

Analyse des contributions rédactionnelles lors de la co-écriture d'un travail collaboratif universitaire en contexte hybride

Edith DURAND¹ ; Paul LOTIN² ; Christine BLANCHARD RODRIGUES²

¹Université du Québec à Trois-Rivières, Québec, Canada

²Université Clermont Auvergne, Laboratoire de Recherche sur le Langage, Université Blaise Pascal, Clermont–Ferrand

Résumé. Dans cette contribution, nous évaluons comment des apprenants de niveau universitaire utilisent un support d'écriture collaborative numérique en contexte hybride et en petits groupes pour produire un texte de vulgarisation scientifique. Notre étude vise le développement de compétences rédactionnelles. Elle considère des mesures classiques relatives à la qualité finale du texte, évaluée par un groupe de juges enseignants, et des mesures originales extraites des données enregistrées par l'éditeur de texte libre en ligne (*Etherpad*), permettant la visualisation de la progression de textes et du style de collaboration adopté par groupe. Nos résultats montrent l'importance du nombre de sessions regroupant les apprenants, ainsi que de la taille des groupes. Plus les participants se rencontrent, meilleure est la qualité finale de leur texte, notamment en termes de contenu. De plus, l'équilibre de participation est davantage obtenu au sein de plus petits groupes. Les styles de collaborations adoptés sont discutés. Des recommandations pratiques pour la conduite de projets d'écriture collaborative sont envisagées.

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

Abstract. The purpose of this study is to assess how students in higher education use an online collaborative writing tool in a blended course and in small groups to produce a knowledge transfer article to enable the development of writing skills. This study focuses on the development of writing skills. It includes classic measures about the final text quality and original measures extracted from data recorded by the free online text editor (*Etherpad*) allowing a visualization of the progression of text writing, and the styles of collaborative writing. The results show that a greater number of online sessions is associated with a better final text quality, namely a better content quality. We found that balanced participation is better achieved within smaller students' groups. The identified styles of collaborative writing are discussed. Practical recommendations for conducting collaborative writing projects are considered.

Title: Analysis of editorial contributions during the co-writing of a collaborative academic work in a blended context.

Keywords: computer supported collaborative learning, virtual work environment, university pedagogy, visualization, *Etherpad*.

1 INTRODUCTION

1.1 L'APPROCHE PAR COMPETENCES ET L'APPRENTISSAGE HYBRIDE

L'approche par compétences occupe aujourd'hui une place centrale dans les réflexions sur la formation, notamment dans l'enseignement supérieur (Chauvigné et Coulet, 2010). La présente contribution s'intéresse plus spécifiquement aux compétences rédactionnelles au niveau universitaire. Ces compétences sont particulièrement importantes à développer : le recours à l'écrit concerne tous les secteurs d'activité, y compris les métiers dont l'écriture n'est pas le cœur. L'enquête menée par Schriver (2012, cité par Boch *et al.*, 2016) révèle qu'en moyenne, 24 % du temps de travail hebdomadaire est consacré à des tâches d'écriture. Ainsi, les activités rédactionnelles sont devenues des outils essentiels dans le monde professionnel. Elles sont fondamentales à l'ère de communication numérique actuelle. De plus, le développement de compétences rédactionnelles s'assortit de la nécessité de développer des compétences de travail en collaboration (Conseil de l'Union Européenne, 2018), elles-mêmes en lien direct avec l'employabilité des personnes.

Pour parvenir à développer ces compétences, notamment rédactionnelles, l'apprentissage hybride, ou *blended learning*, représente une opportunité intéressante. Cette approche permet d'intégrer des innovations numériques, tout en bénéficiant des avantages des cours en présentiel : « *It represents an opportunity to integrate the innovative and technological advances offered by online learning with the interaction and participation offered in the best of the traditional learning* » (Thorne, 2003, p. 2). L'hybridation est par ailleurs adaptée aux différents profils de personnes apprenantes, tout en permettant à ces dernières d'explorer d'autres manières d'apprendre (Picciano, 2009). Elle peut conduire à un intérêt accru des personnes participantes pour les tâches (Ladage, 2016).

Cependant, l'apprentissage hybride, s'il présente de nombreux intérêts, comporte également des défis au nombre desquels Bédard *et al.* (2017) relèvent le maintien de l'engagement et de la motivation dans les activités, l'équilibre entre les activités à distance et les activités en classe, et, pour les personnes apprenantes, la gestion du temps, l'aisance à l'utilisation des technologies et l'ouverture à de nouvelles formes d'apprentissage. Pour surmonter ces défis, ces auteurs recommandent notamment la collaboration entre personnes apprenantes, qui favorise le maintien de l'engagement et de la motivation ainsi que l'ouverture à de nouvelles formes d'apprentissage.

1.2 LA CO-ECRITURE EN LIGNE EN GROUPE

Les activités d'écriture avec des pairs médiatisées par ordinateur montrent des bénéfices sur le développement des compétences rédactionnelles et de la collaboration des personnes apprenantes, telles que la fluidité de la production écrite (Pham, 2021) et une meilleure qualité en termes d'exactitude grammaticale et de complexité (Storch, 2005). Elles soutiennent par ailleurs l'apprentissage en langue étrangère (Storch, 2011 ; Qotb, 2014 ; Beaufile et Louchet, 2019), conduisant par exemple à une meilleure maîtrise de la structure argumentative (Shili et Ouhaibia, 2021).

Lors de l'utilisation de ces outils collaboratifs en ligne, plusieurs personnes apprenantes sont impliquées, et la question de l'influence du nombre de personnes apprenantes se pose. Peu de travaux en lien avec l'apprentissage collaboratif à distance se sont intéressés à l'influence du nombre de personnes apprenantes sur les performances des groupes. L'étude de Temperman *et*

al. (2009) avait analysé l'usage d'un forum de discussion dans un contexte d'apprentissage collaboratif à distance et avait évalué la performance des groupes en fonction de leur taille. Ces auteurs avaient alors démontré que les groupes de trois personnes apprenantes aboutissaient à des productions plus élaborées que les personnes apprenantes amenés à collaborer à deux (Temperman *et al.*, 2009). Temperman *et al.* (2017) ont analysé l'efficacité d'un environnement d'apprentissage collaboratif composé d'un forum de discussion et d'un éditeur de texte libre en ligne fonctionnant en mode collaboratif et en temps réel. Leur étude avait lieu en contexte universitaire, avec pour objectif le développement de compétences de conceptualisation et d'analyse chez des personnes apprenantes. Les auteurs ont mis en évidence une amélioration significative des compétences ciblées (conceptualisation et analyse), avec une augmentation du degré de maîtrise des compétences d'analyse à mesure que le niveau d'activité et d'implication augmente dans l'environnement d'apprentissage. De plus, une distinction intéressante avait été mise en évidence entre l'importance du forum pour la construction de la compétence en conceptualisation versus la complémentarité forum et *Etherpad* dans la compétence analyse. Il apparaît donc que certains paramètres tels que les niveaux d'activité et d'implication dans l'environnement collaboratif utilisé sont importants pour analyser le développement de compétences ciblées par le dispositif. Cependant cette étude pré/post n'indiquait pas la variation dans le processus de travail collaboratif, que ce soit au niveau du travail mené ou des interactions entre personnes apprenantes.

Les études précédemment mentionnées ont analysé l'écriture collaborative numérique à des temps déterminés. D'autres auteurs ont proposé d'étudier le processus dynamique de la progression d'un texte co-écrit sur une plateforme d'apprentissage. Ainsi, l'étude d'Olson *et al.* (2017) avait pour objectif d'analyser les styles de collaboration adoptés par les personnes apprenantes lors de la rédaction d'un document dans leur cours de gestion de projets. Les styles de collaboration en co-écriture étaient inspirés de Lowry *et al.* (2004) avec notamment le style séquentiel, le style d'écriture parallèle et le style en division horizontale.

- Le style séquentiel implique une séquence d'étapes distinctes où chaque auteur travaille sur le projet dans un ordre préétabli : un auteur peut par exemple commencer par écrire une introduction, puis un autre auteur poursuivra avec le développement, et ainsi de suite.
- Le style d'écriture parallèle permet à plusieurs auteurs de travailler simultanément sur différentes parties du document : chaque auteur peut se concentrer sur une section ou un aspect spécifique du projet sans attendre que les autres aient terminé leurs parties.
- Le style en division horizontale consiste à diviser le document en sections distinctes, généralement basées sur des thèmes ou des sujets spécifiques. Chaque auteur est responsable d'une section particulière du document.

D'autres styles de collaboration en co-écriture peuvent également exister. Le choix du style de collaboration dépendra souvent des compétences et des préférences des auteurs, ainsi que de la nature du projet d'écriture lui-même.

Dans les travaux menés par Olson *et al.* (2017), la visualisation de la progression des textes a permis d'analyser quels styles de collaboration sont associés au meilleur travail. Les conclusions des auteurs indiquent ainsi que les styles de collaboration variaient selon les groupes et que les groupes avec une balance de participation équilibrée produisaient des textes de meilleure qualité.

L'originalité de la présente étude réside dans l'utilisation de la visualisation de la progression de textes, ainsi que des mesures de certains paramètres (tels la balance de participation, le

nombre de sessions et la taille du groupe de personnes apprenantes) et leur mise en lien avec la qualité finale des textes dans un dispositif hybride. Il n'existe pas, à notre connaissance, de travaux publiés en français qui ont utilisé cette méthode. Nous proposons donc ici d'analyser la progression dynamique de co-écriture d'un texte, avec pour questions de recherche :

- Quelle est l'influence de la taille du groupe sur la balance de participation ?
- Quelle est l'influence du nombre de sessions sur la qualité du texte final ?
- Quelle est l'influence de la balance de participation entre les co-auteurs et du style de travail sur la qualité du texte final ?

2 TERRAIN D'ETUDE

Le contexte de notre étude est le projet Acol@d¹. Celui-ci a pour terrain un enseignement, « Plateformes de communication à distance », dispensé en 3^e année de Licence sciences du langage, département de linguistique, université lettres, culture et sciences humaines, Université Clermont Auvergne (UCA).

Dans ce cours, qui a lieu pendant un semestre (12 semaines) de manière hybride (les séances sont en synchrone, en présentiel ou à distance), les personnes apprenantes, de langue maternelle française ou apprenant du français et parlant une langue étrangère, sont amenées à co-écrire, en petits groupes, des articles de vulgarisation scientifique, à partir des connaissances acquises dans leur formation de spécialité. À cette fin, ils suivent un processus rédactionnel, pour analyser l'existant, sélectionner les thématiques de la revue, choisir les sujets d'articles, planifier leur texte et passer à la mise en texte et à la révision.

2.1 MODALITES DE L'HYBRIDATION DU COURS

L'hybridation du cours « Plateformes de communication à distance » est un facteur important car il place les personnes apprenantes en situation de co-écriture en présentiel et à distance. L'objectif est de leur permettre le développement de compétences liées à l'usage d'outils numériques dans le cadre de la conduite de projet.

La formation a toujours lieu en synchrone : l'hybridation concerne en effet l'organisation spatiale du cours (voir figure 1). Ainsi, quatre séances de type Cours Magistral (CM), avec l'ensemble du groupe, ont lieu, dont un à distance. Pour le travail en petits groupes, qui a lieu lors des séances de Travaux Dirigés (TD), il est proposé une séance en présentiel (qui permet notamment de tester l'outil de co-écriture) et trois séances à distance.

¹ Projet Acol@d: projet porté par le Laboratoire de Recherche sur le Langage EA 999, financé par le programme *Learn'in* Auvergne - CAP20/25, Agence Nationale de la Recherche (ANR), Programme « Investissements d'Avenir », 16-IDEX-0001 CAP 20-25

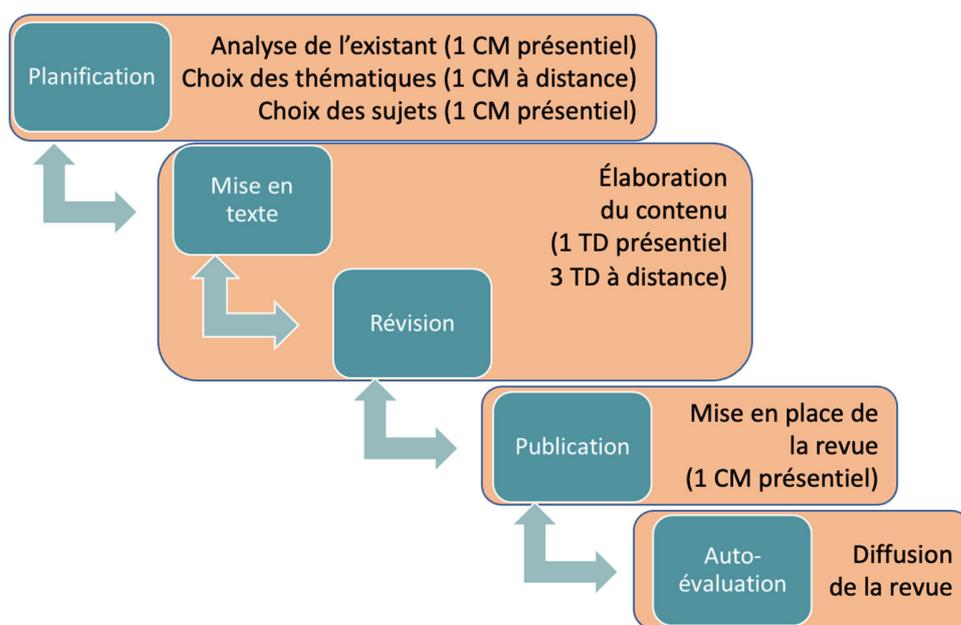


Figure 1 : Répartition des séances en présentiel et à distance

Dans la phase de mise en texte, les personnes apprenantes utilisent des *pads* (page d'écriture au format *Etherpad*, générée par *Framapad*²). Les contributions de chaque personne participante sont identifiées par une couleur, ce qui permet de distinguer les auteurs sur le texte produit. Par ailleurs, le processus d'écriture-même est identifiable, grâce à la fonction historique dynamique intégrée à chaque *pad*. Toute saisie au clavier est ainsi mémorisée (ajout ou effacement). Les personnes apprenantes peuvent se connecter au *pad* pendant les cours ou en dehors des cours si elles le souhaitent. Les consignes ainsi que les espaces de dépôt des travaux sont accessibles sur l'espace de cours disponible sur la plateforme numérique *Moodle* de l'université.

3 METHODES DE RECUEIL ET D'ANALYSE DES DONNEES

3.1 RECUEIL DES DONNEES

Les données concernent le cours dispensé durant les années universitaires 2018/19 et 2019/20, auprès d'un ensemble de 69 personnes apprenantes réparties en 20 groupes (de 2 à 4 personnes apprenantes). Pour l'année 2019/20, les séances TD ont pu se dérouler conformément au calendrier prévisionnel malgré la situation sanitaire. La séance TD prévue en présentiel, avec écriture sur les *pads*, a en effet pris place avant la première période de confinement (qui est allée en France du 17 mars au 11 mai 2020), les autres séances ayant eu lieu comme prévu à distance et en synchrone. Le tableau 1 présente la répartition finale des groupes de cette étude sur les deux années considérées.

² <https://framapad.org>

Tableau 1 : Répartition des personnes apprenantes et des groupes pour le cours dispensé durant les années universitaires 2018/19 et 2019/20

	Nombre de groupes	Nombre de personnes apprenantes
Année 2018/19	9	31
Année 2019/20	11	38
Total	20	69

Les données recueillies dans le cadre de cette recherche sont :

- les données issues d'*Etherpad*, depuis les premières connexions en ligne effectuées lors du TD en présentiel et jusqu'à la dernière session des groupes incluant les 3 séances de TD à distance ;
- les textes finaux rédigés par chaque groupe, téléchargés sur la plateforme institutionnelle *Moodle* (UCA) en format Word.

Pour chaque groupe et chaque personne apprenante, les données ont été anonymisées conformément aux pratiques en recherche. Les participants ont été informés de la recherche menée lors de la première séance de cours et ont signé des formulaires de consentement.

3.2 ANALYSE DES DONNEES

Les données d'intérêt de cette étude sont les suivantes : la taille des groupes, le nombre de sessions de travail, la qualité finale du texte, la balance de participation, le style de collaboration issu de la progression du texte.

3.2.1 La taille des groupes

La taille des groupes est recueillie chaque année pour chaque groupe de travail. Un ensemble de données, dont la taille des groupes, est présenté en annexe 1. Le nombre de sessions de travail

Chaque connexion à *Etherpad* est automatiquement enregistrée. Les données de ces connexions pour chaque groupe peuvent être téléchargées en fichier de type CSV. Le nombre de sessions de travail est déterminé à la suite de l'extraction de ces données. Nous avons défini comme session de travail :

- une journée ;
- avec une ou plusieurs connexions sur *Etherpad* ;
- par au moins une personne du groupe.

3.2.2 La qualité finale du texte

La mesure de la qualité finale des textes est issue de l'évaluation par des juges des productions écrites finales de chaque groupe (téléchargées depuis la plateforme institutionnelle *Moodle* au format *Word*). Ainsi, six professeurs en Sciences du Langage ont été choisis pour évaluer les productions écrites, notamment pour leur expertise dans l'examen de travaux de personnes apprenantes de ce niveau d'étude. La distribution des 20 textes finaux a été réalisée de façon aléatoire (voir annexe 2). Chaque texte a été évalué en double aveugle, en utilisant sur une grille de cotation (voir annexe 3).

Cette grille a été co-construite avec les personnes apprenantes : une version a été proposée et discutée en début de session de l'année 2018/2019, elle a ensuite été complétée par deux

enseignantes (l'enseignante du cours et une autre enseignante qui intervient ponctuellement en cours de rédaction pour apporter des commentaires asynchrones aux étudiants afin de les aider dans leur rédaction). Elle comporte plusieurs items, organisés en quatre grandes catégories :

- le contenu (titre, chapeau de l'article, pertinence du sujet, vocabulaire, sens, prise en compte de l'interlocuteur) ;
- l'organisation (mise en page générale, structuration de l'article) ;
- les ressources (bibliographie et illustrations) ;
- la révision du texte (accords, temps, orthographe, lexique, syntaxe).

Après une première cotation, les notes attribuées ont été comparées pour évaluer l'accord inter-juge. Un retour aux juges a permis de pointer les éventuelles différences et de clarifier les critères au besoin. Une deuxième évaluation des travaux a été réalisée à la suite de ce retour permettant d'unifier les cotations selon des critères encore mieux définis. Un score final inter-juge - coefficient alpha de Krippendorff (Hayes et Krippendorff, 2007) a été calculé pour chaque texte, afin de s'assurer de la fiabilité de l'évaluation (voir annexe 4 pour le détail). Les coefficients obtenus se situent entre .701 à .967 pour l'ensemble des textes, ce qui est un accord bon à excellent selon les interprétations classiques de Cicchetti (1994).

3.2.3 Progression du texte et balance de participation

La mesure de la progression du texte et la mesure de la balance de participation sont issues des données *Framapad* de chaque groupe incluant pour cette étude le nombre de caractères et le nombre de sessions. Ainsi, les données *Framapad* de chaque groupe ont été exportées au format *Etherpad*. Un utilitaire a été développé à cette fin au sein de l'équipe pour extraire, à chaque temps de révision de texte enregistré dans *Etherpad*, le nombre de caractères écrits par chaque co-auteur en suivant les métriques proposées dans Olson *et al.* (2017). Ainsi, si un apprenant a saisi 1000 caractères et que 500 d'entre eux sont enlevés par lui-même ou d'autres co-auteurs, le nombre de caractères considéré pour l'apprenant A est 500. Comme Olson *et al.* (2017), nous reconnaissons que cette mesure permet une approche globale de la composition de textes par co-auteur, mais qu'elle ne permet pas une représentation fidèle de la complexité d'écriture. Ainsi, les contributions de chaque auteur et leur temporalité ont été relevées grâce aux caractéristiques du système *Etherpad* (mise en couleur des contributions de manière nominative et historique dynamique).

Le nombre de caractères écrits par auteur est utilisé comme mesure de participation au texte en suivant la procédure d'Olson *et al.* (2017). Une illustration de la visualisation de la participation de deux groupes est proposée en figures 2 et 3. Cette évolution du nombre de caractères écrits par co-auteurs et par session permet d'obtenir une visualisation de la progression des textes.

La balance de participation est calculée pour chaque co-auteur en regard du nombre de caractères ajoutés dans le texte, en suivant les métriques proposées par Olson *et al.* (2017). Elle correspond à la moyenne de la variance de participation en nombre de caractères recueilli à chaque session. Contrairement à Olson *et al.* (2017), nous ne retranchons pas 1 à la variance des contributions, prenant donc 0 comme balance parfaitement équilibrée. Ainsi, dans un groupe de quatre co-auteurs ayant écrit le même nombre de caractères, la contribution de chacun est de 25 % et la variance est de 0, et la balance de participation de l'équipe est de 0. Si seulement une personne écrit tout le document, alors la balance sera de 1.

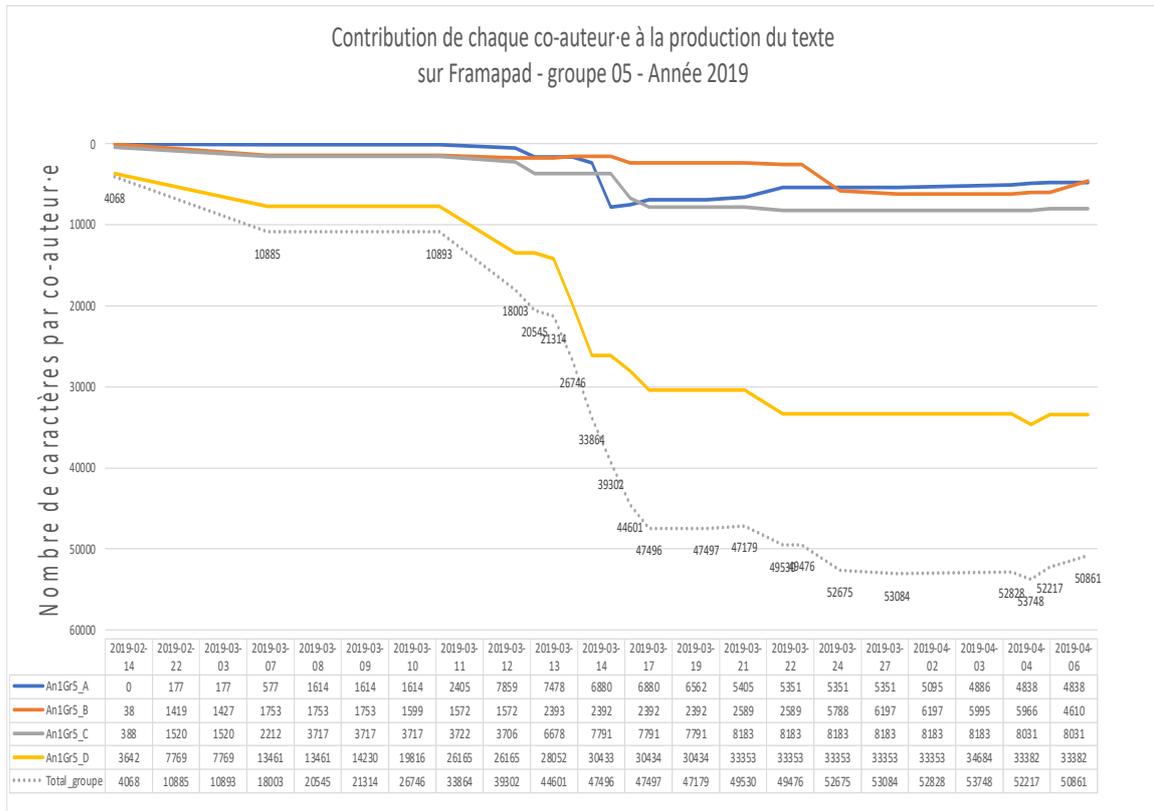


Figure 2 : Visualisation de la progression de texte du groupe 5 Année 2019

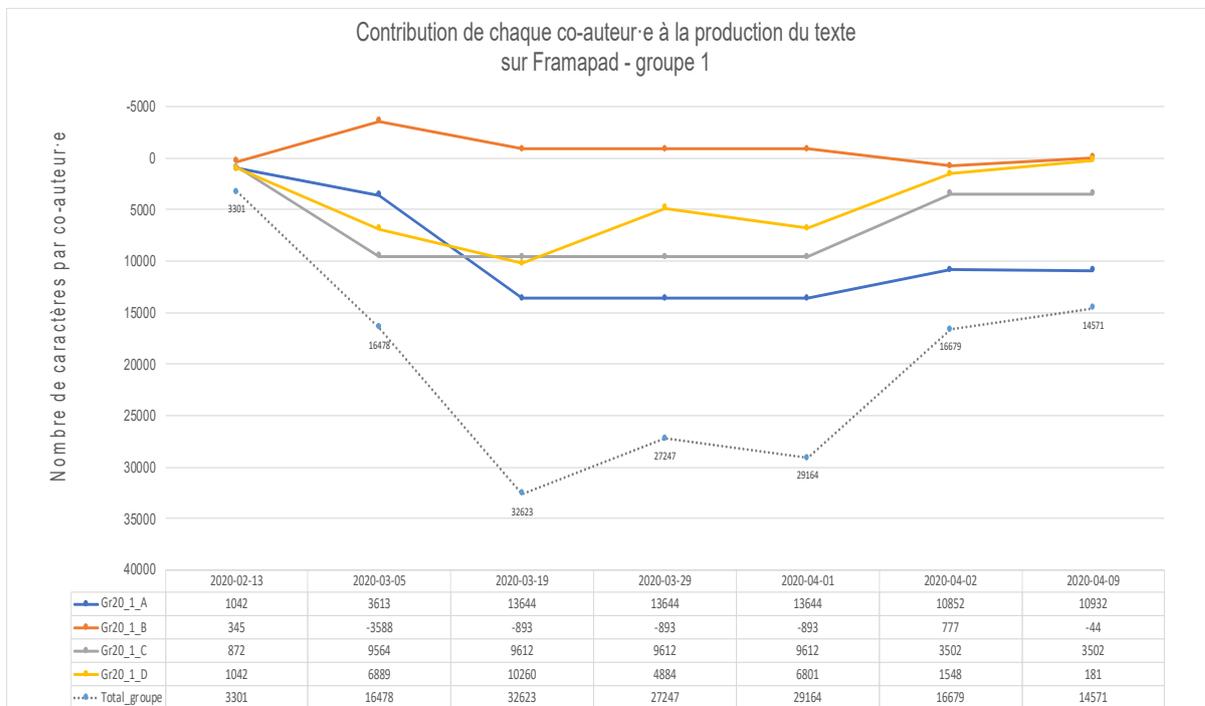


Figure 3 : Visualisation de la progression de texte du groupe 1 Année 2020

3.2.4 Le style de collaboration

La classification en styles de collaboration est inspirée de la nomenclature d'Olson *et al.* (2017), et du *codebook* publié par ces auteurs, en lien avec la visualisation des données extraites d'*Etherpad*. Comme le type de travail présenté ici (texte de vulgarisation scientifique) diffère de celui effectué dans les études d'Olson *et al.* (2017) ciblant des documents en gestion de projet, des styles de travail spécifiques à cette étude ont été dégagés.

- A-progression parallèle : les co-auteurs écrivent parallèlement sur le support en ligne, donnant une pente de progression continue de la courbe du nombre de caractères.
- B-ajout en masse : les co-auteurs ajoutent leurs parties rédigées respectivement sur un autre support à un moment donné, donnant une augmentation drastique de la courbe du nombre de caractères, comme sur la figure 2.
- D-ajout en masse et suppression consécutive : les co-auteurs ont ajouté respectivement leurs textes sur le support en ligne, puis une suppression de caractères a ensuite eu lieu, donnant une augmentation de la courbe du nombre de caractères, suivie d'une cassure de la courbe reflétant le retrait de caractères, comme sur la figure 3.

4 RESULTATS

4.1 DONNEES DESCRIPTIVES SUR L'ENSEMBLE DES 20 GROUPES

L'ensemble des résultats obtenus est compilé dans le tableau 2. Le détail des résultats par groupe est joint en annexe 1.

Tableau 2 : Données compilées du nombre de sessions, de la moyenne de balance de participation et de la note finale par groupe

Année	Groupe	Nombre de sessions	Moyenne de balance de participation de groupe	Note finale
1	1	9	0,46	11,75
1	2	8	0,48	16
1	3	21	0,51	16,38
1	4	11	0,62	18
1	5	5	0,27	16,75
1	6	7	0,39	15,75
1	7	5	0,41	15
1	8	6	0,20	13
1	9	8	0,33	13,13
2	10	7	0,54	14,25
2	11	9	0,44	14,13
2	12	7	0,32	14,25
2	13	7	0,35	14
2	14	7	0,29	15,50
2	15	8	0,36	12,38
2	16	13	0,00	14
2	17	10	0,24	14,88
2	18	15	0,22	18,75
2	19	21	0,42	16
2	20	13	0,34	15,25

4.2 CORRELATION ENTRE LA TAILLE DU GROUPE ET LA BALANCE DE PARTICIPATION MOYENNE PAR GROUPE

La figure 4 présente la corrélation entre la balance de participation moyenne par groupe et le nombre de personnes apprenantes par groupe.

Notre analyse montre que la balance de participation est reliée au nombre de personnes dans chaque groupe (corrélation négative). Un plus petit groupe favorise un équilibre de participation ($r = 0,555$; $p = 0,007$).

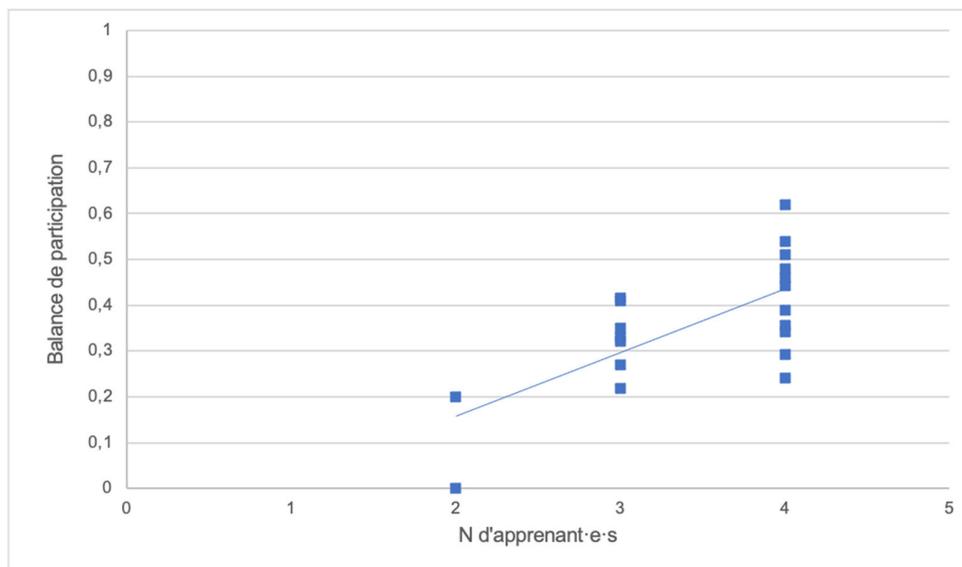


Figure 4 : Corrélation entre la balance de participation moyenne par groupe et le nombre de personnes apprenantes par groupe

4.3 CORRELATION ENTRE LE NOMBRE DE SESSIONS ET LA QUALITE DU TEXTE FINAL

La figure 5 présente la corrélation entre le nombre de sessions et la note finale obtenue par chaque groupe. Le nombre de sessions est corrélé positivement à la qualité du texte final ($r = 0,409$; $p = 0,041$). Ainsi, plus il y a de connexions sur l'espace *Etherpad*, meilleure est jugée la qualité du texte final.

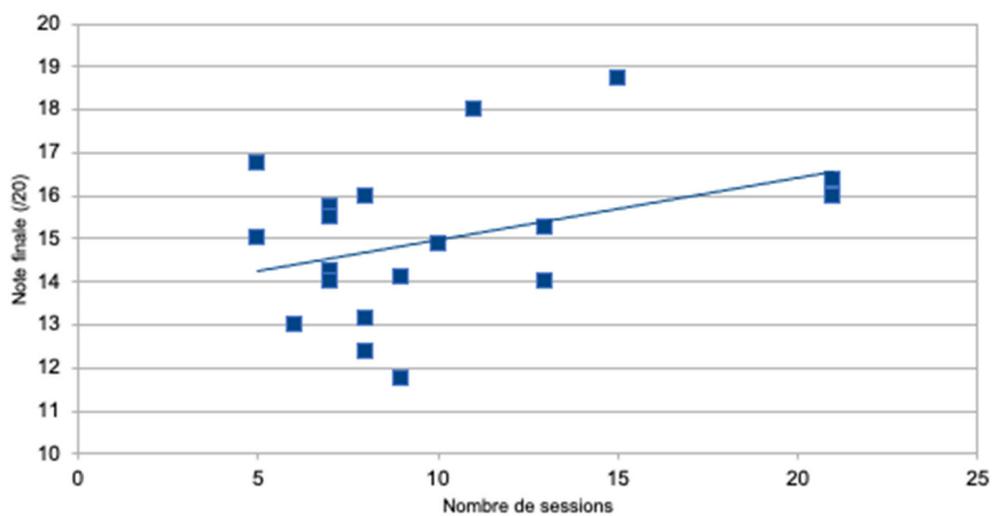


Figure 5 : Corrélation entre le nombre de sessions et la note finale obtenue par groupe

4.4 CORRELATION ENTRE LE NOMBRE DE SESSIONS ET LA QUALITE DU CONTENU DU TEXTE FINAL

Nous avons effectué un calcul de corrélation de Pearson incluant dans les variables les différentes composantes de la note finale et le nombre de sessions par groupe. Une corrélation significative a été trouvée, montrant que le nombre de sessions est corrélé positivement à la qualité du contenu du texte final ($r = 0,843$; $p < 0,001$). Ainsi, plus il y a de connexions sur l'espace *Etherpad*, meilleure est jugée la qualité du contenu du texte.

La figure 6 présente la corrélation entre le nombre de sessions et la qualité du contenu du texte final jugée par groupe.

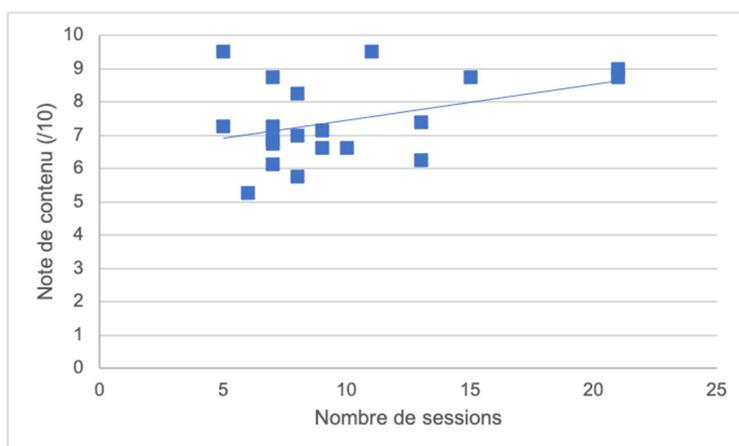


Figure 6 : Corrélation entre le nombre de sessions et la qualité du contenu du texte final par groupe

4.5 TENDANCE DU RAPPORT DES STYLES DE COLLABORATION SUR LA NOTE FINALE

La figure 7 présente la tendance des styles de collaboration sur la note finale obtenue par chaque groupe.

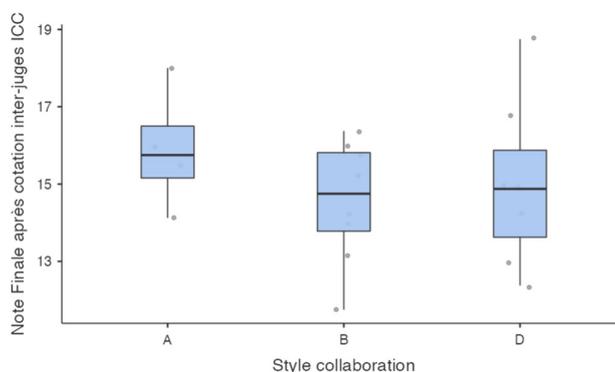


Figure 7 : Tendance du rapport du style de collaboration sur la note finale

Il n'existe pas de différences significatives entre les styles de collaboration.

4.6 CORRELATION ENTRE LA BALANCE DE PARTICIPATION ET LA QUALITE DU TEXTE FINAL

Nous avons effectué un calcul de corrélation de Pearson pour étudier la corrélation entre la balance de participation et la qualité du texte final. Aucune corrélation significative n'a été trouvée ($r = 0,155$; $p = 0,514$).

5 DISCUSSION

Cette étude porte sur l'analyse des contributions rédactionnelles lors de la co-écriture en ligne d'un texte de vulgarisation scientifique par des personnes apprenantes de niveau universitaire en Sciences du langage. Le cours est donné en modalité hybride, proposant notamment des rencontres en présentiel pour la définition du projet et une mise en route, puis des rencontres à distance pour la rédaction du texte en co-écriture à l'aide d'*Etherpad*, et enfin un retour en présentiel pour finaliser le tout. L'originalité de cette étude est de proposer une visualisation dynamique de la contribution de chaque co-auteur lors de la co-écriture en ligne. Les questions posées dans cette étude sont les suivantes : quelle est l'influence de la taille du groupe sur la balance de participation, quelle est l'influence du nombre de sessions sur la qualité du texte final, quelle est l'influence de la balance de participation entre les co-auteurs et du style de travail sur la qualité du texte final ?

Nos résultats montrent que la qualité du texte est corrélée positivement au nombre de sessions. Ce résultat rejoint la conclusion de Temperman *et al.* (2017) ayant montré une augmentation du degré de maîtrise des compétences d'analyse à mesure que le niveau d'activité et d'implication augmente dans l'environnement d'apprentissage. De plus, nos analyses suggèrent que la balance de participation est reliée négativement au nombre de personnes apprenantes dans chaque groupe. En effet, un plus petit nombre de personnes apprenantes par groupe favorise un équilibre de participation. Enfin, nos données n'ont pas dégagé de tendance significative à un style de travail collaboratif sur la note finale. Cela peut s'expliquer par le nombre de groupes étudiés (20) qui est trop faible pour pouvoir dégager une tendance franche, ou bien comme le nomment Olson *et al.* (2017), que les styles de collaboration varient selon les groupes.

Ces résultats sont quelque peu nuancés par les limites de notre étude. Les données ont été recueillies dans un contexte de cours hybride sans toutefois faire état des différences entre présentiel et distanciel. Mais elles permettent de montrer précisément l'implication de chaque co-auteur dans l'élaboration du texte.

De plus, l'étude ne prend pas en compte le niveau de compétences des personnes apprenantes au début du cours. Ce point a été pris en compte et fera l'objet de mesures pré/post tel que proposé dans l'étude de Temperman *et al.* (2017) pour la suite du projet Acol@d.

Par ailleurs, la progression de textes considère uniquement les caractères ajoutés, comme dans les travaux de Temperman *et al.* (2017). A l'instar de ces auteurs, nous avons utilisé ce paramètre pour obtenir une visibilité de la progression de textes, et n'avons pas considéré les données liées à la suppression. La balance de participation ne se trouverait pas modifiée si les suppressions étaient réalisées par les contributeurs qui participent le plus à la saisie de contenu. L'exploration de cette hypothèse s'avère intéressante comme perspective de travail. Bien que la prise en compte de données sur les ajouts et retraits des textes des co-auteurs ne soit pas

considérée ici, le choix du paramètre de la progression du texte nous permet néanmoins d'observer la dynamique de progression de textes, de comparer notre étude à celle d'Olson *et al.* (2017) et d'avoir une idée de la macrostructure d'évolution. En outre, les compétences rédactionnelles des apprenants ne sont pas évaluées individuellement. Il serait donc intéressant de mener cette même étude, avec l'inclusion d'évaluations des compétences rédactionnelles à deux temps distincts, tels qu'avant et après le cours hybride.

La vision dynamique de la progression de texte est intéressante pour saisir les éléments contribuant au travail en collaboration. Cette étude donne ainsi une perspective. Elle n'embrasse toutefois pas la totalité des analyses possibles : d'autres analyses de données viendront compléter ces premiers résultats.

6 CONCLUSION

Nos résultats semblent confirmer les recherches antérieures sur la corrélation entre la qualité du texte produit et le nombre de sessions de travail. Le dispositif hybride sur lequel s'appuie la présente étude a ainsi constitué un terrain favorable pour l'analyse de la quantification de la participation de chaque apprenant à la création du texte final en termes de nombre de caractères ajoutés.

Les perspectives de recherche concernent l'étude de la qualité de la contribution de chacun, en observant les modifications apportées par les personnes participantes à chaque énoncé apparaissant dans le texte en version finale. Nous étudierons également les interactions au cours du processus d'écriture, ce qui est rendu possible étant donné l'usage d'outils de communication médiatisée par ordinateur dans le dispositif (clavardage d'*Etherpad* et interactions orales et écrites au cours des séances en visio-conférence).

Nous soulignons par ailleurs l'intérêt d'un tel dispositif hybride dans les formations, d'un point de vue pédagogique, étant donné son efficacité pour l'apprentissage collaboratif. Les résultats de nos travaux nous conduisent à recommander un scénario pédagogique qui prévoit la constitution de petits groupes de travail (deux à trois participants), de même que plusieurs sessions de travail sur le document d'écriture collaborative.

REFERENCES

- Beaufils, A.-F. et Louchet, C. (2019). Écriture collaborative en cours de langue étrangère : une expérience entre des étudiants universitaires en France et au Portugal. Dans J. D. D. Almeida, S. A. D. M. Tomé, F. Bacquellaine, M. Barros Lorenzo, I. M. Duarte, N. Hurst, A. Kind, P. Nicolás Martínez et S. V. Rodrigues (dir.), *Para lá da tarefa: Implicar os estudantes na aprendizagem de línguas estrangeiras no ensino superior* [Au-delà de la tâche : impliquer les étudiants dans l'apprentissage des langues étrangères dans l'enseignement supérieur] (p. 68-94). Faculdade de Letras da Universidade do Porto. <https://doi.org/10.21747/9789898969217/paraa4>
- Bédard, F., Pelletier, P. et Le Clech, C. (2017). L'apprentissage hybride. *Le Tableau*, 6(1).
- Boch, F., Sorba, J. et Bessonneau, P. (2016). Évaluer les compétences rédactionnelles : que tester ? *Le Français Aujourd'hui*, 193(2), 127–144. <https://doi.org/10.3917/lfa.193.0127>

- Chauvigné, C. et Coulet, J.-C. (2010). L'approche par compétences : un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire ? *Revue française de pédagogie*, 172, 15–28. <https://doi.org/10.4000/rfp.2169>
- Cicchetti, D. V. (1994). Guidelines, criteria, and rules of thumb for evaluating normed and standardized assessment instruments in psychology. *Psychological Assessment*, 6(4), 284–290. <https://doi.org/10.1037/1040-3590.6.4.284>
- Conseil de l'Union Européenne (2018). Recommandation du Conseil du 22 mai 2018 relative aux compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie. *Journal Officiel de l'Union Européenne*, 189(1).
- Hayes, A. F. et Krippendorff, K. (2007). Answering the call for a standard reliability measure for coding data. *Communication Methods and Measures*, 1(1), 77–89.
- Ladage, C. (2016). L'hybridation dans l'enseignement universitaire pour repenser l'articulation entre cours magistraux et travaux dirigés. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 32(2). <https://doi.org/10.4000/ripes.1067>
- Lowry, P. B., Curtis, A. et Lowry, M. R. (2004). Building a taxonomy and nomenclature of collaborative writing to improve interdisciplinary research and practice. *Journal of Business Communication*, 41(1), 66–99. <https://doi.org/10.1177/0021943603259363>
- Olson, J. S., Wang, D., Olson, G. M. et Zhang, J. (2017). How people write together now: Beginning the investigation with advanced undergraduates in a project course. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 24(1), 1–40.
- Pham, V. P. H. (2021). The effects of collaborative writing on students' writing fluency: An efficient framework for collaborative writing. *SAGE Open*, 11(1), 215824402199836.
- Picciano, A. G. (2009). Blending with purpose: The multimodal model. *Online Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.24059/olj.v13i1.1673>
- Qotb, H. (2014). Écriture collaborative synchrone dans une formation de langue en ligne. *Les Langues Modernes*, 3, 55–62.
- Shili, L. et Ouhaibia, B. (2021). Écriture collaborative en ligne et compétences scripturales d'étudiants de français. *Multilinguales*, 16. <https://doi.org/10.4000/multilinguales.7302>
- Storch, N. (2005). Collaborative writing: Product, process, and students' reflections. *Journal of Second Language Writing*, 14(3), 153–173. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2005.05.002>
- Storch, N. (2011). Collaborative writing in L2 contexts: Processes, outcomes, and future directions. *Annual Review of Applied Linguistics*, 31, 275–288. <https://doi.org/10.1017/S0267190511000079>
- Temperman, G., de Lièvre, B. et Depover, C. (2009). Effets de l'enchaînement des tâches et de la taille du groupe sur l'apprentissage collaboratif. *Dans Actes du colloque Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain* (p. 181–187).
- Temperman, G., Walgraeve, S., de Lièvre, B. et Boumazguida, K. (2017). Développer des compétences de conceptualisation et d'analyse avec un forum de discussion et un etherpad. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 24(1), 151–179. <https://doi.org/10.3406/stice.2017.1729>
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: how to integrate online & traditional learning*. Kogan P.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ENSEMBLE DES RESULTATS PAR GROUPE

Année	Groupe	N étudiants	Balance Participation	N session	style colla	Évaluation du contenu						Évaluation de l'organisation			Évaluation de la révision						TOTAL REVISION	Note Finale	
						Titre	Chapeau	Pertinence du sujet	Vocabulaire	Sens	Interlocuteur	TOTAL CONTENU	Mise en page générale	Structuration	TOTAL ORGANISATION	Ressources	Accords	Temps	Orthographe	Lexique			Syntaxe
1	3	4	0,46	9	B	0,75	1	2	1,25	1,25	0,375	6,625	0,375	0,25	0,625	1,5	0,375	1	0,375	0,75	0,5	3	11,75
1	4	4	0,48	8	A	1	0,5	2	2	1,75	1	8,25	0,75	1,5	2,25	1	1	1	1	1	0,5	4,5	16
1	5	4	0,51	21	B	1	1	2	2	1,75	1	8,75	1	1	2	1,75	0,75	1	0,625	0,75	0,75	3,875	16,375
1	6	4	0,62	11	A	1	2	1,75	2	1,75	1	9,5	0,75	1,75	2,5	1,25	0,75	1	1	1	1	4,75	18
1	9	3	0,27	5	D	1	1,5	2	2	2	1	9,5	0,75	1,5	2,25	0,25	1	1	1	0,75	1	4,75	16,75
1	11	4	0,39	7	B	1	1	2	2	2	0,75	8,75	0,5	1,5	2	1	0,75	1	1	0,75	0,5	4	15,75
1	12	3	0,41	5	D	0,5	0,5	2	1,75	1,5	1	7,25	0,5	1,5	2	0,75	1	1	1	1	1	5	15
1	13	2	0,20	6	D	0,25	0,5	2	1	1,25	0,25	5,25	0,75	1,25	2	1,5	0,75	1	1	1	0,5	4,25	13
1	16	3	0,33	8	B	1	1	2	1,5	1	0,5	7	1	1,25	2,25	0,5	0,5	1	1	0,5	0,375	3,375	13,125
2	1	4	0,54	7	D	0	0,75	2	1,5	1,5	0,375	6,875	0,5	1,5	2	1,25	0,625	1	1	0,75	0,75	4,125	14,25
2	2	4	0,44	9	A	0,5	0,75	2	1,75	1,5	0,625	7,125	0,75	1,5	2,25	1,5	0,75	1	0,5	0,5	0,5	3,25	14,125
2	3	3	0,32	7	B	0,375	1	2	1,25	1,5	0	6,125	0,375	1,25	1,625	1,75	1	1	1	0,75	1	4,75	14,25
2	4	3	0,35	7	B	0,5	0,75	2	1,5	1,5	0,5	6,75	0,625	1,5	2,125	1,75	0,5	1	0,375	0,5	1	3,375	14
2	6	4	0,29	7	A	1	1	2	1,5	1,5	0,25	7,25	0,75	1,5	2,25	1,5	1	1	0,75	1	0,75	4,5	15,5
2	7	4	0,36	8	D	0,625	0,5	1,75	1,5	1	0,375	5,75	0,375	1	1,375	1,5	1	0,75	0,75	0,75	0,5	3,75	12,375
2	8	2	0,00	13	D	0,25	0,5	1,75	1,75	1,25	0,75	6,25	0,5	1,25	1,75	1,5	1	1	1	1	0,5	4,5	14
2	10	4	0,24	10	D	0,375	0,75	2	1,5	1,5	0,5	6,625	0,75	1,25	2	1,75	1	1	1	1	0,5	4,5	14,875
2	12	3	0,22	15	D	1	0,75	2	2	2	1	8,75	1	2	3	2	1	1	1	1	1	5	18,75
2	13	3	0,42	21	B	1	2	2	1,5	1,5	1	9	0,25	1,75	2	1,5	1	0,75	0,5	0,75	0,5	3,5	16
2	15	4	0,34	13	B	0,375	1,5	2	2	1,25	0,25	7,375	1	1,5	2,5	1,5	1	1	1	1	0,75	4,75	15,25

ANNEXE 2 : REPARTITION ALEATOIRE POUR L'EVALUATION DES TEXTES FINAUX

	Textes à évaluer Année 1	Textes à évaluer Année 2
EVALU1	G1A ; G1B ; G1C ; G1D	GD ; GE ; GF ; GG ; GH ; GA ; GB
EVALU2	G1E ; G1F ; G1G ; G1H	GI ; GJ ; GK ; GL ; GM ; GN ; GO ; GP ; GC
EVALU3	G1E ; G1F ; G1G ; G1H	GD ; GE ; GF ; GG ; GH
EVALU4	G1I ; G1J ; G1K ; G1L ; G1M	GN ; GO ; GP ; GA ; GB ; GC
EVALU5	G1A ; G1B ; G1C ; G1Dn	GI ; GJ ; GK ; GL ; GM
EVALU6	G1I ; G1J ; G1K ; G1L ; G1M	

ANNEXE 3 : GRILLE DE COTATION UTILISEE POUR L'EVALUATION DES TEXTES FINAUX

Critères		Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4
Contenu	Titre	/0 Le titre est trop long. Le titre ne suscite pas l'intérêt du lecteur. Il n'est pas cohérent avec le contenu.	/0,25 Le titre est assez court mais pas assez accrocheur. Il est plus ou moins cohérent avec le contenu.	/0,5 Le titre est court et assez accrocheur. Il représente assez le contenu.	/1 Le titre est court, il informe et attire la curiosité du lecteur. Le titre est cohérent avec le contenu.
	Chapeau 5W (Who ?, What ?, When ?, Where ?, Why ?	/0 Il n'y a pas de texte chapeau. Le chapeau n'informe pas du contenu de l'article. Il ne répond pas aux 5W. Le chapeau ne reprend pas les éléments les plus importants.	/0,5 Il y a un texte chapeau mais il n'informe pas assez du contenu. Il ne répond qu'en partie aux 5 W. Le chapeau ne reprend que quelques éléments d'information importante.	/1 Le texte chapeau introduit assez bien l'article Il répond en grande partie aux 5W. Il est assez bien organisé en termes de présentation des informations.	/2 Le chapeau introduit l'article en un paragraphe. Il répond aux 5W. Il reprend les éléments importants du contenu.
	Pertinence sujet	/0 à 0,5 Le sujet n'est pas en adéquation avec le thème de la revue.	/1 Le contenu pourrait être plus en lien avec le thème de la revue.	/1,5 Le sujet traité correspond plutôt au thème de la revue.	/2 Le sujet traité correspond au thème de la revue.
	Vocabulaire	/0 à 0,5	/1	/1,5	/2

	Termes de spécialité et vulgarisation	L'article ne comprend pas de termes de spécialité. L'article est rendu confus par le vocabulaire utilisé.	L'article ne comprend pas assez de termes de spécialité L'article comprend des termes peu accessibles et/ou non explicités pour un public non-spécialiste des Sciences du Langage.	L'article comprend quelques termes de spécialité. Le vocabulaire est assez accessible, les termes et leur explication tendent vers une vulgarisation pour un public non-spécialiste des Sciences du Langage.	L'article comprend des termes de spécialité Le vocabulaire reste accessible, les termes et leur explication tiennent également compte du public non-spécialiste des Sciences du Langage (vulgarisation) pour la clarté de l'article.
	Sens	/0 à 0,5 Le contenu de l'article est généralement peu compréhensible. Le sens des phrases n'est pas clair. Les affirmations ne sont pas suffisamment étayées (par des exemples, précisions, arguments, mentions de sources).	/1 Le contenu de l'article est parfois difficile à comprendre. Le sens de certaines phrases n'est pas clair. Certaines affirmations ne sont pas suffisamment étayées.	/1,5 Le contenu de l'article est suffisamment compréhensible. Le sens des phrases est généralement clair. Les affirmations sont assez bien étayées.	/2 Le contenu de l'article est très compréhensible Le sens des phrases est clair. / Les affirmations sont bien étayées.
	Interlocuteur	/0 L'article ne présente aucune trace de prise en compte de l'interlocuteur/lecteur.	/0,25 L'interlocuteur/lecteur est faiblement pris en compte.	/0,5 L'interlocuteur/lecteur est suffisamment pris en compte.	/1 L'interlocuteur/lecteur est tout à fait pris en compte (de manière directe ou indirecte).
Organisation	Mise en page générale (ex. disposition texte/image)	/0 La mise en page n'est pas esthétique. L'article ne respecte pas les normes de présentation de la revue (titres, légendes si images, nom/s du/des auteurs, présentation en colonnes et/ou parties identifiables, mention des ressources bibliographiques à la fin, lettrine en couleur, début de partie en couleur, encadrement).	/0,25 La mise en page est peu esthétique. L'article ne respecte pas assez les normes de présentation de la revue.	/0,5 La mise en page est assez esthétique. L'article respecte assez bien les normes de présentation de la revue.	/1 La mise en page est esthétique. L'article respecte les normes de présentation de la revue.

	Structuration de l'article (titre, chapeau, introduction, développement, conclusion). Paragraphes et transitions	/0 à 0,5 L'article ne respecte pas les normes de structuration de ce type d'écrit. Les paragraphes ne sont pas bien organisés. Les transitions entre les paragraphes ne sont pas claires.	/1 L'article ne respecte pas assez les normes de structuration de ce type d'écrit. Les paragraphes ne sont pas assez bien organisés. Les transitions entre les paragraphes ne sont pas assez claires.	/1,5 L'article respecte suffisamment les normes de structuration de ce type d'écrit. Les paragraphes sont assez bien organisés. Les transitions entre les paragraphes sont assez claires.	/2 L'article respecte les normes de structuration de ce type d'écrit. Les paragraphes sont très bien organisés. Les transitions entre les paragraphes sont claires.
Ressources		/0 à 0,5 Il n'y a pas de mention de ressources bibliographiques dans le texte (auteur, année, page si citation). Les ressources bibliographiques ne sont pas adaptées au sujet. Les ressources ne sont pas scientifiques. Si l'article présente une/des illustrations : L'auteur n'est pas identifié. Les illustrations n'ont pas été réalisées par l'auteur de l'article et/ou ont été réalisées par un intervenant n'ayant pas cédé les droits à la revue (pas d'accord écrit reçu par les responsables du projet).	/1 Peu de ressources bibliographiques sont indiquées dans le texte (auteur, année, page si citation). Les ressources bibliographiques ne sont pas suffisamment adaptées au sujet. Les ressources ne sont pas assez scientifiques. Si l'article présente une/des illustrations : L'auteur n'est pas identifié. Les illustrations n'ont pas été réalisées par le ou les auteurs de l'article et/ou ont été réalisées par un intervenant n'ayant pas cédé les droits à la revue.	/1,5 Les ressources bibliographiques sont généralement indiquées dans le texte (auteur, année, page si citation). Les ressources bibliographiques sont suffisamment adaptées au sujet. Les ressources sont généralement scientifiques Si l'article présente une/des illustrations : L'auteur est identifié. Les illustrations sont réalisées par le ou les auteurs de l'article et/ou ont été réalisées par un intervenant ayant cédé les droits à la revue.	/2 Les ressources bibliographiques sont indiquées dans le texte (auteur, année, page si citation). Les ressources bibliographiques sont adaptées au sujet. Les ressources sont scientifiques. Si l'article présente une/des illustrations : L'auteur est identifié. Les illustrations sont réalisées par le ou les auteurs de l'article et/ou ont été réalisées par un intervenant ayant cédé les droits à la revue.
Révision du texte	Accords	/0 L'article comprend plus de 8 fautes d'accord (correspondance, démonstratif, déterminants possessifs, relatifs composés ;	/0,25 L'article comprend entre 3 et 7 fautes d'accord.	/0,5 L'article comprend entre 1 et 3 fautes d'accord.	/1 L'article ne comporte pas de fautes d'accord.

	accord entre verbes et sujets, entre adjectifs et noms).			
Temps	/0 L'article comprend plus de 8 fautes de temps (utilisation du passé composé / imparfait, expression de l'antériorité, concordance des temps, distinction futur/ conditionnel).	/0,25 L'article comprend entre 3 et 7 fautes de temps.	/0,5 L'article comprend entre 1 et 3 fautes de temps.	/1 L'article ne comporte pas de fautes de temps.
Orthographe	/0 L'article comprend plus de 8 fautes d'orthographe (accents, orthographe des mots, homonymes).	/0,25 L'article comprend entre 3 et 7 fautes d'orthographe.	/0,5 L'article comprend entre 1 et 3 fautes d'orthographe.	/1 L'article ne comporte pas de fautes d'orthographe.
Lexique	/0 L'article comprend plus de 8 fautes liées au lexique (répétitions, genre des noms, germanismes /anglicismes/ hispanismes, expressions toutes faites).	/0,25 L'article comprend entre 3 et 7 fautes liées au lexique.	/0,5 L'article comprend entre 1 et 3 fautes liées au lexique.	/1 L'article ne comporte pas de fautes liées au lexique.
Syntaxe	/0 L'article comprend plus de 8 fautes liées à la syntaxe. Les phrases ne sont pas correctement structurées (constructions négatives, directes, relatives, prépositionnelles, ponctuation...) et rendent la lecture très difficile. Les phrases ne sont pas structurées et sont trop complexes.	/0,25 L'article comprend entre 3 et 7 fautes liées à la syntaxe. Plusieurs constructions syntaxiques sont à reprendre pour rendre le texte facile à lire. Les phrases pourraient être mieux structurées et moins complexes.	/0,5 L'article comprend entre 1 et 3 fautes liées à la syntaxe. Les constructions syntaxiques sont assez correctes mais pourraient encore être améliorées. Les phrases sont assez bien structurées et ne sont pas trop complexes.	/1 L'article ne comporte pas de fautes liées à la syntaxe. Les constructions syntaxiques sont très correctes et rendent le texte facile à lire. Les phrases sont très bien structurées et ne sont pas complexes.

