

Quel type d'autonomie dans l'apprentissage-enseignement¹ d'une L2 à l'école à l'aide des TICE?

Nathalie Spanghero-Gaillard & Marie-Ange Dat

Université Toulouse 2-Le Mirail / Laboratoire Jacques-Lordat EA 1941
Centre Interdisciplinaire des Sciences du Langage et de la Cognition
5, allées Antonio Machado
31058 TOULOUSE Cedex
FRANCE
nathalie.spanghero@univ-tlse2.fr
marie-ange.dat@univ-tlse2.fr

Mots clé

TICE; langues étrangères (L2); apprentissage-didactique; autonomie; enfants (8-11 ans)

Résumé

Face à la généralisation de l'apprentissage des langues étrangères à l'école primaire française, l'Education nationale recommande l'utilisation des TICE. Au-delà de l'augmentation nécessaire du temps d'exposition à la langue (Gaonac'h, 2006), nous nous interrogeons sur les contenus qui y sont proposés impliquant leur utilisation en autonomie et la relation didactique induite.

Nous avons mené une série d'activités fondées sur l'utilisation d'un outil multimédia, en vue d'évaluer les modes d'appropriation possibles de vocabulaire en anglais langue étrangère. Nous mettrons en avant la synergie de trois facteurs : a) les avantages que semble présenter le multimédia pour l'apprentissage d'une

langue par de jeunes apprenants, b) la conception de ce type de logiciels éducatifs (contenus et interface), c) les démarches didactiques de l'enseignant.

Introduction

Depuis 1989, l'apprentissage-enseignement des langues étrangères (L2) continue de s'installer à l'école primaire française. Lorsque les conditions d'enseignement sont favorables, il permet en effet à l'enfant d'accroître sa confiance face à l'apprentissage et d'acquérir un enrichissement culturel profond. Il lui donne l'envie d'entrer dans une langue et une culture étrangères, et de modifier ainsi son propre rapport au monde.

Mais certaines difficultés persistent, principalement dues au manque de formation des enseignants d'une part et à la faiblesse des connaissances du domaine d'autre part, encore largement en construction d'un point de vue épistémologique (Dat, 2006). Les TICE (Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement) qui poursuivent elles aussi leur développement au sein de l'école, semblent représenter un étayage potentiel pour l'apprentissage-enseignement en général, celui des L2 en particulier.

Une série d'expérimentations menées de 2003 à 2005, présentées brièvement plus avant, laisse apparaître que la modalité de présentation écrite du lexique en L2 en facilite la mémorisation. En effet, le développement des compétences en L1 chez les enfants de cycle 3 (CE2-CM1-CM2) a des incidences sur l'apprentissage de la L2. Or, la didactique présecondaire des langues étrangères (DPLE) préconise un usage principal et préalable de la langue orale.

Nous aborderons tout d'abord un ensemble d'études et de modèles théoriques susceptibles d'éclairer le point de vue de l'utilisation des TICE dans l'apprentissage-enseignement des langues étrangères à l'école primaire. Nous rappellerons notamment les différentes pistes issues des travaux en psycholinguistique sur l'apprentissage de l'écrit versus oral. En suivant, nous proposerons un exemple d'activités qui permet d'exercer la compréhension orale de lexique en autonomie

1 Nous inversons les termes du syntagme « enseignement-apprentissage » (Defays, 2005) pour souligner l'importance que revêt prioritairement de notre point de vue le pôle « apprentissage » dans la didactique des langues étrangères en général, et la didactique présecondaire en particulier, nous utilisons donc la dénomination « apprentissage-enseignement ».

guidée visant une préparation à l'écrit alors que le versant production est entièrement pris en charge par l'enseignant via les interactions en classe.

Les langues étrangères et les TICE à l'école

L'utilisation des TICE entre dans les recommandations et les textes officiels en 1997. Elle a le double objectif de permettre à l'institution scolaire de former ses élèves à la société de l'information pour éviter notamment « l'illettrisme technologique », tout en adaptant sa pédagogie pour faire face à de nouveaux besoins : formation des enseignants et apprentissage des langues étrangères.

Le multimédia est une famille d'outils très présente à l'école primaire. Il est l'intégration de différents médias (écrit, image, son) proposés en interaction avec un utilisateur donné. Il permet ainsi une présentation multimodale et contextualisée des contenus culturels et langagiers. Sur le plan de la didactique des langues étrangères, ceci présente un atout indéniable : la langue peut être donnée en association avec toutes les combinaisons possibles simulant une situation réelle du monde du sensible. En outre, utiliser le multimédia en autonomie ouvre des pistes pour répondre à l'hétérogénéité des styles d'apprentissage (Legendre, 1993), tout en suscitant l'intérêt des jeunes apprenants. Les nouvelles technologies représentent en effet pour ces apprenants une source de motivation réelle (Boujon et Quaireau, 1997).

Il semble néanmoins utile et prudent de rappeler que les recherches qui mettent en avant les effets positifs de l'utilisation des TICE en langues étrangères (autonomie des apprenants, développement de la compréhension orale et écrite notamment) concernent avant tout les apprenants du secondaire et les adultes. Peu de recherches font état de leurs effets sur l'apprentissage des langues étrangères par de tout jeunes enfants. D'ailleurs le multimédia « en ligne » (le plus connu étant Internet) semble inadapté à l'apprentissage présecondaire d'une langue étrangère à cause de la trop grande présence de l'écrit et d'une présentation de l'information à la structure

réticulaire très complexe. En outre, l'interactivité humain/machine ne favorise pas en soi l'apprentissage, et doit s'insérer dans un scénario didactique² précis. « *Il devient de plus en plus clair que la technologie, en elle-même et par elle-même, ne modifie pas directement l'enseignement ou l'apprentissage. En l'occurrence, l'élément déterminant, c'est la manière dont la technologie est incorporée dans la démarche pédagogique* » (Gregoire, Bracewell et Laferriere, 1996, cités par Legros et Crinon, 2002 : 56). Ceci implique que l'on doive s'intéresser à accroître la créativité pédagogique plutôt que la supériorité technique (Dieuzeide, 1994).

Cependant, la créativité des enseignants doit intégrer aussi les données issues d'études didactiques et psycholinguistiques relatives à l'apprentissage des langues faute de travaux plus spécifiques sur le multimédia. La recherche dans ce domaine reste en construction, et a essentiellement été menée « *en laboratoire, indépendamment de (celle) concernant les apprentissages dans les contextes éducatifs* » (Tergan, 1997 : 42). Et « *s'il est impossible actuellement de dire dans quelle mesure ce type d'apprentissage favorise le développement des capacités métacognitives (de réflexion sur son propre apprentissage, c'est nous qui précisons), il est clair que de telles capacités sont nécessaires pour que l'élève bénéficie de ces dispositifs. Il convient donc d'être très prudent quant à leur emploi avec des publics jeunes ou débutants dans la discipline enseignée* » (Rouet, 2001 : 60).

2 Les scénarios didactiques sont le plus souvent appelés « scénarios pédagogiques ». Or, cette dénomination appelle un commentaire : pourquoi utiliser l'adjectif « pédagogique » alors qu'il est avant tout question ici de didactique ? En effet, si la pédagogie est le lien psycho-affectif qui régit les relations enseignants/apprenants en vue d'un accompagnement efficace des procédés didactiques choisis, alors il s'agit bien de scénarios didactiques et non pédagogiques. Cette nuance est d'autant plus importante que c'est précisément la pédagogie (et avec elle une part primordiale de l'apprentissage) qui pâtit de cette confusion incessante entre ces deux composantes parmi les trois que compte toute situation d'enseignement (la pédagogie, la didactique et les connaissances du champ disciplinaire convoqué).

Données issues des études en psychologie cognitive et en psycholinguistique

Les processus d'apprentissage d'une langue étrangère posent encore de nombreuses questions (Billières et Spanghero-Gaillard, 2005). Apprendre une langue consiste à atteindre une certaine capacité à l'utiliser en situation de communication et non pas à amasser des connaissances sur cette langue. La compréhension, compétence fondamentale en didactique présecondaire des langues étrangères, focalise de longue date l'attention des chercheurs en sciences cognitives. La compréhension d'un discours se conçoit comme un processus actif, composé de plusieurs stades combinés, où entrent en jeu la mémoire (permettant la reconnaissance), l'interprétation sémantique (permettant d'attribuer une signification) et l'analyse (permettant une identification consciente d'une nouvelle unité qui présage la production) (Van Dijk et Kintsch, 1983). Plus les traitements sont automatisés, moins le coût cognitif engendré est élevé (Sweller, 2003). Pour poursuivre son apprentissage, l'élève qui se trouve en situation de compréhension va devoir solliciter son aptitude à la mémorisation (Gaonac'h, 2006). Par ailleurs, certains travaux ont mis en évidence que la mémorisation en L2 repose directement sur la fréquence d'exposition (Lightbown, 1984).

Beaucoup de modèles relatifs à la mémoire ont été proposés. Depuis Tulving (Tulving, 1972, 1993), plusieurs systèmes de mémoire sont distingués : mémoire sémantique (à propos des connaissances sur le monde), épisodique (elle concerne les événements liés à l'expérience du sujet). Baddeley (Baddeley, 1992) différenciera ensuite mémoire de travail et mémoire à long terme. D'après ce modèle, La mémoire de travail serait constituée d'un mécanisme passif de stockage des informations et d'un mécanisme actif destiné à les traiter. Lorsque l'individu rencontre un mot nouveau (en modalité orale ou écrite) la représentation activée est « comparée » avec une représentation présente en mémoire à long terme débouchant sur la récupération du mot.

Ce qui nous semble intéressant dans ces

modèles c'est la nécessité posée d'une comparaison du nouveau par rapport au connu (fondé en partie sur l'expérience de l'individu, c'est-à-dire des connaissances implicites). La modalité d'encodage offre des éléments qui permettent le traitement de cette comparaison. Ainsi, la forme écrite du mot, son orthographe, sa morphologie mais aussi sa calligraphie, seront autant d'indices pour sa reconnaissance. A l'oral, il semblerait que la forme sonore de la syllabe et particulièrement l'attaque et la rime constituent les éléments sur lesquels repose l'évaluation analogique du mot nouveau par rapport à un mot connu (Gombert, Martinot, Nocus, 1996). L'encodage dépend des capacités physiologiques du sujet à percevoir les objets du monde. La vue et l'ouïe jouent un rôle primordial dans le décodage des contours visuels (images et lettres) et des sons (phonèmes, environnement sonore). Les formats de présentation des unités (taille, couleurs, casse des lettres, hauteur sonore, timbres de voix) qui seront donnés à traiter par l'utilisateur devront ainsi faire l'objet des plus grands soins.

Le traitement de l'information imagée peut aussi être envisagé sur cette dynamique d'évaluation par le sujet du dessin qu'il perçoit par rapport à un objet du monde qu'il connaît. Ceci a été particulièrement étudié pour ce qui concerne les objets concrets auxquels sont associées des caractéristiques physiques (Dubois, Denis, 1988). Par objets, nous entendons aussi bien des objets naturels (sable) et manufacturés (ciseaux) que des animaux (cygne).

A la lumière de ces données, l'outil multimédia paraît être un excellent candidat pour proposer des activités privilégiant l'aide à la mémorisation des unités de la langue (des substantifs en référence à des objets concrets). Effectivement, la multimodalité revêt l'avantage de pouvoir intégrer des illustrations (connues et reconnues par l'enfant) conjointement au vocabulaire nouveau.

Dans une précédente recherche (Dat, 2006), nous avons évalué les effets des combinaisons des modalités de présentation (orale et écrite) d'un vocabulaire en anglais langue étrangère. Nous avons porté notre attention sur l'un des

aspects du processus de compréhension : la mémorisation. Nous avons ainsi vérifié chez 570 enfants de 8 à 11 ans l'impact de la modalité d'encodage (oral vs écrit vs combinaisons des deux) sur la mémorisation lexicale, par deux types de tâches qui constituent deux séries de tests : une tâche de désignation et une tâche de restitution. Les 12 mots choisis pour ces expérimentations ont été associés à des dessins mis en scène. Le matériel de l'expérience se présente comme un cédérom éducatif et est reçu comme tel par les enfants qui ont passé ces tests.

Les performances enregistrées montrent l'influence de l'âge : les enfants de 11 ans enregistrent de meilleurs résultats que les enfants de 8 ans, dans toutes les combinaisons de présentation linguistique combinée à l'image. La transparence des mots anglais par rapport à leurs correspondants en français (L1) joue aussi un rôle dans la mémorisation lexicale. L'évaluation par analogie entre le mot nouveau en L2 et le mot déjà connu en langue maternelle est plus visible à l'écrit qu'à l'oral.

En outre, ces résultats indiquent que la présentation conjointe de sons, d'écrits et d'images n'est pas suffisante pour faciliter la mémorisation de mots.

Le contrôle des formats de présentation permet la qualité de la mémorisation qui est à la base de la compréhension dans le cadre de l'apprentissage d'une langue étrangère. La modalité écrite donne d'ailleurs de meilleurs résultats (notamment pour les élèves identifiés dans le contexte de nos tests comme les plus en difficulté scolaire) que la modalité orale.

Or, l'école primaire donne la priorité à la compétence orale. Aussi, est-il opportun de se demander dans quelle mesure l'outil multimédia peut représenter une aide à l'apprentissage des langues étrangères en cycle 3.

L'apprentissage du vocabulaire en L2 dans ce contexte : un exemple avec l'outil multimédia

Les conditions d'utilisation du multimédia à l'école primaire doivent ici être rappelées. Le plus souvent, les écoles primaires disposent

d'une salle informatique équipée de quelques ordinateurs (nombre variable selon les équipes pédagogiques et les moyens matériels locaux). Les élèves fréquentent cette salle à un rythme qui varie lui aussi selon les projets des enseignants, leurs compétences et leur formation didactique. Dans certaines classes, se trouvent en outre, un et plus rarement deux postes informatiques. Ils servent parfois à faire patienter les enfants qui ont terminé une activité avant les autres, permettent de poursuivre un projet entamé par la classe à un autre moment, et peuvent offrir une prise en charge plus individualisée de certains domaines d'apprentissage. L'enseignant y a donc recours comme aide à la gestion du temps de la classe qui se caractérise par sa multidimensionalité, sa simultanéité, son immédiateté et son imprévisibilité (Fayol & Kail, 2003). Ainsi, l'enfant qui a l'autorisation d'utiliser l'ordinateur trouve-t-il dans cette activité soit une récompense au travail commun effectué avec efficacité, soit une aide à une difficulté particulière que l'enseignant essaie de solutionner avec cet outil. L'entrée dans l'activité informatisée est donc accompagnée d'un sentiment favorable. Lors d'activités programmées par l'enseignant où tous les enfants seront conviés à "travailler" avec l'ordinateur, cette valeur sera présente. Cet *a priori* positif incite donc à une utilisation de l'outil informatique en autonomie dans la classe parallèlement à un enseignement en présentiel. Le multimédia peut servir alors à renforcer une exposition à la langue individuelle déjà entamée avec le groupe classe, et qui servira à d'autres activités avec le même groupe par la suite. C'est dans ce contexte que nous proposons d'utiliser l'outil multimédia qui va permettre une présentation orale du lexique à apprendre, tout en suppléant l'enseignant qui peut installer ses apprenants en autonomie guidée, pendant que le reste du groupe classe travaille d'autres compétences. Cette présentation orale accompagnée d'une représentation imagée permet d'aborder du vocabulaire qui se réfère à des objets concrets. Le contexte créé par la scène imagée informatisée et donc interactive permet une appréhension du référent (objet du monde) sans

avoir recours à un discours explicatif (en langue maternelle) ou à un médiateur direct (l'enseignant). La consultation de la planche de dessins rendue active au passage du curseur (symbolisé à l'écran par une main) permet à l'enfant d'entendre autant de fois qu'il le souhaite les différents mots oralisés en contexte linguistique minimal (le substantif est précédé de l'article, dans les langues où un déterminant est indispensable). Ainsi, dans notre exemple en anglais langue étrangère, le dessin d'un crabe sera oralement associé à *the crab* à chaque clic activé par l'enfant (nous empruntons notre exemple à la planche de dessin utilisée pour les tests de mémorisation précédemment évoqués). La scène contient une douzaine d'objets cliquables que l'enfant pourra activer autant de fois qu'il le voudra, dans l'ordre qu'il souhaitera pendant une durée de 2 minutes.

Cette étape vise la mémorisation lexicale en incitant l'établissement de l'association image-mot à partir de dessins marqués de traits figuratifs représentatifs de l'objet (Denis, 1993). Cette étape peut être qualifiée de "repérage".

Afin de consolider ce repérage, on peut proposer deux par deux des scènes imagées dont le cadre est identique à la planche précédente mais avec des objets organisés différemment en jouant sur leur présence/absence. Par exemple, l'enfant entend : *On the beach there are the crab and the shell*. L'une des planches imagées est en conformité avec l'énoncé, sur l'autre ne figure qu'un crabe. La réponse s'effectue par un clic sur la planche de dessin validant l'énoncé entendu. Cet exercice attire l'attention sur les plans de la scène imagée en établissant un lien sémantique caractéristique des objets du monde désignés (dans notre exemple, trois espaces seraient à délimiter : au premier plan, la plage, au deuxième plan, la mer et au troisième plan, l'horizon et le ciel).

Après cette étape, l'enfant sera confronté à des énoncés relatifs à la première scène imagée qu'il gardera sous les yeux. Ces énoncés oraux reprendront les mots de vocabulaire précédemment repérés, mis cette fois en contexte syntaxique simple. Par exemple :

The treasure is on the beach. The rock, where is it? Where is the crab? Can you show me the boat?

L'enfant aura pour consigne de cliquer sur le dessin qui sera en correspondance avec le mot qu'il aura identifié.

Cette étape vise la reconnaissance phonologique des mots dans un continuum linguistique. Ces deux exercices sont complexes car en début d'apprentissage le flot de parole est perçu sans distinction des unités. Classiquement, les élèves vont se rappeler du début et peut-être de la fin de l'énoncé, les syllabes internes subissant un effet de masquage auditif (elles sont effacées par les suivantes) (Billières et Spanghero-Gaillard, 2004). Ces exercices développent la sensibilité phonologique indispensable à mettre en place pour la construction d'une capacité métaphonologique, elle-même essentielle pour l'apprentissage de l'écrit (Gombert, 1992). En outre, le recours à des *formules* (Peters, 1983), chaînes linguistiques cohérentes dont l'usage est reconnu pour une fonction déterminée, acquises sans recours à l'analyse de l'énoncé, représente un plus de ces exercices. En effet, la répétition de ces formules engendre indirectement leur mémorisation. Dans les exemples que nous avons donnés, les formules *There are/is ...* et *where is ...?* pourront aisément servir de repère pour l'enfant dans le discours de l'enseignant, dans la classe.

La troisième activité consiste à associer une forme sonore à un dessin qui est ensuite mise en relation avec la forme écrite. Elle peut donc être pratiquée dès que l'écrit est abordé en L2, après un certain temps d'exposition à la langue orale donc. Dans une frange en marge du dessin apparaîtront des haut-parleurs que l'enfant pourra activer par un clic. Chacun permettra d'écouter la réalisation sonore de l'un des mots désignant un objet de la scène. L'enfant devra déplacer le haut-parleur sur le dessin pour les mettre en relation. Quand la paire sera correcte, le substantif écrit apparaîtra sous le dessin et sera une fois encore entendu. L'association contrôlée de la forme écrite et de son oralisation aidera l'enfant à établir des correspondances phonie-graphie indispensables pour la suite de son apprentissage linguistique (Morais, Pierre

et Kolinsky, 2003).

Avec le groupe classe, l'enseignant veillera à organiser des activités de production orale abordant le vocabulaire dans un contexte plus large (par exemple celui des vacances d'été en relation sémantique avec celui de l'île, thème illustré par nos exemples).

Conclusion

Les travaux menés en sciences cognitives focalisés sur les apprentissages linguistiques et relatés ici mettent en exergue l'importance de la mémoire dans le traitement de l'information par l'esprit/cerveau humain. Au-delà des modèles proposés pour en formaliser le fonctionnement, l'accent est mis sur la rapidité du traitement de l'information qui débouche sur l'efficacité de l'individu dans les interactions où la langue joue un rôle. Cette rapidité découle d'une automatisation : la récupération des connaissances s'effectue sans qu'il y ait analyse. L'entraînement à la mémorisation lexicale en L2 constitue un réel atout pour l'apprenant dont la charge cognitive se trouve ainsi allégée. En effet, la recherche d'un mot ou de sa réalisation sonore sont coûteux cognitivement et engendrent très souvent l'inhibition du locuteur.

Aider un jeune apprenant à se constituer des connaissances lexicales en L2 le prépare donc à une autonomie future dans la langue cible.

Le multimédia est un outil qui peut accompagner cet apprentissage. C'est ce que nous nous sommes attachées à montrer. Il présente l'avantage d'intégrer des supports imagés désignant des objets du monde connu de l'enfant en y associant les termes linguistiques consacrés pour les dénoter. Son utilisation est complémentaire du discours de l'enseignant et propose une exposition momentanément plus intensive à l'apprenant, renforçant ainsi la mémorisation du vocabulaire.

Le multimédia en autonomie guidée permet aussi de présenter un mot dans des contextes syntaxiques divers : substantif précédé d'un article, phrases affirmatives simples, phrases interrogatives simples. Ces variétés d'énoncés contribuent à faire émerger une sensibilité syntaxique (organisation des mots en phrases)

non négligeable au moment où l'apprenant est invité à produire lui-même des énoncés. En outre, la présentation privilégiant la modalité orale offre à l'apprenant un modèle d'intonation qui prépare aussi à s'exprimer en L2.

Enfin, en associant les modalités orale et écrite de manière contrôlée, le multimédia permet de proposer des activités visant la reconnaissance phonologique et la mise en correspondance phonie-graphie.

Ainsi, l'apprentissage-enseignement des langues étrangères à l'école primaire française pourrait gagner à s'accompagner de l'étalement des TICE. Cependant, leur utilisation et leur conception nécessite une réelle formation afin de prendre en compte et d'intégrer les données disponibles en psychologie, ergonomie, didactique et pédagogie concernant les modes d'appropriation des connaissances.

Bibliographie

- BADDELEY, A., (1992), *La mémoire humaine : théorie et pratique. Traduit sous la direction de Hollard, S.* Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble.
- BARBOT, M.J., (2000), *Les auto-apprentissages*, CLE International, Paris.
- BILLIÈRES, M., et SPANGHERO-GAILLARD, N., (2004), « Pour une prise en compte des faits cognitifs dans l'enseignement des langues étrangères », Journées d'étude de l'association des praticiens de la méthode verbo-tonale et le centre d'étude, de recherche et de formation verbo-tonal, 13-15 mars 2004.
- BILLIÈRES, M., et SPANGHERO-GAILLARD, N., (2005), « La didactique cognitive des langues : regards croisés de disciplines pour comprendre le "comment" », *Revue PArôle*, n°34-36, 101-137.
- BOUJON, C., et QUAIREAU, C., (1997), *Attention et réussite scolaire*, Dunod, Paris
- CRINON, J., et GAUTELLIER, C., (1997), *Apprendre avec le multimédia*, Retz, Paris.
- DAT, M.A., (2006), *Didactique présecondaire des langues étrangères : l'influence de la présentation multimodale du lexique sur la mémorisation chez des enfants de 8 à 11 ans*, Thèse de doctorat, Université de Toulouse 2-Le Mirail.

- DENIS, M. (1993), *Image et cognition*, Presses Universitaires de France, Paris.
- DIEUZAIDE, H., (1994), *Les nouvelles technologies Outils d'enseignement*, Nathan, Paris.
- DUBOIS, D., DENIS, M. (1988), « Knowledge organization and instantiation of general terms in sentence comprehension », *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, n°14, 604-611.
- GAONAC'H, D., (2006), *L'apprentissage précoce d'une langue étrangère*, Hachette, col. Education, Paris.
- GOMBERT, J-E., (1992), « Développement métalinguistique et acquisition de la lecture » in Besse J-M., De Gaulmyn MM, Ginet D. ; Lahire B. (dir) : *L'illettrisme en questions*, Lyon : Presses universitaires de Lyon, 181-203.
- GOMBERT, J -E., MARTINOT, C., NOCUS, I., (1996), « Conscience linguistique et traitement de l'information écrite », *Tranel*, n°25, 135-153.
- LEGENDRE, R., (1993), *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Guérin, Montréal.
- LEGROS, D., CRINON, J., (dir.), (2002), *Psychologie des apprentissages et multimédia*, Armand Colin, Paris.
- LIGHTBOWN, P.M., (1984), « Input and acquisition in second language classrooms », *TESL Canada Journal*, n°2, 55-67.
- MEN (Ministère de l'éducation nationale), (1997) BO n°18 du 01/05/1997/ circulaire n° 97-102 du 24/04/1997.
- MORAIS, J., PIERRE, R., KOLINSKY, R. (2003), Du lecteur compétent au lecteur débutant : implications des recherches en psycholinguistique cognitive et en neuropsychologie pour l'enseignement de la lecture, *Revue des sciences de l'éducation*, XXIX(1), 51-74.
- PETERS, A., (1983), *The units of language acquisition*, Cambridge, Cambridge University Press.
- ROUET, J.F., (2001), « Opacité, transparence, réflexion...Des modèles cognitifs à la conception d'outils multimédias centrés sur les besoins des apprenants », in Bouchard, R., Mangenot, F., *Interactivité, interactions et multimédia*, pp. 51-64, ENS Editions, Lyon.
- SWELLER, J., (2003), « Evolution of Human Cognitive Architecture », in B.H. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation*, 43, 215-266, Academic Press, New York.
- TERGAN, S.O., (1997), « Misleading Theoretical Assumptions in Hypertext/Hypermedia Research », in *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, vol.6, n°3/4, 257-283.
- TULVING, E., (1972), « Episodic and semantic memory », in E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory*. Academic Press, New York.
- TULVING, E., (1993), « Varieties of consciousness and levels of awareness in memory », in A. Baddeley & L. Weiskrantz (Eds.), *Attention : selection, awerenes and control : A tribute to Donald Broadbent* (pp. 283-299). Clarendon Press/Oxford University Press, New-York.
- VAN DIJK, T.A., et KINTSCH, W., (1983), *Strategies of discouse comprehension*, Academic Press, New-York.