

RÉORGANISATION DE TEXTE PAR DES ENFANTS DE ONZE ANS: EFFET DE LA LONGUEUR DES TEXTES, DU NIVEAU DE COMPRÉHENSION DES ÉLÈVES ET DE LEUR MAÎTRISE DU SCHÉMA TEXTUEL

Myriam Ferréol-Barbey, Annie Piolat et Jean-Yves Roussey
Université de Provence

La tâche de réorganisation de texte est un exercice classiquement employé en milieu scolaire pour favoriser la maîtrise de la langue écrite. C'est également une des tâches souvent données en France aux élèves pour opérer l'évaluation nationale des compétences des élèves en fin de Cycle III (par exemple: Ministère de l'éducation nationale, 1985, 1993, p. 12). Cet exercice impose d'utiliser les énoncés proposés afin de les intégrer en un texte cohérent. Pour comprendre l'intérêt didactique d'une telle tâche, il est nécessaire de s'interroger sur les compétences de l'élève qui sont mobilisées par un exercice de cet ordre. S'agit-il d'une tâche de lecture ou bien d'une tâche de rédaction, ou les deux? Par ailleurs, un sondage entrepris auprès d'enfants et d'adultes met en évidence que l'exercice de réorganisation de texte constitue un exercice difficile; d'ailleurs il n'est pas sûr que les adultes soient capables à coup sûr de le réaliser correctement (Ferréol, 1999, 2000).

L'objectif des recherches présentées ici est de proposer quelques éléments de réponse pour essayer de comprendre l'origine de ces difficultés. Une première source de variation possible des performances des élèves peut résider dans la maîtrise simultanée du nombre d'informations (nombre de phrases) qui est imposé. Pour repérer l'impact de ce facteur, la capacité des enfants à réorganiser des textes à partir d'un lot plus ou moins important d'informations a été évaluée (Expérience 2). Une deuxième source de problème peut provenir des difficultés des élèves à comprendre en lisant les informations qui leur sont données à traiter. Aussi, l'effet du niveau de maîtrise en lecture des élèves sur la capacité à réorganiser des textes a-t-il été étudié (Expérience 3). Enfin, la plus ou moins grande incapacité à réaliser la tâche peut provenir également de la connaissance plus ou moins bonne qu'ont les élèves de la structure des textes qu'ils doivent produire (présentement des textes argumentatifs). Certains élèves ne sauraient pas comment assembler les phrases de façon cohérente. Une évaluation du rôle de la maîtrise du schéma textuel argumentatif sur la capacité à réorganiser un texte a donc également été entreprise (Expérience 4).

Il faut bien noter que pour faire aboutir ces trois projets expérimentaux, la nature du matériel verbal proposé dans les tâches de réorganisation de

textes joue un rôle très important. En effet, les élèves doivent pouvoir mettre en oeuvre leur compétence à l'aide d'un échantillon suffisant de textes du même type et dont les caractéristiques formelles ont été contrôlées. Il est aussi souhaitable que le contenu des énoncés à mettre en texte ne constitue pas pour les élèves un frein à l'application de leurs savoir-faire. La thématique des textes donnés à réorganiser doit être suffisamment accessible aux élèves afin qu'ils puissent les restructurer en se focalisant sur la cohérence de l'ensemble. Aussi l'Expérience 1 joue un rôle capital: elle a permis de constituer un matériel expérimental «ajusté» à la population des enfants de onze ans qui ont participé aux Expériences 2, 3 et 4.

Enfin, il faut ajouter que pour mieux repérer l'impact des sources de variation envisagées ici (longueur des textes à réorganiser, niveau de lecture et degré de maîtrise du schéma argumentatif des élèves), deux démarches de recherche ont été employées. Les Expériences 1 et 4 ont été réalisées en classe. Intégrées à la dynamique habituelle de la classe, elles ont abouti au recueil de textes réorganisés sous forme manuscrite. Seuls ces «produits finis» ont pu être analysés. En revanche, afin d'avoir des indicateurs plus cognitifs du fonctionnement des élèves, dans les Expériences 2 et 3, les textes ont été réorganisés par eux à l'écran d'un ordinateur. Le logiciel utilisé permettait d'enregistrer des aspects chronométriques et autocorrectifs de leur démarche.

Expérience 1

L'objectif de la première Expérience était de recueillir un corpus à partir duquel les textes des Expériences suivantes pouvaient être mis au point.

Lorsqu'un rédacteur produit un texte, il récupère en mémoire à long terme des informations pertinentes pour le thème qu'il développe mais également pour le type de texte qu'il produit. Pour comprendre comment les jeunes rédacteurs apprennent à structurer les informations dans différents types de textes, les psychologues ont fait l'hypothèse de l'acquisition de schémas prototypiques (pour une synthèse voir Fayol, 1991). Ces schémas guident la structuration de l'information en production (ainsi qu'en compréhension). Bien que cette conception ait été critiquée (Brassart, 1996; Denhiere & Baudet, 1992), elle est utile pour comprendre, par exemple, comment les enfants contrôlent un texte narratif (Espérer, 1991).

Le type de texte proposé dans la tâche de recomposition était un texte argumentatif. Ce type de texte présente au moins deux intérêts. Écrire un texte argumentatif, c'est tout d'abord rechercher des arguments (planification, recherche en mémoire à long terme de connaissances, etc ...), les formuler selon les contraintes de la langue. Cet ensemble d'opérations est très coûteux (Fayol, 1997; Glynn, Britton, Muth & Dogan, 1982). Écrire un texte argumentatif, c'est aussi coordonner des arguments et des contre-arguments (Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996; Gombert, 1997; Roussey, Piolat & Gombert, 1999). Cela entraîne un changement de point de vue, une décentration du participant par rapport à sa propre conception (Golder, 1996).

Ainsi, planifier un texte argumentatif se révèle plus difficile qu'un autre type de texte (fouit & Golder, 1997). Néanmoins, ce type de texte est étudié au Cycle III (Ministère de l'éducation nationale, 1985) et Brassart (1990) souligne que dès onze ans, les enfants composent des textes argumentatifs relativement élaborés.

Méthode

Participants

Dix-neuf élèves de CM 1 et 25 élèves de CM2 ont participé à l'Expérience. L'âge moyen du groupe était 9,7 ans (extrêmes: 8,5 et 11,1 ans).

Matériel

Trois thèmes (souvent utilisés dans la littérature concernant le développement de la capacité argumentative: cf Esperet, Coirier, Coquin & Passerault, 1987; Roussey, Piolat & Gombert, 1999; Schneuwly, 1988) ont été présentés afin d'explorer les justifications disponibles. Chaque thème comprenait cinq sous-thèmes. Ceux-ci ont été choisis en fonction de l'intérêt des enfants. Leur implication permet une meilleure mobilisation des connaissances sur le thème (Golder, 1996). Les trois thèmes étaient les suivants:

Thème 1 Le conseil d'école. Le conseil d'école est un conseil auquel participent les enseignants et les représentants des parents d'élèves. Y sont abordés les projets de l'école, les problèmes rencontrés par les parents, les enfants ou les enseignants dans la vie de tous les jours. Sur ce thème, cinq sous-thèmes ont été proposés: les voyages scolaires, l'apprentissage des langues étrangères à l'école primaire, le menu de la cantine, l'école le mercredi matin et le sport à l'école.

Thème 2 L'édition de livres et de jeux destinés à la jeunesse. Sur ce thème, cinq sous-thèmes ont été proposés: les illustrations dans les livres scolaires, l'édition de livres sur CD-ROM, les B.D., les jeux vidéos et les pogs¹.

Thème 3 Les attitudes des parents de demain. Les cinq sous-thèmes proposés étaient: laisser les enfants aller au cinéma, coucher les enfants tôt le soir, laisser les enfants regarder la télévision le soir, donner une éducation sévère, et donner de l'argent de poche aux enfants.

Procédure

Les élèves de CM1 et CM2 ont été invités à produire des arguments pour ou contre cinq des sous-thèmes d'un des thèmes. Ce travail était donné sous forme d'enquête. Les élèves étaient aléatoirement répartis en trois groupes, chaque groupe répondait à un questionnaire. Le premier groupe répondait à

¹ Les pogs: jeu d'enfants qui a envahi les cours d'école au moment de l'Expérience. Ce sont des images rondes cartonnées (commercialisées) que les enfants s'échangent en fonction de règles fluctuantes, comme les « Pokemon » qui leur ont succédé.

l'enquête conduite par le conseil d'école, le deuxième groupe à une enquête réalisée par un éditeur de livres et de jeux destinés à la jeunesse et le troisième groupe sur les attitudes des parents de demain (exemple en Fig. 1). La passation avait lieu dans la classe habituelle et pendant le temps scolaire. Le temps était libre et n'a pas excédé 30 minutes. La variable dépendante retenue était le nombre d'arguments produits.

ENQUÊTE DU CONSEIL D'ÉCOLE	
Le conseil d'école voudrait organiser toute une série de voyages scolaires. Il voudrait savoir si tu es pour ou contre les voyages scolaires (classes rousses, classes de neige, classes vertes).	
Parmi les 2 possibilités, choisis ta réponse. Entoure-la:	
Es-tu pour les voyages scolaires?	OUI
Es-tu contre les voyages scolaires?	OUI
Donne toutes les raisons de ton choix en allant à la ligne à chaque nouvelle raison et sans t'inquiéter des fautes d'orthographe.	

Figure 1: Contexte de production proposé pour l'enquête concernant le conseil d'école et les voyages scolaires.

Résultats

Analyse quantitative

Majoritairement, les enfants ont pris parti pour la proposition faite dans le sous-thème (Pour: 78 % *versus* Contre: 22 %). Un seul sous-thème, L'école le mercredi matin, obtient un score en sa défaveur (Pour = 36 % *versus* Contre = 64 %). En outre, les enfants ne se départagent pas sur un autre sous-thème (Les jeux vidéos, Pour = 50 % *versus* Contre = 50 %). Ce résultat est conforme à ceux de la littérature (Gombert, 1997).

Afin de vérifier la différence entre les sous-thèmes quant à la quantité d'arguments produits, les données ont été analysées avec une analyse de la variance suivant le plan 2 (âge) * 3 (thèmes) * 5 (points de vue à défendre) avec mesures répétées sur le dernier facteur. Le nombre moyen de justifications par texte et par enfant est d'environ deux. Aucune différence n'est significative.

Analyse qualitative

Une analyse de contenu a été réalisée afin de recenser les différentes productions selon la méthode de Gombert (1997; voir aussi Bardin, 1989). Elle

permet de classer les éléments d'un corpus en fonction de leur valeur sémantique. La logique de classement opérée sur le corpus est définie *a priori* par l'expérimentateur. Cette méthode consiste donc à repérer l'idée principale exprimée dans chaque énoncé afin de réaliser une classification, en regroupant dans une même catégorie, les énoncés proches sur le plan thématique. La thématique des catégories a ensuite été analysée suivant deux critères: la diversité et la spécificité.

La *diversité* correspond au nombre de catégories sémantiques différentes dans lesquelles les productions peuvent être classées. Plus important est le nombre de catégories pour un sous-thème, plus la diversité du sous-thème est importante.

La spécificité *sémantique* correspond à l'originalité sémantique des arguments utilisés pour défendre un point de vue. Dans ce cas, les arguments originaux ne peuvent convenir à un autre sous-thème. En revanche, lorsque les arguments peuvent convenir à deux (ou plus) sous-thèmes, les arguments sont similaires.

Les résultats montrent que certains sous-thèmes ont généré une plus grande diversité sémantique que d'autres. Le nombre de catégories était supérieur à trois pour les sous-thèmes Télévision, Illustrations dans les livres scolaires, Cd Rom à l'école, Se coucher tôt, Lire des BD, Avoir de l'argent de poche, Aller au cinéma. Il était inférieur à trois pour Recevoir une éducation sévère, Faire du sport à l'école, Les jeux vidéos, et L'école le mercredi matin. En outre, tous les sous-thèmes ne sont pas équivalents quant à la spécificité sémantique des arguments (originalité *versus* similarité). Ainsi, les arguments donnés pour le sous-thème Télévision pouvaient être produits aussi pour le sous-thème Cinéma; ceux des Illustrations dans les livres scolaires pour Cd Rom, etc. Les sous-thèmes non spécifiques sont Télévision et Cinéma, Illustrations et Cd Rom, Cd Rom et Lire des BD, Education sévère et Se coucher tôt, Sport et Voyages scolaires. Les sous-thèmes spécifiques sont Argent de poche, Langues étrangères, Légumes et fruits, jouer aux pogs, Voyage scolaire, Mercredi matin.

Bilan

Cette enquête a permis, tout d'abord, de repérer la quantité d'arguments produits pour défendre un point de vue personnel sur une question (être pour... *versus* être contre...). Il est ainsi possible de dégager les thèmes familiers des thèmes moins familiers aux enfants ainsi que le point de vue dominant qu'ils défendent. Les principaux résultats quantitatifs ont montré que les enfants ont produit des étayages qui sont majoritairement en faveur des propositions formulées dans les sous-thèmes. Le nombre d'étayages produits pour chacun de ces sous-thèmes n'est pas notablement différent (environ deux).

Elle a permis ensuite de recueillir des arguments et contre-arguments très utiles pour élaborer les textes utilisés dans les Expériences suivantes. Seuls les arguments et contre-arguments originaux (ne pouvant convenir que pour un

seul thème) ont été retenus afin d'éviter une confusion entre les thèmes ou un sentiment de lassitude («c'est toujours la même chose qui est dite»).

Expérience 2

La nature d'une tâche à réaliser (ou seulement certains de ses paramètres) peut (peuvent) imposer à celui qui l'entreprend un coût cognitif susceptible de dépasser sa capacité attentionnelle (Fayol, 1997; McCutchen, 1996). L'individu en surcharge cognitive peut alors voir sa performance se dégrader nettement. Pour ce qui concerne la tâche de réorganisation étudiée ici, une des sources de la difficulté ressentie par les élèves pourrait provenir d'un paramètre rarement pris en compte: la longueur du texte qu'ils ont à reconstruire à partir d'un lot d'énoncés.

La taille d'un texte résulte de plusieurs paramètres (lexique, syntaxe, contenu) qui varient indépendamment, ou alors selon diverses combinaisons (par exemple: peu d'information mais beaucoup de mots avec une organisation syntaxique importante ou encore beaucoup d'informations mises en phrases simples et avec un lexique très fréquent; voir Ferreol, 2000; Piolat et Pélissier, 1999). Dans le cadre des recherches présentées ici, la longueur du texte dépend essentiellement du nombre d'arguments et de contre-arguments qu'il comporte; chaque argument étant verbalisé en une phrase d'environ neuf mots.

Aucune étude n'a tenté d'évaluer directement l'effet de la quantité d'informations que les élèves doivent gérer sur leur capacité à organiser des textes argumentatifs cohérents. Aussi l'objectif de cette Expérience 2 est-il d'imposer à des jeunes rédacteurs d'une dizaine d'années une quantité plus ou moins importante d'idées (douze versus six phrases) à intégrer dans un texte de type argumentatif, et ce, plusieurs fois (quatre textes longs et quatre courts). L'effort cognitif imposé par la réorganisation des textes longs devrait être beaucoup plus important que celui imposé par la réorganisation de textes deux fois plus courts. Cette surcharge devrait faire chuter la capacité des enfants à recomposer correctement les textes longs.

En raison des conditions de la réalisation de la tâche de réorganisation sur ordinateur (SCRIPT: Piolat et Roussey, 1996; cf. procédure), il est possible d'envisager deux autres indicateurs de performance: le temps mis pour intégrer une phrase dans le texte en cours de composition et le nombre de révisions. La durée moyenne d'insertion d'une phrase devrait être équivalente pour les deux tailles de textes si les élèves n'étaient pas confrontés à une difficulté particulière imposée par l'ampleur des textes longs. En effet, seul, le temps de réalisation de la totalité de la tâche devrait augmenter proportionnellement au nombre de phrases à intégrer (deux fois plus de temps pour les textes à douze phrases que pour les textes à six phrases). A contrario, il est attendu que le temps d'insertion d'une phrase soit beaucoup plus long pour les textes longs que pour les textes courts, attestant ainsi de

l'effort cognitif que développent les élèves pour trouver une solution pour chacun des énoncés. De plus, ils devraient effectuer plus d'autocorrections pour replacer un énoncé dans un texte long en cours de construction que dans un texte court. Cette recrudescence d'essais et erreurs traduirait, la encore, leur difficulté à trouver une solution pour situer les phrases les unes par rapport aux autres.

Méthode

Participants

Trente-six élèves de CM2 ont participé à cette Expérience. L'âge moyen du groupe était 10,7 ans (extrêmes: 10,2 ans - 11,2 ans).

Matériel

Pour être certains que les arguments à insérer dans les textes argumentatifs soient compris par les enfants de CM2 participant à l'Expérience, le matériel a été réalisé à partir des éléments recueillis au cours de l'Expérience 1 et était composé de huit textes argumentatifs: quatre textes courts comportant six phrases et quatre longs comportant douze phrases. Dans la mesure où les informations contenues dans un texte ont un effet sur le traitement de celui-ci, les textes ont été construits avec le maximum de fidélité relativement aux justifications produites par les enfants de l'Expérience 1, en particulier quant au vocabulaire utilisé. Les deux tailles des textes (six et douze phrases) ont été retenues parce qu'elles correspondent à des longueurs de textes produites spontanément par les enfants en milieu scolaire lors de l'activité dite de rédaction.

Enfin, le type de texte retenu pour l'Expérience 2 et les deux suivantes est de type argumentatif. La structure argumentative (où schéma argumentatif) des textes expérimentaux est conforme à celle proposée par Adam (1992). Cette structure comporte une prémisse proposant un point de vue, des étayages (introduits par des connecteurs pertinents comme « En effet »), une contre-argumentation introduite par un connecteur « Mais » suivie d'étayages et enfin une conclusion introduite par « Donc ». La version longue des textes a été réalisée avec cinq arguments pour et cinq arguments contre; la version courte avec deux arguments pour et deux arguments contre. Les arguments et contre-arguments composant le texte dans la version courte ont été tirés au hasard dans les quatre versions longues. De plus, afin de ne pas avoir à utiliser des marques de co-référence entre deux étayages, les énoncés retenus étaient toujours de catégories sémantiques différentes, comme dans l'extrait de texte qui suit:

prémisse: Certains enfants pensent que c'est bien de laisser les enfants aller au cinéma.

Argument 1: En effet, il y a de beaux films.

Argument 2: Et, ça fait une sortie avec les copains.

Argument 3: Et en plus, ça permet de découvrir de nouvelles choses.

Tous les arguments étaient introduits par un connecteur énumératif, à l'exception du premier argument en faveur de la thèse (introduit par « En effet ») et du premier argument en faveur de la conclusion opposée (introduit par « Mais »). L'emploi de connecteurs énumératifs avait pour objectif de fournir au texte un aspect fini sans pour autant entraîner une organisation trop figée. L'emploi de connecteurs textuels comme *Ensuite* ou *Enfin* aurait indiqué trop clairement la place de chaque argument dans le texte. Les textes construits avaient l'aspect suivant (version longue):

Certains enfants pensent qu'il est bien pour les enfants de se coucher tôt.
 En effet on est en forme le lendemain.
 En plus, on ne s'endort pas devant la maîtresse.
 Et puis, on travaille mieux à l'école.
 De plus, les enfants ont besoin de dormir pour bien grandir.
 Et, on ne s'habitue pas à regarder la télévision.
 Mais, on ne peut rien faire le soir.
 Et en plus, on ne regarde jamais la télévision.
 De plus, on s'ennuie dans son lit.
 Et puis, certains enfants s'endorment difficilement.
 Et puis, on peut profiter de nos parents uniquement après le souper.
 Donc, il vaut mieux ne pas se coucher trop tôt le soir.

La constitution de la version longue a été faite indépendamment de l'ampleur de la diversité catégorielle des arguments produits spontanément par les enfants de l'Expérience 1 pour chacun des sous-thèmes. Il fallait veiller à ce que la réorganisation des textes longs ne soit pas dépendante de la disponibilité en mémoire à long terme des informations relatives à certains thèmes. Au total, 19 arguments sur 56 ont été rajoutés: 15 arguments dans les textes longs (trois en faveur de la prémisse, douze en faveur de la conclusion) et quatre arguments dans les textes courts (en faveur de la conclusion).

Ces arguments ont été formulés en utilisant des structures syntaxiques et des items lexicaux présents dans les productions des enfants. Un juge extérieur ne les a pas estimés formellement différents de ceux qui avaient été produits par les enfants. Puis vingt-cinq élèves d'une dizaine d'années ont effectué une tâche de jugement des arguments élaborés par les expérimentateurs. Les enfants devaient indiquer pour chacun d'eux s'ils pensaient qu'il défendait très bien ou moins bien l'idée. Les phrases jugées « Très bien » par les enfants ont été retenues pour composer la version longue.

Procédure et variables dépendantes

La passation de l'Expérience était pilotée par ordinateur (pour les principes généraux de la procédure cf. Piolat et Roussey, 1996). Le logiciel avait comme fonction de gérer l'affichage des phrases et d'enregistrer tous les déplacements de

phrase opérés. L'ordre des huit textes à recomposer était aléatoire, le logiciel opérant chaque fois le tirage au hasard. Pour chacun des textes, les phrases apparaissaient à l'écran dans une zone appelée « Réserve » sous forme d'une liste occupant six ou douze lignes d'accueil sur les 18 lignes disponibles. L'affichage aléatorisé de ces phrases était opéré par le logiciel. Le participant avait pour consigne d'utiliser toutes les phrases en les déplaçant une à une à l'aide de la souris vers une zone appelée « Texte » (comportant 18 lignes d'accueil) afin de reconstituer un texte cohérent et compréhensible, lui aussi sous forme de liste de phrases.

Pendant l'entraînement, en réorganisant deux pseudo-textes (listes de signes et de lettres) et un texte procédural de cinq phrases, les participants ont appris à utiliser la souris afin de savoir (a) désigner la phrase à déplacer et (b) son site d'accueil sur l'écran. Toute ligne d'accueil de la zone texte ou de la zone réserve qui n'était pas déjà occupée par une phrase faisait office de site d'accueil. Les participants ont aussi appris qu'ils pouvaient modifier la succession des phrases à l'intérieur de chacune des zones et d'une zone à l'autre, autant de fois qu'ils le souhaitaient. Cette procédure de réaménagement n'est pas comparable avec le procédé d'insertion de phrase d'un traitement de texte. Elle impose au rédacteur de créer un espace entre deux phrases mises l'une à la suite de l'autre afin de pouvoir en insérer une troisième.

La passation de l'Expérience était individuelle et durait environ 40 minutes.

Le contexte expérimental a permis de prendre en compte trois variables dépendantes: Une variable qui concerne la nature des textes réalisés, et des variables en temps réel qui concernent le temps pris par l'élève pour intégrer un énoncé dans le texte et les différentes auto-corrrections réalisées pour faire cette intégration.

Temps d'insertion d'une phrase. Le temps d'insertion d'une phrase dans le texte a été calculé en rapportant la moyenne des temps de recomposition par type de texte (long ou court) au nombre de phrases contenues dans le texte. Dans la mesure où les participants recomposaient plusieurs textes, ce temps est un temps moyen.

Le nombre moyen de textes correctement reconstruits. Pour être considéré comme correctement recomposé, le texte devait répondre aux conditions suivantes: (1) Comporter toutes les phrases; (2) Commencer par la prémisse et se terminer par la conclusion; (3) Comporter deux blocs argumentatifs; (4) Introduire le premier bloc (défendant la prémisse) par la phrase commençant par « En effet »; (5) Introduire le second bloc (défendant la conclusion opposée) par la phrase commençant par « Mais ».

Les analyses ont porté sur le nombre moyen de textes correctement réussis, par type de texte et par participant (maximum = 4).

Nombre moyen d'autocorrrections. Il s'agit du nombre d'auto-corrrections que le participant a réalisé pour recomposer le texte. Il a été calculé à partir

du nombre total de déplacements moins le nombre de phrases contenues dans le texte. Il faut noter qu'un certain type de déplacement n'a pas été pris en compte: il s'agit des déplacements consacrés au toilettage du texte (par exemple, quand le participant faisait glisser les phrases de manière à ce qu'il n'y ait plus de saut de ligne entre elles). Dans la mesure où les participants recomposaient plusieurs textes, les analyses ont porté sur le nombre moyen d'auto-corrrections.

Résultats

Les différentes variables dépendantes (qualité en termes de nombre moyen de textes conformes, temps moyen d'insertion d'une phrase et nombre moyen de révisions) ont été analysées par une ANOVA avec mesures répétées. Les résultats sont présentés dans le Tableau I. Le nombre de textes correctement recomposés était significativement plus important pour les textes courts que pour les longs ($F_{1,34} = 24,36$; $p < .01$). Le temps d'insertion d'une phrase était plus grand pour les textes longs (18,86 s.) que pour les courts (15,66 s.) ($F_{1,34} = 12,20$; $p < .01$). Enfin, le nombre de révisions était significativement plus important pour les textes longs que pour les courts ($F_{1,34} = 34,25$; $p < .05$).

Tableau I: Nombre de textes correctement recomposés, temps d'insertion d'une phrase en secondes, et nombre d'autocorrrections, par sujet et par type de texte. Les nombres représentent des moyennes (avec leur écart-type).

	Textes courts		Textes longs	
	m	(é.t.)	m	(é.t.)
Nombre de textes réussis (max = 4)	1.32	(0.80)	0.48	(0.48)
Temps d'insertion d'une phrase	15.66	(4.59)	18.86	(7.11)
Nombre d'auto-corrrections	0.55	(0.59)	1.86	(1.58)

Bilan

Les résultats montrent que la recomposition d'un texte dépend de la quantité d'informations contenues dans le texte. Les enfants recomposent plus facilement un texte court qu'un texte long, même s'ils prennent plus de temps et font plus d'essais et erreurs pour les textes longs. Cependant, les enfants recomposent complètement peu de textes (moins d'un quart). Une explication pourrait être formulée en termes d'attribution des ressources. Selon la théorie de la capacité en mémoire de travail, l'individu dispose d'une quantité limitée de ressources pour réaliser une tâche cognitive (McCutchen, 1996). Il doit répartir ses ressources exécutives entre les différents traitements exigés par la tâche (Baddeley, 1996). Si un traitement est plus coûteux, l'individu peut décider de lui attribuer une plus grande quantité de ressources, diminuant ainsi le montant de ressources pour les autres traitements. Dans la tâche

de recomposition, le rédacteur doit lire les phrases pour les comprendre et les structurer en un texte cohérent. Or, chez le jeune rédacteur, la compréhension en lecture peut exiger une grande quantité de ressources. Ainsi, les jeunes élèves pourraient allouer une grande quantité de ressources à la compréhension et ne plus en avoir suffisamment pour la tâche de recomposition. L'Expérience suivante tente d'explorer les liens entre compréhension en lecture et recomposition de texte.

Expérience 3

L'Expérience 3 est relative au rôle de la compréhension en lecture sur la réorganisation d'un texte. En effet, l'habileté de compréhension en lecture peut expliquer les difficultés rencontrées par les enfants de dix à onze ans pour deux raisons. La réorganisation implique la lecture des phrases afin de construire une représentation de leur contenu (Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996). Cette identification dépasse l'élaboration d'une simple représentation de contenu puisque, pour faire la tâche, les élèves doivent aussi identifier la valeur argumentative des arguments en les comparant à la conclusion à défendre: le contenu de l'énoncé est-il «pour» ou «contre» cette conclusion? Enfin, la lecture intervient nécessairement dans le contrôle du texte en cours de recomposition.

Les enfants de dix à onze ans pourraient attribuer moins de ressources attentionnelles à la réorganisation à cause d'une activité de lecture qui requiert une trop grande part de ressources. En effet, les individus ayant des processus de traitement moins efficaces et disposant donc de moins d'espace de stockage rencontrent des problèmes de compréhension. Concernant les lecteurs plus jeunes, différentes études montrent un lien entre mémoire de travail et compréhension en lecture (Seigneuric, 1998; Seigneuric, Ehrlich, Oakhill & Yuill, 2000). Les difficultés en compréhension traduiraient une insuffisance de ressources attentionnelles lors des traitements nécessaires à la création d'une représentation mentale du contenu.

Dans cette Expérience, la question est de savoir si des élèves - que leurs résultats à un test de lecture permettent de qualifier de bons comprennent - recomposent mieux leurs textes que ceux évalués comme moins bons comprennent. Une augmentation des exigences en ressources attentionnelles devrait entraîner plus de difficultés pour réaliser la réorganisation d'un texte chez ces derniers. Cette difficulté accrue devrait, comme dans l'Expérience 2, être amplifiée par la longueur de textes. Comme les élèves bons comprennent ne mobilisent pas toutes leurs ressources pour comprendre les énoncés, ils devraient pouvoir recomposer plus de textes corrects que les élèves moins bons comprennent. Mieux comprises, les phrases devraient être plus faciles à intégrer dans le texte en cours de recomposition. Les bons comprennent, contrairement aux autres élèves, disposeraient aussi de ressources supplémentaires pour construire une représentation du texte à recomposer et effectuer tous les traitements afin de parvenir à la réalisation du texte projeté.

En ce qui concerne le temps moyen d'insertion d'un énoncé dans le texte en cours de réorganisation, les bons compreneurs devraient mettre moins de temps que leurs pairs un peu moins habiles en lecture. En effet, l'existence d'une relation entre la mémoire de travail et l'habileté en lecture laisse supposer que ces enfants bons compreneurs devraient avoir plus de ressources disponibles que les moins bons compreneurs pour intégrer les informations dans les textes plus rapidement. Enfin; l'efficacité du processus de lecture devrait permettre aux bons compreneurs d'éviter de procéder par essais et erreurs pour insérer les énoncés et, ainsi, de diminuer le nombre de révisions, comparativement aux moins bons compreneurs.

Méthode

Participants

Cinquante-six élèves ont participé à cette étude. L'âge moyen du groupe était 10,5 ans (extrêmes : 10,1 ans - 11,3 ans). Les jeunes rédacteurs ont été répartis en deux groupes selon leurs résultats à un test de lecture silencieuse. Un groupe de bons compreneurs (BC) et un groupe de moins bons compreneurs (MBC) ont ainsi été constitués en fonction de la médiane de la distribution.

Le Test de Lecture Silencieuse a été mis au point par l'INETOP (Aubret & Blanchard, 1991). Cette épreuve est destinée à fournir une mesure générale de la compréhension de textes écrits. Elle peut être présentée aux enfants du CE2 à la 3^{ème} de collège. Les textes destinés aux enfants de CM2 sont présentés sur trois feuilles. La première feuille contient deux histoires courtes, les deux autres, trois histoires courtes. Chaque texte est suivi de cinq ou six questions portant sur différents aspects de la compréhension (vocabulaire, inférence, traitement anaphorique). La cotation a été réalisée selon les normes fixées par les auteurs (Aubret & Blanchard, 1991). Un point était attribué à chaque bonne réponse (maximum = 42).

L'administration du Test de lecture silencieuse était collective. Les enfants avaient pour consigne de lire silencieusement chaque texte et de répondre par écrit aux questions posées. Les enfants pouvaient relire les textes s'ils le souhaitaient. L'épreuve était réalisée en temps limité (45 minutes). La réponse médiane, pour les 56 élèves concernés, était de 23.

Matériel et procédure

Le matériel était identique à celui utilisé dans l'Expérience 2. Toutefois, afin de ne pas allonger la passation de l'Expérience et de ne pas imposer un travail trop long et fastidieux aux élèves, seuls quatre textes ont été présentés: Se coucher tôt, Lire des BD, Argent de poche, et Cinéma.

A la suite du test, les participants devaient se familiariser avec la procédure informatique (phase d'entraînement) et ensuite, recomposer deux textes courts et deux textes longs. Les mesures étaient les mêmes que dans l'Expérience 2.

Résultats

Les temps d'insertion, le nombre de textes réussis et le nombre de ravis- sions ont été analysés suivant le plan: 2 (Compréhension: MBC, BC) * 2 (Longueur: TC, TL) avec mesures répétées sur le dernier facteur. Les résultats sont présentés dans le Tableau II.

Concernant le nombre de textes correctement reconstruits, les textes recomposés par des enfants bons compreneurs sont significativement plus nombreux que ceux recomposés par les élèves moins bons compreneurs ($F_{1,52} = 4,4518$, $p = .03$). Les textes courts sont mieux recomposés que les textes longs ($F_{1,52} = 22,06$, $p = .00002$). Le temps pour insérer une phrase dans un texte court était significativement plus court que celui nécessaire à l'insertion d'une phrase dans un texte long ($F_{1,52} = 12,25$, $p = .0009$). Enfin, le nombre moyen d'auto-corrections était plus important dans les textes longs que dans les textes courts ($F_{1,52} = 10,68$, $p = .002$).

Tableau II: Nombre de textes correctement reconstruits, temps d'insertion d'une phrase et nombre d'autocorrections selon le niveau de compréhension en lecture et la longueur du texte. Les nombres représentent des moyennes (avec leur écart-type).

	Textes courts		Textes longs	
	m	(é.t.)	m	(é.t.)
Niveau de compréhension MBC				
Nombre de textes réussis (max = 2)	0.46	(0.70)	0.06	(0.26)
Temps d'insertion d'une phrase	20.47	(8.67)	22.03	(8.90)
Nombre d'auto-corrections	0.73	(1.32)	1.82	(2.54)
Niveau de compréhension BC				
Nombre de textes réussis (max = 2)	0.82	(0.72)	0.18	(0.54)
Temps d'insertion d'une phrase	19.25	(6.90)	23.99	(7.17)
Nombre d'auto-corrections	0.75	(0.80)	2.01	(2.69)

Bilan

Comme dans l'Expérience 2, un effet de longueur a été observé au niveau du traitement du texte. Lorsque la quantité d'informations à planifier était plus importante, les élèves ont proportionnellement procédé à plus d'essais et erreurs. Par ailleurs, les résultats indiquent que les enfants ont réussi à recomposer plus de textes courts que de textes longs. Les essais et erreurs plus nombreux pour les textes longs n'ont pas permis d'aboutir à une meilleure qualité. Le fait que les élèves révisent plus souvent indique que gérer beaucoup d'informations provoque une difficulté cognitive plus importante.

Le niveau de compréhension en lecture des élèves est nettement lié à la quantité de ressources dont ils peuvent disposer pour accomplir les divers trai-

tements impliqués dans une tâche complexe qui implique la lecture. Un enfant bon compreneur est un lecteur dont les ressources attentionnelles ne sont pas toutes épuisées par les opérations de compréhension. Les participants qui ont un meilleur niveau de lecture ont attribué plus de ressources à la structuration du texte. En revanche, les bons compreneurs n'ont pas inclus plus rapidement leurs phrases dans le texte à réorganiser. Tout se passe comme si le fait d'avoir plus de ressources exécutives disponibles permettait surtout aux bons compreneurs d'effectuer des traitements plus efficaces en structurant mieux les textes. Ces traitements interviendraient pendant un temps équivalent aux traitements moins efficaces, car réalisés avec moins de ressources, des moins bons compreneurs. De plus, ces traitements ne semblent pas correspondre à une stratégie par essais et erreurs dans la mesure où le nombre moyen de révisions reste globalement peu élevé.

Intégrer des informations dans un texte en cours de recomposition peut être guidé par le degré de maîtrise du schéma textuel. Les rédacteurs qui ne disposeraient pas de ce guide pourraient éprouver des difficultés à organiser un texte cohérent. L'Expérience 4 a pour objectif d'apporter des éléments de réponse à cette interprétation.

Expérience 4

L'objectif de cette Expérience est de montrer que la maîtrise du schéma argumentatif conditionne la capacité des élèves de CM2 à réorganiser des énoncés proposés en un texte cohérent. A cette fin, les performances d'enfants maîtrisant ou non le schéma argumentatif ont été comparées.

Une comparaison des conditions dans lesquelles les enfants sont invités à produire des textes argumentatifs montre que la nature de la tâche imposée à de jeunes rédacteurs, influence de façon très notable l'activation du schéma argumentatif ainsi que son rôle de guide cognitif (Piolat, Roussey & Gombert, 1999). Aussi l'hypothèse est faite que plus les phrases à réorganiser seront nombreuses, plus les enfants auront des difficultés pour défendre un point de vue en coordonnant de façon canonique les arguments et les contre-arguments en un texte cohérent.

Méthode

Participants

Dix-huit élèves de CM2 ont participé à cette Expérience (neuf filles et neuf garçons). Leur âge moyen était de 11,2 ans (extrêmes: 10,6 et 12,4 ans). Ces enfants ont été répartis en deux groupes selon leur niveau de maîtrise du schéma argumentatif à partir de la médiane. Pour cela, les participants ont réorganisé quatre textes argumentatifs très brefs à l'aide de quatre phrases proposées dans le désordre.

Exemple de texte à recomposer

Certains enfants pensent que c'est bien de pratiquer beaucoup de sport à l'école.

En effet, ça change des autres matières.

Mais, le sport, ça fatigue.

Donc, on ne doit pas faire beaucoup de sport à l'école.

Les thèmes de ces quatre brefs textes étaient proches de ceux utilisés pour l'Expérience: éducation sévère, sport à l'école, jeux vidéo, école le mercredi matin. Les enfants devaient trouver la succession de six étiquettes sur lesquelles étaient inscrites les phrases ainsi que les connecteurs « en effet » et « mais ». Les connecteurs étaient présentés sur des étiquettes séparées du reste des phrases afin d'imposer aux enfants de les situer globalement dans le texte et par rapport à chacune des phrases.

Matériel, procédure et variable dépendante

Le matériel était composé des huit textes argumentatifs produits à l'issue de l'Expérience 1: quatre textes courts comportant six phrases et quatre longs comportant douze phrases. La passation était collective et réalisée en classe. Huit enveloppes rangées dans un ordre aléatoire et contenant chacune les énoncés d'un texte (long ou court) à recomposer ont été distribuées aux participants. Pour tous les textes, les phrases complètes (y compris le connecteur) étaient dactylographiées chacune sur une bande de papier. De plus, afin de faciliter la production d'un texte argumentatif (cf. Piolat, Roussey & Gombert, 1999), le début et la fin du texte étaient indiqués en caractères typographiques différents sur les bandes de papier concernées, avec les mentions « début du texte » et « fin du texte ». Les bandes de papier ont été mélangées avant d'être glissées dans l'enveloppe. Les participants ont reçu la consigne collectivement avant d'ouvrir leurs enveloppes l'une après l'autre. Ils devaient « faire un texte qui ait du sens avec le contenu de chaque enveloppe, en utilisant toutes les étiquettes et en les disposant sur la table les unes sous les autres, puis en collant le texte organisé sur la feuille de papier » du carnet de réponse.

La variable dépendante est le nombre moyen de textes correctement reconstruits, par élève et par condition (cf. Expérience 2).

Résultats

Les données ont été analysées avec une analyse de la variance suivant le plan 2 (Maîtrise du schéma: effective, moins effective) * 2 (Longueur des textes: long, court) avec mesures répétées sur le dernier facteur. Les résultats sont présentés dans le Tableau III. Les participants ayant une maîtrise effective du schéma argumentatif ont réorganisé significativement mieux leurs textes que les participants ayant une moins bonne maîtrise ($F_{1, 14} = 8,26, p = .012$). Les textes courts correctement réorganisés ont été significativement plus

nombreux que les textes longs ($F(1, 14) = 13,627, p = .002$). Il n'y a pas d'interaction entre ces deux facteurs.

Tableau III: Nombre de textes correctement reconstruits par des élèves de CM2 en fonction de la longueur du texte et de leur maîtrise du schéma argumentatif. Les nombres représentent des moyennes (avec leur écart-type).

Maîtrise du schéma	Textes courts		Textes longs	
	m	(é.t.)	m	(é.t.)
Effective	1.11	(0.44)	0.53	(0.40)
Moins effective	0.57	(0.60)	0.11	(0.19)

Bilan

Comme précédemment et quel que soit le degré de maîtrise du schéma argumentatif des rédacteurs de onze ans, le nombre de phrases données à réorganiser en un texte cohérent a eu un effet sur la capacité à restructurer les textes. Les participants sont parvenus à mieux recomposer les textes courts que les textes longs. Cependant les participants recomposent à peine un texte court sur quatre. Par ailleurs, les rédacteurs maîtrisant mieux le schéma argumentatif ont mieux réussi la tâche de réorganisation que les participants le maîtrisant moins bien. L'activation par les enfants d'un schéma argumentatif relativement maîtrisé constitue une aide notable pour réaliser la tâche de recombinaison de textes, même si la réussite de cette tâche est dépendante du nombre de phrases données à coordonner. Ces résultats sont convergents avec ceux de Chanquoy (1999) ou de Gombert (1997), qui a montré que dans le cadre d'une production de textes plus habituelle, les rédacteurs de CM2 produisaient spontanément des textes d'autant plus courts que leur expertise concernant la gestion de la cohérence de leur texte était peu maîtrisée.

Conclusion

La tâche de réorganisation est une tâche complexe qui met en jeu diverses compétences. Un bas niveau de compréhension en lecture et une mauvaise maîtrise du schéma textuel apparaissent clairement comme des sources de difficultés comme le montrent les Expériences 3 et 4. De plus, la longueur du texte à réorganiser est particulièrement importante: une longueur plus grande rend la gestion de la tâche plus difficile (Expérience 2). Cette gestion requiert une plus grande capacité à organiser les éléments entre eux et à conserver en mémoire de travail le texte en cours de réorganisation ainsi que les éléments non encore placés.

La littérature montre que la variation de l'ampleur de textes rédigés par des participants dans des conditions comparables aurait diverses origines. Cer-

taines semblent liées à la nature de la tâche rédactionnelle donnée à réaliser comme le type de textes à produire (Chanquoy, 1999; Coirier, Gaonac'h & Passerault, 1996; Kellogg, 2001; Schneuwly, 1988) ou la focalisation attentionnelle imposée sur un des aspects de la tâche ou encore la nature des phases rédactionnelles (Kellogg, 1994). D'autres variations relèveraient des compétences des rédacteurs comme leur habileté rédactionnelle (Bourdin, 1999; Chanquoy, 1999; Jeffery & Underwood, 1996; Scardamalia & Bereiter, 1987), de leurs connaissances sur le thème traité (McCutchen, 1987) ou enfin leur capacité en mémoire de travail (Berninger, Cartwright, Yates, Swanson & Abbott, 1994; McCutchen, Covill, Hoyne & Midles, 1994).

La réorganisation de texte est un exercice d'évaluation intéressant s'il correspond au niveau d'apprentissage des élèves concernant leur niveau en lecture et leur maîtrise du schéma textuel concerné. En outre, si la longueur des textes produits peut être considérée comme un indicateur de la maîtrise rédactionnelle, elle peut également être un objectif à atteindre par les élèves et fixé par l'enseignant. Une augmentation progressive de la longueur des textes à produire ou à réorganiser pourrait rendre la tâche suffisamment difficile pour permettre un réel apprentissage, tout en restant accessible.

RÉSUMÉ

L'objectif principal de ce travail est de déterminer les difficultés rencontrées par des enfants de onze ans dans la réorganisation de textes argumentatifs. Pour cela, le rôle de la longueur des textes à réorganiser a été vérifié dans l'Expérience 2. L'effet du niveau de compréhension en lecture a été testé dans l'Expérience 3 et la maîtrise du schéma textuel a été évaluée dans l'Expérience 4. L'Expérience 1, quant à elle, a permis de recueillir le matériel utilisé dans les Expériences 2, 3 et 4. Les caractéristiques textuelles (longueur de texte et individuelles (niveau de compréhension en lecture et maîtrise du schéma textuel) semblent expliquer une part des difficultés rencontrées par les élèves de onze ans dans la réorganisation de texte.

SUMMARY

The main goal of this work is to determine the difficulties involved in the recomposition of argumentative text by eleven years old children. The role of text length was examined in Experiment 2. The effect of the comprehension level in reading was evaluated in Experiment 3 and the mastery of prototypical schema was tested in Experiment 4. Experiment 1 was realised to collect the pro and contra arguments used in Experiments 2 to 4. The textual (text length) and individual characteristics (comprehension in reading and mastery of prototypical schema) seem to explain the difficulties faced by the eleven years old children when reorganising an argumentative text.

ZUSAMMENFASSUNG

Das Hauptziel dieser Arbeit besteht darin die Schwierigkeit herauszukristallisieren, die elfjährige Kinder bei der Reorganisierung von argumentativen Texten begegnen. Im Experiment 2 wurde deshalb die Länge der zu reorganisierenden Texte geprüft. Die Wirkung der Leseverständlichkeitsstufe ist im Experiment 3 getestet worden und die Beherrschung der textuellen Schemas ist im Experiment 4 bewertet worden. Experiment 1 hat die Sammlung des in Experimenten 2,3 und 4 benutzten Materials erlaubt. Die textuellen Charakteristiken (Länge des Textes) and individuellen Charakteristiken (Leseverständlichkeitsstufe and textuelle Schemabeherrschung) scheinen einen Teil der begegneten Schwierigkeiten von elfjährigen Kindern bei der Textreorganisation zu erklären.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADAM, J.M. (1992). Les textes: types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue. Paris: Nathan.
- AUBRET, J., & BLANCHARD, S. (1991). *L'évaluation des compétences de lecture*. Issy-les-Moulineaux: Editions et Applications Psychologiques.
- BADDELEY, A. (1996). Exploring the central executive. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 49, 5-28.
- BARDIN, L. (1989). *L'analyse de contenu*. Paris: Presses Universitaires de France.
- BERNINGER, W.W., CARTWRIGHT, A., YATES, C., SWANSON, H.L., & ABBOTT, R. (1994). Developmental skills related to writing and reading acquisition in the intermediate grades. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 6, 161-196.
- BOURDIN, B. (1999). Mémoire de travail et production langagière: Comparaison de l'oral et de l'écrit chez les adultes et les enfants. *L'Année Psychologique*, 99, 123-148.
- BRASSART, D.G. (1990). Retour(s) sur Mir Rose, ou comment analyser et représenter le traitement argumentatif (écrit)? *Argumentation*, 4, 299-332.
- BRASSART, D.G. (1996). Does a prototypical argumentative schema exist? Text recall in 8 to 13 year olds. *Argumentation*, 10, 163-174.
- CHANQUOY, L. (1999). *Mémoire de travail et production écrite chez l'enfant de 8 et 9 ans*. Communication présentée à l'Atelier Général du Congrès de la S.F.P, Aix en Provence, 25-27 mai.
- COIRIER, P., GAONACH, D., & PASSERAULT, J.M. (1996). *Psycholinguistique textuelle: Approche cognitive de la compréhension et de la production de textes*. Paris: Armand Colin.
- DENHIERE, G., & BAUDET, S. (1992). *Lecture, compréhension de texte et Science Cognitive*. Paris: Presses Universitaires de France.
- ESPÉRET, E. (1991). The development and role of narrative schema storytelling. In G. Piéaut-Le Bonniec & M. Dolitsky (Eds.), *Language bases ... discourse bases* (pp. 210-227). Amsterdam / Philadelphia: Benjamins.
- FAYOL, M. (1991). From sentence production to text production: Investigating fundamental processes. *European Journal of Psychology of Education*, 6, 99-117.
- FAYOL, M. (1997). *Des idées au texte: Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*. Paris: Presses Universitaires de France.

- FERRÉOL, M. (1999). Role of the reading level on argumentative text reconstruction in 11 years-old children. In M.F. Crété & E. Espéret (Eds.), *Writing and learning to write at the dawn of the 21st Century. Proceedings* (pp. 455-460). Poitiers: Université de Poitiers.
- FERRÉOL, M. (2000). *Rôle de la mémoire de travail dans la composition des textes argumentatifs par des adultes et des enfants: Effets de la longueur des textes et de l'empan mnésique*. Thèse de doctorat, Université de Provence.
- GLYNN, S., BRITTON, B., MUTH, D., & DOGAN, N. (1982). Writing and revising persuasive documents: Cognitive demands. *Journal of Educational Psychology* 74, 557-567.
- GOLDER, C. (1996). *Le développement des discours argumentatifs*. Thèse d'habilitation à diriger des recherches, Université de Poitiers.
- GOMBERT, A. (1997). *Comment les rédacteurs de 10 à 13 ans justifient-ils et argumentent-ils ? Rôle du thème rédactionnel, de l'opinion consensuelle et de la thèse défendue*. Thèse de doctorat, Université de Provence.
- JEFFERY, G.C., & UNDERWOOD, G. (1996). The role of working memory in the development of a writing skill: Learning to co-ordinate ideas with written text. In G. Rijlaarsdam, H. Van den Bergh & M. Couzijn (Eds.), *Theories, models and methodology in writing research* (pp. 268-282). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- KELLOGG, R. T. (1994). *The psychology of writing*. New York: Oxford University Press.
- KELLOGG, R. T. (2001). Competition for working memory among writing processes. *The American Journal of Psychology* 114, 175-192.
- MCCUTCHEN, D. (1987). Children's discourse skill: Form and modality requirements of schooled writing. *Discourse Processes*, 10, 267-286.
- MCCUTCHEN, D. (1996). Capacity theory of writing: Working memory in composition. *Educational Psychology Review*; 8, 299-325.
- MCCUTCHEN, D., COVILL, A., HOYNE, S.H., & MILDES, K. (1994). Individual differences in writing: Implications of translating fluency. *Journal of Educational Psychology*, 86, 256-266.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1985). *Programmes et instructions officielles*. Paris: Centre National de Documentation Pédagogique.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1993). *Evaluation à l'entrée en 6ème*. Paris: Direction de l'Évaluation et de la Prospective.
- PIOLAT, A., & PÉLISSIER, A. (1999). Approche cognitive de la rédaction de textes: Contraintes théoriques et méthodes de recherche. In A. Piolat & A. Pélissier (Eds.), *La rédaction de textes: Approche cognitive* (pp. 225-269). Neuchâtel: Delachaux/Niestle.
- PIOLAT, A., & ROUSSEY, J.Y. (1996). Intérêts et limites de l'étude assistée par ordinateur des processus rédactionnels. *Études de Linguistique Appliquée*, 101, 33-45.
- PIOLAT, A., ROUSSEY, J.Y., & GOMBERT, A. (1999). Developmental cues of argumentative writing. In J.E.B. Andriessen & C. Coirier (Eds.), *Foundations of argumentative text processing* (pp. 117-135). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- POUIT, D., & GOLDER, C. (1997). Il ne suffit pas d'avoir des idées pour défendre un point de vue: La récupération des idées peut-elle faciliter la production écrite d'une argumentation chez les enfants de 11 à 17 ans? *Revue de Psychologie de l'Éducation*, 3, 33-52.
- ROUSSEY, J.Y., PIOLAT, A. & GOMBERT, A. (1999). Contextes de production et justification écrite d'un point de vue par des enfants âgés de 10 à 13 ans. *Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 31, 176-187.
- SCARDAMALIA, M., & BEREITER, C. (1987). Knowledge telling and knowledge transforming in written composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Advances in applied psycholinguistics. Vol. 2: Reading, writing and language learning* (pp. 142-175). Cambridge: Cambridge University Press.

- SCHNEUWLY, B. (1988). *Le langage écrit chez l'enfant: La production des textes informatifs et argumentatifs*. Neuchâtel: Delachaux /Niestle.
- SEIGNEURIC, A. (1998). *Mémoire de travail et compréhension de l'écrit chez l'enfant*. Thèse de doctorat, Université de Paris V
- SEIGNEURIC, A., EHRLICH, M.F., OAKHILL, J.V., & YUILL, N.M. (2000). Working memory and reading comprehension. *Reading and Writing*, 13, 81-103.

Adresse du deuxième auteur:
Centre de recherches en Psychologie de la cognition, langage et émotion
Université de Provence
29, av. R. Schuman
F 13621 Aix-en-Provence
France
[E-mail: annie.piolat@up.univ-mrs.fr](mailto:annie.piolat@up.univ-mrs.fr)