

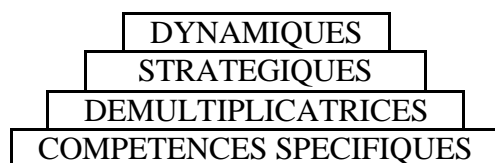
Deux approches contrastées pour développer les compétences transversales dans les grands groupes universitaires

D. Leclercq, P. Marotte, V. Massart,
F. Simon, M. Poumay, C. Cabolet, J. Bolland
(Université de Liège)
Contact d.leclercq@ulg.ac.be

Un vent de « renouveau pédagogique » souffle depuis quelque temps dans l'enseignement supérieur. Il prend assez souvent la forme du passage de l'enseignement « classique » à l'Apprentissage Par Problèmes ou Apprentissage Par Projets (Leclercq & Vandervleuten, 1998, 189-205). Ce type de « basculement » implique souvent un curriculum entier ou, au minimum, la majorité des enseignants d'une année de formation. Des mouvements d'une telle ampleur ne sont pas toujours possibles. Que peut faire un professeur seul, en particulier quand il peut intervenir dans plusieurs cours bénéficiant aux mêmes étudiants dans deux années successives ? Nous rendons compte ci-après de deux tentatives d'innovations assez contrastées mais complémentaires menées, l'une pour un cours de première année (Introduction aux Sciences de l'Education) et l'autre en deuxième année (Méthodes de Formation et Psychologie de l'Apprentissage) pour deux cours destinés aux mêmes étudiants (400 en première année, 250 en deuxième).

1. Une architecture pyramidale des compétences à long terme

Les deux approches sont inspirées d'une « architecture des compétences à long terme » que nous classons en 4 catégories, dans une représentation pyramidale à lire du bas vers le haut. (Leclercq, 1998, 72) :



- les compétences **spécifiques** ou **disciplinaires** (peu transférables) comportant (comme chacun des 3 autres niveaux) des savoirs, savoir-faire et savoir-être;
- les compétences **démultiplicatrices** ou **instrumentales**, sortes d'habiletés mentales, instruments culturels comme dirait Vygotsky (1930) (ex. : lire, écrire, utiliser le téléphone ou un ordinateur, etc.).
- les compétences **stratégiques** ou **auto-cognitives**, capacité d'adapter ses réactions à la situation, étant donné ce que l'on sait de soi-même (lieux d'excellence et lieux de faiblesse, type de fonctionnement préférentiel, type de personne avec lesquelles on se sent efficace, à l'aise, etc.).;
- les compétences **dynamiques** ou **motivationnelles**, d'engagement : persévération, responsabilité, etc.

Le vécu, les expériences de vie, et la réflexion sur ce vécu nous paraissent déterminants pour ces quatre types d'apprentissage, et tout spécialement pour les trois derniers types de cette

architecture des compétences, non-spécifiques, souvent appelés aujourd'hui compétences « transversales ».

Il faut regretter que beaucoup de cours universitaires leur fassent peu de place en regard du premier niveau, celui des compétences spécifiques. C'est ce défi que nous avons voulu relever : modifier le « rapport de force » entre les compétences spécifiques et les transversales. Nous ne disons pas « remplacer les spécifiques par les transversales », ce qui ne serait pas pertinent. On jugera de la faisabilité pour d'autres cours d'une telle approche et de son extension, notamment par une répartition « matricielle » des objectifs entre plusieurs cours de plusieurs enseignants (voir discussion finale).

Certains objectifs pouvant difficilement être combinés à d'autres (surtout pour des raisons pratiques), nous les avons « répartis » de façon asymétrique sur les deux cours des deux années successives aux mêmes étudiants.

2. L'approche «cumulative » en première année

2.1. L'Engagement Pédagogique de la première année : ses objectifs et ses évaluations

A l'université de Liège, les enseignants sont tenus de communiquer aux étudiants, dès le début de l'année, un « Engagement pédagogique » où figurent les objectifs, les contenus et les principes d'évaluation du cours. On trouvera ci-après l'engagement pédagogique (en une seule page) communiqué aux étudiants de première année pour le cours «Introduction aux Sciences de l'Education ».

Engagement Pédagogique 2002-2003

Cours Introduction aux Sciences de l'Éducation et Pédagogie Universitaire

Professeur : Dieudonné Leclercq d.leclercq@ulg.ac.be

Objectifs (Compétences visées) et modalités d'Évaluation

Compétences visées	Objectifs (Compétences visées)	modalités d'Évaluation
Comp. Dynamiques	Prendre intérêt à la matière, la lier à sa propre vie et se positionner -1. <u>en tant que citoyen</u> confronté à des questions liées au contenu du cours (qualité, mondialisation, démocratisation, équité,). 2. <u>en tant qu'étudiant</u> partie prenante de la pédagogie universitaire (relations professeurs-élèves	Participation à des manifestations (marches, films, etc.). Initiatives. Poser des questions en LQRT par mail ou courrier ou en classe, participer aux activités du cours.
Auto cognitifs	-1. Avoir conscience de ses méthodes de travail, estimer ses chances (réalistes) de réussir, des efforts à réaliser pour y parvenir, de son degré de maîtrise de chaque contenu -2. Estimer sa capacité de comprendre l'anglais oral et écrit et être rassuré sur sa capacité de l'améliorer. Esprit critique : statut de divers messages	Utilisation réaliste des Degrés de Certitude (DC) qui rapporteront des PLUS META (métacognitifs) dans les examens écrits : Prudence sur 32 LO et 32 LF Nuance sur 32 LO et 32 LF, Confiance sur 32 LO et 32 LF. Attitude positive (confiance) au questionnaire post exposé sur PBL 4 Q Esprit critique
Démultiplicateurs	Comprendre une référence (normes APA) et trouver l'information dans l'UD. Lire pour comprendre et consulter le dictionnaire en vocabulaire français Idem vocabulaire anglais Faire preuve de Vigilance cognitive	4 Q APA et UD 4 Q Dico Vocab. Français 4 Q...Dico Vocab. Anglais Bons scores aux NQ où RC = SGI
Spécifiques	Comprendre la matière Connaître la matière (voir liste en annexe).	Examen à Livres OUVERTS 16 QCM SGI sur DA + 8 chapitres (ni 5 ni 9) Examen à Livres FERMES 32 QCL sur DA + 8 chapitres (ni 5 ni 9)

Barème de notation : Tarifs : RC = +1, OM = 0 et RI = -0,5. Plus 1 point de prudence si Cm RI < 50%, +1 de confiance si Cm RC > 50%, +1 de nuance si CmRC - CmRI > 20%.

2.2. Détails sur la page d'Engagement Pédagogique

2.2.1. La structure de cet engagement se présente en 4 compartiments empilés sous la forme pyramidale de l'architecture des compétences décrite ci-avant.

2.2.2. Les modalités d'évaluation (colonne de droite) sont mises en regard des objectifs (colonne centrale) et ce avec une grande précision (nombre de questions relatives à chaque objectif), afin que les étudiants comprennent comment doser leurs efforts. C'est bien parce que la tâche des étudiants est déjà très considérable et anxiogène que nous avons tenu à rendre les choses très claires.

2.2.3. Les compétences spécifiques seront évaluées par deux épreuves : l'une à livres fermés (donc de mémoire) ou LF et l'autre à livre ouvert (de compréhension) ou LO.

2.2.4. Dans la première épreuve (32 questions), on recourt aux QCL (Questions à Choix Large) où l'étudiant doit répondre à des questions se présentant chacune sous forme de « phrase à trou », qu'il faut compléter en choisissant parmi les nombreuses (plus de 200) solutions proposées rangées par ordre alphabétique, les mêmes pour toutes les QCL d'une même épreuve. Ce système permet une correction par lecteur optique de marques parce que chaque solution a un numéro.

2.2.5. Dans la deuxième épreuve, la consigne précise qu'en plus des solutions proposées (max 5) par chacune des questions à choix multiple, l'étudiant doit considérer quatre Solutions Générales Implicites. Elles sont Générales parce qu'elles sont valables pour toutes les questions du test. Elles sont implicites parce qu'elles ne seront pas rappelées dans chaque question : elles figurent une fois pour toute au début du test. Ces SGI sont : 6. Aucune, 7. Toutes, 8. Manque de données¹, 9. Absurdité². Ces SGI sont particulièrement précieuses pour évaluer (et entraîner) la vigilance cognitive.

2.2.6. Parmi les 32 QCM « à livre ouvert », 4 sont dédiées à la mesure de la compréhension du vocabulaire général (donc non technique) du français contenu dans les chapitres à étudier, donc en ayant eu tout le temps de consulter le dictionnaire. Lors d'une récente épreuve sur le même type de population, ces 4 mots étaient : *dilemme*, *pléthore*, *délétère* et *primat*. Leurs taux de réussite ont été respectivement de 74%, 63%, 70% et 79%. Pour faire comprendre l'importance de la compréhension du vocabulaire général, au cours de l'année, nous avons mené une activité qui s'est déroulée en trois temps. Dans un premier temps, les étudiants ont dû estimer, par un degré de certitude pour chacun des 20 mots d'une liste, leurs chances de fournir un synonyme si on le leur demandait (en fait, on ne le leur demandait pas). Dans un second temps, ils ont été invités à fournir ces synonymes, à nouveau avec des degrés de certitude. On peut ainsi facilement mettre en évidence que « Quand on ne doit pas faire la preuve » (premier temps), les étudiants se surestiment quand ils ne connaissent pas le synonyme. Dans un troisième temps, toujours par degrés de certitude, on montre que les mots pour lesquels il y a eu une vérification au dictionnaire sont beaucoup mieux connus.

¹ Pour que l'on puisse choisir une solution plutôt qu'une autre, l'une excluant l'autre selon les circonstances (non précisées, d'où le manque de données, que l'on peut aussi exprimer par « Cela dépend ».)

² Cette absurdité dans l'énoncé (et non dans les solutions proposées) doit rendre la question sans objet. Cette situation doit être « dénoncée » en priorité sur toute autre réponse.

2.2.7. Parmi les 32 QCM «à livre ouvert», 4 sont dédiées à la mesure de la compréhension du vocabulaire anglais apparaissant dans le livre. Lors d'une récente épreuve, ces 4 mots étaient :

Wiseness, Lost, Bigger is better et *Self pacing*, réussis respectivement à 75%, 95%, 86% et 61%. Cette évaluation avait été préparée par une activité de préparation à l'écoute d'un cours oral entièrement en anglais (sur le chapitre 8 du livre). Les étudiants avaient d'abord été testés par des questions Oui-non sur une soixantaine d'expressions et de mots relevant du thème (le *Problem Based Learning* développé à Maastricht). Ils avaient été pos-testés la semaine suivante (après avoir eu l'occasion de vérifier au dictionnaire). Ils avaient aussi suivi ce cours de deux heures en anglais, avec support audio-visuel, notamment les titres écrits (en anglais) dans l'ordre des titres (en français) du chapitre 8.

2.2.8. Parmi les 32 QCM «à livre ouvert», 4 sont dédiées à la mesure de la capacité de l'étudiant à comprendre les normes APA de citation des ouvrages ainsi que la façon de retrouver un document dans la bibliothèque (appelée chez nous UD pour Unité de Documentation). Ces 4 questions ont été réussies respectivement à 57%, 65%, 53%, 53%. Cette évaluation avait été préparée par un exposé du directeur de l'UD, la distribution d'un document largement illustré (PowerPoint avec de nombreuses photos), un document d'entraînement comportant des «exercices corrigés» et une visite guidée de l'UD d'une heure par groupes de 15 étudiants.

2.2.9. Parmi les 32 QCM «à livre ouvert», 4 sont dédiées à la mesure de l'esprit critique, dans le sens (étroit) de «l'auteur est-il clair sur qui parle?», de «l'auteur fournit-il le moyen de vérifier ce qu'il avance?», de «l'auteur extrapole-t-il à partir du texte qu'il cite ou reste-t-il dans le cadre de ce texte?», etc.

Ces 4 questions ont été réussies entre 43% et 66%. Cette évaluation avait été préparée par une séance d'exercices (50 questions) sur le chapitre 3 et sur des articles de presse examinés à ce point de vue.

2.2.10. Pour les 32 QCL (à livres fermés) et les 32 QCM SGI (à livres ouverts), les étudiants étaient invités à accompagner chacune de leurs (64) réponses par un degré de certitude, ce qui correspond à notre volonté d'assurer à nos étudiants **une formation à la métacognition** (Leclercq et Poumay, 2003a et 2003b).

Pressley et Harris (1990), cités par Tardif (1992, 44), soulignent qu'«*en classe, il est rare que l'enseignant rende l'élève conscient des stratégies qui permettent de réaliser effectivement et efficacement les tâches proposées*». Or nous considérons qu'il faut donner à ce que Leclercq appelle des compétences stratégiques ou auto et allo-cognitives (se connaître soi-même et connaître les autres) une place importante dans la formation pour le cas où ces compétences seraient jugées insuffisantes à l'entrée à l'université. Des coups de sonde menés lors des années précédentes nous ont convaincus qu'il, en était bien ainsi. C'est dès le premier semestre de la première année d'université que nous avons voulu porter notre effort, afin que les étudiants puissent bénéficier de ces acquis stratégiques tout au long de leur cursus universitaire. Cette option est confortée par la méta-analyse³ menée par Wang, Haertel et Walberg (1990) sur les variables, cognitives et affectives qui influencent le plus l'apprentissage; celle qu'ils identifient comme la plus pondérée (c-à-d prédictive) est la métacognition (cité par Tardif, 1992, 46).

³ (synthèse de plusieurs recherches sur un même sujet)

3. Gros plan sur une des activités de première année

3.1. Rappel du contexte

Avec Tardif, nous considérons qu'il faut mettre l'accent sur les connaissances procédurales (de savoir-faire) et conditionnelles (quand adopter un comportement ?), que Glover, Ronning et Bruning (1990) appellent, eux, «stratégiques ». Pour Tardif (1992, 43), ces connaissances conditionnelles sont les connaissances responsables du transfert des apprentissages.

C'est pourquoi nous nous sommes attachés (Leclercq et al., 2002) à cet objectif avec les étudiants (400) de 1^{re} candidature de la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation (FAPSE) de l'Université de Liège, d'octobre à décembre 2002. Nos interventions ont porté sur les capacités (voir l'Engagement Pédagogique ci-dessus) de (ou à)

- lire un texte avec efficacité (comprendre chaque mot, comprendre le texte)
- utiliser une bibliothèque (ou Unité de Documentation ou UD),
- se préparer à l'audition d'un exposé en anglais,
- gérer la passation en temps limité d'une épreuve comportant de nombreuses questions,
- répondre à divers types de QCM (à Solutions Générales Implicites, à Choix larges, etc.)
- s'auto-estimer avec réalisme via des Degrés de Certitude accompagnant les réponses
- faire preuve d'esprit critique et de vigilance cognitive.

Nous ne relatons ici que la première partie du volet "Lire un texte avec efficacité" : comprendre chaque mot, capacité elle-même décomposée en

1. Etre conscient de son ignorance lexicale et Consulter à bon escient (c'est-à-dire quand c'est nécessaire) les ouvrages de référence (tout spécialement le dictionnaire)
2. Etre conscient de son incompréhension et exprimer son avis de façon prudente (les anglo-saxons parlent de "*suspended judgement*"), ici en utilisant les degrés de certitude avec réalisme (ni surestimation, ni sous-estimation).

3.2. Etre conscient de son ignorance et consulter à bon escient

La connaissance et la compréhension préalable du contenu sur la compréhension d'un texte sont d'une grande importance. Déjà Ausubel (1968) écrivait "Ce qui explique le plus les différences de compréhension entre plusieurs récepteurs d'un même message verbal c'est ce qu'ils savaient déjà avant".

Une recherche de Recht et Leslie (1988) en est peut-être la démonstration la plus connue. Elle a consisté à faire lire, dans l'enseignement secondaire, un même texte par des bons Lecteurs (L+) et des mauvais Lecteurs (L-). Ces auteurs ont aussi fait passer à ces groupes un test de connaissance sur le base-ball (le contenu du texte), ce qui leur a permis de déterminer deux catégories : ceux qui connaissent le base-ball (B+) et ceux qui le connaissent mal (B-).

Ils ont ensuite déterminé 4 groupes : L+B+, L+B-, L-B+, L-B- auxquels ils ont fait lire un texte de 625 mots portant sur un match de base-ball et ont mesuré la compréhension à trois niveaux : **reproduire**, à partir de figurines en bois, les principaux points de la rencontre, en les commentant à haute voix ; **résumer** le texte ; **retenir** les 22 phrases les plus importantes du texte pour décrire la rencontre. Les L+B+ et L-B+ ont eu des résultats supérieurs aux L+B-, alors que les L-B- ont obtenu les résultats les plus faibles de tous.

La compréhension du contenu de ce qu'on lit est donc cruciale et, dans cette perspective, en cas d'ignorance, il importe que les lacunes lexicales soient comblées. La méthode la plus simple pour ce faire est le recours au dictionnaire ou à une encyclopédie (papier, CD ou « en ligne »). Plusieurs recherches menées au STE de l'ULg fournissent des indications intéressantes sur ce point :

- a) Les élèves sont capables d'estimer finement leur incertitude même si cette capacité doit être elle aussi entraînée, que ce soit au niveau primaire; au niveau secondaire ; au niveau universitaire (Leclercq, 1993).
- b) Plus les étudiants sont dans l'incertitude sur une question, plus ils consultent les références (Leclercq & Boskin, 1990) ; les étudiants se comportent ainsi d'une façon que Descartes (1636) avait déjà recommandée et qui peut se résumer à « le doute est le moteur de la connaissance » (par la vérification).
- c) La consultation de références entraîne une amélioration des performances sur une question (Leclercq & Boskin, 1990 ; Leclercq et al., 2002).
- d) Certaines améliorations de la compétence ne sont observables que grâce à l'expression de Degrés de Certitudes (Rommes, 1997 ; Leclercq et al., 2002).

3.3. Nos objectifs et nos hypothèses

Des considérations qui précèdent on déduit une série d'**objectifs** possibles. Nous décrivons ci-après les méthodes mises en œuvre et les résultats liés à **deux** de ces objectifs : que les étudiants

- a) prennent conscience de ce que, SANS obligation de faire la preuve de leur compréhension, typiquement quand ils lisent un texte à domicile, ils surestiment (en général) leur compréhension. Ceci en leur faisant observer **expérimentalement** sur leur propre comportement qu'AVEC obligation de faire la preuve de leur compétence, leurs déclarations sur leurs compétences lexicales sont plus prudentes. On le voit, notre méthode sera celle du **vécu personnel**.
- b) acquièrent le réflexe et la discipline d'interrompre leur lecture pour vérifier (au dictionnaire, ou en interrogeant une tierce personne) la signification des mots. C'est à nouveau **expérimentalement** que nous les situerons quant à cette capacité, leur donnant sur ce point un vécu personnel.

Cette insistance sur le vécu est conforme avec une option que nous avons développée dans un article intitulé "Qu'as-tu fait de ton secondaire ?" où nous suggérons d'ajouter un cinquième aux quatre objectifs de l'article 6 du Décret-Missions du 17-7-1997 : "*avoir permis à tout élève de VIVRE des situations cognitives, relationnelles, civiques, sociales, émotionnelles, économiques, artistiques, sportives, qui soient valorisantes et socialisantes*". Nous prenions alors des exemples telles que avoir voté, avoir été candidat, avoir été mandant, avoir été mandataire, etc.

Ici, ce même souci de "faire vivre" se traduirait par l'objectif "avoir reçu un feedback sur ses stratégies de lecture".

Notre hypothèse générale est qu'il est possible de mettre ces phénomènes en évidence, à condition que les méthodes et instruments de mesure soient appropriés en précision ou subtilité à la subtilité de ces phénomènes eux-mêmes. A condition que, tout comme les chimistes se sont dotés de balances très précises et les biologistes de microscopes, nous nous dotions, en pédagogie, d'instruments de précision, permettant d'envisager des feedbacks suffisamment diagnostiques et orientés vers la modification de la conduite. Comme De Finetti (1965), nous pensons que seule la prise en compte de la subjectivité dans l'appréciation de sa

connaissance par le sujet lui-même peut donner un sens à l'évaluation des connaissances. C'est pour cette raison que nous recourons systématiquement au recueil de degrés de certitude accompagnant chaque réponse.

3.4. Les méthodes de la phase 1 "Prise de conscience"

Etape 1 Lors du cours 1, les étudiants sont informés des quatre types de compétences (Leclercq, 1998, 72) qui seront visées.

Les compétences spécifiques consistent à maîtriser les contenus du livre constituant la "base" du cours. Pour ce faire, on peut rester lire le livre chez soi, et ne venir que pour poser des questions.

Des compétences transversales (par exemple savoir lire, utiliser la bibliothèque, répondre à des tests en temps limité, se préparer à l'audition d'un cours en anglais, etc.) et des compétences auto-cognitives ou stratégiques (évaluer sa compétence avec réalisme au moyen de Degrés de Certitude) seront exercées de diverses manières, en présentiel (boîtiers de vote, formuloms, etc.), avec la possibilité de s'exprimer, de participer, espérant ainsi acquérir des compétences dynamiques ou motivationnelles (envie de consulter l'UD, de participer à des manifestations extrascolaires, de participer, de s'engager).

Etape 2. A titre de premier exercice, les étudiants reçoivent un formulom (formulaire destiné à la lecture optique de marques) intitulé "**Quand on n'a que 3 minutes**" destiné à les entraîner à gérer leur temps lors de séances de testing. Ils doivent déposer ce test face contre la tablette. Ici ils devront répondre à 10 questions en 3 minutes avec la consigne suivante :

Si vous aviez à fournir un synonyme de chacun des dix mots qui suivent , quelle est la probabilité -ou le pourcentage de chances- que vous en fournissiez au moins un correct, (c-à-d qui soit jugé comme acceptable par le professeur) ?

Exprimez votre Degré de certitude par l'un des codes suivants : 0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%.

Ils sont avertis qu'ils doivent éviter de se "bloquer" sur une question difficile en ne lisant même pas celles qui suivent. On le verra, ceci n'est qu'un des deux objectifs de l'exercice, le second n'étant révélé que plus tard.

Ils sont alors invités à retourner la feuille de test et les 3 minutes commencent à courir. Ils y découvrent des mots tels que *prurit, intrinsèque*, etc. Rappelons qu'ils n'avaient pas à fournir les synonymes eux-mêmes.

Etape 3. Les formuloms sont recueillis et un rapide "**debriefing**" a lieu : sont-ils tombés dans le piège à éviter ? Non : massivement, ils sont fiers d'eux-mêmes : ils ont répondu aux dix questions en deans le temps alloué.

Etape 4. De nouveaux formuloms sont alors distribués. Ils sont en tous points semblables aux premiers (les mêmes dix mots), mais le titre ("**Et quand on doit faire la preuve**") et la consigne sont différents :

Fournissez un synonyme pour chacun des dix mots qui suivent et indiquez pour chacun votre Degré de Certitude comme dans l'exercice précédent". Le temps n'est pas limité.

Comme pour le premier exercice, une procédure avait été mise au point.

Deux formes parallèles des tests sont distribuées (en alternance) pour éviter que les étudiants voisins se communiquent leurs réponses. Il y a donc au total 20 questions, chaque étudiant répondant à 10 seulement.

Etape 5. La deuxième série de formuloms est recueillie et le professeur annonce que durant la semaine qui suit, les réponses ouvertes (les synonymes fournis) vont être corrigées et encodées (correctes ou non), afin de calculer les résultats, combinant exactitude et certitude.

Étape 6. Les étudiants sont invités à lire le chapitre 1 du livre qui constitue la base de leur cours, afin de pratiquer, quinze jours plus tard, la méthode LQRT (Leclercq, 1998, 161-186) : ils Lisent (chez eux), puis, au cours suivant, ils poseront des Questions, le professeur y Répondra, et, en fin de cours, ils passeront un Test.

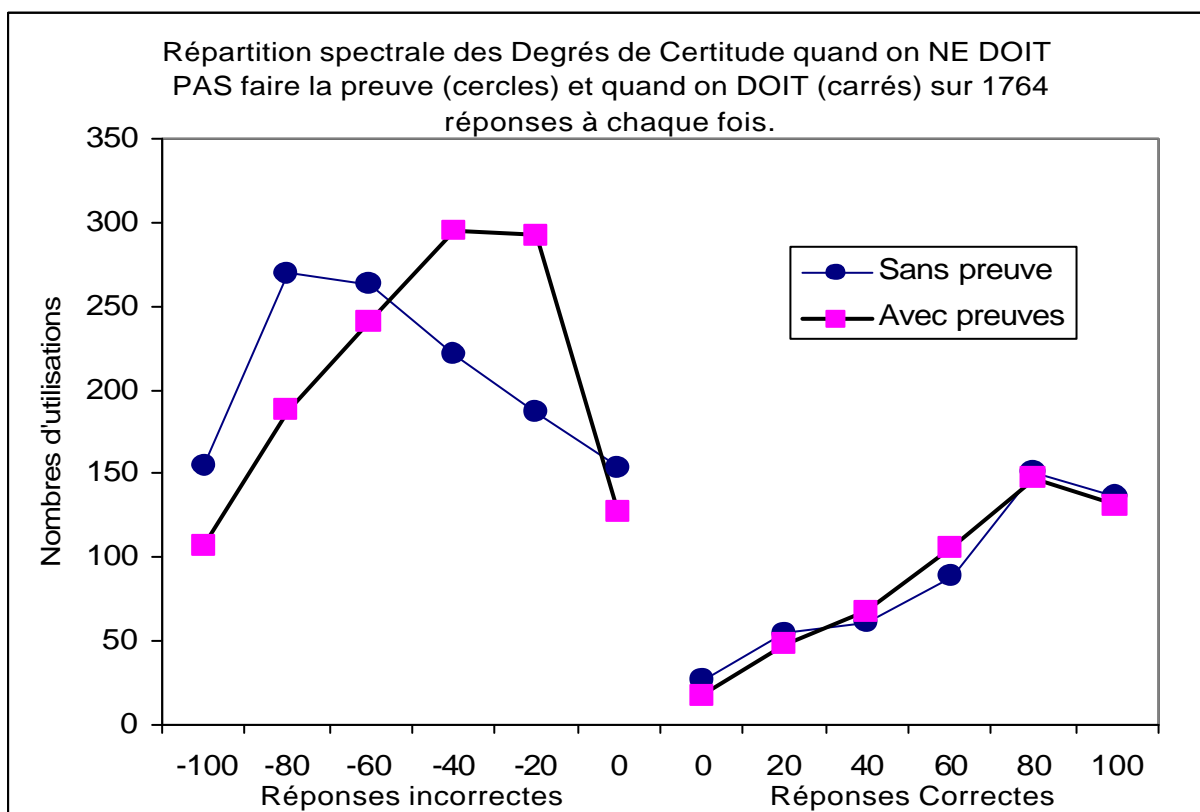
Étape 7. Lors du cours 2, les résultats aux deux premiers exercices leur sont communiqués. Les résultats de l'exercice 1 (ou prétest) ont été calculés comme si les étudiants avaient donné lors de cet exercice les synonymes qu'ils ont en réalité fournis lors de l'exercice 2 (ou post-test). Par conséquent, le nombre de réponses correctes et d'incorrectes (et même d'omissions, très nombreuses et non reprises dans les analyses qui suivent) sont identiques au pré et au post-test. Les certitudes, par contre, ont été recueillies deux fois.

Notre hypothèse spécifique à cet exercice est que, quand ils doivent faire leurs preuves, les étudiants estiment leur certitude de pouvoir fournir la réponses correcte avec plus de modestie et de réalisme, autrement dit que quand ils ne doivent pas faire ces preuves, ils surestiment leur capacité.

3.5. Les résultats de la phase 1 "Prise de conscience"

Voici le graphique concentrant les résultats de cette étape. Ce graphique est dit "spectral" parce qu'il présente la répartition des réponses depuis les pires (à l'extrême gauche : les réponses incorrectes avec une certitude de 100%) jusqu'aux meilleures (à l'extrême droite : les réponses correctes avec une certitude de 100%), en passant par toutes les nuances intermédiaires du "spectre des connaissances" (Jans et Leclercq, 2000).

Nous n'avons pas reporté dans ce graphique, les omissions, très nombreuses (et identiques, évidemment, au pré comme au post-test). Nous n'avons reporté que les réponses incorrectes (courbes de l'hémispectre gauche) et les réponses correctes (courbes de l'hémispectre de droite), avec les certitudes qui y étaient associées. L'axe spectral (horizontal) va de -100 qui signifie "réponses incorrectes avec certitude 100%" jusqu'à 100 qui signifie "réponses correctes avec certitude 100%". L'ensemble de ces réponses est de 1764 au prétest ET au post-test.



a) Pour les réponses correctes, on constate une **répartition identique des degrés de certitude** au pré et au post-test (les deux courbes de l'hémispectre de droite se superposent quasi parfaitement).

b) Pour les réponses incorrectes, on constate que **quand les étudiants doivent faire la preuve de leurs compétences, leur certitude est moins forte** (la courbe au post-test est décalée vers les certitudes faibles). L'hypothèse spécifique est donc confirmée.

3.6. Les étapes de la phase 2 "Confirmation in vivo en simple aveugle"

Etape 8. Lors du cours 3, les deux phases centrales de la méthode LQRT, c-à-d les phases Q et R sont mises en œuvre à propos du chapitre 1 lu à domicile.

Les étudiants ont posé des questions très intéressantes, portant sur des concepts difficiles qui méritent des compléments d'illustration, ainsi que sur des questions permettant de faire des liens avec l'actualité, bref des questions justifiant pleinement un débat en "présentiel".

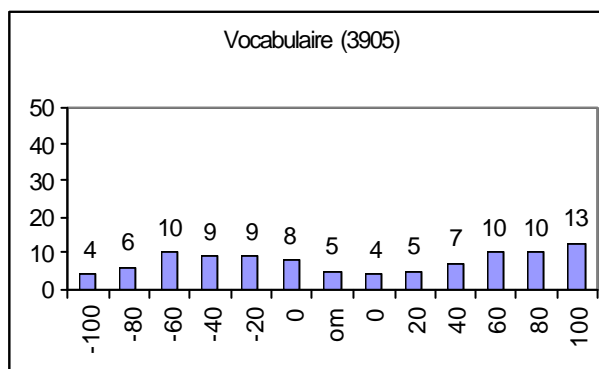
Comme convenu, la dernière phase du LQRT, le **Test**, est mise en œuvre. Outre 8 questions portant sur la compréhension, les étudiants y retrouvent les questions de vocabulaire des exercices précédents...car **ces termes étaient tous issus du chapitre 1**. Ceci n'avait pas été annoncé, ni lors de deux prétests ni lors de l'annonce de la procédure LQRT. D'où l'expression "en simple aveugle"⁴. Il importe en effet que le comportement (consulter ou non) de l'étudiant soit "prélevé" dans les conditions les plus "naturelles" possibles, ce qui était le cas ici. Si la prise de conscience peut se faire "en laboratoire", en l'occurrence dans un amphithéâtre, la confirmation ne pouvait que se faire en éliminant l'effet de désirabilité sociale, la tendance à faire ce que l'enseignant demande...tout le temps que cette activité est contrôlée et sanctionnée.

Les 20 termes de vocabulaire avaient été choisis par le professeur car il s'agit de termes généraux (donc non explicités par l'auteur du livre, qui les considère comme compris) mais dont le professeur soupçonne que la compréhension parfaite n'est pas forcément acquise par tous. Les étudiants doivent désigner, dans des QCM à 5 solutions plus deux Solutions Générales Implicites ou SGI, Aucun et Tous (Leclercq, 1986, 1998), le synonyme correct, à nouveau en accompagnant leur choix des mêmes 6 degrés de certitude. Il leur est en outre demandé, pour chacun de ces mots, s'ils ont consulté le dictionnaire, ou un parent, ou un condisciple ou plusieurs sources.

Les solutions de ces 20 QCM ont été adoptées par l'analyse des réponses (erronées) aux 20 Questions à Réponse Ouverte Courte (QROC) fournies par les étudiants lors du prétest 2 où il fallait écrire un synonyme.

L'expression "**in vivo**" signifie que c'est sur la matière réelle, sur le livre qui sera l'objet d'examen que ces expériences se réalisent.

Nous nous attendions à des résultats peu élevés suite aux résultats du check-up MOHICAN portant sur 45 mots de vocabulaire sélectionnés par M. Montballin (FUNDP) sur base d'un corpus de mots



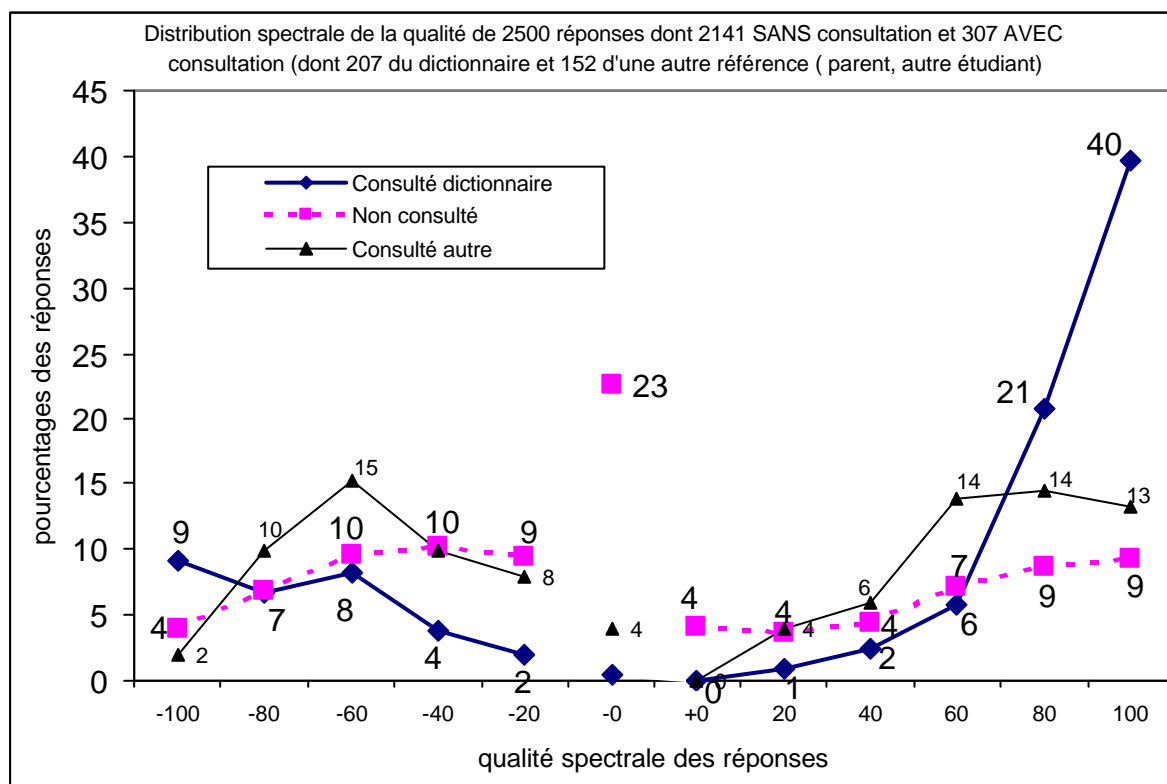
⁴ On parle d'expérience en simple aveugle quand le sujet ne sait pas qu'il fait l'objet d'une expérience.

signalés par ses collègues de première candidature comme des mots "difficiles à comprendre" pour un certain nombre d'étudiants. Voici la répartition spectrale des réponses des 3905 étudiants aux 45 questions, soit 175725 réponses (et autant de certitudes). Les résultats se répartissent comme suit :

- 20% de connaissances dangereuses
- 26% d'ignorances avouées
- 5% d'omissions
- 16% de connaissances douteuses
- 33% de connaissances fiables

3.7. Les résultats de la phase 2 "Confirmation in vivo en simple aveugle"

Sur 20 mots et 125 étudiants (soit 2500 réponses attendues), 359 réponses (à peu près 3 sur 20 par étudiant en moyenne), ont été accompagnées du commentaire "j'ai consulté...". Les 2141 autres (dont 89 Omissions) ont été fournies SANS consultation. Voici les distributions spectrales de la qualité des réponses pour trois groupes de réponses : celles pour lesquelles il n'y a PAS eu consultation, celles pour lesquelles il y a eu consultation au dictionnaire, celles pour lesquelles il y a eu consultations multiples, pas forcément au dictionnaire.



Constats :

	Rép. Incorrectes certitudes fortes	Rép. Incorrectes certitudes faibles	Omissions	Rép. correctes certitudes faibles	Rép. correctes certitudes fortes
Sans consultation	21	19	23	12	25
Consultation autre	27	18	4	10	41
Consultation diction.	24	6	0	3	67
	Connaissance dangereuse	Ignorance reconnue		Connaissance douteuse	Connaissance fiable

Parmi les 207 réponses ayant été accompagnées d'une consultation du dictionnaire, 144 étaient correctes soit 70%.

Parmi les 2141 réponses n'ayant PAS donné lieu à consultation, 801 sont correctes, soit 37%.

Pour les 63% restants de ces 2141 réponses, soit 1340 réponses, **il eut donc été justifié de recourir au dictionnaire.**

3.8. Différences inter-individus

Les feedbacks aux étudiants ont été globaux : ils portaient sur les statistiques calculées sur l'ensemble des étudiants testés, ce qui rend le phénomène d'autant plus "visible". Or le phénomène ne se produit pas forcément chez chaque individu. Ainsi, sur les 125 étudiants dont nous disposons de données complètes pour l'activité 3, la moitié seulement (63) ont consulté **le (seul) dictionnaire** au moins une fois. Il faudrait probablement y ajouter les 19 étudiants qui disent avoir consulté des sources multiples.

Voici la répartition des étudiants en fonction du nombre de consultations :

Total des étudiants	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Dictionnaire seulement	62	16	17	8	6	4	3	3	4	2	0	0			
Parents seulement	107	9	4	4	1										
Autre étud. seulement	117	4	2	0	0	1	1								
Plusieurs sources	106	7	3	1	1	0	0	0	0	0	3	1	1	1	1

Or **tous** auraient eu besoin de consulter, comme on peut le constater au calcul des moyennes des scores spectraux (où une réponse incorrecte avec la certitude 60% rapporte -60 points et une réponse correcte avec une certitude 40% rapporte 40 points). Voici, sur 125 étudiants, les 3 étudiants (désignés A, B et C) ayant les meilleurs Moyennes de Scores Spectraux (MSS) aux 20 questions :

E	-100	-80	-60	-40	-20	-0	0	20	40	60	80	100	MSS
A	1	3	1	0	0	0	0	0	0	3	5	7	44
B	1	2	0	1	0	3	0	0	2	0	3	8	41
C	1	0	1	2	1	3	0	0	1	1	1	9	41

L'étudiant A s'est trompé 5 fois de façon grave (avec certitudes fortes : supérieure à 50%). L'étudiant B s'est trompé 3 fois gravement, et 4 fois a avoué son ignorance (erreur avec certitude inférieure à 50%).

L'étudiant C s'est trompé 2 fois gravement et a avoué 6 fois son ignorance

3.9. Différences inter-mots

Les phénomènes ne sont pas non plus identiques pour tous les mots. Voici, par ordre décroissant des consultations, pour les 8 mots les plus consultés (sur les 20 mots) les nombres de consultations dans le dictionnaire, de parent, d'un(e) autre étudiant(e) et de plusieurs sources :

	total	Dictionnaire seulement	Parent seulement	Etudiant seulement	Plusieurs sources	Total pondéré
prurit	60	51	3	2	4	64
intrinsèque	34	29	2	1	2	36
Feed-back	29	18	3	0	8	37
Implicite	29	17	7	1	4	33
Prosaïquement	20	12	2	1	5	25

drastique	19	7	5	0	7	26
Congruence	16	13	0	0	3	19
Tangible	16	9	1	2	4	20

Si l'on considère qu'un mot laisse d'autant plus perplexe qu'il a fait l'objet de plusieurs consultations (avant dernière colonne), on peut donner un poids différent (ici double) à ces consultations multiples, ce qui change légèrement l'ordre des mots dans le nouvel indice "pondéré" de consultation, ce qui est le cas pour "drastique".

3.10. La faute du professeur ? Quelles perspectives ?

Cette approche par mots, qu'il s'agisse des taux de consultations ou de réussite, met apparemment une bonne part de la responsabilité de la compréhension sur les épaules de l'enseignant. En effet, pour l'année suivante, le professeur sait désormais de quels mots il devra, préventivement, s'occuper. En donnant une définition, en pratiquant une pression forte à l'assimilation, par exemple par une interrogation spécifique sur le vocabulaire.

Mais doit-il le faire ? Ce n'est pas si sûr, et ce pour deux raisons.

Tout d'abord, les observations sont de nature statistique et il existe de grandes variations interindividuelles. Lors de la lecture à domicile, le recours au dictionnaire est resté une démarche d'initiative personnelle, chacun estimant ses lacunes et les comblant de la manière la plus appropriée. Doit-on imposer à tous ce dont seulement certains ont besoin ?

Ensuite, les livres doivent-ils incorporer les définitions des termes non techniques qu'ils utilisent ou doit-on plutôt encourager l'habitude de recourir au dictionnaire ? Où est la limite ? Si le corpus était limité, si l'on pouvait dire "il comprenait 38% des termes nécessaires ; suite à ces exercices, il est passé à 42% et après 3 ans, il atteindra 90%", cela aurait un sens. Par exemple, le nombre de verbes "forts" en anglais est limité et si l'on connaît les temps primitifs des 84 les plus usités d'entre eux, on couvre la quasi totalité de la matière utile sur ce point. Mais est-ce le cas des mots non techniques (de la langue française ou d'une autre, d'ailleurs) ? Nous pensons que non et qu'il importe de rechercher un juste équilibre entre contenus et processus, l'un ne prenant pas ici le pas sur l'autre, ce que fait Montaigne par son aphorisme "Une tête bien faite plutôt que bien pleine". Nous devons doter les étudiants au moins autant d'un bagage que d'un outillage, à la fois **de cognition et d'habitudes métacognitives**.

S'il importe d'installer le processus d'alimentation, les rouages, et non d'apporter les aliments eux-mêmes...encore faut-il que le moulin mental ait lui-même l'énergie minimale pour fonctionner, bref un corpus suffisant pour "traiter les mots (ou concepts) nouveaux" grâce à d'autres mots ou concepts déjà acquis. Car on doit prendre en considération la facette orale du problème : il est crucial aussi pour les étudiants de **comprendre les mots entendus**, dans des situations de la vie courante où il n'est pas question de consulter le dictionnaire plusieurs fois par minute, sous peine de perdre le fil de l'exposé ou de la conversation...sauf si l'on dispose de moyens technologiques permettant **d'interrompre à volonté l'orateur médiatisé** (sur CDROM ou Internet). C'est dans cette direction que d'autres recherches ont été menées (Gilles et al, 1999 ; Esther et al. 1999), les deux approches devant maintenant être combinées.

3.11. Discussion pour cette année

La démarche qui vient d'être développée peut, *mutatis mutandis* s'appliquer à d'autres problèmes tels que comprendre des textes scientifiques rédigés dans une langue étrangère (l'anglais), comprendre un exposé scientifique en anglais sur sa discipline, utiliser la bibliothèque de sa faculté, juger de la qualité de sa métacognition (réaliste ? surestimation ? sous-estimation ?). Nous avons aussi développé des activités dans ces directions avec les mêmes étudiants, mais c'est une autre histoire qui, pour chacun de ces thèmes nécessiterait un article de la longueur de celui-ci.

Les expériences VECUES par ces étudiants cette année auront-elles un impact sur leurs méthodes de travail et donc sur leur réussite en fin d'année ? On peut l'espérer à la lumière de la récente expérience RESSAC (Résultat d'Épreuves Standardisées au Service des Apprentissages en Candidature) menée en 1999-2000 dans la foulée de l'opération MOHICAN (MONitoring HISTorique des CANDidatures) (Leclercq, 2003) où des feedbacks suffisamment diagnostiques et convergents semblent avoir été (enfin) suffisants, c-à-d avoir atteint une masse critique pour changer le comportement de bon nombre d'étudiants (Leclercq et al., 2003). Il nous faut donc **synthétiser individuellement ces données** et fournir, avant la période de "blocage" sa "**radiographie**" cognitive et métacognitive à chaque étudiant.

3.12. Perspectives pour les années ultérieures

On peut formuler l'hypothèse qu'au cours d'années ultérieures, la répétition de cette approche dans un même cours (pour des chapitres différents) à travers plusieurs cours ou, mieux encore, les deux, augmenterait sensiblement le taux de maîtrise des concepts, donc la compréhension des cours, donc la réussite aux examens.

Il faudrait cependant tenir compte aussi du **coût de l'opération en termes de temps investi par l'étudiant** : ne passerait-il pas plus de temps dans le dictionnaire que dans les syllabi eux-mêmes ? Si oui, il n'y aurait là aucun mal : il ne sert à rien de lire ce qu'on ne comprend pas. On ne peut cependant négliger l'ampleur de la charge mentale en valeur absolue, c-à-d en nombre d'heures de travail moyen par jour. Ce nombre, forcément variable d'un étudiant à l'autre, serait-il supportable par la plupart des étudiants ? A nouveau, la réponse varie probablement d'un cours à l'autre. Enfin, cet investissement serait-il rentable pour l'étudiant ? On peut le penser à la lumière des résultats obtenus par l'enseignement programmé (Leclercq et al., 1977, D'Hainaut, 1971). Pour le savoir il faudrait en observer les effets multidimensionnels sur le moyen terme, sur deux ou trois ans par exemple. Les impacts des grandes méthodes pédagogiques s'évaluent en effet sur une période de plus d'une année ; ainsi le PBL s'étale tout au long des 6 ans d'études de la médecine générale et a fait l'objet de nombreuses comparaisons après un an, deux ans, trois ans, etc. (Leclercq et Van der Vleuten, 1998).

3.13. Conclusions générales

Nous restons partisans d'une non sélection à l'entrée à l'université pour la grande majorité des filières d'études, et ce pour des raisons que nous avons développées par ailleurs (Leclercq et al., 1998, 33-53). Encore faut-il que le premier cycle universitaire offre des conditions méthodologiques permettant aux étudiants disposant d'aptitudes ou de bagages plus faibles d'y remédier...et que les étudiants contribuent personnellement à cette tâche. Les responsabilités sont partagées !

On le voit, la présente recherche n'est qu'un premier pas dans la direction **d'études longitudinales** impliquant les cours de plusieurs enseignants de première année universitaire.

Un grand pas, cependant, car il porte sur la mise au point d'une procédure et de principes méthodologiques prometteurs. Le chemin n'est pas tracé, mais les moyens de le faire sont désormais identifiés, le cap est fixé et les espoirs de succès sont raisonnables.

4. Les objectifs, méthodes et évaluation de deuxième année.

4.1 Les objectifs que nous nous sommes fixés sont différents et complémentaires par rapport à ceux de la première année. En deuxième année, ils portent sur

- la coopération, le travail en équipe
- la Critique du cours et la recherche de liens, sur internet et dans l'UD (Unité de documentation)
- La conception et la d'un exposé devant un grand auditoire
- La Rédaction de documents écrits
- Le Choix d'images et la médiatisation d'un message (utilisation de PowerPoint, incrustation de vidéos)
-

4.2. Méthode

Nous avons décidé de « faire donner le cours par les étudiants eux-mêmes », plus exactement, de recourir à la méthode des PARMs ou Projets d'Animations Réciproques Multimédias (Jans et al., 1998).

Dans le présent contexte, des groupes de 5 ont été constitués. Chaque groupe tire au sort la matière dont il sera responsable. Cette forme d'évaluation pouvait remplacer le volet « oral » de l'examen de fin d'année. Seuls 150 étudiants ont opté pour cette formule, ce qui a permis de constituer 30 groupes.

4.3. Les critères annoncés pour l'évaluation

Ces critères peuvent se résumer par l'acronyme DECLAR

D = Défi = créer une question, un problème que l'on se pose et dont le contenu du PARM constitue une réponse

E = Exposer la réponse, la solution, le contenu du cours, avec des transparents (2 minimum) ou Powerpoint. Ne pas empiéter sur les contenus des autres (les précédents ou suivants) ; s'en tenir à SON contenu. C'est un défaut grave de traiter le contenu « d'à côté » et pas le sien !!!

C = Critiquer (opinion ou faits opposés au contenu enseigné) et/ou

L = Lier (opinion ou faits allant dans le même sens que le contenu enseigné), en mentionnant deux références (auteurs, nom de l'article ou du livre, nom de la revue, année, etc...comme dans les normes APA vues l'an passé) de la littérature (non fournies dans le syllabus) sur le sujet , références trouvées l'une dans l'UD et l'autre sur le web. Montrer en quoi il y a lien ou critique. La critique peut aussi venir du groupe.

A = Activité : rendre les étudiants-animés actifs en leur posant au moins deux questions (ouvertes ou QCM).

R = Répondre aux Questions que les condisciples poseront après les 15 min d'exposé

4.4 La pondération des critères

Voici, dans le tableau qui servira aux échanges Professeur-Groupe, cette pondération :

	Notes	sur	Commentaires
Défi		10	
Exposé Fond		10	
Exposé Forme orale		10	
Exposé Forme Média		10	
Critique		10	
Lien		10	
Activité- fond		10	
Activité forme		10	
Réponse aux Q fond		10	
Réponse aux Q forme		10	
Somme			

5. Les interactions Professeur / Groupe avant l'exécution du PARM

Un des 5 membres du groupe doit disposer d'une facilité internet à domicile. C'est avec lui que se font les échanges, qu'il a la charge de répercuter au groupe. Voici un exemple type de ces échanges (les réponses du professeur sont en gras :

Monsieur,
Etant donné que nous faisons (groupe 7) un travail sur les introductions des chapitres 1 (modélisation) et 6 (création), la théorie de Bandura serait-elle un lien?
Oui, mais ne l'exposez pas en soi. Soyez plutôt "sociétaux" que 'théoriques' : comment cela se passait il y a des millénaires et comment cela se passe maintenant (les modèles que l'on imitait et que l'on imite, les façons d'être créatifs).

Cette théorie de Bandura devrait-elle être incluse dans l'exposé fond?
Non : laissez-la aux suivants (le groupe 8).

Le jour de la prestation (juste AVANT), le groupe remet au professeur, sous enveloppe scellée, la répartition des tâches dans le groupe. Cette enveloppe ne sera ouverte qu'une semaine après la prestation.

4.6 Le plan remis par le groupe aux évaluateurs

Au moment où le groupe réalise sa prestation devant l'auditoire (environ 200 étudiants présents en moyenne), les évaluateurs (le professeur et deux assistants placés de part et d'autre de lui, au fond de l'amphithéâtre) ont sous les yeux une fiche type que le groupe lui a remise. En voici un exemple :

Photo Etudiant(e) 1	Photo Etudiant(e) 2	Photo Etudiant(e) 3	Photo Etudiant(e) 4	Photo Etudiant(e) 5
Nom Etudiant(e) 1	Nom Etudiant(e) 1	Nom Etudiant(e) 1	Nom Etudiant(e) 1	Nom Etudiant(e) 1
<p>Définition du problème: La formation par OBSERVATION – IMITATION semble s'opposer à la PEDAGOGIE PAR PROJETS qui fait appel à la création.</p> <p>Exposé: voir annexe E</p> <p>Critique: En dépit de cette opposition apparente, ces deux notions nous semblent entretenir des relations empreintes de plus de complémentarités que de divergences.</p> <p>Liens : http://www.geoscopie.com/creation/index.html http://www.mcli.dist.maricopa.edu/pbl/problem.html http://www.reseaproteus.net/therapies/creativi/interpsychonetv2.free.fr/Marie/developpement9.pdf</p> <p><i>Formateur d'adultes</i>, J-P Martin et E. Savary, Chronique Sociale, Lyon, 1999 (pp 99,100) <i>Training with NLP</i>, J. O'Connor & J. Seymour, Thorsons 1994 (p. 141) <i>Les Grandes Notions de Pédagogie</i>, M.T. Chaduc, Bordas, 1999 (257-260) <i>Autonomie et apprentissage</i>, M.-J. Barbot et G. Camatari, PUF, Paris, 1999 (pp 93, 98)</p> <p>Activités: Visionnage d'un film réalisé par le groupe : "Le Professeur Spirelli Génie ou Fumiste?" Pliage d'un origami "petit bateau",</p> <p>Réponses aux questions:</p>				

4.7 Quelques exemples pour chacune des phases :

Défi : Après un «matraquage» d'images violentes, de sons assourdissants et de flashes lumineux, le groupe pose à l'auditoire la question : «Quel état émotionnel ressentez-vous et pourquoi ? ».

Exposé : Un groupe utilise Power Point pour y porter en direct les réponses des étudiants aux questions (constitution en direct d'une carte conceptuelle collective).

Critique : Dans un PARM sur la Violence TV, les critiques sont apportées par une animatrice cagoulée (il faut deviner l'identité du théoricien qui fait l'objection, ici le Professeur Fridman

de Mons) et l'exposé est agrémenté d'une démonstration par une personne choisie parmi l'auditoire sur la façon (modélisée par la TV) de tenir un revolver.

Liens : Trois animatrices simulent un panel télévisé de trois spécialistes différentes (une philosophe, une sociologue, une psychologue), apportant chacune des « liens » avec la théorie exposée.

Activité : Dans un PARM portant sur la crédibilité différentielle des émetteurs de messages (« Qui est cru ? »), le groupe a réalisé plusieurs interviews : certains de personnes peu connues, d'autres de personnes connues à haut statut (un de leurs professeurs). Chacun donne une définition d'un même concept. L'auditoire doit choisir laquelle (des définitions) il adopte. Le choix se fait par boîtiers de vote (Leclercq et al., 1999).

Réponse : Un des 5 membres du groupe animateur est africain et fait un lien original entre la violence Tv et la violence de la rue...dans son pays.

4.8. Le rôle du professeur pendant ces séances présentielles

Parfois, après un exposé de groupe, le professeur doit réexpliquer une notion mal enseignée ou qui mérite des compléments.

A chaque fois, le professeur procède à un mini-Debriefing : juste après l'animation, il fait quelques commentaires et mises au point sur le contenu et sur la méthode.

4.9 L'évaluation du PARM

Les juges se concertent quelques minutes après chaque performance (le temps que le groupe suivant se mette en place). En fait, le professeur compare ses notations sur la grille (voir ci-dessus) avec celles de ses deux assistants et conviennent des 10 notes.

Le professeur se donne une semaine pour rédiger les commentaires au net dans la grille. La semaine suivante, il remet au groupe cette grille commentée et notée (une note sur 10 pour chacun des 10 critères) et ouvre seulement (en présence du délégué du groupe et devant tout l'auditoire) l'enveloppe des pondérations d'implications des étudiants. Voici les implications déclarées par un groupe.

On remarquera que chaque étudiant doit totaliser 100% d'implication (en verticale) et que chaque aspect, en ligne, doit totaliser 50%, l'ensemble faisant 500%.

Groupe X	Notes	sur	E1 Max Col. =100	E2 Max Col. =100	E3 Max Col. =100	E4 Max Col. =100	E5 Max Col. =100	Max Ligne 50%
Défi		10	10	10	10	10	10	50
Exposé Fond		10	10	10	10	10	10	50
Exposé Forme orale		10	25				25	50
Exposé Forme Média		10			25	25		50
Critique		10		50				50
Lien		10			25	25		50
Activité-fond		10	10	10	10	10	10	50
Activité forme		10	25				25	50
Réponse aux Q fond		10	10	10	10	10	10	50
Réponse aux Q forme		10	10	10	10	10	10	50
Somme		100	100	100	100	100	100	500

4.8 La notation finale

Les points des étudiants sont une combinaison (multiplicative) entre les points remis par les encadrants et l'implication de chacun. Dans la plupart des cas, la ventilation a été uniforme, façon pour ces groupes de déclarer que «tout le monde a participé à tout de manière égale ». Voici les déclarations et les résultats des membres d'un groupe dont les répartitions des charges n'étaient pas uniformes (les notes finales ne le sont pas non plus) :

Titre		G		Etudiant 1		Etudiant 2		Etudiant 3		Etudiant 4		Etudiant 5		Total Implic max 50
Groupe		sur		Implication	Points	Implication	Points	Implication	Points	Implication	Points	Implication	Points	
Date														
Définition du défi	Fond	4	10	10	40	10	40	10	40	10	40	10	40	50
Exposé	Fond	8	10	10	80	10	80	10	80	10	80	10	80	50
	Forme orale	6	10	25	150	0	0	0	0	0	0	25	150	50
	Forme média	7	10	0	0	0	0	25	175	25	175	0	0	50
Critique -Lien	Fond	7	10	0	0	50	350	0	0	0	0	0	0	50
	Forme	6	10	0	0	0	0	25	150	25	150	0	0	50
Activités	Fond	8	10	10	80	10	80	10	80	10	80	10	80	50
	Forme	7	10	25	175	0	0	0	0	0	0	25	175	50
Réponses aux Q des étudiants	Fond	8	10	10	80	10	80	10	80	10	80	10	80	50
	Forme	8	10	10	80	10	80	10	80	10	80	10	80	50
Total		0	100	100	685	100	710	100	685	100	685	100	685	
					13,7		14,2		13,7		13,7		13,7	

4.9 Qu'en pensent les étudiants ?

Lors d'une enquête écrite anonyme, à laquelle 190 étudiants ont répondu, 180 ont déclaré préférer cette formule plutôt que celle de l'an passé, 10 déclarant le contraire. Cependant, des critiques nombreuses ont été faites.

4.9.1. Sur le versant « Préparation et exécution du PARM »

-Certains se sont sentis opprimés par le groupe, ne pouvant exprimer leurs idées ; d'autres étaient plus nuancés et regrettaient de n'avoir pu mener le travail seuls ou avec un seul autre partenaire.

-D'autres regrettaient que certains membres du groupe avaient très peu participé à la préparation et bénéficiaient indûment des efforts d'autrui.

4.9.2. Sur le versant « Bénéfices retiré du PARMs présentés par les autres »

-Une majorité estimaient que les performances des groupes étaient très inégales et que, quand c'est le professeur qui donne le cours, on voit mieux les liens entre ses exposés et l'examen (futur) car il insiste sur les points importants de la matière, ce que ne font pas les collègues.

-Un des étudiants interviewés a sagement répondu «On verra à l'examen». Les notes aux examens ont été moins bonnes que d'habitude (différence d'une dizaine de pourcents : de 70% de réussite à 60%).

5. Conclusions

Toutes ces remarques et critiques nous ont amené à post-poser le replication de cette expérience, en attendant d'avoir trouvé la parade à tous les défauts, et d'y substituer une méthode mixte où, lors des 8 premières leçons, c'est le professeur qui «assure le cours» et lors des 4 dernières, ce sont les étudiants qui, par groupes de deux, font un apport original. Mais cela, c'est une autre histoire...en cours.

Références

- Ausubel, D. (1968). *Educational psychology, a cognitive view*, New York : Grune & Stratton
- D'Hainaut, L. (1971) *L'enseignement de concepts scientifiques et techniques à l'aide de cours programmés*, Doctorat en Sciences Pédagogiques, Université Libre de Bruxelles.
- Glover, J.A., Ronning, R.R. & Bruning, R.H. (1990). *Cognitive Psychology for Teachers*. New York : MacMillan.
- Jans, V., Leclercq, D., Denis, B. & Poumay, M. (1998) Projets d'Animations Réciproques Multimédias (PARMs), in D. Leclercq (Ed). *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Sprimont : Mardaga, 207-241.
- Jans V. & Leclercq, D. (1999). Mesurer l'effet de l'apprentissage à l'aide de l'analyse spectrale des performances, in C. DEPOVER, B. NOEL (Eds), *L'évaluation des compétences et des processus cognitifs. Modèles pratiques et contextes*, Bruxelles : De Boeck Université, 303-317.
- Leclercq, D., Donnay, J. & Debal, R. (1977). *Construire un cours programmé*. Paris : Nathan
- Leclercq, D. (1986). *La conception des QCM*. Bruxelles : labor.
- Leclercq D. & Boskin A. (1990), Note taking behavior studied with the help of hypermedia, in Estes, Heene & Leclercq (Eds), *Proceedings of the 7th ICTE*, Brussels, vol 2, 16-19, Edimburgh : CEP Consultants.

- Leclercq, D. & Vandervleuten, C. (1998), Problem Based Learning, in Leclercq, D. (Ed) (1998). Pour une pédagogie universitaire de qualité. Sprimont : Mardaga, 187-205.
- Leclercq, D. (Ed) (1998). Pour une pédagogie universitaire de qualité. Sprimont : Mardaga
- Leclercq, D., Simon, F., Marotte, P., Verschuere, A. et Lacaille, C. (2002). Former des étudiants de première candidature universitaire à des compétences transversales : Lesquelles et comment ? *Deuxième Congrès des chercheurs en Education de la CFWB*, Louvain-La-Neuve.
- Leclercq, D. & Poumay, M. (2003a) Analyses éducatives et indices métacognitifs appliqués aux questions des 10 check-up MOHICAN, in D. Leclercq (Ed.) *Diagnostic cognitif et métacognitif au seuil de l'université*, Liège : les Editions de l'université de Liège, 181-190.
- Leclercq, D. & Poumay, M. (2003b). La connaissance partielle chez l'apprenant : pourquoi et comment la mesurer, in Gagnayre et al. (Eds), *L'évaluation de l'Education Thérapeutique du Patient*, Paris : IPCEM.
- Leclercq, D. (Ed) (2003). *Diagnostic cognitif et métacognitif au seuil de l'université*. Liège : Editions de l'université de Liège.
- Pressley, M. & Harris, K.R. (1990). What we really know about strategy instruction. *Educational Leadership*, 48(1), 31-35.
- Recht, D. & Leslie, L. (1988) Effect of prior knowledge on good and poor readers' memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 80, 16-20.
- Tardif, J. (1992) Pour un enseignement stratégique. Montréal : Les Editions Logiques-Ecoles
- Vygotsky, L. (1930), La méthode instrumentale en psychologie, trad. C. Haus, in B. Schneuly & J.P. Bronckart, *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel : delachaux et Niestlé, 1985, 39-47.
- Wang, M.C., Haertel, G.D. & Walberg, H.J. (1990). What influences learning ? A content analysis of review literature. *Journal of Educational Research*, 84 (1), 30-44.