

**Fatima Zohra SAKRANE\***

\* ENS de Bouzaréah–Alger, membre de l'Equipe « *TICE, contextes, langages et cognition* », associée au Laboratoire (CHArt) *Cognitions Humaine et Artificielle*, Université de Paris 8.

*L'effet de la co-écriture en binôme sur l'activation des connaissances sur le monde et sur la langue lors de la production d'un texte explicatif en L2. Implication sur le développement des stratégies métacognitives.*

### **Problématique**

Le présent travail de recherche s'appuie sur le constat de la faiblesse du niveau de la production écrite des étudiants algériens dans les filières de et en français. Il s'intéresse aux difficultés des étudiants dans le domaine de l'écrit et cherche à mieux comprendre le rôle des interactions verbales entre pairs, lors d'activités collaboratives, dans le développement de leurs compétences métacognitives.

Les dites difficultés en production écrite renvoient au manque d'« expériences métacognitives » des apprenants, autrement dit de prises de conscience plus ou moins explicites des processus cognitifs à mettre en œuvre lors des activités de planification, de **mise en mots** et de révision (Hayes & Flower, 1980) et ces apprenants éprouvent des difficultés à activer de façon **consciente** les connaissances sur le topic du texte à produire et à les mettre en mots (*text planning*, Hayes & Gradowl-Nash, 1996) et les métaconnaissances sur la tâche et sur les stratégies rédactionnelles (*process planning*). Selon les auteurs, ces difficultés sont liées, d'une part, à la faiblesse du niveau des compétences des apprenants dans le domaine de l'écrit, compétences nécessaires au développement des stratégies métacognitives dans le domaine de

l'apprentissage en langue étrangère (Armand, 2000) et, d'autre part, au manque de connaissances sur le domaine du monde évoqué par le texte à produire.

La présente recherche vise à répondre à la question suivante : **en quoi les interactions verbales entre pairs permettent-elles d'activer les connaissances (linguistiques et thématiques) indispensables à la rédaction de textes explicatifs en L2 dans le contexte universitaire algérien ?**

### **1. Le travail en interaction : une aide à l'activation des connaissances discursives et référentielles et à l'activité de co-écriture**

Il est important de comprendre comment les « interactions verbales », l'« activité de co-écriture », les « connaissances sur la langue et les connaissances sur le domaine », qui ont été analysées selon des points de vue disciplinaires différents, peuvent permettre de mieux réfléchir sur l'activité de mise en mots de textes explicatifs en L2 en contexte plurilingue et sur l'activation des connaissances nécessaires à la production verbale écrite de ce type de texte. Les données des recherches menées en psychologie cognitive permettant de rendre compte de l'activité rédactionnelle en termes de connaissances et de processus rendent possible l'analyse des stratégies rédactionnelles les plus efficaces (Breetvelt, Van den Bergh & Rijlaarsdam, 1994 ; Matsuhashi, 1987, voir Olive & Piolat, 2003). Notre recherche s'appuie sur les données des recherches en psychologie cognitive qui ont mis en évidence la complexité des processus cognitifs de production et la difficulté de la mise en place de ces processus. En effet, selon Barré De Miniac (1996), apprendre à produire des textes ne se réduit pas uniquement à l'apprentissage des traitements de bas niveau (règles d'orthographe, de grammaire et de lexique) mais surtout à celui de traitements sémantiques de haut niveau qui nécessitent la mise en place de processus cognitifs complexes.

En vue d'aider les apprenants scripteurs à construire ces compétences, nous avons eu recours à des recherches menées en psychologie cognitive de la production écrite par Hayes et Flower (1980) et Kellogg (1996). Ces modèles sont aujourd'hui considérés comme des références incontournables pour concevoir des aides, voire des remédiations dans l'enseignement/apprentissage de la production en général, et en contexte plurilingue en particulier (Ransdell, Arecco & Levy, 2001). De plus, les recherches conduites en psychologie cognitive du traitement du texte (Alamargot & Chanquoy, 2002 ; Galbraith, 1999) ont permis de passer du domaine de la production d'écrit à celui de la construction de connaissances *via* l'activité d'écriture. Elles ont montré l'importance de la mémoire et des activités mnémoniques dans la production. Elles permettent ainsi d'expliquer l'importance de l'activation et de la co-activation des connaissances sur la langue et des connaissances sur le *topic* du texte à produire – et donc l'intérêt des activités de co-écriture réalisée par des petits groupes de pairs caractérisés par leur niveau sur les différents types de connaissances. Les chercheurs ont constaté le potentiel de l'écriture pour aider l'élève à clarifier, à organiser et à transmettre ses idées (Boscolo & Mason 2001 ; Mason & Boscolo, 2000 ; Tynjälä, Mason & Lonka, 2001). L'écriture permet en effet la verbalisation de la pensée et le scripteur voit réellement sa pensée se construire au fur et à mesure qu'il écrit (Olson, 1994 ; Slotte & Lonka, 2001).

Ce champ de recherche constitue un formidable enjeu non seulement pour les recherches d'inspiration cognitive et sociocognitive sur la production et la construction des connaissances (e.i. McNamara, Kintsch, Songer & Kintsch, 1996) mais aussi pour la didactique de l'apprentissage/enseignement des compétences à écrire et à co-écrire ou à écrire en co-écrivant. La co-écriture est donc conçue comme une aide à la co-construction ou à la co-activation des connaissances, qui ne prend sens que dans les pratiques culturelles d'une communauté, et à la production (Greene & Ackerman, 1995 ; Pudelko &

Legros, 2002). Elle constitue de plus un indispensable moyen de partage dans un environnement qui se mondialise et qui tente de conserver ses spécificités vitales (Scardamalia & Bereiter, 1996a ; 1996b). D'où les problèmes méthodologiques nouveaux et multiples (Jonnaert, 2000 ; Schumacher & Gradwohl Nasch, 1991). Selon Tynjälä, Mason, & Lonka, (2001 : 16), c'est pourquoi les recherches actuelles accordent une importance particulière au développement des processus et des habiletés d'écriture.

Notre recherche vise à analyser le rôle sur la qualité des textes produits de deux types de connaissances activées (connaissances sur la langue *vs* connaissances sur le *topic*) et donc l'effet de la collaboration entre trois types de binômes sur la co-construction des connaissances sur la langue et sur le domaine d'une part, et sur la mise en mots de textes explicatifs en L2 en contexte plurilingue d'autre part.

## **2. But de notre recherche**

Cette recherche a pour but d'étudier, d'un point de vue linguistique et cognitif (Plane, Olive & Alamargot, 2010), l'effet des interactions verbales entre partenaires travaillant en binôme sur les processus de planification et de mise en mots lors de la production verbale écrite d'un texte explicatif en L2 en contexte plurilingue. Comme pour les recherches sur l'apprentissage collaboratif, les travaux sur l'effet des interactions verbales sur la production de textes ont fait l'objet de très nombreuses études mais la multiplicité des facteurs et la diversité des méthodes n'ont pas permis d'aboutir à un consensus sur l'apport réel des interactions verbales sur la production (voir Biber, Nekrasova & Horn, 2011 ; DiPardo & Freedman, 1988 ; Hyland and Hyland, 2006). De plus, si la plupart des auteurs ont montré l'importance des connaissances activées sur les processus de planification, peu d'études ont analysé le rôle précis de ces connaissances (Mc Cutchen, 2011).

Plus précisément, le but de notre recherche est d'étudier le rôle des connaissances linguistiques et des connaissances du monde des scripteurs dans

les interactions verbales en présentiel (De Guerro & Villamil, 1994), et nous analysons l'effet de ces interactions sur la planification, la mise en mots et la qualité des textes produits, en comparant les performances des participants travaillant en binôme à celles des participants travaillant individuellement. Nous analysons l'effet des connaissances sur le domaine et l'effet des connaissances sur la langue sur la tâche de co-planification en binôme. Pour ce faire, trois types de binômes différant par les niveaux de connaissances des apprentis scripteurs ont été mis en place : (i) binômes constitués de partenaires d'un bon niveau en L2, (ii) binômes constitués de partenaires d'un bon niveau en connaissances sur le domaine évoqué par le texte à produire et (iii) binôme mixte.

Nous supposons que le travail en binôme favorise la mise en œuvre des processus d'activation des connaissances au cours des tâches de planification et de mise en mots et donc la qualité des textes. Lors de la phase de planification, le processus de hiérarchisation des idées en fonction de leur niveau de pertinence joue un rôle crucial dans la construction de la cohérence de la signification globale du texte – la macrostructure (Jamet, Legros, Maître de Pembroke, 2006) – et la qualité du texte. Selon Legros, Mervan, Denhière et Salvan (1998), la mise en cohérence des informations contribue à la hiérarchisation, qui est nécessaire pour mettre en cohérence l'ensemble des informations.

Notre principale hypothèse consiste à supposer un effet du travail en binôme sur la pertinence des idées activées lors de la replanification et de la mise en mots et sur la qualité du texte produit.

Dans cet article, nous présentons les résultats des performances obtenues par les participants lors de la tâche de planification et de replanification.

### **3. Méthode**

#### **3.1. Participants et groupes**

Quarante étudiants participent à l'expérience : 7 garçons et 33 filles, de niveau A2 tel que décrit par le CECRL et suivant une formation au CEIL de l'ENS de

Bouzaréah-Alger. Ils évoluent tous dans un contexte plurilingue (L1 : l'arabe dialectal ou le kabyle ; L2 : le français). Ils sont âgés de 19 à 25 ans. Les participants, issus de plusieurs villes d'Algérie, sont répartis en deux groupes afin de tester l'effet de deux modalités expérimentales. Dans la première modalité (groupe G1), les sujets réalisent individuellement les différentes tâches proposées, planification et replanification suite à la lecture d'un texte d'aide (hiérarchisation et sélection des idées pertinentes) puis mise en mots des idées activées. Dans la seconde modalité (groupe G2), les participants travaillent en binôme. Nous prenons en compte dans ces deux situations expérimentales le niveau de connaissances en langue L2 des participants et leur niveau de connaissances sur le domaine (connaissances linguistiques vs thématiques). Nous constituons les binômes à partir du niveau de connaissances linguistiques établi par les évaluations académiques et celles du CECRL et du niveau de connaissances sur le domaine du monde évoqué dans le texte établi par un questionnaire causal initial (voir questionnaire en annexe 2, p.15).

### **3.2. Matériel expérimental : texte d'aide**

**Extrait du texte (voir texte complet en annexe 1, p. 15).**

#### *Pourquoi et comment économiser l'eau ?*

« Les ressources en eau douce ne sont pas inépuisables ; il est indispensable de ne pas les gaspiller. La recherche de toute économie d'eau est donc une priorité afin d'atténuer le risque d'un déséquilibre entre la demande et la ressource disponible.

L'Agence de l'Eau participe à cette démarche. Elle apporte des aides aux investissements visant à réduire les prélèvements et les consommations et elle soutient des opérations de conseil aux usagers »

### 3.3. Procédure

Les participants commencent par répondre à un questionnaire permettant d'établir le niveau de connaissances sur le *topic* ou domaine de connaissances sur le monde évoqué par le texte à produire : « *Comment et pourquoi économiser l'eau ?* ». Le niveau de connaissances en L2 est établi à partir des résultats académiques. Ensuite, les tâches expérimentales suivantes sont proposées : une phase de planification (tâche T1, recherche d'idées) puis de replanification (T2, recherche d'idées, suite à la lecture d'un texte d'aide à l'activation des idées) et tâche de sélection des idées pertinentes (T3). Enfin, la tâche de rédaction d'un texte explicatif sur le thème de l'eau est proposée (T4). Dans la condition 1 (G1), les participants réalisent individuellement la tâche de planification (T1), de replanification (T2) et de sélection (T3) et ils rédigent individuellement un texte explicatif sur le thème de l'eau. Dans la condition 2 (G2, travail collaboratif), les sujets réalisent en groupe la tâche de replanification (T2) et de sélection (T3) et co-écrivent ensuite le texte explicatif sur le même thème (T4).

Pour réaliser la tâche de planification, les deux groupes sont appelés à noter tout d'abord dix idées différentes se rapportant au thème « *Comment et pourquoi économiser l'eau ?* ». Pour produire ce premier jet d'idées, les apprenants des deux groupes G1 et G2 travaillent tous individuellement. Il leur est demandé ensuite de lire le texte d'aide pour activer de nouvelles idées pertinentes (2<sup>ème</sup> jet d'idées). Cette tâche de lecture de texte a pour but de tester l'effet de la lecture du texte d'aide sur l'activité de hiérarchisation et de sélection des informations en fonction de leur niveau de pertinence, c'est-à-dire en rapport avec le but de l'écriture (production des textes explicatifs sur « *Comment et pourquoi économiser l'eau ?* »).

#### 4. Résultats et analyse

Nous présentons dans ce qui suit les résultats des tâches de planification en travail individuel (G1) et de replanification en binôme (G2).

##### 4.1 Analyse des idées produites lors de la planification

Nous analysons tout d'abord les premiers jets d'idées produits individuellement par les participants en fonction de leur niveau de pertinence. Les informations analysées sous forme de propositions sémantiques (Kintsch, 1998 ; Le Ny, 1979) sont catégorisées en propositions très pertinentes (P3), moyennement pertinentes (P2) ou peu pertinentes (P1) par rapport au but d'écriture. En d'autres termes, les propositions véhiculant des informations qui renvoient directement à la consigne donnée, et donc au but d'écriture, sont considérées comme très pertinentes (P3) ; celles qui répondent au but d'écriture mais ne donnent pas d'explications causales sont considérées comme moyennement pertinentes (P2) ; celles qui ne répondent pas directement à la consigne et n'apportent aucune explication sont considérées comme peu ou non pertinentes (P1).

Les données ont été analysées suivant le plan d'expérience suivant :  $\underline{S} <G2> * P3$  dans lequel les lettres S, G, P correspondent respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 = travail en individuel, G2 = travail collaboratif en binôme, lors de la replanification) et Niveau de pertinence des propositions (P3 = propositions « très pertinentes » ; P2 propositions « moyennement pertinentes » ; P1 = « propositions non pertinentes »).

Le facteur Groupe n'est pas significatif ( $p > 1$ ). Les participants des deux groupes, lors du 1<sup>er</sup> jet d'idées, ne présentent pas de différences ; leur production est similaire (G1 = 2,86 vs G2 = 3,055).

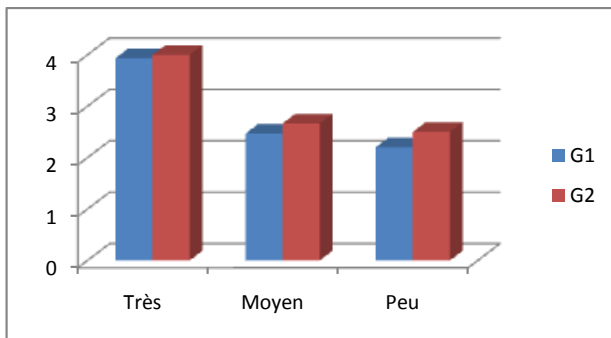


Le facteur Niveau de pertinence des propositions produites lors du 1<sup>er</sup> jet est significatif ( $F(2,38) = 8,997$ ,  $p > 0006$ ). Les propositions très pertinentes sont produites en plus grand nombre (3,95) que les propositions moyennement (2,52) ou peu pertinentes (2,28). L'analyse des contrastes indique une différence significative entre la production des informations très pertinentes et celles des informations moyennement ou peu pertinentes, aussi bien pour le groupe G1 (3,913 vs 2,287) que pour le groupe G2 (4 vs 2, 583), ( $F(1,19) = 14,760$ ,  $p < .001$ ). L'ensemble des participants est capable de répondre au but d'écriture et de produire des informations et des explications très pertinentes sur la nécessité d'économiser l'eau. Ce résultat est conforme aux attentes dans la mesure où il s'agit d'un thème familier pour l'ensemble des participants.

L'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des informations n'est pas significative ( $p > 1$ ). Le niveau de pertinence des propositions produites lors de la planification ne varie pas en fonction des groupes (voir tableau 1 et Figure 1).

**Tableau 1.** Moyennes et écarts types du niveau de pertinence des propositions produites lors de la planification en fonction des groupes.

	Très pertinent		Moyennement pertinent		Peu pertinent	
	Moyenne	Std	Moyenne	Std	Moyenne	Std
G1	6,733	1,28	1,133	0,99	1,667	0,976
G2	9,833	2,787	1,333	0,516	0,833	0,983



**Figure 1.** *Moyenne des propositions produites lors de la planification en fonction de leur niveau de pertinence et des groupes.*

Les participants partagent le même niveau de connaissances sur le *topic* parce qu'ils suivent le même cursus universitaire. Les résultats indiquent que les deux groupes sont homogènes et qu'ils activent et produisent le même nombre et le même type d'informations lors de la tâche de planification.

#### **4.2 Analyse des idées produites lors de la replanification**

Nous analysons ensuite les seconds jets d'idées produits, suite à la lecture d'un texte d'aide, lors de la replanification par les participants en fonction des modalités de travail (G1 en individuel vs G2 en binôme) et en fonction du niveau de pertinence des informations produites (P3, très pertinentes ; P2, moyennement pertinentes ; P1, peu pertinentes) par rapport au but d'écriture. Le plan d'expérience est le même que celui utilisé dans l'analyse précédente.

Le facteur Groupe est significatif ( $F(1,19) = 6,719, p < .01$ ). Lors de la replanification, les participants qui travaillent en binôme (G2) produisent plus d'informations (12) que ceux qui travaillent seuls (9,53).

Le facteur Niveau de pertinence des propositions produites lors de la replanification est significatif ( $F(2,38) = 152,893, p < .0001$ ). Comme dans la tâche de planification en individuel, l'ensemble des participants produisent des

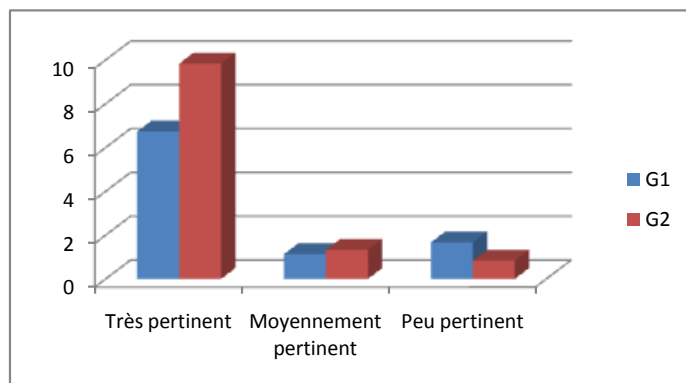
propositions très pertinentes en plus grand nombre (8,28333333) que les propositions moyennement (1,23333333) ou peu pertinentes (1,25).

L'analyse des contrastes indique une différence significative entre la production des informations très pertinentes et celles des informations moyennement ou peu pertinentes aussi bien pour le groupe G1 (6,633 vs 1,433) que pour le groupe G2 (9,833 vs 1,083), ( $F(1,19) = 210,511$   $p < .0001$ ). L'écart entre les différences de types de propositions produites (Très pertinentes vs Moyennement ou Peu pertinentes) est encore plus important dans la replanification en binôme que dans la tâche de planification en individuel.

L'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des informations est significative ( $F(2,38) = 9,616$ ,  $p < .0004$ ). Le niveau de pertinence des propositions produites lors de la planification varie en fonction des groupes (voir tableau 2 et Figure 2).

**Tableau 2.** Moyennes et écarts types du niveau de pertinence des propositions produites lors de la replanification en fonction des groupes.

	Très pertinent		Moyennement pertinent		Peu pertinent	
	Moyenne	Std	Moyenne	Std	Moyenne	Std
G1	6,733	1,28	1,133	0,99	1,667	0,976
G2	9,833	2,787	1,333	0,516	0,833	0,983



**Figure 2.** Moyennes du niveau de pertinence des propositions produites lors de la replanification en fonction des groupes.

Les participants qui replanifient en binôme après avoir lu un texte d'aide produisent plus d'informations très pertinentes que les participants qui ont replanifié individuellement. La principale hypothèse est validée.

### 5. Discussion de résultats

Les résultats sont compatibles avec l'hypothèse d'un effet du travail en binôme sur la replanification. On observe en effet que, lors de la tâche de planification individuelle, les participants des deux groupes produisent le même nombre d'informations et donc activent le même nombre d'idées. En revanche, lors de la tâche de replanification en binôme, ils produisent plus d'idées et l'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence des idées activées et produites indique qu'ils produisent plus d'idées très pertinentes. Ces résultats montrent que le travail en binôme favorise l'activation et la production des idées pertinentes, et donc la qualité du texte du point de vue de son contenu sémantique.

### 6. Conclusion

Ces premiers résultats nous encouragent à poursuivre l'analyse des effets du travail collaboratif sur les autres phases de la production et sur l'analyse de la qualité du texte du point de vue non seulement de son contenu sémantique, mais

aussi du point de vue de la réalisation linguistique de la représentation de la structure de surface du texte (van Dijk & Kintsch, 1983). Les résultats montrent que le travail en binôme donne un rôle actif pour l'apprenant et permet d'explicitier les représentations conceptuelles erronées. Il permet en particulier de favoriser la prise de conscience des erreurs en suscitant un conflit cognitif pouvant mener au changement conceptuel (Johnson & Johnson, 1994). Cette démarche d'apprentissage/enseignement qui constitue une aide à la structuration des connaissances, particulièrement dans les domaines scientifiques, favorise ainsi le déploiement d'une démarche métacognitive et d'une pensée réflexive chez l'apprenant (Buchel, 1990 ; Tillema, Van den Bergh, Rijlaarsdam & Sanders, 2011).

#### Références bibliographiques

- Alamargot, D. & Chanquoy, L. (2002). Les modèles de rédaction de textes. In M. Fayol (Ed.), *Production du langage – Traité des sciences cognitives* (pp. 45-65). Paris : Hermès.
- Armand, F. (2000). Le rôle des capacités métalinguistiques et de la compétence langagière orale dans l'apprentissage de la lecture en français langue première et seconde. *The Canadian Modern Language Review*, Volume 56, n°3, pp. 469-495.
- Barré-De Miniac, C. (Ed.), (1996). *Vers une didactique de l'écriture Pour une approche pluridisciplinaire*, Paris, Bruxelles : de Boeck et Larcier et INRP.
- Barré-De Miniac, C. (1996). *Vers une didactique de l'écriture. Pour une approche pluridisciplinaire*. Paris-Bruxelles : De Boeck Université et INRP.
- Biber, D., Nekrasova, T., & Horn, B. (2011). *The Effectiveness of Feedback for L1-English and L2-Writing Development: A Meta-Analysis*. TOEFL iBT™ Research Report. TOEFL IBT-14. Northern Arizona University.
- Boscolo, P. & Mason, L. (2001). Writing to learn, writing to transfer. In P. Tynjälä, L. Mason, & K. Lonka (Eds.). *Writing as a learning tool* (pp. 83-104). Dordrecht, Boston, London : Kluwer academic publishers.
- Breetvelt, I., van den Bergh, H., & Rijlaarsdam, G. (1994). Relations between writing processes and text quality: When and how? *Cognition and Instruction*, 12, 103–123.
- Buchel, F. P., (1990). Des stratégies d'apprentissage à un enseignement métacognitif: Les stratégies d'apprentissage: Un thème commun à la psychologie et à la pédagogie. *Education et recherche*, 12 (3), 297-307.
- De Guerrero, M., & Villamil, O. (1994). Social cognitive dimensions of interaction in L2 peer revision. *The Modern Language Journal*, 78(4), 484–496.
- DiPardo, A., & Freedman, S. W. (1988). Peer response groups in the writing classroom: Theoretical foundations and new directions. *Review of Educational Research*, 58, 119–149.
- Hyland, F., & Hyland, K. (2006). Sugaring the pill: Praise and criticism in written feedback. *Journal of Second Language Writing*, 10, 185–212.

Mis en forme : Anglais (États-Unis)

Galbraith, D. (1999). Writing as a knowledge-constituting process. In M. Torrance and D. Galbraith (eds.), *Knowing What To Write: Conceptual Processes In Text Production* (pp. 139- 160). Amsterdam: Amsterdam University Press.

Greene, S. & Ackerman, J.M. (1995). Expanding the constructivist metaphor : a rhetorical perspective on literacy research and practice. *Review of Educational Research*, 65, 383-420.

Hayes, J.R., & Flower, L.S. (1980). The dynamics of composing: Making plans and juggling constraints. In L.W. Gregg & E.R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing* (pp. 31-50). Hillsdale, NJ.: Erlbaum.

Hayes, J. R., & Nash, J. (1996). On the nature of planning in writing. In C. M. Levy & S. E. Ransdell (Eds.). *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 29-55). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum/Hayes, (1996).

Jamet, F., Legros, D., & Maître de Pembroke, E. (2006). Aides et remédiations aux difficultés de compréhension de textes. In G. Toupiol (Ed.). *Apprendre et comprendre. Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée* (pp. 47-62). Paris : Retz

Jonnaert, Ph. (2000). *La thèse socioconstructiviste dans les nouveaux programmes d'études au Québec : un trompe l'oeil épistémologique ?* Montréal : Université du Québec.

Johnson, D.W. & Johnson, R.T. (1994). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning* (4th Ed.). Boston, Allyn and Bacon.

Kellogg, R.T. (1996). A model of working memory in writing. In C.M. Levy and S. Ransdell (Eds.). *The Science of Writing: Theories, Methods, Individual Differences and Applications*. Hillsdale : Erlbaum.

Kintsch, W. (1998). *Comprehension!: A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge University Press.

Legros, D., Mervan, H., Denhière, G., & Salvan, C. (1998). Comment aider les élèves de CE1 à construire la cohérence globale de la signification d'un texte ? *Repères*, 18, 81-96

Le Ny, J.F., (1979). *La sémantique psychologique*. Presses Universitaires de France, Paris.

Mason, L. & Boscolo, P. (2000). Writing and conceptual change. What changes ? *Instructional Sciences*, 28, 199-226.

Matsubashi, A. (1987). Revising the plan and altering the text. In A. Matsubashi (dir.), *Writing in realtime: Modeling production process* (p. 197-223). Norwood, NJ: Ablex.

McCutchen, D. (2011). From Novice to Expert: Implications of Language Skills and Writing-Relevant Knowledge for Memory during the Development of Writing Skill. *Journal of Writing Research*, 3(1), 51-68

McNamara, D.S., Kintsch, E., Songer, N.D., & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better ? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 1, 1-43

En ligne : <http://csep.psyc.memphis.edu/mcnamara/pdf/1996Ca114.pdf>

Olive, T. & Piolat, A. (2003). Activation des processus rédactionnels et qualité des textes. *Le Langage et l'Homme*, 28(2), 191-206. En ligne : <http://sites.univ-provence.fr/wpsycle/documentpdf/DocPiolat/Publications/OlivePiolatLH2003.pdf>

Olson, D. (1994). *The world on paper : the conceptual and cognitive implications of writing and reading*. Cambridge : Cambridge University Press.

Plane, S., Olive, T. & Alamargot, D. (2010, Eds). Traitement des contraintes de la production d'écrit : Aspects linguistiques et psycholinguistiques. *Langages*. 177(1)

Piolat, A., Roussey, J.-Y., (1995). Environnements d'apprentissage informatisés et réécriture de textes. *Repères*, 10, 49-66.

Pudelfko, B. & Legros, D. (2002). J'écris, donc j'apprends. Quelques considérations théoriques sur la conception de l'écriture comme moyen de construction des connaissances. *Les Cahiers Pédagogiques*, 388/389, 12-15.

Mis en forme : Anglais (États-Unis)

Mis en forme : Français (France)

Ransdell (S.), Arecco (M.R.), Levy (C.M.) (2001). "Bilingual long-term working memory: The effects of working memory loads on writing quality and fluency", *Applied Psycholinguistics*, pp. 113-128.

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1996a). Computer support for knowledge-building communities. In T. Kosmann (Ed.), *CSCL : theory and Practice of an emerging paradigm* (pp. 249-268). Mahwah, NJ : Erlbaum.

Mis en forme : Français (France)

Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1996b). Adaptation and understanding : a case for new cultures of schooling. In S. Vosniadou, E. De Corte, R. Glaser, & H. Mandl (Eds.) *International perspectives on the design of technology supported learning environment* (pp. 149-163). Mahwah, NJ : Erlbaum.

Schumacher, G., & Gradwohl Nasch, J. (1991). Conceptualizing and measuring knowledge change due to writing. *Research in the teaching of English*, 25, 67-96.

Slotte, V., et Lonka, K. (2001). Note taking and essay writing. In P. Tynjälä, L. Mason, & K. Lonka (Eds.). *Writing as a learning tool* (pp.131-144). Dordrecht, Boston, London : Kluwer academic publishers.

Tillema, M., Van den Bergh, H., Rijlaarsdam, G. & Sanders, T. (2011). [Relating self reports of writing behaviour and online task execution using a temporal model](#). *Metacognition Learning*, 6, 229-253.

Code de champ modifié

Mis en forme : Anglais (États-Unis)

Tynjälä, P., Mason, L., & Lonka, K. (2001). Writing as a learning tool : an introduction. In P. Tynjälä, L. Mason, & K. Lonka (Eds.). *Writing as a learning tool* (pp.7-22). Dordrecht, Boston, London : Kluwer academic publishers.

## Annexe 1. Texte d'aide à la replanification

### *Pourquoi et comment économiser l'eau ?*

Les ressources en eau douce ne sont pas inépuisables ; il est indispensable de ne pas les gaspiller. La recherche de toute économie d'eau est donc une priorité afin d'atténuer le risque d'un déséquilibre entre la demande et la ressource disponible. L'Agence de l'Eau participe à cette démarche. Elle apporte des aides aux investissements visant à réduire les prélèvements et les consommations, et elle soutient des opérations de conseil aux usagers.

### **Pourquoi économiser l'eau ?**

L'eau, sur la planète, se trouve à 97,20% sous sa forme salée dans les mers et les océans. L'eau douce facilement disponible est rare : 0,65% (l'eau douce non disponible se trouve soit au niveau des icebergs, soit dans les nappes souterraines profondes, soit dans l'atmosphère).

Aux besoins primordiaux des écosystèmes naturels s'ajoute la demande croissante des hommes. Les prélèvements excessifs qu'ils opèrent entraînent une baisse importante du débit des cours d'eau et du niveau des nappes souterraines, et mettent en danger l'équilibre des milieux aquatiques. Les efforts d'économie de la ressource doivent être une préoccupation quotidienne, tant au niveau industriel, agricole, communal, qu'individuel.

## Comment réduire la consommation d'eau ?

### *Dans l'habitat*

Il est possible d'économiser jusqu'à 30% de sa consommation quotidienne, si l'on respecte trois règles simples :

- **réduire le gaspillage** en colmatant les fuites et en installant des compteurs individuels pour surveiller la consommation ;
- **limiter la consommation** en s'équipant d'appareils économes et en entretenant régulièrement sa robinetterie ;
- **mieux arroser son jardin**, c'est-à-dire arroser le soir, profiter des pluies, ne pas arroser la pelouse pendant les grandes chaleurs.

### *Dans l'agriculture.*

L'agriculture est, en été, le plus gros consommateur d'eau en France. Une meilleure planification de l'irrigation, un choix d'espèces végétales adaptées aux conditions climatiques de nos régions et la mise en place de technologies modernes d'irrigation permettent de réaliser de réelles économies d'eau. Une tarification de l'eau plus incitative ainsi que la formation des agriculteurs à des pratiques maîtrisées de l'irrigation y contribuent également.

### *Dans les villes.*

Depuis la distribution de l'eau jusqu'à son utilisation, des volumes importants sont perdus : 30 à 40% des pertes sont dus à des fuites sur les réseaux d'eau potable. Ces pertes ont un coût non négligeable. Il est donc très important pour la commune ou la société distributrice d'entretenir et de surveiller ces réseaux de distribution. Des économies d'eau peuvent être également réalisées au niveau de l'arrosage des espaces verts municipaux ou des terrains de sport en ayant recours à des procédés plus économes en eau.

### *Dans l'industrie.*

Les économies d'eau permettent de réduire les dépenses d'énergie et de matières premières. Elles peuvent permettre aussi de lutter contre la pollution, sans pour autant affecter la qualité des produits. La mise en place de technologies propres (refroidissement en circuit fermé, recyclage de l'eau, arrêt automatique des pompes, nettoyage à sec, ...), dans certains secteurs à forte consommation d'eau comme les laiteries, les brasseries ou les teintureries textiles, permet de réduire la demande en eau et de limiter les coûts d'épuration.

## Annexe 2 : Questionnaire causal initial

- 1) Est-il possible qu'un jour la demande en eau dépasse la capacité de l'usine de production d'eau potable ? Si oui pourquoi ?



- 2) Quelles sont les sources domestiques qui utilisent le plus d'eau?
- 3) Y a-t-il des moments de l'année où il faudrait réduire notre consommation d'eau ? Si oui, lesquels ?
- 4) Pourquoi doit-on baisser notre consommation d'eau ?
- 5) Comment peut-on favoriser la baisse de notre consommation d'eau ?
- 6) Quels sont les domaines de vie qui nécessitent une réduction de la consommation d'eau ?

### **Annexe 3 :**

#### **Exemples de jets d'idées du Groupe 1**

Il faut essayer de bien consommer l'eau.

Recycler l'eau usée et la réutiliser dans d'autres domaines de la vie quotidienne.

Il faut respecter les règles simples de l'économie de l'eau et réparer les fuites.

L'homme n'est pas le seul à avoir besoin de l'eau mais il y a d'autres êtres vivants qui en ont besoin.

L'économie de l'eau permet de lutter contre la pollution.

L'eau, c'est la vie.

On veut préserver l'eau pour qu'on ne souffre pas dans le futur.

La perte de grandes quantités d'eau à cause de la négligence.

#### **Exemples de jets d'idée du groupe 2**

Il est indispensable de ne pas gaspiller l'eau car elle est d'une valeur capitale dans la vie quotidienne.

Il faut limiter la consommation, entretenir régulièrement sa robinetterie, utiliser l'eau des pluies.

Il faut stopper l'eau dans les sanitaires.

Il faut arroser le jardin le soir pour éviter l'évaporation

Contrôler l'utilisation de l'eau en surveillant les réseaux de distribution.

Il est important de construire des barrages.

Fermer bien les robinets et ne pas laisser l'eau couler pour limiter la consommation.

Construire des puits.

On doit économiser l'eau pour éviter un déséquilibre entre la demande et les ressources en eau si limitées.

Il faut assainir l'eau des mers et utiliser la méthode du recyclage d'eau.

On peut réduire le gaspillage de l'eau en installant des compteurs individuels pour surveiller la consommation.