

IFRES - 11 mai 2007

Entraînement à l'esprit critique et Simulation d'examens en 1^o bac

D. Leclercq, S. Delcomminette, J-L Castaigne, M. Poumay

avec la collaboration de D. Malengrez, C. Feyens, E. Lourtie, Th. Herremans et L. Englebert,
Le PowerPoint complet (29 diapos) est disponible à <http://www.labset.net/media/prod/CAMEL.pdf>, le texte
complet (13 pages) à <http://www.labset.net/media/prod/CAMELT.pdf> et le présent résumé à
<http://www.labset.net/media/prod/CAMELR.pdf>

1. Le but et l'évaluation : la lecture en profondeur et l'esprit critique

Notre examen de 1^o bac (350 étudiants) comporte 3 volets. Un premier, à livres fermés est un test de 30 Questions à Choix Large (phrases à trou à compléter par une des 500 possibilités d'une liste de termes rangés par ordre alphabétique) sur la restitution de contenus. Le deuxième, aussi à livres fermés (LF), est une question appelant une réponse rédigée d'une demi-page visant à évaluer la capacité de synthèse et de communication par deux questions du type « Quels sont les liens et différences entre ... et ». Le troisième, à livres ouverts (LO), vise à évaluer les capacités de compréhension, d'application et d'analyse, au moyen de 30 QCM à 4 Solutions générales Implicites (SGI) : Aucune, Toutes, manque de données et Absurdité dans l'énoncé. Ces quatre SGI sont Générales parce que valables pour toutes les questions du test et Implicites parce que non rappelées à chaque question, mais annoncées une seule fois (par écrit) au début du test. Toutes les réponses aux trois tests sont accompagnées d'un degré de certitude (DC), ce qui permet d'évaluer une facette de la capacité d'évaluation (ou jugement). On voit qu'ainsi, les six niveaux des processus cognitifs de la taxonomie de Bloom sont mesurés distinctement. Les volets QCL et QCM-SGI sont corrigés automatiquement grâce au SMART, le volet à réponse rédigée demande une correction classique, selon 5 rubriques annoncées et pondérées (entre parenthèses) : pertinence (8) ; niveau suffisant de détails (4) ; rigueurs sémantique (2), syntaxique (1) et orthographique (1). Le premier critère à lui seul détermine la réussite et ou l'échec que les autres ne peuvent compenser. En outre, l'étudiant doit donner des degrés de certitude sur la qualité de sa réponse pour chacun de ces critères (donc 5 DC).

2. L'entraînement : CAMEL et Simulations d'examens

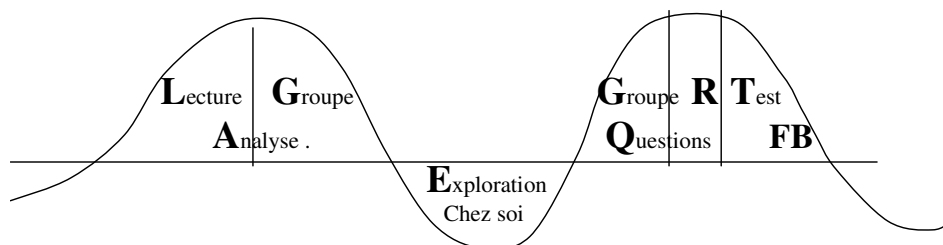
Nous avons décidé d'entraîner tout spécialement les étudiants aux processus mentaux qu'impliquent les QCM SQGI, l'examen à livre ouvert, et l'utilisation des degrés de certitude, toutes procédures neuves pour la majorité des étudiants. Cet entraînement prend deux grandes formes : la méthode CAMEL et la simulation d'examens par questionnaires spectraux qui permettent l'auto-correction immédiate avec calcul aisé des indices de réalisme (Confiance – Imprudence) dans l'auto-estimation..

Visant à varier les méthodes au-delà de l'exposé ex-cathédra (que J-M. Albertini appelle « Je parle donc tu suis »), y compris entrecoupé de questions (cf l'indice TOPACMER d'implication des étudiants), nous avons essayé pendant des années la méthode LQRT (Lecture d'un chapitre à l'avance à domicile, Questions des étudiants par mail ou oralement lors du cours, Réponses du professeur, Test). Nous pensons qu'un trop grand nombre d'étudiants ne fait pas l'effort de lecture préalable demandé (tendance à procrastiner) et, pour ceux-là, la séance de Q-R est moins profitable, bien qu'on ne puisse pas rejeter l'idée que les *lurkers*¹ bénéficient néanmoins de la procédure.

La méthode CAMEL est basée sur les principes d'activité (c'est en analysant que l'on apprend à analyser), de travail en groupe (interactions sociocognitives), de métacognition (identification des doutes, des certitudes), de feedback rapide et diagnostique (immédiatement après les tests, formatifs ou certificatifs), de répartition des moments d'effort sur l'année entière (et non concentration sur le seul mois de bloque), d'équilibre entre le travail « en séance ou présentiel » (au-dessus de la ligne horizontale dans le schéma ci-après) et le travail « chez soi » (sous la ligne dans le schéma). Nous allons commenter les phases de la méthode (qui commencent par L et se termine par QRT). L' **objectif le plus global** du projet est d'avoir un impact positif sur la performance des étudiants, et donc sur leur réussite. Ce n'est donc pas la réussite en soi qui est visée, mais la qualité de la maîtrise non seulement des acquis spécifiques (la matière du livre) mais de capacités démultiplicatrices ou transversales (méthodes de travail, intérêt pour la collaboration avec d'autres étudiants) dans un champ commun à toutes leurs orientations futures (psychologie, pédagogie, logopédie) au niveau du Master : **la communication** (comme lecteurs-consommateurs d'écrits et d'exposés oraux et comme producteurs - rédacteurs d'explications).

¹ Terme utilisé en Enseignement à Distance pour désigner les personnes qui lisent les échanges dans les forums mais ne prennent pas la parole. En wallon, le terme est proche : « loukeux ».

3. CAMEL



Phase 1 : Les étudiants **Lisent** seuls (30 min) dans l'amphi une dizaine de pages d'un chapitre désigné. Ils **Analysent** ces pages, c-à-d y repérer ce que l'on ne comprend pas, conteste, etc. Ils sont ensuite invités à former des **Groupes de 5** pour poursuivre l'Analyse. Sur une fiche préimprimée un secrétaire par groupe note l'identité de chacun des membres du groupe et les questions auxquels le groupe (ou un de ses membres) a pu répondre », puis, au verso, les questions auxquelles le groupe n'a pas su répondre et les objectifs que le groupe décide de poursuivre avec la précision de « qui fait quoi » (qui va vérifier quoi dans la semaine qui suit). Les étudiants recopient ce qui est nécessaire car la fiche du groupe est reprise par le professeur.

Phase 2 : Exploration Individuelle (une semaine) : Les étudiants tentent d'atteindre l'objectif qu'il ont pris en charge chez eux, à la bibliothèque, etc...

Phase 3 : (2^o séance présentielle) : Les étudiants reforment les Groupes de la semaine précédente. Le professeur rend les fiches de groupes (elles ont été photocopiées) Les étudiants échangent en groupe leur recueil d'informations. Les étudiants modifient la fiche de **Groupe** en entourant ce qu'il reste d'incompris. Ces **Questions** restantes sont lues par le professeur. Le professeur **Répond** aux questions qui restent (45 min), puis se déroule le **Test** à livre ouvert. Une feuille A4 est distribuée à chaque étudiant. Elle contient : deux questions de synthèse (QRO). Une autre feuille est le questionnaire spectral comportant des QCM SGI. Les deux proposent de répondre avec Degrés de Certitude. Après reprise des réponses (mais pas des questions), Un **Feedback** immédiate sur les des Réponses Correctes (RC) aux QCM SGI est assuré, avec discussion.

4. Les simulations d'examen

Nous avons pratiqué une seule simulation du volet « Questions de rédaction à Réponse Ouverte» (QRO) Deux simulations complètes d'un examen à QCM SGI à livres ouverts ont eu lieu : une en novembre 2005 et une autre en décembre 2005 avant l'examen de janvier 2006, qui peut être considéré comme le troisième test complet. Chacun de ces trois tests comportait au moins 5 QCM de chacun des 4 types de SGI. Le réalisme des certitudes était valorisé (entre 0 et +3 points sur 20) selon un barème ad hoc.

5. Résultats l'examen du cours du 19 janvier 2006 (340 étudiants)

Pour LF (QCL à livres fermés), la dispersion des scores métra représente une courbe en « J » : une grande majorité d'étudiants a réussi cette partie du test.

La partie QRO (Questions à Réponses Ouvertes) a été un peu moins bien réussie mais la moyenne s'élève tout de même à 14 et la dispersion des scores révèle également une courbe en « J ».

La partie à QCM SGI à Livres Ouverts est la partie de l'examen (traditionnellement) la moins bien réussie. La dispersion des notes a plutôt une allure en i. Cette partie à livres ouverts implique des compétences plus nombreuses et d'un niveau taxonomique supérieur : compréhension, analyse, application. D'autant plus que, cette année, la partie à livres fermés ne comprenaient pas de SGI qui nécessite des compétences d'analyse. On pourrait être tenté de supprimer cette partie. Surtout pas ! Gardons des attentes élevées, mais entraînons-y les étudiants.

Les étudiants progressent au cours des trois test successifs (différemment selon que la réponse correcte est « Aucune », « Toutes », « Manque » ou « Absurdité ». Ils deviennent même très bons en deuxième Bac.

