

**Humanités numériques et bibliothèques :
des services innovants, un catalogue augmenté
et une médiation renouvelée**

*Digital humanities and Librarianship :
from Innovative and renewed services and catalogues towards a
new reflection*

الإنسانيات الرقمية والمكتبات :
خدمات مبتكرة وفهارس ثرية ووساطة متجددة



Sylvestre Kouassi Kouakou

Université Cheikh Anta Diop de Dakar (Sénégal)
- EBAD

Laboratoire de Recherche en Sciences de
l'Information et de la Communication (LARSIC)

Maitre-Assistant en sciences de l'information à
l'École de Bibliothécaires Archivistes et
Documentalistes (EBAD) de l'Université Cheikh
Anta Diop de Dakar (Sénégal). Il est également
chercheur au LARSIC.

Ses travaux portent sur l'acceptabilité et
l'acceptation des technologies, les systèmes de
recherche d'information et la gouvernance de
l'information.

Kouakou.sylvestre@ucad.edu.sn

Résumé : Les humanités numériques (HN) ont considérablement modifié les pratiques de recherche et diffusion de l'information, influençant ainsi les activités bibliothéconomiques. Dans cet article, l'objectif était de souligner les articulations possibles entre les HN et les missions des bibliothèques. Il fait mention de deux enjeux, à la fois

paradigmatique et pratique, que posent les HN aux bibliothèques. Du point de vue paradigmatique, il s'agit de passer de la logique de stockage de documents à celle de milieu de production du savoir. Du point de vue de la pratique, la bibliothèque devrait saisir les possibilités offertes par les outils des HN pour proposer des catalogues augmentés avec des notices intelligentes qui agrègent un ensemble d'information descriptive, analytique et cartographique sur les documents. En outre, elle pourra se servir des applications de cartographie et de visualisation des données ainsi que les plateformes de gestion de contenus propulsées par les HN pour assurer une médiation renouvelée fondée sur une relation plus directe et plus vivante avec les collections.

Mots-clés : Humanités numériques, Humanités digitales, Humanités computationnelles, Bibliothèque numérique, Catalogue augmenté, Médiation.

Abstract : Digital humanities (HN) have drastically altered the practices of information retrieval and dissemination, thus influencing library activities. The aim is to highlight the possible articulations between HNs and library missions. The article also mentions two main challenges that NHs impose on libraries. On the one hand, there is paradigmatic challenge and a pragmatic one. From a paradigmatic point of view, it is a question of moving from the logic of document storage to that of the medium of production of knowledge. However, from a practical point of view, the library should seize the possibilities created by the tools of the HN to offer catalogs augmented with intelligent records which aggregate a set of descriptive, analytical and cartographic information on the documents. In addition, it will be able to use mapping and data visualization applications as well as content management platforms powered by HNs to ensure a renewed mediation based on a more direct and lively relationship with the collections.

Keywords : Digital humanities, Computational humanities, Digital library, Augmented catalog, Mediation.

مستخلص : لقد غيّرت الإنسانيات الرقمية بشكل كبير ممارسات البحث والبيث للمعلومات، وأثّرت على النشاط المكتبي. يهدف هذا المقال إلى إبراز العلاقة بين الإنسانيات الرقمية ورسالة المكتبة، ويتناول رهانين اثنين هما، النموذج والتطبيق الذين تطرحهما الإنسانيات الرقمية على المكتبات. من ناحية النموذج أو البراديغم يتعلّق الأمر بالانتقال من منطق خزن الوثائق إلى منطق مكان إنتاج المعرفة. أما من ناحية التطبيق، فالأمر يبحث في سبل استفادة المكتبات من الفرص التي تتيحها أدوات الإنسانيات الرقمية لاقتراح فهارس ثرية عبر تسجيلات بيليوغرافية ذكية تجمع بين معلومات وصفية وتحليلية وخرائطية عن الوثائق. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمكتبة أن تستفيد من تطبيقات

رسم خرائط البيانات والمرئيات وكذلك من منصات إدارة المحتويات التي تطلقها الإنسانيات الرقمية لتأمين وساطة متجددة تعتمد على علاقة مباشرة وأكثر حيوية مع المجموعات.

الكلمات المفتاحية : الإنسانيات الرقمية، الإنسانيات "الحاسوبية"، المكتبات الرقمية، الفهارس الثرية، الوساطة.

Introduction

Les Humanités numériques (HN) depuis quelques années déjà impulsent une « petite » révolution dans les pratiques et les outils de recherche en sciences humaines et sociales. Cette révolution comme le souligne Guiliano (2019, p37) : « *utilisent la puissance de l'ordinateur pour traiter et analyser des quantités de plus en plus grandes de données amènent de nouvelles façons de chercher, de gérer et de traiter l'information* ». Les HN induisent bien plus qu'un simple changement technologique. Il s'agit d'un changement de paradigme dans l'organisation des contenus, leur exploitation pour en produire un savoir et leur communication dans la société (Vitali-Rosati et Sinatra, 2014). Structurer et assurer la circulation du savoir est le rôle central des services d'information et de documentation (SID). Le développement des réflexions autour des humanités numériques a conduit les SID à reconsidérer leur positionnement vis-à-vis des nouveaux besoins et des nouvelles pratiques de leurs usagers. Plusieurs auteurs se sont intéressés à l'articulation des humanités numériques avec les bibliothèques. Les premiers ont abordé les HN en bibliothèques sous l'angle de la numérisation des collections avec la mise en place de bibliothèques numériques (Rydberg-Cox, 2005). Ensuite, cette problématique s'est élargie à l'ensemble des missions de la bibliothèque et à sa philosophie, interrogeant ainsi les défis d'ordre structurel et organisationnel qu'impliquent les HN (Posner, 2013). Alors, a émergé dans les réflexions, la nécessité de développer de nouveaux modèles de bibliothèque (Rockenbach, 2013) qui vont bien au-delà de la Bibliothèque 2.0 (Le Deuff, 2010) ou encore de la bibliothèque 3^{ème} lieu (Servet, 2009). L'avenir des bibliothèques notamment universitaires est ainsi posé sous l'angle de la collaboration entre chercheurs et bibliothécaires (Vandegrif et Varner, 2013). Cette mutation comme le dit Le Deuf (2016, p.1) peut prendre la forme de « *l'inclusion d'espaces détentes et de salles informatiques, ou au contraire plus complexes avec des reconfigurations de lieux qui permettent l'émergence de digitals humanitiés centers (...) au sein même de la bibliothèque* ». C'est dans ce sens que Caraco (2012) démontrait le partenariat qu'il qualifie de

« naturel » qui existe entre les HN et les bibliothèques. Les chercheurs et bibliothécaires se sont réunis à deux reprises au Thatcamp 2013 à Saint Malo et à celui de 2014 qui a eu lieu à Lyon (France) sous le thème de « Bibliothèques et humanités numériques ». Le but était de souligner le rôle important que jouent les bibliothèques et les bibliothécaires dans les projets de recherche qui adoptent l'approche HN (Muller, 2013). Barret (2014) et Le Deuf (2014, 2016) ont dans leurs travaux respectifs réalisé un état des lieux des HN dans le contexte des bibliothèques françaises. Elydia Barret re-interroge l'enjeu des HN pour les bibliothèques. Ensuite, elle montre comment les bibliothèques américaines se sont appropriées les opportunités offertes par les HN. Le Deuf (2016) quant à lui dans une étude empirique auprès de 124 professionnels de l'information invite à repenser les bibliothèques à travers le quadratique milieu de savoir, milieu de garantie de pérennité des ressources, milieu de valorisation de collection et milieu de transmission. Bien que les études sus-mentionnées ont évoqué les enjeux des HN pour les bibliothèques, ils ne nous semblent pas explicites ni clairement arrimés aux pratiques bibliothéconomiques. Nous souhaitons donc dans cet article montrer comment les activités bibliothéconomiques sont impactées avec l'afflux des technologies du numérique dans les pratiques de recherche et de diffusion de l'information. En clair, ce papier répond à la question de savoir les enjeux que représentent les HN pour les bibliothèques avec pour objectif de souligner les articulations possibles entre les HN et les missions des bibliothèques (plus spécifiquement, celles de traitement, de diffusion et de valorisation). Pour ce faire, nous commençons par clarifier le concept humanités numériques en y réalisant un bref historique. Puis, nous terminons par soulever les enjeux que représentent les HN avec ses outils et applications pour les bibliothèques.

1. Méthodologie

Cette étude s'inscrit dans une démarche exploratoire descriptive. Elle est fondée sur une revue de littérature de publications pertinentes sur les humanités numériques et sur leurs apports dans les pratiques bibliothéconomiques et archivistiques entre 2010 et 2019. La date retenue pour le démarrage de la collecte a été fixée en tenant compte de la première rencontre sur les HN dans l'espace francophone (That camp¹ de

¹ THAT Camp : *The Humanities and Technology Camp* est une non-conférence organisée par la communauté des digital humanities à laquelle est conviée des universitaires, des bibliothécaires et des archivistes, et le personnel de musées.

2010) tenue à Paris et qui s'est soldée par la production du manifeste des humanités numériques. Cependant, ce filtre n'a pas été appliqué pour quatre documents de référence (Busa, 1980 ; Hockey, 2004 ; Rydberg-Cox, 2005, et Zorich, 2008). Les recherches documentaires se sont effectuées à partir du moteur de recherche spécialisé Google Scholar, des portails documentaires (Erudit, Cairn. Info, Open Edition, Science Direct et Library Genesis), ainsi que l'archive ouverte HAL-SHS.

La sélection des documents a reposé sur deux critères : la qualité et la fiabilité du contenu. Pour évaluer la qualité des documents, les critères de pertinence thématique et de pertinence relationnelle ont été adoptés. La pertinence thématique se traduit par l'appariement des termes de la requête avec ceux utilisés pour décrire les documents. Dans cette étude, il a été considéré comme pertinent du point de thématique les documents comportant dans leur titre, dans leur résumé ou parmi leurs descripteurs, les termes exacts, similaires ou équivalents aux concepts de la recherche «humanité numérique » et « bibliothèque ».

Par ailleurs, pour déterminer de la fiabilité des documents, nous avons eu recours au triptyque *Biographie – Bibliographie – Bibliométrie* (Kouakou, 2019). Ainsi, nous avons considéré comme fiable l'auteur qui d'une part est affilié à une institution de recherche ou d'enseignement reconnue comme telle et qui présente une bibliographie déjà conséquente sur les humanités numériques plus singulièrement en bibliothèque. D'autre part, l'indicateur bibliométrique, indice de citation, qui renseigne sur l'impact probable de la publication a été partiellement utilisé pour déterminer la place du document dans le corpus documentaire à analyser. Toutes les ressources collectées ont été gérées à l'aide du logiciel de gestion de références bibliographiques *Zotero*.

Au total, le recours à examen de la littérature a répondu à un double objectif. D'abord, il nous a permis de faire l'état des connaissances sur le sujet afin de clarifier et soutenir notre appréhension du concept clé à l'étude à savoir les humanités numériques. Ensuite, il nous a servi à identifier les opportunités, les enjeux que représentent les technologies du numérique pour les bibliothèques.

2. Humanités numériques : historique et définition

2.1. De la literary and linguistic computing aux humanités numériques

Les humanités numériques (HN) encore appelées humanités digitales et désignées en anglais par le terme digital humanities tirent

leur origine des travaux sur la constitution d'un index pour l'œuvre de Saint Thomas d'Aquin du père jésuite Roberto Busa à la fin des années 1940. On parlait à cette époque de literary and linguistic computing (LLC). Il s'agissait de l'utilisation des premiers ordinateurs pour analyser de volumes considérables de textes. S'en est suivie la période de 1970 à 2000 qui fut marquée d'une part par la problématique de l'usage automatisé de statistiques sur des corpus numérisés ; et d'autre part de la normalisation des données numérisées et de leur interopérabilité (Burnard, 2012). C'est là que sont apparues des solutions comme le Text Encoding Initiative (TEI), le langage HTML et la norme Encoded Archival Description (Hockey, 2004). Elles sont reconnues comme de puissants outils aussi bien pour la conservation à long terme des données numérisées et pour leur diffusion efficace. Cette époque a vu le passage de la LLC aux humanités computationnelles (HC).

Depuis le début des années 2000, les HC sont devenues les humanités numériques (HN). Ce concept est né, plus exactement, en 2004 avec la publication de l'ouvrage *Companion to Digital Humanities* sous la direction de Susan Schreibman, Ray Siemens et John Unsworth. Il est l'aboutissement d'une longue évolution partie de la LLC en passant par les HC. Cette évolution a été induite par l'arrivée et la diffusion rapide du Web. Ce passage des HC aux HN marque un changement de paradigme dans la façon de structurer les contenus que dans leur mise à disposition de la société (Sinatra et Vitali-Rosati, 2014). Nous sommes en présence d'une nouvelle conception du savoir et de sa transmission.

Comme pour le Web, Morandi (2017) suivant l'étude de Citton (2015) distingue trois strates dans l'évolution des HN (« HN 1.0 » ; « HN 2.0 » et « HN 3.0 ») qu'il convient de rappeler.

La première vague, « HN 1.0 », est essentiellement quantitative. Elles utilisent les outils numériques pour collecter, capturer des corpus existants et en assurer un traitement automatique suivant des statistiques inférentielles. Elles mobilisent des activités comme la numérisation de corpus, l'encodage textuel, la fouille ou l'extraction de textes, la lexicométrie et la cartographie des données (Cormerais, 2014). La seconde vague, « HN 2.0 », est plutôt qualitative, interprétative, expérientielle, affective et générative. Elle ne se limite donc pas à la simple activité de numérisation de corpus déjà existant ni au traitement automatisé des données. La troisième vague, « HN 3.0 », théorisée par David Berry en 2012, considère les HN comme une sujétion computationnelle en tentant d'humaniser le numérique. Suivant cette approche, le numérique n'est plus perçu comme une littéracie, créant

ainsi un nouvel ordre numérique. Elles proposent donc de former aux HN non pas dans le sens des usages, mais des compétences en codage et en programmation.

Pour finir, comme le fait remarquer Citton (op.cit.) l'on aurait tendance à penser que les HN sont une évolution des humanités traditionnelles qu'elles remplaceraient à terme. Cette perception est battue en brèche par le manifeste des HN de 2010. Il réaffirme que les HN n'ont pas vocation à effacer le passé, à occulter les paradigmes, méthodes et pratiques existantes et qui caractérisent les disciplines des SHS. Au contraire, les HN capitalisent sur ces acquis et mobilisent en même temps les outils et les pratiques spécifiques au champ de l'ingénierie numérique.

2.2. Humanités numériques : vers une définition holistique

Les HN problématisent une alliance entre la technique et les sciences humaines et sociales (SHS). De façon générale, les HN sont perçues comme étant l'application du numérique aux disciplines des SHS. Cependant, comme nous montre son évolution, les HN ne se définissent pas seulement, sous un angle pratique, comme une simple utilisation des outils informatiques pour la recherche et la communication en SHS (Guliano, 2019). Elles peuvent également être appréhendées sous un angle théorique, comme une discipline visant à étudier les changements culturels induits par le numérique. C'est là la position de certains auteurs comme Milad Doueïhi, qui ont théorisé le concept d'humanisme numérique ou de culture numérique (Sinatra et Vitali-Rosati, 2014). Vous aurez noté que la définition des HN est loin d'être consensuelle. Nous nous refusons dans cet article d'aborder ce débat concernant l'ambivalence ainsi que les paradoxes pratiques et épistémiques des HN. Nous renvoyons le lecteur à l'article de Meunier (2019) sur le *paradoxe des humanités numériques* et au dossier dirigé par Fabien Granjon (2016) sur la *critique des humanités numériques*. Nous voulons simplement relever que les HN font se rencontrer deux domaines qui jusque-là n'avaient pas grand-chose en commun, voire s'opposaient : les SHS et les sciences et techniques en particulier les technologies numériques. Nous précisons que le terme « humanités » est ici saisi dans sa conception anglo-saxonne, c'est-à-dire qu'il prend en compte à la fois les lettres, les arts et les sciences humaines. L'adjectif « numérique » ou « digital » renvoie, quant à lui, au spectre plus large des techniques de l'information et de la communication. Elle prend en compte en sus des applications informatiques, les outils du Web, principalement du Websocial et sémantique. Il est donc question dans les pratiques de

recherche de mobiliser les capacités analytiques des applications, ainsi que, les opportunités de structuration et de traitement des corpus documentaires offertes par les outils et plateformes du Web sémantique.

Tout comme pour les pratiques de recherche, les HN ont également influencé sur les pratiques documentaires fondamentales : acquisition, description, classement et diffusion. À ce titre, notre propos en faisant le lien entre les humanités numériques et la bibliothèque va s'intéresser aux champs évoqués par Barret, 2014 : constitution de collection ; traitement, l'analyse et capture des données (enrichissement des métadonnées); visualisation des données et édition électronique.

3. Humanités numériques et bibliothèque : quelles articulations ?

Avec « l'explosion » des technologies numériques, on s'attend de plus en plus à ce que les bibliothèques s'adaptent. Leurs espaces, la richesse de leurs collections ainsi que les compétences des professionnels qui y travaillent sont au centre du développement des HN. Cette émergence des HN pose aux bibliothèques des enjeux à la fois paradigmatique et pratique : « (...) *au-delà des actions et des fonctions de la bibliothèque, ce sont les missions et l'identité même de l'institution qui sont questionnées par les humanités numériques* » (Barret, 2014, p40). Les enjeux paradigmatiques se rapportent au passage d'un modèle fondé sur la conservation du savoir à un autre basé sur la production du savoir. Du point de vue de la pratique, il est question de nouveaux modes de traitement, de mise à disposition et de valorisation de l'information.

3.1. Bibliothèque comme milieu de production de savoir : passage de la logique de conservation de document à celle d'aide à la création de contenu

À l'origine, les bibliothèques étaient des lieux de stockage de documents qui pouvaient être mis à la disposition des usagers suivant des conditions de consultation ou de prêt à domicile. Avec Internet et le développement des HN, Le Deuff (2016) propose que les *lieux de savoir* comme les bibliothèques soient désormais appelés des *milieux de savoir*. Le concept de *milieu* s'inscrit dans le prolongement de celui de *lieu* pour désigner un écosystème évolutif et innovant permettant une meilleure interaction, à la fois physique et visuelle, entre techniques, objets techniques et individus sociaux. Le concept de milieu indique des modes d'interactions et de services renouvelés qui bouleversent, voire dérangent la culture professionnelle établie. Ce paradigme documentaire,

relativement récent, s'inscrit dans la continuité des modèles de la bibliothèque 2.0 (orientée usager), de la bibliothèque comme « learning centers » (centre physique d'apprentissage), troisième lieu – espace de socialisation- (Servet, 2009), voire quatrième lieu (espace physique et en ligne pour l'apprentissage social). À la différence des conceptions précédentes de la bibliothèque, ici l'enjeu ne consiste pas à :

« vouloir à tout prix attirer un nouveau public par des stratégies marketing ou bien de vouloir former à des usages éphémères, mais bien de concevoir les nouvelles relations documentaires et informationnelles pour qu'elles permettent aux milieux de savoir de produire des associations qui garantissent une production renouvelée de connaissances ». (Le Deuff, 2016, p.2).

En clair, avec les HN, la bibliothèque doit proposer un nouveau régime documentaire. Elle ne saurait se limiter à préparer ou à accompagner les usagers dans l'utilisation des instruments de recherche numériques, mais leur offrirait un environnement propice à la création de contenu. En effet, cet espace doit rassembler à côté de la documentation, les outils de production et les services associés. La bibliothèque est donc conçue comme un lieu d'expérimentation (FabLab) avec des possibilités d'innovation et une gouvernance moins hiérarchisée, ce qui représente un réel défi pour une institution traditionnellement très hiérarchisée. Cela exige d'elle de faire évoluer son paradigme afin de sortir de la logique guidée par le livre pour prendre en compte de nouveaux objets techniques, de nouveaux espaces et les services qu'ils induisent.

Les chantres des humanités numériques ont toujours fustigé la perception de service de support qui leur étaient associées en s'évertuant à démontrer qu'elles constituaient une activité voire une discipline scientifique à part entière. Ainsi, considérer les HN en bibliothèque sous la seule approche de service à rendre serait à la fois incohérent et très réducteur. La bibliothèque, comme l'avance Muñoz (2012) pour se donner l'opportunité de forcer l'admiration des chercheurs, plus largement des usagers et les attirer à elle, devrait se positionner comme un milieu de réflexion intellectuelle, un véritable laboratoire de recherche et développement fondé sur une démarche expérimentale et innovante :

« La stratégie adoptée repose sur une vision de la bibliothèque comme laboratoire : l'idée est de parvenir à augmenter la pertinence des services et des espaces proposés en les inscrivant dans une dynamique d'innovation constante, mise en œuvre au travers de changements continus, mais progressifs » (Barret, 2014, p.49).

La bibliothèque se doit désormais d'être un acteur de la production du savoir et non plus se cantonner à sa fonction traditionnelle de mise à disposition des ressources documentaires. Dans cette perspective, elle doit proposer des espaces stratégiques comme une cellule de recherche et développement en humanités numériques ouvrant ainsi des opportunités pour de nouvelles formes de travail intellectuel en sciences humaines. Ce type d'espace est également appelé les *Digital Humanities centers*. Cette conception de la bibliothèque a été imaginée par le département de la bibliothèque de l'université de Virginie² aux États-Unis en 2006 avec son projet Scholars' Lab³. Elle consiste à réunir et à fusionner dans un même espace à la fois physique et virtuel, les documents et les experts, les entités de recherche et le service de support informatique avec comme finalité l'incitation à la collaboration, à l'expérimentation et à l'innovation en sciences humaines (Nowviskie, 2013). Avec ce concept de Scholars' Lab, la bibliothèque crée un espace dédié (aux chercheurs et étudiants avancés), équipé de postes de travail individuel, de cabines de travail en groupe pouvant accueillir un *think tank* et de tables mobiles permettant de moduler aisément l'espace (pour la formation, les conférences et ateliers divers). En somme, il s'agit d'un milieu où entrent en interaction les chercheurs et les bibliothécaires avec les nouveaux médias et technologies dans le but de « *créer de nouvelles formes de connaissance et d'explorer l'impact de la technologie sur les disciplines liées aux sciences humaines* » (Zorich, 2008, p.4).

Par ailleurs, la bibliothèque devrait proposer des services incitant à la production du savoir comme un service d'édition scientifique. S'il est vrai que depuis longtemps, la bibliothèque a proposé à ses usagers des produits documentaires pour les aider dans leur recherche, avec les possibilités des HN, en particulier les plateformes OJS⁴ et Bepress⁵, elle

² <https://scholarslab.lib.virginia.edu/>

³ Voir le site du Scholars' Lab : <http://www.scholarslab.org/about/>

⁴ OJS : Open Journal Systems , est une plateforme libre d'édition de revues électronique en libre accès. Son utilisation est Le principe de fonctionnement ce logiciel de création et de gestion de revues en libre accès est expliqué sur le site de l'UCL : <http://ojs.lib.ucl.ac.uk/index.php/index/about/aboutThisPublishingSystem>.

⁵ <https://bepress.com/> : logiciel commercial permettant de soutenir la mise en ligne des publications scientifiques et de réaliser des dépôts institutionnels. Il est utilisé par les grands éditeurs comme Elsevier et LexixNexis.

pourrait aussi remplir une fonction d'éditeur. Elle se positionnerait ainsi non pas comme accompagnatrice, mais actrice de la recherche. Ce positionnement passe par un service de publication de revues scientifiques offert aux comités de rédaction composés de chercheurs membres des universités et partisans du libre accès. Elle se chargerait des aspects techniques concernant la mise en place de la revue (configuration du logiciel, encodage, indexation, etc.), ainsi qu'à la gestion à travers la maintenance du logiciel et la conservation des contenus publiés. Elle laisserait au comité scientifique la responsabilité de la politique de validation des contenus. Ce service pourrait s'articuler avec le dépôt institutionnel de l'université afin de rendre disponible en libre accès les ressources éditées. Cette nouvelle fonction requiert chez les bibliothécaires des compétences nouvelles en édition numérique. Toujours dans le même sens, la bibliothèque peut utiliser des outils de création de contenus comme Wikipédia pour contribuer à la production du savoir. Cette plateforme s'inscrit dans le mouvement des humanités numériques de par son aspect collaboratif et intrinsèquement numérique. Les enseignants, les chercheurs et les bibliothécaires ont une appréhension de cette encyclopédie numérique parce qu'elle contourne le processus traditionnel d'édition. Ils lui reprochent sa procédure de validation des contenus publiés. Toutefois, au vu de sa taille, de son accessibilité et parfois du niveau de fiabilité des articles, il est difficile de s'en passer. Même si les enseignants n'autorisent pas leurs étudiants à citer Wikipédia comme références, il n'en demeure pas moins que ceux-ci (y compris les enseignants) la consultent régulièrement. Les statistiques montrent qu'elle fait partie des 5 sites les plus visités au monde avec près de 500 millions de visiteurs par mois. Il est donc impossible de l'ignorer.

L'enjeu sera donc de la rejoindre en tant que contributeurs. La bibliothèque peut ainsi se positionner comme un centre d'organisation de *Wikipedia edit-a-thon*. Elle pourrait offrir un cadre et des compétences pour ce faire. Elle sélectionne des chercheurs voire des étudiants avancés et forme des équipes auxquelles, elle met à disposition l'outil technologique et la formation nécessaire afin de produire des articles Wikipédia soit en rapport avec leur domaine de connaissances soit en lien avec le patrimoine (culturel, politique, etc.) régional ou national. En outre, elle peut leur suggérer pour les articles déjà rédigés d'insérer des liens, des illustrations, afin de les compléter. Par ailleurs, la bibliothèque peut constituer une équipe de bibliothécaires chargée d'assurer une veille et réaliser une sorte de curation de l'information sur Wikipédia afin de signaler ou corriger les informations qui s'avèrent approximatives, voire

erronées. Ce faisant, les bibliothèques s'intègrent davantage dans le cycle de production et de validation de contenus en ligne. Des instructions détaillées de planification et d'hébergement d'un edit-a-thon peuvent être trouvées sur Wikipédia⁶.

3.2. Nouvelles approches de description des collections : le catalogue augmenté

La constitution de corpus numériques fortement encouragée par les humanités numériques est depuis longtemps prise en compte par les bibliothèques. Cependant, nous sommes d'avis avec Barret (2014) pour souligner que tout projet de numérisation en bibliothèque ne relève pas systématiquement des humanités numériques. En effet, la numérisation et la mise en ligne de contenus à elles seules ne sauraient être suffisantes pour parler d'humanités numériques. La technologie numérique en bibliothèque ne devrait donc pas être considérée du simple point de vue de la mise à disposition de ressources électroniques ou numérisées. Elle doit être perçue comme une opportunité pour reconsidérer les services des bibliothèques et améliorer les interactions entre bibliothécaires et usagers. Ces services pourraient passer par une plus grande implication des usagers dans la gestion des ressources numériques notamment par la détermination des métadonnées et l'attribution de termes d'indexation. Même si cela existait avec les folksonomies dans le modèle de bibliothèque 2.0, l'enjeu ici est d'aller plus loin en associant aux corpus numérisés ou « tagués » des outils d'analyse, de cartographie et de visualisation. Ils serviraient dans la constitution des catalogues de bibliothèque à illustrer les réseaux de relations sémantiques entre les documents, les rendant ainsi plus vivants et accessibles. C'est ce que nous qualifions de catalogue augmenté. Cette notion qui fait allusion à la réalité augmentée est déjà très utilisée dans le domaine du marketing. Elle désigne un « *catalogue papier de vente à distance doté de fonctionnalités permettant d'avoir plus d'informations sur le produit ou permettant une présentation visuellement plus riche des produits* »⁷. Dans le cas de la bibliothèque, il s'agit à partir d'applications numériques de créer des catalogues comportant des *notices intelligentes*. Ces dernières proposeraient en plus d'un visuel de la page de couverture, une géolocalisation de l'éditeur ou du point de vente, une redirection vers le site Web de l'éditeur ou de l'auteur, etc. Le plus intéressant dans la

⁶ See http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:How_to_run_an_edit-a-thon.

⁷ <https://www.definitions-marketing.com/definition/catalogue-augmente/>

logique du catalogue augmenté serait la possibilité offerte au lecteur d'émettre à partir de la notice bibliographique numérique un avis sur un document qui peut aller jusqu'à la notation via une émoticône. En outre, ce catalogue proposerait pour chaque notice des nuages de mots en hyperliens indiquant les termes de recherche suivant leur fréquence dans les recherches pour retrouver la notice. À la différence des tags qui sont considérés comme des termes d'indexation, ici, ce sont les termes des requêtes qui constituent le nuage de mots. Aussi, via les logiciels de visualisation comme *Gephi* ou *VOSviewer*, le catalogue permettrait de mettre en relation visuellement les documents consultés par des lecteurs ayant le même profil. Cette cartographie des documents pourrait servir de base pour des recommandations automatiques de lecture. L'ensemble des données pour chaque notice pourra être condensé dans un QR code. Dans ce cas, le lecteur doit disposer d'une application mobile spécifique ou utiliser une fonctionnalité dédiée intégrée au système de gestion de la bibliothèque pour lire les informations. Ce type de catalogue augmenté a déjà été mis en place par la plateforme en ligne Babelio⁸ et les bibliothèques des Châlons-en-Champagne⁹ en France (figure 1). Cette dernière a créé le concept de BiBli-Cible, qui est une critique positive ou négative d'un document faite par les lecteurs. Pour participer, les lecteurs choisissent des documents dans le catalogue de la bibliothèque puis à l'aide de l'application *Gimp*¹⁰ écrivent leur critique qu'ils illustrent avec une mise en scène d'image ou de vidéo et enfin en utilisant le logiciel *Mirage Make*¹¹, génèrent des QR-Codes de leur BiBli-Cible.

⁸ Babelio est un réseau social dédié aux livres et aux lecteurs.
<https://www.babelio.com/connection.php>

⁹ <https://bmvr.chalonsenchampagne.fr/>

¹⁰ GIMP, ou anciennement « The GIMP », est un outil d'édition et de retouche d'image, diffusé sous la licence GPLv3 comme un logiciel gratuit et libre.
<https://www.gimp.org/fr/>

¹¹ Mirage Make est un outil en ligne qui permet de générer des QR-Codes en y incorporant du texte, des vidéos, des images, des sons ou encore des questions à choix multiple. <https://mirage.ticedu.fr/>



Figure 1 : Notice de document avec redirection vers Wikipédia pour la présentation de l'auteur

Par ailleurs pour les collections numérisées et celles patrimoniales en particulier, les outils de cartographie comme *Google Maps*, *History Pin*¹², *Carto DB*¹³ et *Time Mapper*¹⁴ peuvent permettre de cataloguer collaborativement les collections et les rendre plus attractives. En effet, ces outils qui sont en libre accès et dont l'utilisation ne nécessite pas de connaissances avancées en informatique seraient utiles pour épingler numériquement des images ou des places sur une carte, pour ajouter des informations sur ces places et organiser ces images en visites guidées. À titre d'exemple, des images numérisées de lettres provenant de collections spéciales pourraient être cartographiées à l'aide de *Google Maps*, ou des images provenant d'archives universitaires pourraient être utilisées pour créer des visites virtuelles du campus avec *History Pin*. Plusieurs musées, archives et bibliothèques comme les Bibliothèques et Archives nationales du Québec (BAnQ) ont mis des images à disposition

¹² Historypin est une archive numérique utilisée pour géolocaliser la documentation notamment iconographique afin d'offrir une nouvelle façon plus vivante de les découvrir. www.historypin.org.

¹³ Carto DB est une plate forme de création de cartes et de visualisation des données gratuite mais dont certaines fonctionnalités sont payantes. <http://cartodb.com>

¹⁴ Time Mapper est tout à la fois un service en ligne et un logiciel pour serveur permettant de réaliser une frise chronologique accompagnée d'une carte. <http://timemapper.okfnlabs.org>.

pour une utilisation sur *History Pin* (figure 2) et les utilisateurs peuvent contribuer en y ajoutant leurs propres collections. Enfin, la bibliothèque peut offrir la possibilité à des usagers volontaires de réaliser une mission de cartographie d'un roman. Cela les inciterait d'une part à prêter attention au contenu parce qu'à la recherche d'indices géographiques ; et d'autre part, les aiderait à mieux cerner les relations spatiales dans lesquelles se déroulent le texte.

Au total, dans la droite logique des humanités numériques, les bibliothèques sont appelées à produire des bases de données, des contenus interactifs, des catalogues augmentés avec pour objectif de permettre des recherches améliorées, intelligentes et agréables sur des corpus textuels, iconographiques ou audiovisuels aisément accessibles que dans leur forme originale (Le Deuff, 2015). Toutefois, l'un des défis qui se posent est la pérennité des applications afin d'assurer la disponibilité des ressources à moyen et long termes.

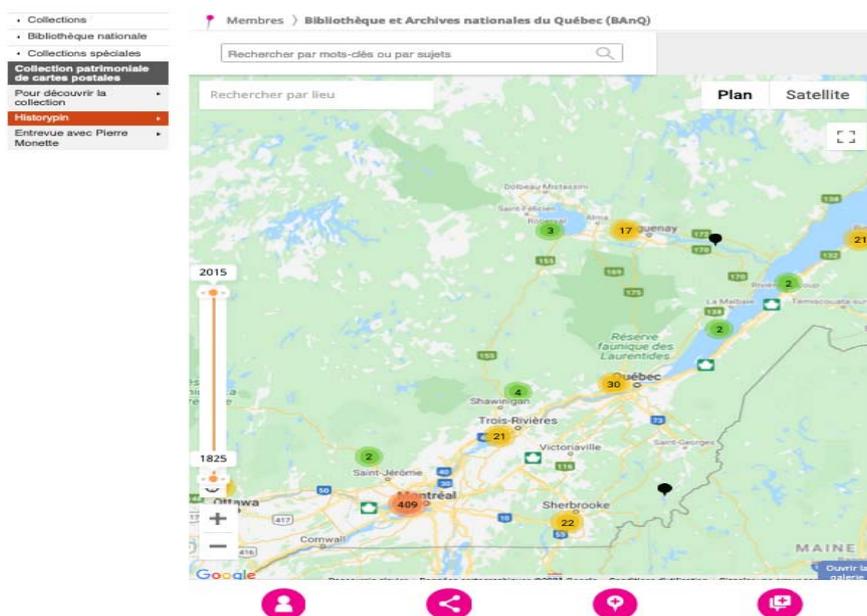


Figure 2 : Capture d'écran catalogue sous Historypin de BANQ

3.3. Valorisation et diffusion trans-média : une médiation renouvelée

Les humanités numériques sont souvent appréhendées comme de nouveaux modes de diffusion du savoir et des connaissances. Avec la

numérisation des collections couplées aux outils de cartographie, aux CMS, les bibliothèques ont l'opportunité de repenser la valorisation et la diffusion de leurs collections numérisées. Cette nouvelle approche de transmission est à saisir sous l'angle *trans-média*¹⁵ (Le Deuf, 2016). Ce concept qui émane du domaine audiovisuel pourrait être appliqué aux collections et produits documentaires de la bibliothèque. Dans ce sens, le transmédia requiert d'envisager « *une valorisation accrue sous forme d'une diversité de déclinaisons de produits* » (p.5). La logique ici est de mettre à disposition les documents en offrant, à travers des outils propres aux humanités numériques, comme ceux de cartographie, de visualisation de données et d'analyse de texte, plusieurs opportunités de les consulter et de les exploiter.

Ainsi, avec la numérisation des collections suivant la technologie 3D, l'enjeu pour les bibliothèques en particulier, mais plus globalement les institutions de la mémoire et de la conservation des connaissances, serait d'adopter une pratique de diffusion renouvelée qui passe par des expositions virtuelles, par exemple. Les bibliothèques pourraient d'une part reproduire leurs espaces en 3D et offrir à leurs usagers réels et potentiels des visites virtuelles, même au sein des collections sans contrainte physique ni temporelle.

Il s'agit donc d'aller bien plus loin que la simple opération de numérisation et de mise à disposition pour offrir aux usagers la possibilité de nouer une relation plus directe et plus « vivante » avec les collections. D'autre part, les bibliothèques peuvent utiliser les sources primaires patrimoniales pour raconter une histoire en ligne via *Omeka*, un système de gestion de contenu (CMS) open source spécialisé. La spécificité de ce CMS pour les bibliothèques, les archives et les musées réside dans sa conception orientée « objet numérisé » et non pas vers l'objet Web (site Web ou blog). Il est donc très pratique pour organiser les collections et valoriser celles présentant un intérêt historique, patrimonial et scientifique certain. Les objets ainsi organisés peuvent être utilisés pour des expositions virtuelles qui seront contextualisées par l'intégration des commentaires des usagers.

¹⁵ « Le transmédia est processus dans lequel les éléments d'une fiction sont dispersés sur diverses plateformes médiatiques dans le but de créer une expérience de divertissement coordonnée et unifiée ». <https://larevuedesmedias.ina.fr/le-transmedia-entre-narration-augmentee-et-logiques-immersives>

Par ailleurs, l'intégration des outils de visualisation de données aux instruments de recherche en ligne représente un enjeu certain pour les bibliothèques en matière de diffusion de l'information. Cette association offre un cadre très flexible et personnalisable qui tient compte des comportements de recherche d'information des usagers. Elle facilite la recherche et la rend plus agréable en proposant plusieurs niveaux d'interaction et de contrôle de l'information (Guiliano, 2019 ; Bahde, 2017). En effet, Bahde (2017) dans une étude sur la visualisation des données de recherche sur le SIDA à la bibliothèque de l'Université de l'Oregon aux États-Unis a montré que l'association des outils de visualisation de données aux instruments de recherche en ligne suscite beaucoup d'intérêt et d'engagement chez les usagers. Les enquêtés ont affirmé que le format de présentation en carte suivant la chronologie des événements a amélioré leur capacité à se souvenir de leur ordre facilitant ainsi la reconstitution de l'histoire et la compréhension des informations. Ils pensent que cette expérience serait utile pour des collections plus grandes et pour des personnalités ou des organisations dont l'histoire est complexe donc difficilement appréhendable. Même si cet enjeu n'est pas tout à fait nouveau pour les institutions du savoir et de mémoire, il représente un réel défi pour les bibliothèques, les archives et musées des pays du Sud. Les restrictions engendrées par la pandémie du Coronavirus devraient finir de convaincre ces institutions d'adopter cette pratique renouvelée de la valorisation.

En outre, pour ses activités d'animation autour du livre, la bibliothèque peut créer un blog avec des CMS libres d'accès comme *Wordpress*, *Overblog*, *Blogger* afin de donner un espace de discussion en dehors des murs de la bibliothèque. Il peut être demandé à des chercheurs ou des usagers experts dans des domaines d'assurer en collaboration avec un bibliothécaire le rôle d'animateur ou de modérateur pour chaque activité. Ils seront chargés de proposer une série d'activités d'animation autour du livre, de les lancer sur le blog et d'assurer la modération des commentaires. Les usagers sont également invités à trouver d'autres ressources en ligne en lien avec celle faisant l'objet de l'activité. Ces propositions seront utiles pour alimenter les notices des documents dans le cadre d'un catalogue augmenté.

Enfin, les bibliothèques pourraient également associer aux collections numérisées une boîte à outils logicielle de type Text Mining ou Text Encoding Initiative (TEI). Ces outils permettront une lecture

industrielle¹⁶ ou une lecture à distance. L'enjeu ici, c'est « de penser la mise à disposition des documents et des données de façon à ouvrir au maximum l'étendue des possibilités d'analyse ». Le Deuf (2016, p.5). Ainsi, avec les outils libres comme *Voyant*¹⁷, *Mallet*¹⁸ et *Hyperbase*¹⁹ dont l'utilisation ne nécessite pas de compétences poussées en programmation informatique, les bibliothèques faciliteront l'exploration et l'analyse computationnelle des corpus textuels ainsi constitués. Ils offriront à leurs usagers, à travers des interfaces intuitives, la possibilité d'une part de réaliser de simples cooccurrences de termes et de les visualiser (nuages de mots et comparaison des fréquences) pour aboutir à une modélisation des réseaux thématiques ; et d'autre part pour étudier l'intertextualité notamment de citations. Ces outils induisent ce que nous appelons la lecture augmentée et qui de notre point de vue constitue un défi majeur pour les bibliothèques d'autant plus que les ressources sont dorénavant quasi toutes disponibles en ligne. Il ne reste plus que la question de l'accès libre à certaines ressources notamment dans le milieu de la recherche. Les bibliothèques doivent insister sur un plus grand libre accès afin de ne pas laisser les éditeurs privés avec leur modèle économique fondé sur le profit limiter la valorisation des résultats des recherches.

Conclusion

Les humanités numériques (HN) ont considérablement modifié les pratiques de recherche et diffusion de l'information, influençant ainsi les activités bibliothéconomiques. Dans cet article, l'objectif était de souligner les articulations possibles entre les HN et les missions des

¹⁶ Comme Olivier Le Deuf (2016, p.5) : « par lecture industrielle, nous entendons justement les lectures machine et tous les outils qui permettent de réaliser du traitement de grands corpus... ».

¹⁷ <https://voyant-tools.org/>

¹⁸ Le package Mallet (*Machine Learning for Language Toolkit*) évoluant sous Java permet également de réaliser un ensemble d'opérations spécifiques à l'analyse textuelle.

¹⁹ Hyper base est un logiciel d'exploration documentaire et statistique des textes, accessible par le Web ou utilisable sur micro-ordinateur. Il est diffusé par le CNRS et l'université Côte d'Azur et est conçu et développé par Étienne Brunet et Laurent Vanni, au sein de l'UMR « Bases, corpus, langage ». <http://hyperbase.unice.fr>

bibliothèques. Il fait mention de deux enjeux, à la fois paradigmatique et pratique, que posent les HN aux bibliothèques. Du point de vue paradigmatique, il s'agit de passer de la logique de stockage de documents à celle de milieu de production du savoir. La bibliothèque se positionne ainsi non pas comme une simple accompagnatrice, mais devient une actrice centrale dans la création de contenu. Cela passe de façon concrète par la redéfinition de ses espaces et l'innovation dans ses services. Elle propose des espaces stratégiques qui réunissent et fusionnent dans un même lieu à la fois physique et virtuel, les documents et les experts, les entités de recherche et le service de support informatique avec comme finalité l'incitation à la collaboration, à l'expérimentation et à l'innovation. Du point de vue de la pratique, la bibliothèque devrait saisir les possibilités offertes par les outils des HN pour proposer des catalogues augmentés avec des notices intelligentes qui agrègent un ensemble d'information descriptive, analytique et cartographique sur les documents. En outre, elle pourra se servir des applications de cartographie et de visualisation des données ainsi que les plateformes de gestion de contenus propulsées par les HN pour assurer une médiation renouvelée fondée sur une relation plus directe et plus vivante avec les collections.

Au total, nous sommes d'avis avec Caraco (2012), pour affirmer que les HN et les bibliothèques sont des partenaires naturels. Ce partenariat qui offre une amélioration du traitement et de la diffusion des ressources documentaires nécessite de redéfinir les compétences en bibliothèque et de renforcer les capacités des bibliothécaires sur certains outils de fouille de texte, de cartographie et de gestion de contenus. C'est ainsi que la bibliothèque pourra pleinement exploiter le potentiel des humanités numériques.

Bibliographie

- Bahde A., (2017). Conceptual Data Visualization in Archival Finding Aids: Preliminary User Responses. *portal: Libraries and the Academy*, 17(3), 485-506. doi.org/10.1353/pla.2017.0031

- Barret E., (2014). Quel rôle pour les bibliothèques dans les humanités numériques ? mémoire de conservateur, Enssib, 2014 : <http://www.enssib.fr/bibliothequenumerique/>

- Burnard L., (2012). Du literary and linguistic computing aux digital humanities : retour sur 40 ans de relations entre sciences humaines et informatique. Dans P. Mounier (dir.), *Read/Write book 2* (p. 45-58). Marseille, France : Open Edition Press.

- Busa R., (1980). The Annals of Humanities Computing: The Index Thomisticus. *Computers and the Humanities*, 14(2), 83-90. www.alice.id.tue.nl/references/busa-1980.pdf

- Caraco B., (2012). Les digital humanities et les bibliothèques : un partenariat naturel. *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 2, p. 69-73. <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2012-02-0069-002>

- Citton Y., (2015), Humanités numériques. Une média politique des savoirs encore à inventer, *Multitudes*, n° 59, p. 169-180.

- Cormerais F., (2014). Humanités digitales et (ré)organisation du savoir. In Le Deuff, *Le temps des humanités digitales*, Limoges, FYP éditions.

- Doueïhi M., *Pour un humanisme numérique*. Seuil, 2011.

- Giuliano F., (2019). Humanités numériques et archives : la longue émergence d'un nouveau paradigme. *Documentation et bibliothèques*, 65(2), 37-46. <https://doi.org/10.7202/1063788ar>

- Granjon F., (2016). Présentation du dossier : les sciences humaines et sociales au prisme du digital turn. *Variations*, 19 (2016). doi.org/10.4000/variations.726

- Hockey S., (2004). The History of Humanities Computing. Dans S. Schreibman, R. Siemens et J. Unsworth (dir.), *A Companion to Digital Humanities* (1re éd., p. 13-19). Oxford, Royaume-Uni: Wiley-Blackwell. doi.org/10.1002/9780470999875.ch1

- Kouakou K. S., (2019). Évaluation de l'information en milieu universitaire : cas des étudiants du second cycle de la faculté de médecine de pharmacie et d'odontologie de l'université Cheikh Anta Diop de Dakar. *Liens Nouvelles série*, n°28, pp.32-45.

- Le Deuff O., (2016). Humanités digitales et bibliothèques : des milieux de savoir en quête de nouvelles compétences, *Revue de l'Esssib*, n°3. <https://bbf.enssib.fr/revue-enssib/consulter/>

- Le Deuff O. (dir.), (2014). *Les temps des humanités digitales. La mutation des sciences humaines et sociales*, Limoges, FYP éditions.

- Le Deuff O., (2015). Les humanités digitales précèdent-elle le numérique ? Imad Saleh. H2PTM 15, Iste éditions.

- Le Deuff O., (2010). La bibliothèque 2.0: Genèse et évolutions d'un concept. *Les Cahiers du numérique*, 6, 97-118. <https://www.cairn.info/revue-les-cahiers-du-numerique-2010-1-page-97.htm>

- Morandi F., (2017). À l'école des humanités numériques. *Hermès, La Revue*, 78, 96-103. <https://doi.org/10.3917/herm.078.0096>

- Muller C., (2013). « That Camp 2013 : humanités numériques et bibliothèques », *Bulletin des bibliothèques de France*, 2013, n° 6. Disponible en ligne : http://bbf.enssib.fr/tourd-horizon/thatcamp-2013-humanites-numeriques-et-bibliotheques_64015

- Muñoz T., (2012). Digital humanities in the library isn't a service. Trevor Muñoz: Writing, 19. <http://trevormunoz.com/notebook/2012/08/19/doing-dh-in-the-library.html>.

- Nowvieskie B., (2013). Skunks in the library: A path to production for scholarly R&D. *Journal of Library Administration*, 53(1), 53-66. <http://libra.virginia.edu/catalog/>

- Posner M., (2013). No half measures: Overcoming common challenges to doing digital humanities in the library. *Journal of Library Administration*, 53(1), 43-52. <http://miriamposner.com/PosnerJLA.pdf>.

- Rockenbach B. A., (2013). Digital humanities in libraries: new models for scholarly engagement. *Journal of library administration*. T. 53, n° 1, p. 1-9. <http://academiccommons.columbia.edu/>.

- Rydberg-Cox J., (2005). *Digital Libraries and the Challenges of Digital Humanities*, Elsevier.

- Servet M., (2010). Les bibliothèques troisième lieu : une nouvelle génération d'établissements culturels. *Bulletin des bibliothèques de France*, n° 4, p. 57-63. <https://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-04-0057-001>

- Sinatra M. E. ; Vitali-Rosati M., (2014). Histoire des humanités numériques. Dans M. E. Sinatra et M. Vitali-Rosati (dir.), *Les pratiques de l'édition numérique* (p. 49-62). Montréal, Québec : Presses de l'Université de Montréal.

- THAT Camp. Manifeste des Digital Humanities : <http://tcp.hypotheses.org/318>

- Zorich D., (2008). *A survey of digital humanities centers in the United States*. Washington, DC: Council on Library and Information Resources.