

Rôle des connaissances scientifiques dans la production de texte explicatif en L2 en contexte plurilingue. Effet du travail collaboratif¹

Fatima Zohra SAKRANE*

Résumé

Cette recherche a pour but d'étudier l'effet de l'écriture collaborative sur la production verbale écrite d'un texte explicatif en L2 dans le contexte plurilingue algérien. L'apprenti rédacteur en langue L2 éprouve des difficultés à produire des textes explicatifs sur les domaines qui lui sont peu familiers et dans une langue qui n'est pas sa langue maternelle. L'effet du travail en binôme permet les échanges entre pairs et donc l'activation et le partage des connaissances communes co-activées. De plus, les interactions verbales constituent une trace qui permet de rendre compte de cette activité. Nous étudions l'effet de l'activité de différents types de binômes caractérisés par le niveau et le type de connaissances (connaissances sur le monde vs connaissances sur la langue) sur (i) la qualité de la production évaluée par la pertinence de son contenu sémantique et de la surface textuelle (ii) et sur les stratégies métacognitives mises en œuvre.

Abstract:

The apprentices-writers of explanatory texts in L2 find great difficulties to activate the necessary linguistic and thematic knowledge and to put it in text. research in cognitive psychology showed that help and systems of help allow writers within the framework of the collaborative work to improve their editorial activities and to produce explanatory texts of better quality in terms of the relevance of their semantic contents (Duvelson, Bounouara and Legros, on 2011). The purpose of this research is to study the effect of the verbal interactions between apprentices writers working in binomial on the planning, the stake in text and the quality of the production. More exactly, we study the role of the knowledge on the domain evoked by the text to be produced and linguistic knowledge in the interactions of the co-writers, and the effect of these interactions on the activity of stake in words of the activated knowledge at the moment of production.

1. Cadre théorique

1.1. Rôle des connaissances linguistiques et des connaissances sur le domaine dans la production de textes explicatifs

Les recherches conduites en psychologie cognitive qui permettent de comprendre 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,

¹ Recherche conduite dans le cadre d'une thèse EDAF (Dir. Denis Legros, Laboratoire CHArt, Université de Paris 8 et Atika Kara, ENS Bouzaréah, Alger).

* M .C.B . faculte des Lettres st des Langues, Universite Akli Mohend Oulhadj, Bouira.

1987, voir Olive, Piolat & Roussey, 1996). Selon ces auteurs, deux types de connaissances contribuent à la bonne gestion de l'activité rédactionnelle : les connaissances thématiques et les connaissances discursives. Les données expérimentales ont montré que la qualité du texte produit dépend (a) du niveau de connaissances des rédacteurs sur un domaine spécifique (Kellogg, 1990 ; McCutchen, 1986) et (b) du niveau de maîtrise des différents traitements linguistiques (Englehard, Gordon, Gabrielson, 1991; Fayol, 1991; Kellogg, 1994 ; Smagorinsky & Smith, 1992).

L'objectif de la présente recherche est d'étudier le rôle des interactions entre pairs dans l'activation des connaissances et la mise en œuvre des processus de mise en mots en fonction de l'habileté rédactionnelle et du niveau des connaissances thématiques des participants (voir Hayes, 1989 ; Espéret & Piolat, 1990 ; Fayol, 1991 ; Piolat & Roussey, 1992). La question de la maîtrise de l'activité rédactionnelle peut alors être posée en termes d'efforts cognitifs qui dépendent du niveau de compétences des procédures, c'est-à-dire des processus de mise en texte (activation et planification des idées, contrôle et donc révision qui garantit la qualité du texte produit).

Kellogg (1987 ; 1988) a mis en évidence l'importance et l'impact des connaissances référentielles sur les processus rédactionnels. Lorsque les rédacteurs disposent de plus de connaissances sur le domaine parce qu'ils sont spécialistes de ce domaine, ils disposent de plus de facilité pour planifier et mettre en mots, et leur niveau de maîtrise de la langue a peu d'effet sur la qualité du texte produit.

1.2. Les aides à la production de texte explicatif

Comme nous l'avons montré plus haut, l'apprenant éprouve des difficultés lorsqu'il s'agit de la production d'un texte explicatif. Pour aider les jeunes rédacteurs de texte explicatif en difficulté, des recherches ont été menées par Legros, Hoareau, Makhoulouf, et Gabsi, (2007) afin de concevoir et de valider des aides et des systèmes d'aides à la production de textes. Par exemple, la lecture de texte d'aide en langue maternelle, la collaboration à distance, le questionnaire d'aide à la production, etc (voir Crinon & Legros, 2002). Le but de ces aides est d'orienter l'attention de l'apprenti-scripteur sur le contrôle du niveau sémantique, et non plus seulement sur le niveau de surface textuelle (Piolat & Roussey 1992). Selon Crinon et Legros (2002), les apprenants disposent de peu de connaissances sur le domaine et Zammuner (1995) émet l'hypothèse selon laquelle la difficulté de l'écrit est liée à l'absence de feed-back et d'interactions verbales avec un interlocuteur. Selon Le Ny (1987), il faut partir des « significations » individuelles, pour construire du « sens », c'est-à-dire des connaissances partagées. Les sujets

doivent alors échanger et mutualiser les « significations individuelles » pour (co)construire du sens.

Dans le cadre de notre recherche, nous nous basons sur la co-écriture qui constitue une aide à la production de texte explicatif. Nous définissons plus en détail le travail collaboratif et le rôle qu'il joue dans la production de texte explicatif.

De nombreuses recherches ont montré l'efficacité de l'apprentissage collaboratif dans la (co)construction du sens et des connaissances nouvelles (Hänze & Berger, 2007). En effet, l'apprentissage collaboratif n'est pas seulement un moyen pour les apprenants d'exprimer et d'échanger leurs idées (Elbers & Streefland, 2000), mais il permet de confronter les points de vue et de favoriser le développement de connaissances partagées (Baudrit, 2005 ; Trimbur, 1989). Dans notre présent travail de recherche, l'objectif consiste à étudier l'effet des interactions verbales des scripteurs en binômes sur les différentes activités de production d'un texte explicatif en FLE, en fonction du niveau de connaissances des rédacteurs.

Nous nous sommes appuyée, tout au long de notre recherche, davantage sur ces interactions verbales des binômes qui servent d'aide au développement des compétences rédactionnelles des apprenants lorsqu'il s'agit de produire un texte explicatif en L2.

2. Méthode

2.1. Participants et groupes

Quarante étudiants participent à l'expérience, 7 garçons et 33 filles, de niveau A2 tel que décrit par le CECRL suivant une formation au CEIL de Bouzaréah-Alger. Ils évoluent tous dans un contexte plurilingue (L1 l'arabe dialectal et le kabyle, et 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, (G1), les sujets réalisent individuellement les différentes tâches proposées, planification, replanification suite à la lecture d'un texte d'aide (hiérarchisation et sélection des idées pertinentes) et mise en mots des idées activées. Dans la seconde modalité (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).

2.2. Matériel expérimental : texte d'aide

Extrait du texte (voir texte complet en annexe 1)

Le texte utilisé s'intitule « Pourquoi et comment économiser l'eau ? ». Celui-ci, extrait de l'internet, répond à la thématique du texte à produire. Il fournit, en effet, diverses connaissances contribuant à l'activation de nouvelles idées pertinentes essentielles à la rédaction de textes explicatifs.

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 » (suite du texte en annexe)

2.3. 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 suivantes sont proposées : une phase de planification, c'est-à-dire de recherche d'idées (tâche T1), puis une tâche de replanification (T2), ou recherche d'idées, suite à la lecture d'un texte d'aide, et enfin, la rédaction du texte explicatif sur le thème de l'eau (T3).

Dans la condition 1 (G1), les participants réalisent individuellement la tâche de planification (T1), de replanification (T2) et de rédaction (T3). Dans la condition 2 (G2, travail collaboratif), les sujets réalisent en binôme la tâche de replanification (T2) et de rédaction (T3).

Pour produire le premier jet d'idées, les apprenants des deux groupes G1 et G2 travaillent tous individuellement. Pour réaliser la tâche de planification (T2), les participants des deux groupes sont invités à noter tout d'abord dix idées différentes se rapportant au thème « Comment et pourquoi économiser l'eau ? ». Nous leur demandons ensuite de lire le texte d'aide pour activer de nouvelles idées (2ème jet d'idées).

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 contenu sémantique du texte produit.

3. Résultats et analyse

3.1. 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 qui 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 selon le plan d'expérience suivant : $S \times G2 \times P3$ dans lesquelles 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 1ers jets d'idées des deux groupes ne diffèrent pas, et le nombre d'idées produites est similaire (G1 = 2,86 vs G2 = 3,055).

Le facteur Niveau de pertinence des propositions produites lors du 1er 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). 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 4 et Figure 4).

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

3.2. Analyse des idées produites lors de la replanification

Nous analysons ensuite les seconds jets d'idées, 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, ou 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 cette fois significatif ($F(1,19) = 6,719, p < .01$) et indique que lors de la replanification, les participants qui travaillent en binôme (G2) produisent plus d'informations (12) que ceux qui travaillent seuls (9,53).

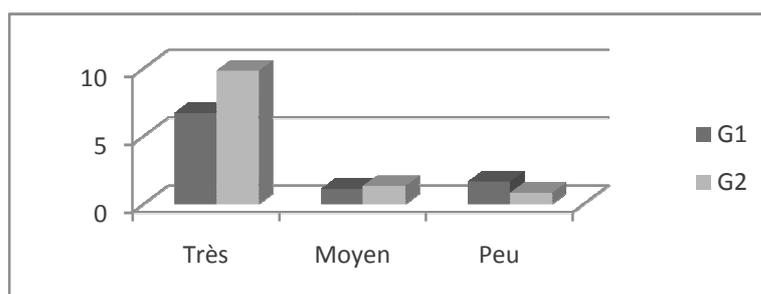
Le facteur Niveau de pertinence des propositions produites lors de la replanification est significatif ($F(2,38) = 152,893, p < .0001$). Comme dans la tâche de planification en individuel, l'ensemble des participants produisent des propositions très pertinentes en plus grand nombre ($P3 = 8,2833$) que les propositions moyennement ($P2 = 1,2333$) ou peu pertinentes ($P1 = 1,25$).

L'interaction des facteurs Groupe et Niveau de pertinence ($F(2,38) = 9,616, p < .0004$), indique que niveau de pertinence des propositions produites lors de la replanification varie 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 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 1. 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.

3.3. Analyse des propositions produites lors de la replanification par les différents types de binômes

Enfin, nous comparons l'effet des différents types de connaissances (connaissances sur le domaine du texte à produire *vs* connaissances sur la langue) mises en œuvre par les différents binômes (binôme de type 1 = partenaires d'un bon niveau de connaissance sur le *topic* ; binôme de type 2 = partenaires d'un bon niveau de connaissance sur la langue ; binôme de type 3 = binôme mixte) sur le niveau de pertinence des informations co-activées lors de la replanification, c'est-à-dire sur la qualité du contenu sémantique du texte produit.

Nous avons constitué les trois types de binômes (i) en fonction des notes obtenues lors d'un questionnaire causal initial, pour établir le niveau de connaissances sur le domaine du monde évoqué par le texte et (ii) en fonction de leur note académiques pour établir leur niveau de compétences en maîtrise de la langue française. Quant au niveau de connaissances sur la langue, il est établi par les résultats académiques (résultats du test de positionnement, voir annexes).

Lorsqu'on compare les résultats des 3 groupes lors de la tâche de replanification, on n'observe pas de différences significatives entre les groupes, et la production d'informations très pertinentes est similaire pour les 3 groupes (voir tableau 2 et figure 2).

Tableau 2. Moyennes et Niveaux de pertinence des informations produites en fonction des types de binômes

	Très pertinentes		Moyennes pertinentes		Peu pertinentes	
	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type	Moyenne	Ecart type
Binôme type 1	9.5	6.364	1.5	0.707	1	1.414
Binôme type 2	8	1.414	1	0	1	1.414
Binôme type 3	9.5	0.707	1.5	0.707	1.5	2.121

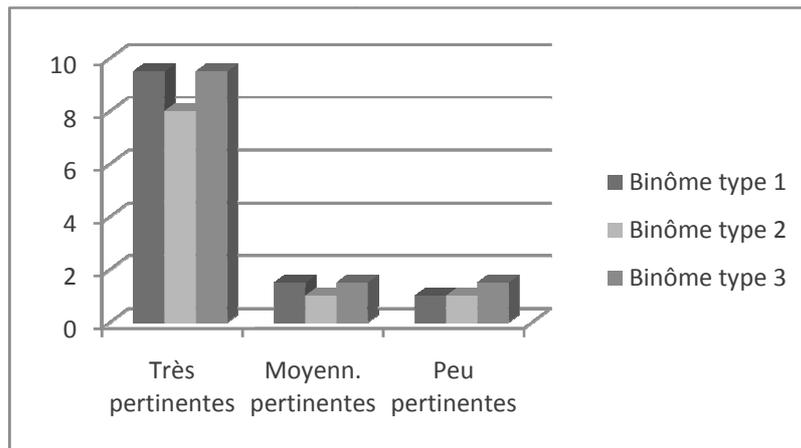


Figure 2. Moyennes et Niveaux de pertinence des informations produites en fonction des types de binômes

On constate cependant une tendance intéressante qui devra être confirmée dans d'autres recherches. On observe en effet que les performances des binômes constitués de partenaires forts dans le domaine de connaissances sur le *topic* (binômes de type 1) sont équivalentes à celles des partenaires des binômes mixtes (binômes mixtes de type 3) et supérieures à celles des binômes de type 2 constitués de partenaires possédant une bonne maîtrise de la langue. Ces résultats qui devront être confirmés sont compatibles avec l'hypothèse que ce sont les connaissances sur le domaine qui sont les plus importantes pour produire un texte de bonne qualité du point de vue du contenu sémantique. Cette tendance est particulièrement intéressante du point de vue des implications didactiques de la production d'écrit en FLE. En effet ce résultat indiquerait que ce sont d'abord les connaissances sur le domaine qui sont les plus efficaces pour produire un texte de qualité, du point de vue de la pertinence de son contenu sémantique.

3.4. L'analyse de la surface textuelle

Les caractéristiques de chaque type de production suscitent l'utilisation de moyens et d'expressions linguistiques spécifiques (nature du lexique, structures syntaxiques, etc) (Garcia-Debanç ; 1988). Le scripteur doit ainsi réaliser un choix sur la structuration locale et globale de son discours. Un texte explicatif requiert en particulier une mise en relation entre les différentes informations sous forme de relations causales.

L'objectif de la sémantique cognitive (Legros, 1998) est d'établir un lien combinatoire entre les connaissances renvoyant au *topic* du texte et les connaissances linguistiques, c'est-à-dire les moyens linguistiques utilisés pour exprimer les idées relatives au domaine du monde évoqué par le texte.

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité de la forme, nous avons opté pour la méthode des juges (Kellogg, 2008). Autrement dit, nous avons soumis les textes explicatifs produits par l'ensemble des participants à l'appréciation de deux experts en production de texte pour qu'ils portent une appréciation globale sur la qualité orthographique, syntaxique et stylistique des productions. Ces deux juges ont proposé une note de 1 à 5 points : 5 : très bien, 4 bien, 3 passable, 2 faible, 1, très faible.

Cette analyse a été réalisée selon le plan d'expérience $S < G2 > * S2$ dans lequel les lettres S, G, C renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 = en individuel G2 = en binôme) et Connaissances linguistiques (C1 = Syntaxe ; C2 = Stylistique).

Le facteur Groupe est significatif $F(1,16) = 19,879$, $p < .004$. Le groupe G2 qui a travaillé en binôme réalise des performances de meilleure qualité que le groupe G1 en produisant davantage de connaissances linguistiques (8,667) que le groupe G1 qui a travaillé en individuel (5,25).

Le facteur Type de connaissances linguistiques ($F(1,16) = 23,529$, $p < .0002$) montre que les moyennes obtenues en syntaxe sont supérieures à celles obtenues en stylistique chez l'ensemble des participants (7,584 vs 6,333).

L'interaction entre les facteurs Groupe et Type de connaissances linguistiques n'est pas significative $F(1,16) = 0,105$, $p < .07$.

4. Analyse des résultats et interprétation

Le travail en binôme lors de la replanification, suite à la lecture du texte d'aide, a permis aux participants d'activer de nouvelles connaissances sur le thème « *Pourquoi et comment économiser l'eau ?* ». Selon Scardamalia et Bereiter (1986), l'apprenti scripteur éprouve des difficultés à alimenter « son écriture » et notamment lorsque ses connaissances sur le domaine sont insuffisantes. Le travail en binôme favorise la réactivation des connaissances lors de la replanification et de la mise en mots d'un texte explicatif en langue L2.

Les sujets qui ont travaillé en binôme ont produit des textes explicatifs de meilleure qualité au niveau sémantique comme au niveau de la réalisation linguistique que les sujets qui ont travaillé en individuel. Les participants qui ont travaillé en binôme activent davantage de connaissances et produisent des textes plus riches en informations et de meilleure qualité que ceux qui ont travaillé seuls.

L'ensemble de ces résultats vient renforcer ceux déjà obtenus par des recherches antérieures (Cameron, Edmunds, Wigmor & Hunt, 1997) et qui indiquent que le travail collaboratif facilite l'interaction entre les collaborateurs et les amène à progresser dans une tâche de co-écriture. Cette collaboration exerce une action sur les processus cognitifs des élèves et favorise l'acquisition de compétences cognitives par des mécanismes de confrontation des représentations et de négociation (Roux & Trognon, 1999).

5. Discussion et conclusion

Les résultats montrent que le travail collaboratif a un effet positif sur la production écrite en langue L2. Les sujets produisent, en effet, des textes comprenant davantage de propositions pertinentes que les sujets qui ont travaillé en individuel. Ce résultat est cohérent avec les principaux modèles de la production verbale écrite (Bereiter & Scardamalia 1987 ; Berninger & Swanson 1994 ; Hayes & Flowers 1980) qui accordent à l'activation des connaissances un rôle fondamental et plus précisément dans le processus de planification. L'écriture en binôme, en particulier en situation plurilingue, permet au sujet de réduire la charge cognitive liée à la planification et de disposer de plus de ressources en mémoire de travail pour les processus de *translating* et de révision. La mise en œuvre de ces deux processus est souvent très difficile pour des sujets qui doivent produire en langue L2, notamment pour ceux qui ont un faible niveau de compétences en langue L2. Disposer de plus de ressources cognitives facilite donc la production écrite.

Références bibliographiques

- 1-Baudrit, A (2005). *L'apprentissage collaboratif. Origines et évolutions d'une méthode pédagogique*. Bruxelles : De Boeck
- 2-Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: -Lawrence Erlbaum Associates.
- 3-Berninger, V. W., & Swanson, H. L. (1994). Modification of the Hayes and Flower model to explain beginning and developing writing. In E. Butterfield (Ed.). *Children's writing: Toward a process theory of development of skilled writing* (Vol. 2, pp. 57-82). Greenwich, CT: JAI Press.
- 4-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.
- 5-Cameron, C.A., Edmunds, G., Wigmore, B., & Hunt, A.K., and Linton, M.J. (1997). "Children's revision of textual flaws", *International Journal of Behavioral Development*, 20(4): 667-680
- 6-Crillon J. & Legros D. (2002). The Semantic Effects of Consulting a Textual Data-Base on Rewriting. *Learning and Instruction* 12(6), 605-626.
- 7-Elbers, E. & Streefland, L. (2000). "Shall we be researchers again?" Identity and social interaction in a community of inquiry. In H. Cowie & G. van der Aalsvoort (Eds.), *Social interaction in learning and instruction* (pp. 35-51). Oxford: Pergamon.
- 8-Espéret, E., & Piolat, A, 1990, « Production: planning and control ». In G. Denhière & J.P. Rossi (Eds.), *Texts and text processing* (pp. 317-331). Amsterdam: North-Holland.
- 9-Fayol, M, 1991, From sentence production to text production:

Investigating fundamental processes. *European Journal of Psychology of Education*, 6, 99-117.

10-Garcia-Debanc, C. (1988). *Propositions pour une didactique du texte explicatif*. En ligne : documents.irevues.isnrist.fr

11-Hänze, M., & Berger, R. (2007). Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learning and Instruction* 17, 29-41.

12-Hayes, J.R., 1989, *Writing research: The analysis of a very complex task*. In D. Klarh & K. Kotovsky (Eds.). *Complex information processing. The impact of Herbert H. Simon* (pp. 209-233). Hillsdale, N.J. : Lawrence Erlbaum Associates, Publishers

12-Hayes, R., & Flower, L.S. (1980). Identifying the organization of writing processes. In: L. W. Gregg & E. R. Steinberg (Eds.), *Cognitive Process in Writing*, (pp. 3-30). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum

13-Kellogg, R.T, 1987, Effects of topic knowledge on the allocation of processing time and cognitive effort to writing processes. *Memory and Cognition*, 15(3), 256-266.

14-Kellogg, R.T, 1988, Attentional overload and writing performance: Effects of rough draft and outline strategies. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 14(2), 355-365.

14-Kellogg, R.T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of writing research*, 1(1), 1-26.

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

Legros, D. (1998). Acquisition de connaissances techniques. In R. Ghiglione et J.-F. Richard, *Cours de Psychologie, T.3. Champs et théories*, (p. 109-116).

16-Legros, D., Hoareau, Y., Boudechiche, N., Makhoul, M., & Gabsi, A. (2007). (N)TIC et aides à la compréhension et à la production de textes explicatifs en Langue seconde. *Vers une didactique cognitive du texte en contexte plurilingue et pluriculturel, ALSIC, 10*. En ligne : <http://alsic.u-strasbg.fr/Menus/frameder.htm> Le Ny, 1979

17-Le Ny, J.F., (1987). Sémantique psychologique. In: Rondal, J.A., Thibaut, J.-P. (Eds.), *Problèmes de psycholinguistique*. Mardaga, Bruxelles, pp. 13-42.

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

19-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

20-Piolat, A., & Roussey, J.Y, 1992, Rédaction de texte. Eléments de psychologie cognitive. *Langages*, 106, 106-125.

Roux & Trognon, 1999

21-Scardamalia, M. and Bereiter, C. (1986) 'Research on Written Composition'. In M. C. Wittrock (Ed.) *Handbook of Research on Teaching* pp. 778-803.

22-Trimbur J. (1989). Consensus and difference in Collaborative Learning. *College English*, 51(6), 602-616.

23-Zammuner, V. L. (1995). Individual and cooperative computer-writing and revising: who gets the best results? *Learning and Instruction*, 5, 101-124.