
Rechercher des documents avec l'ordinateur à l'école : quand les élèves oublent le thème de la recherche

Jérôme Dinet, Jean-Michel Passerault

*Laboratoire Langage et Cognition (LaCo, CNRS UMR 6096), MSHS, 99, avenue du
recteur Pineau, 86022 Poitiers Cedex*

jerome.dinet@univ-poitiers.fr

jean-michel.passerault@univ-poitiers.fr

RESUME. Cet article s'intéresse aux difficultés des jeunes élèves (CM2) réalisant des recherches documentaires à l'aide d'un ordinateur, d'un point de vue de psychologie cognitive. Une première expérience montre d'une part, que les élèves oublient progressivement, par désactivation des concepts pertinents en mémoire, les consignes et le thème de la recherche documentaire et d'autre part, que certains facteurs peuvent accélérer cette dégradation. Une seconde expérience confirme ces résultats et montre qu'une ré-explicitation des consignes et du thème améliore les performances des élèves en réactivant les concepts pertinents. La question de l'autonomie des élèves lors de l'activité est discutée à la fin de cet article.

MOTS-CLES : recherche documentaire informatisée, processus cognitifs, difficultés des élèves

1. Introduction

A l'école élémentaire, demander à des élèves d'aller rechercher des références de documents en s'aidant de l'ordinateur et de logiciels spécifiques est chose courante. D'ailleurs, la maîtrise de cette activité (*i.e.*, rechercher et trouver des documents à l'aide d'outils informatiques) est censée être acquise dès la fin des cycles dits des approfondissements (CM2). Afin d'aider les jeunes élèves dans la réalisation de cette activité de recherche documentaire, certains produits ont été spécifiquement conçus en prenant en compte de multiples caractéristiques de cette population. Ainsi, le Centre Régional de Documentation Pédagogique (CRDP) de Poitiers conçoit, édite et diffuse la gamme des logiciels BCDI école (BCDI2 école, BCDI3 école, *etc.*), ces outils équipant la majorité des écoles et établissements scolaires en France. Quoi qu'il en soit, lors de son activité, l'élève est amené à traiter des listes de références documentaires afin de sélectionner celles qui sont pertinentes par rapport à un thème prédéfini, généralement prescrit par l'enseignant.

D'un point de vue psychologique, évaluer la pertinence d'une référence documentaire nécessite d'une part, de comprendre ce dont « parle » cette référence et d'autre part, de comparer la représentation de son contenu avec la représentation de l'objectif initialement construite (consignes et thème). En effet, le traitement par l'élève de l'énoncé thématique et des consignes entraînent un premier processus de diffusion de l'activation dont le but est la construction d'une représentation intégrée et cohérente de la question et des consignes [KINTSCH 98 ; VAN DEN BROEK et al., 96, 99]. Selon le « stock » de connaissances dont dispose l'individu à propos du thème de la recherche, ce thème peut activer, par le biais d'inférences, une « cohorte » d'autres concepts associés [VAN DEN BROEK et al., 96, 99]. L'importance de cette cohorte qui comprend l'ensemble des concepts activés par ce processus de propagation de l'activation ainsi que le niveau d'activation qu'ils atteignent dépendent d'un large ensemble de facteurs, dont les connaissances initiales possédées par l'individu (*i.e.*, le niveau de familiarité du thème). Si l'on considère que cette « cohorte » initiale comprend les concepts activés lors du traitement des consignes et du thème, que devient-elle dans le cas où un élève est confronté à des listes de références, ces dernières étant tantôt pertinentes tantôt non pertinentes par rapport au thème de la recherche ?

En accord avec certains modèles récents de psychologie cognitive (*e.g.*, VAN DEN BROEK et al., 96, 99), si le thème de la recherche (*i.e.*, la cohorte conceptuelle initiale) n'est pas périodiquement répété, nous pouvons supposer qu'il est condamné à se désactiver de manière progressive, jusqu'à « l'oubli ». En effet, au fur et à mesure que l'élève est amené à traiter des nouveaux concepts présents dans des références qui ne sont pas liées au thème de sa recherche, ces nouveaux concepts chasseraient, faute de place en mémoire de travail, les concepts initiaux qui ont été activés lors du traitement des consignes et du thème. Il est alors raisonnable de penser que, à défaut d'une réactivation, la représentation qu'à un élève du thème de sa recherche risque de se dégrader progressivement, à mesure que cet élève traite des

références documentaires proposées par l'outil informatique. Or, ne pouvant décider si une référence est pertinente ou non qu'après avoir comparé son « contenu » avec la représentation initiale, la dégradation de cette représentation initiale doit conduire à des difficultés de jugement de pertinence. Ces difficultés de jugement doivent se traduire par des erreurs de sélection et par des allongements du temps nécessaire à cette sélection.

C'est afin de tester cette hypothèse d'une désactivation progressive des concepts initiaux (consignes et thème de la recherche) chez des élèves de CM2 qu'une première expérimentation a été menée, en s'intéressant notamment à l'effet de facteurs « aggravants » tels que la faible familiarité du thème pour l'élève, la longueur des listes et la non pertinence des références constitutives de ces listes. Dans une seconde expérimentation, afin de compléter les résultats obtenus dans la première, nous nous intéressons aux effets de la ré-explicitation du thème lors de l'activité de sélection de références, cette ré-explicitation devant logiquement s'accompagner d'une hausse des performances des élèves étant donné que les concepts initiaux (consignes et thème de la recherche) seront réactivés.

2. Expérience 1

Dans cette expérience, des élèves de CM2 devaient sélectionner, dans des listes de références documentaires, celles qui étaient pertinentes par rapport à un thème prédéfini, ce thème étant soit familier soit peu familier pour l'élève. De plus, le nombre et la nature des références constitutives des listes étaient manipulés.

2.1. *Participants*

Soixante-neuf élèves de cours moyen deuxième année (CM2) ont participé à cette expérience (moyenne d'âge, 9 ;8 ans). Tous ont été recrutés dans deux groupes scolaires situés en zone périurbaine d'une agglomération comptant un peu plus de 100 000 habitants. Tous les élèves étaient francophones. Tous pratiquaient des recherches documentaires informatisées toutes les semaines, deux heures par semaine, depuis au moins 16 mois. Les élèves recrutés pour cette expérience utilisaient habituellement le logiciel BCDI2 école et étaient donc familiarisés avec la présentation des références documentaires.

2.2. *Variables indépendantes*

Dans cette première expérience, trois facteurs étaient manipulés :

- la familiarité des thèmes de recherche. Dix-huit intitulés de thèmes travaillés par des élèves de CM2, scolarisés dans le même département que celui dans lequel notre expérience a été réalisée, ont été retenus. Chacun de ces dix-huit intitulés de thèmes étaient constitués de deux concepts clefs (*e.g.*, « la pollution de l'eau », « les monnaies en Europe »). Sur ces dix-huit intitulés de thèmes, 12 ont été conservés après avoir demandé aux soixante-neuf élèves participant à notre expérience de noter, lors de productions libres, tout ce qu'ils savaient sur chaque thème. Cette phase de production libre nécessaire pour distinguer les thèmes selon leur niveau de familiarité pour les élèves s'est déroulée deux semaines avant la passation de l'expérimentation. Quoi qu'il en soit, sur la base du nombre d'informations correctes produites par les élèves, deux catégories de thèmes ont été constituées : (1) d'une part, les six thèmes les plus familiers : « la planète Terre », « la pollution de l'eau », « les instruments de musique », « les animaux sauvages », « les sports de montagne » et « les poissons des rivières » ; (2) d'autre part, les six thèmes les moins familiers : « les monnaies en Europe », « l'histoire de l'Amérique », « les montagnes d'Asie », « l'invention de l'écriture », « la période préhistorique » et « l'océan indien » ;

- le nombre de références documentaires précédant la « cible ». Pour chacun des douze thèmes retenus (6 familiers et 6 peu familiers), quinze références documentaires ont été extraites de la base documentaire initiale fournie avec le logiciel BCDI2 école. Chacune de ces 15 références contenait au moins l'un des deux concepts présents dans l'intitulé du thème correspondant (*e.g.*, « planète » ou « terre » pour le thème « la planète Terre »). Pour chacun des 12 thèmes retenus, quatre élèves de CM2, ne participant pas à la suite de l'expérimentation, ont eu pour tâche de sélectionner, parmi les 15 références extraites de la base documentaire, les quatre plus intéressantes et les trois moins intéressantes. En effet, la notion d'intérêt a substitué celle de pertinence lors des échanges avec les élèves. Parmi les 4 références jugées les plus intéressantes par les quatre élèves, l'une a été choisie, par l'expérimentateur, pour être la « référence – cible ». Dans les listes proposées aux élèves participant à l'expérience, selon les conditions, cette référence – cible était placée soit après une soit après trois autres références documentaires ;

- la pertinence des références précédant la « cible ». La ou les références placée(s) avant la référence – cible étai(en)t soit pertinente(s) soit non pertinente(s) par rapport au thème.

2.3. Procédure

Lors de l'épreuve de sélection de références documentaires, la passation était individuelle et se déroulait dans la bibliothèque centre documentaire (B.C.D.) de l'école, bibliothèque qui était alors réservée pour cette expérience. L'élève était invité à s'asseoir face à l'ordinateur. Les consignes étaient d'abord données oralement par l'expérimentateur. Ce dernier expliquait à l'élève que, comme cela se produisait régulièrement, il allait devoir sélectionner, grâce à l'ordinateur situé face

à lui, les références les plus intéressantes (*i.e.*, « qui peuvent apprendre des choses sur ... ») sur douze thèmes différents. Dès qu'il déclarait être prêt, l'élève devait appuyer sur la barre « espace » du clavier et un thème était aussitôt affiché à l'écran. Les consignes étaient également présentées par écrit car, précédant l'intitulé du thème, était inscrit « mets dans le panier les références les plus intéressantes, qui peuvent apprendre des choses sur [intitulé du thème] ». L'action de « mettre dans le panier », qui consiste dans BCDI2 école à mettre de côté les références choisies, était bien connue par tous les participants. Quoi qu'il en soit, dès qu'il le souhaitait, l'élève cliquait avec la souris et une première référence documentaire apparaissait. Deux options s'offraient alors à l'élève :

- s'il estimait cette référence intéressante par rapport au thème, il devait la mettre de côté en cliquant sur le bouton « mettre dans le panier », bouton situé au bas de la référence. Ensuite, il devait cliquer sur le bouton « suivant », également situé au bas de la référence, pour faire apparaître une nouvelle référence ;

- s'il estimait que cette référence était inintéressante par rapport au thème, il devait simplement cliquer sur le bouton « suivante ».

Dès que l'élève parvenait à la fin d'une liste de références documentaires et qu'il cliquait sur « suivante », un nouveau thème (accompagnés des mêmes consignes) apparaissait. Afin de s'assurer que la procédure était maîtrisée, quatre cycles d'essais ont été proposés à chaque élève avant le début de l'épreuve. L'ordre des thèmes et des listes de références étaient contrebalancés. Rappelons que, dans cette expérience, nous ne nous sommes uniquement intéressés à la sélection de la référence – cible.

2.4. Résultats et conclusions

Les données issues de l'expérience ont donné lieu à des analyses de variance (ANOVA). Nous nous sommes intéressés à deux indicateurs quantitatifs : d'une part, le nombre de références – cibles sélectionnées par les élèves ; d'autre part, le temps mis (en dixièmes de seconde) pour sélectionner les références – cibles.

2.4.1. Le nombre de références – cibles sélectionnées

Pour chacune des conditions expérimentales, nous avons calculé le nombre de références – cibles « mises dans le panier », c'est-à-dire que nous nous sommes intéressés au nombre de références – cibles évaluées comme effectivement intéressantes par les élèves. Rappelons que toutes ces références – cibles sont pertinentes par rapport à leurs thèmes respectifs.

Tableau 1. Nombre moyen (et écart-type) de références – cibles sélectionnées (de 0 à 6) selon le nombre (1 vs 3) et la pertinence des références situées avant la cible (pertinente vs non pertinente), pour les thèmes familiers et peu familiers

Nbre de réf. avant la cible	Thème familier		Thème peu familier	
	1	3	1	3
Réf. précédente(s) :				
- pertinente(s)	5.55 (0.58)	5.53 (0.60)	5.44 (0.71)	4.89 (0.89)
- non pertinente(s)	5.73 (0.44)	5.18 (0.82)	5.21 (0.72)	3.75 (1.29)

D'une part, les analyses montrent que les trois facteurs manipulés interagissent de manière significative ($F_{(1-68)}=48.50$, $p<.01$). En effet, le nombre de références – cibles sélectionnées par les élèves diminue lorsque ces cibles sont placées après trois autres références, surtout lorsque ces références précédentes sont non pertinentes par rapport au thème et que le thème est peu familier pour les élèves.

D'autre part, les analyses spécifiques montrent que chacun des trois facteurs manipulés a un effet sur le nombre de références – cibles sélectionnées par les participants. En effet, les références – cibles sont moins souvent sélectionnées :

- lorsque trois autres références les précèdent, par rapport au cas où une seule autre référence les précèdent ($F_{(1-68)}=100.43$, $p<.01$) ;
- lorsque la ou les références qui les précèdent sont non pertinentes par rapport au thème correspondant ($F_{(1-68)}=34.46$, $p<.01$) ;
- lorsque le thème est peu familier pour les élèves ($F_{(1-68)}=101.54$, $p<.01$).

2.4.2. Le temps de sélection des références – cibles

Pour chaque condition, nous avons calculé le temps de sélection des références – cibles qui correspond à l'intervalle de temps séparant l'affichage de la référence – cible et sa sélection (*i.e.*, sa « mise dans le panier »). Seuls les temps des sélections correctes sont comptabilisés. Quoi qu'il en soit, l'examen de ces temps de sélection nous permet d'estimer le temps nécessaire aux élèves pour juger comme pertinente (*i.e.*, « intéressante ») une référence documentaire effectivement pertinente par rapport à un thème prédéfini, selon la familiarité thématique, la position de la référence – cible et la pertinence des références la précédant. Les temps sont exprimés en dixièmes de secondes.

Tableau 2. Temps moyen (et écart-type) de sélection des références – cibles (en dixièmes de seconde) selon le nombre (1 vs 3) et la pertinence des références situées avant la cible (pertinente vs non pertinente), pour les thèmes familiers et peu familiers

Nbre de réf. avant la cible	Thème familier		Thème peu familier	
	1	3	1	3
Réf. précédente(s) :				
- pertinente(s)	226.08 (126.84)	246.84 (109.31)	252.89 (99.60)	365.43 (100.19)
- non pertinente(s)	249.72 (107.09)	345.66 (134.59)	420.21 (130.82)	469.42 (160.28)

D'une part, les résultats des ANOVA montrent que les trois facteurs manipulés interagissent de manière significative ($F_{(1-68)}=87.04$, $p<.01$). En effet, le temps nécessaire aux élèves pour sélectionner les références – cibles diminue lorsque ces cibles sont précédées de trois autres références documentaires, surtout si ces dernières sont non pertinentes et que le thème est peu familier.

D'autre part, les analyses spécifiques montrent que chacun des trois facteurs influence le temps de sélection. En effet, le temps de sélection des références – cibles augmente :

- lorsque trois autres références documentaires précèdent ces cibles ($F_{(1-68)}=127.10$, $p<.01$) ;
- lorsque les références précédant ces cibles sont non pertinentes par rapport au thème correspondant ($F_{(1-68)}=148.30$, $p<.01$) ;
- lorsque le thème est peu familier pour les élèves ($F_{(1-68)}=228.60$, $p<.01$).

En d'autres termes, cette première expérience confirme l'hypothèse selon laquelle le niveau d'activation des concepts activés lors du traitement des consignes et du thème de la recherche diminue progressivement au fur et à mesure que l'élève traite des listes de références documentaires. De plus, cette expérience démontre que certains facteurs peuvent accélérer cette dégradation, du moins chez les élèves de CM2. Si cette interprétation est valide, alors nous devrions parvenir à contrecarrer cette dégradation en réactivant les concepts initiaux par une ré-explicitation des consignes et le thème aux élèves.

3. Expérience 2

Tout comme précédemment, des élèves de CM2 devaient sélectionner des références documentaires pertinentes par rapport à des thèmes plus ou moins familiers, dans des listes comportant des références tantôt pertinentes tantôt non pertinentes. Mais, contrairement à la première expérience, dans certaines conditions, les consignes et le thème étaient de nouveau présentés à l'élève afin de réactiver les concepts pertinents.

3.1. Participants

Vingt-et-un élèves de cours moyen deuxième année (CM2) ont participé à cette seconde expérience (moyenne d'âge, 9 ;2 ans). Ils ont été recrutés dans un groupe scolaire situé en zone périurbaine d'une agglomération comptant un peu plus de 100 000 habitants. Comme pour la première expérience, tous les élèves étaient francophones, et tous pratiquaient des recherches documentaires informatisées (RDI) toutes les semaines, deux heures par semaine, depuis au moins 16 mois. De même que précédemment, les élèves recrutés pour cette expérience utilisaient habituellement le logiciel BCDI2 école et étaient donc familiarisés avec la présentation des références documentaires.

3.2. Variables indépendantes

Dans cette seconde expérience, trois facteurs étaient également manipulés :

- la familiarité des thèmes de recherche. Sur les douze thèmes utilisés dans la première expérience, six ont été retenus après avoir demandé aux 21 participants de notre échantillon de produire oralement et individuellement tout ce qu'ils savaient sur chacun de ces douze thèmes. Sur la base de leurs verbalisations, deux catégories de thèmes ont été constituées : (1) d'une part, les trois thèmes les plus familiers : « les instruments de musique », « les animaux sauvages », et « les sports de montagne » ; (2) d'autre part, les trois thèmes les moins familiers : « les montagnes d'Asie », « l'invention de l'écriture », et « l'océan indien » ;

- la pertinence des références précédant la « cible ». Tout comme précédemment, la ou les références placée(s) avant la cible étai(en)t soit pertinente(s) soit non pertinente(s) par rapport au thème. Contrairement à la première étude, seules les listes présentant la référence – cible en quatrième position (*i.e.*, précédée de trois autres références documentaires) ont été conservées ;

- la présence (ou non) d'une ré-explicitation des consignes et du thème. Selon les conditions, les consignes et le thème étaient de nouveau proposés à l'élève juste avant la référence – cible.

3.3. Procédure

La procédure employée dans cette seconde expérimentation était identique à celle employée dans la première expérience. La seule différence était que, contrairement à la première étude, la référence – cible pouvait ou non être précédée d'un écran présentant de nouveau les consignes et l'intitulé du thème.

3.4. Résultats et conclusions

Les données issues de cette seconde expérience ont donné lieu à des analyses de variance (ANOVA). Nous nous sommes uniquement intéressés au temps mis par les élèves (en dixièmes de seconde) pour sélectionner les références – cibles. Rappelons que chaque liste proposée aux participants comportait 3 autres références en plus de la référence – cible.

Tableau 3. Temps moyen (et écart-type) de sélection des références – cibles (en dixièmes de seconde) selon la pertinence des références situées avant la cible (pertinente vs non pertinente), pour les thèmes familiers et peu familiers et selon la présence d'une ré-explicitation du thème (avec vs sans)

Ré-explicitation thème	Thème familier		Thème peu familier	
	Avec	Sans	Avec	Sans
Réf. précédente(s) :				
- pertinente(s)	157.14 (26.29)	160 (34.05)	191.42 (57.20)	195.23 (59.04)
- non pertinente(s)	177.14 (31.16)	206.66 (41.87)	209.52 (60.78)	239.52 (63.36)

D'une part, les analyses montrent que les trois facteurs manipulés interagissent de manière significative ($F_{(1,20)}=6.08$, $p<.05$). En effet, le temps nécessaire aux élèves pour sélectionner les références – cibles augmente lorsque ces cibles sont précédées de trois autres références non pertinentes par rapport au thème, surtout lorsque le thème n'est pas de nouveau explicité et que le thème est peu familier.

D'autre part, les analyses spécifiques montrent que chacun des trois facteurs influencent significativement le temps de sélection. Ainsi, le temps mis par les élèves pour sélectionner les références – cibles augmente :

- lorsque les références précédant ces cibles sont non pertinentes par rapport au thème ($F_{(1-20)}=16.988$, $p<.01$) ;
- lorsque le thème est peu familier pour les élèves ($F_{(1-20)}=15.24$, $p<.01$) ;
- lorsque le thème n'est pas explicitement rappelé aux élèves lors de leur ($F_{(1-20)}=193.33$, $p<.01$).

En d'autres termes, cette seconde expérience confirme les résultats obtenus dans la première. En effet, les résultats obtenus dans cette seconde expérience tendent à valider l'hypothèse selon laquelle les élèves oublient progressivement, au fur et à mesure qu'ils traitent des listes de références, le thème de leur recherche, cet oubli étant dû à une désactivation des concepts initiaux activés lors du traitement des consignes et du thème. Cette désactivation se traduit notamment par des allongements des temps nécessaires à la sélection des références pertinentes. De plus, cette hypothèse est confortée par le fait qu'une ré-explicitation de ces consignes et de ce thème améliorent les temps de sélection, ce résultat étant dû au fait qu'il y a eu réactivation des concepts initiaux.

4. Discussion générale et implications

Dans la première expérience, nous avons démontré que la représentation qu'ont les élèves des consignes et du thème de leur recherche documentaire se dégrade progressivement au fur et à mesure qu'ils traitent des listes de références documentaires. De plus, des facteurs semblent accélérer cette dégradation, entraînant ainsi des difficultés de sélection (*i.e.*, de jugement de pertinence), du moins chez des élèves de CM2. Dans la seconde expérience, deux résultats intéressants sont à noter : d'une part, nous avons confirmé les résultats obtenus dans la première étude ; d'autre part, nous avons démontré que les difficultés de sélection des élèves étaient effectivement dues à une désactivation progressive des concepts pertinents en mémoire puisqu'une ré-explicitation de ces concepts initiaux (*i.e.*, une réactivation des consignes et du thème) s'accompagnait d'une augmentation des performances des élèves dans leur tâche de sélection. Quoi qu'il en soit, les élèves de CM2 semblent donc progressivement « oublier » (par désactivation des concepts pertinents) le thème de la recherche documentaire initialement défini.

Une aide « extérieure », ici une ré-explicitation des consignes et du thème, semble aider les élèves à réactiver les concepts pertinents et ainsi, les aide à évaluer plus rapidement la pertinence de références documentaires qui leur sont présentées. Mais, si la nécessité de se rappeler des consignes et du thème de la recherche semble assez trivial pour un adulte, ce maintien de l'objectif et du thème exige une certaine connaissance et/ou l'expérience des tâches de recherche documentaire que les jeunes apprenants ne semblent pas posséder [DINET & ROUET 02]. D'ailleurs, certaines études montrent que ce n'est qu'après un long apprentissage que les élèves apprennent progressivement à porter une attention particulière aux consignes et au

thème de leurs recherches [DINET & PASSERAULT sous presse ; HIRSH 00 ; KULTHAU 99]. Aussi, la question de l'autonomie des élèves devant réaliser des recherches documentaires, seuls face à l'ordinateur, reste posée. Cette interrogation est d'autant plus cruciale lorsque les élèves réalisent des recherches documentaires et/ou d'information dans des environnements qui leur proposent des listes incommensurables de réponses (e.g., le Web). Quoi qu'il en soit, les deux études présentées ici permettent d'envisager des investigations plus spécifiques, par exemple, s'intéressant aux connaissances et/ou habiletés nécessaires à la recherche documentaire lorsque les utilisateurs des outils électroniques de recherche sont des jeunes enfants.

5. Bibliographie

- [DINET & PASSERAULT sous presse] DINET, J., & PASSERAULT, J.-M., La recherche documentaire informatisée (RDI) à l'école : vers une identification des difficultés des élèves, In A.-N. Perret-Clermont, A. Trognon, J. Perriault & V. Paul (Eds.), *Pratiques d'information et de communication*, Paris, Editions Hermès, sous presse.
- [DINET & ROUET 02] DINET, J., & ROUET, J.-F., La recherche d'information : processus cognitifs, facteurs de difficultés et dimension de l'expertise, In C. Paganelli (Ed.), *Interaction homme – machine et recherche d'informations*, Paris, Editions Hermès, 2002, p. 133-161.
- [HIRSH 00] HIRSH, S.G., Children's relevance criteria and information seeking on electronic resources, *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, n° 14, 2000, p. 1265-1283.
- [KINSTCH 98] KINTSCH, W., *Comprehension : A paradigm for cognition*, Cambridge, Cambridge University Press, 1998.
- [KULTHAU 99] KULTHAU, C.C., The role of experience in the information search process of an early career information worker : perceptions of uncertainty, complexity, construction, and sources, *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50, n° 5, 1999, p. 399-412.
- [VAN DEN BROEK et al. 96] VAN DEN BROEK, P., RISDEN, K., FLETCHER, C.R., & THURLOW, R., A « Landscape view of reading » : fluctuating patterns of activation and the construction of a stable memory representation, In B.K. Britton & A.C. Graesser (Eds.), *Models of understanding text*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1996, p. 165-187.
- [VAN DEN BROEK et al. 99] VAN DEN BROEK, P., YOUNG, M., TZENG, Y., & LINDERHOLM, T., The landscape model of reading : inferences and the on-line construction of a memory representation, In H. van Oostendorp & S.R. Goldman (Eds.), *The construction of mental representations during reading*, Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1999, p. 71-98.

