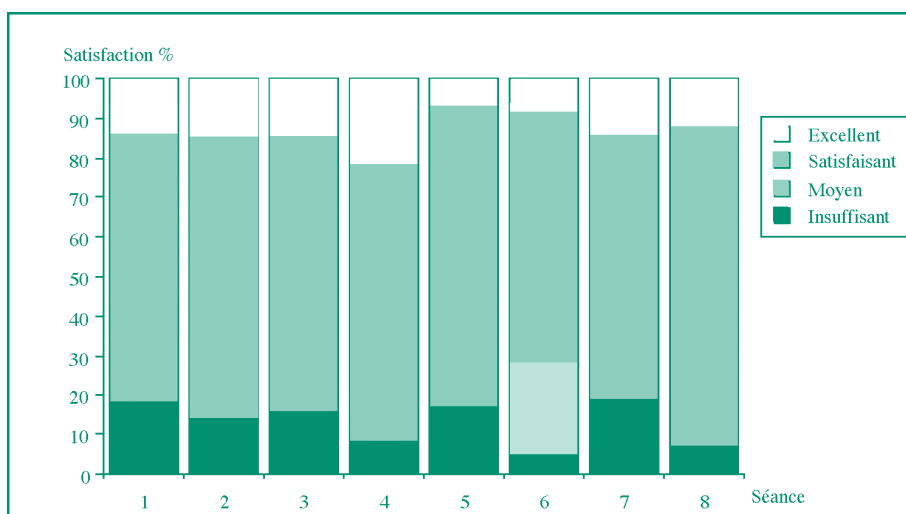
1 : cancers, 2 : environnement, 3 : maladies transmissibles, 4 : accidents,
5 : tabac, 6 : alcool, 7 : toxicomanies, 8 : maladies cardio-vasculaires.

Figure 3 :
Satisfaction exprimée par les étudiants sur la qualité de l'article thématique de santé publique étudié selon la séance
DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.



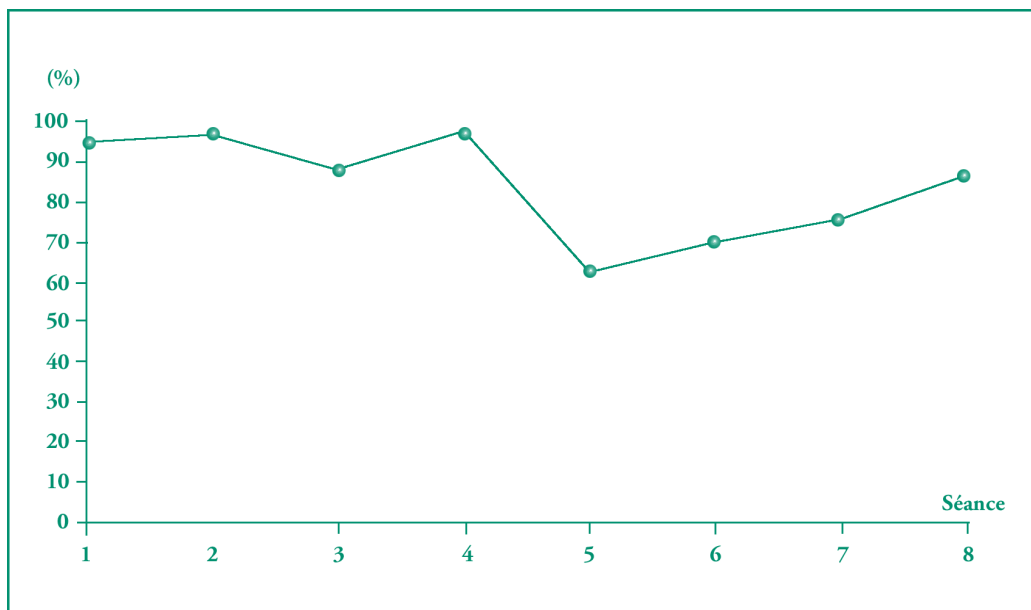
1 : cancers, 2 : environnement, 3 : maladies transmissibles, 4 : accidents,
 5 : tabac, 6 : alcool, 7 : toxicomanies, 8 : maladies cardio-vasculaires.

Figure 4 :
Satisfaction exprimée par les étudiants sur la qualité globale des séances d'enseignement de santé publique selon la séance.
DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.



1 : cancers, 2 : environnement, 3 : maladies transmissibles, 4 : accidents,
 5 : tabac, 6 : alcool, 7 : toxicomanies, 8 : maladies cardio-vasculaires.

Figure 5 :
Proportions d'étudiants estimant que des connaissances complémentaires étaient acquises respectivement lors de chaque séance d'enseignement dirigé DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.



1 : cancers, 2 : environnement, 3 : maladies transmissibles, 4 : accidents,
5 : tabac, 6 : alcool, 7 : toxicomanies, 8 : maladies cardio-vasculaires.

Tableau 2 : Score moyen obtenu (sur 20) à l'épreuve pratique, aux QCM et score total de santé publique selon le nombre de séances d'enseignement dirigé suivies. DCEM 2, UFR Médecine Pharmacie, Rouen, 2001-2002.

Présence aux séances	Etudiants (n)	Score moyen sur 20 (\pm ET*)		
		Epreuve pratique	QCM	Total
Total	88	8,1 (\pm 2,9)	14,9 (\pm 2,3)	11,6 (\pm 2,0)
0 séance	30	7,1 (\pm 2,5)	13,9 (\pm 2,5)	10,5 (\pm 2,1)
1 à 4 séances	31	8,1 (\pm 2,8)	15,1 (\pm 2,2)	11,6 (\pm 1,8)
5 à 8 séances	27	9,3 (\pm 3,0)	16,0 (\pm 1,7)	12,7 (\pm 1,5)
Test (p)	-	0,01	0,002	0,0001

* ET = écart type.

Recherche et Perspectives

Cette première approche sommaire ne constitue pas une évaluation à proprement parler, qui aurait impliqué une comparaison avec les modalités d'enseignement antérieures, ou encore une évaluation du résultat final en terme de pratique professionnelle ultérieure^{5,6}.

Pour simuler le contexte pratique propre à la mise en œuvre de connaissances dans le domaine de la santé publique, nous avons choisi d'utiliser des articles scientifiques rapportant le résultat d'études ou d'actions menées ; les étudiants doivent analyser la situation, choisir et mettre en œuvre les concepts et outils pertinents dans ce contexte particulier⁷. Ce choix pédagogique est propre à l'UFR de Rouen ; il pourrait être différent et il existe probablement une grande diversité à ce sujet entre les UFR en France, qu'il serait intéressant de préciser. Cette utilisation pédagogique d'articles scientifiques est donc bien différente de celle retenue en France pour l'Examen national classant (ENC), épreuve dans laquelle les articles servent, avant tout, à analyser et critiquer d'un point de vue méthodologique les connaissances issues de la recherche clinique et épidémiologique⁸. Dans le dispositif rouennais, cette dernière approche méthodologique est mise en œuvre en DCEM 1 dans l'enseignement d'épidémiologie ; elle nécessite par ailleurs un entraînement ultérieur des étudiants en vue de l'ENC. En revanche, en DCEM2 et DCEM3, les articles sont choisis et utilisés pour définir un contexte pratique de santé publique, qui sert à la mise en œuvre des connaissances acquises. Ce programme ne correspond pas pour autant tout à fait aux critères d'un enseignement contextualisé⁹, l'acquisition des connaissances étant dissociée des situations pratiques proposées pour leur mise en œuvre. Les étudiants ne disposaient en effet pour orienter leur auto-apprentissage que d'une liste d'objectifs pédagogiques à caractère général.

Nos résultats suggèrent que, dans l'ensemble, les étudiants ont apprécié ce nouveau dispositif utilisant des articles médicaux. La participation aux séances est restée stable, de l'ordre de 35 %, au cours des huit séances, sans « érosion » au fil du temps. Schématiquement, deux tiers des étudiants ont assisté à au moins une séance et près d'un tiers ont participé à plus de la moitié des séances, alors que celles-ci étaient explicitement facultatives. Un tiers des étudiants n'a assisté à aucune séance, il est possible que ce choix soit indépendant de la discipline ; aucune estimation systématique de l'absentéisme, ou du niveau de satisfaction, n'était disponible pour les autres disciplines à l'UFR. Sans qu'il y ait eu de mesure préalable, ce niveau de participation est perçu par les enseignants comme

sensiblement plus élevé qu'antérieurement pour les étudiants de DCEM2 ; cette perception est toutefois discutable, car purement subjective ; en outre, un effet de génération pourrait expliquer une amélioration de participation (ou celle de la satisfaction). Il serait intéressant d'explorer plus avant les causes de l'absentéisme, quelle que soit la discipline, bien que cette étude pose des difficultés méthodologiques ; les hypothèses habituellement envisagées suggèrent que les étudiants absents pensent ne pas pouvoir tirer profit d'une participation aux enseignements, notamment en ce qui concerne le contrôle des connaissances.

La qualité des enseignements a été jugée favorablement par près de 85 % des étudiants, ce qui peut expliquer en partie la constance de leur participation dans le temps, alors que celle-ci était explicitement facultative. D'autres facteurs interviennent sans doute : l'intérêt porté aux sujets abordés, l'attraction d'une nouvelle méthode pédagogique, l'efficacité supposée pour le contrôle des connaissances¹⁰.

Le score moyen (\pm écart-type) obtenu au contrôle de santé publique était de 11,56 (\pm 1,97), un peu supérieur à ceux obtenus dans d'autres disciplines, dans la même configuration d'enseignement, la même année : respectivement 10,56 (\pm 1,57) en cancérologie et 10,28 (\pm 2,65) en pharmacologie. Cependant le score moyen était sensiblement plus élevé pour les QCM, comparativement à l'épreuve pratique ; ceci correspond à des directives pédagogiques appliquées à l'UFR pour toutes les disciplines, selon lesquelles les QCM doivent vérifier l'acquisition de connaissances élémentaires, tandis que les autres épreuves doivent vérifier une maîtrise de ces connaissances et la capacité de les utiliser de façon pertinente : ces dernières épreuves sont donc plus difficiles.

Notre étude trouve une liaison positive entre la participation aux séances d'enseignement et les scores obtenus à l'examen. Toutefois, le bénéfice de la participation aux séances est modéré : relativement aux étudiants n'ayant participé à aucune séance, les scores étaient en moyenne supérieurs de 1 point chez ceux ayant suivi 1 à 4 séances, et de 2 points chez ceux ayant suivi plus de 4 séances. Ce bénéfice modeste pourrait être lié à un niveau d'exigence excessif lors du contrôle des connaissances. Par ailleurs, cette association est assez logique pour l'épreuve pratique, seuls les étudiants qui avaient participé aux séances ont reçu un entraînement spécifique à ce type d'épreuve. L'association avec les scores obtenus aux QCM et même le coefficient de corrélation entre le nombre de séances et

le score obtenu, plus élevé pour les QCM (0,42) que pour l'épreuve pratique (0,31), sont plus paradoxaux. La participation aux séances impliquait l'acquisition par l'étudiant d'un pré-requis. Cette liaison n'est peut être que l'expression de ce travail préalable, qui serait moins bien effectué chez les étudiants qui n'ont assisté à aucune séance. Ce résultat peut aussi résulter du caractère non authentiquement contextualisé de l'enseignement, la meilleure performance aux deux types d'épreuves pouvant s'expliquer par les activités de répétition des séances. Dans cette hypothèse, la mise à disposition des étudiants, d'emblée, de la liste des questions relatives aux articles, de façon à leur permettre d'orienter leur auto-apprentissage, ou une évolution vers un véritable enseignement contextualisé de type « apprentissage par problème » pourraient constituer des pistes d'amélioration, en combinant pour chaque thème une séance d'analyse des textes pour identifier les questions en suspens, suivi d'un temps de travail personnel à partir du photocopié, et enfin d'une séance de synthèse et de validation des apprentissages ; ce dispositif aurait toutefois l'inconvénient de doubler le nombre des séances, dans un contexte de limitation générale des volumes horaires demandés aux étudiants.

Plus généralement, il est possible que la participation aux séances sélectionne les étudiants les plus performants, indépendamment de tout bénéfice éventuel lié aux séances ; ces étudiants obtenant, en définitive, les meilleurs résultats aux examens, quelle que soit la discipline^{11,12}. Cependant, l'absence de liaison entre participation aux séances de santé publique et scores en cancérologie générale n'est pas en faveur d'une telle hypothèse ; en revanche, la liaison observée avec les scores en pharmacologie ne permet pas de l'écartier définitivement. L'efficacité des séances sur les résultats obtenus à l'épreuve de santé publique est donc possible, le protocole de cette étude d'observation n'ayant toutefois pas valeur expérimentale.

Le recueil de la perception des étudiants à la fin de chaque séance permet d'adapter les enseignements : certains articles intéressent moins les étudiants ; l'équipe enseignante est incitée à réfléchir sur la façon d'aborder le thème, à réviser les questions posées ou à changer l'article d'une année sur l'autre¹³. De même, la perception de la qualité du photocopié permet d'orienter la mise à jour de ce document. Ces mesures sont jugées utiles par les enseignants, permettant d'identifier certaines forces et faiblesses et d'optimiser l'enseignement. Les commentaires écrits des étudiants sont une source d'appréciations et de suggestions¹⁴.

Ces résultats limités à une seule promotion doivent être interprétés avec prudence. Le prolongement de cette étude pilote sur de nouvelles promotions permettra de confirmer ou d'infirmer ces résultats préliminaires. Il serait également intéressant d'évaluer l'enseignement consacré aux méthodes épidémiologiques en DCEM 1, préalable important pour l'analyse des articles^{15 à 18}. La mise en place en France de l'ENC, qui doit comporter une épreuve d'analyse critique d'article à partir de 2008, est un argument important pour effectuer cette évaluation. En ce qui concerne la formation en santé publique, il serait pertinent de vérifier que les médecins formés selon ce nouveau dispositif sont mieux impliqués ultérieurement dans la formation continue et, en définitive, qu'ils exercent une médecine de meilleure qualité^{7,19}.

En conclusion, ce dispositif de formation en santé publique associant un auto-apprentissage des connaissances, suivi de séances thématiques appliquées en petits groupes, est apprécié des étudiants par son caractère interactif et convivial ; il incite à la lecture d'articles scientifiques et semble aussi associé à l'acquisition de connaissances. Le rôle causal de ce dispositif dans les résultats observés demande à être confirmé.

Remerciements

Nous remercions les étudiants de DCEM 2 de l'année universitaire 2001-2002 qui ont accepté de remplir à la fin de chaque séance le questionnaire de satisfaction.

Nous remercions également le professeur R. Colin pour ses suggestions précieuses.

Nous sommes enfin reconnaissants aux deux lecteurs et au comité de rédaction, pour les critiques et suggestions constructives adressées au manuscrit.

Contributions

Marie-Pierre Tivolacci a participé à l'enseignement, décrit et réalisé une première version du manuscrit ; Joël Ladner a participé à l'enseignement décrit et effectué les analyses statistiques ; Magali Kerdilès, Corinne Hallais, Valérie Josset, Véronique Merle et Valérie Delbos ont participé à l'enseignement décrit, contribué au recueil des données, relu la version initiale du manuscrit et proposé des remarques ou des contributions qui ont été prises en compte ; Pierre Czernichow a sollicité un avis extérieur et finalisé la version du manuscrit soumise à la revue.

Références

1. Dutton CB, Wing P, Eaton CB. *Teaching epidemiology and biostatistics through interactive problem solving. J Cancer Educ* 1991; 6 : 129-132.
2. Weber J, Denis P, Colin R. *Rouen : un nouveau cursus des études médicales. Médecine et Hygiène* 1996 ; 54 : 2329-2334.
3. *Deuxième partie du deuxième cycle des études médicales - Programme de l'Arrêté du 10-10-2000 Bulletin Officiel de l'Education Nationale 09-11-2000 N°40 P. 2129*
4. Armitage P, Berry G. *Statistical Methods in Medical Research. Blackwell Scientific Publication Oxford* 1994.
5. Audet N, Gagnon R, Ladouceur R, Marcil M. *L'enseignement de l'analyse critique des publications est-il efficace ? Révision des études et de leur qualité méthodologique. Can Med Assoc J* 1993 ; 148 : 945-952.
6. Neville AJ, Reilter HI, Eva DW, Norman GR. *Critical appraisal turkey shoot: linking critical appraisal to clinical decision making. Acad Med* 2000 ; 75 (Suppl) : 587-589.
7. Prideaux D. *Researching the outcomes of educational interventions: a matter of design. BMJ* 2002 ; 324 : 126-127.
8. Fillastre JP, Colin R. *Analyse critique ou lecture critique des articles médicaux. Quelle cible choisir pour l'enseignement et l'évaluation ? Pédagogie Médicale* 2001 ; 2 : 197-198.
9. Brown JS, Collins A, Duguid P. *Situated cognition and the culture of learning. Educational Researcher* 1989 ; 18 : 32-42.
10. Jouquan J. *L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. Pédagogie Médicale* 2002 ; 3 : 38-52.
11. Mac Auley D. *Critical reading using the READER acronym at an international workshop. Fam Pract* 1996 ; 13 : 104-105.
12. Taylor R, Reeves B, Ewings P, Binnes S, Keast J, Mears R. *A systematic review of the effectiveness of critical appraisal skills training for clinicians. Med Educ* 2000 ; 34 : 120-125.
13. Westwood B, Westwood G. *The culture of criticism and argument in health education. Med Teach* 2002 ; 24 : 156-161.
14. Normand S, Bernard H. *Les professeurs cliniciens se prononcent sur l'évaluation de l'enseignement. Pédagogie Médicale* 2002 ; 3 : 202-209.
15. Audet N, Leclère H. *Les habilités requises pour la lecture critique en médecine : un cadre de référence issu d'une recension des écrits. Pédagogie Médicale* 2001 ; 2 : 206-212.
16. Coté L, Turgeon L. *Comment lire de façon critique les articles de recherche qualitative en médecine ? Pédagogie Médicale* 2002 ; 3 : 81-90.
17. Beaucage C, Viger Y. *Epidémiologie appliquée : une initiation à la lecture critique de la littérature en sciences de la santé. Montréal (QC) : Gaëtan Morin éditeur; 1996.*
18. Harden RM, Crosby JR, Davis MH. *An introduction to outcome-based education. Med Teach* 1999 ; 21 : 7-14.
19. Abramson JH. *Teaching epidemiology inside and outside the classroom. Public Health Rev* 2002 ; 30 : 339-363.

Manuscrit reçu le 8 septembre 2004 ; commentaires éditoriaux formulés aux auteurs le 9 novembre 2004 ; accepté pour publication le 3 décembre 2004.