

L'adéquation aux usages, un remède contre l'échec ?

Laurence Dierickx, Université Libre de Bruxelles

RÉSUMÉ

Le phénomène de la production automatisée d'information est souvent abordé en tant que produit fini délivré tel quel aux audiences. Son autre versant est de fournir aux journalistes des brouillons automatisés qu'ils enrichiront de leur expertise, en apportant des informations de contexte et d'analyse. Cet article explore les conditions auxquelles un système d'automatisation peut échouer à rencontrer les usages finaux des professionnels de l'information. Son approche se fonde sur les dimensions constitutives de la construction sociologique du professionnalisme, considérant que l'usage journalistique d'un artefact d'automatisation réside dans sa capacité à rencontrer les savoirs, le savoir-faire et les valeurs du journalisme.

ABSTRACT

Automated news production is often tackled as a finished product delivered as it is to audiences. The other side of the phenomenon is to provide first drafts that the journalists will enrich with their expertise by providing context and analysis. This paper explores why an automated news system may fail to meet the end-uses of the journalists. Its approach relies on the constitutive dimensions of the sociological construction of professionalism, considering that the journalistic use of a news automation system depends on its capacity to meet journalism's knowledge, know-how, and values.

L'automatisation de la production d'information désigne un processus consistant à transformer des données structurées en textes, graphiques ou en toute autre forme de représentation visuelle (Dierickx, 2019). Celui-ci trouve son fondement dans les technologies de traitement automatique de la langue, dont les origines remontent au lendemain de la Seconde Guerre mondiale, dans la foulée des travaux de Shannon et Wiener (Bouillon, 1991). Les contenus générés de manière automatique peuvent être délivrés tels quels aux audiences, ou servir de brouillons automatisés que les journalistes enrichiront de leur expertise (Latar, 2018, p. 29). Il s'agit là d'une prise en charge de tâches répétitives et chronophages qui permettent aux professionnels de l'information de se concentrer sur des tâches plus valorisantes (Carlson, 2015). Pour autant, le journalisme peut-il être seulement envisagé sous le prisme d'une somme de tâches et compétences permettant leur exécution (Van Dalen, 2012) ? Bien plus qu'une activité professionnelle, le journalisme se réfère à une culture et une idéologie qui englobent des valeurs, des stratégies et des codes formels communément partagés, malgré la diversité des contextes de production (Deuze, 2005).

Face à ce phénomène, les journalistes ont adopté des postures antagonistes, qui témoignent d'une longue histoire de relations ambiguës avec les technologies numériques (Powers, 2012) : déterministe ou résiliente, considérant qu'elles sont inévitables et contribuent à renforcer des normes professionnelles existantes (Van Dalen, 2012) ; réactionnaire, estimant qu'elles entrent en contradiction avec les valeurs et pratiques professionnelles ou qu'elles constituent une menace sur l'emploi (Graefe, 2016 ; Thurman et al., 2017) ; positiviste, considérant qu'il s'agit d'un levier pour la réinvention du journalisme (Karlsen et Stavelin, 2014). La métaphore du « *robot journaliste* », régulièrement utilisée pour désigner les technologies d'automatisation, encourage ces représentations duales, en induisant qu'une course serait désormais engagée contre les machines (Linden et Dierickx, 2019). Toutefois, aucune technologie ne naît et n'émerge par elle-même : derrière tout système informatique, il se trouvera toujours des humains pour le développer et le paramétrer (Manovich, 2013). Aussi, la production automatisée d'information met-elle en scène de nouveaux acteurs – informaticiens, linguistes, scientifique des données – dont les cultures professionnelles sont susceptibles d'entrer en contradiction avec celles du journalisme (Dierickx, 2019).

Lorsqu'un système d'automatisation de la production d'information est conçu pour soutenir les activités professionnelles des journalistes, l'échec le plus fondamental est celui d'une non-réalisation du scénario d'usage du dispositif. Les termes « utilisation » et « usage » ont été débattus dans la littérature scientifique où l'utilisation est définie dans l'acceptation la plus fonctionnelle et utilitaire du terme, tandis que l'usage désigne indistinctement l'emploi, l'utilisation, la pratique ou l'appropriation (Millerand, 1998). L'usage peut donc prendre différentes formes (Jouët, 1993), et il peut être compris comme une pratique sociale « naturelle » ou comme l'utilisation d'un objet permettant de mettre en lumière son sens social, construit de manière subjective par l'acteur-usager (Proulx, 2005).

Cet article examine les raisons de cet échec, en fondant son analyse sur les trois dimensions constitutives de la construction sociologique du professionnalisme (Singer, 2003), considérant que l'usage d'un artefact d'automatisation réside dans sa capacité à rencontrer les savoirs, savoir-faire et valeurs professionnels, dans la perspective du

principe d'adéquation aux usages posé par la norme ISO 9000, relative au management de la qualité (Boydens et van Hooland, 2014). Pour ce faire, il s'appuie sur deux études ethnographiques réalisées dans deux rédactions belges francophones², dans le cadre du développement de deux artefacts ayant pour objet d'appuyer un travail journalistique au long cours, en automatisant des données de mesure de la qualité de l'air en région bruxelloise ; et de soutenir des routines journalistiques quotidiennes, dans le cadre de la couverture en temps réel de marchés boursiers. Bien que tout semble distinguer ces deux rédactions en termes d'audiences (de modeste à plus large) et de contraintes organisationnelles (liées, d'une part, à la structure associative d'un magazine de niche et, d'autre part, à la structure commerciale d'un quotidien national), les points communs de ces deux expériences résident dans un même nombre de journalistes mobilisés (six), dans le temps long de la recherche (un an dans le premier cas, deux ans dans le second), mais aussi dans une proposition de participation active à la conception des processus d'automatisation. Celle-ci peut être comprise comme une première forme d'usage (Akrich, 2010).

La méthode de collecte du matériel empirique s'inscrit dans le cadre d'une dynamique de recherche-action participative, qui met l'accent sur une collaboration entre les acteurs de l'organisation et le chercheur dans une dimension pratique (Baskerville, 1999). Dans les deux cas, il s'agissait d'accompagner un groupe de journalistes dans la conception d'un système d'automatisation de la production d'information. Cette stratégie de recherche a été considérée comme un outil s'inscrivant dans un processus itératif et collaboratif dont l'objectif est de produire des connaissances scientifiques sur les interactions entre humains et dispositifs technologiques (McKay et Marshall, 2001 ; Rhéaume, 2008). Cette approche ethnographique embarquée a permis d'observer l'évolution dans le temps des représentations et des pratiques dans des contextes définis, tout en introduisant des changements dans des processus sociotechniques complexes et en observant les effets de ces changements (Di Mascio et Tarantino, 2015).

Placé dans une telle situation d'immersion, le chercheur doit constamment évaluer et décrire les pratiques et les normes institutionnelles qui régissent ces pratiques (Demeulenaere, 2012). Comme dans toute démarche ethnographique, cette position n'est pas sans créer une tension entre l'engagement du chercheur dans son champ d'investigation et le maintien de la distance critique requise par l'analyse des observations (Elias, 1993). Le principal bénéfice d'une telle approche ne vient pas seulement du principe de l'apprentissage par la pratique, en cela qu'elle permet d'accéder à un matériel important auquel il n'eût pas été possible d'accéder autrement. Dans ces deux études de cas, 62 documents de travail, 268 échanges de courriers électroniques et les comptes-rendus de 14 réunions de travail et appels téléphoniques ont été récoltés (Dierickx, 2020).

Revue de la littérature

La culture professionnelle du journalisme s'exprime à travers trois dimensions complémentaires : cognitive, qui se rapporte à la connaissance des techniques utilisées par les professionnels et à la formation pour les maîtriser ; normative, relative aux normes et règles appliquées dans le cadre de l'activité journalistique ; et évaluative,

² La première rédaction étudiée est celle du média d'actualités sociales *Alter Échos* ; la seconde est celle du journal économique *L'Écho*.

correspondant à la manière dont les journalistes perçoivent leurs rôle et identité (Singer, 2003). Nous proposons ici de redéfinir ces trois dimensions en les adaptant au contexte de la production automatisée d'information. Cette dernière consiste en pratiques professionnelles qui s'appuient sur le traitement de données structurées et qui, dès lors, présentent une filiation avec le journalisme de données et ses avatars algorithmiques (Coddington, 2018).

La dimension cognitive de la culture professionnelle du journalisme fait référence à l'ensemble des connaissances et techniques que les journalistes professionnels mobilisent dans le cadre de leur travail (Chung et Nah, 2014). Si l'on tient compte de la nécessité de disposer de données fiables, exactes et précises pour générer des contenus fiables, exacts et précis, cette dimension va donc notamment recouvrir les compétences relatives à la collecte et au traitement des données qui nourrissent le système en entrée. En tant que « *condition matérielle* » de l'information automatisée (Karslen et Stavelin, 2014), les données ne prennent sens qu'à partir du moment où elles sont traitées. Les questions relatives à leur choix et évaluation sont constitutives d'un processus journalistique, tandis que celles relatives à leur validation et normalisation relèvent du domaine des programmeurs (Hansen et al., 2017 ; Linden, 2017).

Une approche par données dans le journalisme – qu'elle soit automatisée ou non – s'appuie sur l'interrelation de trois facteurs : la technologie pour collecter et traiter des données, l'analyse de ces données, et le mythe selon lequel de grands ensembles de données vont permettre de réaliser des objectifs de vérité et d'objectivité (Sandoval-Martín et La-Rosa, 2018). Toutefois, aucune de ces activités ne peut être considérée comme neutre, dès lors qu'elles impliquent des choix complexes pour formaliser les actes de compter, de mesurer ou de catégoriser (Stray, 2016). Malgré leur aura de « vérité objective », l'analyse et le traitement des données peuvent donner lieu à des déformations ou à de « mauvaises » représentations (Leon, 2018). De plus, dans le monde du journalisme de données, un fait est considéré comme « vrai » à partir du moment où il existe dans une base de données (Anderson, 2018, p. 31).

La part de subjectivité d'un processus de production automatisée d'information est celle des choix posés en amont de sa conception : des données qui nourrissent le système, à la manière dont celles-ci seront traitées, et à la forme que prendra le contenu automatisé. C'est pourquoi le processus à l'œuvre peut être mis en parallèle avec un processus éditorial « classique » où chaque étape est une question de choix : du sujet à traiter, en passant par les sources, l'angle et le format du récit. Considérant qu'un processus algorithmique vise à résoudre techniquement un problème technique, la pratique journalistique peut également être abordée comme visant à résoudre le problème de la diffusion de l'information (Linden, 2017). Dans les deux cas, il s'agit de formaliser un ensemble de règles, de routines et de procédures institutionnalisées opérant dans un cadre social sous-tendu par une expertise professionnelle (Lewis et Westlund, 2015a). Dans les deux cas également, aucun des choix posés ne peut être considéré comme « neutre » ou purement mécanique (Gillespie, 2014) : les systèmes d'automatisation de l'information sont construits par des humains pour servir des moyens et des fins humains (Diakopoulos, dans Broussard et al., 2019, p. 679).

La dimension normative de la culture professionnelle du journalisme fait référence à l'éthique du journalisme et à son engagement dans un idéal de bien public (Singer, 2003).

Elle encadre la responsabilité sociale des médias, et recouvre notamment les principes de recherche de la vérité, de minimisation des torts, et d'action indépendante et responsable (Chung et Nah, 2014). Elle s'inscrit dans le cadre d'une autorégulation professionnelle, qui consiste en une réponse à une généralisation de la critique de l'information (Grevisse, 2003). Mais elle est aussi une affaire de perception quant à la manière dont les journalistes envisagent leur métier. Cela étant, les normes et pratiques journalistiques ne peuvent être considérées comme uniformes, dès lors qu'elles dépendent d'une variété de contextes de production (Carlson, 2019).

Les interactions entre humains et logiciels, dans le contexte de la production automatisée d'information, peuvent être comprises comme étant centrées sur des humains issus de mondes sociaux aux pratiques et normes spécifiques, comme un moyen technologique de soutenir le journalisme, comme une technologie « infusée » de principes et pratiques journalistiques, et comme une technologie orientée vers le journalisme (Lewis et Westlund, 2015b). Cela implique de nouvelles formes de travail et de collaborations pouvant être considérées sous l'angle de la finalité d'une information : celle d'être destinée à des audiences envers lesquelles un média est engagé socialement. Alors qu'un processus informatique incorpore les valeurs de ses concepteurs et développeurs, les journalistes ne sont pas forcément en mesure d'y incorporer les leurs (Diakopoulos, 2019). Ceci rejoint l'un des principes posés par la théorie de la diffusion de l'innovation qui – bien que pouvant être considérée comme limitée en raison de la perspective déterministe qu'elle sous-tend – dispose que l'un des attributs permettant d'évaluer l'adoption d'une innovation consiste en sa compatibilité avec les valeurs et convictions socioculturelles de ses utilisateurs potentiels (Rogers, 2003).

La production d'information pilotée par des algorithmes implique de nouvelles manières de faire du journalisme, induisant que la dimension éthique soit embarquée dans le code informatique (Diakopoulos, 2019, p.27). Pour les médias, l'intégration de certaines normes, routines et valeurs journalistiques est essentielle lors de la conception d'artefacts d'automatisation, dès lors qu'ils vont refléter le savoir-faire de l'organisation médiatique (Linden et al. 2019, p.39). Mais l'arrivée de nouveaux acteurs dans le monde de l'information pose la question de savoir quelles valeurs ou normes éthiques sont communément partagées. Cet alignement se justifie d'autant plus que les technologies d'automatisation peuvent reproduire, incarner ou modifier des normes professionnelles existantes (Anderson, 2013). Dans cette perspective, il est impossible d'opposer une rationalité de la technologie qui serait purement mécanique à une objectivité journalistique qui apparaît comme illusoire. L'un et l'autre n'agissent pas comme des pôles contraires, mais ces promesses constituent les fondements de leur légitimité. L'objectivité algorithmique se reflète dans l'idéal de l'objectivité journalistique : dans les deux cas, elle s'appuie sur des pratiques et décisions cachées, encadrées par des normes et des pratiques tant individuelles qu'institutionnelles, qui donnent une légitimité à la production de connaissances (Anderson et Kreiss, 2013 ; Gillespie, 2014).

La dimension évaluative de la culture professionnelle du journalisme met l'accent sur l'autonomie des journalistes et sur la manière dont les audiences perçoivent le prestige de la profession (Chung et Nah, 2014). Abordée sous l'angle de l'automatisation de la production d'information, elle se rapporte à la manière dont les journalistes se représentent l'artefact et les contenus qu'il génère, considérant que l'on ne peut faire

usage d'une technologie sans se la représenter (Flichy, 2008). Elle fait également référence à la manière dont ces technologies sont perçues en tant que facteur de changement dans leur manière de travailler, induisant qu'elles sont susceptibles de les amener à réexaminer leurs propres compétences et à redéfinir leur travail et leur autorité professionnelle (Van Dalen, 2012 ; Carlson, 2015). Dans le même temps, elles peuvent aussi être envisagées en termes d'occasions (par exemple, pour accélérer le processus de publication ou étendre les zones de couverture médiatique) et de menaces (sur l'emploi, voire sur l'identité journalistique), dès lors que l'automatisation induit que des tâches traditionnellement dévolues à des humains soient prises en charge par un système informatique (Neveu, 2010 ; Thurman et al., 2017).

Incarner savoir et savoir-faire

Lorsque des journalistes sont invités à participer à la conception d'un artefact d'automatisation de la production d'information en vue de soutenir leurs routines, le préalable est d'identifier leurs besoins, supposant qu'ils parviennent à se projeter dans leurs usages finaux : à quoi l'outil va-t-il servir, quelles en sont les fonctionnalités attendues et comment les journalistes vont-ils s'en servir ? Dans la première rédaction étudiée, cette étape induisait une mobilisation autour de l'objet technique qui n'a été ni immédiate ni inconditionnelle. En premier lieu, l'objet de recherche n'émanait pas d'une demande exprimée par la rédaction, mais d'une proposition de recherche expérimentale acceptée – avec enthousiasme – par la rédactrice en chef du magazine, qui voyait là une occasion de s'interroger sur l'avenir de la profession. En second lieu, la thématique de la qualité de l'air n'a pas suscité un engouement particulier auprès de la majorité des journalistes, davantage intéressés par des problématiques relatives aux inégalités sociales. Lors de la première réunion de rédaction visant à baliser un projet de numéro thématique autour de la qualité de l'air, les discussions s'étaient davantage orientées sur les causes et conséquences de la pollution atmosphérique dans les quartiers les moins favorisés de la région bruxelloise et sur un tissu associatif dénonçant des failles des politiques environnementales. « *À la limite, on n'a pas besoin du robot* », avait affirmé un journaliste³.

Les entretiens réalisés quelques mois après le début de l'expérience ont témoigné d'un rapport ambigu avec les technologies de l'information et de la communication, les journalistes considérant que celles-ci nécessitent du temps, dans leur apprentissage et leur pratique. De plus, le dispositif se trouvait en opposition avec une conception du journalisme, qualifiée de « traditionnelle » par les journalistes eux-mêmes, alors que le travail d'enquête sur le terrain constitue le cœur de leurs pratiques professionnelles. Plusieurs journalistes ont fait part d'un rapport difficile avec le fait chiffré : « *Les chiffres ne me passionnent pas* », « *Les chiffres me font peur* », « *Je n'aime pas les chiffres, je n'y ai jamais été confrontée, ça m'effraie* »⁴. Il s'agit d'une tendance souvent observée dans le monde du journalisme, y compris parmi les étudiants (Schmitz-Weiss et Retis-Riva, 2018). Toutefois, la journaliste spécialisée dans le traitement des sujets environnementaux a estimé que l'outil lui permettait d'assurer un travail de collecte de traitement de données

³ Réunion de rédaction, Bruxelles, 30.05.2017.

⁴ Entretiens, Bruxelles, 26.09.2017.

qu'elle n'aurait pas pu réaliser de manière manuelle, étant donné l'ampleur de la tâche. Mais il ne s'agissait pas d'un besoin préexistant : c'est l'outil qui l'a créé.

Dans la seconde rédaction étudiée, l'initiative du développement du système d'automatisation revient au manager des médias numériques du quotidien. Lors de sa présentation aux journalistes du service boursier, il a souligné que « *l'objectif est de vous alléger le travail [...] pour vous concentrer sur l'analyse, en gagnant en efficacité* ». Les journalistes ont d'emblée réagi de manière positive : « *On va la faire travailler cette machine* », « *C'est une source d'informations supplémentaire qui va nous faciliter la tâche* », « *Si ça peut nous aider à automatiser certaines tâches pour nous concentrer sur autre chose* »⁵. Au sein de la rédaction du quotidien, la technologie est appréhendée comme un outil au service du journalisme. En témoignent les nombreuses innovations éditoriales expérimentées par son service multimédia, telles que des longs formats et des projets interactifs de journalisme de données. Quant aux journalistes du service boursier, ils sont habitués à jongler avec des feuilles de calcul et des graphiques. Les données sont, pour eux aussi, une condition matérielle de leur travail.

Préalable à tout processus d'automatisation de la production d'information, les données doivent répondre à des exigences journalistiques de fiabilité, d'exactitude et d'actualité pour générer des contenus qui rencontrent ces mêmes exigences. Dans le projet d'automatisation des données de mesure de la qualité de l'air, ces données provenaient d'une source publique, dans le cadre d'un accès en « *open data* ». Un monitoring quotidien de ces données avait démontré que celles-ci étaient susceptibles d'être modifiées dans le temps, la raison étant à trouver dans un domaine d'application complexe où des absences de valeur ou des anomalies sont susceptibles d'être corrigées a posteriori. Cela a impliqué une documentation rigoureuse, y compris en faisant appel à l'expertise du gestionnaire des données. Cela a également donné lieu à la mise en place d'une procédure de vérification et de correction des valeurs des données tout au long de l'expérience. Cette activité, qui était prise en charge dans le cadre de cette recherche en immersion, est restée invisible pour les journalistes. Ceux-ci se sont d'ailleurs moins interrogés sur la manière dont le dispositif générerait des textes et graphiques, que sur la manière dont ils allaient s'en servir. Dès le départ, ils ont éprouvé des difficultés à se projeter dans des usages finaux, le processus de conception consistant davantage à proposer différentes formes de traitement des données qui pouvaient être acceptées, amendées ou rejetées : « *Ce n'est pas lié au robot, mais à la manière de travailler avec des données car on n'en pas l'habitude ici* », a justifié la rédactrice en chef⁶. Pour les journalistes, la principale difficulté était de partir du traitement des données pour définir un angle alors que leur démarche habituelle s'opère en sens inverse.

A contrario, les besoins des journalistes du service boursier ont été identifiés rapidement dans la mesure où le système d'automatisation avait pour objet de prendre en charge des tâches répétitives et chronophages qu'ils effectuent quotidiennement. Leur implication a consisté à élaborer différents gabarits de textes, en fonction des marchés couverts et des possibilités de fluctuation des indices et valeurs. S'agissant d'un domaine d'application nécessitant un vocabulaire spécifique, les journalistes ont établi des listes de synonymes et d'expressions de référence, en vue d'apporter un minimum de variabilité aux textes

⁵ Réunions de travail, Bruxelles, les 29.04.2017 et 16.05.2018.

⁶ Entretien, Bruxelles, 07.06.2017.

générés. Ces documents de travail ont été transmis à la société responsable de mettre au point le système, laquelle s'appuie sur le travail conjugué de linguistes et d'informaticiens. Ici, la question de la qualité des données – et donc, de leur fiabilité et de leur précision – est apparue comme moins problématique dans la mesure où elles sont fournies au journal dans le cadre d'un contrat avec un fournisseur de données spécialisé.

Malgré ce travail préparatoire conséquent, la qualité des productions automatisées n'a pas été jugée satisfaisante au cours des premières phases de test, qui se sont déroulées sur une période de seize mois. Bien que la majorité des journalistes indiquaient que les textes générés de manière automatique répondaient bien à leurs demandes, il n'en reste pas moins qu'ils n'ont pas estimé que ceux-ci respectaient leur manière d'écrire, et que leur nature était trop répétitive et standardisée. Quatre journalistes sur six considéraient que les productions automatisées comportaient des erreurs malgré leur lisibilité : « [Elles] sont encore très simples et il existe de grandes quantités de données qui pourraient donner lieu à des productions plus poussées », « Certaines données fondamentales [...] n'étaient pas correctement formulées ou articulées avec les données chiffrées »⁷. À ce stade du développement du projet, celui-ci ne pouvait donc pas être considéré comme utilisable. L'explication de cette non-conformité avec les exigences des journalistes est à trouver dans une expertise non partagée en matière d'informations économiques et boursières avec les professionnels en charge du paramétrage du système d'automatisation. Cela a nécessité qu'ils se familiarisent avec un domaine d'application qui leur était inconnu jusque-là.

Intégrer des valeurs professionnelles

La question de l'intégration des valeurs professionnelles est apparue, dans les deux cas, comme pouvant être résolue par la légitimité des développeurs des systèmes d'automatisation, mais aussi dans une mise en sens de l'information qui relève du domaine de l'humain. S'agissant de l'automatisation des données relatives à la qualité de l'air, la journaliste spécialisée en environnement a considéré que « *tous les fondamentaux du journalisme* » étaient « *garantis* »⁸, car le projet s'inscrivait dans le cadre d'une recherche académique où le chercheur disposait d'une expérience préalable en journalisme : « *Avoir un journaliste en amont et en aval renforce le fait que ce projet fasse du journalisme* »⁹. Pour autant, l'ensemble des journalistes n'a pas considéré que le dispositif technologique pouvait, à lui seul, être considéré comme du journalisme. Les entretiens réalisés lors de l'évaluation finale de l'expérience en témoignent : « *C'est quelque chose qui peut alimenter le journalisme, mais c'est comme si une liste de notes serait du journalisme* », « *Pour moi, ça sert de terreau pour [...] construire du journalisme enrichi* », « *La météo, ce n'est pas du journalisme. Si un scientifique m'explique le réchauffement climatique, c'est du journalisme* », « *C'est un outil qui ne remplacera pas le journalisme car il n'a pas la même capacité d'analyse et d'esprit critique* »¹⁰.

De telles positions n'ont pas été observées dans le contexte de l'automatisation des informations boursières, bien que les journalistes aient été unanimes pour considérer

⁷ Évaluations par questionnaire, décembre 2019 et janvier 2020.

⁸ Entretien, Bruxelles, 08.08.2018.

⁹ Entretien, Bruxelles, 09.08.2018.

¹⁰ Entretiens, Bruxelles, 26.08.2018.

qu'il s'agisse d'abord d'un outil. Dès le début de l'expérience, l'accent a été placé sur la capacité du système à rencontrer leurs exigences : « *Nos intentions, il faut qu'il les traduise* »¹¹. Pour faciliter la transmission et les échanges d'information entre les journalistes du service boursier et la société responsable de mettre l'artefact au point, le manager des médias numériques a joué un rôle de courroie de transmission. Ces allers-retours entre le monde journalistique et le monde de la technique s'inscrivaient dans le cadre de ses activités habituelles, lesquelles consistent à « *créer un processus de production qui facilite le travail des journalistes* »¹² tout en restant à l'écoute de toutes les parties prenantes.

Pour les développeurs du système, qui ne considèrent pas travailler au sein d'une entreprise médiatique (Dierickx, 2019), la génération automatisée de contenus, même journalistiques, ne peut être assimilée à du journalisme : « *Ce n'est pas du journalisme, car il n'y a pas d'angle ou d'analyse en profondeur. On donne des résultats [...]. Un journaliste va toujours essayer de donner un contexte. Ici, c'est juste du "data to content", avec des valeurs qui montent et des valeurs qui descendent* »¹³.

Évaluer les dispositifs d'automatisation

La dimension évaluative de la culture professionnelle du journalisme ne peut être dissociée des dimensions cognitive et normative, dans la mesure où la représentation de l'objet technique peut autant dépendre de la manière dont les journalistes envisagent de l'intégrer dans leurs pratiques, que dans celle dont ils en abordent la symbolique. Dans les deux rédactions étudiées, il s'agit d'abord d'une représentation utilitaire du système d'automatisation. Sur le plan des valeurs du journalisme, les qualités de précision et de fiabilité du système participent à forger un imaginaire, individuel ou collectif, qui se rapporte également à une représentation utilitaire, dès lors que l'outil ne peut se substituer à la mise en sens de ce qu'il produit. Qu'il s'agisse du domaine de la qualité de l'air ou de celui des marchés boursiers, les données ne disent rien des causes et des conséquences des phénomènes qu'elles donnent à voir.

L'imaginaire véhiculé par un système d'automatisation de la production d'information est également lié à l'usage de la métaphore du « robot journaliste », laquelle induit que l'humain et la machine se trouvent sur un pied d'égalité. Dans la première rédaction étudiée, celle-ci a donné lieu à des représentations ambivalentes, à la fois source d'anxiété professionnelle et véhiculant l'image positive d'un média qui innove. Aussi, cette expérience a-t-elle été abordée dans cette dualité : « *De manière méfiante (robots qui piquent le boulot des journalistes) et opinion amusée aussi (les robots, c'est marrant)* », « *La méga menace du robot qui me piquera mon job est toujours là* »¹⁴. Mais pour l'une des deux seules journalistes qui se sont impliquées de manière active dans la conception du dispositif, il s'agit d'abord d'un outil au service du journalisme : « *Je vois ça comme une opportunité et pas une menace* »¹⁵, « *Il s'agit d'une information précieuse, qui met en lien la*

¹¹ Réunion de lancement du projet, Bruxelles, 19.04.2018.

¹² Entretien, Bruxelles, 02.02.2018.

¹³ Entretien, Paris, 24.07.2018.

¹⁴ Évaluations par questionnaires, juillet 2017.

¹⁵ Entretien, Bruxelles, 26.08.2018.

pollution avec l'activité humaine, mais qui mériterait d'être nuancée par d'autres types de mesure »¹⁶.

Les discours publics à propos du système d'automatisation témoignent de son adoption symbolique, laquelle implique au moins deux décisions : l'acceptation de l'idée de l'innovation et celle de l'utiliser ou non (Klonglan et Coward, 1970). Ils font également écho au syndrome du robot hollywoodien, selon lequel les robots sont des artefacts sympathiques et amicaux (Waddell, 2018) : « [Il] ne prend pas beaucoup de place et ne sert pas le café [...] [Son] intérêt, c'est qu'il peut automatiser des calculs que les journalistes pourraient faire manuellement [...], mais qu'ils n'auraient jamais – pour être honnêtes – jamais le temps et la patience de faire »¹⁷.

A contrario, la métaphore du robot n'a pas été évoquée dans le contexte de la deuxième expérience d'automatisation. Toutefois, étant donné les potentielles connotations négatives de cette métaphore, cela a incité à la prudence, en termes de communication à l'ensemble de la rédaction : « On sait que cela pourrait freiner le projet, voire de l'arrêter comme cela a été le cas dans une rédaction économique française. On s'est dit qu'une communication générale allait peut-être donner une importance trop grande à un phénomène isolé au sein de la rédaction »¹⁸. En termes de communication aux audiences à propos du dispositif, c'est le partenariat humain-machine qui est souligné : « Tous ces textes sont relus et approuvés par les journalistes avant d'être mis en ligne »¹⁹.

La dimension évaluative de la culture professionnelle du journalisme s'est davantage retrouvée sur les plans de la qualité de contenus générés et d'un éventuel isomorphisme avec l'écriture ou l'expertise humaine : « On parle d'indice et non de taux »²⁰. Toutefois, la responsabilité de ces erreurs n'est pas tant imputée au dispositif d'automatisation qu'à la société en charge de son développement : « Il y avait des choses qui nous paraissaient évidentes et qu'ils ne comprenaient pas, ou qu'ils traitaient de manière erronée »²¹. S'il est admis que les gabarits de textes réalisés par les journalistes renferment une part d'eux-mêmes, l'essentiel « c'est surtout le travail de la société en charge du développement »²².

Mise en perspective

La recherche en sociologie du journalisme a démontré que l'adoption d'une nouvelle technologie relève d'un processus social s'appuyant sur trois ressorts : une interdépendance entre technique et social, le caractère continu de ce processus et l'influence du contexte dans lequel se déploie l'innovation (Bozckowski, 2015). En sociologie des techniques, la recherche a également souligné que l'adoption d'une innovation s'appuie sur la compatibilité de celle-ci avec les valeurs socioculturelles de ses utilisateurs potentiels (Rogers, 2003). Cela implique que ceux-ci acceptent d'abord l'idée même de l'innovation, puis qu'ils acceptent de l'utiliser (Klonglan et Coward, 1970). Bien que l'on puisse affirmer que l'idée de l'innovation ait été acceptée dans les deux études de

¹⁶ « Pollution, l'air de rien », *Alter Echos*, n°464, mai 2018.

¹⁷ « Pollution, l'air de rien », idem.

¹⁸ Entretien, Bruxelles, 02.02.2018.

¹⁹ Qui est Quotebot. *L'Écho* [en ligne] www.lecho.be, 22.02.2019.

²⁰ Document de travail partagé, mars 2019.

²¹ Entretien, Bruxelles, 10.09.2019.

²² Entretien, Bruxelles, 10.09.2019.

cas présentées ci-dessus, celle de l'usage s'est heurtée à une remise en question de pratiques ou d'identité professionnelles, ainsi qu'à une non-conformité avec l'exigence d'expertise du domaine d'application.

Le concept de non-usage peut renvoyer autant à la non-utilisation, la non-adoption (non-consommation) et la non-appropriation (absence de maîtrise technique et cognitive de l'artefact). Dans la première expérience, les non-usages s'expliquent par une conjugaison de variables : un refus ou une résistance culturelle (Proulx, 1994 ; Boudokhane, 2006) et identitaire (Badillo et Pélissier, 2015), une absence de besoin, et un manque d'intérêt et de motivation (Kellner et al., 2010). D'autres facteurs cognitifs ont également été observés : celui de l'appréhension de technologie et de l'anxiété ou de la peur qu'elle provoque, en ce compris sur ses conséquences sur des schémas traditionnels de travail (Selwyn, 2003).

Un non-usage peut également être défini comme la non-réalisation d'un scénario, dont la responsabilité ne peut être uniquement attribuée à un utilisateur incompetent ou à un objet mal conçu (Akrich, 1990). Ceci a été observé dans la seconde expérience, lorsque les textes générés ne correspondent pas aux attentes des journalistes. Mais ici, la responsabilité de la non-réalisation de l'usage est attribuée à la société qui mis au point l'artefact. Considérant que l'appropriation – « *l'acte de constituer un soi* » (Jouët, 2000) – est caractérisée par des phénomènes de personnalisation et d'insertion dans un environnement propre (Mallard, 2011), celle-ci n'a pas pu être observée.

L'histoire des relations entre journalistes et objets informatiques témoigne d'une résistance au changement en général, et à la technologie en particulier. En s'invitant dans leurs pratiques, les technologies numériques ont modifié les processus éditoriaux et les routines professionnelles des journalistes. La résistance dont ils ont alors fait preuve peut être considérée comme une forme de résistance culturelle ou comme un refus du changement (Deuze 2005), que ce soit en termes professionnels, idéationnels ou organisationnels, dès lors que les innovations technologiques les placèrent sous contraintes. Bien que les observations réalisées lors de ces deux expériences puissent trouver un écho dans ce passé tourmenté, il convient de souligner que la dimension de la contrainte était inexistante : les journalistes ont toujours eu le choix de la participation et/ou de l'usage.

L'adoption et la résistance sont deux phénomènes susceptibles de coexister tout au long d'un processus d'innovation, et l'adoption peut se produire après avoir fait tomber les résistances (Ram, 1987). Toutefois, la découverte des bénéfices de l'innovation au fur et à mesure de son processus de conception ne peut suffire à mobiliser des usages finaux. Si les productions automatisées ne rencontrent pas l'intérêt ou les attentes des journalistes, indistinctement du contexte socioculturel ou organisationnel dans lequel se déploie l'innovation, le projet semble bel et bien voué à l'échec. De la même manière, une participation active au processus de conception ne peut être considérée comme suffisante pour garantir des usages finaux, et cela d'autant plus qu'elle peut être considérée par certains comme une charge de travail supplémentaire. Néanmoins, le bénéfice d'une telle approche participative, laquelle induit une émancipation de l'action (Paquienséguy, 2017), est éventuellement celui d'une mise à plat d'un processus technique complexe et pouvant être considéré comme opaque par les journalistes.

La mobilisation de l'imaginaire des journalistes s'étend bien au-delà de leur capacité à se projeter dans leurs usages finaux, en ce sens qu'elle se nourrit également de la relation que les journalistes entretiennent avec les technologies informatiques et avec une approche par données dans le journalisme, ainsi que de la représentation duale véhiculée par la métaphore du robot. Leurs représentations de l'artefact peuvent également être conditionnées par un contexte organisationnel peu ou prou ouvert au phénomène technique, ainsi qu'aux avantages perçus de l'artefact d'automatisation. La technologie est donc ici envisagée à la fois dans ses dimensions symboliques et idéologiques (Mumford, 1965).

Dans ces deux expériences, quatre formes ou logiques d'usage (Caradec, 2001) ont également été observées : une logique utilitaire, liée à un usage fonctionnel de consultation des productions de l'objet technique ; une logique identitaire, en adéquation (ou non) avec le professionnel de l'information ; une logique d'évaluation, où l'usage est fonction des représentations des productions automatisées ; et une logique de médiation, où l'usage (ou la projection de l'usage) a été facilité ou encouragé par l'intervention de tiers dont le rôle pédagogique a permis de faciliter le partage de connaissances et la construction de sens.

Conclusion

Dans la perspective des trois dimensions constitutives de la culture professionnelle du journalisme, il apparaît que l'adéquation aux savoirs et au savoir-faire constitue le fondement d'une intégration de l'outil dans les pratiques journalistiques. Toutefois, cela implique que les journalistes parviennent à se projeter dans leurs usages finaux, ce qui relève moins du domaine de l'évidence lorsqu'il s'agit de concevoir un outil qui remet en question des pratiques professionnelles habituellement peu orientées vers les technologies de l'information et de la communication en général, et vers le journalisme de données en particulier.

L'adéquation aux usages finaux est conditionnée par la capacité du système à reproduire et incarner un travail journalistique. Ceci nous amène à considérer le facteur humain présidant tout système technologique qui, dans ce cas bien précis, se rapporte à des agents sociaux issus de mondes sociaux – technologique et journalistique – aux cultures et pratiques qui leur sont propres. Aussi, le partage des connaissances apparaît-il comme un préalable pour s'assurer que les productions automatisées soient conformes aux attentes des utilisateurs finaux. Cela se fonde, en premier lieu, sur une expertise partagée du domaine d'application – qu'il s'agisse de la qualité de l'air, de l'information boursière ou de tout autre domaine caractérisé par la collecte et le traitement de données. Mais il ne s'agit pas non plus d'opposer l'objectivité souvent revendiquée de la technologie avec l'impossible objectivité journalistique, dès lors que les processus – sociaux et techniques – sont caractérisés par une succession de choix.

Les situations de non-usage sont ainsi plurielles, et elles peuvent se fonder sur une absence de besoin, un désintérêt relatif du domaine d'application, un refus de remettre ses propres pratiques en question, voire sur une identité professionnelle qui serait mise en danger par l'automatisation de tâches habituellement prises en charge par l'humain. Toutefois, il apparaît qu'une non-adéquation aux exigences journalistiques en soit l'un des principaux moteurs : qu'elle soit due à la mauvaise qualité des données nourrissant le

système d'information en entrée, à la difficulté d'intégrer ces exigences dans le processus technologique, ou à des générations automatiques dont la qualité n'est pas jugée suffisante.

Les résultats de cette recherche témoignent ainsi d'un processus complexe de structuration des usages où les causes de l'échec sont donc souvent moins techniques que culturelles ou sociales. C'est en cela que le principe d'adéquation aux usages ne peut, à lui seul, garantir des usages effectifs d'une technologie d'automatisation destinée à soutenir des pratiques professionnelles. ■

Laurence Dierickx est conseillère scientifique au centre de recherche ReSIC et membre du laboratoire LaPIJ de l'Université Libre de Bruxelles où elle est enseignante en journalisme de données.

Références

Akrich, Madeleine (1990). De la sociologie des techniques à une sociologie des usages. *Techniques et culture*, 16, 83-110.

Akrich, Madeleine (2010). Retour sur « Comment décrire les objets techniques ? ». *Techniques et culture*, 54-55, 202-204.

Anderson, Christopher William (2013). Towards a sociology of computational and algorithmic journalism. *New Media & Society*, 15(7), 1005-1021.

Anderson, Christopher William et Kreiss, Daniel (2013). Black boxes as capacities for and constraints on action: Electoral politics, journalism, and devices of representation. *Qualitative Sociology*, 36(4), 365-382.

Anderson, Christopher William (2018). *Apostles of certainty: Data journalism and the politics of doubt*. Oxford University Press.

Badillo, Patrick-Yves et Pélissier, Nicolas (2015). Usages et usagers de l'information numérique. Renouveau des problématiques et nouveaux enjeux pour les SIC. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, 6.

Baskerville, Richard L. (1999). Investigating information systems with action research. *Communications of the Association for Information Systems*, 2.

Boczkowski, Pablo J. (2015). The material turn in the study of journalism: Some hopeful and cautionary remarks from an early explorer. *Journalism*, 16(1), 65-68.

Boudokhane, Ferouz (2006). Comprendre le non-usage technique : réflexions théoriques. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 2006(1), 13-22.

Boydens, Isabelle et Van Hooland, Seth (2011). Hermeneutics applied to the quality of empirical databases. *Journal of Documentation*, 67(2), 279-289.

Bouillon, Pierrette (1998). *Traitement automatique des langues naturelles*. Duculot.

- Broussard, Meredith, Diakopoulos, Nicholas, Guzman, Andrea L., Abebe, Rediet, Dupagne, Michel et Chuan, Ching-Hua (2019). Artificial intelligence and journalism. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, 96(3), 673-695.
- Caradec, Vincent (2001). « Personnes âgées » et « objets technologiques » : Une perspective en termes de logiques d'usage. *Revue française de sociologie*, 117-148.
- Carlson, Matt (2015). The Robotic Reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3(3), 416-431.
- Carlson, Matt (2019). News algorithms, photojournalism and the assumption of mechanical objectivity in journalism. *Digital Journalism*, 7(8), 1117-1133.
- Chung, Deborah S. et Nah, Seungahn (2014). Negotiating journalistic professionalism: A case study of OhmyNews in a participatory media climate. *Journalism Practice*, 8(4), 390-406.
- Coddington, Mark (2018). Defining and mapping data journalism and computational journalism: A review of typologies and themes. *The Routledge handbook of developments in digital journalism studies*, 225-236.
- Deuze, Mark (2005). What is journalism ? *Journalism*, 6(4), 442-464.
- Demeulenaere, Pierre (2012). L'interprétation des terrains et le recours à des propositions théoriques. *L'Année sociologique*, 62(1), 67-91.
- Diakopoulos, Nicholas (2019). *Automating the news*. Harvard University Press.
- Dierickx, Laurence (2019). Information automatisée et nouveaux acteurs des processus journalistiques. *Sur le journalisme, About Journalism, Sobre Journalism*, 8(2), 154-167.
- Dierickx, Laurence (2020). The social construction of news automation and the user experience. *Brazilian Journalism Research*, 16(3), 432-457.
- Di Mascio, Tania et Tarantino, Laura (2015). Designing for children: blending HCI and action research. Dans *Proceedings of the 11th Biannual Conference on Italian SIGCHI Chapter*, 1-9.
- Elias, Norbert (1993). *Engagement et distanciation : contribution à la sociologie de la connaissance*. Fayard.
- Flichy, Patrice (2008). Technique, usage et représentations. *Réseaux : communication, technologie, société*, 2, 147-174.
- Gillespie, Tarleton (2014). The relevance of algorithms. *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*, 167(2014), 167-194.
- Graefe, Andreas (2016). Guide to automated journalism. [En ligne] cjr.org, 23.02.2021.
- Grevisse, Benoît (2003). Légitimité, éthique et déontologie. *Hermès, La Revue*, 1, 223-230.
- Gynnild, Astrid (2014). Journalism innovation leads to innovation journalism: The impact of computational exploration on changing mindsets. *Journalism*, 15(6), 713-730.
- Hansen, Mark, Roca-Sales, Meritxell, Keegan, Jonathan M. et King, George (2017). *Artificial intelligence: Practice and implications for journalism*. Columbia University, 1-22.

- Jouët, Josianne (1993). Usages et pratique des nouveaux outils de communication, *Dictionnaire critique de la communication*, 371-376. PUF.
- Jouët, Josianne (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux : communication, technologie, société*, 18(100), 487-521.
- Karlsen, Joakim et Stavelin, Erik (2014). Computational journalism in Norwegian newsrooms. *Journalism Practice*, 8(1), 34-48.
- Kellner, Catherine, Massou, Luc et Morelli, Pierre (2010). (Re) penser le non-usage des TIC. *Questions de communication*, 18, 7-20.
- Klonglan, Gerald E. et Coward, Walter E. (1970). The concept of symbolic adoption: A suggested interpretation. *Rural Sociology*, 35(1), 77.
- Latar, Noam Lemelshtrich (2018). *Robot Journalism: Can human journalism survive?* World Scientific.
- Leon, Sam (2021). Accounting for methods: Spreadsheets, scripts and programming notebooks. Dans Bounegru, Liliana et Stray, Jonathan (dirs.), *The data journalism handbook: Towards a critical data practice*. European Journalism Centre.
- Lewis, Seth C. et Westlund, Oscar (2015a). Actors, actants, audiences, and activities in cross-media news work: A matrix and a research agenda. *Digital Journalism*, 3(1), 19-37.
- Lewis, Seth C. et Westlund, Oscar (2015b). Big data and journalism: Epistemology, expertise, economics, and ethics. *Digital Journalism*, 3(3), 447-466.
- Linden, Carl-Gustav (2017). Algorithms for journalism: The future of news work. *The Journal of Media Innovations*, 4(1), 60-76.
- Linden, Carl-Gustav, Tuulonen, Hanna, Bäck, Asta, Diakopoulos, Nicholas, Granroth-Wilding, Mark, Haapanen, Lauri, Juhani Leppänen, Leo, Melin, Magnus, Arne Moring, Tom, Douce Munezero, Myriam, Siren-Heikel, Stefanie Joanna, Södergård, Caj et Toivonen, Hannu (2019). News automation: The rewards, risks and realities of “machine journalism”. WAN-IFRA.
- Linden, Carl-Gustav et Dierickx, Laurence (2019). Robot journalism: The damage done by a metaphor. *Unmediated: Journal of Politics and Communication*, 2, 152-155.
- Mallard, Alexandre (2011). Explorer les usages : un enjeu renouvelé pour l'innovation des TIC. *Communiquer à l'ère numérique: regards croisés sur la sociologie des usages*, Presses des Mines, 253-282.
- Manovich, Lev (2013). *Software takes control*. Bloomsbury.
- McKay, Judy et Marshall, Peter (2001). The dual imperatives of action research. *Information Technology & People*, 14(1), 46-59.
- Millerand, Françoise (2008). Usages des NTIC : les approches de la diffusion, de l'innovation et de l'appropriation (1^{re} partie). *Composite*, 2(1), 1-19.
- Neveu, Erik (2010). News without journalists: Real threat or horror story? *Brazilian Journalism Research*, 6(1).

- Mumford, Lewis (1965). Utopia, the city and the machine. *Daedalus*, 271-292.
- Paquienséguy, Françoise (2017). L'usage au fil des Tic, une genèse à raviver pour mieux le repenser. *Interfaces numériques*, 6(3), 464-481.
- Powers, Matthew (2012). In forms that are familiar and yet-to-be invented. American journalism and the discourse of technologically specific work. *Journal of Communication Inquiry*, 36(1), 24-43.
- Proulx, Serge (1994). Une lecture de l'œuvre de Michel de Certeau : l'invention du quotidien, paradigme de l'activité des usagers. *Communication : information, médias, théories*, 15(2), 170-197.
- Proulx, Serge (2005). Penser les usages des TIC aujourd'hui : enjeux, modèles, tendances. *Enjeux et usages des TIC : aspects sociaux et culturels*, 1, 7-20.
- Ram, Sudha (1987). A model of innovation resistance. *ACR North American Advances*, 14, 208-212
- Rhéaume, Jacques (2008). La recherche-action : un nouveau mode de savoir ? *Sociologie et Sociétés*, 14(1), 43-51.
- Rogers, Everett M. (2003). The diffusion of innovation, 5^e édition. The Free Press.
- Sandoval-Martin, Maria Teresa et La-Rosa, Leonardo (2018). Big data as a differentiating sociocultural element of data journalism: The perception of data journalists and experts. *Communication & Society*, 31(4), 193-209.
- Selwyn, Neil (2003). Apart from technology: understanding people's non-use of information and communication technologies in everyday life. *Technology in Society*, 25(1), 99-116.
- Shmitz-Weiss, Amy et Retis-Riva, Jessica (2018). 'I don't like maths, that's why I am in journalism': Journalism student perceptions and myths about data journalism. *Asia Pacific Media Educator*, 28(1), 1-15.
- Singer, Jane B. (2003). Who are these guys? *Journalism*, 4(2), 139-163.
- Stray, Jonathan (2016). *The Curious Journalist's Guide to Data*. Columbia Journalism School.
- Thurman, Neil, Dörr, Konstantin et Kunert, Jessica (2017). When reporters get hands-on with robo-writing: Professionals consider automated journalism's capabilities and consequences. *Digital Journalism*, 5(10), 1240-1259.
- Van Dalen, Arjen (2012). The algorithms behind the headlines: How machine-written news redefines the core skills of human journalists. *Journalism Practice*, 6(5-6), 648-658.
- Waddell, Franklin T. (2018). A robot wrote this? How perceived machine authorship affects news credibility. *Digital Journalism*, 6(2).