

# Information automatisée et nouveaux acteurs des processus journalistiques

LAURENCE DIERICKX

Doctorante  
ReSIC

Université Libre de Bruxelles  
Belgique

laurence.dierickx@ulb.ac.be



L'automatisation de la production de contenus connaît un développement continu dans le contexte journalistique, depuis le début de cette décennie. Ceci s'explique par la conjugaison de deux variables : celle de techno-

logies de l'information et de la communication en évolution constante, qui constituent le moteur d'innovations (Hammond, 2017) ; et celle d'une mise en disponibilité de volumes de données de plus en plus importants qui participent à la « *datafication* » de la société (Loosen, 2018). Elle peut également être comprise comme une continuation de l'automatisation des modes de production de l'information, corollaire de l'introduction de l'informatique dans les rédactions (Linden, 2017), ou comme présentant une filiation avec une approche par données dans le journalisme (Latar, 2018, p.29). La particularité de ces systèmes d'information est d'être nourris par des données pour produire des textes en langage naturel, des infographies ou toute autre forme de représentation visuelle. De la qualité des données fournies en entrée dépendra celle des productions générées en sortie (Linden & al., 2019). La nécessité de disposer de données structurées répondant à des exigences qualitatives, tant sur le plan technique que le plan journalistique (Dierickx, 2017), explique pourquoi les domaines d'application couverts sont actuellement limités au

**Pour citer cet article, to quote this article, para citar este artigo :**

Laurence Dierickx, « Information automatisée et nouveaux acteurs des processus journalistiques », *Sur le journalisme, About journalism, Sobre jornalismo* [En ligne, online], Vol 8, n°2 - 2019, 15 décembre - December 15 - 15 de dezembro.  
URL : <http://www.surlejournalisme.com/rev>

sport, à l'économie, aux résultats d'élections ou à l'environnement.

Pour les entreprises de presse, le recours à ces technologies présente plusieurs avantages : rapidité d'exécution, couverture en temps réel, production de contenus à grande échelle, possibilité de générer différentes formes de représentations visuelles à partir d'un même jeu de données, multilinguisme et extension de leurs zones de couverture médiatique (Graefe, 2016, Leppänen al., 2017). Plus rarement, les technologies d'automatisation peuvent avoir pour objectif de soutenir les journalistes dans leurs routines quotidiennes ou dans le cadre d'enquêtes s'inscrivant dans la continuité d'une logique de datajournalisme, en leur fournissant un brouillon automatisé qu'ils enrichiront de leur expérience (Latar, 2015).

En réaction à ce phénomène, les journalistes ont pu adopter une série de postures antagonistes, qui témoignent de cette longue histoire de relations ambiguës qu'ils entretiennent avec les technologies informatiques (Deuze, 2008, Powers, 2012) : déterministe ou résiliente, considérant que les développements technologiques sont inévitables et contribuent à créer les conditions d'un travail spécifique ou à renforcer des normes professionnelles existantes (Van Dalen, 2012) ; réactionnaire, estimant que les développements technologiques représentent une menace car elles ne s'accordent pas avec les pratiques et valeurs professionnelles, ou qu'elles constituent une menace sur l'emploi des journalistes (Thurman & al., 2017) ; positiviste, envisageant ces développements technologiques comme un levier permettant de réinventer le journalisme (Karlsen & Stavelin, 2014).

Bien que leurs processus reposent sur une exécution automatique d'algorithmes, ces technologies ne doivent pas être considérées comme des boîtes noires qui se borneraient à transformer des entrants en extrants : aucune technologie ne peut être réduite au code informatique qu'elle renferme (McCarthy & Wright, 2004). Au-delà de leur apparente autonomie, elles résultent d'un construit social (Bijker, Hugues & Pinch, 1987, Flichy, 1995), et elles disposent de leur propre matérialité (Berry, 2011, Manovich, 2013, Cox & McLean, 2013). Dès lors, le développement d'un logiciel informatique peut être examiné sous l'angle d'une pratique culturelle (Geiger, 2014) qui « *transporte l'espace social dans les réseaux logiciels* » (MacKenzie, 2006). Cette approche caractéristique des études des logiciels (*software studies*) fait écho au tournant matériel qui s'est engagé dans les études du journalisme dès le début des années 2000, où technique et social

ont été étudiés sous l'angle de leurs influences réciproques (Boczkowski, 2004).

Le phénomène de la production automatisée d'informations implique que de nouveaux acteurs, issus du monde de la technique, prennent désormais une part active à un processus éditorial qui leur est en partie délégué. Ce processus est aussi social. Il est examiné, dans cet article, dans le cadre d'un projet d'automatisation d'informations économiques et financières mené au sein du quotidien belge *L'Echo*. Portant le nom de code « Quotobot », il s'agit d'un outil du journalisme conçu pour assister les journalistes dans leurs routines quotidiennes, en vue de les décharger de tâches répétitives et chronophages. Les six journalistes de la rédaction du service d'information boursière du journal ont pris une part active dans la conception de l'artefact, tandis que son développement a été assuré par Syllabs, une start-up parisienne spécialisée dans les technologies sémantiques.

Comment les agents sociaux du monde du journalisme et du monde de la technique ont-ils envisagé cette nouvelle forme de collaboration ? Cette analyse s'adosse à l'hypothèse selon laquelle le système d'information ne sera pas utilisé s'il ne rencontre pas les dimensions cognitive (relative aux connaissances des techniques et à la formation nécessaires pour les maîtriser) et normative (relative à l'éthique) de la culture du journalisme (Singer, 2003).

---

#### AUTOMATISATION ET NOUVEAUX ACTEURS DE L'INFORMATION

---

Parmi les acteurs impliqués dans le développement de technologies d'automatisation de la production d'informations, une première figure va émerger : celle d'un profil hybride, à mi-chemin entre journalisme et informatique. Il est apparu au milieu des années 2000, dans le contexte d'une approche par données dans le journalisme (Dagiral & Parasie, 2011, Powers, 2012). Malgré sa popularisation dans la littérature scientifique, ce profil reste encore rare dans les rédactions. Dans le domaine de la génération automatique de textes en langage naturel, une seule expérience est actuellement attribuée à un journaliste-programmeur : celle de « Quakebot », un système automatisé d'alertes sur les tremblements de terre, développé par Ken Schwenke pour le *Los Angeles Times* (Carlson, 2015).

Aux Etats-Unis, face à la difficulté d'attirer des candidats journalistes vers l'informatique, le che-

min s'est engagé en sens inverse, et certaines rédactions se sont tournées vers le recrutement de spécialistes disposant d'une compréhension plus pointue des données et de leur analyse (Loosen, 2018). S'ils ne donnent pas l'impression de jouer un rôle différent de celui d'un journaliste traditionnel, la plupart de ces journalistes hybrides sont liés à une culture professionnelle créative et innovante (Royal, 2010). Ils sont généralement issus du monde de la technique et des communautés « open source » (Parasie & Dagiral 2013), fondées sur une culture de la transparence qui est controversée dans le monde du journalisme, dès lors qu'elle peut entrer en contradiction avec la manière d'appréhender un processus journalistique (Lewis & Usher, 2014, Dagiral & Parasie, 2011).

Cette double nature professionnelle n'est pas sans poser des questions d'ordre identitaire, pouvant apparaître comme difficiles à négocier. « *Nous ne sommes pas juste des ingénieurs (...) A un moment donné, je pensais que nous serions peut-être des journalistes (...) De toutes les options que j'ai envisagées, "développeur d'applications d'informations" est probablement le mieux pour capturer ce que nous faisons au jour le jour* », indique le journaliste-programmeur américain Aaron Pilhofer<sup>1</sup>. Pour lui, le risque que présente ce profil est celui de rester cantonné dans un service IT où ses compétences ne seront pas exploitées autrement que dans le seul développement informatique<sup>2</sup>. Dans le même temps, l'émergence de technologies relevant du domaine de l'intelligence artificielle laisse entrevoir les promesses d'un travail humain « hybridé », c'est-à-dire mélangé avec des algorithmes, pour s'adapter aux capacités et aux limites de ces technologies (Diakopoulos, 2019, p.35).

Les développeurs attachés au service IT d'une rédaction constituent un deuxième type d'acteurs susceptibles d'être impliqués dans le développement d'un projet d'informations automatisées. L'automatisation de dépêches de l'agence de presse norvégienne NTB, s'appuyant sur une variété de données quantifiables (prix des logements, résultats financiers des entreprises, résultats sportifs, ...), illustre cette possibilité (Fanta, 2017). En 2016, l'agence lançait son premier moteur de rédaction pour étendre sa zone de couverture d'événements sportifs à des rencontres locales. Pour ce faire, ses ressources humaines internes ont travaillé main dans la main avec un studio numérique spécialisé<sup>3</sup>.

Dans les domaines de la conception d'interfaces et d'applications, les collaborations entre journalistes et développeurs vont participer à l'émergence d'une presse liminaire, bien que ces derniers ne s'identifient pas comme des journalistes : leurs

activités se déploient dans un espace où cohabitent technologies et entrepreneuriat (Ananny & Crawford, 2015). Si informaticiens et journalistes peuvent éprouver des difficultés à développer un langage commun en raison de cultures professionnelles différentes (Lewis & Usher, 2014), leur dépendance semble plus forte que les différences dans leurs cultures de travail (Karlsen & Stavelin, 2014). Sur le plan opérationnel, les interactions entre développeurs et journalistes présentent souvent un caractère limité dans le temps, et elles ne conduisent pas à des collaborations formelles à long terme dans le développement de nouveaux produits (Weber & Kosterich, 2017).

Dans la majorité des expériences d'automatisation de la production d'informations que l'on a pu répertorier<sup>4</sup>, il apparaît que les acteurs qui y sont le plus impliqués sont des start-ups technologiques spécialisées dans le traitement automatique de la langue (TAL). A l'échelle mondiale, on en dénombre moins d'une quinzaine (Dörr, 2015). Ces sociétés proposent leurs services à une variété de secteurs, tels que la communication, le marketing et l'e-business. Les médias d'information ne constituent donc pas leur unique clientèle. Toutefois, il n'est pas possible de connaître avec précision l'étendue de leur implication dans ce secteur, dès lors que certains médias font le choix de ne pas en informer leurs lecteurs. Cette non-divulgation de la nature de l'auteur ne participe pas à une démarche de transparence et d'explicabilité (Linden & al., 2019).

Les solutions que ces sociétés proposent participent à deux logiques différentes. La première consiste à s'appuyer sur des technologies d'apprentissage par la machine, caractéristiques des développements actuels en intelligence artificielle, comme c'est le cas des sociétés américaines, Narrative Science et Automated Insights<sup>5</sup>. La seconde s'appuie sur des systèmes à base de règles, lesquels imitent une forme rudimentaire d'intelligence, comme c'est le cas au sein de la start-up française Syllabs<sup>6</sup>.

Ces sociétés se distinguent également dans la manière dont elles assurent la fourniture de leurs services, suivant deux autres logiques : celle d'un logiciel que le client paramètrera en fonction des données qu'il souhaite traiter, comme c'est le cas au sein du groupe de presse suisse Tamedia pour l'automatisation des résultats de votations – cette activité a d'ailleurs été confiée à des journalistes de données (Platner & Orel, 2019) – ; et celle d'un flux d'informations auquel le client souscrit sous la forme d'un abonnement. Dans ce dernier cas, le développement et le paramétrage du moteur de

rédaction seront assurés par le prestataire de services, induisant une dépendance plus forte envers lui. Il s'agit de la manière dont a été appréhendé « Quotebot », l'un des premiers projets d'automatisation de la production d'informations mené au sein d'un groupe de presse belge francophone.

### À l'épreuve du terrain empirique

Le terrain de recherche est celui de la rédaction de *L'Echo*, un quotidien belge spécialisé dans l'information économique et financière édité par le groupe Mediafin. Né à la fin du dix-neuvième siècle, il s'agit d'un « *quality paper* » qui semble épargné par la crise que traversent le petit marché des médias belges francophones, si l'on considère la croissance constante de la diffusion payante de ses éditions imprimées et numériques. En dehors de son domaine de spécialisation, il traite de politique belge et internationale, ainsi que d'actualités culturelles. Il est aussi l'un des seuls médias d'information à avoir développé un pôle multimédia où se côtoient des journalistes aux profils polyvalents, un journaliste de données et un développeur. Les activités de ce pôle portent essentiellement sur le développement de récits innovants, qu'il s'agisse de longs formats ou d'applications interactives<sup>7</sup>.

Le projet « Quotebot » a été initié en janvier 2018. Son développement s'est poursuivi jusqu'en juin 2019. Il désigne un système d'automatisation d'informations boursières. Cet objet du journalisme (Anderson & De Maeyer, 2015) a également été conçu en tant qu'outil. Il se destine à deux publics distincts : celui des journalistes, en envisageant ce système d'information comme un outil de soutien à leurs routines quotidiennes dans le cadre de la gestion de la rubrique « Market Live » du site web, qui propose une couverture en temps réel des principales places boursières mondiales ; et celui des lecteurs du quotidien, via le renforcement d'un service payant – la gestion d'un portefeuille d'actions virtuel – proposé sur une plateforme numérique intégrée au site web du média. Pour les journalistes, le bénéfice attendu consiste à une prise en charge de tâches répétitives et chronophages. Aussi, « Quotebot » pourrait-il faire gagner une demi-heure de travail quotidien à chaque journaliste, ce qui n'est pas négligeable compte tenu d'une activité s'organisant en flux tendu<sup>8</sup>.

Le projet est chapeauté par le manager des médias numériques de *L'Echo*, qui pilotait pour la première fois un projet de ce type. Son rôle s'inscrit dans la continuité de ses missions professionnelles, qui consistent en des activités de médiations entre les équipes rédactionnelles et techniques. Il se décrit lui-même comme un « *facilitateur* » dont la

mission est de créer des processus destinés à « *faciliter le travail des journalistes* ». Cela implique de rester à l'écoute des besoins et contraintes inhérentes au projet qu'elles soient administratives, techniques ou journalistiques<sup>9</sup>.

« Quotebot » bénéficie d'une bourse du Google Digital News Initiative, un fonds destiné à soutenir l'innovation numérique dans les médias européens, pour un budget total de 211.099 euros (dont 70% sont financés par Google). La start-up française Syllabs est le prestataire en charge du développement de l'artefact. Spécialisée dans l'analyse sémantique et la génération automatique de textes en langage naturel, la société a été fondée en 2006 par un ingénieur en informatique et une linguiste. Elle s'est fait connaître sur le terrain des médias d'information en 2015, époque à laquelle elle a travaillé sur la génération automatique de textes des résultats du premier tour des élections régionales française pour *Le Monde*. Environ un million d'articles avaient alors été générés en une nuit<sup>10</sup>.

Si elle compte également parmi ses clients des entreprises issues d'une variété de secteurs, les entreprises médiatiques sont celles qui lui assurent la plus grande visibilité sur le plan médiatique (*Ouest France*, France Télévisions, Slate, AFP, ...). Depuis sa création, elle a connu une croissance continue. En juillet 2018, son équipe se composait de 23 personnes, stagiaires inclus, dont la moitié sont des linguistes et l'autre, des informaticiens. Syllabs se revendique comme une société technologique et pas comme une entreprise médiatique, pas plus qu'elle ne considère que son moteur de rédaction soit assimilable à du journalisme : « *Ce que l'on fait n'est pas du journalisme. Cela n'a rien du journalisme. On ne fait pas d'enquête. On fait une analyse extrêmement légère. On ne fait pas de critique. On donne juste de l'information. Le journalisme va quand même bien au-delà* »<sup>11</sup>.

La méthode de collecte des données empiriques s'inscrit dans le cadre de la première phase de développement de « Quotebot », laquelle porte sur l'identification des besoins des utilisateurs et la définition des scénarios d'édition. Elle s'appuie sur trois axes : (1) des observations participantes qui se sont échelonnées sur une période de six mois – elles comprennent cinq réunions impliquant les membres de la rédaction de *L'Echo*, et six appels passés via Skype entre les représentants de Syllabs et de Mediafin ; (2) trois entretiens avec le manager des médias numériques de *L'Echo*, qui a assuré le rôle d'agent de médiation entre les mondes du journalisme et de la technique, et cinq entretiens avec des représentants de Syllabs, dont trois se sont déroulés dans le contexte de cette étude de

cas ; (3) une demi-journée d'observation au sein du service d'informations boursières. Ces dispositifs ont été envisagés en termes de complémentarité. Les observations participantes permettent de fournir un contexte à l'expérience, dans la mesure où il est difficile d'analyser les changements et les processus sur la base exclusive d'entretiens (Becker & Geer, 1960). La posture embarquée du chercheur a eu pour principal bénéfice d'obtenir un accès privilégié à l'ensemble des informations relatives au projet (Soulé, 2007), dans la perspective d'en suivre les différentes étapes de sa construction sociotechnique.

Le cadre théorique et conceptuel mis en œuvre dans l'analyse des résultats est celui du modèle SCOT (*Social Construction Of Technology*), qui permet de comprendre en quoi un artefact technologique est le fruit d'une co-construction et de compromis, lesquels résultent d'intérêts particuliers parmi les agents sociaux impliqués (Bijker, Hugues & Pinch, 1987). Cette analyse s'appuie également sur une sociologie des usages, traitant des conditions de production et de diffusion d'une technologie (Massit-Folléa, 2002). Dans cette perspective, l'implication des journalistes-usagers finaux dans le processus de conception de l'artefact technologique est considérée comme une première forme d'usage. Celle-ci vise à définir les fonctionnalités du dispositif et à orienter les choix techniques, tout en tenant compte de son contexte de développement (Akrich, 2006). Le mode d'intervention des journalistes, acteurs de l'innovation sociotechnique, va relever de l'adaptation. Ce concept se rapporte à une technologie faisant l'objet de modifications pour être ajustée aux caractéristiques de l'utilisateur et de son environnement (Akrich, 1990).

---

#### LES JOURNALISTES, ACTEURS DE L'INNOVATION

---

Chez Syllabs, chaque projet d'automatisation se déploie en deux phases<sup>12</sup> : une première, relative à la configuration du moteur de rédaction, qui vise à définir des scénarios de rédaction en fonction des données disponibles ; une seconde, consacrée aux tests que va réaliser le client sur les générations proposées. A chaque projet correspondra un moteur de rédaction qui lui est propre<sup>13</sup>.

La particularité du projet « Quotebot » consiste dans une implication active des journalistes-utilisateurs finaux dans l'ensemble du processus de conception de l'artefact, soit six journalistes attachés au service d'informations boursières, sur la cinquantaine de journalistes que compte la rédaction. Dès lors que le système vise à soutenir leurs routines, et dans l'esprit d'une adéquation à leurs

usages finaux, ils ont été invités à définir les types de contenus qu'ils souhaitaient voir automatisés. Leurs besoins se sont précisés au fil de cinq réunions de travail, qui se sont échelonnées sur une période de six mois : un bilan quotidien des activités des marchés boursiers, en ouverture et en clôture de séance, ainsi qu'à mi-séance ; une mise en exergue des valeurs ayant enregistré la plus forte baisse ou la plus forte hausse ; un « top-flop » sectoriel quotidien ; et un dispositif les alertant sur les valeurs se comportant de manière inhabituelle. Trois types de contenus sont alors envisagés : textuels (sous la forme de courts comptes-rendus) et visuels (sous la forme de graphiques ou de tableaux), en vue de faciliter la compréhension de données chiffrées, un journaliste soulignant que « *dans certains cas, le visuel est plus important* »<sup>14</sup>.

Les journalistes ont également été invités à s'exprimer sur la manière dont ils souhaitaient recevoir les contenus automatisés (via e-mail en ce qui concerne les alertes, via un système de gestion de contenus interne en ce qui concerne les générations automatiques). Il est convenu que chacun de ces contenus fera l'objet d'une validation, à charge du journaliste de décider s'il le publiera tel quel, ou s'il l'enrichira d'éléments contextuels. Les audiences seront averties du caractère automatisé de la publication, une mention spécifique ayant été prévue à leur attention.

Ces aspects conceptuels ont donné lieu à l'élaboration de gabarits de textes qui tiennent compte, sur le plan technique, d'une réalisation s'appuyant sur un système à base de règles (« si la valeur est de X alors il s'agit d'une hausse/baisse de X »). Une vingtaine de modèles de textes ont ainsi été travaillés, tout en tenant compte des différentes variations d'indices ou de valeurs susceptibles de se présenter. Par exemple, l'ouverture d'un marché boursier peut présenter une tendance à la hausse ou à la baisse, une légère baisse ou une légère hausse, un emballement ou une chute. Dans un souci de précision et considérant que les journalistes sont les experts de leur domaine d'application, les journalistes ont défini des fourchettes qui quantifient ces phénomènes. En raison d'un vocabulaire spécifique inhérent au domaine, et de manière à pouvoir proposer des possibilités de variation aux générations automatiques, ils ont également développé une taxonomie comportant des termes spécifiques et génériques, ainsi que des expressions de référence.

L'objectif de ce travail était de fournir à Syllabs un maximum d'indications qui lui permettent de répondre de manière conforme aux demandes exprimées par les journalistes, dans la perspective

de mobiliser leurs usages finaux. L'approche par « *template* » qui fut ici privilégiée porte moins sur la réalisation syntaxique que sur la détermination des processus. Elle trouve son sens lorsque la variabilité des textes générés est limitée (Reiter & Dale, 1997), ce qui est le cas dans le contexte de ce projet où les textes sont caractérisés par leur nature répétitive et un format qui n'excède pas une dizaine de lignes. Son autre avantage réside dans une meilleure compréhension du processus de génération par les experts du domaine d'application, en l'occurrence les journalistes (Reiter & Dale, 1997).

Les journalistes impliqués dans ce projet se sont montrés enthousiastes, percevant d'emblée l'utilité de l'artefact. « *On va la faire travailler, cette machine !* » « *C'est une source d'informations supplémentaire qui va nous faciliter la tâche* »<sup>15</sup>. « *Si ça peut nous aider à ne pas recopier des cours de bourse (...) Si ça peut nous aider à automatiser certaines tâches pour nous concentrer sur autre chose* »<sup>16</sup>. A aucun moment, ils n'ont exprimé une quelconque crainte de leur remplacement par une machine. Par contre, cet aspect a été évoqué, mais sur le ton de la boutade, à propos de Syllabs : « *C'est eux qui vont nous remplacer ? On les aide à nous remplacer* »<sup>17</sup>. Sur le plan représentationnel, la possibilité que l'artefact contienne une part d'eux-mêmes a été évoquée, dans le contexte du départ à la retraite d'un journaliste du service. Cela a fait émerger un éventuel rapport « affectif » à certains contenus textuels, voire à l'artefact lui-même. Toutefois, les journalistes n'ont pas souhaité que le nom du projet soit modifié, alors que cela aurait pu lui conférer un caractère plus « humain ».

Leur perception générale de « Quotebot » est celle d'un outil destiné à soutenir des routines s'inscrivant dans le temps condensé de l'immédiateté : de l'ouverture à la clôture d'un marché boursier, les indices et valeurs peuvent connaître de nombreuses variations dont il faut rendre compte rapidement. La rubrique « Market Live » du site de *L'Echo*, à laquelle sont destinées ces productions, est présentée sous la forme d'un blog. Celui-ci est alimenté, tout au long de la journée, par des textes courts factuels, ponctués par des textes plus complets pouvant consister en des résumés ou des mises en contexte. Pour assurer cette couverture, les journalistes jonglent avec trois ordinateurs : un premier pour rédiger leurs articles et consulter leurs e-mails ainsi que les dépêches d'agences, un deuxième dédié à des feuilles de calcul d'un système interne au journal qui délivre en temps réel l'évolution des valeurs boursières, et un troisième réservé aux informations de l'agence de presse Bloomberg, spécialisée dans l'information écono-

mique et financière. Il s'agit d'un travail intense, qui leur laisse peu de répit. « *C'est le tableur que j'utilise le plus* », explique un journaliste. « *Mais j'utilise aussi les dépêches de Reuters et de l'AFP, le réseau social Twitter ainsi que des communiqués, qui vont par exemple m'informer du dépassement du seuil d'actionnaires dans une société donnée. C'est le genre d'information qui n'a pas beaucoup de valeur, mais qui témoigne de la sensibilité du marché* »<sup>18</sup>.

Bien que caractérisé par des données chiffrées, le domaine d'application ne peut être abordé à travers le seul prisme des valeurs : il s'agit là de la limite de « Quotebot », dont chacun est conscient. Aussi, les marchés boursiers sont-ils pilotés par un sentiment de confiance, irrationnel et diffus, qui ne peut être quantifié ou déduit de manière automatique. Si un phénomène boursier peut être expliqué, cette explication n'est pas toujours à trouver dans le seul fait économique. « *Une actualité peut influencer le cours des bourses (...) Actuellement, la politique américaine rend les marchés volatiles. Il y a beaucoup d'incertitudes et les marchés n'aiment pas ça* »<sup>19</sup>, souligne un journaliste. A titre d'exemple, la crise terroriste du début des années 2000 aux Etats-Unis a entraîné des « *effets psychologiques comme les mouvements de panique et de défiance vis-à-vis des marchés bancaires et financiers* » et des « *des effets négatifs spécialement sur les secteurs du transport aérien et du tourisme* » (Bensafia & Gervasio, 2011). Syllabs reconnaît également cette limite liée à la complexité du domaine d'application : « *On peut produire automatiquement des textes sur les tops et les flops du jour à la bourse (...) Seul le journaliste est capable d'analyser les causes et les conséquences de ces tops et de ces flops* »<sup>20</sup>.

Tout au long du processus de conception de « Quotebot », le rôle du manager des médias numériques de *L'Echo* va être celui d'une médiation entre les agents sociaux des mondes de la technique et du journalisme. De formation littéraire, il a acquis des compétences techniques qui lui permettent de pratiquer un langage commun, selon que son interlocuteur relève de l'un ou de l'autre monde. Il va notamment coordonner la transmission d'informations, tour à tour auprès de la rédaction d'informations boursières, de la hiérarchie du journal, des prestataires IT externes, qui assureront l'implémentation des flux fournis par Syllabs dans le système de gestion des contenus utilisé habituellement par les journalistes, des représentants de Syllabs et de ceux de Google Digital News Initiative, qui finance le projet. En ce sens, sa mission est celle d'une assistance à un processus de traduction d'un scénario, ici défini par les journalistes, où chaque

décision technique va engager une distribution des compétences entre les agents sociaux impliqués dans le réseau sociotechnique (Akrich, 1993).

Cet agent de médiation estime que son implication dans ce projet n'est pas très différente des missions qu'il remplit habituellement. « *Je vais donner aux journalistes une méthode, un processus à suivre. Lorsqu'il s'agit d'un projet spécifique, je vais mettre autour de la table toutes les parties prenantes. Je vais essayer d'anticiper les problèmes techniques qui pourraient se poser, et aussi veiller à ce qu'un dispositif soit utilisable pour les journalistes* »<sup>21</sup>. Rétrospectivement, il indiquera : « *Comme je me trouvais au cœur du projet, c'était à moi de comprendre chacun de ses paramètres de manière précise, que ce soit en termes de connaissance des marchés boursiers, en termes d'enjeux rencontrés par Syllabs, ou en termes de planning et de ressources relatives au fonctionnement des sites web de L'Echo* »<sup>22</sup>.

#### LA « RATIONALITÉ » DE LA TECHNIQUE

Les travaux préparatoires à la conception de « Quotebot » ont fait l'objet d'échanges réguliers entre Syllabs et le manager des médias numériques de *L'Echo*. Ces communications ont permis à ce dernier de commenter et préciser certains aspects relatifs aux demandes des journalistes. Elles ont également permis d'aborder des aspects plus techniques, essentiellement liés à la transmission des données de Mediafin vers Syllabs, dans la visée opérationnelle de collecter « la bonne donnée au bon moment ». Ces données sont fournies en temps réel, dans un format structuré, via une interface de programmation (API) développée au sein du groupe Mediafin. Le fournisseur de ces données est VWD Group, dont le siège est établi à Francfort et qui développe ses activités autour de services informatisés à destination des secteurs de l'investissement et des médias d'information.

Syllabs demandera également plusieurs précisions relatives aux gabarits de textes fournis par les journalistes, que ce soit à propos de la manière de structurer le récit, de possibles variations lexicales ou syntaxiques, des caractéristiques d'un indice boursier, ou encore de la définition des seuils permettant, par exemple, de définir un effet de stagnation.

Chez Syllabs, trois personnes étaient attachées au projet « Quotebot » : la co-fondatrice de la société, linguiste de formation, en charge de la relation avec le client Mediafin ; un responsable de projet, assurant la gestion des aspects relatifs

à la collecte et au stockage des données ainsi que celle des aspects relatifs à l'envoi des productions générées de manière automatique ; et une linguiste junior, travaillant sur le codage de textes devant être validés par une linguiste senior. Habituellement, un processus de génération automatique de textes débute, chez Syllabs, par une analyse des données « *pour comprendre ce que l'on va recevoir* »<sup>23</sup>. Un échantillon de textes est ensuite rédigé à la main par des linguistes, avant d'être soumis au client qui le validera ou l'amendera dans le cadre d'un processus itératif. Dans ce projet, ce travail éditorial a été pris en charge par les journalistes-utilisateurs finaux de « Quotebot », bousculant ainsi une manière de faire habituelle chez Syllabs. Cela étant, cette approche directive a facilité le travail, indique la co-fondatrice de Syllabs « *mais ce qui a manqué, pour que cela soit parfait, comme dans le cas où nous travaillons nous-mêmes sur un échantillon manuel, ce sont les données. C'est une question de savoir ce que l'on a en entrée et ce que l'on peut avoir en sortie* »<sup>24</sup>.

Sur le plan des données, le responsable du projet n'estime pas que « Quotebot » revête des spécificités particulières, en comparaison avec d'autres projets menés pour des médias d'information. Toutefois, il souligne que chaque jeu de données va toujours disposer de ses propres particularités, ce qui nécessite une compréhension claire de l'API fournie par Mediafin.

Le domaine d'application est caractérisé par un jargon particulier, nécessitant une certaine expertise. Si cette expertise relève du domaine des journalistes, la linguiste en charge du codage de la première version des textes indique qu'elle a dû beaucoup se documenter à propos d'un domaine avec lequel elle était peu familière : « *Je mange, je bois, je dors bourse pour l'instant... grâce aux journalistes qui travaillent dessus* »<sup>25</sup>.

Bien qu'elle agisse en tant qu'actrice au sein d'un processus éditorial, Syllabs ne considère pas que la génération automatique de contenus journalistiques soit assimilable à une activité journalistique. « *Nous avons banni la locution 'robot journaliste' car elle peut susciter le fantasme du robot qui remplace le journaliste. Il s'agit de transformer des données en textes et ces textes sont assez mécaniques. Ce n'est pas du journalisme car il n'y a pas d'angle ou d'analyse en profondeur* », souligne la co-fondatrice de la start-up<sup>26</sup>. Cette position est partagée par tous nos interlocuteurs chez Syllabs. Pour le responsable du projet, l'image du « robot » évoque d'ailleurs celle d'un personnage de science-fiction qui occulte la part importante de l'humain derrière le moteur de rédaction. Il reconnaît égale-

ment les limites « *de la génération elle-même ou de ce qu'un outil peut analyser. Dans le journalisme, il y a une certaine part de subjectivité. Nous ne sommes pas capables de l'avoir car nous sommes dans la rationalité* »<sup>27</sup>.

A l'occasion d'un entretien exploratoire, les représentants de Syllabs avaient également admis une autre limite qui, elle, n'est pas d'ordre technologique : « *Les personnes qui travaillent ici sont des ingénieurs et des linguistes. On se rend compte qu'il leur manque une formation éditoriale en rédaction. Les personnes qui ont étudié les sciences du langage ne sont pas forcément des rédacteurs. Leur approche de la langue est très technique* »<sup>28</sup>.

---

## CONCLUSION

---

En transformant des données en textes ou en représentations visuelles, les systèmes d'information automatisés sont intégrés dans un processus éditorial visant à répondre à deux questions : « quoi dire » et « comment le dire » (Danlos, 1991). Dans ce processus, les choix posés ne sont pas très différents de ceux qui le sont lors d'un processus éditorial traditionnel, dès lors qu'il s'agit de formaliser un ensemble de règles, de routines et de procédures institutionnalisées, sous-tendues par une expertise professionnelle (Lewis & Westlund, 2015). Dans la mesure où ils traduisent des intentions humaines et où ils impliquent des jugements de valeurs, aucun de ces choix ne peut être considérés comme « neutre » (Gillespie, 2014).

La conception de « Quotebot » s'inscrit dans le cadre d'un projet éditorial où le partage des tâches entre les différents agents sociaux impliqués dans le projet est clairement balisé. L'expertise du domaine d'application va relever du monde du journalisme, tandis que celle de la technologie va relever du monde de la technique. La séparation entre ces deux mondes est sans équivoques : la ligne de démarcation est ici tracée par un objet-frontière (Flichy, 1995) – l'artefact d'automatisation – qui, en tant qu'objet de négociation, constitue le point de rencontre entre ces deux mondes. La figure du médiateur apparaît ici comme fondamentale pour assurer une bonne transmission des informations entre toutes les parties prenantes. Sa double compétence journalistique et technique lui permet de s'adapter aux langages spécifiques de chacune d'entre elles.

Lorsque les agents du monde du journalisme sont convoqués pour poser les jalons du système d'automatisation, ils vont bouleverser une manière de faire chez Syllabs, qui va devoir réorganiser

ses flux de travail habituels. Bien que sa technologie n'ait pas été spécifiquement conçue à des fins journalistiques, celle-ci va faire l'objet d'une adaptation « sur mesure » tout en tenant compte des contraintes posées par sa technologie. La technologie va donc ici potentiellement reproduire et incarner des normes professionnelles journalistiques (Domingo, 2008, Anderson, 2013).

En agissant comme fournisseur de contenus, Syllabs exerce une activité éditoriale, bien que sa posture ne soit pas de revendiquer l'exercice d'une activité journalistique. En tant qu'actrice d'un processus éditorial, elle se trouve pourtant impliquée dans la construction du sens journalistique : c'est là toute l'ambiguïté de son positionnement. Bien que le journalisme semble ici moins envisagé comme une idéologie professionnelle que comme une activité occupationnelle (Deuze, 2005), l'opposition de la rationalité de la technique à la subjectivité du journalisme témoigne de normes professionnelles distinctes, induisant une vue différente sur la nature du journalisme et de ses processus (Lewis & Usher, 2014).

S'il est aujourd'hui admis que les journalistes devraient développer une forme de « pensée computationnelle » (Gynnild, 2014, Karlsen & Stavelin, 2014, Linden, 2017), en vue de favoriser les dialogues avec les informaticiens, l'inverse devrait également être vrai. Les agents sociaux du monde de la technique devraient développer une « pensée journalistique », pour faciliter une compréhension mutuelle, voire une meilleure adaptation à des processus qui ne peuvent être envisagés de la même manière que dans d'autres domaines, tels que la communication ou le marketing. Cela implique un changement de paradigme : avant d'être techniques, les activités de production automatisée d'informations devraient d'abord être considérées comme journalistiques.

Certains vont plus loin, suggérant que les pratiques des programmeurs qui font partie du « nouveau monde technologique du journalisme » soient balisées par un code de déontologie spécifique (Monti 2019), compte tenu de la responsabilité sociale des médias. Au-delà de ces considérations, il apparaît que les acteurs de ce « nouveau monde » participent au floutage ou à l'émiettement des contours de la profession journalistique (Ruelan, 1992, 2005), impliquant une remise à plat de ce qu'est le journalisme : qui le fait et que fait-il ? (Primo & Zago, 2015).

---

Réception de l'article le 1er novembre 2018

Acceptation le 17 juillet 2019

## NOTES

---

<sup>1</sup> Pilhofer, A. Programmer-Journalist? Hacker-Journalist? Our Identity in Crisis. Mediashift, 22/04/2010, consulté le 14/10/2017. Repéré à <http://mediashift.org/2010/04/programmer-journalist-hacker-journalist-our-identity-crisis107/>

<sup>2</sup> Pilhofer A., thread publié sur Twitter le 27/01/2019, consulté le 28/01/2019. Repéré à <https://twitter.com/pilhofer/status/1089507217588609029>

<sup>3</sup> Waldal, E. Building a robot journalist. Medium, 18/11/2016, consulté le 20/11/2016. Repéré à <https://medium.com/bakkenb\C3%A6ck/building-a-robot-journalist-171554a68fa8>

<sup>4</sup> Ce travail d'identification des acteurs s'appuie sur des ressources académiques, mais aussi sur un corpus de plus de 300 articles de presse publiés en ligne de 2011 à 2018, collectés via le moteur de recherche Google News et une activité de veille sur le réseau social Twitter.

<sup>5</sup> Ces deux sociétés détaillent leur technologie sur leurs sites web respectifs : [automatedinsights.com](http://automatedinsights.com) et [narrativescience.com](http://narrativescience.com)

<sup>6</sup> Syllabs, communication personnelle, via Skype, le 17/02/2015.

<sup>7</sup> L'Echo, communication personnelle, Bruxelles, le 14/11/2017.

<sup>8</sup> Editorial-led, robot-delivered. Digital News Innovation Reports 2018, non daté, consulté le 02/09/2018. Repéré à [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKewit9K2ekvbdAhUOKewKHW-xBXYQFjACegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Falt-dot-gweb-dni-v2.appspot.com%2Fdnifund%2Fdocuments%2F15%2FDNIFund\\_Report\\_2018.pdf](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=2ahUKewit9K2ekvbdAhUOKewKHW-xBXYQFjACegQIBxAC&url=https%3A%2F%2Falt-dot-gweb-dni-v2.appspot.com%2Fdnifund%2Fdocuments%2F15%2FDNIFund_Report_2018.pdf)

<sup>9</sup> Communication personnelle, Bruxelles, le 02/02/2018.

<sup>10</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 24/07/2018.

<sup>11</sup> Syllabs, Conférence Nationale des Métiers du Journalisme, Sorbonne, Paris, le 24/01/2019.

<sup>12</sup> Syllabs, réunion « kick-off », Bruxelles, le 31/01/2018.

<sup>13</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 29/02/2016.

<sup>14</sup> L'Echo, réunion n°2, Bruxelles, le 26/04/2018.

<sup>15</sup> L'Echo, réunion n°1, Bruxelles, le 19/04/2018.

<sup>16</sup> L'Echo, réunion n°4, Bruxelles, le 16/05/2018.

<sup>17</sup> L'Echo, réunion n°4, Bruxelles, le 16/05/2018.

<sup>18</sup> L'Echo, communication personnelle, Bruxelles, le 27/06/2018.

<sup>19</sup> L'Echo, communication personnelle, Bruxelles, le 27/06/2018.

<sup>20</sup> L'intelligence artificielle, futur turbo des rédactions ?. Le Point, 13/03/2018, consulté le 24/04/2019. Repéré à [https://www.lepoint.fr/high-tech-internet/l-intelligence-artificielle-futur-turbo-des-redactions-13-03-2018-2202005\\_47.php](https://www.lepoint.fr/high-tech-internet/l-intelligence-artificielle-futur-turbo-des-redactions-13-03-2018-2202005_47.php)

<sup>21</sup> Communication personnelle, Bruxelles, le 02/02/2018.

<sup>22</sup> Communication personnelle, Bruxelles, le 21/03/2019.

<sup>23</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 24/07/2018..

<sup>24</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 24/07/2018..

<sup>25</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 24/07/2018..

<sup>26</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 24/07/2018..

<sup>27</sup> Syllabs, communication personnelle, Paris, le 24/07/2018..

<sup>28</sup> Syllabs, communication personnelle, le 29/02/2016.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Akrich, M., 1990, « De la sociologie des techniques à une sociologie des usages », *Techniques & Culture*, n° 16, pp. 83-110.
- Akrich, M., 2006, « Les utilisateurs, acteurs de l'innovation », in Strum, S., Callon, M., Latour, B., Akrich, M. (dir.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*, Paris, France : Presses des Mines, pp. 235-265.
- Anderson, C. W., 2013, « Towards a sociology of computational and algorithmic journalism », *New media & society*, vol. 15, n° 7, pp. 1005-1021.
- Anderson, C. W., & De Maeyer, J., 2015, « Objects of journalism and the news », *Journalism*, vol. 16, n° 1, pp. 3-9.
- Ananny, M., Crawford, K., 2015, « A liminal press: Situating news app designers within a field of networked news production », *Digital Journalism*, vol. 3, n° 2, pp. 192-208.
- Becker, H. S., Geer, B., 1960, « Participant observation: The analysis of qualitative field data », in Adams R. N., Preiss, J. J. (dir.), *Human Organization Research*, Homewood, Illinois : Dorsey Press, pp. 267-289.
- Bensafta, K. M., Gervasio, S., 2011, « Chocs, chocs de volatilité et contagion entre les marchés boursiers », *Revue Economique*, vol. 62, n° 2, pp. 277-311.
- Berry, D. M., 2011, « The computational turn: Thinking about the digital humanities », *Culture Machine*, vol. 12, pp. 1-22.
- Bijker, W. E., Hughes, T. P., Pinch, T. J. (dir.), 1987, *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*, Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
- Boczkowski, P. J., 2004, « The mutual shaping of technology and society in Videotex newspapers: Beyond the diffusion and social shaping perspectives », *The Information Society*, vol. 20, n° 4, pp. 255-267.
- Carlson, M., 2015, « The robotic reporter: automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority », *Digital journalism*, vol. 3, n° 3, pp. 416-431.
- Coddington, M., 2015, « Clarifying journalism's quantitative turn: A typology for evaluating data journalism, computational journalism, and computer-assisted reporting », *Digital Journalism*, vol. 3, n° 3, pp. 331-348.
- Cox, G., McLean, C. A., 2013, *Speaking code: Coding as aesthetic and political expression*, Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
- Dagiral, E., Parasie, S., 2011, « Portrait du journaliste en programmeur. L'émergence d'une figure du journaliste hacker », *Les Cahiers du journalisme*, vol. 22, n° 23, pp. 144-154.
- Danlos, L., 1991, « Génération automatique de textes en langue naturelle », *Linx*, vol. 4, n° 1, pp. 197-214.
- Dierickx, L., 2017, « News bot for the newsroom: how building data quality indicators can support journalistic projects relying on real-time open data », communication présentée à Global Investigative Journalism Conference, Academic Track, Johannesburg, Afrique du Sud, 16-19 novembre, repéré à <https://ijec.org/2018/02/02/research-news-bot-for-the-newsroom-how-building-data-quality-indicators-can-support-journalistic-projects-relying-on-real-time-open-data/>
- Deuze, M., 2005, « What is journalism? Professional identity and ideology of journalists reconsidered », *Journalism*, vol. 6, n° 4, pp. 442-464.
- Deuze, M., 2008, « Understanding journalism as newswork: How it changes, and how it remains the same », *Westminster papers in communication & culture*, vol. 5, n° 2, pp. 4-23.
- Diakopoulos, 2019, *Automating the news: How algorithms are rewriting the media*, Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press.
- Domingo, D., 2008, « Interactivity in the daily routines of online newsrooms: Dealing with an uncomfortable myth », *Journal of computer-mediated communication*, vol. 13, n° 3, pp. 680-704.
- Dörr, K. N., 2016, « Mapping the field of algorithmic journalism », *Digital journalism*, vol. 4, n° 6, pp. 700-722.
- Fanta, A., 2017, « Putting Europe's robots on the map: Automated journalism in news agencies », *Reuters Institute Fellowship Paper*, repéré à <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/our-research/putting-europes-robots-map-automated-journalism-news-agencies>
- Flichy, P., 2015, *L'innovation technique : récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*. Paris, France : La Découverte.
- Graefe, A., 2016, « Guide to automated journalism », *Tow Center for Digital Journalism*, repéré à <https://pdfs.semanticscholar.org/c56d/609b3cb2ff85a3e657d2614a6de45ad2d583.pdf>
- Geiger, R. S., 2014, « Bots, bespoke, code and the materiality of software platforms », *Information, Communication & Society*, vol. 17, n° 3, pp. 342-356.
- Gillespie, T., 2014, « The relevance of algorithms », in Gillespie, T., Boczkowski, P. J., Foot, K. A. (dir.), *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*, Cambridge, Massachusetts : MIT Press, pp. 167-193.
- Gynnild, A., 2014, « Journalism innovation leads to innovation journalism: The impact of computational exploration on changing mindsets », *Journalism*, vol. 15, n° 6, pp. 713-730.
- Hammond, P., 2017, « From computer-assisted to data-driven: Journalism and big data », *Journalism*, vol. 18, n° 4, pp. 408-424.
- Karlsen, J., & Stavelin, E., 2014, « Computational journalism in Norwegian newsrooms », *Journalism Practice*, vol. 8, n° 1, pp. 34-48.
- Latar, N. L., 2015, « The robot journalist in the age of social physics: The end of human journalism? », in Einav, G. (dir.), *The Economics of Information, Communication and Entertainment. The Impact of digital technology*

- in the 21<sup>st</sup> Century, Wiesbaden, Allemagne ; Springer, pp. 65-80.
- Latar, N. L. (dir), 2018, *Robot journalism: Can human journalism survive?*. Singapour : World Scientific.
- Lewis, S. C., Usher, N., 2014, « Code, collaboration, and the future of journalism: A case study of the Hacks/Hackers global network », *Digital Journalism*, vol. 2, n° 3, pp. 383-393.
- Lewis, S. C., Westlund, O., 2015, « Actors, actants, audiences, and activities in cross-media news work: A matrix and a research agenda », *Digital Journalism*, vol. 3, n° 1, pp. 19-37.
- Leppänen, L., Munezero, M., Sirén-Heikel, S., Granroth-Wilding, M., & Toivonen, H., 2017, « Finding and expressing news from structured data », *21st International Academic Mindtrek Conference*, New York, NY, USA : ACM, pp. 174-183.
- Linden, C. G., 2017, « Decades of Automation in the Newsroom: Why are there still so many jobs in journalism? », *Digital journalism*, vol. 5, n° 2, pp. 123-140.
- Linden, C. G., Bäck, A., Diakopoulos, N., Granroth-Wilding, M., Leppänen, L., ... & Sirén-Heikel, S., 2019, « News Automation: The rewards, risks and realities of 'machine journalism' », WAN-IFRA, repéré à [https://cris.vtt.fi/ws/files/23705408/WAN\\_IFRA\\_News\\_Automation\\_FINAL.pdf](https://cris.vtt.fi/ws/files/23705408/WAN_IFRA_News_Automation_FINAL.pdf)
- Loosen, W., 2018, « Data-driven gold-standards: What the field values as award-worthy data Journalism and How Journalism Co-Evolves with the Datafication of Society », in Bounegru, L., Stray, J. (dir.), *The Data Journalism Handbook 2. Towards a Critical Data Practice*, European Journalism Centre, repéré à <https://datajournalism.com/read/handbook/two/situating-data-journalism/data-driven-gold-standards-what-the-field-values-as-award-worthy-data-journalism-and-how-journalism-co-evolves-with-the-datafication-of-society>
- Mackenzie, A., 2006, *Cutting code: Software and sociality*. New York, Etats-Unis : Peter Lang.
- Manovich, L., 2013, *Software takes command*. New York, Etats-Unis : Bloomsbury Academic.
- McCarthy, J., Wright, P., 2007, *Technology as experience*, Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
- Massit-Folléa, F., 2002, « Usages des technologies de l'information et de la communication : acquis et perspectives de la recherche », in *Apprentissage des langues et technologies : des usages en émergences*, Le français dans le monde, numéro spécial, pp. 7-14.
- Monti, M., 2019, « Automated journalism and freedom of information: Ethical and juridical problems related to AI in the press field », *Opinio Juris in Comparatione*, n° 1, repéré à <https://ssrn.com/abstract=3318460>
- Parasie, S., Dagiral, E., 2013, « Data-driven journalism and the public good: "Computer-assisted-reporters" and "programmer-journalists" in Chicago », *New media & society*, vol. 15, n° 6, pp. 853-871.
- Platner, T., Orel, D., 2019, « Addressing Micro-Audiences at Scale », communication présentée à Computation+ Journalism Conference, Miami University, Floride, 1-2 février, repéré à <https://drive.google.com/file/d/1CJv1TDxHEbPKMU04Pq457N8BvuEZHRGk/view>
- Powers, M., 2012, « "In Forms That Are Familiar and Yet-to-Be Invented" American Journalism and the Discourse of Technologically Specific Work », *Journal of Communication Inquiry*, vol. 36, n° 1, pp. 24-43.
- Reiter, E., & Dale, R., 1997, « Building applied natural language generation systems », *Natural Language Engineering*, vol. 3, n° 1, pp. 57-87.
- Royal, C., 2010, « The journalist as programmer: A case study of the New York Times interactive news technology department », communication présentée à International Symposium in Online Journalism, University of Texas, Austin, Texas, 23 avril.
- Ruellan, D., 1992, « Le professionnalisme du flou », *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, vol. 10, n° 51, pp. 25-37.
- Ruellan, D., 2005, « Expansion ou dilution du journalisme ? », *Les Enjeux de l'information et de la communication*, n° 1, pp. 77-86.
- Singer, J. B., 2003, « Who are these guys? The online challenge to the notion of journalistic professionalism », *Journalism*, vol. 4, n° 2, pp. 139-163.
- Soulé, B., 2007, « Observation participante ou participation observante ? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales », *Recherches qualitatives*, vol. 27, n° 1, pp. 127-140.
- Thurman, N., Dörr, K., Kunert, J., 2017, « When reporters get hands-on with robo-writing: Professionals consider automated journalism's capabilities and consequences », *Digital Journalism*, vol. 5, n° 10, pp. 1240-1259.
- Van Dalen, A., 2012, « The algorithms behind the headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists », *Journalism Practice*, vol. 6, n° 5-6, pp. 648-658.
- Weber, M. S., Kosterich, A., 2018, « Coding the News: The role of computer code in filtering and distributing news », *Digital Journalism*, vol. 6, n° 3, pp. 310-329.



**Information automatisée et nouveaux acteurs des processus journalistiques.**

**News automation and new actors in journalistic processes.**

**Automação de notícias e os novos atores envolvidos nos processos jornalísticos**

**Fr.** Le développement des technologies d'automatisation de la production d'informations dévoile, sur la scène médiatique, de nouveaux acteurs qui ne sont pas traditionnellement liés au monde du journalisme. On retrouve, parmi ceux-ci, des sociétés technologiques où sont employés des linguistes et des informaticiens. Bien qu'elles ne considèrent pas « faire acte » de journalisme, elles participent néanmoins à une chaîne de production éditoriale, jusqu'alors dévolue aux seuls professionnels de l'information. Cela implique de nouvelles formes de collaboration où vont cohabiter des agents sociaux aux cultures professionnelles différentes : à la rationalité de la technologie, sera opposée la subjectivité du journalisme. Mais il ne s'agirait pas de réduire un processus automatisé à une technologie qui se bornerait à transformer des entrants (des données) en extrants (des textes ou toute autre forme de représentation visuelle). Ce processus participe à une logique éditoriale traditionnelle, caractérisée par une succession de choix. Cet article vise à une meilleure compréhension de cette dynamique, à travers une étude de cas réalisée dans le cadre de la conception d'un système d'automatisation visant à soutenir les routines quotidiennes de journalistes attachés au service boursier d'un média belge francophone. Dans ses principaux enseignements, cette expérience témoigne de la nécessité d'un profil qui soit à la fois technique et journalistique, dès lors qu'il facilite les échanges entre les mondes du journalisme et de la technique. L'implication active des journalistes dès les premières heures du projet va apparaître comme un préalable, dès lors qu'ils disposent de l'expertise du domaine d'application et des compétences éditoriales qui forgeront l'artefact dont on ne peut considérer qu'il soit d'abord technologique. Pour les agents sociaux du monde de la technique, cela implique un changement de paradigme : il s'agit désormais d'admettre qu'ils participent à un processus éditorial qui suppose, tout au moins, de développer une « pensée journalistique ».

**Mots-clés :** automatisation, innovation, nouveaux acteurs, pratiques professionnelles, technologie

**En.** The development of news automation technologies is uncovering new actors on the media scene who have not traditionally been linked to the world of journalism. Among these are technology companies employing linguists and computer scientists. Although they do not consider themselves as “producing journalism,” these companies do participate actively in an editorial production chain that was hitherto the purview of news professionals. This implies new forms of collaboration between different professional cultures; where the rationality of technology is opposed to the subjectivity of journalism. An automated process cannot be reduced to the transformation of input (data) into output (texts or any other form of visual representation), however. This process relies on traditional editorial logic, characterized by a succession of choices. This paper aims to better understand this dynamic by way of a case study conducted within French-speaking Belgian media, where an automated system was designed to support the daily routines of stock market journalists. The main lesson gleaned from this experiment was the need for a profile defined by both the journalistic and the technical fields, as it is meant to facilitate exchanges between these two worlds. The active involvement of journalists from the very beginning of any such project appears to be vital, as long as they have an

expertise in the field it will be applied and the editorial skills to shape the program, which cannot be considered primarily technological. For social agents involved in the world of technology, this calls for a paradigm shift in which they accept that their participation in this new editorial process implies, at minimum, the development of a form of (automated) “journalistic thinking.”

**Keywords:** automation, innovation, new actors, professional practices, technology.

**Pt.** O desenvolvimento de tecnologias de automação de notícias está revelando novos atores no cenário da mídia, que não estão tradicionalmente ligados ao mundo do jornalismo. Entre eles, existem empresas tecnológicas onde linguistas e cientistas da computação são empregados. Embora não se considerem fazendo jornalismo, essas empresas participam ativamente de uma cadeia editorial de produção, que até então era confiada aos profissionais da informação. Isso implica novas formas de colaboração onde coexistem diferentes culturas profissionais: a racionalidade da tecnologia será então oposta à subjetividade do jornalismo. No entanto, qualquer processo automatizado não pode ser reduzido à transformação de entradas (dados) em saídas (textos ou qualquer outra forma de representação visual). Esse processo se apóia em uma lógica editorial tradicional, caracterizada por uma sucessão de escolhas.

Este artigo objetiva uma melhor compreensão dessa dinâmica, por meio de um estudo de caso realizado na mídia belga de língua francesa, onde um sistema automatizado foi projetado para apoiar as rotinas diárias de jornalistas ligados a um serviço do mercado de ações. Em suas principais lições, essa experiência atesta a necessidade de um perfil fundamentado tanto no campo jornalístico quanto no técnico, pois facilitará o intercâmbio entre os mundos do jornalismo e da tecnologia. O envolvimento ativo de jornalistas desde as primeiras horas do projeto aparecerá como um pré-requisito, pois eles têm o conhecimento deste domínio de aplicação, bem como as habilidades editoriais que forjarão um artefato que não pode ser considerado puramente tecnológico. Para os agentes sociais envolvidos no mundo da tecnologia, supõe uma mudança de paradigma ao admitir que o envolvimento deles em um processo editorial que implica, pelo menos, desenvolver uma forma de «pensamento jornalístico».

**Palavras-chave :** automação, inovação, novos atores, práticas profissionais, tecnologia.

