

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2013

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE (décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 3 Juin 2013 à Poitiers
par **Monsieur Damien MERCIER-COUBRIS**

Amélioration des formations théoriques basée sur un outil
utilisant des évaluations étudiantes

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur José GOMES DA CUNHA

Membres : Monsieur le Professeur Pascal ROBLOT
Monsieur le Professeur Pierre INGRAND

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur François BIRAULT

Université de Poitiers

Faculté de Médecine et Pharmacie

ANNEE 2013

Thèse n°

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

(décret du 16 janvier 2004)

présentée et soutenue publiquement
le 3 Juin 2013 à Poitiers
par **Monsieur Damien MERCIER-COUBRIS**

Amélioration des formations théoriques basée sur un outil
utilisant des évaluations étudiantes

COMPOSITION DU JURY

Président : Monsieur le Professeur José GOMES DA CUNHA

Membres : Monsieur le Professeur Pascal ROBLOT
Monsieur le Professeur Pierre INGRAND

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur François BIRAULT



Le Doyen,

Année universitaire 2012 - 2013

LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers

1. AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
2. ALLAL Joseph, thérapeutique
3. BATAILLE Benoît, neurochirurgie
4. BENSADOUN René-Jean, cancérologie - radiothérapie
5. BRIDOUX Frank, néphrologie
6. BURUCOA Christophe, bactériologie - virologie
7. CARRETIER Michel, chirurgie générale
8. CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
9. CHRISTIAENS Luc, cardiologie
10. CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
11. DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
12. DEBAENE Bertrand, anesthésiologie réanimation
13. DEBIAIS Françoise, rhumatologie
14. DORE Bertrand, urologie
15. DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
16. EUGENE Michel, physiologie
17. FAURE Jean-Pierre, anatomie
18. FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
19. FROMONT-HANKARD Gaëlle, anatomie et cytologie pathologiques
20. GAYET Louis-Etienne, chirurgie orthopédique et traumatologique
21. GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
22. GILBERT Brigitte, génétique
23. GOMBERT Jean-Marc, immunologie
24. GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
25. GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion
26. GUILLET Gérard, dermatologie
27. GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
28. HADJADJ Samy, endocrinologie et maladies métaboliques
29. HANKARD Régis, pédiatrie
30. HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
31. HERPIN Daniel, cardiologie
32. HOUETO Jean-Luc, neurologie
33. INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
34. IRANI Jacques, urologie
35. JABER Mohamed, cytologie et histologie
36. KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
37. KEMOUN Gilles, médecine physique et réadaptation (détachement)
38. KITZIS Alain, biologie cellulaire
39. KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino- Laryngologie
40. KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie générale
41. LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
42. LEVARD Guillaume, chirurgie infantile
43. LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
44. MAGNIN Guillaume, gynécologie-obstétrique (surnombre)
45. MARCELU Daniel, pédopsychiatrie (surnombre)
46. MARECHAUD Richard, médecine interne
47. MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire
48. MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
49. MEURICE Jean-Claude, pneumologie
50. MIMOZ Olivier, anesthésiologie - réanimation
51. MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
52. NEAU Jean-Philippe, neurologie
53. ORIOT Denis, pédiatrie
54. PACCALIN Marc, gériatrie
55. PAQUEREAU Joël, physiologie
56. PERAULT Marie-Christine, pharmacologie clinique
57. PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
58. PIERRE Fabrice, gynécologie et obstétrique
59. POURRAT Olivier, médecine interne
60. PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
61. RICO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire
62. RICHER Jean-Pierre, anatomie
63. ROBERT René, réanimation
64. ROBLLOT Franco, maladies infectieuses, maladies tropicales
65. ROBLLOT Pascal, médecine interne
66. RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
67. SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes
68. SILVAIN Christine, hépato-gastro-entérologie
69. SOLAU-GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
70. TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
71. TOUCHARD Guy, néphrologie
72. TOURANI Jean-Marc, cancérologie
73. WAGER Michel, neurochirurgie

Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers

1. ARIES Jacques, anesthésiologie - réanimation
2. BEBY-DEFAUX Agnès, bactériologie - virologie
3. BEN-BRIK Eric, médecine du travail
4. BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
5. CASTEL Olivier, bactériologie - virologie - hygiène
6. CATEAU Estelle, parasitologie et mycologie
7. CREMNIER Julie, bactériologie - virologie
8. DAHYOT-FIZELIER Gaïre, anesthésiologie - réanimation
9. DIAZ Véronique, physiologie
10. FAVREAU Frédéric, biochimie et biologie moléculaire
11. FRASCA Denis, anesthésiologie - réanimation
12. GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
13. HURET Jean-Loup, génétique
14. JAUFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
15. LAFAY Claire, pharmacologie clinique
16. LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
17. MIGEOT Virginie, santé publique
18. ROY Lydia, hématologie
19. SAPANET Michel, médecine légale
20. THILLE Amaud, réanimation
21. TOUGERON David, hépato-gastro-entérologie

Professeur des universités de médecine générale

GOMES DA CUNHA José

Professeur associé des disciplines médicales

SCEPI Michel, thérapeutique et médecine d'urgence

Maîtres de Conférences associés de Médecine générale

BINDER Philippe
BIRAULT François
FRECHE Bernard
GIRARDEAU Stéphane
GRANDCOLIN Stéphanie
PARTHENAY Pascal
VALETTE Thierry

Professeur certifié d'Anglais

DEBAIL Didier

Maître de conférences des disciplines pharmaceutiques enseignant en médecine

MAGNET Sophie, bactériologie - virologie

Professeurs émérites

1. BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales
2. DABAN Alain, oncologie radiothérapie
3. FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie - virologie
4. GIL Roger, neurologie
5. LAPIERRE Françoise, neurochirurgie

Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires

1. ALCALAY Michel, rhumatologie
2. BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
3. BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
4. BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex émérite)
5. BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
6. BEGON François, biophysique, Médecine nucléaire
7. BOINOT Catherine, hématologie - transfusion
8. BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex émérite)
9. BURIN Pierre, histologie
10. CASTETS Monique, bactériologie - virologie - hygiène
11. CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
12. CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
13. CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
14. DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
15. DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
16. FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino-Laryngologie (ex émérite)
17. GOMBERT Jacques, biochimie
18. GRIGNON Bernadette, bactériologie
19. JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
20. KAMINA Pierre, anatomie (ex émérite)
21. LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
22. MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
23. MARILLAUD Albert, physiologie
24. MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
25. PATTE Dominique, médecine interne
26. PATTE Françoise, pneumologie
27. POINTREAU Philippe, biochimie
28. REISS Daniel, biochimie
29. RIDEAU Yves, anatomie
30. SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
31. TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
32. TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex émérite)
33. VANDERMARCO Guy, radiologie et imagerie médicale

REMERCIEMENTS

Au Docteur François Birault, pour votre disponibilité et votre gentillesse tout au long de cette année de travail.

Au Docteur José Gomes Da Cunha, merci de me faire l'honneur de présider ce jury.

Au Professeur Pierre Ingrand, merci pour votre aide précieuse qui m'a permis de réaliser ce travail jusqu'à sa finalisation.

Au Professeur Pascal Roblot, merci d'avoir accepté de siéger dans mon jury.

A ma mère, qui, depuis 35 ans, m'apporte un soutien sans faille dans les bons et les mauvais moments, et un amour inconditionnel.

A mon père, toujours présent, y compris dans son rôle de grand-père et dont le couple a permis à mon fils de s'épanouir tout au long de la rédaction de cette thèse.

A mes grands-parents, dont la gentillesse et l'amour m'ont porté jusqu'ici.

A mon oncle pour mon projet professionnel et le reste.

A mon cousin pour son modèle.

A mes beaux-parents, qui m'ont accueilli dans leur famille.

A Dums et François, qui m'ont supporté et accompagné dans mes études et qui me font l'honneur de leur amitié encore aujourd'hui.

A Panchos, Jojo, Titi et tous les bunny.

A Pif et Lyoc d'avoir donné un compagnon de jeu à mon fils aussi adorable.

Aux pharmaciens, anesthésistes, gynécologues, dentistes, qui m'ont fait l'honneur de leur amitié.

A tous les zouaves du 235, dont la simplicité réchauffe le cœur.

A Franck et Pierre pour leurs encouragements.

A Jacques.

A mon grand-père Jean.

A Jean et Hélène, sans qui je ne serais rien et qui m'apportent tout.

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	11
1.1 Etat des lieux	11
1.2 Objectifs	12
2. GENERALITES	13
2.1 Les grands courants pédagogiques.....	13
2.1.1 Le behaviorisme.....	14
2.1.2 Le cognitivisme	17
2.1.3 Le constructivisme	20
2.2 De l'approche par objectifs à l'approche par compétences	24
2.2.1 Limites du behaviorisme et de l'approche par objectifs	24
2.2.2 Le concept de compétence	26
2.2.3 Le paradigme d'apprentissage	37
2.2.4 Vers un renouveau pédagogique	38
3. MATERIEL ET METHODE	40
3.1 Type d'étude.....	40
3.2 Objectifs de l'étude	40
3.3 Population étudiée.....	41
3.4 Intervention	41
3.5 Outil d'évaluation et critères de jugement.....	42
3.5.1 Outil d'évaluation	42
3.5.2 Critères de jugement.....	44
3.6 Analyse statistique.....	44
4. RESULTATS	46
4.1 Nombre de réponses obtenues	46
4.2 Les questions matérielles	46
4.3 Les objectifs pédagogiques.....	47
4.4 Répartition des réponses des étudiants.....	48
4.5 Corrélation entre l'évaluation matérielle et l'évaluation pédagogique	55

5. DISCUSSION	56
5.1 Constitution de l'outil	56
5.1.1 Echelle de Likert	56
5.1.2 Validité interne.....	56
5.1.3 Fidélité	57
5.1.4 Reproductibilité	57
5.1.5 Faisabilité	57
5.1.6 Acceptabilité	58
5.2 Comparaison et analyse des questions matérielles et pédagogiques	59
5.2.1 Corrélation entre l'appréciation matérielle globale et le détail des appréciations d'objectifs	59
5.2.2 Corrélation entre l'appréciation d'objectifs globale et le détail des appréciations matérielles.....	61
5.2.3 Des objectifs pédagogiques pertinents pour la formation	62
5.2.4 Sentiment d'amélioration de la compétence.....	63
5.2.5 Organisation matérielle et pédagogique globale	64
5.3 Limites de ce type d'évaluation	65
5.3.1 Participation des étudiants	65
5.3.2 Enquête de satisfaction.....	66
5.4 Synthèse des opinions des étudiants destinés aux Maitres de Stage Universitaires.....	66
6	
5.5 Perspective d'une évaluation certifiante.....	67
6. CONCLUSION	69
7. BIBLIOGRAPHIE	70
8. ANNEXES	75
ANNEXE 1 : Onze compétences de la WONCA en médecine générale.....	75
ANNEXE 2 : Les 6 grandes compétences.....	76
ANNEXE 3 : Niveaux de Kirkpatrick.....	78
ANNEXE 4 : Les seize situations de soins type	80
ANNEXE 5 : Questionnaire d'évaluation du séminaire 5 en ligne	82
ANNEXE 6 : Document destiné aux maitres de stage universitaires.....	84
9. RESUME	87
10. SERMENT D'HIPPOCRATE	88

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1.</u> Points importants du behaviorisme.....	17
<u>Tableau 2.</u> Points importants du cognitivisme.....	20
<u>Tableau3.</u> Points importants du constructivisme et du socioconstructivisme.....	23
<u>Tableau 4.</u> Caractéristiques d'une compétence conçue comme savoir-agir complexe.....	29
<u>Tableau 5.</u> Résultats obtenus pour les évaluations matérielles.....	47
<u>Tableau 6.</u> Résultats obtenus pour les évaluations pédagogiques.....	48
<u>Tableau 7.</u> Corrélation entre l'évaluation matérielle et l'évaluation pédagogique.....	55

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Chronologie des différents courants d'enseignement.....	14
Figure 2. Modèle du design pédagogique (Brien , 1997).....	19
Figure 3. Répartition des réponses des étudiants pour le respect de l'objectif.....	49
Figure 4. Répartition des réponses des étudiants pour la pertinence de l'objectif.....	50
Figure 5. Répartition des réponses des étudiants pour l'évaluation de la méthode pédagogique employée.....	51
Figure 6. Répartition des réponses des étudiants pour le sentiment d'amélioration de compétences.....	52
Figure 7. Répartition des réponses des étudiants pour le global de l'évaluation matérielle.....	53
Figure 8. Répartition des réponses des étudiants pour le global de l'évaluation pédagogique.....	54
Figure 9. Corrélation entre l'appréciation matérielle globale et le détail des appréciations d'objectifs.....	60
Figure 10. Corrélation entre l'appréciation d'objectifs globale et le détail des appréciations matérielles.....	61
Figure 11. Répartition des réponses des étudiants sur la pertinence des objectifs de formation.....	62
Figure 12. Répartition des réponses des étudiants concernant la question : « Je pense avoir amélioré ma compétence à.... ».....	63
Figure 13. Répartition des réponses des étudiants sur le global des questions matérielles.....	64
Figure 14. Répartition des réponses des étudiants sur le global des questions pédagogiques.....	65

1. INTRODUCTION

1.1 Etat des lieux

En 2004, nous avons assisté à une réorganisation complète du troisième cycle des études médicales, notamment au niveau de la médecine générale, avec la création du Diplôme d'Etudes Spécialisé de Médecine Générale (DESMG). Depuis le décret 2004-67 du 16 janvier 2004, fixant l'organisation du troisième cycle des études médicales, et de l'arrêté du 22 septembre 2004, fixant la liste et la réglementation des diplômes d'études spécialisées en médecine, les omnipraticiens sont devenus des spécialistes de médecine générale (1,2).

Cette réorganisation s'est produite alors que la pédagogie, et les courants qui la composent, connaissent une nouvelle manière d'aborder les programmes d'enseignement. Depuis plusieurs années l'enseignement se recentre sur l'apprentissage et met en avant une approche par compétences, basée sur des référentiels métiers, véritable bilan de compétences des professionnels des disciplines concernées (3,4).

La mise en place récente du DESMG a permis d'être le catalyseur d'une refonte de nos programmes d'enseignement de la médecine générale. La base de cette refonte s'est faite à partir du référentiel métier du médecin généraliste. Ce référentiel est le fruit du travail de plusieurs instances influentes en médecine avec pour point de départ les travaux de la *World Organization of National colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians (WONCA)* et conjointement ceux du Collège National des Généralistes Enseignants (CNGE) pour aboutir aujourd'hui à un référentiel comprenant six compétences transversales (annexes 1 et 2) (5,6). Les étapes successives de l'élaboration de ce référentiel seront abordées dans ce travail.

1.2 Objectifs

Le but de ce travail est de faire un état des lieux partiel des mises en place des nouvelles formes d'enseignement de la médecine générale à Poitiers. La première partie du présent texte reprendra de manière synthétique les différents courants de la pédagogie qui influencent l'enseignement actuel, et, dans un deuxième temps, nous présenterons les travaux, en cours dans notre université, ayant trait à l'organisation de l'enseignement facultaire du troisième cycle de DES MG et à l'évaluation par les étudiants de ces enseignements dans le cadre d'une étude prospective.

La finalité de notre démarche réside dans la certification des étudiants en ce qui concerne leur expertise professionnelle. Cette certification aboutira à une autorisation d'exercer accordée aux étudiants ayant été jugés suffisamment compétents à l'exercice de la médecine générale. Nous en sommes actuellement aux prémices de cette démarche de certification.

2. GENERALITES

Depuis l'antiquité, différents courants de pédagogie ont vu le jour. Ceux-ci ont été fortement influencés par la psychologie et les avancées de cette discipline. Nous allons, ainsi, reprendre les courants les plus importants en essayant de montrer leurs avantages et leurs inconvénients ainsi que leurs applications en enseignement.

2.1 Les grands courants pédagogiques

Quatre grands courants sont individualisables, mais ceux-ci peuvent être confondants, certains auteurs pouvant se retrouver dans différents courants (7). Ces courants, que nous regrouperont dans le terme de sciences de l'éducation, trouvent leur essence dans la psychologie, la sociologie, la philosophie et les sciences cognitives entre autres. Ils correspondent à des courants d'enseignement, ce sont les cadres de références qui standardisent la construction des savoirs (8). Les théoriciens de l'éducation de nos jours s'accordent à individualiser quatre courants: le behaviorisme, le cognitivisme, le constructivisme et le socioconstructivisme (figure 1).

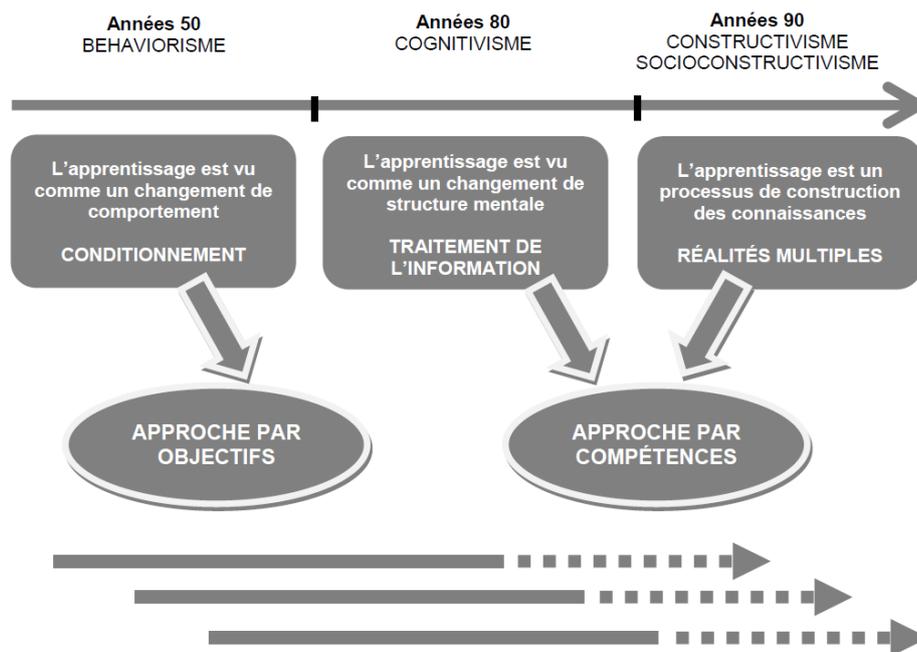


Figure 1. Chronologie des différents courants d'enseignement (8).

2.1.1 Le behaviorisme

Le behaviorisme est un terme issu de l'anglais « behavior », qui signifie « comportement ». Ce courant est aussi appelé paradigme associationniste, issu du grec « paradeigma », c'est-à-dire « modèle ». Il s'attache à étudier la liaison entre les éléments d'une situation et les réponses d'un sujet, induites par un stimulus.

Pour les behavioristes, l'apprentissage est défini comme une modification durable des comportements, un comportement étant l'ensemble des réactions objectivement observables d'un organisme qui réagit à un stimulus. (8) Ce courant est né de diverses expériences, notamment de celles de Pavlov (1849-1936), qui a élaboré la théorie du conditionnement répondant. Sa célèbre expérience sur le chien en est l'illustration (9). Par la suite, ce courant sera influencé par Thorndike (1874-1949) qui a essayé de combler les lacunes des expériences de Pavlov, comme, par exemple, l'impossibilité d'expliquer l'apparition de nouveaux comportements (8). Pour

lui, l'apprentissage se fait par essais et erreurs et il est favorisé par la récompense positive ou négative, c'est ce qu'il appelle la loi de l'effet (8).

En se basant sur ces différents travaux, John Broadus Watson (1878-1958) donne les principes de base du behaviorisme dont il invente le nom (7). Affirmant que si la psychologie veut être perçue comme une science naturelle, elle doit se limiter aux événements observables et mesurables en se débarrassant, sur le plan théorique, de toutes les interprétations qui font appel à des notions telles que la conscience et en condamnant, sur le plan méthodologique, l'usage de l'introspection, « *aussi peu utile à la psychologie qu'elle l'est à la chimie ou la physique* ». (10)

Par la suite, ce paradigme sera complété par les travaux de Burrhus Frédéric Skinner (1904-1990) qui prolonge le conditionnement classique pavlovien par le conditionnement opérant (11). Il décrit le processus ainsi : « *tout le processus pour acquérir la compétence dans un domaine donné doit être divisé en un très grand nombre de pas très petits, et le renforcement doit découler de l'accomplissement de chaque pas. En rendant chaque pas successif aussi petit que possible, on augmente la fréquence de renforcement à son maximum, tandis que les éventuelles conséquences adverses découlant du fait de se tromper sont réduites au minimum* ». Par cette thèse, Skinner a permis de mettre au point une méthode d'enseignement qui va fortement influencer la conception des modèles d'apprentissages (8).

Les applications pédagogiques du behaviorisme sont multiples, et l'une des plus retentissantes est l'approche par objectifs. Ce type de pédagogie a été influencé par les travaux de Bloom et Mager, ce dernier en 1962, va proposer une formulation très précise des objectifs pédagogiques (8,12). Ils doivent contenir un verbe d'action correspondant à la performance attendue des étudiants, une description des conditions de réalisation et les critères de performance (8,12).

Par la suite, Basque J. a précisé les théories de l'apprentissage sur le « design pédagogique » ou ingénierie pédagogique (13). L'ingénierie pédagogique

est l'activité d'étudier, de concevoir, de réaliser et d'adapter des dispositifs d'enseignement (14). Le processus de design ne tient pas compte des besoins des apprenants, ce qui importe c'est la performance attendue (13). Il divise l'apprentissage en séquences. Chaque tâche doit être divisée en niveaux hiérarchiques, avec un objectif pour chaque niveau de tâche. Ces niveaux doivent correspondre à des comportements observables et évaluables, permettant, ainsi, de classer les objectifs en plan d'apprentissage (13).

Dans les années 1950, certains auteurs se sont détachés de la théorie du conditionnement opérant. Ils souhaitent intégrer les processus mentaux à l'enseignement et ont participé à la formation d'un nouveau courant de pédagogie dénommé cognitivisme (8).

Le behaviorisme stipule que l'apprentissage est une réaction à des **stimuli externes**.

L'apprenant est plastique, passif; il est formé par son environnement. Un comportement s'acquiert par un **conditionnement** et par **répétition**. Ce comportement est **objectivement observable**.

Le behaviorisme est à l'origine de **la pédagogie par objectifs** (PPO), de l'analyse de tâches, de l'analyse de contenu, de l'évaluation, et du design pédagogique.

L'objectif pédagogique décrit le comportement final de l'apprenant en précisant les conditions dans lesquelles le comportement doit se produire et définit des critères de performance acceptables.

L'approche par objectif est encore très présente dans le monde de l'éducation et dans tous les domaines de formation : programmes de formation, séance de formation.

Tableau 1. Points importants du behaviorisme (8).

2.1.2 Le cognitivisme

Le terme vient du latin « cognito », c'est-à-dire « connaissance ». Ce courant fait suite au behaviorisme, en réintroduisant l'étude des phénomènes mentaux complètement occultés par les behavioristes. Les sciences cognitives s'intéressent en profondeur aux opérations mentales comme le raisonnement, la mémorisation, la résolution de problème et le transfert de connaissances. La motivation est un aspect très important du processus d'enseignement chez les cognitivistes (8).

Déjà, dès 1956, des chercheurs de différentes disciplines remettaient en cause les théories behavioristes, devant l'ostracisme, dont les phénomènes mentaux étaient frappés, en revendiquant l'accès aux processus cognitifs internes (7). Ce courant a donné naissance à deux versions de la psychologie cognitive, l'une s'intéressant au traitement de l'information et la deuxième s'attachant à redonner de l'importance aux stratégies mentales nécessaires à tout processus d'apprentissage (7).

Miller est le premier opposant des behavioristes lorsqu'il traite du nombre magique 7 (15). Il décrit, ainsi, sept éléments isolés de la capacité de mémoire d'un individu, ce qui contredit fortement la théorie des behavioristes, pour qui la mémoire est considérée comme un réceptacle vierge dans lequel les connaissances sont stockées (7). Robert Gagné, quant à lui, est l'un des auteurs influents ayant travaillé sur le traitement de l'information (16). Dans ses travaux de 1976, il schématise ce traitement de l'information en montrant comment l'information, c'est-à-dire le stimulus, provenant de l'environnement, est traitée et interprétée par la mémoire à court terme (8, 16). Ce traitement et cette interprétation seront définis, en 1997 par Brien, « *comme des structures mémorielles génériques qui permettent à l'humain de se représenter la réalité et d'agir sur elle* » (8,17). L'apprentissage correspond donc à un changement dans les structures mentales ou les représentations internes des individus (8).

Par la suite, Basque insiste sur l'engagement actif dont doivent faire preuve les apprenants afin de réussir à traiter les informations (13). Il est donc nécessaire pour lui que les enseignants créent des situations favorables et motivantes à l'apprentissage (8).

Les applications pédagogiques du cognitivisme sont multiples. En 1997, Brien a conçu un modèle de « design pédagogique » allant de l'analyse de besoin jusqu'à l'implantation, par la formulation des objectifs ou des compétences, la structuration du contenu, le choix des méthodes d'enseignement et la mise à l'essai (figure 2). Cela représente l'ossature des designs d'inspiration cognitiviste (17).

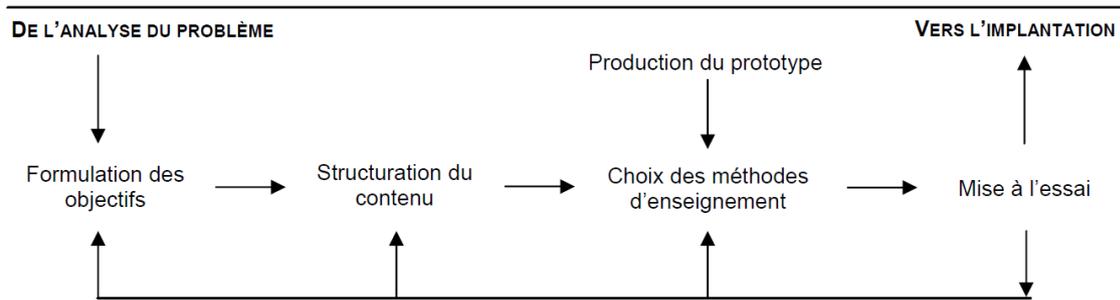


Figure 2. Modèle du design pédagogique (Brien, 1997) (8,17).

Comme nous l'avons évoqué, pour les cognitivistes, l'apprenant doit avoir un rôle actif dans son apprentissage. Pour déployer cette activité, il devra faire appel à des stratégies d'apprentissage et notamment des processus métacognitifs. Ces processus consistent, pour l'apprenant, à réfléchir sur sa manière de penser et de travailler, à en évaluer l'efficacité puis à apporter des ajustements pour l'améliorer (7).

Les sciences cognitives s'intéressent à **la façon dont l'individu apprend**, c'est-à-dire, à ce qui se passe vraiment dans la tête de l'apprenant. Contrairement au behaviorisme, le cerveau n'est plus considéré comme une boîte noire.

L'apprentissage est vu comme un **changement dans les structures mentales** ou **représentations internes** des individus, c'est un processus actif.

Les cognitivistes s'attachent aux **différences individuelles** (style d'apprentissage, modèles mentaux, connaissances antérieures, motivation) et de ce fait, favorisent le développement d'**environnements d'apprentissage adaptatifs**.

Les stratégies mises en place font appel à la résolution de problèmes, développent le processus métacognitif de l'apprenant et l'engage activement dans le processus de **traitement de l'information**.

Tableau 2. Points importants du cognitivisme (8).

2.1.3 Le constructivisme

Ce courant correspond à l'étude des processus d'apprentissage ainsi qu'à l'épistémologie ou la nature des connaissances. Pour les constructivistes, l'apprenant est un être proactif qui construit ses propres connaissances et qui interagit avec son environnement (8).

« *Knowledge is not passively received either through the sense or by way of communication, but is actively built up by the cognising subject* » (Von Glasersfeld, 1995): le savoir n'est pas passivement reçu à travers les sens ou par la voie de la communication, mais il est activement construit par la connaissance du sujet.

L'un des chefs de file du constructivisme est Jean Piaget (1896-1980). Il s'est opposé au behaviorisme et à sa vision réductrice, postulant que tout système complexe peut être expliqué en le réduisant en ses éléments simples (8). C'est à partir de ses travaux sur le développement de l'enfant qu'il a étudié le développement des habiletés de la pensée et du raisonnement du cerveau humain (18). Il dégage une vue dynamique de l'appropriation des connaissances par l'apprenant. Deux éléments principaux sont à la genèse de ses théories : l'organisation et l'adaptation. L'apprentissage résulte pour lui, d'une adaptation intellectuelle au nouveau savoir à assimiler, cette adaptation étant un équilibre entre assimilation et accommodation (8). Si une nouvelle expérience est vécue par un sujet, et qu'elle correspond à une expérience déjà rencontrée, elle retrouve une place qui lui a déjà été assignée dans la structure cognitive. C'est le processus d'assimilation. Par contre si l'expérience vécue est différente, la structure préexistante doit changer, s'améliorer afin de prendre en compte les nouveaux éléments, c'est l'accommodation, et c'est à partir de là que l'on peut parler d'apprentissage (19). Il se dégage, de ces notions, la nécessité pour l'enseignant de favoriser le conflit cognitif afin de développer un apprentissage par le mécanisme d'adaptation. L'apprentissage est donc le résultat d'un processus dynamique de recherche d'équilibre entre le sujet et son environnement (8).

Vygotski (1896-1934) est le deuxième psychologue à avoir influencé ce courant de pédagogie. Pour lui, il est important de prendre en compte le contexte historico-culturel dans l'apprentissage et ses travaux aboutiront à une deuxième branche du constructivisme : le socioconstructivisme (8). Celui-ci insiste sur la dimension affective et sociale, l'interaction sociale prenant une place déterminante dans les apprentissages, que ce soit dans la relation avec l'enseignant ou dans celle avec les autres étudiants. L'enseignant devient un pivot entre les savoirs et les apprentissages des élèves (20). Dans ce principe, il évoque le concept de zone proximale de développement qui correspond à ce qu'un élève peut faire seul et ce qu'il peut faire avec l'aide des autres (8). Le rôle de l'enseignant dans ce cadre doit permettre d'amener l'apprenant à la limite supérieure de cette zone de développement et le mettre dans une position de communication, d'argumentation et de réflexion sur ses propres mécanismes d'apprentissage (8).

Dans le paradigme constructiviste, l'étudiant utilise les savoirs qu'il maîtrise déjà, comme point de départ aux nouvelles connaissances qu'il doit acquérir. Plus un individu possède de savoirs, plus il est capable d'en apprendre d'autres et de les construire. Il doit se placer plus dans un rôle actif que passif, en faisant le lien entre de nouvelles idées et les schémas déjà existants (7).

Les applications pédagogiques du constructivisme et du socioconstructivisme sont nombreuses, comme le décrit Legendre (21). La portée de ce courant est importante en enseignement, si bien qu'elle est fréquemment présentée comme fondement de divers courants pédagogiques (8).

Les objectifs d'apprentissage, d'après les constructivistes, ne doivent pas être définis à l'avance mais ils sont plutôt déterminés ou négociés par les apprenants (8). En effet, de nouveaux objectifs d'apprentissage peuvent se dégager en cours d'apprentissage et peuvent orienter l'axe des enseignements dispensés (8). Cette notion introduit une nouvelle approche : l'approche par compétences dont nous parlerons plus loin. Pour Tardif, la compétence se définit comme la capacité à mobiliser et à orchestrer un ensemble de ressources tant externes qu'internes (22).

En ce qui concerne les évaluations d'apprentissage dans ce courant pédagogique, les auteurs préfèrent parler d'évaluation authentique. Wiggins (23) préconise de plus évaluer le cheminement de pensée que le résultat. Il propose d'utiliser plusieurs mesures d'évaluations, comme soumettre les travaux à un groupe d'évaluateurs, développer l'auto-évaluation et l'évaluation par les pairs (8). On signalera juste que c'est dans ce contexte que le portfolio utilisé dans nos facultés de médecine trouve sa place (24).

Pour les constructivistes, l'apprentissage est défini comme un processus actif de construction des connaissances. L'apprenant construit ses propres connaissances en interagissant avec son environnement.

Le constructivisme s'est développé grâce aux travaux du psychologue Piaget (1896-1980) sur le développement de l'enfant. Pour ce chercheur, le savoir n'est ni inné, ni transmis par l'environnement, c'est une adaptation continue du sujet à la réalité à connaître. L'adaptation intellectuelle étant un état d'équilibre entre l'assimilation et l'accommodation.

Le socioconstructivisme, prolongement du constructivisme est né des travaux du psychologue Vygotsky (1896-1934) qui est à l'origine de la théorie socio-historique. Cette approche met l'accent sur le rôle sociohistorique et les interactions sociales dans la construction des connaissances.

Les constructivistes favorisent l'apprentissage contextualisé au sein d'environnements dynamiques, tels que les environnements d'apprentissage informatisés, dans lesquels les outils de collaboration occupent une place très importante. Ces outils favorisent la création de communautés d'apprentissage.

Tableau 3. Points importants du constructivisme et du socioconstructivisme(8).

2.2 De l'approche par objectifs à l'approche par compétences

Après avoir évoqué les différents courants d'enseignements qui se sont succédés et entremêlés, il se pose la question du modèle à privilégier. Nous allons reprendre ces courants en parlant dans un premier temps de l'approche par objectifs, et dans un second temps, nous parlerons de l'approche par compétences qui prévaut de nos jours, notamment dans l'enseignement supérieur.

2.2.1 Limites du behaviorisme et de l'approche par objectifs

Le regard que nous portons aujourd'hui sur le behaviorisme s'avère être très critique. En effet, l'approche par objectifs qui en découle montre ses limites et les écueils relatifs à ce paradigme.

- **Prolifération d'objectifs pédagogiques :**

L'approche par objectifs avait pour but d'instaurer plus de rigueur dans nos cursus de formation et d'en énoncer la finalité. Dans ce cadre, Mager attendait des objectifs qu'ils soient formulés en termes de comportements observables chez les étudiants, facilitant ainsi leur évaluation (12). L'objectif s'axe donc, ainsi, sur un résultat attendu et non sur le processus d'apprentissage. Malheureusement, cette approche oblige à décrire de manière non exhaustive les objectifs attendus chez les étudiants pour chaque tâche à accomplir (4). Ceci a pour corollaire d'entraîner la prolifération d'une multitude d'objectifs pédagogiques. Dans les années 1970, par exemple, nous avons vu apparaître, aux Etats-Unis, un texte comportant 459 pages

décrivant les objectifs d'apprentissage de l'école de médecine Abraham Lincoln, illustrant parfaitement cet écueil (25).

- **Morcellement des connaissances** :

Devant cette prolifération d'objectifs, on assiste à un morcellement des connaissances ne permettant pas aux étudiants d'avoir une vision globale des connaissances à acquérir (4). En 1985, Mac Avoy montre déjà le danger de fragmentation et la dispersion engendrée par cette approche, s'éloignant de ce qu'il était important d'enseigner et d'apprendre (26).

- **Habilités de bas niveau intellectuel** :

Des lacunes importantes ont été relevées par plusieurs auteurs, notamment par Legendre (21) et Tardif (22), en ce qui concerne les habiletés intellectuelles de haut niveau telles que la résolution de problème, l'argumentation, l'analyse critique... L'approche par objectifs se concentre, pour ces auteurs, généralement sur des habiletés de bas niveau intellectuel telles que la mémorisation, la définition et l'illustration de concepts, l'application et l'exécution (8).

- **Accumulation des connaissances** :

Pour Legendre, les connaissances acquises dans ce paradigme, sont de manière générale des connaissances inertes, étant donné la difficulté de l'apprenant à les réutiliser de façon fonctionnelle et judicieuse dans d'autres situations (27). De plus, d'après lui, de nombreuses recherches en milieu scolaire ont mis en évidence le peu de réinvestissement et de transfert des acquis. Par ailleurs, Lebrun souligne que ces connaissances sont inertes car elles ne sont pas contextualisées et de ce fait difficilement mobilisables (28).

- **Evaluation des étudiants peu révélatrice** :

En ce qui concerne l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation, l'approche par objectifs conduit l'enseignant à ne prendre en considération que la performance de l'élève, le produit de ses démarches, il néglige les processus qui assurent l'atteinte de tel ou tel produit (29).

2.2.2 Le concept de compétence

2.2.2.1 Définition de la compétence

En enseignement et en apprentissage, le paradigme constructiviste s'est développé en tenant compte des retombées cognitives insatisfaisantes qui résultent des démarches et des scénarios prescrits par les paradigmes behavioriste et cognitiviste (29).

La notion de concept de compétences a fait son apparition au milieu des années 1980, aux Etats-Unis, puis elle s'est étendue au reste du monde occidental (4). En 2006, Le Boterf s'attache au fait que le concept de compétence doit être en accord avec l'évolution des contextes et des situations de travail (30). Il ne faut plus attendre du professionnel concerné qu'il exécute des plans préconçus, l'accent est plutôt mis sur la résolution des problèmes complexes, la prise d'initiatives avec un certain degré d'autonomie (30).

Loin de tourner le dos aux savoirs, l'approche par compétences leur donne une force nouvelle, en les liant à des pratiques sociales et à des situations complexes (31). Cette approche permet de prendre en compte, outre les savoirs, la capacité de les transférer et les mobiliser, en faisant évoluer les finalités de l'école, pour mieux les adapter à la réalité contemporaine (31).

Il est difficile de choisir une définition unique du concept de compétences car les différents auteurs, qui travaillent sur le sujet, donnent leur propre définition, et chacune fait référence à des notions importantes dans ce concept. Nous citerons donc trois définitions, de trois auteurs différents, car celles-ci permettent d'envisager les tenants et les aboutissants de ce concept.

Pour Joannert, « *la compétence est la mise en œuvre, par une personne ou un groupe de personne, de savoirs, savoir-être, savoir-faire ou de savoir-devenir dans une situation donnée; la compétence est donc toujours contextualisée dans une situation précise et est toujours dépendante de la représentation que la personne se fait de la situation.* » (32).

Tardif la définit ainsi : « *La compétence est un savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations.* » (22).

Enfin, selon Le Boterf, « *la compétence est la résultante de trois facteurs : le savoir-agir qui suppose de savoir combiner et mobiliser des ressources pertinentes (connaissances, savoir-faire, réseaux); le vouloir-agir qui se réfère à la motivation et l'engagement personnel du sujet; le pouvoir-agir qui renvoie à l'existence d'un contexte, d'une organisation du travail, de conditions sociales qui rendent possibles et légitimes la prise de responsabilité et la prise de risque de l'individu.* » (30).

Situation professionnelle, situation d'apprentissage :

Nous avons déjà évoqué le fait qu'une compétence réelle ne se développe qu'en situation authentique et dans l'action. Pour Le Boterf, une situation professionnelle est une activité clef, à laquelle est associé un ensemble de critères de réalisation ou d'exigences professionnelles (30). C'est donc une situation que

rencontre une personne dans son travail et qu'il devra traiter de façon efficace. Ainsi, cela sous-entend que l'enseignant devra mettre les élèves devant des situations qui se rapprochent le plus possible du milieu professionnel concerné, s'il souhaite que les élèves acquissent des compétences réelles. Selon Tardif, la compétence s'exerce dans une famille de situations, donc chaque famille de situations à traiter engendre une compétence (22).

Ressources internes et externes :

Tardif regroupe les ressources à mobiliser en ressources internes et ressources externes. Les ressources internes sont propres à chaque individu, on retrouve les connaissances, les capacités, les attitudes, les savoir-faire, l'expérience et les qualités de l'individu (8). Pour les enseignants, l'essentiel est de pouvoir déterminer les ressources internes qui feront l'objet d'un apprentissage et qui devront éventuellement être mobilisées pour développer la compétence visée.

Pour Le Boterf, les ressources externes contribuent en grande partie à l'apprentissage. Il s'agit des ressources de l'environnement comme les réseaux professionnels, les bases de données...(8).

Savoir-agir complexe :

Cela nécessite la mobilisation et la combinaison, dans l'action, de ressources internes et externes afin de traiter efficacement la situation. Pour Joannert, il s'agit de la mise en réseau opératoire des ressources sélectionnées (32). Lorsque ceci est traduit dans l'apprentissage, Le Boterf souligne que la production d'une action compétente ne relève pas seulement de la responsabilité de l'apprenant. En effet, le

contexte de travail a un impact sur le résultat de l'activité, la responsabilité étant partagée entre l'apprenant et l'enseignant (30).

Caractéristiques d'une compétence :

Pour Tardif, il existe cinq caractéristiques principales qui forment une compétence (22). Le tableau 4 reprend ces cinq caractéristiques et les définit brièvement.

Caractéristiques	Perspectives
Un caractère intégrateur	Chaque compétence appelle à une multitude de ressources de nature variée.
Un caractère combinatoire	Chaque compétence prend appui sur des orchestrations différenciées de ressources.
Un caractère développemental	Chaque compétence se développe tout au long de la vie. La compétence n'est jamais achevée donc les apprentissages pour la maîtrise d'une compétence donnée peuvent s'étaler dans le temps dans une logique de complexification croissante.
Un caractère contextuel	Chaque compétence est mise en œuvre dans des contextes qui orientent l'action. Le caractère contextuel permet d'introduire l'idée cruciale des situations à l'intérieur d'une famille.
Un caractère évolutif	Chaque compétence est conçue afin d'intégrer de nouvelles ressources et de nouvelles situations sans que sa nature soit compromise.

Tableau 4. Les caractéristiques d'une compétence conçue comme savoir-agir complexe (Tardif) (22).

2.2.2.2 Processus d'élaboration d'un référentiel métier

Dans l'optique d'une mise en place de formation basée sur le concept de compétence, il nous faut établir une ligne de conduite afin d'élaborer un référentiel de compétences que nous nommerons référentiel métier.

L'élaboration d'un référentiel métier est le prérequis à toute incorporation du concept de compétence dans nos programmes de formation. En effet, afin de guider nos enseignements, il est important de savoir quelles sont les compétences à mettre en jeu dans notre exercice professionnel et donc quelles sont les compétences que l'on doit faire acquérir à nos étudiants.

Le processus que nous allons présenter est une méthode d'élaboration inspirée des travaux de Jouvenot et Parlier (33). Par ailleurs cette méthode se base sur la vision de la compétence de Tardif dont nous avons discuté précédemment (22).

Clarifier la finalité du référentiel :

Clarifier la finalité du référentiel, c'est se poser la question de l'intention : pourquoi réaliser un référentiel, pour quel usage et pour s'intégrer dans quelle logique organisationnelle ? En somme, c'est poser la question du bien-fondé du référentiel et de sa pérennité au sein de l'organisation (8).

En 2005, Philippe Bail et ses co-auteurs ont écrit : « *notre responsabilité sociale d'enseignants universitaires est de former des futurs médecins généralistes. Pour ce faire, il est logique et essentiel de commencer par se poser des questions fondamentales : quel professionnel médecin veut-on former ? Quels sont les problèmes de santé qu'il doit savoir résoudre ? Quelles sont les compétences qu'il doit construire pour assumer ces fonctions ? Le modèle que nous visons est celui*

d'un praticien réflexif, expert de sa discipline, capable de répondre pertinemment aux problèmes de santé multiples, flous et complexes qui se poseront à lui, dans une société en perpétuel mouvement. » (34). C'est bien dans ce cadre que notre référentiel métier trouve sa place ainsi que dans la réforme de notre discipline datant de 2004 avec la mise en place du DESMG qui nous a incité à réorganiser notre enseignement.

Adopter une définition de la compétence :

Comme nous l'avons vu précédemment, la notion de compétence ne se définit que dans l'action. Ceci induit une vision du concept de compétence dépendante du type d'organisation du travail (8).

Les auteurs et enseignants les plus influents dans la pédagogie de notre discipline, regroupés au sein du CNGE, ont choisi de s'appuyer sur la définition de la compétence de Tardif que nous avons déjà abordée : *« C'est un savoir agir complexe, en lien avec le contexte d'apprentissage ou d'exercice, qui intègre plusieurs connaissances et qui permet à travers une famille de situations, non seulement l'identification de problèmes, mais également leur résolution par une action efficace et adaptée à un moment donné. Il ne s'agit en aucun cas d'un processus standardisé ou stéréotypé. »* (34)

Préciser le format du référentiel :

La définition de la compétence de Tardif éclaire sur le contenu du référentiel que nous voulons établir. Selon lui, la compétence ne prend forme que dans une famille de situations (22). Dans cette optique, les concepteurs du référentiel doivent en premier lieu recueillir les situations professionnelles que rencontreront les professionnels afin de les regrouper en familles et déterminer les compétences

correspondantes (8). Ce faisant, une fois les compétences établies, les concepteurs devront déterminer les ressources internes et externes que l'apprenant devra mobiliser et combiner pour agir avec cette compétence (8). Ce travail a été initié dans notre discipline par le groupe de travail du CNGE, faisant écho aux travaux déjà mis en place par la WONCA (5, 6, 35).

Recueillir les données :

Perrenoud conseille de jalonner précisément les limites du référentiel (36). Il propose de se limiter à des situations professionnelles problématiques et emblématiques. Selon lui :

- Une situation professionnelle est problématique si le sens commun ne suffit pas à la traiter, si elle exige des ressources dont chacun ne dispose pas forcément, si elle nécessite une action ou une intervention (8, 36).
- Une situation professionnelle est dite emblématique si, sous des formes qui varient, elle se présente assez souvent pour être constitutive et significative du métier ou de la fonction considérés. Dans ce sens, c'est une situation qui paraît représentative d'une famille de situations semblables (8, 36).

Ces situations devront faire l'objet d'une validation par des personnes ou groupes de personnes autres que ceux qui les ont recueillies. Comme vu précédemment, le groupe de certification du CNGE a déjà publié en ce sens (6,35).

Traiter les données :

Après avoir recueilli les situations professionnelles problématiques et emblématiques, il est nécessaire de les regrouper en familles de situations afin de déterminer la compétence correspondante. Ensuite, il faut analyser le fonctionnement cognitif sous-jacent à ces situations, et ainsi, identifier les ressources que mobilise cette compétence (8).

Valider le référentiel :

Cette étape ne doit pas être confondue avec les nombreuses validations qui ont lieu en cours de processus, celle-ci assure la légitimité du référentiel. Elle doit répondre à trois types de questions (8):

- La validité des données
- La conformité de l'outil à l'intention initiale
- La maniabilité de l'outil

Assurer la maintenance du système :

C'est ce qui permet l'évolution du référentiel. Les situations évoluent, dans notre domaine médical, la recherche et les découvertes aussi. Ceci implique des changements dans les ressources à mobiliser pour le développement de la compétence.

2.2.2.3 Mise en application du concept de compétence dans le référentiel métier

Le déroulement du troisième cycle des études médicales dans le cadre du DESMG, est régi par le décret 2004-67 du 16 janvier 2004, ainsi que l'arrêté du 22 septembre 2004 (1, 2). Le déroulement des études du DESMG se passe sur deux terrains. Le premier correspond à la formation pratique avec les stages hospitaliers et ambulatoires, c'est-à-dire dans des cabinets de médecine générale. La formation théorique universitaire correspond au deuxième, elle s'effectue sur une moyenne de 200 heures d'enseignement.

Actuellement, nous assistons à de nombreuses évolutions et modifications nationales en ce qui concerne la spécialité de médecine générale. Elles touchent, tout d'abord, l'environnement universitaire avec la mise en place d'une véritable filière universitaire, englobant notamment la pédagogie et la recherche en soins primaires. Elles s'intéressent, par ailleurs, à l'environnement professionnel avec l'arrivée d'un référentiel métier et la mise en place de la loi HPST, s'occupant, entre autre, de la modernisation des établissements de santé et de l'organisation territoriale du système de santé (37).

A la lueur de ce dont nous avons parlé dans la première partie, nous allons poursuivre par la constitution du référentiel métier de médecine générale et son utilisation dans notre faculté de Poitiers.

2.2.2.4 Constitution du référentiel métier du médecin généraliste

« Loin de tourner le dos aux savoirs, l'approche par compétences (APC) leur donne une force nouvelle en les liant à des pratiques sociales, à des situations complexes, à des problèmes, à des projets. Il s'agit d'une tentative de moderniser le curriculum, de l'infléchir, de prendre en compte outre les savoirs, la capacité de les transférer et les mobiliser. Une transformation radicale des programmes exige de nouvelles méthodes d'enseignement, dont l'efficacité reste à démontrer. »
Perrenoud (31).

En 2008, le programme d'enseignement de notre faculté de Poitiers a été entièrement revu dans ce cadre-là, avec pour finalité la formation de médecins généralistes de plus en plus compétents. Nous nous sommes d'abord appuyés sur la définition de la médecine générale- médecine de famille proposée par la WONCA, ainsi que sur les onze compétences définies par cette même organisation (annexe 1), regroupant les champs d'activité des médecins généralistes (5). L'évaluation de nos étudiants s'est, dans ce premier temps, faite sur la validation du mémoire du DESMG comprenant un dossier de réussite à travers lequel les étudiants devaient montrer leur acquisition de compétences en reprenant celles proposées par la WONCA.

Parallèlement aux travaux de la WONCA et afin d'assurer, comme nous l'avons vu précédemment, la maintenance de notre référentiel métier, les équipes du CNGE ont continué à élaborer et à améliorer ce référentiel (6,35).

Dans un premier temps, trois champs d'activité, dans lesquels les compétences du médecin généraliste s'expriment, ont été définis (6) :

- La démarche clinique,
- La communication avec les patients,
- La gestion de l'outil professionnel.

Ensuite, la médecine générale étant considérée comme une discipline scientifique centrée sur la personne, trois dimensions spécifiques ont été dégagées (6) :

- *La dimension scientifique* : l'approche critique basée sur la recherche des connaissances et son maintien par une formation continue visant une amélioration permanente de la qualité des soins.
- *La dimension comportementale* : les capacités professionnelles du médecin, ses valeurs et son éthique.
- *La dimension contextuelle* : le contexte de la personne et du médecin, la famille, la communauté, le système de soins et la culture.

Au fil des années, le référentiel métier s'est enrichi des débats sur son élaboration et, du travail du CNGE et des instances éducatives des différentes facultés de médecine françaises. Le référentiel métier, qui est aujourd'hui utilisé pour nos programmes de formation, est basé sur six compétences que l'on reconnaît dans tout exercice de médecin généraliste (annexe 2).

A présent bien établi, car travaillé depuis plusieurs années par de nombreux professionnels, le référentiel doit être intégré à nos programmes de formation. Perrenoud rappelle ceci : « *une approche par compétence n'existant que dans les textes ministériels, à laquelle nombre d'enseignants n'adhéreraient pas, rendrait les règles du jeu scolaire encore plus opaques et les exigences des professeurs encore plus diverses, les uns jouant mollement le jeu de la réforme, les autres enseignant et évaluant à leur guise. Comme souvent, le problème principal relève de l'équilibre à trouver entre la cohérence des réformes et le caractère négocié de leur genèse et de leur mise en place* » (31).

2.2.3 Le paradigme d'apprentissage

Comme nous venons de le voir, depuis maintenant quelques années, les différents programmes d'enseignement sont abordés sous un nouveau regard, et ce quels que soient leurs domaines. Ceci est apporté par une approche biopsychosociale de l'enseignement (38). En effet, nous avons assisté à l'émergence du concept d'éducation centrée sur l'apprenant, qui s'oppose à l'éducation centrée sur l'enseignant. Certains auteurs préfèrent à cette dichotomie l'expression d'éducation centrée sur l'apprentissage (39). Ceci a le mérite de ne pas opposer les enseignants et les étudiants. Kaufman sous-entend par cette expression que l'enseignant et l'étudiant possèdent une responsabilité partagée dans le processus d'apprentissage, ce qui permettrait aux étudiants de ne plus avoir un rôle passif au cours de leur formation. De ce fait, il conclut que : « *les objectifs éducationnels, les processus d'apprentissage et les méthodes d'évaluations deviennent une responsabilité commune destinée à l'amélioration de l'apprentissage* » (39).

D'après Jouquan et Bail, il est important d'avoir plus une démarche-qualité, impliquant davantage les étudiants, ceux-ci comprenant alors mieux les informations qui leur sont proposées, leur permettant ainsi de mieux réutiliser leurs apprentissages en dehors de l'institution universitaire (40). Pour ce faire, il faut organiser les activités d'enseignement des résidents en favorisant les interactions pédagogiques avec la communauté des enseignants. L'implication des étudiants, dans leurs apprentissages, favoriserait la construction de connaissances moins inertes et plus facilement réutilisables, développant alors la mise en place d'une expertise professionnelle et exigeant, de la part des enseignants, l'identification d'objectifs d'apprentissage de niveaux taxonomiques de plus en plus élevés (40).

2.2.4 Vers un renouveau pédagogique

La volonté de plus en plus grandissante au sein des facultés de médecine de France de former des professionnels certifiés, nous a poussés à revoir en profondeur le programme de formation au sein du département de médecine générale de l'université de Poitiers. Charles Boelen faisait comme constat, en 2010, que la formation des IMG était en décalage avec la réalité du terrain sur lequel ces futurs professionnels allaient exercer (41). Il demandait aux instances éducatives médicales d'oser les réformes nécessaires pour établir une meilleure cohérence entre un programme de formation et les exigences des transformations sociales. Il insistait aussi sur la nécessité de faire un inventaire critique des compétences désirables pour le médecin de l'avenir (41). Une définition des objectifs pédagogiques a été donnée par Bloom, c'est une déclaration claire de ce que l'action éducative doit amener comme changement chez l'étudiant (42).

Depuis 2008, dans notre université, nous avons déjà initié ce mouvement. En effet, le programme était déjà basé sur les compétences, que la WONCA avait mises en place en 2002, et que le CNGE avait utilisées pour élaborer le référentiel métier (datant de 2009 et revu en 2011). Le processus de modification des enseignements à Poitiers a nécessité la refonte de notre programme facultaire. Celui-ci est aujourd'hui présenté sous forme de différents modules théoriques. Dès la mise en place de ces différents modules, il nous est apparu évident qu'il nous fallait, pour optimiser au mieux nos enseignements, impliquer les étudiants dans la mise en place de ce nouveau programme théorique. Nous avons donc décidé d'élaborer un questionnaire d'évaluation des enseignements facultaires auprès des étudiants.

Nous avons choisi une approche d'amélioration progressive afin d'avoir une bonne véracité du point de vue de ces questionnaires. En premier lieu, nous avons pour objectif d'atteindre un niveau 1 sur l'échelle de Kirkpatrick, correspondant à une « enquête de satisfaction » (annexe 3). La construction de cet outil a été mûrement réfléchi nous avons séparé les deux points qui nous semblaient important à

évaluer : d'un côté les questions matérielles, et de l'autre, les questions relatives aux objectifs pédagogiques établis par avance et clairement énoncés aux étudiants.

Ce type d'outil d'évaluation représente un enjeu élevé car il est à la base de la mise en place d'un processus de certification des étudiants formés. Ils doivent être valides, fiables, efficaces, acceptables et surtout avoir un impact éducatif positif, c'est-à-dire amener les apprentissages vers une véritable acquisition de compétence plutôt que vers la seule réussite d'un examen.

Nous nous sommes donc demandé si l'évaluation des formations facultaires par les internes de médecine générale pouvait être un bon outil d'évaluation de ces enseignements.

3. MATERIEL ET METHODE

3.1 Type d'étude

Nous avons mis en place une étude prospective, à l'aide d'un questionnaire de satisfaction, soumis aux étudiants inscrits au DESMG de Poitiers, après les enseignements théoriques dispensés. Cette recherche a été effective de septembre 2010 à juin 2012. Ce questionnaire correspond au niveau 1 de Kirkpatrick (annexe 3).

3.2 Objectifs de l'étude

Notre objectif principal a été de vérifier si l'utilisation d'un questionnaire de satisfaction auprès des étudiants concernés pouvait être un bon moyen d'évaluation des enseignements facultaires dispensés.

Le premier objectif secondaire s'est cantonné à déterminer quels éléments avaient influencé la satisfaction des étudiants par rapport à ces enseignements, en utilisant des questions d'évaluation matérielles ainsi que des questions d'évaluation pédagogiques, et de dégager ainsi les points forts et les points faibles de ces enseignements.

Le deuxième objectif secondaire a recherché l'apport de ce questionnaire dans l'amélioration de ces enseignements.

3.3 Population étudiée

Notre recherche a été effective sur trois promotions d'étudiants. Nous avons inclus, dans notre étude, les promotions 2009, 2010 et 2011. L'évaluation, obligatoire pour l'étudiant, devait être remplie dans le mois suivant la formation. L'ensemble de ces trois promotions devait donc répondre à notre étude prospective.

En ce qui concerne le déroulement des enseignements facultaires, chaque promotion est séparée en quatre groupes distincts, chaque enseignement est décliné en quatre lieux et dates différentes, et assuré par différents binômes d'enseignants. La constitution des groupes a été faite sur un mode arbitraire par l'administration de notre faculté en séparant chaque promotion en quatre groupes équivalents en nombre d'étudiants, en suivant l'ordre alphabétique des promotions.

3.4 Intervention

Trois formules d'enseignement sont déclinées au sein de notre faculté : des séminaires de 6 heures, des groupes d'échange et d'amélioration des pratiques entre internes (GEAPI) de deux heures et enfin des groupes d'échanges et d'amélioration des pratiques entre internes et tuteurs (GEAPIT) sur une demi-journée. Sur une année de troisième cycle du DESMG de Poitiers, les étudiants assistent à 2 séminaires, 7 GEAPI et 1 GEAPIT.

3.5 Outil d'évaluation et critères de jugement

3.5.1 Outil d'évaluation

Nous avons défini, en 2008, les caractéristiques de l'outil d'évaluation dont nous devons disposer. Il devait couvrir l'ensemble de la formation théorique, sa faisabilité et son acceptabilité devaient être maximum. Les résultats devaient être rapidement accessibles, et enfin la fiabilité devait être certaine. Dans ce cadre, pour faciliter le traitement des données de notre étude, nous avons retenu le principe d'une évaluation par lien internet des formations théoriques via l'environnement numérique de travail de notre université.

Le modèle de notre outil a été élaboré en fonction de la structure même de l'enseignement du DES de médecine générale de Poitiers. Les scénarios pédagogiques des enseignements dispensés sont articulés autour de seize situations de soins types, issues du référentiel métier du CNGE (annexe 4). Nous avons, par ailleurs, élaboré notre outil en tenant compte des éléments matériels variables dans le temps et l'espace.

Sur le plan matériel, nous avons évalué par le questionnaire suivant chaque étudiant après sa formation :

- L'installation a facilité la communication
- L'animation a favorisé ma participation
- Les documents présentés et reçus sont pertinents
- Les interventions des enseignants étaient pertinentes

Sur le plan pédagogique, les questions qui ont été posées sont :

- L'objectif annoncé a été respecté
- Celui-ci est pertinent pour ma formation de DES de MG
- La méthode pédagogique utilisée a facilité ma compréhension
- Je pense avoir amélioré ma compétence à...

Pour chaque question, nous avons mis en place une échelle de Likert à 6 niveaux : allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord » (pas du tout d'accord ; pas d'accord ; plutôt pas d'accord ; plutôt d'accord ; d'accord ; tout à fait d'accord) (annexe 5). Il s'agit d'une étude de satisfaction correspondant donc au niveau 1 de Kirkpatrick (annexe 3)

Pour avoir une meilleure analyse statistique et un meilleur traitement des données recueillies, nous avons transformé l'échelle de Likert en résultats numériques coté de 1 à 6, la valeur 1 correspondant à « pas du tout d'accord » et la valeur 6 correspondant à « tout à fait d'accord ». Une somme a pu ainsi être calculée, ce qui nous a permis d'obtenir une évaluation matérielle globale ainsi qu'une évaluation pédagogique globale.

Chaque séminaire a fait l'objet de la mise en place de cinq objectifs pédagogiques. Chaque promotion assiste à 6 séminaires au cours du troisième cycle, donc pour la totalité des séminaires, nous avons 6 évaluations matérielles et 30 évaluations d'objectifs.

Pour les GEAPI, une évaluation matérielle et trois évaluations d'objectifs, soit 21 évaluations matérielles et 63 évaluations d'objectifs.

Enfin, pour les GEAPIT, une question matérielle et trois d'objectifs répétés à chaque session, soit 3 évaluations matérielles et 9 évaluations d'objectifs.

Au total, ces 30 formations théoriques, fondées sur 96 objectifs pédagogiques, produisent, à raison de 80 étudiants environ par promotion, une moyenne de 2400 évaluations annuelles globales.

En détail, pour chaque année, avec 1 GEAPIT, 7 GEAPI et 2 séminaires nous pouvions obtenir : 40 questions matérielles et 136 questions pédagogiques. Pour les 240 étudiants, cela correspond à 9600 questions matérielles et 32640 questions pédagogiques, soit un total de 42240 résultats annuel potentiels.

3.5.2 Critères de jugement

Le critère de jugement principal a été évalué par la cohérence de la répartition des réponses apportées aux questions pédagogiques et matérielles de notre grille d'évaluation, ainsi que par la validité de notre outil.

Les critères d'évaluation secondaires ont été déterminés par les réponses apportées aux différents items de notre grille d'évaluation, et donc à la satisfaction formative ressentie par les étudiants. Nous avons, par ailleurs, mis en avant les éléments qui influençaient le plus le jugement donné par les étudiants, par la recherche d'une corrélation entre les différents items, nous permettant ainsi de déterminer les points positifs et négatifs des enseignements facultaires.

3.6 Analyse statistique

Nous avons réalisé une analyse comparative avec une recherche de corrélation entre nos différents items en utilisant la méthode du coefficient de corrélation de Pearson (43). Elle correspond à un indice statistique qui exprime l'intensité et le sens (positif ou négatif) de la relation linéaire entre deux variables quantitatives. C'est une mesure de la liaison linéaire, c'est à dire de la capacité de prédire une variable x par une autre y à l'aide d'un modèle linéaire.

- Corrélation positive, à toute augmentation au niveau de X correspond une augmentation au niveau de Y. Les deux variables varient dans le même sens et avec une intensité similaire.
- Corrélation négative, à toute augmentation au niveau de X correspond une diminution au niveau de Y. Les deux variables varient dans deux sens opposés et avec une intensité similaire (43).

Ce coefficient varie entre -1 et +1 ; l'intensité de la relation linéaire sera donc d'autant plus forte que la valeur du coefficient est proche de +1 ou de - 1, et d'autant plus faible qu'elle est proche de 0.

- Une valeur proche de +1 montre une forte liaison entre les deux caractères. La relation linéaire est ici croissante (c'est-à-dire que les variables varient dans le même sens);
- Une valeur proche de -1 montre également une forte liaison mais la relation linéaire entre les deux caractères est décroissante (les variables varient dans le sens contraire);
- Une valeur proche de 0 montre une absence de relation linéaire entre les deux caractères (43).

Nous avons retenu la valeur de $p < 0.05$ comme seuil de significativité.

4. RESULTATS

4.1 Nombre de réponses obtenues

Notre travail, à l'heure actuelle, s'est déroulé de septembre 2010 à juin 2012. Nous avons pu recueillir 1726 évaluations de 106 séances d'enseignements établis par 234 étudiants de trois promotions distinctes : 69 étudiants de la promotion 2009 ; 78 étudiants de la promotion 2010 ; et 87 étudiants de la promotion 2011. Chaque étudiant a répondu en moyenne à 9 évaluations sur 12 possibles pour la promotion 2009 ; 8,2 évaluations sur 12 possibles pour la promotion 2010 ; et 5,4 évaluations sur 7 possibles pour la promotion 2011. Ces 1726 évaluations concernent 17 enseignements de deux heures et 6 enseignements de six heures.

4.2 Les questions matérielles

Nous avons donc obtenu les résultats suivants : pour les questions matérielles (QM) nous avons observé un résultat global moyen à 19,61 pour un total de 1716 évaluations correspondant aux réponses données pour les quatre questions d'évaluation matérielle, la note minimale relevée étant à 4 et la maximale à 24. Les résultats se développent ainsi : QM1 : 1723 évaluations pour une moyenne de 5 ; QM2 : 1723 évaluations pour une moyenne de 4,9 ; QM3 : 1717 évaluations pour une moyenne de 4,7 ; QM4 : 1722 évaluations avec une moyenne de 4,9. La déviation standard observée pour le total des évaluations matérielles est de 2,98. Nous avons constaté par ailleurs pour toutes les questions matérielles confondues une note minimale à 1 et une note maximale à 6. Le tableau 5 reprend ces valeurs.

Variable	Effectif	Moyenne	Déviations standard	Minimum	Maximum
QM Totales	1716	19.6	3	4	24
QM1	1723	5.0	0.9	1.0	6.0
QM2	1723	4.9	0.9	1.0	6.0
QM3	1717	4.7	1.0	1.0	6.0
QM4	1722	4.9	0.9	1.0	6.0

Tableau 5. Résultats obtenus pour les évaluations matérielles.

4.3 Les objectifs pédagogiques

En ce qui concerne les évaluations des objectifs pédagogiques (OP), nous avons observé un résultat global moyen à 19,17 pour un total de 1722 évaluations, le minimum relevé étant à 8 et le maximum à 24. Les résultats se développent de la manière suivante : OP question 1(OPQ1) : 1723 évaluations avec pour moyenne 4,89 ; OPQ2 : 1723 évaluations avec pour moyenne 5,09 ; OPQ3 : 1723 avec pour moyenne 4,67 ; OPQ4 : 1722 évaluations avec pour moyenne 4,51. La note minimale observée étant de 1 sauf pour OPQ3 qui retrouve une note minimale à 1,33. Les notes maximales observées sont, quant à elles, toutes de 6. La déviation standard pour le total des évaluations pédagogiques est de 2,67 (Tableau 6).

Variable	Effectif	Moyenne	Déviations standard	Minimum	Maximum
OP totaux moyenne	1722	19.17	2.67	8.00	24.00
OPQ1 moy	1723	4.89	0.76	1.00	6.00
OPQ2 moy	1723	5.09	0.73	1.33	6.00
OPQ3 moy	1723	4.67	0.78	1.00	6.00
OPQ4 moy	1722	4.51	0.87	1.00	6.00

Tableau 6. Résultats obtenus pour les évaluations pédagogiques.

4.4 Répartition des réponses des étudiants

La répartition des réponses globales des étudiants aux différents items qui leurs ont été proposés se distribue de la manière suivante (figures 3 à 8).

On note que cette répartition montre une nette majorité de réponses positives.

➤ OPQ1 : respect de l'objectif

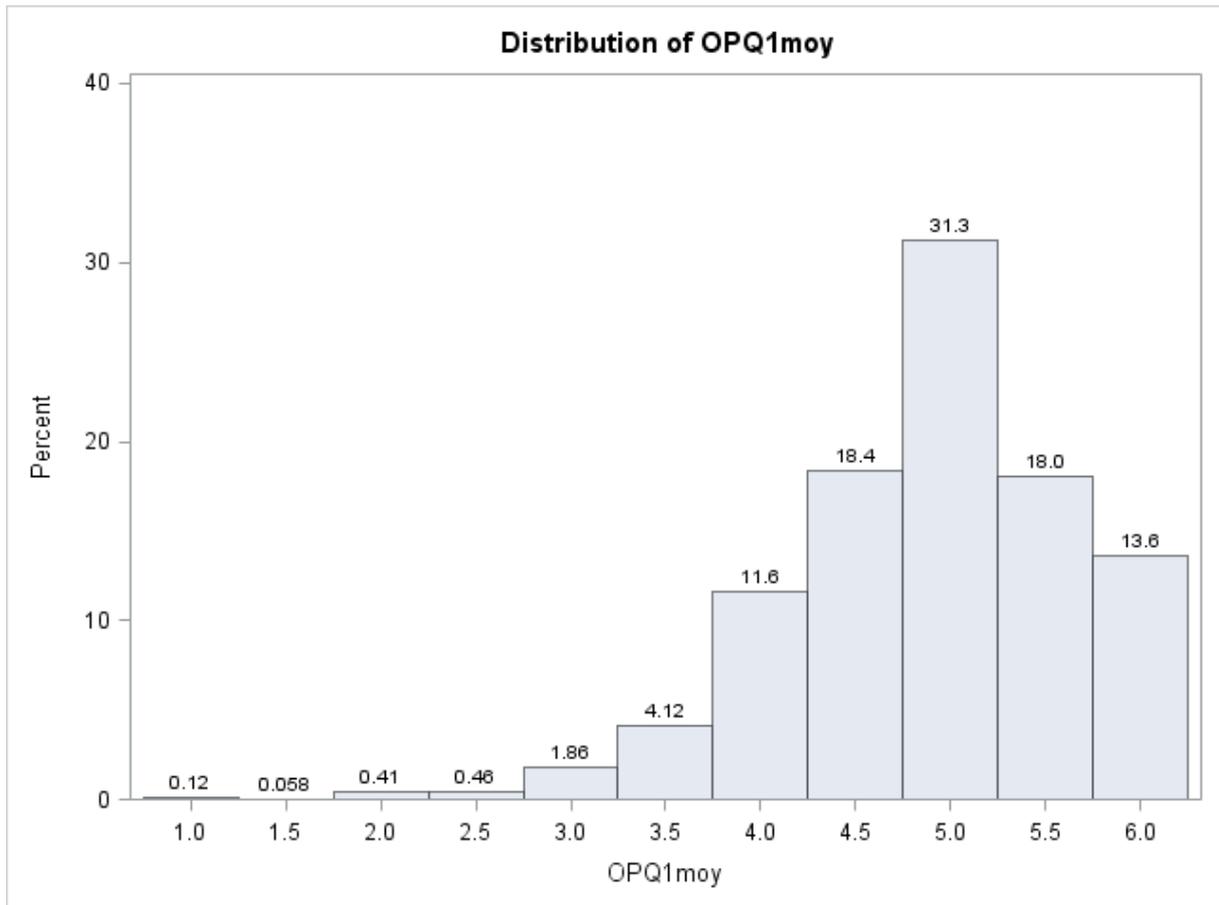


Figure 3. Répartition des réponses des étudiants pour le respect de l'objectif.

➤ OPQ2 : pertinence de l'objectif

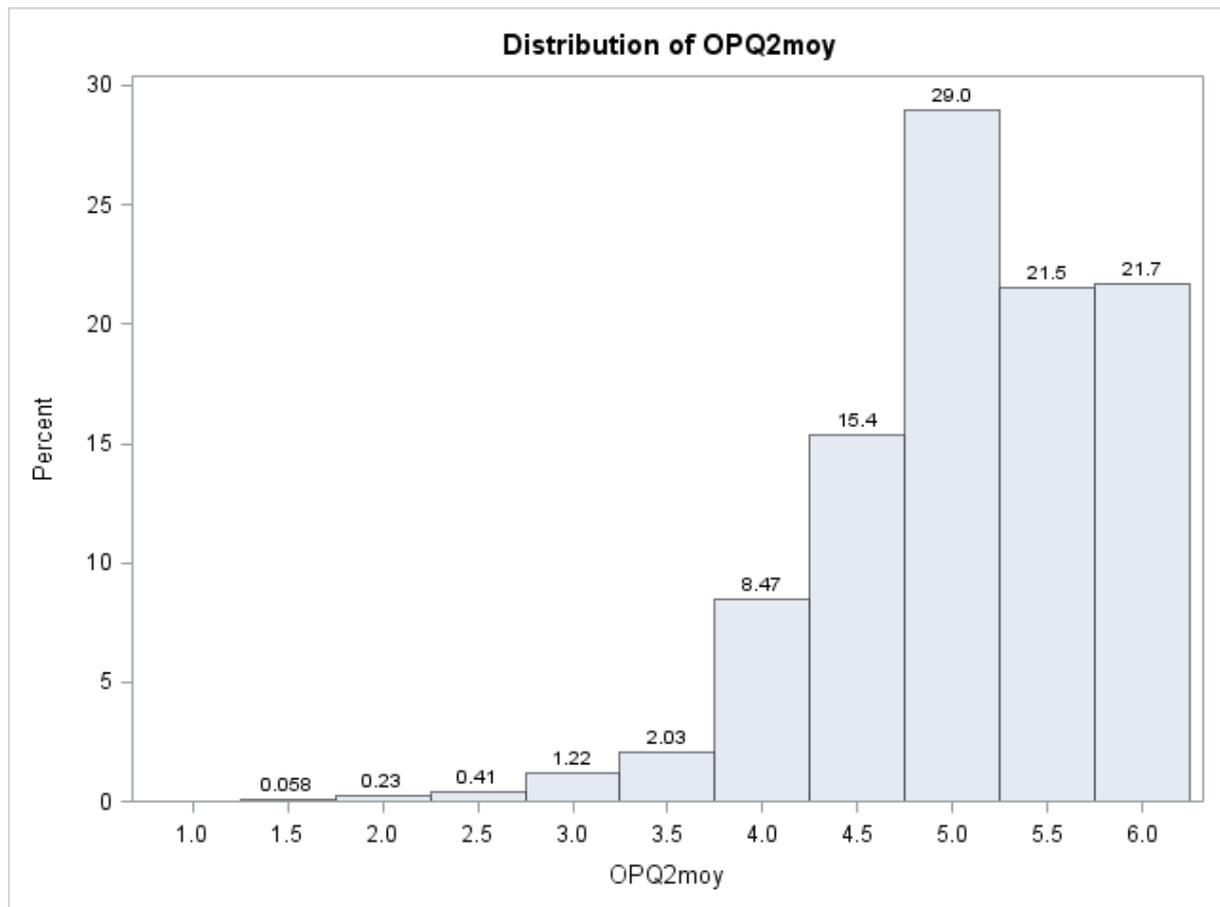


Figure 4. Répartition des réponses des étudiants pour la pertinence de l'objectif.

➤ OPQ3 : évaluation de la méthode pédagogique employée

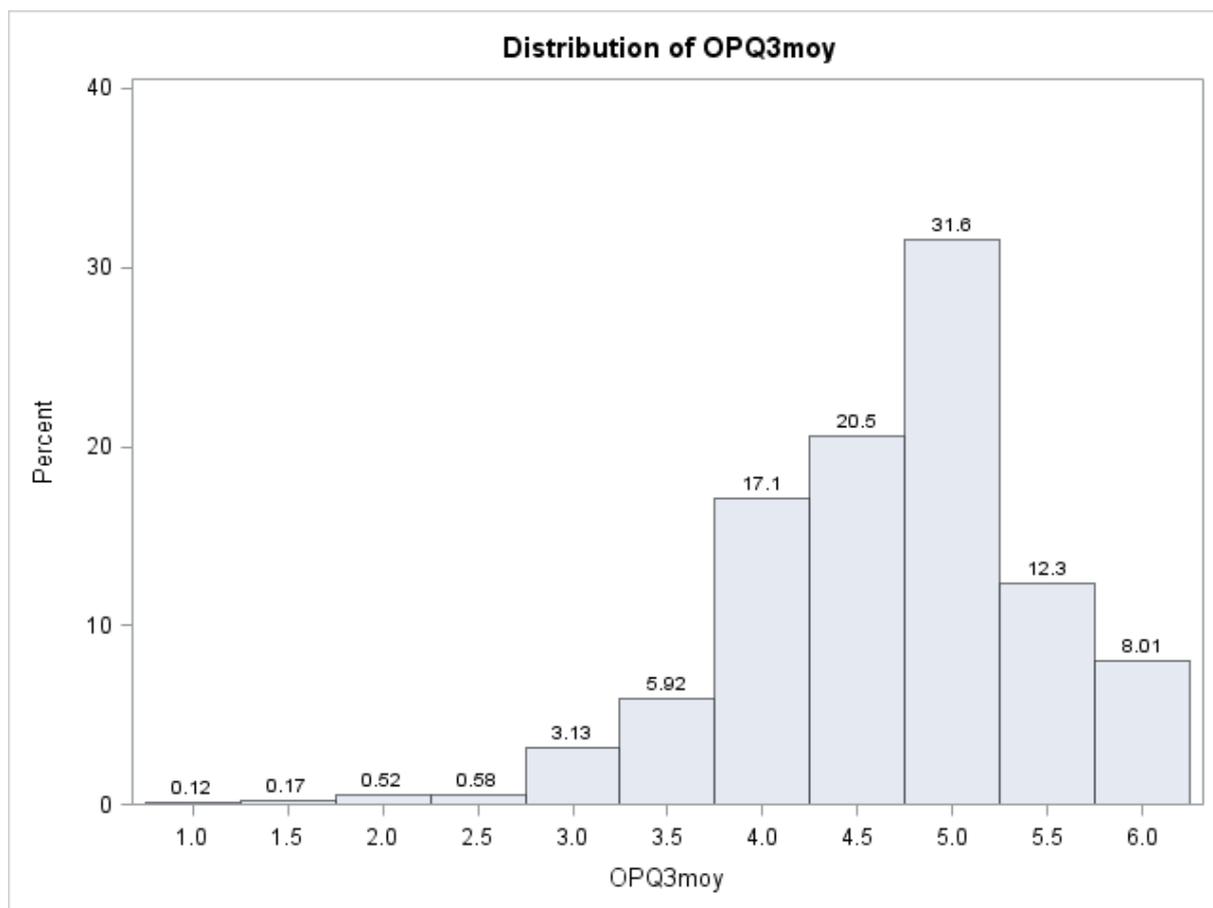


Figure 5. Répartition des réponses des étudiants pour l'évaluation de la méthode pédagogique employée.

➤ OPQ4 : sentiment d'amélioration de compétence

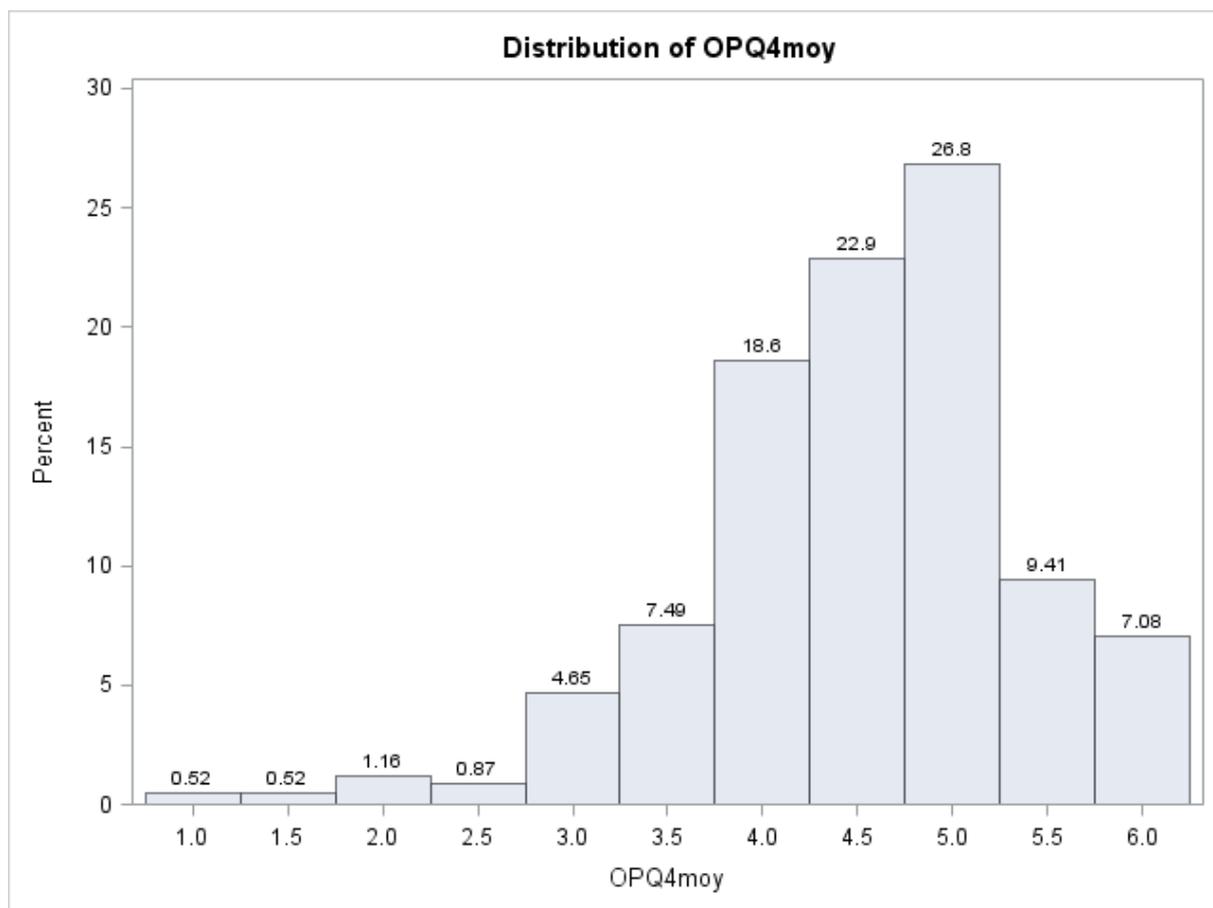


Figure 6. Répartition des réponses des étudiants pour le sentiment d'amélioration de compétence.

➤ QMtotal : répartition globale des évaluations matérielles

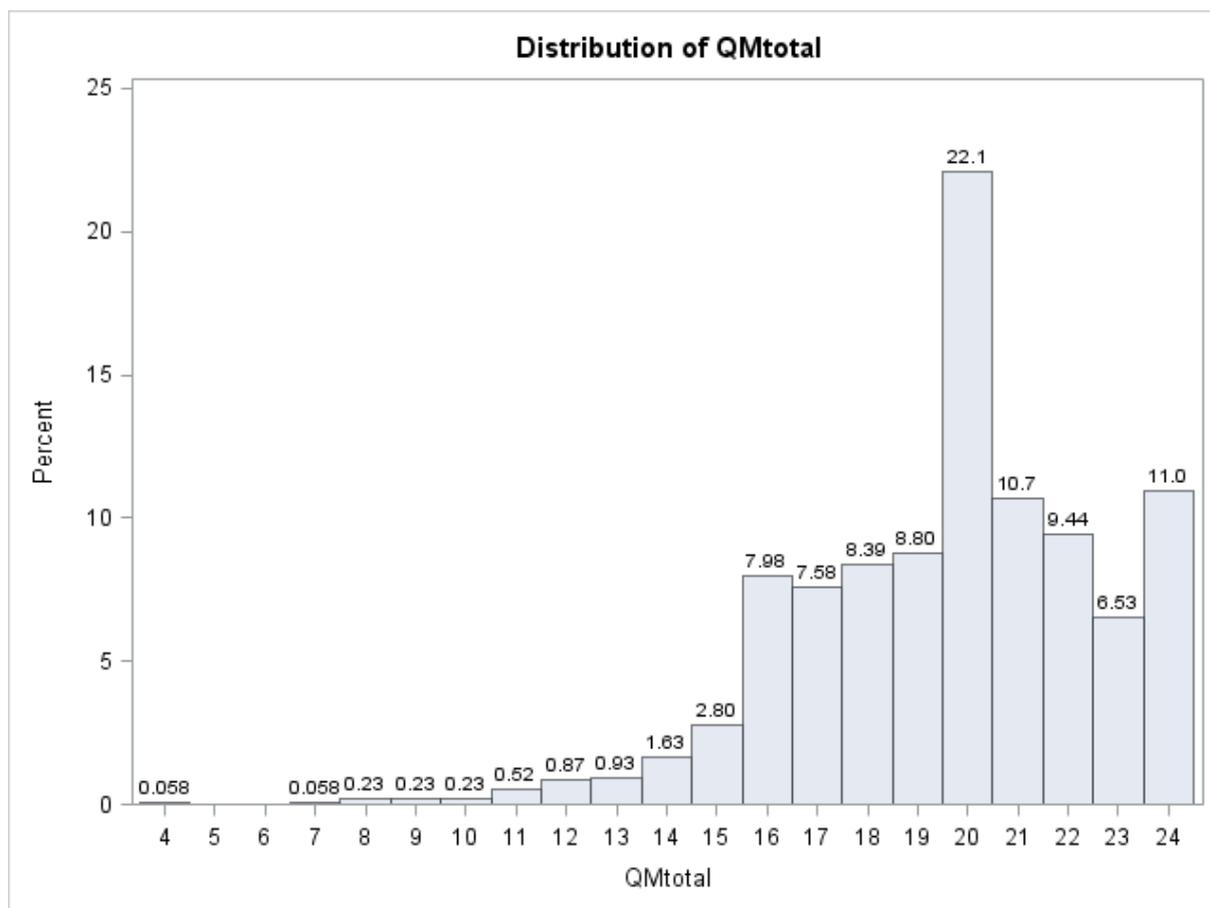


Figure 7. Répartition des réponses des étudiants pour le global des évaluations matérielles.

➤ Optomoy : répartition globale des évaluations pédagogiques

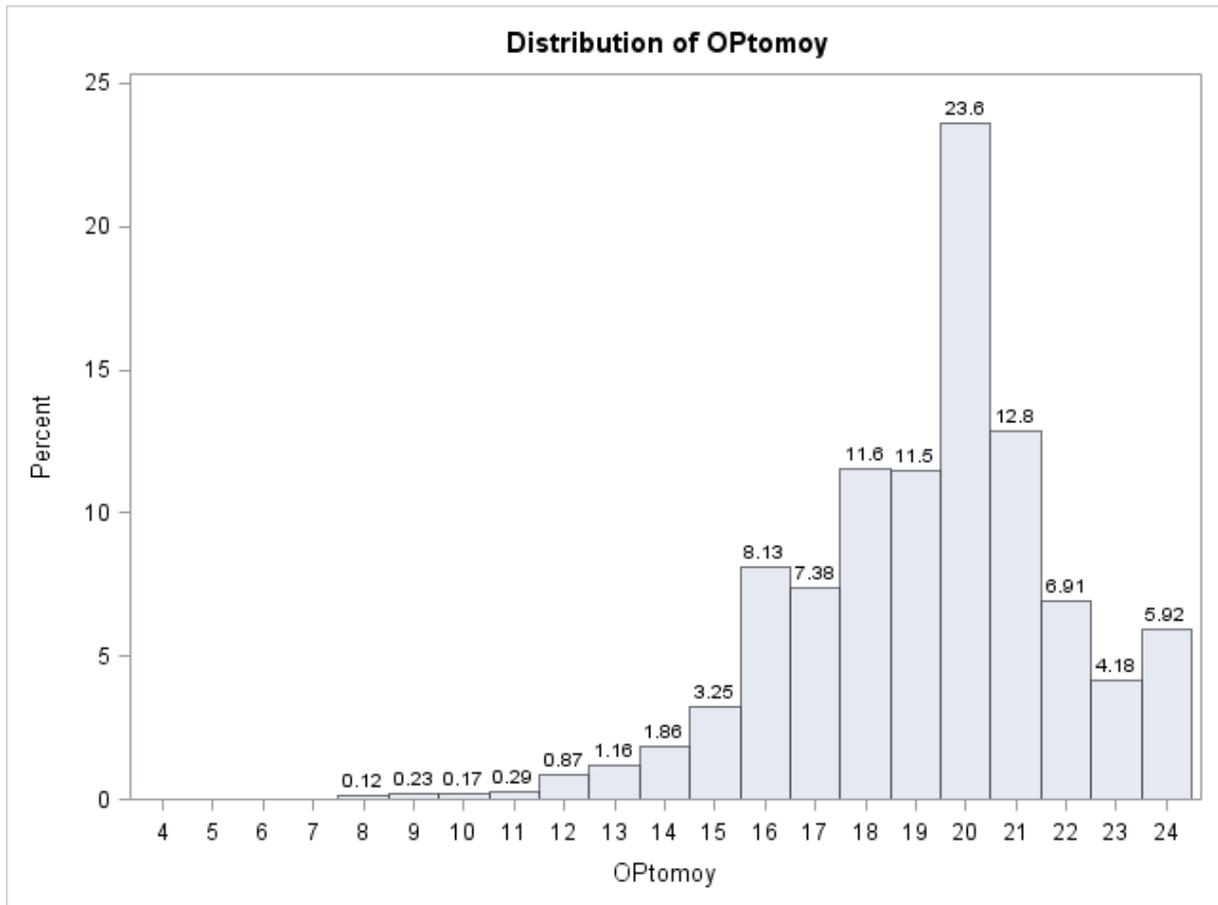


Figure 8. Répartition des réponses des étudiants pour le global des évaluations pédagogiques.

Les résultats que nous avons obtenus nous ont permis de vérifier statistiquement la fiabilité ou cohérence interne de l'outil que nous avons mis en place, en calculant le coefficient alpha de Cronbach standardisé. Celui-ci a été calculé à 0,81 ce qui correspond à une « très bonne » fiabilité.

4.5 Corrélation entre l'évaluation matérielle et l'évaluation pédagogique

Le lien entre évaluation matérielle et évaluation pédagogique a été étudié à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson (Tableau 7). Le tableau suivant reprend les résultats de comparaison entre les questions matérielles et les questions relatives aux objectifs pédagogiques, nous avons retrouvé un $p < 0.0001$ pour ces résultats.

	OPQ1moy	OPQ2moy	OPQ3moy	OPQ4moy	OPtomoy
QM1	0.39319	0.31930	0.44533	0.35938	0.44629
QM2	0.44516	0.43741	0.55017	0.44203	0.54993
QM3	0.50923	0.38099	0.60503	0.54924	0.60404
QM4	0.54476	0.41589	0.65982	0.55483	0.64040
QM total	0.59202	0.48491	0.70689	0.59639	0.70084

Tableau 7. Corrélation entre l'évaluation matérielle et l'évaluation pédagogique.

5. DISCUSSION

5.1 Constitution de l'outil

5.1.1 Echelle de Likert

Nous avons décidé d'élaborer notre questionnaire avec un choix de réponses selon une échelle de Likert à 6 niveaux. Le choix, réfléchi, de ces 6 niveaux a obligé les étudiants à prendre position, puisque, dans ce cas, il n'est pas proposé de positionnement central neutre (44). En effet, l'existence d'un positionnement neutre dans les réponses possibles, tend à diminuer la taille des groupes de sujets favorables ou défavorables, et donc diminue, ainsi, la puissance statistique des analyses effectuées pour comparer ces groupes (45).

5.1.2 Validité interne

Cette échelle devait répondre à différents critères afin d'obtenir une véracité satisfaisante. Le premier paramètre à vérifier était la validité du questionnaire. Cette validité correspond à la capacité d'un instrument de mesurer réellement ce qu'il prétend mesurer (46). Afin de vérifier la validité interne de notre outil, nous avons utilisé la méthode de calcul du coefficient de Cronbach. Elle consiste en une estimation fondée sur la moyenne des coefficients d'interrelations entre plusieurs parties d'un instrument. Le coefficient de corrélation obtenu est appelé coefficient alpha. Le calcul du coefficient alpha suppose que les items de l'instrument visent à mesurer un même construit et que le poids accordé à chacun de ces items est le même (45). Dans notre cas, nous avons retrouvé un coefficient alpha de Cronbach de 0.81 ce qui correspond à une validité interne de bon niveau.

5.1.3 Fidélité

La fidélité attendue pour notre outil n'était que toute relative. En effet, comme nous vous l'avons présenté, cet outil n'atteint que le niveau 1 de Kirkpatrick, c'est-à-dire qu'il correspond à une évaluation du degré de satisfaction des participants vis à vis du programme de formation et de leur perception (annexe 3). Notre outil a été construit pour nous permettre de mieux appréhender les composantes du jugement des étudiants.

5.1.4 Reproductibilité

Il ne s'agit en aucun cas d'une évaluation de compétence certifiante mais simplement du sentiment d'amélioration de compétence ressenti par les internes après enseignement facultaire (« je pense avoir amélioré ma compétence à... »), la reproductibilité n'étant en rien limitante au traitement des données récoltées. Nous nous sommes bien positionnés dans un processus de démarche-qualité de notre enseignement. Pour s'assurer de la bonne reproductibilité de cet outil, nous aurions pu comparer les résultats des différents groupes. Comme nous l'avons évoqué, chaque enseignement est prodigué à différents moments de l'année pour chaque promotion, celles-ci étant séparées en 4 groupes. Si la comparaison des données de chaque groupe avait montré des réponses sensiblement identiques, on aurait pu conclure à la bonne reproductibilité de notre outil.

5.1.5 Faisabilité

D'un point de vue pratique, nous nous sommes efforcé d'obtenir de bon critères de faisabilité et donc d'efficacité. En effet, même si nous avons élaboré le meilleur instrument de mesure possible, il aurait été sans utilité si son coût, en

termes de matériel ou de personnel, avait été trop élevé (46). C'est dans ce but que nous avons choisi de retenir l'évaluation par internet. Nous avons utilisé la plateforme d'environnement numérique de travail de la faculté. Avec l'aide du département de statistiques du Professeur Ingrand, nous avons mis en place un traitement des données informatisé nous permettant d'avoir rapidement accès aux résultats obtenus ainsi qu'à l'analyse de ces résultats. Le coût matériel et humain s'est retrouvé, ainsi, considérablement diminué.

Afin de faciliter l'utilisation des données, nous avons converti les réponses en valeur numérique. La mise en place de cette pondération n'apparaissait pas en outre sur les réponses possibles des étudiants. En effet, plusieurs études démontrent que cela avait pour effet d'influencer les réponses (45). Etant donné que nous voulions évaluer le degré d'accord ou de désaccord des étudiants, nous avons donné la valeur 1 à la réponse « pas du tout d'accord » et la valeur 6 à la réponse « tout-à-fait d'accord ». Ainsi, les notes élevées (« 4 » ; « 5 » ; « 6 ») représentent le degré d'accord et inversement (« 1 » ; « 2 » ; « 3 »).

5.1.6 Acceptabilité

Nous voulions aussi que l'acceptabilité de notre outil soit sans équivoque. Les étudiants et les enseignants devaient avoir l'impression que notre évaluation était pertinente et rigoureuse. Nous avons, sans doute, trop peu développé ce point envers les étudiants. Nous aurions pu mieux présenter l'objet de notre travail, ainsi que, les objectifs attendus. Si nous avons présenté l'outil comme une manière d'amélioration des enseignements facultaires, et donc, ainsi, de l'acquisition de compétences par les étudiants, nous aurions sans doute eu une participation plus importante de leur part. En revanche, nous avons plus axé notre travail sur l'acceptation des enseignants afin de dégager un impact éducatif positif de notre étude. Nous avons mis en place un document destiné aux enseignants ayant assuré

les formations évaluées, qui donne une synthèse des opinions des étudiants (annexe 6). Les formations les moins bien évaluées se dégageant, permettent, ainsi, de visualiser les éléments de jugement des étudiants, de les confronter aux caractéristiques de l'enseignement qu'ils ont dispensé et, ainsi, d'envisager si une modification est nécessaire. Le seuil d'intervention a été déterminé en fonction de la courbe de Gauss des résultats obtenus. Ce travail étant utile tant pour les points faibles que pour les points forts, les techniques pédagogiques peuvent ainsi être testées le plus objectivement possible.

5.2 Comparaison et analyse des questions matérielles et pédagogiques

L'attente que nous avons en ce qui concerne les questions matérielles se situaient à plusieurs niveaux. Nous attendions des résultats qu'ils nous permettent de voir si l'organisation matérielle de la formation théorique avait une influence sur le jugement que les étudiants pouvaient donner de l'enseignement. Le lien entre évaluations matérielles et évaluations pédagogiques a été étudié à l'aide du coefficient de corrélation de Pearson.

5.2.1 Corrélation entre l'appréciation matérielle globale et le détail des appréciations d'objectifs

La détermination de ce coefficient de corrélation a montré que, pour une même appréciation matérielle globale (QMtotal), la pertinence de l'objectif (OPQ2)

est le moins liée aux conditions matérielles alors que l'appréciation positive de la pédagogie semble très liée, quant à elle, aux conditions matérielles comme le représente la figure 9. Ceci correspond bien à ce que nous en attendions. En effet, il est aisé de comprendre que plus le « lieu » se prête à l'animation, et donc à la participation des étudiants, plus les interventions pédagogiques seront jugées de manière positive.

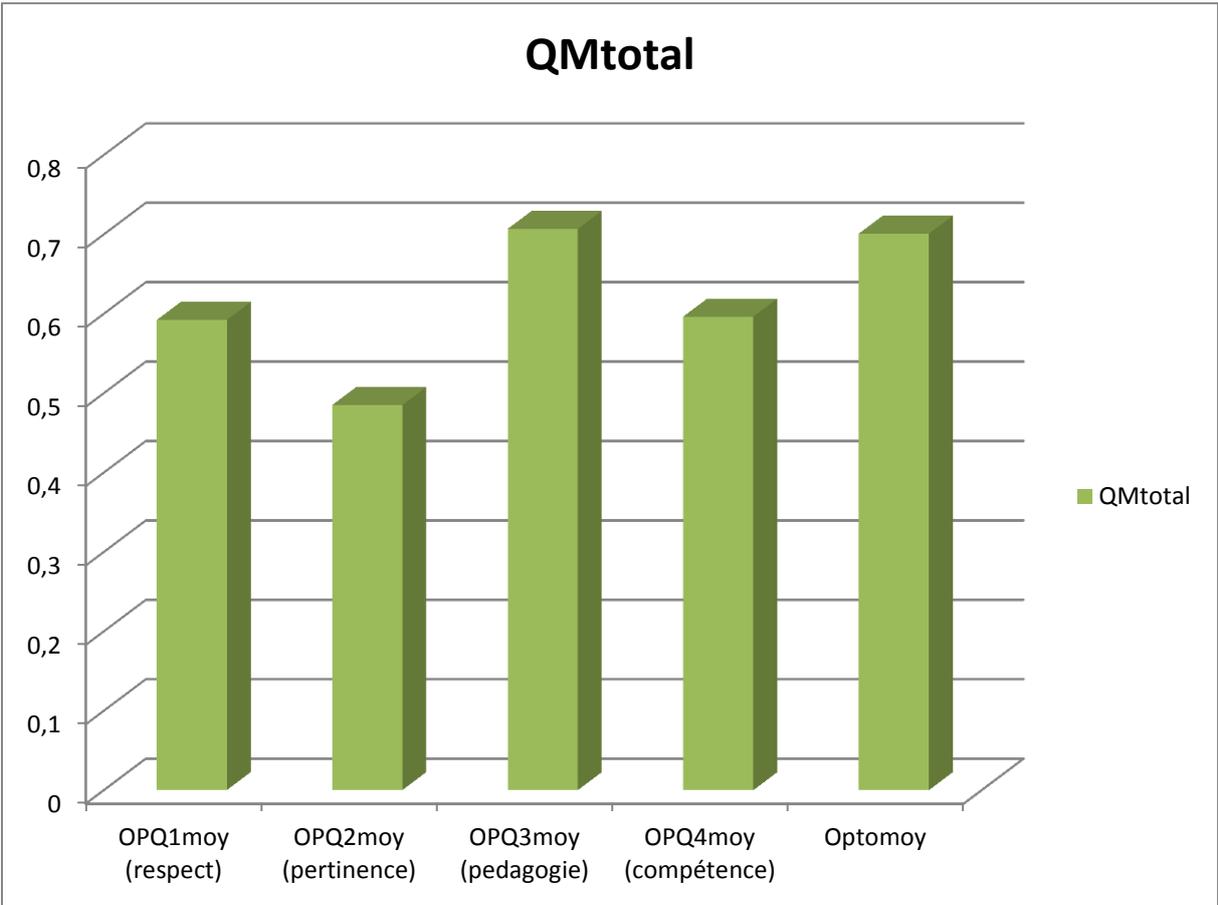


Figure 9. Corrélation entre l'appréciation matérielle globale et le détail des appréciations d'objectifs.

5.2.2 Corrélation entre l'appréciation d'objectifs globale et le détail des appréciations matérielles

De même, au niveau de l'évaluation globale des objectifs pédagogiques (Optomoy) (Figure 10), on constate qu'ils dépendent plus de la qualité des interventions des enseignants, ainsi que des documents utilisés, plutôt qu'à l'installation et à l'animation. Ceci reste cohérent avec l'idée que nous pouvons avoir de l'organisation de ces enseignements et notamment de l'importance des supports utilisés par les enseignants pour animer la formation qu'ils proposent.

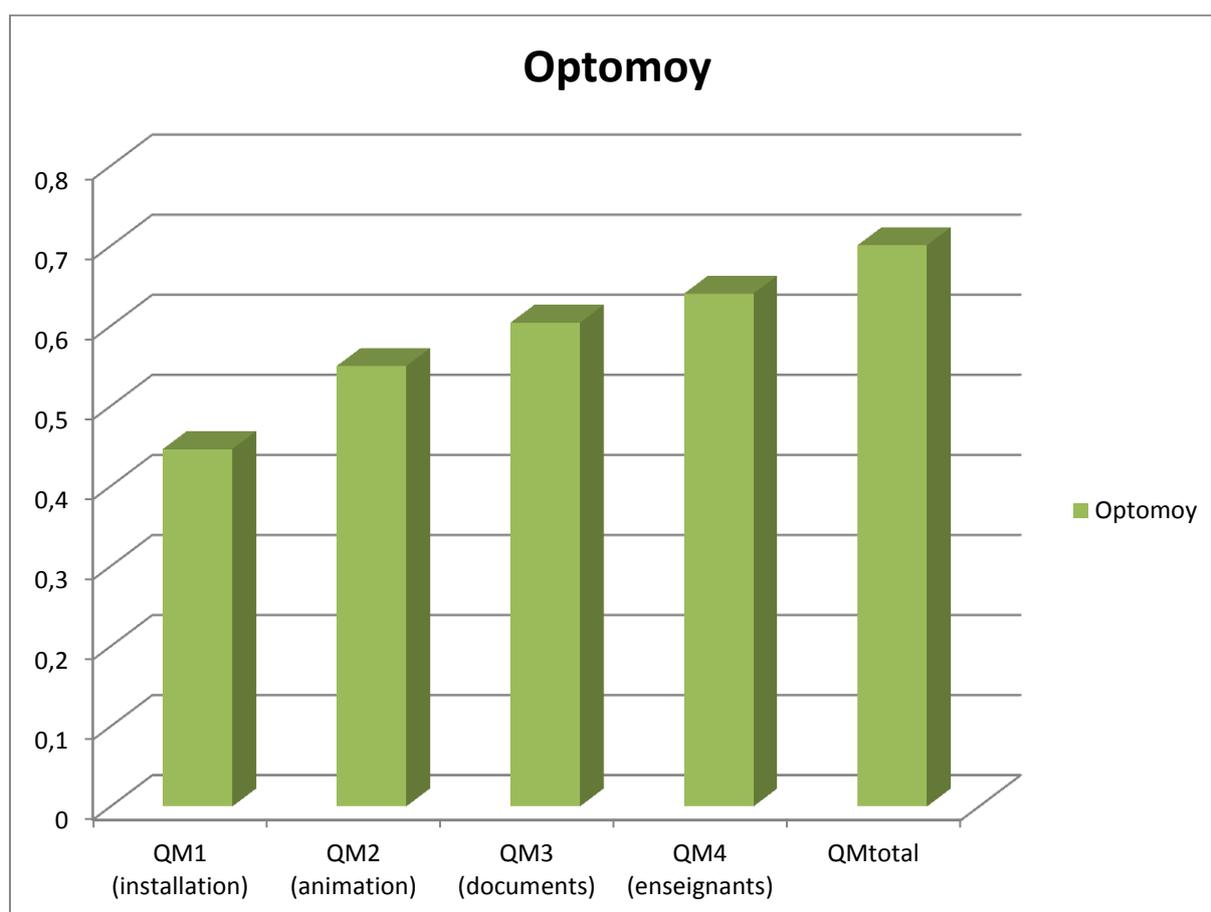


Figure 10. Corrélation entre l'appréciation d'objectifs globale et le détail des appréciations matérielles.

5.2.3 Des objectifs pédagogiques pertinents pour la formation

Les résultats que nous avons obtenus en ce qui concerne la question relative à la pertinence de l'objectif (OPQ2moy), montrent que nous avons reçu la satisfaction des étudiants sur ce point. Plus de 98% des étudiants interrogés pensent que les objectifs pédagogiques sont pertinents pour leur formation (Figure 11). Nous avons bénéficié de l'apport des seize situations types décrites par le CNGE pour la formation des IMG (annexe 4), ceux-ci correspondant aux étapes nécessaires à l'acquisition des compétences des médecins généralistes.

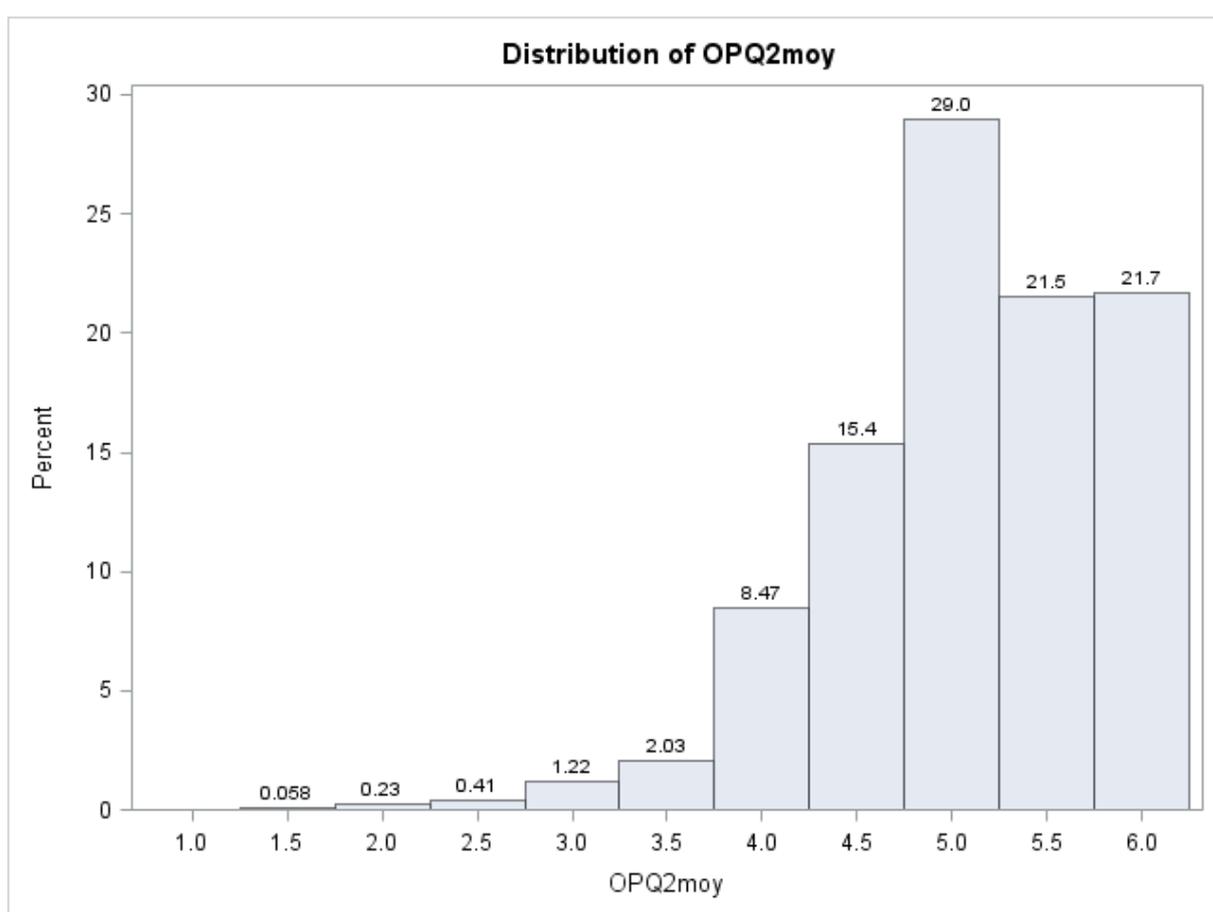


Figure 11. Répartition des réponses des étudiants sur la pertinence des objectifs de formation.

5.2.4 Sentiment d'amélioration de la compétence

En ce qui concerne le sentiment d'amélioration de la compétence des internes sur l'ensemble des objectifs pédagogiques (OPQ4moy), on remarque que plus de 92% des étudiants pensent avoir progressé grâce aux enseignements théoriques en général (Figure 12). Ces réponses ne sont que subjectives car elles correspondent à une autoévaluation. Néanmoins cette évaluation est vouée à être coordonnée avec des processus de certification de compétences dans un futur proche et permettra dans cet ensemble de concourir à la validation des internes, quant à leur capacité à exercer leur profession.

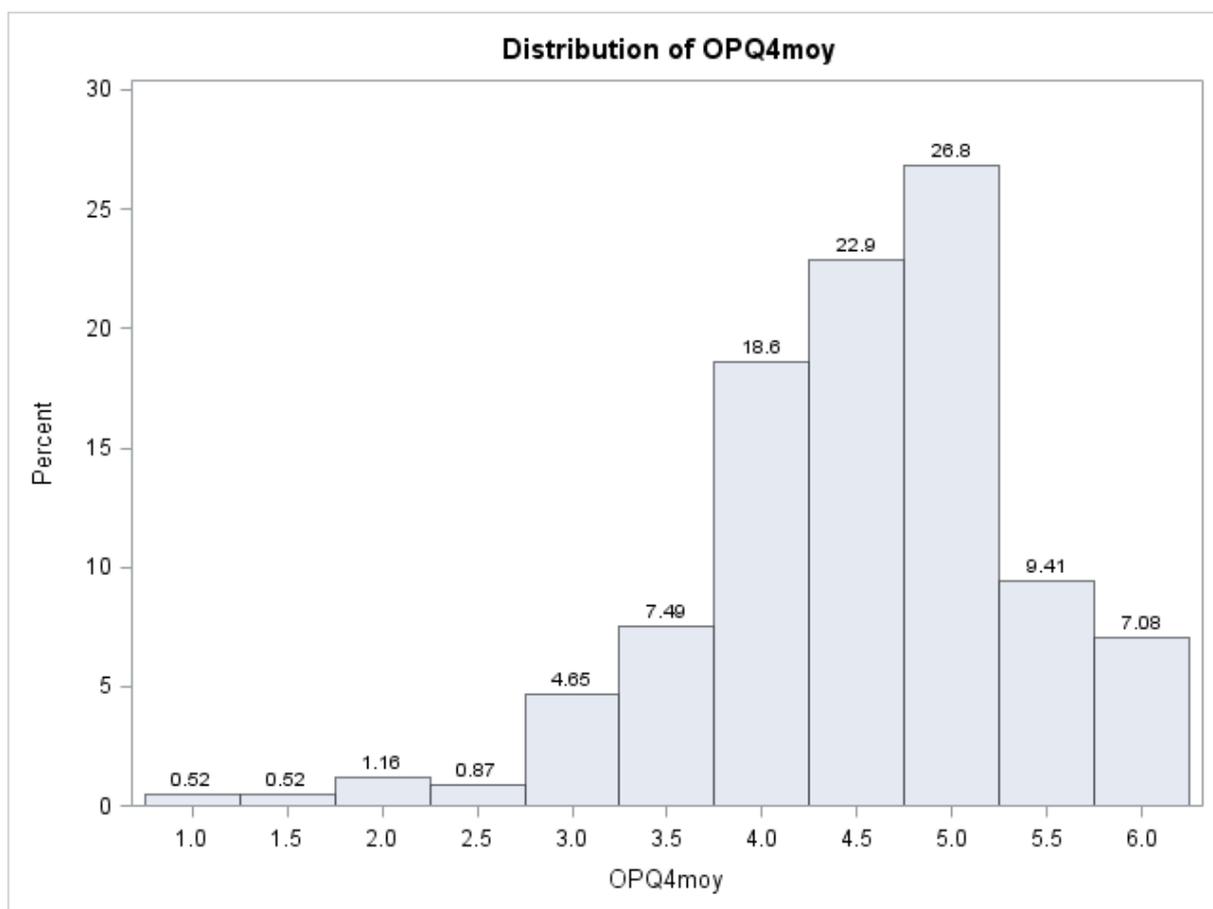


Figure 12. Répartition des réponses des étudiants concernant la question :
« Je pense avoir amélioré ma compétence à.... »

5.2.5 Organisation matérielle et pédagogique globale

Du point de vue des évaluations globales aux questions matérielles ainsi qu'aux questions pédagogiques, les distributions observées montrent que nous avons reçu l'adhésion des étudiants aux programmes de formation qui leur sont proposés (Figures 13 et 14). Nous ne devons pas nous contenter de cette évaluation positive de la part des étudiants. L'environnement de formation des élèves évoluant sans cesse nous devons renouveler ce travail pour chaque promotion. L'outil étant maintenant mis en place, il sera aisé de l'utiliser et d'analyser les nouveaux résultats recueillis, afin d'ajuster au mieux nos enseignements

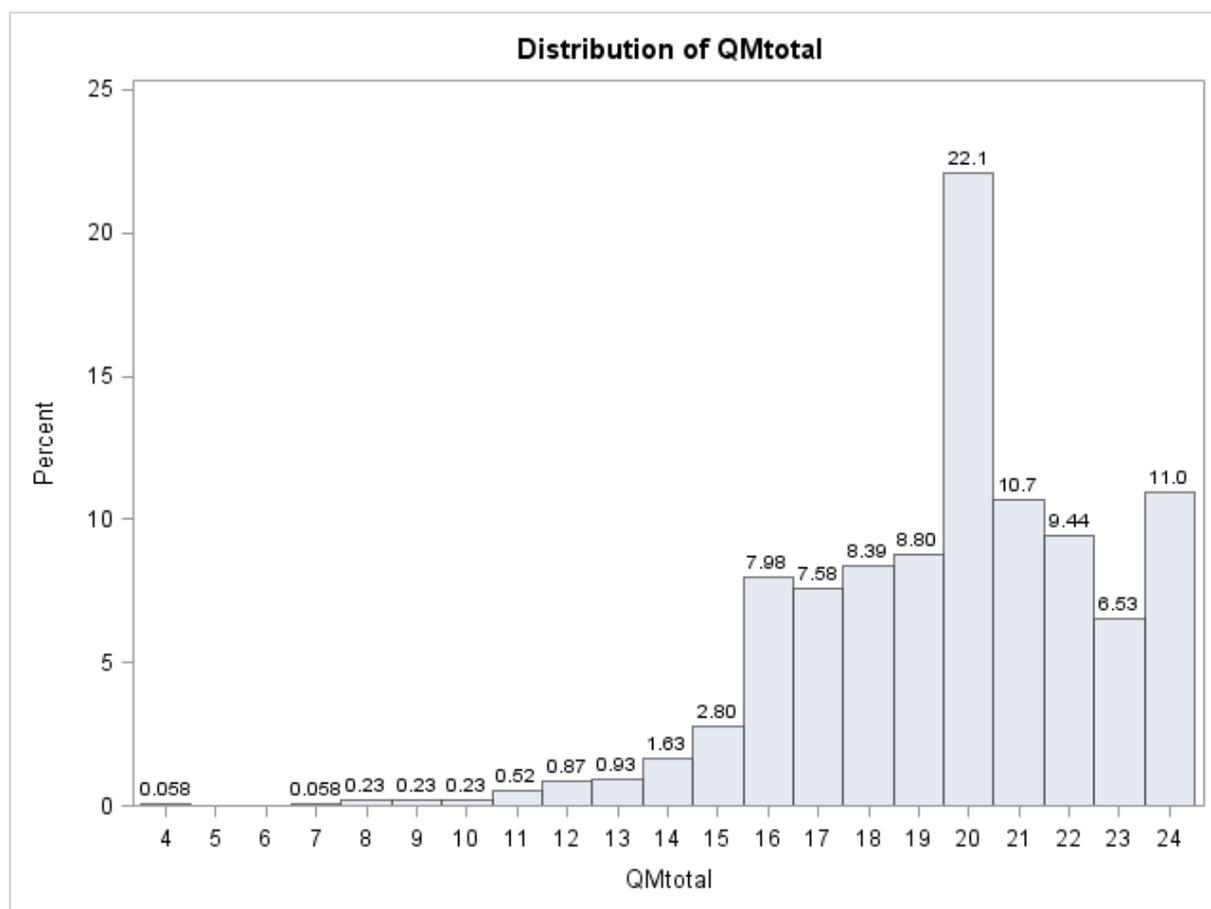


Figure 13. Répartition des réponses des étudiants sur le global des questions matérielles.

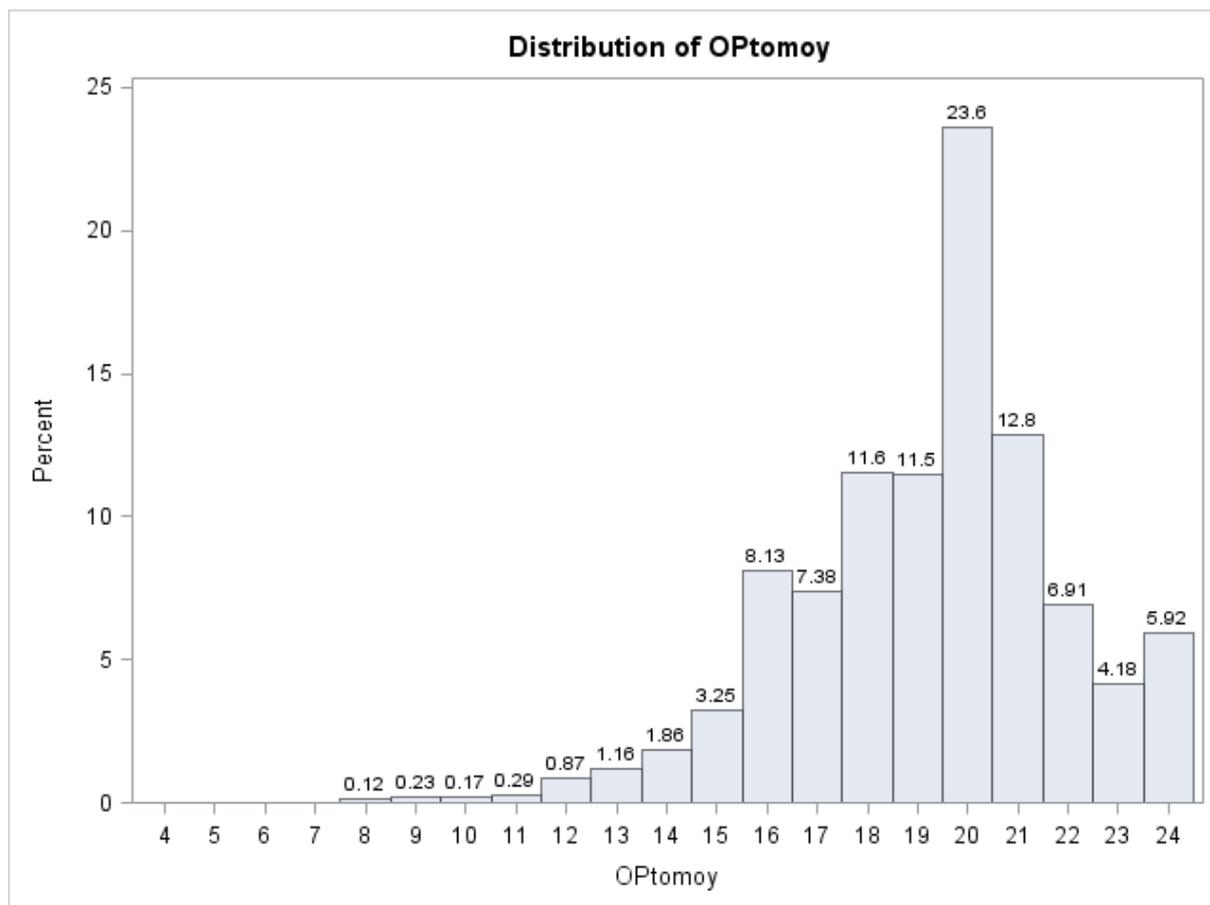


Figure 14. Répartition des réponses des étudiants sur le global des questions pédagogiques.

5.3 Limites de ce type d'évaluation

5.3.1 Participation des étudiants

Bien qu'évoquée précédemment, cette évaluation était obligatoire, mais nous n'avons pas mis en place de sanctions particulières pour les non répondants. Le taux global de participation était de 73% ce qui est satisfaisant pour notre évaluation. Quoiqu'il en soit il serait intéressant pour nous d'avoir une participation proche de 100% afin d'obtenir une représentativité parfaite. Comme nous l'avons vu précédemment, si nous insistions plus auprès des étudiants sur l'apport de ce travail,

quant à l'amélioration éventuelle de la qualité de leurs enseignements, et si nous intégrons la participation à ces évaluations au parcours de DESMG, comme partie du portfolio par exemple, nous aurions une participation proche de 100%.

5.3.2 Enquête de satisfaction

Notre outil n'atteint que le niveau 1 de Kirkpatrick. Il s'agit d'une évaluation déclarative faite par les étudiants sur leur degré de satisfaction. Cette subjectivité n'est sans doute pas superposable aux objectifs des enseignants et à leurs attentes, quant à la formation des internes (47). Par ailleurs, il ne s'agit que de la mesure de leur perception devant l'évolution de leurs compétences et non d'une mesure objective de cette évolution (48). Cette évaluation ne peut donc avoir une vocation sanctionnante pour le parcours de nos étudiants ou alors en l'intégrant à un ensemble d'outil de validation de compétences. Par contre il peut permettre de faire un état des lieux de l'acquisition de compétence en cours de formation, et donc permettre aux internes de travailler leurs points faibles comme tout outil d'autoévaluation.

5.4 Synthèse des opinions des étudiants destinés aux Maitres de Stage Universitaires

La finalité de notre outil est de déceler les points faibles et les points forts de notre enseignement ressentis par les étudiants. Les résultats sont présentés de la manière suivante, dans la synthèse des opinions des étudiants destinés aux Maitres de Stage Universitaires (annexe 6) : d'abord, nous faisons apparaître la moyenne des résultats en ce qui concerne l'amélioration de compétence. Ensuite, sur une échelle graduée nous faisons apparaître les facteurs influençant le sentiment

d'amélioration et enfin nous présentons les moyennes des réponses concernant le séminaire ou le GEAPI de l'enseignant dont il est question. L'évaluation formative a pour but de réguler les apprentissages (49), elle donne les moyens aux enseignants d'ajuster et d'optimiser leurs interventions pédagogiques. Le comportement de l'enseignant n'est pas neutre sur les performances des étudiants (50). Bernard et Reyes concluent que l'enseignant doit être attentif aux attentes et aux difficultés de ses élèves, prenant du recul sur sa propre pratique et réunissant donc les conditions d'une bonne performance pédagogique. A l'instar d'autres facultés (47 , 51), notre outil d'évaluation et l'un des moyens mis en œuvre à Poitiers afin d'atteindre ce but.

5.5 Perspective d'une évaluation certifiante

Notre travail a pour but l'amélioration de l'enseignement basé sur l'apprentissage par compétence. Il fait partie intégrante d'un processus de réorganisation des enseignements facultaires, dont la finalité sera d'aboutir à la mise en place d'une évaluation certifiante des apprentissages acquis par les étudiants. Il s'agit de la première étape nécessaire à cette mise en place, « *pour valider la procédure de certification de compétences d'un professionnel, il est nécessaire d'évaluer à la fois l'individu et tout le programme de formation au sein duquel il est formé* » (52). D'autres travaux sont menés en parallèle du nôtre, à la faculté de médecine et de pharmacie de Poitiers. Ils sont plus ciblés sur l'amélioration des compétences, et s'inscriront dans le processus de certification que nous voulons mettre en place. Il s'agit d'une extension de notre outil basé sur une autoévaluation, avant et après formation, atteignant un niveau 2 de Kirkpatrick (53). Ils feront partie intégrante des évaluations certifiantes en combinant plusieurs outils dans ce but. La multiplication des outils et des évaluateurs permettra d'objectiver et de certifier l'acquisition et la maîtrise des apprentissages. Cela nous permettra, ainsi, d'avoir une évaluation sanctionnant la validation du DESMG. Ce processus sanctionnant final entraînera un changement de la part des étudiants qui augmenteront les efforts déployés pour leurs apprentissages (54).

L'auto-évaluation qui sera le leitmotiv tout au long du DESMG devra être une autoévaluation combinée à une rétroaction explicite durant ces 3 années (55)

6. CONCLUSION

L'élaboration de notre outil d'évaluation n'était que la première marche à franchir dans la mise en place d'un processus de certification de compétence des étudiants se voulant juste, équitable et fiable, c'est-à-dire reflétant parfaitement l'acquisition de ces compétences par étudiants. L'approche centrée sur l'apprentissage implique une relation partagée dans l'établissement des objectifs éducationnels. Notre outil, devant sa bonne validité et faisabilité semble être un bon instrument pour ajuster les enseignements dispensés aux étudiants de notre faculté, il met en évidence l'intérêt qu'ils portent au domaine concerné. Notre étude montre que l'installation matérielle des enseignements facultaires n'est jugée que peu importante au regard des objectifs de formation par les étudiants, mais conditionnera simplement l'évaluation faite des enseignants. Notre travail ne correspond qu'à une enquête de satisfaction et qu'il mesure simplement le sentiment d'amélioration de compétence. En parallèle de notre étude, d'autres travaux sont menés à la faculté de médecine et de pharmacie de Poitiers afin de développer les outils de mesure d'acquisition de compétences et donc de certification que nous voulons mettre en place. C'est au prix de ces efforts que nous pourrons avoir la satisfaction de former des médecins généralistes compétents dans l'exercice de leur profession.

7. BIBLIOGRAPHIE

1. Décret n°2004-67 du 16 janvier 2004 relatif à l'organisation du troisième cycle des études médicales (page consultée le 14/05/13). Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000781658>
2. Arrêté du 22 septembre 2004 fixant la liste et la réglementation des diplômes d'études spécialisées complémentaires de médecine (page consultée le 14/05/13). Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000628897&dateTexte=&categorieLien=id>
3. Kaufman DM. L'éducation centrée sur l'enseignant ou centrée sur l'apprenant: une fausse dichotomie. *Pédagogie médicale* 2002;3(3):145–147.
4. Nguyen D-Q., Blais J-G. 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* 2007;8:232-51.
5. WONCA Europe. La définition européenne de la médecine générale-médecine de famille. 2002 (page consultée le 14/05/13). Disponible sur : <http://dmg.medecine.univ-paris7.fr/documents/Cours/MG%20externes/woncadefmg.pdf>
6. Attali C., Bail P., Magnier A-M. Compétences pour le DES de médecine générale. *Exercer* 2006 ;76 :31-32.
7. Kozanitis A. Les principaux courants théoriques de l'enseignement. Bureau d'appui pédagogique école polytechnique. [consulté le 14/05/13]. Disponible sur : http://www.polymtl.ca/bap/docs/documents/historique_approche_enseignement.pdf
8. Brahimi C. L'approche par compétences. Un levier de changement des pratiques en santé publique au Québec. Québec : Institut National de Santé Publique, 2011 [consulté le 14/05/13]. Disponible sur : http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1228_ApprocheCompetences.pdf
9. Bauchot R. Le chien de Pavlov et la naissance de l'étude scientifique de la mémoire. 2010 [consulté le 14/05/13]. Université de Paris. Disponible sur : <http://www.bibnum.education.fr/files/pavlov-analyse.pdf>
10. Watson J-B. Psychology as the behaviorist views it. *Psychological review* 1913;20:158-177.
11. Skinner B.F. *Science and human behavior*. New-York: MacMillan Co, 1953.

12. Mager R.F. Preparing objectives for instruction. Belmont, CA: Fearon, 1962.

13. Basque J. L'influence des théories de l'apprentissage sur le design pédagogique. Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative. 1999 [consulté le 14/05/13]. Disponible sur : [Actes du XIIe colloque du Conseil interinstitutionnel pour le progrès de la technologie éducative : inforoute et technologie éducative à l'aube de l'an 2000](http://aris.telug.quebec.ca/Portals/378/bibliographie3/basque1999.pdf) ou sur : <http://aris.telug.quebec.ca/Portals/378/bibliographie3/basque1999.pdf>

14. Charlier B., Henri F. Des théories psychologiques pour guider le design pédagogique. Chapitre 4. In : Apprendre avec des technologies. Paris : PUF, coll apprendre, 2010 [consulté le 14/05/13]. Disponible sur : <http://webu2.upmf-grenoble.fr/sciedu/pdessus/chap/puf10.pdf>

15. Miller G.A. The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. Psychological Review 1953;63:81-97 (trad. fr. "Le nombre magique sept plus ou moins deux". In J. Mehler & G. Noizet, (eds.), Textes pour une psycholinguistique. La Hague : Mouton).

16. Gagné RM. Les principes fondamentaux de l'apprentissage. Montréal : Éditions HRW, 1976.

17. Brien R. Sciences cognitives et formation. 3^e édition. Québec : Presses de l'Université du Québec, 1997.

18. Piaget J. La naissance de l'intelligence chez l'enfant. Paris : Delachaux et Niestlé, 1936.

19. Piaget J. L'équilibration des structures cognitives. Paris: PUF, 1975.

20. Vygotsky L.S. Pensée et langage (1933). Paris : Messidor éditions sociales, 1985.

21. Legendre R. Le dictionnaire actuel de l'éducation, 3^e édition. Montréal : Guérin, 2005.

22. Tardif J., Fortier G., Préfontaine C. L'évaluation des compétences. Documenter le parcours de développement. Montréal : Chenelière-Éducation ; 2006.

23. Wiggins G. A true test: toward more authentic and equitable assessment. In: Phi Delta Kappa, 1989;703-714.

24. Acker I. Evaluation de l'utilisation du port-folio par les internes en médecine générale d'Angers. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Angers : Université d'Angers, 2011 [consultée le 14/05/13]. Disponible sur : <http://theseimg.fr/1/sites/default/files/Evaluation%20de%20l'utilisation%20du%20port%20folio%20par%20les%20internes%20en%20m%C3%A9decine%20g%C3%A9n%C3%A9rale%20d'Angers.pdf>

25. General medical council. Objectives in Medical Education. Med Ed 1977;11:241-3.
26. MacAvoy B. How to choose and use educational objective. Med Teach 1985;7:27-35.
27. Legendre M-F. Sens et portée de la notion de compétence dans le nouveau programme de formation, Université de Montréal, 2001.
28. Lebrun M. Courants pédagogiques et technologies de l'éducation. 2007. Disponible sur : <http://www.ipm.ucl.ac.be/PluriOrigine/4.Courants.pdf>
29. Tardif J. L'évaluation dans le paradigme constructiviste. In : Hivon R (ed). L'évaluation des apprentissages : réflexions, nouvelles tendances et formation. Sherbrooke : Editions de CRP, 1993 :27-56.
30. Le Boterf G. Construire les compétences individuelles et collectives. Paris : Editions d'organisation, 2006.
31. Perrenoud P. L'approche par compétences, une réponse à l'échec scolaire ? Université de Genève, Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. In : AQPC Réussir au Collégial, Actes du colloque de l'association québécoise de pédagogie collégiale. Montréal, 2000.
32. Joannert P. Compétences et socioconstructivisme : un cadre théorique. Perspective en éducation et formation. Bruxelles : De Boeck, 2009.
33. Jouvenot C., Parlier M. Elaborer des référentiels de compétences : principes et méthodes. Lyon : Editions Réseau Anact, 2003.
34. Bail P, Attali C, Chevallier P, et al. Certification : un cadre théorique pour étayer les orientations. Exercer 2005;74:83-85.
35. Groupe de travail de certification. CNGE. Les compétences du médecin généraliste. Exercer 2005 ;74 :94-95.
36. Perrenoud P. Des savoirs aux compétences : De quoi parle-t-on en parlant de compétences ? Pédagogie collégiale 1985;9(1).
37. Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires, 2009 (page consultée le 14/05/13). Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id>
38. Engel GL. The biopsychosocial model and medical education. N Engl J Med 1982;306 :802-5.
39. Kaufman DM. L'éducation centrée sur l'enseignant ou centrée sur l'apprenant: une fausse dichotomie. Pédagogie médicale 2002;3(3):145-147.

40. Jouquan J., Bail P. A quoi s'engage-t-on en basculant du paradigme d'enseignement vers le paradigme d'apprentissage ? *Pédagogie médicale* 2003;4:163-175.
41. Boelen C. Editorial Miroir. *Pédagogie médicale* 2009 ;10(4) :237.
42. Bloom BS., Hasting JT., Madoms GF. On formative and summative evaluation of student learning. New York: Mc Graw Hill, 1971.
43. Fayçal Z. Etude de la relation entre deux variables (le coefficient de corrélation). ISSEP Ksar-Said, 2011-2012 [consulté le 14/05/13]. Disponible sur : http://www.issep-ks.rnu.tn/fileadmin/templates/Fcad/Le_coefficient_de_correlation.pdf
44. Chabot JM. Echelle de Likert: application pratique. *Revue du Praticien* 2005;55:1111-1112.
45. Gagné C, Godin G. Les théories sociales cognitives : guide pour la mesure des variables et le développement de questionnaire. Groupe de recherche sur les aspects psychosociaux de la santé, école des sciences infirmières, université Laval, 1999 [consulté le 14/05/13]. Disponible sur : http://www.godin.fsi.ulaval.ca/Fichiers/Rapp/Guide_mesure_variables.pdf.
46. Charlin B., Bordage G., Van Der Vleuten C. L'évaluation du raisonnement clinique. *Pédagogie médicale* 2003 ;4(1) :42-52.
47. Galam E. Evaluation des enseignements théoriques de l'UFR Paris 7. *La Revue du Praticien* 2005;19(710/711) :1237-1239.
48. Even G. Enseigner la relation médecin-malade : Présentation d'une expérience pédagogique développée à la faculté de médecine de Créteil. *Pédagogie médicale* 2006 ;7(3) :165-173.
49. Jouquan J. L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. *Pédagogie médicale* 2002;3(1):38-52.
50. Bernard J-L., Reyes P. Apprendre, en médecine (2e partie). *Pédagogie médicale* 2001;2:235-241.
51. Rat C., Le Mauff P., Van Wassenhove L., Gornflot L., Urion-Lacaille J., Senand R. Diplôme d'études spécialisées de médecine générale. La validation des premiers internes à Nantes. *Exercer* 2008 ;81 :45-8.
52. Attali C, Ghasarossian C, Bail P, et al. La certification de la compétence des internes de médecine générale: mode d'emploi. *Exercer* 2005;74:96-102.

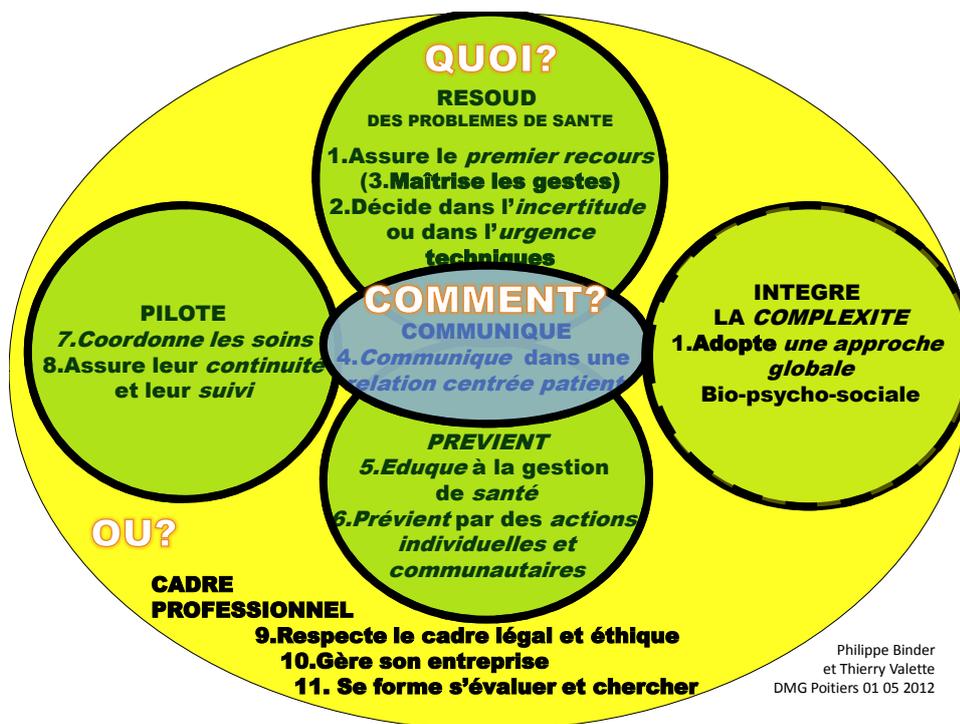
53. Segard H. Etude prospective de l'évaluation des apprentissages du séminaire « relation médecin-patient » en autoévaluation. [Thèse de Doctorat d'Université, Médecine]. Poitiers : Faculté de Médecine ; 2013.
54. Nguyen-Thanh P., Hermil J-L., Mercier A., Sibert L., Bécrot F. La validation du DES à Rouen. La Revue du Praticien 2006 ;20(716/717) :53-55.
55. Dory V, De Foy T, Degryse J. L'auto-évaluation : postulat préalable, finalité de la mission éducative ou utopie pédagogique ? Clarifications conceptuelles et pistes pour une application en éducation médicale. Pédagogie Médicale 2009;10(1):41-3.

8. ANNEXES

ANNEXE 1 : Onze compétences de la WONCA en médecine générale

1. (M2) Adapter son raisonnement et ses décisions au contexte des soins primaires pour résoudre efficacement des problèmes de santé : Adapter son raisonnement et ses décisions au contexte des soins primaires pour résoudre efficacement des problèmes de santé :
 - gérer successivement ou simultanément des problèmes de santé multiples et divers (problème aigu /chroniques, population non sélectionnée)
 - tenir compte de la faible prévalence des pathologies caractérisées et du stade souvent précoce des maladies
 - adopter une approche centrée sur la personne pour une prise en charge globale bio-psycho-sociale, dans le cadre d'une démarche EBM
2. (M1) Prendre une décision adaptée en situation d'incertitude / d'urgence
3. (M1) Exécuter avec sécurité les gestes techniques les plus fréquents et utiles en médecine générale ambulatoire
4. (M5) Communiquer de façon appropriée avec le patient et son entourage (mener un entretien, informer, négocier, tenir compte de ses émotions et de celles du patient...)
5. (M3) Éduquer le patient à la gestion de sa santé et de sa maladie
6. (M3) Entreprendre des actions de santé publiques (prévention, dépistage, recueil épidémiologique, participation à une recherche)
7. (M4) Travailler en équipe et/ou en réseau lors de situations complexes, aiguës et chroniques. Coordonner les soins autour du patient addictions, fin de vie, maintien à domicile...)
8. (M4) Assurer le suivi au long cours et la continuité des soins lors des problèmes et pathologies les plus fréquentes en médecine générale. (enfants et adolescent, les femmes, les hommes, les personnes âgées...)
9. (M6) Appliquer les dispositions réglementaires dans le respect des valeurs éthiques (dispositions médico-légales, médico-administratives, déontologiques)
10. (M6) Assurer la gestion de l'entreprise médicale (fiscalité, comptabilité, organisation, informatique, dossier médical...)
11. (M6) Entretenir ses compétences : évaluer sa pratique, organiser et maintenir sa formation professionnelle.

Corrélation 6 compétences du référentiel et 11 compétences de la WONCA :



ANNEXE 2 : Les 6 grandes compétences

Les 6 grandes compétences professionnelles que nous certifions à l'issue du DES ont été publiées au plan national et européen :

1- APPROCHE GLOBALE, PRISE EN COMPTE DE LA COMPLEXITE

Capacité à : Mettre en œuvre une démarche décisionnelle centrée patient selon un modèle global de santé (EBM , Engels...) quel que soit le type de recours de soins en Médecine Générale.

2- RELATION, COMMUNICATION , APPROCHE CENTREE PATIENT

Capacité à : Construire une relation avec le patient, son entourage, les différents intervenants de santé, ainsi que les institutionnels, en utilisant dans les différents contextes les habiletés communicationnelles adéquates, dans l'intérêt des patients.

3- EDUCATION, PREVENTION

Capacité à : accompagner « le » patient dans une démarche autonome visant à maintenir et améliorer sa santé, prévenir les maladies, les blessures et les problèmes psychosociaux dans le respect de son propre cheminement, et donc à intégrer et à articuler dans sa pratique l'éducation et la prévention.

4- CONTINUITE, COORDINATION, SUIVI

Capacité à : assurer la continuité des soins et la coordination des problèmes de santé du patient engagé dans une relation de suivi et d'accompagnement.

5- PREMIER RECOURS, URGENCES

Capacité à : prendre en charge des problèmes de santé, non sélectionnés , programmés ou non , selon les données actuelles de la science adaptés au contexte et aux possibilités du patient , quel que soit l'âge, le sexe, ou toutes autres caractéristiques de la personne concernée, en s'organisant pour une accessibilité (proximité , disponibilité , coût) optimale aux usagers.

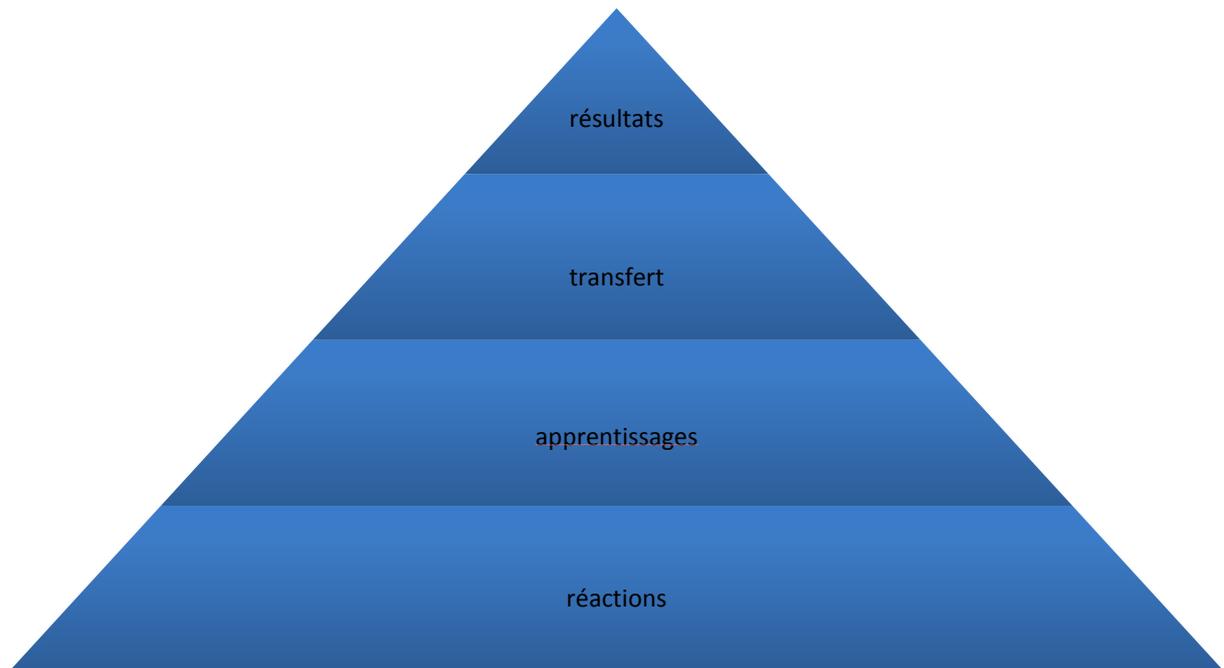
6- PROFESSIONALISME

Capacité à : assurer l'engagement envers la société et à répondre à ses attentes de la réalisation d'une prise en charge de la santé privilégiant le bien être des patients par une pratique éthique et déontologique, d'améliorer ses compétences par une pratique réflexive dans le cadre de la médecine basée sur des faits probants.

Disponible sur :

[http://www.nice.cnge.fr/IMG/pdf/8 - Les 6 grandes compétences.pdf](http://www.nice.cnge.fr/IMG/pdf/8_-_Les_6_grandes_compétences.pdf)

ANNEXE 3 : Niveaux de Kirkpatrick



Niveau 1 : Evaluation des réactions

C'est une évaluation du degré de satisfaction des participants vis à vis du programme de formation et de leur perception. Ont-ils aimé ? Une évaluation positive ne préfigure pas un apprentissage réussi.

C'est donc l'évaluation la plus courante faite en France car la plus facile à mettre en pratique. Après chaque formation il est demandé aux participants de répondre à un questionnaire d'évaluation. Lorsque le participant répond au questionnaire à la fin de la session de formation, le jour même, l'évaluation est dite à chaud, si cela est fait trois mois après ou plus, l'évaluation est dite à froid.

Il est fréquent que des formateurs fassent des évaluations informelles en cours de formation pour voir s'ils sont "dans les clous".

Niveau 2 : Evaluation des apprentissages

L'évaluation va au delà de la simple satisfaction de l'apprenant car on essaye de mesurer un apprentissage (compétences, connaissances ou comportemental). Le moyen le plus direct est de tester l'acquisition de la nouvelle compétence soit sous forme d'un examen dans un système scolaire classique soit sous forme d'un assesment. Idéalement l'évaluation doit se faire avant et après la formation.

Niveau 3 : Evaluation du niveau de transfert

Ce niveau est l'évaluation des changements d'ordre comportemental de l'apprenant suite à la formation, autrement dit la mise en oeuvre des compétences nouvellement acquises.

C'est essayer de répondre à la question suivante : « Est ce que les nouveaux savoirs, compétences ou comportements acquis lors de la formation sont utilisés chaque jour dans l'environnement de travail de l'apprenant ? »

L'évaluation se fait en condition de travail tout en gardant à l'esprit que ces changements peuvent être le fait de la formation mais aussi de l'apprentissage suite à un transfert en situation de travail.

Autant cette évaluation est difficile, autant il est du domaine de l'impossible de prévoir quand ces changements interviendront et donc qu'est ce qui doit être évalué, quand et à quelle fréquence ?

Cette évaluation se fait souvent indirectement en questionnant le n+1, supérieur hiérarchique direct de l'apprenant, au cours de l'entretien individuel de fin d'année (EIA).

Niveau 4 : Evaluation des résultats

Placé à la tête de la pyramide, l'évaluation porte sur des éléments factuels et chiffrables générés par la formation. Les indicateurs peuvent être de toutes sortes : augmentation de la production ou de la qualité, réduction de coût, diminution de la fréquence d'accidents, augmentation du chiffre d'affaires ou des profits etc...

Il est d'une certaine façon aisé de calculer des résultats financiers mais difficile de les lier à une action de formation quelconque.

ANNEXE 4 : Les seize situations de soins type

Les situations de soins retenues

Les critères de sélection⁽¹⁾

16 situations de soins types ont été retenues pour satisfaire aux critères suivants :

- > faire partie du cœur de métier du médecin généraliste,
- > représenter une variété suffisante de situations,
- > représenter des situations qui, si elles sont gérées avec pertinence par un médecin généraliste peuvent permettre d'inférer que ce médecin est compétent.

Ces situations types sont les suivantes :

SITUATIONS TYPES	CARACTÉRISTIQUES
Patient asthénique	Situation complexe dont le substrat peut être organique, psychique ou mixte. Elle nécessite entre autre une aptitude du MG à gérer l'incertitude dans laquelle ses compétences diagnostiques et relationnelles conditionnent fortement la qualité de la prise en charge.
Douleurs abdominales chez un jeune adulte, signalées par un appel téléphonique	Situation qui intègre l'aptitude à apprécier le degré d'urgence au téléphone, et à prendre des décisions dans un contexte temporel et environnemental inhabituels. Elle met en jeu des compétences d'ordre diagnostic et de gestion de l'urgence.
Découverte et prise en charge d'un diabète de type II (50 ans)	Situation chronique à potentiel évolutif insidieux et possiblement grave. Elle requiert une aptitude à l'écoute et la pédagogie. Elle met en jeu des compétences diagnostiques, thérapeutiques, relationnelles, préventives et éducatives.
Adolescente face à la contraception	Situation dans laquelle le problème évoqué peut être symptomatique de difficultés non explicitées de prime abord. Outre la réponse diagnostique et thérapeutique attendue, elle nécessite une aptitude à anticiper et à élargir le champ d'investigation au delà de la plainte alléguée. Les compétences spécifiques face à cette situation sont d'ordre relationnel, préventif et éducatif.
Hématurie aiguë isolée avec brûlures mictionnelles chez une femme de 40 ans	Situation aiguë banale qui peut être l'occasion d'engager une démarche de dépistage et de promotion de la santé. Outre la réponse diagnostique et thérapeutique attendue, elle nécessite une aptitude à anticiper et à élargir le champ d'investigation au delà de la plainte alléguée. Les compétences spécifiques face à cette situation sont d'ordre préventif et informatif.
Homme de 65 ans obèse poly pathologique avec BPCO HTA épigastralgies et indication de prothèse pour gonarthrose...	Situation où doit être prise une décision opératoire dans un contexte de poly pathologies chroniques. Elle nécessite une aptitude à analyser la situation de façon globale, évaluer les risques et gérer la complexité sur un mode collaboratif. Les compétences mises en jeu sont d'ordre thérapeutique, relationnel et de coordination médicale.
Femme de 58 ans venant consulter pour un bilan de santé	Situation pour laquelle le MG va réaliser un bilan de l'état de santé biomédical et psychique de la patiente et une évaluation des risques à anticiper. Elle nécessite une aptitude à la synthèse et à l'anticipation. Les compétences requises sont d'ordre relationnel et préventif.

⁽¹⁾ Les situations de soins retenues ne sont, bien entendu, pas exhaustives mais sont considérées comme particulièrement représentatives de la spécialité. Elles devront être complétées et ajustées régulièrement lors des moments prévus d'actualisation du référentiel.

Enfant de 20 mois "tout le temps malade"... présentant une rhino-pharyngite récurrente	Situation fréquente nécessitant un bilan global de la santé de l'enfant et la prise en compte des angoisses des parents. Une aptitude du MG à prendre du recul et être à l'écoute en facilitera la prise en charge. Les compétences requises sont d'ordre diagnostique et relationnel.
Homme de 50 ans, chaudronnier, souffrant d'une pathologie invalidante post accident du travail	Situation complexe où sont intriqués les problèmes biomédicaux, psychiques, socio-professionnels et médico-administratifs. Elle nécessite une aptitude à l'écoute et l'anticipation. Elle met en jeu des compétences d'ordre diagnostique, thérapeutique, relationnel et de coordination médico-sociale.
Homme alcoololo tabagique de 48 ans venant de perdre son travail	Situation complexe dans laquelle sont intriqués des problèmes psycho-comportementaux, biomédicaux, sociaux, avec une majoration des risques pour la santé. Elle nécessite une aptitude à adopter la juste distance pour une analyse globale de la situation, à anticiper les risques et gérer la complexité sur un mode collaboratif. Les compétences mises en jeu sont d'ordre diagnostique, thérapeutique, relationnel et de coordination médicale et sociale.
Consultation pour un certificat de non contre indication à la pratique du sport	Situation d'apparence simple, univoque dans la demande. Elle peut être l'occasion de rechercher des difficultés de santé non exprimées et d'ouvrir sur le champ de la prévention sanitaire. Elle nécessite une aptitude à l'anticipation et à l'écoute. Les compétences mises en jeu sont d'ordre relationnel, préventif et éducatif.
Homme de 70 ans cancer du côlon métastatique traité au domicile	Situation avec pathologie lourde à domicile comportant des problèmes biomédicaux lourds avec risque de décompensation et multiplicité des intervenants. Elle nécessite une aptitude à la vigilance, l'anticipation, la synthèse et au travail en équipe. Les compétences mises en jeu sont d'ordre diagnostique, thérapeutique, relationnel et de coordination médicale.
Couple octogénaire sans plainte - femme avec troubles mnésiques - homme hypertendu insuffisant cardiaque	Situation associant deux personnes en état de fragilité dans un équilibre précaire, susceptible de décompenser à tout moment, la défaillance de l'un entraînant la décompensation de l'autre. Elle nécessite une aptitude à la vigilance, l'écoute, l'anticipation et le travail en équipe. Les compétences mises en jeu sont d'ordre thérapeutique, relationnel et de coordination médico-sociale.
Plaintes somatiques dans un contexte de conflit conjugal	Situation complexe où les plaintes alléguées sont souvent symptomatiques de difficultés plus profondes et d'une autre nature. Elle nécessite une aptitude à l'écoute empathique, à prendre la juste distance pour se mettre en position d'aide.
Patiente de 35 ans avec un tableau de dépression itérative	Situation dans laquelle l'évaluation du risque suicidaire est primordiale. La qualité de la relation conditionne la pérennité de la prise en charge du patient par le MG et la possibilité d'avoir recours au psychiatre. Elle requiert une aptitude à l'écoute et l'anticipation. Les compétences mises en jeu sont d'ordre diagnostique, thérapeutique et relationnel.
Patient migrant accompagné s'exprimant mal en français	Situation dont la complexité tient à la différence culturelle et linguistique, souvent à la précarité socio-économique et à l'intervention possible d'un tiers interprète. L'éthique professionnelle y est particulièrement sollicitée. Elle requiert une aptitude à l'écoute, l'anticipation et l'adaptation. Les compétences mises en jeu sont d'ordre relationnel et de coordination médico-sociale.

Référence : CNGE. Référentiel métier et compétences des médecins généralistes. Mission Evaluation des compétences professionnelles des métiers de la santé, 2009.

ANNEXE 5 : Questionnaire d'évaluation du séminaire 5 en ligne

Mode: Le nom du participant sera enregistré et affiché avec ses réponses

Évaluez chacun des items (1 : pas du tout d'accord, 2 : pas d'accord, 3 : plutôt pas d'accord, 4 : plutôt d'accord, 5 : d'accord, 6 : tout à fait d'accord).

QUESTIONS MATÉRIELLES :

L'installation a facilité la communication

L'animation a favorisé ma participation

Les documents présentés ou reçus sont pertinents

Les interventions des enseignants étaient pertinentes

OBJECTIF 1 : Débuter l'entrevue.

L'objectif annoncé a été respecté

Il est pertinent pour ma formation DES de MG

La méthode pédagogique utilisée a facilité ma compréhension

Je pense avoir amélioré ma compétence à débiter l'entrevue

OBJECTIF 2 : Recueillir l'information

L'objectif annoncé a été respecté

Il est pertinent pour ma formation DES de MG

La méthode pédagogique utilisée a facilité ma compréhension

Je pense avoir amélioré ma compétence à recueillir l'information

OBJECTIF 3 : Construire une relation.

L'objectif annoncé a été respecté

Il est pertinent pour ma formation DES de MG

La méthode pédagogique utilisée a facilité ma compréhension

Je pense avoir amélioré ma compétence à construire une relation

OBJECTIF 4 : Expliquer et planifier

L'objectif annoncé a été respecté

Il est pertinent pour ma formation DES de MG

La méthode pédagogique utilisée a facilité ma compréhension

Je pense avoir amélioré ma compétence à expliquer et planifier

OBJECTIF 5 : Terminer l'entrevue

L'objectif annoncé a été respecté

Il est pertinent pour ma formation DES de MG

La méthode pédagogique utilisée a facilité ma compréhension

Je pense avoir amélioré ma compétence à terminer l'entrevue

Points forts :

Points faibles :

ANNEXE 6 : Document destiné aux maitres de stage universitaires.

<p style="text-align: center;">Synthèse des opinions des étudiants à propos des enseignements dispensés par les MSU : <i>séminaires</i> et <i>GEAPI</i></p>
--

Séminaire n° X - Groupe Y
Enseignement du 2011

1. Présentation du document

Dans les jours qui suivent chaque Séminaire et chaque GEAPI, les étudiants sont invités à répondre à un court questionnaire en ligne destiné à recueillir leurs opinions concernant l'enseignement qu'ils ont reçu. La fiabilité (ou validité interne) du questionnaire a été vérifiée statistiquement en calculant le coefficient alpha de Cronbach ($\alpha_{\text{standardisé}} = 0,86$; valeur correspondant à une fiabilité « très bonne »¹).

Le présent document est une synthèse des réponses des étudiants au questionnaire d'évaluation des enseignements théoriques dispensés par les MSU. Il n'a pour seul but que d'informer de ces résultats les maîtres de stage ayant dispensé des enseignements.

Les paragraphes 2 et 3 concernent tous les enseignements réalisés en 2011-2012. Le paragraphe 4 concerne spécifiquement le séminaire cité en tête du présent document.

2. La plupart des étudiants estiment avoir amélioré leurs compétences grâce aux enseignements dispensés par les MSU

87 % des étudiants estiment avoir amélioré leurs compétences grâce aux enseignements théoriques dispensés par les MSU (voir le **tableau 1**, ci-dessous).

¹ **Cronbach L.** Coefficient alpha and the internal structure of tests, *Psychometrika* 1951 ; 16 (3) : 297-334.

Réponses possibles		Taux de réponses	
Oui 87 %	- <i>tout-à-fait d'accord</i>	16 %	
	- <i>d'accord</i>	41 %	
	- <i>plutôt d'accord</i>	29 %	
Non 13 %	- <i>plutôt pas d'accord</i>	8 %	
	- <i>pas d'accord</i>	3 %	
	- <i>pas du tout d'accord</i>	2 %	

Tableau 1. Réponses des internes à la question « *je pense avoir amélioré ma compétence* ». Les valeurs sont les moyennes pour l'ensemble des séminaires et GEAPI.

3. Facteurs influençant le sentiment des étudiants d'avoir amélioré leurs compétences

La méthode pédagogique utilisée lors des enseignements et le respect des objectifs annoncés sont fortement associés au sentiment des étudiants d'avoir amélioré leurs compétences. Alors que les conditions matérielles des enseignements influencent peu le sentiment des étudiants d'avoir amélioré leurs compétences (voir la **figure 1**, ci-dessous). Ainsi, c'est bien le fond qui influence le sentiment d'amélioration des compétences et non la forme.

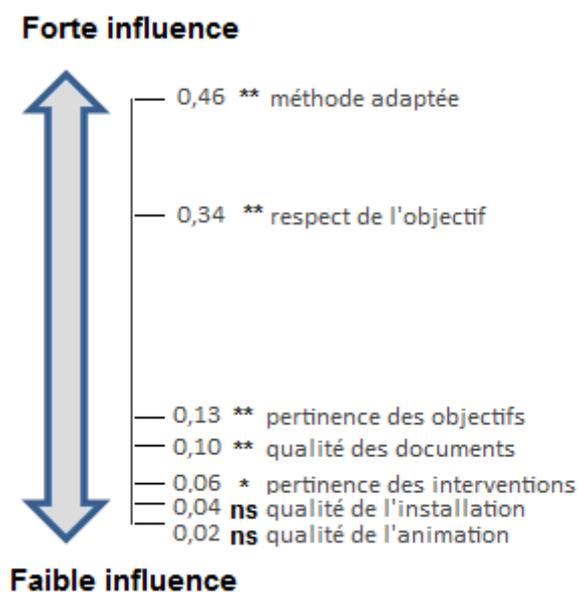


Figure 1. Coefficients de régression β du sentiment d'avoir amélioré ses compétences sur les variables étudiées. Les coefficients ont été calculés à partir d'un modèle de régression linéaire multiple. * : $p < 0,05$; ** : $p < 0,0001$; ns : non significatif.

4. Résultats des évaluations pour le Séminaire X, groupe Y, du ...2011

La valeur moyenne pour chaque critère de l'enseignement cité en tête du présent document est indiquée par une croix dans la **figure 2**. La barre noire indique la moyenne et l'intervalle de confiance pour l'ensemble des groupes. Les valeurs sont présentées dans le **tableau 2**.

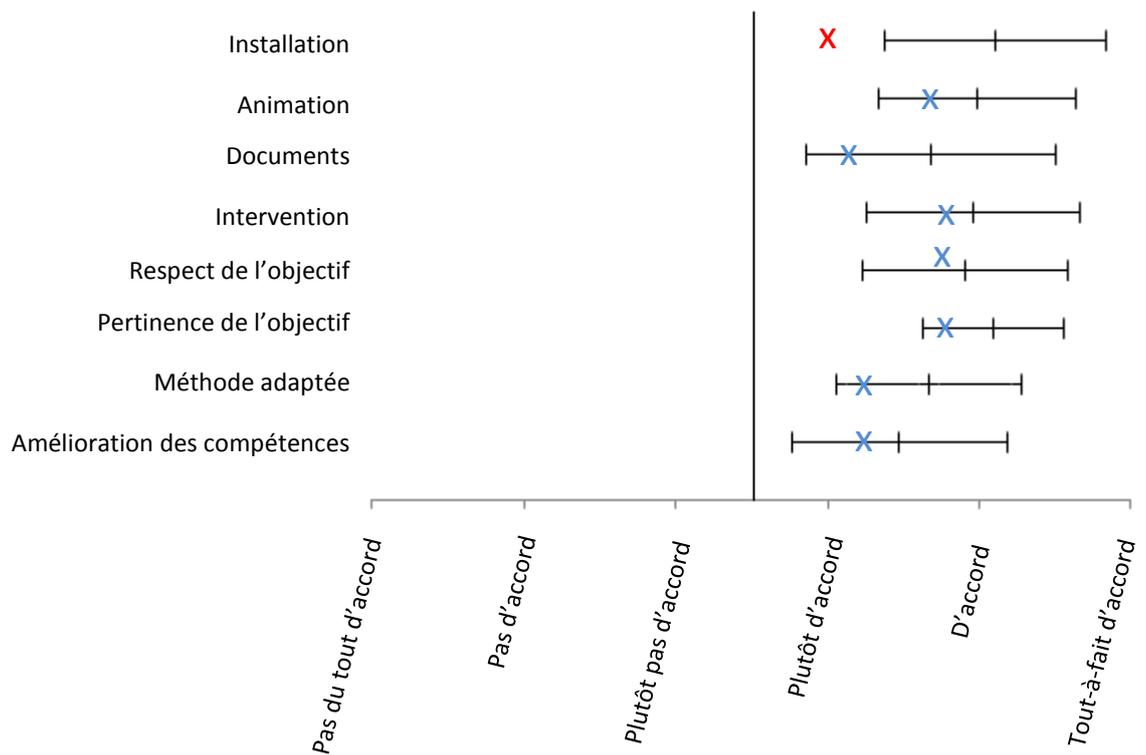


Figure 2. Moyennes et intervalles de confiance à 95% (m-2DS ; m+2DS). Les croix bleues et rouge indiquent la position de la moyenne pour chaque critère du groupe Y, séminaire X.

CONCLUSIONS

Les étudiants pensent avoir **amélioré leurs compétences grâce aux enseignements théoriques**. Les **méthodes pédagogiques** utilisées sont fortement prédictives de ce sentiment d'amélioration des compétences, alors que la qualité de l'installation semble peu l'influencer. De façon moins attendue, la qualité de l'animation et la pertinence des interventions des animateurs semblent avoir une influence modeste.

9. RESUME

Contexte : Depuis 2004, avec la restructuration législative des modalités du troisième cycle des études de Médecine Générale, on assiste dans les facultés de médecine de France à une réorganisation des enseignements. A présent, tournée vers un enseignement centré sur les apprentissages, l'approche par compétences devient la norme qui prévaut dans nos programmes de formation. Basée sur les six compétences, qui ont été mises en place par le Collège National des Généralistes Enseignants ainsi que par d'autres instances influentes sur la scène internationale, nous devons mettre en place les enseignements théoriques adaptés à cette approche. Cette réorganisation ne peut se faire qu'au prix d'une évaluation rigoureuse de ces enseignements.

Objectifs : Elaboration d'un outil d'évaluation de nos formations facultaires à Poitiers, soumis aux étudiants sous la forme d'un questionnaire de satisfaction après enseignement, ayant pour but de mettre en évidence les points forts et les points faibles de nos cours théoriques, et de permettre ainsi de réaliser les ajustements nécessaires à l'amélioration de de ceux-ci.

Méthode : Nous avons réalisé une étude prospective auprès de trois promotions d'internes de médecine générale à Poitiers, par l'intermédiaire d'un questionnaire de niveau 1 de Kirkpatrick, avec une échelle de Likert à 6 niveaux. Les réponses ont été recueillies, via l'environnement numérique de travail de la faculté, et ont permis de visualiser les critères de jugements des étudiants.

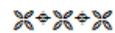
Résultats : Il ressort que les étudiants sont majoritairement satisfaits des enseignements qui leur sont proposés. Il ne semble pas exister de points négatifs importants ou nettement individualisables. Notre outil a permis de souligner les critères de jugements les plus importants aux yeux des étudiants.

Conclusion : Nous avons pu démontrer que notre outil présentait une validité importante, tout en donnant aux enseignants un feedback indispensable aux ajustements nécessaires à tout programme de formation efficient.

Mots clefs : Enseignement, pédagogie, behaviorisme, cognitivisme, constructivisme, objectifs, compétences, référentiels, apprentissages, internes, médecine générale, évaluations, Likert, Kirkpatrick.

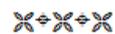


SERMENT



En présence des Maîtres de cette école, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !



RESUME

Contexte : Depuis 2004, avec la restructuration législative des modalités du troisième cycle des études de Médecine Générale, on assiste dans les facultés de médecine de France à une réorganisation des enseignements. A présent, tournée vers un enseignement centré sur les apprentissages, l'approche par compétences devient la norme qui prévaut dans nos programmes de formation. Basée sur les six compétences, qui ont été mises en place par le Collège National des Généralistes Enseignants ainsi que par d'autres instances influentes sur la scène internationale, nous devons mettre en place les enseignements théoriques adaptés à cette approche. Cette réorganisation ne peut se faire qu'au prix d'une évaluation rigoureuse de ces enseignements.

Objectifs : Elaboration d'un outil d'évaluation de nos formations facultaires à Poitiers, soumis aux étudiants sous la forme d'un questionnaire de satisfaction après enseignement, ayant pour but de mettre en évidence les points forts et les points faibles de nos cours théoriques, et de permettre ainsi de réaliser les ajustements nécessaires à l'amélioration de de ceux-ci.

Méthode : Nous avons réalisé une étude prospective auprès de trois promotions d'internes de médecine générale à Poitiers, par l'intermédiaire d'un questionnaire de niveau 1 de Kirkpatrick, avec une échelle de Likert à 6 niveaux. Les réponses ont été recueillies, via l'environnement numérique de travail de la faculté, et ont permis de visualiser les critères de jugements des étudiants.

Résultats : Il ressort que les étudiants sont majoritairement satisfaits des enseignements qui leur sont proposés. Il ne semble pas exister de points négatifs importants ou nettement individualisables. Notre outil a permis de souligner les critères de jugements les plus importants aux yeux des étudiants.

Conclusion : Nous avons pu démontrer que notre outil présentait une validité importante, tout en donnant aux enseignants un feedback indispensable aux ajustements nécessaires à tout programme de formation efficient.

Mots clefs : Enseignement, pédagogie, behaviorisme, cognitivisme, constructivisme, objectifs, compétences, référentiels, apprentissages, internes, médecine générale, évaluations, Likert, Kirkpatrick.