

Fatima Zohra SAKRANE

Université de Bejaia

Denis LEGROS

Universités de Paris 8 et Paris 12, Laboratoire CHArt et Lutin

Thierry BACCINO

Université de Paris 8, Laboratoire CHArt et Lutin

Apprentissage de la production écrite en L2 : entre échanges à distance et en présentiel

Article reçu le 13.02.2020 / Modifié le 03.05.2020 / Accepté le 15.05.2020

Résumé

Cette recherche de didactique cognitive traite de la problématique de la production de texte scientifique en L2 chez les étudiants algériens et concerne également les processus de mise en mots. La production de ce type de texte révèle une insuffisance de connaissances sur le monde évoqué par le texte et des connaissances sur la langue chez nos étudiants algériens de filière française. Les données expérimentales ont montré l'efficacité du travail en interaction sur l'activation des connaissances scientifiques lors de la production de texte. Notre présent travail de recherche vise à étudier, d'une part, le rôle des connaissances discursives et des connaissances thématiques dans les interactions verbales et d'autre part, l'effet des interactions sur la mise en mots et plus précisément sur la qualité des textes produits.

Mots-clés : Didactique cognitive - Activation des connaissances - Travail en interaction - Production écrite en L2- Qualité des textes scientifiques produits, TICE.

Learning written production in L2: between distance and face-to-face exchanges**Abstract**

This search for cognitive didactics handles with the problem of the production of explanatory text in L2 at the Algerian students and also concerns the processes of putting in words. The production of this type of text reveals an insufficiency of knowledge on the world evoked by the text and the knowledge on the language at our Algerian students of French sector ????. The experimental data showed the efficiency of the work in interaction on the activation of scientific knowledge during the production of text. Our present research work aims at studying, on one hand, the role of discursive knowledge and thematic knowledge in the verbal interactions and on the other hand, the effect of the interactions on the putting in words and more exactly on The quality of the produced texts.

Keywords : cognitive didactics,- activation of the knowledge, work in interaction, production written in L2, quality of the texts produced.

Pour citer cet article :

SAKRANE Fatima Zohra, LEGROS Denis et BACCINO Thierry (2020). Apprentissage de la production écrite en L2 : entre échanges à distance et en présentiel. *Action Didactique*, [En ligne], 5, 15-29. <http://univ-bejaia.dz/pdf/ad5/Sakrane-Legros-Baccino.pdf>

Pour citer le numéro :

AMMOUDEN M'hand et BEKTACHE Mourad (dirs), (2020). Le français comme langue enseignée et langue d'enseignement [numéro Varia]. *Action Didactique* [En ligne], 5, juin 2020. <http://univ-bejaia.dz/pdf/ad5>.

Introduction

À la lumière des travaux les plus récents portant sur le rôle des interactions verbales en présentiel et à distance dans l'apprentissage de l'activité rédactionnelle en L2 en contexte plurilingue, cet article présente les principaux résultats d'une recherche menée par Sakrane (2013) auprès d'étudiants algériens qui vise à concevoir et à valider expérimentalement des aides à la production écrite d'un texte explicatif en langue L2 (français).

Les recherches sur la production des textes explicatifs s'appuient sur les nombreux travaux qui ont montré que produire consiste à mettre en relation les connaissances sur la langue avec les connaissances sur le domaine (Chanquoy et Alamargot, 2002 ; Fayol, 1997). Il est donc évident que la production d'un texte explicatif est une activité cognitive encore plus complexe et qui nécessite d'activer des connaissances sur la langue et les textes, et des connaissances sur le monde évoqué dans le texte à produire, des connaissances lexicales généralement très spécialisées et des connaissances référentielles peu familières pour les apprentis scripteurs. C'est pourquoi, la production de texte explicatif est encore plus difficile en FLE ou en L2. D'où l'intérêt, dans le contexte plurilingue universitaire algérien, de concevoir et de valider des aides à la production de ce type de texte en L2. Ces aides visent à favoriser le développement des compétences en production écrite, et permettent en même temps le développement des compétences nécessaires à la construction des connaissances et des stratégies métacognitives, en particulier, en langue étrangère. La production écrite favorise en effet la construction et la réorganisation des connaissances en mémoire (Alamargot, Lambert et Chanquoy, 2005 ; Joubaire, 2018 ; Klein, 1999 ; Mannes et Kintsch 1987).

Dans cet article, nous nous interrogeons, tout particulièrement, sur l'apport des TICE et de l'apprentissage collaboratif au développement des compétences écrites en L2. Devant l'importance des difficultés auxquelles se confrontent les étudiants, de nombreuses pistes de travail ont été proposées pour améliorer la production et l'apprentissage/enseignement de la production en L2 (Kessler, 2009 ; Liang, 2010 ; Mangenot, 2004 ; Mangenot & Zourou, 2007). Grâce à l'essor considérable qu'ont pris les TICE, et grâce aux nombreuses recherches sur leurs effets sur la production de textes en L2 (Hoby & Foucher, 2012), des aides multimédias et des systèmes de co-production à distance ont été conçus, mis au point et testés (Liang, 2010 ; Lee, 2004 ; 2008) et qui reposent sur l'idée que le travail collaboratif contribuerait davantage au perfectionnement de la production écrite sur le plan lexical et syntaxique (par l'utilisation de termes et de structures adéquats), sur le plan transcodique (par le développement de l'interlangue) ou sur le plan interactionnel (selon les outils utilisés). Selon Gerbault (2010), le recours aux

TICE dans le cadre de l'enseignement/apprentissage d'une langue étrangère est considéré comme un élément structurant pour l'organisation, la production et la mise à disposition de contenus et pour l'accompagnement de l'apprentissage. En particulier, le rôle joué par la multimodalité dans le potentiel des TICE pour l'apprentissage a été mis en évidence depuis longtemps dans les travaux des didacticiens de L2 (Mayer & Sims 1994 & Hamon 2007). Dans son investigation, Gerbault (2010) s'est interrogée sur les apports des technologies de l'information de manière systématique par rapport aux spécificités de la position du sujet-écrivain en L2 ainsi que de son activité et de sa production elles-mêmes. Gerbault (2010) a ainsi montré que le potentiel de collaboration est certainement un élément clé de ces nouveaux espaces d'interaction et de rétroaction et que les frontières entre former/informer, jouer/apprendre, réel/virtuel entrent dans une nouvelle dynamique dans laquelle les apprenants ont à construire leurs capacités à écrire en L2 avec leurs propres affinités, besoins, stratégies et styles.

Dans cet ordre d'idée, il convient aussi de souligner que le développement d'Internet a permis l'accès aux bases de données et à l'apprentissage à distance (*Open-ended Internet Environments*). Dans ce cadre, les échanges à distance entre pairs constituent une aide efficace à la production de texte et à la construction de connaissances, comme de nombreux travaux l'ont montré (Gonon, 2011 ; 2012 ; Gonon et Broudoux, 2013). L'environnement collaboratif favorise, ainsi, le développement cognitif en permettant la verbalisation des idées, la collecte d'informations individuelles et collectives et l'échange de conseils utiles à la re-structuration des connaissances. Ainsi que l'ont constaté Jonassen, Mayes et McAlesse (1993, p. 7), « *a good learning experience is one in which a student can master new knowledge and skills, critically examine assumptions and beliefs, and engage in an invigorating, collaborative quest for wisdom and personal holistic development* ». ¹

Dans sa recherche conçue selon un plan quasi expérimental, Sakrane (2013) s'est appuyée sur les travaux qui ont analysé l'effet des interactions verbales sur la production de texte explicatif en L2 et sur la qualité du texte produit (voir Bouchard et Mondala, 2005), et a analysé le rôle des connaissances sur la langue et celui des connaissances sur le domaine dans les interactions verbales des co-scripteurs et l'effet de ces interactions sur la qualité du texte produit. Cette recherche a été réalisée avec 2 groupes de sujets, tous étudiants au CEIL de l'ENS de Bouzaréah-Alger. Le groupe G1 travaille en individuel, le groupe G2 en binômes. Après une tâche individuelle de recherche d'idées (planification), l'ensemble des participants hiérarchise et

¹ une bonne expérience d'apprentissage est une expérience dans laquelle un élève peut maîtriser de nouvelles connaissances et compétences, examiner de façon critique les hypothèses et les croyances, et s'engager dans une quête collaborative de développement personnel

sélectionne les informations les plus pertinentes, puis écrit un premier jet du texte explicatif, le groupe G1 en individuel et le groupe G2 en binômes constitués à partir du niveau de connaissances linguistiques vs connaissances thématiques. Les résultats ont mis en évidence le rôle des échanges verbaux dans la construction des compétences en production écrite en FLE en contexte plurilingue. Ils ouvrent ainsi des perspectives nouvelles dans le développement des nouvelles littératies en contextes plurilingues et pluriculturels.

Nous présentons, dans cet article, les résultats obtenus lors de l'activité de mise en mots de texte explicatif.

2. Méthode

2.1. Participants et groupes

Quarante étudiants ont participé 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 ont été répartis en deux groupes afin de tester l'effet de deux modalités expérimentales. Dans la première modalité, (G1), les sujets réalisaient individuellement les différentes tâches proposées, planification, replanification, re-planification 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 travaillaient en binôme.

Nous avons pris en compte dans ces deux situations expérimentales, le niveau de connaissances en langue L2 des participants ainsi que leur niveau de connaissances sur le domaine (connaissances linguistiques vs thématiques). Nous avons constitué les binômes à partir d'une part, du niveau de connaissances linguistiques établi lors des évaluations académiques et celles du CECRL et d'autre part, 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).

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 »

2.3. Procédure

Les participants ont commencé 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 a été établi à partir des résultats académiques des participants. Ensuite, les tâches expérimentales suivantes ont été proposées : une phase de planification (tâche T1) (recherche d'idées), puis de re-planification (T2) (recherche d'idées, suite à la lecture d'un texte d'aide à l'activation des idées) et tâche de hiérarchisation et de sélection des idées pertinentes (T3). Enfin, la tâche de rédaction d'un texte explicatif sur le thème de l'eau a été proposée (T4). Dans la condition 1 (groupe G1), les participants réalisaient individuellement la tâche de planification (T1), de replanification (T2) et de sélection (T3), et ils rédigeaient chacun individuellement un texte explicatif sur le thème de l'eau. Dans la condition 2 (groupe G2), (travail collaboratif), les sujets réalisaient en groupe la tâche de re-planification (T2) et de sélection (T3) et co-écrivaient ensuite le texte explicatif sur le même thème (T4).

Pour réaliser la tâche de planification, les deux groupes étaient invités à noter tout d'abord dix idées différentes se rapportant au thème « *Comment et pourquoi économiser l'eau ?* ». Pour produire le premier jet d'idées, les apprenants des deux groupes G1 et G2 travaillaient tous individuellement. Nous leur avons demandé ensuite de lire le texte d'aide de façon à pouvoir activer de nouvelles idées pertinentes (2ème jet d'idées). Cette tâche avait pour but d'évaluer 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 de la qualité du rapport avec le but de l'écriture (production des textes explicatifs sur « *Comment et pourquoi économiser l'eau ?* »).

3. Résultats et analyse

Nous présentons dans cet article les résultats de la phase de mise en mots du texte explicatif produit par les apprenti-scripteurs.

Méthode d'analyse et variables dépendantes

Nous présentons les analyses qui permettent de rendre compte de la qualité des textes du point de vue du contenu sémantique et de la forme

linguistique, c'est-à-dire les résultats de la tâche de mise en mots ou verbalisation des représentations activées - du texte explicatif réalisée individuellement et en binôme. Les résultats concernent l'analyse du contenu sémantique et de la surface textuelle.

Présentation des principaux résultats

a) Cause/Conséquence

Selon Garcia-Debanc (1988), l'élève est en situation de produire un texte explicatif, lorsqu'il doit justifier un point de vue, clarifier une terminologie, répondre à une question de type pourquoi ? ou comment ? Parmi les connaissances sur le domaine qui interviennent dans le traitement cognitif du texte, les connaissances causales ont été particulièrement étudiées et ont permis de rendre compte de la pertinence de ce type de connaissances dans le traitement du texte explicatif (Baudet, 1990 ; François et Denhière, 1990). C'est la raison pour laquelle dans le cadre de notre expérimentation, nous avons demandé aux participants de répondre à la question : « pourquoi et comment économiser l'eau ? ».

Nous présentons, tout d'abord, les résultats obtenus lors de l'analyse des expressions de la cause et de la conséquence.

Les données ont été analysées selon le plan d'expérience $S <G2>*C2$ dans lequel les lettres S, G, C renvoient respectivement aux facteurs Sujet (facteur aléatoire), Groupe (G1 en individuel ; G2 en binôme) et Causalité (C1 renvoie à l'expression de la cause ; C2 renvoie à l'expression de la conséquence)

Tableau 1. *Moyennes et écarts types des expressions causales et de conséquence en fonction des groupes*

	Cause		Conséquence	
	Mean	Std	Mean	Std
G1	1,75	0,754	1,917	0,793
G2	4	1,265	2,5	1,049

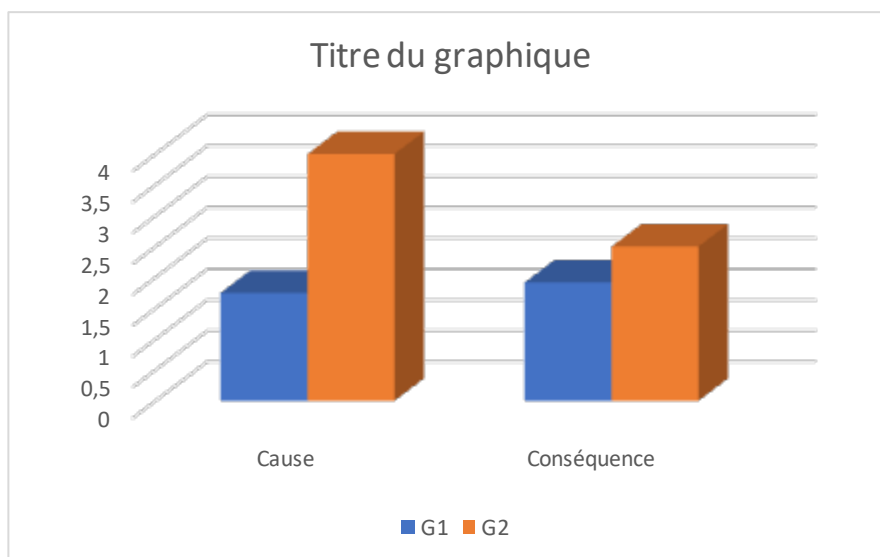


Figure 1. Moyennes et écarts types des expressions causales et de conséquence en fonction des groupes

La différence entre les groupes est significative $F(1,16) = 18,241$, $p < .0006$ et permet donc de généraliser les résultats de notre échantillon à la population parente, c'est-à-dire partageant les mêmes caractéristiques que celles de nos sujets expérimentaux. Ce résultat indique un effet du travail collaboratif sur les productions écrites en langue L2 expliquant « *pourquoi et comment économiser l'eau ?* ». Les étudiants qui ont travaillé en binôme (groupe G2) ont produit un nombre plus important d'expressions causales (6,5) que ceux du groupe G1 qui ont travaillé en individuel (3,66).

Le facteur Type de causalité est significatif $F(1,16) = 4,521$, $p < .04$. L'ensemble des sujets a produit plus d'expressions de la cause (nombre moyen d'expressions causales (5,75) que d'expressions de la conséquence (4,417).

L'interaction entre les facteurs Groupe et Type de causalité e $F(1,16) = 7,064$, $p < .01$ indique que les participants qui ont travaillé en individuel (groupe G1) ont produit plus de relations de conséquence que de relations causales (1,917 vs 1,75), alors que ceux qui ont travaillé en binôme (groupe G2) ont produit plus de relations causales que de conséquence (4 vs 2,5). (Voir tableau 1 et figure 1). Le travail en binôme et les interactions verbales favorisent donc l'expression de la causalité et la qualité explicative des productions. Ce résultat montre qu'ils ont répondu au but d'écriture et qu'ils ont réussi à expliquer la nécessité d'économiser l'eau.

Exemples d'expressions de la cause : « *l'eau est la source de la vie car elle est nécessaire pour tous les êtres vivants* », « *puisque les besoins en eau de*

l'humanité augmentent deux fois plus vite que la population mondiale, nous sommes obligés de chercher de toutes les manières d'économiser ».

Exemples d'expressions de la conséquence : « (...) à son tour, l'homme n'utilise que l'eau douce, c'est-à-dire non salée, c'est pourquoi il est censé la protéger », « l'eau est devenue l'or bleu du 21^{ème} siècle, il est donc nécessaire de la préserver pour les générations futures ».

L'interaction entre les facteurs Groupe et Type de causalité ($F(1,16) = 7,064$, $p < .01$) indique que les sujets qui ont travaillé en individuel (groupe G1) ont produit plus de relations de conséquence que de relations causales (1,917 vs 1,75), alors que ceux qui ont travaillé en binôme (groupe G2) ont produit plus de relations causales que relations de conséquence (4 vs 2,5). (Voir tableau 1 et figure 1). Ces résultats sont conformes à ceux obtenus lors des tâches de re-planification et de sélection et qui correspondent à la production des propositions très pertinentes. En effet, comme nous l'avons souligné, plus haut, les participants du groupe G2 qui travaillent en binôme produisent plus d'énoncés renvoyant au but d'écriture et comprenant plus d'explications que les sujets de groupe G1 qui travaillent en individuel. Par exemple, le groupe G1 a produit plus d'expressions de conséquence que d'expressions de cause.

Exemples d'expression de la conséquence : « (...). De ce fait, en suivant des règles simples, on peut bien économiser de grandes quantités d'eau », « (...) donc, faisons l'équipe et protégeons-la ».

Exemples d'expression de la cause : « la communauté internationale doit prendre conscience du risque de pénurie de l'eau parce que la croissance démographique augmente journallement »

L'hypothèse selon laquelle le travail collaboratif favorise la production d'expressions causales est validée. La supériorité du nombre d'expressions causales par rapport à celles de la conséquence peut être interprétée par la nature même du *topic* qui porte essentiellement sur l'explication et qui requiert l'utilisation de l'expression de la cause afin de rendre clair le discours explicatif.

b) L'analyse de la surface textuelle

Les caractéristiques de chaque type de production nécessitent l'utilisation de moyens et d'expressions linguistiques spécifiques (nature du lexique, structures syntaxiques, etc...) (voir Garcia-Debanc, 1988). Le scripteur doit donc 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.

De nombreux travaux réalisés dans le domaine de la sémantique cognitive ont permis d'établir des liens de cohérence entre les connaissances sur le *topic* du texte et les connaissances linguistiques, c'est-à-dire les moyens linguistiques à la disposition du scripteur pour exprimer les idées relatives au domaine du monde évoqué par le texte (voir Legros, 1998).

Dans le cadre de l'évaluation de la qualité de la forme des textes produits, 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 afin 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.

Une analyse statistique 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 = modalité de travail 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 produit des textes de meilleure qualité, caractérisés par plus de connaissances linguistiques (8,667) que ceux du groupe G1 qui a travaillé en individuel (5,25).

Le facteur Type de connaissances linguistiques est significatif $F(1,16) = 23,529, p < .0002$. Ce résultat 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 $F(1,16) = 0,105, p < .07$.

(Voir tableau 2 et figure 2)

Tableau 2. Moyennes et écarts types des connaissances linguistiques en fonction des groupes

	Surface textuelle			
	Syntaxe		Stylistique	
	Mean	Std	Mean	Std
G1	2,917	0,793	2,333	0,985
G2	4,667	0,516	4	0,632

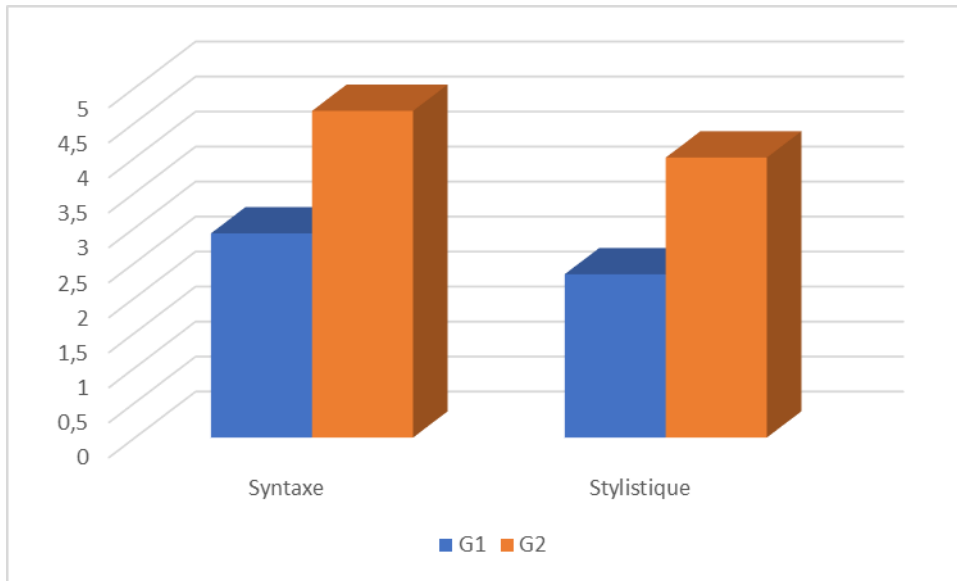


Figure 2. *Moyennes de type de connaissances linguistiques (syntaxe et stylistique) en fonction des groupes*

4. Discussion et conclusion

Les résultats de notre expérimentation montrent que le travail collaboratif exerce chez les apprentis scripteurs un effet positif sur la production écrite en langue L2. Ces sujets produisent, en effet, des textes comprenant davantage d'informations pertinentes que les sujets qui ont travaillé en individuel. Ce résultat est cohérent avec les principaux modèles de la production verbale écrite (Bereiter et Scardamalia 1987 ; Berninger et Swanson 1994 ; Hayes et Flowers 1980) qui accordent à l'activation des connaissances un rôle fondamental et plus précisément dans le processus de planification.

Cette expérience avait pour objectif d'étudier l'effet du travail collaboratif sur la qualité des textes produits.

Les résultats obtenus indiquent que l'effet du travail collaboratif est positif sur la production de texte scientifique en L2 et sur la qualité des textes produits.

Nous proposons l'hypothèse H2 que le travail en binôme conduirait à une meilleure activation des connaissances sur le domaine du monde évoqué par le texte et favoriserait une meilleure production de textes explicatifs et nous avons, en effet, constaté que les sujets qui ont travaillé en binôme ont produit des textes explicatifs de meilleure qualité au niveau sémantique et au niveau de la surface textuelle que les sujets qui ont travaillé en individuel. Autrement dit, les participants qui ont travaillé en binôme activent davantage de connaissances et produisent des textes plus riches en informations.

L'ensemble de ces résultats vient renforcer ceux déjà obtenus par des recherches antérieures (Cameron, Edmunds, Wigmore et 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 (Gilly, Roux et Trognon, 1999).

Dans cette situation de collaboration en présentiel, les sujets, plus particulièrement le binôme mixte arrive à activer en mémoire à long terme [MLT] davantage de connaissances en lien avec le texte et à produire un texte scientifique de meilleure qualité et au niveau de la surface textuelle et au niveau sémantique.

Des auteurs (Dillenbourg, Baker, Blaye et O'Malley, 1995) expliquent que les effets positifs de la collaboration sont dus en grande partie à la nécessité pour les collaborateurs de construire et de conserver une représentation partagée de la situation. Cette représentation permet donc de plus grandes opportunités de confrontation, d'argumentation et d'engagement cognitif dans la tâche. Dans cette perspective, le travail collaboratif est conçu comme une situation didactique favorable à la co-construction de connaissances (Tynjälä, Mason & Lonka, 2001).

Références bibliographiques

- Alamargot, D., Lambert, E. & Chanquoy, L. (2005). La production écrite et ses relations avec la mémoire. *Approche Neuropsychologique des Acquisitions de l'Enfant* 17, 41-46.
- 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.
- Asher, J.J. (2003). *Learning Another Language through Actions, TPR*. Los Gatos CA, Sky Oaks Production.
- Baudet, S. (1990). Représentations cognitives d'état, d'événement et d'action. *Langages* 100, 45- 64.
- 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.
- Bouchard R . et Mondala, L. (2005). *Les processus de la rédaction collaborative*, L'Harmattan

- 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.
- Doise, W. and Mugny, G. (1984). The social development of the intellect. (trans. by A. St James-Emler & N. Emler). *International Series in Experimental Social Psychology*. (Vol. 10). Oxford: Pergamon Press.
- Chanquoy, L., Alamargot, D., 2002. Mémoire de travail et rédaction de textes : évolution des modèles et bilan des premiers travaux. *L'Année Psychologique* 102, 363-398.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A. & O'Malley, C. (1995). The evolution of research on collaborative learning. In E. Spada & P. Reiman (Eds.), *Learning in Humans and Machines: Towards an Interdisciplinary Learning Science* (pp. 189-211). Oxford : Elsevier.
- Fayol, M., 1997. *Des idées au texte. Psychologie cognitive de la production verbale, orale et écrite*. PUF, Paris.
- François, J. & Denhière, G. (dir. 1990), Cognition et langage. *Langages* 100.
- Garcia-Debanc, C. (1988). *Propositions pour une didactique du texte explicatif*.
En ligne : documents.irevues.inist.fr
- Gerbault, J. (2010). TIC : panorama des espaces d'interaction et de rétroaction pour l'apprentissage de l'écriture en langue étrangère », *Revue française de linguistique appliquée* 2 (Vol. XV), p. 37-52.
- Gilly, M., Roux, J.-P., Trognon, A. (1999). (Eds.). *Apprendre dans l'interaction. Analyse des médiations sémiotiques*. Aix-en-Provence & Nancy : Presses de l'Université de Provence & Presses Universitaires de Nancy.
- Gonon, I. (2011). Travail collaboratif à distance. In : *Erep* [en ligne]. Janvier 2011.: http://formation-e-reputation.fr/isabellegonon/Travail_collaboratif_web/co/Travail_collaboratif_web.html
- Gonon, I. (2012). Travail collaboratif à distance : <http://www.slideshare.net/isabelleleg/travail-collaboratif-distance>
- Gonon, I & Broudoux, E. (2013). Qu'est-ce que l'enseignement à distance ? : http://www.canal-u.tv/video/formasup/qu_est_ce_que_l_enseignement_a_distance.12495
- Hamon, L. (2007). L'aide à la compréhension dans les environnements multimédias d'apprentissage du français langue étrangère : le rôle de la multimodalité. Thèse de doctorat, Université Blaise Pascal-Clermont 2.
- 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.
- Hayes, J. R., & Flower, L.S. (1981). *Uncovering Cognitive Processes in Writing. An Introduction to Protocol Analysis*. Paper presented at the annual meeting of American Educational Research Association.

- Hoby, A & Foucher, A-L. (2012). Les apports du travail collaboratif dans l'amélioration de l'expression écrite en L2. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 34 (2012) 9 - 13
- Jonassen, D., T. Mayes & R. McAleese. 1993. *Designing environments for constructionist learning*. Berlin Heidelberg : Springer-Verlag.
- Joubaire C. (2018). (Ré)écrire à l'école, pour penser et apprendre. Dossier de veille de l'IFÉ, n°123, mars. Lyon : ENS de Lyon
- Kellogg, R.T. (2008). Training writing skills: A cognitive developmental perspective. *Journal of writing research*, 1(1), 1-26.
- Kessler, G. (2009). Student-initiated attention to form in wiki-based collaborative writing. *Language Learning & Technology*, 13(1), 79-95. <http://llt.msu.edu/num1/kessler.pdf>
- Klein, P.D. (1999). Reopening inquiry into cognitive processes in writing-to-learn. *Educational Psychological Review*, 11, 203-270
- Lee, L. (2004). Learners' perspectives on networked collaborative interaction with native speakers of spanish in the us. *Language Learning & Technology*, 8(1), 83-100. <http://llt.msu.edu/vol8num1/lee/default.html>
- Lee, L. (2008). Focus-on-form through collaborative scaffolding in expert-to-novice online interaction. *Language Learning & Technology*, 12(1), 53-72. <http://llt.msu.edu/vol12num3/lee.pdf>
- 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).
- Liang, M-Y. (2010). Using synchronous online peer response groups in efl writing: revision-related discourse. *Language Learning & Technology*, 14(1), 45-64.
- Mangenot, F. (2004). Analyse sémio-pragmatique des forums pédagogiques sur Internet. http://w3.ugrenoble3.fr/espace_pedagogique/Chap6-defis.pdf
- Mangenot, F., & Zourou, K. (2007). Pratiques tutorales correctives via Internet : le cas du français en premièrereligne. *Apprentissage des langues et Systèmes d'Information et de Communication*, 10 (1), 65-99.
- Mannes, J.M. & Kintsch (1987). Knowledge organization and text organization, *Cognition and Instruction*, 4, 91-151.
- Mayer, R.E. & Sims, V.K. (1994). For whom is a picture worth thousand words? Extensions of a dualcoding theory of multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 86-3, 89-401.
- Sakrane, F/Z. (2013). Le rôle des interactions verbales dans la production d'un texte explicatif en langue étrangère. Effet des compétences linguistiques et des connaissances sur le domaine. Thèse de Doctorat dirigée dans le cadre de l'EDAF par le Professeur émérite Denis Legros, soutenue en 2013. Algérie.

Tynjälä, P., Mason, L., & Lonka, K. (Eds.). (2001). *Writing as a learning tool: Integrating theory and practice*. Dordrecht, The Netherlands: 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.

Source : http://www.lesagencesdeleau.fr/wp-content/uploads/2012/07/17-Fiche-economie-deau_web.pdf

Annexe 2 : Questionnaire causal initial

1. Est-ce 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 ?