

LA CAPTURE D'ÉCRAN FACE AUX FILS DE DISCUSSION ÉTENDUS SUR FACEBOOK

A CAPTURA DE TELA NOS FIOS DE DISCUSSÃO AMPLIADOS NO FACEBOOK

SCREENSHOT IN FRONT OF THE THREADS SPREAD ON FACEBOOK

Donald Djilé *

Université de Bouaké, Côte d'Ivoire et Université Paris 13

RÉSUMÉ: Cet article revient sur les implications méthodologiques de l'utilisation de la capture d'écran dans les recherches sur les corpus numériques natifs. Il aborde certains problèmes en rapport avec le choix de la capture d'écran dans les travaux sur les productions discursives natives en ligne, alors que très peu de chercheur.euse.s s'intéressent aux fils de discussion étendus qui mettent véritablement en évidence les caractères interactif et participatif du web 2.0. Les propositions faites permettent d'envisager une analyse des conversations numériques écrites natives articulée autour de la description, de l'organisation structurale et du fonctionnement des diverses formes de conversation natives en ligne, à partir de protocoles de recherche conçus spécifiquement pour en rendre compte. Les chercheur.euse.s en sciences du langage sont donc invité.e.s à s'intéresser davantage aux conversations numériques écrites natives caractérisées par des formes d'exercice du discours et de la conversation qui relèvent d'un ordre linguistique nouveau : l'ordre technolinguistique.

MOTS CLÉS: Technolinguistique. Capture d'écran. Discussion instantanée. Augmentation technodiscursive. Extraction écologique.

RESUMO: Este artigo discute as implicações metodológicas da utilização da captura de tela na investigação de corpora digitais nativos. Discute algumas questões relacionadas com a escolha da captura de tela em trabalhos sobre produções discursivas nativas on-line, uma vez que pouquíssimos pesquisadores/as estão interessados/as em fios de conversa ampliados que realcem verdadeiramente as características interativas e participativas da web 2.0. As propostas apresentadas permitem-nos prever uma análise das conversas escritas digitais nativas articuladas em torno da descrição, organização estrutural e funcionamento das várias formas de conversas nativas on-line, com base em protocolos de investigação especificamente concebidos para delas dar conta. Os

* Doctorant en Sciences du langage, spécialisé en analyse du discours numérique. Sa thèse et ses publications scientifiques analysent, dans une perspective écologique et technolinguistique, les conversations numériques écrites natives sur Facebook, les parlars urbains et les comportements langagiers africains en ligne. E-mail : djiledonald@gmail.com.

pesquisadores/as em ciências da linguagem são, portanto, convidados/as a concentrarem-se em conversas digitais escritas nativas caracterizadas por formas de discurso e conversação que fazem parte de uma nova ordem linguística: a ordem tecnolinguística.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnolinguística. Captura de tela. Conversa instantânea. Ampliação tecnodiscursiva. Extração ecológica.

ABSTRACT: This article discusses the methodological implications of using screenshot in research on native digital corpus. It addresses some problems related to the choice of screenshot in works on native discursive productions online, while very few researchers are interested in extended discussion threads that really highlight the interactive and participatory characters of Web 2.0. The proposals make it possible to consider an analysis of native written digital conversations based on the description, structural organization and functioning of the various forms of native online conversation, from research protocols designed specifically to report on them. The researchers in language sciences are therefore invited to pay more attention to native written digital conversations characterized by forms of discourse and conversation that fall within a new linguistic order : the technolinguistic order.

KEYWORDS: Technolinguistics. Screenshot. Instant Chat. Technodiscursive Augmentation. Ecological Extraction.

1 INTRODUCTION

Dans les environnements numériques connectés, les matières langagières sont indissociables des technologies, et les pratiques langagières sont intrinsèquement liées à et fortement dépendantes des dispositifs technologiques desquels elles tirent leur élaboration et dans lesquels elles sont mises en fonctionnement. Les productions langagières et les interactions conversationnelles en ligne relèvent donc d'un ordre linguistique nouveau, l'ordre technolinguistique qui appréhende les phénomènes langagiers natifs des environnements numériques connectés au sein de et à travers leurs environnements d'origine. Pour en rendre compte, la capture d'écran est mobilisée comme méthode, notamment pour la collection d'exemples (PAVEAU, 2019) et la description des pratiques discursives et des comportements langagiers natifs en ligne (DJILÉ, 2020). Les recherches sur les discours numériques natifs sont, en effet, marquées par une prépondérance de l'image dans l'illustration et l'exemplification des phénomènes technolangagiers. Il s'agit d'un *pictorial turn* (MITCHELL, 1994) ou tournant visuel de la recherche dans lequel les analyses portent sur des exemples présentés de manière écologique sous la forme de captures d'écran statiques, et non plus à partir des seuls éléments langagiers extirpés de leurs environnements natifs et dépouillés de leur dimension technologique et leurs traits de numéricité.

Cet article revient sur les implications méthodologiques de l'utilisation de la capture d'écran comme protocole de recherche dans le cadre de l'analyse des conversations numériques écrites natives sur Facebook. Il commence par présenter une acception technolinguistique de certaines notions phares pour ce qui concerne les cadres méthodologiques des sciences du langage. Il relève ensuite quelques problèmes de la capture d'écran statique face à la discussion instantanée et l'augmentation tecnodiscursive par commentaires et réponses, avant de proposer des méthodes de collecte des données et de présentation des observables susceptibles de rendre compte des conversations numériques écrites natives sur Facebook.

2 LIEU DE CORPUS, DONNÉES, OBSERVABLES ET CORPUS: ACCEPTION TECHNOLOGIQUE

"Lieu de corpus", "données", "observables" et "corpus" sont des notions importantes mobilisées dans les recherches sur ou dans les environnements numériques connectés. Revenir sur la façon dont elles sont appréhendées et utilisées dans des travaux ancrés en technolinguistique permet de baliser leurs emplois et ainsi justifier leur pertinence pour l'analyse des conversations numériques écrites natives sur Facebook.

2.1. QU'EST-CE QU'UN "LIEU DE CORPUS" ?

La notion de "lieu de corpus" (ÉMÉRIT-BIBIÉ, 2016) prend ancrage dans celle "d'environnement numérique" (ERTZSCHEID *et al.*, 2013). En tant que *lieu* de productions discursives, elle est également ancrée dans la notion de "discours numérique natif" (PAVEAU,

2017, p. 8) dont les matérialités et les spécificités sont intrinsèquement dépendantes de l'environnement de production. La corrélation voire l'interdépendance qui unit le discours numérique et son environnement pousse Laetitia Émérit-Bibié à n'entrevoir les corpus numériques qu'à travers leurs environnements de production. De cette posture épistémologique va naître le "lieu de corpus" qu'elle définit comme "inscrit dans un environnement numérique, [puisqu']il en fait partie et en partage les caractéristiques" (ÉMÉRIT-BIBIÉ, 2016, § 29). Pour l'explicitier, Laetitia Émérit-Bibié crée un profil Facebook *ad hoc* "Ma Thèse Sdl" dont les traits spécifiques et les caractéristiques environnementales lui permettent de décliner six critères définitoires d'un "lieu de corpus":

- **La multimodalité:** ce critère renvoie à la nature multimodale et polysémiotique des données apparaissant dans les environnements numériques.

- **L'ouverture:** un lieu de corpus, puisqu'il existe numériquement, ne peut pas être clôturé totalement par le chercheur.

- **L'évolutivité:** ce critère répond à l'instabilité des données numériques. Les données ne sont pas figées, elles peuvent être modifiées de manière rétroactive à n'importe quel moment par les locuteurs ou l'environnement dans lequel elles apparaissent. Chaque modification des données, chaque ajout, chaque suppression entraîne une évolution du lieu de corpus.

- **L'interactivité:** Les locuteurs, le chercheur et l'environnement entretiennent des interactions. Ces interactions peuvent résulter d'une volonté d'impliquer les locuteurs dans la construction de la recherche, par exemple au travers de questionnaires ou de questions ouvertes. Elles peuvent également être involontaires et résulter de l'activité des locuteurs et/ou du chercheur sur le site (personnalisation du contenu, algorithmes). Elles sont également subies lorsque le site interagit directement avec ses utilisateurs (locuteurs et chercheur) par le biais des notifications.

- **L'interconnexion:** Le lieu de corpus n'est pas une île. Il s'intègre dans un écosystème numérique, lui-même impliqué dans un environnement numérique plus vaste. Ma thèse Sdl est un compte du site Facebook, écosystème numérique qui est en lien avec d'autres (Twitter, Instagram, Youtube, etc.) dans l'environnement des RSN et qui peut également créer des liens (hyperliens) avec d'autres environnements du web (sites, blogs, forums, etc...).

- **L'idionuméricité:** Il s'agit de la présence, sur tous les supports numériques, de données personnalisées en fonction des traces numériques de l'utilisateur ou de la technologie qu'il utilise pour se connecter. C'est une partie du lieu de corpus qui est inaccessible pour l'instant mais qui ne doit pas être ignorée pour autant puisqu'elle représente un biais pour la recherche (ÉMÉRIT-BIBIÉ, 2016, § 32-41).

Au regard des critères définitoires du "lieu de corpus" mentionnés ci-dessus, "Ma Thèse Sdl" est technolinguistiquement semblable, en tout point de vue, à n'importe quel profil utilisateur, le profil personnel de l'auteur y compris. Seulement, les problèmes que soulèvent les recherches sur les discours numériques natifs ne permettent pas l'utilisation exclusive d'un "lieu de corpus". En effet, l'analyse des discours et des conversations numériques écrites natives sur Facebook doit pouvoir toucher du doigt leurs particularités technosémiotiques et leurs caractéristiques structurales. Ainsi, au-delà des publications, la recherche en environnement numérique connecté (web 2.0) doit pouvoir prendre en compte les fils de discussion étendus *i.e.* les augmentations discursives (par commentaires et réponses) accessibles – mais pas totalement – à partir du fil d'actualité (*timeline*) et les chats écrits réalisés à travers la fenêtre de discussion instantanée de Facebook (pour les ordinateurs) ou sur Messenger (pour les smartphones). Elle fait donc face à des données de diverses sortes dont il va falloir saisir les particularités.

2.2. LES DONNÉES EN TECHNOLOGIQUE

L'internet et les environnements du web poussent de plus en plus de chercheur.euse.s, notamment dans le domaine de la communication médiée et de l'analyse du discours numérique, à s'appuyer sur des données d'un genre nouveau. Les matérialités qui composent ces nouvelles données sont multimodales, c'est-à-dire multicanales et plurisémiotiques. Elles se diffusent au moyen d'une panoplie d'outils technologiques (smartphones, tablettes, ordinateurs, etc.) et se déploient dans des lieux numériques où les données langagières, les affordances¹ des technologies et les métadonnées générées par ses technologies s'entremêlent pour produire

¹ "Une affordance (to afford: procurer) est une propriété d'un objet ou un trait de l'environnement immédiat qui indique quelle relation l'utilisateur doit instaurer avec l'objet, comment il doit s'en servir, ce qu'il doit faire avec." (PAVEAU, 2012).

des matières technolangagières, composites, délinéarisées et embarquées dans une mosaïque technorelationnelle. Autrement dit, le web (2.0) et ses écosystèmes fournissent des données technolinguistiques – car c'est ainsi qu'il convient de les nommer:

Les données langagières correspondent aux productions technolangagières en ligne, dans toute leur variété (discours, technographismes, productions multimédiatiques, etc.). Accessibles par les subjectivités de l'internaute dans le cadre de la relationalité structurelle d'internet (les configurations des navigateurs, les historiques de consultation et de recherche, les comptes des réseaux sociaux, les logiciels installés, etc.), les données sont réconfigurées [sic] et constituent le premier état des éléments que le linguiste peut recueillir en ligne. On peut par exemple recueillir une série de billets de blogs, avec l'objectif d'analyser les formes de la communication augmentée. (PAVEAU, 2017, p. 69)

Ce que souligne Marie-Anne Paveau, fondatrice de la technolinguistique – qui propose une analyse postdualiste des discours et des conversations en environnements numériques connectés –, c'est que les données en technolinguistique – et on ne le dira jamais assez – revêtent des spécificités inhérentes aux écosystèmes du web; leur nature étant fortement dépendante de "la dimension sociotechnique des interfaces et du codage informatique" (PAVEAU, 2017, p. 15). C'est dire que les données en technolinguistique sont écraniques ou interfacées, parce qu'affichées. Elles relèvent de ce que Jannis Androutsopoulos (2014) nomme les "screen-data" à savoir des "données recueillies par le chercheur à partir de son écran" (PAVEAU, 2017, p. 71). Pris dans la perspective postdualiste de la technolinguistique, l'écran, ici, ne fait aucunement référence à ce que l'on aura longtemps considéré comme un "support" d'affichage qui porterait des matériaux sémiotiquement hétéroclites et matériellement détachés de cette matière de verre qui permet à des artefacts technologiques (les composants informatiques matériels ou *hardwares* et les programmes informatiques logiciels ou *softwares*) de les afficher. De fait, dans le processus algorithmique qui configure les données en ligne, certaines instructions relatives à l'affichage des matérialités traitent spécifiquement des propriétés de l'écran (notamment ses dimensions). Ainsi, pour un même phénomène technolinguistique observable en ligne, les données qui s'affichent à l'écran peuvent répondre à des configurations particulières et différentes, calculées sur la base de paramètres dits d'affichage, en fonction de l'écosystème d'apparition; d'où l'usage des expressions "affichage mobile" pour les smartphones et "affichage web" pour les ordinateurs. C'est pourquoi, les matières technolangagières d'un site web ou d'un fil de publication (*timeline*) qui s'affichent sur un smartphone présentent une configuration différente quand elles doivent être affichées à l'écran d'une tablette, d'un ordinateur ou de tous autres appareils munis d'une interface graphique.

En d'autres termes, évoquer la question des données technolinguistique, c'est prendre en compte l'importance de la manière dont elles s'affichent à l'écran tout en intégrant les subtilités des environnements de production et d'exposition dont les affordances formatent les matérialités technolangagières. Ce sont principalement à ces détails qu'il convient de prêter une attention particulière dans la construction et l'analyse des observables en technolinguistique.

2.3. LES OBSERVABLES EN TECHNOLINGUISTIQUE

Comme a pu le constater Marie-Anne Paveau (2017, p. 69), la notion d'observable « n'est pas des plus répandues en linguistique, mobilisée surtout en analyse du discours ». En l'énonçant ainsi, la technolinguiste souligne le nombre peu élevé de travaux consacrés à la notion d'observable et son importance pour les sciences du langage. Elle invite *de facto*, par le truchement de ce paradoxe, à une définition et à une théorisation de cette notion; ce qui permettra de la documenter. Pourtant, la question des observables a depuis très longtemps été au centre des recherches en sciences du langage, même si celles-ci n'en donnaient pas de définitions explicites et n'en faisaient pas proprement leurs objets. C'est du moins ce qui sous-tend le Tome 9.2 de la revue de linguistique française et d'analyse du discours "Le discours et la langue", *numéro offert à Catherine KERBRAT-ORECCHIONI* dont "la préoccupation de l'observable est fondatrice de la réflexion" (CONSTANTIN DE CHANAY ; FERRON, 2017, p. 8). En effet, à travers *Les observables en analyse du discours*, Hugues Constantin de Chanay et Steeve Ferron (Coord.) ont entrepris un exercice de définition scientifique et de balisage théorico-méthodologique de la notion d'observable. Voici ce qu'ils en disent :

L'observable, c'est morphologiquement non seulement de l'observé, mais de l'observé potentiel. Parler d'observable implique donc deux choses : non seulement que la linguistique soit considérée comme une science empirique, mais aussi que l'observé soit théorisé : qu'il soit défini, qu'il soit extensible à du non encore observé, que l'on puisse établir un lien décisif entre lui et l'objectif scientifique que l'on poursuit à travers lui. (CONSTANTIN DE CHANAY ; FERRON, 2017, p. 8)

L'épistémologie de la linguistique, et corrélativement celle des sciences du langage, réside dans le caractère empirique des observables à partir desquels ils se déploient. Il s'agit, en effet, de matérialités langagières, de "segments dont la forme et le contenu fournissent des indices" (PAVEAU, 2017, p. 70) susceptibles d'expliciter des pratiques discursives et conversationnelles et des comportements langagiers. L'observable est, en d'autres termes, l'outil dont se sert l'analyste pour rendre compte de l'observation qu'il fait des faits de langage, c'est son matériau d'analyse des phénomènes linguistiques. Abondant dans ce sens, Marie-Anne Paveau ne dit pas autre chose lorsqu'elle affirme:

[...] les observables sont issus d'un dispositif d'observation défini à partir de choix épistémologiques, théoriques et méthodologiques et constituent la matière de travail de l'analyste. Ils sont construits par la réflexion linguistique, ce qui les distingue des données seulement recueillies, et spécifiques à un environnement discursif. (PAVEAU, 2017, p. 69)

Partant, on peut inférer que les observables sont, à proprement parler, ce sur quoi s'appuie le chercheur.euse pour construire son travail et poursuivre sa quête analytique. Ce sont des éléments de langage "classés à partir de catégories linguistiques correspondant aux objectifs et aux hypothèses" (PAVEAU, 2017, p. 70) d'une recherche donnée. Il s'agit donc de matières langagières subjectives, émergeant de contextes de productions discursives particuliers et spécifiques de chaque domaine de recherche.

Dans le cadre de la technolinguistique, par exemple, les observables font référence à tout ce qui, dans les écosystèmes web, peut faire l'objet d'une observation. Les observables en technolinguistique renvoient, de ce fait, à ce qui s'observe en ligne, ce qui s'énonce et donc "ce qui s'écrit dans les univers numériques" (PAVEAU, 2015) et de façon singulière aux "matières technolangagières et formes technodiscursives" constitutives de la discursivité et de la conversationnalité natifs des environnements numériques connectés. Ils sont *ipso facto* fonction de l'environnement dans lequel ils prennent forme, environnement dont les affordances participent à leur construction, environnement dont ils partagent les caractéristiques et à partir duquel ils se donnent à être observés. Dans un tel cas de figure, "les observables ne sont plus alors des matières purement langagières, mais des matières *composites*, métissées de non-langagier de nature technique. On parlera alors de formes technolangagières, technomots, technogenres de discours" (PAVEAU, 2017, p. 65), de pratiques technodiscursives et technoconversationnelles et de comportements langagiers en ligne.

2.4. LE CORPUS EN TECHNOLOGIQUE

En technolinguistique, la définition du corpus (numérique) est intrinsèquement liée aux caractéristiques technologiques et aux spécificités technolangagières des environnements numériques. En effet, les corpus numériques ont la particularité d'être constitués de productions discursives résultant de la combinatoire des matières textuelles et des affordances de la technologie dont ils sont issus. Pourtant, comme le souligne Laetitia Émerit-Bibié, l'orientation écosystémique que nécessite l'analyse de ces corpus technolinguistiques complexifie la recherche puisqu'ils présentent des "caractéristiques incompatibles avec un figement ou une limitation des données" (ÉMERIT-BIBIÉ, 2016, § 18); ce qui est indispensable pour toute constitution de corpus, quel que soit le positionnement épistémique. Elle dégage en l'occurrence trois caractéristiques des univers numériques qui donnent leurs traits aux corpus numériques natifs et les rendent incirconscripibles (la délinéarisation, la relationalité, l'hypertextualité et l'investigabilité empêchent notamment de réduire les pratiques technodiscursives à un environnement numérique spécifique), en leur conférant des dimensions difficilement cernables comme l'impossibilité de déterminer la quantité des productions technolangagières que renferme un environnement numérique. Ce sont l'instabilité, la mixité et l'incomplétude :

L'instabilité est amenée par l'ajout continu de données (nouveaux « amis », nouvelles publications sur le site, publicité, nouvelles fonctionnalités du site) ainsi que par la disparition possible d'une partie des données (par exemple lors de la fermeture d'un compte, de la modification d'une publication ou du retrait de la liste d'amis).

La mixité est une propriété essentielle des données nativement numériques qui peuvent être multimodales (textes, son, vidéo, etc.), polysémotiques (typographies, images, couleurs, etc.), technolangagières (mots cliquables, hypertextes, etc.) et/ou interactives (chaque action numérique a un impact sur le web)

L'incomplétude désigne la part inaccessible à la recherche d'une partie des données (...) "idionumérique". Ces données sont liées à la personnalisation du contenu sur internet : chaque utilisateur évolue dans un environnement numérique dont une partie au moins est personnalisée en fonction de ses traces numériques. Elles peuvent également être générées par l'environnement technologique matériel par lequel l'utilisateur accède au numérique (consulter Facebook depuis une application mobile ou un navigateur internet modifie l'environnement d'apparition des données) (ÉMÉRIT-BIBIÉ, 2016, § 19-21).

L'idionuméricité se trouve donc au cœur de la sémiotique des données produites en ligne par les internautes et aussi celles que génèrent les technologies informatiques. Elle est fonction des traces numériques de l'internaute, "produite[s] à l'occasion d'un calcul, d'un codage ou d'une connexion, le plus souvent sans que le sujet en soit conscient" (MERZEAU, 2009, p. 24). Ce sont en effet ces empreintes numériques, collectées par des programmes informatiques (API, cookies, caches, etc.), qui personnalisent l'affichage des matérialités sémiotiques à l'écran. En d'autres termes, la recherche sur les corpus numériques – qui sont en réalité des corpus technolinguistiques – est davantage complexifiée par les propriétés technologiques des environnements numériques dont les espaces de construction discursive configurent structurellement, syntaxiquement et sémantiquement les matériaux. Les données en ligne ne pouvant être disjointes de leurs environnements, le chercheur.euse, s'il/elle envisage une analyse objective des observables numériques, est contraint.e de considérer l'étroitesse du lien qui les unit – autrement dit leur indissociabilité – à toutes les étapes de la construction de son corpus. C'est évidemment ce que note Isabelle Pierozak à propos des données numériques et de la prise en compte de leur variabilité:

Tout se passe en effet, dans le domaine des diverses études effectuées en sciences du langage, comme si les données électroniques enregistrées ne connaissaient aucune variation de présentation, alors même que tout utilisateur d'une interface quelconque – et donc a fortiori un linguiste fabriquant un corpus – sait qu'il pourra toujours personnaliser un minimum cette dernière, et que ce paramétrage joue sur la forme des données, et donc leur interprétation. (PIEROZAK, 2014, p. 5)

A propos de leur instabilité, par exemple, Marie-Anne Paveau remarque que l'augmentabilité et l'innombrabilité sont, entre autres, des traits de numéricité qui contribuent fortement à corser la tâche de l'analyste, pouvant conduire à une annihilation de ses tentatives de stabilisation et de clôture du corpus (MOIRAND, 2004), "devenu aujourd'hui, à la faveur du numérique, un continent, dont la clôture constitue une limite mais sur lequel il est désormais possible de circuler ou de surfer" (MAYAFFRE, 2010, p. 235). La question de l'instabilité des corpus numériques soulève, corrélativement, celle de l'instabilité des technodiscours et des technoconversations qui pourraient les constituer. Cette instabilité des productions technodiscursives ou technolangagières interroge également, par inférence, la question de la stabilité même des matérialités sémiotiques impliquées dans l'élaboration d'un fil technodiscursif ou technoconversationnel. Les discours et les conversations natifs du web relèvent, de ce fait, d'une énonciation mosaïque caractérisée par une composition hétéroclite, une mixité sémiotique (texte, image, son, vidéo, lien, etc.) issue des affordances des technologies discursives et conversationnelles qui en permettent la construction. La difficulté majeure des études (techno)linguistiques sur les corpus numériques est que les programmes informatiques sont soumis à un développement constant. Les technologies, les matières technolangagières et les interactions technoconversationnelles qui en découlent subissent également des modifications perpétuelles qu'il est impérieux de prendre en compte à tous les niveaux du processus de la recherche. Il paraît, dans ces conditions, impossible de rendre compte des matérialités et des pratiques du discours et de la conversation en environnement numérique connecté sans intégrer pleinement leur caractère dynamique.

3 LA CAPTURE D'ÉCRAN STATIQUE: "LE MINIMUM ÉCOLOGIQUE NÉCESSAIRE"

La capture d'écran constitue le protocole phare d'exemplification et de présentation des observables en analyse du discours numérique. Elle est dite statique à cause de la capture d'écran dynamique (DENOUEL, 2008; BETBEDER-MATIBET *et al.*, 2008; DEVELLOTTE *et al.*, 2011) utilisée pour analyser des interactions multimodales par écran réalisées à partir de certaines technologies conversationnelles dont la principale affordance est la visioconférence. Son utilisation dans le cadre de l'analyse technolinguistique

des conversations numériques écrites natives sur Facebook est motivée par la prise en compte de la dimension écologique des discours et des conversations natives en ligne dans la présentation des observables technolinguistiques:

La perspective écologique impose de présenter les exemples dans leur environnement natif et l'idéal serait évidemment de pouvoir travailler avec un navigateur ouvert, ce que ne permet évidemment pas la publication hors ligne. On a donc choisi de présenter les exemples sous forme de captures d'écran, ce qui est le minimum écologique nécessaire, même si ce procédé semble figer les données technodiscursives ouvertes et mobiles, et les objectiver: les captures d'écran sont elles aussi issues de la subjectivité de l'internaute-analyste et il faut les considérer comme des données subjectives. (PAVEAU, 2017, p. 16)

La capture d'écran statique est caractérisée par le figement des technodiscours ou des technoconversations numérisées, eux-mêmes scellés à des contraintes technologiques qui font des environnements numériques des écosystèmes mouvants. Elle constitue l'alternative dont dispose le chercheur.euse.s pour présenter – dans un texte notamment – toutes les matérialités technosémiotiques observables dans d'un environnement numérique connecté. C'est par elle que des analyses ponctuelles peuvent être réalisées en insérant au cours d'une description ou d'une démonstration des exemples typiques et authentiques de pratiques technodiscursives et technoconversationnelles numériquement natives.

3.1. PROCESSUS D'OBTENTION DE LA CAPTURE D'ÉCRAN STATIQUE

La capture d'écran statique résulte d'un processus au cœur duquel se trouve l'interface d'affichage des matérialités technolinguistiques produites dans les environnements numériques. De fait, tous les artefacts technologiques disposant d'un écran renferment, dans leur grande majorité, la propriété de prise d'un instantané enregistré sous la forme d'une photographie. Dans le cas spécifique des ordinateurs et des smartphones, la capture d'écran est intrinsèquement liée aux dimensions de l'écran. Ainsi, selon le type de terminal de navigation et en fonction de la dimension de son écran, les matérialités vont répondre à une configuration spécifique et un affichage différent, de même que les processus à partir desquels les captures d'écran sont obtenues.

3.1.1. LA CAPTURE D'ÉCRAN STATIQUE SUR ORDINATEUR

La capture d'écran statique ou impression d'écran sur ordinateur s'obtient de diverses manières selon que l'opération est réalisée sur un terminal équipé du système d'exploitation Mac OS ou Windows.

La société Apple (APPLE, 2020) propose trois combinaisons de touches qui permettent "d'effectuer une capture d'écran d'une fenêtre ou encore de l'intégralité ou d'une partie de l'écran" sur un ordinateur:

- Pour capturer l'intégralité de l'écran: il faut maintenir enfoncées simultanément les touches "Maj", "Commande" et "3". S'il apparaît une miniature dans le coin de l'écran, il est possible de la modifier après l'avoir cliquée.
- Pour capturer une partie de l'écran: il faut maintenir enfoncées simultanément les touches "Maj", "Commande" et "4". Il faut ensuite faire glisser le pointeur afin de sélectionner la zone de l'écran à capturer. Pour déplacer la sélection, il suffit de maintenir la barre d'espace enfoncée tout en faisant glisser la sélection. Toutefois, la capture d'écran peut être annulée en appuyant sur la touche "Échap (Esc)".
- Pour capturer une fenêtre ou un menu: il faut ouvrir la fenêtre ou le menu à capturer. Ensuite, maintenir enfoncées simultanément les touches "Maj", "Commande", "4" et "la barre d'espace" transformera le curseur en l'icône d'un appareil photo; ce qui atteste que la capture a été effectuée. L'annulation de la capture d'écran se fait également en appuyant sur la touche "Échap (Esc)".

Nota bene: sous Macintosh, les captures d'écran statiques sont enregistrées par défaut sur le bureau de l'ordinateur.

Microsoft (MICROSOFT, 2021) propose deux méthodes pour réaliser une capture d'écran statique: l'utilisation de l'outil capture d'écran ou l'utilisation de la touche "Impr écran".

- L'outil de capture d'écran de Windows: disponible sous Windows 7 et Windows 10, cet outil "sert à effectuer une copie sous forme d'image de ce qui est affiché à l'écran ou d'un élément affiché à l'écran, pour pouvoir ensuite l'annoter" (INTERN@UTE,

2019). La capture effectuée est copiée automatiquement dans la fenêtre de cet outil qui permet de la modifier, l'enregistrer ou la partager.

- La touche "Impr écran": cette touche notée *impécr* (sur les claviers en français) ou *printscr* (sur les claviers en anglais) permet, en l'appuyant, de capturer uniquement l'image de la fenêtre active ou l'entièreté de ce qui s'affiche à l'écran.
 - Pour capturer l'image de la fenêtre active: il faut ouvrir une fenêtre ou cliquer sur la fenêtre à capturer puis appuyer simultanément sur la combinaison de touches "Alt" + "Impr écran".
 - Pour capturer l'image entière affichée à l'écran, il faut juste appuyer sur la touche "Impr écran".

Nota bene: l'impression d'écran sous Windows n'est pas directement accessible. Elle est stockée dans le presse-papier et nécessite d'être collée (via la combinaison des touches "Ctrl" + "V" ou "clic droit" puis "coller") pour s'afficher dans un programme Office ou une autre application.

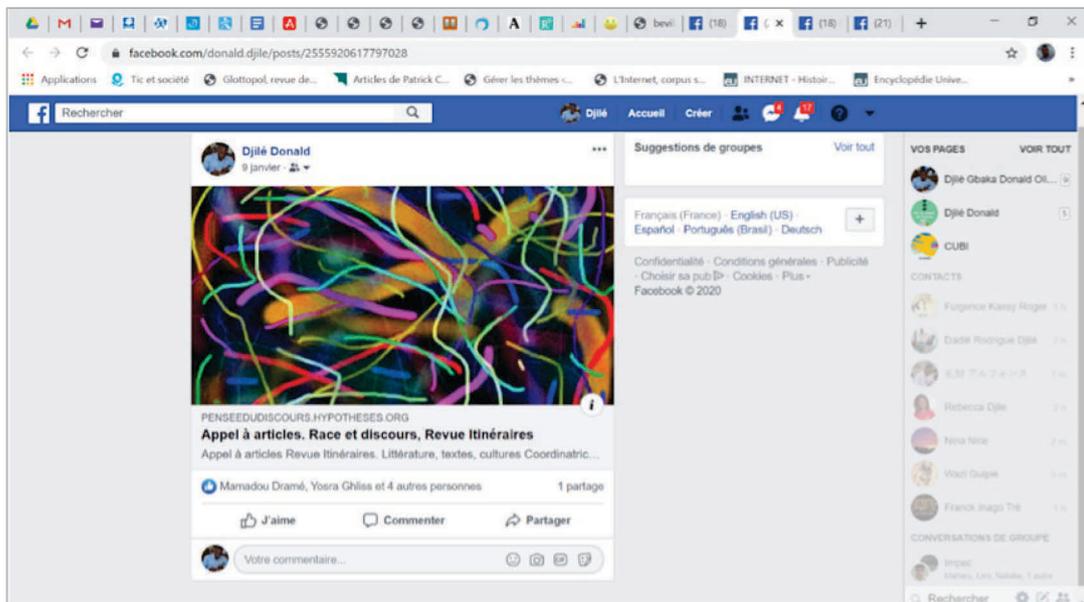


Figure 1: Capture d'écran statique sous Windows

Source: Facebook (2020)

3.1.2. LA CAPTURE D'ÉCRAN STATIQUE SUR SMARTPHONE

La capture d'écran statique sur Smartphone est réalisée différemment, selon que l'on dispose d'un téléphone équipé du système Android, iOS ou Windows phone (METRONEWS, 2015):

- Pour faire une capture d'écran sous Android: il faut appuyer simultanément le bouton d'alimentation (On/Off) et le volume bas du téléphone pendant quelques secondes. Le son de l'appareil photo se fait entendre et l'image prise s'affiche en miniature avec une bordure blanche avant de disparaître. L'image est directement stockée dans la galerie photo, dans un dossier intitulé "captures d'écran" ou "*screenshots*".
- Pour faire une capture d'écran sous iOS: il faut appuyer simultanément le bouton d'alimentation (On/Off) et le bouton d'accueil situé au bas de l'écran. La capture d'écran est entérinée par le scintillement de l'écran. La photo ainsi prise est directement enregistrée dans la galerie photo de l'iPhone.
- Pour faire une capture d'écran sous Windows Phone: il faut appuyer simultanément le bouton d'alimentation (On/Off) et le volume haut. La capture d'écran est automatiquement disponible dans la galerie photo.

Nota bene: en fonction des générations de smartphone, des systèmes d'exploitation et des fonctionnalités qu'ils proposent, les smartphones fournissent d'autres manières de réaliser une capture d'écran statique, à partir d'un bouton *ad hoc* disponible dans le menu déroulant ou, pour certaines versions du système Android, en glissant trois doigts de la main du haut vers le bas de l'écran.



Figure 2: Capture d'écran statique sous Android
Source: Facebook (2020)

3.2. LES PROBLÈMES DE LA CAPTURE D'ÉCRAN STATIQUE

La capture d'écran statique est un protocole de présentation des observables entièrement dépendant du phénomène technolinguistique dont l'explicitation nécessite une exemplification. Elle repose sur l'épistémologie de l'analyse du discours numérique qui est basée sur l'intégration de la dimension écologique dans l'analyse des productions langagières natives du web. Il s'agit manifestement d'une innovation majeure pour l'évolution des recherches sur les corpus en ligne. Elle offre aux sciences du langage des perspectives analytiques plus efficaces fondées sur un protocole susceptible de légitimer et d'authentifier les observables constitutifs des corpus natifs en ligne:

Elle présente une image, un rendu photographique fidèle d'un écosystème technolangagier en intégrant tous les observables affichés à l'écran [...]. Cependant, les dimensions de l'écran restreignent son utilisation et par ricochet son efficacité face aux fils de discussion étendus à l'image des chats écrits en discussion instantanée. Autrement, il faudrait une infinité de captures pour permettre au chercheur de les analyser convenablement. (DJILÉ, 2019, p. 48)

Ainsi, même si la capture d'écran statique offre des avantages considérables pour les recherches portant sur les discours numériques natifs, il n'en demeure pas moins qu'elle présente des limites face aux fils de discussion étendus qui fonctionnent sur le modèle de la discussion instantanée ou de l'augmentation technodiscursive sur Facebook.

3.2.1. Face à la discussion instantanée

Sur Facebook, la discussion instantanée est réalisée dans un dispositif technologique de conversation. Dans la version web de Facebook (pour ordinateur), elle se déroule dans une page web ou par le biais de la fenêtre de discussion instantanée, une technologie conversationnelle qui se présente sous la forme d'une fenêtre flottante. Sur smartphone, les technoconversations se déroulent dans l'application Messenger dont la principale affordance est de permettre la conversation numérique écrite. Ces dispositifs technoconversationnels de Facebook sont dotés d'une propriété d'archivage. Ils affichent, de ce fait, une infime partie des technodiscours constitutifs de la technoconversation et mettent en cache les autres technodiscours qui apparaissent en défilant plus haut ou plus bas dans le fil technoconversationnel.

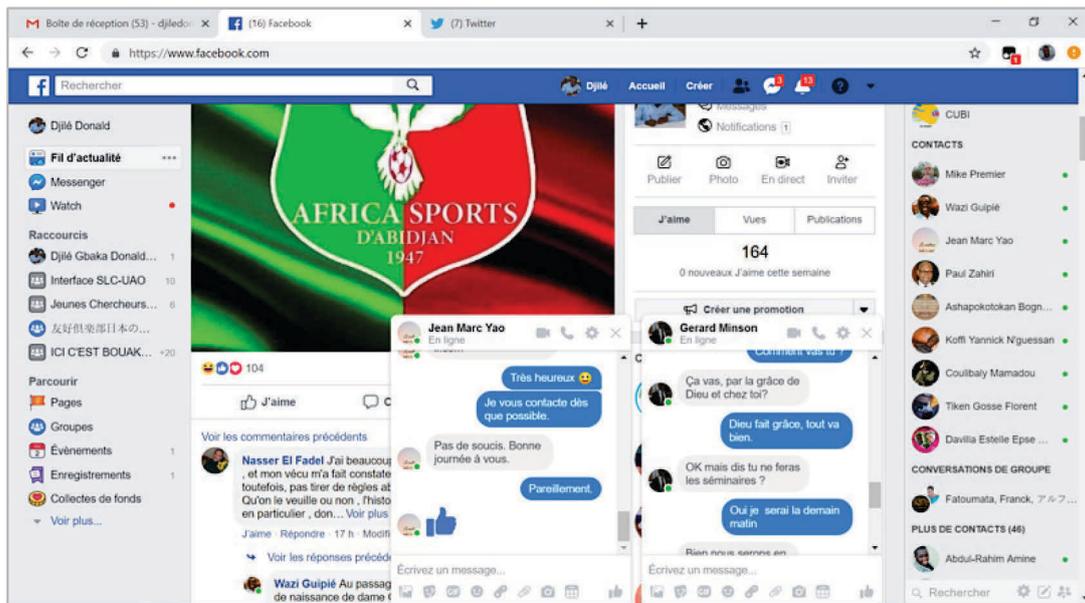


Figure 3: Fenêtres de discussion instantanée sur Facebook

Source: Facebook (2021)

La capture d'écran statique ci-dessus présente deux fenêtres de discussion instantanée (encadrées en rouge) dont les fils technoconversationnels ne s'affichent qu'en partie. Dans le cadre de l'analyse des conversations numériques écrites, une telle présentation complexifie l'observation et l'analyse des caractéristiques structurales, organisationnelles, énonciatives et pragmatiques des conversations numériques écrites natives. La capture d'écran statique s'avère donc peu ou pas du tout efficace pour rendre compte de l'entière d'un fil technoconversationnel. Elle confronte la recherche à une difficulté: celle de ne pouvoir fournir comme observables qu'une partie des matérialités technolangagières utilisées dans la construction d'une technoconversation. Elle ne peut donc être utilisée comme protocole pour la constitution d'un corpus basé sur une collecte de données technoconversationnelles. Elle ne peut non plus servir de méthode d'exemplification ou de présentation des observables pour une recherche sur des technoconversations natives dans un dispositif technologique de conversation.

3.2.2. Face à l'augmentation technodiscursive

Une publication sur Facebook donne généralement lieu à des augmentations technodiscursives qui servent de cadre à la réalisation d'échanges, de prétexte à la construction de conversations numériques natives. Par augmentation technodiscursive, il faut entendre ces commentaires et ces réponses qui étendent une publication aux niveaux structurels et sémantiques. Ils ne s'affichent pas tous à l'écran, ce qui révèle une autre difficulté en rapport avec l'utilisation de la capture d'écran statique en tant que protocole de recherche pour l'analyse des conversations numériques natives:

Pour pouvoir recueillir l'ensemble de commentaires postés à la suite d'une intervention quelconque et lorsqu'ils sont nombreux, l'interface les « cache » au moyen d'un bouton sur lequel il suffit de cliquer pour voir apparaître cet ensemble mentionné. En réalité, l'interface répond à une configuration préétablie puisqu'elle intervient aussi à la constitution et distribution des traces tout au long de la surface. (BEVILACQUA, 201, p. 85)

Quand les publications sur Facebook sont augmentées, elles apparaissent en ligne en affichant une partie des commentaires suivis de peu ou pas du tout de réponses. La tâche du/de la chercheur.euse consiste, préalablement, à afficher tous les niveaux d'augmentations technodiscursives subséquentes à la publication. Pour ce faire, il lui faut découvrir chacune de ces augmentations technodiscursives en cliquant sur les technomots ou technophrases ("Voir plus", "Voir les commentaires précédents", "Afficher une autre réponse", etc.) qui indiquent qu'il y a du contenu en cache.

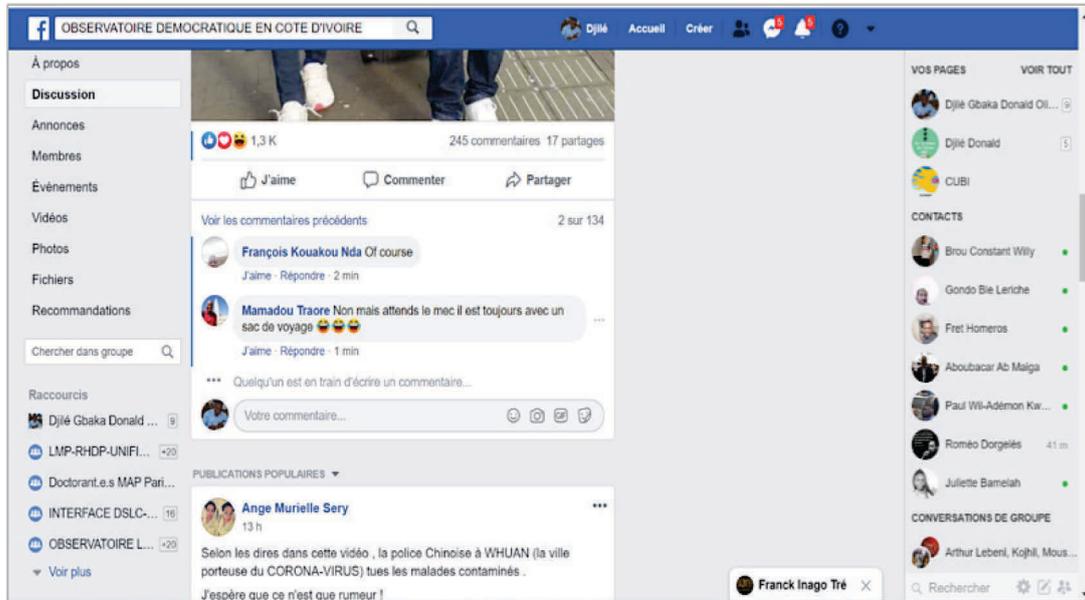


Figure 4: Fil d'augmentations technodiscursives sur Facebook

Source: Facebook (2021a)

Dans cette capture d'écran statique, les métadonnées péritextuelles qui entourent la publication indiquent qu'elle a été augmentée de 245 commentaires (réponses y compris). Pourtant, seuls deux commentaires sont rendus visibles par le dispositif technologique de Facebook, avec au-dessus la technophrase "Voir les commentaires précédents" qui atteste que de nombreux commentaires sont masqués. Ainsi, à travers la capture d'écran statique, c'est toujours une partie des technodiscours augmentant et jamais l'entièreté de l'écosystème technolangagier qui peut être observé. Les fils d'augmentations technodiscursives viennent donc corroborer les problèmes en rapport avec le choix de la capture d'écran comme protocole de recherche. Dans une certaine mesure, ils obligent les chercheur.euse.s – qui s'intéressent au phénomènes linguistiques observables à travers les conversations numériques écrites natives – à penser des protocoles susceptibles de permettre le recueil et donc l'analyse des diverses formes de conversations numériques natives du web dit social et participatif.

4 PENSER DES PROTOCOLES *AD HOC* POUR LES CONVERSATIONS NUMÉRIQUES ÉCRITES NATIVES

Le recueil des conversations numériques natives sur Facebook (discussions instantanées et augmentations technodiscursives) doit être effectué en considération de la dimension écologique des productions discursives en ligne. Pour ce faire, je propose une collecte des données technoconversationnelles via des protocoles susceptibles d'en présenter les observables tels qu'ils se présentent en ligne, comme s'ils avaient été extraits avec leur écologie: l'extraction écologique (DJILÉ, 2019). L'extraction écologique est un processus à partir duquel des technodiscours ou des technoconversations quittent leurs environnements natifs pour des environnements d'adoption. Elle consiste en une adaptation de matières technolangagières natives d'environnements numériques connectés à des environnements numériques non connectés, en tentant de restituer au mieux leur configuration d'origine. Il en existe deux sortes: l'extraction écologique semi-automatique et l'extraction écologique automatique.

4.1. L'EXTRACTION ÉCOLOGIQUE SEMI-AUTOMATIQUE

L'extraction écologique semi-automatique est le protocole utilisé pour collecter les conversations réalisées dans la fenêtre de discussion instantanée de Facebook. Pour l'appliquer, il suffit, à partir d'un ordinateur, de remonter le fil d'une conversation de sorte à atteindre le premier échange, grâce à la propriété d'archivage² en ligne dont dispose la fenêtre de discussion instantanée de Facebook. Il faudra ensuite sélectionner la conversation en procédant par un "cliquer-glisser", puis "copier" la conversation, avant de la "coller"³ dans une page "Word", afin de générer un fichier au format ".doc" ou ".docx". Il s'agit donc d'un "copier-coller" qui permet de "transférer texte, image, son, fichier ou données d'une source vers une destination" (MERZEAU, 2012, p. 314). Dit autrement, l'extraction écologique semi-automatique vise à afficher tous les paradigmes sémiotiques (textes, images, liens, etc.) et les métadonnées technodiscursives fournies automatiquement par la fenêtre de discussion (photos de profil, couleurs des bulles, horodatages, etc.), tout en respectant l'ordre chronologique d'apparition des interventions au cours de la technoconversation. Cette technique parvient à restituer l'environnement d'origine du fil de conversation en intégrant tous les observables. Toutefois, les fichiers multimédias embarqués dans le fil technoconversationnel sont représentés soit par la durée (pour les fichiers audio), soit par une capture d'image (pour les fichiers vidéo). En d'autres termes, l'extraction écologique semi-automatique reproduit le fil conversationnel tel qu'il apparaît dans l'espace d'exposition discursive de la technologie conversationnelle, avec perte d'un trait de numéricité lié à la multimodalité. L'extraction écologique semi-automatique résiste au temps et aux innovations nonobstant quelques pertes de données qui semblent tout à fait normales du fait de la déconnexion des fichiers multimédias de l'internet et des logiciels intégrés dans la technologie conversationnelle afin de permettre leur lecture. Un tel résultat permet une présentation efficace des technoconversations et une analyse efficiente des caractéristiques linguistiques (structurale, énonciative, pragmatique, etc.) des discussions instantanées dans une perspective écologique.

4.2. L'EXTRACTION ÉCOLOGIQUE AUTOMATIQUE

L'extraction écologique automatique est une méthode utile pour la collecte des fils technodiscursifs qui augmentent les publications de statut sur Facebook. Elle relève d'un processus. Tout part du "permalink" ou permalien (lien unique et permanent) qui permet d'atteindre une publication, non point dans un fil d'actualité mais en tant que contenu unique dans une page web. Il s'obtient par un clic sur l'horodatage en dessous du nom de profil de l'énonciateur numérique d'une publication. Il fournit tous les niveaux d'augmentations (commentaires et réponses) qu'une publication de statut pourrait susciter. Après quoi, un "ctrl + P" ou "clic droit puis imprimer" au début de la publication – ce qui est particulièrement important pour obtenir un bon rendu – suffit pour faire passer la publication et l'ensemble de son écosystème du web vers un fichier PDF⁴. Ainsi, l'extraction écologique automatique par impression au format PDF (en mode paysage) est entièrement prise en charge par le logiciel d'impression. Elle résout quelques difficultés liées à la présentation des fils de discussion étendus et décomplexifie l'analyse des augmentations technodiscursives. Cette démarche fournit à la recherche sur l'analyse des conversations numériques natives un avantage non négligeable qui "réside dans le fait de permettre la reprise de l'observation" (MARTINEAU, 2005, p. 12) et la présentation du corpus et des observables hors ligne et sur support papier.

5 CONCLUSION

La capture d'écran statique offre des perspectives intéressantes à la recherche sur les corpus numériques natifs, en ce qu'elle simplifie la présentation et l'analyse des matérialités technolangagières observables en ligne. Pourtant, face aux fils de discussion étendus, elle se heurte à la double problématique de la collecte des données et de la présentation des observables technoconversationnels. De fait,

² Cette propriété est commune à tous les environnements numériques connectés et toutes les technologies conversationnelles qui affordent la réalisation du face-à-face distanciel écrit, excepté Snapchat.

³ Avec l'option de collage "conserver la mise en forme source" disponible sous Microsoft Office Word 2013 et versions ultérieures.

⁴ Porte Document Format.

les pratiques discursives et les interactions conversationnelles en contexte numérique soulèvent des questionnements épistémiques qui impliquent pour les sciences du langage d'adapter leurs cadrages prénumériques aux exigences du numérique (DEVELOTTE et PAVEAU, 2017). Ils nécessitent donc leur révision voire une élaboration de cadres théoriques et méthodologiques nouveaux, en les conformant aux spécificités technologiques des terminaux de navigation (smartphones, tablettes, ordinateurs, etc.) et des environnements numériques connectés, ainsi qu'aux particularités technolangagières des corpus numériques natifs.

Le présent article s'est évertué à toucher du doigt les problèmes en rapport avec le choix de la capture d'écran statique – devenu le standard – dans les travaux sur les productions discursives natives en ligne, alors que très peu de chercheur.euse.s s'intéressent aux fils de discussion étendus qui mettent véritablement en évidence les caractères interactif et participatif du web 2.0. Il invite les chercheur.euse.s en sciences du langage à s'investir davantage dans le champ des conversations numériques écrites natives qui abritent des formes d'exercice du discours et des comportements technolangagiers aussi originaux qu'impressionnants. Il envisage donc une analyse des conversations numériques écrites natives articulée autour de la description, de l'organisation structurale et du fonctionnement (énonciatif, pragmatique, etc.) des diverses formes de conversation natives en ligne, à partir de protocoles de recherche conçus spécifiquement pour en rendre compte.

RÉFÉRENCES

ANDROUTSOPOULOS, J. Computer-mediated communication and linguistic landscapes. *In*: HOLMES, J. ; HAZEN, K. (ed.). *Research methods in sociolinguistics*. New Jersey : John Wiley & Sons, 2014., p. 7-90.

APPLE. *Prendre une capture d'écran sur votre Mac*. 24 novembre 2020. Disponible en: <https://support.apple.com/fr-ca/HT201361> Accès: 6 juin. 2021.

BETBEDER-MATIBET, M. L. *et al.* Interactions multimodales synchrones issues de formations en ligne: problématiques, méthodologie et analyses. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Education et la Formation*, Hermès. EPAL (échanger pour apprendre en ligne), v.. 15, p. 221-251, 2018.

BEVILACQUA, S. Corpus web 2.0: quelques enjeux méthodologiques et épistémologiques. *Synergies Argentine*, n.4, p. 81-93, 2016.

DE CHANAY, H. C. ; FERRON, S. (coord.). Les observables en analyse du discours. Numéro offert à Catherine KERBRAT-ORECCHIONI. Le discours et la langue, *Revue de linguistique française et d'analyse du discours*, Tome 9.2., 2017.

DENOÛËL, J. *Les Interactions médiatisées en messagerie instantanée*. Organisation située des ressources sociotechniques pour une coprésence à distance, Thèse de Doctorat, Université Paul Valéry, 2008.

DEVELOTTE, C. ; KERN, R. ; LAMY, M. -N. (dir.). *Décrire la conversation en ligne*. Le face à face distanciel. Lyon : ENS éditions, 2011.

DEVELOTTE, C. ; PAVEAU, M.-A. Pratiques discursives et interactionnelles en contexte numérique. Questionnements linguistiques. *Langage et société*, n. 159-160, p. 199-215, 2017.

DJILÉ, D. Vers une analyse conversationnelle des réseaux sociaux numériques. *Revue du CRELIS*, n.8, p. 41-50, 2019.

DJILÉ, D. Décentrer l'énonciation numérique. De l'acception universelle aux pratiques africanisées du trolling et du grammar nazisme. *Communication et langages*, n. 205, p. 57-75, 2020.

DJILÉ, D. Djilé Donald. Appel à articles. Race et discours. *Revue Itinéraires*. 2020. *Facebook*. Disponible en: <https://www.facebook.com/donald.djile> Accès: 06 jui. 2021.

DJILÉ, D. Djilé Donald. Africa Sport D'abidjan. *Facebook*. 2021. Disponible en: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100063660339099> Accès: 06 jui. 2021.

DJILÉ, D. Djilé Observatoire Démocratique en Côte d'Ivoire. *Facebook*. 2021a. Disponible en: <https://www.facebook.com/Observatoire-démocratique-en-cote-divoire> Accès: 06 jui. 2021.

ÉMÉRIT-BIBIÉ, L. La notion de lieu de corpus: un nouvel outil pour l'étude des terrains numériques en linguistique. *Corela* [En ligne], p.14-1, 2016. Disponible en: <http://corela.revues.org/4594>. Accès: 27 avr. 2019.

ERTZSCHEID, O.; GALLETZOT, G.; SIMONNOT, B. À la recherche de la "mémoire" du web: sédiments, traces et temporalités des documents en ligne". In: BARATS, C. (dir.). *Manuel d'analyse du web*. Paris, Armand Colin, 2013. p. 53-68.

INTERN@UTE, La Rédaction. Comment faire une capture d'écran sur PC. 29 janvier, 2019. Disponible en: <https://www.linternaute.fr/high-tech/guide-high-tech/1413212-comment-faire-facilement-une-capture-d-ecran-sur-pc/> Accès: 06 juin. 2021.

MARTINEAU, S. L'observation en situation: enjeux, possibilités et limites. *Recherches qualitatives – Hors-Série – numéro 2. Actes du colloque L'instrumentation dans la collecte des données*, UQTR, Association pour la recherche qualitative, 2005. p. 5-17.

MAYAFFRE, D. Corpus et web-corpus. Réflexion sur la corporalité numérique. *Cahiers de praxématique*, n.54-55, p. 233-248, 2010..

METRONNEWS, Le service. *Astuce geek: Android, Apple ou Windows Phone, les raccourcis pour faire une capture d'écran sur votre téléphone*. Disponible en: <https://www.lci.fr/high-tech/astuce-geek-android-apple-ou-windows-phone-les-raccourcis-pour-faire-une-capture-decran-sur-votre-telephone-1518418.html> Accès: 06 juin. 2021.

MERZEAU, L. Du signe à la trace, ou l'information sur mesure. *Hermès*, n.53, p. 23-31, 2009.

MERZEAU, L. Copier-coller. *Médium: Transmettre pour Innover*. Ed. Babylone, 2012. p. 312-333.

MICROSOFT. *Copier le contenu de la fenêtre ou de l'écran*. 2021. Disponible en: <https://support.microsoft.com/fr-fr/topic/copier-le-contenu-de-la-fenetre>. Accès: 03 déc. 2021.

MITCHELL, W. J. Thomas. *Picture theory: essays on verbal and visual representation*. Chicago: The University of Chicago Press, 1994.

MOIRAND, S. L'impossible clôture des corpus médiatiques. La mise au jour des observables entre catégorisation et contextualisation. In: JEANNERET, T. (éd.). *Approche critique des discours: constitution des corpus et construction des observables*, TRANEL (Travaux Neuchâtelois de Linguistique), Institut des sciences du langage et de la communication (Neuchâtel, Suisse), 2004. p. 71-92.

PAVEAU, M.-A. Ce que disent les objets. Sens, affordance, cognition. *Synergies Pays Riverains de la Baltique*, n.9, 2012.

PAVEAU, M.-A. Ce qui s'écrit dans les univers numériques. Matières technolangagières et formes technodiscursives. *Itinéraires dossier sur les textualités numériques*, 2015. Disponible en: <http://journals.openedition.org/itineraires/2313>. Accès: 26 mar. 2020.

PAVEAU, M.-A. Du microscope à la caméra subjective. Les observables natifs de l'internet. *Le discours et la langue*, Tome 9.2, p. 160-172, 2017.

PAVEAU, M.-A. *L'analyse du discours numérique*. Dictionnaire des formes et des pratiques. Paris : Hermann. 2017.

PAVEAU, M.-A. La resignification. Pratiques technodiscursives de répétition subversive sur le web relationnel. Discours numériques natifs. Des relations sociolangagières connectées. *Langage et Société*, n.167, p. 111-141, 2019.

PIEROZAK, I. Corpus numériques et sens: enjeux épistémologiques et politiques. In: DEBONO, M. (dir.). *Corpus numériques, langues et sens*. Berne : Peter Lang, 2014. p. 95-118.



Reçu le 22 février 2021. Accepté le 3 avr . 2021.