



**HAL**  
open science

## Méthodologie d'analyse des contributions rédactionnelles lors d'une co-écriture en ligne

Edith Durand, Paul Lotin, Damien Chabanal, Simon Ensor, Loïse Jeannin,  
Anne- Laure Foucher, Lidia Lebas, Véronique Quanquin, Ciara R Wigham,  
Christine Blanchard Rodrigues

### ► To cite this version:

Edith Durand, Paul Lotin, Damien Chabanal, Simon Ensor, Loïse Jeannin, et al.. Méthodologie d'analyse des contributions rédactionnelles lors d'une co-écriture en ligne. 10e Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain, Marie Lefevre, Christine Michel, Jun 2021, Fribourg, Suisse. pp.393-396. hal-03290807

**HAL Id: hal-03290807**

**<https://hal.science/hal-03290807>**

Submitted on 23 Jul 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## Méthodologie d'analyse des contributions rédactionnelles lors d'une co-écriture en ligne

Edith Durand<sup>1</sup>, Paul Lotin<sup>1</sup>, Damien Chabanal<sup>1</sup>, Simon Ensor<sup>1</sup>, Loïse Jeannin<sup>2</sup>, Anne-Laure Foucher<sup>1</sup>, Lidia Lebas<sup>1</sup>, Véronique Quanquin<sup>1</sup>, Ciara R. Wigham<sup>2</sup> et Christine Blanchard<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Clermont Auvergne, LRL, F-63000 CLERMONT-FERRAND, FRANCE  
edith.durand@uca.fr, paul.lotin@uca.fr, damien.chabanal@uca.fr,  
simon.ensor@uca.fr, a-laure.foucher@uca.fr,  
lidia.fraczak@uca.fr, veronique.quanquin@uca.fr,  
christine.blanchard@uca.fr

<sup>2</sup> Université Clermont Auvergne, ACTé, F-63000 CLERMONT-FERRAND, FRANCE  
loise.jeannin@uca.fr, ciara.wigham@uca.fr

**Résumé.** Dans cette contribution, nous présentons une méthodologie de recueil et d'analyse de données afin d'évaluer de quelle manière des étudiants de niveau universitaire collaborent à l'aide d'un support d'écriture collaborative numérique en vue de produire un texte de vulgarisation scientifique. L'objectif est d'étudier les liens entre les styles de collaboration lors du processus d'écriture et la qualité du texte final. Cette méthodologie doit également permettre de mesurer l'influence des commentaires des co-auteurs et des enseignants sur la qualité du texte.

**Mots-clés :** Apprentissage collaboratif médiatisé par ordinateur, environnement numérique de travail, pédagogie universitaire, visualisation, Etherpad.

**Abstract.** This study presents a methodological approach which enables the investigation of how higher education students co-create articles aimed at popularising science for non-academic readers using an online collaborative writing application. In future research, we will identify the modes of collaboration employed by the students during the writing process and explore how their different ways of working affect the quality of their final texts. We will also study the influence of co-author and teacher comments on final text quality.

**Keywords:** Computer supported collaborative learning, virtual working environment, higher education pedagogy, visualisation, Etherpad.

## 1 Introduction

L'approche par compétences (APC) est aujourd'hui au centre des réflexions sur la formation, notamment dans le supérieur [1]. La présente étude s'intéresse plus particulièrement à la façon dont les étudiants collaborent lorsqu'une activité d'écriture est mise en œuvre avec des pairs. Cette activité, dont plusieurs études montrent les bénéfices [2–6], vise en particulier le développement d'une littératie numérique. Cette recherche fait partie du projet Acol@d<sup>1</sup>, qui étudie les données d'un cours (116 étudiants répartis en 29 groupes de 3 à 5 étudiants) proposant une situation d'apprentissage mixte (synchrone et asynchrone) hybride, soutenue par un outil d'écriture dynamique (Etherpad) et l'utilisation de visio-conférence. L'une des visées du projet concerne une meilleure compréhension de ce processus en vue de proposer un guidage pour participer à un projet d'écriture collaborative, répartir les tâches et co-écrire.

Nous nous intéressons ici à la manière dont les étudiants co-écrivent à l'aide du support Etherpad, en dégagant des styles de collaboration. Le style de collaboration en co-écriture, initialement défini par Lowry et al. [7], est reflété par la progression dans la co-écriture du texte. Cette progression est désormais accessible et analysable par les éditeurs de texte actuels qui permettent une visualisation historique dynamique de la co-construction de textes [8], ce qui est innovant. De récentes études ont montré une variabilité des styles de travail parmi des groupes de co-auteurs et que les textes dans lesquels les co-auteurs participaient de façon équilibrée étaient jugés de meilleure qualité [3,4]. De plus, les commentaires réalisés sur Etherpad par les apprenants et les enseignants peuvent avoir un effet sur la performance en co-écriture [9].

Suivant la méthodologie innovante de visualisation dynamique de co-écriture et selon les effets potentiels des commentaires dans la performance d'écriture, nous proposons d'étudier deux questions de recherche : 1. quelle est l'influence du style de collaboration et de la balance de participation entre les co-auteurs sur la qualité du texte final ? 2. quelle est l'influence du type de commentaires (co-auteurs et enseignants) sur la production du texte ? Nous présentons ici la méthodologie qui nous permettra d'apporter dans nos travaux futurs des réponses à ces questions.

## 2 Terrain d'étude

Le projet Acol@d a pour terrain l'enseignement « Plateformes de communication à distance », dispensé au semestre 2 en 3<sup>ème</sup> année de Licence Sciences du Langage Département de Linguistique, UFR Lettres, Culture et Sciences Humaines, Université Clermont Auvergne). Dans ce cours hybride (séances synchrones en présentiel et à distance), les étudiants co-écrivent en petits groupes des articles de vulgarisation scientifique, à partir de leurs connaissances acquises dans leur formation de spécialité. Pour

---

<sup>1</sup> Apprentissage Collaboratif à Distance, Laboratoire de Recherche sur le Langage, UFR Lettres, Culture et Sciences Humaines, Université Clermont Auvergne, France, Programme Learn'in Auvergne, CAP20/25, Agence Nationale de la Recherche, Programme Investissements d'Avenir (16-IDEX-0001 CAP 20-25)

ce faire, ils suivent un processus rédactionnel [10] (planification, mise en texte, révision). Lors de la mise en texte, les étudiants utilisent des pads (page d'écriture générée par Framapad© supportant Etherpad) : les contributions de chaque participant sont identifiées car surlignées par une couleur. Le processus d'écriture-même est identifiable, grâce à la fonction historique dynamique : chaque saisie au clavier est mémorisée.

### 3 Méthodologie d'analyse des données

Pour répondre à notre première question de recherche, un utilitaire a été développé par notre équipe pour extraire à chaque temps de révision enregistré dans le pad, le nombre et le type de révision (ajout/suppression) ainsi que le nombre de caractères écrits par chaque co-auteur en suivant les métriques proposées dans Olson et al. [3] et Wang et al. [8]. Les contributions et leur temporalité peuvent ainsi être relevées en tenant compte de tout le processus d'écriture. Nous utilisons le nombre de caractères écrits par auteur comme mesures de participation au texte (procédure d'Olson et al.).

La balance de participation est calculée pour chaque co-auteur en regard du nombre de caractères inscrits dans le texte. Elle est mesurée par la variance de la contribution de participation en nombre de caractères à chaque fin de session d'écriture pour chaque co-auteur ; la balance de participation de l'équipe est de 0. La normalisation de participation de chaque co-auteur par session permet d'évaluer la progression de contribution de chaque co-auteur dans chaque session puis en moyenne sur la totalité des sessions.

Pour mesurer le style de collaboration, la nomenclature d'Olson et al. est appliquée en observant le codebook publié par ces auteurs en lien avec la visualisation des données extraites des pads (e.g. le style From scratch partant de zéro et élaborant progressivement le texte versus le style Outline où un membre définit le plan qui sera complété collectivement).

Pour mesurer la qualité de l'article final, les textes sont distribués de façon aléatoire entre membres de l'équipe de recherche. Après une première cotation, qui s'appuie sur la grille élaborée par l'équipe, les codeurs évaluent leurs différences, clarifient les rubriques au besoin, et évaluent les travaux une seconde fois. Un score final inter-juge (Krippendorff's alpha score) est calculé pour s'assurer de la fiabilité de l'évaluation.

Enfin, l'analyse interactionnelle nous permettra d'identifier les variables pouvant expliquer le mieux la qualité finale du texte produit. Pour ce faire, une analyse de régression multiniveaux est appliquée en suivant une méthodologie similaire à Temperman et al.[2] ayant mené ces analyses sur un nombre similaire de groupes. Cette technique d'analyse permet de mettre en relation une variable prédite, ici la qualité du texte final, avec un ensemble de variables prédictives, ici la balance de participation, le nombre et type de commentaires.

Pour répondre à la deuxième question de recherche, nous procédons suivant la méthodologie suivante : les données de clavardage de chaque pad, incluant les commentaires des co-auteurs et des enseignants, sont exportées en Word pour l'identification et la visualisation des moments de commentaires des enseignants.

Une analyse qualitative du type de commentaires - polarité (positif/négatif), organisation (assignement des rôles, structure du texte) - sera menée à l'aide du logiciel d'analyse Nvivo©. Des analyses statistiques (corrélation) permettront de mesurer les effets des types de commentaires sur la qualité du texte.

#### 4 Conclusion et perspectives

La méthodologie présentée ici permet une analyse du processus de co-écriture dans toutes les étapes d'une production écrite. Nos analyses à venir permettront de dégager des recommandations pratiques pour la conduite de projets d'écriture collaborative.

#### Références

1. Chauvigné C. L'approche par compétences : un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire ? *Revue française pédagogie* 2010.
2. Temperman G, Walgraeve S, Lièvre B de, Boumazguida K. Développer des compétences de conceptualisation et d'analyse avec un forum de discussion et un etherpad. *Sci Technol l'Information la Commun pour l'Éducation la Form* 2017. <https://doi.org/10.3406/stice.2017.1729>.
3. Olson JS, Wang D, Olson GM, Zhang J. How people write together now: Beginning the investigation with advanced undergraduates in a project course. *ACM Trans Comput Interact* 2017. <https://doi.org/10.1145/3038919>.
4. Sundgren M, Jaldemark J. Visualizing online collaborative writing strategies in higher education group assignments. *Int J Inf Learn Technol* 2020. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2020-0018>.
5. Blanchard Rodrigues C. Bénéfices des pads à la co-écriture numérique 2020. <https://doi.org/10.4000/ticetsociete.1314>.
6. Blanchard Rodrigues C, Andriamasinoro M. Écriture numérique à distance : interventions de co-écriture dans un environnement dynamique. s. d.
7. Lowry PB, Curtis A, Lowry MR. Building a taxonomy and nomenclature of collaborative writing to improve interdisciplinary research and practice. *J Bus Commun* 2004. <https://doi.org/10.1177/0021943603259363>.
8. Wang D, Olson JS, Zhang J, Nguyen T, Olson GM. DocuViz: Visualizing collaborative writing. *Conf. Hum. Factors Comput. Syst. - Proc.*, vol. 2015- April, New York, NY, USA: Association for Computing Machinery; 2015, p. 1865-74. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702517>.
9. Abdullah MY, Hussin S, Alnaseeri M. The Effect of Peers' and Teacher's E-Feedback on Writing Anxiety Level Through CMC Applications Supyan Hussin. *Artic Int J Emerg Technol Learn* 2018. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i11.8448>.
10. Flower L, communication JH-C composition and, 1981 undefined. A cognitive process theory of writing. *JSTOR* s. d.