

Comprendre ce qu'on lit

Un rouage central dans les mécanismes cognitifs et métacognitifs

Mise au point de démarches favorisant la prise de conscience du degré de compréhension lexicale et sa régulation par consultation de références

Dieudonné Leclercq , Fabienne Simon, Paul Marotte et Christine Lacaille

Université de Liège, Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education,
Département Education et Formation
d.leclercq@ulg.ac.be

1. Pour une formation à la métacognition

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-analyse¹ 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).

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, Rorming 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'Education (FAPSE) de l'Université de Liège, d'octobre à décembre 2001. Nos interventions ont porté sur les capacités 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)

¹ (synthèse de plusieurs recherches sur un même sujet)

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. 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.

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,p.) 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, fomuloms, 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 fomuloms 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.

Étape 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**.

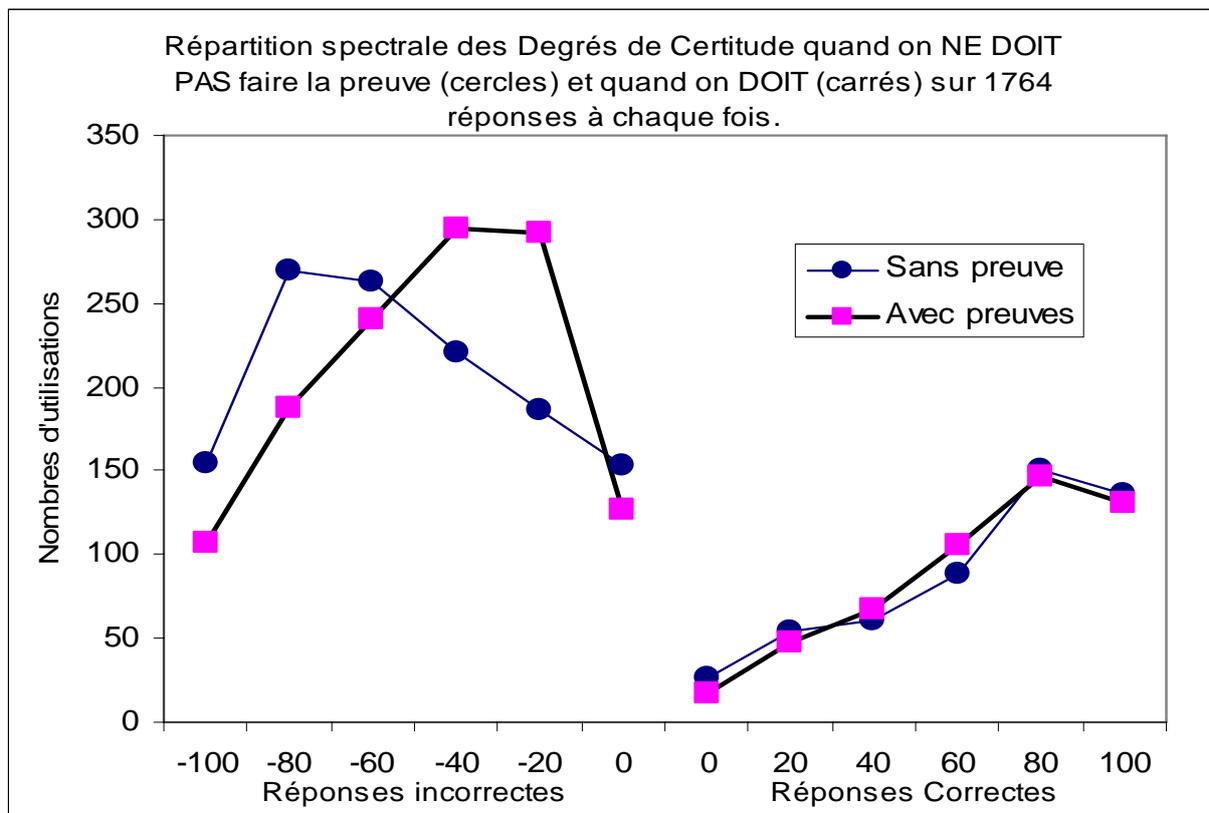
Étape 7. Lors du cours 2, les résultats aux deux premiers exercices leur sont communiqués. Les résultats de l'exercice 1 (ou prétest) ont été calculés comme si les étudiants avaient donné lors de cet exercice les synonymes qu'ils ont en réalité fournis lors de l'exercice 2 (ou post-test). Par conséquent, 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 réponse correcte avec plus de modestie et de réalisme, autrement dit que quand ils ne doivent pas faire ces preuves, ils surestiment leur capacité.

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.



- 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).
- 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.

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

Étape 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"². 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.

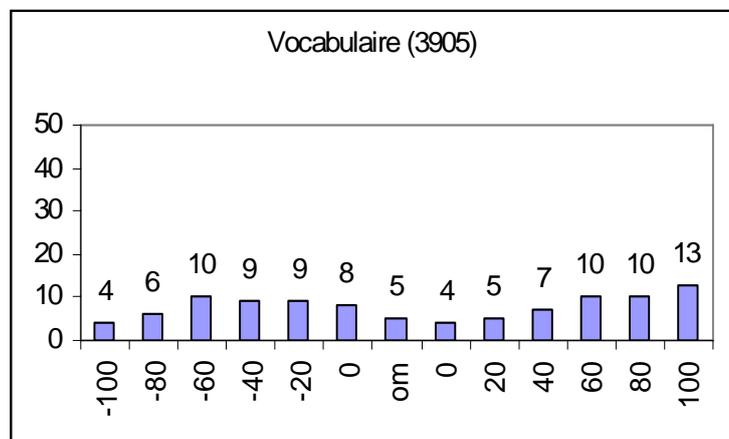
Les 20 termes de vocabulaire avaient été choisis par le professeur car il s'agit de termes généraux (donc non explicités par l'auteur du livre, qui les considère comme compris) mais dont le professeur soupçonne que la compréhension parfaite n'est pas forcément acquise par tous. Les étudiants doivent 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 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 :

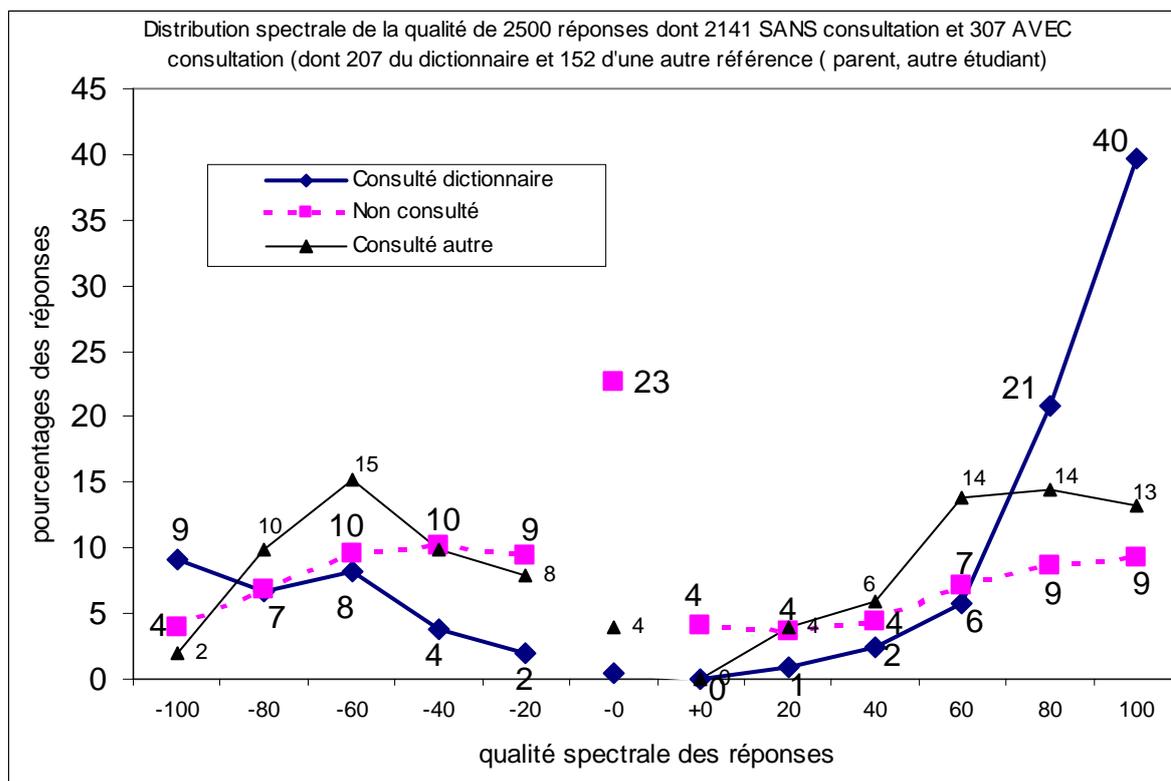
20% de connaissances dangereuses
26% d'ignorances avouées
5% d'omissions
16% de connaissances douteuses
33% de connaissances fiables



² On parle d'expérience en simple aveugle quand le sujet ne sait pas qu'il fait l'objet d'une expérience.

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.

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

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".

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.

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'Epreuves Standardisées au Service des Apprentissages en Candidature) menée en 1999-2000 dans la foulée de l'opération MOHICAN (MONitoring Hlstorique des CANDidatures) 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., 2002). Il nous faut donc **synthétiser individuellement ces données** et fournir, avant la période de "blocage" **sa**

"radiographie" cognitive et métacognitive à chaque étudiant. Une telle opération sera renouvelée en 2001-2002, mais ses effets n'en seront connus qu'en octobre 2002.

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).

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.

Références bibliographiques

- Ausubel D. (1963), *The psychology of meaningful verbal learning*, NY : Grune & Straton
De Finetti B.,
Descartes R. (1636) Discours de la méthode
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 (ULB).
Esther C. mémoire de licence et cas HP
Gilles Poncin, Ruwet, Leclercq, AIPU 1999, Montréal
Glover J., Ronning R et Bruning R.(1990) *Cognitive psychology for teachers*. NY : Mc Millan.
Jans V., (1994)
Jans et Leclercq dans educational psychology
Jans et Leclercq, Spectral dans Depover
Leclercq, Donnay, Debal (1977) Construire un cours programmé, Bruxelles : Labor

Leclercq D. et 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.

Lumingu (1979)

Leclercq D. et van der Vleuten C. (1998) PBL : Problem Based Learning, dans D. Leclercq (Dir), *Pour une pédagogie universitaire de qualité*. Sprimont : Mardaga, Leclercq et al, (2000)

Leclercq D., Beguin A., De Kerchove A-M., Lambert J.P et Pestiau P., (1998) L'enseignement universitaire est-il démocratique ? in D. Leclercq (Dir) *Pour une pédagogie universitaire de qualité*, Sprimont : Mardaga.

Leclercq et al. (2002)

Presley M. et Harris K. (1990) What we really know about strategy instruction,. *Educational leadership*, 48(1), 31-35.

Recht, D. et Leslie, L. (1988) Effect of prior knowledge on good and poor readers' memory of text. *Journal of Educational Psychology*, 80, 16-20.

Rommes (1997)

Tardif, J. (1992) *Pour un enseignement stratégique*, Montréal : les Editions LOGIQUE

Wang, M., Haertel, G. et Walberg, H. (1990) What influences learning ? A content analysis of review literature . *Journal of Educational Research*, 84 (1), 30-44