TRANSLITTÉRATIE ET TRANSMÉDIA

Quelles compétences pour de nouvelles productions « délivrées » ?

OLIVIER LE DEUFF

Le but de cet article est d'examiner les compétences en jeu dans les humanités digitales dans le cadre de productions « délivrées ». Les enjeux autour du développement d'une translittératie sont examinés, notamment en imaginant une évolution de l'article scientifique puisant aux logiques du transmédia pour en faire un article davantage ouvert, sous la forme d'une *Application Programming Interface* (API).

DOI:10.3166/LCN.10.3.55-72 © 2014 Lavoisier

1. Introduction

Les humanités digitales s'inscrivent dans une logique de transformation des objets de savoir et participent à l'évolution des compétences requises pour ce type de projets. Le caractère transdisciplinaire des humanités digitales est revendiqué dans le manifeste du THATCamp de Paris qui proposait le cadre d'analyse suivant :

Le tournant numérique pris par la société modifie et interroge les conditions de production et de diffusion des savoirs. (...) Les digital humanities désignent une transdiscipline, porteuse des méthodes, des dispositifs et des perspectives heuristiques liés au numérique dans le domaine des sciences humaines et sociales¹.

Cette transdiscipline suscite plusieurs interrogations que nous aborderons ici sous l'angle des compétences notamment transversales qui sont mobilisées dans des projets en humanités digitales. Notre article vise à montrer en quoi ces nouvelles compétences notamment informationnelles et numériques s'exercent sur une variété de médias et de supports et qu'elles impliquent une évolution de la production scientifique et des formes de communication. Notre étude cherche donc à analyser les potentialités numériques de la publication scientifique à travers l'examen du concept de transmédia (Jenkins, 2006). Le transmédia consiste en l'enrichissement et en la diffusion d'une narration en la déployant sur plusieurs plateformes médiatiques (Bourdaa, 2012). Dans un contexte où les humanités digitales interrogent nos modes de production scientifique, il convient de saisir les enjeux d'une évolution de l'article scientifique vers des formes numériques plus évoluées et augmentées par des extensions audiovisuelles ou riches en données, mais aussi plus ouvertes aux lectures machines (Ramsay, 2011) ou industrielles (Giffard, 2009). De telles évolutions impliquent l'acquisition de nouvelles compétences chez les chercheurs avec le développement d'une translittératie qui désigne *l'habileté à lire, écrire et interagir par le biais d'une variété de plateformes, d'outils et de moyens de communication, de l'iconographie à l'oralité en passant par l'écriture manuscrite, l'édition, la télé, la radio et le cinéma, jusqu'aux réseaux sociaux* (Thomas, 2006).

1. Collectif. « Manifeste des Digital humanities ». *ThatCamp Paris 2010*, mars 26, 2011. <<http://tcp.hypotheses.org/318>>.

Le préfixe « trans » provient du latin et signifie selon le Gaffiot « par-delà de, au-delà de », mais également « au-dessus de », et « de l'autre côté de », ce qui semble marquer une volonté de dépassement et une logique de chemin de traverse initialement de nature géographique, mais qui mérite une réflexion particulière quand il s'agit de songer aux territoires scientifiques. Son utilisation que l'on retrouve dans transdiscipline, transmédia et translittératie, renvoie aux régimes de la transformation qu'il faut distinguer d'un processus d'émergence disciplinaire classique et qui diffère d'une logique simplement interdisciplinaire, telle qu'a pu être initialement le mouvement *Humanities Computing* (McCarty, 2005). Parmi les éléments justement « transcendants » (Liu, 2008) figure la question des compétences et des productions scientifiques que nous souhaitons examiner plus particulièrement ici. Si des travaux envisagent de nouvelles formes d'évaluations scientifiques au travers de nouvelles métriques (Piwowar, 2013) avec des plateformes dédiées, il semble opportun également de songer à faire d'abord évoluer les formes de production plutôt que de se contenter de nouvelles évaluations.

Méthodologie

Les résultats présentés dans cet article proviennent de projets de recherche menés en 2012 et 2013 avec la réalisation d'une enquête dont le but consistait notamment à distinguer les compétences et les littératies mobilisées par les chercheurs dans les projets en humanités digitales². À cet effet, nous présentons quelques résultats d'une enquête en ligne bilingue (français/anglais) menée entre mai et octobre 2013 avec 106 répondants. L'enquête réalisée avec la plateforme *Limesurvey* visait principalement le public des chercheurs et des acteurs investis dans les humanités digitales. La formulation des questions s'est réalisée après une première consultation d'acteurs des humanités digitales afin de mieux saisir les enjeux principaux au niveau des compétences émergentes. Il s'agissait d'orienter l'enquête de façon à faciliter l'identification des compétences informationnelles, numériques, organisationnelles et informatiques.

2. Il s'agit du projet Humanlit : Humanités numériques et littératies.
< <http://humanlit.hypotheses.org/> >

À partir des résultats de l'enquête, nous émettons ici une hypothèse quant à l'évolution des articles scientifiques dans une perspective exploratoire afin d'envisager un nouveau modèle de l'article scientifique, sans pour autant considérer qu'il existe un modèle unique et identique à toutes les disciplines.

2. Le contexte et les enjeux de la translittératie

La question de l'évolution des littératies intéresse particulièrement depuis une trentaine d'années les littératies informationnelles et médiatiques, qui voient leurs prérogatives s'accroître en fonction des nouveaux supports et moyens de communication. Les littératies du numérique (*digital literacies*) connaissent un intérêt récent avec l'utilisation de plus en plus fréquente d'outils numériques, mais augmentent également le sentiment de confusion quant aux compétences et savoirs qu'il s'agit de transmettre. La confusion principale concerne souvent l'apprentissage de l'informatique, qu'il convient de distinguer du numérique.

La question est ancienne si on considère les compétences nécessaires au chercheur pour améliorer sa recherche. Depuis le constat d'Emmanuel Leroy-Ladurie : *l'historien sera programmeur ou ne sera plus*³, la prise en compte d'environnements informatiques dans l'écosystème des chercheurs préoccupe avec, entre autres, la mention d'hyperlecteurs (Sosnoski, 1999) voire l'idée de chercheurs 2.0 (Gallezot et Le Deuff, 2009). Si la question des compétences en programmation est donc ancienne, elle ne saurait être la seule d'importance à prendre en compte désormais. En effet, les compétences requises ne sont pas uniquement centrées sur la maîtrise de la programmation et la maîtrise de langages informatiques précis. Elles ne sont pour autant pas à négliger, mais que peut bien signifier désormais être programmeur quand il existe plusieurs langages informatiques ? Lequel faudrait-il alors privilégier ? La question va donc au-delà de « faut-il savoir coder ? » et renvoie à des réalités plus complexes et inscrites dans un contexte⁴. C'est le sens des réponses à notre enquête qui démontrent cette nécessité d'apprentissage relativement à des besoins spécifiques.

3. Emmanuel Le Roy Ladurie. *Le territoire de l'historien*. Gallimard, 1973.

4. Lors de la constitution de l'enquête, il était apparu trop réducteur de proposer une réponse simplement basée sur un oui ou un non.

Tableau 1. Faut-il savoir coder ?

Faut-il savoir programmer pour appréhender les HD en tant qu'objet de recherche ou méthode de recherche ?		
Réponse	Décompte	Pourcentage
Oui avec une maîtrise avancée	18	16,98 %
Oui, mais avec une aisance relative aux besoins	54	50,94 %
Non	27	25,47 %
Ne se prononce pas	5	4,72 %
Sans réponse	2	1,89 %
total	106	100

Outre l'intérêt pour la programmation, les projets en humanités digitales impliquent de maîtriser également les supports médiatiques ou informationnels utilisés, ce qui renvoie à d'autres littératies. Le contexte actuel est d'ailleurs celui d'une remise en cause des anciennes divisions entre les littératies. Il a prévalu pendant plusieurs décennies une division liée principalement à des questions de support ou de public, notamment entre les médias et l'information documentaire. Si bien qu'outre la séparation, se posait la question de savoir laquelle de l'*information literacy* et de la *media literacy* l'emportait sur l'autre (Le Deuff, 2012b). Les environnements numériques ont fait émerger les besoins autour d'une littératie numérique (*digital literacy*, Bawden 2001 et 2008) dont les prérogatives semblent parfois proches des littératies informationnelles et médiatiques et qui tend également à vouloir regrouper toutes les autres. Beaucoup de littératies liées au numérique ont pu être également évoquées, comme la *tag literacy* qui concerne le bon usage des folksonomies, la *social literacy* ou la *participation literacy*, qui renvoient aux bonnes pratiques sur les plateformes collaboratives ou d'échange de contenus.

Le contexte de convergence numérique mis en avant par Jenkins (Jenkins, 2006) incite plutôt au rassemblement qu'à la dispersion. C'est ainsi que l'Unesco préconise une *Media and Information Literacy* (MIL) dont les objectifs reposent sur les moyens « d'accéder, puis d'évaluer et de comprendre et enfin d'utiliser les médias et l'information dans une série de

contextes différents »⁵. Une volonté de rassemblement des littératies, dans la lignée des propos d'Alexandre Serres :

Il faut donc prendre toute la mesure de la numérisation et de la généralisation d'Internet et des TIC à toutes les sphères de la réalité et repenser, à partir de là, les "littéracies" informationnelles. Autrement dit, il faudrait faire une "révolution copernicienne" dans la conception et la définition des différentes formations à l'information : partir de la réalité des pratiques et des techniques de l'information, des enjeux qui leur sont liés et bâtir ensuite une culture informationnelle globale, intégrant toutes les dimensions de l'information, notamment ces trois cultures spécifiques, portant d'une part sur les médias, la documentation et les bibliothèques, d'autre part sur l'informatique et les outils. Il faudrait y intégrer l'éducation aux images, plus que jamais nécessaire à l'heure de l'explosion des documents vidéos. Il resterait à y ajouter la "cinquième dimension", essentielle (...): la dimension communicationnelle⁶.

C'est dans ce cadre que le concept de translittératie paraît également opportun, d'autant qu'il présente des intérêts pour les humanités digitales (Le Deuff, 2012a), notamment pour mieux appréhender la diversité des compétences mobilisées. Il est d'ailleurs important de rappeler que le concept provient du projet d'Alan Liu⁷, acteur important des *Digital Humanities*. Le projet visait à étudier les mécanismes liés notamment à la transcription sous support numérique de documents et d'œuvres manuscrites ou imprimées. Parmi ses collègues et les participants au projet, on retiendra la présence de Katherine Hayles, dont les recherches portent entre autres sur l'attention, qui devient une littératie essentielle (*attention literacy*) du fait des sollicitations permanentes opérées par les environnements numériques. Hayles s'est également intéressée à nos

5. Citation originale p. 21 : *The ability to 1) access, 2) evaluate/understand and 3) use media and information in a variety of contexts.*

6. Alexandre Serres. Tentative de comparaison des trois cultures : culture des médias, culture de l'information, culture des TIC. Document annexe. *Séminaire du GRCDI, Rennes, 14 septembre 2007*. URFIST de Rennes, 2008. Disponible sur : <http://www.uhb.fr/urfist/files/SeminaireGRCDI_2007_A.Serres_TerritoiresCultInfo_TableauComparaison.doc>

7. Transliterations project. Research in the Technological, Social, and Cultural Practices of Online Reading. <<http://transliteracies.english.ucsb.edu/category/research-project>>

manières de lire qui peuvent être exhaustives ou au contraire distancées, et dans ce cadre elle montre que le numérique produit des changements dans nos manières de penser. (Hayles, 2012)

Liu a montré que la logique du texte était bouleversée, non seulement par des possibilités de requêtes et de lecture distancée par des corpus de plus en plus importants, mais également par les logiques de structuration à l'œuvre. Des structurations dans la lignée de la *Text Encoding Initiative* (TEI) et surtout du langage XML, qui opère un découpage et un balisage pour faire du document davantage une œuvre ouverte, avec des « données transcendantes » comme les qualifie Liu (2004). Liu considère en effet que les structurations de type XML et les bases de données ont fait émerger une idéologie qui consiste en la séparation du contenu et de la présentation. Liu, dans son travail critique, pose la question du rapport à la vérité et met en garde contre une religion de la donnée, qui prétendrait que la mise en données constituerait le reflet exact de la vérité. La dimension critique qui est insuffisamment présente dans les *Digital Humanities* selon Liu (2009) doit donc s'exercer aussi sur les conditions techniques de production et de structuration des corpus. Cette interrogation rejoint les travaux de Monica Bulger (2006), qui participe aux projets britanniques et américains sur la translittératie, et qui a montré l'importance de penser la relation entre la translittératie et les outils utilisés. Elle préconise d'interroger les affordances des outils du numérique. Le concept introduit par Gibson (1977) qualifie le fait qu'un objet peut dicter quelques usages de par sa conception. Les affordances induites notamment par les écrans constituent souvent des limites qui ne se rencontrent pas nécessairement dans la page (papier) où il est toujours aisé d'annoter sur les marges. Cela pose aussi la question des libertés d'usage apportées par le numérique. Il apparaît nécessaire d'améliorer grandement les dispositifs afin d'éviter de nouvelles contraintes « emprisonnantes », voire empoisonnantes, alors qu'on souhaitait se libérer des défauts du livre. Outre la structuration des données qui peut paraître dépayssante, c'est aussi la nécessité d'une critique des algorithmes qui apparaît nécessaire tant ils proposent de nouvelles manières de voir les textes, qui sont transformés en une diversité de formes sans constituer pour autant une réalité objective.

La complexité des environnements utilisés met alors en avant des besoins de formation très diversifiés autant pratiques que méthodologiques (tableau 2). Les besoins sont en fait extrêmement mêlés dans la mesure où

l'utilisation d'un outil s'inscrit généralement dans une logique de projet précise. Par conséquent, la maîtrise d'un outil implique également une connaissance des aspects méthodologiques, particulièrement quand il s'agit de manipuler des données afin d'obtenir des visualisations avec un logiciel comme Gephi. Le simple usage de base s'avère insuffisant car il s'agit d'appliquer des algorithmes complexes qui influent nécessairement sur le résultat obtenu.

Tableau 2. Les types de formation nécessaires

Quel type de formation serait nécessaire pour les chercheurs ? (plusieurs réponses possibles)		
Réponses	Décompte	Pourcentage
Formation pratique à l'utilisation d'outils spécifiques	84	79,25 %
Formation méthodologique	79	74,53 %
Formation théorique	66	62,26 %
Gestion de projet	50	47,17 %
Autre	16	15,09 %
Total	106	

La somme des compétences à acquérir paraît large et diversifiée. Elles semblent néanmoins indispensables afin d'accéder à une maîtrise qui dépasse un usage simpliste, car il ne s'agit pas seulement de libérer des contenus, mais également d'augmenter les possibilités du chercheur. La délivrance des contraintes de l'imprimé s'accompagne donc de l'intégration de nouveaux outils dans une démarche réfléchie, voire majeure au sens où l'entend Gilbert Simondon (1989, 85) :

L'objet technique peut être rattaché à l'homme de deux manières opposées : selon un statut de majorité ou selon un statut de minorité.

3. Une délivrance complexe

Les défauts de la culture imprimée sont ceux d'une forme de sacralisation de l'imprimé qui finit par faire oublier les choix éditoriaux et

les sélections effectués par le passé. Le texte figé peut paraître rassurant, mais son respect trop strict néglige la vitalité et la souplesse du texte et surtout finit par dissimuler les processus de l'œuvre pour donner l'impression d'une immuabilité, voire d'une création spontanée et originale qu'il ne faudrait pas détériorer. Au niveau de la production scientifique, les carnets ou blogs de recherche permettent de pouvoir accéder à des éléments partiels ou provisoires durant le processus, avant même que l'article ou la monographie soient publiés comme forme davantage normalisée et stabilisée. Seulement, l'influence du papier demeure dans les représentations, si bien qu'on retrouve dans les publications numériques de nombreux architextes issus de la culture imprimée. L'architexte comprend des formes écrites stabilisées dans les logiciels et encapsulées dans des objets. Le concept est issu des travaux d'Yves Jeanneret et d'Emmanuel Souchier qui l'ont emprunté à Genette⁸ en élargissant sa portée⁹. Comme le résume bien Yves Jeanneret : *Nous écrivons dans des formes écrites par d'autres*¹⁰. La « délivrance » ne peut donc être totale, tant nous réimportons dans nos espaces et outils numériques des pratiques, mais aussi des savoirs antérieurs. Nos polices de caractères sont d'ailleurs l'exemple le plus flagrant de ce réinvestissement des connaissances apportées par l'imprimerie. Qu'il n'y ait pas de *tabula rasa* avec le numérique est plutôt positif et rassurant. Mais au-delà des substances techniques, il se produit aussi des effets en matière d'organisation des connaissances, ainsi qu'en matière de pratiques de recherche puisque le retour à l'imprimé reste fréquent pour lire et annoter un document.

En effet, l'article dans sa forme traditionnelle issue du papier évolue dans son passage au numérique, mais la marque de cette « délivrance » tarde à se faire sentir pleinement. Tandis que des formes issues de l'édition papier au travers du format PDF sont encore dominantes, de nouvelles potentialités voient le jour au travers de dispositifs comme ceux de

8. Gérard Genette. *Introduction à l'architexte*. Éditions du Seuil, collection Poétique, 1979.

9. Chez Genette il s'agissait de démontrer que de nombreuses productions de textes renvoient à des modèles plus généraux que lui, le surplombant et constituant des références de formes ou de genres

10. Propos d'Yves Jeanneret. Interview filmée en ligne à propos de la sémiotique de l'écriture. <http://www.archivesaudiovisuelles.fr/813_fr/Shots.asp>

Revue.org. Toutefois, l'héritage du support papier demeure et la richesse du numérique semble insuffisamment exploitée. Si les articles scientifiques sont depuis longtemps recensés dans des bases de données et accessibles plus aisément en ligne, l'étape suivante se fait attendre. L'enrichissement de l'article demeure au niveau des métadonnées descriptives qui font le succès des logiciels de bibliographie. Seulement, on reste dans la logique de la bibliothèque, de la collection. On est encore loin de l'esprit documentation, qui privilégie le contenu sur le contenant et qui va davantage rechercher les éléments informationnels présents dans le document.

Dès lors, c'est l'article lui-même qui devrait constituer une base de données potentielle. Il est bien sûr possible de considérer que les recherches plein texte ont permis d'enrichir les possibilités de recherche d'information, mais nous demeurons dans des pratiques ancrées dans l'espace de la page issue du papier. Les structurations les plus complexes de l'article sont surtout orientées vers des logiques de présentation et de diffusion comme le *LateX* qui prend en compte des formules complexes. Mais la logique finale est celle de la réponse à une potentialité d'impression, logique qui préside encore aux finalités de nos traitements de texte. Étrangement, nous écrivons dans des logiciels numériques qui vont privilégier davantage une réduction (rendre le document lisible pour l'impression) qu'une logique d'augmentation prenant en compte les potentialités qui sont celles des objets multimédias et d'une culture numérique en réseau (Jenkins, 2013). Cela implique de songer à de nouveaux découpages et à de nouvelles articulations et combinaisons.

La logique de la translittératie est d'ailleurs celle d'une translittération ou plutôt d'une transcription, le passage d'une écriture à une autre, ce qui revient dans le numérique à opérer une transcription d'un support à l'autre avec un encodage. Dans le passage au numérique, évoquer une délivrance pose aussi la question d'une maïeutique numérique qui pourrait laisser comme « délivres »¹¹ des objets appartenant à la culture imprimée. Quelque part, cette métamorphose correspond plus ou moins à la métaphore décrite par Alan Liu (2013) qui perçoit les *digital humanities* comme une coccinelle prête à conquérir de nouveaux espaces. L'objectif est donc de prévoir des livrables différents à chaque étape du processus, ce

11. Les délivres désignent tout ce qui est expulsé après l'accouchement.

que les spécialistes du transmédia qualifient d'extensions. Cela implique une meilleure prise en compte de la diversité de la production scientifique. Parmi ces objets, les données et les éléments qui permettent de mieux comprendre un travail scientifique sont mis en avant par les personnes ayant répondu à l'enquête (tableau 3).

Tableau 3. Les formes de production à mieux valoriser

Quelles nouvelles formes d'écriture et de productions scientifiques mériteraient d'être mieux valorisées et évaluées ? (plusieurs réponses possibles)		
Réponses	Décompte	Pourcentage
Les banques et bases de données	64	60,38 %
La production de documents d'analyse de résultats	62	58,49 %
La visualisation de résultats ou de données	62	58,49 %
Les livres électroniques	57	53,77 %
Les blogs ou carnets de recherche	53	50,00 %
Total	106	

Finalement, l'idéal résiderait probablement dans un article scientifique qui prenne davantage en compte cette diversité de formes pour constituer un système à part entière.

4. La piste transmédia

Le transmédia renvoie initialement aux univers de fiction comme ceux de *Star Wars* ou de *Matrix* qui ont intéressé les travaux de recherche car ils constituaient des univers à part entière qui se déployaient sur des supports multiples (jeux, comics, sites web associés, etc.) pour séduire et répondre aux demandes des fans. On peut toutefois trouver des formes plus anciennes dans l'histoire des *comics* et des *dime novels* (Peyron, 2013), ces histoires sous forme de feuilletons peu coûteux dans la lignée des romans-feuilletons français. Alors pourquoi vouloir puiser dans les principes du transmédia pour envisager le renouveau de l'article scientifique ? En premier lieu, le transmédia s'appuie par essence sur toutes les possibilités

du multimédia, mais il va au-delà dans la mesure où il s'agit de dégager une cohérence d'ensemble dans la fragmentation organisée. L'article scientifique semble avoir suivi initialement une évolution proche des *dime novels* en exploitant des domaines très spécialisés au fur et à mesure des évolutions scientifiques. Désormais, il s'agit de mieux prendre en compte le public et les lecteurs potentiels des publications scientifiques en répondant de manière optimisée à leur façon de lire, d'annoter et de réutiliser les informations, concepts et données qui les intéressent. Des réalisations en matière d'annotations sont désormais disponibles soit avec des plugins comme *CommentPress* qui se greffent à des CMS comme *WordPress*. La version en ligne de *Debates in the Digital Humanities* (Gold, 2012)¹² permet d'expérimenter en ce sens avec des possibilités d'annotations et de travail sur le texte, notamment pour réaliser un travail d'indexation de l'ouvrage par l'ajout de tags.

Outre la question de l'indexation, de l'annotation ou des possibilités d'analyse critique, la bibliographie mérite également un examen particulier. La pratique impose une rigueur dans la citation des sources et des éléments théoriques qui ont permis la construction de l'article. Mais la bibliographie met sur le même plan l'ensemble des articles sans permettre à l'auteur de préciser s'il s'agit d'une source avec laquelle il est en accord ou désaccord. Il existe pourtant des tentatives d'ontologies pour mieux décrire les sources utilisées¹³. Sans pour autant prétendre à une exhaustivité, l'utilisation d'ontologies et de renvoi à des éléments « désambiguïsés »¹⁴ permettrait de faciliter la compréhension et la recherche d'informations. Faire appel aux annotations des lecteurs

12. *Debates in digital humanities*. Version en ligne disponible sur : <http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates>

13. L'ontologie CITO est notamment utilisée sur le site Citeulike qui permet la gestion et le partage de ressources bibliographiques et est utilisée par les usagers du service.

14. C'est une des bases de la documentation que de travailler avec des listes d'autorités pour distinguer les homonymes et d'indexer avec des mots-clés ou descripteurs qui évitent les problèmes du langage naturel. Au sein même de l'article, les références pourraient être mieux reliées à l'instar des projets d'ontologies qui utilisent les ressources de Wikipédia qui fait un important travail de désambiguïsation de ces pages.

permettrait de mentionner s'il existe des références parfois implicites et tacites :

La traçabilité des sources et leur exhaustivité sont un leurre : comment, finalement, déterminer tout ce qui a inspiré un chercheur, d'où vient la terminologie qu'il emploie et où on peut trouver des idées proches ou similaires par rapport à celles qu'il énonce ? (Rinck, 2013).

L'objectif n'est donc pas seulement de s'inscrire dans la perspective du livre enrichi ou augmenté par des contenus multimédias, mais bien de proposer un ensemble plus homogène qui prend appui notamment sur les possibilités du web.

Vers un article ouvert sous la forme d'une API ?

Les initiatives en faveur de l'*Open Access* permettent de rendre plus accessibles les publications et les connaissances y compris pour un public non scientifique. Lisa Spiro exprime parfaitement cet enjeu pour les sciences humaines et sociales : *Plutôt que de considérer que la connaissance est dépréciée en la rendant libre, adopter le libre accès montre l'importance des humanités pour la société*¹⁵.

Cependant, le libre accès de l'article seul apparaît insuffisant. Il serait opportun d'envisager une évolution de la production plus proche des potentialités du numérique, notamment en sortant des contraintes éditoriales de l'imprimerie qui limitent la taille des articles et plus particulièrement des données annexes pour des questions de place et de coût. L'hypothèse la plus séduisante pourrait être celle de l'*Application Programming Interface (API)*, qui désigne une interface de programmation qui permet à un logiciel ou à une plateforme de proposer des services et des données structurées à d'autres logiciels. Les *API* sur le Web sont très nombreuses et permettent d'échanger des données et de les rendre exploitables pour d'autres actions. Facebook et Twitter permettent ainsi via leur *API* de développer des applications tierces. Cette piste de l'*API* était évoquée par Olivier Ertzscheid :

15. Lisa Spiro. This is why we fight: defining the value of digital humanities. *Debates in the Digital Humanities*, ed. Matthew K. Gold, Minneapolis : U of Minnesota, 2012, 16-35.

(...) l'article du futur sera une API. Une interface de programmation (voir le remarquable article d'InternetActu), rendant différentes applications possibles. Un vrai boulot d'éditeur que de réfléchir à ce que seront ces API. Que l'on regarde ce qui se passe du côté du livre numérique. L'édition savante va devoir faire rapidement la preuve de son érudition informatique et logicielle. À moins qu'elle ne préfère réinventer la roue ou l'article d'hier en l'appelant celui de demain¹⁶.

Une telle perspective permettrait de rassembler plusieurs types de données et faciliterait l'augmentation de l'article par des éléments photographiques, audiovisuels, avec des captures d'écrans, des graphes interactifs, des animations, etc. Tout élément permettant de mieux saisir les phénomènes étudiés serait alors ajouté dans un écosystème informationnel plus complet. Dans le concept du transmédia, on évoquerait la possibilité d'extensions pour qualifier ces nouvelles déclinaisons de l'article. Cette ouverture de l'article pourrait également se réaliser de façon continue avec des modifications et des corrections facilitées, mais aussi en permettant l'ajout d'éléments nouveaux et complémentaires, voire la possibilité de générer une biblio-webographie des productions qui citent et utilisent les éléments de l'article.

Ainsi la piste de métriques alternatives est également intéressante à observer, notamment les outils qui permettent de mesurer la diffusion d'une production scientifique sur les réseaux sociaux, comme c'est le cas avec le système altmetric¹⁷. Nous avons imaginé sur la figure 1 quelques pistes d'un article davantage libéré.

Ces évolutions de la production scientifique classique impliquent indéniablement une métamorphose des acteurs que sont les chercheurs. La nouvelle logique éditoriale esquissée ici requiert une connaissance ou tout au moins une compréhension des codes et des langages de publication web. Après avoir principalement concerné la question de l'accès, l'évolution de l'article scientifique se poursuit dans de nouvelles logiques éditoriales et documentaires qu'il convient d'imaginer. S'il doit y avoir une réelle libération, elle doit être le résultat d'une adoption véritable et non pas

16. Olivier Ertzscheid. L'article du futur sera une API. Billet du 26 juin 2011. <http://affordance.typepad.com/mon_weblog/2011/06/larticle-du-futur-sera-une-api.html>

17. <http://www.altmetric.com/>

contrainte par la pression de l'adaptation. Il reste toutefois à veiller à la normalisation et à l'interopérabilité¹⁸ en évitant les modèles uniques afin de disposer d'innovations et de modèles différents mais compatibles.

Figure 1. Article transmédia. *Humanlit*. 2012. v.1

5. Conclusion

Envisager la transformation de l'article scientifique dans un écosystème de type transmédia implique une ouverture plus grande via une mise à disposition facilitée des données mobilisées et par une diversité d'éléments complémentaires dont il faut envisager également la citation et la réutilisation¹⁹. Cela signifie qu'il faut songer en plus de la formation à l'écriture scientifique, à mettre en place des formations complémentaires

18. Voir notamment le travail autour de l'annotation avec openannotation.org qui se déroule dans le cadre du W3C.

19. Ce qui implique aussi des questions juridiques liées aux licences associées.

pour maîtriser les jeux de données mis à disposition et les éventuelles visualisations proposées. Vraisemblablement, cela implique des capacités de scénarisation²⁰ pour gérer les extensions de l'article. Pour l'instant, cette transformation de l'article dans des écosystèmes bénéficiant de toutes les possibilités du numérique implique également des réflexions autour des moteurs type Isidore pouvant moissonner une variété de données de recherche. Des évolutions dans la manière d'utiliser et de réutiliser les données par les chercheurs sont également attendues. L'écosystème de travail du chercheur va donc encore évoluer dans les prochaines années.

Mais derrière cet enjeu, se joue aussi la question du sens des humanités digitales, et plus généralement du sens des sciences humaines et sociales dans notre monde actuel, à travers une production plus aisément visible et accessible.

Remerciements

Les résultats présentés dans cet article sont issus d'un projet financé par l'Institution des Sciences de la communication du CNRS.

Bibliographie

- Bawden D. (2001). Information and digital literacies: A review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), p. 218-259.
- Bawden D. (2008). Origins and concepts of digital literacy. In Lankshear C., & Knobel M. (ed.), *Digital Literacies: concepts, policies and practices* (p. 17-32). New York, NY, Peter Lang.
- Bourdaa M. (2012). La Transmédia : entre narration augmentée et logiques immersives. *Inaglobal*, <http://www.inaglobal.fr/numerique/article/le-transmedia-entre-narration-augmentee-et-logiques-immersives>
- Bulger M. E. (2006). Beyond search: A preliminary skill set for online literacy. In The Transliteracies Project, University of California, Santa Barbara, 2006. Sur : < <http://transliteracies.english.ucsb.edu>. >
- Gallezot G., Le Deuff O. (2009). Chercheurs 2.0 ? In Schöppfel J. (dir.) *Communication scientifique : Les nouveaux enjeux. Les Cahiers du Numérique*, vol. 5, n° 2, 2009, p. 15-31.

20. Nous faisons autant référence à la pratique artistique qu'à la scénarisation pédagogique des contenus en ligne.

- Gibson J.J. (1977). The Theory of Affordances. R. E. Shaw & J. Bransford (eds.), *Perceiving, Acting, and Knowing*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- Giffard A. (2009). Les lectures industrielles. Stiegler et ali. *Pour en finir avec la décroissance*, Flammarion, p. 115-207.
- Gold M. K. (2012). *Debates in the Digital Humanities*. University of Minnesota.
- Hayles N. K. (2012). *How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis*. University of Chicago Press.
- Jenkins H. (2006). *Convergence Culture. Where old and new media collide*. New York University Press.
- Jenkins H., Ford S., Green J. (2013). *Spreadable Media. Creating value and meaning in a networked culture*, New York University Press.
- Le Deuff O. (2012 b). Littératies informationnelles, médiatiques et numériques : de la concurrence à la convergence ? *Etudes de communication* n° 38, p. 131-147.
- Le Deuff O. (2012a). Humanisme numérique et littératies. *Semen* n° 34, p. 117-134.
- Liu A. (2013). The Meaning of Digital Humanities. *Publications of the Modern Language Association*, 128.2, p. 409-423.
- Liu A. (2009). Digital Humanities and Academic Change. *English Language Notes*, 47, Spring-Summer 2009, p. 17-35.
- Liu A. (2008). *Local Transcendence: Essays on Postmodern Historicism and the Database*. University of Chicago Press.
- Liu A. (2004). Transcendental Data: Toward a Cultural History and Aesthetics of the New Encoded Discourse. *Critical Inquiry*, vol. 31, n° 1 (Autumn 2004), p. 49-84.
- McCarty W. (2005). *Humanities Computing*. Palgrave Macmillan.
- Peyron D. (2013). *Culture geek*, Fyp Editions.
- Piwowar H. (2013). Altmetrics: Value all research products. *Nature*, 493(7431), p. 159.
- Ramsay S. (2011). *Reading machines : toward an algorithmic criticism*. Urbana, University of Illinois Press.
- Rinck F., Mansour L. (2013). Littératie à l'ère du numérique : le copier-coller chez les étudiants. *Linguagem em (dis)curso, numéro « écriture et discours*, vol.13, n.3, p. 613-637 Disp sur : <http://dx.doi.org/10.1590/S1518-76322013000300007>.
- Simondon G. (1989). *Du mode d'existence des objets techniques*. Aubier.

Sosnoski J. J. (1999). Hyperreaders and Their Reading Engines. *Passions, Politics and 21st Century Technologies*, p. 161-177.

Thomas S. *et al.* (2007). Transliteracy: Crossing divides. *First Monday*, vol. 12 n° 12-3, <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2060/1908>>