

Diplôme de conservateur de bibliothèque

Mémoire professionnel/mars 2019

***L'open data* au prisme des Communs :
enjeux éthiques et professionnels en
bibliothèque**

Paul VILLA

Sous la direction de Lionel Maurel
Directeur adjoint scientifique en charge de l'information scientifique et
technique à l'Institut national des Sciences Humaines et Sociales du CNRS

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier vivement Lionel Maurel, mon directeur de mémoire, pour sa direction, ses conseils avisés et judicieux, ses relectures constructives et ses nombreux apports.

Ce mémoire n'aurait jamais vu le jour sans Nathalie Marcerou-Ramel et Thomas Chaimbault-Petitjean qui l'ont accepté. Qu'ils en soient remerciés.

Ma gratitude va aussi à Frédérique Joannic-Seta pour son aide, ses conseils et son rôle de caution bienveillante.

Ma reconnaissance va aussi à tous ceux qui ont bien voulu répondre au jeu des entretiens, parfois informels : Daniel Bourrion, Valérie Larroche, Lionel Maurel, Christophe Pérales, Sébastien Peyrard et Marie-France Peyrelong.

Je remercie aussi tous mes anciens camarades de la FIBE 06 David Bowie qui m'ont supporté tout au long de cette entreprise.

Je tiens à remercier mon frère et mon épouse, fidèles relecteurs et soutiens indéfectibles. J'adresse aussi une mention spéciale à Yoshimi, qui a adouci mon travail de ses ronrons durant nombre de mes lectures et de mes temps de rédaction.

Résumé :

Depuis octobre 2018, la loi pour une République numérique a inscrit dans le marbre une politique d'open data. L'open data est fondé sur trois piliers : la citoyenneté, l'économie et l'innovation technologique. Or, les pratiques et les initiatives autour de l'ouverture des données possèdent une proximité certaine avec la philosophie des Communs. Réfléchir à l'open data à la lumière des Communs, c'est mettre en avant les points de convergence entre ces deux concepts et montrer comment les enjeux concernant les données, qu'elles soient publiques ou de recherche, sont impactés. De plus, l'open data transforme radicalement l'éthique et les missions de la fonction publique. Les bibliothèques, tant publiques qu'universitaires, possèdent une expertise et une expérience concernant les données : elles peuvent donc être l'un des acteurs principaux de ce changement. Ces questions permettent de réfléchir aux enjeux stratégiques, aux nouveaux services et aux nouvelles compétences professionnelles des bibliothécaires.

Descripteurs : Données ouvertes, Fonctionnaires -- Déontologie, Biens collectifs mondiaux, Bibliothèques, Qualifications professionnelles

Abstract :

Since octobre 2018, an open data policy has been carved in stone by the law for digital Republic. Open data relies on three pillars: citizenship, economy and technological innovation. Yet, practices and initiatives involving open data are particularly close to the philosophy of Commons. Considering open data through the prism of Commons means finding the focal points between these two concepts and exposing how public or research datas' challenges are affected. Moreover open data drastically redesign civil service's ethics and missions. Public and University libraries have a great deal of expertise and experience about datas: thus they can be one of the main change agent. These questions are a good opportunity to reflect on strategic issues, new services and librarian's new professionnal skills

Keywords : Open data, Public administration -- ethics, Commons, Libraries, Professional qualifications

Droits d'auteurs



Cette création est mise à disposition selon le Contrat :
« **Paternité-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de Modification 4.0 France** »
disponible en ligne <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr> ou par
courrier postal à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco,
California 94105, USA.

Sommaire

SIGLES ET ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION.....	11
L'OPEN DATA, A LA LUMIERE DES COMMUNS DE LA CONNAISSANCE ?.....	17
1. Quelques définitions et un brin d'historique.....	17
1. <i>Open data</i>	17
2. <i>Communs</i>	21
3. <i>Communs de la connaissance</i>	25
4. <i>Commun numérique</i>	27
2. Open data et commun de la connaissance ?	32
1. <i>À partir d'Elinor Ostrom</i>	32
2. <i>Un caractère non-rival et exclusif ?</i>	34
3. <i>Critères économiques : un coût proche de zéro ?</i>	38
4. <i>L'échelle de Tim Berners-Lee</i>	41
3. Les risques d'enclosures sur les données ouvertes	45
1. <i>Freins légaux</i>	46
2. <i>La question des données sensibles</i>	50
3. <i>Freins éditoriaux</i>	53
4. <i>Le risque d'être dépossédé de sa propre recherche ?</i>	56
OPEN DATA ET BIBLIOTHÈQUES. POURQUOI ? COMMENT ?	61
1. Enjeux stratégiques.....	61
1. <i>Pilotage et management</i>	61
2. <i>Réseau(x)</i>	64
3. <i>Mission de service public : ouvreur de savoirs potentiels</i>	67
2. Quels nouveaux services ? De l'innovation vers les « datathèques »70	
1. <i>Réutiliser ses propres données</i>	71
2. <i>Offrir de nouveaux services</i>	73
3. De nouveaux métiers et compétences autour des données.....	77
CONCLUSION	83
SOURCES.....	85
BIBLIOGRAPHIE.....	93
ANNEXES.....	103
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	129

TABLE DES MATIERES.....131

Sigles et abréviations

Abes	Agence bibliographique de l'Enseignement supérieur
ANR	Agence nationale pour la recherche
API	<i>Application Programming Interface</i>
BnF	Bibliothèque nationale de France
CADA	Commission d'accès aux documents administratifs
CC-BY-SA	<i>Creative Commons Attribution Share Alike</i>
CC0	<i>Creative Commons Zero</i>
CG3P	Code général de la propriété des personnes publiques
CNIL	Commission nationale informatique et liberté
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
CPI	Code de la propriété intellectuelle
CSV	<i>Comma-Separated Values</i>
DADVSI	Droit d'Auteur et aux Droits Voisins dans la Société de l'Information
DMP	<i>Data management plan</i>
DRM	<i>Digital rights management</i>
FING	Fondation Internet Nouvelle Génération
FMSH	Fondation de la Maison des Sciences de l'Homme
FOAF	<i>Friend Of A Friend</i>
FRBR	<i>Functional Requirements of Bibliographic Records</i>
HAL	Hyper articles en ligne
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
IFLA	<i>International Federation of Library Associations and Institutions</i>
IGN	Institut National de l'Information Géographique et Forestière
INIST	Institut de l'information scientifique et technique
ISBD	<i>International standart for bibliographic description</i>
IST	Information scientifique et technique
LCEN	Loi pour la Confiance dans l'Économie Numérique
OAI-PMH	<i>Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting</i>
ODBL	<i>Open database Licence</i>
ODC-BY	<i>Open data Commons Attribution</i>
OKF	<i>Open Knowledge Foundation</i>
PDF	<i>Portable Document Format</i>
POP	Plateforme Ouverte du Patrimoine
RDA	<i>Resources : Description and Access</i>
RDF	<i>Resource Description Framework</i>
RDM	<i>Research data management</i>

RGPD Règlement général sur la protection des données

TDM *Text and Data Mining*

UE Union européenne

URI *Uniform Resource Identifier*

URL *Uniform Resource Locator*

XML *Extensible Markup Language*

W3C *World Wide Web Consortium*

INTRODUCTION

La loi pour une République numérique ou loi Lemaire¹, promulguée le 7 octobre 2016, a rendu obligatoire l'*open data*² pour toutes les collectivités de plus de 3 500 habitants et de plus de 50 agents à partir d'octobre 2018. Dans cette optique, *La Gazette des Communes* et l'association OpenDataFrance lancent pour la troisième année consécutive les « Trophées Open Data pour les territoires » dont l'objectif est « de mettre en lumière les initiatives innovantes en matière d'ouverture et de réutilisation des données publiques »³.

Le contexte général d'évolution des lois va d'ailleurs dans ce sens. Depuis la loi Commission d'accès aux documents administratifs (CADA)⁴ et la création de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL)⁵ en 1978, l'ouverture des données, notamment du secteur public, et la protection des données personnelles avancent de conserve. Cette dynamique se retrouve au niveau européen avec la directive PSI 2003/98/CE du 17 novembre 2003⁶ ou au niveau national avec le décret n° 2005-1755 du 30 septembre 2005 relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques⁷ et l'ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005 relative à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques⁸. Dans le même temps, l'ouverture des données publiques ne se fait pas sans

¹ Loi pour une République numérique, n° 2016-1321 du 7 octobre 2016. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?idDocument=JORFDOLE000031589829&type=general&legislature=14>).

² L'*open data* peut se traduire littéralement par « donnée ouverte ». Dans l'aire anglo-saxonne, cette expression désigne à la fois le processus d'ouverture des données et son résultat, les données ouvertes. En français, cela désigne uniquement le mouvement d'ouverture des données. L'objectif de l'*open data* est de donner aux usagers un accès et un usage libre à des données numériques. Ces données peuvent émaner d'organisations publiques ou privées. Une donnée est ouverte si elle est diffusée de manière structurée, sous licence libre et garantissant son libre accès et sa réutilisation par tous, sans restriction technique, juridique ou financière. La Sunlight Foundation a établi une liste de dix critères permettant de définir une donnée ouverte. Celle-ci doit être : « complète, primaire, opportune, accessible, exploitable, non-discriminatoire, non-propritaire, libre de droits, permanente et gratuite ».

Voir le site de la Sunlight Foundation. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>>).

³ Article de *La Gazette des Communes*. [Consulté le 09 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.lagazettedescommunes.com/573159/trophees-opensdata-pour-les-territoires-2018-participez/>>).

⁴ Loi CADA n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=4D4218C9137FAC6B6F657E4E5DF39060.tpdjo17v_1?cidTexte=JORFTEXT000000339241&dateTexte=20991231>).

⁵ Loi CNIL, n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068624&dateTexte=vig>>).

⁶ Directive PSI 2003/98/CE du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0098:fr:HTML>>).

⁷ Décret n° 2005-1755 du 30 septembre 2005 relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000265304&dateTexte=&categorieLien=id>>).

⁸ Ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005 relative à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000629684&categorieLien=id>>).

contrôle et protection des données personnelles, comme l'atteste la récente mise en place du Règlement général pour la protection des données (RGPD)⁹. Enfin, la création de grandes missions autour des enjeux des données dans la vie publique, à l'instar d'Etalab¹⁰ – qui développe la plateforme data.gouv.fr et accompagne les administrations publiques dans l'ouverture de leurs données – renforce cette volonté nationale de se saisir des enjeux de l'ouverture des données.

Mais qu'est-ce que l'ouverture des données ? C'est une politique visant à rendre publics, accessibles et réutilisables les données produites ou collectées par les administrations, les collectivités et les institutions publiques, ainsi que les codes sources des applications informatiques, en les publiant en ligne. Et pourquoi ouvrir ces données ? Les réponses sont multiples et trouvent leur racine dans la notion d'*Open Government*. Tout d'abord, dans un « gouvernement ouvert », le citoyen est en mesure de participer à la vie démocratique car il peut accéder aux documents administratifs et donc comprendre les choix politiques, voire les réfuter, et proposer des solutions, participant ainsi de manière active et pertinente à la vie de la société. Ensuite, cette accessibilité est la garantie d'une transparence fondatrice de la confiance entre le citoyen et le gouvernement. Enfin, cette ouverture permet des partenariats plus solides et innovants entre gouvernement et acteurs de la société civile. Par ailleurs, l'*open data* mis en valeur par les « gouvernements ouverts » possède trois piliers¹¹ – citoyen, économique et innovation technologique – qui sont autant de fondations et de garants de la société de demain. L'*open data* a aussi partie liée avec la science, notamment autour des données de la recherche. Le plan national pour la science ouverte, qui comporte une partie sur les données de la recherche, définit plusieurs aspects de l'*open science* qui font écho aux trois piliers de l'*open data* : « La science ouverte vise à construire un écosystème dans lequel la science est plus cumulative, plus fortement étayée par des données, plus transparente, plus rapide et d'accès plus universel », « Elle favorise les avancées scientifiques ainsi que l'innovation », « Elle constitue un levier pour l'intégrité scientifique et favorise la confiance des citoyens dans la science »¹². Ouvrir les données, c'est donc un moyen de développer la transparence et la confiance, de favoriser l'égalité d'accès aux informations et de favoriser les dynamiques de collaborations scientifiques et les innovations technologiques. À tout prendre, la notion d'*Open Government*, proche de la philosophie des logiciels libres, n'est pas si éloignée de la notion de « citoyen éclairé » chère au siècle des Lumières. En effet, l'*Open Government* est souvent relié à l'article 15 de la

⁹ RGPD, Règlement n°2016/679 du Parlement Européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>>).

¹⁰ Pour plus de précisions, voir le site d'Etalab. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.etalab.gouv.fr/>>).

¹¹ Le site de Données Libres évoque deux piliers, l'un autour du numérique et l'autre concernant « **la transparence démocratique et l'efficacité administrative** », **mais on peut y rajouter la dimension économique qui sous-tend l'activité numérique**. Voir le site de Données Libres. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.donnees-libres.fr/Les-enjeux-de-l-Open-Data>>).

¹² Voir le site du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entrave-sans-delai-sans-paiement.html>>).

Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789 : « La société a le droit de demander compte à tout agent public de son administration. »¹³.

Cependant, on peut aussi esquisser une critique de l'*Open Government* qui ne posséderait pas seulement une visée philanthropique, notamment autour du concept d'« État-plateforme », dont l'intérêt est de mettre en avant les données. « L'État plateforme est une conception de l'État comme une plateforme mettant à disposition de la société civile et des acteurs privés des ressources (ou infrastructures) et laissant à la société civile et aux acteurs privés la liberté de développer des biens et des services finaux à l'aide de ces ressources »¹⁴. Cette notion de services publics numériques¹⁵, qui en appelle à la collaboration de la société civile, si elle semble instaurer une nouvelle forme de relations plus harmonieuses, trouve aussi un certain nombre de détracteurs. La transparence intégrale inquiète car elle implique la possibilité de remettre en cause des choix à tous les niveaux. Existe aussi la peur que les informations personnelles soient divulguées.

En effet, aujourd'hui, en parallèle de cette dynamique d'ouverture permettant l'émancipation du citoyen grâce à la consultation des données publiques, les données apparaissent, de manière générale, comme un enjeu problématique. En attestent, à différents niveaux, les *fake news* qui fleurissent sur Internet, le scandale du *Cambridge Analytica* ou le récent tumulte concernant l'ancienne présidente du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)¹⁶. Dans ce contexte, l'idée même de donnée est perçue à la fois comme une question politique, une interrogation autour de l'éthique et un domaine sensible, la notion de donnée créant ainsi une assimilation entre savoir et pouvoir.

Les promoteurs de l'*open data* mettent en avant le fait que partager librement les données publiques est à la fois un vecteur des savoirs et un moyen de créer de nouvelles richesses à partir des données ainsi ouvertes. À cela s'ajoute l'idée que les données du secteur public peuvent aussi être considérées comme des biens collectifs appartenant aux citoyens en tant que membres de la communauté politique. Ainsi, l'*open data* se rapproche de la définition la plus simple d'un Commun de la connaissance. Celui-ci existe « dès lors qu'il y a une activité collective pour créer, maintenir et offrir des savoirs en partage »¹⁷. Il existe, néanmoins, de nombreux débats autour de la définition des Communs et cette citation n'est qu'une manière parmi d'autres d'approcher les Communs¹⁸. En fait,

¹³ Voir la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/Droit-francais/Constitution/Declaration-des-Droits-de-l-Homme-et-du-Citoyen-de-1789>>).

¹⁴ Voir Wikipedia. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89tat_plateforme>).

¹⁵ Pour une explication, voir le site de l'État plateforme. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://etatplateforme.modernisation.gouv.fr/>>).

¹⁶ Article du journal *Le Monde*. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.lemonde.fr/sciences/article/2018/01/19/arrivee-d-antoine-petit-apres-le-depart-precipite-d-anne-peyroche-a-la-tete-du-cnrs_5243990_1650684.html>).

¹⁷ DUJOL, Lionel, Editorial, dans *Bibliothèques et communs de la connaissance*, Bibliothèque(s) – Revue de l'association des bibliothécaires de France, octobre 2014, n°76, p. 7. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/65410-76-bibliothèques-et-communs-de-la-connaissance.pdf>>).

¹⁸ Pour se rendre compte de la diversité des approches de la théorie des Communs, on peut se référer aux conclusions du mémoire de DCB de Clément Tisserant. TISSERANT, Clément et ION, Cristina, 2014. *Domaine public et biens communs de la connaissance*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 30 mars 2018]. (Disponible en

les Communs sont surtout « de nouvelles lunettes pour mieux voir ce qu'il est nécessaire de changer dans l'organisation du monde : assurer la participation permanente des usagers/producteurs, poser le partage comme outil de l'égalité, et maintenir les ressources dans un état durable, faisant intervenir les "générations futures" comme un acteur »¹⁹.

Ce mémoire fait le choix de parler de Commun, plutôt que de Bien Commun. Pourquoi ? Pierre Dardot et Christian Laval proposent les justifications suivantes à ce choix : « Il est préférable de promouvoir l'usage du substantif en parlant *du* commun plutôt que de réduire le terme à un qualificatif. À cet égard, l'expression de bien commun, dont on peut parfaitement comprendre qu'elle serve encore de mot de ralliement dans le combat, souffre d'une irréductible ambiguïté : un « bien » est une chose que l'on possède ou que l'on aspire à posséder en raison de certaines qualités qui la rendent propre à satisfaire certains besoins [...]. Or, loin de se confondre avec un objet de propriété, le commun exprime avant tout la dimension de l'indisponible et de l'inappropriable. »²⁰. Personne ne possédant, juridiquement parlant, la ressource, le fondement même de son existence en tant qu'objet juridique est justement son caractère de non-propriété. C'est d'ailleurs dans ce sens que va la loi pour une République numérique en rendant inopposable le droit de propriété dont bénéficiaient auparavant les administrations sur les bases de données qu'elles produisaient²¹. Ainsi, en dépit de la persistance de quelques exceptions, l'administration ne peut-elle pas faire obstacle à la réutilisation des bases de données et de leurs contenus, même si elle en est la productrice. Par ailleurs, selon Dardot et Laval, les Communs ne ressortent pas de la catégorie de la propriété, mais relèvent d'une gestion collective : « Ce sont en dernière analyse les pratiques sociales et elles seules qui décident du caractère « commun » d'une chose ou d'un ensemble de choses. »²².

Envisager cette assimilation, c'est conférer à l'*open data* un rôle central dans la formation et l'information du citoyen. Que l'on songe, par exemple, à la notion de « troisième lieu »²³ ou « tiers lieu » mise en avant par Mathilde Servet et l'on comprend alors aisément que les bibliothèques, dans leur acception la plus étendue et ouverte possible, sont ce lieu central de la vie citoyenne où tout un chacun trouve à se former et à s'informer. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si de nombreuses bibliothèques à travers le monde sont les relais, voire les instigatrices, d'une stratégie de développement de l'*open data*. La question centrale est donc :

ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64245-domaine-public-et-biens-communs-de-la-connaissance.pdf>>).

¹⁹ LE CROSNIER, Hervé, 2015. *En communs: une introduction aux communs de la connaissance*. Caen : C&F éditions. Blogollection. 254 p., p. 30.

²⁰ DARDOT, Pierre et LAVAL, Christian, « Propriété, appropriation sociale et institution du commun », p. 71 à 84, dans BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, 2015. *État social, propriété publique et biens communs*. Lormont, France : le Bord de l'eau, DL 2015. 300 p., p. 83.

²¹ Voir l'article 5 de la loi pour une République numérique, n° 2016-1321 du 7 octobre 2016. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?idDocument=JORFDOLE000031589829&type=general&legislature=14>>).

²² *Idem*.

²³ SERVET, Mathilde et DESRICARD, Yves, 2009. *Les Bibliothèques troisième lieu*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 15 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/21206-les-bibliotheques-troisieme-lieu.pdf>>).

qu'apporte à la notion d'*open data* le fait de l'envisager sous l'angle des Communs de la connaissance et quels rôles les bibliothèques peuvent-elles y jouer ?

D'un point de vue méthodologique, la littérature scientifique concernant les Communs, l'*open data*, les relations entre les bibliothèques et le numérique, ainsi que les textes de lois, constituent un point de départ propice à fournir le contexte et les problématiques de cette question. Une analyse d'initiatives autour de l'*open data* dans des bibliothèques au niveau national et international permettra d'étayer le propos et de ne pas se restreindre aux exemples français. De plus, des analyses d'applications ou d'initiatives autour des données ouvertes seront effectuées afin de mieux cerner les champs d'application et les directions de développement de l'*open data*. Enfin, quelques entretiens avec des professionnels des bibliothèques ont été réalisés avec pour objectif de faire émerger les pratiques et les difficultés de l'*open data* en bibliothèque et de déterminer les compétences nécessaires à la mise en place de services autour des données ouvertes.

Afin de répondre à cette question, une première partie de ce mémoire travaillera autour de l'articulation entre *open data* et Communs. L'*open data* se veut ouvert et accessible à tous car il est un ferment de la vie en société en ce qu'il permet la diffusion des savoirs et la transparence pour effectuer des choix citoyens avertis et réfléchis et former des citoyens plus informés et éclairés. En ce sens, l'ouverture des données publiques peut-elle être envisagée sous l'angle des Communs de la connaissance ? De plus, c'est la notion d'éthique du service public qui peut être ainsi mise en perspective. La loi de 2016 relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires²⁴ fournit un premier cadre de lecture de ces questions, mais c'est surtout son articulation avec la loi pour une République numérique, la loi NOTRe²⁵ et le RGPD qui implique une réflexion sur l'éthique de la fonction publique.

L'éthique tire son étymologie du grec *ethos*, qui signifie « caractère, coutume, mœurs ». Dans son acception la plus vaste c'est donc une réflexion sur les valeurs morales. Si l'on applique ce concept à la notion de fonction publique, il prend le sens de valeurs partagées par un ensemble de professionnels d'horizons et de métiers divers, mais qui ont tous un point commun : le service du public. Les lois récentes creusent la réflexion et évoquent un code déontologique au cœur duquel se retrouvent la qualité des services et de la relation au public et la transparence de l'action publique. Sur le site fonction-publique.gouv.fr, on trouve les résultats d'un atelier d'échange public-privé qui pointe deux éléments intéressants : « Il est indispensable, afin d'éviter le risque de routine et d'habitude, que ces règles de conduite, ces codes, ces pratiques soient remis en cause régulièrement et corrigés de manière réfléchie en fonction notamment de l'évolution du contexte social et du cadre juridique (nouvelle loi, nouveau décret etc.). Intégrer l'éthique aux pratiques quotidiennes professionnalisées de recrutement semble donc possible à condition de s'interroger en permanence sur les attentes des parties prenantes et de respecter, en particulier, le principe de

²⁴ Loi relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires, n° 2016-483 du 20 avril 2016. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032433852&fastPos=1&fastReqId=404354560&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>>).

²⁵ Loi NOTRe, n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030985460&categorieLien=id>>).

transparence. »²⁶. En fait, la notion d'éthique est mouvante et dépend du cadre social, économique et juridique. Sans cesse remise en question, elle est à l'image d'un équilibriste. Dès lors, réfléchir à l'assimilation de l'*open data* à un Commun de la connaissance implique que se posent des questions concernant l'éthique de la fonction publique. En d'autres termes, quels sont les rôles et les modalités de l'action publique pour promouvoir ce Commun ?

Dans une seconde partie, l'intérêt de l'*open data* en bibliothèque sera mis en valeur. Encore faut-il comprendre comment le prisme des Communs de la connaissance change la perception et les services que les bibliothèques peuvent fournir. En effet, le concept d'éthique est intrinsèquement lié à celui d'*open data* en ce sens que le mouvement même de l'*open data* a pour objectif d'éclairer le citoyen. Par ailleurs, se dessinent aussi des enjeux éthiques du point de vue professionnel : faire de l'*open data* en bibliothèque, c'est ouvrir certaines données, donner à lire des jeux de données dans une perspective à la fois heuristique et informationnelle, proposer des services favorisant l'ouverture des données, tout cela pour faire progresser la recherche scientifique et la formation du citoyen. Cela implique donc de nouveaux services, métiers et compétences qui relèvent de l'*open data* en bibliothèque. Un certain nombre d'entretiens ont été menés afin de voir l'intérêt de l'*open data* pour les bibliothèques et les besoins du point de vue des compétences. À partir de ces témoignages, il est possible d'esquisser ce que pourrait être l'un des chemins des bibliothèques de demain.

L'*open data* en bibliothèque doit être pris en compte, ne serait-ce que par sa dimension de nouvelle source d'information. Quel(s) nouveau(x) service(s) proposer au(x) public(s) ? Quelles activités proposer à partir des jeux de données en *open data* ? Quelles sont les compétences nécessaires et lesquelles faut-il développer pour devenir « bibliothécaire de données » ? Une analyse des expériences menées en bibliothèques autour de l'*open data* se révèle incontournable et pourrait ainsi offrir exemples dynamisants, matière à réflexion et possibilités de transposition. La bibliothèque, sous l'impulsion de l'*open data*, se transformerait-elle en une « maison des communs du savoir »²⁷, selon l'expression de Lionel Dujol ?

²⁶ Voir la page suivante sur le site fonction-publique.gouv.fr. [Consulté le 03 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.fonction-publique.gouv.fr/fonction-publique/carriere-et-parcours-professionnel-137>>).

²⁷ DUJOL, Lionel, « La bibliothèque, une maison des communs du savoir », p. 35 à 38, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 38.

L'OPEN DATA, A LA LUMIERE DES COMMUNS DE LA CONNAISSANCE ?

L'interrogation centrale de cette première partie, se fonde sur la théorie de l'*open data* et des Communs et prend pour illustrations des exemples concrets. Comprendre si l'on peut qualifier l'*open data* de Commun, c'est montrer que cette démarche est porteuse d'enjeux citoyens et lui conférer une portée éthique.

Pour cela, il convient tout d'abord de définir et d'ancrer historiquement certains concepts clés afin de voir en quoi ils peuvent enrichir la notion d'*open data* et aussi quels sont les risques d'enclosures²⁸ encourus par celle-ci. En effet, si l'*open data* est un Commun, de quel type de Commun relève-t-il ? Quels sont les écueils à éviter pour passer du concept à l'action ? Et quelles sont alors les stratégies à développer pour faire en sorte que ce Commun se développe et qu'il serve la société ?

1. QUELQUES DEFINITIONS ET UN BRIN D'HISTORIQUE

Cette première sous-partie s'attache à définir les concepts clés d'*open data*, de Communs, de Communs de la connaissance et de Communs numériques. Comprendre ces notions et leur histoire est capital pour savoir comment on peut envisager les liens entre l'Open Data et les Communs et en déterminer la ou les nature(s).

1. *Open data*

Pour définir la notion d'*open data*, Sandrine Mathon propose les étymologies suivantes :

« Data : issu du latin datum signifiant cadeau, mot anglais du monde informatique dont la traduction française est "donnée". Tous les éléments que l'on renseigne pour alimenter une base de données, par exemple des quantités de livres contenus dans une bibliothèque : le nombre de livres, d'ouvrages est une donnée.

Open : terme anglais signifiant "ouverture" : il s'agit de permettre à tout un chacun de pouvoir prendre connaissance des informations contenues dans les bases de données. »²⁹.

Se pose alors la question de savoir ce qu'est une donnée. C'est « la transcription en langage informatique d'un élément neutre : la température extérieure est une donnée, par opposition à l'information "il fait chaud" qui peut être très différente selon la région concernée ou la période de l'année. »³⁰.

²⁸ La notion d'enclosure fait tout d'abord référence à l'usurpation des biens communaux et à leur appropriation privée. L'enclosure sur la connaissance est : « un dispositif socio-technique destiné à empêcher la circulation, l'accès ou la réutilisation de l'information et qui rend difficile ou impossible la naissance, le maintien, ou le développement de communs de la connaissance ». Voir MERCIER, Silvère, « Enclosure de la connaissance », dans CORNU-VOLATRON, Marie, ORSI, Fabienne et ROCHFELD, Judith, 2017. *Dictionnaire des biens communs*. Paris, France : PUF. 1240 p., p. 512.

²⁹ MATHON, Sandrine, « Qu'est-ce que l'open data ? », p. 89 à 95, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 89.

³⁰ *Idem*.

L'*open data* est donc une procédure visant à ouvrir des données, à les intégrer dans des bases de données, c'est-à-dire un espace de stockage regroupant des données structurées autour d'un même thème, de manière à les rendre accessibles et lisibles par toutes les personnes intéressées, à diffuser ces informations sur Internet et à permettre leur libre réutilisation. À partir d'une base de données, il est possible d'en choisir certaines, de les trier, de les comparer et de mener des analyses. L'*open data* a donc pour objet de donner à voir des relevés chiffrés, documentés, justifiés, mais qui ne sont pas analysés : ce sont les « données brutes » ou *raw data*. Le travail d'analyse contextuelle reste à mener par ceux qui consultent ces données.

La démarche d'ouverture des données s'inscrit dans le concept d'*Open knowledge* – ou ouverture des savoirs – prôné notamment par l'*Open Knowledge Foundation* qui le définit ainsi : « *Open data and content can be freely used, modified, and shared by anyone for any purpose* »³¹. Du point de vue de la recherche scientifique, la Déclaration internationale sur le Libre Accès de Budapest (14 février 2002) en est l'acte fondateur.

Dans sa thèse, Samuel Goeta³² retrace les temps fondateurs de cette notion. Pour lui, « il semblerait donc que la demande d'ouverture trouve une source commune dans les mouvements de l'open source et du logiciel libre »³³, poursuivant ainsi l'héritage des intellectuels libéraux du milieu du XX^e siècle qui défendaient des systèmes de communication ouverts. Cette notion est à relier avec celle d'*Open Government* : « C'est aussi après la Seconde Guerre mondiale, du fait notamment de l'influence de la théorie cybernétique, qu'a émergée aux États-Unis la notion d'*Open Government* pour réclamer la révélation des secrets de l'État »³⁴. Samuel Goeta met aussi en évidence la première apparition du terme « *Open data* » « dans les accords qu'a signés la NASA avec des pays partenaires en vue du partage de données satellitaires »³⁵. La théorisation de ces deux idées, *open data* et *Open Government*, est ensuite poursuivie, non pas par des États, mais par la société civile, notamment avec la rencontre du 22 octobre 2007 de l'*Open Government Working Group*, l'appel de Tim Berners-Lee à l'ouverture des données brutes le 4 février 2009 lors d'une conférence à Long Beach, le développement du « *5-star model* » en 2010 par le même Tim Berners-Lee et le projet « *Open data Index* » lancé par l'*Open Knowledge Foundation* le 17 avril 2012.

La concrétisation politique de ces démarches a eu lieu lors du congrès du G8 des 17 et 18 juin 2013 à Lough Erne, en Irlande du Nord, qui a vu l'adoption d'une charte sur l'*open data* entérinant cinq principes : les trois premiers portent sur l'ouverture des données, le quatrième sur l'amélioration de la gouvernance et le cinquième sur le soutien à l'innovation. Les concepts d'*open data* et d'*Open Government* émanent donc de la société civile et constituent une transposition des réflexions sur l'*Open Source* au champ des données. Le travail de théorisation de

³¹ Voir le site de l'*Open Definition*. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://opendefinition.org/>>).

³² GOETA, Samuel, 2016. *Instaurer des données, instaurer des publics : une enquête sociologique dans les coulisses de l'open data*. Thèse de doctorat. France : Télécom ParisTech. 267 p. [Consulté le 25 mai 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-01458098/document>>).

³³ *Ibid.*, p. 16.

³⁴ *Idem.*

³⁵ *Ibid.*, p. 17.

l'*Open Knowledge Foundation* a permis de développer des définitions plus opérationnelles. Il reste qu'émerge une dialectique apparente entre la société civile et le politique, ce dernier se faisant aujourd'hui le chantre de notions dont il n'est pas l'inventeur.

On peut cependant trouver dans certaines lois les prodromes de l'*open data* et de l'*Open Government*. D'un point de vue historique, la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 porte l'idée du droit d'accès aux informations publiques. C'est d'ailleurs l'article 15 : « La Société a le droit de demander compte à tout Agent public de son administration »³⁶ qui entérine ce principe et qui a permis la création des Archives Nationales par décret de l'Assemblée constituante en 1790. Mais ce n'est qu'en 1966, avec la loi « *Freedom of Information Act* » aux États-Unis qu'un véritable droit à la communication des documents administratifs est instauré. Suivent alors, en France, les lois CADA³⁷ et la création de la CNIL³⁸.

Mais le mouvement a surtout pris une ampleur croissante avec l'avènement d'Internet et la dynamique d'ouverture des données de la puissance publique, que l'on nomme *open government data*, et qui trouve ses racines dans l'administration Obama aux États-Unis avec le lancement de l'*Open Government Initiative* en 2007, suivant par-là les mouvements de la société civile mis en avant plus haut. Ce mouvement touche aussi la France à peu près à la même époque. Henri Murciano et Charles Verdier rappellent qu'« [e]n France, un rapport élaboré par Michel Rocard dès 2007 préconisait la libération des données publiques pour ne pas favoriser des "pratiques tarifaires et malthusiennes [qui] brident le développement de nouveaux services par des tiers et l'émergence de nouveaux acteurs" »³⁹. En 2011 est créée la mission Etalab qui est chargée d'alimenter le portail data.gouv.fr et qui a désormais vocation à aider les administrations à ouvrir leurs données suite à l'obligation résultant de la loi pour une République numérique de 2016.

La démarche de l'*open data* est sous-tendue par plusieurs objectifs : une transparence de la vie publique et un contrôle démocratique, l'amélioration des services des administrations de l'État, l'encouragement pour les citoyens à prendre une place plus active dans la société, la création de nouveaux services et d'une dynamique favorable à l'innovation et des enjeux économiques liés à la réutilisation des données. Les trois piliers de l'*open data*, politique, social et économique, en font un élément clé des politiques publiques et lui donnent une place de choix dans le débat public.

Concernant les données publiques ouvertes, le guide produit par OpenDataFrance propose les caractéristiques suivantes : « Il s'agit d'une part

³⁶ Voir Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789. [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/Droit-francais/Constitution/Declaration-des-Droits-de-l-Homme-et-du-Citoyen-de-1789>>).

³⁷ Loi CADA n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?jsessionid=4D4218C9137FAC6B6F657E4E5DF39060.tpdjo17v_1?cidTexte=JORFTEXT000000339241&dateTexte=20991231>).

³⁸ Loi CNIL, n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068624&dateTexte=vig>>).

³⁹ MURCIANO, Charles et VERDIER, Henri, mai 2017. « Les communs numériques, socle d'une nouvelle économie politique ». Dans : *Esprit Presse*. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://esprit.presse.fr/article/murciano-charles-et-verdier-henri/les-communs-numeriques-socle-d-une-nouvelle-economie-politique-39384>>).

d'une terminologie standard de fait utilisée par la communauté internationale de l'open data, d'autre part d'une formulation juridique et européenne. En ce qui concerne la terminologie standard de fait, les données publiques ouvertes ont les trois critères suivants : des données produites ou reçues dans le cadre d'une mission de service public ; des données qui sont ouvertes au sens de l'Open définition : "Ce qui peut être utilisé librement, réutilisé et redistribué par tout le monde ; des données qui ne sont pas sensibles ou privées". »⁴⁰. Ainsi, existe-t-il à la fois une définition juridique et des bonnes pratiques pour l'ouverture des données.

C'est tout le travail du *World Wide Web Consortium* (W3C) qui publie depuis 2009 les recommandations concernant le partage des données publiques gouvernementales⁴¹. En France, le site opendatasoft.fr met en avant les caractéristiques des données ouvertes. Elles doivent être : « complètes, primaires, fraîches, accessibles, électroniquement lisibles par une machine, accessibles sans discrimination, disponibles sous des formats ouverts, disponibles sous licences ouvertes, accessibles de façon pérenne en ligne, sans coût d'utilisation »⁴². Ces caractéristiques sont ainsi de deux ordres : les données doivent être à la fois de qualité, mais surtout accessibles et réutilisables gratuitement afin d'en garantir l'accès et la réutilisation par tous. Elles sont ainsi publiées sur une plateforme ouverte, comme data.gouv.fr, data.bnf.fr, opendata.paris.fr pour ne citer que des exemples français de plateformes de taille importante.

L'*open data* se caractérise aussi par deux types d'acteurs : les producteurs de données et ceux qui les réutilisent à des fins journalistiques, commerciales, technologiques, scientifiques, par curiosité ou pour produire des services à l'instar d'OpenStreetMap⁴³. On peut distinguer trois types d'*open data* : celui qui ressort de l'ouverture des données publiques, celui qui émane d'entreprises privées qui font le choix d'ouvrir leurs données et celui qui provient de communautés. Concernant ce dernier cas, de nombreuses associations ou collectifs, au niveau national, font la promotion de l'*open data* et participent à la politique d'ouverture des données. C'est le cas en France de la Fing, de Regards citoyens ou de LiberTIC. Cette dernière remarque n'est pas anecdotique : elle prouve bien l'intérêt de la société civile pour une démarche qui vise justement à favoriser l'implication des citoyens dans la vie publique. Ces initiatives ne sont d'ailleurs pas exclusives : des partenariats entre l'administration publique et les communautés existent, comme la base Adresse nationale⁴⁴.

Se dessine ainsi une nouvelle éthique de la fonction publique. Ouvrir ses données, c'est faire en sorte que le travail des administrations soit plus transparent et lisible pour les citoyens. L'obligation de l'*open data* par défaut, résultant de la

⁴⁰ Opendatafrance, *Guide Open data pour les Communes, Glossaire de la donnée publique*, juin 2016, p. 12. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.opendatafrance.net/wp-content/uploads/2016/06/guideOD_communes_glossaire_juin2016_Web.pdf>).

⁴¹ Voir le site du W3C. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.w3.org/TR/dwbp/>>).

⁴² Voir le site d'Opendatasoft [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.opendatasoft.fr/2016/03/07/tout-savoir-sur-open-data/>>).

⁴³ Le site OpenStreetMap permet de créer des cartes du monde ou d'une région, de les modifier et d'utiliser ensuite ces renseignements. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.openstreetmap.org/#map=6/46.449/2.210>>).

⁴⁴ La base Adresse Nationale est « une base de données contenant la correspondance entre adresse postale (non nominative) et position géographique de plus de 25 millions d'adresses sur le territoire français ». Voir Wikipedia [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://fr.wikipedia.org/wiki/Base_Adresse_Nationale>).

loi pour une République numérique, permet au citoyen d'avoir accès à des jeux de données qu'il n'aurait pas pensé être accessibles ou dont il aurait pu tout simplement ignorer l'existence. En effet, le travail des administrations publiques n'est pas forcément connu dans le détail et un des effets positifs de l'*open data* est donc de changer le regard des citoyens sur l'activité des fonctionnaires. De même, c'est un moyen de contrôler la bonne utilisation des deniers publics, comme l'atteste l'existence de l'application britannique *wheredoesmymoneygo*⁴⁵ qui permet de voir comment est dépensé l'argent des impôts. En dernière instance, l'*open data* peut aussi être considéré comme le garant de l'intégrité publique comme le pointe une contribution pour le sommet mondial du partenariat pour un gouvernement ouvert émanant de la Haute Autorité pour la transparence de la vie publique⁴⁶.

2. Communs

À la racine de la notion de Communs se trouve l'article fondateur de Garrett Hardin, biologiste, paru dans *Science* en 1968, intitulé « *The Tragedy of the Commons* »⁴⁷. L'auteur entend démontrer que des ressources naturelles gérées en commun seront systématiquement surexploitées, conduisant à une situation de concurrence dramatique. Ces ressources étant limitées, Hardin développe la thèse selon laquelle un bien possédé en commun ne peut qu'être surexploité car les gains engendrés par un individu x , qui exploiterait plus que les autres ce bien, sont supérieurs à ses pertes puisque celles-ci sont réparties sur l'ensemble des individus exploitant le bien. En d'autres termes, la tendance malthusienne à la maximisation des profits prend le pas sur l'exploitation collective raisonnée et tend à la destruction de la ressource commune.

La propriété collective serait donc une aberration car elle n'engendrerait qu'une destruction de la ressource, d'où la conclusion d'Hardin qui propose de diviser la ressource commune entre des propriétaires individuels ou de faire gérer ce bien par une instance supérieure, telle que l'État. Selon la lecture que fait Hervé Le Crosnier de Peter Linebaugh, l'histoire de l'Angleterre de la fin du XVI^e et du XVII^e siècle semble valider ce raisonnement : "En Angleterre, ce mouvement de mise sous clôture des terrains communaux, par sa violence et par les réactions populaires que celle-ci a entraînées, a été désigné comme le « mouvement des enclosures », terme désignant ce double phénomène d'accaparement d'une part et d'exclusion de l'autre. Avec l'historien Peter Linebaugh, nous pouvons considérer que ce terme s'est échappé de cette histoire particulière pour devenir générique.»⁴⁸.

Les Communs ont donc historiquement été soumis à ce phénomène des « enclosures » qui vise à supprimer l'accès à une ressource partagée. C'est la généralisation de la propriété privée qui a fait disparaître, ou, à tout le moins, qui a

⁴⁵ Voir l'application *wheredoesmymoneygo*. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://app.wheredoesmymoneygo.org/>>).

⁴⁶ Haute Autorité pour la transparence de la vie publique, *Open data & intégrité publique, les technologies numériques au service d'une démocratie exemplaire*, Contribution pour le sommet mondial du partenariat pour un gouvernement ouvert, 2016. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.hatvp.fr/wordpress/wp-content/uploads/2016/12/Open-data-integrite-publique.pdf>>).

⁴⁷ HARDIN, Garrett, « *The Tragedy of the Commons* », *Science*, 162, 13 décembre 1968, p. 1243-1248. [Consulté le 02 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <science.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>).

⁴⁸ LE CROSNIER, Hervé. *op. cit.*, p.17.

limité, l'existence même des Communs, alors que ceux-ci ont joué un rôle important jusqu'à la fin de l'Ancien Régime. En effet, d'un point de vue juridique, les Communs n'ont pas de réel statut et l'article d'Hardin ne fait qu'entériner un état de fait.

Or, Elinor Ostrom, lauréate du prix Nobel d'économie en 2009, a démontré l'invalidité partielle des conclusions de Garrett Hardin, en ce sens qu'il a existé et qu'il existe encore des communautés capables de gérer ces Communs en bonne intelligence et de manière durable. Son ouvrage *Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action*⁴⁹ pointe huit conditions réunies dans ces communautés :

1. Un cadre définissant ce qui est géré et quels sont les membres qui forment la communauté ;
2. Des règles d'exploitation précises et permettant une exploitation adéquate de la ressource ;
3. Un système de participation des membres permettant la modification des règles d'utilisation de la ressource commune en vue de sa pérennité ;
4. Une gouvernance responsable devant la communauté et qui rend compte de l'utilisation de la ressource commune ;
5. Une échelle graduée de sanctions en cas d'exploitation non conforme de la ressource ;
6. Des instances locales et peu coûteuses de résolution de conflits ;
7. Une reconnaissance de l'autonomie de la communauté des membres par les autorités extérieures ;
8. Une gestion se faisant par un système imbriqué d'organisations, c'est-à-dire une gouvernance polycentrique.

Ces huit points montrent bien que les Communs ne sont pas exempts de règles. Bien au contraire, c'est une organisation communautaire et participative, qui est idéalement reconnue par l'État comme gestionnaire d'une ressource. Il existe en son sein des instances de régulation afin de préserver la ressource et d'éviter le phénomène de « passager clandestin », à savoir le comportement d'un individu qui se servirait du Commun sans en respecter les règles ou qui tenterait de maximaliser les profits qu'il peut en tirer au détriment des autres membres de la communauté.

Dans la filiation des travaux d'Elinor Ostrom, une définition des Communs est proposée par Philippe Aigrain : « Toute "chose" ou entité immatérielle à laquelle on a décidé de donner un statut de propriété commune, de la faire appartenir à tous, parce qu'elle n'appartient à personne. Dans le sens moderne, la propriété commune est universelle, elle est celle de l'humanité. Dans le sens ancien, il s'agissait souvent de la propriété d'une communauté restreinte. À ne pas confondre avec les biens publics dans le sens d'une propriété publique (gérée par des institutions publiques). »⁵⁰.

⁴⁹ OSTROM, Elinor, 1990. *Governing the Commons : The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge University Press, 280 p.

⁵⁰ AIGRAIN, Philippe, 2005. *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. Paris : Fayard. Transversales. 238 p., p. 265.

Cette distinction entre Commun et bien public est fondamentale. Les biens publics sont gérés par l'État, pour les citoyens, alors que les Communs ne sont pas des biens privés, mais « des systèmes de règles pour les actions collectives. Ce qui est alors ouvert au partage n'est pas seulement une ressource, mais bien un agencement social particulier ; et qu'en conséquence la préservation de la ressource passe par la prise de conscience des interactions sociales qui permettent ce partage. »⁵¹.

Ainsi, en suivant le raisonnement de Philippe Aigrain, « il y aurait, en effet, une distinction (sans pour autant qu'il y ait opposition) entre la logique du "commun", qui relève d'une appropriation collective de certains biens exploités, gérés et gouvernés par un groupe plutôt que par une personne physique et morale, et celle du "public" qui, elle, assume la charge des biens qui doivent être conservés ou entretenus au nom de l'intérêt général, sans pour autant qu'un bénéfice économique puisse en être espéré. »⁵². Si un Commun et un bien public se recoupent sous certains angles, une différence fondamentale réside dans le fait que la notion de communauté active est au centre des Communs. L'existence de ces derniers est assurée par un mode de gouvernance responsable, l'auto-organisation, un des éléments mis en avant par Elinor Ostrom, et dont l'objectif est la pérennisation, voire le développement de la ressource. Par ailleurs, « avec le commun, il ne s'agit plus d'opposer simplement la propriété privée et la propriété publique, il s'agit plutôt de mettre en question pratiquement et théoriquement les fondements et les effets du droit de propriété en leur opposant l'impératif social de l'usage commun. »⁵³. Les Communs sont donc une autre conception des règles sociales et juridiques et, en cela, ils forment une troisième voie entre le privé et le public.

Dans la filiation d'Elinor Ostrom, de nombreux penseurs ou acteurs de la société civile se sont saisis de la notion de Communs et ont démontré l'existence d'un réel drame de leur surexploitation dans de nombreux domaines : biologie, économie, écologie, culture, politique... comme l'atteste l'ouvrage *Libres Savoirs*⁵⁴. Loin de considérer comme Fabien Locher que « la tragédie des communs était un mythe »⁵⁵, la théorie de Garrett Hardin est tout à fait valide pour les ressources sans gouvernance en ce sens qu'elle part du postulat que, sans règles et sans instances pour les faire respecter, chaque utilisateur d'une ressource tend à maximaliser ses profits et en menace donc l'intégrité. Cependant, cette théorie est aussi un prétexte universel pour justifier les enclosures.

On aboutit ainsi à l'idée du « vol silencieux »⁵⁶ développée par David Bollier qui qualifie ainsi toutes les enclosures illégitimes comme les brevets sur les semences ou le *copyfraud*⁵⁷. Dans le même esprit, Philippe Aigrain évoque le fait

⁵¹ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 85.

⁵² BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, « Introduction », p. 7 à 20, dans BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, 2015. *Etat social, propriété publique et biens communs*. Lormont, France : le Bord de l'eau, DL 2015. 300 p., p. 11.

⁵³ DARDOT, Pierre et LAVAL, Christian Laval, *op. cit.*, p. 72.

⁵⁴ *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle* / ouvrage coordonné par l'association VECAM. - Caen : C&F éd., 2011. 351 p.. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://vecam.org/rubrique135.html>>).

⁵⁵ LOCHER, Fabien, « La tragédie des communs était un mythe », [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://lejournal.cnrs.fr/billets/la-tragedie-des-communs-etait-un-mythe>>).

⁵⁶ BOLLIER, David, 2002. *Silent theft : the private plunder of our common wealth*, Routledge, 272p.

⁵⁷ Ce mécanisme est expliqué plus loin.

que les géants de l'industrie « ne peuvent tolérer cette concurrence des biens communs. Ils ont entrepris de tout assécher autour d'eux. Alors qu'ils ne représentent qu'une petite part de l'économie, et une bien plus petite encore de l'univers social et humain, ils entendent qu'on transforme le reste en désert, ou tout au moins en ghetto toujours rétréci, en exception que leurs idéologues décrivent comme anomalie. »⁵⁸. Les enclosures qui menacent les Communs sont polymorphes et peuvent consister en la biopiraterie, l'accumulation des brevets, les *Digital Rights Management* (DRM)...

C'est que, avant tout, la théorie des Communs a inspiré des positions militantes, qui proposent une alternative au système marchand, comme le souligne, en 2014, le mémoire d'études Enssib de Clément Tisserant, *Domaine public et biens communs de la connaissance*⁵⁹. Ce travail, qui se concentre surtout sur les Communs de la connaissance et montre à quel point ils sont soumis aux lois du marché, dresse un état des lieux grâce à de nombreux entretiens avec des membres actifs de collectifs agissant en faveur des Communs. Si ces militants ont des points de départ intellectuels ou philosophiques différents, ils se retrouvent pourtant autour de certains concepts – partage, responsabilité, engagement et changement – qui sont contenus dans l'étymologie que propose Alain Rey des Communs : « Le mot-clé, en latin, pour exprimer le partage, les relations entre un grand nombre d'humains, s'agissant de biens, de besoins, d'obligations, c'est *communis*. Cet adjectif est formé de *com*, préfixe dynamique qui exprime la réunion, le rassemblement, et de *munis*, qui se disait de tous ceux qui accomplissent un *munus*, autrement dit une charge, une mission, le mot signifiait aussi "offrande", "cadeau". Les deux éléments remontent à des racines indo-européennes, notamment celle qui exprime l'action de changer (on la retrouve dans *muer* et *mutter*) et celle d'échanger, stimulée par le *cum* de commun, commune, communiquer. »⁶⁰. Les Communs apparaissent donc comme une modélisation conceptuelle, englobant différentes expériences, mais permettant de fédérer des pratiques et des théories qui ont pour point commun d'être des actions collectives de pérennisation et de sauvegarde de ressources favorables, voire nécessaires, au vivre-ensemble.

Dans l'optique de ce mémoire, il est intéressant de restreindre la notion de Commun à celle de Commun de la connaissance. Comme l'écrit Hervé Le Crosnier, « toutefois, et il nous faut en tenir compte, les ressources que l'on veut ouvrir au partage ne sont pas toutes semblables. Elles sont globalement de deux types, des ressources additives ou soustractives. Les premières sont valorisées à chaque fois qu'un nouvel usager vient y puiser. C'est le cas des ressources numériques. La valeur d'une encyclopédie comme Wikipedia, d'un logiciel libre, ou des normes et protocoles, tient à l'extension permanente des usages et des usagers. Les secondes sont en danger de surexploitation, de dégradation par un partage non-maîtrisé et non durable. On y trouve les ressources naturelles non renouvelables, ou pour lesquelles le renouvellement dépend d'une gestion des

⁵⁸ AIGRAIN, Philippe, *op. cit.*, p. 32.

⁵⁹ TISSERANT, Clément et ION, Cristina, 2014. *op. cit.*

⁶⁰ REY, Alain, « La guerre des communs », dans *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle* / ouvrage coordonné par l'association VECAM, 2011. Caen : C&F éd., 351 p. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://vecam.org/rubrique135.html>>)

stocks (ressources halieutiques, biotopes...). [...] La liberté d'usage et le partage sont des concepts qui dépendent de la ressource considérée. »⁶¹.

Il y a donc une différence fondamentale entre Communs naturels ou matériels et Communs de la connaissance en ce sens que ces derniers possèdent des caractéristiques propres – et même, pourrait-on dire, inverses – des Communs matériels. En effet, leur surutilisation ne leur nuit pas, voire les valorise, les améliore et surtout, ils sont compatibles avec une communauté qui va s'élargissant. *L'open data*, par sa nature même de ressource numérique et sa disponibilité pour tous, correspond donc plutôt à un Commun de la connaissance. Quelles sont donc les caractéristiques précises des Communs de la connaissance ?

3. Communs de la connaissance

En repartant des analyses menées dans l'ouvrage *Understanding Knowledge as a Commons – From Theory to Practice*, nous pouvons affirmer que : « les "communs informationnels" sont [...] des ensembles de ressources de nature littéraire et artistique ou scientifique et technique dont la production et/ou l'accès sont partagés entre individus et collectivités associés à la construction et à la gouvernance de ces domaines. Une caractéristique centrale de ces dispositifs est en effet qu'ils sont *gouvernés collectivement* de façon à assurer l'accès aux ressources et leur allocation entre partenaires suivant des procédures qui ne s'appuient pas à titre principal sur les mécanismes de prix et de marché, l'un des traits constitutifs des communs étant que ceux-ci mettent en œuvre des formes d'organisation sociale qui ne sont "ni le marché ni la hiérarchie". »⁶².

Ainsi, ces « communs informationnels » ou Communs de la connaissance partagent bien des traits des Communs : gouvernance collective, accès réglementé aux ressources, régulation de l'exploitation, reconnaissance par des instances extérieures... Ce qui les différencie, c'est qu'ils sont, en plus, des ressources de nature intellectuelle, pointant vers les domaines artistique et scientifique.

Dans la même ligne de pensée, Benjamin Coriat relève trois caractéristiques spécifiques de ce qu'il nomme « communs informationnels » :

- ils « *traitent d'ensembles de ressources constitués de biens non rivaux et (généralement) exclusifs* »⁶³ ;
- ils « *ont été rendus nécessaires par les effets d'une "exclusivité" artificiellement construite par des droits de propriété spécifiques : la série des droits dits de « propriété intellectuelle »* »⁶⁴ ;
- ils « *constituent un mode original de production des informations et des connaissances et, peut-on ajouter, un mode formidablement puissant.* »⁶⁵

Contrairement à un Commun matériel, dont la quantité est restreinte (par exemple l'eau d'un lac pour une communauté de pêcheurs-agriculteurs), les

⁶¹ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 44-45.

⁶² CORIAT, Benjamin, « Introduction. Propriété, exclusivité et communs : le temps des dépassements », p. 7 à 20, dans BAUWENS, Michel, BELLIVIER, Florence et BENHAMOU, Françoise, 2015. *Le Retour des communs : la crise de l'idéologie propriétaire*. Paris, France : Éditions les Liens qui libèrent. 250 p., p. 13.

⁶³ *Ibid.*, p. 40.

⁶⁴ *Ibid.*, p. 41.

⁶⁵ *Ibid.*, p. 44.

Communs de la connaissance (un article scientifique ou une œuvre littéraire) peuvent être partagés et diffusés de la façon la plus étendue, et ceci même hors de la communauté qui les gère, sans qu'aucun membre en soit lésé. Ils s'érigent contre cette enclosure spécifique que sont les droits de propriété intellectuelle. En effet, le XIX^e siècle a fait connaître au domaine de la connaissance un bouleversement capital : la création de droits de propriété sur la connaissance, que ce soit avec le droit d'auteur ou les brevets sur les inventions. Certes, ces droits protègent l'inventeur ou l'artiste, mais ils empêchent aussi, hormis quelques rares exceptions, les évolutions et la diffusion des savoirs. Cette situation apparaît d'autant plus dramatique aujourd'hui que le coût de production et de la diffusion de la connaissance diminue et qu'il est désormais possible, pour un coût quasi-nul, de propager le savoir, notamment grâce à Internet. De même, les nouveaux moyens techniques (Internet, numérisation...) conduisent à des essais de réappropriation par certains des connaissances libres et à l'instauration de droits d'accès payants, des DRM. C'est ce que l'on nomme le *copyfraud*⁶⁶, nouvelle forme d'enclosure, qui est la négation absolue du partage des savoirs. C'est ce que sous-entend Lionel Dujol lorsqu'il évoque les enclosures : « Par enclosure, nous entendons toute une série de stratégies technique, économique ou juridique, visant à limiter la circulation et le partage de l'information et du savoir. Ce mouvement n'est pas le seul fait d'entités privées ou commerciales. Les institutions publiques peuvent également contribuer à la fragilisation des communs de la connaissance sans en avoir toujours conscience. »⁶⁷.

Une autre caractéristique spécifique des Communs de la connaissance, qui démontre l'intérêt de laisser leur accès libre, est qu'ils sont en évolution constante et qu'ils sont formés par les strates de savoirs des générations successives qui y ont eu accès. Valérie Peugeot le souligne bien : « Les communs de la connaissance, avant d'être une réalité socialement mobilisable, reposent sur une double conviction. La première relève de l'épistémologie : le savoir humain grandit par accumulation, par sédimentation, de façon incrémentale et il n'est de connaissance qui ne soit nourrie des découvertes et idées des générations précédentes – nous sommes des nains juchés sur des épaules de géants, nous disait Bertrand de Chartres, désignant ainsi le besoin de s'appuyer sur les savoirs des grands penseurs. [...]. La seconde conviction, là encore faussement consensuelle, est celle de la nécessité civilisationnelle d'une montée globale en connaissances de nos sociétés. [...]. Nous avons besoin de toutes les connaissances, des plus scientifiques et pointues aux plus profanes et informelles pour inventer les savoir-vivre-ensemble de demain. Les communs de la connaissance peuvent à ce titre jouer un triple rôle : ils facilitent le partage et la circulation des savoirs, ils encouragent la création de nouvelles communautés épistémiques et ils obligent à une inventivité démocratique. »⁶⁸.

Les Communs de la connaissance sont donc dépendants des communautés qui les gèrent et les rendent accessibles afin que le savoir se pérennise et progresse.

⁶⁶ Le *copyfraud* est une fausse déclaration de droit d'auteur dont l'objectif est de s'arroger un droit de propriété sur une œuvre ou un contenu libre de droits pour en contrôler l'usage. On peut donc le considérer comme une forme d'enclosure.

⁶⁷ DUJOL, Lionel, « Introduction », p. 11 à 16, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 11.

⁶⁸ PEUGEOT, Valérie, « Les communs de la connaissance au service de sociétés créatives », p. 19 à 25, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 19.

Par ailleurs, ils sont un gage du vivre-ensemble et de l'évolution vers une société plus démocratique. Cet idéal est le fondement même de la pensée des Communs de la connaissance. Ceux-ci se définissent donc par des antinomies : propriété intellectuelle *versus* circulation des savoirs pour améliorer la vie humaine ; privatisation *versus* ouverture ; élitisme *versus* émancipation de tous ; pouvoir et savoirs concentrés *versus* diffusion des savoirs et possibilité pour tous d'être acteur de la société. La révolution numérique pouvant grandement faciliter la diffusion des savoirs et leur appropriation par le plus grand nombre, il est aussi pertinent de s'interroger sur la notion de « commun numérique » qui émerge dans les discours des politiques et des spécialistes de la théorie des Communs.

4. Commun numérique

Tout d'abord, la notion de « Commun numérique » apparaît aujourd'hui comme un incontournable dans le débat public. Lors de la consultation en ligne des citoyens autour de la loi pour une République numérique, l'idée de « domaine commun informationnel » a émergé. Si les amendements sur les Communs ont été écartés du texte final⁶⁹, l'article 6 de la loi République numérique fixe le principe d'ouverture par défaut et l'article 14 prévoit tout de même « *la mise à disposition des données de référence en vue de faciliter leur réutilisation constitue une mission de service public relevant de l'État* »⁷⁰. Ce second article prévoit un service public de la donnée⁷¹ avec un ensemble de données pivot pour l'État pour lequel une obligation de qualité est de mise à jour est plus importante. Concrètement, cela signifie que l'ouverture et l'accessibilité à tous des données publiques devient une obligation pour toutes les administrations publiques et les collectivités de plus de 3 500 habitants et de plus de 50 agents à partir d'octobre 2018. En cela, ces données peuvent être considérées comme une forme de Commun puisque est désormais inscrit dans la législation l'intérêt pour tous les citoyens d'avoir accès à ces informations ainsi qu'un droit à leur libre réutilisation.

Ensuite, Charles Murciano et Henri Verdier rappellent que « le 21 septembre 2016, le président de la République, à la tribune des Nations unies, annonçait que les nouveaux "communs numériques" feraient partie des trois priorités de la présidence française de l'*Open Government Partnership* (OGP) qui se poursuivra jusqu'en septembre 2017. Après de longues négociations avec ses partenaires, notamment américains, la France est parvenue à inscrire cette priorité dans la déclaration finale du sommet de l'OGP, organisé à Paris du 7 au 9 décembre 2016. »⁷². Loin d'être anecdotique, cette déclaration entérine l'existence même des Communs numériques et les met en relation directe avec le concept d'*Open Government*.

⁶⁹ Voir, par exemple, l'article suivant de *L'Humanité*. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.humanite.fr/loi-numerique-lassemblee-rejette-les-amendements-sur-les-communs-596527>>).

⁷⁰ Article 14 de la loi pour une République numérique, n° 2016-1321 du 7 octobre 2016. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?idDocument=JORFDOLE000031589829&type=general&legislature=14>>).

⁷¹ Voir les explications sur le site data.gouv.fr. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gouv.fr/fr/reference>>).

⁷² MURCIANO, Charles et VERDIER, Henri, mai 2017. « Les communs numériques, socle d'une nouvelle économie politique ». dans : *Esprit Presse*. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://esprit.presse.fr/article/murciano-charles-et-verdier-henri/les-communs-numeriques-socle-d-une-nouvelle-economie-politique-39384>>).

Depuis, l'OGP a pris de l'ampleur et a développé de nouvelles priorités, notamment autour de l'*Open data*. Il n'est qu'à lire le « Plan d'action national de la France pour une action publique transparente et collaborative pour 2018-2020 »⁷³ et ses vingt et un engagements pour comprendre que le numérique possède désormais un statut proche de celui des Communs. Cinq grands axes structurent ce plan :

1. La transparence de l'action publique ;
2. L'ouverture des ressources numériques et innovation ouverte ;
3. Les démarches de participation citoyenne renforcées ;
4. Le gouvernement ouvert au service des enjeux mondiaux de notre siècle, développement, environnement et science ;
5. L'ouverture des juridictions et des autorités administratives indépendantes.

L'exemple de l'engagement numéro 12, intitulé « Développer des nouveaux formats d'échange avec la société civile : *le Forum Open d'État* »⁷⁴ rappelle bien les caractéristiques de la gouvernance des Communs vues précédemment ainsi que les effets d'accumulation du savoir par strates.

L'objectif avoué est bien de créer des citoyens éclairés et responsables, et les thématiques d'ouvertures des données sont aussi assez proches de celles que nous avons pu observer chez les tenants des Communs (écologie, pharmaceutique, science...). La page d'accueil du site www.opengovpartnership.org s'en fait d'ailleurs l'écho : « Au-delà de l'open data par défaut, de nombreux ministères veulent valoriser des bases de données qui améliorent l'information du citoyen sur l'action publique et lui permettent de mieux se l'approprier. La publication en open data des données essentielles de la commande publique, ainsi que de nombreuses données environnementales (vente des produits phytopharmaceutiques, permis de construire, etc.) sont inscrites dans le plan d'action. La Haute Autorité pour la transparence de la vie publique s'est également engagée à publier des données du répertoire des représentants d'intérêts. »⁷⁵. Il reste que l'extrême rareté des partenariats entre administration et société civile pose question et démontre que l'État, malgré une volonté affichée de création de partenariats, fait plutôt preuve d'attentisme. Une initiative comme Wiki-Brest⁷⁶, modèle de Commun, relève de cette logique bénéfique, mais relativise aussi, par son caractère exceptionnel, l'action réelle de l'État.

Enfin, le dernier rapport public annuel de la Cour des comptes met en avant la notion de « Commun numérique » : « La stratégie d'État plateforme entend dépasser la simple dimension technologique. Elle veut faire évoluer l'action publique vers un modèle reposant sur des "communs numériques" (données, logiciels, services numériques, API), qui s'intègrent pour offrir d'autres services,

⁷³ Plan d'action national de la France pour une action publique transparente et collaborative pour 2018-2020, [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/04/PlanOGP-FR-2018-2020-VF-FR.pdf>>).

⁷⁴ *Idem*.

⁷⁵ Voir le site [opengovpartnership](http://www.opengovpartnership.org). [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.opengovpartnership.org/about/news-and-events/opengov-openparliament-les-plans-d-action-du-gouvernement-et-de-l-assembl-e>>).

⁷⁶ Voir le site Wiki Brest. [Consulté le 3 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.wiki-brest.net/index.php/Wiki-Brest,_les_carnets_collaboratifs_du_Pays_de_Brest>).

de manière plus agile et réactive. »⁷⁷. Avec ce rapport, une évolution importante est actée : l'existence de « communs numériques » liée à l'action publique. Ce qui signifie donc que l'État envisage des partenariats avec des communautés impliquées ou souhaitant s'impliquer dans des projets numériques.

Les Communs numériques se caractérisent aussi par le fait que leur utilisation n'est pas exclusive et qu'elle ne diminue pas la valeur de la ressource. Au contraire, plus ils sont utilisés, plus ils gagnent en force. Par ailleurs, ces communs numériques sont aussi duplicables à l'infini et se prêtent donc aisément à une gestion collective.

Charles Murciano et Henri Verdier les posent comme une troisième voie entre les États et les grands groupes industriels : « Longtemps, les débats sur la révolution numérique ont opposé les États, présumés rigides et conservateurs, et les géants de la Silicon Valley, supposés ouverts et innovants. Mais cette aporie occulte la troisième voie ouverte par les communs numériques : Wikipedia, OpenStreetMap, Open Food Facts, les logiciels libres ou en open source comme Linux, Apache ou MySql existent de fait. Ni privées ni publiques, produites et utilisées par des communautés actives de contributeurs qui en garantissent la pérennité et l'accessibilité, ces ressources constituent un pan majeur de l'économie numérique. »⁷⁸. Et, de fait, il existe de nombreux équivalents de logiciels libres aux logiciels propriétaires : la suite propriétaire Office de Microsoft est concurrencée par Libre Office et Apache Open Office, deux suites de logiciels libres, le système d'exploitation Windows trouve un équivalent avec Linux. La différence majeure entre logiciels libres et logiciels propriétaires est le fait que le code des logiciels *open source* est accessible et modifiable par tous, permettant donc des améliorations.

Là encore, c'est une question de droits de propriété qui oppose ces deux systèmes : « Le capitalisme numérique voit donc coexister "deux mondes" : le premier, qui encourage la circulation des idées et des codes et soutient l'innovation technique libre et désintéressée ; le second, nouvel avatar du capitalisme industriel prénumérique, dans lequel certains agents, à l'aide de dispositifs protecteurs de la propriété privée, cherchent à préserver leurs rentes de monopole découlant des rendements croissants propres à l'"économie numérique" ». »⁷⁹. À bien lire cette remarque de Charles Murciano et Henri Verdier, l'on comprend qu'il s'agit de deux philosophies qui s'affrontent : d'un côté, le profit financier et l'enclosure des savoirs, de l'autre, les bénéfices pour la communauté et la circulation des connaissances. C'est exactement le modèle prôné par Wikipedia, l'encyclopédie collaborative libre aux millions d'articles qui a rapidement détrôné les encyclopédies papier, non pas seulement par le fait qu'une grande partie du savoir y est répertoriée et facilement accessible en quelques clics, mais surtout parce que les processus de relecture y sont stricts et que le savoir est constitué par une multitude de contributeurs. De même, plus une page est lue, plus les erreurs qu'elle contient sont susceptibles d'être corrigées et plus la qualité du contenu de l'article tend à augmenter. Des formations à la rédaction sur Wikipedia sont d'ailleurs régulièrement organisées en partenariat avec des institutions publiques, comme

⁷⁷ Rapport public annuel de la Cour des comptes, p. 153. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2018-01/04-Amplifier-modernisation-numerique-Etat-Tome-1.pdf>>).

⁷⁸ MURCIANO, Charles et VERDIER, Henri, *op. cit.*

⁷⁹ *Idem.*

cela a été le cas dans certaines bibliothèques du réseau de la ville de Paris en juin 2018 ou avec la BnF en 2010⁸⁰.

Ainsi, ces acteurs des Communs numériques, comme la *Free Software Foundation* ou la fondation Wikimédia proposent une piste d'évolution intéressante pour les États : « tout se passe comme si le commun *numérique*, celui qu'incarnent Wikipedia et les autres, brouillait ses frontières avec l'État et le marché. Aujourd'hui, la puissance publique s'appuie sur des communs numériques pour mettre en place certaines de ses politiques ; les acteurs privés y recourent également, dans une logique de profitabilité, car il s'agit d'une ressource stratégique. Nous pensons que cet intérêt pour les communs numériques révèle une fenêtre d'opportunité pour l'action publique : le numérique ne signe pas l'acte de décès de l'État, mais permet plutôt de redéfinir son intervention. »⁸¹. En effet, les ressources offertes par les Communs numériques peuvent trouver des applications ou fournir des sources d'informations stratégiques de premier ordre.

De même, les partenariats entre l'État et les acteurs des Communs numériques tendent à se développer. C'est l'une des missions d'Etalab⁸². Lionel Maurel souligne, dans un billet de blog, l'émergence possible de la contribution de l'État aux Communs numériques⁸³. Henri Verdier, dans son blog, évoque trois exemples de partenariats relevant des Communs numériques : Le.taxi.⁸⁴, Base adresse nationale⁸⁵ et Open Fisca⁸⁶. Selon lui, « Aucun de ces trois projets n'aurait pu réussir en étant strictement privé ou strictement étatique. Tout simplement parce qu'il était nécessaire d'allier, dans un effort convergent, toutes sortes de contributeurs de statuts très différents. Et parce qu'il était nécessaire de définir – et éventuellement de faire évoluer – des règles de contribution et d'exploitation en commun. C'est cet aller-retour permanent entre contribution et consultation, entre privé et public, entre particulier et collectif qui fait de cet espace des communs une ressource si particulière et si précieuse. L'innovation numérique, la diffusion de la capacité d'agir, le désir d'engagement de très nombreux individus créent une nouvelle donne, dont l'action publique doit désormais apprendre à tenir compte. »⁸⁷. À l'instar des Communs, les Communs numériques ont partie liée avec les notions de communauté et de gouvernance. Plus la communauté est active et la gouvernance claire, plus l'activité des Communs numériques est efficace. De même, plus la communauté possède des compétences et des appétences variées, plus le Commun s'enrichit.

Autre élément allant dans le sens des communs numériques, l'analyse effectuée par Charles Murciano et Henri Verdier autour de la Base adresses

⁸⁰ Voir la liste des partenariats de Wikimedia France. [Consulté le 11 février 2019]. Disponible en ligne à l'adresse <https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Wikim%C3%A9dia_France/Partenariats>.

⁸¹ *Idem*.

⁸² Voir la page suivante du site d'Etalab. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.etalab.gouv.fr/publication-de-la-politique-de-contribution-de-letat-aux-logiciels-libres>>).

⁸³ Voir l'article suivant du blog de Lionel Maurel. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scinfolex.com/2017/12/30/lemergence-de-la-figure-dun-etat-contributeur-aux-communs-numeriques/>>).

⁸⁴ Voir l'application le.taxi. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://le.taxi/>>).

⁸⁵ Voir l'application adresse.data.gouv. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://adresse.data.gouv.fr/>>).

⁸⁶ Voir le site openfisca. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://fr.openfisca.org/>>).

⁸⁷ Voir cet article du blog d'Henri Verdier. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.henriverdier.com/2016/12/des-communs-numeriques-pour.html>>).

nationale : « Une logique contributive, emblématique des communs numériques, sous-tend la Ban. L'État français, de manière inédite, a décidé de recourir à un système de double licence permettant son exploitation. L'utilisateur peut choisir une licence commerciale traditionnelle, auquel cas il achète les jeux de données, et en devient propriétaire [...]. Mais l'utilisateur peut aussi opter pour une licence contributive, la licence Odbl 1.0 (Open database Licence 1.0). Il s'agit d'une licence libre [...]. En revanche, cette licence est dite *share-alike* (« partage à l'identique ») car elle impose de mentionner la source des données, ainsi que de partager à l'identique les bases de données dérivées et, plus généralement, de maintenir ces données ouvertes. En d'autres termes, la licence introduit une logique de commun numérique car elle interdit l'appropriation exclusive de la ressource. »⁸⁸. Cet exemple illustre parfaitement une stratégie de développement public privé avec l'aide d'une communauté.

Une autre caractéristique des Communs numériques, c'est que « ce ne sont pas des biens communs au sens des économistes. Antonio Negri et Michaël Hardt soutiennent qu'ils ressemblent au langage, dont l'efficacité provient de ce qu'il est utilisable par tous, modifiable par chacun et n'est aliénable par personne. »⁸⁹. Et, de fait, le fondement du numérique est un langage informatique : tout document ou programme permettant de consulter des données est écrit avec un code.

Comme le rappelle Hervé Le Crosnier « L'existence de l'Internet a profondément marqué la théorie des communs, lui redonnant un nouveau souffle pour penser comme des communs des espaces immatériels et de grande dimension. Premier commun à se construire simultanément au réseau dans le monde numérique, le mouvement des logiciels libres a marqué la théorie par l'élaboration de règles de droit émanant de la communauté des développeurs, la fameuse licence "GNU-GPL", ou les autres "licences libres". »⁹⁰. Les Communs numériques, s'ils s'affranchissent des règles de propriétés classiques, ont tout de même recours au système du *copyleft*, via la licence GNU-GPL⁹¹, qui garantit des droits aux utilisateurs et vise à préserver leur droit d'utiliser, modifier et diffuser un logiciel et les éventuelles évolutions apportées. Pour les autres types d'œuvres (textes, images, musiques, vidéos, etc.) les contenus, ce sont les licences *Creative Commons*⁹² qui assurent ce rôle. Là encore, l'existence de règles de gouvernance pour une communauté, aussi vaste et indéfinie soit elle, assure le statut de Commun.

Hervé Le Crosnier montre enfin que le numérique est un vecteur des pratiques des Communs : « grâce à sa plasticité (on peut aisément revenir en arrière ou tester diverses configurations), à sa capacité de coordonner des individus à distance et de façon asynchrone, à permettre un travail incrémental, chacun apportant une simple pierre à un édifice qui peut devenir gigantesque, le numérique est un terrain d'expérience majeur pour les nouveaux communs. En

⁸⁸ MURCIANO, Charles et VERDIER, Henri, *op. cit.*

⁸⁹ *Idem.*

⁹⁰ LE CROSNIER, Hervé, « Communs numériques et communs de la connaissance », *tic&société* [En ligne], Vol. 12, N° 1 | 1^{er} semestre 2018, mis en ligne le 31 mai 2018. [Consulté le 17 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://journals.openedition.org/ticetsociete/2348>>).

⁹¹ Pour des informations sur les licences GNU-GPL, consulter le site GNU. [Consulté le 17 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.gnu.org/licenses/licenses.fr.html>>).

⁹² Pour des informations sur les licences Creative Commons, consulter le site Creative Commons. [Consulté le 17 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://creativecommons.org/>>).

même temps il agit comme un outil mis à disposition des acteurs des communs : construire un réseau de personnes, accumuler l'expérience et le savoir-faire acquis par le groupe, réfléchir ensemble... Le numérique est une infrastructure essentielle pour les communs, et son développement et sa généralisation (près de trois milliards d'internautes dans le monde) est intimement lié à cette renaissance des communs. »⁹³. Dès lors, la notion de Commun numérique, parce qu'elle facilite l'existence même des Communs, est fondamentale.

2. OPEN DATA ET COMMUN DE LA CONNAISSANCE ?

1. À partir d'Elinor Ostrom

A partir des travaux d'Elinor Ostrom et des réflexions des tenants des Communs, il est possible de considérer ces derniers comme une autre conception des règles sociales et juridiques. En cela, ils forment une troisième voie entre le privé et le public. Pour aller dans ce sens, Olivier Weinstein propose la définition suivante : « On considérera *a priori* les communs comme des formes diversifiées d'*action collective* dans la gestion des ressources, qui ont comme point commun de n'être ni purement marchandes, ni purement étatiques, de ne reposer ni sur un strict régime de propriété privée, ni sur un système de propriété et de gestion publique, et qui émergeraient à partir d'un processus d'auto-organisation et d'auto-gouvernement à l'intérieur d'un groupe préexistant ou se constituant en même temps que se forme le commun, ce que l'on qualifiera habituellement de "communauté". »⁹⁴. L'aspect communautaire des Communs façonne une troisième voie entre action publique et privée : un Commun n'appartient, juridiquement parlant, à personne, mais il est géré par une communauté, sorte d'institution dans l'État et reconnu par ce dernier. Cet aspect entre en tension avec la tradition jacobine de l'État français dont la tendance à la centralisation, la bureaucratisation et la technocratisation est fondamentalement opposée aux pratiques communautaires.

Malgré cela, l'*open data* peut être perçu comme un Commun dans son exploitation. Si les données sont produites par une institution gouvernementale, elles ne lui appartiennent plus depuis la loi pour une République numérique. Leur ouverture et leur mise à disposition gratuite et libre, afin de servir des projets de particuliers ou de communautés qui pourront ensuite servir une communauté plus étendue, relève bien de la philosophie des Communs. Tout l'enjeu de la façon dont est conçu l'*open data* aujourd'hui est parallèle à l'idée suivante : « si l'on laisse les membres d'un groupe concevoir librement le mode d'organisation de leurs relations, ils seront en mesure d'élaborer progressivement un système efficace et en même temps de trouver le meilleur compromis entre les intérêts et les aspirations des uns et des autres. Faire prévaloir l'intérêt général sur les intérêts particuliers appelle certainement des réflexions plus poussées sur ce que sont les conditions de réussite de tels projets, à la fois du point de vue du design institutionnel qui les soutient, et des environnements humains, sociaux et politiques dans lesquels ils se déploieront. »⁹⁵. En effet, un des objectifs principaux

⁹³ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 26.

⁹⁴ WEINSTEIN, Olivier, « Comment se construisent les communs : questions à partir d'Ostrom », p. 69 à 86, dans BAUWENS, Michel, BELLIVIER, Florence et BENHAMOU, Françoise, 2015. *Le Retour des communs : la crise de l'idéologie propriétaire*. Paris, France : Éditions les Liens qui libèrent. 250 p., p. 70.

⁹⁵ *Ibid.*, p. 78.

de l'ouverture des données est que « La transformation numérique de l'État ne peut se passer d'une politique stratégique de la donnée. Un État intelligent doit s'appuyer sur ces données pour être plus efficace. Un accès plus large et de meilleure qualité aux données publiques permettra d'encourager l'ensemble de la société à créer de la valeur et de nouveaux services numériques utiles au public »⁹⁶. Considérer l'*open data* sous l'angle des Communs, c'est permettre un espace de créativité et d'innovation pour les citoyens qui se saisissent de ces données afin de leur créer une valeur ajoutée et donc d'entretenir cette ressource. Là encore, les théories d'Elinor Ostrom sur la préservation d'une ressource et son utilisation se trouvent transposables à la notion d'*open data*.

Cependant, le discours étatique acte comme allant de soi l'implication des citoyens dans la dynamique d'innovation à partir de l'*open data*. Or, les nécessités humaines et économiques sous-jacentes au traitement, à l'analyse et à l'exploitation des données ouvertes ne sont pas du tout prises en compte. En d'autres termes, il semblerait qu'ouvrir des jeux de données crée de la valeur *ex nihilo* et que des individus ou des collectifs possèdent les moyens humains, financiers, techniques... de créer cette valeur pour le bien de tous. Afin de contrer cet effet négatif, « Il convient de prendre en compte le réseau de complémentarités institutionnelles et humaines dans lequel est inséré tout système de commun, à travers les relations, marchandes ou non marchandes, du commun et des différents individus et groupes qui le constituent, avec le reste de la société. »⁹⁷. Or, pour l'instant, les discours étatiques tendent à faire de l'État un producteur et un fournisseur de données, à charge aux citoyens de les analyser et de créer de la valeur grâce à des analyses, des applications... L'État semble donc se dessaisir d'une partie de son rôle dans les services publics en confiant une partie de l'exploitation des données aux citoyens.

C'est en ce sens que « Tommaso Fattori parle de "commonification" des services publics (principalement par la participation démocratique des citoyens à la gestion d'un service public) ou d'un partenariat public/commun où chacun joue son rôle de vigilance et de bienveillance à l'égard des biens communs concernés. L'institution publique ne régule plus par elle-même, mais veille au respect des règles décidées collectivement. Plus largement, le propos de Tommaso Fattori permet d'éviter l'écueil de percevoir les communs de la connaissance comme une alternative aux services publics. »⁹⁸. Afin de mieux comprendre le propos de Tommaso Fattori, il est à noter que la constitution italienne entérine un principe de subsidiarité horizontale⁹⁹, c'est-à-dire que l'Administration doit favoriser et aider l'initiative autonome des citoyens dans l'exercice d'activités d'intérêt général. Cette « commonification » des services publics est un objectif intéressant vers lequel tendre et peut laisser une marge d'action aux bibliothèques, nous y reviendrons. En ce sens, un rapprochement peut être fait entre l'*open data*, les Communs de la connaissance et les Communs numériques. En effet, l'*open data* permet une diffusion et un élargissement des savoirs, le tout sous forme

⁹⁶ Voir le site du gouvernement. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.gouvernement.fr/action/l-ouverture-des-donnees-publiques>>).

⁹⁷ WEINSTEIN, Olivier, *op. cit.*, p. 85.

⁹⁸ Voir Tommaso Fattori, « *Public-Commons Partnership and the Commonification of that which is Public* », blog Commons Blog, octobre 2007. [Consulté le 05 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://commonsblog.files.wordpress.com/2007/10/fattori-commonification-of-that-which-is-public.pdf>>).

⁹⁹ ÉLIE, Marie-Pierre, « L'Italie, un État fédéral ? ». [Consulté le 05 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.cairn.info/revue-francaise-de-droit-constitutionnel-2002-4-page-749.htm>>).

numérique, en étant dépendant d'une communauté qui l'entretient et le développe. Les caractéristiques juridiques de l'*open data* confirment d'ailleurs cette interprétation.

2. Un caractère non-rival et exclusif ?

D'un point de vue juridique, la notion de Commun occupe un espace complexe. En effet, elle ne relève ni du droit privé, ni du droit public. Comme l'expliquent Pierre Dardot et Christian Laval : « En réalité, c'est le partage du droit entre privé et public qui a structuré les normes, les institutions et les idéologies dans l'histoire occidentale. »¹⁰⁰. Ce partage n'a pas toujours été de mise. Platon, dans *La République*, concevait le bien commun comme un mode de propriété destiné à assurer l'harmonie collective¹⁰¹. Aristote, au contraire, craignait que la communauté des biens soit source de conflits et préconisait la propriété privée, tout en reliant la notion de bien commun à celle de l'intérêt général. Cependant, c'est avec le droit romain et le code Justinien que les divisions se précisent. Tout d'abord en créant deux catégories, les personnes et les choses (*res*), puis en divisant les choses en quatre catégories : les choses sacrées appartenant aux dieux, les choses publiques appartenant à l'État, les choses communes d'usage libre et les choses privées appartenant à des individus. Ces choses communes (*res communis*) sont les ancêtres des Communs qui étaient régis par le droit coutumier et qui ont été détruits par le mouvement des enclosures à la fin de l'Ancien Régime et critiqués ensuite par Garrett Hardin. D'un point de vue juridique, les Communs ont donc vu leur existence remise en cause par ce que Jacques Godechot a qualifié de « révolution du Lac Atlantique », c'est-à-dire l'ensemble des révolutions associées au siècle des Lumières.

À travers la notion de Communs, c'est celle de propriété qui est problématisée. En effet, les modalités d'usage d'un bien sont régies par son statut juridique qui fluctue selon la classification proposée par Paul Samuelson. Celui-ci a déterminé deux principes :

- Le principe de rivalité : un bien est dit « rival » lorsqu'il n'est utilisable que par un seul agent économique à la fois ;

- Le principe d'exclusion : un bien est dit « exclusif » lorsque son usage par un seul agent économique peut être empêché.

En combinant la théorie de Samuelson et celle d'Ostrom, on peut catégoriser tout bien selon ces critères, ce qui donne le tableau suivant :

	Exclusif	Non-exclusif
Rival	Bien privatif pur	Bien collectif impur
Non-rival	Bien privatif impur	Bien collectif pur

Les Communs matériels étudiés par Elinor Ostrom correspondent à des biens rivaux et non-exclusifs, c'est-à-dire qu'ils ne sont utilisables que par un seul agent économique – la communauté des utilisateurs – et qu'il faut faire partie de cette communauté pour les utiliser. Les biens publics sont, eux, des biens non-exclusifs

¹⁰⁰ DARDOT, Pierre et LAVAL, Christian, *op. cit.*, p. 77.

¹⁰¹ PLATON, 1966. *La République*. Paris, GF Flammarion, 528 p., p. 119-121.

et non-rivaux car rien n'empêche l'utilisation de ce bien par tous. Or, d'un point de vue juridique, si l'*open data* peut être considéré comme un bien public plutôt que comme un Commun, il existe des limites à son utilisation : compréhension, technique, accessibilité... La loi Valter¹⁰² et la loi pour une République numérique actent la gratuité des données et l'abandon des redevances pour les administrations, sauf exceptions, notamment pour les données produites par la numérisation des collections des bibliothèques, musées et archives, ainsi que la possibilité pour tout un chacun d'obtenir des données produites par l'administration¹⁰³. D'autre part, les théoriciens des Communs de la connaissance estiment que « En tant que commun, la connaissance présente des attributs bien différents des ressources naturelles traditionnelles. Il s'agit en effet d'un artefact humain qui peut être à la fois intangible et tangible, tout en étant généralement un bien non rival, non épuisable et renouvelable. »¹⁰⁴. La distinction entre rivalité et non-rivalité s'avère donc opérante en ce qui concerne l'*open data* car la ressource en elle-même est inépuisable. De plus, Charlotte Hess rappelle que dans la théorie classique de la propriété, « la liberté s'exerce toujours contre celle des autres, jamais avec elle, puisque la jouissance pleine et entière de la propriété exclut les usages d'autrui. »¹⁰⁵. Or, on peut artificiellement rendre rival un bien qui ne l'est pas par nature. C'est justement ce que fait le droit de propriété lorsqu'il est appliqué à des ressources immatérielles. Si l'*open data* était un bien rival, alors il ne serait plus utilisable par tous, mais seulement par son producteur ou par une personne, une institution ou une entreprise ayant établi une relation contractuelle avec le producteur.

La réflexion se heurte ici à l'absence de définition de ce qu'est un Commun en droit français. « Le problème de la doctrine juridique française classique est qu'elle nous donne seulement les moyens de penser la propriété, son démembrement ou sa subordination à des servitudes mais pas des droits et des titularités indépendants, pleins et entiers sur certains usages, fonctionnalités, jouissances ou droits de gestion d'une chose. Ce dernier point de vue, riche d'implications, a été développée notamment par Elinor Ostrom en économie dans le sillage de la théorie du *Bundle of rights* introduite en droit par Hohfeld ou Honore et, en économie, par Commons. »¹⁰⁶. Ainsi, l'héritage des Lumières du point de vue des lois fait montre d'un quasi vide juridique. Si les Communs

¹⁰² Loi relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public, dite « loi Valter », loi n° 2015-1779 du 28 décembre 2015. [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031701525&fastPos=1&fastReqId=929140163&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>>).

¹⁰³ Pour mieux comprendre les implications de la loi pour une République numérique et de la loi Valter sur les réutilisations des informations publiques, voir l'article suivant. RICARD, Bruno « Le nouveau régime juridique de la réutilisation des informations publiques ». [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://siafdroit.hypotheses.org/659>>).

De manière plus précise, le tableau disponible à l'adresse suivante fournit un résumé des dispositions qui font suite à la loi numérique. Voir le site inc-conso.fr. [Consulté le 3 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/Tableau-economie-numerique-INC.pdf>>).

Ces réutilisations se font à l'exception de certaines données non communicables comme l'indique l'annexe n° 1.

¹⁰⁴ HESS, Charlotte, *op. cit.*, p. 260.

¹⁰⁵ DARDOT, Pierre et LAVAL, Christian, *op. cit.*, p. 73.

¹⁰⁶ CRÉTOIS, Pierre et GUIBET-LAFAYE, Caroline, « Y a-t-il une alternative à la conception exclusiviste classique du droit de propriété ? Une théorie inclusive de l'appropriation », p. 109 à 130, dans BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, 2015. *État social, propriété publique et biens communs*. Lormont, France : le Bord de l'eau, DL 2015. 300 p., p. 125.

existent bel et bien dans certains domaines, leur existence juridique pose un problème.

La théorie du faisceau de droits (*Bundle of rights*) évoquée par Pierre Crétois et Caroline Guibet-Lafaye propose une alternative qui s'applique notamment dans le domaine des logiciels libres. « Dans la philosophie des logiciels libres, le droit d'auteur est mobilisé pour protéger juridiquement les "libertés" accordées à chacun des utilisateurs : liberté d'exécuter, de copier, de distribuer, d'étudier, de modifier et d'améliorer les logiciels. Ainsi, ouverture et inclusion sont organisées et protégées par la propriété selon des modalités bien précises de distribution des droits qui composent le faisceau. Il se pourrait donc bien qu'un nouveau mouvement soit né, porteur d'une conception renouvelée de la propriété comme faisceau de droits. »¹⁰⁷. Cette manière de concevoir le droit, non plus centrée sur la propriété du créateur, mais sur l'utilisateur, n'est pas éloignée de l'*open data* en ce sens que ce mouvement autorise les réutilisateurs à travailler sur les données comme ils l'entendent et sans devoir rétribuer le producteur ou le diffuseur de données. Et pour cause, l'Open Data s'appuie sur des licences qui sont directement inspirées des licences de logiciels libres. Par ailleurs, c'est aussi une manière d'encourager l'innovation par une liberté accrue.

Pour aller dans ce sens, on peut aussi réfléchir à ce qu'écrit Philippe Aigrain : « Les biens communs informationnels purs, du fait de leur caractère non rival, se prêtent à une gestion sociétale décentralisée. Le rôle de l'État est avant tout de protéger leur principe et de mettre en place leurs conditions d'existence. Ce n'est déjà pas rien, puisque cela suppose, par exemple, l'inscription de leur fondement en droit positif, et des politiques actives pour organiser la synergie entre les biens publics sociaux comme l'éducation et les biens communs informationnels qui se développent sur la base de l'éducation et y contribuent. L'État comme organisation a bien sûr également pleine légitimité pour bénéficier de leurs bienfaits, notamment en ce qui concerne le contrôle stratégique qu'ils lui procurent sur les infrastructures de son organisation. »¹⁰⁸. L'*open data* se trouve dans ce cas de figure : l'État, producteur des données, assure leur accessibilité via différents sites tels data.gouv.fr, opendata.paris.fr, datarmor.cotesdarmor.fr, et peut ensuite se servir des analyses et des applications créées par des particuliers ou des entreprises ou laisser ces entreprises lancer de nouveaux services.

Enfin, on peut aussi souligner avec Judith Rochfeld qu'il existe trois voies pour accueillir les Communs en droit français¹⁰⁹ :

- « **Les communautés négatives** », cf. article 714 du Code civil « *Il est des choses qui n'appartiennent à personne et dont l'usage est commun à tous [...]. La chose commune se caractérise ainsi par deux critères : la non-appropriation (au titre du mode d'appropriation) et l'usage ouvert à tous, en libre accès (au titre de la finalité dominante), sans distinction d'une communauté strictement délimitée.* »¹¹⁰
L'exemple des logiciels libres explique parfaitement le renversement qui passe par

¹⁰⁷ ORSI, Fabienne, « Revisiter la propriété pour construire les communs », p. 51 à 67, dans BAUWENS, Michel, BELLIVIER, Florence et BENHAMOU, Françoise, 2015. *Le Retour des communs: la crise de l'idéologie propriétaire*. Paris, France : Éditions les Liens qui libèrent. 250 p., p. 61.

¹⁰⁸ AIGRAIN, Philippe, *op. cit.*, p. 179.

¹⁰⁹ ROCHFELD, Judith, « Les modèles du droit privé français pour accueillir les "communs" », p. 85 à 108, dans BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, 2015. *État social, propriété publique et biens communs*. Lormont, France : le Bord de l'eau, DL 2015. 300 p., p. 92.

¹¹⁰ *Ibid.*, p. 92-93.

le contrat du rôle de la propriété intellectuelle. Ces communautés négatives présentent de caractéristiques telles qu'« en définitive, il découle de ces constats que la qualification de chose commune, marquée par la non-appropriation, une ouverture large de l'usage et une absence de "gouvernance", ne peut accueillir convenablement que des ressources en quantité illimitée et ne servir qu'une finalité de partage des usages. Si l'on veut surmonter ces limites, il faut aller dans une deuxième direction. »¹¹¹ ;

- « **Les communautés positives** » où « il s'agit de prôner une appropriation par, ou au nom d'une communauté : on reconnaît un « bien » (une chose appropriée est un bien pour les juristes) tout en dépassant le caractère individualiste de la propriété privée et en admettant des formes d'appropriation collective. »¹¹² ;

- « **Les communautés diffuses** » qui sont « Une troisième voie tient au maintien de la propriété privée, mâtinée d'accès de tiers à certaines utilités d'un bien : peu importe qui en est le propriétaire car le fait qu'un bien soit approprié n'empêcherait pas de le considérer comme "destiné" et qu'un certain nombre de personnes bénéficient de l'une de ses utilités au titre de cette finalité collective. Une communauté, diffuse, existerait ainsi autour de ce type de biens : sans être constituée en propriétaire, cette communauté s'imposerait comme une légitime utilisatrice ou comme une bénéficiaire de la conservation et de la transmission de la ressource concernée. »¹¹³.

Dans tous les cas, trois précédents existent dans la loi française qui laissent une place aux Communs : la loi du 31 décembre 1913 sur les monuments historiques, l'article 5 de la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique qui crée un principe d'inopposabilité du droit de l'administration productrice de bases de données, mais qui n'est pas un *copyleft* car une entreprise privée peut se servir des données pour créer un service payant sauf si les données sont sous licence ODBL, et surtout, l'article 30 de cette même loi relatif à l'*Open Access* qui explique que « L'action publique, en rétablissant le caractère de non-rivalité des savoirs, garantit l'effectivité d'une pratique de faire en commun et vient contrecarrer la volonté des éditeurs de revues commerciales d'enfermer derrière un copyright et un mur payant l'accès aux articles de la recherche publique. »¹¹⁴. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si cette loi est aussi celle qui a consacré l'obligation d'*open data* pour toutes les collectivités de plus de 3 500 habitants et de plus de 50 agents à partir d'octobre 2018. En reprenant les conclusions de Philippe Aigrain et de Tommaso Fattori on peut déduire une volonté nette de l'État de mettre en place les conditions de réutilisation de l'*open data* pour aller vers l'amorce d'une définition des Communs de la connaissance et une « commonification » des services publics.

¹¹¹ *Ibid.*, p. 97.

¹¹² *Idem.*

¹¹³ *Ibid.*, p. 103.

¹¹⁴ DUJOL, Lionel, « La bibliothèque, une maison des communs du savoir », p. 35 à 38, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 37.

3. Critères économiques : un coût proche de zéro ?

Le fait que l'*open data* soit disponible sous format numérique lui confère un coût de reproductibilité proche de zéro. Néanmoins, il ne faut tout de même pas négliger le coût de l'ouverture des données publiques en amont. Le salaire des producteurs de données, celui des experts chargés de la pérennisation, du stockage et de la diffusion, et le coût des infrastructures n'est pas négligeable. Concernant ces problématiques, la thèse de Samuel Goeta fournit une grille d'analyse intéressante. Si les données sont bien le fruit du travail quotidien des agents public, la première action est de les repérer, ce qui est un lourd travail : « Au lieu d'une récolte d'entités déjà reconnues et localisées, l'identification prend la forme d'une exploration progressive des services dans lesquels les responsables de projets d'*open data* découvrent et négocient l'ouverture des fichiers ou des bases de données que les agents gèrent au quotidien »¹¹⁵. Ce travail s'accompagne souvent de nouvelles missions confiées aux agents, notamment autour de la gestion des données, ce qui transforme sensiblement l'organisation du travail quotidien. De plus, les données sont à retravailler pour fournir des données brutes car, bien souvent, celles des administrations publiques sont collectées afin d'établir des tableaux de bord et des indicateurs. Il y a donc un travail massif et lourd à fournir. En fin de chaîne, il existe aussi un travail d'organisation du réseau de distribution et de fédération des producteurs de données. Là encore, ce travail est chronophage et il mobilise un certain nombre de compétences qui ne sont pas forcément présentes dans les administrations publiques. Samuel Goeta délimite quatre types de « frictions »¹¹⁶ qui sont susceptibles d'empêcher l'ouverture des données : « extraction », « qualité », « sécurité » et « transparence ». Il faut aussi parvenir à refabriquer des données brutes à partir des documents fournis par les agents et, là encore, plusieurs opérations coûteuses du point de vue des ressources humaines ont lieu : « convertir », « structurer » et « éditer »¹¹⁷. Il faut aussi ajouter que ces coûts, non négligeables, se répètent chaque année. Il reste, cependant, qu'une fois les données mises en lignes et accessibles, celles-ci ne coûtent presque plus rien. En ce sens, l'*open data* se rapproche des Communs de la connaissance.

Comme le rappelle Hervé Le Crosnier « Il existe une différence majeure entre ces communs de la connaissance et les communs naturels, qui a été pointée par Elinor Ostrom et Charlotte Hess : les biens numériques ne sont pas *soustractibles*. C'est-à-dire que l'usage par l'un ne remet nullement en cause l'usage par l'autre, car la reproduction d'un bien numérique (un fichier de musique, un document sur le réseau, une page web,...) a un coût marginal qui tend vers zéro. »¹¹⁸. On peut ainsi percevoir une fantastique capacité de diffusion et donc des potentialités multiples de réutilisation de l'*open data*. En effet, la disponibilité gratuite et la reproductibilité à l'infini permettent de mobiliser ces données autour de différents projets de recherche ou de création d'applications qui peuvent n'avoir aucun lien. Par ailleurs, cette dynamique de l'*open data* n'est pas sans rappeler les prémices de la recherche scientifique avec l'idée du « communalisme » scientifique, apanage de la science de l'après-guerre, selon le sociologue des sciences Robert King Merton. Dans *The Normative Structure of*

¹¹⁵ GOETA, Samuel, *op. cit.*, p. 110.

¹¹⁶ *Ibid.*, p. 114-140.

¹¹⁷ *Ibid.*, p. 141-177.

¹¹⁸ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 64.

*Science*¹¹⁹, celui-ci définit deux types de normes interdépendantes qui régissent les comportements scientifiques : les normes méthodologiques, relatives aux techniques, et les normes éthiques. Ces dernières sont au nombre de quatre : l'universalisme, le communalisme, le désintéressement et le scepticisme organisé.

Ce qui est particulièrement intéressant dans cette conception, c'est que faire de l'*open data* un Commun renvoie à cette dimension éthique de la recherche scientifique. Par sa diffusion étendue et sa reproductibilité, l'*open data* se place dans la filiation de la recherche du milieu du XX^e siècle. La ressource est universellement accessible, elle fédère une communauté ou plusieurs qui peuvent travailler ensemble autour de ces données, elle est fondamentalement désintéressée – hormis pour les entreprises qui ont un intérêt commercial à ce que les données soient le plus ouvertes possible – puisqu'elle est constituée de données brutes qui peuvent se livrer à des interprétations et les utilisations permettent de faire vivre les savoirs et les interprétations, donc de favoriser un certain scepticisme, que l'on pourrait aussi nommer réflexion critique.

Cette conception renvoie à une dimension de l'éthique : la déontologie. Celle-ci se décline sous deux aspects : la déontologie professionnelle – qui met au centre de la réflexion les droits et devoirs inhérents à une profession – et le concept philosophique de déontologie qui se réfère à la philosophie morale, marquée par des normes et des valeurs. Dans les deux cas se retrouve l'idée d'un impératif catégorique ou d'une manière d'agir idéale qui vise au bien du plus grand nombre. Prendre en compte la conception « communaliste » de Merton, c'est permettre la circulation des théories et résultats scientifiques en vue de l'accroissement du bien de la société. En outre, l'*open data* se prolonge aussi aujourd'hui dans cette direction avec la Science Ouverte, ce qui permet d'inclure les données de la recherche dans cette réflexion.

Par ailleurs, le savoir scientifique, en lui-même, n'a aucune valeur marchande : ce sont les applications que l'on peut en tirer qui lui donnent un prix. Paradoxalement, c'est cette valeur monétaire qui, par le biais d'enclosures, freine la circulation de la science et donc les bénéfices que peut en tirer la société. Faire œuvre de « communalisme » permet au contraire de se ressaisir de la question de l'éthique en faisant circuler les savoirs dans l'optique des Humanistes de la Renaissance. Cette façon d'agir « en commun », pour paraphraser Hervé Le Crosnier, donne à la fois une signification et un objectif à l'*open data* et légitime sa qualité de Commun. Ou comme l'écrivait Rabelais dans *Pantagruel* : « Science sans conscience n'est que ruine de l'âme »¹²⁰.

Cependant, il existe des dérives, notamment à cause de la gratuité de l'*open data*. Ce que qu'Hervé Le Crosnier pointe pour les Communs de la connaissance est aussi valable pour l'*open data* : « On pourrait en déduire que ces communs seraient "inépuisables", et qu'une abondance numérique est venue. Or, si l'on considère les communs comme un espace de gouvernance, on remarquera au contraire que ces nouveaux communs de la connaissance sont fragiles. Ils peuvent être victimes de ce que James Boyle appelle "les nouvelles enclosures". Les DRM sur les fichiers, l'appropriation du réseau par les acteurs de la communication, la diffusion différenciée des services selon la richesse du producteur, l'appropriation

¹¹⁹ MERTON, Robert King, *The normative Structure of Science* dans *The sociology of science*, 1942. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.panarchy.org/merton/science.html>>).

¹²⁰ RABELAIS, François, *Pantagruel*, dans RABELAIS, François, 1994. *Les Cinq Livres*. Paris, France : Le Livre de Poche. Collection La Pochothèque. 1615 p., p. 349.

privée des savoirs (brevets sur la connaissance) ou des idées et des méthodes (brevets de logiciels), le silence imposé aux chercheurs sur leurs travaux menés en liaison avec des entreprises... sont autant de dangers qui menacent ces nouveaux communs de la connaissance au moment même où leurs effets positifs sur toute la société commencent à être mis en valeur. »¹²¹. En effet, ces données peuvent produire de la valeur et, à ce titre, elles intéressent le marché.

Leur potentialité économique est d'ailleurs un des fondements des discours étatiques. Philippe Verdier et Charles Murciano pointent les analyses qui justifient cette interprétation : « Le rapport Trojette, paru en 2013, recense plusieurs études quantifiant les bénéfices tirés d'une telle ouverture des données publiques. L'Institut national de l'information géographique et forestière (Ign) a par exemple décidé de rendre public, aux organismes chargés d'une mission de service public administratif, son "référentiel grande échelle" qui décrit le territoire national et l'occupation de son sol. Cette démarche, estime l'Ign, est à l'origine d'un bénéfice social de 114 millions d'euros par an, pour un manque à gagner de 6 millions d'euros de redevances. Ce mécanisme d'externalité économique profite d'ailleurs à l'État, sous forme d'impôts et de bénéfices indirects. »¹²². Dans l'idéal, là encore, on aurait affaire à un cercle vertueux : l'État, en rendant disponible ses données, permettrait un « bénéfice social » important pour un coût mineur, un peu plus de 5 % de perte si l'on suit le rapport Trojette. Par ailleurs, ce serait aussi un moyen de créer de l'emploi et de la valeur car de nombreuses entreprises pourraient utiliser l'*open data* et créer des services à valeur ajoutée et donc des emplois.

En outre, l'*open data* permet le communalisme et l'implication des citoyens dans la société civile. « Surtout, en ouvrant à la société civile la possibilité d'améliorer les données, de partager ses réutilisations, voire de partager ses propres données, la France a ouvert la voie d'un *open data* conçu comme un commun contributif. Le portail data.gouv.fr représente ainsi aujourd'hui une communauté vivante de 17 500 contributeurs. »¹²³. L'aspect collaboratif et l'implication d'une communauté nombreuse autour de ce projet possède une dimension éthique non négligeable. Outre une transparence certaine de l'information, des actions de l'État et de l'utilisation des deniers publics, la démarche d'ouverture des données supprime les demandes pour y accéder qui sont permises par la loi CADA ce qui démontre la gratuité des données. Cependant, la CADA fait de la résistance à l'ouverture des données en obligeant le demandeur à effectuer deux demandes : la première pour communiquer un jeu de données, la deuxième pour le publier¹²⁴. C'est une nouvelle forme d'enclosure qui apparaît ici. Il reste que, si la loi est respectée, c'est à un changement de paradigme éthique du mode de gouvernance auquel nous assistons : les données produites par les institutions publiques sont désormais progressivement libérées, nul ne revendique une tarification pour leur utilisation – avec des exceptions comme Météo France, l'IGN, l'INSEE et établissements culturels, résultant de la loi Valter – et une communauté peut se fédérer afin de pérenniser, développer et sauvegarder cette

¹²¹ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 64-65

¹²² MURCIANO, Charles et VERDIER, Henri, *op. cit.*

¹²³ *Idem.*

¹²⁴ Voir l'article de *Nextinpact*. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.nextinpact.com/news/107342-open-data-par-defaut-au-tribunal-linterieur-lemporte-au-prix-dune-procedure-kafkaienne.htm>>).

ressource, tout en ayant la reconnaissance de l'Etat. Là encore, l'*open data* se rapproche fortement des caractéristiques des Communs.

Cette conception originale permet de contourner un risque d'*enclosure* que pointe Philippe Aigrain « Ce commerce [de monopoles de propriété sur des produits dont le coût de production d'un exemplaire supplémentaire est négligeable ou très faible en comparaison du prix de vente] a deux caractéristiques : il peut générer des profits inimaginables, et ces profits ne tiennent qu'à deux fils. Le premier est celui des monopoles concédés et défendus par l'État à travers les brevets ou le copyright. Le second est l'absence de concurrence du domaine public. »¹²⁵. En libérant ses données, l'État ne soumet leur réutilisation à aucune contrepartie financière, hormis pour les exceptions signalées ci-dessus. L'ouverture des données culturelles notamment reste encore de ce fait limitée

Cependant, cela ne signifie pas qu'il n'existe pas de cadre juridique à l'utilisation des données. Le blog d'Etalab explique que « La publication du décret n° 2017-638 prévu par l'article L 323-2 du CRPA fait de la LO 2.0 la licence de référence pour les administrations pour la publication de données publiques, aux côtés de l'ODbL, et permet ainsi son utilisation par l'ensemble des administrations. »¹²⁶. Autrement dit, l'*open data* est encadré par des licences (Licence Ouverte / Open Licence) ou ODbL. La Licence Ouverte a été créée par l'Etat français pour la diffusion des données publique. Elle est compatible avec les standards internationaux, protège producteurs et réutilisateurs des données et permet la réutilisation, la reproduction et l'exploitation commerciale, avec pour seule restriction de citer la source des données. Elle est dans la filiation de ce qu'Hervé Le Crosnier qualifie de « hack juridique des licences [qui] a inspiré de nombreux mouvements parmi les producteurs de culture et de connaissance. Le premier d'entre eux est le mouvement de l'accès libre aux publications scientifiques. Le réseau permet de diffuser rapidement et pour un coût marginal proche de zéro les travaux réalisés dans les universités, et le droit d'auteur assure à l'auteur la "propriété" de son manuscrit, qu'il peut donc diffuser dans des archives ouvertes. »¹²⁷.

Là encore, la question du coût croise celle du droit. La façon dont l'État a décidé de mettre l'*open data* à disposition, en licence ouverte, permet de dessiner une voie médiane du point de vue juridique qui rappelle les solutions évoquées plus haut par Judith Rochfeld pour accueillir les Communs dans le droit français. Cette voie possède une forte dimension éthique en ce qu'elle transforme la notion de service public en mettant en avant sa « commonification ».

4. L'échelle de Tim Berners-Lee

Faire le choix d'ouvrir des données, c'est s'interroger sur la manière de les ouvrir et la facilité de leur réutilisation, donc sur les formats qui vont être mis à disposition. En effet une démarche de partage des données ne peut se faire de manière anarchique et sans cadre. Il existe différents formats de fichiers, libres ou

¹²⁵ AIGRAIN, Philippe, *op. cit.*, p. 64

¹²⁶ Voir le blog d'Etalab. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.etalab.gouv.fr/licence-ouverte-open-licence>>).

¹²⁷ Hervé LE CROSNIER, « Communs numériques et communs de la connaissance », *tic&société*. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://journals.openedition.org/ticetsociete/2348>>).

propriétaires, qui permettent des réutilisations dynamiques – par exemple le CSV (*Comma-separated values*) – ou qui nécessitent une nouvelle saisie des données, comme le PDF (*Portable Document Format*). Ouvrir ses données, c'est aussi réfléchir sur leur qualité. En effet, mettre en ligne des données brutes, ce n'est pas rendre accessible un fatras de données ou des données simples, mais proposer des données structurées et hiérarchisées, donc de qualité, qui vont pouvoir être exploitées de plusieurs manières. Plus le volume de données est important, plus les traitements à apporter pour maintenir leur qualité sont chronophages et pointus. À titre d'exemple, la communauté des relecteurs de Wikipedia a adopté des processus de contrôle qualité avec des relectures, un nombre de références obligatoire par article, de citations et de bandeaux qui signalent des contenus fiables ou, au contraire, sujets à caution.

La démarche de partage des données peut prendre appui sur le Web sémantique théorisé par Tim Berners-Lee. Aujourd'hui, très peu de jeux de données sont au format RDF sur data.gouv.fr, d'où l'intérêt de data.bnf.fr ou IDRef qui sont des modèles vers lesquels se diriger. Le Web sémantique est une extension du Web que le *World Wide Web Consortium* (W3C) a standardisé. En tant qu'organisme de standardisation, ce dernier promeut la compatibilité des technologies du Web afin de le rendre homogène dans son fonctionnement pour éviter que ne coexistent des Web à plusieurs vitesses. Le *Resource Description Framework* (RDF) est le modèle de base qui décrit les ressources du Web et leurs métadonnées et qui est à la base du Web sémantique. Le RDF est défini de la manière suivante par le W3C :

« RDF is a standard model for data interchange on the Web. RDF has features that facilitate data merging even if the underlying schemas differ, and it specifically supports the evolution of schemas over time without requiring all the data consumers to be changed.

RDF extends the linking structure of the Web to use URIs to name the relationship between things as well as the two ends of the link (this is usually referred to as a "triple"). Using this simple model, it allows structured and semi-structured data to be mixed, exposed, and shared across different applications.

This linking structure forms a directed, labeled graph, where the edges represent the named link between two resources, represented by the graph nodes. This graph view is the easiest possible mental model for RDF and is often used in easy-to-understand visual explanations. »¹²⁸.

L'intérêt d'un tel modèle est qu'il permet de créer des liens entre des informations et des données et ce, à l'infini, tout en assurant une interopérabilité entre différentes applications. De nombreux projets se servent du modèle RDF pour ouvrir des données et les structurer. C'est le cas de DBpedia, Wikidata, Datalift ou data.bnf.fr, qui est un cas assez exceptionnel et remarquable parmi l'*open data* français.

Tim Berners-Lee a développé un programme en cinq étoiles pour l'*open data*¹²⁹ qui détaille les étapes de l'ouverture des données, les coûts et les bénéfices que l'on peut en tirer. La copie d'écran ci-dessous montre cette évolution

¹²⁸ Voir le site du W3C. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.w3.org/RDF/>>).

¹²⁹ Voir le site 5stardata. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://5stardata.info/fr/>>).

concernant des actions à mener pour obtenir des données ouvertes de qualités conformes aux normes du Web sémantique.

- ★ publiez vos données sur le Web (peu importe leur format) avec une licence ouverte
- ★★ publiez-les en tant que données structurées (par exemple, un document Excel au lieu d'une image scannée d'un tableau)
- ★★★ publiez-les dans un format ouvert et non-propriétaire (par exemple, un CSV plutôt qu'un Excel)
- ★★★★ utilisez des URI pour désigner des choses dans vos données, afin que les gens puissent faire des références à celles-ci
- ★★★★★ liez vos données à d'autres données pour y ajouter du contexte

Figure 1 : Echelle de qualité d'ouverture des données de Tim Berners-Lee¹³⁰

La loi pour une République numérique a imposé, dans son article 14, que les données ouvertes par les administrations correspondent, au minimum, aux trois premières étoiles de l'échelle de Tim Berners-Lee. Cela s'est accompagné de la création du service public de la donnée¹³¹ qui signale neuf jeux de données de références suite à une consultation publique menée par la mission Etalab¹³² du 29 septembre au 20 octobre 2016. Mais ce seuil minimal de qualité est parfois largement dépassé, à l'image des données produites par la BnF dans le cadre de data.bnf.fr. Par ailleurs, réfléchir sur les types de formats de fichiers est une autre façon de comprendre cette dynamique de qualité d'ouverture des données.



Figure 2 : Type de fichier et qualité d'ouverture des données selon Tim Berners-Lee¹³³

De fait, plus la qualité des données ouvertes est importante, plus celles-ci sont interopérables et ainsi la dimension de partage communautaire est facilitée. Là

¹³⁰ *Idem.*

¹³¹ Voir le site du Service public de la donnée. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gouv.fr/fr/reference>>).

¹³² Les résultats de cette consultation sont visibles sur le blog d'Etalab. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.etalab.gouv.fr/consultation-spd>>).

¹³³ *Idem.*

encore, le fondement même de l'*open data* est à relier à la dynamique de communauté inhérente aux Communs.

Cependant, des données ouvertes ne sont pas un commun en soi : il faut une couche supplémentaire d'explication et de médiation, sinon, ces données ouvertes sont inutiles. En effet, ne pas fournir d'explications sur le mode de collecte des données, leur inscription dans le temps et dans l'espace, etc. peut créer un biais cognitif entraînant leur mauvaise interprétation. De même, il est nécessaire de créer une « culture de la donnée », expression très à la mode aujourd'hui, afin de sensibiliser chaque citoyen à l'intérêt des données qu'il génère, consulte ou réutilise. Au sein d'une organisation, réfléchir aux données dont on dispose et à la façon dont elles sont une aide à la décision relève de cette culture de la donnée. Il existe là un réel enjeu éducatif afin d'« apprendre le langage des données »¹³⁴, c'est-à-dire « savoir les lire, les manipuler, les analyser, les mettre en récit »¹³⁵, mais aussi porter sur elles un regard critique.

Mettre en place cette « culture de la donnée » est un objectif récent, mais capital qui est une des missions de la Fondation Internet Nouvelle Génération (Fing), notamment avec la *Data Literacy Conference* de septembre 2016 à Aix-en-Provence. L'objectif de cette manifestation était, selon Charles Népote, directeur du programme « Identités actives » de la Fing, de prolonger le travail de cette institution autour des questions suivantes : « Comment accompagner les pratiques ? Comment mettre en place des outils de diagnostic pour mesurer le niveau de compréhension du sujet ? Quelles méthodologies développer pour améliorer la compétence en matière de données ? Comment la mesurer ? Quels indicateurs utiliser ? Comment comparer le niveau d'appropriation de son entreprise à celle des autres ? »¹³⁶. Un des fruits de ces réflexions est que l'acquisition d'une « culture de la donnée » passe par l'expérimentation, donc la manipulation. Les actions dans ce domaine sont nombreuses : les hackathons, les concours, les datacamps, les challenges de datascience sur *Datascience.net*, la création de datalabs en entreprises ou les infolabs, par exemple la Coop Infolab à Grenoble. La Fing a aussi produit un document de communication autour de l'expérimentation des données qui relève de cette logique d'une acculturation à la donnée¹³⁷.

Dans les universités, la mise en place des *Data management plan* (DMP) pour les projets de recherche concentre cette problématique de « culture de la donnée ». Ceci est lié au plan national pour la science ouverte¹³⁸ ainsi qu'aux modifications d'attribution des financements des projets de recherche par l'ANR¹³⁹

¹³⁴ Voir le site du journal *Les Échos*. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/cercle-166504-la-data-literacy-ou-la-culture-de-la-donnee-le-prochain-enjeu-de-nos-societes-2066367.php>>).

¹³⁵ *Idem*.

¹³⁶ Voir le site du journal *Internetactu*. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.internetactu.net/2017/02/07/la-culture-des-donnees-levier-de-la-transformation-numerique-des-organisations/>>).

¹³⁷ Voir annexe n° 2.

¹³⁸ Voir le site du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entrave-sans-delai-sans-paiement.html>>).

¹³⁹ Voir le site de l'Agence nationale pour la recherche. [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.agence-nationale-recherche.fr/PA2019>>).

qui doivent désormais comporter des *Data management plan* intégrant tous deux l'ouverture des données de la recherche. Des exemples, calqués sur le modèle « FAIR »¹⁴⁰, sont en train d'être créés en France, dont celui élaboré par Aurore Cartier, Renaud Délémontez, Magalie Moysan et Nathalie Reymonet¹⁴¹. Ces DMP ont pour objectif de gérer les données produites lors des projets de recherche et d'envisager leur modalité d'ouverture, de réutilisation, leur format, etc. dans une dynamique d'ouverture de la science. Là encore, le lien entre *open data* et Communs est net. Et les bibliothèques pourraient trouver une place de choix dans ces dispositifs sous l'angle des services à la recherche et de l'information scientifique et technique. Cependant, la recherche scientifique est un domaine complexe, perçu aujourd'hui comme concurrentiel. D'autant qu'une partie des éditeurs accentue le poids de la sentence « *publish or perish* », renforçant ainsi les enclosures menaçant l'*open data*.

3. LES RISQUES D'ENCLOSURES SUR LES DONNEES OUVERTES

Si l'on considère l'*open data* sous l'angle des Communs, alors, surgit le risque d'un retour des enclosures. D'un point de vue étymologique, le terme « enclosure » est dérivé de l'anglais et se réfère au fait d'enclore un champ. Silvère Mercier en donne la définition suivante : « Une enclosure est un dispositif socio-technique destiné à empêcher la circulation, l'accès ou la ré-utilisation de l'information et qui rend difficile ou impossible la naissance, le maintien, ou le développement de communs de la connaissance »¹⁴². En d'autres termes, la création juridique d'une situation de monopole. Hervé Le Crosnier rappelle qu'il existe trois méthodes d'enclosures sur les Communs : « la voie juridique, l'intervention technologique et la décision économique. »¹⁴³. Les brevets, les contrats éditoriaux, les contraintes technologiques ou des décisions budgétaires peuvent être à l'origine d'une réduction de la diffusion de l'*open data*, voire de la disparition totale de ces données.

Nous sommes potentiellement confrontés à une forme de « tragédie » de l'*open data* par sa sous-utilisation. Michael Heller¹⁴⁴ a démontré l'existence d'une « tragédie des anti-communs » par la multiplication des droits de propriété. Hervé Le Crosnier évoque un autre facteur vecteur de sous-utilisation : « Certains mettent en avant une « tragédie des anti-communs » quand des ressources partagées sont au contraire sous-utilisées, ce qui finalement prive toute la société. En limitant les usages au nom du refus de la sur-exploitation, les enclosures créent au contraire un

¹⁴⁰ Le modèle FAIR impose que les données soient trouvables, accessibles, interopérables et réutilisables. Il s'inscrit dans la dynamique de l'*open science* et du programme européen Horizon 2020.

¹⁴¹ CARTIER, Aurore, DÉLÉMONTÉZ, Renaud, MOYSAN, Magalie et REYMONET, Nathalie. Réaliser un plan de gestion de données "FAIR" : modèle. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse < https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01690547/document>).

¹⁴² MERCIER, Silvère, « Enclosure de la connaissance », dans CORNU-VOLATRON, Marie, ORSI, Fabienne et ROCHFELD, Judith, 2017. *Dictionnaire des biens communs*. Paris, France : PUF. 1240 p., p. 512.

¹⁴³ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 107.

¹⁴⁴ HELLER, Michael A., « *The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets* », Harvard Law Review, Vol. 111, No. 3 (Jan., 1998), pp. 621-688 (68 pages). [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse < <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39430/wp40.pdf;jsessionid=203046456FBC4C86A293C0F51DEE990A?sequence=3>>).

manque à gagner social. »¹⁴⁵. Le rapport Trojette souligne qu'une complexité des coûts de transaction risquait de créer une sous-utilisation des ressources. Par ailleurs, rien ne garantit la réutilisation des données ouvertes par le public. En effet, le risque d'enclosure encouru par l'*open data* est inhérent à sa forme même : être capable d'exploiter les données nécessite une culture de la donnée qui n'est pas à la portée de tous, notamment parce que les dispositifs existants sont encore au stade du balbutiement. Apparaît ainsi un espace d'action pour les bibliothèques sur lequel nous reviendrons plus tard. Il convient d'abord d'« étudier l'assèchement de la production de la connaissance, c'est-à-dire la tragédie des anti-communs »¹⁴⁶, en analysant les mécanismes d'enclosures qui peuvent frapper l'*open data*.

1. Freins légaux

À la racine de l'enclosure légale se pose la question du droit tel qu'il est conçu dans les sociétés ayant hérité des « révolutions du Lac Atlantique ». Hervé Le Crosnier rappelle que « la question du droit sur les connaissances est un élément central dans la possibilité d'étendre et de partager savoirs et cultures. En ce domaine, nous héritons de la logique de propriété qui a été celle des révolutions du Lac Atlantique (Angleterre, États-Unis, France) au XVIII^e siècle. Conçue comme un absolu, la propriété devenait le moyen de protéger l'initiative privée face à l'arbitraire féodal. Elle a donc été systématiquement étendue aux œuvres de l'esprit. »¹⁴⁷. Cette protection du droit privé face au droit féodal a permis de faciliter les découvertes et a été l'amorce de révolutions intellectuelles en protégeant les savants et les hommes de lettres, pour qui se sont alors affirmés des droits sur la paternité de leurs recherches et de leurs œuvres d'art. Néanmoins, de manière corollaire, cela a créé un mouvement d'enclosure sur le savoir qui appartient désormais à son inventeur. Un bon exemple en est la loi Le Chapelier du 14 juin 1791 qui, en interdisant les guildes et autres corporations professionnelles, en détruit par là-même les usages et les coutumes. Si cette loi fut un échec relatif en ce sens qu'elle porte en germe la création des syndicats ouvriers, il reste qu'elle est emblématique d'une philosophie du « chacun pour soi » qui brise le collectif et érige l'individualité, voire l'individualisme – que l'on retrouve dans la notion d'« originalité » chère aux Romantiques – au rang d'idéal. Dès lors, les bases sont jetées pour ce qui deviendra une des enclosures majeures à la diffusion de la connaissance : la propriété intellectuelle. C'est d'ailleurs ce même Le Chapelier qui se fit l'un des chantres de la première loi sur le droit d'auteur adoptée en 1791.

Si celle-ci ne fut pas entièrement négative dans un premier temps, en ce qu'elle permit aux savants et auteurs de s'émanciper de la tutelle royale que symbolisait, par exemple, le système de charges, il reste que la propriété intellectuelle est graduellement devenue un frein au savoir. L'analyse qu'en fait Hervé Le Crosnier est éclairante : « La propriété intellectuelle est devenue une arme de la seconde phase de la mondialisation, celle qui au-delà du commerce veut imposer des modes de vie, des relations à la nature, à la ville et à la culture qui sont le propre des sociétés riches... et inégalitaires. Car si tout le monde est à l'origine égal devant le savoir, une fois celui-ci enfermé dans des "droits de

¹⁴⁵ *Ibid.*, p. 143.

¹⁴⁶ HESS, Charlotte, *op. cit.*, p. 261.

¹⁴⁷ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 132.

propriété" et régi dans des règles et des institutions, la "protection" des propriétaires se traduit souvent par la diminution des droits des utilisateurs du savoir. »¹⁴⁸. Si le savoir est universel, le fait d'en restreindre l'accès par des mécanismes juridiques et, de plus, de normaliser la culture et la science, par exemple en décidant que tel ou tel domaine de recherche est primordial et qu'un autre est mineur, supprime à la fois l'innovation, la créativité, et aussi les droits à se saisir du savoir.

C'est exactement ce que suggère Benjamin Coriat : « Cette prolifération des droits a aujourd'hui atteint des proportions telles qu'elle a fait surgir nombre de questions et d'inquiétudes avec l'entrée dans des univers où, loin d'être favorisées, les dynamiques de création et d'innovation sont souvent obérées et contrariées. Plus généralement surgit un véritable problème de "l'accès" tant aux œuvres de la création qu'à certaines connaissances technologiques et scientifiques, comme aux produits et marchandises dans lesquels ces créations intellectuelles sont matérialisées. Les tensions sont telles qu'il a été possible de formuler l'hypothèse qu'on aurait désormais affaire à une "tragédie des anti-communs", née de la superposition et de l'enchevêtrement des droits exclusifs sur des savoirs et des technologies de plus en plus densément couverts par de l'appropriation privée. »¹⁴⁹. En d'autres termes, l'extension du domaine de la propriété intellectuelle engendre ce que James Boyle qualifie de « second mouvement des enclosures »¹⁵⁰ qui frappe la connaissance après avoir frappé la terre.

Le cas particulier d'Internet mérite que l'on s'y arrête. Le développement de ce réseau de communication s'est fait principalement hors Etat, malgré l'implication des militaires américains dans les débuts d'Internet, et avait pour but premier de partager librement des données de recherche et de favoriser les échanges entre chercheurs. Arpanet (*Advanced Research Projects Agency Network*) est le premier réseau à transfert de paquets et a été développé entre 1961 et 1969 par des chercheurs avec l'aide de crédits militaires. Une fois opérationnel, il a permis de mettre en réseau plusieurs universités américaines, permettant par là-même l'échange d'informations. En 1980, ARPANET se scinde en deux : un réseau militaire et un réseau universitaire qui deviendra l'Internet actuel.

Renouant avec la philosophie d'une science ouverte et humaniste, les fondateurs d'Internet proposaient donc un système parallèle au système marchand qui n'était pas sans rappeler les réflexions de Robert King Merton dans *The Normative Structure of Science*. Cependant, le principe fondateur de la neutralité du Net est aujourd'hui remis en cause – aux Etats-Unis par Donald Trump, mais assez bien protégé en Europe – par des développements technologiques favorisant la dimension économique et marchande – et par là-même les enclosures –, notamment les logiciels propriétaires. Philippe Aigrain évoque cette évolution vers l'enclosure du Net : « En transférant à la périphérie le pouvoir sur le réseau, les concepteurs d'Internet jouaient la société contre l'État. Il a fallu tout l'acharnement des multinationales des médias et du logiciel propriétaire dans leur tentative de détruire Internet en y réintroduisant des éléments de contrôle pour

¹⁴⁸ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 22.

¹⁴⁹ CORIAT, Benjamin, « Introduction Propriété, exclusivité et communs : le temps des dépassements », p. 7 à 20, dans CORIAT, Benjamin, 2015. *Le Retour des communs, la crise de l'idéologie propriétaire*. Paris, France : Les liens qui libèrent. 250 p., p. 9.

¹⁵⁰ BOYLE, James, 2003. « *The Second enclosure movement and the construction of the public domain* », *Law and Contemporary Problems* 66 (1 & 2). [Consulté le 12 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1273&context=lcp>>).

qu'on se rende compte que les créateurs d'Internet avaient également joué la société contre le capitalisme informationnel. D'où qu'ils soient venus à l'origine, la conception pair à pair d'Internet et le caractère favorable à la transmission de tous vers tous de son protocole sont devenus l'un de nos biens communs les plus précieux, fragile et complexe dans ses effets. »¹⁵¹. L'*open data* s'inscrit bien dans cette logique puisqu'il se diffuse par l'intermédiaire d'Internet. Nombreux sont les risques de le voir subir des enclosures identiques, d'autant que les gouvernements et les multinationales soulignent son énorme potentiel économique.

À côté de ces freins légaux, liés à la dimension économique, existent aussi des failles juridiques exploitées par des multinationales, des personnes privées, voire des institutions publiques, grâce au *copyfraud*. « Il n'est plus rare que des bibliothèques ou des musées ajoutent des couches de droit sur les reproductions numériques des œuvres du domaine public, réalisant ce qu'on appelle dorénavant du *copyfraud*. »¹⁵², explique Hervé Le Crosnier. Cette notion a été théorisée par Jason Mazzone en 2006¹⁵³, qui identifie quatre types de *copyfraud* : déclarer posséder des droits sur des œuvres du domaine public, imposer des restrictions d'utilisations supérieures à celles prévues par la loi, déclarer posséder des droits d'auteur si l'on possède des copies ou des archives d'œuvres, déclarer posséder des droits d'auteur en publiant un travail du domaine public sous un support différent. Un des cas les plus emblématiques de *copyfraud* concerne les droits touchés par la Warner sur la chanson *Joyeux anniversaire* jusqu'en 2015, date du jugement américain actant le fait que la chanson était dans le domaine public depuis... 1921 ! La loi Lemaire a d'ailleurs fait l'objet d'un amendement condamnant le *copyfraud*. Cependant, il n'a pas été retenu par les députés lors du vote final.

Il existe donc bel et bien un paradoxe dans ce régime de la propriété intellectuelle : censé protéger les auteurs et leur assurer une rémunération juste et équitable, il est parfois aussi devenu un moyen de restreindre l'accès aux savoirs. En outre, la multiplication des régimes juridiques et des failles ou abus, tel le *copyfraud*, tendent à créer un régime de la propriété intellectuelle plus rigide. Benjamin Coriat souligne d'ailleurs ce paradoxe : « La justification apportée à ce qui consiste finalement en l'établissement d'un véritable nouveau régime de la propriété intellectuelle est que cette extension et ce durcissement, à des niveaux jamais atteints de l'exclusivité des droits concédés, favorisent la création et l'innovation, ce alors même que les incitations introduites (brevets, droits d'auteurs, protection administrative de données...) commencent à se traduire par des monopoles et un renforcement du contrôle des marchés par les détenteurs des nouveaux droits. »¹⁵⁴. Ainsi, sous le discours de protection du droit des auteurs, nous assistons surtout à une protection d'un monopole de marché. Loin de favoriser la création et l'innovation, la difficulté même à s'appuyer sur les savoirs existants pour faire progresser la science bride la créativité. Ce risque d'enclosure juridique est donc particulièrement fort et représente un danger pour les Communs de la connaissance en général, et les données publiques en particulier, qui risquent de subir une tragédie de sous-utilisation et donc de ne pas réaliser leur potentiel.

¹⁵¹ AIGRAIN, Philippe, *op. cit.*, p. 63.

¹⁵² LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 120.

¹⁵³ MAZZONE, Jason, 2005. ID 787244 : Copyfraud [en ligne]. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. Social Science Research Network. [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://papers.ssrn.com/abstract=787244>>).

¹⁵⁴ CORIAT, Benjamin, *op. cit.*, p. 8.

Ce danger est à présent écarté depuis la loi République numérique. Mais, la résistance qu'opposent les administrations à sa mise en œuvre, notamment les procédures longues imposées par la CADA vues plus haut, sont tout de même inquiétantes.

De l'autre côté du miroir, les Communs utilisent aussi le droit afin de permettre une réutilisation large. C'est le mécanisme du *copyleft*. Philippe Aigrain le définit de la manière suivante : « Usage du *copyright* pour garantir qu'un logiciel ou une création informationnelle auxquels on a décidé de donner le statut de biens communs ne peuvent être réappropriés à travers leurs modifications ou inclusions dans d'autres éléments. Une clause de *copyleft* oblige ceux qui redistribuent le bien commun (tel que ou modifié) à lui conserver également le statut de bien commun. »¹⁵⁵. L'objectif du *copyleft* est triple : garantir l'accès au savoir du plus grand nombre, éviter son accaparement et faire profiter tout un chacun des améliorations et des modifications effectuées par un usager, par exemple dans le cas d'un logiciel. C'est toute la philosophie des licences *Creative Commons*¹⁵⁶ qui s'exprime ici en ce qui concerne les deux licences comportant la clause SA (*Share Alike*, c'est-à-dire « partage dans les mêmes conditions ») correspondant à la philosophie du *copyleft*. Inventée par Lawrence Lessing, l'idée des licences *Creative Commons* est de favoriser la libre circulation des œuvres pour enrichir les Communs. En contrepartie, l'auteur n'est pas rémunéré, mais sa paternité est reconnue et le partage, voire la modification sont facilités pour les usagers en fonction du type de licence choisie¹⁵⁷.

Il existe donc bien des solutions, à partir de l'utilisation que les tenants des Communs font du droit pour ouvrir une nouvelle voie, à la fois légale et minimisant les enclosures. Pierre Crétois et Caroline Guibet-Lafaye concluent que « le droit de propriété peut servir à ouvrir les accès au bien approprié, indépendamment de toute contrepartie financière (c'est-à-dire sans espoir de profit financier). Le titulaire d'un bien peut de la sorte ouvrir les accès à son bien plutôt que de les refermer par des *enclosures* : c'est ce que fait un créateur qui met son œuvre sous licence libre, le propriétaire d'un vaste parc qui l'ouvre au public [...]. Autrement dit, le droit de propriété n'est pas qu'un droit d'exclure les tiers, il est aussi, et peut-être principalement, un droit de gérer les accès (d'exclure, certes, mais aussi d'inclure) à des ressources sous des conditions définies conventionnellement ou réglementairement. Le droit de propriété ainsi pensé apparaît moins comme un droit que le propriétaire a de se séparer des autres par un mécanisme d'*enclosure* matériel ou juridique, que comme une relation aux autres membres de la société. »¹⁵⁸. À tout prendre, le droit de la propriété intellectuelle n'est pas uniquement un droit restrictif. C'est aussi la possibilité de faire des choix dans le mode d'ouverture, de diffusion et de partage, et donc une manière de faire de l'« en-commun », pour reprendre le titre du livre d'Hervé Le Crosnier. Afin de supprimer les enclosures juridiques et de permettre ainsi une diffusion de la connaissance la plus étendue possible et de favoriser les innovations, mieux vaut

¹⁵⁵ AIGRAIN, Philippe, *op. cit.*, p. 266-267.

¹⁵⁶ Voir le site *Creative Commons*. [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://creativecommons.org/licenses/?lang=fr-FR>>).

¹⁵⁷ Pour se faire une idée des types de licences *Creative Commons* existantes, voir annexe n° 3.

¹⁵⁸ CRETOIS, Pierre et GUIBET-LAFAYE, Caroline, « Y a-t-il une alternative à la conception exclusiviste classique du droit de propriété ? Une théorie inclusive de l'appropriation », p. 109 à 130, dans BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, 2015. *Etat social, propriété publique et biens communs*. Lormont, France : le Bord de l'eau, 300 p., p. 129.

réfléchir sur les conditions d'utilisation et d'accès. Ce choix juridique est d'ailleurs celui effectué par le gouvernement français concernant l'*open data*, comme l'attestent le choix de la licence ouverte¹⁵⁹ ou les conditions d'utilisation énoncées par le site data.gouv.fr¹⁶⁰.

Si l'on suit ce raisonnement jusqu'au bout, on peut donc en conclure que « L'usage instituant des communs n'est pas *un* droit de propriété, il est la négation en acte *du* droit de propriété sous toutes ses formes parce qu'il est la seule forme de prise en charge de l'inappropriable. »¹⁶¹. Cette dimension d'« inappropriable » est bien au centre de la définition d'*open data*, car les données qu'il contient et donc les connaissances qui leur sont intrinsèquement liées sont l'affaire de tous. Se pose alors la question des données personnelles ou données sensibles comme mode d'enclosure.

2. La question des données sensibles

Pratiquer une politique d'*open data*, c'est ouvrir les données collectées par les collectivités territoriales et l'État ; et elles comportent forcément des données à caractère personnel dont un sous-ensemble constitué des « données sensibles » qui correspondent aux données ethniques, sur les orientations sexuelles, les opinions politiques, religieuses, les données biométriques et génétiques, etc. Celles-ci ne constituent pas, en elles-mêmes, une forme d'enclosure. Elles peuvent, certes, être un frein à l'ouverture de certaines données, mais dans l'absolu, elles interrogent plutôt les limites de ce qui fait un Commun.

Une analyse de Lionel Maurel met en avant le fait que « comme c'est le cas pour les traitements réalisés à des fins archivistiques, le RGPD prévoit un régime dérogatoire pour les activités de recherche scientifique, destiné à faciliter les traitements de données personnelles en la matière »¹⁶². Ce traitement est soumis à plusieurs conditions : le projet de recherche doit avoir une finalité – qui peut cependant légitimement évoluer – et seules les données nécessaires pour atteindre cette finalité doivent être traitées. Par ailleurs, les données peuvent être conservées uniquement à des fins de recherche, pour un temps déterminé, et doivent devenir des archives définitives. Des autorisations peuvent être délivrées pour consulter les données, par exemple pour vérification, et les résultats des recherches doivent en général être anonymisés. La question de l'éthique des chercheurs et des réutilisateurs, si elle n'est pas explicitement mise en exergue, sous-tend ces exceptions prévues par le RGPD.

Un certain nombre de tensions, qui pourraient être des freins à l'ouverture des résultats de ce type de recherches universitaires, découlent du RGPD. Il est en effet aisé, malgré l'anonymisation, de dresser des portraits types et, en procédant par recoupements, d'obtenir des données sur une personne précise. La Commission

¹⁵⁹ Pour plus de précisions, voir les documents fournis par Etalab concernant ce choix de la Licence Ouverte. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2014/05/Licence_Ouverte.pdf> et <<https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2017/04/ETALAB-Licence-Ouverte-v2.0.pdf>>). Ces documents sont reproduits en annexe n°4.

¹⁶⁰ Voir le site data.gouv.fr. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gouv.fr/fr/terms/>>).

¹⁶¹ CRÉTOIS, Pierre Crétois et GUIBET-LAFAYE, Caroline, *op. cit.*, p. 119.

¹⁶² MAUREL, Lionel, « Données personnelles et recherche scientifique : quelle articulation dans le RGPD ? », 18 juillet 2018, Blog personnel. [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scinfolex.com/2018/07/18/donnees-personnelles-et-recherche-scientifique-quelle-articulation-dans-le-rgpd/>>).

nationale de l'informatique et des libertés (CNIL) précise bien que : « l'open data concerne de plus en plus de secteurs et les demandes sociales ou économiques "d'ouverture" de données se font de plus en plus diverses : on parle ainsi d'open data des décisions de justice, d'open data des données de santé, d'open data en matière d'énergie, d'immobilier, etc. Ces quelques exemples montrent que des données de plus en plus sensibles et relatives aux activités relevant de la vie privée des personnes sont concernées par la dynamique de l'open data. [...].Le développement de ce mouvement soulève donc la question de l'équilibre entre le droit d'accès à l'information publique, c'est-à-dire la transparence administrative, et la nécessaire protection des données à caractère personnel. »¹⁶³. Au nom de la transparence, il n'est tout de même pas question de laisser à disposition de tout un chacun des données personnelles, d'autant que la logique de l'open data est de favoriser l'ouverture des données dans tous les domaines de la vie sociale et économique, ce qui pourrait déboucher sur une situation de mise en danger de la vie privée.

C'est ainsi que la loi pour une République numérique a opéré un rapprochement entre la CADA et la CNIL et qu'elle a transformé le cadre juridique de la diffusion des informations publiques. Le site data.gouv.fr, dans ses conditions de réutilisation des données, précise bien que « les jeux de données contenant des données à caractère personnel, c'est-à-dire des données, y compris non nominatives, permettant la ré-identification de personnes physiques, ne peuvent pas être diffusés par la Plateforme, sauf si les personnes concernées ont donné leur accord ou si une disposition législative ou le décret prévu à l'article L. 312-1-2 du CRPA le permet. »¹⁶⁴. De plus, l'article 6 de la loi République numérique qui a posé ces règles d'articulation entre Ouverture des données publiques et protection des données personnelles. Dans tous les autres cas, l'anonymisation est de rigueur. Cette clause comporte un certain nombre d'implications qui complexifient nettement l'ouverture des données et constituent une limite. À titre d'exemple, on peut se demander comment rendre impersonnelles des statistiques de prêt en bibliothèques ou des taux de fréquentation tout en faisant en sorte que les données ouvertes présentent un intérêt réel. En effet, si l'on veut analyser le taux de fréquentation ou le taux d'emprunt par des étudiants de licence ou de master, un fichier ne comportant ni nom, ni numéro d'étudiant, ni filière ne permettra pas facilement, voire pas du tout ce type d'analyse. Il est donc relativement légitime de se demander si un réel public réutilisera ces données. À tout le moins, elles ne fourniront pas de données exhaustives.

De même, toute base de données comprenant des indications personnelles se doit en principe d'être anonymisée avant diffusion et cela représente un travail humain important. Malgré ces problèmes chronophages de traitement des données, la loi Lemaire rend effective l'obligation d'open data pour toutes les collectivités de plus de 3 500 habitants et de plus de 50 agents à partir d'octobre 2018. Dans les faits, on peut s'interroger sur les moyens mis en œuvre pour parvenir à conjuguer ouverture des données et protection des données à caractère personnel. Les 240 jeux de données présents¹⁶⁵ sur le site data.gouv.fr concernant les bibliothèques

¹⁶³ Voir le site de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.cnil.fr/fr/open-data-la-protection-des-donnees-comme-vecteur-de-confiance>>).

¹⁶⁴ Voir le site data.gouv.fr. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gouv.fr/fr/terms/>>).

¹⁶⁵ En date du 08 février 2019.

sont anonymisés¹⁶⁶ et émanent d'une poignée d'institutions : mairie de Paris, département des Côtes-d'Armor, région Île-de-France, ministère de la Culture, Rennes Métropole, Toulouse Métropole, département des Hauts-de-Seine, Ressourcerie datalocale (Aquitaine et Gironde), communauté d'agglomération Versailles-Grand-Parc. Ce sont, en majorité, des collectivités de taille importante qui sont donc susceptibles de posséder du personnel affecté au traitement de ces données. On en veut pour preuve le fait que sur le site [data.enseignementsup-recherche.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr), seuls trois jeux de données concernent les bibliothèques¹⁶⁷. La nature des informations consiste en une base recensant les services communs de documentation, les bibliothèques de l'Enseignement supérieur et les bibliothèques universitaires qui étendent leurs horaires dans le cadre du plan Bibliothèques ouvertes. Ces données, pour intéressantes qu'elles soient, représentent un part infime de l'activité des bibliothèques universitaires et émanent directement du Ministère.

La question de l'anonymisation des données croise aussi des enjeux éthiques. Les missions des agents de la fonction publique dans le cadre de la loi Lemaire visent entre autres à « créer un cadre de confiance clair, garant de droits des utilisateurs et protecteur des données personnelles »¹⁶⁸. En d'autres termes, si les producteurs et diffuseurs de l'*open data* administratif sont sommés d'ouvrir leurs données, cette ouverture doit se faire dans le respect de la vie privée et doit promouvoir une compréhension des enjeux de cette ouverture de données. La mission fondatrice et fondamentale de service de l'intérêt général se renforce ici par une dimension éthique de protection des citoyens et d'acculturation au numérique portée par l'idée de confiance. Plusieurs objectifs sont liés à la protection des données sensibles : la fiabilité des données ouvertes, le fait que celles-ci permettent d'avoir une vision des actions des administrations publiques, la volonté gouvernementale de transparence de l'action publique. Tout ceci contribue à remodeler une éthique de la fonction publique qui se trouve à la fois plus proche du citoyen et aussi plus à même de le rendre autonome et donc de lui redonner une capacité de critique constructive. Ainsi, envisager l'*open data* sous l'angle des Communs, c'est rendre aux citoyens une forme de pouvoir et de conscience critique par le biais d'une éthique de la fonction publique plus axée sur la citoyenneté active.

Une autre limitation, technique et économique, réside dans une double interrogation. Où héberger les données ? Comment les administrer ? En effet, le coût, pour de petites collectivités territoriales, d'une infrastructure serveur et d'un webmestre pour la maintenance du service peut se révéler prohibitif. Ce problème est partiellement résolu par le site [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr) qui se propose d'héberger les données, ce qui facilite la dynamique d'ouverture. De même, certains sites, tels opendata.paris.fr¹⁶⁹ ou opendata.hauts-de-seine.fr¹⁷⁰, qui héberge les données

¹⁶⁶ Voir le site [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr). [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.data.gouv.fr/fr/search/?q=biblioth%C3%A8que>).

¹⁶⁷ Voir le site [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr). [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://data.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pages/explorer/?q=biblioth%C3%A8que&sort=modified>).

¹⁶⁸ Voir le site [economie.gouv.fr](https://www.economie.gouv.fr). [Consulté le 20 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.economie.gouv.fr/republique-numerique>).

¹⁶⁹ Voir le site opendata.paris.fr. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://opendata.paris.fr/explore/?sort=modified>).

¹⁷⁰ Voir le site opendata.hauts-de-seine.fr. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://opendata.hauts-de-seine.fr/pages/accueil/>).

ouvertes par l'université de Nanterre, proposent en plus des fichiers en export, une analyse sous forme de datavisualisation, une API, des tableaux et des informations sur les jeux de données. Ces services favorisent la dynamique d'ouverture des données, mais il reste que le coût humain et financier est important, ce qui peut constituer un type d'enclosure.

En dernière analyse, cette question des données personnelles crée aussi une tension éthique entre, d'une part, la volonté de transparence de l'État et, d'autre part, le devoir de l'État de protéger les citoyens et leur vie privée. Cette problématique est à la racine d'un changement de paradigme de l'éthique de la fonction publique. Pour la CNIL, s'assurer de la protection des données personnelles « permettra de favoriser la confiance des différentes parties prenantes de ce mouvement (autorités publiques, citoyens, entreprises), qui constitue une condition essentielle de la réussite de toute politique publique. »¹⁷¹. Et, pour aller dans le même sens, rendre plus transparente l'utilisation des deniers publics ne peut que renforcer cette confiance. Reste à trouver des moyens de conjuguer ces deux attentes. C'est, à nouveau, l'instauration d'une culture de la donnée qui peut fournir un moyen d'articulation de ces deux défis : en inculquant aux citoyens les moyens de protéger leur vie privée et de ne pas disséminer des informations personnelles dans le monde numérique, on peut s'attendre à ce que transparence de l'action publique et protection de la vie privée puissent s'harmoniser. Il reste que ce pari ne pourra être relevé qu'à condition de pédagogie et d'actions concrètes.

3. Freins éditoriaux

Une des autres enclosures manifeste sur le savoir est liée aux pratiques de certains éditeurs scientifiques. Ceux-ci imposent des embargos sur l'ouverture des publications et des données afférentes. Si l'*open access* et l'*open data* sont deux mouvements différents, ils ont pourtant partie liée en ce sens qu'ils prônent une ouverture et une libre circulation des savoirs. Il est vrai que, contrairement à l'*open data* qui résulte d'une obligation légale, l'*open access* est le fruit de la volonté des chercheurs. Cependant, la loi pour une République numérique est venue moduler cette problématique dès lors que l'État ou une institution publique finance pour au moins cinquante pour cent une activité de recherche qui donne lieu à une publication¹⁷². Cette loi est d'ailleurs en accord avec les préconisations du programme européen H2020¹⁷³. Par ailleurs, il existe un certain nombre de stratégies pour s'émanciper de ces restrictions : la publication sur une archive

¹⁷¹ *Idem.*

¹⁷² Voir l'article 30 de la loi pour une République Numérique : « Lorsqu'un écrit scientifique issu d'une activité de recherche financée au moins pour moitié par des dotations de l'Etat, des collectivités territoriales ou des établissements publics, par des subventions d'agences de financement nationales ou par des fonds de l'Union européenne est publié dans un périodique paraissant au moins une fois par an, son auteur dispose, même après avoir accordé des droits exclusifs à un éditeur, du droit de mettre à disposition gratuitement dans un format ouvert, par voie numérique, sous réserve de l'accord des éventuels coauteurs, la version finale de son manuscrit acceptée pour publication, dès lors que l'éditeur met lui-même celle-ci gratuitement à disposition par voie numérique ou, à défaut, à l'expiration d'un délai courant à compter de la date de la première publication. Ce délai est au maximum de six mois pour une publication dans le domaine des sciences, de la technique et de la médecine et de douze mois dans celui des sciences humaines et sociales. ». [Consulté le 20 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=F01D60FEA3C7CBE105834DB8D48CECE5.tplgfr32s_3?idArticle=JORFARTI000033202841&cidTexte=JORFTEXT000033202746&dateTexte=29990101&categorieLien=id>).

¹⁷³ Voir le programme H2020 de la Commission européenne. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf>).

ouverte comme HAL (*Hyper articles en ligne*) ou arXiv, la possibilité de publier des versions non définitives des recherches, par exemple avant *peer reviewing*, ou la publication dans un journal en *Fair Open Access*, dont l'Epjournal de Géométrie algébrique, fondé par le laboratoire de mathématiques de l'Université de Lorraine, fournit un excellent exemple¹⁷⁴. Des guides de bonnes pratiques d'édition sont aussi disponibles sur les sites de l'université de Lorraine¹⁷⁵ et des organisations comme MathOA¹⁷⁶, LingOA¹⁷⁷ dont l'objectif est de faciliter et d'accélérer la publication en *Open Access*. En outre, les stratégies commerciales des éditeurs créant de véritables enclosures sur les publications scientifiques, un certain nombre de sites se livrent au piratage et à la diffusion massive d'articles scientifiques à l'instar de Sci-Hub dont le slogan est « *To remove all barriers in the way of science* »¹⁷⁸. Les freins éditoriaux résultants des politiques commerciales des éditeurs sont donc une des enclosures possibles sur l'ouverture des résultats de la recherche.

Un des risques majeurs est que ce phénomène d'enclosure sur les articles scientifiques se reproduise avec les données de la recherche. L'article 30 de la loi pour une République numérique¹⁷⁹ résout cette question, comme le souligne Lionel Maurel : « Pour parer à ce danger, la loi numérique a prévu un mécanisme de protection assez similaire à celui du droit d'exploitation secondaire sur les écrits, même si on va voir qu'il est en réalité plus puissant dans ses effets. Le principe sera dorénavant que l'éditeur ne pourra plus "limiter la réutilisation des données de la recherche rendue publiques [accompagnant un écrit] dans le cadre de sa publication". Cela signifie que, quand bien même des contrats contenant des clauses d'exclusivité seraient signés par les chercheurs, celles-ci seraient privées par la loi de toute validité. Plus encore, si l'éditeur rassemble ces informations fournies par les chercheurs dans une base de données, les conditions générales d'utilisation (CGU) – qui ont une valeur contractuelle – ne pourront pas non plus empêcher la réutilisation des données de recherche. Elles doivent pouvoir en être librement extraites pour réutilisation »¹⁸⁰. Mais le choix récent de la commission européenne¹⁸¹ de lancer une étude sur la science ouverte et d'en confier la préfiguration à Elsevier¹⁸², fait réfléchir.

¹⁷⁴ Voir la page de l'Epjournal de Géométrie algébrique. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://epiga.episciences.org/page/a-propos>>).

¹⁷⁵ Voir la page de l'Université de Lorraine. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.iecl.univ-lorraine.fr/~Karim.Ramdani/KR_BIB/AUTEURS.html>).

¹⁷⁶ Site de *Mathematics in Open Access*. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.mathoa.org/about/>>).

¹⁷⁷ Site de *Linguistics in Open Access*. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.lingoa.eu/about/mission/>>).

¹⁷⁸ Que l'on pourrait traduire par « Supprimer tous les obstacles qui entravent la Science ».

¹⁷⁹ L'article 30 de la loi pour une République Numérique stipule : « L'éditeur d'un écrit scientifique mentionné au I ne peut limiter la réutilisation des données de la recherche rendues publiques dans le cadre de sa publication. Les dispositions du présent article sont d'ordre public et toute clause contraire à celles-ci est réputée non écrite ».

¹⁸⁰ MAUREL, Lionel, « Quel statut pour les données de la recherche après la loi numérique ? », 3 novembre 2016, Blog personnel. [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scinfolx.com/2016/11/03/quel-statut-pour-les-donnees-de-la-recherche-apres-la-loi-numerique/>>).

¹⁸¹ Voir qui est les « *subcontractor* » (sous-traitant) de l'étude *Open Science Monitor*. *Open Science Monitor* de la Commission européenne. [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/open_science_monitor_methodological_note_v2.pdf>).

¹⁸² Voir l'article du *Guardian*, « *Elsevier are corrupting open science in Europe* ». [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.theguardian.com/science/political-science/2018/jun/29/elsevier-are-corrupting-open-science-in-europe>>).

Cependant, se pose aussi une question en termes d'éditorialisation des données de la recherche, celle de la souveraineté sur les données. En effet, nombre d'universités et de chercheurs ne sont pas capables de stocker et de gérer la mise à disposition de leurs données à cause d'infrastructures et de moyens trop faibles. Dès lors, il devient plus facile de confier les données de la recherche à des éditeurs comme Elsevier ou Springer qui possèdent des serveurs et des personnels nombreux et donc capables de fournir ce service. Si l'on y gagne manifestement en temps et en efficacité, il reste que la contrepartie est lourde de conséquence, puisque, *de facto*, les éditeurs rajoutent une couche de droits de manière légitime et rendent payant l'accès à ces données, créant ainsi une autre forme d'enclosure qui vient contrarier, en toute légalité, les préconisations du plan H2020 et de la loi pour une République numérique.

Dans la même dynamique, on peut aussi s'interroger sur la capacité des chercheurs à réutiliser leurs données, à la fois par eux-mêmes et par d'autres. En effet, collecter des données dans le cadre d'une recherche est une chose, savoir les manipuler et trouver des outils capables d'analyser, de traiter ou de modéliser ces données en est une autre. Bien souvent, la conjonction de deux facteurs – le manque d'ingénieurs de recherche et le fait que de nombreux logiciels ne soient pas libres – entrave la recherche. Dans le même ordre d'idée, les choix qui sont effectués d'encoder les données dans tel ou tel format ont des implications fortes sur les réutilisations. Atteindre les cinq étoiles de l'*open linked data*, tel que théorisé par Tim Berners-Lee, est une gageure que bien peu d'institutions publiques ont les moyens de mener à bien.

Un dernier exemple d'enclosure éditoriale à l'*open data* est donné par l'application Affluences¹⁸³. Celle-ci est un outil formidable pour les étudiants qui peuvent consulter en temps réel les taux d'occupation des bibliothèques universitaires partenaires. Cette application fournit aussi aux bibliothécaires des données des flux quotidiens et hebdomadaires, ce qui permet de créer des tableaux de bord et de prévoir ainsi les occupations de salle, voire les besoins sur le long terme. Cependant, les données restent la propriété d'Affluences et on ne sait ni quel est leur devenir – ce qui peut poser des problèmes selon le mode de collecte si celui-ci « fiche » les étudiants de manière personnelle – ni, d'un point de vue juridique, si ces données peuvent être réellement ouvertes une fois anonymisées. La création d'une enclosure par monopole d'acteur, comme cela s'est produit avec Google Scholar, n'est pas à négliger. D'autant qu'une telle situation monopolistique a des implications sur la recherche, notamment en ce qui concerne l'évaluation et la qualité, comme le prouve l'utilisation du h-index¹⁸⁴ par Google Scholar. Celui-ci est soumis à caution comme le prouve l'analyse du h-index d'Ike Antkare¹⁸⁵, celui que l'on aurait pu prendre pour un éminent chercheur était en fait

¹⁸³ Site de l'application Affluences. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.affluences.com/>>).

¹⁸⁴ Selon Wikipedia, le h-index se définit de la manière suivante : « L'indice h (ou indice de Hirsch) est un indice ayant pour but de quantifier la productivité scientifique et l'impact d'un scientifique en fonction du niveau de citation de ses publications. Il peut aussi s'appliquer à un groupe de scientifiques, tel qu'un département, une université ou un pays ». [Consulté le 5 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://fr.wikipedia.org/wiki/Indice_h>).

¹⁸⁵ Voir cet article scientifique. LABBÉ, Cyril. « *Ike Antkare one of the great stars in the scientific firmament* ». International Society for Scientometrics and Informetrics Newsletter, 2010, 6 (2), pp.48-52. <hal-00713564>. [Consulté le 5 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/713564/filename/TechReportV2.pdf>>).

Ainsi que l'article suivant du journal Le Monde. [Consulté le 5 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.lemonde.fr/a-la-une/article/2011/02/03/ike-antkare-le-grand-scientifique-qui-n-existait-pas_1474625_3208.html>).

une pure création qui a permis de démontrer que le modèle du h-index de ce moteur de recherche est une aberration. Malgré cela, la position monopolistique de Google Scholar fait que son h-index reste un outil d'évaluation des travaux de recherche.

En ce sens, les bibliothèques auraient tout à gagner à ouvrir leurs données afin de faire jouer la concurrence. D'autant que ce qui s'est produit avec Google Scholar risque de se dupliquer avec le lancement à l'été 2018 de Google Dataset Search, un portail d'accès à l'*open data* où les données sont mieux référencées si le standard de Google, Schema.org, est utilisé. Autrement dit, ce n'est plus la qualité des données qui leur permet d'être mieux référencées, mais leur conformité à un modèle. Là encore, si les bibliothèques se saisissent de cette question de l'*open data*, elles ont tout à y gagner. Ces flous posent à nouveau des enjeux éthiques autour des notions de collecte, anonymisation et diffusion des données. De plus, si ces données sont utilisées par la société possédant Affluences dans un dessein commercial, alors les bibliothèques qui sont abonnées à ce service permettent, sans forcément s'en rendre compte, la commercialisation de données potentiellement personnelles. Là encore, le besoin d'une infrastructure publique favorisant la culture de la donnée afin de se prémunir contre de telles dérives se fait sentir.

4. Le risque d'être dépossédé de sa propre recherche ?

Le dernier type d'enclosure que nous pouvons pointer se situe au carrefour entre droit de propriété intellectuelle, financement et éthique du monde de la recherche. En effet, alors que le monde de la recherche jusqu'à l'après-guerre se caractérisait par une circulation des informations de manière libre en considérant que la science progressait par des échanges de savoirs, la logique de la guerre froide, puis celle de la montée en puissance des éditeurs scientifiques a fait pencher la bascule vers un protectionnisme du savoir. Aujourd'hui, la logique qui domine est celle du « *publish or perish* » et de nombreux universitaires, s'ils ne publient pas, voient les moyens qui sont alloués à leur recherche, voire, dans certains pays, leurs salaires, diminuer.

La tyrannie du « facteur d'impact » – le nombre de citations d'un article – entraîne une course effrénée à la publication. Un article du journal *Le Temps* explique bien ce phénomène¹⁸⁶ et démontre que, dans les faits, le système est complètement biaisé car le facteur d'impact d'un chercheur dépend de la revue dans laquelle il a publié son article. Plus celle-ci est consultée, plus il a de chance d'être cité et plus son facteur d'impact sera grand. De plus, le système de *peer-reviewing* peut aboutir à des demandes de corrections qui obligent à citer certains articles ou certains journaux, accentuant encore plus leur facteur d'impact.

Hervé Le Crosnier retrace ce mouvement : « Nous assistons aujourd'hui à une féroce déconstruction des universités et des pratiques scientifiques traditionnelles de partage, d'échange et d'ouverture. Cela a commencé avec le Bayh-Dole Act de 1980 aux Etats-Unis, permettant aux universités de déposer des brevets, et s'est accentué avec la logique d'une recherche sur "appel d'offre" qui encadre le travail scientifique dans des orientations et des choix pré-définis par les

¹⁸⁶ Voir l'article du journal *Le Temps*. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.letemps.ch/sciences/2017/09/19/publish-or-perish-science-met-chercheurs-pression>>).

instances de financement, accentuant la taylorisation du travail scientifique. »¹⁸⁷. Cette logique de protection de la recherche par dépôts de brevets – qui comptent aussi pour des publications – et celle des chantiers de recherche prioritaires peut être ressentie comme un frein à la créativité scientifique. Plus encore, elle supprime en partie les échanges intellectuels, chacun ayant peur d'être dépossédé de sa propre recherche par un autre. Et au rythme de publication actuel des articles scientifiques, mieux vaut publier des résultats partiels, voire parfois erronés sous peine de se voir damer le pion par ce qu'il est convenu d'appeler non plus un collègue chercheur, mais un concurrent.

Le mécanisme du *peer-reviewing* qui a été évoqué plus haut relève d'ailleurs parfois de la mascarade. Que penser du récent scandale qui a touché l'ex-présidente du CNRS¹⁸⁸ ayant publié un article dans la revue *Nature*, une des revues au facteur d'impact important et à diffusion très grande ? Et que dire de ces articles validés par le mécanisme de relecture par les pairs, et donc publiables, qui ont en fait été proposés par des chercheurs les ayant créés avec des générateurs d'articles¹⁸⁹ ? Ces exemples ont le mérite de poser la question de l'intégrité scientifique et du lien que celle-ci entretient avec l'éthique des chercheurs et surtout celle d'un État qui se fonde non plus sur du qualitatif, mais sur du quantitatif.

Ce problème est aussi un danger d'enclosure pour l'*open data* : ouvrir ses données, pour un chercheur, c'est laisser l'occasion à d'autres de les réutiliser et donc d'être dépossédé d'une partie de ses recherches, voire d'avoir fait une partie du travail pour un collègue. Si l'*open science* prône les *data journals*¹⁹⁰, le risque est grand de créer des effets de réappropriation par les chercheurs des travaux d'autrui, d'où la multiplication des couches de droits visant à rendre cela quasi impossible. Dans le domaine des arts, la problématique est la même et s'étend aussi à la recherche, comme le rappelle Hervé Le Crosnier : « Symétriquement, dans le domaine culturel, alors que de nouveaux outils permettent de créer en s'appuyant sur les œuvres du passé (*remix*, *mashup*) ou de pratiquer la pensée critique sur tous les domaines de la culture (citation des images, des sons ou des vidéos), toute une série de stratégies visent à limiter des opportunités. »¹⁹¹.

Une autre dimension de l'activité de chercheur est aussi essentielle à la compréhension de ces enjeux : la constitution pour les CV des publications effectuées. Or, aujourd'hui, la possibilité de publier des *Data Papers* apparaît

¹⁸⁷ LE CROSNIER, Hervé, *op. cit.*, p. 131-132.

¹⁸⁸ Voir les articles suivants :

Le Monde. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.lemonde.fr/sciences/article/2018/01/19/arrivee-d-antoine-petit-apres-le-depart-precipite-d-anne-peyroche-a-la-tete-du-cnrs_5243990_1650684.html>).

Mediapart. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://blogs.mediapart.fr/seraya-maouche/blog/240118/les-affaires-jessus-et-peyroche-reglements-de-comptes-ou-fraude-scientifique-1>>).

Mediapart. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://blogs.mediapart.fr/seraya-maouche/blog/270118/les-affaires-jessus-et-peyroche-reglements-de-comptes-ou-fraude-scientifique-2>>).

¹⁸⁹ Voir l'exemple suivant dans *Passeur de sciences*. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://passeurdessciences.blog.lemonde.fr/2017/05/24/une-revue-scientifique-prise-au-piege-dun-canular-sur-le-penis/>>).

¹⁹⁰ Les *data journals* ou *data papers* sont « un modèle éditorial nouveau dont le principe est de décrire un ou des jeux de données librement accessibles selon un format d'article spécifique précisé par les éditeurs. Objectifs d'un *data paper* : les données sont valorisées, accessibles, interprétables et réutilisables. Ne pas confondre ce type d'article **décrivant** un ou des jeux de données avec un article **accompagné** de jeux de données. Voir le site du CNRS. [Consulté le 08 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.insu.cnrs.fr/node/6363>>).

¹⁹¹ *Ibid.*, p. 132.

intéressante, en ce sens qu'elle permet de rendre compte des travaux de collecte de données effectuées, mais, en même temps, cela risque d'entraîner l'apparition de deux types de chercheurs : les chercheurs « collecteurs de données » et les chercheurs « analystes de données ». Cette dichotomie fragilise l'ouverture des données dans le domaine de la recherche, ce qui n'est pas le cas pour les données ouvertes de l'administration car seuls les documents achevés peuvent y être consultés. De même, si l'agent administratif n'a pas la propriété intellectuelle de sa production, la question est beaucoup plus floue pour le chercheur en ce qui concerne les données qu'il peut publier, d'autant que la loi ne dit pas à quel moment un chercheur est obligé de publier ses données et s'il en possède l'exclusivité. Là encore, sous la question juridique, c'est une problématique éthique autour du réemploi des données et de leur paternité qui apparaît et qui renvoie à la conception de Merton du « communalisme ». Les *data management plans*, qui prévoient des délais et des conditions d'ouvertures des données, sont une des réponses possibles pour prévenir les problèmes juridiques et assurer la libre diffusion des savoirs tout en permettant de ne pas être dépossédé de sa propre recherche. Cela pose aussi la question de savoir comment « citer » des données, en attribuant correctement la paternité à son ou ses producteurs.

Ces théories, pour valables qu'elles soient, mettent de côté une dimension fondamentale de la création scientifique ou artistique : l'additivité. Celle-ci est évoquée par Judith Rochfeld. « Les ressources immatérielles s'élaborent, en effet et pour beaucoup, de façon incrémentale : la production d'une œuvre, d'une invention, d'un logiciel, d'un résultat de recherche, par exemple, s'assoit sur des réalisations antérieures ; revendiquer une faculté d'additivité revient donc à plaider pour une ouverture plus importante de la connaissance de l'information, de la ressource immatérielle, afin d'ouvrir à une participation possible, de tiers ou d'une communauté délimitée, à son amélioration ou à sa modification (ce qui était, il faut le remarquer, la philosophie première du droit des brevets, l'inventeur devant révéler son invention pour acquérir un titre de protection). Cet impératif requiert donc de disposer de modèles qui se referment moins sur un monopole d'exploitation, reconnu à un « propriétaire » exclusif et légitime à interdire aux tiers l'utilisation et/ou la transformation de la ressource. »¹⁹². L'enclosure créée par les éditeurs et par la peur d'être dépossédé de ses propres recherches nourrit un cercle vicieux qui ne peut être contré que par un système de droits permettant à la fois de reconnaître qui est le producteur d'un article ou de données et d'autoriser des réutilisations. La dynamique de l'*open data*, telle que présentée par le gouvernement avec la publication en Licence ouverte ou les licences *Creative Commons*, est un moyen de parvenir à cet objectif.

Par ailleurs, le monde de l'Université est celui de la défense de l'autonomie par rapport au pouvoir central. Créer des réseaux de collaboration en ouvrant la science au maximum et en rendant possibles les réutilisations est un moyen de s'affranchir de cette autorité. Cela nécessite, à nouveau, un changement de l'éthique de la fonction publique qui passe par une transformation de la conception de la recherche scientifique. L'intégrité scientifique, les enjeux épistémologiques et les nouveaux usages relatifs aux technologies de l'information et de la communication ont ainsi trouvé une réponse à travers l'*Open Science*. Ce mouvement se fonde sur l'Internet, l'*open data* et les outils de travail collaboratifs

¹⁹² Judith Rochfeld, *op. cit.*, p. 91.

avec pour fondement l'idée que la recherche scientifique est un Commun¹⁹³. Dans le cadre du plan national pour la science ouverte, Frédérique Vidal évoque le fait que : « La science est un bien commun que nous devons partager le plus largement possible. Le rôle des pouvoirs publics est de rétablir la fonction initiale de la science, comme facteur d'enrichissement collectif. »¹⁹⁴. Là encore, l'*open data* sert de pivot à la diffusion des savoirs dans une optique éthique rappelant la dimension républicaine qui est une mission de l'administration. Le fait que la loi Valter interdise aux laboratoires, même au CNRS, de vendre ses données est la parfaite illustration de cette idée que les données ouvertes sont un Commun.

Pour conclure, faire le choix de traiter l'*open data* comme un Commun est en adéquation avec la nature de cette ressource, ses conditions de production et de diffusion et son intégration dans des mouvements tels que l'*open science*. Cette partie a aussi démontré que l'*open data* a tout d'une ressource informationnelle telle qu'on la trouve... en bibliothèque. En effet, si l'on considère traditionnellement les bibliothèques comme les lieux qui recueillent et donnent à voir des objets, physiques ou dématérialisés issus de publications, aujourd'hui, l'on prête même des moules à gâteau¹⁹⁵, des cravates¹⁹⁶... Alors, pourquoi ne pas avoir une collection de données, qui plus est gratuites ?

Il semble que la notion même de publication légitime le fait qu'un document puisse trouver sa place dans une collection, qu'il s'agisse d'un texte imprimé, d'une estampe, d'une ressource audiovisuelle, voire d'un site internet. Or, l'idée de publication semble absente en ce qui concerne l'*open data*. Comme l'écrivait Silvère Mercier « Le mythe fondateur du bibliothécaire dénicheur ou découvreur d'éditeurs ou de talents improbables est-il réservé aux objets tangibles de l'offre commerciale ? [...] Ce rôle peut-il se résumer à celui de passeur autorisé par l'édition officielle à faire exister des objets sélectionnés dans une offre commerciale ? Est-on capable de prolonger ce rôle dans l'espace ouvert du web, celui des amateurs au sens noble du terme ? Est-on capable de faire connaître des biens communs de la connaissance, des pépites sous licences libres comme on a "valorisé" l'édition commerciale de qualité ? La focalisation exclusive d'une partie de la profession sur les ressources numériques payantes indique une profonde tendance à légitimer des contenus par l'existence commerciale, alors même que les obstacles d'accès en rendent toute médiation problématique... »¹⁹⁷. En d'autres termes, la qualité même de l'*open data*, le travail qui a été fourni par les administrations, les chercheurs ou les entreprises, peut relever d'une forme d'éditorialisation.

Si l'on accepte les pratiques de certains éditeurs scientifiques qui demandent aux chercheurs de faire eux-mêmes la mise en page de leurs articles à partir d'un

¹⁹³ Pour comprendre ce mécanisme, voir annexe n° 5.

¹⁹⁴ Voir le plan national pour la science ouverte. [Consulté le 19 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entrave-sans-delai-sans-paiement.html>>).

¹⁹⁵ Voir par exemple la bibliothèque de Rouen. [Consulté le 19 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.paris-normandie.fr/rouen/en-2018-empruntez-un-moule-a-gateau-dans-les-bibliotheques-de-rouen--BH11255141>>).

¹⁹⁶ Voir par exemple l'article de *Slate*. [Consulté le 19 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.slate.fr/story/165971/new-york-public-library-bibliotheque-emprunt-accessoires>>).

¹⁹⁷ MERCIER, Silvère, 2012. « Les bibliothécaires, médiateurs dans l'océan du web », blog. [Consulté le 19 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.bibliobsession.net/2012/09/10/les-bibliothecaires-mediateurs-dans-locean-du-web/>>).

modèle, alors on ne peut que légitimer le travail fourni par les producteurs d'*open data* qui relève de pratiques similaires. De même, refuser d'intégrer l'*open data* dans les collections de la bibliothèque sous prétexte de sa gratuité serait oublier à la fois le combat des chercheurs et des États pour une science ouverte, mais aussi imaginer qu'une ressource gratuite est de qualité moindre. Or, si l'*open data* est en soi gratuit, les salaires des fonctionnaires – administratifs, chercheurs, bibliothécaires... – qui en sont en l'origine ont été payés par chaque contribuable. Payer une deuxième fois serait créer une sorte d'enclosure comparable aux politiques de nombreux éditeurs scientifiques.

Un axe de réflexion fort se dégage. Si l'on considère l'*open data* comme un nouveau type de collection de la bibliothèque, il convient de réfléchir aux nouveaux services qui pourraient être développés. Quelques exemples viennent à l'esprit à la suite du développement précédent : revue de données, semblables à une revue de littérature, prêt de jeux de données à l'image des prêts de manuels de cours ou de cartes de géographie, médiation et formation à l'*open data* à l'instar de ce qui se fait pour les ressources en ligne ou les bases de données des éditeurs... Cela entraînerait alors une redéfinition de l'éthique de la fonction publique et du métier de bibliothécaire, figure du passeur des savoirs, tout en permettant l'émergence d'une culture de la donnée. Quels sens donner alors à l'*open data* en bibliothèque ?

OPEN DATA ET BIBLIOTHÈQUES. POURQUOI ? COMMENT ?

La partie précédente a démontré que l'*open data* gagne à être considéré sous l'angle des Communs. Il peut en effet d'agir d'une ressource gérée et pérennisée par une communauté, semblable en cela aux Communs du savoir et aux Communs numériques. Dans cette optique, les données ouvertes paraissent donc assimilables à une ressource informationnelle de type numérique qui trouverait sa place en bibliothèque. Lancer une « datathèque » semble alors tout à fait légitime, d'autant que la création d'une collection de données est en lien avec les missions du service public autour de la sensibilisation au numérique, de la réduction de la fracture numérique et la loi pour une République numérique. Par ailleurs, si l'on se place du côté du public, qu'il soit chercheur, étudiant ou simple curieux, le tropisme naturel est de chercher ce que l'on connaît. Or, la méconnaissance des ressources en *open data* est à la racine de leur sous-utilisation alors même que ces données sont directement réutilisables, et souvent bien plus facilement accessibles que celles présentes dans une livre ou une base de données payante. Dès lors, on peut se demander pourquoi et comment faire de l'*open data* en bibliothèque.

Cette partie permettra tout d'abord de réfléchir aux enjeux stratégiques de l'*open data*. Entre obligation d'ouverture des données et besoins des publics se dessine une zone d'action pour les bibliothèques qui peuvent ainsi apporter une réponse innovante à ces questions. Se pose ensuite la question des services qui peuvent émerger autour de ces problématiques. L'analyse d'exemples variés permettra de mettre en avant certaines initiatives qui peuvent servir de directions. Enfin, offrir de nouveaux services, c'est aussi réfléchir aux évolutions des métiers des bibliothèques. Quelles sont les compétences actuelles des bibliothécaires que l'on peut mobiliser ? Quels sont les besoins de formation ou de nouvelles compétences ?

1. ENJEUX STRATEGIQUES

Faire de l'*open data* en bibliothèques permet d'améliorer le pilotage et le management tout en augmentant la visibilité de la bibliothèque auprès de ses tutelles et des publics. Cela implique une dynamique de réseaux à consolider. C'est aussi un moyen de répondre aux enjeux citoyens, économiques et d'innovation de l'*open data* tout en redéfinissant la notion de service public.

1. Pilotage et management

Le premier enjeu stratégique pour les bibliothèques, autour de l'*open data*, concerne la gestion le pilotage et la création de services innovants. Aurore Cartier note : « Force est de constater que les premiers acteurs intéressés par l'ouverture et la réutilisation des données produites par les bibliothèques restent les bibliothèques elles-mêmes. Cette réutilisation se fait au profit de mutualisation, de création de services innovants ou simplement de gestion ou de pilotage. »¹⁹⁸. Une politique

¹⁹⁸ CARTIER, Aurore, « Faciliter le libre accès aux données culturelles et de la recherche », p. 97 à 107, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 105.

d'ouverture des données passe par la compilation et l'analyse de tableaux de bords et d'indicateurs et permet de mettre à plat les pratiques et les réalisations et de les confronter aux objectifs de l'établissement. Cependant, les résistances sont nombreuses. Les entretiens menés s'accordent tous sur le fait que l'ouverture de données est souvent le résultat de la bonne volonté de quelques personnels et que, sans l'appui de la direction du SCD ou de l'Université, les réalisations sont restreintes, voire inexistantes. Le mémoire Enssib de Luc Bellier¹⁹⁹ confirme ces conclusions. Celles-ci sont cependant à nuancer pour certaines bibliothèques, les bibliothèques départementales notamment, et celles de certaines municipalités. En effet, la présence de plateformes d'*open data*, comme celles de la ville de Paris, de la ville de Rennes, des Hauts-de-Seine ou des Côtes-d'Armor sont une solution de diffusion appréciable. Encore faut-il des personnels possédant des compétences quant à l'ouverture des données et pouvant s'insérer dans la politique de la ville ou du département.

Une autre dimension stratégique concernant le pilotage réside dans le fait qu'une fois les données ouvertes, celles-ci sont publiques. L'*open data* permet une visualisation des projets, de leur financement, de l'utilisation des crédits et donc une certaine forme de contrôle grâce à la transparence. D'un autre côté, une des craintes majeures réside dans le fait que cette transparence est un moyen de déterminer les domaines de recherche, les axes ou les projets de recherche importants et financés, les départements ou unités de recherche qui publient ou pas en *open data* et qui donc respectent ou pas les obligations légales. En d'autres termes, ce passage à la transparence de l'action publique grâce à l'*open data* bouleverse les pratiques.

Au contraire, on pourrait envisager que cela constitue un renouveau dans les pratiques managériales. En effet, il existe une véritable problématique de compétences informatiques dans la majorité des universités, à la fois pour repérer ces compétences, et aussi pour recruter des personnels qualifiés, car les moyens financiers mobilisés sont faibles. À titre d'exemple, la DSI de l'université de Paris 7 ne fonctionne qu'avec 50 % de ses effectifs, le Campus Condorcet peine à monter une équipe volante possédant des compétences en soutien aux projets de recherche pour l'Hôtel des projets et l'ouverture de quelques jeux de données à l'université d'Angers a reposé sur une équipe de deux personnes²⁰⁰. Ces problématiques se retrouvent aussi autour des projets en Humanités Numériques : bien que les enseignants-chercheurs veuillent mettre en place bon nombre de projets, ceux-ci sont souvent en attente faute de personnels ayant des compétences spécifiques dans les domaines du juridique, de l'informatique, de la gestion des données... Sans compter que, devant la difficulté à ouvrir des données et l'inquiétude de leur utilisation, les résistances sont fortes du côté des présidences d'universités.

Les craintes sont aussi importantes de perdre le contrôle sur ces activités, de se voir imposer des résultats ou des méthodes de travail de la part des tutelles. C'est sans compter le principe qui préside à l'ouverture des données : celui de la transparence de l'action publique. C'est aussi méconnaître le fait que le travail qui

¹⁹⁹ BELLIER, Luc, 2017. *Organisation des données, organisation du travail en bibliothèques universitaires à l'heure du Big Data*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 27 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/68060-organisation-des-donnees-organisation-du-travail-en-bibliotheques-universitaires-a-l-heure-du-big-data.pdf>>).

²⁰⁰ Ces éléments sont tirés d'entretiens auprès de professionnels.

a été fait sur les données possède une valeur forte d'aide à la décision, comme le montre le schéma ci-dessous.

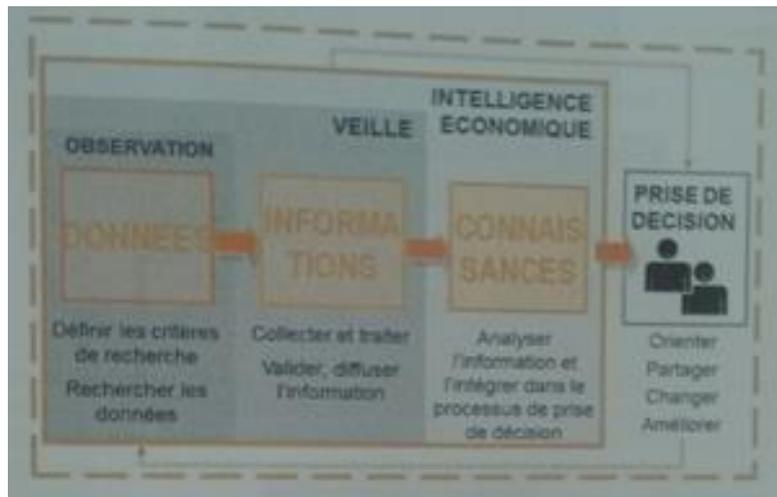


Figure 3 : De la donnée à la prise de décision²⁰¹

Comme le rappellent Jean-Louis Monino et Soraya Sedkaoui « l'ouverture et le partage des données représentent la meilleure façon, à la fois pour le gouvernement et pour les entreprises, de s'organiser, de communiquer et de déclencher l'univers de l'intelligence collective. Car la culture de l'*open data* se fonde sur la disponibilité des données vers une orientation de communication. Ceci permet de générer de la connaissance par des effets de transformation où les données sont fournies ou mises à profit dans les applications de façon innovante. »²⁰². L'*open data* est donc un moyen de créer de l'intelligence collective à partir d'une forme de communication. En cela, aussi, il se rapproche d'une forme de gouvernance semblable à celles des Communs. Cette dynamique se retrouve d'ailleurs dans le modèle de gouvernance des données suivant :

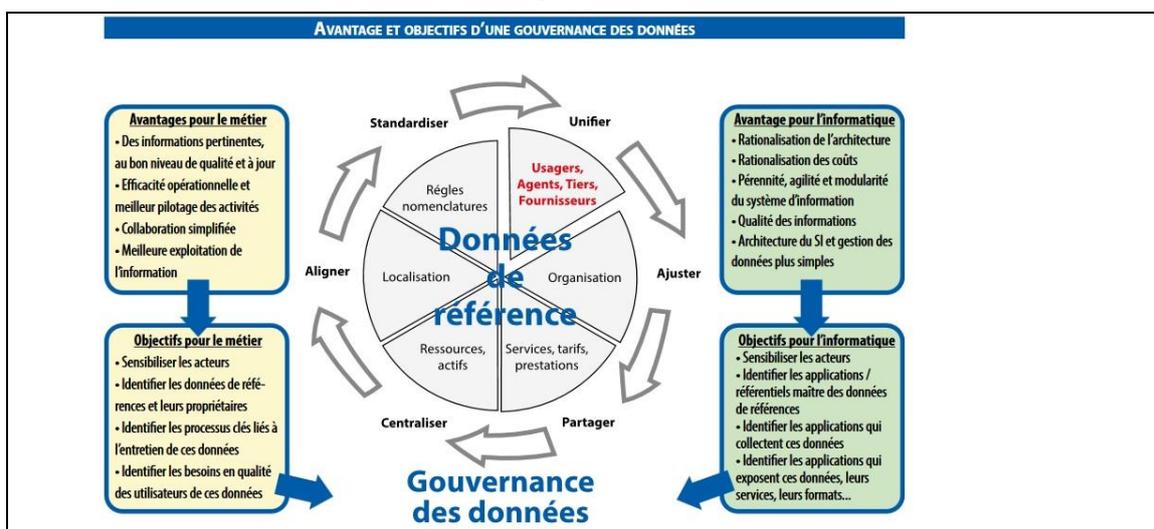


Figure 4 : La gouvernance des données²⁰³.

²⁰¹ *Ibid.*, p. 16.

²⁰² MONINO, Jean-Louis et SEDKAOUI, Soraya, 2016. *Big Data, Open data et valorisation des données*. London : ISTE Éditions. Collection innovation, entrepreneuriat et gestion, 4. 158 p., p. 32.

²⁰³ Source : Opendatafrance, *Guide Open data pour les Communes, Glossaire de la donnée publique*, juin 2016, p. 12. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.opendatafrance.net/wp-content/uploads/2016/06/guideOD_communes_glossaire_juin2016_Web.pdf>).

Ce cercle peut être qualifié de vertueux en ce sens qu'il place les (ré)utilisateurs potentiels au centre. L'ouverture des données permet à la fois de sensibiliser les acteurs, de mobiliser leurs compétences, de répondre à leurs besoins et d'obtenir leur engagement dans le processus. En ce sens, informer, partager, diffuser et normaliser sont les clés d'une gouvernance des données.

Enfin, concernant l'*open data*, Jean-Louis Monino et Soraya Sedkaoui pointent le fait que « [l']OCDE identifie cinq secteurs porteurs de création de valeur : l'amélioration de la recherche et le développement, la création de nouveaux produits basés sur la donnée, l'optimisation des processus de fabrication, l'optimisation du marketing ciblé, l'amélioration des approches managériales. »²⁰⁴. Là encore, ces éléments intéressent les bibliothèques. Services aux chercheurs, constitution d'un nouveau type de collection autour des données, amélioration des catalogues et du référencement, communication auprès de publics cibles et transformation du management sont autant d'éléments de pilotage stratégiques qui sont au cœur des réflexions sur le métier. En ce sens, opter pour une politique d'*open data* ne peut qu'être un bénéfice du point de vue du pilotage et du management.

Par ailleurs, la dynamique de réseau est un des points forts des bibliothèques et se retrouve dans l'*open data*. Comme le rappelle Isabelle Hare, « L'Open data doit se comprendre dans cette double dimension, à la fois comme une philosophie informationnelle et communicationnelle transfrontalière, mais aussi comme une pratique aux enjeux économiques et politiques ancrés dans le territoire local. »²⁰⁵. Il est donc nécessaire de comprendre la dynamique essentielle et intrinsèque de réseau et s'y insérer afin de donner voix au chapitre à son établissement. Les cas de collaboration de différentes institutions évoqués par Patricia Rahmé – Marseille, Lyon et le département de Saône-et-Loire – sont autant de cas d'école qui montrent l'intérêt réciproque d'une ouverture des données. En effet, « l'Open data agit comme outil clé pour atteindre des objectifs plus larges : vérifier le statut de "Capitale de la culture", faire preuve de la transparence financière ou protéger l'environnement. Dans ce cas, une ouverture thématique et synchronisée avec d'autres projets s'impose comme un choix stratégique majeur permettant aux collectivités de s'investir dans l'Open data et de gérer, à long terme, les opérations d'ouverture de leurs données publiques. »²⁰⁶. S'insérer dans ce mouvement permet de mieux mettre en valeur sa propre institution et de l'intégrer dans un réseau de partenaires.

2. Réseau(x)

La philosophie de l'*open data* est intrinsèquement celle des réseaux : « La réutilisation des données va permettre d'enrichir ces données, de les croiser avec d'autres déjà existantes, et d'offrir ainsi de nouveaux produits ou services. L'ouverture des données permet de constituer un écosystème de partenaires. »²⁰⁷.

²⁰⁴ MONINO, Jean-Louis et SEDKAOUI, Soraya, *op. cit.*, p. 116.

²⁰⁵ HARE, Isabelle, « Les stratégies des diffuseurs de données ouvertes en région », p. 71 à 88, dans PAQUIENSÉGUY, Françoise, 2016. *Open data : accès, territoires, citoyenneté des problématiques info-communicationnelles*. Paris : Editions des archives contemporaines. 141 p., p. 72.

²⁰⁶ RAHME, Patricia, « Les projets Open data des collectivités territoriales : une analyse des facteurs déterminant le choix des données ouvertes », p. 57 à 69, dans PAQUIENSÉGUY, Françoise, 2016. *Open data : accès, territoires, citoyenneté des problématiques info-communicationnelles*. Paris : Editions des archives contemporaines. 141 p., p. 60.

²⁰⁷ MONINO, Jean-Louis et SEDKAOUI, Soraya, *op. cit.*, p. 129.

De fait, pour créer de l'*open data*, voire du *linked open data*, il faut avoir conscience que les données vont pouvoir être reliées entre elles, ne serait-ce que par les (ré)utilisateurs. Permettre cette circulation de l'information et leur mise en lien est un travail qui se fait en amont, par la qualité des jeux de données ouverts. Le résultat est justement une mise en réseau de partenaires institutionnels, de personnes privées et d'entreprises. À tout prendre, « chercher une plus-value financière directe à l'Open data est une erreur, les enjeux se situant véritablement au niveau du bénéfice informationnel. »²⁰⁸. Il ne peut y avoir de bénéfice financier direct : les données brutes ouvertes ont justement pour objectif de créer un « bénéfice informationnel »²⁰⁹ grâce à leur exploitation. On voit, là encore, un parallèle s'esquisser entre les notions d'*open data* et de Communs : une politique d'ouverture des données se fonde sur la collaboration entre divers partenaires qui enrichissent et développent la ressource.

Ainsi, pour que ce « bénéfice informationnel » apparaisse, une dynamique de réseau est nécessaire. C'est le cas, par exemple, de l'*open science*, qui fait le pari de l'ouverture des données scientifiques pour accroître le partage de ses données et favoriser les analyses collectives, à l'image du « communalisme scientifique » évoqué par Merton. L'idée est de mobiliser les compétences de chaque secteur afin de créer des synergies dans la recherche scientifique. C'est cette volonté que l'on retrouve dans les appels à projets Collex-Persée où les bibliothèques peuvent soutenir et porter des projets en lien avec des enseignants-chercheurs. Force est de constater que nombreux sont les projets retenus lors de la première vague d'appels à projets²¹⁰ qui permettent d'irriguer un réseau – comme c'est le cas pour la préfiguration d'un DataLab à la bibliothèque nationale et universitaire de Strasbourg, ou le projet ARCHELEC 4 de la bibliothèque de Sciences Po – ou qui favorisent un réseau de partenaires, à l'image du projet CONVEX (Collection numérique vitivinicole d'excellence), piloté par l'université de Bourgogne et regroupant pas moins de sept partenaires, publics et privés. De même, les appels à projets dans le cadre de l'ANR insistent sur cette dimension collaborative²¹¹.

D'autres pratiques pour encourager les dynamiques collaboratives, notamment entre partenaires publics et privés existent. On peut par exemple citer l'ouverture des données aux archives nationales après un *Bar Camp* ou les hackathons organisés par la BnF ou certaines bibliothèques municipales. Outre l'aspect événementiel qui promeut une image positive et ouverte de ces institutions, c'est aussi un moyen de créer des communautés et de faciliter les partenariats entre le public et le privé.

Les bibliothèques possèdent d'ailleurs cette culture du réseau et du partage, et les données sont au cœur de cette dimension. Il n'est qu'à penser aux formats de catalogages INTERMARC (BnF et bibliothèques publiques principalement) et UNIMARC (bibliothèques universitaires) pour se rendre compte que l'utilisation d'outils communs favorise le partage des données. Les catalogues collectifs, comme le SUDOC, le CCfr ou le moissonnage effectué par Gallica chez ses

²⁰⁸ HARE, Isabelle, *op. cit.*, p. 85.

²⁰⁹ HARE, Isabelle, *Ibid.*, p. 87.

²¹⁰ Voir les lauréats de la première vague des appels à projet Collex-Persée. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.collex.eu/laureats-de-la-1ere-vague/>>).

²¹¹ Voir le cadre des appels à projets de l'ANR. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.agence-nationale-recherche.fr/suivi-bilan/historique-des-appels-a-projets/appel-detail1/appel-a-projets-generique-2019/>>).

partenaires « Marque blanche », sont autant d'exemple de circulation et de partage de documents et, surtout, de données. Les missions des départements des Métadonnées et du Dépôt Légal de la BnF et de l'Agence bibliographique de l'enseignement supérieur (Abes) illustrent aussi cette volonté de partager les informations bibliographiques et les données.

Un des résultats de ce travail est le site www.data.bnf.fr²¹² qui permet le partage et la réutilisation des données des catalogues par des tiers, les données étant sous licence Etalab. Et cet outil se veut collaboratif car tout un chacun peut signaler les erreurs qui pourraient avoir lieu²¹³. De même, l'objectif principal du programme Transition bibliographique, qui a débuté en novembre 2015, est d'« exposer les catalogues des bibliothèques dans le web de données [...] sous l'égide des deux agences bibliographiques (Abes et BnF) »²¹⁴, tout en rendant compatible le format de catalogage MARC avec les standards du Web de données en passant par la FRBRisation des catalogues. Là encore, c'est une logique de réseau qui prévaut, avec un site national géré conjointement par la BnF et l'Abes, un réseau national de formateurs, un espace de formation en ligne, l'organisation de journées d'études... Preuve aussi de l'importance de la question de l'*open data* et de la dynamique de réseaux au sein des bibliothèques, l'*International Federation of Library Associations and Institutions* (IFLA) l'association professionnelle internationale des bibliothèques comporte une section « *Information Technology* » qui s'occupe de l'*open data*, de l'*open access* et de l'*open science*.

Enfin, la notion de réseau dans les bibliothèques pose aussi celle de l'uniformisation. Comme il a été évoqué plus haut, un certain nombre d'actions menées, notamment en bibliothèques municipales par Wikimedia France, tendent à normaliser les pratiques en assurant des formations soit à destination des personnels des bibliothèques, soit en co-animation. La problématique de l'uniformisation des pratiques est particulièrement épineuse. Si l'uniformisation permet d'avoir un référentiel commun et des réflexes d'usages pertinents, elle pose aussi le problème de la gouvernance. En effet, l'injonction faite par la loi Lemaire d'ouvrir des jeux de données ne s'accompagne ni d'une méthodologie, ni de formation des agents publics et l'on peut s'interroger sur la légitimité des pratiques qui sont donc mises en place et sur leur conformité au cadre légal. Cependant, l'absence d'intervention de l'État sur ces questions peut aussi se comprendre comme une volonté de faire en sorte que les usagers se saisissent de l'*open data* et apportent leurs propres compétences dans une optique de co-construction qui permettrait ainsi de revivifier les réseaux existants. Là encore, l'idée de « commonification » des services publics élaborée, par Tommaso Fattori, peut permettre de résoudre cette contradiction. Les bibliothèques, en intégrant leurs usagers dans les réseaux autour de l'*open data*, peuvent passer d'une posture prescriptive à une action collaborative qui est tout à fait dans la lignée des « bibliothèques troisième lieu ».

²¹² Voir la présentation du projet data.bnf.fr. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://data.bnf.fr/fr/about>>).

²¹³ À titre d'exemple, voir les copies d'écran reproduites en annexe n° 6 et montrant une erreur de référencement, les notices de deux « Ian Hill » homonymes, un géologue et le bassiste du groupe Judas Priest, étant agrégées.

²¹⁴ Voir la présentation du site. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.transition-bibliographique.fr/>>).

3. Mission de service public : ouvreur de savoirs potentiels

Choisir la voie de l'*open data* et de la « commonification » du service public implique de conserver le fond des missions de service public, mais d'en modifier la forme. Lionel Dujol explique que « des territoires et des bibliothèques ont activement décidé de jouer un rôle important dans la promotion, la protection et le développement des communs du savoir. Ils incarnent un engagement pour une politique d'accès libre et ouvert aux savoirs et reconnaissent à la société partagée un rôle moteur dans le développement de nos sociétés. »²¹⁵. Pour lui, cette volonté permet de « préserver et valoriser les biens communs du savoir »²¹⁶, « contribuer aux communs du savoir »²¹⁷, « encourager l'émergence d'une cogestion des communs du savoir »²¹⁸. Hormis le dernier point, les deux précédents correspondent au champ d'action des bibliothèques dans leurs missions traditionnelles. L'analyse de Sandrine Mathon permet d'aller dans ce sens : « En ce qui concerne l'Open Government ou gouvernement ouvert, le postulat de base est que la concertation avec le citoyen ne peut être utile ou réelle que s'il dispose des informations nécessaires pour pouvoir appréhender les projets en discussion dans leur globalité. »²¹⁹. En d'autres termes, la dimension de cogestion découle de la politique gouvernementale autour de l'ouverture des données, de l'*open government*, des *smart cities* ainsi que de la formation et de l'information des citoyens. L'exemple du projet de *smart city* de Toronto²²⁰ va dans ce sens. En effet, si la gestion des infrastructures et des moyens de recueillir les données a été confiée à Google, la ville a tout de même demandé une enquête pour savoir qui pouvait constituer un tiers de confiance pour stocker ces données. La bibliothèque municipale a été plébiscitée par la population, preuve que les citoyens ont confiance en ce lieu parce qu'il garantit un accès libre et équitable aux données et parce qu'il est perçu comme possédant une expertise dans la gestion des données.

Ainsi, il s'agit de répondre à la dimension citoyenne de l'*open data*. De fait, les bibliothèques sont un des lieux, si ce n'est le lieu, permettant l'émergence de réseaux collaboratifs, non seulement parce qu'elles possèdent des collections différentes et complémentaires, mais aussi parce que le maillage territorial fait qu'elles s'adressent à des publics variés, de l'enfant à l'étudiant, du dilettante à l'amateur, de l'enseignant-chercheur au curieux. De plus, les données étant une ressource dématérialisée, le fait qu'elles soient médiatisées grâce à l'espace physique de la bibliothèque permet de recréer une forme de lien. Nombreuses sont les études qui ont montré que plus les choses sont dématérialisées, plus il est besoin d'un lieu concret pour tisser des liens entre les utilisateurs²²¹.

²¹⁵ DUJOL, Lionel, « Introduction », p. 11 à 16, dans *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 11.

²¹⁶ DUJOL, Lionel, *Idem*.

²¹⁷ DUJOL, Lionel, *Idem*.

²¹⁸ DUJOL, Lionel, *Idem*.

²¹⁹ MATHON, Sandrine, « Qu'est-ce que l'open data ? », p. 89 à 95, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 95.

²²⁰ Voir cet article de *IT World Canada*. [Consulté le 12 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.itworldcanada.com/article/let-toronto-public-library-hold-smart-city-data-says-board-of-trade/413902>>).

²²¹ Voir, par exemple, le mémoire suivant. SOUCHON, Frédéric et CALENGE, Bertrand, 2014, *Faire vivre les ressources numériques dans la bibliothèque physique. Le cas des bibliothèques universitaires*, 2014. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64182-faire-vivre-les-ressources-numeriques-dans-la-bibliotheque-physique-le-cas-des-bibliotheques-universitaires.pdf>>).

Ainsi, par leurs dimensions plurielles, les bibliothèques sont un des leviers de l'action publique en faveur du développement de la connaissance, ce que note Lionel Dujol : « Il s'agit d'affirmer le rôle central des bibliothèques publiques dans la protection, l'enrichissement et le renforcement des communs de la connaissance et de démontrer leur volonté de participer à l'édification d'un vaste écosystème des savoirs aux côtés de communautés scientifiques et de communautés d'amateurs. »²²². Là encore, la transformation de l'éthique de la fonction publique est à l'œuvre, le bibliothécaire devenant un facilitateur et un animateur de communautés, capable de repérer les compétences des usagers, des professionnels et des partenaires institutionnels ou privés pour créer des synergies autour des savoirs. C'est ce même mécanisme qui est à l'œuvre dans la diffusion de l'*open data*.

Évoquer la notion de Communs autour de ces pratiques peut sembler problématique de prime abord, mais elle est véhiculée dans l'esprit de bon nombre de textes produits par des institutions et des associations professionnelles : le Manifeste de l'Unesco pour les bibliothèques publiques de 1994, la Charte des bibliothèques du Conseil supérieur des bibliothèques de 1991 ou encore la Déclaration de Lyon sur l'accès à l'information et au développement émis par l'*International Federation of Library Association* (IFLA) de 2014²²³. « Tous ces grands textes, pour ne citer que ces trois exemples, portent les valeurs fondamentales défendues par la pensée des communs du savoir : la nécessité d'un accès et d'un partage non entravés de l'information et de la connaissance afin de faciliter l'émergence de nouveaux savoirs et le développement des sociétés. La toute récente Charte pour l'accès libre à l'information et aux savoirs de l'Association des bibliothécaires de France (ABF) se réfère explicitement aux communs du savoir en énonçant à l'article 7 "le droit des citoyens d'accéder, de réutiliser, de créer et de diffuser des communs du savoir en bibliothèques". »²²⁴.

La convergence sémantique de cet article 7 et des textes juridiques et institutionnels portant la politique gouvernementale d'*open data*, pour troublante qu'elle puisse paraître, est tout à fait logique. L'art et la science ne progressent qu'à partir des œuvres et des connaissances antérieures. La philosophie de l'*open data* se situe dans cette filiation et va même plus loin en ce sens que les données libérées sont un gisement de savoirs en germe, ouverts à de multiples exploitations possibles. En ce sens, « si les bibliothèques ne peuvent donc être considérées comme des communs *stricto sensu*, elles participent, de par leurs missions, à garantir le développement de ces communs du savoir. »²²⁵. Les bibliothèques sont ainsi en position de passeurs de savoir et d'information. Cependant, ce rôle traditionnel se trouve rénové en profondeur par la nature même de cette ressource documentaire qu'est l'*open data*. En effet, en plus de la fourniture et de la mise en avant des ressources, les bibliothèques peuvent devenir l'un des lieux de médiatisation, d'expertise et de collaboration autour de l'*open data*. Outre le changement de paradigme dans les missions des établissements documentaires, on assiste ainsi à un changement de l'image – l'*ethos* pourrait-on presque dire – du

²²² DUJOL, Lionel, *Ibid.*, p. 12.

²²³ DUJOL, Lionel, « La bibliothèque, une maison des communs du savoir », p. 35 à 38, dans, DUJOL, Lionel, 2017, *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 35.

²²⁴ DUJOL, Lionel, *Idem*.

²²⁵ DUJOL, Lionel, *Ibid.*, p. 37.

bibliothécaire. Cette transformation est d'ailleurs à l'œuvre dans les méthodes innovantes mises en place pour les services au(x) public(s) : *design thinking*, *UX design*, entretiens ou ateliers avec les usagers... C'est encore une forme de réponse aux enjeux citoyens de l'*open data*.

Enfin, dans *La Renaissance des communs pour une société de partage et de coopération*, David Bollier propose la notion de « communs sous garantie publique »²²⁶. Ces communs sont partagés à une vaste échelle et leur autogestion n'est pas pensable sans l'intervention de la puissance publique. Celle-ci, sans être propriétaire de ces ressources, en garantirait l'accès ouvert et la pérennité. Elle sécuriserait aussi les droits d'usage des utilisateurs et serait facilitatrice du faire « en commun ». Là encore apparaît un croisement capital des théories de l'*open data* et des Communs qui trouve une traduction dans les pratiques professionnelles en bibliothèques. Adopter une politique d'*open data* en bibliothèques, c'est devenir des ouvriers de savoirs potentiels en s'ancrant dans les dynamiques territoriales, en donnant plus de visibilité à un établissement et en créant des synergies autour de réseaux. C'est, en somme, une métamorphose des missions de service public pour passer du rôle de prescripteur à celui de collaborateur.

En outre, la mise en place d'une politique d'*open data* permet aussi de répondre aux enjeux économiques. Le bénéfice informationnel évoqué plus haut a partie liée avec une économie de la connaissance dans laquelle les bibliothécaires ont un important rôle à jouer. David Stuart évoque l'ouvrage *Economics of Knowledge* de Dominique Foray (2004) et explique que celui-ci « *identifies four conditions that contribute to an effective knowledge economy : the size of the community, the cost of sharing the knowledge, the clarity of what gets shared and the cultural norms of the community. Librarians can be seen as having a role to play in encouraging each of these areas.* »²²⁷. Par leur expertise sur les données, la recherche documentaire, les référentiels – RAMEAU est, par exemple, devenu un référentiel pour le (*linked*) *open data* – les bibliothécaires possèdent des champs d'expertise qui les propulsent au centre de cette dynamique. David Stuart évoque aussi le cas de la British Library : « *British Library making its catalogue records available to libraries and researchers, every data set is not only likely to be value to numerous library users in its own right, but also has increased value when it can be combined with other data sets.* »²²⁸. Il poursuit son analyse en démontrant que d'autres données des bibliothèques peuvent intéresser à la fois les particuliers et les entreprises : « *Not only data sets from within their collections, but also data contained within their catalogues, and data about how their library resources are being used.* »²²⁹. Utiliser ces compétences pour irriguer des réseaux de partenaires publics, privés, ou de simples particuliers, est un moyen de répondre à ce défi de l'économie du savoir et à l'enjeu de l'innovation en créant de nouvelles fondations à la notion de service public. Non seulement service pour tous, mais surtout en vue de la création de réseaux par l'intermédiaire du savoir et de l'économie.

Une autre dimension importante de la mise en place d'une politique d'*open data* est celle de l'apprentissage tout au long de la vie dans une société où la formation continue est un enjeu pour répondre aux innovations technologiques. La

²²⁶ DUJOL, Lionel, *Ibid.*, p. 35.

²²⁷ STUART, David Patrick, 2011. *Facilitating access to the web of data: a guide for librarians*. London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Facet Pub. 173 p., p. xx.

²²⁸ STUART, David Patrick, *Ibid.*, p. xviii.

²²⁹ STUART, David Patrick, *Ibid.*, p. 17.

bibliothèque devient ce lieu où l'on peut apprendre à apprendre, comme le fait remarquer David Schumaker : « *In this context of increasing emphasis on personal information literacy and corporate knowledge management, librarians are the sole professional group with a tradition of concern for the need, pursuit, management, retrieval, and use of information and knowledge. The trends of this age ought to be, and indeed are, ready-made opportunities for librarians to step and make important contributions.* »²³⁰. Le travail de vulgarisation de la FING sur la notion de donnée ou le projet « mesinfos »²³¹ vont dans ce sens, de même que le site www.datasens.fr ou des formations données par la fondation Wikimedia France.

Ces analyses amènent une double conclusion. Premièrement, il y a un jeu de bénéfice réciproque entre ouverture des données, développement économique et amélioration de la vie de la cité. Ce phénomène est relevé par Fabien Eychenne et Marine Albarède : « Les acteurs urbains peuvent aussi partager leurs informations entre eux et avec les citoyens afin d'optimiser le fonctionnement de la ville, s'affirmant garants de l'intérêt général. Le développement de services "par la base", ou selon un fonctionnement collaboratif, permet de concevoir de nouvelles idées, de nouveaux projets, qui n'auraient pu voir le jour avec le fonctionnement "traditionnel" des villes. [...] L'*open data* s'inscrit dans cette dynamique. On libère les données publiques dans le double objectif de répondre aux préoccupations citoyennes et de favoriser le développement économique ; les données mises à disposition peuvent être réutilisées pour créer des services et des applications bénéfiques à la collectivité et à ses habitants. »²³². Deuxièmement, « L'ouverture des données publiques n'est pas une fin en soi : ses effets en matière d'exercice de la citoyenneté restent encore incertains et les conditions de la rencontre et de l'appropriation par le plus grand nombre restent à construire. À cette transparence des données doit répondre, en outre, une transparence des processus politiques à l'œuvre dans la construction de la ville. »²³³. Ouvrir les données n'est pas suffisant en soi : il faut les médiatiser pour qu'elles soient apprivoisées et construire des réseaux afin qu'elles puissent prospérer et être utiles. Les bibliothèques sont un des lieux où peuvent se réaliser ces promesses. Dès lors se posent deux questions : quels services offrir ? Quelles sont les compétences nécessaires ?

2. QUELS NOUVEAUX SERVICES ? DE L'INNOVATION VERS LES « DATATHEQUES »

Aurore Cartier souligne qu'il existe deux directions pour l'*open data* en bibliothèques : « les bibliothèques, réutilisatrices et médiateurs de leurs propres données »²³⁴ et « améliorer l'offre de service pour et par l'utilisateur »²³⁵. Ces deux

²³⁰ SHUMAKER, David H., 2012. *The Embedded Librarian : innovative strategies for taking knowledge where it's needed*. Medford, Etats-Unis d'Amérique : Information Today. 212 p., p. 26-27.

²³¹ Voir le projet « mesinfos » de la FING. [Consulté le 11 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://mesinfos.fing.org/>>).

²³² EYCHENNE, Fabien et ALBARÈDE, Marine, « Ville 2.0 : favoriser l'accès à la ville et faire du numérique un facteur de lien social », p. 177 à 186, dans AMAR, Muriel et MESGUICH, Véronique (éd.), 2012. *Bibliothèques 2.0 à l'heure des médias sociaux*. Paris, France : Éd. du Cercle de la librairie. 217 p., p. 184.

²³³ *Ibid.*, p. 185.

²³⁴ CARTIER, Aurore, *op. cit.*, p. 105.

²³⁵ CARTIER, Aurore, *Ibid.*, p. 102.

aspects méritent que l'on s'y arrête pour définir les types de services existants ou que l'on peut extrapoler autour de l'*open data*.

1. Réutiliser ses propres données

Afin de devenir un des pôles majeurs de diffusion et d'exploitation de l'*open data*, les bibliothèques peuvent s'appuyer sur différents réseaux : celui des bibliothèques, bien évidemment, mais aussi celui de leurs publics qui possèdent des compétences et des appétences variées, du chercheur à l'amateur, et des partenariats extérieurs. Un certain nombre de modèles et de projets peuvent fournir matière à réflexion.

Globalement, trois modèles principaux existent :

- des institutions comme Stanford²³⁶ qui possèdent un programme de recherche sur les données, le *Stanford Open Policing Project*²³⁷ le *Civic Data Design Lab* du Massachusetts Institute of Technology²³⁸, et qui valorisent leur travail tout en fournissant des collections de données²³⁹, des outils et des méthodologies ;
- des réseaux d'acteurs locaux disciplinaires, comme le centre de données astronomiques de Strasbourg²⁴⁰ ou Huma-Num, ou transdisciplinaires, à l'image du Center for Data Science de Paris-Saclay²⁴¹ ou du Scientific IT service de Zürich²⁴² ;
- des services intra-universitaires de curation de données aux tailles plus modestes, à l'instar du service de veille LaLIST²⁴³ de l'Institut de l'information scientifique et technique (INIST).

Malgré leur nature et leur ampleur différentes, dues aux moyens financiers et humains à disposition, ces modèles montrent qu'il est possible de créer des types de services autour de l'*open data* dans les bibliothèques, en se fondant sur les réseaux existants.

Dans le domaine universitaire, des projets de recherches impliquant plusieurs acteurs, privés et publics se développent. Le Projet Prévu²⁴⁴ amorcé par PARIS 8/CITU-PARAGRAPH, l'EnsadLab/EN-ER, l'University of Michigan, la

²³⁶ Voir le site des bibliothèques de Stanford. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://library.stanford.edu/research/stanford-geospatial-center/data>>).

²³⁷ Voir le site du *Stanford Open Policing Project*. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://openpolicing.stanford.edu/>>).

²³⁸ Voir le site du *Civic Data Design Lab*. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://civicdatadesignlab.mit.edu/>>).

²³⁹ Voir les collections de jeux de données proposées par Stanford. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://snap.stanford.edu/data/>>).

²⁴⁰ Voir le site du centre de données astronomiques de Strasbourg. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://cdsweb.u-strasbg.fr/index-fr.gml>>).

²⁴¹ Voir le site du Center for Data Science de Paris-Saclay. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.datascience-paris-saclay.fr/>>).

²⁴² Voir le Scientific IT service de Zürich. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.ethz.ch/services/en/organisation/departments/it-services/people/scientific-it-services-a-z.html>>).

²⁴³ Voir le site du LaLIST. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://lalist.inist.fr/?tag=curation-de-donnees>>).

²⁴⁴ Voir le site du projet Prévu. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://spatialmedia.ensadlab.fr/projet-prevu/>>).

Bibliothèque Universitaire de Paris 8, et le Campus Condorcet était financé par le Labex Arts-H2H. Il est centré sur les pratiques artistiques dans les espaces numériques qui permettent de réutiliser des jeux en *open data* dans une optique à la fois artistique et universitaire. À plus grande échelle, le projet *Venice Time Machine*²⁴⁵ porté par l'École polytechnique fédérale de Lausanne, et comportant de nombreux partenaires internationaux, vise à numériser, transcrire et indexer les archives de Venise afin de modéliser cette ville en quatre dimensions. À terme, ce sera l'une des plus importantes bases de données en *open data* disponible. Là encore, l'usage de fonds des bibliothèques et des archives montre bien que le partage des données et leur enrichissement mutuel est possible grâce à des partenariats.

Deux exemples à l'échelle nationale existent déjà : databnf.fr et la Plateforme Ouverte du Patrimoine²⁴⁶ (POP). Cette dernière « propose de faire des données patrimoniales un bien commun dont il sera aussi simple de se servir que d'y contribuer. Pour cela, POP permet aux professionnels de constituer et de maintenir un réservoir d'informations certifiées par les services de l'État à travers des outils interopérables et simples d'utilisation. Il permet également la libre consultation de l'ensemble des ressources textuelles et photographiques ainsi que leur réutilisation par d'autres applications grâce à un partage, total ou partiel, en open data. Sur le modèle *Wikipedia Love Monuments*, POP souhaite élargir le cercle des contributeurs à ces bases. La plateforme offre, directement ou via des partenaires tiers, un espace de co-construction de la connaissance dans lequel ils pourront enrichir les informations produites par les services publics : photos, informations pratiques, calendrier des événements en lien avec les œuvres ou les édifices (conférences, visites guidées, ouvertures exceptionnelles, marchés thématiques, performances artistiques, dédicaces), tags, etc.»²⁴⁷. On peut tirer deux enseignements de cet exemple. Premièrement, les données culturelles sont, de plein droit, des Communs, même si leur ouverture reste pourtant encore assez rare en France et que beaucoup d'archives et de musées continuent à les vendre. Deuxièmement, les rendre disponibles de manière ouverte, c'est favoriser leur réemploi, leur circulation et donc leur vie. Comme l'écrit David Stuart, les « *Data for library users* » sont nombreuses : « *Places and events, Maps, Newspaper content, Government information, Organizational data, Environmental information, Scientific information.* »²⁴⁸. Les données des bibliothèques sont aussi au rendez-vous.

Cependant, il est nécessaire de montrer que ces données peuvent être utiles. Fabien Eychenne et Marine Albarède expliquent bien que sans action concrète autour de l'*open data*, celui-ci court le risque de rester lettre morte : « Première ville à avoir ouvert ses données, Rennes a été dès le début consciente des limites de la livraison des jeux de données brutes ; cette libération s'est ainsi rapidement accompagnée d'un concours d'application et de services afin d'en favoriser la réutilisation. »²⁴⁹. À cet égard, les bibliothèques ont aussi un rôle à jouer dans la

²⁴⁵ Voir le site du projet Venice Time Machine. [Consulté le 08 janvier 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://vtm.epfl.ch/>>).

²⁴⁶ Voir le site de la Plateforme Ouverte du Patrimoine. [Consulté le 08 janvier 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.pop.culture.gouv.fr/>>).

²⁴⁷ Voir le site des Journées européennes du patrimoine. [Consulté le 08 janvier 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://journéesdupatrimoine.culture.gouv.fr/Evenement/Plateforme-Ouverte-du-Patrimoine-POP>>).

²⁴⁸ STUART, David Patrick, *op. cit.*, p. 70-71.

²⁴⁹ EYCHENNE, Fabien et ALBAREDE, Marine, *op. cit.*, p. 185.

valorisation de ce type d'actions. La State Library Victoria de Melbourne encourage l'*open data* en montrant des exemples de réutilisation²⁵⁰ de ses données et des données ouvertes par l'administration. Les hackathons, *Data camp* ou *Bar Camp*, concours ouverts à des particuliers ou des entreprises, se multiplient pour jouer autour des données des bibliothèques. Depuis 2016, la BnF²⁵¹ organise un hackathon pour jouer avec les données de Gallica et de ses autres bases de données afin d'imaginer la bibliothèque de demain. Commencer par réutiliser et faire réutiliser ses propres données est un préalable pour créer de nouveaux services. Ce sont, en effet, des données produites par des bibliothécaires, compréhensibles par eux et donc médiatisables plus facilement. Une des illustrations les plus parlantes est celle des collaborations avec Wikimedia France. Le modèle de Wikipedia est fondé sur une communauté qui se sert de bases de données pour indexer, référencer et étayer les articles encyclopédiques. Wikipedia est, aujourd'hui, le pivot de l'*open data* mondial, notamment grâce à Wikidata qui possède les caractéristiques suivantes : « *free, collaborative, multilingual, secondary database, collecting structured data to provide support for Wikipedia, Wikimedia Commons, the other wikis of the Wikimedia movement, and to anyone in the world.* »²⁵². Son modèle est celui du *linked open data* et il pourrait ainsi préfigurer un commun des données académiques. Mettre à disposition les données des bibliothèques, c'est se créer une occasion de réutilisation et d'insertion dans ce modèle collaboratif.

2. Offrir de nouveaux services

Les conclusions précédentes convergent vers un premier type de service à mettre en place dans les bibliothèques : un service de formation aux données et d'orientation dans les réservoirs. Si envisager la création d'un grand réservoir de données ouvertes, unique et exhaustif, semble complexe, voire utopique, apprendre à repérer les jeux de données, à s'en servir et apprendre à apprendre semblent trois enjeux capitaux que les bibliothécaires, en tant que professionnels de l'information maîtrisent. À tout prendre, cela revient à réorienter le service public en faisant en sorte de donner aux différents publics les moyens de faire soi-même.

Cette optique est celle développée autour de la notion d'« État plateforme » et peut être critiquée pour sa coloration néo-libérale. Cependant, si l'on envisage les bibliothèques comme des « maisons des communs du savoir » selon l'expression de Lionel Dujol, ce problème peut être dépassé puisque le centre du projet de service n'est plus économique, mais citoyen. Les actions menées par DoraNum²⁵³, notamment autour de la science ouverte et de la formation des chercheurs à la gestion de leurs données, sont un exemple précieux de ce qui pourrait être envisagé pour différents publics. Dans ce domaine, les Maisons des Sciences de l'Homme (MSH) ont un rôle pivot. En atteste le programme d'un *workshop* de la MSH de Lyon Saint-Etienne, datant de 2017, intitulé « Open data

²⁵⁰ Voir le site de la State Library Victoria. [Consulté le 08 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.slv.vic.gov.au/contribute-create/open-data>>).

²⁵¹ Voir la page suivante sur le premier hackathon de la BnF. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.bnf.fr/fr/la_bnf/anx_actu_bib/a.hackathon_2016.html>).

²⁵² Voir le site de Wikidata. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Introduction>>).

²⁵³ Voir le site de DoraNum. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://doranum.fr/>>).

citoyen, traitement et visualisation des données »²⁵⁴, avec le projet CAODRA (*CARTography of the Open Data in Auvergne-Rhône-Alpes*) ou en 2018, toujours à la MSH de Lyon-Saint-Etienne le *workshop* : « De l'open data des décisions de justice à l'automatisation de la prise de décisions ? »²⁵⁵. De même, la publication de *THATCamp Paris 2012 : Non-actes de la non-conférence des humanités numériques*²⁵⁶, faisant suite à des ateliers menés dans les MSH avec les enseignants-chercheurs en SHS, vise à faire émerger les problématiques pour la recherche, tout en montrant quelles sont les limitations, les craintes et les besoins de compétences.

À ce titre, les bibliothèques peuvent être un lieu de formation du citoyen pour les applications et l'apprentissage de la culture de la donnée et un HUB de rencontres entre différents acteurs. C'est exactement la philosophie à l'œuvre dans les Fablabs des bibliothèques publiques de certaines universités (par exemple Paris 7) ou dans les centres d'Humanités Numériques. Les exemples sont nombreux : le *Scholars' Lab*, de l'université de Virginie aux États-Unis, l'*Emory Center for Digital Scholarship*, Woodruff Library, Emory University, à Atlanta aux États-Unis, le *Digital Scholarship Lab*, à la Chinese University de Hong Kong ou le *Laboratorio de Innovación en Humanidades Digitales* en Espagne qui est une structure d'enseignement à distance. Ces structures offrent des services variés, sont adossées aux bibliothèques et sont des lieux de rencontre et d'échange autour des données et de leur ouverture. Elles peuvent constituer des modèles dans le domaine des humanités numériques. Huma-Num en est l'un des acteurs incontournables en France. Si son rôle premier est de fournir des outils facilitant la pratique des humanités numériques, sa grille de service tend de plus en plus à une diffusion de la culture du point de vue des données et au lancement d'espaces et de *process collaboratifs*²⁵⁷, comme le guide de publication des corpus d'auteurs produit par le consortium CAHIER²⁵⁸. Les bibliothèques devraient s'inspirer de ces pratiques collaboratives.

Les bibliothèques possèdent aussi un rôle fondamental dans l'aide aux processus de recherche documentaire et de validation de la fiabilité des données. Olivier Ertzscheid explique l'omnipotence de Google Books : « Traditionnellement, dans la démarche scientifique, des corpus sont créés après que les outils permettant de les explorer et de les circonscrire ont été mis au point. Le mouvement est aujourd'hui compliqué par l'arrivée de gigantesques corpus numériques pour lesquels nous ne disposons parfois d'aucun outil d'exploration et d'analyse ou pour lesquels les universitaires sont obligés de se fier aux méthodologies et outils d'exploration délivrés par les sociétés commerciales détentrices desdits corpus, sans toujours pouvoir maîtriser les règles d'accès, les contraintes et limites méthodologiques ou éthiques. L'une des questions centrales

²⁵⁴ Voir le site de la MSH de Lyon Saint-Etienne. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.msh-lse.fr/evenements/open-data-citoyen-traitement-visualisation-donnees>>).

²⁵⁵ Voir le site de la MSH de Lyon Saint-Etienne. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.msh-lse.fr/evenements/open-data-decisions-justice-automatisation-prise-decisions>>).

²⁵⁶ Collectif, 2012. *THATCamp Paris 2012 : Non-actes de la non-conférence des humanités numériques*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme. [Consulté le 12 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://books.openedition.org/editionsmsh/278>>).

²⁵⁷ Voir l'offre de services d'Huma-Num. [Consulté le 12 septembre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.huma-num.fr/services-et-outils>>).

²⁵⁸ Guide de publication des corpus d'auteurs du consortium CAHIER. [Consulté le 15 décembre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/1993/files/2018/12/guide_edition_EVENT_2018_1.pdf>).

de la méthode scientifique au XXI^e siècle consiste à savoir comment constituer de nouveaux corpus et comment traiter le gigantisme de ceux mis à disposition. »²⁵⁹. Les bibliothécaires ont les moyens de sensibiliser à cette dimension et doivent donc faire preuve de pédagogie et de médiation auprès de leurs publics afin que ceux-ci puissent se saisir de ces enjeux et ne pas être dépassés par la masse des informations. C'est à ce niveau que se situe un deuxième type de service, qui existe déjà, mais qu'il convient de renforcer : l'aide aux chercheurs.

On en trouve une concrétisation autour des *Data Management Plan* qui croisent les problématiques de l'*open data* pour la recherche, concernant l'ouverture des données, la question des données personnelles ou le temps d'embargo des données. Les bibliothèques et les services des archives de certaines universités ont déjà effectué un travail dans ce sens à l'image du modèle « FAIR »²⁶⁰ qui devient une nécessité dans le cadre de l'ANR. D'autres outils existent, comme « PSL Explore »²⁶¹, qui fournit à la fois des guides pour les publications de texte, le dépôt dans une archive ouverte, le partage des données et des liens vers des bases de données. La Monash Library²⁶² et l'University of Western Australia²⁶³ en Australie, la bibliothèque publique de Toronto²⁶⁴ ou la bibliothèque universitaire de Tartu en Estonie²⁶⁵ fournissent des boîtes à outils autour de l'ouverture des données avec des guides, des exemples, des liens vers des entrepôts de données... En somme, il ne s'agit pas de créer un réservoir de données ouvertes, mais de sensibiliser les chercheurs, de leur permettre de se repérer dans cet environnement et de les aider à aller vers ces pratiques pour leur propre recherche.

Ces missions traditionnelles se trouvent renforcées par l'expertise forte et indéniable des bibliothèques dans le domaine des métadonnées. Or, ce sont justement elles qui permettent de structurer Internet tel que nous le connaissons aujourd'hui, notamment le Web sémantique. Emmanuelle Bermès explique que « dans cet espace concurrentiel qu'est le web, il revient également à la bibliothèque de développer des stratégies, qui lui permettront de se placer sur le parcours de l'utilisateur. »²⁶⁶. Apparaît alors un troisième type de service : l'expertise des bibliothèques dans le domaine des métadonnées qui leur permet de sensibiliser les utilisateurs et d'en être fournisseur. Aurore Cartier, au sujet du portail data.bnf.fr de la BnF et des plateformes Thèses.fr ou Isidore, rappelle que « le linked open

²⁵⁹ ERTZSCHEID, Olivier, « Science 2.0 ; renouveau de la recherche et/ou de l'échange scientifique ? », p. 159 à 166, dans AMAR, Muriel et MESGUICH, Véronique (éd.), 2012. *Bibliothèques 2.0 à l'heure des médias sociaux*. Paris, France : Éd. du Cercle de la librairie. 217 p., p. 165.

²⁶⁰ Voir le modèle suivant. REYMONET, Nathalie, MOYSAN, Magalie, CARTIER, Aurore et DÉLÉMONTEZ, Renaud. *Réaliser un plan de gestion de données " FAIR " : modèle*. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01690547/document>).

²⁶¹ Voir le site de PSL explore. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://explore.univ-psl.fr/fr>>).

²⁶² Voir le site de la Monash library. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://guides.lib.monash.edu/research-impact-publishing/open-data>>).

²⁶³ Voir le site de l'University of Western Australia. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://guides.library.uwa.edu.au/c.php?g=325342&p=2177472>>).

²⁶⁴ Voir le site de la bibliothèque publique de Toronto. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.torontopubliclibrary.ca/feeds/>>).

²⁶⁵ Voir le site de l'Université de Tartu. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://utlib.ut.ee/en/open-data>>).

²⁶⁶ BERMES, Emmanuelle, 2013, *Le Web sémantique en bibliothèque*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 171 p., p. 22.

l'exploitation de l'*open data*, en partenariat avec des enseignants-chercheurs ou des acteurs du secteur privé.

De plus, une collection de données n'est pas moins légitime qu'une collection d'imprimés, d'estampes, de ressources audiovisuelles... L'*open data*, puisqu'il émane d'institutions étatiques et qu'il concourt à la transparence de l'action publique est une ressource qui a sa place en bibliothèque. En fait, cela participe même de l'image des bibliothèques en tant que vaste réservoir de création. Outre le fait qu'elles sont des lieux qui abritent la connaissance – les Communs du savoir –, les services qu'elles mettent à disposition du public sont à la racine de créations multiples. David Lankes le rappelle : « *The library services are part of a larger knowledge “eco-system” where members are consuming information yes (a user), but also producing, working, dreaming, and playing. That is the focus of a great library. They understand that the materials a library houses and acquires is not the true collection of a library – the community is.* »²⁷⁵. En ce sens, on pourrait reprendre cette analyse d'Hans Dillaerts : « Il s'agirait de passer d'une logique de gestion de collections documentaires à une logique d'animation de communautés d'utilisateurs et de citoyens locaux. La bibliothèque deviendrait ainsi véritablement un troisième lieu dans lequel les utilisateurs et tout citoyen de la cité pourrait s'épanouir. Les missions de médiateurs (numériques) des bibliothécaires doivent ainsi être renforcées. »²⁷⁶. Cette optique transforme ainsi radicalement les missions de service public et l'éthique de la fonction publique. Le bibliothécaire devient alors un passeur, un facilitateur dans la création, tant artistique qu'économique. Ce mouvement est d'ailleurs à l'œuvre dans les expériences de réutilisation de leurs données que font les bibliothèques. Comme l'écrit Aurore Cartier, « L'*open data* en bibliothèque dessine un métier à plusieurs facettes repoussant toujours un peu plus loin ses contours. »²⁷⁷. Quels métiers apparaissent alors ? Et quelles compétences mobiliser pour les mener à bien ?

3. DE NOUVEAUX METIERS ET COMPETENCES AUTOUR DES DONNEES

Le contexte actuel du Web comme pourvoyeur principal d'informations crée un environnement concurrentiel pour les professionnels de l'information et de la documentation que sont les bibliothécaires. Leur image de gardien du temple du savoir s'estompe, mais leurs compétences en ce domaine sont indéniables. David Stuart explique ce phénomène et ses implications : « *The web has provided not only a new source of information for the librarian, but also a competitor to the librarian as new sources of information become directly accessible to the user without the need of an intermediary. The idea of the librarian as a gatekeeper has gone ; instead, at best they are information professionals working alongside*

²⁷⁵ LANKES, David, 2012. « *Beyond the Bullet Points: Bad Libraries Build Collections, Good Libraries Build Services, Great Libraries Build Communities* ». [Consulté le 04 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://davidlankes.org/beyond-the-bullet-points-bad-libraries-build-collections-good-libraries-build-services-great-libraries-build-communities/>>).

²⁷⁶ DILLAERTS, Hans, « Bibliothèques et ressources numériques alternatives », p. 43 à 52, dans DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p., p. 48.

²⁷⁷ CARTIER, Aurore, *op. cit.*, p. 97.

library users, at worst, they and their knowledge are ignored. »²⁷⁸. Cette idée est doublée du constat qu'il est désormais primordial que les bibliothèques et les bibliothécaires mettent en avant leurs compétences et s'engagent dans le Web de données : « *Library and information professionals are ideally positioned to bridge the gap between users and the wide range of data that is being made available from a host of different organizations. If library and information professionals fail to engage with the web of data, much of the potential value of the data will be lost.* »²⁷⁹. En effet, ce n'est pas seulement le métier qui court à sa perte s'il ne se saisit pas de ces enjeux, c'est aussi l'expertise sur les données qui, sans aucune médiation, risque de manquer de pertinence et de recul. Ce constat alarmant met pourtant en avant la plus-value que les bibliothécaires peuvent apporter aux données.

Les entretiens qui ont pu être menés auprès de professionnels et de chercheurs convergent tous vers trois constats cruciaux. Premièrement, la culture de la donnée, et spécialement de l'*open data*, est variable d'un agent à un autre et cette culture n'est pas forcément présente dans les instances décisionnaires. Deuxièmement, ouvrir des jeux de données est un mécanisme complexe d'un point de vue politique, notamment face à des tutelles qui refusent ou considèrent que ce n'est pas une priorité. Troisièmement tout dépend, *in fine*, non pas tant des moyens alloués – même si la présence de moyens financiers et de ressources humaines est primordiale –, mais, avant tout, des volontés et des convictions personnelles ainsi que des compétences ou des expériences antérieures des agents. Il reste, cependant, que le métier de bibliothécaire tend à évoluer vers celui de *data librarian*, tout comme l'on évoque aujourd'hui de nouveaux métiers de type « *data* » : *data scientist, data analyst, data architect, data journalist, data editor...*

David Stuart, tout en notant que le Web de données transforme radicalement le métier, propose une liste de neuf compétences à mettre en œuvre pour parvenir à entrer dans cette dynamique :

- « *Recognize the web of data as a resource for use* » ;
- « *Add a semantic browser extension* » ;
- « *Investigate the available data in one specific area* » ;
- « *Query a triplestore or an API* » ;
- « *Start a data blog* » ;
- « *Mark something up* » ;
- « *Publish some new data* » ;
- « *Combine two or more data sets* » ;
- « *Try a higher level programming language* »²⁸⁰.

Cette analyse se trouve confirmée par celles d'Aurore Cartier, qui rajoute d'autres éléments : « le *data librarian* se doit d'être un peu catalogueur, juriste, informaticien, formateur et médiateur, mais à l'image des données qu'il gère, il doit surtout être ouvert, structuré, interopérable et se lier à l'ensemble des acteurs utiles à la réalisation et à l'enrichissement des projets sur lesquels il travaille.

²⁷⁸ STUART, David Patrick, *op. cit.*, p. xii.

²⁷⁹ *Ibid.*, p. xi.

²⁸⁰ *Ibid.*, p. 151-154.

L'*open data* offre ainsi aux bibliothèques une opportunité de décloisonnement de leurs missions et de leurs compétences, une ouverture dans et pour la société qui trouve malheureusement encore trop souvent ses limites dans l'insuffisance des moyens humains et financiers disponibles au sein des établissements et dans le manque de formations initiales ou continues nécessaires à une montée en compétences globales de la profession. »²⁸¹. Outre le fait qu'elles offrent une base de réflexion autour des formations à développer pour le bibliothécaire de demain, ces compétences ne sont pas déterminées au hasard et on les retrouve dans les parcours de formation actuels, notamment en humanités numériques. En attestent, par exemple, les programmes de formation en humanités numériques à l'EPHE²⁸², à Rennes 2²⁸³, à l'Enssib²⁸⁴, à l'ENS²⁸⁵ ou à l'École nationale des chartes²⁸⁶. Chacune de ses formations reprend, peu ou prou, les compétences énoncées plus haut.

La FING propose elle aussi un référentiel de « compétences *data* » qui développe des champs de formation en fonction des objectifs à réaliser²⁸⁷. Les ateliers menés par la FING ont permis de voir que quatre façons de pratiquer les données au quotidien existent : « la réception, la (ré)utilisation, la production et la diffusion »²⁸⁸. À partir de ces quatre expériences se développent des compétences qui permettent de réaliser et d'aboutir à une maîtrise de ces actions. La FING a identifié sept champs de compétences :

- Lecture-écriture ;
- Culture numérique ;
- Information, documentation, communication ;
- Droit ;
- Statistiques ;
- Informatique ;
- Design, graphisme.

Ce qui est intéressant, c'est de constater que, d'une part, ces compétences se recoupent souvent avec celles des formations en humanités numériques et que, d'autre part, ce sont des compétences que l'on retrouve aussi en partie dans les formations et les missions des bibliothèques. C'est notamment le cas des champs « lecture-écriture », « culture numérique et information », « documentation, communication ». Les champs « droit » et « informatique » sont aussi des compétences latentes qui sont maîtrisées, au minimum, à un premier degré. Concernant le champ « droit », on peut évoquer le droit de l'information et des

²⁸¹ CARTIER, Aurore, *op. cit.*, p. 106-107.

²⁸² Voir l'annexe n° 7 pour le détail des formations.

²⁸³ Voir l'annexe n° 8 pour le détail des formations.

²⁸⁴ Voir l'annexe n° 9 pour le détail des formations.

²⁸⁵ Voir le site de l'ENS. [Consulté le 17 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.ens.fr/une-formation-d-exception/formations/formations-aux-humanites-numeriques/le-parcours-humanites>>).

²⁸⁶ Voir le site de L'École nationale des chartes. [Consulté le 17 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.chartes.psl.eu/fr/cursus/master-humanitesnumeriques>>).

²⁸⁷ Voir le tumblr de la FING. [Consulté le 17 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://fing.tumblr.com/post/60060091542/y-a-t-il-des-comp%C3%A9tences-data-sp%C3%A9cifiques>>). Ces pages sont reproduites dans l'annexe n° 10.

²⁸⁸ *Idem*.

bases de la propriété intellectuelle, du droit de la fonction publique et du droit de la commande publique. En ce qui concerne le champ « informatique », la maîtrise des outils de bureautique et d'outils collaboratifs ou de diffusion ainsi que des bases de données et des catalogues fournit un socle solide de maîtrise. Les bibliothécaires sont donc bien armés pour réaliser leur transition vers le métier de *data librarian*.

Un article de Bertrand Calenge²⁸⁹ fournit un bon exemple permettant de synthétiser les conclusions énoncées dans les parties précédentes et la problématique des compétences. Selon lui, il existe deux types de bibliothécaires : les *data librarians* et les bibliothécaires « médiateurs des connaissances »²⁹⁰. « Si je devais caricaturer leurs positions respectives, je dirais que le bibliothécaire de données travaille sur le back-office, et que le bibliothécaire médiateur est plongé dans le front-office »²⁹¹. Or, ces deux positions ne sont pas inconciliables. Bien au contraire, pour être un passeur, un facilitateur ou un médiateur des savoirs, il faut aussi être capable d'effectuer du traitement de données. De ces analyses découlent de grandes familles de compétences qui pourraient être un socle de réflexion sur le métier.

La **curation de contenus** constitue un domaine important, comme le suggère David Stuart : « *The support of e-research and data curation have been suggested as potential roles for librarians, and if the size of the community is really going to reach its potential then librarians are going to have to play a part in every stage of data management, not only publishing internal data, but also providing access to external sources.* »²⁹².

La **programmation informatique** semble un des aspects à développer afin de mieux appréhender la gestion des données. Là encore, Patrick Stuart en note l'intérêt : « *As more data is being made available, with the potential to be used in a wide variety of ways, the community of library and information professionals need to be willing to engage with more traditional ideas of programming.* »²⁹³. Cela rejoint aussi l'idée de **formation aux outils** utilisés par les chercheurs dans une triple optique : à la fois être capable de se servir de ces outils de manière simple, en comprendre l'intérêt pour effectuer une veille et pouvoir former à ces outils. C'est une des compétences qui est déjà présente au sein des bibliothèques et qui gagnerait à être développée, ce que suggère Patrick Stuart : « *The library and information professionals are ideally positioned to facilitate access to the web of data, experienced as they are in both dealing with information and, most importantly, helping users find the information that they need. As more data sets are published as Linked Data there are likely to be a host of new tools and mashups to help users interact with the data.* »²⁹⁴.

De même, les compétences autour de l'**ouverture des données** et la capacité à **transmettre** cette technique semblent un rôle qui pourrait être dévolu aux

²⁸⁹ CALENGE, Bertrand, « Entre "data librarians" et médiateurs du savoir », 6 février 2015. [Consulté le 12 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://bccn.wordpress.com/2015/02/06/entre-data-librarians-et-mediateurs-du-savoir/>>).

²⁹⁰ *Idem.*

²⁹¹ *Idem.*

²⁹² STUART, David Patrick, *op. cit.*, p. xx-xxi.

²⁹³ *Ibid.*, p. 63.

²⁹⁴ *Ibid.*, p. 98-99.

bibliothèques. « *What are needed are data professionals to help individuals and organizations make use of the data that is available, and help them make their own data available. Libraries and the information professionals within them, are ideally placed to fulfil such a role.* »²⁹⁵. Là encore, les bibliothécaires ne partent pas de rien et peuvent réinvestir leurs compétences, par exemple autour des métadonnées ou du catalogage dans les services à la recherche, l'IST et les humanités numériques.

Enfin, d'autres compétences plus généralistes semblent aussi capitales, notamment les compétences en **gestion de projet**. En effet, celles-ci se révèlent nécessaires pour aider les chercheurs dans leurs demandes auprès de l'ANR ou dans le cadre de CollEx-Persée, et elles permettent aussi de s'insérer dans des projets spécifiques autour des données comme le projet « Incub-O »²⁹⁶ de la FING ou la « feuille de route *open data* »²⁹⁷. Pouvoir s'insérer dans de tels projets permet de pénétrer plus avant dans la dimension citoyenne et d'être en position d'acteur du débat autour des données et donc de montrer l'expertise des bibliothécaires. Les compétences dans le domaine **juridique** sont aussi capitales : elles orientent les choix d'ouverture des données, du point de vue tant des types de contenus que des licences de diffusion et sont aussi un moyen de renseigner le public. Bien évidemment, la nécessité de **formation continue** n'est pas à démontrer : dans un monde mouvant au gré des transformations technologiques, l'adaptabilité, la volonté d'apprendre et la capacité d'apprendre à apprendre sont les meilleurs atouts du bibliothécaire de demain.

²⁹⁵ *Ibid.*, p. 119.

²⁹⁶ Voir le lien vers le projet « Incub-O ». [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://fing.org/?Incub-O>>).

²⁹⁷ Voir le projet de « feuille de route *open data* ». [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://fing.org/?appel-opendataimpact>>).

CONCLUSION

Les évolutions du Web 3.0 et du *Linked open data* sont autant d'enjeux qui, s'ils semblent de prime abord anecdotiques pour le métier de bibliothécaire, le transforment en fait radicalement. Être bibliothécaire aujourd'hui, ce n'est plus être le détenteur et le prescripteur de l'information, c'est plutôt être l'un des acteurs de sa transmission et de sa médiation. L'*open data* fait partie de ces transformations liées aux données qui touchent l'administration et la science et touchent plusieurs domaines : la société, la vie des citoyens, l'économie, l'innovation...

L'*open data* possède bien des aspects qui le rapprochent d'un Commun du savoir et d'un Commun numérique. Ressource illimitée et diffusable sans restriction d'usage, il s'enrichit pour peu qu'une communauté s'assemble autour de lui. Le fait que le producteur primaire, en l'occurrence les agents publics, libère les droits sur lui et que les États encouragent des licences d'utilisation libre, comme la licence Etalab, le rend accessible et disponible pour toutes les (ré)utilisations. Toutefois, l'*open data* encourt aussi les mêmes risques d'enclosures que les Communs. La difficulté à en appréhender l'intérêt stratégique et les aspects techniques d'ouverture et de (ré)utilisations, les craintes de devoir justifier les choix qui ont été faits dans le cadre d'une politique publique ou la peur d'être dépossédé de ses propres recherches sont autant de freins qui mènent à ces enclosures.

Cependant, envisager l'*open data* sous l'angle des Communs permet de relever les défis citoyens, économiques et d'innovation technologique en faisant des bibliothèques un des lieux de gestion des Communs, une « maison des Communs du savoir »²⁹⁸, pour reprendre une expression de Lionel Dujol. En effet, la logique même de l'*open data* est celle d'une ouverture participative – une aventure collective, pourrait-on dire – pour une gouvernance plus transparente et une société de citoyens éclairés. Dans le domaine universitaire, l'*open data* se rapproche d'un retour au « communalisme scientifique » dont parlait Merton.

Parce que le savoir prend des formes variées, parce que savoir c'est pouvoir, parce que l'*open data* est une modalité d'*empowerment* des citoyens et que les bibliothèques sont un de ces rares lieux de formation et d'apprentissage tout au long de la vie, nous assistons à une mutation subreptice, et pourtant profonde, du métier. L'*open data* transforme en effet l'éthique de la fonction publique. Il permet une transparence de l'action publique, créant ainsi les conditions pour un cadre de confiance entre l'État et les citoyens, mais aussi une possibilité d'agir et de savoir. Bien plus, c'est l'occasion de faire se rencontrer des mondes qui jusqu'alors ne se fréquentaient pas forcément, voire s'ignoraient volontairement. On tend alors vers la « commonification » des services publics.

Celle-ci permet de faire vivre, faire interagir et mutualiser les compétences dans ce « tiers lieu » qu'est la bibliothèque, devenue « datathèque ». Pourquoi ce terme ? Parce que le savoir possède des formes multiples et que les données en sont les fondations. C'est alors que les bibliothèques peuvent réinventer leurs missions, avec comme cœur, ce public, ces citoyens. L'objectif : les conduire à faire œuvre commune autour de l'*open data*. Les moyens : des *data librarians*, à la

²⁹⁸ DUJOL, Lionel, *op. cit.*, p. 38.

fois médiateurs de contenus et experts des données. Non plus des prescripteurs, mais des ouvreurs potentiels de savoir, maîtrisant à la fois la réception, la (ré)utilisation, la production et la diffusion des données et sachant transmettre ces compétences.

Voir l'*open data* au prisme des Communs, c'est envisager une adéquation entre cette éthique redéfinie de la fonction publique et les compétences des métiers des bibliothécaires. C'est faire en sorte que le service du public soit un service avec le public, un « en commun », pour que les compétences de chacun concourent à l'amélioration de la communauté des citoyens.

SOURCES

Applications

Affluences. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.affluences.com/>>).

Adresse.data.gouv. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://adresse.data.gouv.fr/>>).

Le.taxi. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://le.taxi/>>).

Openfisca. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://fr.openfisca.org/>>).

OpenStreetMap. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.openstreetmap.org/#map=6/46.449/2.210>>).

Wheredoesmymoneygo. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://app.wheredoesmymoneygo.org/>>).

Sites des bibliothèques avec des initiatives en open data

Australie

Curtin University. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://library.curtin.edu.au/help/faq/publishing-open-data/>>).

Monash Library. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://guides.lib.monash.edu/research-impact-publishing/open-data/>>).

State Library Victoria, Melbourne. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.slv.vic.gov.au/contribute-create/open-data/>>).

State Library of Queensland. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.slq.qld.gov.au/about-us/corporate/open-data/datasets-released-by-state-library/>>).

University of Western Australia. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://guides.library.uwa.edu.au/c.php?g=325342&p=2177472>>).

Canada

Library and Archives Canada. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.bac-lac.gc.ca/eng/discover/open-data/Pages/open-data.aspx>>).

The GovLab at Tandon School of Engineering. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.thegovlab.org/>>).

Toronto Public Library. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.torontopubliclibrary.ca/feeds/>>).

University of Alberta. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://library.ualberta.ca/about-us/open-data/>>).

University of Toronto Mississauga. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://library.utm.utoronto.ca/content/research/open-data>>).

University of Waterloo. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://subjectguides.uwaterloo.ca/opendata>>).

Écosse

National Library of Scotland. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.nls.uk/about-us/open-data>>).

Estonie

University of Tartu. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://utlib.ut.ee/en/open-data>>).

États-Unis

Bibliothèques de Stanford. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://library.stanford.edu/research/stanford-geospatial-center/data>>).

Columbia University Libraries. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://library.columbia.edu/bts/cliio-data.html>>).

Institute of Museum and Library Services. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.imls.gov/about-us/open-government>>).

Projet en Open Data du MIT. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://civicdatadesignlab.mit.edu/>>).

France

Bibliothèque de l'Institut national d'histoire de l'art. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://bibliotheque.inha.fr/iguana/www.main.cls?surl=bibliotheque-inha>>).

Bibliothèque nationale de France, hackathon. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.bnf.fr/fr/la_bnf/anx_actu_bib/a.hackathon_2016.html>).

Université de La Réunion. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://bu.univ-reunion.fr/ocean-indien/open-data-la-reunion/>>).

Projet data.bnf.fr. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://data.bnf.fr/fr/about>>).

Projet Prévu. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://spatialmedia.ensadlab.fr/projet-prevu/>>).

PSL explore. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://explore.univ-psl.fr/fr/>>).

Site de la Transition bibliographique. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.transition-bibliographique.fr/>>).

Nouvelle-Zélande

National Library of New Zealand. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://natlib.govt.nz/about-us/open-data>>).

Royaume-Uni

Cambridge, Chemistry Library. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www-library.ch.cam.ac.uk/open-data>>).

LibrariesWest. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.librarieswest.org.uk/client/en_GB/default/?rm=OPEN+DATA0%7c%7c%7c1%7c%7c%7c0%7c%7c%7ctrue&dt=list#>).

Sites et projets d'Etat ou d'organisations étatiques autour des données

Australie

Brisbane. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.brisbane.qld.gov.au/about-council/governance-strategy/business-brisbane/business-opportunities/open-data>>).

Guide des publications en Open Data. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://opencouncildata.org/australia/>>).

Gold Coast. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.goldcoast.qld.gov.au/open-data-access-project-21818.html>>).

Gouvernement Australien. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://data.gov.au/>>).

Open Data 500 Australia. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.opendata500.com/au/>>).

Open Government partnership. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://ogpau.pmc.gov.au/>>).

Canada

Agence spatiale canadienne. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.asc-csa.gc.ca/eng/open-data/default.asp>>).

Données Québec. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.donneesquebec.ca/fr/>>).

Gouvernement de l'Ontario. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.ontario.ca/search/data-catalogue>>).

Open Data Chambre des communes. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.ourcommons.ca/en/open-data>>).

Open Data Exchange. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://codx.ca/>>).

Open Data Montréal. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://donnees.ville.montreal.qc.ca/>>).

Portail gouvernemental Open Data. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://open.canada.ca/en/open-data>>).

Projet Open Data 150. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://canada.opendata500.com/fr/index.html>>).

États-Unis

Chapel Hill. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.chapelhillopendata.org/page/home1/>>).

Chicago Open City. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://opencityapps.org/>>).

Civic Data Design Lab. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://civicdatadesignlab.mit.edu/>>).

Los Angeles Open Data. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://data.lacity.org/>>).

Open Data du Gouvernement des Etats-Unis. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gov/>>).

Project Open Data. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://project-open-data.cio.gov/>>).

Stanford : collections de jeux de données. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://snap.stanford.edu/data/>>).

Stanford Open Policing Project. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://openpolicing.stanford.edu/>>).

France

Center for Data Science de Paris-Saclay. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.datascience-paris-saclay.fr/>>).

Centre de données astronomiques de Strasbourg. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://cdsweb.u-strasbg.fr/index-fr.gml>>).

Data de Grenoble. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://data.metropolegrenoble.fr/ckan/>>).

Département des Côtes d'Armor. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://datarmor.cotesdarmor.fr/>>).

DoraNum. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://doranum.fr/>>).

E-patrimoine en Pays d'Arles. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.pays-arles.org/e-patrimoine/e-patrimoine/article/opendata-le-patrimoine-du-pays-d>>).

Guide de publication des corpus d'auteurs du consortium CAHIER. [Consulté le 15 décembre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/1993/files/2018/12/guide_edition_EVENT_2018_1.pdf>).

Huma-Num. [Consulté le 12 septembre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.huma-num.fr/services-et-outils>>).

LaLIST. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://lalist.inist.fr/?tag=curation-de-donnees>>).

Maison des Sciences de l'homme de Lyon Saint-Etienne. [Consulté le 14 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.msh-lse.fr/evenements/open-data-decisions-justice-automatisation-prise-decisions>>).

Open Data Hauts de Seine. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://opendata.hauts-de-seine.fr/pages/accueil/>>).

Open Data ville de Paris. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://opendata.paris.fr/explore/dataset/tous-les-documents-des-bibliotheques-de-pret/>>).

Plateforme Ouverte du Patrimoine. [Consulté le 08 janvier 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.pop.culture.gouv.fr/>>).

Projet « Incub-O ». [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://fing.org/?Incub-O>>).

Royaume-Uni

Data.gov.uk. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://data.gov.uk/library>>).

Newcastle City Council. [Consulté le 10 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.newcastle.gov.uk/your-council-and-democracy/open-data-and-access-information/open-data/data-sets/libraries-data-sets>>).

Suisse

Projet Venice Time Machine. [Consulté le 08 janvier 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://vtm.epfl.ch/>>).

Scientific IT service de Zürich. [Consulté le 15 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.ethz.ch/services/en/organisation/departments/it-services/people/scientific-it-services-a-z.html>>).

Webographie

Site de l'Agence nationale pour la recherche. [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.agence-nationale-recherche.fr/PA2019>>).

Site des appels à projets de l'Agence nationale de la recherche. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.agence-nationale-recherche.fr/suivi-bilan/historique-des-appels-a-projets/appele-detail1/appele-a-projets-generique-2019/>>).

Site de la Commission nationale de l'informatique et des libertés. [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.cnil.fr/fr/open-data-la-protection-des-donnees-comme-vecteur-de-confiance>>).

Site de CollEx-Persée. [Consulté le 10 janvier 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.collex.eu/laureats-de-la-1ere-vague/>>).

Site data.gouv.fr. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gouv.fr/fr/terms/>>).

Site de Données Libres. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.donnees-libres.fr/Les-enjeux-de-l-Open-Data>>).

Site economie.gouv.fr. [Consulté le 20 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.economie.gouv.fr/republique-numerique>>).

Site de l'Epjournal de Géométrie algébrique. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://epiga.episciences.org/page/a-propos>>).

Site d'Etalab. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.etalab.gouv.fr/>>).

Site de l'Etat plateforme. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://etatplateforme.modernisation.gouv.fr/>>).

Site 5stardata. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://5stardata.info/fr/>>).

Site fonction-publique.gouv.fr. [Consulté le 3 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.fonction-publique.gouv.fr/>>).

Site des licences *Creative Commons*. [Consulté le 17 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://creativecommons.org/>>).

Site des licences GNU-GPL. [Consulté le 17 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.gnu.org/licenses/licenses.fr.html>>).

Site de Linguistics in Open Access. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.lingoa.eu/about/mission/>>).

Site de *Mathematics in Open Access*. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.mathoa.org/about/>>).

Site du programme H2020 de la Commission européenne. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf>).

Site d'Opendatasoft [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.opendatasoft.fr/2016/03/07/tout-savoir-sur-open-data/>>).

Site de l'*Open Definition*. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://opendefinition.org/>>).

Site Opengovpartnership. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.opengovpartnership.org/about/news-and-events/opengov-openparliament-les-plans-d-action-du-gouvernement-et-de-l-assembl-e>>).

Site du Service public de la donnée. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.data.gouv.fr/fr/reference>>).

Site de la Sunlight Foundation. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://sunlightfoundation.com/policy/documents/ten-open-data-principles/>>).

Site de l'université de Lorraine. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.iecl.univ-lorraine.fr/~Karim.Ramdani/KR_BIB/AUTEURS.html>).

Site de la ville de Rouen. [Consulté le 19 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.paris-normandie.fr/rouen/en-2018-empruntez-un-moule-a-gateau-dans-les-bibliotheques-de-rouen--BH11255141>>).

Site Wiki-Brest. [Consulté le 03 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.wiki-brest.net/index.php/Wiki-Brest,_les_carnets_collaboratifs_du_Pays_de_Brest>).

Site du W3C. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.w3.org/TR/dwbp/>>).

Site du W3C. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.w3.org/RDF/>>).

BIBLIOGRAPHIE

Textes réglementaires

Code de la propriété intellectuelle. [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006278868&idSectionTA=LEGISCTA000006161633&cidTexte=LEGITEXT000006069414&dateTexte=20171025>>).

Code des relations entre le public et l'administration. Livre III : l'accès aux documents administratifs et la réutilisation des informations publiques. [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?cidTexte=LEGITEXT000031366350>>).

Commission Européenne, Réutilisation des informations du secteur public : réexamen de la directive 2003/98/CE, 7 mai 2009. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://ec.europa.eu/information_society/policy/psi/docs/pdfs/opendata2012/revision_of_PSI_Directive/proposal_directive_FR.pdf>).

Conseil national du numérique, Avis n° 12 relatif à l'ouverture des données publiques (« *open data* »), 5 juin 2012. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://cdn2.nextinpact.com/medias/avis-12.pdf>>).

Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen de 1789. [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/Droit-francais/Constitution/Declaration-des-Droits-de-l-Homme-et-du-Citoyen-de-1789>>).

Décret n° 2005-1755 du 30 septembre 2005 relatif à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000265304&dateTexte=&categorieLien=id>>).

Directive PSI 2003/98/CE du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003L0098:fr:HTML>>).

Loi CADA n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d'amélioration des relations entre l'administration et le public et diverses dispositions d'ordre administratif, social et fiscal. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?jsessionid=4D4218C9137FAC6B6F657E4E5DF39060.tpdjo17v_1?cidTexte=JORFTEXT000000339241&dateTexte=20991231>).

Loi CNIL, n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006068624&dateTexte=vig>>).

Loi DADVSI, n° 2006-961 du 1^{er} août 2006 relative au droit d'auteur et aux droits voisins dans la société de l'information. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000266350&dateTexte=&categorieLien=id>>).

Loi HADOPI, n° 2009-669 du 12 juin 2009 favorisant la diffusion et la protection de la création sur Internet. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020735432&categorieLien=id>>).

Loi NOTRe, n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030985460&categorieLien=id>>).

Loi pour une République numérique, n° 2016-1321 du 7 octobre 2016, [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichLoiPubliee.do?idDocument=JORFDOLE00031589829&type=general&legislature=14>>).

Loi relative à la déontologie et aux droits et obligations des fonctionnaires, n° 2016-483 du 20 avril 2016. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000032433852&fastPos=1&fastReqId=404354560&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>>).

Loi relative à la gratuité et aux modalités de la réutilisation des informations du secteur public, dite « loi Valter », LOI n° 2015-1779 du 28 décembre 2015. [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031701525&fastPos=1&fastReqId=929140163&categorieLien=id&oldAction=rechTexte>>).

Ordonnance 2005-650 du 6 juin 2005 relative à la liberté d'accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000629684>>).

RGPD, Règlement n° 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>>).

Analyse juridique

ÉLIE, Marie-Pierre, « L'Italie, un État fédéral ? ». [Consulté le 05 août 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://www.cairn.info/revue-francaise-de-droit-constitutionnel-2002-4-page-749.htm>>).

MAUREL, Lionel et ALIX, Yves, 2008. *Bibliothèques numériques : le défi du droit d'auteur*. Villeurbanne : Presses de l'ENSSIB. 356 p.

MAUREL, Lionel, « Données personnelles et recherche scientifique : quelle articulation dans le RGPD ? », 18 juillet 2018, Blog personnel. [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://scinfolex.com/2018/07/18/donnees-personnelles-et-recherche-scientifique-quelle-articulation-dans-le-rgpd/>>).

MAUREL, Lionel, « Quel statut pour les données de la recherche après la loi numérique ? », 3 novembre 2016, Blog personnel. [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scinfolex.com/2016/11/03/quel-statut-pour-les-donnees-de-la-recherche-apres-la-loi-numerique/>>).

MAZZONE, Jason, 2005. ID 787244 : Copyfraud [en ligne]. SSRN Scholarly Paper. Rochester, NY. Social Science Research Network. [Consulté le 21 août 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://papers.ssrn.com/abstract=787244>. >).

RICARD, Bruno « Le nouveau régime juridique de la réutilisation des informations publiques ». [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://siafdroit.hypotheses.org/659>>).

Théorie des Communs

ABF, Dossier « Bibliothèques et communs de la connaissance ». Bibliothèque(s) – Revue de l'association des bibliothécaires de France, octobre 2014, n°76. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/65410-76-bibliotheques-et-communs-de-la-connaissance.pdf>>).

AIGRAIN, Philippe, 2005. *Cause commune : l'information entre bien commun et propriété*. Paris : Fayard. Transversales. 238 p.

BAUWENS, Michel, BELLIVIER, Florence et BENHAMOU, Françoise, 2015. *Le retour des communs : la crise de l'idéologie propriétaire*. Paris, France : Éditions les Liens qui libèrent. 250 p.

BOCCON-GIBOD, Thomas et CRÉTOIS, Pierre, 2015. *Etat social, propriété publique et biens communs*. Lormont, France : le Bord de l'eau. 300 p.

BOLLIER, David, 2002. *Silent theft : the private plunder of our common wealth*, Routledge, 272 p.

BOLLIER, David, CROSNIER, Hervé LE et PETITJEAN, David Lionel, 2014. *La Renaissance des communs pour une société de partage et de coopération*, 2014. Paris : C. L. Mayer. 191 p.

BOYLE, James, 2003. « *The Second enclosure movement and the construction of the public domain* », *Law and Contemporary Problems* 66 (1 & 2). [Consulté le 12 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1273&context=lcp>>).

CALENGE, Bertrand, « À quand les journées du bien commun ? », 14 janvier 2012. [Consulté le 08 juin 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://bccn.wordpress.com/?s=bien+commun> />).

CORIAT, Benjamin, 2015. *Le retour des communs, la crise de l'idéologie propriétaire*. Paris, France : Les liens qui libèrent. 250 p.

CORNU-VOLATRON, Marie, ORSI, Fabienne et ROCHFELD, Judith, *Dictionnaire des biens communs*. Paris : Presses universitaires de France, 2017. 1240 p.

CROSNIER, Hervé LE, 2015. *En communs: une introduction aux communs de la connaissance*. Caen : C&F éditions. Blogcollection. 254 p.

CROSNIER, Hervé LE, 2018. *Communs numériques et communs de la connaissance*. Introduction. In : *tic&société*. 31 mai 2018. Vol. 12, n° 1, p. 1-12.

DORE, Violette, « Les biens communs ». Journée ABF Languedoc-Roussillon – Mediathèque de Calvisson – 14 juin 2016. Bulletin des Bibliothèques de France, 27 juillet 2016. [Consulté le 26 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/les-biens-communs_66726>).

DUJOL, Lionel, 2017. *Communs du savoir et bibliothèques*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 190 p.

DUJOL, Lionel, Editorial, dans *Bibliothèques et communs de la connaissance*, Bibliothèque(s) – Revue de l'association des bibliothécaires de France, octobre 2014, n°76, p. 7. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/65410-76-bibliotheques-et-communs-de-la-connaissance.pdf>>).

HARDIN, Garrett, « *The Tragedy of the Commons* », *Science*, 162, 13 décembre 1968, p. 1243-1248. [Consulté le 02 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <science.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full>).

HELLER, Michael A., « *The Tragedy of the Anticommons: Property in the Transition from Marx to Markets* », *Harvard Law Review*, Vol. 111, No. 3 (Jan., 1998), pp. 621-688. [Consulté le 04 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/39430/wp40.pdf;jsessionid=203046456FBC4C86A293C0F51DEE990A?sequence=3>>).

HESS, Charlotte, 2011. *Understanding Knowledge as a Commons – From Theory to Practice*. Cambridge, Mass : MIT Press. 382 p.

FATTORI, Tommaso, « *Public-Commons Partnership and the Commonification of that which is Public* », blog Commons Blog, octobre 2007, [Consulté le 05 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://commonsblog.files.wordpress.com/2007/10/fattori-commonification-of-that-which-is-public.pdf>>).

Libres savoirs : les biens communs de la connaissance. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle / ouvrage coordonné par l'association VECAM. - Caen : C&F éd., 2011. 351 p. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://vecam.org/rubrique135.html>>).

LOCHER, Fabien, « La tragédie des communs était un mythe », [consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://lejournel.cnrs.fr/billets/la-tragedie-des-communs-etait-un-mythe>>).

MAUREL, Lionel, « L'émergence de la figure d'un État contributeur aux communs numériques », blog. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à

l'adresse <<https://scinfolex.com/2017/12/30/lemergence-de-la-figure-dun-etat-contributeur-aux-communs-numeriques/>>).

MURCIANO, Charles et VERDIER, Henri, mai 2017. « Les communs numériques, socle d'une nouvelle économie politique ». *Esprit Presse*. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://esprit.presse.fr/article/murciano-charles-et-verdier-henri/les-communs-numeriques-socle-d-une-nouvelle-economie-politique-39384>>).

OSTROM, Elinor et BAECHLER, Laurent, 2010. *Gouvernance des biens communs : pour une nouvelle approche des ressources naturelles*. Bruxelles : De Boeck. Planète en jeu. 301 p.

OSTROM, Elinor et HESS, Charlotte, « *Ideas, artifacts and facilities : information as a common-pool resource* », *Law and contemporary problems*, vol. 66, n° 1 et 2, winter/spring 2003, p. 111-146. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://scholarship.law.duke.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1276&context=lcp>>).

PAGNOT, Béatrice, « Mais en quoi les biens communs concernent-ils les bibliothèques ? ». Journée d'étude ABF Franche-Comté – 6/10/15. Bulletin des Bibliothèques de France, 19 novembre 2015. [Consulté le 26 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://bbf.enssib.fr/tour-d-horizon/mais-en-quoi-les-biens-communs-concernent-ils-les-bibliotheques_65490>).

PEUGEOT, Valérie, *Biens communs et numérique : l'alliance transformatrice*. Lisette Calderan, Pascale Laurent et Hélène Lowinger and Jacques Millet. *Le document numérique à l'heure du web*, ADBS, pp.141-154, 2012, Le document numérique à l'heure du web de données. <hal-00843803>.

REY, Alain, « La guerre des communs », dans *Libres savoirs : les biens communs de la connaissance. Produire collectivement, partager et diffuser les connaissances au XXIe siècle* / ouvrage coordonné par l'association VECAM. - Caen : C&F éd., 2011. 351 p. [Consulté le 20 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://vecam.org/rubrique135.html>>).

TISSERANT, Clément et ION, Cristina, 2014. *Domaine public et biens communs de la connaissance*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 30 mars 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64245-domaine-public-et-biens-communs-de-la-connaissance.pdf>>).

VERDIER, Henri, « Des communs numériques pour l'émancipation et l'action », blog. [Consulté le 12 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.henriverdier.com/2016/12/des-communs-numeriques-pour.html>>).

Théorie sur l'open data

CARTIER, Aurore et SCHLOSSER, Frédérique, 2013. *Bibliothèque et Open data : Et si on ouvrait les bibliothèques sur l'avenir ?*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 26 mai 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/60401-bibliotheque-et-open-data-et-si-on-ouvrait-les-bibliotheques-sur-l-avenir.pdf>>).

CHIGNARD, Simon et MARCHANDISE, Jacques-François, 2012. *Open data : comprendre l'ouverture des données publiques*. Limoges : Editions Fyp. Entreprendre. 192 p.

FAVRO, Karine, 2016. *Open data : une révolution en marche*. Paris : Victoires éditions. 120 p.

GAILLARD, Rémi et JOLY, Monique, 2014. *De l'Open data à l'Open research data: quelle(s) politique(s) pour les données de recherche ?* Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 15 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64131-de-l-open-data-a-l-open-research-data-quelles-politiques-pour-les-donnees-de-recherche.pdf>>).

GOETA, Samuel, 2016. *Instaurer des données, instaurer des publics : une enquête sociologique dans les coulisses de l'open data*. Thèse de doctorat. France : Télécom ParisTech. 267 p. [Consulté le 25 mai 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-01458098/document>>).

GUERRE, Louise et BOILLET, Virginie, 2012. *Open data en France : acteurs, projets et tendances*. Paris : SerdaLab. Les études sectorielles. 227 p.

Haute Autorité pour la transparence de la vie publique, *Open data & intégrité publique, les technologies numériques au service d'une démocratie exemplaire*, Contribution pour le sommet mondial du partenariat pour un gouvernement ouvert, 2016. [Consulté le 14/07/2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.hatvp.fr/wordpress/wp-content/uploads/2016/12/Open-data-integrite-publique.pdf>>).

KOBER, Vincent et CHASSAGNE, Claudine, 2017. *Open data: ouverture, exploitation, valorisation des données publiques*. Nouvelle édition. Voiron : Territorial Éditions. Les Essentiels, BK 292. 136 p.

LARROCHE, Valérie, PEYRELONG, Marie-France et BEAUNE, Philippe, 2018. L'ouverture des données publiques : un bien commun en devenir ? dans : *tic&société*. 31 mai 2018. n° Vol. 12, N° 1, p. 255-281.

MAUREL, Lionel, « L'Open Data culturel est possible (et les bibliothèques le prouvent !) », blog. [Consulté le 15 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://scinfolex.com/2017/04/13/lopen-data-culturel-est-possible-et-les-bibliotheques-le-prouvent/>>).

MONINO, Jean-Louis et SEDKAOUI, Soraya, 2016. *Big Data, Open data et valorisation des données*. London : ISTE Éditions. Collection innovation, entrepreneuriat et gestion, 4. 158 p.

PAQUIENSÉGUY, Françoise, 2016. *Open data : accès, territoires, citoyenneté des problématiques info-communicationnelles*. Paris : Editions des archives contemporaines. 141 p.

Bibliothèques et bibliothécaires à l'heure du numérique

AMAR, Muriel et MESGUICH, Véronique (éd.), 2012. *Bibliothèques 2.0 à l'heure des médias sociaux*. Paris, France : Éd. du Cercle de la librairie. 217 p.

BELLIER, Luc, 2017. *Organisation des données, organisation du travail en bibliothèques universitaires à l'heure du Big Data*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 27 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/68060-organisation-des-donnees-organisation-du-travail-en-bibliotheques-universitaires-a-l-heure-du-big-data.pdf>>).

BERMÈS, Emmanuelle, 2013, *Le Web sémantique en bibliothèque*. Paris : Éditions du Cercle de la Librairie. Collection Bibliothèques. 171 p.

BERT, Hélène, *Bibliothèques et Open data : retour d'expérience de la Bibliothèque départementale des Côtes d'Armor*. Digital Libraries and Information Sciences. 13/01/2017. [Consulté le 25 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://dlis.hypotheses.org/985>>).

CALENGE, Bertrand, « Entre "data librarians" et médiateurs du savoir », 6 février 2015. [Consulté le 12 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://bccn.wordpress.com/2015/02/06/entre-data-librarians-et-mediateurs-du-savoir/>>).

Collectif, 2012. *THATCamp Paris 2012 : Non-actes de la non-conférence des humanités numériques*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme. [Consulté le 12 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://books.openedition.org/editionsmsmh/278>>).

MERCIER, Silvère, 2012. « Les bibliothécaires, médiateurs dans l'océan du web », blog. [Consulté le 19/10/2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.bibliobsession.net/2012/09/10/les-bibliothecaires-mediateurs-dans-locean-du-web/>>).

LANKES, David, 2012. « *Beyond the Bullet Points: Bad Libraries Build Collections, Good Libraries Build Services, Great Libraries Build Communities* ». [Consulté le 04 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse : <<https://davidlankes.org/beyond-the-bullet-points-bad-libraries-build-collections-good-libraries-build-services-great-libraries-build-communities/>>).

LABBÉ, Cyril. « *Ike Antkare one of the great stars in the scientific firmament* ». International Society for Scientometrics and Informetrics Newsletter, 2010, 6 (2), pp.48-52. <hal-00713564>. [Consulté le 5 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://hal.archives-ouvertes.fr/file/index/docid/713564/filename/TechReportV2.pdf>>).

REYMONET, Nathalie, MOYSAN, Magalie, CARTIER, Aurore et DÉLÉMONTEZ, Renaud. *Réaliser un plan de gestion de données "FAIR" : modèle*. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_01690547/document>).

SERVET, Mathilde et DESRICHARD, Yves, 2009. *Les Bibliothèques troisième lieu*. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 15 avril 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/21206-les-bibliotheques-troisieme-lieu.pdf>>)

SHUMAKER, David H., 2012. *The Embedded Librarian : innovative strategies for taking knowledge where it's needed*. Medford, Etats-Unis d'Amérique : Information Today. 212 p.

SOUCHON, Frédéric et CALENGE, Bertrand, 2014, *Faire vivre les ressources numériques dans la bibliothèque physique. Le cas des bibliothèques universitaires*, 2014. Mémoire de DCB. Villeurbanne : Enssib. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/64182-faire-vivre-les-ressources-numeriques-dans-la-bibliotheque-physique-le-cas-des-bibliotheques-universitaires.pdf>>).

STUART, David Patrick, 2011. *Facilitating access to the web of data : a guide for librarians*. London, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord : Facet Pub. 173 p.

Ressources institutionnelles en ligne

Feuille de route Open data du ministère de la Culture et de la Communication, Avril 2013. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://cblog.culture.fr/wpcontent/uploads/2013/07/Feuille-de-route-open-data-MCC.pdf>>).

Guide Open data pour les Communes, Glossaire de la donnée publique, juin 2016, p. 12. [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://www.opendatafrance.net/wp-content/uploads/2016/06/guideOD_communes_glossaire_juin2016_Web.pdf>).

Open Science Monitor, de la Commission européenne. [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/open_science_monitor_methodological_note_v2.pdf>).

Plan d'action national de la France pour une action publique transparente et collaborative pour 2018-2020, [Consulté le 14 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.etalab.gouv.fr/wp-content/uploads/2018/04/PlanOGP-FR-2018-2020-VF-FR.pdf>>).

Plan national pour la science ouverte sur le site du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation. [Consulté le 02 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid132529/le-plan-national-pour-la-science-ouverte-les-resultats-de-la-recherche-scientifique-ouverts-a-tous-sans-entrave-sans-delai-sans-paiement.html>>).

Programme H2020 de la Commission européenne. [Consulté le 22 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/oa_pilot/h2020-hi-oa-pilot-guide_en.pdf>).

Rapport public annuel de la Cour des comptes, p. 153. [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://www.ccomptes.fr/sites/default/files/2018-01/04-Amplifier-modernisation-numerique-Etat-Tome-1.pdf>>).

Site du gouvernement. [Consulté le 14 août 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://www.gouvernement.fr/action/l-ouverture-des-donnees-publiques>>).

Tableau synthétique des principales dispositions de la loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique au 06/06/2017 sur le site inc-conso.fr. [Consulté le 3 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.inc-conso.fr>>).

l'adresse <<https://www.inc-conso.fr/sites/default/files/pdf/Tableau-economie-numerique-INC.pdf>>).

Articles de presse

Internetactu. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.internetactu.net/2017/02/07/la-culture-des-donnees-levier-de-la-transformation-numerique-des-organisations/>>).

IT World Canada. [Consulté le 12 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.itworldcanada.com/article/let-toronto-public-library-hold-smart-city-data-says-board-of-trade/413902>>).

La Gazette des Communes. [Consulté le 09 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.lagazettedescommunes.com/573159/trophees-opendata-pour-les-territoires-2018-participez/>>).

L'Humanité . [Consulté le 13 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.humanite.fr/loi-numerique-lassemblee-rejette-les-amendements-sur-les-communs-596527>>).

Le Monde. [Consulté le 10 juillet 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.lemonde.fr/sciences/article/2018/01/19/arrivee-d-antoine-petit-apres-le-depart-precipite-d-anne-peyroche-a-la-tete-du-cnrs_5243990_1650684.html>).

Le Monde. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <https://www.lemonde.fr/sciences/article/2018/01/19/arrivee-d-antoine-petit-apres-le-depart-precipite-d-anne-peyroche-a-la-tete-du-cnrs_5243990_1650684.html>).

Le Temps. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.letemps.ch/sciences/2017/09/19/publish-or-perish-science-met-chercheurs-pression>>).

Les Échos. [Consulté le 13 août 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/cercle-166504-la-data-literacy-ou-la-culture-de-la-donnee-le-prochain-enjeu-de-nos-societes-2066367.php>>).

Médiapart. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://blogs.mediapart.fr/seraya-maouche/blog/240118/les-affaires-jesus-et-peyroche-reglements-de-comptes-ou-fraude-scientifique-1>>).

Médiapart. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://blogs.mediapart.fr/seraya-maouche/blog/270118/les-affaires-jesus-et-peyroche-reglements-de-comptes-ou-fraude-scientifique-2>>).

Nextinpact. [Consulté le 11 février 2019]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.nextinpact.com/news/107342-open-data-par-defaut-au-tribunal-linterieur-lemporte-au-prix-dune-procedure-kafkaienne.htm>>).

Passeur de sciences. [Consulté le 23 août 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://passeurdsciences.blog.lemonde.fr/2017/05/24/une-revue-scientifique-prise-au-piege-dun-canular-sur-le-penis/>>).

Slate. [Consulté le 19/10/2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<http://www.slate.fr/story/165971/new-york-public-library-bibliotheque-emprunt-accessoires>>).

The Guardian, « Elsevier are corrupting open science in Europe ». [Consulté le 4 octobre 2018]. (Disponible en ligne à l'adresse <<https://www.theguardian.com/science/political-science/2018/jun/29/elsevier-are-corrupting-open-science-in-europe>>).

Inclassables

MERTON, Robert King, *The normative Structure of Science* dans *The sociology of science*, 1942. [Consulté le 08 août 2018]. (Disponible à l'adresse <<https://www.panarchy.org/merton/science.html>>).

PLATON, 1966. *La République*. Paris, France : GF Flammarion. 528 p., p. 119-121.

RABELAIS, François, *Pantagruel*, dans RABELAIS, François, 1994. *Les Cinq Livres*. Paris, France : Le Livre de Poche. Collection La Pochothèque. 1615 p.

ANNEXES

Table des annexes

ANNEXE 1 : OUVERTURE DES DONNÉES.....	104
ANNEXE 2 : LES 10 COMMANDEMENTS DE L'EXPÉRIMENTATION DATA PAR LA FING	105
ANNEXE 3 : LES DIFFÉRENTS TYPES DE LICENCE <i>CREATIVE COMMONS</i>	106
ANNEXE 4 : LES DIFFÉRENTES VERSIONS DE LA LICENCE OUVERTE	107
ANNEXE 5 : LES BÉNÉFICES DE LA SCIENCE OUVERTE	114
ANNEXE 6 : UNE « ERREUR » DANS DATA.BNF.FR.....	115
ANNEXE 7 : LA FORMATION EN HUMANITÉS NUMÉRIQUES À L'EPHE	117
ANNEXE 8 : LA FORMATION EN HUMANITÉS NUMÉRIQUES À RENNES 2	120
ANNEXE 9 : LA FORMATION EN HUMANITÉS NUMÉRIQUES À L'ENSSIB	123
ANNEXE 10 : LES COMPÉTENCES <i>DATA</i> SELON LA FING	124

ANNEXE 1 : OUVERTURE DES DONNÉES



Source : <http://www.opendatalab.fr/images/doc/NouvellesVersions3/Projet-Open-Datalab---quelles-obligations-rglementaires-V2.1.pdf>

ANNEXE 2 : LES 10 COMMANDEMENTS DE L'EXPÉRIMENTATION DATA PAR LA FING

LES 10 COMMANDEMENTS DE L'EXPÉRIMENTATION DATA

Les 10 commandements de l'expérimentation data est un travail collaboratif de la Campagne Infolab de la Fing en 2016, avec la participation de l'ADEME, la MAIF, du groupe La Poste, du groupe UP, la Région Provence-Alpes Côte-d'Azur et le Secrétariat Général pour la Modernisation de l'Action Publique.

Retrouver ce document en ligne :



www.infolabs.io/cd-xp

1 À APPRENDRE, PAS FORCÉMENT À RÉUSSIR, TU CHERCHERAS

2 DES HYPOTHÈSES TU FORMULERAS OU L'EXPLORATION TU ASSUMERAS

3 TES RÉUSSITES COMME TES ÉCHECS TU PARTAGERAS

4 À LA DIVERSITÉ DES PROFILS ET CONTRIBUTEURS TU VEILLERAS

5 FRUGALITÉ, AGILITÉ, SIMPLICITÉ TU CHÉRIRAS

6 UN ACCÈS AUX DONNÉES TU OBTIENDRAS

7 DE L'INTÉRÊT DES DONNÉES TU NE PRÉJUGERAS PAS

8 DANS DES UNIVERS NOUVEAUX, LES DONNÉES TU CHERCHERAS

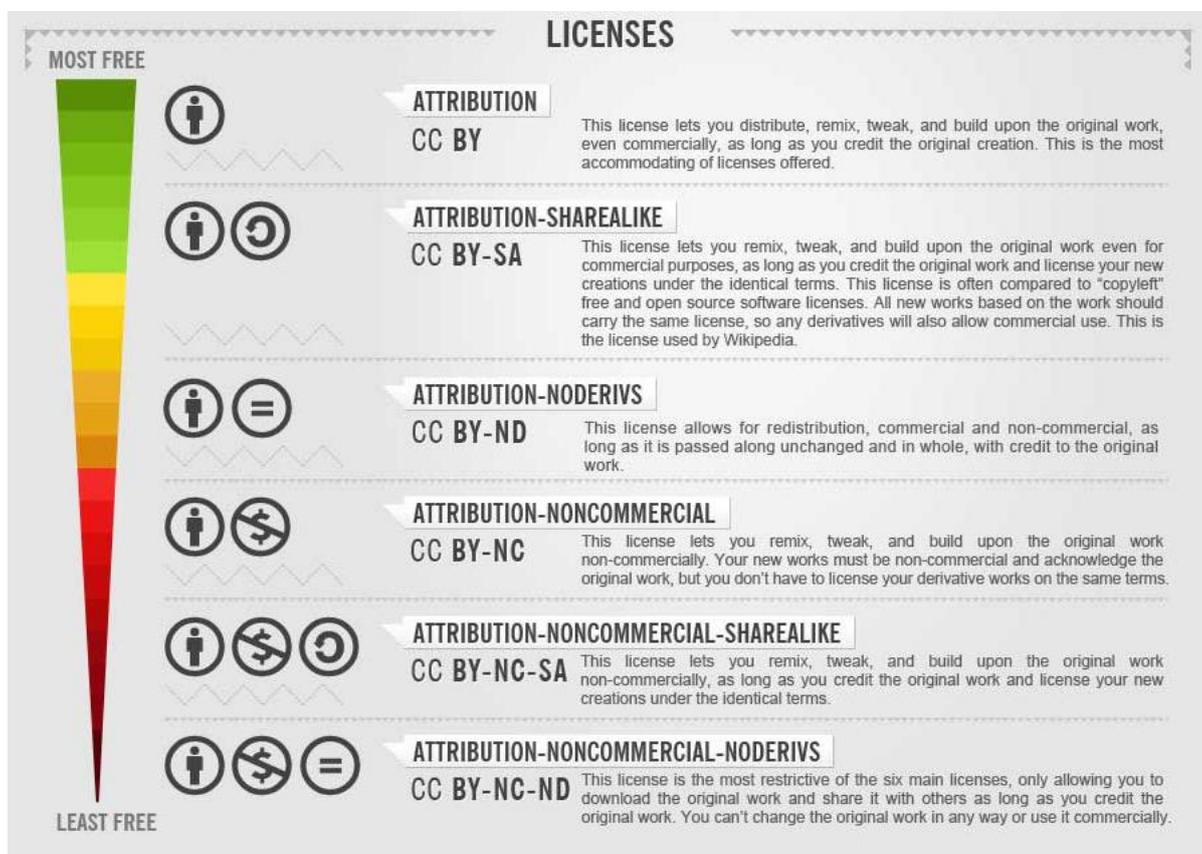
9 FACE AUX DONNÉES, UN ESPRIT CRITIQUE TU GARDERAS

10 À CES PRINCIPES TOUT LE MONDE ADHÉRERA

#SPÉCIFIQUE DATA

Source : <https://infolabs.io/cd-xp>

ANNEXE 3 : LES DIFFÉRENTS TYPES DE LICENCE CREATIVE COMMONS



Source : <https://www.dontwasteyourtime.co.uk/elearning/creative-commons-infographic-licenses-explained/>

ANNEXE 4 : LES DIFFÉRENTES VERSIONS DE LA LICENCE OUVERTE



Vous pouvez réutiliser « l'Information » rendue disponible par le « Producteur » dans les libertés et les conditions prévues par la présente licence.

LA RÉUTILISATION DE L'INFORMATION DIFFUSÉE SOUS CETTE LICENCE

Le « Producteur » garantit au « Réutilisateur » le droit personnel, non exclusif et gratuit, de réutilisation de « l'Information » soumise à la présente licence, dans le monde entier et pour une durée illimitée, dans les libertés et les conditions exprimées ci-dessous.

VOUS ÊTES LIBRE DE RÉUTILISER « L'INFORMATION » :

- Reproduire, copier, publier et transmettre « l'Information » ;
- Diffuser et redistribuer « l'Information » ;
- Adapter, modifier, extraire et transformer à partir de « l'Information », notamment pour créer des « Informations dérivées » ;
- Exploiter « l'Information » à titre commercial, par exemple en la combinant avec d'autres « Informations », ou en l'incluant dans votre propre produit ou application.

SOUS RÉSERVE DE :

- Mentionner la paternité de « l'Information » : sa source (*a minima* le nom du « Producteur ») et la date de sa dernière mise à jour.

Le « Réutilisateur » peut notamment s'acquitter de cette condition en indiquant un ou des liens hypertextes (URL) renvoyant vers « l'Information » et assurant une mention effective de sa paternité.

Cette mention de paternité ne doit ni conférer un caractère officiel à la réutilisation de « l'Information », ni suggérer une quelconque reconnaissance ou caution par le « Producteur », ou par toute autre entité publique, du « Réutilisateur » ou de sa réutilisation.



RESPONSABILITÉ

« L'Information » est mise à disposition telle que produite ou reçue par le « Producteur », sans autre garantie expresse ou tacite qui n'est pas prévue par la présente licence.

Le « Producteur » garantit qu'il met à disposition gratuitement « l'Information » dans les libertés et les conditions définies par la présente licence. Il ne peut garantir l'absence de défauts ou d'irrégularités éventuellement contenues dans « l'Information ». Il ne garantit pas la fourniture continue de « l'Information ». Il ne peut être tenu pour responsable de toute perte, préjudice ou dommage de quelque sorte causé à des tiers du fait de la réutilisation.

Le « Réutilisateur » est le seul responsable de la réutilisation de « l'Information ». La réutilisation ne doit pas induire en erreur des tiers quant au contenu de « l'Information », sa source et sa date de mise à jour.

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Le « Producteur » garantit que « l'Information » ne contient pas de droits de propriété intellectuelle appartenant à des tiers.

Les éventuels « Droits de propriété intellectuelle » détenus par le « Producteur » sur des documents contenant « l'Information » ne font pas obstacle à la libre réutilisation de « l'Information ». Lorsque le « Producteur » détient des « Droits de propriété intellectuelle » sur des documents qui contiennent « l'Information », il les cède de façon non exclusive, à titre gracieux, pour le monde entier et pour toute la durée des « Droits de propriété intellectuelle », au « Réutilisateur » qui peut en faire tout usage conformément aux libertés et aux conditions définies par la présente licence.

COMPATIBILITÉ DE LA PRÉSENTE LICENCE

Pour faciliter la réutilisation des « Informations », cette licence a été conçue pour être compatible avec toute licence libre qui exige *a minima* la mention de paternité. Elle est notamment compatible avec les licences « Open Government Licence » (OGL) du Royaume-Uni, « Creative Commons Attribution 2.0 » (CC-BY 2.0) de Creative Commons et « Open Data Commons Attribution » (ODC-BY) de l'Open Knowledge Foundation.

DROIT APPLICABLE

La présente licence est régie par le droit français.



DÉFINITIONS

DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE*

Il s'agit des droits identifiés comme tels par le Code de la propriété intellectuelle (droit d'auteur, droits voisins au droit d'auteur, droit sui generis des bases de données).

INFORMATION*

Il s'agit des données ou des informations proposées à la réutilisation dans les libertés et les conditions de cette licence.

INFORMATIONS DÉRIVÉES*

Il s'agit des nouvelles données ou informations qui ont été créés soit directement à partir « d'Informations », soit à partir d'une combinaison « d'Informations » et d'autres données ou informations qui ne seraient pas soumises à cette licence.

PRODUCTEUR*

Il s'agit de l'entité qui produit « l'Information » et l'ouvre à la réutilisation dans les libertés et les conditions prévues par cette licence.

RÉUTILISATEUR*

Il s'agit de toute personne physique ou morale qui réutilise « l'Information » conformément aux libertés et aux conditions de cette licence.

À PROPOS DE LA LICENCE OUVERTE

Etalab est la mission chargée sous l'autorité du Premier ministre d'ouvrir le plus grand nombre de données publiques des administrations de l'Etat et de ses établissements publics. Elle a réalisé la Licence Ouverte pour faciliter la réutilisation libre et gratuite de ces informations publiques, telles que définies par l'article 10 de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978.

Dans le cadre de leurs missions de service public, les administrations produisent ou reçoivent des informations publiques qui peuvent être réutilisées par toute personne physique ou morale à d'autres fins que celles de la mission de service public.

Ne sont pas des informations publiques au sens de la loi du 17 juillet 1978 les informations contenues dans des documents dont la communication ne constitue pas un droit (en application de la loi du 17 juillet 1978 ou d'autres dispositions législatives, sauf si ces informations font l'objet d'une diffusion publique), celles contenues dans des documents produits ou reçus par les administrations dans l'exercice d'une mission de service public à caractère industriel ou commercial, et celles contenues dans des documents sur lesquels des tiers détiennent des droits de propriété intellectuelle.

Ne sont également pas des informations publiques susceptibles d'être réutilisées celles qui contiennent des données à caractère personnel, sauf lorsque les personnes intéressées y ont consenti, ou lorsqu'elles ont fait l'objet d'une anonymisation par l'administration, ou lorsqu'une disposition légale ou réglementaire le permet (dans ces trois cas, la réutilisation est subordonnée au respect de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978).

Cette licence est une version 1.0 de la Licence Ouverte. Etalab se réserve la faculté de proposer de nouvelles versions de la Licence Ouverte. Cependant, les réutilisateurs pourront continuer à réutiliser les informations disponibles sous cette licence s'ils le souhaitent.

OCTOBRE 2011

Source :
content/uploads/2014/05/Licence_Ouverte.pdf

<https://www.etalab.gouv.fr/wp->

LICENCE OUVERTE / OPEN LICENCE

Version 2.0

« REUTILISATION » DE L' « INFORMATION » SOUS CETTE LICENCE

Le « Concédant » concède au « Réutilisateur » un droit non exclusif et gratuit de libre « Réutilisation » de l'« Information » objet de la présente licence, à des fins commerciales ou non, dans le monde entier et pour une durée illimitée, dans les conditions exprimées ci-dessous.

Le « Réutilisateur » est libre de réutiliser l' « Information » :

- de la reproduire, la copier,
- de l'adapter, la modifier, l'extraire et la transformer, pour créer des « Informations dérivées », des produits ou des services,
- de la communiquer, la diffuser, la redistribuer, la publier et la transmettre,
- de l'exploiter à titre commercial, par exemple en la combinant avec d'autres informations, ou en l'incluant dans son propre produit ou application.

Sous réserve de :

- mentionner la paternité de l' « Information » : sa source (au moins le nom du « Concédant ») et la date de dernière mise à jour de l' « Information » réutilisée.

Le « Réutilisateur » peut notamment s'acquitter de cette condition en renvoyant, par un lien hypertexte, vers la source de « l'Information » et assurant une mention effective de sa paternité.

Par exemple : « Ministère de xxx - Données originales téléchargées sur <http://www.data.gouv.fr/fr/datasets/xxx/>, mise à jour du 14 février 2017 ».

Cette mention de paternité ne confère aucun caractère officiel à la « Réutilisation » de l' « Information », et ne doit pas suggérer une quelconque reconnaissance ou caution par le « Concédant », ou par toute autre entité publique, du « Réutilisateur » ou de sa « Réutilisation ».

« DONNEES A CARACTERE PERSONNEL »

L' « Information » mise à disposition peut contenir des « Données à caractère personnel » pouvant faire l'objet d'une « Réutilisation ». Si tel est le cas, le « Concédant » informe le « Réutilisateur » de leur présence. L' « Information » peut être librement réutilisée, dans le cadre des droits accordés par la présente licence, à

Licence Ouverte V 2.0

condition de respecter le cadre légal relatif à la protection des données à caractère personnel.

« DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE »

Il est garanti au « Réutilisateur » que les éventuels « Droits de propriété intellectuelle » détenus par des tiers ou par le « Concédant » sur l' « Information » ne font pas obstacle aux droits accordés par la présente licence.

Lorsque le « Concédant » détient des « Droits de propriété intellectuelle » cessibles sur l' « Information », il les cède au « Réutilisateur » de façon non exclusive, à titre gracieux, pour le monde entier, pour toute la durée des « Droits de propriété intellectuelle », et le « Réutilisateur » peut faire tout usage de l' « Information » conformément aux libertés et aux conditions définies par la présente licence.

RESPONSABILITE

L' « Information » est mise à disposition telle que produite ou reçue par le « Concédant », sans autre garantie expresse ou tacite que celles prévues par la présente licence. L'absence de défauts ou d'erreurs éventuellement contenues dans l' « Information », comme la fourniture continue de l' « Information » n'est pas garantie par le « Concédant ». Il ne peut être tenu pour responsable de toute perte, préjudice ou dommage de quelque sorte causé à des tiers du fait de la « Réutilisation ».

Le « Réutilisateur » est seul responsable de la « Réutilisation » de l' « Information ».

La « Réutilisation » ne doit pas induire en erreur des tiers quant au contenu de l' « Information », sa source et sa date de mise à jour.

DROIT APPLICABLE

La présente licence est régie par le droit français.

COMPATIBILITE DE LA PRESENTE LICENCE

La présente licence a été conçue pour être compatible avec toute licence libre qui exige au moins la mention de paternité et notamment avec la version antérieure de la présente licence ainsi qu'avec les licences « Open Government Licence » (OGL) du Royaume-Uni, « Creative Commons Attribution » (CC-BY) de Creative Commons et « Open Data Commons Attribution » (ODC-BY) de l'Open Knowledge Foundation.

DEFINITIONS

Sont considérés, au sens de la présente licence comme :

Le « Concédant » : toute personne concédant un droit de « Réutilisation » sur l' « Information » dans les libertés et les conditions prévues par la présente licence

L' « Information » :

- toute information publique figurant dans des documents communiqués ou publiés par une administration mentionnée au premier alinéa de l'article L.300-2 du CRPA ;
- toute information mise à disposition par toute personne selon les termes et conditions de la présente licence.

La « Réutilisation » : l'utilisation de l' « Information » à d'autres fins que celles pour lesquelles elle a été produite ou reçue.

Le « Réutilisateur » : toute personne qui réutilise les « Informations » conformément aux conditions de la présente licence.

Des « Données à caractère personnel » : toute information se rapportant à une personne physique identifiée ou identifiable, pouvant être identifiée directement ou indirectement. Leur « Réutilisation » est subordonnée au respect du cadre juridique en vigueur.

Une « Information dérivée » : toute nouvelle donnée ou information créée directement à partir de l' « Information » ou à partir d'une combinaison de l' « Information » et d'autres données ou informations non soumises à cette licence.

Les « Droits de propriété intellectuelle » : tous droits identifiés comme tels par le Code de la propriété intellectuelle (notamment le droit d'auteur, droits voisins au droit d'auteur, droit sui generis des producteurs de bases de données...).

À PROPOS DE CETTE LICENCE

La présente licence a vocation à être utilisée par les administrations pour la réutilisation de leurs informations publiques. Elle peut également être utilisée par toute personne souhaitant mettre à disposition de l'« Information » dans les conditions définies par la présente licence

La France est dotée d'un cadre juridique global visant à une diffusion spontanée par les administrations de leurs informations publiques afin d'en permettre la plus large réutilisation.

Le droit de la « Réutilisation » de l'« Information » des administrations est régi par le code des relations entre le public et l'administration (CRPA).

Cette licence facilite la réutilisation libre et gratuite des informations publiques et figure parmi les licences qui peuvent être utilisées par l'administration en vertu du décret pris en application de l'article L.323-2 du CRPA.

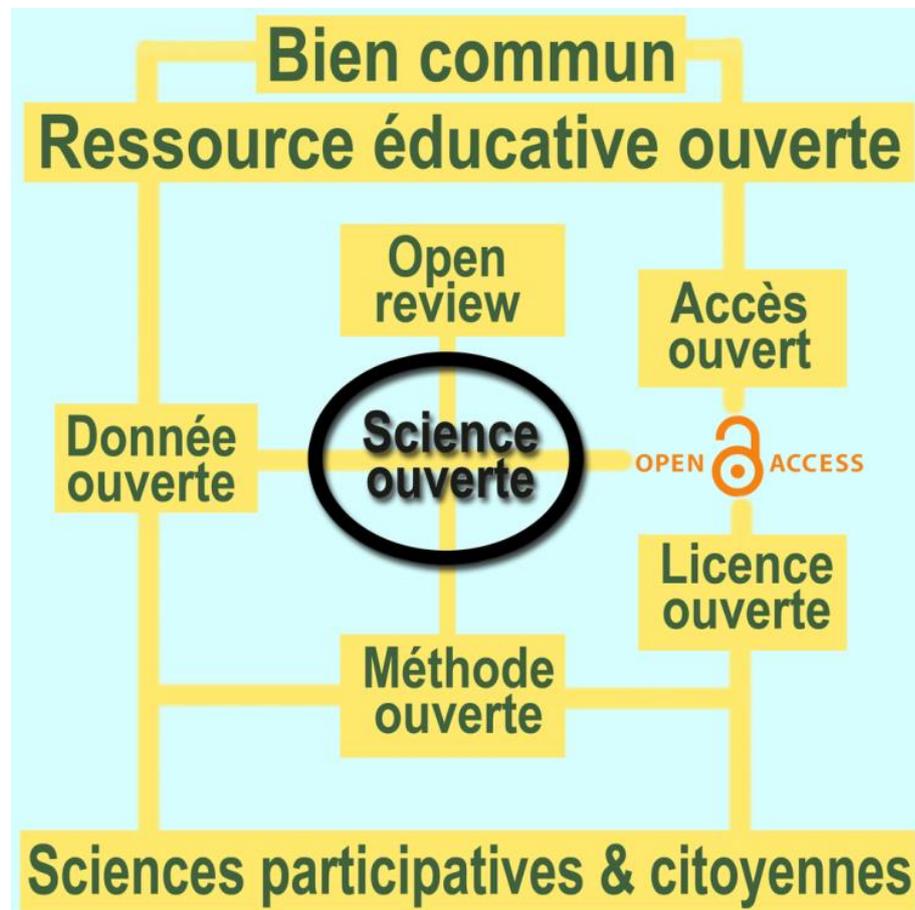
Etalab est la mission chargée, sous l'autorité du Premier ministre, d'ouvrir le plus grand nombre de données publiques des administrations de l'Etat et de ses établissements publics. Elle a réalisé la Licence Ouverte pour faciliter la réutilisation libre et gratuite de ces informations publiques, telles que définies par l'article L321-1 du CRPA.

Cette licence est la version 2.0 de la Licence Ouverte.

Etalab se réserve la faculté de proposer de nouvelles versions de la Licence Ouverte. Cependant, les « Réutilisateurs » pourront continuer à réutiliser les informations qu'ils ont obtenues sous cette licence s'ils le souhaitent.

The logo for Etalab, featuring the word "etalab" in a large, blue, lowercase sans-serif font. To the right of "etalab", the text "gouv.fr" is written in a smaller, red, lowercase sans-serif font.

ANNEXE 5 : LES BÉNÉFICES DE LA SCIENCE OUVERTE



Source : Lamiot — Travail personnel, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=59561925>

ANNEXE 6 : UNE « ERREUR » DANS DATA.BNF.FR

The screenshot shows a search result on the website data.bnf.fr. At the top left, there is a search bar with the text "rechercher dans data.bnf.fr" and a magnifying glass icon. Below the search bar, the logo for "BnF Bibliothèque nationale de France" is visible, followed by the website name "data.bnf.fr". A navigation menu at the top right includes links for "À propos", "Contact", "français", "english", and "deutsch". The main content area features a blue header with the text "résultats pour 'hill (géologue)'" in white. Below this, a search result card is displayed. The card has a grey header with the word "Auteur" and a right-pointing arrow. The main content of the card shows a photograph of a man in a green shirt and dark pants, identified as "Ian Hill (géologue, 19.....)". Below the photo, the text reads "En poste : Department of geology, University of Leicester, G.B. (en 2002)". At the bottom of the card, there is a left-pointing arrow. The footer of the page contains links for "À propos", "Informations légales", "Avertissements", and "Posez votre question".

Source : <https://data.bnf.fr/fr/search?term=ian+hill+%28géologue%29>

approximate search



User ID: ISNI | Log in | Logout

[shortlist](#)
[title data](#)
[search history](#)

results search [or] ISN:0000000117278074 | 1 hits

[labels](#)
[sources data](#)
[marc21](#)

Please help us improve this record
 If you have any supplemental information about the identity listed here, please click in this box to go to the contribution form.
Thank you in advance!

ISNI: 0000 0001 1727 8074
Name: Hill, Ian
 Hill, Ian (English)
 Ian Hill (bassist) (Britannica)
 Ian Hill (britischer Musiker, Mitbegründer und Bassist der Heavy-Metal-Band Judas Priest)
 Ian Hill (British musician)
 Ian Hill (Brits bassist)
 Ian Hill (brytyjski gitarzysta basowy)
 Ijan Hill
 Içan Xia
 Ijean Xian
 Iyan Xian
 Xian, Ijean
 Xian, Ijean
 إيان هيل
 ايان هيل
 アイアン・ヒル

Dates: 1951-
Creation class: cre
 Language material
 Text
Creation role: author
 contributor
Related names: Brooks, Michael (1936-....)
 Keary, Philip
 La Sire, Antoine de (1385?-1461?)
Titles: introduction to geophysical exploration; An
 Réconfort de Madame de Fresne, Le

Notes

Sources: VIAF LNB NKC NLP NUKAT SUDOC WKO
 BNF
 BOWKER
 NTA
 TEL

Source : <http://www.isni.org/isni/0000000117278074>

ANNEXE 7 : LA FORMATION EN HUMANITÉS NUMÉRIQUES À L'EPHE

FORMATIONS

Offres de formations en humanités numériques à l'EPHE pour l'année universitaire 2018-2019 :

Pour vous inscrire à l'une de ces formations, merci de compléter ce [formulaire](#).

➤ DANS LE CADRE DU PROGRAMME EN HUMANITES NUMERIQUES DE L'EPHE :

- **Introduction aux humanités numériques**
 - Durée : 20h.
 - Horaires et dates : 9h à 13h, les vendredis 26 octobre, 2, 9, 16 et 30 novembre
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail, salle 17, sauf le 9 novembre en salle 15.
 - Enseignement : Peter Stokes (EPHE, directeur d'études de la section SHP)
 - [Détails de l'enseignement.](#)
- **Install party (installation guidée des logiciels nécessaires pour les différentes formations)**
 - Durée : 4h pour chaque groupe (limité à 12 étudiants/groupe).
 - Horaires et dates :
 - » Groupe 1 : *information disponible prochainement.*
 - » Groupe 2 : *information disponible prochainement.*
 - » D'autres séances peuvent être organisées à la demande, sous réserve d'un groupe minimum de 5 personnes.
 - Lieu : EHES, boulevard Raspail.
 - Enseignement : Marc BUI (EPHE, directeur d'études cumulant de la section SVT).
 - [Détails de l'enseignement.](#)
- **Python 1 : Introduction à la programmation Python pour les chercheurs en SHS**
 - Durée : 24h.
 - Horaires et dates : les mercredis à partir du 17 octobre de 16h à 18h.
 - Lieu : Ecole nationale des chartes (ENC), 65 rue de Richelieu, Paris.
 - Enseignement : Anna Scius-Bertrand et Marc BUI (EPHE, directeur d'études cumulant de la section SVT).
 - [Détails de l'enseignement.](#)
- **Python 2 : Applications aux humanités numériques**
 - Durée : N.C.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail.
 - Enseignement : Marc BUI (EPHE, directeur d'études cumulant de la section SVT)
 - [Détails de l'enseignement.](#)
- **Introduction à la conception des bases de données avec SQL**
 - Durée : 30h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail.
 - Enseignement : Anna Scius-Bertrand, Kim Thoa Do et Marc Bui (EPHE, directeur d'études cumulant de la section SVT)
 - [Détails de l'enseignement.](#)
- **Introduction à l'analyse et visualisation de données avec le logiciel libre R**
 - Durée : 12h.
 - Horaires et dates : les mardis 29 janvier, 5, 12, 19, 26 février et 5 mars de 15h à 17h.
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail, salle 33.
 - Enseignement : Daniel STOCKHOLM (U 951-INSERM/Université d'Evry/EPHE section SVT - Genethon).
 - [Détails de l'enseignement.](#)
- **OpenCV niveau 1 : Introduction au traitement d'images**
 - ATTENTION : Les étudiants doivent avoir suivi Python 1 ou posséder quelques bases en programmation. Les étudiants seront formés à utiliser OpenCV en association avec Python.
 - Durée : 24h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail.
 - Enseignement : François JOUEN (Laboratoire Cognition Humaine et Artificielle, CHArt, EA 4004) et Daniel STOCKHOLM (U 951-INSERM/Université d'Evry/EPHE section SVT - Genethon).
 - [Détails de l'enseignement.](#)

- **OpenCV niveau 2 : Introduction au traitement d'images**
 - ATTENTION : Les étudiants doivent posséder quelques bases en programmation. Les étudiants seront formés à utiliser OpenCV en association avec Qt pour du développement en C++.
 - Durée : 24h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail.
 - Enseignement : François JOUEN (Laboratoire Cognition Humaine et Artificielle, CHArt, EA 4004) et Daniel STOCKHOLM (U 951-INSERM/Université d'Evry/EPHE section SVT - Genethon).
 - **Détails de l'enseignement.**
- **Introduction au traitement de données géographiques (SIG)**
 - Durée : 24h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : INHA, 2 Rue Vivienne, Paris Ile, salle de l'EPHE.
 - Enseignement : Jean Sébastien Gros (Ecole Britannique d'Athènes, section SR, EPHE).
 - **Détails de l'enseignement.**
- **La mise en page avec LaTeX pour les chercheurs en SHS**
 - Durée : 12h.
 - Horaire et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail.
 - Enseignement : Marc BUI (EPHE, directeur d'études cumulant de la section SVT)
 - **Détails de l'enseignement.**
- **Humanités numériques et computationnelles appliquées à l'étude de l'écrit ancien**
 - Durée : N.C.
 - Horaire et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : EPHE, boulevard Raspail.
 - Enseignement : Peter Stokes (EPHE, directeur d'études de la section SHP)
 - **Détails de l'enseignement (à venir).**

Nous vous rappelons que l'inscription est obligatoire pour tous les enseignements, y compris l'*install party*.

Inscriptions ouvertes aux membres PSL, ainsi qu'aux **auditeurs libres à l'EPHE**.

Pour tout renseignement, vous êtes invité-e à contacter **Vanessa Juloux** (Humanum).

➤ **DANS LE CADRE DU PROGRAMME PSL « HUMANITÉS NUMÉRIQUES » AVEC L'EHESS, L'ENC, L'ENS ET L'EPHE :**

- **Philologie computationnelle** (précédemment appelée "Philologie numérique et méthodes quantitatives. Cours pratiques")
 - Durée : 36h.
 - Horaires et dates : à partir du mercredi 24 octobre.
 - Lieu : Ecole nationale des chartes (ENC), 65 rue de Richelieu, Paris.
 - Enseignement : Jean-Baptiste Camps (ENC).
 - Objectifs et détails
- **Méthodes quantitatives et modélisation mathématique en SHS**
 - Durée : N.C.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : Ecole nationale des chartes (ENC), 65 rue de Richelieu, Paris.
 - Enseignement : Jean-Pierre Nadal (CAMS, EHESS & LPS, ENS), Julien Randon-Furling (SAMM, Université Paris 1 - Panthéon Sorbonne) et Annick Vignes (ENPC & CAMS, EHESS).
 - **Détails de l'enseignement et inscriptions.**
- **Introduction à l'annotation linguistique manuelle et automatique**
 - Durée : 24h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : Ecole nationale des chartes (ENC), 65 rue de Richelieu, Paris.
 - Enseignement : **Thierry Poibeau** (LATTICE, ENS), **Frédérique Mélanie** (LATTICE), **Pablo Ruiz** (LATTICE) et **Frédéric Landragin** (LATTICE).
 - Objectifs et détails
- **Introduction à l'encodage de manuscrits avec TEI, cours hebdomadaire**
 - Durée : 30h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : N.C.
 - Enseignement : N.C.
 - Objectifs et détails
- **Introduction à l'exploitation des données XML avec XSLT**
 - Durée : 20h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : N.C.
 - Enseignement : N.N.
 - Objectifs et détails

- Introduction à l'exploitation des données XML avec XPath et XQuery
 - Durée : 20h.
 - Horaires et dates : *information disponible prochainement.*
 - Lieu : Ecole nationale des chartes (ENC), 65 rue de Richelieu, Paris.
 - Enseignement : N.C;
 - Objectifs et détails.

Ces enseignements font partie du programme du master « humanités numériques » PSL à l'ENC, mais sont ouverts également aux membres PSL, ainsi qu'aux auditeurs libres.

Pour tout renseignement, vous êtes invité-e à contacter Vanessa Juloux (Humanum).

Langue

Français

Source : <http://humanum.ephe.fr/fr/formations>

ANNEXE 8 : LA FORMATION EN HUMANITÉS NUMÉRIQUES À RENNES 2

Organisation de la formation

Les semestres sont construits autour de **trois blocs fondamentaux**, les enseignements étant progressifs à l'intérieur de chaque bloc :

- UE1, **Théorie et épistémologie** : fondamentaux des humanités numériques.
- UE2, Notions et pratiques : maîtrise du concept de document numérique, apprentissage des techniques et outils pour le traitement informatique et l'exploitation des données.
- UE3, **Connaissances disciplinaires et académiques** : fondamentaux des disciplines impliquées dans la bi-diplomation, enseignements entièrement mutualisés avec la mention bi-diplomante. L'obtention du diplôme de la formation en bi-diplomation est requise pour la validation de ce bloc.

En 2ème année du Master, s'ajoutent un **projet collaboratif encadré par un professionnel** (semestres 9 et 10) et un **stage obligatoire** (semestre 10), accompli soit dans le cadre du master disciplinaire bi-diplomant s'il en propose un, soit dans le master Humanités numériques. Il sera d'une durée de 4 semaines à 6 mois, selon que l'étudiant aura choisi de donner une orientation recherche ou professionnalisante à son M2.

Un **projet personnel**, lié à la discipline concernée par la bi-diplomation mais impliquant l'usage des humanités numériques, est choisi par l'étudiant dès le M1 ou en M2 selon les disciplines, en accord avec un enseignant référent dans le master Humanités numériques et dans le master disciplinaire. Il peut donner lieu à un **mémoire d'étape** en fin de M1 pour certaines disciplines, et, pour toutes les disciplines, à une **soutenance** en fin de M2. Le projet personnel peut être lié à l'accomplissement du stage.

Descriptif des enseignements en Master 1ère année

Descriptif des enseignements en Master 1ère année

Semestre 7		
UEF 1	Théorie et épistémologie	Crédits : 4
Introduction aux humanités numériques	Définitions, repères historiques, notions, épistémologie	6HCM
Culture numérique	Repères sur l'histoire d'Internet, du Web et des outils	6HCM
Introduction à l'IST	Repères sur l'information scientifique	6HCM
UEF2	Notions et pratiques du numérique	Crédits : 8
Techniques pour le traitement de documents		10HCM - 8HTD
Notions techniques sur l'architecture d'internet		6HCM - 9HTD
Programmation Web		4HCM - 8HTD
Bases de données et traitements statistiques		4HCM - 16HTD
UEF3	Connaissances disciplinaires et académiques	Crédits : 15
Cf. Master en bi-diplomation		
Semestre 8		
UEF 1	Théorie et épistémologie	Crédits : 4
Séminaire "humanités numériques"	Conférences et encadrement méthodologique	6HCM
Culture numérique	Notions fondamentales sur la culture numérique, enjeux socio-économiques contemporains du numérique	6HCM
Introduction à l'IST	Repères sur la publication scientifique : cycle de l'IST, modalités de la publication scientifique	6HCM
Droit et numérique		12HCM
UEF2	Notions et pratiques du numérique	Crédits : 8
Techniques pour le traitement de documents		10HCM - 8HTD
Bases de données et traitements statistiques		4HCM - 16HTD
Notion de document structuré		4HCM - 8HTD
UEF3	Connaissances disciplinaires et académiques	Crédits : 15
Enseignements spécifiques aux masters en bi-diplomation		

Semestre 9		
UEF 1	Théorie et épistémologie	Crédits : 3
Séminaire "humanités numériques"	Conférences et encadrement pédagogique	9HCM
Information scientifique : mutations et enjeux pour les humanités numériques	Blogosphère scientifique, "science 2.0", libre accès, partage des données de la recherche en SHS, réseaux sociaux de recherche	9HCM
Édition électronique	Repères sur l'information scientifique	6HCM
UEF2	Notions et pratiques du numérique	Crédits : 8
Programmation		26HTD
Les API du Web		12HTD
Visualisation des données		6HCM - 4HTD
Fouille de données textuelles		12HTD
UEF3	Connaissances disciplinaires et académiques	Crédits : 15
Enseignements spécifiques aux masters en bi-diplomation		
UEF 4	Gestion de projet	Crédits : 4
Gestion de projet	Réaliser dans les conditions professionnelles un projet collaboratif en lien avec les humanités numériques et portant sur une thématique fortement liée au tissu régional. Séances encadrées et autoformation	18HTD

Semestre 10		
UEF 1	Théorie et épistémologie	Crédits : 3
Séminaire "humanités numériques"	Séminaires et suivi méthodologique du mémoire	12HCM
UEF3	Connaissances disciplinaires et académiques	Crédits : 26
Enseignements spécifiques aux masters en bi-diplomation	UE3 validée par l'obtention du semestre 10 du master en bi-diplomation. La validation est dépendante de chacun des masters partenaires	
Suivi individuel et soutenance de mémoire (de recherche et de stage)	<p>Il s'agit d'accompagner individuellement le travail de recherche (encadrement des recherches personnelles) et/ou l'accomplissement d'un stage en milieu professionnel</p> <p>In fine, la maîtrise des compétences sera validée par la <u>soutenance d'un mémoire</u> de recherche ou de stage, selon les critères retenus par l'équipe pédagogique du master Humanités numériques, en accord avec les équipes des masters disciplinaires impliqués dans la bi-diplomation</p>	

UEP 4	Gestion de projet	Crédits : 4
Gestion de projet	Réaliser dans les conditions professionnelles un projet collaboratif en lien avec les humanités numériques et portant sur une thématique fortement liée au tissu régional. Séances encadrées et autoformation	18HTD
Stage	Réaliser une ou plusieurs missions en situation professionnelle dans un établissement public ou privé (collectivité territoriale, établissement public et culturel, laboratoire de recherche, etc.) permettant de valider les compétences acquises au cours de la formation	

Source : <https://sites-formations.univ-rennes2.fr/master-humanitesnumeriques/formation/>

ANNEXE 9 : LA FORMATION EN HUMANITÉS NUMÉRIQUES À L'ENSSIB

Admission

Le parcours de master Pratiques et méthodes en Humanités numériques s'adresse aux étudiants titulaires d'une licence en Lettres, Sciences humaines, Sciences sociales, Informatique et Statistique.

Ce parcours est accessible uniquement en double-diplôme. Les étudiants doivent être inscrits principalement dans une mention de master de type disciplinaire (histoire, sciences de l'information et de la communication, sciences de l'information et des bibliothèques, sociologie, anthropologie, sciences sociales, archéologie, informatique...). Le parcours Pratiques et méthodes en Humanités numériques donne en inscription secondaire une spécialisation complémentaire et valorisable en permettant l'obtention de deux masters.

À l'Enssib, **l'inscription principale s'effectue obligatoirement dans la mention Sciences de l'information et des bibliothèques (SIB), première année PANIST.** Les candidats déposent un dossier d'admission dans la mention SIB, première année PANIST et font part de leur intérêt pour le parcours Pratiques et méthodes en Humanités numériques. Si leur candidature est retenue dans la mention SIB, leur dossier de candidature dans le parcours Pratiques et méthodes en Humanités numériques est examiné par la commission d'admission de ce parcours, commission pilotée par l'université Lyon 2.

Programme - organisation de la formation

SEMESTRE 1 - HUMANITÉS NUMÉRIQUES

- Corpus et enquêtes : collecte et structuration des données - 9 crédits ECTS
- Informatique et statistique pour les humanités numériques - 6 crédits ECTS
- Spécialité (double diplôme) - 12 crédits ECTS
- Langue vivante (double diplôme) - 3 crédits ECTS

SEMESTRE 2 - HUMANITÉS NUMÉRIQUES

- Fondamentaux en humanités numériques - 6 crédits ECTS
- Informatique et statistique pour les humanités numériques - 6 crédits ECTS
- Spécialité (double diplôme) - 9 crédits ECTS
- Langue vivante (double diplôme) - 3 crédits ECTS

SEMESTRE 3 - DONNÉES, IMAGE ET SOCIÉTÉS

- Corpus et enquête : collecte et structuration des données - 6 crédits ECTS
- Analyse et valorisation de données - 6 crédits ECTS
- Spécialité (double diplôme) - 9 crédits ECTS
- Langue vivante (double diplôme) - 3 crédits ECTS
- Projet - 6 crédits ECTS

SEMESTRE 4 - DONNÉES, IMAGE ET SOCIÉTÉS

- Stage et mémoire - 30 crédits ECTS

Source : <https://www.enssib.fr/l-offre-de-formation/masters/humanites-numeriques#ADM>

ANNEXE 10 : LES COMPÉTENCES DATA SELON LA FING

1 - LA RECEPTION, les fondamentaux

Culture numérique : « J'ouvre mon navigateur et consulte les actualités ». »> Maîtriser les bases d'une machine informatique, d'un navigateur, d'une fenêtre de recherche.

Lecture-écriture : « Je trouve les résultats des dernières élections présidentielles sur mon moteur de recherche et comprends la carte de France les relatant ». »> Rédiger des requêtes dans un moteur de recherche associant des mots clés. Trouver l'information pertinente (des tableaux de données, une datavisualisation). Savoir la lire, comprendre les données et mobiliser une culture visuelle.

Information-documentation-communication : « Je me méfie des sondages généralisés et cherche toujours à connaître le panel et les conditions de production du sondage », « Lorsque je fais mes courses, je décrypte les étiquettes, compare les produits (graisses, sel, additifs, allergènes etc.) et trouve des produits similaires plus sains ». »> Vérifier la validité et la fiabilité de l'information, à partir d'un sens critique, de la conscience des enjeux, de la conscience des sources. Estimer les risques liés aux modes de production des données (intentionnalité, généralisation). Appréhender et exploiter le cycle de vie de l'information.



2. (RE)UTILISATION, Approche de la construction des données

Culture numérique : *“Je sais extraire du logiciel d’inscription en ligne la liste des inscrits à un événement et ouvrir le fichier csv dans un format.xls sur mon ordinateur” “Je sais télécharger un jeu de données d’un portail open data et l’ouvrir sur ma machine”*. »> Maîtriser les outils de bureautique courants et les bases techniques de l’information et de la communication (composants matériels, logiciels et services courants, traitement et échange de l’information, caractéristiques techniques, fichiers, documents, structuration de l’espace de travail...).

Information-documentation-communication : *“Je comprends l’arborescence thématique d’un portail open data”*. *“Je m’adresse à une bibliothécaire pour indexer et publier des ressources bibliographiques en format numérique”*. »> Identifier des ressources humaines et techniques. Comprendre la structuration des contenus, les systèmes d’information.

Statistiques : *“Je sais calculer des pourcentages”*, *“j’applique les règles de probabilités à des données pour prévoir la récurrence d’un événement”*, *“Je sais réaliser une compression sur un très grand jeu de données en utilisant un algorithme particulier”*, *“Je sais réaliser une inférence statistique pour induire les caractéristiques inconnues d’un jeu de données à partir d’un échantillon représentatif”*. »> Comprendre la nature des données, et savoir les interpréter, explorer les corrélations, les causalités, connaître les règles de probabilités. Extraire des analyses et de l’information nouvelles.

Informatique : *“Pour analyser les retours d’une enquête terrain, je crée une récupération automatique des données contenues dans des fichiers tableau qui les agencent dans un fichier maître”*. *“J’extrais des données d’OSM, je ne garde que les lieux naturels, enlève les dessins vectoriels pour ne plus avoir que les coordonnées GPS d’un point donné.”* »> Nettoyer un jeu de données. Structurer une base de données. Rédiger des requêtes simples.

Droit : *“Je comprend que la licence Open Data Base License (ODbL) d’un jeu de données m’autorise à partager, modifier, réutiliser librement les données tout en maintenant ces mêmes libertés pour les autres”*. *“Quand je réalise une datavisualisation à partir de données ouvertes, je sais que je dois citer les sources des données - noms des producteurs, lien hypertexte vers le site ou le catalogue, et la date de mise à jour”*, *“Je suis un délégué de service public qui produit des données publiques, mais dont la base de données afférente est soumise au droit d’auteurs, je sais organiser l’accès aux données en conséquence”*. »> Apprécier le statut juridique d’un document numérique, d’une base de données, des droits de réutilisation des données. Comprendre les différentes licences.

Design, graphisme : *“Je cherche à produire un rendu visuel des données chiffrées sur la consommation d’eau par régions à la fois de manière fixe (un diagramme), et de manière interactive (les usagers peuvent faire varier un paramètre)”*. »> Maîtrise des outils de graphisme et de visualisation. Former à la représentation. Connaître la sémiotique visuelle et graphique.



3. PRODUCTION, Manipulation et production des données

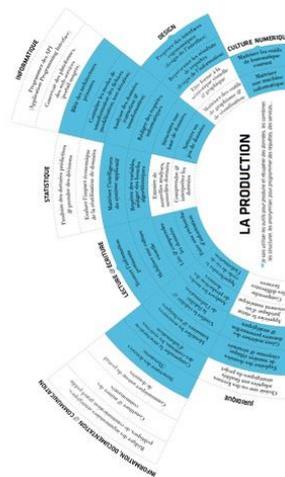
Droit : *"Je n'autorise pas ce site à accéder, lors de mon inscription, à mes profils publics, ma liste d'amis, mes adresses électroniques et mes anniversaires"*, *"Je choisis une licence pour les données que je produis et laisse accessible en ligne"*
 >> Conditions de production des données : Gérer et maîtriser des données personnelles et stratégiques. Exploiter des données de manière éthique, citoyenne et sécurisée.

Information-documentation-communication : *"Je structure mon catalogue de données à la manière d'un thesaurus et documente les méta-données"*
 >> Structuration des données : Posséder une rigueur scientifique, assurer la conduite éclairée - documentation (Thesaurus), métadonnées, agencement logique, contextualisation, anonymisation.

Informatique : *"J'utilise des techniques de test-itération différentes et complémentaires afin d'atteindre le taux de détection de 93% des anomalies pour assurer un niveau de sécurité 'suffisant'"*, *"Une organisation choisit de rendre accessibles ses données uniquement par le biais d'APIs"*, *"Je crée une interface capable de requêter les données de plusieurs bases de données liées"*.
 >> Programmation : Analyser des données (extraction et transformation), Connaître les modes de transformation des fichiers et des formules : requête, modélisation, test-itération. Bâtit des architectures pérennes.

Statistiques : *"Je construis un modèle algorithmique d'apprentissage supervisé, par le biais de boucles de rétroaction, pour cibler les interventions manuelles sur la base"*
 >> Traitement élaboré de données (repage de variables, rédaction d'algorithmes), maîtrise de l'intelligence du système applicatif.

Design, graphisme : *"La convivialité de l'interface du portail de données permet à des non-informaticiens de construire visuellement une requête dans la base"*, *"Nous avons ajouté au portail une couche de datavisualisation interactive"*
 >> Représenter l'information, les résultats de requêtes (design de l'information), Construire des interfaces facilitant l'utilisation de la plateforme de données et optimisant l'expérience utilisateur.



4. DIFFUSION, Diffusion des données, câblage de publics clés, marketing de l'information, maîtrise des réutilisations

Informatique : "Je modifie le code source de mon site pour pouvoir intégrer le code html de google map", "Je ne donne accès aux données que nous la forme d'API afin de maîtriser les réutilisations"
 »> Design d'interface : Conception de portail, plate-forme. Langage HTML, programmation informatique d'API

Information-documentation-communication : "J'anime mon territoire par le biais de concours, de hackathon qui nécessitent beaucoup de communication locale", "Le service communication de la collectivité se charge de la communication politique autour de l'ouverture du portail par le biais d'articles dans la presse", "Les réutilisateurs de nos données peuvent nous signaler des améliorations possibles, corriger et enrichir directement les données, grâce à un système de workflow adapté"
 »> Publicisation, communication politique, constitution et animation de communauté, conception d'un processus d'amélioration continue.

Statistiques : "J'analyse les statistiques de consultation et de téléchargement des différents jeux de données"

»> Stratégie : Evaluer l'impact économique de la réutilisation données, Produire des données prédictives et prendre des décisions.

Droit : "Selon le type de données mises à disposition, nous avons décliné des licences différentes : ouverte, avec authentification, avec redevance..."
 »> Choix des licences. Protection des données, volonté de maîtrise des usages, ou volonté d'ouverture et de liberté



Source : <http://fing.tumblr.com/post/60060091542/y-a-t-il-des-comp%C3%A9tences-data-sp%C3%A9cifiques>

TABLE DES ILLUSTRATIONS

- p. 43. Ill. 1. Échelle de qualité d'ouverture des données de Tim Berners-Lee.
- p. 43. Ill. 2. Type de fichier et qualité d'ouverture des données selon Tim Berners-Lee.
- p. 63. Ill. 3. De la donnée à la prise de décision.
- p. 63. Ill. 4. La gouvernance des données.

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ABREVIATIONS	9
INTRODUCTION.....	11
L'OPEN DATA, A LA LUMIERE DES COMMUNS DE LA CONNAISSANCE ?.....	17
1. Quelques définitions et un brin d'histoire.....	17
1. <i>Open data</i>	17
2. <i>Communs</i>	21
3. <i>Communs de la connaissance</i>	25
4. <i>Commun numérique</i>	27
2. Open data et commun de la connaissance ?	32
1. <i>À partir d'Elinor Ostrom</i>	32
2. <i>Un caractère non-rival et exclusif ?</i>	34
3. <i>Critères économiques : un coût proche de zéro ?</i>	38
4. <i>L'échelle de Tim Berners-Lee</i>	41
3. Les risques d'enclosures sur les données ouvertes	45
1. <i>Freins légaux</i>	46
2. <i>La question des données sensibles</i>	50
3. <i>Freins éditoriaux</i>	53
4. <i>Le risque d'être dépossédé de sa propre recherche ?</i>	56
OPEN DATA ET BIBLIOTHÈQUES. POURQUOI ? COMMENT ?	61
1. Enjeux stratégiques.....	61
1. <i>Pilotage et management</i>	61
2. <i>Réseau(x)</i>	64
3. <i>Mission de service public : ouvreur de savoirs potentiels</i>	67
2. Quels nouveaux services ? De l'innovation vers les « datathèques »	70
1. <i>Réutiliser ses propres données</i>	71
2. <i>Offrir de nouveaux services</i>	73
3. De nouveaux métiers et compétences autour des données.....	77
CONCLUSION	83
SOURCES.....	85
Applications.....	85
Sites des bibliothèques avec des initiatives en open data	85
Australie.....	85
Canada	85
Écosse	86

Estonie	86
États-Unis.....	86
France	86
Nouvelle-Zélande	87
Royaume-Uni	87
Sites et projets d'Etat ou d'organisations étatiques autour des données	87
Australie.....	87
Canada	87
États-Unis.....	88
France	88
Royaume-Uni	89
Suisse.....	89
Webographie.....	89
BIBLIOGRAPHIE.....	93
Textes réglementaires.....	93
Analyse juridique	94
Théorie des Communs	95
Théorie sur l'open data.....	97
Bibliothèques et bibliothécaires à l'heure du numérique	98
Ressources institutionnelles en ligne.....	100
Articles de presse	101
Inclassables.....	102
ANNEXES.....	103
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	129
TABLE DES MATIERES.....	131