



HAL
open science

Cadres de recherche pour le contenu ouvert et des modèles d'affaires pour des produits d'information

Chitu Okoli

► **To cite this version:**

Chitu Okoli. Cadres de recherche pour le contenu ouvert et des modèles d'affaires pour des produits d'information. Gestion et management. Université de Nantes (FR), 2020. tel-03182958

HAL Id: tel-03182958

<https://hal.science/tel-03182958>

Submitted on 29 Mar 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Cadres de recherche pour le contenu ouvert et des modèles d'affaires pour des produits d'information

Chitu Okoli

**Synthèse présentée en vue de l'obtention de
l'Habilitation à diriger des recherches**

Université de Nantes

3 décembre 2020

- **Superviseur de thèse : Frantz ROWE**, Professeur, Université de Nantes
- **Président du jury : Marc BIDAN**, Professeur, Université de Nantes
- **Autres membres du jury :**
 - **Frédéric ADAM**, Professeur, University College Cork (Irlande)
 - **Cécile AYERBE**, Professeur, Université de Nice Sophia Antipolis
 - **Nicolas JULLIEN**, Professeur, IMT Atlantique Campus de Brest

Résumé

Dans cette synthèse des travaux pour l'Habilitation à diriger des recherches, je commence par une introduction détaillée de mon profil de chercheur où je présente mes principaux axes de recherche. Puis, dans les chapitres principaux de cette synthèse, je me concentre sur l'un de ces axes en présentant des cadres de recherche pour le contenu ouvert et des modèles d'affaires pour des produits d'information.

La philosophie de distribution libre, qui a traditionnellement été appliquée au développement de logiciels, peut être appliquée à la création collaborative de produits d'information non logiciels, tels que les livres, la musique et la vidéo. Ces produits sont généralement désignés sous le nom de contenu ouvert. En grande partie grâce au succès de grands projets tels que Wikipédia et les Creative Commons, le contenu ouvert a suscité une attention croissante, non seulement dans les médias populaires, mais aussi dans la recherche scientifique. Cette synthèse des travaux présente la portée des recherches émergentes sur le phénomène du contenu ouvert, autres que le logiciel libre. Nous développons un cadre pour classer les œuvres numériques en œuvres utilitaires, factuelles, esthétiques ou d'opinion.

Ayant décrit le phénomène du contenu ouvert, nous présentons alors un cadre de recherche pour des modèles d'affaires pour les produits d'information mettant l'accent sur les parties prenantes les plus importantes : les créateurs des œuvres, les consommateurs, les distributeurs et les autres parties prenantes. Contrairement à la plupart des recherches existantes sur les modèles d'affaires, ce cadre prend en compte, non seulement les intérêts du distributeur (l'entreprise) qui fournit des ressources pour financer la production des œuvres, mais également ceux des créateurs et des consommateurs des œuvres. De plus, au-delà de considérer seulement la maximisation des profits, ce cadre prend également en compte d'autres objectifs et avantages importants : la qualité des œuvres, la distribution à grande échelle et le renom des créateurs ou distributeurs.

Finalement, nous présentons quelques projets de recherche effectués ou projetés qui dépendent des cadres de recherche présentés dans cette synthèse des travaux.

Table des matières

Cadres de recherche pour le contenu ouvert et des modèles d'affaires pour des produits d'information	1
Résumé	2
Table des matières	3
Remerciements.....	6
1 Introduction : profil de chercheur.....	7
1.1 Biographie professionnelle.....	8
1.2 Axes de recherche.....	8
1.2.1 Applications d'Internet dans les pays en développement	9
1.2.2 Contenu ouvert.....	11
1.2.3 Méthodologies de recherche	14
1.2.4 Sujets divers	14
1.3 Perspectives épistémologiques et méthodologiques	16
1.4 Qualité des publications de recherche	18
1.4.1 Classement des revues de mes publications.....	18
1.4.2 Valeur de mes publications aux autres auteurs	19
1.5 Encadrement des étudiants	19
2 Introduction au projet de recherche	21
2.1 Définition de contenu ouvert et catégories d'œuvres	21
2.2 Cadre de recherche pour des modèles d'affaires concernant des produits d'information.....	23
3 Définition du contenu ouvert.....	26
3.1 Du logiciel libre aux œuvres non logicielles	26
3.2 Contenu ouvert.....	28
3.3 Licences pour contenu ouvert.....	32
3.4 Revue de littérature sur le contenu ouvert.....	34
4 Catégories des œuvres de contenu ouvert	37
4.1 Dimensions des œuvres.....	38
4.1.1 Œuvres relativistes ou universalistes ?	38
4.1.2 Œuvres évaluées objectivement ou subjectivement ?	39
4.2 Quatre catégories d'œuvres	40
4.2.1 Œuvres utilitaires : relativistes à évaluation objective.....	41
4.2.2 Œuvres factuelles : universalistes à évaluation objective	42

4.2.3	Œuvres esthétiques : relativistes à évaluation subjective	43
4.2.4	Œuvres d'opinion : universalistes à évaluation subjective.....	44
4.3	Comparaison avec d'autres classifications	47
4.4	Classification des œuvres composées	48
5	Un cadre de recherche axé sur des parties prenantes concernant des modèles d'affaires pour des produits d'information	50
5.1	Limitations de la recherche actuelle sur les modèles d'affaires pour des produits d'information.....	50
5.2	Perspective des parties prenantes des modèles d'affaires	52
5.3	Les parties prenantes des produits d'information	53
5.3.1	Créateurs	54
5.3.2	Consommateurs.....	55
5.3.3	Distributeurs.....	56
5.3.4	Législateurs et autres parties prenantes	57
5.4	Objectifs et priorités des parties prenantes des produits d'information	59
5.4.1	Qualité de l'œuvre	59
5.4.2	Argent : revenu et prix.....	59
5.4.3	Distribution de l'œuvre	61
5.4.4	Renom	61
5.4.5	Autres objectifs	62
5.4.6	Effets des objectifs sur différentes parties prenantes.....	62
6	Applications des cadres théoriques.....	64
6.1	Modèles d'affaires pour le logiciel libre.....	64
6.1.1	Durabilité et liberté dans les modèles d'affaires de logiciel libre.....	66
6.1.2	Conséquences de cette étude.....	66
6.2	Modèles d'affaires pour l'éducation en ligne.....	67
6.3	Marketing de la musique numérique	69
6.4	Contenu ouvert dans les pays en développement	71
7	Conclusion.....	74
	Bibliographie	76
	Curriculum vitæ	90
	Expertises et intérêts.....	90
	Diplômes académiques.....	90
	Expérience professionnelle	90

Service professionnel	91
Annexe : Types d'œuvres couverts par la définition du contenu ouvert, comme spécifié dans les traités internationaux sur la propriété intellectuelle.....	93
Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (Convention de Berne, 1979)	93
Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC, 1994)	93

Remerciements

Dans ma lecture quotidienne de la Bible, alors que je rédigeais les remerciements pour cette synthèse des travaux pour l'Habilitation à diriger des recherches (HDR), je suis tombé sur ce verset :

Je vous donnai un pays que vous n'aviez point cultivé, des villes que vous n'aviez point bâties et que vous habitez, des vignes et des oliviers que vous n'aviez point plantés et qui vous servent de nourriture.

Josué 24.13

Bien que la synthèse des travaux pour l'HDR soit le fruit de nombreuses années de dur travail, je reconnais tout d'abord Jésus-Christ, mon Dieu, qui m'a comblé de toutes les bénédictions, les occasions et la capacité de me rendre où je suis aujourd'hui.

De plus, je donne de sincères remerciements à plusieurs personnes qui m'ont aidé d'une manière ou d'une autre à pouvoir rédiger et présenter cette synthèse des travaux :

- Mes coauteurs dans tous mes travaux de recherche
 - En particulier, Kevin Carillo, Johannes Nguyen et Ning Wang, dont des œuvres cosignées avec vous ont directement contribué à cette synthèse des travaux
- Mes assistants dans tous mes travaux de recherche, même si ce n'est pas au point de cosigner des articles
 - En particulier Bilal Abdul Kader pour ton aide avec la revue de littérature sur le contenu ouvert
- Frantz Rowe, qui m'a accompagné et guidé dans la rédaction de cette synthèse des travaux
- Les membres de mon jury
- Aux institutions Louisiana State University, Concordia University, HEC Montréal et SKEMA Business School qui m'ont soutenu dans ma carrière de chercheur
- Nicolas Jullien, François de Corbière, Frantz Rowe et Xavier Brusset : vos synthèses des travaux d'HDR m'ont servi de modèles pour rédiger la mienne
- Noé Monseigny, qui a relu la synthèse (cependant, j'assume la responsabilité de toute erreur)
- mdhatim93, assistant de recherche de fiverr.com, qui m'a aidé à mettre à jour mes références sur Zotero
- Le Traducteur DeepL (<https://www.deepl.com/translator>), dont je me suis servi pour le premier brouillon de traduction de mes documents

Et dernièrement, je remercie ma chère femme pour son soutien de mon esprit, âme et corps, sans lequel je n'aurais pas pu mener ce voyage.

1 Introduction : profil de chercheur

La synthèse des travaux en vue de l'obtention de l'Habilitation à diriger des recherches (HDR) me donne l'occasion de réfléchir sur ma carrière. D'une part, elle me permet une réflexion rétrospective de mes travaux déjà effectués pour comprendre les fils directeurs qui m'ont mené à ce point. D'autre part, elle me mène à une réflexion prospective concernant les directions à prendre dans l'avenir. Ces nouvelles directions sont normalement basées sur des fondations déjà établies, mais elles percent aussi vers de nouvelles directions qui sont toujours à explorer.

Parmi les axes de recherche que j'ai développés jusqu'à maintenant, pour cette synthèse des travaux pour l'HDR, je continue à développer celui sur lequel je me suis le plus penché : le contenu ouvert. J'en développerai et présenterai une définition formelle plus loin dans cette synthèse des travaux, mais en général, le contenu ouvert est toute œuvre numérique où le détenteur des droits d'auteur autorise sa libre distribution. Quelques catégories les plus connues incluent le logiciel libre, Wikipédia, les revues en accès libre (*open access*) et la musique libre. Bien que le contenu ouvert implique normalement une distribution accrue d'une œuvre, il a également des effets importants sur les revenus. Le logiciel libre, la manifestation originale et prédominante du contenu ouvert, est une industrie de plusieurs milliards de dollars. Par exemple, Red Hat, le plus grand fournisseur de Linux, a réalisé un chiffre d'affaires annuel de plus de 1,7 milliard de dollars US en 2014 sur une activité entièrement basée sur le logiciel libre (Kerner, 2015). Cependant, bien que les chercheurs aient décrit divers modèles de revenus (Downes, 2007 ; Cedergren, 2003 ; Clarke, 2004), les revenus pour d'autres types de contenu ouvert sont variables et discutables.

La plupart de la synthèse des travaux qui suit ce chapitre d'introduction comprend des traductions et révisions des documents de travail non publiés sur le thème de contenu ouvert ; je cite les sources antérieures chaque fois. Alors, au Chapitre 2, je présente les enjeux principaux abordés dans cette synthèse des travaux qui sont liés au contenu ouvert et des modèles d'affaires qui y sont adaptés. Au Chapitre 3, je procède à l'élaboration rigoureuse d'une définition formelle du contenu ouvert qui convient à ce programme de recherche. Je donne, ensuite, un aperçu général de la recherche érudite effectuée jusqu'à présent qui a étudié le contenu ouvert selon notre définition. Au Chapitre 4, je développe une catégorisation des œuvres qui est particulièrement pertinente pour comprendre les implications du développement de contenu ouvert. Au Chapitre 5, je présente un cadre de recherche pour les modèles d'affaires des produits d'information. Ce cadre comprend deux dimensions principales, que j'examine en détail : les parties prenantes et leurs objectifs. Sur la base des cadres théoriques présentés dans les chapitres précédents, au Chapitre 6, j'explore en profondeur plusieurs pistes précises de recherche qui appliquent ces cadres. Finalement, au Chapitre 7, je conclus la synthèse des travaux. Les parties annexes à la synthèse des travaux comprennent une bibliographie, mon curriculum vitæ et une annexe.

Pourtant, avant de traiter en profondeur le sujet du contenu ouvert, étant donné que ceci n'est qu'un seul de mes axes de recherche, je trouve pertinent de consacrer ce chapitre d'introduction à ma présentation en tant que chercheur pour démontrer plus largement mes expériences et capacités de diriger des recherches. Étant donné que ma

synthèse des travaux est plus prospective que rétrospective, il est important de présenter une revue de mes recherches déjà effectuées.

Alors, ce chapitre d'introduction se déroule ainsi : après une brève biographie professionnelle, je présente la plupart de mes publications organisées par axes de recherche. Puis, je discute mes perspectives épistémologiques et méthodologiques dans la manière dont j'aborde mes recherches. Ensuite, je souligne plusieurs éléments qui, à mon avis, témoignent de la qualité de mes publications de recherche. Je termine ce chapitre avec un résumé de mon expérience d'encadrement d'étudiants dans des projets de recherche.

1.1 Biographie professionnelle

En 2003, j'ai obtenu le Ph. D. de Louisiana State University, Baton Rouge, États-Unis. De 2003 à 2017, j'étais membre du corps professoral de John Molson School of Business, Concordia University, Montréal, Canada. J'y ai obtenu la permanence (l'agrégation ou *tenure*) en 2010. Depuis 2017, je suis professeur associé en digitalisation à SKEMA Business School, Paris.

Je donne des cours de Méthodologies de recherches, de l'Intelligence des affaires et de Gestion des systèmes d'information. Dans le passé, j'ai également donné des cours en Gestion de bases de données, Développement des sites web, et l'Analyse et design des systèmes d'information. Mes recherches sont surtout basées sur le « contenu ouvert » (p. ex. Wikipédia et le logiciel libre), sur la Méthodologie des revues de littérature et des Applications Internet dans les pays en développement. Avant d'entrer dans une carrière universitaire, je travaillais en tant qu'analyste en informatique et administrateur des ressources humaines. Mon curriculum vitæ à la fin de cette synthèse donne plus de détails sur ma biographie professionnelle.

1.2 Axes de recherche

Dans ma carrière de recherche, j'ai poursuivi trois grands axes de recherche. Dans le cadre de ma thèse doctorale, mon premier axe s'est concentré sur des applications d'Internet dans les pays en voie de développement. Puis, une fois établi dans mon premier poste professoral, je me suis tourné vers le contenu ouvert. Par la suite, ayant accumulé de l'expérience en recherche, je me développe de plus en plus mes méthodologies de recherche.

Dans les sous-sections qui suivent, je résume mes études dans chacun de ces axes. De plus, je mentionne des sujets de recherche divers que j'ai effectués en dehors de ces trois axes. Dans chaque axe, je liste mes publications pertinentes par ordre chronologique. Je privilégie la citation de mes publications dans des revues avec comité de lecture. Pour des présentations dans le cadre de conférences et documents de travail, je ne les liste pas si une version définitive est déjà publiée dans une revue.

Dans chaque liste de mes publications, je surligne en gras les noms des étudiants que j'ai formés au niveau de coauteurs de mes travaux. Dans chaque cas, je mentionne mon rôle dans la formation de chaque étudiant.

1.2.1 Applications d'Internet dans les pays en développement

Mon premier axe de recherche clair était guidé par le Professeur Victor Mbarika, un chercheur des systèmes d'information spécialisé dans les technologies d'information dans les pays en développement, qui était, à l'époque, à Louisiana State University, où j'étais doctorant. Je commençais alors à étudier des applications d'Internet dans les pays en développement. Mes principaux centres d'intérêt dans ce domaine étaient le commerce électronique et la télémédecine.

1.2.1.1 Commerce électronique

Nous examinions l'évaluation de la part d'experts des facteurs pertinents qui influent sur la réussite du commerce électronique dans les pays en développement. Nous avons commencé avec l'Afrique subsaharienne, en considérant les effets de l'infrastructure nationale et de la culture. Cela a fait l'objet de ma thèse doctorale que j'ai terminée en 2003, « Expert assessments of e-commerce in Sub-Saharan Africa: A theoretical model of infrastructure and culture for doing business using the Internet ». Après la fin de ma thèse, mes coauteurs et moi-même avons étendu notre étude pour inclure l'Amérique latine.

Nous avons constaté que les experts estimaient que les politiques visant spécifiquement le commerce électronique étaient importantes pour influencer sur les capacités en matière de commerce électronique et pour en obtenir de la valeur. Pour les effets culturels, les experts estimaient que la mise en œuvre du transfert des technologies d'information influençait directement les capacités de commerce électronique en Afrique subsaharienne et au Brésil, et la valeur du commerce électronique dans le reste de l'Amérique latine. Nous avons découvert des effets culturels divers qui contredisaient l'idée répandue selon laquelle la « culture autochtone » entrave l'adoption du commerce électronique dans les pays en développement.

1. Okoli, C., Mbarika, V., & Scott, M. (2010). The effects of infrastructure and policy on e-business in Latin America and Sub-Saharan Africa. *European Journal of Information Systems*, 19 (1), 5-20.
2. Okoli, C., & Mbarika, V. W. (2008). E-Business in Developing Countries: How Much Does Culture Really Matter?. *SSRN Working Paper Series*.
3. Mbarika, V., Okoli, C., Byrd, T. A., & Datta, P. (2005). The neglected continent of IS research: A research agenda for Sub-Saharan Africa. *Journal of the Association for Information Systems*, 6 (5), 130-169.
4. Okoli, C., Mbarika, V. W., & McCoy, S. (2005). Expert assessments of cultural effects on e-business in developing countries. *IFIP WG9.4 Working Conference*, International Federation for Information Processing.
5. Okoli, C. (2005). Infrastructural and organizational factors enabling e-business in Sub-Saharan Africa: A case-based research proposal. *IRMA International Conference*, Information Resources Management Association.
6. Okoli, C., Mbarika, V. W., & McCoy, S. (2004). The effects of culture on e-business in Sub-Saharan Africa. *Global Information Technology Management (GITM) World Conference*, Global Information Technology Management Association.

7. Okoli, C., & Mbarika, V. (2003). A framework for assessing e-commerce in Sub-Saharan Africa. *Journal of Global Information Technology Management*, 6 (3).
8. Okoli, C., & Mbarika, V. W. (2003). Electronic commerce diffusion in Sub-Saharan Africa: A Delphi study proposal. *Global Information Technology Management (GITM) World Conference*, Global Information Technology Management Association.
9. Okoli, C. (2003). *Expert assessments of e-commerce in Sub-Saharan Africa: A theoretical model of infrastructure and culture for doing business using the Internet*. Baton Rouge, USA: Louisiana State University.

1.2.1.2 Télémédecine

L'une des grandes promesses d'Internet est de rendre plus accessibles les soins médicaux dans des pays qui ont une pénurie de professionnels de santé pour prendre suffisamment soin de leur population. Mes coauteurs et moi avons étudié les facteurs clés de réussite, concernant l'infrastructure ainsi que la culture.

C'est avec ce courant de recherche que j'ai commencé à former des étudiants en les aidant à publier avec moi :

- **Mengistu Kifle** [publications 14, 15] était doctorant à Stockholm University. Sa thèse doctorale portait sur la télémédecine en Afrique et il suivait ma thèse doctorale comme modèle pour la sienne.
 - **Aster Solomon** [publications 14, 15] était étudiante de masters à Louisiana State University, elle traitait ce sujet dans ses recherches.
10. Datta, P., Mbarika, V., & Okoli, C. (2010). Extending the Social Identity of Information Systems: Telemedicine Transfer to Sub-Saharan Africa. *Journal of Information Technology Research (JITR)*, 3 (2), 18-33.
 11. Nwabueze, S. N., Meso, P. N., Mbarika, V. W., Kifle, M., Okoli, C., Mark Chustz (2009). The Effects of Culture on Adoption of Telemedicine in Medically Underserved Communities. *Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE Computer Society.
 12. Okoli, C. (2006, March). *Embedding telemedicine in its social context*. Invited presentation at ICTs and Health, Addis Ababa, Ethiopia.
 13. Tan, J., Kifle, M., Mbarika, V. W., & Okoli, C. (2005). E-medicine diffusion: E-medicine in developed and developing countries. In Joseph Tan (Ed.), *E-health paradigm shift: Perspectives, domains and challenges*. Jossey-Bass.
 14. **Solomon, A., Kifle, M., Mbarika, V., & Okoli, C.** (2004). Telemedicine endeavors in Ethiopia: Potential benefits, present challenges, and potential factors. *Global Information Technology Management (GITM) World Conference*, Global Information Technology Management Association.
 15. **Kifle, M., Solomon, A., Mbarika, V., & Okoli, C.** (2004). Critical success factors for telemedicine in Ethiopia. *IRMA International Conference*, Information Resources Management Association.
 16. Okoli, C., & Mbarika, V. W. (2003). Telemedicine in Sub-Saharan Africa: A Proposed Delphi Study. *Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE.

17. Mbarika, V. W. & Okoli, C. (2003, October). *Critical success factors for telemedicine implementation in Sub-Saharan Africa: A qualitative overview of country cases*. ITU Telecom World, Geneva, Switzerland.

1.2.2 Contenu ouvert

L'été 2004, j'ai commencé un nouvel axe de recherche sur le contenu ouvert. Le contenu ouvert est une extension du modèle de logiciel libre qui applique la philosophie du partage libre à la création de supports non logiciels comme les livres, la musique, la vidéo et autres produits d'information. Ce sujet comprend des œuvres pour lesquelles le titulaire du droit d'auteur autorise leur libre distribution. Ses principaux succès à ce jour incluent Wikipédia, l'encyclopédie libre ; le projet OpenCourseWare du Massachusetts Institute of Technology ; OpenStreetMaps (comme une version libre de Google Maps) ; et la large diversité des œuvres distribuées avec des licences Creative Commons.

Je note que la grande partie de cette synthèse des travaux pour l'HDR présente mes projets de recherche prospectifs dans le domaine de contenu ouvert. Alors, dans cette section-ci, je ne me concentre que sur mes recherches déjà effectuées.

1.2.2.1 Logiciel libre

Mes premières publications concernant l'axe contenu ouvert sont au sujet de la manifestation d'origine, le logiciel libre. Nous avons étudié l'aspect communautaire de logiciel libre et nous avons comparé des principes des méthodologies agiles de développement de logiciel avec des caractéristiques de projets de développement du logiciel libre. Sur ce sujet, j'ai formé **Kevin Carillo**, puis publié avec lui :

- Toutes ces publications étaient dans le cadre de la supervision de sa thèse de Master of Science [publications 18, 19, 20, 22]. Bien que sa thèse traitât Wikipédia, il étudiait le logiciel libre comme arrière-plan.
18. Okoli, C., & **Carillo, K.** (2012). The best of adaptive and predictive methodologies: Open source software development, a balance between agility and discipline. *International Journal of Information Technology and Management*, 11 (1), 153-166.
 19. **Carillo, K.**, & Okoli, C. (2009). The open source movement: A revolution in software development. *Journal of Computer Information Systems*, 49 (2), 1-9.
 20. Okoli, C. (2008). A brief review of studies on open source software in developing countries in peer-reviewed journals, *SSRN Working Paper Series*. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2293669>.
 21. **Carillo, K.**, & Okoli, C. (2005). Open source software communities. In Subhasish Dasgupta (Ed.), *Encyclopedia of virtual communities and technologies*. Information Science Publishing.
 22. Okoli, C., & **Carillo, K.** (2005). Intellectual property rights in open source software communities. In Subhasish Dasgupta (Ed.), *Encyclopedia of virtual communities and technologies*. Information Science Publishing.

1.2.2.2 Wikipédia

Mon premier intérêt sur le sujet de contenu ouvert était Wikipédia. Je cherchais à comprendre comment les principes qui ont pu permettre la distribution des logiciels avec des licences libres ont réussi à s'étendre à un public qui n'avaient pas les compétences techniques requises pour programmer des ordinateurs.

J'avais deux grands projets de recherche sur Wikipédia. En premier lieu, j'ai étudié les aspects communautaires de la création des articles de Wikipédia, incluant le statut administratif dans la communauté et les effets d'interaction de groupes dans la création des articles de qualité. Deuxièmement, j'ai effectué un très grand projet de revue de la littérature des publications qui ont traité Wikipédia ; ce projet a abouti à plusieurs articles.

Dans ce courant de recherche, j'ai pu former et publier avec plusieurs étudiants ayant différents rôles :

- J'ai supervisé la thèse M. Sc. de **Kevin Carillo** [publication 27] à Concordia University où j'étais professeur.
- **Kira Schabram et Bilal Abdul Kader** [publication 30] étaient mes assistants de recherche au lancement du projet de la revue de la littérature. J'ai publié, avec eux, une première communication à une conférence à ce sujet.
- **Mostafa Mesgari et Mohamed Mehdi** [publications 23, 24, 25, 26] ont pris le relai comme assistants de recherche pour la majeure partie du projet de la revue de la littérature. Je note que je les ai formés jusqu'à ce que chacun ait pu devenir le premier auteur d'un article publié dans le projet.
- **Arto Lanamäki** [publications 23, 24, 25, 26] était doctorant à University of Bergen. Il a pris contact avec moi parce que sa thèse portait sur Wikipédia. Par la suite, nous sommes devenus coauteurs dans le projet de revue de littérature de Wikipédia et j'ai pu le former en l'accompagnant.

23. **Mehdi, M., Okoli, C., Mesgari, M., Nielsen, F. Å., & Lanamäki, A.** (2017). Excavating the mother lode of human-generated text: A systematic review of research that uses the Wikipedia corpus. *Information Processing & Management*, 53 (2), 505-529, doi: 10.1016/j.ipm.2016.07.003.
24. **Mesgari, M., Okoli, C., Mehdi, M., Nielsen, F., & Lanamäki, A.** (2015). The sum of all human knowledge: A systematic review of scholarly research on the content of Wikipedia. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66 (2), 219-245.
25. **Okoli, C., Mehdi, M., Mesgari, M., Nielsen, F., & Lanamäki, A.** (2014). Wikipedia in the eyes of its beholders: A systematic review of scholarly research on Wikipedia readers and readership. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65 (12), 2381-2403.
26. **Okoli, C., Mehdi, M., Mesgari, M., Nielsen, F. Å., & Lanamäki, A.** (2012). The People's Encyclopedia under the Gaze of the Sages: A Systematic Review of Scholarly Research on Wikipedia. *SSRN Working Paper Series*.
27. **Carillo, K., & Okoli, C.** (2011). Generating Quality Open Content: A Functional Group Perspective Based on the Time, Interaction, and Performance Theory. *Information & Management* 48 (6): 208-219.

28. Okoli, C. 2009. A Brief Review of Studies of Wikipedia in Peer-Reviewed Journals. In *Proceedings of the Third International Conference on Digital Society*, 2009., 155–60. Cancun, Mexico. <https://ieeexplore.ieee.org/document/4782868>.
29. Okoli, C. (2009). Information product creation through open source encyclopedias. *International Conference of Computing in Engineering, Science and Informatics*, IEEE. <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/5328177>
30. Okoli, C., **Schabram, K., & Kader, B. A.** (2009). From the Academy to the Wiki: Practical Applications of Scholarly Research on Wikipedia. *Wikimania*.
31. Okoli, C., & Oh, W. (2007). Investigating recognition-based performance in an open source community: A social capital perspective. *Information and Management*, 44 (1), 240-252.

1.2.2.3 Modèles d'affaires pour le contenu ouvert

Ultimement, la question qui me pousse dans mon axe de recherche sur le contenu ouvert est : comment donner gratuitement ses objets de valeur peut-il être rentable ? Cette question porte sur les modèles d'affaires qui sont adaptés aux licences ouvertes.

En réalité, le sujet de cette synthèse des travaux pour l'HDR se trouve ici, comme je l'explique en Section 2. Les publications dans cette sous-section sont mes premières tentatives d'appliquer les cadres théoriques que je présente dans cette synthèse des travaux.

Dans ce courant de recherche, j'ai pu former, puis publier avec deux étudiants :

- **Ning Wang** [publication 34] était mon assistant de recherche.
- **Johannes Nguyen** [publication 35] était mon assistant de recherche.

Je note que Kevin Carillo figure encore comme coauteur ici, mais à ce point-ci, il n'était plus étudiant.

32. Okoli, C. (2016, June). *Business models for open educational resources*. OpenEDU Camp / Camp EDUlibre, Montreal, Canada.
33. Okoli, C. (2016, April). *Modèles d'affaires pour le contenu ouvert*. OK Fest Montreal 2016, Montreal for Open Knowledge Foundation Canada, Montreal, Canada.
34. Okoli, C., & **Wang, N.** (2015). Business Models for Online Education and Open Educational Resources: Insights from a Delphi Study. *AMCIS (Americas Conference on Information Systems)*.
35. Okoli, C., & **Nguyen, J.** (2015). Business Models for Free and Open Source Software: Insights from a Delphi Study. *AMCIS (Americas Conference on Information Systems)*.
36. Okoli, C. (2015). A Stakeholder-Focused Framework for Research on Business Models for Information Products and Open Content. *SSRN Working Paper Series*.
37. Okoli, C., & Zhang, W. (2014). From Pests to Pets: Effects of Open Content Licensing on the Distribution of Music. *European Conference on Information Systems (ECIS)*.
38. Okoli, C., & Carillo, K. (2013). Beyond open source software: framework and implications for open content research. *European Conference on Information Systems (ECIS)*.

1.2.3 Méthodologies de recherche

En travaillant sur quelques projets de recherche, je m'aventure parfois dans une voie inconnue en approfondissant mes connaissances dans la méthodologie de recherche que j'utilise. Cela est arrivé pour la première fois dans la première version de la proposition de thèse doctorale, où je voulais utiliser la méthode Delphi pour sonder des experts au sujet du commerce électronique en Afrique. Mes études, pour perfectionner mon application de la méthode, ont finalement abouti en un guide de méthodologie [44] qui est devenu ma publication la plus citée. Ironiquement, finalement, je n'ai même pas utilisé la méthode Delphi pour ma thèse. Néanmoins, je l'ai utilisée pour d'autres projets par la suite [34 et 35].

Le deuxième approfondissement était nettement plus profond. En préparant le grand projet de revue de littérature portant sur Wikipédia (Section 1.2.2.2), je cherchais au départ à réaliser une revue très rigoureuse. Après avoir étudié cette question, puis avoir publié un article à ce sujet [41], je sentais toujours que quelque chose manquait. Finalement, je me suis tourné vers la question du développement de la théorie à travers des revues de la littérature. Alors, j'ai développé de nombreux travaux dans cette enquête.

39. Okoli, C. (2019). A citation analysis of theoretical concept reviews. *AMCIS (Americas Conference on Information Systems)*.
40. Okoli, C. (2019). Definitional Definitions and the Bare Minimum of Theory. *AMCIS (Americas Conference on Information Systems)*.
41. Okoli, C. (2015). A Guide to Conducting a Standalone Systematic Literature Review. *Communication of the Association for Information Systems (AIS)*, 37 (43), 879-910.
42. Okoli, C. (2015). The View from Giants' Shoulders: Developing Theory with Theory-Mining Systematic Literature Reviews. *SSRN Working Paper Series*.
43. Okoli, C. (2015). Critical Realist Considerations for Literature Reviews. *SSRN Working Paper Series*.
44. Okoli, C., & Pawlowski, S. D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42 (1), 15-29.

1.2.4 Sujets divers

Dans cette section, je liste mes publications qui ne tombent pas nettement dans les trois axes principaux que je viens de présenter. Chronologiquement, quelques-unes de ces publications sont antérieures aux trois axes principaux parce qu'elles ont été effectuées avant que je me sois concentré sur mes intérêts les plus stables.

1.2.4.1 Stratégie concurrentielle avec Internet

Mon premier courant restreint de recherche a ciblé la stratégie concurrentielle utilisant Internet. Cet intérêt est né des séminaires de doctorat en stratégie de gestion et en stratégie de marketing que j'avais pris comme spécialisation mineure dans mes études doctorales en administration des affaires.

45. Okoli, C. (2007). The Internet competitive landscape: Insights from organisational ecology. *International Journal of Business Environment*, 1 (4), 411-427.
46. Chen, Y., Okoli, C., & Huang, L. (2005). Strategic growth of firms in the digital economy: A Simonian research agenda. *Journal of Information Technology Theory & Application*, 7 (2), 37-52.
47. Okoli, C. (2004). Models of Internet market share strategic planning for e-market systems. *International Journal of Management and Information Systems*, 2 (1), 24-29.
48. Okoli, C. (2002). Industries, information, and the Internet: An information-oriented perspective of industries. *AOM (Academy of Management) Conference*, Academy of Management.

1.2.4.2 Sensemaking

Plus récemment, j'ai étudié le sujet de la recherche de sens (*sensemaking*) dans le cadre de la supervision d'un doctorant que j'ai formé :

- J'ai supervisé la thèse doctorale de **Mostafa Mesgari** [publications 49, 50, 51] à Concordia University, Montréal. Les publications que je cite ici ont toutes été commencées lors de la supervision de sa thèse.
49. **Mesgari, M.** & Okoli, C. (2019). Critical Review of Organisation-Technology Sensemaking: Towards Technology Materiality, Discovery, and Action. *European Journal of Information Systems* 28 (2): 205-32. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2018.1524420>.
 50. **Mesgari, M.**, Okoli, C., & Ortiz de Guinea, A. (2019). Creating Rich and Representative Personas by Discovering Affordances. *IEEE Transactions on Software Engineering* 45 (10): 967-83. <https://doi.org/10.1109/TSE.2018.2826537>.
 51. **Mesgari, M.**, & Okoli, C. (2015). Ecological Approach to Technology Sensemaking. *ICIS (International Conference on Information Systems)*.

1.2.4.3 Varias

En plus de tous les domaines précédents qui sont plus ou moins définis, j'ai effectué plusieurs petits projets divers. La plupart ont été développés avant mes axes principaux. Maintenant, j'évite de trop m'éparpiller. Ces publications touchaient de nombreux sujets : le design de systèmes d'information mobiles ; le vote électronique ; l'utilisation des systèmes d'information et d'autres sujets encore.

En effectuant ces œuvres, j'ai pu former, puis publier avec deux étudiants :

- J'étais membre du comité doctoral de **Farid Alem** [publication 52] à l'Université de Montréal à Québec. J'ai surtout contribué à sa revue de littérature et j'ai publié un article avec lui basé sur cet aspect de sa thèse.
- **Bilen Aynu** [publication 56] était une étudiante de masters avec qui j'ai publié pour l'aider à postuler à des études doctorales.

52. **Alem, F.**, Plaisent, M., Prosper, B., & Okoli, C. (2014). Student Online Readiness Assessment Tools: A Systematic Review Approach. *EJEL – Electronic Journal of e-Learning*, 12 (4), 376-384.
53. Yao, Y., Okoli, C., Houston, A., & Watson, E. (2006). Demographic Differences in Attitudes toward Remote Electronic Voting Systems. *Journal of Computer Information Systems*, 47 (2), 34-45.
54. Houston, A., Yao, Y., Okoli, C., & Watson, E. (2005). Will remote electronic voting systems increase participation? *Electronic Government: An International Journal*, 2 (3), 353-368.
55. Okoli, C., & Reilly, R. (2003). The information satisfaction and use model: A comprehensive framework. *Journal of Business and Behavioral Sciences*, 10 (1).
56. **Aylu, B.**, Okoli, C., & Mbarika, V. W. (2003). IT training in Sub-Saharan Africa: A moderator of IT transfer for sustainable development. *Global Information Technology Management (GITM) World Conference*, Global Information Technology Management Association.
57. Chen, Y., Okoli, C., & Chong, P. P. (2003). IT businesses and franchising: A research proposal. *Hawaii International Conference on System Sciences*, IEEE.
58. Okoli, C. (2003). Privatization, ICTs and Economic Development: Elucidating Multivariate Data Analyses. *SSRN Working Paper Series*.
59. Okoli, C., Ives, B., Jessup, L. M., & Valacich, J. S. (2002). The Mobile Conference Information System: Unwiring academic conferences with mobile computing. *Communication of the Association for Information Systems (AIS)*, 9 (11), 180-206.

1.3 Perspectives épistémologiques et méthodologiques

Dans mes recherches, je me repose sur une épistémologie qui se rapproche du réalisme critique. Dans cette sous-section, je résume quelques points que je développe de manière plus détaillée dans un document de travail (Okoli, 2015b).

Le réalisme critique est une philosophie principalement associée à Roy Bhaskar (Collier, 1994) qui insiste sur l'unité des sciences naturelles et sociales, tout en exigeant des modes de recherche très différents pour ces domaines de connaissance. En tant que telle, elle englobe une grande variété de méthodes de recherche quantitative et qualitative communes à la recherche en systèmes d'information et les considère comme des fenêtres de couleurs différentes sur des aspects distincts des mêmes réalités générales. Il s'agit d'une lentille précieuse que je crois convenir à la diversité des approches théoriques de la recherche sur les systèmes d'information (Mingers, 2004b ; Mingers, 2004a), bien que je reconnaisse les réserves qu'émettent certains chercheurs à ce sujet (Monod, 2004 ; Klein, 2004).

La théorie en réalisme critique est étroitement liée à sa vision des trois domaines de la réalité : il existe un domaine du *réel* qui comprend des mécanismes génératifs et des lois qui ont le pouvoir d'agir sur les causes dans le monde. Les événements qui sont, en fait, causés par des mécanismes réels se situent dans le domaine de *l'actuel* ; ces événements peuvent ou non être détectables par les observateurs humains. Ceux qui sont observés ou détectés appartiennent au domaine de *l'empirique*.

La théorie en réalisme critique vise à aller au-delà de la simple documentation des relations entre les événements empiriques observés ; elle se concentre sur les

explications de ce qui provoque ces événements. Collier distingue deux types d'explications qui font l'objet de l'investigation théorique du réalisme critique : « L'explication horizontale (l'explication des événements par mécanismes et causes antérieures) et l'explication verticale (l'explication d'un mécanisme par un autre, plus fondamental) » (1994, p.48). L'explication horizontale est le type plus communément connu dans les sciences sociales où des antécédents expliquent leurs conséquences. L'explication verticale entre en jeu lorsque nous sautons d'une discipline à l'autre pour expliquer des phénomènes concernant une discipline en particulier. Par exemple, si nous expliquons des phénomènes biologiques en termes de mécanismes chimiques, ou des phénomènes chimiques en termes de mécanismes physiques, il s'agit de l'explication verticale. Dans les sciences humaines, nous pourrions peut-être proposer des explications des phénomènes économiques en termes de mécanismes sociologique, qui sont à leur tour expliqués en termes de mécanismes psychologiques.

La théorie en réalisme critique ne se concentre pas seulement sur la relation entre les observations empiriques, ni même sur les relations proposées entre les événements actuels, observés ou non, mais sur les mécanismes sous-jacents qui ont la capacité d'agir. La formule de base du réalisme critique pour la théorie est la suivante : *les mécanismes réels* peuvent parfois provoquer *des événements actuels* dans le monde, qui peuvent ou non être *observés empiriquement*. L'élément central est généralement les événements actuels. L'étude scientifique de ces événements consiste à identifier ou à créer des circonstances ou des environnements qui permettent à la fois leur survenance et leur observation empirique ; cette observation permet de théoriser sur les mécanismes ou les lois sous-jacents qui causent les événements observés.

L'une des caractéristiques du réalisme critique est qu'il affirme que le monde naturel des sciences naturelles et le monde social des sciences sociales ne sont pas deux mondes différents régis par des lois différentes. Le réalisme critique soutient qu'il existe effectivement un certain nombre de différences entre le monde naturel et le monde social (la principale étant que le monde social est un monde réel qui existe principalement dans les pensées des humains), mais l'une des différences les plus importantes dans leurs recherches scientifiques est que la plupart des sciences naturelles peuvent mener des expériences en systèmes fermés, alors que les contextes sociaux des sciences sociales ne peuvent pas être ainsi fermés ; elles fonctionnent en systèmes ouverts.

Dans un système fermé, tous les mécanismes ou presque sont pris en compte et le déroulement des phénomènes devrait être hautement prévisible. Cela permet de comprendre comment fonctionnent les phénomènes en l'absence de contrôle expérimental ; c'est le but des expériences. Cependant, les contextes sociaux ne peuvent pas être manipulés et fermés aussi facilement en raison de la grande complexité des interactions sociales humaines. « Sayer (1992) donne deux raisons principales à l'ouverture des systèmes sociaux. Premièrement, la configuration des systèmes sociaux est modifiée par des actions humaines, ce qui modifie le contexte environnemental des systèmes. Deuxièmement, notre capacité d'apprentissage et de changement [change les sujets humains eux-mêmes au milieu d'une expérience] » (Tsang & Kwan, 1999, p.763). Ainsi, le réalisme critique exige des méthodes d'enquête très différentes en sciences sociales (principalement interprétatives et qualitatives). Cela ne signifie pas que les études ou les expériences quantitatives sont impossibles dans les systèmes sociaux, mais

cela signifie que les sciences sociales ne peuvent pas naïvement imiter les méthodes de recherche en sciences naturelles (Lawson, 1997).

Le réalisme critique est aussi à l'aise avec les approches qualitatives qu'avec les quantitatives pour aborder des questions de recherche. Bien que ma base épistémologique du réalisme critique ne soit pas explicite dans la plupart de mes études de recherche (avec Okoli, 2015b comme seule exception), ma perspective est très large au plan méthodologique. Ainsi, je suis pluraliste dans mes méthodologies de recherche et je suis à l'aise avec les approches qualitatives, quantitatives et mixtes – je m'appuie librement sur celle qui pourrait être la plus appropriée pour aborder la question à l'étude.

Certaines de mes contributions les plus citées ont été des guides pour les méthodologies de recherche qualitative, combinées à certains aspects quantitatifs. Plus particulièrement, j'ai rédigé un guide pour la méthodologie Delphi [44] et j'ai réalisé quelques études Delphi [34, 35]. J'ai également rédigé des guides pour des revues qualitatives de littérature [41, 42] et j'ai effectué plusieurs revues qualitatives [p. ex. 19, 23, 24, 25, 26, 49, 52].

Je me suis également penché sur une grande variété de méthodes quantitatives, telles que la modélisation structurelle des moindres carrés partiels (PLS) [1, 2, 27] ; le modèle linéaire général et des analyses statistiques non paramétriques, y compris la régression, l'ANOVA, et leurs variations [31, 37, 39, 53, 54, 58] ; l'analyse de cluster [50, 51] ; des simulations [46] ; des modèles mathématiques [47]) et autres.

1.4 Qualité des publications de recherche

Dans cette section, je veux souligner la qualité des travaux que j'ai publiés. Ultimement, la manière la plus exacte pour évaluer la qualité d'un article consiste à examiner l'article directement. De ce fait, mes publications sont disponibles pour votre évaluation. L'accès libre (*open access*) me tient à cœur, alors presque toutes mes publications sont disponibles sur Internet en cherchant Google Scholar (<https://scholar.google.fr>) avec le titre des articles.

Cependant, il existe des alternatives considérablement plus répandues, quoique nettement moins précises, pour évaluer l'impact du travail d'un chercheur. Les deux mesures les plus utilisées sont la réputation des revues dans lesquelles le chercheur publie et l'analyse des citations. Alors, dans cette section, j'aborde certaines de mes publications à la lumière de ces deux approches d'évaluation de l'impact de la recherche.

1.4.1 Classement des revues de mes publications

La réputation des revues est un indicateur de la qualité de la recherche en ce sens que les revues les plus réputées sont normalement plus rigoureuses dans leurs critères d'évaluation. Ainsi, je veux surligner quelques revues de haute réputation dans lesquelles j'ai publié :

- *European Journal of Information Systems* (CNRS rang 1) [1, 49]
- *Journal of the Association for Information Science and Technology* [24, 25]

- Quoique cette revue ne soit pas dans la liste CNRS, c'est l'une des meilleures revues dans le domaine de la science d'information (domaine de mes publications sur Wikipédia)
- Son Impact Factor pour 2018 est de 2.322
- **Information & Management** (CNRS rang 2) [27, 31, 44]
- **Journal of the Association for Information Systems** (CNRS rang 2) [3]
- **IEEE Transactions on Software Engineering** (CNRS rang 2) [50]

Bien que nous trouvons moins de consensus dans le classement des **publications de conférences**, mes recherches ont été publiées dans plusieurs conférences très réputées, notamment International Conference on Information Systems [51], Academy of Management Meeting [48], European Conference on Information Systems [37, 38], Americas Conference on Information Systems [34, 35, 39, 40] et Hawaii International Conference on System Sciences [11, 16, 57].

1.4.2 Valeur de mes publications aux autres auteurs

Bien que le classement des revues soit un indicateur de qualité des articles qui y sont publiés, il est probablement plus pertinent d'observer les mesures de qualité des articles individuellement. Alors, une autre manière, plus objective, d'évaluer la valeur que mes publications ont apportée à d'autres auteurs qui publient est de compter le nombre de fois où elles ont été citées. J'ai un profil sur Google Scholar qui rend ces chiffres accessibles (<https://scholar.google.fr/citations?user=g8SNGQwAAAAA>). Voici quelques points marquants (décembre 2019) :

- Plus de 5 000 citations en total
- 1 article cité plus de 3 000 fois [44]
- 5 articles cités plus de 100 fois [3, 24, 31, 41, 44]
- 22 articles cités plus de 10 fois

1.5 Encadrement des étudiants

Le but principal de l'Habilitation à diriger des recherches est de convaincre de la capacité d'un professeur de former des étudiants en recherche. Alors, dans cette section, je résume mes expériences en matière de formation des étudiants à la recherche. Je mets particulièrement l'accent sur des encadrements qui ont mené aux publications dans des revues et actes de congrès à comité de lecture. Je commence avec une présentation plus détaillée de deux anciens étudiants avec qui j'ai passé un temps considérable, premièrement en les embauchant en tant qu'assistants de recherche et par la suite en supervisant leurs thèses.

J'ai supervisé la thèse M. Sc. de **Kevin Carillo** qui a obtenu son diplôme en 2006 à Concordia University, Montréal. Normalement, une thèse de M. Sc. n'est pas spectaculaire, mais la qualité de cette thèse-là est mise en évidence par sa publication, cinq ans plus tard, dans *Information & Management* (CNRS rang 2) [publication 27]. De plus, nous avons publié d'autres articles, en relation avec le travail de sa thèse, dans des revues et des chapitres d'un livre [publications 18, 19, 20, 22]. M. Carillo a finalement

poursuivi son doctorat à Victoria University of Wellington, Nouvelle-Zélande. Il est maintenant professeur à Toulouse Business School, France.

J'ai supervisé la thèse doctorale de **Mostafa Mesgari** qui a obtenu son diplôme en 2016 à Concordia University, Montréal. Il était au début mon assistant de recherche pour ma revue de littérature sur Wikipédia. Dans ce projet, avec mes autres coauteurs, nous avons publié à plusieurs reprises [23, 24, 25, 26], dont deux fois dans le *Journal of the Association for Information Science and Technology*. À la suite de la supervision de sa thèse, nous avons, au moins, eu trois publications [49, 50, 51], dont une dans l'*European Journal of Information Systems* (CNRS rang 1) et une dans l'*IEEE Transactions on Software Engineering* (CNRS rang 2). M. Mesgari est aujourd'hui professeur à Loyola Marymount University, Los Angeles, États-Unis.

J'ai également formé de nombreux autres étudiants avec lesquels j'ai pu publier dans plusieurs contextes. Je les ai déjà tous énumérés dans la Section 1.2, mais je les cite ici, une seconde fois, afin de les présenter de manière regroupée :

- **Mengistu Kifle** [publications 14, 15] était doctorant à Stockholm University. Sa thèse doctorale portait sur la télémédecine en Afrique et il suivait ma thèse doctorale comme modèle pour la sienne.
- **Aster Solomon** [publications 14, 15] était étudiante de masters à Louisiana State University et traitait la télémédecine dans ses recherches.
- **Kira Schabram et Bilal Abdul Kader** [publication 30] étaient mes assistants de recherche au lancement du projet de la revue de la littérature. J'ai publié une première communication lors d'une conférence à ce sujet avec eux.
- **Mohamed Mehdi** [publications 23, 24, 25, 26] a pris le relai comme assistant de recherche pour la majeure partie du projet de la revue de la littérature. Je note que je l'ai formé à tel point qu'il ait pu devenir le premier auteur d'un article publié dans le projet.
- **Arto Lanamäki** [publications 23, 24, 25, 26] était doctorant à University of Bergen. Il a pris contact avec moi parce que sa thèse portait sur Wikipédia. Par la suite, nous sommes devenus coauteurs dans le projet de revue de littérature sur Wikipédia et j'ai pu le former en l'accompagnant.
- **Ning Wang** [publication 34] était mon assistant de recherche.
- **Johannes Nguyen** [publication 35] était mon assistant de recherche.
- J'étais membre du comité doctoral de **Farid Alem** [publication 52] à l'Université de Montréal à Québec. J'ai notamment contribué à sa revue de littérature, ainsi, j'ai publié un article avec lui basé sur cet aspect de sa thèse.
- **Bilen Aynu** [publication 56] était une étudiante de masters avec qui j'ai publié afin de l'aider à postuler pour des études doctorales.

Il me semble que cette présentation montre que je suis un superviseur et un directeur de recherche engagé qui soigne le développement intellectuel et professionnel de mes étudiants. Soit dans une relation formelle de supervision de thèse, soit dans le cadre d'embauche en tant qu'assistant de recherche, ou alors dans des relations plus informelles d'aide, je m'implique tant pour bénéficier des étudiants en tant qu'assistants de recherche, que pour les amener à développer leurs compétences au point de devenir des collaborateurs dignes de cosigner des œuvres avec moi.

2 Introduction au projet de recherche

Après avoir présenté mon profil de recherche, ce chapitre sert à introduire la partie principale de cette synthèse des travaux pour l'Habilitation à diriger des recherches. Comme je l'ai déjà noté, une grande partie de cette synthèse des travaux pour l'HDR est basée sur des traductions d'anglais en français de deux documents de travail (Okoli & Carillo, 2013a ; Okoli, 2015a) qui se concentre sur la question : comment donner gratuitement ses objets de valeur peut-il être rentable ? Cette question porte sur les modèles d'affaires pour le contenu ouvert. Je note que ces deux documents de travail n'ont encore jamais été publiés dans une revue, alors, cette synthèse des travaux pour l'HDR présente leur première publication officielle en toute langue.¹

2.1 Définition de contenu ouvert et catégories d'œuvres

Le Chapitre 3, le Chapitre 4 et plusieurs portions du Chapitre 6 de la synthèse des travaux sont principalement basés sur des traductions du document de travail suivant, avec des révisions et des mises à jour :

Okoli, Chitu & Carillo, Kevin (2013). Beyond Open Source Software: A Framework, Implications, and Directions for Researching Open Content. SSRN Working Paper Series.

En revanche, je note que les sections que j'ai traduites et révisées pour cette synthèse des travaux pour l'HDR sont les parties de ce document de travail dont j'étais le principal responsable ; je n'inclus pas les sections pour lesquelles mon coauteur était principalement responsable.

La philosophie de libre distribution qui a été traditionnellement appliquée au développement de logiciels peut être appliquée à la création collaborative de produits d'information non logiciels, tels que les encyclopédies, les livres et les dictionnaires. Cette extension du modèle du logiciel libre appliquée aux produits d'information non logiciels est généralement appelée le « contenu ouvert » (Pfaffenberger, 2001).

Alors que le contenu ouvert commence à se développer en ampleur et en profondeur, les possibilités de nouveaux produits médiatiques créés par la communauté sont infinies : livres ouverts, musique, vidéo, poésie, recettes, voire des produits de presque tous les médias (voir <http://freedomdefined.org/Portal:Index>). Le développement des systèmes d'information s'est traditionnellement concentré sur le développement de systèmes basés sur des logiciels, portant sur l'interaction humaine avec les technologies de l'information et de la communication pour permettre la réalisation des objectifs individuels et organisationnels. Cependant, l'ère de l'information a introduit la numérisation de pratiquement tous les supports d'expression humaine enregistrés.

¹ Pourtant, une version considérablement plus sommaire d'une des deux, sept pages au total, a été publiée dans les actes d'une conférence (Okoli & Carillo, 2013b). De plus, quelques sections du Chapitre 6 sont traduites des portions de deux articles des conférences (Okoli & Nguyen, 2015b ; Okoli & Wang, 2015b).

Dans cette synthèse des travaux, nous faisons référence collectivement à des œuvres telles que les *œuvres numériques*, c'est-à-dire les livres, la musique enregistrée, les vidéos, les articles et toutes les autres œuvres fixes, par opposition à d'autres types d'expression humaine (comme les idées et les processus) qui ne sont pas fixes de façon tangible. Avec l'avènement d'Internet, ces œuvres peuvent maintenant être développées à l'aide de systèmes d'information basés sur le Web qui permettent aux développeurs de contenu, répartis dans le temps et dans l'espace, de collaborer à leur création. De nombreuses études ont fourni des cadres directeurs pour la recherche sur le logiciel libre (Wade & Aksulu, 2010 ; Feller & Fitzgerald, 2000 ; Krogh & Hippel, 2006 ; Jin et al., 2007 ; Lerner & Tirole, 2005 ; Lerner & Tirole, 2001 ; Nelson et al., 2006 ; Davis et al., 2006 ; Rossi, 2004 ; Scacchi, 2007). Pourtant, nous trouvons peu de recherches qui ont tenté d'englober toutes les formes de contenu ouvert dans un cadre global, de nature à faciliter l'apprentissage des principes fondamentaux qui s'appliquent à ce phénomène plus large, notamment le logiciel libre. Cette synthèse des travaux présente un cadre qui peut servir de base théorique à l'étude scientifique de ce phénomène du contenu ouvert en pleine croissance. Avec l'expérience du logiciel libre, de nombreuses connaissances ont été intégrées et doivent encore l'être ; cependant, nous envisageons que ces découvertes peuvent avoir des implications qui s'étendent aux produits autres que les logiciels.

Pour comprendre comment et pourquoi le contenu ouvert devient de plus en plus important dans la société de l'information d'aujourd'hui, il est nécessaire d'avoir une certaine compréhension du développement du logiciel libre. En effet, le logiciel libre est la première instance du phénomène plus large du contenu ouvert. Nous commençons par définir le terme, ce qui n'est pas si simple. Toutefois, avant d'élaborer une définition, il est important de distinguer notre définition du contenu ouvert des autres catégories de propriété intellectuelle qui pourraient être étiquetées comme telles. En particulier, nous écartons le contenu ouvert des catégories suivantes :

1. Du contenu généré par les utilisateurs (*user-generated content* en anglais), où les utilisateurs contribuent au contenu d'un service Web ; les contributeurs accordent généralement au site web hôte une licence non exclusive pour distribuer le contenu, mais l'hôte n'accorde généralement pas aux utilisateurs le droit de redistribuer le contenu composite de tous les autres utilisateurs. En outre, le contenu est généralement présenté comme des contributions atomiques (comme les commentaires des utilisateurs, vidéos ou images téléchargées), avec un développement cumulatif limité des œuvres ou contributions individuelles.
2. Les médias sociaux, où l'accent est mis sur l'interaction entre les utilisateurs d'Internet et les effets sociologiques communautaires et technologiques qui en résultent ; ceci est étroitement lié au contenu généré par l'utilisateur avec un accent sur la communication interpersonnelle. Les conditions de licence sont souvent très restrictives concernant la réutilisation ou la réaffectation du contenu.
3. Les formats ouverts (*open standards* en anglais), qui permettent la mise en œuvre d'une spécification technique sans redevances, mais découragent fortement les dérivés, ce qui irait à l'encontre de leur objectif de normalisation (Zhu, 2007 ; Mukhtar & Rosberg, 2003). Un format ouvert s'apparente

davantage à un « brevet ouvert », dont nous parlerons brièvement plus loin ; elle s'écarte du contenu ouvert.

En revanche, nous affirmons quelques termes couramment utilisés qui entrent généralement dans le cadre de ce que nous appelons ici le « contenu ouvert » :

1. Le contenu gratuit, qui permet généralement le téléchargement sans frais, mais pas la modification ou la vente. Cela inclut les « *freeware* », des logiciels qui peuvent être téléchargés et exécutés sans frais.
2. Le libre accès, qui est un type spécifique de contenu gratuit tel que décrit dans le point précédent, se référant principalement à la disponibilité sans frais de livres ou d'articles scientifiques (Churchill & Vanderbeeken, 2008).
3. Le contenu sous licence Creative Commons, licences conçues spécifiquement pour répondre aux différents besoins des fournisseurs de contenu ouvert (Cheliotis, 2009 ; Le Crosnier, 2018).
4. Les Ressources éducatives libres (REL), qui comprennent souvent une clause interdisant l'utilisation commerciale, mais qui sont normalement libres pour la réutilisation, la modification et la distribution (Downes, 2007).

La caractéristique commune à tous ces derniers termes est que les supports sont mis à la disposition du public sous une licence qui permet aux utilisateurs de les redistribuer librement. D'autres restrictions s'appliquent dans tous les cas, même si elles sont mineures au point de constituer une obligation de reconnaître le titulaire des droits, ce qui distingue ces œuvres du domaine public, pour lequel aucune restriction ne s'applique.

2.2 Cadre de recherche pour des modèles d'affaires concernant des produits d'information

Le Chapitre 5 de la synthèse des travaux est principalement basé sur des traductions du document de travail suivant, avec des révisions et des mises à jour :

Okoli, Chitu. (2015). A Stakeholder-Focused Framework for Research on Business Models for Information Products and Open Content. SSRN Working Paper Series.

Étant donné le sujet de cette synthèse des travaux, notre principal intérêt, en étudiant des modèles d'affaires, est d'analyser des modèles qui peuvent soutenir le contenu ouvert. En nous rendant compte que le contenu ouvert ne comprend que des produits d'information, il est nécessaire d'élargir nos recherches afin d'étudier la catégorie générale de ce produit.

Avec la prolifération des médias numériques, nous pouvons nous attendre à une augmentation spectaculaire de la production d'œuvres de création, avec un enrichissement culturel et des impulsions commerciales pour l'économie. Toutefois, cette promesse est entachée d'incertitude et de tension, car les moyens de production et de distribution traditionnels sont perturbés, voire brisés. Les exemples abondent : avec les logiciels, les options libres comme Linux et Firefox présentent une concurrence formidable aux géants traditionnels comme Microsoft (Raymond, 2001 ; Ågerfalk &

Fitzgerald, 2008 ; Carillo & Okoli, 2008) ; en musique, les ventes de disques compacts diminuent régulièrement et de nombreux magasins de disques compacts sont fermés même lorsque le téléchargement de musique – légal et illégal – augmente (IFPI, 2012) ; avec les articles scientifiques, les revues à accès libre prolifèrent alors que de nombreuses revues traditionnelles avaient dû cesser les publications imprimées (White House, 2012) ; avec l'éducation en ligne, les citadelles de l'Ivy League comme Harvard et le MIT ouvrent leurs portes numériques aux masses tandis que d'autres institutions luttent pour assurer une expérience éducative en ligne à valeur ajoutée (Hyman, 2012) ; avec les encyclopédies, la vénérable *Encyclopædia Britannica*, longtemps reine incontestée des encyclopédies anglaises, a terminé ses éditions papier, Wikipédia l'ayant détrônée comme référence générale la plus largement utilisée (Giles, 2005 ; Mesgari et al., 2015 ; Okoli et al., 2014 ; Cardon, 2016).

Alors que la distribution et la consommation de ces produits étaient auparavant liées à des supports physiques ayant des coûts tangibles, leur numérisation et leur distribution sur Internet ont brouillé les relations traditionnelles entre les œuvres protégées par le droit d'auteur et les supports traditionnellement utilisés pour les diffuser. La littérature académique appelle ces produits des **produits d'information** ou des **biens d'information** (par exemple, Casadesus-Masanell & Hervas-Drane, 2010 ; Jones & Mendelson, 2011) : *produits dont la valeur n'est pas principalement dans le support physique dans lequel ils sont distribués, mais dans l'information qu'ils fournissent*. Leur nature immatérielle leur permet d'être enregistrées sur des supports numériques, ce qui permet de livrer le même produit d'information dans une variété de formats. Les produits d'information ont besoin de nouveaux modèles d'affaires pour répondre, non seulement aux besoins changeants des entreprises, mais plus encore aux rôles et priorités changeants de leurs créateurs et de leurs consommateurs. Ces nouveaux modèles devraient se concentrer sur la meilleure façon de monétiser ces produits d'information, mais aussi répondre à des objectifs tout aussi importants tels que la production d'œuvres de grande qualité et leur diffusion aussi large que possible.

Cette synthèse des travaux décrit un cadre de recherche permettant de découvrir les meilleurs modèles d'affaires existants et d'inventer de nouveaux modèles d'affaires qui répondent aux objectifs variés et contradictoires des créateurs, consommateurs et distributeurs de produits d'information. La recherche existante sur les modèles d'affaires est inadéquate pour le paysage changeant d'aujourd'hui pour deux raisons principales. Premièrement, presque toutes ces recherches sont fortement axées sur les distributeurs, c'est-à-dire sur les entreprises commerciales qui fournissent les produits d'information (Osterwalder et al., 2005 ; Richardson, 2008 ; George & Bock, 2011 ; Zott et al., 2011). Les créateurs des œuvres ne sont traités que comme des fournisseurs de ressources invisibles, et la communauté des consommateurs est considérée comme un gâteau pour lequel chaque entreprise se bat pour la plus grande part possible (normalement appelée « part de marché »). Deuxièmement, la recherche existante se concentre principalement sur la maximisation des revenus des distributeurs, en reléguant d'autres objectifs tels que l'augmentation de la distribution à des moyens instrumentaux pour augmenter les revenus. Contrairement à cette focalisation étroite sur les objectifs financiers des distributeurs, la culture du contenu ouvert considère toutes les parties prenantes comme des collaborateurs ayant pour objectif commun de produire des œuvres de haute qualité, dans le respect mutuel des objectifs

complémentaires des uns et des autres (Lessig, 2004 ; Lessig, 2008 ; Benkler, 2011 ; Boyle, 2008 ; Le Crosnier, 2018).

Compte tenu de ces limitations concernant les recherches antérieures sur les modèles d'affaires, nous adoptons une perspective plus large, en définissant un **modèle d'affaires pour les produits d'information** comme *un arrangement pour créer des produits d'information et les distribuer aux consommateurs d'une manière qui répond aux divers objectifs et priorités des créateurs, consommateurs, distributeurs et autres parties prenantes*. Bien que cette synthèse des travaux considère explicitement la distribution de contenu ouvert parmi les options pour les modèles d'affaires, nous considérons aussi des produits d'information exclusifs.

Cette perspective d'un modèle d'affaires va au-delà des points de vue traditionnels en reconnaissant explicitement, non seulement le distributeur comme une partie prenante importante, mais aussi les créateurs et les consommateurs. Nous démontrerons que cette reconnaissance d'autres parties prenantes clés est un manque majeur dans la recherche traditionnelle sur les modèles d'affaires. La nature très controversée des débats publics se reflète dans les débats publics qui sont déroulés dans quelques pays. Un niveau sans précédent de participation s'est élevé de la part du public aux débats canadiens de 2007 à 2012 au sujet des modifications des droits d'auteur pour tenir compte de la législation des produits d'information au Canada. Il a fallu cinq ans de débat pour adopter un amendement dont les termes étaient largement considérés comme plus favorables à l'intérêt public que ceux des propositions initiales (Geist, 2012). De même, les lois controversées Stop Online Piracy Act et PROTECT IP Act aux États-Unis, qui portent aussi principalement sur les produits d'information, ont été retirées en 2012 à la suite d'un tollé public sans précédent contre les atteintes à la vie privée et les abus de droit qu'elles semblent porter, ce qui a incriminé un comportement considéré comme normal au XXI^e siècle (Bridy, 2012). Ces débats publics indiquent un changement majeur dans la nature de la réflexion sur le droit d'auteur, les produits d'information et les médias numériques (Robert, 2009). Alors que dans le passé la législation sur le droit d'auteur était principalement dictée par les industries qui distribuent les produits d'information, comme dans le cas des législations canadienne et américaine proposées à l'origine, les consommateurs de ces biens sont de plus en plus conscients de leurs intérêts et les défendent. Le cadre de recherche que nous présentons ici tient explicitement compte des intérêts plus larges des consommateurs et des créateurs dans le développement de nouveaux modèles commerciaux appropriés.

3 Définition du contenu ouvert

Un certain nombre de tentatives importantes ont entrepris de définir le contenu ouvert. La plupart de ces tentatives ont essentiellement tenté d'élargir la définition du logiciel libre ou du logiciel *open source* pour l'appliquer aux œuvres de toutes sortes. Ainsi, dans cette section, nous passons en revue l'élaboration de telles définitions pour les logiciels et les tentatives analogues pour d'autres types d'œuvres. Nous nous en servons comme toile de fond pour présenter notre propre définition et pour souligner ce en quoi elle diffère considérablement de ce qui précède.

3.1 Du logiciel libre aux œuvres non logicielles

À la fin des années 1980, la Free Software Foundation a développé « La Définition du logiciel libre », une définition claire et succincte de ce qu'elle appelle le « logiciel libre », en mettant l'accent sur le mot « libre », pour indiquer un logiciel qui confère la liberté et les droits aux utilisateurs, plutôt que le logiciel disponible gratuitement (Wikipedia contributors, 2019e). En 1997, l'Open Source Initiative a mis au point une définition de l'Open Source similaire, mettant l'accent sur les droits pour les développeurs d'accéder, de modifier et de distribuer le code source (Perens, 1999). Cependant, depuis plusieurs années, il n'existe pas de spécification précise comparable à ce qui est éligible pour le label « contenu ouvert ». Par conséquent, ce label est utilisé pour des médias aussi divers que les textes du domaine public publiés sur le Web (tels que Project Gutenberg, <http://www.gutenberg.org>) et les revues savantes en libre accès qui peuvent être téléchargées librement, mais ne permettent aucune modification.

Deux réponses importantes ont été apportées à cette ambiguïté. En 2005-2006, Pollock, Keegan et Walsh ont développé la Définition du Savoir Libre (DSL) (<http://opendefinition.org/od/1.1/fr/>), une tentative de généralisation de la définition Open Source pour le logiciel au contenu ouvert et aux « données ouvertes ». La DSL a onze conditions pour considérer une œuvre comme « ouverte », dont les plus importantes sont 1) la gratuité ; 2) la redistribution ; 3) la distribution d'œuvres dérivées ; 4) aucune barrière technologique à l'utilisation, comme la gestion des droits numériques ; 5) « aucune discrimination contre des personnes ou groupes » ; et 6) « aucune discrimination contre des domaines de travail » autorisée (en particulier, la réutilisation commerciale doit être autorisée).

Alors que les concepteurs de la DSL se sont alignés sur le mouvement du logiciel libre en modélisant leur définition d'après la définition de l'Open Source, un autre groupe dirigé par Erik Möller (dont la plupart sont des figures importantes de la structure organisationnelle de Wikipédia, la Wikimedia Foundation) a développé ce qu'ils appellent la Définition des œuvres culturelles libres (DOCL) (<https://freedomdefined.org/Definition/Fr>), calquée étroitement sur la Free Software Definition : 1) la liberté pour quiconque d'utiliser l'œuvre à toutes fins sans restriction ; 2) la liberté d'accéder pleinement au matériel source utilisé pour produire le contenu ; 3) la liberté de redistribuer des copies de l'œuvre originale ; et 4) la liberté de redistribuer des versions modifiées de l'œuvre (œuvres dérivées).

La question de l'utilisation d'un terme comme « contenu ouvert » contre un terme comme « contenu libre » ou « œuvres culturelles libres » renvoie directement au vif

débat entre les partisans du *free software* et ceux de l'*open source software*. Les deux termes se traduisent plus ou moins indifféremment en français comme « logiciel libre », mais la langue anglaise n'a pas de mot aussi précis que « libre ». Au contraire, le mot avec la plus proche signification est *free* qui signifie soit « libre », soit « gratuit ». Souvent en parlant anglais, le contexte de l'utilisation du mot *free* clarifie s'il signifie libre ou gratuit, mais le contexte de logiciel ne fournit pas une clarification évidente, alors ce n'est pas intuitif si *free software* signifie que le logiciel est gratuit ou s'il est libre. L'anglais n'a pas de mot qui distingue clairement ces deux idées.

Les défenseurs du terme *free software* soulignent que le sens le plus important du mot *free* est « *freedom* » (liberté), et que l'appellation *free software* est donc la plus appropriée pour les logiciels qui accordent aux utilisateurs certaines libertés prescrites. Ils critiquent le terme « *open source* » comme ne signifiant rien d'autre que le fait que les gens sont autorisés à voir le code source, sans référence aux autres libertés importantes qui font partie de leur définition officielle du logiciel libre (ni même de la Définition Open Source, d'ailleurs) (Stallman, 2007).

En revanche, les défenseurs du terme « *open source software* » soutiennent que l'interprétation la plus courante de *free software* est simplement « *freeware* », qui est le terme privilégié pour un logiciel qui est disponible gratuitement, indépendamment de la licence ou des droits de distribution. Ils indiquent avec raison que des novices ne distinguent pas *free software* (logiciel libre) de *freeware* (logiciel gratuit). Ils soutiennent alors que cette compréhension sape le principe important de l'accès au code source. Bien qu'ils concèdent qu'« *open source* » n'est pas complètement descriptif (et les deux parties admettent que la langue anglaise n'offre pas de meilleure alternative que ce qu'elles essaient respectivement), ils soutiennent que le terme *open source* est préférable, car il est nouveau pour les novices et invite à une définition selon les bons termes, contrairement au *free software*, dont le sens est mal compris par les novices (Perens, 1999 ; Raymond, 2001).

Au premier regard, il peut sembler qu'il s'agit ici d'un débat dont souffrent les malheureux anglophones à cause de la pauvreté de leur langue. Même si de nombreux francophones appréciaient secrètement une telle interprétation, si nous sondons plus en profondeur, nous réalisons que le débat ne porte pas principalement sur la pertinence des termes, mais plutôt sur le fait qu'ils sont devenus des bannières représentant deux perspectives philosophiques très différentes. Les défenseurs du *free software* insistent sur la nécessité de défendre ce qu'ils considèrent comme un droit humain à l'accès à l'information, incarné en l'occurrence comme le plein accès au logiciel, une composante essentielle dans la société contemporaine de l'information. Ils perçoivent les défenseurs de l'*open source* (et dans des termes similaires, l'organisation Creative Commons) comme des vendeurs qui sont prêts à compromettre les droits à l'information dans le but d'obtenir des gains à court terme et à courte vue en établissant des partenariats avec des entreprises propriétaires. Les défenseurs de l'*open source*, en revanche, ont tendance à vanter les avantages technologiques et sociétaux du logiciel libre et à les considérer comme un bien social, sans voir la nécessité de les revendiquer comme un droit humain. Ils ont explicitement choisi le terme « *open source* » pour se distancier des implications révolutionnaires délibérées du « logiciel libre » (Raymond, 2001).

La DOCL a été conçue pour protéger et façonner l'existence même des communautés de développement de contenu ouvert. Le contenu ouvert utilise le droit de la propriété intellectuelle pour préserver certaines libertés (d'où le nom « œuvres culturelles libres ») concernant la création, la modification et le partage de toute information qui peut être stocké sous forme numérique. Comme pour la description du logiciel libre (*free software*) (<https://www.gnu.org/philosophy/free-sw.fr.html>), la DOCL considère qu'une licence est « libre » si elle accorde aux utilisateurs du contenu les droits fondamentaux suivants :

1. **La liberté pour quiconque d'utiliser l'œuvre à toutes fins sans restriction.** Il n'y a aucune restriction à l'utilisation commerciale, militaire, étrangère ou autre, et toute discrimination à l'encontre des utilisateurs pour quelque raison que ce soit est expressément interdite.
2. **La liberté d'accès complet au matériel source utilisé pour générer le contenu.** Pour le contenu textuel, le texte lui-même est le matériau source. Toutefois, pour d'autres contenus tels que la musique ou les danses interprétées, ce droit accorde aux créateurs de contenu l'accès aux partitions musicales et aux séquences chorégraphiques, respectivement. Lorsqu'un créateur de contenu voit comment une œuvre a été réellement composée, comme spécifié dans le matériau source, il peut comprendre pleinement le fonctionnement interne et peut le modifier intelligemment comme il le juge approprié.
3. **La liberté de redistribuer des copies de l'œuvre originale.** Non seulement le contenu ouvert permet librement la redistribution, mais il permet aussi la vente de l'œuvre à tout prix. Les restrictions sur la redistribution commerciale disqualifient une œuvre comme étant « libre ».
4. **La liberté de redistribuer des versions modifiées de l'œuvre (œuvres dérivées).** Cela comprend l'absorption de l'œuvre, en tout ou en partie, dans d'autres œuvres créées par d'autres créateurs de contenu, ainsi que la redistribution et la vente de ces œuvres dérivées.

Bien que la DOCL définisse le contenu comme une œuvre culturelle libre si leur licence leur accorde ces quatre libertés, ils autorisent certaines restrictions. « En particulier, les exigences relatives à l'attribution, à la collaboration symétrique (c'est-à-dire la "gauche d'auteur") et à la protection des libertés essentielles sont considérées comme des restrictions admissibles » (Möller, 2008).

3.2 Contenu ouvert

Bien que le terme « contenu libre » nous plaise, nous avons décidé de privilégier le terme *contenu ouvert* pour deux raisons. En premier, notre perspective philosophique de la question de droits d'accès aux œuvres s'aligne plus avec le mouvement *open source* qu'avec le *free software*. Alors, le choix du mot « ouvert » plutôt que « libre » indique notre penchant. Deuxièmement, en relation avec la première raison, nous trouvons la même difficulté en communiquant avec nos collaborateurs anglophones que nous avons avec le terme « logiciel libre ». La meilleure traduction en anglais de contenu libre est « *free content* ». Mais le sens le plus intuitif de ce terme anglais est « contenu gratuit », ce qui n'est pas notre objectif. En anglais, nous ne considérons pas qu'il soit utile de

préciser en plus que notre signification de *free* est en réalité « *free as in free speech, not as in free beer* » (libre comme la liberté d'expression, pas gratuit comme la bière gratuite), comme la Free Software Foundation est obligée de clarifier.

Dans ce contexte, nous présentons maintenant une définition formelle : **nous entendons par contenu ouvert toute œuvre numérique pour laquelle le titulaire des droits autorise une redistribution en exemption de redevances, tout en imposant peut-être certaines conditions et en conservant certaines restrictions** (comme l'imposition d'exigences d'attribution ou de la gauche d'auteur ou la restriction de la redistribution commerciale ou de la redistribution des modifications). Nous remarquons que notre définition est une définition expositionnelle (Okoli, 2019) où la partie définitionnelle, « toute œuvre numérique pour laquelle le titulaire des droits autorise une redistribution en exemption de redevances », est obligatoire pour qu'une œuvre soit considérée comme du contenu ouvert, tandis que la partie expositionnelle, « tout en imposant peut-être certaines conditions et en conservant certaines restrictions », suggère des variations facultatives parmi des œuvres qualifiées.

Dans cette définition, *l'œuvre* est un terme général qui englobe un large éventail de créations culturelles couvertes par les lois sur la propriété intellectuelle. Pour les types d'œuvres spécifiques couverts par notre définition, nous nous référons à la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (Convention de Berne, 1979) et à l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC, 1994). L'annexe de cette synthèse des travaux présente le texte intégral des sections pertinentes de ces traités internationaux ratifiés par plus de 150 pays. En résumé, ces traités précisent les catégories suivantes d'œuvres que nous incluons dans notre définition :

- « Œuvres littéraires et artistiques » (article 2.1 de la Convention de Berne) : livres, articles, conférences, discours, théâtre, danse, musique, paroles, vidéo, beaux-arts, sculpture, photographie, cartes, croquis, etc.
- Programmes d'ordinateur et bases de données (article 10 de l'ADPIC).
- Dessins et modèles industriels et dessins et modèles de textiles (article 25 de l'ADPIC).
- Schémas de configuration (topographies) des circuits intégrés (article 35 de l'ADPIC).
- Les sites web constituent une omission notable, ce qui n'est pas surprenant, étant donné que l'ADPIC, le dernier des deux traités, a été promulgué en 1994, à l'aube du Web. Toutefois, les composantes du site web et les types connexes tels que les blogs sont facilement couverts par des types tels que « livres, brochures et autres écrits », « œuvres photographiques », et « illustrations » (Convention de Berne) et « programmes informatiques » et « compilations de données » (ADPIC).

Nous n'incluons aucun autre type de propriété intellectuelle dans notre référence aux « œuvres » pour notre définition du contenu ouvert. En particulier, nous excluons explicitement les autres types de propriétés intellectuelles suivants qui sont couverts par la partie II de l'ADPIC : des marques de commerce (article 15), des indications géographiques (article 22), des brevets (article 27) et des renseignements non divulgués (article 39). Les marques de fabrique ou de commerce sont exclues parce qu'une « marque ouverte » est un oxymoron – le fait de permettre l'usage généralisé d'une

marque de fabrique ou de commerce pourrait invalider la protection de celle-ci. Un « renseignement non divulgué, mais ouvert » est tout aussi insensé. Les brevets sont également exclus parce qu'il s'agit de monopoles légaux accordés sur des *idées* ; les idées ne sont pas des œuvres tangibles. Bien qu'il existe un concept tel qu'un brevet ouvert², une idée brevetée est fondamentalement différente des expressions fixes de cette idée qui entrent dans le cadre de notre définition du contenu ouvert.

Notre spécification des *œuvres numériques* souligne le fait que nous ne nous concentrons pas sur les supports physiques par lesquels les œuvres pourraient être distribuées ; nous nous concentrons sur le contenu informatif de l'œuvre elle-même. Pour faciliter le partage et la réaffectation du contenu à un coût marginal nul, le travail doit être fourni sous forme numérique ; autrement, il faut payer pour un support physique de livraison, ce qui dépasse notre portée. Ainsi, pour les œuvres essentiellement physiques telles que les sculptures ou les bâtiments architecturaux, seules les représentations numérisées de ces formes peuvent être considérées comme du contenu ouvert.

Dans notre définition, le contenu ouvert doit être *distribuable en exemption de redevances*, ce qui signifie que le détenteur des droits a renoncé à son droit économique, à une rémunération. Cela ne signifie pas, cependant, que le contenu ouvert ne peut pas être vendu – cela dépend des restrictions spécifiques de la licence, comme nous le verrons ensuite. Cela signifie toutefois que, quelle que soit la façon dont elle est obtenue, une fois que quiconque obtient l'œuvre à contenu ouvert, il est légalement autorisé à la redistribuer à d'autres sans avoir à payer de redevances au détenteur des droits. Pourtant, cette autorisation peut être restreinte aux utilisations non commerciales, comme nous allons l'expliquer plus loin.

Notre définition du contenu ouvert est fortement influencé par la perspective de l'organisation Creative Commons concernant les biens numériques communs (Lessig, 2004 ; Le Crosnier, 2018). Alors, l'envergure de notre concept de contenu ouvert correspond généralement aux œuvres auxquelles peuvent s'appliquer les licences Creative Commons, avec quelques différences notables. Par conséquent, les *conditions* et *restrictions* de notre définition se composent des catégories générales suivantes :

Notre définition du contenu ouvert correspond généralement aux œuvres auxquelles peuvent s'appliquer les licences Creative Commons, avec quelques différences notables. Par conséquent, les *conditions* et *restrictions* de notre définition se composent des catégories générales suivantes :

- **Attribution** : La plupart des licences de contenu ouvert, autres que la renonciation du droit d'auteur (*public domain dedication* en anglais), exigent l'attribution du titulaire des droits. Toutes les licences Creative Commons actuelles doivent être attribuées (clause « BY », anglais pour « par », paternité en français), bien que certaines licences de la première génération ne le soient pas.³

²<https://en.wikipedia.org/wiki/Patentleft>

³ Creative Commons a abandonné ses licences qui n'exigent pas d'attribution, car ces licences étaient rarement utilisées (<http://creativecommons.org/weblog/entry/4216>)

- **Utilisation commerciale ou non commerciale :** De nombreuses licences de contenu ouvert n'autorisent que la redistribution à des fins non commerciales. Creative Commons offre une telle option avec la clause « NC » (non commerciale). Cependant, la DSL et la DOCL dénoncent particulièrement ces restrictions – le savoir libre ou les œuvres culturelles libres ne doivent restreindre aucun domaine d'application pour les œuvres sous licence.
- **Autres restrictions d'utilisation :** Selon notre définition, une œuvre est considérée comme un contenu ouvert même si elle restreint certaines utilisations, comme des applications militaires ou moralement répréhensibles. Cependant, la plupart des licences publiques de contenu ouvert, y compris toutes les licences Creative Commons, ne comportent pas de telles exclusions.
- **Autorisation de distribution de produits dérivés :** Les licences de contenu ouvert peuvent autoriser ou non les utilisateurs de l'œuvre à distribuer des modifications. Selon les lois de droits d'auteur, toute personne est libre de modifier une œuvre qu'elle a obtenue légalement, mais la redistribution des modifications nécessite normalement l'autorisation du détenteur des droits (autre que l'utilisation équitable dans des systèmes anglo-saxons ou les dérivés d'utilisation équitable pour les œuvres protégées). Creative Commons prévoit une clause « ND » (*no derivatives*, pas de dérivés) pour les œuvres qui ne permettent pas la redistribution des versions modifiées.
- **Gauche d'auteur :** Pour le contenu ouvert, où la distribution d'œuvres dérivées est autorisée, le titulaire des droits pourrait imposer une condition de gauche d'auteur. Un jeu de mots sur « le droit d'auteur », la gauche d'auteur (*copyleft* en anglais) signifie que toute modification distribuée doit également être partagée avec une licence (généralement la même licence que l'originale, ou une licence compatible) qui autorise les utilisateurs à redistribuer librement les modifications. L'objectif d'une telle clause est d'assurer que les améliorations apportées à l'original soient librement partagées avec le public. Creative Commons propose la gauche d'auteur avec sa clause « SA » (*share-alike*, partage dans les mêmes conditions).
- **Format de distribution :** Certaines licences publiques de contenu ouvert précisent que les œuvres ainsi concédées, et en particulier les modifications redistribuées, doivent être fournies dans un format spécifique. Les plus notables sont les licences de logiciels libres qui exigent la distribution du code source du logiciel lisible. Pour le contenu ouvert non logiciel, il n'existe généralement pas de concept correspondant, car très souvent, accéder à une œuvre numérique de ce type de contenu, c'est obtenir la possibilité de la modifier. Toutefois, ce n'est pas toujours le cas. Par exemple, l'obtention d'une vidéo ne permet pas de modifier facilement la piste audio ou les images individuelles. En reconnaissance de ces préoccupations, la DOCL exige explicitement la liberté d'accès au matériel source ; nous commenterons ce point plus tard lorsque nous discuterons de la musique et de la vidéo comme œuvres esthétiques. Cependant, nous n'avons connaissance d'aucune licence de contenu ouvert non logicielle qui nécessite l'accès aux composants sources de l'œuvre.
Un autre critère lié au format de distribution concerne certaines licences interdisant la protection du contenu distribué au moyen de la gestion des droits

numériques (GDN) qui entraverait la capacité des consommateurs potentiels d'accéder au contenu. La DSL interdit explicitement de telles mesures, comme toutes les licences Creative Commons⁴.

3.3 Licences pour contenu ouvert

Comme pour le logiciel libre, la partie la plus importante de l'infrastructure institutionnelle qui permet l'existence du phénomène est l'existence de licences de contenu ouvert (Okoli & Carillo, 2005). La plus ancienne « licence » de contenu ouvert n'est, en réalité, pas une licence : c'est l'entrée des œuvres dans le domaine public. Cela se produit automatiquement après l'expiration de la durée légale des droits (pour le droit d'auteur, dans plusieurs pays, il s'agit de la vie de l'auteur plus 70 ans). Pourtant, dans certaines juridictions telles que le Canada et les États-Unis, le détenteur peut volontairement renoncer à son droit d'auteur pour permettre à son œuvre d'entrer immédiatement dans le domaine public. Bien qu'il ne s'agisse pas d'une licence, les œuvres du domaine public sont pleinement considérées comme du contenu ouvert selon la norme DSL ou DOCL, à la seule exception près que personne n'est tenu de rendre le matériel source disponible, le cas échéant. Par exemple, les photographies prises au XIXe siècle peuvent relever du domaine public, mais les négatifs (sources à partir desquels elles sont imprimées) ne sont généralement pas disponibles. Notons, cependant, qu'il n'existe pas de disposition de gauche d'auteur pour les œuvres du domaine public – n'importe qui peut effectuer des modifications et revendiquer la protection complète du droit d'auteur sur ses parties originales de l'œuvre dérivée.

La première licence explicite de contenu ouvert était la GNU Free Documentation License (FDL ou GFDL, <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>), rédigée pour la première fois par la Free Software Foundation en 1999, en complément textuel de leur GNU General Public License (GPL) pour le logiciel libre (Wikipedia contributors, 2019c); elle était principalement conçue comme un instrument via lequel la documentation qui accompagne le logiciel libre serait également libre. Bien qu'elle soit antérieure à la DSL et à la DOCL, puisqu'elle était basée sur leur ancêtre commun de la GNU General Public License, cette licence est considérée comme une licence de savoir libre et d'œuvre culturelle libre, avec une clause de gauche d'auteur supplémentaire – ceux qui distribuent des œuvres dérivées sous licence FDL doivent également publier leurs œuvres sous la même licence.

Le deuxième effort majeur en matière de licences pour le contenu ouvert a été la gamme de licences conçues par Creative Commons (CC, <https://creativecommons.org>) (Garcelon, 2009). Toutes les licences CC exigent l'attribution de l'auteur original (Paternité, l'étiquette BY), mais permettent aux utilisateurs de ces licences de choisir une combinaison parmi trois restrictions facultatives :

1. Pas d'utilisation commerciale (NC, non commerciale) : Les œuvres ne peuvent être utilisées qu'à des fins non commerciales.

⁴<https://creativecommons.org/faq/fr/#est-ce-que-creative-commons-est-impliqu%C3%A9-dans-la-gestion-des-droits-num%C3%A9riques-drm>

2. Pas de modification (ND, *no derivatives*) : La distribution d'œuvres dérivées est interdite.
3. Partage dans les mêmes conditions (SA, *share-alike*) : Les œuvres dérivées, si elles sont distribuées, doivent l'être sous la même licence que les œuvres dérivées (disposition de gauche d'auteur).

L'intention de CC a été de donner aux créateurs de contenu le choix de décider du niveau d'« ouverture » qu'ils souhaitent dans la distribution de leurs œuvres, allant d'un droit d'auteur traditionnel « tous droits réservés » jusqu'à la mentalité hautement « libre » de la GNU FDL et jusqu'à l'absence totale de restriction du domaine public. Bien que nous commenterons plus tard certaines implications de leurs licences, nous devons noter que seulement deux licences CC répondent aux normes de la DSL et la DOCL :

1. **CC BY (Attribution)** : la licence d'attribution uniquement, qui ne nécessite que l'attribution de l'auteur original. Cette licence permet l'utilisation commerciale, la redistribution des produits dérivés et n'impose aucune exigence en matière de gauche d'auteur.
2. **CC BY-SA (Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions)** : la licence de type partage d'attribution, qui ajoute une exigence de gauche d'auteur à la licence BY – c'est une restriction autorisée par la DSL et la DOCL.

En dehors de ces deux licences universellement reconnues comme « libres », le gamme CC inclut quatre autres licences « ouvertes » :

3. **CC BY-ND (Attribution - Pas de Modification)** : étant donné que les modifications ne sont pas autorisées, cette licence ne respecte pas les critères de la DSL et la DOCL.
4. **CC BY-NC (Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale)** : sans autorisation des utilisations commerciales, cette licence n'est pas valide pour la DSL et la DOCL.
5. **CC BY-NC-SA (Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions)** : malgré le gauche d'auteur, l'interdiction d'utilisation commerciale va toujours contre la DSL et la DOCL.
6. **CC BY-NC-ND (Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification)** : Creative Commons qualifie cette licence comme étant sa plus restrictive. Proscrite par la DSL et la DOCL, elle peut être considéré comme licence la plus restrictive tout en restant une licence « ouverte ».

Il est important de noter que bien que les autres restrictions comme NC aillent à l'encontre de l'esprit de culture libre tel qu'incarné dans la FDL, elles n'empêchent pas la libre utilisation pour quelques domaines tels que les ressources éducatives libres, où la restriction non commerciale ne restreint pas de manière significative les modifications et le développement communautaire des œuvres ; nous y reviendrons plus en détail ultérieurement. Dans le Tableau 1, nous présentons ces six licences avec leurs statuts de validité pour la DSL et la DOCL.

Tableau 1. Licences Creative Commons

Licence Creative Commons (CC)		Validé pour	
Nom officiel	Sigle	Définition du savoir libre (DSL)	Définition des œuvres culturelles libres (DOCL)
Attribution	CC BY	Oui	Oui
Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions	CC BY-SA	Oui	Oui
Attribution - Pas de Modification	CC BY-ND	Non	Non
Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale	CC BY-NC	Non	Non
Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions	CC BY-NC-SA	Non	Non
Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification	CC BY-NC-ND	Non	Non

La grande majorité des œuvres à contenu ouvert (telles que définies par la DSL et la DOCL) sont sous licence FDL, CC BY ou CC BY-SA. Il existe quelques autres licences de contenu ouvert, comme Against DRM (http://www.freecreations.org/Against_DRM2.html), conçue pour interdire l'utilisation de la gestion des droits numériques (*digital rights management*, DRM) dans les produits d'information, et la Licence Art Libre (<http://artlibre.org>), destinée aux œuvres d'art.

3.4 Revue de littérature sur le contenu ouvert

La majeure partie du travail scientifique effectué jusqu'à présent sur le contenu ouvert, selon notre définition, autre que la recherche sur le logiciel libre, a été l'ensemble des recherches sur Wikipédia. Des analyses documentaires approfondies ont été menées sur ce travail (Jullien, 2012 ; Mesgari et al., 2015 ; Okoli et al., 2014 ; Okoli et al., 2012 ; Mehdi et al., 2017). Pour cette synthèse des travaux, nous nous concentrons uniquement sur l'examen du contenu ouvert autre que Wikipédia.

Cheliotis (2009) a étudié rigoureusement les implications de l'octroi de licences de contenu ouvert en fonction des caractéristiques de l'œuvre sous licence. Nous discuterons en détail de ses catégorisations de contenu ouvert, ainsi que de certaines de ses suggestions pour l'octroi de licences pour divers types de contenu. En outre, il a proposé des arbres de décision qui modélisent le raisonnement des auteurs quant à la façon d'octroyer des licences pour leur contenu et les a testés empiriquement sur la distribution des choix de licences Creative Commons dans Flickr, un site où les utilisateurs affichent et partagent leurs photos. Bien que son étude ait uniquement porté sur les licences Creative Commons, les implications pour les licences de contenu ouvert dans son étude sont assez importantes.

Quelques chercheurs ont abordé les aspects juridiques de l'octroi de licences de contenu ouvert. Liao (2006) retrace certaines réformes de la propriété intellectuelle que les

sociétés occidentales ont connues (y compris la remise en question de l'aspect « propriété » de la « propriété intellectuelle ») et encourage la société chinoise à viser un « *da-tong* créatif » (état de prospérité sociale par la créativité) en intégrant les nouvelles cultures ouvertes, notamment la création de contenu ouvert, dans ses réformes culturelles et de droit d'auteur. Cela plaide en faveur d'une focalisation sur le développement de contenu ouvert afin de promouvoir les produits qui en résultent, au-delà des seuls bénéfices économiques pour les créateurs. Armstrong (2010) examine les problèmes juridiques aux États-Unis avec les licences de logiciel libre et de contenu ouvert à la lumière des restrictions légales américaines sur les transferts de droits d'auteur ; le principal problème est que la loi américaine favorise généralement la récupération des droits d'auteur par ces derniers, même s'ils les ont transférés dans le passé. Tout en admettant que ces interprétations juridiques visent à protéger les auteurs contre les sociétés abusives, il présente le risque que les licences de logiciel libre et de contenu ouvert puissent être légalement révoquées par les auteurs ou par leurs héritiers. Chiao (2010) modélise économiquement la différence de prudence dans la redistribution pour les individus par rapport à la société face à d'éventuels problèmes de responsabilité légale ; il expérimente également la modularité optimale de la taille des équipes dans des équipes à contenu ouvert.

Certaines études décrivent des sites web ou des projets spécifiques qui mettent en œuvre des modèles de contenu ouvert, plutôt que de traiter de la méthodologie ou de la philosophie du contenu ouvert. Ces projets comprennent le système webgis pour un système d'information géographique d'urbanisme (Budoni et al., 2008) et l'univers numérique, une encyclopédie à contenu ouvert qui, contrairement à Wikipédia, utilise des experts nommés pour créer son contenu (Korman, 2006).

Un sous-domaine crucial de la recherche sur le contenu ouvert a porté sur les ressources éducatives libres (REL), également connues sous le nom de didacticiels libres, dont l'objectif est de rendre le matériel pédagogique disponible pour un large partage et un développement cumulatif. Bien que la plupart des REL permettent la modification et la distribution des produits dérivés, la redistribution commerciale est souvent interdite. Alors que cela disqualifie la plupart des REL en tant que savoir libre ou en tant qu'œuvre culturelle libre et limite le développement commercial, cette restriction est peu pertinente pour la plupart des éducateurs, qui sont surtout intéressés par l'utilisation du matériel à des fins pédagogiques, qui est autorisée. Donc, la restriction contre la distribution commerciale ne concerne pas la majorité de la communauté qui utilise et développe les REL. Ainsi, contrairement à d'autres contenus ouverts qui ne sont pas qualifiés de savoir libre ou d'œuvre culturelle libre, les implications du développement de contenus ouverts sont largement applicables dans le cas des REL en ce qui concerne la communauté scolaire.

Wiley et Gurrell (2009) relatent une brève histoire du contenu ouvert et des ressources éducatives libres, en soulignant certains des moments déterminants qui ont défini le cours des développements. Downes (2007) examine divers modèles de fourniture durable de REL, en particulier en présence de pressions visant à fournir du contenu gratuit. Il présente de nombreuses perspectives, notamment des modèles de financement, des modèles techniques, des modèles de contenu et des modèles de dotation qui offrent des possibilités viables, dont un certain nombre a déjà été déployé avec succès. Meyers et coll. (2008) décrivent un manuel à contenu ouvert sur le

bioentreprenariat ; l'une des motivations du projet était de former des étudiants dans les pays en développement. Couros (2006) a étudié les pratiques de culture ouverte des éducateurs, y compris leur création et leur utilisation de contenu ouvert. Schweik et coll. (2009) ont décrit un cours d'introduction en ligne sur les systèmes d'information géographique qui fait partie d'un programme à contenu ouvert. Schuwer et Mulder (2009) décrivent une initiative REL réussie menée par la Dutch Open Universiteit Nederland.

Un aspect connexe important du contenu ouvert qui a largement été commenté par les chercheurs est le libre accès. Quelques universitaires, en particulier dans le domaine de la bibliothéconomie, ont commenté les implications de l'Open Content Alliance, un consortium afin d'établir une orientation pour la numérisation des livres protégés par le droit d'auteur et leur mise à la disposition du public pour un accès limité par les bibliothèques et les fournisseurs non commerciaux (Swartz, 2007 ; Dougan, 2010). Cette alliance est en grande partie une réponse aux efforts de numérisation des livres commerciaux de Google (McShane, 2008). Ven et coll. (2008) présentent libOR, une collection d'ensembles de données à contenu ouvert pour la recherche opérationnelle. Le libre accès est d'un grand intérêt pour l'accès au savoir dans les pays en développement (Nwagwu & Ahmed, 2009). En plus d'aborder le libre accès, Ballantyne (2009) discute brièvement des débuts de l'octroi de licences de contenu ouvert à l'Institut international de recherche sur le riz.

Bien qu'il ne soit pas directement lié au contenu ouvert, nous relevons un autre article connexe : Schweik et coll. (2005) ont suggéré que le modèle d'élaboration de logiciels libres ou de contenu ouvert pourrait être utilisé pour réformer diverses pratiques universitaires comme l'examen par les pairs et l'élaboration en collaboration de travaux de recherche, qu'ils démontrent dans la modélisation du changement dans l'utilisation des terres.

Notre examen montre que, mis à part l'étude de Cheliotis (2009) sur les implications des licences pour les œuvres, il existe peu de structure ou d'orientation générale pour le développement du contenu ouvert. Dans le chapitre suivant, nous développons un cadre pour catégoriser les œuvres d'une manière qui permet de théoriser leur développement lorsqu'elles sont sous licence, en utilisant des modèles de contenu ouvert.

4 Catégories des œuvres de contenu ouvert

Notre définition du contenu ouvert est bien plus large que les définitions restrictives de la DSL et la DOCL. D'un point de vue théorique, ces définitions ont l'avantage de présenter les mêmes caractéristiques juridiques que le logiciel libre, et nous pouvons donc raisonnablement nous attendre à ce que les connaissances théoriques qui ont été recueillies dans la littérature sur le logiciel libre soient applicables à ces types de contenu ouvert. Cependant, avec notre définition, qui inclut les œuvres dont les termes de licence sont différents (comme le fait de n'autoriser que la redistribution non commerciale), alors un tel contenu ouvert est fondamentalement différent du logiciel libre, et nous ne pouvons pas nous attendre à ce que les connaissances théoriques du logiciel libre s'appliquent.

Il convient toutefois de noter que le logiciel libre constitue un type de travail particulier et qu'il présente certaines caractéristiques fondamentales qui pourraient ne pas être applicables à tous les types de contenu ouvert. Pour mieux comprendre la nature de ces caractéristiques, nous nous inspirons de certaines réflexions passées sur le sujet.

Dans une discussion sur le rôle des lois traditionnelles sur le droit d'auteur dans la société contemporaine, Richard Stallman, fondateur du mouvement du logiciel libre, a décrit trois catégories d'œuvres ayant des caractéristiques fondamentalement différentes qui affecteraient les termes les plus appropriés pour l'octroi de licences (Stallman, 2002). Dans un premier temps, il a décrit les « œuvres fonctionnelles », dont le but est de produire un produit utile ; cette catégorie comprend « les recettes, les programmes d'ordinateurs, les manuels et livres de cours, ainsi que les œuvres de référence telles que les dictionnaires et les encyclopédies » (2002, p.141) ; il s'agit de la catégorie qui comprend le logiciel libre. Deuxièmement, il a décrit « les œuvres visant à rendre compte de la pensée et des idées de certains » (2002, p.142), c'est-à-dire des déclarations de l'opinion subjective d'individus, comme des essais. Enfin, il a décrit « les travaux esthétiques ou de divertissement » (2002, p.142) telles que les romans, la musique et les films non documentaires.

Dans une étude sur les implications des diverses licences Creative Commons, Cheliotis (2009) a largement classé les œuvres en biens fonctionnels ou culturels. Il a distingué un bien fonctionnel comme un bien dont le but est de répondre aux besoins pratiques du consommateur, alors qu'il qualifie un bien culturel comme un bien qui sert principalement à divertir le consommateur.

En dehors de ces deux classifications (Stallman, 2002 ; Cheliotis, 2009), la seule tentative de classer des œuvres de contenu ouvert, compréhensive, que nous connaissons, est celle d'Ehls et collab. (2012). Ils regroupent tout genre d'œuvres de nature de « biens numériques » en deux catégories : le logiciel libre et le contenu ouvert (qui comprend tout ce qui n'est pas logiciel). Cependant, leur classification nous paraît trop simpliste, alors, nous développons la nôtre qui s'aligne plutôt avec celles de Stallman et de Cheliotis.

Basé partiellement sur les trois catégories de Stallman et les deux catégories de Cheliotis, nous identifions deux dimensions orthogonales le long desquelles les œuvres peuvent être classées, donnant quatre catégories distinctes, avec des implications pertinentes pour le contenu ouvert. Pour notre classification, nous considérons les

œuvres principalement du point de vue de la façon dont les consommateurs peuvent les évaluer ou les juger.

Le premier aspect de notre classification comporte deux dimensions distinctes fondées sur la perspective fondamentale de la façon dont la réalité est observée ou évaluée. Premièrement, la réalité peut être évaluée ontologiquement comme étant plus ou moins relativiste ou plus ou moins universaliste, c'est-à-dire, soit de la perspective des réalités multiples, chacune selon la perspective relative de l'individu, soit de la perspective d'une seule réalité universelle qui s'applique à tous. La deuxième dimension concerne la façon dont la valeur ou le mérite d'une œuvre est évalué, qu'il soit objectivement basé sur des critères plus ou moins les mêmes pour tous, ou subjectivement différents pour chaque individu. La dimension relativiste-universaliste concerne la nature de la réalité observée. Dans la dimension objective-subjective, il n'y a pas de considération en soi pour savoir si l'œuvre est « réelle » ou « vraie », mais plutôt pour savoir si elle est précieuse, utile ou digne d'appréciation.

4.1 Dimensions des œuvres

4.1.1 Œuvres relativistes ou universalistes ?

La première dimension emprunte à la taxonomie de Järvinen (2008) de la recherche sur les systèmes d'information. Il fait la distinction entre le paradigme de la science du design « chargé de valeurs », où certains résultats sont considérés comme plus précieux que d'autres, et le paradigme positiviste des sciences naturelles ou sociales « libre de valeurs », où l'objectif est de déterminer l'état réel et véritable des choses dans le monde, sans donner la préférence à un résultat particulier. Ces distinctions sont fondées sur la dualité philosophique du relativisme et de l'universalisme. Le relativisme soutient que les vérités ou les valeurs ne sont pas absolues ; elles dépendent de facteurs à la fois intrinsèques et extrinsèques aux individus. L'universalisme soutient que les vérités ou les valeurs sont universelles et absolues, quel que soit le sujet ou le contexte.

Dans cette dimension, nous présentons deux approches contrastées pour classer les œuvres en fonction de la façon dont leur qualité est jugée (jugement de valeur) : les œuvres peuvent soit être jugées en fonction d'une évaluation relativiste de leur valeur ou de leur mérite (catégorie « chargée de valeurs » de Järvinen), soit en fonction d'une évaluation universelle de leur conformité à une norme universelle (analogue à celle « libre de valeur » de Järvinen). Par exemple, le logiciel et les beaux-arts sont jugés de manière relativiste : ils ne sont pas jugés comme « bons ou mauvais », mais plutôt comme « utiles ou beaux », qui sont des normes relativistes. En revanche, les cartes et les reportages sont jugés de manière universaliste : ce qui compte, c'est qu'ils soient précis et fidèles aux faits réels de la situation.

Pourtant, c'est ce qui n'est pas si évident, quelques œuvres que nous jugeons « universalistes » (telles que des essais et des évaluations de produit) peuvent être à la fois universalistes et subjectives. Nous traitons cette catégorie importante en Section 4.2.4. De plus, nous notons que bien qu'aux fins de la classification nous présentions cette dimension comme une dualité, elle doit être considérée à juste titre comme un éventail, avec des œuvres contenant des caractéristiques qui peuvent être plus ou moins relativistes ou universalistes.

4.1.2 Œuvres évaluées objectivement ou subjectivement ?

La deuxième dimension consiste à déterminer si l'évaluation de la valeur ou de la qualité est généralement considérée comme un jugement objectif (fondé sur des caractéristiques véritablement objectives qui ne varient pas de façon significative, peu importe qui réalise l'évaluation) ou si l'évaluation est généralement considérée comme subjective (lorsqu'il est compris et accepté que différentes personnes évalueraient le travail différemment selon leurs propres idéologies ou préférences personnelles). Nous nous rendons compte que lorsque nous parlons de l'évaluation, la question sous-jacente du point de vue des parties prenantes est inévitable (Marciniak & Rowe, 2008 ; Guba & Lincoln, 1989) ; nous traitons cette question en détail dans le Chapitre 5.

Certaines œuvres sont jugées en fonction de leur valeur artistique ou esthétique. Les peintures, les compositions musicales, la poésie et la fiction sont des exemples courants d'œuvres qui sont jugées non pas tant selon qu'elles soient bonnes ou mauvaises, mais plutôt selon qu'elles soient belles, laides ou simples. Nous les qualifions d'« œuvres évaluées subjectivement ». L'autre catégorie comprend les œuvres qui ont un critère objectif pour déterminer leur qualité : la mesure dans laquelle elles sont exactes selon une norme extrinsèque ou dans laquelle elles atteignent un but ou un dessein défini de façon indépendante. Les manuels, les logiciels et les encyclopédies sont des exemples de ce que nous appelons des « œuvres objectivement évaluées ». Les œuvres de cette catégorie sont jugées en fonction de leur exactitude, de leur utilité, de leur praticabilité et d'autres critères quantifiables et objectifs de mérite ou de valeur. Comme pour la dimension relativiste-universaliste, la dimension objective-subjective doit être considérée davantage comme un spectre que comme une catégorisation discrète.

Cette distinction est assez significative dans les possibilités de collaboration dans un projet de contenu ouvert. La direction d'une œuvre évaluée subjectivement, telle qu'un roman ouvert, doit faire l'objet d'un accord entre les auteurs principaux. Comme il n'existe pas de critères objectifs sur l'orientation d'une intrigue, seul un groupe restreint d'auteurs (un seul, généralement) peut déterminer l'orientation de l'intrigue. Sinon, les délibérations sur l'orientation de l'intrigue seraient incessantes. Bien que de multiples collaborateurs puissent peaufiner le récit, relativement peu d'entre eux pourraient faire partie intégrante des idées de base. Il est important de noter que l'ouverture du contenu n'a rien à voir avec le processus de création : elle ne concerne que les conditions de distribution du produit final. Ce qui rend un roman « ouvert » dans ce sens, c'est que n'importe qui peut prendre le roman final et réécrire l'intrigue à sa guise, puis redistribuer sa version modifiée. Si chaque nouvelle version est écrite par un seul auteur, une telle œuvre est entièrement ouverte. Ce que nous notons ici, cependant, c'est que dans les œuvres évaluées subjectivement, l'un des aspects les plus intéressants et les plus importants de la création de contenu ouvert – le processus de création collaborative – est fortement limité par la nature des œuvres.

Dans le cas d'œuvres évaluées objectivement, il est plus aisé d'établir une norme objective comme but vers lequel le travail doit tendre. La plupart des grands projets de logiciels libres ont une sorte de feuille de route publiée pour guider leurs développeurs, tout comme le font les projets de logiciels propriétaires. Dans le cas de Wikipédia, toutes les contributions sont guidées par les « principes fondateurs » (Wikimedia contributors, 2019), qui définissent les politiques organisationnelles et structurelles. Le plus

important d'entre eux est probablement le principe du « point de vue neutre », qui limite les contributions à des faits objectivement vérifiables et documentés. Par conséquent, l'encyclopédie ne permet pas les opinions personnelles (bien que les déclarations documentées d'opinions et de positions soient les bienvenues). Le système n'est pas parfait, mais il permet aux personnes ayant des opinions diamétralement opposées de collaborer à un article en s'entendant sur des faits objectifs. Il ne s'agit pas ici de savoir si Wikipédia atteint ou non son objectif de neutralité ; il s'agit de savoir si le fait d'avoir un tel objectif défini fournit une structure organisationnelle dans laquelle des centaines de personnes peuvent contribuer au même article d'encyclopédie, ce qui n'est pas le cas des œuvres artistiques.

Au-delà des logiciels et des encyclopédies, d'autres travaux évalués objectivement ont des critères objectifs qui permettent une collaboration commune tout en minimisant les arguments sur ce qui doit être ajouté ou non. Par exemple, les manuels scolaires et le matériel pédagogique ouverts comprennent des connaissances documentées et suivent les normes du programme d'études ; les dictionnaires ouverts comprennent les usages documentés des mots et des expressions.

Comme nous l'avons mentionné, les travaux objectifs permettent la collaboration dans des projets considérablement plus importants que les travaux évalués subjectivement. Bien que les deux catégories permettent la modification et la redistribution, les avantages qualitatifs d'avoir de nombreux collaborateurs simultanés s'appliquent principalement aux œuvres évaluées de façon objective. Bien que les chercheurs puissent étudier l'une ou l'autre catégorie, ceux qui s'intéressent davantage aux aspects communautaires du développement collaboratif trouveraient généralement plus d'activité dans la création d'un contenu ouvert évalué objectivement.

4.2 Quatre catégories d'œuvres

Sur la base de ces deux dimensions, nous avons quatre catégories d'œuvres. Bien que ces catégories s'appliquent à toutes sortes d'œuvres, nous les aborderons en particulier dans le contexte du développement de contenu ouvert. Le Tableau 2 résume les catégories avec quelques exemples et commentaires relatifs à leur développement.

Tableau 2. Catégories d'œuvres avec leurs implications en matière de licences de contenu ouvert

		Évaluation de sa valeur		
		Objective		Subjective
Perspective de la vérité	Relativiste	Nom de la catégorie	Utilitaire	Esthétique
		Exemples	Logiciels, recettes, modes d'emploi, plans d'ingénierie, plans architecturaux, taxonomies, typologies	Beaux-arts, musique, fictions littéraires, poésie, paroles de chansons, vidéos de divertissement, photographies, jeux
		Caractéristiques du développement de contenu ouvert	Nombre élevé de contributeurs ; incitations élevées pour les entreprises à contribuer	Contributions au sein de petites équipes ; faibles incitations à la contribution pour les entreprises
		Licences privilégiées	BY, BY-SA, BY-NC, BY-NC, BY-NC-SA	BY, BY-SA, BY-ND, BY-NC, BY-NC-SA, BY-NC-SA, BY-NC-ND
	Universaliste	Nom de la catégorie	Factuelle	D'opinion
		Exemples	Manuels, dictionnaires, encyclopédies, cartes, bulletins de nouvelles, dossiers historiques, matériel didactique	Essais, éditoriaux, blogues, commentaires, articles savants, critiques de produits, textes religieux et philosophiques
		Caractéristiques du développement de contenu ouvert	Grand nombre de contributeurs ; faibles incitations pour les entreprises à contribuer ; plusieurs applications du développement de contenu ouvert	Contributions au sein de très petites équipes ; peu d'exemples de développement de contenu ouvert ; projets de grande modularité
		Licences privilégiées	BY, BY-SA, BY-NC, BY-NC, BY-NC-SA	BY-ND, BY-NC-ND

4.2.1 Œuvres utilitaires : relativistes à évaluation objective

Tout d'abord, nous avons des œuvres utilitaires, qui peuvent être objectivement évaluées en fonction de la mesure dans laquelle elles atteignent un objectif de valeur relativiste. Les logiciels (c'est-à-dire le sujet du logiciel libre) entrent dans cette catégorie, puisqu'un logiciel a un but utilitaire précis et est jugé en fonction de sa capacité à accomplir son travail de manière effective. Même les logiciels à vocation artistique tels que les logiciels de dessin (GIMP ou Inkscape) ou d'édition vidéo (Blender) sont utilitaires ; ils ne sont pas jugés en fonction de la valeur esthétique des œuvres qui en résultent ; le logiciel est jugé sur sa capacité à permettre aux artistes de réaliser leur vision créative. D'autres exemples dans cette catégorie sont les recettes de cuisine (Foodista), les manuels pratiques (WikiHow), les dessins techniques (Appropedia) et les taxonomies (WikiSpecies). Tous partagent les caractéristiques de

leur objectif de valeur, qui n'est pas d'atteindre une sorte de « vérité » universaliste, mais plutôt une tentative d'être de valeur selon certains critères relativistes. Néanmoins, leur évaluation de l'atteinte ou non de ces critères relativistes repose sur des critères objectifs concrets.

4.2.2 Œuvres factuelles : universalistes à évaluation objective

La deuxième catégorie est celle des œuvres factuelles, qui sont évaluées objectivement, principalement en fonction de la véracité universelle de l'œuvre. De telles œuvres revendiquent une vérité absolue, et les œuvres sont évaluées en fonction de ces critères. Wikipédia fait partie de cette catégorie, comme en témoigne sa doctrine de « neutralité de point de vue » : le projet interdit explicitement les déclarations d'opinion et n'autorise que les contenus qui peuvent être documentés de manière externe et objective. La « vérité universelle » dans le cas de Wikipédia fait référence à l'existence de citations respectables externes à Wikipédia de la déclaration en question.

Les œuvres factuelles sont très étroitement liées aux œuvres utilitaires d'une autre manière importante. Notre utilisation du terme « factuel » ne doit être comprise que dans un sens relatif ; elle n'implique pas que les œuvres factuelles sont rien de plus qu'une simple collection de faits. Pour être admissible à la protection du droit d'auteur, une œuvre doit incorporer un élément créatif au-delà de la simple présentation des faits, même si ce n'est que l'arrangement et la présentation particuliers des faits qui exigent une certaine considération créatrice. Ainsi, toutes les œuvres factuelles comportent nécessairement une composante utilitaire en ce qui a trait à une présentation valable des faits.⁵ Ainsi, l'évaluation de leur qualité n'implique pas seulement d'évaluer la véracité universaliste des faits présentés, mais aussi une évaluation relativiste de l'utilité de la présentation choisie. Nonobstant ces notes, alors que l'évaluation de la présentation est semblable à l'évaluation des œuvres utilitaires, l'évaluation objective des faits universalistes est un élément supplémentaire essentiel qui distingue les œuvres de cette catégorie de leur famille utilitaire, ce qui conduirait parfois à différentes décisions appropriées les concernant.

Des trois catégories de Stallman, sa première, concernant les « œuvres fonctionnelles » englobe à la fois les catégories utilitaires et factuelles que nous décrivons ici. Le fait qu'il les ait regroupées dans une catégorie unitaire pourrait être dû à des raisons semblables à celles que nous venons de mentionner. Parmi les exemples qu'il a cités plus haut, les recettes et les programmes d'ordinateur sont des œuvres utilitaires, car leur valeur est fondée sur la mesure dans laquelle ils atteignent un certain niveau objectif de « valeur ». Cependant, nous distinguons la documentation, les manuels scolaires (Free High School Science Texts) et les ouvrages de référence (Wikipédia) comme des œuvres factuelles, puisque leur qualité est basée sur la référence à une norme externe et universelle de ce qui est « vrai » ou « factuel ». Ces deux catégories ont des implications similaires en

⁵ Les bases de données sont une zone grise, bien que, à cet égard, certaines juridictions aient établi des droits spéciaux sur les bases de données pour leur accorder une protection de la propriété intellectuelle sans avoir à prouver l'innovation créative.

matière de licences, ce qui explique probablement pourquoi Stallman les a considérées comme une catégorie unitaire.

Se référant à ce que nous appelons des travaux utilitaires et factuels, Stallman (2002, p.143) dit : « Pour tous ces travaux fonctionnels, je crois que les problèmes qui se posent sont les mêmes que dans le cas du logiciel, et que par conséquent les mêmes conclusions s'appliquent. Les gens devraient même avoir la liberté d'en publier une version modifiée, car il est très utile de modifier les œuvres fonctionnelles. ». En d'autres termes, il estime qu'il est approprié d'appliquer une licence de contenu ouvert standard, telle que la GFDL, ou CC BY ou CC BY-SA, à ces œuvres. Cheliotis (2009) semble convenir que les biens fonctionnels sont généralement mieux servis par une licence CC BY ou CC BY-SA. Toutefois, contrairement à Stallman, il reconnaît également que certains auteurs préfèrent n'autoriser que l'utilisation, la modification ou la redistribution à des fins non commerciales ; il inclut donc CC BY-NC et CC BY-NC-SA comme conditions de licence proposées. Cette différence s'élève sans doute de la perspective « libre » de Stallman, qui ne justifie pas des restrictions commerciales, contrairement à la perspective « ouverte » de Cheliotis, qui accepte de telles restrictions.

4.2.3 Œuvres esthétiques : relativistes à évaluation subjective

La troisième catégorie que nous identifions est celle des œuvres esthétiques (les « œuvres esthétiques ou divertissantes » de Stallman), où la beauté est dans l'œil du spectateur ; ces œuvres sont évaluées subjectivement en fonction de la préférence relativiste de l'évaluateur de ce qui est précieux ou beau. Cela comprend la musique (par exemple ccMixer et Kompoz), les œuvres littéraires de fiction et les films de fiction⁶ (Campagnolo et al., 2018).

Bien que les œuvres esthétiques soient très différentes à bien des égards des œuvres utilitaires, il faut souligner une similitude cruciale. L'un des plus grands défis dans la traduction des licences de logiciels libres dans un sens qui est cohérent pour les travaux non logiciels est le concept de code source – instructions lisibles à partir desquelles le produit réel (une collection de bits) est produit. D'une part, le code source lui-même n'est souvent pas utilisable jusqu'à sa conversion en bits (sauf dans le cas de langages de programmation interprétés tels que JavaScript et PHP) ; d'autre part, la collection exécutable de bits est humainement incompréhensible sans le code source sous-jacent. Dans le cas de romans à contenu ouvert ou d'une encyclopédie comme Wikipédia, il n'y a pas de parallèles avec le code source : une fois qu'un lecteur reçoit l'élément utilisable (le texte), il n'y a pas de « code source » pertinent sans lequel le texte ne peut être modifié – nous pourrions soutenir que Wikipédia dépend du code wiki sous-jacent, et un livre électronique pourrait dépendre du HTML sous-jacent, mais aucun des deux n'est nécessaire pour que les utilisateurs apportent des modifications efficaces au texte. Cependant, la musique et le cinéma, bien qu'ils soient des œuvres esthétiques, sont confrontés aux mêmes défis que les logiciels. Le produit utile est un flux de sons ou un flux combiné de vidéo et de sons. Bien que la musique ou la vidéo puisse être coupée et réarrangée pour composer de nouvelles œuvres (ce qui ne peut être fait avec un logiciel binaire), la capacité d'un musicien ou d'un cinéaste à modifier une chanson ou un film

⁶ <http://www.blender.org/features-gallery/blender-open-projects/>

sans les partitions musicales ou les séquences vidéos brutes sous-jacentes est relativement limitée. De même, un graphiste est gêné dans sa capacité à modifier une image graphique sans le fichier image en couches sous-jacent (tel que Photoshop PSD ou Gimp XCF). Ces formats de fichiers qui numérisent les partitions musicales (c'est-à-dire les partitions) ou les couches d'images pourraient être considérés comme l'équivalent du « code source » pour ces types d'œuvres.

Concernant l'octroi de licences de contenu ouvert pour les œuvres esthétiques, même Stallman reconnaît d'importantes complexités qui entrent en jeu :

La question de la modification est ici très difficile : d'un côté on trouve l'idée que ces œuvres reflètent la vision d'un artiste et que toute modification viole et brise cette vision. D'autre part, il ne faut pas oublier le processus du folklore, où des modifications apportées en chaîne par de nombreuses personnes produisent parfois un résultat extrêmement riche. [...] C'est donc une question difficile que de décider comment gérer la publication de versions modifiées d'œuvres esthétiques ou artistiques, et il nous faudra peut-être subdiviser cette troisième catégorie pour résoudre ce problème. (Stallman, 2002, p.144)

Cheliotis (2009) soutient que pour les œuvres esthétiques (qu'il appelle « biens culturels »), la disposition sur la gauche d'auteur n'a pas autant de sens : même si un artiste peut vouloir autoriser la modification et la redistribution de son œuvre, il est souvent inutile de réincorporer ces modifications dans son œuvre originale. L'artiste se contente généralement de recevoir l'attribution comme source originale de l'idée esthétique, mais il souhaite généralement conserver l'œuvre originale intacte. En outre, Cheliotis soutient que la restriction non commerciale est plus significative pour les œuvres esthétiques parce qu'elles sont plus souvent exploitées sans modifications en comparaison avec les œuvres utilitaires ou factuelles. Les options d'un exploitant commercial sont limitées si une œuvre utilitaire ou factuelle est protégée par une disposition de gauche d'auteur ; dans ce cas, bien qu'ils puissent exploiter l'œuvre à des fins commerciales, ils seraient tenus de fournir librement toute modification qu'ils pourraient apporter, limitant ainsi toute possibilité de monopolisation de l'œuvre d'autrui. D'autre part, il est plus facile pour un organisme de marketing d'exploiter une œuvre esthétique que l'artiste lui-même ; la disposition non commerciale assure que l'artiste partage les profits. En raison de ces complexités, nous nous attendrions à voir le plus large éventail d'options de licence en place pour les œuvres esthétiques : n'importe laquelle des huit licences Creative Commons pourrait avoir un sens, de même que la FDL.

4.2.4 Œuvres d'opinion : universalistes à évaluation subjective

Enfin, nous avons des travaux d'opinion, qui font des revendications universalistes, mais ces dernières sont comprises comme subjectives sans une tentative démesurée d'évaluation objective de ces revendications. En effet, les œuvres dans cette catégorie présentent leurs propos comme étant « la vérité » (alors, elles sont universalistes) ; pourtant, les auteurs sont conscients que leurs lecteurs peuvent se trouver en désaccord pour des raisons personnelles (alors, elles sont subjectives). Il s'agit notamment d'essais, d'éditoriaux, de blogues, de commentaires sur des blogues, de commentaires, de

publications savantes, de critiques de produits, de textes religieux et philosophiques. Le thème commun à ce type d'œuvres est que, bien qu'elles présentent des thèses ou des énoncés qui ne peuvent être évalués que subjectivement, il est primordial que l'œuvre soit présentée avec exactitude comme une représentation fidèle des croyances ou opinions de l'auteur.

Il n'est pas tout à fait intuitif de considérer les essais, les thèses politiques et les textes religieux comme des œuvres universalistes. Ce n'est certainement pas parce que nous considérons que leur contenu est universellement vrai, ni même nécessairement parce que l'auteur considère que le contenu est universellement vrai. Nous nous concentrons plutôt sur une considération particulière de vérité universaliste : que l'œuvre soit ou non une expression exacte de l'opinion, de la vision ou de la perspective personnelle de l'auteur. D'une part, les œuvres sont évaluées subjectivement : c'est à l'auteur, ou à ceux qui sont d'accord avec l'auteur, de déterminer s'ils sont d'accord ou non avec ce que présente l'œuvre. D'autre part, la véracité, la validité ou la fiabilité de l'œuvre ne repose pas sur les critères relativistes de l'utilité ou de la beauté de l'œuvre, mais sur les critères de la fidélité aux croyances ou opinions réelles de l'auteur. D'un autre point de vue, un auteur n'est satisfait de l'achèvement de son œuvre que lorsqu'elle exprime avec exactitude et équité (critères universalistes) ce qu'il ressent, pense ou croit réellement (évaluation subjective). Nous notons qu'« universaliste » ici ne veut pas dire « objectif ». Effectivement, l'universalisme renvoie aux revendications de l'auteur, non pas à la faisabilité de l'évaluation objective desdites revendications – en ce cas, leur évaluation est subjective, non objective.

4.2.4.1 Articles savants comme œuvres d'opinion

Alors que les publications savantes peuvent logiquement être considérées comme des œuvres universalistes, il n'est, peut-être, pas si évident de savoir pourquoi nous les considérons comme des œuvres évaluées subjectivement, et donc comme des œuvres d'opinion. Pour comprendre cette classification, il est important de distinguer une découverte scientifique en tant que concept abstrait d'un article concret qui rapporte la découverte. Une découverte scientifique n'est pas l'expression fixe d'une œuvre ; les idées et les connaissances générales ne sont pas protégeables par le droit d'auteur, pas même par celui qui les a créées ou découvertes :

Pour être protégées, ces créations doivent être originales (expression juridique de la créativité de l'auteur) et exprimées de façon tangible.

Les idées ou concepts sont exclus du droit d'auteur.

Direction de l'information légale et administrative (DILA, 2019)

Seul l'article qui enregistre et rapporte la découverte est une œuvre, une expression fixe de la connaissance scientifique. Ainsi, bien que la découverte elle-même soit un concept universaliste (donc factuel) objectivement évalué, tel qu'il pourrait être décrit dans Wikipédia, l'article qui la rapporte à l'origine est une expression de l'interprétation et du mode de présentation choisis par l'auteur – dont les deux sont des expressions subjectives. Nous voyons une autre illustration de cette distinction dans l'évolution des

« données ouvertes »⁷, des œuvres factuelles qui tentent de diffuser les données scientifiques factuelles par le biais des licences de contenu ouvert les moins restrictives possible (y compris la renonciation du droit d'auteur, dans les juridictions qui le permet, pour une réanalyse et une réutilisation sans restriction), par opposition au mouvement d'accès libre (*open access*), qui vise à permettre la libre diffusion des articles scientifiques, qui pourrait permettre ou non de modifier ces œuvres d'opinion.

Le processus d'évaluation par les pairs est probablement la preuve la plus évidente que les publications savantes sont des œuvres d'opinion. Cet examen comporte deux critères principaux pour déterminer si une présentation savante doit être publiée. La première est de savoir si l'article est exact et digne de confiance dans ce qu'il prétend offrir comme savoir ; il s'agit clairement d'une évaluation objective et universaliste. Toutefois, le deuxième critère est de savoir si la soumission est une contribution suffisamment précieuse pour la communauté des chercheurs qui liront la source de la publication. Même si nous reconnaissons que ce dernier critère n'est pas arbitraire, il est subjectif dans le sens que les critères d'appréciation de la même œuvre peuvent légitimement varier d'un évaluateur à un autre. En lançant la revue scientifique *PLOS ONE*, MacCallum (2006) a argumenté :

La plupart des articles scientifiques ne sont pas publiés dans *Science*, *Nature*, *Cell*, ou même *PLOS Biology*. En effet, la pression croissante des soumissions, les budgets de pages limités et le système de récompenses existant, selon lequel la valeur d'un article n'est pas placée sur son contenu mais sur le lieu où il est publié, a conduit la plupart des revues à rejeter une fraction substantielle des articles avant leur examen par les pairs. Les raisons invoquées pour le rejet sont diverses : les rédacteurs en chef peuvent prétendre que l'article dépasse le cadre d'une revue, qu'il est trop spécialisé, qu'il ne présente pas un intérêt général suffisant ou qu'il manque une avancée suffisamment nouvelle, voire trop complexe.

Le fondement de ces décisions est inévitablement subjectif. C'est pourquoi les revues scientifiques de haut niveau sont souvent accusées d'« *lottery reviewing* », une accusation qui s'adresse de plus en plus à la littérature plus spécialisée également. Même après examen, les articles techniquement valables sont souvent rejetés pour manque de nouveauté ou d'avance.

Ainsi, pour pallier ces problèmes perçus, les réviseurs de *PLOS ONE* sont chargés d'évaluer les articles uniquement sur des critères factuels d'exactitude et non sur des critères subjectifs de valeur de la contribution (en tant que revue en ligne – donc sans restriction d'espace – financée par les frais de publication des auteurs, la revue peut financièrement se permettre une telle politique). Nous considérerions les articles publiés dans une telle revue comme des ouvrages factuels, selon notre cadre.

4.2.4.2 Développement collaboratif des œuvres d'opinion

Une implication intéressante de cette classification est la suggestion d'une raison pour laquelle Citizendium n'a pas réussi comme l'a fait Wikipédia. Citizendium est une encyclopédie à contenu ouvert créée par Larry Sanger, l'un des cofondateurs de

⁷ Voir <http://www.opendatafoundation.org/> et <http://www.opendatacommons.org/>

Wikipédia, pour protester contre la mêlée générale que serait devenue Wikipédia, d'après lui. La principale différence entre les deux est que Citizendium accorde des privilèges éditoriaux spéciaux aux experts accrédités pour l'approbation du contenu valide. Alors que la plupart de ces « éditeurs », comme nous les appelons, pourraient permettre une large gamme de styles de présentation, cette politique de Citizendium pourrait conduire à des articles contrôlés par l'interprétation de l'éditeur désigné. Cette introduction d'une évaluation subjective (quoiqu'« experte ») érode les avantages d'un projet de contenu ouvert factuel, et étouffe les avantages du *crowdsourcing*. Comme nous le verrons plus loin, de toutes les catégories d'œuvres, les œuvres d'opinion sont celles qui bénéficient le moins des avantages du développement collaboratif des licences de contenu ouvert.

Bien que ces travaux d'opinion soient le plus souvent l'expression d'un individu ou d'un nombre très restreint d'individus, une application possible avec un modèle de développement plus collaboratif pourrait être un travail de critique textuelle où les auteurs tentent de compiler la version la plus précise d'un manuscrit ancien pour lequel il existe diverses copies incompatibles. Il s'agit d'un domaine d'étude important en études classiques, en religion et en histoire ; cependant, nous n'avons connaissance d'aucun projet qui utilise actuellement un modèle de développement de contenu ouvert. Néanmoins, dans un tel scénario, la valeur de l'œuvre resterait l'évaluation subjective de la perspective de l'auteur original, mais la validité ou l'exactitude de l'œuvre collaborative finale dépendrait de sa fidélité théorique à l'original manquant, suivant les techniques développées de critique textuelle. Ainsi, même cet exemple pourrait plutôt être classé comme une œuvre factuelle : l'original perdu pourrait effectivement être une œuvre d'opinion, mais sa reconstruction serait une œuvre factuelle.

Cette identification et cette catégorisation des œuvres d'opinion ont d'importantes répercussions sur leur développement de contenu ouvert et les licences correspondantes – dans ce cas, elles sont plus susceptibles d'obtenir une licence qui interdit le développement de contenu ouvert. Stallman (2002, p.142) fait valoir : « Le but de ces œuvres est de vous dire ce que quelqu'un pense, ce qu'il a vu ou ce qu'il croit. Les modifier, c'est dénaturer les auteurs ; la modification de ces œuvres n'est donc pas une activité socialement utile. Ainsi, la copie intégrale est la seule chose que les gens ont vraiment besoin d'être autorisés à faire ». Ainsi, même Richard Stallman, l'auteur du concept juridique de la gauche d'auteur, n'applique pas la gauche d'auteur à ses propres essais, pas plus qu'il n'autorise les dérivés ; il n'autorise que la copie intégrale et la redistribution. Sa licence typique pour ses essais est quelque chose à l'effet de : « La permission est accordée de faire et de distribuer des copies textuelles de ce livre à condition que l'avis de droit d'auteur et cet avis de permission soient conservés sur toutes les copies » (Stallman, 2009). Les licences Creative Commons équivalentes sont CC BY-ND ou CC BY-NC-ND.

4.3 Comparaison avec d'autres classifications

Notre classification est plus précise que celles de Stallman et de Cheliotis, car elle fournit une base claire pour les implications que dessinent ces deux auteurs dans leurs articles éclairants. Comme nous l'avons noté, notre classification correspond largement à celle de Stallman, mais nous expliquons clairement deux dimensions qui distinguent nos

quatre catégories ; en conséquence, nous subdivisons les « œuvres fonctionnelles » de Stallman en œuvres utilitaires et factuelles ; nos catégories esthétiques et d'opinion correspondent directement à ses deux autres catégories.

Les « biens fonctionnels » de Cheliotis correspondent à peu près à notre catégorie objectivement évaluée (c'est-à-dire les œuvres utilitaires ou factuelles), tandis que ses « biens culturels » semblent correspondre plus étroitement à notre catégorie esthétique. Bien qu'il ait fait une référence passagère aux œuvres d'opinion (« documents exprimant des opinions personnelles ou politiques diverses », 2009, p.231), où il les classe n'apparaît pas clairement dans son double schéma. Toutefois, Cheliotis a indiqué une certaine incertitude quant à la façon de classer certains produits dans le cadre de son double régime, comme l'indique la phrase suivante : « ...un contenu de valeur essentiellement fonctionnelle ou éducative, comme les pages encyclopédiques de Wikipédia ; bien que le contenu éducatif en particulier pose certains défis en matière de comparaison, car il ne s'agit pas d'un outil en soi, mais d'une utilité à la fois fonctionnelle et culturelle » (2009, p.234) ; cette incertitude est mise en évidence par sa catégorisation antérieure dans le même article de Wikipédia comme œuvre culturelle : « ... biens de valeur culturelle ou de divertissement, comme en témoignent les succès phénoménaux de Wikipédia, Flickr, YouTube et de nombreuses autres communautés en ligne » (2009, p.229). Nous classons définitivement Wikipédia comme une œuvre factuelle, voire comme une œuvre universaliste objectivement évaluée (catégorie fonctionnelle de Cheliotis) ; les œuvres éducatives sont généralement dans la même catégorie. Nous avons choisi d'utiliser l'expression « œuvres évaluées objectivement » au lieu de « biens fonctionnels » de Cheliotis, car le mot « fonctionnel » est très semblable à l'idée derrière « utilitaire », mais ne fait pas la distinction importante entre une évaluation relativiste de la valeur ou de la qualité de l'œuvre (dans le cas des œuvres utilitaires) et une évaluation universelle (dans le cas des œuvres factuelles). De plus, nous évitons le terme « bien culturel » parce que « culturel » est un mot suffisamment large et imprécis pour qu'il puisse se référer à n'importe quel type d'œuvre ; c'est d'ailleurs la raison pour laquelle il est utilisé dans le terme « œuvres culturelles libres ».

4.4 Classification des œuvres composées

Bien que nous ayons développé un système de catégorisation qui englobe tous les types d'œuvres, ces dernières ne s'inscrivent pas toujours parfaitement dans l'une des quatre catégories. Certaines œuvres, par leur nature, combinent les caractéristiques de plusieurs catégories. Par exemple, le contenu d'un film documentaire pourrait être principalement soit factuel, soit d'opinion, ou peut-être une combinaison des deux. En effet, les auteurs de nombreuses œuvres d'opinion les considèrent comme des faits. Cependant, le refus d'un auteur de soumettre son travail à une révision quelconque, que ce soit par des moyens traditionnels ou contemporains sur Internet, est une indication de la nature de son travail : l'auteur ne veut pas être mal représenté – un critère de qualité universaliste. Néanmoins, les filmographie et musique qui l'accompagnent seraient probablement surtout esthétiques. Un autre exemple serait une encyclopédie comme Wikipédia : le contenu textuel est majoritairement factuel, mais il comprend de nombreuses images. Celles-ci seraient principalement utilitaires (appropriées pour soutenir le texte d'accompagnement) ou esthétiques (belles). Et puis l'organisation de

l'encyclopédie serait une conception utilitaire. Ces deux exemples devraient suffire à mettre en évidence cette complexité inhérente à de nombreuses œuvres.

Il n'entre pas dans le cadre de cette synthèse des travaux de préciser tous les détails de cette complication, mais nous tenons à en souligner un qui nous semble crucial. En effet, ces complications n'indiquent pas que ces catégories sont représentées comme un éventail où certains types d'œuvres appartiennent plus à une catégorie et moins à une autre ; nous maintenons plutôt que les catégories sont discrètes et distinctes, même lorsque les œuvres elles-mêmes sont complexes. Considérons les deux exemples que nous avons donnés dans le paragraphe précédent : un film documentaire peut être décomposé en sa transcription (œuvre d'opinion), ses séquences vidéos (esthétique), sa bande sonore (esthétique) et la composition des mots, de la vidéo et de la musique (utilitaire). Un article de Wikipédia peut être décomposé en son texte (factuel), ses images (esthétique) et la composition, la présentation et la juxtaposition du texte et des images (utilitaire). Cette perspective de considérer les composantes compliquées comme discrètes plutôt que spectrales permet la décomposition des éléments, peut-être avec des licences différentes pour chaque composante discrète. C'est ce que montre Wikipédia dans les régimes de licence distincts entre le texte (CC BY-SA de Wikipédia) et les images et les médias (Wikimedia Commons, avec une licence article par article et des exploits d'utilisation équitable). Un autre exemple est celui des jeux vidéos, un autre type d'œuvre qui défie la simple catégorisation selon notre classification. Cependant, lorsqu'un jeu vidéo est décomposé en un logiciel qui exécute le jeu et le jeu lui-même comme une idée de divertissement fixée dans un support, alors le moteur du jeu vidéo (utilitaire) se distingue plus facilement du jeu lui-même (esthétique). Cette décomposition conduit au cas très sensible de l'octroi d'une licence du moteur de jeu en tant que logiciel libre, tout en maintenant le jeu lui-même sous copyright réservé à tous les droits (il existe de nombreux exemples spécifiques d'une telle décomposition⁸). Lorsqu'ils appliquent ce cadre à l'étude de travaux spécifiques, il serait utile que les chercheurs se concentrent clairement sur le sous-élément d'un travail qu'ils étudient et qu'ils tiennent compte des caractéristiques particulières de cet élément. S'ils ne peuvent pas si facilement les séparer dans leur évaluation (par exemple, dans le cas d'un film documentaire), alors les confusions doivent être notées, et les hypothèses doivent être adaptées en conséquence.

⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_of_open-source_video_games#Free_engine.2C_proprietary_content

5 Un cadre de recherche axé sur des parties prenantes concernant des modèles d'affaires pour des produits d'information

Ayant présenté notre perspective sur le contenu ouvert, nous arrivons maintenant au développement d'un cadre de recherche pour des modèles d'affaires adaptés au contenu ouvert. Notre point de vue sur les modèles d'affaires prend délibérément en compte les intérêts des créateurs et des consommateurs, en plus de ceux des entreprises de distribution. Toutefois, ce n'est pas le point de vue habituel de la plupart des recherches sur les modèles d'affaires, qui sont généralement fortement axées sur les entreprises de distribution (voir Zott et al., 2011 ; Foss & Saebi, 2017 ; Massa et al., 2016 pour des analyses plus complètes de la littérature). Néanmoins, notre point de vue est très cohérent avec la recherche sur les modèles d'affaires du logiciel libre, historiquement la première instance du contenu ouvert. De telles recherches prennent régulièrement en compte les objectifs et les priorités des développeurs de logiciels (Ågerfalk & Fitzgerald, 2008 ; Bonaccorsi et al., 2006 ; Hemphill, 2006) et parfois même des utilisateurs de logiciels (Krishnamurthy, 2005), en plus des considérations traditionnelles des distributeurs. Ainsi, notre redéfinition du « modèle d'affaires » est la plus appropriée pour ce cadre de recherche qui considère la distribution de produits d'information à contenu ouvert comme majeure.

5.1 Limitations de la recherche actuelle sur les modèles d'affaires pour des produits d'information

Malgré l'abondance de recherches sur les modèles d'affaires du logiciel libre (Ågerfalk & Fitzgerald, 2008 ; Bonaccorsi et al., 2006 ; Hemphill, 2006 ; Krishnamurthy, 2005 ; Boyer & Robert, 2006 ; Watson et al., 2008), il existe peu de recherches empiriques sur les modèles d'affaires des autres types de contenu ouvert (Cedergren, 2003), bien que certains concepts soient déjà utilisés avec quelques exemples (Downes, 2007 ; Clarke, 2004 ; Lessig, 2008 ; Benkler, 2007). Si certaines implications peuvent être tirées de la recherche sur le logiciel libre, nous avons soutenu ailleurs que les différences fondamentales dans les licences de contenu ouvert et dans la nature des produits d'information limitent considérablement la transférabilité des implications et des résultats des recherches sur le logiciel libre à d'autres types de contenu ouvert (Okoli & Carillo, 2013a). C'est notamment le cas des modèles d'affaires, qui sont particulièrement sensibles à la dynamique singulière de l'industrie. Il est donc important d'élaborer un cadre global de haut niveau qui tient compte des caractéristiques des produits d'information pertinents pour les décisions relatives à la distribution de contenu ouvert.

Comme nous l'avons fait valoir en Section 2.2, bien qu'il existe des recherches sur le modèle d'affaires pour la plupart des types de produits d'information (par exemple, voir Casadesus-Masanell & Hervas-Drane, 2010 ; Jones & Mendelson, 2011), ces recherches ne sont pas adaptées pour considérer les biens distribués comme du contenu ouvert. Dans les faits, peu de recherches considèrent toutes sortes de contenus ouverts à un niveau élevé, essayant d'identifier les éléments unificateurs fondamentaux des types disparates de contenus distribués avec des licences ouvertes. Encore moins de recherches, traitant des modèles d'affaires pour toutes sortes de contenus ouverts, sont à un niveau aussi

complet. Pour montrer la pertinence de ces lacunes, nous développons ici les deux aspects majeurs de l'inadéquation des recherches existantes que nous avons mentionnés précédemment : la plupart des recherches adoptent exclusivement le point de vue des distributeurs et la plupart des recherches se concentrent spécifiquement sur les aspects financiers des modèles d'affaires.

En ce qui concerne le premier point, la littérature sur le piratage numérique témoigne d'un parti pris presque universel en faveur des intérêts des distributeurs dans la recherche académique. La plupart des érudits acceptent, sans réfléchir, la caractérisation par les distributeurs des préjudices présumés causés par le partage illégal de produits d'information, plutôt que d'examiner soigneusement le problème du point de vue d'autres parties prenantes importantes (voir Kariithi, 2011 pour un examen et une critique détaillés de la littérature sur le piratage numérique). Par exemple, de nombreux créateurs de contenu ne s'opposent pas à ce que leurs œuvres soient librement partagées – certains apprécient de fait la libre distribution ; de plus, de nombreux consommateurs peuvent être prêts à payer pour le contenu sur un médium, mais pas à payer de nouveau pour le même contenu sur d'autres médias (ce que les distributeurs qualifient néanmoins de « piraterie »). En revanche, la culture qui préconise la distribution de contenu ouvert prend la perspective d'une collaboration entre toutes les parties (créateurs, consommateurs et distributeurs), fondée sur un objectif commun de production d'œuvres de bonne qualité et sur le respect mutuel des objectifs complémentaires des uns et des autres (comme faire de l'argent) (Lessig, 2004 ; Lessig, 2008). Cette perspective n'a pas besoin de supposer une collaboration altruiste (Benkler, 2011) ; chaque partie pourrait être considérée comme intéressée, avec ses objectifs et priorités respectifs. Cependant, nous reconnaissons que les objectifs de chacun sont plus efficacement atteints lorsque ceux des autres le sont également. Par exemple, les auteurs d'articles savants pourraient volontiers attribuer tous les revenus à un éditeur s'ils croient que l'éditeur diffusera largement leurs recherches ; les auditeurs de musique pourraient payer des frais plus élevés pour écouter leurs artistes favoris s'ils croient que l'argent financerait d'excellentes nouvelles productions. Ainsi, pour identifier des modèles d'affaires qui tiennent compte de toutes les parties concernées, il est important d'identifier les différentes parties prenantes impliquées dans la création, la distribution et la consommation des produits d'information.

La deuxième lacune majeure de la recherche existante sur les modèles d'affaires est qu'elle est presque exclusivement axée sur gagner autant d'argent que possible (p. ex. Casadesus-Masanell & Hervas-Drane, 2010 ; Jones & Mendelson, 2011). Bien que ces recherches envisagent souvent d'accroître la distribution (part de marché) des produits d'information, il s'agit simplement d'un moyen d'augmenter le revenu total. Cette focalisation étroite sur l'argent découle naturellement de l'attention prédominante accordée aux entreprises distributrices, puisque le revenu est, en effet, leur objectif premier. En revanche, ce cadre de recherche identifie quatre objectifs et priorités importants que différentes parties prenantes peuvent avoir : la qualité des œuvres, la distribution à grande échelle, l'argent (qu'il s'agisse de gagner plus de revenus ou de payer moins cher), et le renom ou la notoriété acquis (principalement par les créateurs). L'argent n'est qu'un des objectifs et il n'est pas aussi important pour toutes les parties prenantes. En fait, pour de nombreux contenus ouverts, l'argent n'est pas l'objectif premier de nombreux créateurs (Okoli et al., 2012 ; Nov, 2007 ; Preece & Shneiderman,

2009 ; Waterson, 2006), et ce n'est presque jamais l'objectif principal des consommateurs. En ignorant largement la diversité et les priorités variables des objectifs des parties prenantes, les recherches antérieures sur les modèles d'affaires des produits d'information sont inadéquates pour faire face à la complexité des motivations du contenu ouvert. Il est donc important d'identifier les différents objectifs et priorités des acteurs de la création, de la diffusion et de la consommation des produits d'information.

5.2 Perspective des parties prenantes des modèles d'affaires

Afin d'aider à identifier et à développer des modèles d'affaires pour les produits d'information et le contenu ouvert, nous avons élaboré un cadre global de haut niveau qui identifie les caractéristiques des produits d'information qui sont pertinentes pour les décisions concernant la distribution du contenu ouvert. Pour élaborer ce cadre, nous adoptons généralement une approche de *design science* (Hevner et al., 2004 ; March & Storey, 2008 ; McKay & Marshall, 2005 ; Peffers et al., 2007), plutôt qu'une approche déductive traditionnelle de développement de la théorie fondée sur des hypothèses. Plutôt que de commencer par une théorie et d'essayer de la valider, la *design science* commence par un problème réel démontré, développe et applique des optiques théoriques solides pour la comprendre, puis utilise des méthodes scientifiques rigoureuses pour fournir une solution complète et efficace. Son principal avantage dans la recherche sur les systèmes d'information est qu'elle produit une recherche qui est non seulement rigoureuse dans sa méthodologie, mais aussi pertinente dans son applicabilité pratique. La *design science* a été appliquée efficacement pour développer des modèles d'affaires basés sur un cadre théorique solide (Osterwalder & Pigneur, 2010 ; Osterwalder, 2004).

Trois niveaux de caractéristiques des modèles d'affaires sont pertinents pour notre cadre de recherche. Premièrement, quelques caractéristiques de base différencient les modèles d'affaires (Zott et al., 2011), comme le produit, l'interface client, la gestion de l'infrastructure et les aspects financiers (Osterwalder et al., 2005) ; les propositions de valeur, la création et la saisie de valeur (Richardson, 2008) ; et la structure de valeur, la conception organisationnelle, la structure transactive et la structure des ressources (George & Bock, 2011). Le deuxième niveau porte sur les modèles d'affaires propres aux produits d'information, qui présentent de nombreuses caractéristiques qui ne s'appliquent pas aux modèles de biens physiques, par exemple la structure non linéaire des prix et le regroupement numérique (Casadesus-Masanell & Hervas-Drane, 2010 ; Jones & Mendelson, 2011). Troisièmement, la nature du produit d'information spécifique en question est essentielle pour déterminer les options disponibles pour les modèles d'affaires.

Le cadre, montré dans la Figure 1, est basé sur la proposition générale suivante : les caractéristiques particulières d'un modèle d'affaires pour un produit d'information se traduisent par divers résultats pour les parties prenantes. Le but du cadre n'est pas d'essayer de prouver la validité de ce modèle, mais plutôt d'aider à identifier, dans un premier temps, les résultats souhaitables pour les parties prenantes, puis d'identifier ou de concevoir les caractéristiques des modèles opérationnels qui permettent d'atteindre les résultats souhaitables. Le résultat est une théorie des modèles d'affaires pour les

produits d'information qui inclut du contenu ouvert comme option pour atteindre et concilier les divers objectifs des parties prenantes. Le résultat pratique de ce cadre serait un portefeuille de modèles d'affaires parmi lesquels diverses parties prenantes pourraient choisir en fonction des résultats souhaités.

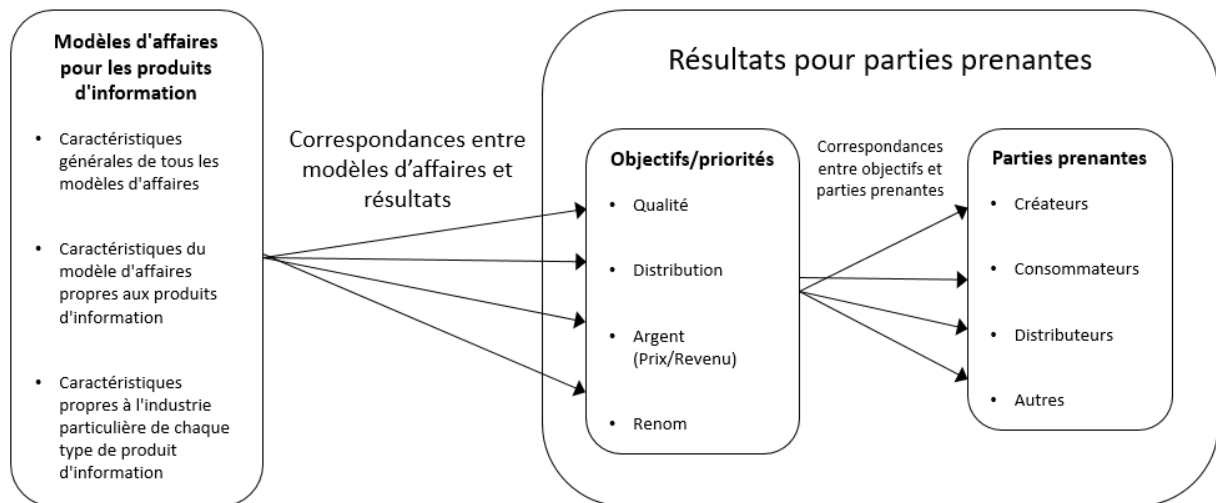


Figure 1. Cadre de recherche pour les modèles d'affaires des produits d'information et du contenu ouvert

Le modèle comporte les éléments spécifiques suivants : les modèles d'affaires et leurs caractéristiques ; les parties prenantes ; les buts et les priorités de ces parties prenantes. Dans la suite de ce chapitre, nous discutons en détail de ces composantes majeures. Pourtant, chaque type de modèle d'affaires présente des caractéristiques particulières qui ne peuvent pas être généralisées à tous modèles d'affaires, selon le type de produit d'information considéré. Nous ne traitons pas ces particularités dans ce chapitre, mais nous les aborderons quand nous appliquerons ce cadre aux cas concrets, comme aux logiciels libres en Section 6.1 et à l'éducation en ligne en Section 6.2.

Quant au cadre général que nous traitons dans ce chapitre, pour comprendre le lien entre les modèles d'affaires et les produits d'information, il est, en premier lieu, essentiel de comprendre les buts, les objectifs et les valeurs des œuvres créées et ceux de la partie prenante concernée. Pour identifier ces objectifs, il faut d'abord identifier clairement les différentes parties prenantes.

5.3 Les parties prenantes des produits d'information

Le concept de produits d'information est plus large que celui d'œuvres protégées par le droit d'auteur – il comprend, par exemple, les recettes, les bases de données et les œuvres du domaine public qui ne sont pas soumises au droit d'auteur (comme nous l'avons expliqué dans les Chapitre 3 et Chapitre 4). Néanmoins, leur identité est étroitement liée à la nature du droit d'auteur. L'histoire du droit d'auteur révèle une longue histoire de luttes entre de multiples parties prenantes qui ont des intérêts variés dans ces produits d'information (Johns, 2010). Ces luttes sont dévoilées dans l'évolution

historique du droit d'auteur, depuis ses origines du *copyright* britannique avec le Statut d'Anne de 1709 de la Grande-Bretagne (avec l'accent mis sur les droits de monopole des maisons d'édition), en passant par l'affinement du concept de *droit d'auteur* après la Révolution française (avec l'accent mis sur les droits intellectuels des auteurs), les considérations internationales et les compromis de la Convention de Berne de 1886, jusqu'au plus récent Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (1994), en passant par les modifications apportées aux droits d'auteur dans les deux dernières décennies pour prendre en compte les supports numériques et Internet (Bridy, 2012 ; Robert, 2009 ; Geller, 2000 ; Litman, 1996).

Ci-dessous, nous décrivons certaines parties prenantes que nous avons pu identifier, bien qu'une analyse plus détaillée puisse révéler d'autres parties prenantes pertinentes, ainsi que des relations complexes entre parties prenantes (par exemple, les consommateurs qui sont aussi des créateurs qui distribuent leurs propres œuvres). Dans nos analyses initiales, nous avons identifié les principales catégories suivantes des parties prenantes des produits d'information :

- **Les créateurs** constituent le groupe de parties prenantes le plus important, car sans eux, les produits d'information n'existeraient pas.
- **Les consommateurs** constituent le deuxième groupe le plus important, car ils donnent un sens aux œuvres que les créateurs ont produites ; sans eux, il n'y aurait aucune motivation à créer quoi que ce soit.
- **Les distributeurs** constituent le troisième groupe. Contrairement à la plupart des recherches antérieures sur les modèles d'affaires qui ne prennent en compte que les distributeurs, nous notons que non seulement ils sont moins importants que les créateurs et les consommateurs, mais cette catégorie est même facultative, puisque certains modèles d'affaires réalisables peuvent impliquer une distribution directe entre créateurs et consommateurs sans aucun distributeur intermédiaire.
- **Autres parties prenantes** : Il existe de nombreux autres types de parties prenantes qui ne correspondent pas à l'un des trois principaux types ; elles varient considérablement selon la dynamique propre à l'industrie du produit d'information à l'étude.

Dans notre discussion détaillée sur les parties prenantes qui suit, nous identifions et énumérons divers buts et priorités qu'ils pourraient avoir. Puis, nous regrouperons ces différents objectifs et les discuterons en détail.

5.3.1 Créateurs

Les créateurs peuvent être des créateurs indépendants, qui possèdent leurs propres œuvres, ou employés ou contractuels, qui réalisent des œuvres commanditées, auxquels cas l'employeur est propriétaire de l'œuvre (D'Agostino, 2010). Les créateurs souhaitent généralement une distribution à grande échelle et d'importants revenus pour eux-mêmes. Ils préfèrent produire des œuvres de haute qualité, mais peuvent ne s'en soucier que modérément. Alors que certains se soucient profondément de produire des œuvres de grande qualité, d'autres se contentent de tirer des recettes d'œuvres médiocres. Un autre objectif est l'attribution et les droits moraux connexes. Il s'agit à la fois d'un objectif intrinsèque de notoriété (auquel cas il est associé à une large distribution) et

d'un moyen d'obtenir des revenus futurs ; nous en discutons en détail dans la Section 5.4.4 qui traite du renom.

Dans notre analyse, nous faisons la distinction entre les créateurs et les titulaires de droits d'auteur. Bien qu'ils soient étroitement liés et souvent identiques, il arrive qu'un créateur puisse ne pas détenir le droit d'auteur sur sa création (par exemple, les employés qui créent des œuvres commanditées). Les propriétaires comprennent : les créateurs qui sont propriétaires ; les commanditaires des œuvres ; et les distributeurs qui ne sont pas des créateurs, mais qui ne sont pas des commanditaires, qui acquièrent des droits de propriété. Il pourrait résulter quatre catégories distinctes liées à la propriété : les créateurs-propriétaires, les créateurs mandatés, les commanditaires et les distributeurs-propriétaires. Nous pourrions, en plus, considérer des parties indépendantes qui acquièrent des droits des titulaires de droits d'auteur – qu'il s'agisse de créateurs ou de commanditaires – et qui octroient ensuite une licence pour la distribution à une autre partie tout en conservant la propriété.

Les objectifs des créateurs et des propriétaires sont liés, mais distincts. Le contrôle des privilèges du droit d'auteur, de la distribution principalement, les revenus et les œuvres dérivées, est une caractéristique importante et distincte de celle de toutes les autres parties prenantes qui caractérise les propriétaires. Ce contrôle est confondu avec les droits moraux, qui demeurent la propriété du créateur à moins qu'il n'y renonce. Les titulaires de droits d'auteur, qui ne sont pas des créateurs, ne sont généralement pas aussi intéressés par l'attribution (bien qu'ils souhaitent souvent annuler les droits moraux des créateurs ; voir Hedlund 2004).

5.3.2 Consommateurs

Il existe des termes plus spécifiques, synonymes de « consommateur », dans certains domaines. Un « utilisateur » est un consommateur d'un système d'information ou d'un produit informatique. Un « lecteur » est le consommateur d'un produit qui implique principalement un texte écrit. Un « spectateur » est un consommateur de produits visuels, tels que des photos ou des vidéos. Un « apprenant » est un consommateur de matériel pédagogique. Nous utilisons le mot « consommateur » parce que c'est le seul mot général que nous connaissons qui s'applique raisonnablement à tous ces contextes divers. Nous notons cependant que nous n'utilisons pas le terme « consommateur » comme synonyme de « client » – un client implique nécessairement que le consommateur effectue un achat financier afin de s'engager dans sa consommation, mais ce n'est pas nécessairement le cas dans notre utilisation du terme, ici.

Notre analyse tient compte de tous les consommateurs qui obtiennent les produits d'information ; les consommateurs légaux et illégaux sont des sous-catégories importantes (Kariithi, 2011 ; Nicholas & Rowlands, 2008). Les consommateurs souhaitent généralement la production d'œuvres de haute qualité et souhaitent leur diffusion à grande échelle. Ils sont généralement indifférents à la création et à la diffusion d'œuvres de mauvaise qualité, sauf s'ils se contentent d'œuvres à très bas prix ou gratuites.

Les consommateurs ne se soucient généralement pas des revenus des propriétaires juste pour le plaisir (autrement que comme une récompense extrinsèque aux créateurs qui leur permet de produire plus d'œuvres). Au contraire, les consommateurs veulent des

prix bas (ou pas de prix du tout) pour les œuvres, de sorte qu'elles leur soient plus accessibles. Étant donné que le revenu total est plus ou moins égal au prix moyen multiplié par la quantité de distribution légale, alors, parmi toutes les parties prenantes, seuls les consommateurs se soucient directement du prix ; les autres parties prenantes peuvent ne se soucier que des revenus totaux qu'elles perçoivent (dont le prix est simplement un élément).

À l'ère du numérique, les consommateurs veulent souvent avoir accès à des œuvres sur de multiples supports. De plus, ils préféreraient presque toujours recevoir des droits de redistribution sur les œuvres qu'ils obtiennent, c'est-à-dire qu'ils veulent avoir le droit de partager les œuvres avec leurs amis. C'est particulièrement le cas avec les médias numériques, où la reproduction est normalement si facile, sauf lorsque des serrures numériques sont mises en place. Les serrures numériques constituent une restriction indésirable, en particulier pour les consommateurs qui ne respectent pas le droit d'auteur. Même pour ceux qui essaient de respecter la loi, de telles serrures représentent souvent un inconvénient.

5.3.3 Distributeurs

Habituellement, le propriétaire confie la distribution de l'œuvre à un distributeur professionnel. Toutefois, il arrive parfois que le propriétaire effectue lui-même la distribution (par exemple, par la vente ou la mise en ligne de téléchargements sans frais à partir d'un site web). Un facteur important dans cet écosystème est celui des distributeurs non autorisés, dont la distribution est illégale en ce qui concerne le droit d'auteur (Zott et al., 2011 ; Peitz & Waelbroeck, 2006). Dans cette catégorie, nous distinguons les contrebandiers (qui vendent leurs copies non autorisées pour leur propre profit) des partageurs de fichiers illégaux (qui effectuent la distribution sans frais, sans égard à la légalité de leurs actions). Nous évitons les termes « piratage » ou « pirate » parce qu'ils sont fortement chargés, étant influencés par le langage de la perspective des distributeurs. Un tel langage ne tient pas compte du fait que, à l'origine, le mot faisait uniquement référence aux distributeurs non autorisés ; ce n'est que tout récemment que des distributeurs ont contourné le terme pour désigner des consommateurs qui obtiennent leurs œuvres de manière illégale (Johns, 2010). Nous considérons que l'identification de leur comportement comme « illégal » est suffisamment précise et descriptive, sans appliquer le terme d'appellation « pirate » que presque personne n'utilise pour s'identifier (The Pirate Bay étant une exception notable), surtout pas de la part des consommateurs.

Les distributeurs légaux opèrent dans les limites de la loi sur le droit d'auteur. Il peut s'agir d'une personne qui héberge une œuvre sous licence Creative Commons sur son site web personnel ; une telle licence par les créateurs élargit simplement la gamme des distributeurs légaux. En général, les distributeurs agréés veulent d'importants revenus pour eux-mêmes ; ils ne se soucient pas d'une distribution à grande échelle ni de la qualité des œuvres juste pour le plaisir. Ils ne se préoccupent des revenus des créateurs que dans la mesure où cela leur donne des contrats futurs avec d'autres créateurs. Les distributeurs sans but lucratif font toutefois exception, car ils sont souvent plus intéressés par la distribution à grande échelle d'œuvres de grande qualité (généralement des œuvres esthétiques ou d'opinion, telles qu'elles sont définies dans le Chapitre 4) que par leurs revenus.

Une catégorie spéciale de distributeurs légaux sans but lucratif est celle des bibliothèques (Katz, 2018), qui peuvent recevoir des droits de distribution spéciaux directement de la loi sur le droit d'auteur au-delà de ce que le grand public reçoit. C'est en reconnaissance du fait qu'ils ne s'intéressent pas uniquement à la distribution d'œuvres de haute qualité, mais aussi à la préservation et à la distribution d'autant d'œuvres que leurs budgets limités le permettent. Ils ne s'intéressent pas seulement à la distribution à grande échelle, mais s'efforcent d'assurer la préservation et la disponibilité d'œuvres de qualité variable chaque fois qu'un client le désire. Parce que leurs budgets sont limités, ils privilégient les œuvres de qualité supérieure ; cependant, plus leur budget est important, plus ils sont disposés à acquérir et à distribuer des œuvres de moindre qualité. Le plus souvent leur priorité en matière d'acquisition est davantage la rareté d'une œuvre que sa qualité : ils choisissent généralement d'utiliser leurs fonds limités pour acquérir une œuvre rare, mais de moindre qualité, plutôt qu'une œuvre largement disponible et de meilleure qualité.

Les distributeurs illégaux s'occupent soit de leurs propres revenus (dans le cas de la contrebande, que nous définissons comme une violation du droit d'auteur à des fins de profit financier), soit d'une distribution à grande échelle (dans le cas du partage illégal de fichiers, que nous définissons comme une violation par amour de l'œuvre). Dans aucun cas, ils ne se soucient, de manière significative, de la qualité de nouvelles œuvres futures (bien qu'ils se soucient de la qualité de l'œuvre reproduite illégalement), ni des revenus des créateurs ou des distributeurs autorisés. En d'autres termes, les distributeurs illégaux, y compris les partageurs de fichiers illégaux, procèdent à leur distribution de sorte qu'ils peuvent peut-être nuire à la capacité des créateurs à créer de nouvelles œuvres (en matière d'obtention de revenus à partir des œuvres distribuées illégalement).

En général, les distributeurs veulent le contrôle des médias de distribution, ce qui comprend le désir de verrouiller numériquement les œuvres qu'ils distribuent. Ironiquement, même les contrebandiers pourraient vouloir des serrures numériques, car cela leur assure également des revenus sur le marché noir (Wikipedia contributors, 2019a). Cependant, les partageurs de fichiers illégaux, comme la plupart des consommateurs, n'aiment pas les serrures numériques.

5.3.4 Législateurs et autres parties prenantes

Chaque type particulier de produit d'information, selon sa propre dynamique industrielle, met en vedette des parties prenantes uniques. Par exemple, les bibliothécaires sont pertinents pour la distribution des revues savantes, alors que les gérants d'artistes sont importants dans l'industrie de la musique.

Cependant, une catégorie particulière d'autres parties prenantes mérite que nous lui accordions un traitement spécial ici, étant donné sa pertinence fondamentale pour toutes sortes de produits d'information : il s'agit des législateurs établissant des lois qui déterminent ce qui est distribution ou consommation légale ou illégale des produits d'information (Lessig, 2006 ; Lessig, 2011).

Étant donné que l'un des principaux objectifs de ce cadre de recherche est de créer des connaissances pour éclairer les politiques publiques en matière de droits de propriété intellectuelle, il est important de comprendre les objectifs de la catégorie des parties

prenantes qui précise explicitement et directement le régime de propriété intellectuelle, le droit d'auteur en particulier. Cela est d'autant plus vrai que les objectifs des législateurs diffèrent grandement de ceux des autres parties prenantes.

Les législateurs ont trois grands groupes d'objectifs. Premièrement, d'un point de vue neutre, les législateurs, en tant que représentants de leur État, se soucient généralement de la production d'œuvres de grande qualité (comme le soutien aux arts), d'une distribution à grande échelle comme une question de fierté nationale et de revenus, tant pour les créateurs que pour les distributeurs légaux (mais non pour les distributeurs illicites). Par exemple, la Constitution des États-Unis établit les droits de propriété intellectuelle dans le but de « promouvoir le progrès de la science et des arts utiles » (article I, section 8, clause 8). De ce point de vue, il est difficile de généraliser à quoi pourraient ressembler exactement les lois sur le droit d'auteur, puisque chaque pays a des situations, des considérations et des priorités différentes.

Deuxièmement, d'un point de vue optimiste, les législateurs veulent aligner les lois sur le droit d'auteur sur les objectifs du plus grand nombre de personnes, c'est-à-dire sur ceux de la majorité des consommateurs. De ce point de vue, les lois sur le droit d'auteur reflèteraient les objectifs de la majorité des consommateurs.

Troisièmement, d'un point de vue cynique, les objectifs premiers des législateurs sont de recevoir les votes du public (afin qu'il puisse obtenir ou conserver le pouvoir politique) ou de recevoir des pots-de-vin personnels. Dans la plupart des pays, les particuliers n'apportent pas de contributions électorales déterminantes ou n'offrent pas de pots-de-vin pour influencer les décisions des législateurs ; lorsqu'ils se soucient de la politique publique, ils agissent principalement par le biais de groupes d'action politique, de lettres et autres moyens. En revanche, sans spéculer sur la question de savoir si des pots-de-vin illégaux pourraient être versés, nous savons que les distributeurs de produits d'information (les éditeurs, les producteurs et les groupes industriels) font des contributions de campagne importantes (peut-être une forme de pot-de-vin légal ?) aux législateurs pour influencer la législation du droit d'auteur (par exemple, voir Schlafly, 1998). Cet argent finance les campagnes des législateurs, ce qui les aide à obtenir les votes (et donc le pouvoir politique) qu'ils désirent. De ce point de vue, les lois sur le droit d'auteur s'aligneraient surtout sur les objectifs des distributeurs. Notons que les distributeurs légaux et les contrebandiers illégaux pourraient être alignés sur les objectifs législatifs (Wikipedia contributors, 2019a). Concernant les serrures numériques, les préférences des législateurs (et la législation) reflèteraient également celles de leur principal groupe d'intérêt.

Une piste de recherche intéressante qui pourrait être explorée à l'aide de ce cadre est d'examiner, au fil du temps, quels groupes de parties prenantes sont les plus favorisés chaque fois qu'une nouvelle loi sur le droit d'auteur est adoptée. Les parties prenantes les plus favorisées indiqueraient les priorités des législateurs parmi les différents objectifs décrits ci-dessus.

5.4 Objectifs et priorités des parties prenantes des produits d'information

Les parties prenantes constituent une dimension primordiale de notre cadre ; l'autre dimension importante est celle des diverses valeurs, objectifs et priorités des parties prenantes et de leurs sous-catégories ; ces valeurs et objectifs peuvent être en harmonie, en tension ou en opposition. Dans notre analyse initiale, nous avons identifié un certain nombre de buts, d'objectifs et de valeurs distinctes qu'ont les diverses parties prenantes liés aux produits d'information : la qualité des œuvres, l'argent (revenu ou prix), la distribution et le renom. Dans le Tableau 3, nous résumons les attitudes des principales parties prenantes à l'égard des principaux objectifs dont nous discutons.

Tableau 3. Attitudes des parties prenantes à l'égard des objectifs clés

	Distribution	Argent	Qualité	Renom
Créateurs	Veulent presque toujours une distribution à grande échelle	Veulent habituellement des revenus élevés, mais pas toujours	La plupart d'entre eux veulent une qualité élevée, mais quelques-uns se contentent d'une qualité médiocre s'ils en tirent des revenus à un faible coût pour eux-mêmes	Veulent, presque toujours, de la notoriété
Consommateurs	Veulent une distribution à grande échelle si cela aide à réduire les prix (mais cela a souvent peu d'effet)	Veulent presque toujours un bas prix ou la gratuité	Veulent, presque toujours, une haute qualité	Généralement non pertinent
Distributeurs	Veulent presque toujours une distribution à grande échelle	Veulent habituellement des revenus élevés, mais pas toujours	La plupart d'entre eux veulent une qualité élevée, mais plusieurs se contentent d'une qualité médiocre si cela leur rapporte des revenus à faible coût pour eux-mêmes	Veulent, presque toujours, de la notoriété

5.4.1 Qualité de l'œuvre

Les créateurs s'efforcent généralement de produire des œuvres de haute qualité. Cela est directement lié à l'objectif premier des consommateurs, soit obtenir des œuvres de qualité des créateurs (Baeza-Yates, 2009). Le préambule de la clause sur le droit d'auteur de la Constitution des États-Unis (« Promouvoir le progrès de la science et des arts

utiles, en garantissant pour un temps limité aux auteurs et aux inventeurs le droit exclusif à leurs écrits et découvertes respectifs ») indique qu'il s'agit d'un des principaux objectifs de la législation sur le droit d'auteur. Cependant, l'importance qu'ils accordent à la qualité varie considérablement d'un distributeur à l'autre ; en effet, certains se contentent de distribuer du travail de mauvaise qualité s'ils peuvent le vendre avec un profit.

Les catégories des œuvres que nous avons présentées dans le Chapitre 4 sont effectivement des éléments qui déterminent la qualité des produits d'information. L'intérêt de cette catégorisation par rapport à notre cadre est de noter que la « qualité » est évaluée très différemment selon la nature du travail en question. Par exemple, les œuvres universalistes comme le matériel didactique et les articles savants sont évaluées en fonction de leur exactitude et de leur véracité, contrairement aux œuvres relativistes comme les recettes alimentaires et les films, qui sont évaluées en fonction de la mesure dans laquelle les consommateurs individuels peuvent les apprécier.

5.4.2 Argent : revenu et prix

L'argent est un objectif majeur pour les parties prenantes des produits d'information. L'argent en tant qu'objectif est généralement incorporé dans la loi sur le droit d'auteur comme faisant partie des droits économiques des détenteurs de droits d'auteur. Il est unique parmi les objectifs en ce sens qu'il présente des aspects inverses : le revenu est l'argent gagné par les créateurs, les propriétaires et les distributeurs, tandis que le prix est l'argent payé par les consommateurs. L'attitude des parties prenantes à l'égard de l'argent dépend énormément de la question de savoir si ce sont elles qui le gagnent ou le paient.

Revenu. Les créateurs veulent généralement faire de l'argent avec leurs œuvres, mais plus encore, il s'agit quasiment de l'objectif exclusif des distributeurs, qu'ils soient des distributeurs légaux ou des contrebandiers illégaux. Ces objectifs sont habituellement incorporés dans la loi sur le droit d'auteur en tant que droits commerciaux des créateurs. Pour la plupart des œuvres, les créateurs et les distributeurs souhaitent des revenus élevés. Dans l'étude de la dynamique de distribution de toute œuvre, il peut être utile d'évaluer les parties prenantes en fonction de leurs attitudes spécifiques à l'égard des revenus. Par exemple, il pourrait y avoir trois catégories : 1) lorsque les propriétaires ne s'intéressent pas du tout aux revenus, même s'ils refusent de percevoir des paiements pour l'œuvre ; 2) lorsque l'argent serait agréable et apprécié, mais pas nécessaire pour la création et la distribution de l'œuvre ; et 3) lorsque les créateurs ou distributeurs ne veulent perdre aucun revenu potentiel qu'ils pourraient éventuellement retirer de l'œuvre. Pour déterminer ces catégories, les conditions d'octroi d'une licence d'exploitation de l'œuvre seraient très pertinentes.

Prix. Contrairement aux revenus, les consommateurs connaissent l'objectif d'argent en matière de prix qu'ils doivent payer pour les œuvres, et ils veulent donc normalement payer le moins possible. Ces conflits représentent le plus grand défi à relever pour concilier les objectifs des parties prenantes (Hann et al., 2013).

5.4.3 Distribution de l'œuvre

Les créateurs sont souvent motivés à diffuser leurs idées et leurs expressions, et valorisent la distribution de leurs œuvres par pur plaisir. Les consommateurs l'apprécient également, mais généralement seulement pour les œuvres qu'ils considèrent comme étant de grande qualité. Les distributeurs valorisent principalement la distribution comme un moyen instrumental de gagner plus de revenus (Mortimer et al., 2012), à l'exception des distributeurs à but non lucratif qui la considèrent comme une fin en soi. Le contrôle de la distribution, comme pour l'argent, est généralement incorporé dans la loi sur le droit d'auteur comme faisant partie des droits commerciaux des détenteurs de droits d'auteur.

Toutefois, certains titulaires de droits d'auteur veulent conserver leurs œuvres en privé et ils utilisent le droit d'auteur pour faire respecter cette confidentialité. D'autres ne se soucient que d'être appréciés par un nombre relativement restreint de personnes et ne se soucient pas de la distribution au grand public. Malgré ces cas, cependant, la plupart des autres titulaires de droits d'auteur cherchent à atteindre le plus grand public possible.

Un autre objectif de distribution, propre aux bibliothèques, est la disponibilité de l'œuvre. Que l'œuvre soit largement distribuée ou non, les bibliothèques veillent à ce qu'elle soit mise à la disposition de leur clientèle au moment et à l'heure qu'elle souhaite. Il s'agit à la fois de préserver les œuvres de la destruction et de les rendre accessibles dans des formats que divers types de consommateurs peuvent trouver accessibles et utiles, avec un minimum de restrictions artificielles sur le mode de consommation.

5.4.4 Renom

Les créateurs veulent normalement être connus ou devenir célèbres à travers leurs œuvres (Okoli & Oh, 2007). Nous appelons cet objectif « le renom », ce qui signifie notoriété ou réputation positive. Les distributeurs veulent souvent aussi être célèbres pour les œuvres qu'ils publient. Les consommateurs, cependant, se soucient généralement davantage de la qualité des œuvres elles-mêmes que de la notoriété du créateur – leur souci indirect de la notoriété des créateurs ou des distributeurs tient principalement au fait qu'il aide le consommateur à trouver davantage d'œuvres de qualité du même créateur ou distributeur.

Cet objectif de notoriété englobe les aspects moraux de la plupart des lois sur le droit d'auteur. Les droits moraux concernent la philosophie selon laquelle les créateurs ont des droits inaliénables et incessibles sur leurs créations, notamment en ce qui concerne l'attribution (le droit d'être attribué en tant que créateur) et l'intégrité (le droit de conserver l'intégrité créatrice de l'œuvre, même si le droit d'auteur devrait être transféré).

L'attribution est étroitement liée à la distribution. Par exemple, la distribution d'une statue unique ne dépend pas du nombre de répliques faites, mais plutôt du nombre de personnes qui peuvent voir l'original. Les créateurs souhaitent généralement être reconnus pour leurs créations pour un certain nombre de raisons, dont la satisfaction intrinsèque de la reconnaissance, l'effet publicitaire d'aider les gens à trouver les autres œuvres du créateur, la possibilité d'accroître les revenus directs et la capacité d'attirer

des ressources pour créer d'autres œuvres. En effet, certains créateurs ne se soucient que d'obtenir des crédits pour leur travail, sans se soucier des revenus. D'autres parties prenantes, cependant, ne considèrent l'attribution aux créateurs que pour ses avantages extrinsèques à les aider à atteindre leurs autres objectifs principaux, comme les revenus ou la distribution à grande échelle.

L'intégrité est étroitement liée à la qualité d'une œuvre, ce qui garantit spécifiquement que le créateur a le droit de déterminer et de maintenir la norme de qualité sans ingérence d'autrui, pas même du titulaire du droit d'auteur, si celui-ci est différent du créateur. Cependant, l'intégrité et l'attribution sont étroitement liées, en ce sens qu'un créateur se soucie normalement de l'intégrité de l'œuvre qu'il a créée parce que son nom lui est attribué.

5.4.5 Autres objectifs

Les parties prenantes peuvent avoir d'autres objectifs que ces quatre décrits ici, mais ce sont ceux qui sont les plus pertinents pour définir leurs interactions avec les autres parties prenantes. Par exemple, de nombreux créateurs sont motivés par l'amour de l'activité créatrice elle-même. Toutefois, cet objectif en soi n'a que peu d'incidence sur les consommateurs ou les distributeurs et n'a pas d'incidence sur la tarification ou la distribution des œuvres, de sorte qu'il n'entre pas dans la considération de ce cadre théorique. En revanche, si cet amour de l'activité créative inclut aussi le désir de partager leur création avec d'autres, alors notre cadre capture l'élément de distribution (qui affecte les autres parties prenantes), mais pas l'aspect de l'amour créatif (qui, à moins d'être combiné avec la distribution, affecte seulement le créateur). Un autre exemple serait si le nom d'un créateur est dissocié d'une œuvre par le nouveau titulaire du droit d'auteur (ce qui est permis dans certaines juridictions, parfois par une renonciation explicite) et que le nouveau titulaire change alors l'œuvre au point de compromettre son intégrité. Dans un tel cas, le créateur pourrait ressentir un préjudice personnel du fait de la perte de la pureté de son œuvre, mais avec son nom dissocié de l'œuvre, cela pourrait ne pas avoir d'effets graves et juridiquement responsables sur la réputation du créateur. Ces deux exemples sont hors de la considération de ce cadre de recherche. Notre cadre intègre les objectifs et les priorités qui se manifestent dans leurs décisions qui touchent d'autres parties prenantes, et non les buts intrinsèques ou les préjudices personnels qui touchent principalement les parties prenantes de manière individuelle.

5.4.6 Effets des objectifs sur différentes parties prenantes

Nous terminons ce chapitre par un résumé des effets généraux des principaux objectifs (qualité, argent, distribution et notoriété) sur les trois principales parties prenantes (créateurs, consommateurs et distributeurs). Bien que les effets particuliers varient selon la partie prenante et l'industrie du produit d'information en cause, le Tableau 4 résume certaines généralisations. Nous n'analysons pas toutes les combinaisons théoriques : puisque l'œuvre est produite (avec une qualité donnée) avant d'être distribuée et que les revenus sont gagnés, il n'y a aucun effet significatif de distribution ou d'argent sur sa qualité.

Tableau 4. Effets des objectifs sur les diverses parties prenantes

Partie prenante	Effet de qualité sur distribution (même prix)	Effet de distribution sur l'argent (même qualité)	Effet de l'argent sur distribution (même qualité)	Effet de qualité sur l'argent
Créateurs	Meilleure qualité → distribution plus large	Distribution plus large → plus de revenus	<i>Sans objet</i>	Meilleure qualité → Distribution plus large → plus de revenus
Consommateurs	Meilleure qualité → distribution plus large	Distribution plus large a généralement peu ou pas d'effets sur les prix	Prix plus bas → distribution plus large	Meilleure qualité → prix plus élevés
Distributeurs	Meilleure qualité → distribution plus large	Distribution plus large → plus de revenus	<i>Sans objet</i>	Meilleure qualité → Distribution plus large → plus de revenus

Tant pour les créateurs que pour les distributeurs, pour les œuvres de prix identiques ou similaires, les œuvres de qualité supérieure sont généralement distribués plus largement parce que davantage de consommateurs les veulent. Pour des œuvres de qualité équivalente, une distribution plus large se traduit généralement par une augmentation des recettes. Ensemble, des œuvres de qualité supérieure sont normalement plus largement distribuées et génèrent donc des revenus plus élevés.

Pour les consommateurs, des œuvres de meilleure qualité sont consommées plus fréquemment, ce qui se traduit par une distribution plus large. Toutefois, une distribution plus large en soi n'a généralement que peu ou pas d'effets sur les prix. En revanche, pour des œuvres de qualité égale, ceux qui ont des prix plus bas sont normalement achetés davantage et bénéficient donc d'une distribution plus large. Toutefois, les œuvres de qualité supérieure sont normalement plus chères parce que si les consommateurs apprécient la qualité, ils sont prêts à payer des prix plus élevés pour ces œuvres.

6 Applications des cadres théoriques

Dans ce chapitre, nous présentons nos premières démarches, réalisées ainsi que projetées, vers l'application des cadres théoriques présentés dans les chapitres précédents. Les deux premières sections décrivent des études Delphi au sujet des modèles d'affaires pour le logiciel libre et pour l'éducation en ligne, respectivement. Puis, la troisième section, décrit l'approche théorique des études sur le marketing du contenu ouvert. Finalement, dans la quatrième, nous discutons de certaines orientations initiales de la recherche sur le contenu ouvert dans les pays en développement.

6.1 Modèles d'affaires pour le logiciel libre

Cette section traduit principalement l'introduction, la revue de la littérature, la discussion et la conclusion de l'article publié suivant, avec des révisions et des mises à jour :

Okoli, Chitu & Nguyen, Johannes (2015). Business Models for Free and Open Source Software: Insights from a Delphi Study. Americas Conference on Information Systems.

Il est quelque peu ironique de constater que le logiciel libre, qui peut légalement être distribué sans que les utilisateurs aient à payer les propriétaires, soit devenu une source importante de revenus qui soutient les moyens de subsistance de nombreux développeurs de logiciels (Raymond, 2001 ; Carillo & Okoli, 2008 ; Fitzgerald, 2006 ; Jullien & Zimmermann, 2002). Par exemple, Red Hat, le plus grand fournisseur de Linux, a réalisé un chiffre d'affaires annuel de plus de 1,7 milliard de dollars US en 2014 sur une entreprise entièrement basée sur le logiciel libre (Kerner, 2015). Le logiciel libre a également acquis sa popularité, non seulement dans les technologies de l'information, mais aussi dans divers domaines tels que les affaires, la science, les soins de santé et l'éducation grâce à ses avantages concrets pour de nombreuses parties prenantes.

En dépit de ces revenus énormes provenant des grandes sociétés de logiciels libres, la grande majorité des projets de logiciel libre sont assez petits et ne comptent qu'un ou très peu de développeurs individuels (Schweik & English, 2012). Alors que ces développeurs ne sont pas toujours en mesure de gagner leur vie en offrant, sans frais, leur travail, de nombreux modèles d'affaires ont été développés, dans lesquels plusieurs d'entre eux créent, maintiennent et distribuent des logiciels libres de façon durable. Plusieurs praticiens (Fogel, 2013 ; Mardjan, 2010 ; Wikipedia contributors, 2019b) et chercheurs (Krishnamurthy, 2005 ; Watson et al., 2008 ; Fitzgerald, 2006 ; Christl, 2008 ; Jullien & Zimmermann, 2009) ont tenté, à plusieurs reprises, de dresser des listes de modèles commerciaux de logiciels libres. Cependant, ces listes présentent diverses lacunes : parfois elles manquent d'une structure unificatrice ; parfois elles sont trop générales et n'identifient pas des modèles clairs ; la plupart d'entre elles mettent trop l'accent sur le rôle du propriétaire du projet sans accorder l'attention voulue au rôle des développeurs ou utilisateurs de logiciels.

Nous avons mené une étude Delphi qui a consulté d'éminents experts en logiciels libres afin d'identifier les modèles d'affaires les plus importants pour le logiciel libre en se basant sur la perspective présentée dans le Chapitre 5 centrée sur les parties prenantes qui considère toutes les parties prenantes impliquées. Entre autres questions, nous avons interrogé les experts sur la durabilité de divers modèles (c'est-à-dire la capacité des modèles à soutenir le projet de logiciel libre sur le long terme) et sur la mesure dans laquelle ils respectent les libertés logicielles des utilisateurs.

L'idée même du logiciel libre est née de la vision que les utilisateurs de logiciels doivent avoir certaines libertés ou certains droits, comme expliqués dans la définition du logiciel libre (Stallman, 1996) : principalement le droit des utilisateurs à « exécuter, copier, distribuer, étudier, modifier et améliorer le logiciel » comme ils le souhaitent. Loin d'être un rêve idéaliste, cette vision a conduit le logiciel libre à devenir une force puissante dans l'industrie du logiciel depuis son origine dans les années 1980. De plus, elle a inspiré le mouvement de la culture libre dans de nombreuses autres industries telles que les médias, l'ingénierie, les universités et les soins de santé. Le logiciel libre a changé le visage de l'industrie du logiciel avec des produits très réussis comme Android, Apache, Firefox, MySQL, WordPress, etc. Le logiciel libre a également été une force extrêmement compétitive qui pousse même les sociétés de logiciels propriétaires conventionnels telles que Microsoft, Oracle, VMware et Apple à avoir des projets de logiciel libre elles-mêmes.

En tant qu'acteurs matures de l'industrie informatique, les sociétés de logiciels libres sont tenues d'assurer efficacement le financement, les ressources, les opérations et les clients. Ainsi, les perspectives d'avenir du logiciel libre dépendent en grande partie de modèles d'entreprise bien fondés pour maintenir la compétitivité et assurer leur viabilité à long terme (Chang et al., 2007). Plus les entreprises dépendent du logiciel libre, plus elles ont besoin de modèles d'affaires durables (Krishnamurthy, 2005). Cependant, le manque de compréhension des modèles d'affaires durables pour le logiciel libre a été l'un des principaux facteurs ayant contribué au fait qu'en 2009, seulement 17 % des 174 000 projets hébergés sur SourceForge avaient réussi ; 46 % avaient été abandonnés avant la première version du logiciel (Schweik & English, 2012). Même certains projets de logiciels libres avec de lourds investissements ont finalement échoué, comme dans le cas de Xara et Symbian.

Alors, avec mon assistant de recherche Johannes Nguyen, nous avons mené une étude Delphi pour identifier les modèles d'affaires. La principale contribution de cette étude était l'identification de 28 modèles d'affaires existants et potentiels importants pour le logiciel libre identifiés par les experts. Parmi ceux-ci, les experts en ont privilégié 10. Les 8 modèles suivants existent déjà : Publicité, Services auxiliaires, Développement et distribution dans l'entreprise, Crowdfunding, Vente des exceptions de licence, Adhésions et dons, Software as a service (SaaS) avec distribution de logiciels serveurs, et Abonnements aux mises à jour. Les 2 suivants sont potentiels : Vente des données d'utilisateur (modèle largement condamné par les experts, mais dont ils ont reconnu à contrecœur son caractère inéluctable) et Certification de logiciels. Nous discutons chacun en détail dans l'article de conférence et le document de travail où nous publions nos résultats (Okoli & Nguyen, 2015b ; Okoli & Nguyen, 2015a).

6.1.1 Durabilité et liberté dans les modèles d'affaires de logiciel libre

Une caractéristique frappante des résultats de cette étude est la suivante : aucun des modèles n'a été jugé universellement viable. Bien que la plupart des modèles aient des succès vedettes, les experts ont indiqué que la majorité des projets de logiciel libre et des sociétés qui en dépendent doivent appliquer plusieurs modèles d'affaires pour survivre à long terme. Même des modèles tels que Développement et distribution dans l'entreprise, et Adhésions et dons, qui ont été salués comme les modèles d'affaires les plus purs ou les plus classiques du logiciel libre (principalement en matière de maintien des libertés des utilisateurs), ont été considérés comme non durables en soi pour la plupart des organisations.

Cela dit, de nombreux modèles fournissent, en effet, des moyens de subsistance suffisants aux entrepreneurs indépendants (notamment Services auxiliaires et Abonnements aux mises à jour), mais même ceux-ci sont souvent insuffisants pour soutenir des entreprises plus grandes qu'une poignée d'employés.

Contrairement à ce que l'on pouvait supposer, les modèles qui présentaient des caractéristiques plus exclusives, comme Publicité et Vente des exceptions de licence, n'étaient pas considérés comme durables. Ceci sert d'avertissement à ceux qui pourraient essayer de « se vendre » à des pratiques plus propriétaires afin d'augmenter leurs revenus – non seulement certaines de ces pratiques aliènent les entreprises de la communauté de logiciel libre, mais elles échouent souvent à atteindre l'objectif de revenus durables.

6.1.2 Conséquences de cette étude

Les résultats de cette étude ont des implications précieuses pour de nombreuses parties prenantes liées aux modèles d'affaires du logiciel libre. Premièrement, les entrepreneurs, les commerciaux et les gestionnaires de projets logiciels libres peuvent s'inspirer de ces modèles pour améliorer leurs propres modèles d'affaires. Ils seraient ainsi en mesure d'assurer plus efficacement le financement, les ressources, les opérations et les clients et, en fin de compte, de maintenir leur compétitivité et d'atteindre la viabilité à long terme. Deuxièmement, les investisseurs et les sociétés de capital-risque peuvent réaliser des bénéfices plus élevés en faisant en sorte que leurs investissements dans des sociétés de logiciels libres génèrent plus de revenus et réduisent leurs coûts grâce à l'amélioration de leur modèle d'affaires. Les investisseurs peuvent également assumer des risques généralement plus faibles en comprenant mieux la durabilité de leurs investissements. Troisièmement, en employant des modèles plus durables, les créateurs et contributeurs de logiciels libres peuvent mieux répondre aux besoins de leurs clients ou utilisateurs, car ils seraient mieux financés pour produire des logiciels de meilleure qualité. Entre autres résultats, leurs travaux pourraient être plus largement diffusés et leur réputation pourrait s'améliorer. Quatrièmement, sur la base d'une meilleure compréhension des modèles d'affaires, les organisations de défense du logiciel libre et les organisations non gouvernementales intéressées peuvent concevoir des plans d'action et des directives plus solides. Ils pourraient ainsi être en mesure d'influencer positivement le développement du mouvement du logiciel libre. Cinquièmement, les agents de technologie des établissements de tous types – commerciaux, sans but lucratif ou gouvernementaux – peuvent être en mesure de

choisir les solutions de logiciels libres les mieux adaptées à leurs propres organisations pour mettre en œuvre des déploiements plus efficaces de logiciels libres.

Cette étude a également des implications pour les chercheurs. Bien que de nombreuses études aient examiné les modèles d'affaires du logiciel libre sous différents angles (par exemple, Jullien et al., 2019), il s'agit de la première étude qui recueille directement des informations auprès de praticiens qui l'utilisent tous les jours. Notre approche a, dans un premier temps, consisté à identifier les modèles d'affaires du logiciel libre à partir de sources universitaires et de praticiens, mais cette liste a été raffinée et élargie par les praticiens. Ainsi, la liste des modèles d'affaires ainsi identifiés se revêt d'une validation théorique ainsi que pratique. Pour la littérature générale sur les modèles d'affaires, notre application de la méthode Delphi fournit un modèle précieux pour identifier, valider et analyser tout type de modèle d'affaires.

Bien que le logiciel libre soit un domaine prometteur, il n'a pas toujours atteint son plein potentiel, principalement en raison de la difficulté de trouver des modèles d'affaires durables. Cette étude a apporté de précieux modèles d'affaires pour le logiciel libre avec un équilibre entre les points de vue de toutes les parties prenantes concernées. Les lecteurs peuvent avoir une grande confiance dans les résultats de la recherche puisqu'elle utilise une méthode Delphi rigoureuse qui a permis d'obtenir des informations précieuses d'experts qualifiés.

6.2 Modèles d'affaires pour l'éducation en ligne

Cette section traduit principalement l'introduction et la conclusion de l'article publié suivant, avec des révisions et des mises à jour :

Okoli, Chitu & Wang, Ning (2015). Business Models for Online Education and Open Educational Resources: Insights from a Delphi Study. AMCIS (Americas Conference on Information Systems).

Depuis l'avènement d'Internet, l'éducation en ligne a joué un rôle de plus en plus important dans l'éducation contemporaine (Caudill, 2007). Elle est aujourd'hui souvent considérée comme une approche essentielle de l'éducation, car elle rompt avec les limites traditionnelles du temps et de l'espace dans la prestation de l'éducation (Hyman, 2012). Un phénomène étroitement lié est celui des ressources éducatives libres (REL), aussi connues sous le nom de didacticiels libres, qui font référence aux matériels éducatifs disponibles pour un partage libre et un développement cumulatif (Downes, 2007). Les matériels pédagogiques étant l'un des aspects les plus importants de la qualité de l'éducation, la qualité des REL est cruciale pour améliorer la qualité de l'éducation sur une grande échelle.

Avec de nouveaux fournisseurs d'éducation en ligne comme Khan Academy et Coursera qui offrent des alternatives à l'éducation traditionnelle, et avec des universités de renom mondial comme Harvard et le MIT qui offrent des cours en ligne gratuits, les REL et l'éducation en ligne changent rapidement la façon traditionnelle dont les gens apprennent. Les plus menacés par le nouveau paysage éducatif sont les institutions traditionnelles moins connues qui s'efforcent souvent de trouver des moyens de rester

pertinentes en proposant leurs propres offres en ligne, tout en restant financièrement viables dans le contexte de la réduction massive du financement de l'éducation publique (Hyman, 2012). Bien que certains modèles d'affaires se développent pour les REL et l'éducation en ligne, nous ne savons pas encore quels modèles sont réellement durables pour différents types d'établissements. Pour répondre à ce besoin, nous avons mené une étude Delphi qui détermine les modèles d'affaires existants pour l'éducation en ligne et les REL.

Le développement de l'éducation en ligne au cours des deux dernières décennies a de plus en plus tenu les promesses d'un paysage éducatif brillant où les restrictions de temps et d'espace sont brisées, de sorte que des ressources éducatives de haute qualité peuvent être accessibles à quiconque a accès à Internet, souvent sans frais (de Langen, 2013). L'éducation en ligne améliore l'expérience éducative de nombreuses façons : entre autres, elle fournit aux élèves une grande variété de matériel pédagogique ; elle les met en contact pour qu'ils puissent apprendre auprès de leurs pairs ; elle leur permet de choisir leur propre rythme d'apprentissage ; et elle peut fournir une rétroaction immédiate pour les évaluations (Agarwal, 2013).

S'appuyant souvent sur la plateforme de l'éducation en ligne, les REL permettent aux individus de partager, d'utiliser et de redistribuer librement le matériel pédagogique. Elle permet d'adapter ou de localiser légalement les ressources éducatives aux besoins d'une situation spécifique (Hilton et al., 2010). Pour les pays en développement, les REL peuvent, dans une certaine mesure, relever le défi de la création de matériels pédagogiques, qui est l'un des aspects les plus coûteux et les plus chronophages de l'éducation en ligne (Kanwar et al., 2010). En outre, en raison de son ouverture légale, les REL peuvent favoriser l'échange mondial de connaissances et accroître le partage des connaissances au sein de la société.

L'éducation en ligne et les REL, bien qu'importantes, sont irréalisables sans modèles d'affaires durables. En tant que « modèles », les modèles d'affaires durables peuvent être reproduits pour permettre la généralisation et la promotion à grande échelle de l'éducation en ligne et des REL (Caudill, 2007). De plus, les potentiels modèles d'affaires exceptionnels peuvent attirer des investisseurs, ce qui peut aider à créer un marché plus actif et à encourager l'innovation constante. En fait, notre étude a révélé que de nombreuses initiatives existantes d'éducation en ligne dépendent entièrement ou partiellement de dons ou de fonds à court terme, qui sont dans une certaine mesure vulnérables et pas nécessairement durables sur le long terme.

Le besoin de modèles durables est mis en évidence par quelques exemples notables d'échecs dans le domaine de l'éducation en ligne (Shumski, 2013). Tutorspree a essayé de mettre les étudiants en relation avec des tuteurs moyennant des frais, mais s'est avéré insoutenable lorsque les tuteurs et les étudiants, une fois connectés, ont continué leurs relations hors ligne sans rien payer de plus à Tutorspree. Kno a construit des matériaux, puis des logiciels pour les manuels interactifs, mais a échoué principalement en raison de la concurrence de l'iPad naissant comme plateforme de tablette plus générale. Certaines plateformes ont été conçues pour soutenir les enseignants plutôt que les élèves directement. Knack for Teachers était un carnet de notes en ligne pour les enseignants qui n'a jamais été suffisamment populaire. Collabo, une plateforme de collaboration en ligne pour les enseignants, a échoué principalement à cause d'une mauvaise gestion. Ces échecs démontrent que les modèles d'affaires viables ne sont pas

nécessairement largement connus ; c'est pourquoi notre étude traite d'un sujet important et nécessaire.

Pour découvrir les modèles d'affaires, avec mon assistant de recherche Ning Wang, nous avons consulté des experts de l'éducation en ligne et des REL en utilisant la méthode d'enquête Delphi. Nous avons adopté le cadre de modèle d'affaires que nous avons présenté dans le Chapitre 5 pour mettre l'accent sur le rôle des principales parties prenantes (créateurs de contenu, apprenants et fournisseurs d'éducation) et leurs objectifs respectifs. Plus précisément, nous avons demandé aux experts : d'identifier les modèles d'affaires existants ; de décrire les modèles potentiellement réalisables qui ne sont pas actuellement mis en œuvre ; d'identifier les catégories spécifiques de parties prenantes concernées ; et d'identifier les divers buts et priorités de ces parties prenantes. Nous avons interrogé des experts choisis parmi les enseignants, les étudiants, les administrateurs de l'éducation, les fournisseurs d'éducation en ligne, les responsables gouvernementaux de l'éducation et d'autres experts pertinents.

Nous avons alors trouvé 18 modèles d'affaires (dont 15 existants et 3 potentiels) dont les experts en ont privilégié 10. Les 8 modèles suivants existent déjà : Dons et subventions, Programme en ligne de l'institution traditionnelle, Production communautaire, Publicité, Consortium de production coopérative, Parrainage gouvernemental ou de fondation, Abonnements institutionnels, et Vente de l'expérience de cours seulement. Les 2 suivants sont potentiels : Création de contenu par les élèves de la classe, et Création de contenu par des étudiants du MOOC. Nous discutons chaque modèle en détail dans l'article de conférence et le document de travail où nous publions nos résultats (Okoli & Wang, 2015b ; Okoli & Wang, 2015a)

L'enseignement en ligne et les REL ont muri au-delà des étapes initiales où ils étaient principalement considérés comme des initiatives de bien-être public. Cependant, le défi, maintenant de plus en plus évident, est de mettre en œuvre des modèles d'affaires durables qui permettront à ces initiatives d'exister à long terme (Kanwar et al., 2010). Des efforts antérieurs ont tenté de compiler des modèles d'affaires pour l'éducation en ligne et les REL (Downes, 2007 ; de Langen, 2013 ; Kanwar et al., 2010). Cependant, les plus approfondies ont été menées bien avant que le paysage actuel ne prenne forme (Downes, 2007), avant même que les principaux fournisseurs d'éducation en ligne actuels, tels que Khan Academy et Coursera, n'existent. Avec le recul de nombreuses tentatives infructueuses et de nombreux succès, nous sommes aujourd'hui en meilleure position pour identifier les aspects concrets de ce qui fait la durabilité à long terme dans ce domaine.

6.3 Marketing de la musique numérique

Contrairement aux deux études que nous venons de présenter, les deux suivantes décrivent des projets à effectuer dans l'avenir basés sur les cadres de recherche développés dans cette synthèse des travaux. Nous présentons en premier lieu des pistes de recherche sur le marketing de la musique numérique, puis la pertinence du contenu ouvert dans les pays en développement.

Pour l'étude des résultats commerciaux du contenu ouvert, le seul marché commercial suffisamment développé à ce jour est celui de la musique numérique. Ainsi, nous

étudierons comment l'octroi de licences de contenu ouvert pour la musique numérique influe sur les résultats du marché (revenus tirés des ventes et nombre de ventes).

La majeure partie de la recherche scientifique sur les effets commerciaux de la musique numérique s'est concentrée sur les effets du partage illégal (voir Peitz & Waelbroeck, 2006 pour une revue). Par exemple, Sundararajan (2004) a exploré les options d'un vendeur en matière de contrôle de la gestion des droits numériques (GDN) et de stratégies de tarification étagée afin de maximiser les revenus à divers degrés de partage illégal. En outre, Chellappa et Shivendu (2005) ont proposé des stratégies d'établissement des prix pour les biens numériques (comme la musique) dont les consommateurs ne savent pas à quel point ils apprécient réellement le bien avant de l'avoir échantillonné (de façon légale ou illégale). La plupart des musiciens qui ont distribué leur musique par des moyens traditionnels dans le passé continuent de préférer les canaux de distribution numériques qui contrôlent le téléchargement et la distribution par la gestion des droits numériques. La littérature sur le partage illégal est particulièrement préoccupante pour ces musiciens, car Internet a facilité le partage illégal de leurs œuvres numériques d'une manière qui n'avait jamais été aussi rentable auparavant.

Certaines études se concentrent davantage sur des modèles de distribution alternatifs que sur le partage illégal en tant que tel. Sinha et coll. (2010) ont étudié l'une des tendances des vendeurs de musique en ligne qui consiste à fournir de la musique sans GDN. Ils ont constaté que cette stratégie convertissait certains partageurs illégaux potentiels en clients payants. Cependant, la musique sans GDN n'est pas nécessairement du contenu ouvert ; en effet, leur étude ne concerne pas le contenu ouvert, puisque le partage illégal est toujours un problème. Doerr et coll. (2010) ont étudié les caractéristiques des services de musique en continu en fonction de la valeur perçue par les clients de la musique numérique et de leur volonté de payer pour l'obtenir. Cependant, la diffusion de musique en continu n'est pas un contenu ouvert ; les clients ne sont pas autorisés à sauvegarder la musique, et certainement pas à la redistribuer. Iyengar (2010) a comparé divers plans tarifaires pour la musique numérique et a constaté que les clients tirent une plus grande valeur des modèles de tarification à la carte que de la tarification par abonnement. Cependant, encore une fois, les services musicaux qu'il a étudiés n'autorisent pas la redistribution de la musique.

En revanche, un nombre croissant de musiciens plus récents sont prêts à distribuer leurs œuvres avec des licences qui autorisent le libre téléchargement et redistribution, sans garantie de rendement économique. Le contenu ouvert et les licences Creative Commons préviennent expressément le partage illégal en autorisant le téléchargement et la redistribution sans frais de produits numériques. Un certain nombre de points de vente en ligne ont vu le jour pour servir ces musiciens en aidant les consommateurs à trouver et à obtenir leur musique. Magnatune est une maison de disques en ligne qui n'accepte que de la musique soigneusement sélectionnée, mais qui la vend en tant que distributeur régulier de musique numérique et la rend disponible pour un usage non commercial uniquement sous la licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike. Jamendo distribue de la musique numérique sous licence Creative Commons au choix du musicien ; il ne filtre pas les soumissions. Comme Magnatune, il fournit des services complets de licences musicales, selon les termes de la licence. L'Association Musique Libre est un organisme à but non lucratif qui fait la

promotion de la distribution de musique sous licence Creative Commons. Leur service Dogmazic est semblable au service Jamendo standard : il distribue de la musique avec une variété de licences qui permettent le libre téléchargement et écoute. Le service Pragmazic de l'Association vend des téléchargements de musique redistribuable de qualité CD. ccMixer est un site web axé sur la modification musicale (c'est-à-dire la création d'œuvres numériques). Il ne vend pas de la musique, mais fournit plutôt de la musique à la communauté musicale avec des licences Creative Commons qui autorisent le remixage et la distribution de dérivés.

Très peu de recherches ont abordé les questions de distribution liées à la musique dont la distribution est autorisée sous licence de manière à prévenir le partage illégal. Une étude qui a des implications possibles sur le contenu ouvert est celle de Smith et Telang (2009) qui a constaté que la diffusion gratuite de films en direct augmentait à la fois les ventes légales de DVD du film et les téléchargements illégaux de torrents en même temps. Cette constatation donne à penser que même en présence de partage illégal, l'offre d'une solution ponctuelle qui est sans frais, même une fois, pourrait accroître les recettes tirées des ventes. Bien que la nature ponctuelle d'une émission de télévision limite l'applicabilité de cette conclusion au contenu ouvert, elle implique qu'un canal de distribution gratuit peut simultanément augmenter les ventes payantes.

Nous avons mené une étude exploratrice qui examinait le phénomène de l'octroi de licences de musique ouverte (Okoli & Zhang, 2014). Nos analyses montraient que les pistes de musique sous licence libre sur la plateforme SoundCloud ont été plus largement distribuées que les pistes tous droits réservés. Ces analyses préliminaires suggèrent que l'octroi de licences musicales ouvertes pourrait être une solution qui répondrait à la fois aux objectifs des musiciens et des consommateurs de leur musique. Bazen et coll. (2015) ont mené une enquête des artistes qui distribuaient leur musique sur Jamendo, se concentrant sur leurs choix de licence Creative Commons. Des artistes qui voulaient percevoir des revenus de leur musique prônaient plus les licences NC (non commerciale) et les artistes les plus jeunes préféraient des licences plus libres.

Nous voulons suivre ces voies pour étudier les effets sur la distribution de musique numérique en vertu de licences où la redistribution est légale. Ce projet de recherche ouvre une voie théorique dans la recherche d'une solution de plus en plus populaire au problème de la distribution illégale : les cas où le musicien est prêt à autoriser la redistribution de son œuvre. Nous pouvons examiner les effets de cette approche de distribution sur les mêmes résultats préoccupants dans la littérature sur le partage illégal : l'étendue de la distribution de la musique, la volonté des consommateurs de payer et le rendement économique total du travail distribué (qui serait approximativement un produit de l'étendue de la distribution et de la disposition des consommateurs à payer).

6.4 Contenu ouvert dans les pays en développement

Bien que le logiciel libre soit apparu dans les pays développés, comme la quasi-totalité des technologies de l'information, nous avons accordé une attention considérable à leurs avantages prometteurs pour le développement des industries nationales du logiciel des pays en développement. Un certain nombre de rapports ont été commandés par des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux sur la question générale

des technologies de l'information et de la communication au service du développement ; nombre d'entre eux mentionnent le rôle du logiciel libre (Weerawarana & Weeratunga, 2004 ; Giancarlo Nuti Stefanuto & Sergio Salles-Filho, 2005 ; Bannerman, 2007).

La Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (UNCTAD, 2007), dans son rapport annuel sur la science et la technique au service du développement, a décrit l'utilité du logiciel libre pour renforcer les capacités d'innovation locales dans les pays qui favorisent ce modèle de développement logiciel. Cependant, ils se sont principalement concentrés sur l'extrapolation de contenu ouvert du modèle de logiciel libre à diverses applications de l'innovation ouverte, où diverses entreprises d'une industrie collaborent entre elles et avec les consommateurs pour développer collectivement des solutions commerciales et techniques aux problèmes et défis communs. Il existe donc un potentiel important pour que le développement de contenus ouverts autres que les logiciels soit bénéfique pour les pays en développement. Cette section passe en revue quelques travaux de recherche dans ce domaine.

Marsden (2007) a fait état du *hacking* de bicyclettes qu'il a observé en Zambie et au Malawi, modifiant leur fonctionnalité d'origine. Bien qu'il l'appelle « vélos à source ouverte », il est préférable de le considérer comme une application du phénomène du contenu ouvert au développement des vélos. Toutefois, son rapport n'indique pas clairement quel pourrait être le statut juridique d'un tel *hacking*. Le *hacking* informel et non autorisé de l'équipement acheté est universellement courant (souvent appelé « *modding* »), comme la modification de jeux vidéos et de consoles de jeux vidéos pour faire fonctionner de nouveaux jeux ou d'autres logiciels qui n'étaient pas initialement prévus (Wikipedia contributors, 2019d).

Les études de Doctor (2007 ; 2008) sur les plateformes ouvertes pour la création de dépôts numériques et de bibliothèques numériques en Inde ont fusionné le logiciel libre avec le contenu ouvert, puisque la plateforme logicielle utilisait naturellement la même philosophie de développement que le produit d'information qui a été développé sur elle. Bien qu'il n'y ait pas de nécessité technique pour que la plateforme de développement de contenu ouvert soit du logiciel libre, il est naturel que ceux qui sont habitués à travailler avec les paramètres flexibles du contenu ouvert souhaitent une plateforme logicielle pour le développement qui est également flexible. C'est le cas de Wikipédia, où une plateforme logicielle libre de wiki (MediaWiki) a été conçue sur mesure pour répondre aux besoins de Wikipédia.

De los Arcos et Weller (2018), en explorant la question selon laquelle il existe une situation où les pays développés sont plutôt des producteurs des REL tandis que les pays en développement en sont plutôt des consommateurs. Ils ont trouvé que ce n'était en réalité pas le cas : les deux communautés qu'ils ont étudiées étaient des producteurs ainsi que des consommateurs. Leur étude soutenait l'idée que les REL sont une potentielle source d'égalité en éducation mondiale.

Wikipédia se distingue comme le plus grand projet de contenu ouvert non logiciel au monde. L'utilisation et le développement du logiciel libre dans les pays en développement se heurtent aux mêmes problèmes que l'utilisation et le développement de Wikipédia par les citoyens des pays en développement, en particulier dans les versions linguistiques minoritaires de Wikipédia. Devouard (2005) a présenté l'objectif de la Fondation Wikimedia de contribuer à la construction d'un « monde dans lequel

chaque personne a un libre accès à la somme de toutes les connaissances humaines ». L'objectif principal de la Fondation dans ce domaine est de parrainer et d'encourager le développement de Wikipédia. Toutefois, elle a souligné qu'en raison du faible accès à Internet, du faible niveau d'alphabétisation et de la faible maîtrise des langues majoritaires, une majorité de citoyens du monde, en particulier en Afrique, sont pratiquement exclus de cet accès. Elle a présenté les plans de la Fondation pour permettre aux Africains d'accéder à cette participation à contenu ouvert par divers moyens « tels que les DVD (gratuits ou payants), les clés USB, les ordinateurs OLPC (un ordinateur portable par enfant), les livres, etc. » (El-Tawab, 2008). D'autres initiatives soutenues par des tiers intéressés comprennent la production et la distribution de versions hors ligne de Wikipédia sur CD, en particulier en langues africaines (Geekcorps Mali, 2008). La Wikimedia Foundation est actuellement engagée dans une campagne active de sensibilisation internationale aux avantages de la promotion de la participation et de l'accès des citoyens des pays en développement à ses projets à contenu ouvert (Glosserman & Hill, 2010). Espérons qu'à mesure que Wikipédia se diffusera dans les pays en développement, il attirera l'attention des spécialistes pour comprendre comment le contenu ouvert en général peut profiter à ces pays.

7 Conclusion

Nous avons soutenu qu'il est important de définir la base de connaissances théoriques qui contribue à la compréhension du modèle de contenu ouvert, d'évaluer la qualité des produits qui en résultent et d'évaluer les avantages d'un tel modèle de production pour ses producteurs. Les recherches existantes sur le logiciel libre n'ont tenu compte que de leur rôle traditionnel dans le développement de logiciels. Cependant, la même philosophie libre peut être appliquée à la création collaborative de produits d'information non logiciels, tels que les encyclopédies, les livres et les dictionnaires. Dans ces domaines, le modèle de développement de contenu ouvert pourrait avoir un potentiel d'impact sociétal bien plus important, parce qu'il ne se limite pas au domaine des spécialistes hautement qualifiés, comme dans le cas des développeurs de logiciels qui contribuent aux logiciels libres. Au contraire, toute personne alphabétisée disposant d'une connexion Internet peut contribuer à Wikipédia. Alors que certains types de contenus ouverts nécessiteront toujours des compétences spéciales pour pouvoir contribuer (comme la musique et la vidéo ouvertes), ces compétences sont plus largement dispersées dans la population générale que les compétences en développement de logiciels, ce qui promet une participation considérablement plus large. En outre, compte tenu des préoccupations croissantes concernant le partage illégal des biens numériques, il est important d'étudier l'efficacité des licences de contenu ouvert en tant que solution aux préoccupations des producteurs de contenu.

Cette synthèse des travaux fournit une justification pour considérer le contenu ouvert comme un sujet d'étude universitaire. Le contenu ouvert est important en tant qu'orientation dans la disponibilité des produits d'information. Tout comme le logiciel libre est devenu une force dominante dans le paysage du logiciel, le contenu ouvert devient de plus en plus une force dominante dans tous les médias qu'il touche. Le contenu évalué subjectivement, comme la musique ouverte, la poésie, la fiction et la vidéo, et le contenu évalué objectivement, comme les cartes, les systèmes de navigation GPS et les didacticiels, prennent une importance croissante. Nous encourageons les chercheurs à se concentrer sur ce domaine qui s'avère de plus en plus déterminant dans notre société de l'information et à tirer parti de l'accessibilité et de la pertinence des données disponibles.

À cet égard, cette synthèse des travaux a également présenté un cadre d'examen des modèles d'affaires pour les produits d'information mettant l'accent sur les parties prenantes les plus importantes : les créateurs des œuvres, les consommateurs, les distributeurs et les autres parties prenantes. Ce cadre est nécessaire en raison de deux limitations importantes de la recherche existante sur les modèles d'affaires en ce qui concerne les produits d'information : premièrement, la plupart des recherches existantes considèrent les modèles d'affaires presque exclusivement du point de vue du distributeur (« l'entreprise ») qui fournit la plupart des ressources pour financer la production des œuvres, au détriment des perspectives des créateurs et des consommateurs des œuvres. Par conséquent, la plupart des recherches existantes se concentrent principalement sur la maximisation des profits, au détriment d'autres objectifs et avantages importants que les parties prenantes peuvent avoir tels que la qualité des œuvres, la distribution à grande échelle et le renom ou notoriété des créateurs ou distributeurs. Contrairement à la recherche traditionnelle, ce cadre analyse

spécifiquement toutes les parties prenantes importantes et tous leurs objectifs en présentant une vision plus holistique des modèles d'affaires. Cette perspective est particulièrement utile lorsqu'il s'agit d'envisager des modèles d'affaires pour les produits d'information et le contenu ouvert, où les objectifs autres que la génération de revenus sont souvent les plus importants.

Des recherches futures dans ce sens pourraient porter sur des modèles d'affaires qui répondent de façon optimale aux divers objectifs des parties prenantes en matière de création, de distribution et de consommation de produits d'information et de contenu ouvert. En mettant l'accent sur les créateurs, les distributeurs et les consommateurs de produits d'information et de contenu ouvert, les connaissances acquises grâce à ces recherches pourraient contribuer à faire progresser l'économie numérique partout dans le monde.

Bibliographie

Les références dans cette bibliographie sont les sources citées dans cette synthèse des travaux. Mes propres publications (déjà énumérées en Section 1.2) ne figurent ici que si elles sont citées dans d'autres sections de la synthèse.

ADPIC (1994), "Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce", Available at: https://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/t_agmo_f.htm [Consulté le juin 28, 2019].

Agarwal A. (2013), *Why massive open online courses (still) matter*, Available at: http://www.ted.com/talks/anant_agarwal_why_massively_open_online_courses_still_matter?language=en [Consulté le février 26, 2015].

Ågerfalk P.J. & Fitzgerald B. (2008), "Outsourcing to an unknown workforce: exploring opensourcing as a global sourcing strategy", *MIS Quarterly*, vol. 32, n°2, p.p. 385.

de los Arcos B. & Weller M. (2018), "A tale of two globes: exploring the north/south divide in engagement with open educational resources". In J. Schöpfel & U. Herb, éd. *Open Divide: Critical Studies on Open Access*. Sacramento, CA, Litwin Books, p. 147-155. Available at: <http://litwinbooks.com/open-divide.php> [Consulté le juillet 17, 2019].

Armstrong T.K. (2010), "Shrinking the commons: termination of copyright licenses and transfers for the benefit of the public", *Harvard Journal on Legislation*, vol. 47, n°2, p.p. 359-423.

Baeza-Yates R. (2009), "User generated content: how good is it?". In *Proceedings of the 3rd workshop on Information credibility on the web*. WICOW '09. New York, NY, USA, ACM, p. 1-2. Available at: <http://doi.acm.org/10.1145/1526993.1526995> [Consulté le septembre 19, 2013].

Ballantyne P. (2009), "Accessing, sharing and communicating agricultural information for development: emerging trends and issues", *Information Development*, vol. 25, n°4, p.p. 260-271.

Bannerman S. (2007), *Intellectual Property Issues in ICT4D (Information and Communication Technologies for Development)*, Ottawa, International Development Research Centre. Available at: http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1014166.

Bazen S., Bouvard L. & Zimmermann J.-B. (2015), "Musicians and the creative commons: a survey of artists on jamendo", *Information Economics and Policy*, vol. 32, p.p. 65-76.

Benkler Y. (2011), *The Penguin and the Leviathan: How Cooperation Triumphs over Self-Interest* 1^{re} éd., Crown Business.

- Benkler Y. (2007), *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*, Yale University Press.
- Bonaccorsi A., Giannangeli S. & Rossi C. (2006), "Entry strategies under competing standards: hybrid business models in the open source software industry", *Management Science*, vol. 52, n°7, p.p. 1085-1098.
- Boyer M. & Robert J. (2006), *The Economics of Free and Open Source Software: Contributions to a Government Policy on Open Source Software*, Montreal, CIRANO. Available at: <http://204.101.58.163/pdf/publication/2006RP-03.pdf> [Consulté le septembre 28, 2012].
- Boyle J. (2008), *The Public Domain: Enclosing the Commons of the Mind*, New Haven, Conn.; London, Yale University Press.
- Bridy A. (2012), "Copyright policymaking as procedural democratic process: a discourse-theoretic perspective on acta, sopa, and pipa", *Cardozo Arts & Entertainment Law Journal*, vol. 30. Available at: <http://ssrn.com/abstract=2042787>.
- Budoni A., Maurelli P., De Bonis L., Federici P.A. & Temperini M. (2008), "Integration of webgis and open content environments for self-empowering e-governance". In *Proceedings of the Urban and Regional Data Management - UDMS Annual 2007*. Stuttgart, Germany, p. 105-118.
- Campagnolo G.M., Giannatou E., Franklin M., Stewart J. & Williams R. (2018), "Revolution remixed? the emergence of open content film-making as a viable component within the mainstream film industry", *Information, Communication & Society*, vol. 0, n°0, p.p. 1-18.
- Cardon D. (2016), "Wikipédia : comment ils ont réussi", *Sciences Humaines*, vol. N° 282, n°6, p.p. 25-25.
- Carillo K. & Okoli C. (2008), "The open source movement: a revolution in software development", *The Journal of Computer Information Systems*, vol. 49, n°2, p.p. 1-9.
- Casadesus-Masanell R. & Hervas-Drane A. (2010), "Peer-to-peer file sharing and the market for digital information goods", *Journal of Economics & Management Strategy*, vol. 19, n°2, p.p. 333-373.
- Caudill J. (2007), "A market analysis of online education". In *TCC-Teaching Colleges and Community Worldwide Online Conference*. p. 184-192. Available at: http://www.editlib.org/p/43737/proceedings_43737.pdf [Consulté le février 26, 2015].
- Cedergren M. (2003), "Open content and value creation", *First Monday*, vol. 8, n°8. Available at: <http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/1071/991>.

- Chang V., Mills H. & Newhouse S. (2007), "From open source to long-term sustainability: review of business models and case studies". In V. Chang, éd. Available at: <http://eprints.soton.ac.uk/263925/> [Consulté le février 26, 2015].
- Cheliotis G. (2009), "From open source to open content: organization, licensing and decision processes in open cultural production", *Decision Support Systems*, vol. 47, n°3, p.p. 229-244.
- Chellappa R.K. & Shivendu S. (2005), "Managing piracy: pricing and sampling strategies for digital experience goods in vertically segmented markets", *Information Systems Research*, vol. 16, n°4, p.p. 400-417.
- Chiao H.F. (2010), "Essays in information economics",
- Christl A. (2008), "Free software and open source business models". In G. B. Hall & M. G. Leahy, éd. *Open Source Approaches in Spatial Data Handling*. Advances in Geographic Information Science. Springer Berlin Heidelberg, p. 21-48. Available at: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-540-74831-1_2 [Consulté le avril 30, 2015].
- Churchill E.F. & Vanderbeeken M. (2008), "Open, closed, or ajar? content access and interactions", *Interactions*, vol. 15, n°5, p.p. 42-44.
- Clarke R. (2004), "Open source software and open content as models for ebusiness". In *Proc. 17th International eCommerce Conference*. Bled, Slovenia. Available at: <http://www.rogerclarke.com/EC/Bledo4.html> [Consulté le septembre 25, 2012].
- Collier A. (1994), *Critical Realism: An Introduction to Roy Bhaskar's Philosophy*, London, Verso.
- Convention de Berne (1979), "Convention de berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques", Available at: https://www.wipo.int/treaties/fr/text.jsp?file_id=283699 [Consulté le juin 28, 2019].
- Couros A.V. (2006), "Examining the open movement: possibilities and implications for education",
- D'Agostino G. (Pina) (2010), *Copyright, Contracts, Creators: New Media, New Rules*, Rochester, NY, Social Science Research Network. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=1715560> [Consulté le septembre 19, 2013].
- Davis A., Greiner M.E., Wynn D., York P.T. & Niederman F. (2006), "A research agenda for studying open source i: a multi-level framework", *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 18, n°1. Available at: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol18/iss1/7> [Consulté le octobre 18, 2010].

- Devouard F. (2005), "How to get wikimedia into the developing world". In *Proceedings of Wikimania 2005*. Frankfurt, Wikimedia Foundation. Available at: <http://meta.wikimedia.org/wiki/Transwiki:Wikimania05/Presentation-FD1>.
- DILA D. de l'information légale et administrative (2019), "Droits d'auteur", *Service-Public.fr*. Available at: <https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431> [Consulté le octobre 28, 2019].
- Doctor G. (2008), "Capturing intellectual capital with an institutional repository at a business school in india", *Library Hi Tech*, vol. 26, n°1, p.p. 110.
- Doctor G. (2007), "Knowledge sharing: developing the digital repository of sips", *VINE*, vol. 37, n°1, p.p. 64.
- Doerr J., Benlian A., Vetter J. & Hess T. (2010), "Pricing of content services—an empirical investigation of music as a service", *Sustainable e-Business Management*, p.p. 13-24.
- Dougan K. (2010), "Music to our eyes: google books, google scholar, and the open content alliance.", *portal: Libraries & the Academy*, vol. 10, n°1, p.p. 75-93.
- Downes S. (2007), "Models for sustainable open educational resources", *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, vol. 3, p.p. 29-44.
- Ehls D., Dedja E. & Herstatt C. (2012), "Open source software and open content comparison: same same but different". In *DRUID*. Copenhagen.
- El-Tawab O.A. (2008), "Wikipedia: beyond the free encyclopedia", *IslamOnline.net*. Available at: http://www.islamonline.net/servlet/Satellite?c=Article_C&cid=1216208286690&pagename=Zone-English-HealthScience%2FHSELayout [Consulté le septembre 23, 2008].
- Feller J. & Fitzgerald B. (2000), "A framework analysis of the open source software development paradigm". In *21st International Conference on Information Systems*. Brisbane, Australia, Association for Information Systems, p. 58-69.
- Fitzgerald B. (2006), "The transformation of open source software", *MIS Quarterly*, vol. 30, n°3, p.p. 587-98.
- Fogel K. (2013), "Proprietary relicensing schemes". In *Producing Open Source Software: How to Run a Successful Free Software Project*. Available at: <http://producingoss.com/en/proprietary-relicensing.html> [Consulté le février 26, 2015].
- Foss N.J. & Saebi T. (2017), "Fifteen years of research on business model innovation: how far have we come, and where should we go?", *Journal of Management*, vol. 43, n°1, p.p. 200-227.

- Garcelon M. (2009), "An information commons? creative commons and public access to cultural creations", *New Media & Society*, vol. 11, n°8, p.p. 1307-1326.
- Geekcorps Mali (2008), "Wikimedia by moulin", *Wikimedia by moulin*. Available at: <http://moulinwiki.org/> [Consulté le septembre 23, 2008].
- Geist M. (2012), "The battle over c-11 concludes: how thousands of canadians changed the copyright debate", *Michael Geist*. Available at: <http://www.michaelgeist.ca/content/view/6544/125/> [Consulté le septembre 25, 2012].
- Geller P.E. (2000), "Copyright history and the future: what's culture got to do with it?", *Journal of the Copyright Society of the USA*, vol. 47, p.p. 209.
- George G. & Bock A.J. (2011), "The business model in practice and its implications for entrepreneurship research", *Entrepreneurship Theory and Practice*, vol. 35, n°1, p.p. 83-111.
- Giancarlo Nuti Stefanuto & Sergio Salles-Filho (2005), *Impact of the free software and open source on the software industry in Brazil*, Brazil, SOFTEX/ UNICAMP/ MCT. Available at: http://golden.softex.br/portal/softexweb/uploadDocuments/_observatorio/Softex%20ingles%20para%20site.pdf.
- Giles J. (2005), "Internet encyclopaedias go head to head.", *Nature*, vol. 438, n°7070, p.p. 900-901.
- Glosserman S. & Hill N. (2010), *Truth in Numbers? Everything, According to Wikipedia*, Available at: <http://www.imdb.com/title/tt0960864/> [Consulté le juillet 1, 2019].
- Guba E.G. & Lincoln Y.S. (1989), *Fourth Generation Evaluation*, SAGE.
- Hann I.-H., Roberts J.A. & Slaughter S.A. (2013), "All are not equal: an examination of the economic returns to different forms of participation in open source software communities", *Information Systems Research*. Available at: <http://isr.journal.informs.org/content/early/2013/04/11/isre.2013.0474> [Consulté le septembre 19, 2013].
- Hedlund P. (2004), "Artists' rights in the digital universe", *Dendrite Forest*. Available at: <http://www.forests.com/digitfut.html#harmonize%3F> [Consulté le avril 28, 2015].
- Hemphill T.A. (2006), "A taxonomy of closed and open source software industry business models", *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 03, n°01, p.p. 61-82.
- Hevner A.R., March S.T., Park J. & Ram S. (2004), "Design science in information systems research", *MIS Quarterly*, vol. 28, n°1, p.p. 75-105.

- Hilton J., Wiley D., Stein J. & Johnson A. (2010), "The four 'R's of openness and alms analysis: frameworks for open educational resources", *Open Learning: The Journal of Open and Distance Learning*, vol. 25, n°1, p.p. 37-44.
- Hyman P. (2012), "In the year of disruptive education", *Commun. ACM*, vol. 55, n°12, p.p. 20–22.
- IFPI (2012), *Digital Music Report 2012*, International Federation of the Phonographic Industry. Available at: <http://www.ifpi.org/content/library/DMR2012.pdf>.
- Iyengar R. (2010), "Optimal pricing for a menu of service plans—an application to the digital music industry", Available at: http://knowledge.wharton.upenn.edu/papers/download/012010_Iyengar%20menu_pricing.pdf [Consulté le septembre 28, 2012].
- Järvinen P. (2008), "Mapping research questions to research methods". In D. Avison, G. M. Kasper, B. Pernici, I. Ramos, & D. Roode, éd. *Advances in Information Systems Research, Education and Practice*. IFIP International Federation for Information Processing. p. 29-41. Available at: <http://www.springerlink.com/content/8746437n5065516h/>.
- Jin L., Robey D. & Boudreau M.-C. (2007), "Beyond development", *Information Resources Management Journal*, vol. 20, n°1, p.p. 68-80.
- Johns A. (2010), *Piracy: The Intellectual Property Wars from Gutenberg to Gates*, University of Chicago Press.
- Jones R. & Mendelson H. (2011), "Information goods vs. industrial goods: cost structure and competition", *Management Science*, vol. 57, n°1, p.p. 164-176.
- Jullien N. (2012), "What we know about wikipedia. a review of the literature analyzing the project(s)", Available at SSRN 2053597. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/Delivery.cfm/SSRN_ID2053597_code728676.pdf?abstractid=2053597&mirid=2 [Consulté le octobre 4, 2012].
- Jullien N., Stol K.-J. & Herbsleb J. (2019), "A preliminary theory for open source ecosystem micro-economics", *arXiv:1905.05985 [cs]*. Available at: <http://arxiv.org/abs/1905.05985> [Consulté le juillet 16, 2019].
- Jullien N. & Zimmermann J.-B. (2009), "Firms' contribution to open-source software and the dominant user's skill", *European Management Review*, vol. 6, n°2, p.p. 130-139.
- Jullien N. & Zimmermann J.-B. (2002), "Le logiciel libre : une nouvelle approche de la propriété intellectuelle", *Revue d'économie industrielle*, vol. 99, n°1, p.p. 159-178.
- Kanwar A., Kodhandaraman B. & Umar A. (2010), "Toward sustainable open education resources: a perspective from the global south", *American Journal of Distance Education*, vol. 24, n°2, p.p. 65-80.

- Kariithi N.K. (2011), "Is the devil in the data? a literature review of piracy around the world", *The Journal of World Intellectual Property*, vol. 14, n°2, p.p. 133-154.
- Katz S. (2018), "Open educational resources: why libraries are incentivizing open content creation, curation, and adaptation", *Publications and Research*. Available at: https://academicworks.cuny.edu/le_pubs/242.
- Kerner S.M. (2015), "Red hat fiscal 2015 revenue \$1.79 billion: openstack and openshift leading the way", *ServerWatch*. Available at: <http://www.serverwatch.com/server-news/red-hat-fiscal-2015-revenue-1-79-billion-openstack-and-openshift-leading-the-way.html> [Consulté le avril 28, 2015].
- Klein H.K. (2004), "Seeking the new and the critical in critical realism: déjà vu?", *Information and Organization*, vol. 14, n°2, p.p. 123-144.
- Korman K. (2006), "Exploring the digital universe", *NetWorker*, vol. 10, n°1, p.p. 26.
- Krishnamurthy S. (2005), "An analysis of open source business models", *SSRN Working Paper Series*. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=650001> [Consulté le février 26, 2015].
- Krogh G. von & Hippel E. von (2006), "The promise of research on open source software", *Management Science*, vol. 52, n°7, p.p. 975-983.
- de Langen F.H.T. (2013), "Strategies for sustainable business models for open educational resources", *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, vol. 14, n°2, p.p. 53-66.
- Lawson T. (1997), "Economic science without experimentation". In *Economics and Reality*. Routledge. Available at: <http://www.crcnetbase.com/doi/abs/10.4324/9780203195390.ch15> [Consulté le septembre 15, 2011].
- Le Crosnier H. (2018), "Une introduction aux communs de la connaissance", *Tic & société*, vol. 12, n°1, p.p. 13-41.
- Lerner J. & Tirole J. (2005), "The economics of technology sharing: open source and beyond", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 19, n°2, p.p. 99-120.
- Lerner J. & Tirole J. (2001), "The open source movement: key research questions", *European Economic Review*, vol. 45, n°4-6, p.p. 819-826.
- Lessig L. (2006), *Code: And Other Laws of Cyberspace, Version 2.0*, Basic Books. Available at: <http://books.google.ca/books?hl=en&lr=&id=CnGRCa9y4RcC&oi=fnd&pg=PR10&dq=lawrence+lessig&ots=jfElCwlRfA&sig=vioHktT3A-DuUQBLg4T3yrbaL5c> [Consulté le septembre 26, 2012].

- Lessig L. (2004), *Free culture: How big media uses technology and the law to lock down culture and control creativity*, Penguin Group USA. Available at: <http://books.google.ca/books?hl=en&lr=&id=NxQO7klE4CsC&oi=fnd&pg=PR13&dq=lawrence+lessig&ots=Qra9sUtMCA&sig=fK74Rrh4SrK0iLnHwuFB5kJjSFY> [Consulté le septembre 26, 2012].
- Lessig L. (2008), *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*, Penguin Press HC.
- Lessig L. (2011), *Republic, Lost: How Money Corrupts Congress--and a Plan to Stop It*, Hachette Digital, Inc.
- Liao H.-T. (2006), "Towards creative da-tong", *International Journal of Cultural Studies*, vol. 9, n°3, p.p. 395-406.
- Litman J. (1996), "Revising copyright law for the information age", *Oregon Law Review*, vol. 75, p.p. 19.
- MacCallum C.J. (2006), "ONE for all: the next step for plos", *PLOS Biology*, vol. 4, n°11, p.p. e401.
- March S.T. & Storey V.C. (2008), "Design science in the information systems discipline: an introduction to the special issue on design science research", *MIS Quarterly*, vol. 32, n°4, p.p. 725-730.
- Marciniak R. & Rowe F. (2008), *Systèmes d'information, dynamique et organisation 3e édition.*, Paris, Economica.
- Mardjan M. (2010), "Open source business models", Available at: <http://fr.slideshare.net/maikelm/open-source-business-models-4342089> [Consulté le février 26, 2015].
- Marsden G. (2007), "Open source bicycles", *Interactions*, vol. 14, n°1, p.p. 16.
- Massa L., Tucci C.L. & Afuah A. (2016), "A critical assessment of business model research", *Academy of Management Annals*, vol. 11, n°1, p.p. 73-104.
- McKay J. & Marshall P. (2005), "A review of design science in information systems". In *Australasian Conference on Information Systems (ACIS 2005)*, Sydney. Available at: <http://en.scientificcommons.org/52922353> [Consulté le septembre 27, 2012].
- McShane C. (2008), "Review essay: "mind of god"—not", *Journal of Urban History*, vol. 35, n°1, p.p. 178-185.
- Mehdi M., Okoli C., Mesgari M., Nielsen F.Å. & Lanamäki A. (2017), "Excavating the mother lode of human-generated text: a systematic review of research that uses the wikipedia corpus", *Information Processing & Management*, vol. 53, n°2, p.p. 505-529.

- Mesgari M., Okoli C., Mehdi M., Nielsen F.Å. & Lanamäki A. (2015), "The sum of all human knowledge": a systematic review of scholarly research on the content of wikipedia", *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 66, n°2, p.p. 219-245.
- Meyers A.D., McCubbrey D.J. & Watson R.T. (2008), "Open content textbooks: educating the next generation of bioentrepreneurs in developing economies", *Journal of Commercial Biotechnology*, vol. 14, n°4, p.p. 277-281.
- Mingers J. (2004a), "Critical realism and information systems: brief responses to monod and klein", *Information and Organization*, vol. 14, n°2, p.p. 145-153.
- Mingers J. (2004b), "Real-izing information systems: critical realism as an underpinning philosophy for information systems", *Information and Organization*, vol. 14, n°2, p.p. 87-103.
- Möller E. (2008), "Definition of free cultural works", *Free Cultural Works*. Available at: <http://freedomdefined.org/Definition> [Consulté le juin 15, 2009].
- Monod E. (2004), "Einstein, heisenberg, kant: methodological distinction and conditions of possibilities", *Information and Organization*, vol. 14, n°2, p.p. 105-121.
- Mortimer J.H., Nosko C. & Sorensen A. (2012), "Supply responses to digital distribution: recorded music and live performances", *Information Economics and Policy*, vol. 24, n°1, p.p. 3-14.
- Mukhtar R. & Rosberg Z. (2003), "A client side measurement scheme for request routing in virtual open content delivery networks". In *Conference Proceedings of the 2003 IEEE International Performance, Computing, and Communications Conference (Cat. No.03CH37463)*. Piscataway, NJ, USA, Citeseer, p. 233-40. Available at: <http://dx.doi.org/10.1109/PCCC.2003.1203704>.
- Nelson M., Sen R. & Subramaniam C. (2006), "Understanding open source software: a research classification framework", *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 17, n°1. Available at: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol17/iss1/12>.
- Nicholas D. & Rowlands I. (2008), *Digital Consumers: Re-Shaping the Information Profession* 1 edition., Facet Publishing.
- Nov O. (2007), "What motivates wikipedians?", *Communications of the ACM*, vol. 50, n°11, p.p. 60-64.
- Nwagwu W.E. & Ahmed A. (2009), "Building open access in africa.", *International Journal of Technology Management*, vol. 45, n°1/2, p.p. 82-101.

- Okoli C. (2015a), "A stakeholder-focused framework for research on business models for information products and open content", *SSRN Working Paper Series*. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=2600341> [Consulté le avril 29, 2015].
- Okoli C. (2015b), *Critical Realist Considerations for Literature Reviews*, Rochester, NY, Social Science Research Network. Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=2700524> [Consulté le juillet 16, 2019].
- Okoli C. (2019), *Definitional and Expository Definitions: The Bare Minimum of Theory and the Systematization of Literature Reviews*, Rochester, NY, Social Science Research Network. Available at: <https://papers.ssrn.com/abstract=3452065> [Consulté le septembre 11, 2019].
- Okoli C. & Carillo K. (2013a), "Beyond open source software: a framework, implications, and directions for researching open content", *SSRN Working Paper Series*. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=1954869> [Consulté le novembre 21, 2013].
- Okoli C. & Carillo K. (2013b), "Beyond open source software: framework and implications for open content research". In *Proceedings of the 21st European Conference for Information Systems*. Utrecht, Netherlands, Association for Information Systems. Available at: http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/13.
- Okoli C. & Carillo K. (2005), "Intellectual property rights in open source software communities". In S. Dasgupta, éd. *Encyclopedia of Virtual Communities and Technologies*. Hershey, USA, Idea Group Reference, p. 285-290.
- Okoli C., Mehdi M., Mesgari M., Nielsen F.Å. & Lanamäki A. (2012), "The people's encyclopedia under the gaze of the sages: a systematic review of scholarly research on wikipedia", *SSRN Working Paper Series*. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=2021326> [Consulté le avril 29, 2015].
- Okoli C., Mehdi M., Mesgari M., Nielsen F.Å. & Lanamäki A. (2014), "Wikipedia in the eyes of its beholders: a systematic review of scholarly research on wikipedia readers and readership", *Journal of the Association for Information Science and Technology*, vol. 65, n°12, p.p. 2381-2403.
- Okoli C. & Nguyen J. (2015a), "Business models for free and open source software", *SSRN Working Paper Series*. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=2568185> [Consulté le avril 30, 2015].
- Okoli C. & Nguyen J. (2015b), "Business models for free and open source software: insights from a delphi study". In *Proceedings of the 2015 Americas Conference for Information Systems*. Puerto Rico. Available at: [Consulté le avril 30, 2015].
- Okoli C. & Oh W. (2007), "Investigating recognition-based performance in an open content community: a social capital perspective", *Information & Management*, vol. 44, n°3, p.p. 240-252.

- Okoli C. & Wang N. (2015a), "Business models for online education and open educational resources", *SSRN Working Paper Series*. Available at: <http://papers.ssrn.com/abstract=2577676> [Consulté le avril 30, 2015].
- Okoli C. & Wang N. (2015b), "Business models for online education and open educational resources: insights from a delphi study". In *Proceedings of the 2015 Americas Conference for Information Systems*. Puerto Rico. Available at: [Consulté le avril 30, 2015].
- Okoli C. & Zhang W. (2014), "From pests to pets: effects of open content licensing on the distribution of music". In *Proceedings of the 22nd European Conference on Information Systems*. Tel Aviv, Association for Information Systems. Available at: <http://ecis2014.eu/E-poster/files/0159-file1.pdf>.
- Osterwalder A. (2004), "The business model ontology: a proposition in a design science approach", Available at: <http://www.stanford.edu/group/mse278/cgi-bin/wordpress/wp-content/uploads/2010/01/TheBusiness-Model-Ontology.pdf> [Consulté le septembre 27, 2012].
- Osterwalder A. & Pigneur Y. (2010), *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*, Wiley. Available at: <http://books.google.ca/books?hl=en&lr=&id=fklTIInjiPQAC&oi=fnd&pg=PT14&dq=alexander+Osterwalder&ots=95Mum4ZARL&sig=kSd8wBm8liNegLmcmFtnIKVZsLQ> [Consulté le septembre 27, 2012].
- Osterwalder A., Pigneur Y. & Tucci C.L. (2005), "Clarifying business models: origins, present, and future of the concept", *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 16, n°1, p.p. 1-25.
- Peppers K., Tuunanen T., Rothenberger M.A. & Chatterjee S. (2007), "A design science research methodology for information systems research", *Journal of Management Information Systems*, vol. 24, n°3, p.p. 45-77.
- Peitz M. & Waelbroeck P. (2006), "Piracy of digital products: a critical review of the theoretical literature", *Information Economics and Policy*, vol. 18, n°4, p.p. 449-476.
- Perens B. (1999), "The open source definition". In *Open Sources: Voices from the Open Source Revolution*. p. 171-188. Available at: <http://oreilly.com/catalog/opensources/book/perens.html> [Consulté le juin 15, 2009].
- Pfaffenberger B. (2001), "Why open content matters.", *Knowledge, Technology & Policy*, vol. 14, n°1, p.p. 93.
- Preece J. & Shneiderman B. (2009), "The reader-to-leader framework: motivating technology-mediated social participation", *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, vol. 1, n°1, p.p. 13-32.

- Raymond E. (2001), *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*, Sebastopol, CA, O'Reilly.
- Richardson J. (2008), "The business model: an integrative framework for strategy execution", *Strategic Change*, vol. 17, n°5-6, p.p. 133-144.
- Robert J. (2009), "An evaluation of the collective copyright management in Canada". In D. Vaver, M. Boyer, & M. Trebilcock, éd. *Competition Policy and Intellectual Property*. Irwin Law.
- Rossi M.A. (2004), *Decoding the « Free/Open Source(F/OSS) Software Puzzle » a survey of theoretical and empirical contributions*, Department of Economics, University of Siena. Available at: <http://ideas.repec.org/p/usi/wpaper/424.html?iframe=true&width=100%&height=100%> [Consulté le mai 1, 2012].
- Scacchi W. (2007), "Free/open source software development: recent research results and methods". In *Architectural Issues*. Elsevier, p. 243-295. Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0065245806690050> [Consulté le mai 1, 2012].
- Schlaflly P. (1998), "Why Disney has clout with the republican congress", *Eagle Forum*. Available at: <http://www.eagleforum.org/column/1998/nov98/98-11-25.html> [Consulté le avril 28, 2015].
- Schuwer R. & Mulder F. (2009), "OpenER, a dutch initiative in open educational resources.", *Open Learning*, vol. 24, n°1, p.p. 67-76.
- Schweik C.M. et al. (2009), "Reflections of an online geographic information systems course based on open source software", *Social Science Computer Review*, vol. 27, n°1, p.p. 118-129.
- Schweik C.M. & English R.C. (2012), *Internet Success: A Study of Open-Source Software Commons*, MIT Press.
- Schweik C.M., Stepanov A. & Grove J.M. (2005), "The open research system: a web-based metadata and data repository for collaborative research.", *Computers & Electronics in Agriculture*, vol. 47, n°3, p.p. 221-242.
- Shumski D. (2013), "5 failed education startups you should study", *Education Dive*. Available at: <http://www.educationdive.com/news/5-failed-education-startups-you-should-study/196134/> [Consulté le février 26, 2015].
- Sinha R.K., Machado F.S. & Sellman C. (2010), "Don't think twice, it's all right: music piracy and pricing in a DRM-free environment", *Journal of Marketing*, vol. 74, n°2, p.p. 40-54.
- Smith M.D. & Telang R. (2009), "COMPETING with free: the impact of movie broadcasts on DVD sales and internet piracy.", *MIS Quarterly*, vol. 33, n°2, p.p. 321-338.

- Stallman R.M. (2002), "Copyright and globalization in the age of computer networks". In *Free Software, Free Society: selected essays of Richard M. Stallman*. Boston, Free Software Foundation, p. 133-154. Available at: <http://www.gnu.org/philosophy/copyright-and-globalization.html> [Consulté le septembre 27, 2010].
- Stallman R.M. (2009), "Selling exceptions", Available at: <https://www.gnu.org/philosophy/selling-exceptions.html> [Consulté le février 26, 2015].
- Stallman R.M. (1996), "The free software definition", Available at: <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html> [Consulté le juin 15, 2009].
- Stallman R.M. (2007), "Why "open source" misses the point of free software", *Free Software Foundation*. Available at: <http://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.html> [Consulté le juin 15, 2009].
- Sundararajan A. (2004), "Managing digital piracy: pricing and protection", *Information Systems Research*, vol. 15, n°3, p.p. 287-308.
- Swartz N. (2007), "Library of congress to digitize brittle books", *Information Management Journal*, vol. 41, n°3, p.p. 12.
- Tsang E.W.K. & Kwan K.-M. (1999), "Replication and theory development in organizational science: a critical realist perspective", *The Academy of Management Review*, vol. 24, n°4, p.p. 759-780.
- UNCTAD (2007), *UNCTAD Information Economy Report 2007-2008: Science and technology for development: the new paradigm of ICT*, Geneva, UNCTAD. Available at: http://ro.unctad.org/ecommerce/ecommerce_en/iero7_en.htm.
- Ven K., Sørensen K., Verelst J. & Sevaux M. (2008), "Stimulating information sharing, collaboration and learning in operations research with labor.", *International Journal on Digital Libraries*, vol. 8, n°2, p.p. 79-90.
- Wade M. & Aksulu A. (2010), "A comprehensive review and synthesis of open source research", *Journal of the Association for Information Systems*, vol. 11, n°11, p.p. 576-656.
- Waterson P. (2006), "Motivation in online communities", *Encyclopedia of Virtual Communities*. Available at: <http://www.igi-global.com/chapter/motivation-online-communities/18095> [Consulté le septembre 26, 2012].
- Watson R.T., Boudreau M.-C., York P.T., Greiner M.E. & Wynn, Jr. D. (2008), "The business of open source", *Commun. ACM*, vol. 51, n°4, p.p. 41-46.
- Weerawarana S. & Weeratunga J. (2004), *Open Source in Developing Countries*, Stockholm, Sida. Available at: http://www.sida.se/sida/jsp/sida.jsp?d=118&a=3055&language=en_US.

- White House (2012), "Public access to scholarly publications: public comment", *The White House*. Available at: <http://www.whitehouse.gov/administration/eop/ostp/library/publicaccess> [Consulté le septembre 25, 2012].
- Wikimedia contributors (2019), "Founding principles", *Meta, a Wikimedia project coordination wiki*. Available at: https://meta.wikimedia.org/w/index.php?title=Founding_principles&oldid=19177429 [Consulté le juillet 1, 2019].
- Wikipedia contributors (2019a), "Bootleggers and baptists", *Wikipedia, the free encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Bootleggers_and_Baptists&oldid=901595898 [Consulté le juillet 1, 2019].
- Wikipedia contributors (2019b), "Business models for open-source software", *Wikipedia, the free encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Business_models_for_open-source_software&oldid=902356851 [Consulté le février 26, 2015].
- Wikipedia contributors (2019c), "GNU free documentation license", *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=GNU_Free_Documentation_License&oldid=900551978 [Consulté le juin 15, 2009].
- Wikipedia contributors (2019d), "Modding", *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Available at: <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Modding&oldid=877129801> [Consulté le juillet 1, 2019].
- Wikipedia contributors (2019e), "The free software definition", *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Available at: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=The_Free_Software_Definition&oldid=882415735 [Consulté le juillet 1, 2019].
- Wiley D. & Gurrell S. (2009), "A decade of development", *Open Learning*, vol. 24, n°1, p.p. 11-21.
- Zhu X. (2007), "Extending the scorm specification for references to the open content", *Educational Technology & Society*, vol. 10, n°1, p.p. 248-64.
- Zott C., Amit R. & Massa L. (2011), "The business model: recent developments and future research", *Journal of Management*, vol. 37, n°4, p.p. 1019-1042.

Curriculum vitæ

Expertises et intérêts

Compétences pédagogiques

- Revues de littérature
- Intelligence des affaires
- Data mining
- Gestion des systèmes d'information
- Gestion de bases de données
- Développement des sites web
- Analyse et design des systèmes d'information

Compétences de recherche

- Contenu ouvert
- Méthodologie des revues de littérature
- Applications Internet dans les pays en développement
- Recherches interculturelles
- Méthodologies mixtes quantitatives et qualitatives

Langues

- Anglais (maternelle)
- Français (professionnelle)
- Espagnol (conversationnelle)

Diplômes académiques

- **Ph. D.** (Systèmes d'information) 2003
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiane, États-Unis
- **M. Sc.** (Systèmes d'information et sciences de décision) 2003
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiane, États-Unis
- **B. Sc.** (Informatique, option en Systèmes d'information) 1996
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiane, États-Unis

Expérience professionnelle

- Professeur associé en digitalisation (depuis janvier 2017)
SKEMA Business School, Paris, France
- Associate Professor (2010 – 2016)
John Molson School of Business, Concordia University, Montréal, Canada
- Chargé de cours (janvier 2013 – avril 2013)
HEC Montréal, Montréal, Canada
- Assistant Professor (2003 – 2010)
John Molson School of Business, Concordia University, Montréal, Canada

- Web Application Developer (octobre 2006 – juin 2008)
Bible Truth and Church Service Training, Anaheim, Californie, États-Unis
- Instructor (juin 2002 – mai 2003)
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiane, États-Unis
- Graduate Assistant (août 1999 – mai 2003)
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiane, États-Unis
- Employee Administrator/Computer Systems Analyst (octobre 1997 – août 1999)
Roofers Equipment Mart/Lakefront Supply, Chicago, Illinois, États-Unis
- Computer Systems Analyst (mars – septembre 1997)
Cornerstone Community Outreach, Chicago, Illinois, États-Unis
- Student Assistant (technicien informatique) (janvier 1996 – novembre 1996)
Louisiana State University, Baton Rouge, Louisiane, États-Unis

Service professionnel

Rapporteur aux conférences académiques

- 2010: Conference of the Administrative Sciences Association of Canada, Regina, Canada-Saskatchewan (National). Discussion de Josianne Marsan et Guy Paré.
- 2010. La Perception des spécialistes en technologies de l'information vis-à-vis du discours public associé au logiciel libre à code source ouvert. May 22-25
- 2009: International Conference of Computing in Engineering, Science and Informatics, Fullerton, United States of America (International). Session Chair of "Computing Management II", April 2-4, 2009
- 2009: Conference of the Administrative Sciences Association of Canada, Niagara Falls, Canada-Ontario (National). Discussion of M. Kathryn Brohman, Pat Martin, and Gabe Piccoli. 2009. Customer Service Agility Systems (CSAS): A Customer Service System Design Artifact, June 6-9.

Éditeur associé

- 2018: OpenSym (International).
- 2017: ICIS (International Conference on Information Systems) (International). Associate Editor for Track 11. Research Methods, Theorizing, and Philosophy

Membre de comité

- Depuis 2015 : DOAJ (Directory of Open Access Journals) (International). Associate Editor
- 2019: Association for Information Systems (International). "**Evaluation of Open Access for some or all AIS journals**"
- 2015 – 2019: York University, Toronto, Canada (International). Doctoral committee member for Justice Ogoroh, Osgoode Hall Law School, York University, Toronto, Canada, as of February 2015. Assessing Canadian Copyright Law in the Context of Digital and Network Technologies.
- 2012 – 2013 : Université de Québec à Montréal, Montréal, Canada (National). Membre de comité pour **Farid Alem**, École de sciences en gestion, Université du Québec à Montréal, Canada, « Développement et validation d'un instrument

de mesure de e-learning readiness dans le contexte universitaire ». Thèse soutenue le 28 mai 2013.

Supervision des doctorants

- 2014 – 2016: Concordia University, Montreal, Canada (National). Superviseur de **Mostafa Mesgari**, SCBTM Department. “Essays on an Ecological Approach to User-Technology Interaction”. Il a soutenu sa thèse le 15 juillet 2016.

Annexe : Types d'œuvres couverts par la définition du contenu ouvert, comme spécifié dans les traités internationaux sur la propriété intellectuelle

Cette annexe est constituée des citations exactes des textes des traités internationaux. Pourtant, dans les extraits qui suivent, nous avons mis en évidence les types d'œuvres nommés en *gras italique*.

Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (Convention de Berne, 1979)

Article 2, paragraphe 1

Les termes « œuvres littéraires et artistiques » comprennent toutes les productions du domaine littéraire, scientifique et artistique, quel qu'en soit le mode ou la forme d'expression, telles que: *les livres, brochures et autres écrits; les conférences, allocutions, sermons et autres œuvres de même nature; les œuvres dramatiques ou dramatico-musicales; les œuvres chorégraphiques et les pantomimes; les compositions musicales avec ou sans paroles; les œuvres cinématographiques*, auxquelles sont assimilées les œuvres exprimées par un procédé analogue à la cinématographie; *les œuvres de dessin, de peinture, d'architecture, de sculpture, de gravure, de lithographie; les œuvres photographiques*, auxquelles sont assimilées les œuvres exprimées par un procédé analogue à la photographie; *les œuvres des arts appliqués; les illustrations, les cartes géographiques; les plans, croquis et ouvrages plastiques* relatifs à la géographie, à la topographie, à l'architecture ou aux sciences.

Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC, 1994)

Article 10. Programmes d'ordinateur et compilations de données

1. *Les programmes d'ordinateur*, qu'ils soient exprimés en code source ou en code objet, seront protégés en tant qu'œuvres littéraires en vertu de la Convention de Berne (1971) [sic ; référence à une version antérieure de la Convention de Berne].
2. *Les compilations de données ou d'autres éléments*, qu'elles soient reproduites sur support exploitable par machine ou sous toute autre forme, qui, par le choix ou la disposition des matières, constituent des créations intellectuelles seront protégées comme telles. Cette protection, qui ne s'étendra pas aux données ou éléments eux-mêmes, sera sans préjudice de tout droit d'auteur subsistant pour les données ou éléments eux-mêmes.

Section 4 : Dessins et modèles industriels

Article 25. Conditions requises pour bénéficier de la protection

1. Les Membres prévoient la protection des *dessins et modèles industriels* créés de manière indépendante qui sont nouveaux ou originaux. Les Membres pourront disposer que des dessins et modèles ne sont pas nouveaux ou originaux s'ils ne diffèrent pas notablement de dessins ou modèles connus ou de combinaisons d'éléments de dessins ou modèles connus. Les Membres pourront disposer qu'une telle protection ne s'étendra pas aux dessins et modèles dictés essentiellement par des considérations techniques ou fonctionnelles.

2. Chaque Membre fera en sorte que les prescriptions visant à garantir la protection des *dessins et modèles de textiles*, en particulier pour ce qui concerne tout cout, examen ou publication, ne compromettent pas indûment la possibilité de demander et d'obtenir cette protection. Les Membres seront libres de remplir cette obligation au moyen de la législation en matière de dessins et modèles industriels ou au moyen de la législation en matière de droit d'auteur.

Section 6 : Schémas de configuration (topographies) de circuits intégrés

Article 35. Rapports avec le Traité IPIC

Les Membres conviennent d'accorder la protection des *schémas de configuration (topographies) de circuits intégrés* (dénommés dans le présent accord les "schémas de configuration") conformément aux articles 2 à 7 (sauf le paragraphe 3 de l'article 6), à l'article 12 et au paragraphe 3 de l'article 16 du Traité sur la propriété intellectuelle en matière de circuits intégrés et, en outre, de respecter les dispositions ci-après.