

Université de Montréal

La propriété intellectuelle applicable aux systèmes d'intelligence artificielle

Par

Soleïca Monnier

Faculté de droit

Mémoire présenté en vue de l'obtention du grade LL.M.

Legum Magister — maîtrise en droit des technologies de l'information

Mars 2022

© Soleïca Monnier, 2022

RÉSUMÉ

L'intelligence artificielle (« IA ») est une technique mathématique sophistiquée d'exploitation de l'information numérique à l'ère des mégadonnées (*big data*) souvent assimilée à la reproduction d'aptitudes humaines. Ces caractéristiques font de l'IA un objet d'étude idéal pour mettre en lumière les difficultés qu'a la propriété intellectuelle à s'adapter aux nouvelles formes de créations intangibles, pourtant les fers de lance de l'innovation au XXI^e siècle. Puisque la propriété intellectuelle a été créée pour régir des objets tangibles comme le livre et l'art matériel, cette branche du droit peine à se redéfinir dans l'économie numérique globalisée contemporaine. En faisant un descriptif des véhicules de propriété intellectuelle applicables aux systèmes d'IA, nous constaterons l'inadéquation des véhicules dits « classiques » — le brevet et le droit d'auteur — à protéger ces systèmes. Nous remarquerons que cette inadéquation engendre une convergence vers le secret d'affaires, une protection flexible capable de se moduler à des innovations complexes comme l'IA, notamment en raison de sa provenance non législative. Cependant, ce constat s'avère problématique si l'on considère l'inexplicabilité et l'opacité inhérentes à l'IA, qui lui valent d'ailleurs son qualificatif de « boîte noire ».

Mots-clés : propriété intellectuelle, droit d'auteur, propriété industrielle, brevet, secret, intelligence artificielle, apprentissage automatique, technologies de l'information, logiciel libre, banque de données, code source.

ABSTRACT

Artificial intelligence ("AI") is a sophisticated mathematical technique for exploiting digital information in the age of big data that is often equated with the reproduction of human abilities. These characteristics make AI an ideal object of study to highlight the difficulties that intellectual property has in adapting to new forms of intangible creations, which are the spearhead of innovation in the 21st century. Since intellectual property was created to govern tangible objects such as books and tangible art, this branch of law is struggling to redefine itself in the contemporary globalized digital economy. By describing the intellectual property vehicles applicable to AI systems, we will note the inadequacy of the so-called "classic" vehicles — patent and copyright — to protect these systems. We will then note that this inadequacy generates a convergence towards trade secrets, a flexible protection capable of being modulated to complex innovations such as AI, notably because of its non-legislative provenance. However, this observation is particularly problematic if we consider the inexplicability and opacity inherent to AI, which also earns it the label of "black box".

Keywords: intellectual property, copyright, industrial property, patent, secrecy, artificial intelligence, machine learning, information technology, open source software, database, source code.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	II
ABSTRACT	III
TABLE DES MATIÈRES	IV
TABLE DES FIGURES	VI
TABLE DES SIGLES	VII
TABLE DES ABRÉVIATIONS	VIII
INTRODUCTION	1
ALGORITHMES D’INTELLIGENCE ARTIFICIELLE	2
MODÉLISATION DES SYSTÈMES ALGORITHMIQUES	6
CADRE ANALYTIQUE.....	9
1. DROIT D’AUTEUR	12
1.1. LE CODE SOURCE (LE LOGICIEL).....	16
□ 1.1.1. Une œuvre littéraire dérivée	16
□ 1.1.2. Licences caractéristiques du milieu de l’IA.....	27
□ 1.1.3. Du copyright au copyleft	35
1.2. LES ENSEMBLES DE DONNÉES	44
□ 1.2.1. Régimes juridiques de protection.....	47
□ 1.2.3. Licences de partage de données en IA	56
□ 1.2.3. Banques de données intégrant des œuvres protégées	61
2. PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE	68
2.1. LE BREVET.....	68
□ 2.1.1. Une invention se heurtant à l’exception de l’article 27(8) de la LCB.....	73
□ 2.1.2. Des exceptions similaires aux États-Unis et en Europe.....	82
□ 2.1.3. Autres difficultés entourant la brevetabilité des systèmes d’IA	94
2.2. LE SECRET COMMERCIAL.....	104
□ 2.2.1. Des renseignements confidentiels techniques	106
□ 2.2.2. Une protection adaptée aux systèmes d’IA.....	116
□ 2.2.3. Transparence algorithmique : un enjeu au-delà de la PI ?.....	128
CONCLUSION	139
TABLES BIBLIOGRAPHIQUES	145
<i>Législation et réglementation</i>	145

<i>Jurisprudence</i>	148
<i>Doctrine</i>	151

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Structure de l'apprentissage profond (p. 7)

Figure 2 : Droit d'auteur sur l'œuvre dérivée (p. 27)

Figure 3 : Procédure de la Convention de Paris et PCT (p. 70)

Figure 4 : Comparatif du paysage du milieu pharmaceutique et de celui des technologies de l'information (p. 99)

TABLE DES SIGLES

ABA: *American Bar Association*

ACEUM : *Accord Canada–États-Unis–Mexique*

CHLC : Conférence pour l’harmonisation des lois au Canada

CBE : *Convention sur le brevet européen*, 17^e édition (novembre 2020)

CPVPC : Commissariat à la protection de la vie privée du Canada

FOSS : *Free and Open Source Softwares*

FSF: *Free Software Foundation*

GAFAM : Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft

GDT : *Grand dictionnaire terminologique*

GPL : *GNU General Public Licence*

IA : Intelligence artificielle

LAI : *Loi sur l’accès à l’information*, L.R.C. 1985, c. A -1.

LCCJTI : *Loi concernant le cadre juridique des technologies de l’information*, RLRQ, c. C-1.1

LCB : *Loi sur les brevets*, L.R.C. 1985, c. P -4

LDA : *Loi sur le droit d’auteur*, L.R.C. 1985, c. C -42

OEB : Office européen des brevets

OSI : *Open Source Initiative*

OMPI : Organisation mondiale de la propriété intellectuelle

OPIC : Office de la propriété intellectuelle du Canada

OQLF : Office québécois de la langue française

PCT: *Traité de coopération en matière de brevets du 31 mars 2002*

PME : Petites et moyennes entreprises

TI : Technologies de l’information

TREB : *Toronto Real Estate Board*

USC : United States Code

USPTO: United States Patent and Trademark Office

TABLE DES ABRÉVIATIONS

Accord sur les ADPIC : *Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce du 15 avril 1994*

Alice Corp: *Alice Corporation Pty Ltd. v. CLS Bank International*, 134 Ct. 2347 (2014)

Amazon : *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, 2011 CAF 328

Apple: *Apple Computer, Inc. c. Mackintosh Computers Ltd.*, [1990] 2 R.C.S. 209

Cinar : *Cinar Corporation c. Robinson*, 2013 CSC 73

Consultation sur l'IA : *Consultation sur un cadre moderne du droit d'auteur pour l'intelligence artificielle et l'Internet des objets*

Convention de Berne : *Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques du 19 novembre 1984*

Convention de Paris : *Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle du 20 mars 1883*

Enquête Clearview : Enquête conjointe sur Clearview AI, Inc. par le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, la Commission d'accès à l'information du Québec, le Commissariat à l'information et à la protection de la vie privée de la Colombie-Britannique et le Commissariat à l'information et à la protection de la vie privée de l'Alberta

Schlumberger: *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, 1981 CarswellNat 138 (C.A.F.)

Théberge : *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, 2002 CSC 34

INTRODUCTION

M. Hoover était ingénieur. Il savait que l'eau ruisselle. Mettez-la en haut et laissez-la partir et elle atteindra le point le plus sec. Mais il ne savait pas que l'argent remonte. Donnez-le aux gens du bas et les gens du haut l'auront avant la nuit, de toute façon. Mais au moins, elle sera passée entre les mains des pauvres. Ils ont sauvé les grandes banques, mais les petits sont passés par les tuyaux.¹

La théorie du ruissellement (*trickle-down theory*) a été utilisée pour la première fois par l'humoriste Will Rogers pendant la Grande Dépression en 1932. À l'origine inventée pour se moquer de la logique des politiques néolibérales qui enrichissent les riches, elle a marqué le discours libéral étatsunien et anglais des années 1980. Selon Margaret Thatcher et Ronald Reagan, par exemple, donner davantage d'argent aux riches serait bénéfique aux plus pauvres, puisque l'argent « ruisselle » vers les classes inférieures. L'idée est aujourd'hui réfutée par les économistes, ces derniers la qualifiant de mythe dénué de fondement théorique. Elle a notamment été utilisée afin d'attaquer des décisions du gouvernement d'Emmanuel Macron, en France, telles que l'abolition de l'impôt de solidarité sur la fortune en 2018.

Un parallèle existerait-il avec le mythe de l'efficacité fonctionnelle des systèmes d'intelligence artificielle (« IA ») ? Le discours ambiant en fait une panacée : elle promet des coûts réduits pour l'exploitation de services plus rapides, voire mieux effectués que par l'humain. L'efficacité accrue liée à l'automatisation des tâches par l'IA commence cependant à être discutée : les inégalités de traitement, les erreurs causées par les « faux positifs », l'opacité, l'inexplicabilité des algorithmes et le flou juridique qui découlent de certaines utilisations de ces objets technologiques inédits et disruptifs entraîneraient-ils des coûts plus élevés que prévu ?

Une chose est sûre, la course au développement et à l'acquisition de systèmes d'IA ne ralentit pas. La réflexion sur l'encadrement de cette technologie devrait donc suivre le rythme effréné de cette course. Le présent mémoire se veut une contribution à la tâche vaste et ardue d'identification et

¹ Katy E. GHILL, « Will Rogers on “trickle up” economics », *WiredPen* (2015), en ligne : <https://wiredpen.com/2015/01/30/will-rogers-trickle-economics/> (consulté le 20 décembre 2018).

d'analyse du cadre juridique applicable à la technologie en ce qui a trait aux régimes de propriété intellectuelle.

ALGORITHMES D'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Les algorithmes occupent une place cruciale au sein de l'innovation. Ils sont la substance de tout programme informatique, y compris les programmes d'IA. Plus précisément, un algorithme est une « suite finie d'étapes ou d'instructions produisant un résultat à partir d'éléments fournis en entrée. Une recette de cuisine est, par exemple, un algorithme, de même que les règles de fonctionnement d'un moteur de recherche sur Internet »², seulement la complexité de la suite utilisée diffère. L'intelligence artificielle met en œuvre une forme excessivement complexe d'algorithmes, et surtout depuis les progrès liés au *deep impact* en 2013³.

Le terme *intelligence artificielle* a été énoncé pour la première fois par John McCarthy et son équipe lors de conférences au Dartmouth College en 1956⁴. Si l'on conçoit généralement l'IA comme la reproduction d'aptitudes typiquement humaines, le concept ne possède aucune définition réellement consensuelle. Dans sa forme la plus complète, l'IA passerait le test imaginé par le mathématicien Alan Turing en 1950 dans le « jeu de l'imitation » :

The new form of the problem can be described in terms of a game which we call the *imitation game*.» It is played with three people, a man (A), a woman (B), and an interrogator (C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart front the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman. He knows them by labels X and Y, and at the end of the game he says either "X is A and Y is B" or "X is B and Y is A. " [...] We now ask the question, "What will happen when a machine takes the part of A in this game?"⁵

² Cons. const. 12 juin 2018, *Rec. Cons. const. n° 2018-765 (France)*, en ligne : <<https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2018/2018765DC.htm>> (consulté le 7 décembre 2018), p. 106-107, référant au Rapport n°350 (Sénat) de M^{me} Sophie Joissains, fait au nom de la commission des lois, déposé le 14 mars 2018.

³ Kai-Fu LEE, *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2018, p. 111.

⁴ ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE, *Artificial Intelligence Collides with Patent Law*, 2018, p. 5, en ligne : <<https://www.weforum.org/whitepapers/artificial-intelligence-collides-with-patent-law/>> (consulté le 29 novembre 2018).

⁵ A. M. TURING, « Computing Machinery and Intelligence », (1950) 59-236 *Mind New Ser.* 433-460, 433.

Si l'interrogateur (C) parvient à distinguer l'humain de la machine par des interactions simples, cela signifie que la machine n'est pas apte à réfléchir. Autrement, l'IA est dite « forte » ou « générale », car elle peut se faire passer pour une personne capable de réflexion.

Aucune IA forte n'existait en 2022. Toutefois, les récentes avancées en matière d'efficacité et de diversification des domaines d'application ont hissé l'IA au rang de technologie phare du siècle⁶. Certains la comparent d'ores et déjà à l'invention de l'imprimerie au XV^e siècle ou encore à l'avènement d'internet et du cyberspace à la fin du siècle dernier.

Les algorithmes d'IA ont pénétré toutes les sphères de nos sociétés. De la finance à la recherche et à la réputation sur la toile, nos quotidiens sont en constante interaction avec ces derniers. Le développement et l'acquisition de systèmes d'IA connaissent ainsi une croissance exponentielle dans le secteur privé. Selon un rapport de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) de 2018, les investissements en IA ont atteint 26 milliards de dollars en 2016, valeur qui a triplé en 2017⁷. Selon un autre rapport d'Accenture Research⁸ de 2017, la rentabilité des entreprises dans 16 secteurs d'activités devrait croître d'en moyenne 38 % d'ici 2035.

Dans le secteur public, les algorithmes d'IA sont également utilisés à diverses fins. La transition numérique est une priorité des États. Aux États-Unis et en Europe, par exemple, on parle de *Gouvernement-As-a-Service* ou encore d'*eGovernment*. Plusieurs rapports recommandaient déjà en 2016 aux États de prendre le virage numérique afin d'améliorer la qualité et de l'efficacité des services publics⁹.

⁶ Alec CASTONGUAY, « Prêts pour l'intelligence artificielle? », *L'actualité*, mars 2018, p. 32-41 à la page 35.

⁷ WORLD ECONOMIC FORUM, préc., note 4, en ligne : <<https://www.weforum.org/whitepapers/artificial-intelligence-collides-with-patent-law/>> (consulté le 29 novembre 2018).

⁸ « AI has the potential to boost rates of profitability by an average of 38 percent by 2035 and lead to an economic boost of US\$14 trillion across 16 industries in 12 economies by 2035 », « Unleashing Artificial Intelligence potential », *Accenture.com*, en ligne : <<https://www.accenture.com/fr-fr/insight-ai-industry-growth>> (consulté le 18 avril 2021). Voir aussi Vincent BÉRUBÉ, Patrick MERCIER, John KELLEHER, Brent PACKER et Aqsa MIAN, « Les entreprises canadiennes et l'intelligence artificielle : libérer le plein potentiel de l'IA au Canada », *McKinsey* (2018).

⁹ Barbra Sheridan MCGANN et Phil FERSHT, *How the "Eight Ideals of As-a-Service" Help Federal Agencies Find New Value*, 2015, en ligne : <https://www.accenture.com/t20160803T232833_w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_22/Accenture-Government-as-a-Service-Eight-Ideals-of-As-a-Service-Help-Federal-Agencies-Find-New-Value.pdf> (États-Unis) ; COMMISSION

Or ce virage inclut forcément des algorithmes complexes avec des composantes d'IA. Sur le territoire canadien, par exemple, le ministère de la Justice a lancé un projet-pilote en 2018 utilisant Tax Foresight, un logiciel d'aide à la décision capable de prédire l'issue d'un litige fiscal¹⁰. Plus tôt la même année, un logiciel d'évaluation de la dangerosité et des chances de récidives d'un individu a été utilisé dans les cours pénales de certains comtés américains : le tristement célèbre Compas¹¹. Depuis la pandémie de la COVID-19, le gouvernement du Québec a également mis plein cap sur le numérique, lui qui essayait un certain retard, notamment dans le monde judiciaire¹².

Au sein de l'économie numérique, les principaux biens transigés sont des biens informationnels¹³. Les géants du numérique (Google, Apple, Facebook, Amazon et Microsoft, les « GAFAM »), par exemple, réalisent des chiffres d'affaires ahurissants¹⁴. Or, le produit de leur activité est presque entièrement immatériel. Citons, pour illustrer cela, le département des *web services* d'Amazon (« AWS »), vache à lait de l'entreprise. La richesse matérielle aurait ainsi perdu de son intérêt

EUROPÉENNE, *eGovernment Action Plan 2016-2020 : Accelerating the digital transformation of government*, COM(2016) 179 final, en ligne : <https://ec.europa.eu/isa2/sites/isa/files/docs/publications/eu-egovernment-action-plan-2016-2020_en.pdf>. En 2021, la Commission du droit de l'Ontario a rendu public un rapport sur l'utilisation de l'IA au sein du gouvernement, Susie LINDSAY, Jesse BEATSON et Nye THOMAS, *Legal Issues and Government AI Development*, Toronto, Commission du droit de l'Ontario, 2021, en ligne : <<https://www.lco-cdo.org/wp-content/uploads/2021/03/LCO-Govt-AI-Workshop-Report-%E2%80%94-March-2021.pdf>>. ; GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, « Stratégie de transformation numérique gouvernementale 2019-2023 », *Quebec.ca*, en ligne : <<https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/vitrine-numerique/strategie-numerique/>> (consulté le 18 avril 2021), voir notamment l'ambition 6 « Les données sont valorisées et redonnées aux citoyens ».

¹⁰ Dean BEEBY, « Justice Canada pilot tests applicability of artificial intelligence in litigation », *CBC News*, 2018, en ligne : <<https://www.cbc.ca/news/politics/artificial-intelligence-tax-justice-pilot-1.4817242>> (consulté le 3 janvier 2019).

¹¹ Une étude en a évalué les effets, Julia ANGWIN, Jeff LARSON, Surya MATTU et Lauren KIRCHNER, « There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks », *ProPublica*, 2016, en ligne : <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>> (consulté le 11 septembre 2018).

¹² On peut citer de nombreux exemples, notamment le projet d'identité numérique annoncé par le ministre Éric Caire en 2019 ou encore dans la transformation du système judiciaire : « Il faut qu'on parle de votre identité numérique », *La Presse*, 6 juillet 2020, en ligne : <<https://www.lapresse.ca/debats/editoriaux/2020-07-06/il-faut-qu-on-parle-de-votre-identite-numerique.php>> (consulté le 18 avril 2021); Patrick BELLEROSE, « La crise, un électrochoc pour la justice », *Journal de Québec*, 1 mai 2020, en ligne : <<https://www.journaldequebec.com/2020/05/01/la-crise-un-electrochoc-pour-la-justice>> (consulté le 18 avril 2021).

¹³ Félix WEYGAND, « Économie de la « société de l'information » Quoi de neuf ? », (2008) 2-2 *tic&société*, 499.

¹⁴ Tristan GAUDIAUT, « L'ascension des GAFAM », *Statista Infographies*, 18 décembre 2019, en ligne : <<https://fr.statista.com/infographie/12778/les-revenus-mirobolants-des-gafam/>> (consulté le 8 décembre 2018).

comparativement à la richesse informationnelle : les terres, les pierres précieuses, les œuvres d'art tangibles ou les matières premières ne sont plus ce qui vaut le plus cher dans l'économie (numérique) moderne. C'est notamment ce que le professeur Harari constate dans son ouvrage à succès *Sapiens*¹⁵ : les biens informationnels ont créé une nouvelle catégorie de richesse, sans comparaison avec celle des biens matériels, et nous nous tournons vers une économie de l'information dématérialisée¹⁶.

Dans cette nouvelle donne, l'Institut national de la propriété industrielle (INPI) français qualifie le secret de « création [parmi] les plus valorisées de notre économie numérique moderne »¹⁷. Le secret donne à l'information une valeur inédite. Il n'est donc pas étonnant qu'il se généralise pour protéger les nouveaux types de biens informationnels issus des découvertes des mathématiques pures (dont la logique et l'IA sont des sous-domaines).

L'omniprésence des algorithmes d'IA couplée à l'utilisation du secret soulève cependant de vives critiques, et ce, au-delà de la répartition inégale de l'information entre les acteurs économiques, c'est-à-dire des « asymétries d'information ». L'opacité de ces algorithmes est due, d'une part, au régime juridique du secret d'affaires — stratégie de propriété intellectuelle consistant à ne pas divulguer certaines informations au cœur des activités commerciales d'une entreprise afin de la protéger contre sa concurrence — et, d'autre part, à leur complexité technique, que nous décrirons avant d'analyser les régimes de propriété intellectuelle applicables aux systèmes d'IA. En effet, les algorithmes d'IA, souvent qualifiés de « **boîtes noires** »¹⁸, sont non seulement souvent confidentiels, mais aussi impénétrables pour le grand public, voire l'humanité en général.

¹⁵ Yuval Noah HARARI et Pierre-Emmanuel DAUZAT, *Sapiens: une brève histoire de l'humanité*, Paris, Albin Michel, 2017.

¹⁶ Pour approfondir, F.A. HAYEK, « The Use of Knowledge in Society », (1945) 35-4 *Am. Econ. Rev.* 519.

¹⁷ Marc SHULER et Benjamin ZNATY, « Quelle protection juridique pour l'algorithme ? », dans *La propriété intellectuelle et la transformation numérique de l'économie*, France, l'Institut national de la propriété industrielle, 2015, 41-50, à la page 42, en ligne :

<https://www.inpi.fr/sites/default/files/1_3_extrait_pi_et_transformation_economie_numerique_inpi.pdf> (consulté le 8 mai 2018).

¹⁸ Frank PASQUALE, *The black box society: the secret algorithms that control money and information*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.

MODÉLISATION DES SYSTÈMES ALGORITHMIQUES

Les caractéristiques fonctionnelles de l'IA en font une technologie si complexe qu'il en résulte de l'incompréhension de la part de ses utilisateurs, et même parfois de ses propres concepteurs. Dans ce qui suit, nous apporterons des précisions conceptuelles qui permettront de comprendre cette « opacité » et de détailler les différentes composantes des systèmes d'IA qui peuvent faire l'objet d'une protection juridique particulière au regard de la propriété intellectuelle, soit le droit d'auteur, le droit des brevets ou le secret d'affaires.

L'apprentissage automatique (*machine learning*) regroupe plusieurs techniques algorithmiques associées à l'IA, notamment le *deep learning*, depuis les premiers essais fructueux des réseaux profonds en 2013 par Yoshua Bengio, Yann LeCun et Geoffrey Hinton¹⁹. Ils représentent la forme la plus avancée et la plus utilisée de la technologie et sont donc centraux dans notre analyse.

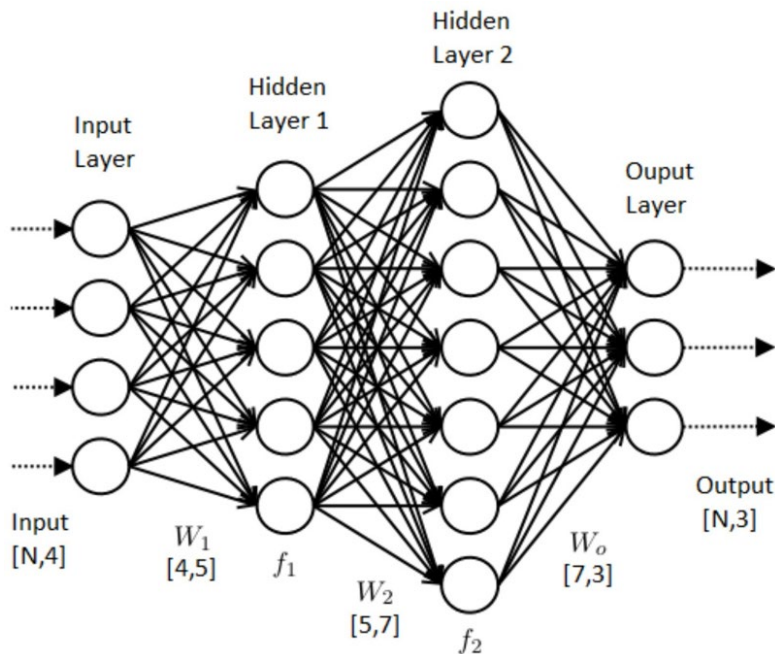
Le *deep learning* est une branche de l'apprentissage automatique qui prend ses sources dans les mathématiques, le génie informatique et les neurosciences²⁰. Les découvertes de 2013 ont ainsi permis des avancées notoires dans de nombreuses applications de l'IA, telles la reconnaissance vocale (*speech recognition*), la reconnaissance visuelle (*visual object recognition*) ou la détection d'objets (*object detection*)²¹.

¹⁹ Yann LECUN, Yoshua BENGIO et Geoffrey HINTON, « Deep learning », (2015) 521-7553 *Nature* 436-444.

²⁰ Terrence J. SEJNOWSKI, *The Deep Learning Revolution*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 2018, p. 3.

²¹ Y. LECUN, Y. BENGIO et G. HINTON, préc., note 19, p. 436, à la page 444.

Figure 1. Structure de l'apprentissage profond²²



La particularité du *deep learning* réside dans sa structure renouvelée. Sa mise en œuvre nécessite une quantité faramineuse de données²³, une énorme puissance de calcul, ainsi que des algorithmes multicouches sophistiqués (Figure 1). Les résultats générés (sortie ou *output*) peuvent ensuite être améliorés en jouant avec les données d'entrées (*input*) ou la structure de l'algorithme.

Ensemble, les données, la puissance de calcul et les algorithmes confèrent au processus de l'autonomie, les paramètres de programmation n'ayant plus besoin d'être définis et codés manuellement par les développeurs, tâche anciennement longue et ardue²⁴. Au sein des algorithmes multicouches, les couches intermédiaires déterminent seules les paramètres nécessaires à la résolution des problèmes, et ce, directement à partir des données d'entrée.

²² Jayesh Bapu AHIRE, « The Artificial Neural Networks handbook: Part 1 », *Coinmonks*, 24 août 2018, p. 1, en ligne : <<https://medium.com/coinmonks/the-artificial-neural-networks-handbook-part-1-f9ceb0e376b4>> (consulté le 7 janvier 2019).

²³ Adrien BASDEVANT et Jean-Pierre MIGNARD, *L'empire des données: essai sur la société, les algorithmes et la loi*, Paris, Don Quichotte éditions, 2018.

²⁴ « The key aspect of deep learning is that these layers of features are not designed by human engineers: they are learned from data using a general-purpose learning procedure. », Y. LECUN, Y. BENGIO et G. HINTON, préc., note 19, p. 436-444, 19.

Par contre, elles le font de façon imprévisible, abstraite et inexplicable, puisque ce sont des *résultats mathématiques* intermédiaires dans lesquels l'humain n'intervient pas. L'une des critiques actuelles quant à l'utilisation d'algorithmes d'IA réside ainsi dans l'explicabilité et dans l'interprétabilité des systèmes d'IA²⁵ : on ne sait pas comment ils parviennent au résultat final. C'est à cela que l'on fait référence quand on parle d'**opacité** des algorithmes ou des systèmes d'IA²⁶.

La puissance de calcul est primordiale au bon fonctionnement des systèmes d'IA modernes. C'est notamment grâce à cette dernière que les progrès du *deep impact* ont pu avoir lieu en 2013. Or cette puissance est obtenue de deux manières : par l'achat d'un tel service via l'infonuagique²⁷ ou, lorsque la puissance nécessaire au système est moindre, par l'achat en magasin de puissants processeurs et cartes graphiques. En effet, certains programmes d'apprentissage automatique peuvent par exemple être mis en œuvre avec les cartes graphiques *Graphical Processing Units* (GPU) vendues en magasin aux particuliers, à l'origine destinées aux jeux vidéo²⁸. La puissance de calcul ne relève donc pas d'une stratégie de propriété intellectuelle inhérente à la création des systèmes d'IA; elle s'acquiert par l'achat d'un bien ou d'un service.

²⁵ David GUNNING, « Explainable Artificial Intelligence », *Defense Advanced Research Projects Agency*, en ligne : <<https://www.darpa.mil/program/explainable-artificial-intelligence>> (consulté le 27 novembre 2018); Ilknur Kaynar KABUL, « Interpretability is crucial for trusting AI and machine learning », *Subconscious Musings*, 18 décembre 2017, en ligne : <<https://blogs.sas.com/content/subconsciousmusings/2017/12/18/interpretability-crucial-trusting-ai-machine-learning/>> (consulté le 27 novembre 2018).

²⁶ Tabrez EBRAHIM, « Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure », 125 *Penn St. L. Rev.* 147, 169.

²⁷ « Modèle informatique qui, par l'entremise de serveurs distants interconnectés par Internet, permet un accès réseau, à la demande, à un bassin partagé de ressources informatiques configurables, externalisées et non localisables, qui sont proposées sous forme de services, évolutifs, adaptables dynamiquement et facturés à l'utilisation », dans GDT, « infonuagique », en ligne : <http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26501384> (consulté le 1 mars 2020).

²⁸ Yann LECUN, *Les enjeux de la recherche en intelligence artificielle*, Collège de France, 2015, p. 4, en ligne : <https://www.college-de-france.fr/media/yann-lecun/UPL4485925235409209505_Intelligence_Artificielle____Y._LeCun.pdf>.

CADRE ANALYTIQUE

Compte tenu de l'exigence de rentabilité, une entreprise qui investit en IA ne peut généralement pas partager gratuitement le fruit de ses recherches²⁹. Ainsi, elle protège son innovation à l'aide de la propriété intellectuelle. Dans ce mémoire, nous détaillerons l'utilisation des droits de la propriété intellectuelle pour protéger les composantes d'un système d'IA, soit, d'une part, par le droit d'auteur (**partie 1**) et, d'autre part, la propriété industrielle que sont le brevet et le secret commercial (**partie 2**). En effet, la propriété intellectuelle comprend toutes les œuvres de l'esprit et protège les intérêts des innovateurs et des créateurs en leur conférant des droits sur leurs œuvres³⁰. Elle se divise en « deux branches », le droit d'auteur et la propriété industrielle³¹.

Selon l'Office de la propriété intellectuelle du Canada (« OPIC »)³², il existe deux autres types de protection intellectuelle : les dessins industriels, qui protègent les caractéristiques visuelles d'un produit³³, ainsi que les marques de commerce, qui protègent par exemple une combinaison de mots, sons ou dessins qui servent à distinguer un produit des produits concurrents³⁴. Néanmoins, ces protections ne visent pas les composantes d'un système d'IA telles que ci-dessous définies.

Tout au long du texte, l'expression « **système d'IA** »³⁵ s'entendra (1) de(s) base(s) de données (2) de la puissance de calcul et (3) des algorithmes qui forment ou visent à former un programme

²⁹ GOUVERNEMENT DU CANADA, *Termium Plus*, « dataset » (8 novembre 2009), en ligne :

<https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=dataset&index=alt&codom2nd_wet=1#resultrecs> (consulté le 27 avril 2021).

³⁰ ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, *Comprendre la propriété industrielle*, 2016, p. 3, en ligne : <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/fr/wipo_pub_895_2016.pdf>.

³¹ « 2) La protection de la propriété industrielle a pour objet les brevets d'invention, les modèles d'utilité, les dessins ou modèles industriels, les marques de fabrique ou de commerce, les marques de service, le nom commercial et les indications de provenance ou appellations d'origine, ainsi que la répression de la concurrence déloyale » (nos soulèvements), OMPI, *Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle*, 20 mars 1883, art. 1(2), en ligne : <<https://wipo.int/fr/text/288516>> (consulté le 17 avril 2020).

³² GOUVERNEMENT DU CANADA, « Office de la propriété intellectuelle du Canada », *Page d'accueil*, en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/accueil>> (consulté le 21 décembre 2018).

³³ *Loi sur les dessins industriels*, L.R.C. (1985), c. I-9, art. 2, « dessin ».

³⁴ *Loi sur les marques de commerce*, L.R.C. (1985), c. T-13, art. 2, « marque de commerce »; « signe ».

³⁵ C'est d'ailleurs l'expression au cœur de la récente proposition de règlement de la Commission européenne sur l'IA (« *AI systems* »), COMMISSION EUROPÉENNE, *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union*, (21 avril 2021), 2021/0106(COD), en ligne : <[9](https://digital-</p></div><div data-bbox=)

informatique d'intelligence artificielle et qui s'expriment sous forme de code source. Quant à l'expression « **intelligence artificielle** », elle s'entendra de l'ensemble des techniques algorithmiques associées à l'apprentissage automatique et, notamment, à l'apprentissage profond, lesquelles visent à reproduire l'intelligence humaine³⁶.

Même si ce mémoire ne se veut pas être une analyse comparée du droit, les régimes juridiques américains et européens, ainsi que certaines conventions internationales pertinentes y sont à l'occasion intégrés. Dans un contexte internationalisé, nous pensions que la considération du seul droit canadien entacherait la crédibilité des conclusions émises, surtout pour le droit des brevets (**partie 2.1**).

Nous avons volontairement choisi d'exclure les questions relatives aux œuvres générées par l'IA. En effet, selon le professeur Azzaria, « on assiste à un déplacement de valeur, laquelle passe de l'œuvre créée aux outils conçus pour créer l'œuvre »³⁷ (donc, les systèmes d'IA). Ainsi, nous avons souhaité nous concentrer sur lesdits outils conçus pour créer l'œuvre ou l'invention. Même si l'analyse épistémologique et théorique de ces questions est captivante, nous la laisserons aux experts de la protection des œuvres générées par l'IA³⁸.

strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence> (consulté le 22 avril 2021), considérant 6, p. 18, définissant l'expression.

³⁶ Il n'existe pas de définition unique de ce qu'est l'IA. La définition proposée s'inspire de celle offerte par l'OMPI, dans son dernier rapport ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, *Dialogue de l'OMPI sur la propriété intellectuelle et l'intelligence artificielle*, WIPO/IP/AI/2/GE/20/1REV, 2020, p. 4, en ligne : <https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/fr/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1_rev.pdf>. « 11. “intelligence artificielle” désigne une branche de l'informatique qui a pour objet de concevoir des machines et des systèmes à même d'accomplir des tâches faisant appel à l'intelligence humaine, avec une intervention humaine limitée ou nulle. Aux fins du présent document, l'intelligence artificielle équivaut généralement à l'“intelligence artificielle spécialisée”, c'est à dire aux techniques et applications programmées pour exécuter des tâches individuelles. L'apprentissage automatique et l'apprentissage profond font tous deux partie des applications de l'intelligence artificielle. Bien que le domaine de l'intelligence artificielle évolue rapidement, il n'est pas certain que la science progresse vers des niveaux plus élevés d'intelligence artificielle générale qui n'est plus conçue pour résoudre des problèmes spécifiques mais pour fonctionner dans un large éventail de contextes et de tâches; ». Le gouvernement du Canada propose plusieurs autres définitions dans INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, *Consultation sur un cadre moderne du droit d'auteur pour l'intelligence artificielle et l'internet des objets*, Ottawa, 2021, p. 6, en ligne : <https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly_acquisitions_list-ef/2021/21-43/publications.gc.ca/collections/collection_2021/isde-ised/Iu173-37-2021-fra.pdf> (consulté le 23 novembre 2021).

³⁷ Georges AZZARIA, « Intelligence artificielle et droit d'auteur : l'hypothèse d'un domaine public par défaut », (2018) 30-3 C.P.I. 925, 945.

³⁸ *Id.*

Dans le même ordre d'idées, les réflexions sur la détermination de l'identité de l'auteur, de l'inventeur ou du titulaire du droit de propriété intellectuelle ne seront pas abordées en détail. Nous concentrerons l'analyse autour de la nature des protections applicables aux différentes composantes d'un système d'IA — en présumant que le titulaire est l'entreprise ayant investi en amont pour la recherche et le développement de la technologie. Notons également qu'avec l'avènement du numérique et la récente annonce de consultation pour une modernisation de la *Loi sur le droit d'auteur* (« LDA »)³⁹, « le droit canadien passe définitivement d'un modèle basé sur la prééminence de l'auteur à un modèle où la circulation de l'œuvre devient un enjeu central »⁴⁰.

Il importe d'insister sur le statut descriptif de ce mémoire quant aux régimes de propriété intellectuelle applicables. En effet, l'objectif n'est pas d'en faire l'analyse détaillée, mais bien de dresser des constats généraux quant aux limites de la protection offerte par les régimes classiques de la propriété intellectuelle lorsqu'ils sont appliqués à l'objet technologique inédit qu'est l'IA. Ainsi, nous n'irons pas dans les subtilités de chaque régime, et nous ne détenons d'ailleurs pas l'expertise pour réaliser un travail d'une telle ampleur.

³⁹ *Loi sur le droit d'auteur*, L.R.C. 1985 c. C-42 (ci-après « LDA »); INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, préc., note 36.

⁴⁰ Georges AZZARIA, « Un tournant pour le droit d'auteur canadien », (2013) 25-3 *C.P.I.* 8.

1. DROIT D'AUTEUR

La *Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques* (« Convention de Berne »)⁴¹ et la *Convention internationale sur la protection des artistes interprètes ou exécutants, des producteurs de phonogrammes et des organismes de radiodiffusion* (« Convention de Rome »)⁴², forment le cadre juridique international en droit d'auteur et droits voisins⁴³. L'*Accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) de 1994 sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce* (« Accord sur les ADPIC »)⁴⁴, dont le Canada est signataire, renvoie d'ailleurs à certaines dispositions de la Convention de Berne, notamment au principe du traitement national⁴⁵.

Celle-ci s'étend au territoire des 176 pays membres⁴⁶. Elle s'articule autour de trois principes fondamentaux :

- (1) **le traitement national** : l'octroi des mêmes protections à l'œuvre d'un ressortissant d'un des pays signataires que celles que l'on aurait données à un titulaire local ;
- (2) **la protection automatique** : l'absence de formalités obligatoires préalables à la protection ;
- (3) **le principe d'indépendance** : l'existence d'un droit d'auteur est évaluée indépendamment des normes de l'État d'origine du titulaire.

⁴¹ *Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques du 19 novembre 1984*, (2021) 828 R.T.N.U. 221 (ci-après « Convention de Berne »).

⁴² *Convention internationale sur la protection des artistes interprètes ou exécutants, des producteurs de phonogrammes et des organismes de radiodiffusion*, 26 octobre 1961, en ligne : <http://www.wipo.int/treaties/fr/ip/rome/trtdocs_wo024.html> (consulté le 8 juillet 2013).

⁴³ Francis LORD et Pierre-Emmanuel MOYSE, « Principes et justifications de la propriété intellectuelle », *JurisClasseur Québec, coll. « Droit des affaires », Propriété intellectuelle*, fasc. 1, Montréal, LexisNexis Canada, feuilles mobiles n°45.

⁴⁴ *Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce*, 15 avril 1994, en ligne : <https://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/t_agm0_f.htm> (consulté le 27 avril 2021), ci-après « Accord sur les ADPIC ».

⁴⁵ Accord sur les ADPIC, art. 3.

⁴⁶ *Convention de Berne*, art. 2(6) : « Les œuvres mentionnées ci-dessus jouissent de la protection dans tous les pays de l'Union. Cette protection s'exerce au profit de l'auteur et de ses ayants droit. »

À titre illustratif, selon la Convention de Berne, un logiciel créé par un développeur allemand qui serait protégé au regard du droit canadien ne pourrait par exemple être reproduit et vendu au Canada sans son autorisation. En effet, puisque l'Allemagne et le Canada sont tous deux signataires de la Convention de Berne, la protection de toute partie importante l'œuvre du développeur allemand serait automatique au Canada. Il faudrait donc négocier une licence d'exploitation avec le développeur allemand pour exercer les droits prévus à la *Loi sur le droit d'auteur* au Canada. Autrement, toute reproduction serait une contrefaçon et pourrait être sanctionnée.

Les conventions internationales, notamment la Convention de Berne, assurent des protections minimales aux auteurs, telles que les droits de reproduction, de communication au public, de traduction et d'adaptation⁴⁷. Bien que les États disposent d'une certaine marge de manœuvre afin de légiférer en droit d'auteur⁴⁸, ces conventions assurent une certaine uniformité du droit et, surtout, une reconnaissance de la teneur minimale des droits des auteurs à l'extérieur des frontières nationales, aspects qui s'avèrent essentiels pour assurer une meilleure sécurité juridique aux créateurs dans l'économie numérique globalisée contemporaine.

Sur le territoire canadien, l'étendue de la protection patrimoniale du droit d'auteur est balisée à l'article 3(1) de la LDA :

- (1) Le droit d'auteur sur l'œuvre comporte le droit exclusif de produire ou reproduire la totalité ou une partie importante de l'œuvre, sous une forme matérielle quelconque, d'en exécuter ou d'en représenter la totalité ou une partie importante en public et, si l'œuvre n'est pas publiée, d'en publier la totalité ou une partie importante ; [...]

(nos soulignements)

⁴⁷ Convention de Berne, art. 8, 9, 11 à 12 et 14.

⁴⁸ Par exemple, voir Francis LORD et Pierre-Emmanuel MOYSE, « Principes et justifications de la propriété intellectuelle », JurisClasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 1, Montréal, LexisNexis Canada, feuilles mobiles n°45: « [La Convention de Berne] permet aussi des exceptions à ces droits, notamment en matière de reproduction : Est réservée aux législations des pays de l'Union la faculté de permettre la reproduction desdites œuvres dans certains cas spéciaux, pourvu qu'une telle reproduction ne porte pas atteinte à l'exploitation normale de l'œuvre ni ne cause un préjudice injustifié aux intérêts légitimes de l'auteur. » (références omises).

Il existe également certains autres droits particuliers⁴⁹, lesquels sont applicables dans des circonstances données (ex. transformer une œuvre) et qui seront abordées ultérieurement⁵⁰.

Quatre présomptions sont contenues à la *Loi sur le droit d'auteur*, soient respectivement aux articles 34.1 (1) et (2), 53 (2) et (2.1). En somme, ces dispositions soutiennent le caractère automatique de la protection par droit d'auteur⁵¹ et d'autant plus en cas d'obtention d'un certificat d'enregistrement de l'OPIIC. Le certificat constitue une preuve, à moins de contestation, de l'existence d'un droit d'auteur et du fait que la personne figurant à l'enregistrement en est le titulaire, au coût fixe de 50\$ (ou de 65\$ pour l'enregistrement de conventions de cessions ou concessions)⁵². En effet, il est possible de céder (en totalité) ou concéder (en partie) ses droits patrimoniaux par le biais de tels contrats, moyennant souvent un avantage pécuniaire⁵³.

Une fois le droit d'auteur reconnu, le Canada offrira bientôt une protection d'une durée de 50 à 70 ans après la mort du dernier auteur⁵⁴. En 2022, c'est toutefois l'article 6 LDA qui est généralement en vigueur, tant qu'il n'est pas modifié⁵⁵ :

Sauf disposition contraire expresse de la présente loi, le droit d'auteur subsiste pendant la vie de l'auteur, puis jusqu'à la fin de la cinquantième année suivant celle de son décès.
(nos soulèvements)

⁴⁹ Mistrale GOUDREAU, « Droits patrimoniaux de l'auteur », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 5, Montréal, LexisNexis Canada.

⁵⁰ *Infra*, « 1.1.1. Une œuvre littéraire dérivée », p. 17.

⁵¹ Bien que celui-ci tire ses sources dans la Convention de Berne, art. 5(2).

⁵² GOUVERNEMENT DU CANADA, « Frais généraux pour le droit d'auteur », en ligne :

<<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr00091.html>> (consulté le 22 janvier 2021).

⁵³ LDA, art. 13(4).

⁵⁴ ACEUM, art. 20.62; « L'article 20.62 exige que la durée de la protection d'une œuvre, d'une interprétation ou exécution ou d'un phonogramme soit d'au moins la « vie de l'auteur » plus 70 ans, lorsque le droit d'auteur est calculé sur la base de la vie d'une personne physique. Le Canada dispose d'une période transitoire de deux ans et demi à compter de l'entrée en vigueur de l'ACEUM pour mettre en œuvre cette obligation, voir le paragraphe 4 de l'article 20.89. Lorsque la durée de la protection du droit d'auteur est calculée sur une base autre que la vie d'une personne physique, cet article exige que chaque Partie fournisse une durée de protection d'une œuvre, d'une interprétation ou exécution ou d'un phonogramme d'au moins 75 ans à compter de la date de publication. », *Accord Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM)*, 30 novembre 2018, [2020] R.T. Can. n°5 (entré en vigueur au Canada le 1er juillet 2020), c. 20.

⁵⁵ *Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique*, L.C. 2020, c. 1 a été sanctionnée le 13 mars 2020. Toutefois, elle n'a pas modifié l'article 6 de la LDA.

Dans le domaine des technologies de l'information et incidemment de l'IA, la durée de protection des droits de la propriété intellectuelle peut néanmoins être moins déterminante que dans d'autres comme le domaine pharmaceutique par exemple. En effet, les technologies de l'information se font relayer à un rythme très rapide, assez pour que le délai de 50 (ou 70) ans après la mort de l'auteur puisse, dans certaines circonstances, ne pas être un enjeu majeur dans la protection des systèmes d'IA. Avec les nouvelles formes d'œuvres informatisées, la protection du droit d'auteur peut même devenir éternelle, car la durée de protection est « réinitialisée » dès qu'un ajout est réalisé à la forme d'expression d'une oeuvre⁵⁶.

Dans l'hypothèse de l'élaboration d'une stratégie de propriété intellectuelle d'un système d'IA, l'étendue territoriale, l'automatisme et le faible coût du droit d'auteur en font une protection avantageuse. De plus, les différentes conventions internationales auxquelles le Canada est signataire assurent aux titulaires des droits d'auteur canadiens une certaine sécurité juridique à l'international. Néanmoins, en raison de la nature variable des systèmes d'IA présents sur le marché, la protection du droit d'auteur dépend du système en l'espèce. En effet, il existe une panoplie de manières par lesquelles se matérialise un système d'IA, et celles-ci jouent un rôle important dans l'existence d'un droit d'auteur.

Nous aborderons le droit d'auteur applicable au code source de programmes informatiques à titre d'œuvre littéraire (**partie 1.1**), ainsi que celui applicable à la base de données à titre de compilation de données ou d'œuvres (**partie 1.2**). En effet, comme notre objet d'étude est le « système d'IA », c'est-à-dire la combinaison des trois composantes que sont la (1) banque de données (2) le code source qui met en œuvre les algorithmes et la (3) puissance de calcul, les composantes audiovisuelles ou l'interface utilisateur du logiciel qui opère un système d'IA ne seront pas étudiés, bien qu'ils puissent être protégés par la *Loi sur le droit d'auteur*. Ils représentent davantage le résultat de sortie (*output*) qu'une composante technique essentielle à son fonctionnement.

⁵⁶ *Infra*, « 1.1.1. Une œuvre littéraire dérivée », p. 17.

1.1. LE CODE SOURCE (LE LOGICIEL)

Les algorithmes et, plus généralement, le système d'intelligence artificielle sont exécutés par ordinateur sous forme de logiciels. Or, indépendamment du droit d'auteur qui peut exister sur la base de données, le droit d'auteur intervient sur le logiciel en en protégeant le code source. Le code source est un « [e]nsemble d'instructions originales d'un programme, rédigées dans un langage lisible par l'humain et qui, une fois traduites en langage machine, donnent le code machine, qui peut être exécuté par un ordinateur »⁵⁷. D'emblée, on remarque que la définition même du *code source* inclut la caractéristique d'originalité nécessaire à la protection par droit d'auteur. On appelle le passage du code source au code machine la « compilation »⁵⁸.

Selon l'Office québécois de la langue française (« OQLF »), un *logiciel* est l'« [e]nsemble des programmes constituant une unité destinée à effectuer un traitement particulier sur un ordinateur »⁵⁹. Dans son sens technique, on pourrait donc définir un logiciel comme un cumul de programmes informatiques. Toutefois, toujours selon l'OQLF, dans le vocabulaire courant, les termes *programme* et *logiciel* seraient synonymes⁶⁰. Sauf indication contraire, nous utiliserons les termes de manière interchangeable, selon leur sens courant. Ce choix est d'ailleurs en phase avec la définition qu'offre la LDA à son deuxième article⁶¹.

- 1.1.1. Une œuvre littéraire dérivée

⁵⁷ GDT, « code source », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8391804> (consulté le 1 mai 2020) (nos soulignements).

⁵⁸ Zhu CHENWEI, *Authoring Collaborative Projects: A Study of Intellectual Property and Free and Open Source Software (FOSS) Licensing Schemes from a Relational Contract Perspective*, Londres, The London School of Economics and Political Science, 2011, p. 16, en ligne : <http://etheses.lse.ac.uk/294/1/ZHU_Authoring%20Collaborative%20Projects.pdf>.

⁵⁹ GDT, « logiciel », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8355564> (consulté le 22 mai 2020).

⁶⁰ *Id.*

⁶¹ LDA, art. 2 : « *programme d'ordinateur* Ensemble d'instructions ou d'énoncés destiné, quelle que soit la façon dont ils sont exprimés, fixés, incorporés ou emmagasinés, à être utilisé directement ou indirectement dans un ordinateur en vue d'un résultat particulier. (*computer program*) ».

Au Canada, le droit d'auteur est une protection automatique octroyée à l'auteur d'une œuvre de nature littéraire, artistique, dramatique ou musicale si elle présente un caractère **d'originalité**⁶².

M^e Benoît Clermont résume cette affirmation en ces termes :

1. il doit exister une « œuvre littéraire, dramatique, musicale ou artistique » ;
2. cette œuvre devra avoir été créée par un auteur ;
3. cette œuvre devra être originale ; et
4. les critères de nationalité de l'article 5 devront être respectés⁶³.

Aucune définition du critère d'originalité n'existe dans la *Loi sur le droit d'auteur*. La jurisprudence canadienne a donc longtemps tenté de définir avec clarté les conditions d'appréciation de l'originalité en droit d'auteur. En effet, l'hésitation historique entre la culture américaine et britannique caractéristique du Canada a marqué la jurisprudence en matière de droit d'auteur avant l'arrêt *CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada* [CCH] en 2004⁶⁴.

La position initiale en *copyright*⁶⁵ se fondait sur le critère plutôt simpliste de « non-copie » énoncé dans l'affaire *University of London Press*⁶⁶, critère selon lequel toute œuvre non issue d'une copie d'une autre œuvre était réputée originale. La position s'est ensuite affinée autour du désormais célèbre *sweat of the brow* (« sueur du front » ou « transpiration ») : l'existence d'un dur labeur dans la constitution de l'œuvre revendiquée suffisait alors à déduire son originalité⁶⁷. On y réfère comme la position « **industrielle** » britannique.

⁶² LDA, art. 2 et 5(1); « Le droit d'auteur nous place devant un triptyque où les concepts d'originalité, d'œuvre et d'auteur se succèdent. Tel un effet de domino, lorsque le critère d'originalité est satisfait, l'existence d'une œuvre est forcément attestée et un auteur est consacré. Cela démontre l'importance du concept d'originalité dans l'institution du droit d'auteur », dans G. AZZARIA, « Notion d'œuvre originale et conditions générales de protection », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 4, Montréal, LexisNexis Canada, par. 2.

⁶³ Benoît CLERMONT, « Les compilations et la Loi sur le droit d'auteur : leur protection et leur création », (2016) 18-2 *C.P.I.* 26.

⁶⁴ *CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada*, préc., note 64.

⁶⁵ Le *copyright* vise l'exploitation économique de l'œuvre, tandis que le « droit d'auteur » est une catégorie plus étendue comprenant également les droits moraux de l'auteur.

⁶⁶ *University of London Press Ltd. c. University Tutorial Press Ltd.*, [1916] 2 Ch. 601.

⁶⁷ *Lac- Broke (Football) Ltd. c. William Hill (Football) Ltd.*, [1964] 1 All E.R. 465 (H.L.).

Au contraire, l'opinion américaine telle qu'énoncée dans *Feist*⁶⁸ prônait que la sueur du front n'était pas suffisante afin d'octroyer le caractère d'originalité à une prétendue œuvre, un certain degré de créativité, de travail intellectuel ou d'appréciation qualitative étant nécessaire⁶⁹. Suivant cette approche américaine, au Canada, le répertoire de coordonnées professionnelles Pages Jaunes a été jugé en 1998 comme n'étant pas une compilation originale puisqu'aucune sélection qualitative ou créative n'était opérée dans sa constitution⁷⁰. On y réfère comme la position de la « **créativité** » américaine.

La Cour suprême du Canada a tranché en 2004⁷¹. Le critère est « l'exercice de talent et de jugement », soit le « recours aux connaissances personnelles, à une aptitude acquise ou à une compétence issue de l'expérience pour produire l'œuvre »⁷². Par ailleurs, l'exercice du talent et du jugement implique nécessairement un effort intellectuel, et ne peut être assimilé à une « entreprise purement mécanique ». Cet entre-deux clarifie donc la position canadienne en situant le critère de l'originalité en dehors des acceptions américaines et britanniques.

Grossièrement, au Canada, « l'œuvre originale est celle qui émane de l'auteur, ne constitue pas une copie et résulte de l'exercice non négligeable du talent et du jugement »⁷³ de cet auteur.

Par ailleurs, le droit d'auteur ne protège pas les idées, mais leur forme d'expression⁷⁴. Par exemple, une idée qui aurait été partagée dans le cadre d'une conversation informelle, mais qui n'aurait pas été mise sur papier ou autrement fixée sur un support matériel (ex. clé USB, CD, cassette, disque dur, papier, vinyle)⁷⁵ pourrait être réutilisée ou reproduite en toute légalité. Cela est l'une des

⁶⁸ *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Company, Inc.*, 449 U.S. 340, 113 L.Ed. 2d. 358 (1991).

⁶⁹ Le commentaire de la décision est disponible dans G. AZZARIA, préc., note 62, par. 33.

⁷⁰ Sur les pages jaunes, voir *Télé- Direct (Publications) Inc. c. American Business Information, Inc.*, [1998] 2 C.F. 22 (C.F.A.).

⁷¹ *CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada*, préc., note 64.

⁷² *Id.*, par. 16.

⁷³ *Id.*, par. 28.

⁷⁴ André LUCAS et Henri-Jacques LUCAS, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, 4^e éd., Paris, Lexis Nexis, p. 38 et 39.

⁷⁵ LDA, art. 3(1) : « Le droit d'auteur sur l'œuvre comporte le droit exclusif de produire ou reproduire la totalité ou une partie importante de l'œuvre, sous une forme matérielle quelconque [...] » (nos soulignements). Voir *Tri-tex Co. Inc. c. Ghaly*, [1999] RJQ 2324 (C.A.), dans laquelle la Cour d'appel estime être en présence d'une idée, et non d'une œuvre.

prémises essentielles du droit d'auteur, car autrement l'appropriation des idées restreindrait considérablement la possibilité pour d'autres de créer⁷⁶.

Or, les définitions contenues à l'article 2 de la LDA⁷⁷ associent expressément le programme d'ordinateur à une œuvre littéraire.

oeuvre littéraire Y sont assimilés les tableaux, les programmes d'ordinateur et les compilations d'œuvres littéraires. (*literary work*)

programme d'ordinateur Ensemble d'instructions ou d'énoncés destiné, quelle que soit la façon dont ils sont exprimés, fixés, incorporés ou emmagasinés, à être utilisé directement ou indirectement dans un ordinateur en vue d'un résultat particulier. (*computer program*)

Par conséquent, le droit d'auteur protège le logiciel dans sa **forme d'expression**, le code source. À notre avis, et bien qu'il semble y avoir un consensus à l'effet contraire⁷⁸, le code machine (code objet), lequel s'exprime sous forme d'une suite alphanumérique de 0 et 1 inintelligible pour l'humain, ne devrait pas être protégé par le droit d'auteur selon la LDA en tant qu'œuvre littéraire. Au contraire du code source à l'origine des programmes informatiques, il constitue un élément purement technologique, et non littéraire⁷⁹. À l'opposé, bien qu'il ne puisse être dissocié de son

⁷⁶ G. AZZARIA, préc., note 62, par. 6.

⁷⁷ « Sont assimilés [à une œuvre littéraire] les tableaux, les programmes d'ordinateur et les compilations d'œuvres littéraires », LDA, art. 2, « œuvre littéraire ».

⁷⁸ *Apple Computer, Inc. c. Mackintosh Computers Ltd.*, [1990] 2 R.C.S. 209. La jurisprudence en 1990 semblait protéger autant le support matériel que l'information qu'il porte : « Je suis de l'avis du juge MacGuigan qu'il faut considérer les microplaquettes électroniques comme des objets statiques qui portent des instructions écrites sous forme de codes plutôt qu'y voir un processus d'échange dynamique d'impulsions électriques. Par conséquent, le programme incorporé dans les microplaquettes électroniques est protégé par le droit d'auteur et sa reproduction non autorisée est une violation du droit d'auteur » (nos soulignements). Dans le même sens, voir *Mensys Business Solution Centre Ltd. c. MRC de Drummond*, par. 24, qui revient sur la jurisprudence de 1990 : « D'entrée de jeu, les défenderesses reconnaissent que le code source et le code objet de chacun des logiciels acquis de Bevadec par Drummond sont une œuvre au sens des articles 2 et 3 de la Loi et partant, sujet à des droits d'auteur » ; la définition du programme d'ordinateur située à l'article 2 de la LDA, qui parle d'« instructions », destinées à être utilisées « directement ou indirectement » ; P.-P. LEMYRE, préc., note 78, p. 10 : « [24] Pour être protégé, un logiciel doit nécessairement être fixé sur un support quelconque, qu'il s'agisse d'un fichier informatique, d'une bande magnétique ou d'un coin de nappe. À ce propos, peu importe qu'il y soit fixé sous la forme de code source (version lisible par un être humain) ou sous la forme binaire (version exécutable par un ordinateur), puisque les deux font l'objet d'une protection. » (nos soulignements).

⁷⁹ Selon le GDT, une œuvre littéraire est une « [c]réation qui résulte d'une activité intellectuelle et qui est transmise par écrit », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=2069109> (consulté le 12 avril 2020). Voir aussi *Angoss International Ltd. c. La Reine*, 1999 CanLII 250 (CCI), par. 23 et surtout *Conexsys Systems Inc. c. Aime Star Marketing Inc.*, 2003 CanLII 33339 (QC CS), par. 250 : « L'aspect littéraire du logiciel est constitué du code source et du code objet ».

essence technologique, le code source peut être lu, compris, amélioré, et discuté par toute personne disposant des connaissances technologiques suffisantes. Ainsi, il pourrait posséder un paramètre intellectuel suffisant pour que la LDA l'associe à une œuvre de l'esprit au même titre qu'un livre. Toutefois, le débat semble plus théorique que pratique, la qualification n'ayant jamais semblé poser problème, autant en jurisprudence qu'en doctrine.

Par ailleurs, les systèmes d'intelligence artificielle ont des composantes qui vont au-delà de simples programmes d'ordinateur. Ils comprennent par exemple les ensembles de données sur lesquels ils s'entraînent⁸⁰, eux-mêmes protégés par le droit d'auteur⁸¹. Le code source de systèmes d'IA serait donc, en règle générale, plus légitime à réclamer la protection du droit d'auteur que celui de logiciels conventionnels.

In fact, one could argue that AI systems have a stronger claim to copyright protection than conventional computer programs, inasmuch as AI systems typically have a knowledge or data base component more readily accepted as "intellectual property."⁸²

En somme, le droit d'auteur sur le code source des systèmes d'IA est une protection dont l'existence n'est pas réellement contestée⁸³. En effet, le code source d'un logiciel serait protégé par le droit d'auteur dès lors qu'il est issu d'un effort indépendant et qu'il n'a pas été copié sur un autre⁸⁴, et ce, bien qu'il puisse ultimement servir aux mêmes fonctions qu'un autre logiciel⁸⁵.

⁸⁰ Morton David GOLDBERG et David O. CARSON, « Copyright Protection for Artificial Intelligence Systems Part I », (1991) 39 *J. Copyr. Soc. USA* 57-75, 62.

⁸¹ *Infra*, « 1.2. Les ensembles de données », p. 45.

⁸² M. D. GOLDBERG et D. O. CARSON, préc., note 80, p. 74.

⁸³ Les litiges ne portent pas sur l'existence du droit d'auteur sur le code source, mais sur des questions comme la titularité des droits, l'existence d'une contrefaçon ou encore la validité d'une cession ou concession des droits patrimoniaux, voir par exemple *Tremblay c. Orio Canada Inc.*, [2013] A.C.F. no 105.

⁸⁴ « En fait, il suffit tout simplement que le logiciel ait été créé de façon indépendante. Ainsi, deux logiciels permettant d'effectuer le même calcul mathématique peuvent avoir droit à cette protection, à la condition qu'aucun des deux n'ait été copié sur l'autre. Les objectifs, les sources d'inspiration et même le code informatique peuvent être identiques, l'originalité de chacun des logiciels dépendra de l'effort indépendant ayant été investi », dans P.-P. LEMYRE, préc., note 78; *Systèmes informatisés SOLARTRONIX c. CEGEP de Jonquière et al.* (1990), [1990] R.J.Q.1071 (C.S.).

⁸⁵ Néanmoins, le brevet jumelé à la protection du droit d'auteur pourrait protéger les fonctionnalités d'un logiciel d'IA.

En réalité, néanmoins, il est très rare qu'un programmeur écrive son programme « de A à Z »⁸⁶. En effet, il semblerait que la plupart de ceux œuvrant à créer le code des systèmes d'IA réutilisent des modèles disponibles en ligne dans des bibliothèques d'IA comme Tensorflow⁸⁷, Caffe⁸⁸ ou Github⁸⁹. Selon le contexte, il peut s'agir de les améliorer, sinon de les adapter, pour réaliser la fonction envisagée pour le logiciel possédant des fonctionnalités d'IA. Sans passer par la réutilisation de ces codes sources, les investissements nécessaires au développement d'un système d'IA connaîtraient sans doute une augmentation significative, rendant le marché de l'IA beaucoup plus difficile d'accès pour les start-up et petites et moyennes entreprises (« PME ») qui y sont actuellement nichées⁹⁰.

En termes juridiques, la modification ou l'adaptation d'une oeuvre originale contenue dans une librairie d'IA se qualifie d'*oeuvre dérivée*, soit le « [r]ésultat de l'adaptation, de l'arrangement, de la traduction ou de la transformation d'une ou de plusieurs oeuvres de l'esprit »⁹¹. La possibilité d'être en présence d'une « oeuvre créée en collaboration » au sens de l'article 2 de la LDA⁹² pourrait être évaluée si l'oeuvre dérivée est l'oeuvre de la collaboration de plusieurs employés⁹³. Toutefois, dans le cadre du présent mémoire, nous avons écarté les questions relatives à la titularité de l'auteur en presumant qu'elle revient à l'entreprise ayant investi pour la recherche et le développement du système d'IA⁹⁴. La réutilisation de code source serait donc, en termes

⁸⁶ Vincent BERGERON, *PI, IA et données : les enjeux juridiques à considérer*, 12 avril 2020, en ligne : <<https://www.justice-ia.com/en/2020/04/09/webinaire-pi-ia-et-donnees-les-enjeux-juridiques-a-considerer/>>.

⁸⁷ *Tensorflow.org*, en ligne : « <https://www.tensorflow.org/?hl=fr> »

⁸⁸ *Caffe.berkeleyvision.org*, en ligne : « <https://caffe.berkeleyvision.org/> »

⁸⁹ *Github*, en ligne : « <https://github.com/> »

⁹⁰ COUNTY OF CARLETON LAW ASSOCIATION, « Panel Discussion, 23rd East Region Solicitors Conference Conference 20 », *2017 CanLIIDocs 3891*, 2017, p. 13, en ligne : <<https://www.canlii.org/en/commentary/doc/2017CanLIIDocs3891?autocompleteStr=2017%20CanLIIDocs%203891&autocompletePos=1#!fragment//BQCwhgziBcwMYgK4DsDWszIQewE4BUBTADwBdoByCgSgBpltTCIBFRQ3AT0otokLC4EbDtyp8BQkAGU8pAELcASgFEAMioBqAQQByAYRW1SYAEbRS2ONWpA>> (consulté le 10 octobre 2020).

⁹¹ GDT, « oeuvre dérivée », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=3288383> (consulté le 19 juin 2020).

⁹² LDA, art. 2 : « *Oeuvre créée en collaboration*. Oeuvre exécutée par la collaboration de deux ou plusieurs auteurs, et dans laquelle la part créée par l'un n'est pas distincte de celle créée par l'autre ou les autres. (*work of joint authorship*) ».

⁹³ Cette question a été évaluée par la Cour supérieure à l'égard d'une application mobile dans *Seggie c. Roofdog Games Inc.*, 2015 QCCS 6462, par. 56 et suiv.

⁹⁴ LDA, art. 13(3); *supra*, « Limites de l'étude », p. 11.

juridiques, une œuvre dérivée, même si ladite œuvre dérivée émane de la collaboration de plusieurs employés d'une même entreprise⁹⁵ — et non de consultants⁹⁶.

L'œuvre dérivée, aussi appelée transformative ou composite⁹⁷, résulte d'un emprunt créatif à une (ou plusieurs) œuvre(s) primaire(s) ou préexistante(s)⁹⁸. La *Loi sur le droit d'auteur* ne contient pas de régime statutaire encadrant ni même citant l'expression « œuvre dérivée », au contraire par exemple des États-Unis⁹⁹. En effet, l'article 3(1) de la LDA ne fait qu'énumérer des exemples d'œuvres dérivées telles la traduction ou la transformation.

3 (1) Le droit d'auteur sur l'œuvre comporte le droit exclusif de produire ou reproduire la totalité ou une partie importante de l'œuvre, sous une forme matérielle quelconque, d'en exécuter ou d'en représenter la totalité ou une partie importante en public et, si l'œuvre n'est pas publiée, d'en publier la totalité ou une partie importante; ce droit comporte, en outre, le droit exclusif :

⁹⁵ « Ainsi, les programmeurs, les utilisateurs et les auteurs dont les œuvres sont utilisées peuvent tous, selon leur apport respectif, se voir conférer le titre d'auteur. L'œuvre créée serait alors une œuvre de collaboration », dans, G. AZZARIA, préc., note 62, par. 18. Un projet d'*open source* plus mature pourrait aussi être la somme d'une œuvre originale à laquelle ont été greffés successivement d'autres morceaux de code eux-mêmes originaux. Si bien que certains qualifieraient certains projets FOSS de compilations de programmes informatiques au sens de l'article 2 de la LDA, donc dont le choix ou l'arrangement serait protégés par le droit d'auteur, indépendamment du droit d'auteur pouvant exister sur chaque partie de code qui compose la compilation, Zhu CHENWEI, *Authoring Collaborative Projects: A Study of Intellectual Property and Free and Open Source Software (FOSS) Licensing Schemes from a Relational Contract Perspective*, Londres, The London School of Economics and Political Science, 2011, p. 91, en ligne : <http://etheses.lse.ac.uk/294/1/ZHU_Authoring%20Collaborative%20Projects.pdf>.

⁹⁶ La distinction est importante, car l'article 13(3) LDA a été interprété comme ne couvrant que le salarié, à l'exclusion du consultant. Des critères jurisprudentiels précis ont été développés pour effectuer la qualification, *671122 Ontario Ltd. c. Sagaz Industries Canada Inc.*, 2001 CSC 59, par. 47. Pour un exemple plus récent d'application par la Cour d'appel du Québec, voir *Lachance c. Productions Marie Eykel inc.*, 2014 QCCA 158, par. 11 et suiv; citant Normand TAMARO, *Le droit d'auteur - Fondements et principes*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1994, p. 157; Hughes G. RICHARD et al., *Canadian Copyright Act Annotated*, Carswell, Toronto, p. 12 et 13, en ligne : <<https://www.yumpu.com/en/document/read/42501210/canadian-copyright-act-annotated-hughes-g-robic>>.

⁹⁷ Melany BILLARD, *Les œuvres transformatives à l'épreuve du droit d'auteur*, mémoire de maîtrise, Québec, Faculté des études supérieures et postdoctorales, Université Laval, 2019, p. 1 et 2, en ligne : <<https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/38250/1/35684.pdf>>.

⁹⁸ À des fins de concision, nous utiliserons le singulier en référant à une « œuvre primaire ».

⁹⁹ « A “derivative work” is a work based upon one or more pre-existing works, such as a translation, musical arrangement, dramatization, fictionalization, motion picture version, sound recording, art reproduction, abridgment, condensation, or any other form in which a work may be recast, transformed, or adapted. A work consisting of editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications which, as a whole, represent an original work of authorship, is a “derivative work.” », *US Copyright Code*, 17 U.S.C. §101 (2000). Voir aussi « Copyright Comparison Series - Part 1: Derivative Works in Canada and the U.S. », *Carson Law*, 16 mai 2019, en ligne : <<https://www.carsonlaw.ca/news/2019/5/15/copyright-comparison-series-part-1-derivative-works>> (consulté le 6 octobre 2020).

- a) de produire, reproduire, représenter ou publier une traduction de l'œuvre;
- b) s'il s'agit d'une œuvre dramatique, de la transformer en un roman ou en une autre œuvre non dramatique;
- c) s'il s'agit d'un roman ou d'une autre œuvre non dramatique, ou d'une œuvre artistique, de transformer cette œuvre en une œuvre dramatique, par voie de représentation publique ou autrement;
- d) s'il s'agit d'une œuvre littéraire, dramatique ou musicale, d'en faire un enregistrement sonore, film cinématographique ou autre support, à l'aide desquels l'œuvre peut être reproduite, représentée ou exécutée mécaniquement;
- e) s'il s'agit d'une œuvre littéraire, dramatique, musicale ou artistique, de reproduire, d'adapter et de présenter publiquement l'œuvre en tant qu'œuvre cinématographique;
- f) de communiquer au public, par télécommunication, une œuvre littéraire, dramatique, musicale ou artistique;

[...]

Est inclus dans la présente définition le droit exclusif d'autoriser ces actes.

(nos soulignements)

Sur le plan international, la Convention de Berne¹⁰⁰ ratifiée par le Canada énonce par ailleurs une définition de l'œuvre dérivée qui peut être utile pour interpréter la *Loi sur le droit d'auteur* :

[*œuvre dérivée*] Sont protégés comme des œuvres originales, sans préjudice des droits de l'auteur de l'œuvre originale, les traductions, adaptations, arrangements de musique et autres transformations d'une œuvre littéraire ou artistique.

L'arrêt *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.* [Théberge]¹⁰¹ est la référence en matière d'œuvres dérivées en droit canadien. Dans cette affaire du plus haut tribunal du pays, les reproductions autorisées d'affiches d'un artiste québécois étaient entoilées à des fins de revente,

¹⁰⁰ « Résumé de la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (1886) », *Organisation mondiale de la propriété intellectuelle*, en ligne : <https://www.wipo.int/treaties/fr/ip/berne/summary_berne.html> (consulté le 26 février 2019) , art. 2(3).

¹⁰¹ *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, 2002 CSC 34.

c'est-à-dire qu'un processus chimique était utilisé pour détacher la couche d'encre du papier des affiches (les laissant blanches) et l'apposer sur un nouveau support, une toile. L'artiste prétendait que cette opération de transfert de support pouvait être assimilée à une reproduction au sens de l'article 3(1) LDA et constituer une contrefaçon de son œuvre sur affiche. Selon l'article 2 LDA, la contrefaçon d'une œuvre est « toute reproduction, y compris l'imitation déguisée, qui a été faite contrairement à la présente loi ou qui a fait l'objet d'un acte contraire à la présente loi ».

Le débat qui nous intéresse tourne autour de la définition de *reproduction*. En effet, il est question de déterminer si le transfert d'encre du papier à la toile peut être assimilé à une reproduction aux termes de l'article 3(1) LDA et, incidemment, si l'objet qui en résulte constitue une contrefaçon selon l'article 2 précité. Selon la majorité, il faut répondre négativement à la question :

Là où on avait une seule affiche au départ, on a toujours une seule affiche. C'est l'image « fixée » dans l'encre qui est l'objet de la propriété intellectuelle et elle n'a pas été reproduite. Elle a été transférée d'un support à un autre. Il est difficile de concevoir qu'une feuille de papier vierge décollée ou que la feuille de papier vierge qui l'a remplacée puisse avoir un contenu intellectuel et, à plus forte raison, qu'un droit de propriété intellectuelle puisse s'y rattacher.¹⁰²

La Cour précise qu'elle n'écarte pas qu'un transfert de support impliquant des modifications plus importantes puisse équivaloir à une reproduction sous une autre forme au sens de l'article 3(1) de la LDA, par exemple si l'œuvre originale transférée est incorporée dans une autre œuvre elle-même originale¹⁰³. Néanmoins, en règle générale, la notion de reproduction serait intimement liée à celle de *multiplication*, soit le fait de « produire des copies supplémentaires ou nouvelles de l'œuvre sous une forme matérielle quelconque »¹⁰⁴.

Au paragraphe 45, la Cour s'intéresse plus précisément aux systèmes informatiques en citant une décision de la Cour suprême de 1990, *Apple Computer, Inc. c. Mackintosh Computers Ltd.* [Apple]¹⁰⁵. Dans celle-ci, la reproduction avec multiplication d'un programme d'ordinateur sur

¹⁰² *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 38.

¹⁰³ *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 41.

¹⁰⁴ *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 42.

¹⁰⁵ *Apple Computer, Inc. c. Mackintosh Computers Ltd.*, [1990] 2 R.C.S. 209.

une microplaquette ROM était un fait admis par les parties. Il était non équivoque que le programme original était demeuré intact malgré l'opération de reproduction effectuée. Ainsi, la Cour a rapidement confirmé que la reproduction constituait une reproduction non autorisée et, incidemment, une contrefaçon au sens de l'article 2 de la LDA.

De fil en aiguille, la Cour suprême dans *Théberge* définit donc l'œuvre dérivée comme la « dérivation », la « reproduction », la « production »¹⁰⁶ d'une œuvre qui peut pourtant inclure l'œuvre de l'intimé¹⁰⁷. Toujours selon la Cour, la substitution d'un support matériel par un autre n'impliquant aucune multiplication du paramètre intellectuel de l'œuvre ne se qualifierait qu'à titre de « modification »¹⁰⁸ de l'œuvre primaire, et non de reproduction au sens de l'article 3(1) LDA. Celle-ci ne serait alors pas régie par les dispositions de la *Loi sur le droit d'auteur* portant sur les droits économiques de l'auteur, mais par celles relatives aux droits moraux¹⁰⁹ :

D'après moi, le législateur a voulu que la modification sans reproduction soit régie par les dispositions portant sur les droits moraux plutôt que par celles portant sur les droits économiques. Adopter une opinion contraire, c.-à-d. considérer la modification du support en l'occurrence comme la violation d'un droit économique, permettrait aux titulaires de droits d'auteur autres que l'artiste de se plaindre d'une modification (malgré l'incessibilité des droits moraux). L'artiste qui s'oppose à une « modification » de la reproduction autorisée pourrait ainsi esquiver l'évaluation indépendante d'un juge en pratiquant une saisie avant jugement au Québec et, dans le cadre d'un procès partout au Canada, se soustraire à l'exigence importante de prouver le préjudice causé à son honneur ou à sa réputation pour établir que ses droits moraux ont été violés.¹¹⁰

(nos soulignements)

En effet, outre ses droits patrimoniaux économiques qu'il peut céder ou concéder par licence¹¹¹, l'auteur de l'œuvre dispose de **droits moraux** attachés à l'œuvre qui visent à reconnaître les droits

¹⁰⁶ En droit canadien, la distinction entre production et reproduction n'est pas claire (LDA, art. 3(1)). La cour conclut donc que ces derniers termes peuvent être associés, *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 49. 2022-05-25 11:16:00

¹⁰⁷ *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 49.

¹⁰⁸ LDA, 28.1 et suiv., sur la notion de violation des droits moraux.

¹⁰⁹ Selon l'article 2 LDA, « **droits moraux** Les droits visés aux paragraphes 14.1(1) et 17.1(1). (*moral rights*) »; par opposition, le droit d'auteur est défini comme : « **droit d'auteur** S'entend du droit visé :

a) dans le cas d'une oeuvre, à l'article 3; [...] ».

¹¹⁰ *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 60.

¹¹¹ LDA, art. 13(4). Ceux-ci seront détaillés dans la section 1.2.2. Licences caractéristiques du milieu de l'IA.

de la personne de l'auteur dans son œuvre¹¹² et qui sont incessibles, mais auxquels il peut renoncer¹¹³. Dans leur sens strict¹¹⁴, les droits moraux comprennent les droits de paternité et d'intégrité prévus à la *Loi sur le droit d'auteur*¹¹⁵. Par conséquent, ils permettent par exemple à l'auteur d'empêcher la modification de son œuvre sans son consentement, et ce, bien qu'il ait pu en céder tous les droits patrimoniaux¹¹⁶.

Au paragraphe 73 de *Théberge*, le tribunal conclut que, bien que la *Loi sur le droit d'auteur* ne contienne aucune mention expresse quant à l'œuvre dérivée, les mots « produire ou reproduire [...] l'œuvre, sous une forme matérielle quelconque » figurant à l'article 3(1) de la LDA confèrent aux artistes et aux auteurs le **droit patrimonial** exclusif de contrôler la préparation d'une œuvre dérivée. Par ailleurs, l'œuvre dérivée doit impliquer une multiplication du paramètre intellectuel de l'œuvre primaire pour être régie par les dispositions relatives aux droits économiques de l'auteur, sans égard au support matériel sur lequel est reproduit ledit élément intellectuel¹¹⁷.

En somme, en droit canadien, le droit d'adapter, d'arranger, de transformer ou de traduire une œuvre primaire appartient à l'auteur de cette œuvre, y compris le droit exclusif d'autoriser ces actes par entente¹¹⁸. En présence d'une telle autorisation, l'adaptation, l'arrangement, la transformation ou la traduction de l'œuvre primaire peut alors prétendre aux protections octroyées à l'auteur sous la *Loi sur le droit d'auteur*, sous réserve qu'ils satisfassent aux prérequis de la protection du droit d'auteur — notamment à l'exigence d'originalité ci-dessus décrite. Rappelons que l'originalité en droit d'auteur résulte de l'exercice de talent ou de jugement, à l'exclusion d'une

¹¹² Pierre-Emmanuel MOYSE, « Droits moraux », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 7, Montréal, LexisNexis Canada, par. 5.

¹¹³ LDA, art. 14.1(2).

¹¹⁴ « Suivant Strömholm, il est possible de distinguer entre le droit moral au sens strict et le droit moral au sens large. », citant Stig STRÖMHOLM, *Le droit moral de l'auteur, en droit allemand, français et scandinave, avec un aperçu de l'évolution internationale, étude de droit comparé*, t. I, « L'évolution historique et le mouvement international », Stockholm, P.A. Norstedt & Söners förlag, 1966, p. 15-16, dans Pierre-Emmanuel MOYSE, « Droits moraux », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 7, Montréal, LexisNexis Canada, par. 6.

¹¹⁵ Préc., note **Erreur ! Signet non défini.**

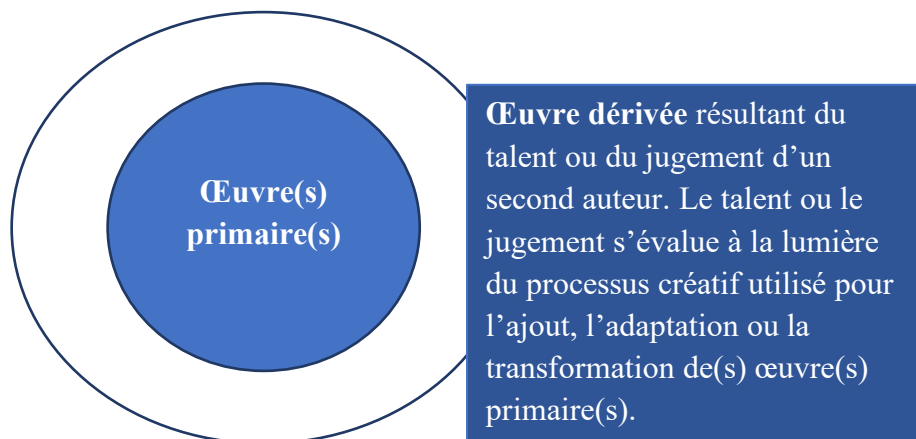
¹¹⁶ LDA, art. 14.1(3); en cas d'atteinte à l'intégrité de l'œuvre alléguée, l'auteur doit alors prouver l'atteinte à son honneur et à sa réputation, art. 28.1 et 28.2 LDA.

¹¹⁷ *Robertson c. Thomson Corp.*, 2006 CSC 43, par. 73 et suiv., insistant sur les principes de *neutralité technologique* dans l'interprétation de la LDA et, spécifiquement, de la notion de reproduction à l'art. 3(1).

¹¹⁸ LDA, art. 3(1) al. 2 : « Est inclus dans la présente définition le droit exclusif d'autoriser ces actes. ».

entreprise purement mécanique¹¹⁹. L'originalité de l'œuvre dérivée s'évalue à la lumière des ajouts, adaptations ou transformations réalisés, sans prendre en considération l'effort créatif mis dans l'œuvre primaire naturellement comprise dans celle-ci.

Figure 2. Droit d'auteur sur l'œuvre dérivée



Dans la constitution d'un système d'IA, la réutilisation de code source protégé par droit d'auteur, par exemple dans une librairie d'IA, nécessite donc la conclusion d'une entente conformément à l'article 3(1) LDA¹²⁰.

- 1.1.2. Licences caractéristiques du milieu de l'IA

Les droits de reproduction, de communication et de publication constituent le cœur des **droits patrimoniaux** attribuables à l'auteur en vertu de l'article 3(1) LDA¹²¹. Ces droits visent « la totalité ou une partie importante de l'œuvre ». Afin de déterminer ce qu'est une « partie importante » d'une oeuvre, dans l'arrêt *Cinar Corporation c. Robinson* [Cinar]¹²² de 2013, la Cour suprême du Canada nous enseignait qu'une évaluation qualitative, et non quantitative, devait être

¹¹⁹ *CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada*, 2004 CSC 13.

¹²⁰ LDA, art. 3(1) al. 2 : « [...] Est inclus dans la présente définition le droit exclusif d'autoriser ces actes. ».

¹²¹ Mistrale Goudreau, « Droits patrimoniaux de l'auteur », dans *Jurisclasseur Québec*, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 5, Montréal, LexisNexis Canada.

¹²² 2013 CSC 73.

effectuée, celle-ci rejoignant le critère d'originalité énoncé par la *Loi sur le droit d'auteur* :

Le concept de « partie importante » de l'œuvre est souple. Il s'agit d'une question de fait et de degré. [traduction] « La question de savoir si une partie est importante est qualitative plutôt que quantitative » : *Ladbroke (Football), Ltd. c. William Hill (Football), Ltd.*, [1964] 1 All E.R. 465 (H.L.), p. 481, lord Pearce. On détermine ce qui constitue une partie importante en fonction de l'originalité de l'œuvre qui doit être protégée par la *Loi sur le droit d'auteur*. En règle générale, une partie importante d'une œuvre est une partie qui représente une part importante du talent et du jugement de l'auteur exprimés dans l'œuvre.¹²³

Autrement dit, le test revient à évaluer si la partie reproduite fait partie de l'originalité de l'œuvre au regard des critères énoncés dans l'arrêt *CCH*. Selon le professeur Azzaria, le test de la partie importante d'une œuvre serait rapidement atteint dès lors qu'une reproduction d'une partie de celle-ci est effectuée¹²⁴. Par ailleurs, ce test devrait prendre en compte le fait qu'une reproduction d'une partie importante d'une œuvre vers un autre support, par exemple électronique, peut nécessiter des adaptations mineures qui ne devraient pas influencer sa qualification de *reproduction* au sens de l'article 3(1) LDA¹²⁵.

Conséquemment, dès lors qu'une partie importante d'une œuvre est reproduite, communiquée, publiée ou autrement utilisée dans le cadre de l'article 3(1) LDA, y compris pour la préparation d'une œuvre dérivée¹²⁶, les conditions et les limites de cette utilisation doivent être constatées dans

¹²³ 2013 CSC 73, par. 26.

¹²⁴ « On pourrait conclure que le seuil établissant une partie importante de l'œuvre est rapidement atteint et que le fait de reconnaître une œuvre implique que l'on est devant une partie importante de celle-ci », au sujet de la décision *Cinar*, dans G. AZZARIA, préc., note 62, par. 22.1.

¹²⁵ *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 85 : « Si les éditeurs convertissaient en version électronique chaque article d'une édition donnée en le plaçant dans son propre fichier électronique, en inscrivant sur chaque article électronique la page et la date de sa parution, et en transférant tous ces fichiers sur une disquette ou en les joignant à un courriel, le faisceau d'articles électroniques qui en résulterait constituerait manifestement une reproduction électronique d'une « partie importante [du journal de ce jour-là], sous une forme matérielle quelconque ». La Cour suprême du Canada lie son analyse à la neutralité technologique de la LDA (« neutralité du support »), par. 86 et suiv. Cette réalité est également reflétée dans la LCCJTI, art. 9 à 11, dans la section traitant du principe de l'équivalence fonctionnelle de documents servant aux mêmes fonctions.

¹²⁶ *Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101.

une licence de concession (en partie) ou de cession (en totalité)¹²⁷. Ce type de contrat est soumis au droit commun des contrats, ainsi qu'au droit d'auteur¹²⁸.

Dans le cas d'une concession avec redevances monétaires, on parle d'un « logiciel propriétaire »¹²⁹ ; Microsoft Word en est un exemple. Sur le marché des logiciels propriétaires, notons que les licences n'y sont souvent pas négociées, constituant des contrats types ou des contrats d'adhésion¹³⁰.

À l'opposé du spectre, l'auteur d'un programme d'ordinateur peut aussi choisir d'en rendre le code source disponible aux tiers en *open source*. En français, on parle d'un logiciel « ouvert » ou « libre ». Selon un guide de référence créé par le gouvernement du Québec, « un logiciel libre [ou] ouvert est avant tout un logiciel dont l'utilisation, l'adaptation et la distribution sont soumises à des conditions permissives »¹³¹. L'idéologie à l'origine du mouvement est la libre circulation des connaissances.

La première organisation à l'origine du mouvement libre, la Free Software Foundation (« FSF »), a été fondée en 1985 par Richard Stallman. Elle définit le logiciel libre comme tout logiciel respectant les quatre *libertés* suivantes :

1. La liberté d'exécuter le programme pour tous les usages (liberté 0).
2. La liberté d'étudier le fonctionnement du programme et de l'adapter à ses besoins (liberté 1). Pour ceci, l'accès au code source est une condition requise.
3. La liberté de redistribuer des copies, donc d'aider son voisin (liberté 2).
4. La liberté d'améliorer le programme et de publier des améliorations pour en faire profiter toute la communauté (liberté 3). Pour ceci, l'accès au code source est une condition

¹²⁷ LDA, art. 13(4).

¹²⁸ Dans *Tremblay c. Orio Canada Inc.*, [2013] A.C.F. no 105, la Cour fédérale analysait la validité d'une cession non signée sur un code source en vertu de l'art. 13(4) LDA. La signature a été jugée comme une condition de fond essentielle à la validité d'une cession.

¹²⁹ CONSEIL DU TRÉSOR, *Les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du Québec. Guide d'analyse de maturité*, Québec, Gouvernement du Québec, 2013, en ligne : <https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/ressources_informatiionnelles/logiciels_libres/ll.pdf>.

¹³⁰ Le code civil québécois prévoit une définition du contrat d'adhésion à son article 1379 : « Le contrat est d'adhésion lorsque les stipulations essentielles qu'il comporte ont été imposées par l'une des parties ou rédigées par elle, pour son compte ou suivant ses instructions, et qu'elles ne pouvaient être librement discutées. Tout contrat qui n'est pas d'adhésion est de gré à gré. ».

¹³¹ P.-P. LEMYRE, préc., note 78.

requis.¹³²

La FSF tient par ailleurs un répertoire de licences qu'elle approuve comme étant « libres »¹³³.

L'*Open Source Initiative* (« OSI »), la deuxième organisation à l'origine du mouvement en Californie dans les années 1990 (officiellement, 1998¹³⁴), ne se cache pas d'également en revendiquer le monopole terminologique. Elle définit toutefois dix critères (ou *droits*) bien précis pour l'obtention de son approbation¹³⁵, qui « se concentrent sur la disponibilité du code source et les avantages d'un modèle de développement sans restriction et piloté par la communauté »¹³⁶.

Il faut donc demeurer sur ses gardes, car ce n'est pas parce qu'une licence se revendique ouverte ou libre qu'elle a nécessairement été approuvée par l'OSI ou la FSF¹³⁷. En effet, un processus d'approbation obligatoire doit être suivi, lequel peut prendre jusqu'à 60 jours après la soumission d'une demande (pour l'OSI)¹³⁸. Ensemble, les deux organisations sont donc celles qui identifient les *Free and Open Source Softwares*, auxquels on réfère plus communément sous le sigle « FOSS ».

Sur le plan idéologique, néanmoins, le mouvement du logiciel libre veut se dissocier de celui du logiciel ouvert (*open source*). Selon le créateur de la FSF Richard Stallman,

¹³² « Free Software Foundation », *Wikipédia*, en ligne :

<https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Free_Software_Foundation&oldid=170909383> (consulté le 29 mai 2020).

¹³³ « Licences commentées », *gnu.org*, 8 mai 2020, en ligne : <<https://www.gnu.org/licenses/license-list.html>> (consulté le 12 juin 2020).

¹³⁴ « History of the OSI », *Open Source Initiative*, en ligne : <<https://opensource.org/history>> (consulté le 19 juin 2020).

¹³⁵ « The Open Source Definition », *Open Source Initiative*, en ligne : <<https://opensource.org/osd>> (consulté le 29 mai 2020).

¹³⁶ « Comparaison des licences de logiciels libres et open source », *Wikipédia*, 12 juin 2020, en ligne : <https://translate.google.com/translate?hl=fr&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_free_and_open-source_software_licences&prev=search> (consulté le 12 juin 2020).

¹³⁷ Voir le répertoire de l'OSI, en ligne : <https://opensource.org/licenses/alphabetical>; ainsi que celui du FSF, en ligne : « <https://directory.fsf.org/> ».

¹³⁸ Pour l'OSI, voir « The License Review Process », *Open Source Initiative*, en ligne : <<https://opensource.org/approval>> (consulté le 29 mai 2020).

Les termes « logiciel libre » et « open source » recouvrent à peu près la même gamme de logiciels. Cependant, ils disent des choses profondément différentes sur ces logiciels, car ils se basent sur des valeurs différentes. Le mouvement du logiciel libre fait campagne pour la liberté des utilisateurs de l'informatique ; c'est un mouvement qui lutte pour la liberté et la justice. L'idéologie open source, par contre, met surtout l'accent sur les avantages pratiques et ne fait pas campagne pour des principes. C'est pourquoi nous ne sommes pas d'accord avec l'open source et n'utilisons pas ce terme.¹³⁹

Ainsi, bien qu'ils soient en pratique équivalents, les logiciels libres et ouverts se basent sur des philosophies divergentes.

En somme, on peut envisager globalement le logiciel propriétaire comme celui dont le code source est caché (pour prévenir les contrefaçons) et les FOSS comme ceux dont le code source est à découvert¹⁴⁰ et dont certains droits patrimoniaux de l'auteur selon l'article 3(1) LDA sont automatiquement concédés à la communauté à titre gratuit. Souvent, ces droits sont ceux d'étudier, d'adapter, de modifier, de reproduire ou de redistribuer le code source et ses versions dérivées, selon la licence utilisée.

Puisque le programme d'ordinateur est protégé par droit d'auteur à titre d'œuvre littéraire et que ce dernier est généralement multiplié lors de son extraction d'une librairie d'IA¹⁴¹, suivant l'arrêt *Théberge*, sa reproduction doit être autorisée par le titulaire du droit d'auteur aux termes de

¹³⁹ Richard STALLMAN, « En quoi l'open source perd de vue l'éthique du logiciel libre », *gnu.org*, en ligne : <<https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.fr.html>> (consulté le 2 août 2020).

¹⁴⁰ Zhu CHENWEI, *Authoring Collaborative Projects: A Study of Intellectual Property and Free and Open Source Software (FOSS) Licensing Schemes from a Relational Contract Perspective*, Londres, The London School of Economics and Political Science, 2011, p. 17, en ligne : <http://theses.lse.ac.uk/294/1/ZHU_Authoring%20Collaborative%20Projects.pdf>.

¹⁴¹ « Dans un système de contrôle de versions, création et importation d'une copie de la version la plus récente d'un projet de développement disponible dans un espace de travail commun, généralement afin de la modifier puis de l'archiver dans le système. » (nos soulignements et gras), GDT, « extraction », en ligne : <<http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/Resultat.aspx>>. Voir la *Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données*, (1996) OJ L 077, 27/03/1996 (Europe), ci-après « Directive », art. 7(2)(a), note 231, qui définit la notion : « “extraction” : le transfert permanent ou temporaire de la totalité ou d'une partie substantielle du contenu d'une base de données sur un autre support par quelque moyen ou sous quelque forme que ce soit ; », cette notion étant distinguée de celle de « réutilisation » définie à l'article 2(b). Ces deux formes d'utilisations font l'objet de la protection *sui generis* de la Directive.

l'article 3(1) de la LDA¹⁴². Ainsi, toute reproduction non autorisée constituerait une contrefaçon selon l'article 2 de la LDA.

Cela ne signifie toutefois pas qu'un processus de négociation contractuelle doit être entamé chaque fois qu'une personne s'apprête à extraire une partie de code d'une librairie d'IA ou de tout autre emplacement appartenant à un tiers. En effet, c'est à ce niveau qu'interviennent les licences FOSS :

The really difficult problem that needs to be tackled is that *many* original contributions will form a huge network of ownership interests by *many* copyright holders. It is not always an easy task to coordinate these many ownership interests for the purpose of building one coherent project and the copyright system will not automatically splice them together. In this scenario, FOSS licences step in to solve the problem of coordination by standardising the legal commitments of many copyright holding contributors. These licences make peer-produced contributions legally compatible with each other in a decentralised environment.¹⁴³

(nos soulignements)

Grâce aux FOSS, certains droits du titulaire du droit d'auteur selon l'article 3(1) LDA sont donc concédés automatiquement suivant des conditions uniformisées qui varient selon la licence utilisée.

Soulignons que le support technologique (numérique)¹⁴⁴ est propice aux multiplications fidèles, simples et rapides, et ce, pour des raisons intimement liées à sa nature. En effet, le propre du numérique est de faciliter la manipulation de l'information qu'il porte, au contraire des supports

¹⁴² La Cour suprême américaine a récemment déclaré que l'oeuvre transformative (un API) se qualifiait comme *fair use* et ne nécessitait donc pas être autorisée par le titulaire du droit d'auteur. Toutefois, il est probable qu'une analyse similaire en vertu du droit canadien n'en vienne pas aux mêmes conclusions, l'exception du *fair dealing* étant beaucoup plus restreinte au Canada, Adam BOBKER et Tamara Céline WINEGUST, « Google v Oracle: A Canadian Viewpoint », *Bereskin & Parr LLP*, 7 avril 2021, en ligne : <<https://www.bereskinparr.com/doc/google-v-oracle-a-canadian-viewpoint>> (consulté le 3 mai 2021)., citant *Century 21 Canada Limited Partnership v. Rogers Communications Inc.*, 2011 BCSC 1196, par. 234 : « what may be transformative, and as a result fair use in the U.S., may still be copyright infringement in Canada. »

¹⁴³ Zhu CHENWEI, *Authoring Collaborative Projects: A Study of Intellectual Property and Free and Open Source Software (FOSS) Licensing Schemes from a Relational Contract Perspective*, Londres, The London School of Economics and Political Science, 2011, p. 91, en ligne : <http://theses.lse.ac.uk/294/1/ZHU_Authoring%20Collaborative%20Projects.pdf>.

¹⁴⁴ Les supports technologiques réfèrent aux « supports faisant appel aux technologies de l'information, qu'elles soient électronique, magnétique, optique, sans fil ou autres ou faisant appel à une combinaison de technologies », *Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*, RLRQ, c. C-1.1, art. 1 par. 2.

tangibles ou physiques comme le papier¹⁴⁵. Prenons par exemple le courrier postal comparativement au courrier électronique. Dans le premier cas, la transmission du document implique la dépossession de l'expéditeur, à moins que ce dernier ne pose le geste actif d'en réaliser une photocopie préalablement à l'envoi. Dans le deuxième, le document transmis est automatiquement une multiplication du document d'origine, à moins que l'expéditeur ne pose le geste actif de supprimer le document qu'il transmet de la mémoire de son appareil électronique. Afin d'illustrer ce phénomène dans la pratique, les professionnels de la gestion de l'information conseilleront souvent de s'assurer de ne conserver qu'une seule copie d'un document à des fins d'optimisation des capacités de stockage des systèmes, car autrement de nombreuses copies d'un même document sont conservées.

En somme, l'objet numérique est constamment démultiplié en raison de sa nature justement numérique, réalité que la *Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*¹⁴⁶ (« LCCJTI »), la loi-cadre québécoise en matière de technologies de l'information, illustre en

¹⁴⁵ Pour creuser, consulter les ouvrages du professeur Gautrais et notamment Vincent GAUTRAIS, *La preuve technologique*, Montréal, 2e éd., LexisNexis Canada, 2018.

¹⁴⁶ *Id.* En mai 2019, le ministère de la Justice du Québec a confié au professeur Vincent Gautrais, de la Faculté de droit de l'Université de Montréal, le mandat de réaliser une étude sur l'application de la LCCJTI et de faire des propositions afin, si besoin, de la « rénover ». L'étude a été réalisée en deux parties. À l'été 2019, une étude préliminaire a été réalisée et soumise à des consultations publiques en ligne et en personne. Le 31 juillet 2020, la version finale de l'étude a été remise au MJQ. Elle avançait 36 propositions pour que la LCCJTI soit en mesure de mieux appréhender la réalité du XXI^e siècle, près de 20 ans après son adoption. L'étude est disponible en ligne, Vincent GAUTRAIS, *Étude juridique sur l'application de la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*, 2021, en ligne : https://www.justice.gouv.qc.ca/fileadmin/user_upload/contenu/documents/Fr_francais_/centredoc/rapports/ministere/91995_LCCJTI_Etude_MJQ_VF.pdf. Un comité juridique a été créé suite à sa remise, mais aucun projet de loi n'a été déposé pour l'instant ni par le ministre de la Justice, ni par la ministre responsable du secrétariat du Conseil du Trésor, les deux ministres responsables de la LCCJTI en vertu du *Décret 656-2020 du 22 juin 2020*, (2020) 152 G.O. 2, 2935. Le communiqué annonçant la création du comité juridique est disponible en ligne, MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC, *Lancement d'un comité de travail sur l'application de la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*, 18 décembre 2020, en ligne : <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/lancement-dun-comite-de-travail-sur-lapplication-de-la-loi-concernant-le-cadre-juridique-des-technologies-de-linformation>.

donnant une valeur juridique¹⁴⁷ accrue à la copie technologique¹⁴⁸ comparativement à la copie papier. Dans la même veine, l'article 12 de la LCCJTI a tenté de créer un équivalent conceptuel de l'original sur support papier, lors de son adoption en 2001, pour le support technologique¹⁴⁹. Cette invention législative témoigne de la difficulté d'envisager la notion d'original dans l'univers numérique, l'« original » étant intimement lié au support papier sur lequel la multiplication de l'information est plus difficile¹⁵⁰. En effet, dans le monde numérique, tout est original et tout est copie¹⁵¹.

Dans ce contexte, l'œuvre dérivée telle qu'elle est envisagée par le droit d'auteur a pris et continuera de prendre de l'importance dans les prochaines années. Puisque le numérique permet des reproductions¹⁵² — avec multiplication — simples, fidèles, rapides et une modification aisée de l'information (lire ici, ajouts, adaptations ou transformations), le régime de l'œuvre dérivée

¹⁴⁷ La valeur juridique s'entend notamment du fait de produire des effets juridiques et d'être admis en preuve, LCCJTI, art. 5, al. 1 : « La valeur juridique d'un document, notamment le fait qu'il puisse produire des effets juridiques et être admis en preuve, n'est ni augmentée ni diminuée pour la seule raison qu'un support ou une technologie spécifique a été choisi ». La copie technologique dispose de balises élargies depuis l'adoption de la LCCJTI en 2001, c'est-à-dire que sa valeur juridique n'est conditionnelle qu'à l'existence d'un procédé qui présente « des garanties suffisamment sérieuses pour établir le fait qu'elle comporte la même information que le document source », LCCJTI, art. 15.

¹⁴⁸ À titre d'exemple, voir l'article 23 de la LCCJTI en matière de consultation, ainsi que les articles 30 et 33 de la LCCJTI en matière de transmission.

¹⁴⁹ V. GAUTRAIS, préc., note 146, p. 53 et 54.

¹⁵⁰ « Original », *LCCJTI.ca*, en ligne : <<https://www.lccjti.ca/definitions/original/>> (consulté le 3 mai 2021);
SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR, « Article 12 », *Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information annotée*, en ligne : <<https://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/cadre-normatif-gestion-des-ressources-informationnelles/loi-concernant-le-cadre-juridique-des-technologies-de-linformatio/loi-annotee-par-article/loi-annotee-par-article-article-12/>> (consulté le 3 mai 2021).

¹⁵¹ V. GAUTRAIS, préc., note 145, p. 210, par. 280.

¹⁵² En 2001, la LCCJTI a modifié le CCQ afin de distinguer deux modes de reproduction: la copie et le transfert de l'information : « La reproduction d'un document peut être faite soit par l'obtention d'une copie sur un même support ou sur un support qui ne fait pas appel à une technologie différente, soit par le transfert de l'information que porte le document vers un support faisant appel à une technologie différente », art. 2841 al. 1 CCQ. Conformément à cette définition technique, par exemple, une copie pourrait être une photocopie d'un document papier ou une copie miroir d'un fichier (ex. document en format PDF reproduit en format PDF sur une clé USB), tandis qu'un transfert de l'information pourrait être une numérisation d'un document papier, une impression sur support papier ou encore une conversion (ex. document en format WORD vers le format PDF), le changement de technologie étant le facteur permettant la qualification. Or, bien que l'article 2841 al. 1 CCQ établisse une distinction de nature technique entre les deux modes de reproduction, plusieurs auteurs suggèrent plutôt que la copie vise ou devrait viser la multiplication d'un document alors que le transfert de l'information vise sa substitution. Une telle distinction s'avère être fondée sur la fonction du document et se rapproche de la définition proposée dans *Théberge* pour le terme « reproduction » au sens de l'article 3(1) LDA. Ainsi, le débat quant à la notion de *reproduction* n'est pas encore résolu au Québec en dehors du droit d'auteur. Reste à voir si les travaux sur l'application de la LCCJTI clarifions éventuellement cet élément, préc., note 146.

demeurera appliqué de façon croissante, c'est-à-dire à mesure que le numérique poursuit son ascension et que les technologies qui s'y rapportent, comme l'IA, prennent en importance¹⁵³.

- 1.1.3. Du *copyright* au *copyleft*

Copyleft is essentially an anti-privatisation device meticulously designed to prevent software programmers from hiding modifications of the [copylefted] code. It reconfigures the central function of copyright—which intends to give copyright owners *exclusive* control over their work—into an *anti-exclusionary* institution, where everything must be shared.¹⁵⁴

Au sein des FOSS, il existe également certaines distinctions importantes. Essentiellement, la licence avec copyleft¹⁵⁵ se distingue des autres licences FOSS, car elle contient une clause « anti-privatisation » ou *share-alike* qui oblige les versions modifiées ou étendues du code source d'un logiciel original à être distribuées selon cette même clause¹⁵⁶. Dans les faits, ce type de clause empêche la privatisation d'un programme informatique, en plus de comporter les droits relatifs aux licences FOSS susmentionnés. Cette gestion du droit d'auteur est donc particulière, car elle envisage la propriété de l'œuvre de manière partagée ou collaborative¹⁵⁷, tandis que le droit

¹⁵³ Mistrale GOUDREAU, « Les droits patrimoniaux des créateurs d'œuvres – de certains développements récents », dans S.F.C.B.Q. vol. 389, *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle (2014)*, Cowansville, Éditions Yvon Blais, p. 141, en ligne : <<https://edoctrine.caij.qc.ca/developpements-recents/389/368191237>>.

¹⁵⁴ Zhu CHENWEI, *Authoring Collaborative Projects: A Study of Intellectual Property and Free and Open Source Software (FOSS) Licensing Schemes from a Relational Contract Perspective*, Londres, The London School of Economics and Political Science, 2011, p. 22, en ligne : <http://theses.lse.ac.uk/294/1/ZHU_Authoring%20Collaborative%20Projects.pdf>.

¹⁵⁵ « Le copyleft est une méthode générale pour rendre libre un programme (ou toute autre œuvre) et obliger toutes les versions modifiées ou étendues de ce programme à être libres également. », dans FSF, « Qu'est-ce que le copyleft ? », *gnu.org*, 2018, en ligne : <<https://www.gnu.org/licenses/copyleft.fr.html>> (consulté le 29 mai 2020). Le terme est popularisé en 1985 par la FSF. Pour consulter la définition exacte, « Qu'est-ce que le copyleft ? », *gnu.org*, 2018, en ligne : <<https://www.gnu.org/licenses/copyleft.fr.html>> (consulté le 29 mai 2020).

¹⁵⁶ Selon le site du Projet GNU, *Id.*

¹⁵⁷ Selon certains, ce serait également un jeu de mots : « Le mot « copyleft » est un jeu de mots basé sur le terme « copyright », l'équivalent anglais de « droits d'auteur ». Contrairement au domaine public, le copyleft permet de garantir que la capacité d'accéder, de copier et de modifier un logiciel libre soit préservée avec chaque redistribution du logiciel, et ainsi d'empêcher qu'il ne soit soumis à des droits de propriété intellectuelle plus restrictifs ultérieurement. », Yann JOLY, « Propriété intellectuelle et modèles de collaboration ouverte », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 3, Montréal, LexisNexis Canada, par. 13, citant Andrés GUADAMUZ GONZALEZ, « Legal Challenges to Open Source Licences », (2005) 2 (2) *SCRIPT-ed* 256 (note 5).

d'auteur (*copyright*¹⁵⁸) défini dans la LDA se veut une protection *exclusive* octroyée à un auteur¹⁵⁹. Il faut toutefois se garder de confondre la licence « copyleftée » et le domaine public, ce dernier se caractérisant par l'absence de droits de propriété intellectuelle, par exemple, après l'écoulement de la durée d'une protection. Au contraire, comme son nom l'indique, le copyleft prend ses racines dans le droit d'auteur, mais en fait une utilisation non conventionnelle¹⁶⁰.

Au sein des FOSS¹⁶¹, les licences sont classées selon le degré de copyleft qu'elles possèdent¹⁶² :

- Les licences libres dites avec copyleft « fort » possèdent le plus haut degré de restriction à la privatisation. Dans le milieu des affaires, elles peuvent être critiquées pour leur effet « contaminant » ou « viral »¹⁶³, puisqu'alors il n'est pas possible de réutiliser les programmes informatiques qui en sont issus sans devoir se soumettre à l'entièreté des règles de distribution préétablies dans la licence originale. Autrement dit, dès lors qu'une partie de code soumise à une licence avec copyleft fort est intégrée dans le code source d'un autre programme, l'ensemble ainsi constitué sera alors entièrement soumis à la licence du code ajouté, d'où son aspect contaminant. La *GNU General Public Licence* (« GPL »), rédigée par Richard Stallman, en est la première manifestation et elle demeure la FOSS la

¹⁵⁸ « Traditionnellement le droit d'auteur civiliste s'oppose au *copyright* du modèle anglo-américain. On retrouve ainsi "un droit qui se pense, d'un côté, par référence à l'auteur, à la personne créatrice, de l'autre, par référence à l'exemplaire de l'oeuvre, au produit de la création que l'on préserve contre la copie », dans Maxence RIVOIRE et E. Richard GOLD, « Propriété intellectuelle, Cour suprême du Canada et droit civil », (2015) 60-3 *RD McGill* 381-430, par. 9.

¹⁵⁹ LDA, art. 3(1) : « Le droit d'auteur sur l'œuvre comporte le droit exclusif de produire ou reproduire la totalité ou une partie importante de l'œuvre [...] » (nos soulignements). Voir Massimo D'ANTONI et Maria Alessandra ROSSI, *Copyright vs. Copyleft Licencing and Software Development*, 510, coll. Department of Economics University of Siena, Department of Economics, University of Siena, 2007, en ligne : <<https://ideas.repec.org/p/usi/wpaper/510.html>> (consulté le 27 février 2022).

¹⁶⁰ Peter K. YU, « The Trust and Distrust of Intellectual Property Rights », (2005) 18-3 *R.Q.D.I.* 107, 15.

¹⁶¹ Le terme « ouvert » est associé à l'OSI, alors que « libre » l'est à la FSF. À des fins de concision, tous deux sont utilisés de manière interchangeable.

¹⁶² Divers sites internet tentent de les classer en fonction des besoins et ambitions des développeurs, « Licenses », *Choose a License*, en ligne : <<https://choosealicense.com/licenses/>> (consulté le 7 octobre 2020). ; voir aussi le site internet de la Forge gouvernementale du Québec, GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, « Licence logicielle », *Forge gouvernementale*, en ligne : <<https://www.forge.gouv.qc.ca/participez/licence-logicielle/>> (consulté le 4 mai 2021). On y trouve un aperçu des compatibilités entre les licences libres les plus populaires.

¹⁶³ Y. JOLY, préc., note 157.

plus utilisée à travers le monde (45,99% en 2013, la deuxième étant la Artistic License avec 8,50 %¹⁶⁴)¹⁶⁵.

- Les licences libres dites avec copyleft « standard » ou « partiel » ont un niveau modéré de restriction à la privatisation. Elles autorisent la redistribution du code source sous d'autres licences pour les ajouts au code source exclusivement. Conséquemment, les modifications effectuées au code source soumis à de telles licences demeurent soumises aux restrictions relatives au copyleft et ne peuvent être privatisées. La licence Apple Public Source License 2.0. en est un exemple¹⁶⁶.
- Les licences dites « permissives » sont libres ou ouvertes, mais n'ont aucun copyleft¹⁶⁷. Ainsi, les ajouts, tout comme les modifications, au code source du logiciel d'origine ne sont soumis à aucune restriction à la privatisation. Autrement dit, le code source peut être réutilisé dans des logiciels propriétaires notamment à des fins commerciales. Le but des licences permissives est notamment d'inciter les développeurs à utiliser le logiciel, « une utilisation massive dans un grand nombre de projets étant un gage de qualité et donc une forme de reconnaissance — purement gratuite — de ses auteurs »¹⁶⁸. Apache 2.0 et MIT sont les licences sans copyleft par excellence.

Les logiciels libres ou ouverts, bien qu'ils n'impliquent aucuns frais de licences comme les logiciels propriétaires, peuvent nécessiter des frais de service, par exemple pour le support informatique ou la formation des employés pour l'intégration du code distribué sous licence libre. Ainsi, le modèle d'affaires d'entreprises comme Red Hat, rachetée en 2018 par IBM pour pas

¹⁶⁴ P.-P. LEMYRE, préc., note 78.

¹⁶⁵ Z. CHENWEI, préc., note 154, p. 13; P.-P. LEMYRE, préc., note 164, p. 15.

¹⁶⁶ À titre illustratif, voir la clause 1.3 qui énonce le *Corevered Code* de la licence Apple Public Source License 2.0.: « 1.3 "Covered Code" means the Original Code, Modifications, the combination of Original Code and any Modifications, and/or anyrespective portions thereof », dans « Apple Public Source License 2.0 », *Open Source Initiative*, 6 août 2003, en ligne : <<https://opensource.org/licenses/APSL-2.0>> (consulté le 7 octobre 2020).

¹⁶⁷ P.-P. LEMYRE, préc., note 78.

¹⁶⁸ Vincent GUILBEAU, Audran LE BARON et Alexandre TISSERANT, *Les différents types de licence du logiciel libre*, 2003, p. 2, en ligne : <https://www.audran.org/download/ENST_Licences_libres.pdf>.

moins de 34 milliards de dollars américains¹⁶⁹, est justement d'offrir des services autour de l'exploitation de logiciels libres. À titre illustratif, dans la section « Notre modèle de développement » sur sa page Internet, l'entreprise mentionne :

Du système d'exploitation au stockage, aux solutions de middleware, aux conteneurs, ainsi qu'à la gestion et à l'automatisation, nous créons des solutions Open Source adaptées aux entreprises et assorties de certifications et de services.¹⁷⁰

(nos soulignements)

Ainsi, l'entreprise propose des souscriptions à ses services dont elle vante les mérites comme suit :

Why do people pay Red Hat for a subscription to use our software? Simply put, a Red Hat subscription is more than just support. It includes access to our award-winning Customer Portal, expansive knowledgebase, certification ecosystem, Red Hat Product Security, committed product lifecycles, industry-leading technical and automated support services, and the ability to collaborate with peers and Red Hat experts. The Red Hat subscription provides customers with the guidance and stability needed for mission-critical environments. In addition, it provides security.¹⁷¹

Conséquemment, selon le contexte, un logiciel libre pourrait être plus coûteux à terme qu'un logiciel propriétaire. Pour démêler les différents indicateurs, le gouvernement du Québec a d'ailleurs publié une série de guides afin d'évaluer le type de licence approprié en fonction des besoins d'utilisation¹⁷², la maturité du logiciel¹⁷³, ainsi que son coût total d'acquisition¹⁷⁴, lequel comprend l'adaptation, l'utilisation, la formation, l'entretien et l'évolution desdits logiciels.

¹⁶⁹ Lucie RONFAUT, « Pourquoi IBM rachète Red Hat pour 34 milliards de dollars », *Le Figaro.fr*, 29 octobre 2018, en ligne : <<https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/10/29/32001-20181029ARTFIG00098-pourquoi-ibm-rachete-red-hat-pour-34-milliards-de-dollars.php>> (consulté le 10 octobre 2020).

¹⁷⁰ « Le modèle de développement de Red Hat », *Red Hat.com*, en ligne : <<https://www.redhat.com/fr/about/development-model>> (consulté le 10 octobre 2020).

¹⁷¹ « Security and the Red Hat subscription », *Red Hat.com*, en ligne : <<https://www.redhat.com/fr/blog/security-and-red-hat-subscription>> (consulté le 10 octobre 2020).

¹⁷² P.-P. LEMYRE, préc., note 78.

¹⁷³ CONSEIL DU TRÉSOR, *Les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du Québec. Guide d'analyse de maturité*, Québec, Gouvernement du Québec, 2013, en ligne : <https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/ressources_informatiques/logiciels_libres/pollo.pdf>.

¹⁷⁴ Id.

Comme les licences avec copyleft sont des véhicules de propriété intellectuelle toujours peu connus et à caractère hautement technologique, le risque de contestation judiciaire en cas de non-respect est peu prévisible¹⁷⁵. Le phénomène s'explique notamment par le fait que les développeurs s'attendent trop peu au choix des licences des programmes qu'ils utilisent, et que celles-ci sont inversement peu connues de l'avocat moyen. Ainsi, au Canada, nous n'avons recensé aucune décision traitant de l'application d'une licence FOSS.

Toutefois, précisons qu'il est compréhensible que les conflits ne soient qu'exceptionnellement rendus publics, ceux-ci faisant l'objet de négociations et d'ententes confidentielles entre les parties¹⁷⁶. En effet, une entreprise n'aurait aucun intérêt à rendre publique une erreur de droit commise dans la propriété des droits sur un logiciel qu'elle détient, développe, utilise ou commercialise. Néanmoins, il ne fait aucun doute que de telles ententes confidentielles puissent s'évaluer à la hauteur de montants faramineux. Par exemple, dans le cadre de fusions ou d'acquisitions d'entreprises, il peut arriver que la découverte de code source protégé par une licence copyleftée dans les actifs intangibles de la partie convoitée fasse s'effondrer le prix de l'offre d'achat ou même annuler la transaction¹⁷⁷.

¹⁷⁵ Chris STEVENSON FEED, Mark RADCLIFFE FEED et Victoria LEE FEED, « Top 10 FOSS legal developments of 2018 », *Opensource.com*, 5 février 2019, en ligne : <<https://opensource.com/article/19/2/top-foss-legal-developments>> (consulté le 10 octobre 2020).

¹⁷⁶ Cet enjeu est brièvement évoqué dans Jean-Francois DE RICO et Charles LAPOINTE, « Use precise terminology with open source contracts », *The Lawyers Weekly* 36-35 (27 janvier 2017), en ligne : <<https://advance.lexis.com/document/?pdmfid=1505209&crd=575967b1-33ec-42a3-a067-666ab7f78720&pddocfullpath=%2Fshared%2Fdocument%2Fanalytical-materials-ca%2Furn%3AcontentItem%3A5NDS-NP81-F60C-X33J-00000-00&pdcontentcomponentid=281512&pdteaserkey=sr10&pdicsfeatureid=1517129&pditab=allpods&ecomp=xbkyk&earg=sr10&prid=546436ea-019c-4277-be79-15c7e78c27d1>> : « Given the lack of guidance from the very sparse case law (primarily because most litigation is subject to arbitration), clear contractual stipulations are recommended to avoid terminology ambiguities. ».

¹⁷⁷ De nombreux prestataires de services offrent des services de diligence raisonnable en matière de FOSS, voir à titre d'exemple la fiche promotionnelle de BlackDuck, BLACKDUCK, « Open Source Software Due Diligence in an M&A Transaction. A Buyer's Checklist & Guidelines », *CanTech Law*, en ligne : <<https://www.cantechlaw.ca/system/files/assets/resources/pdf/Odence-R3-OpenSourceDueDiligence.pdf>>. Une recherche sur le moteur *Google.com* avec les mots « Open Source Software Due Diligence » donne de nombreux résultats de recherche.

À l'étranger, toutefois, quelques décisions ont été rendues dans les dernières années¹⁷⁸. Dès 2008 dans *Jacobsen v. Katzer*¹⁷⁹, la Cour d'appel du Circuit fédéral des États-Unis s'est penchée sur le non-respect de la *Artistic License*, qui régissait la distribution du code du demandeur M Jacobsen. Comme son nom l'indique, la *Artistic License* permet au titulaire du droit d'auteur de conserver un semblant de contrôle artistique sur le développement du code source d'un logiciel, tout en permettant sa distribution à des conditions similaires aux autres types de FOSS¹⁸⁰.

Dans cette affaire, le code avait été réutilisé à des fins commerciales par le défendeur, agissant pour le compte de sa son entreprise Kam Industries, notamment sans faire mention de la licence initiale ni effectuer un suivi des modifications comme prévu dans la *Artistic License*¹⁸¹. S'appuyant sur une analyse textuelle de l'expression « provided that », la Cour conclut que le non-respect des conditions contenues dans cette FOSS peut conduire à une contrefaçon selon le *copyright* américain, avant de retourner l'affaire en cour inférieure :

It is outside the scope of the Artistic License to modify and distribute the copyrighted materials without copyright notices and a tracking of modifications from the original computer files. If a down loader does not assent to these conditions stated in the COPYING file, he is instructed to "make other arrangements with the Copyright Holder." Katzer/Kamind did not make any such "other arrangements." The clear language of the Artistic License creates conditions to protect the economic rights at issue in the granting of a public license. These conditions govern the rights to modify and distribute the computer programs and files included in the downloadable software package.

¹⁷⁸ « Open Source License Litigation », *Wikipedia*, 20 septembre 2020, en ligne : <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Open_source_license_litigation&oldid=979462207> (consulté le 18 octobre 2020).

¹⁷⁹ *Jacobsen v. Katzer*, 535 F.3d 1373 (Fed. Cir. 2008).

¹⁸⁰ Selon le préambule de la licence disponible sur le site internet de l'OSI, « [t]he intent of this document is to state the conditions under which a Package may be copied, such that the Copyright Holder maintains some semblance of artistic control over the development of the package, while giving the users of the package the right to use and distribute the Package in a more-or-less customary fashion, plus the right to make reasonable modifications. », « Artistic License 1.0 (Artistic-1.0) | Open Source Initiative », en ligne : <<https://opensource.org/licenses/artistic-license-1.0>> (consulté le 27 février 2022).

¹⁸¹ « Specifically, the Decoder Commander software did not include (1) the authors' names, (2) JMRI copyright notices, (3) references to the COPYING file, (4) an identification of SourceForge or JMRI as the original source of the definition files, and (5) a description of how the files or computer code had been changed from the original source code. », *Jacobsen v. Katzer*, préc., note 179.

En première instance¹⁸², la Cour avait également conclu au non-respect de la *Artistic License*. Néanmoins, elle avait qualifié les obligations de la licence comme des engagements contractuels plutôt que comme des conditions d'existence d'une licence de droit d'auteur. Ainsi, cette décision affirme l'importance du respect des obligations contenues dans une FOSS dans l'évaluation du droit d'auteur aux États-Unis, et pas seulement en droit des contrats. L'analyse textuelle des conditions afférentes à la *Artistic License* pourrait rendre les conclusions du tribunal dans cette affaire spécifiques à cette licence. Néanmoins, dans le cadre de l'analyse de la GNU GPL 3.0¹⁸³, une décision en est venue à des conclusions similaires en 2017 aux États-Unis¹⁸⁴. En effet, la *United States District Court of California* a reconnu que l'utilisation de code régi par la GNU GPL 3.0 dans un logiciel tiers, sans en informer l'utilisateur, constituait une violation de l'une des conditions clés de la licence, qui était de nature à retirer tout droit d'utiliser ledit code en vertu du *copyright* américain.

Les États-Unis ne font cependant pas cavalier seul dans le traitement judiciaire des FOSS. Dans l'affaire *Hellwig v. VMware* initiée en 2015 en Allemagne¹⁸⁵, le développeur Christoph Hellwig alléguait devant le Tribunal régional supérieur de Hambourg que certains logiciels propriétaires de l'entreprise VMware utilisaient du code qu'il avait écrit pour le noyau Linux, en violation des termes de la licence GNU GPL 2.0. Ainsi, dans un communiqué du groupe d'avocats le défendant, il est rapporté :

“The subject of the complaint I filed was the question of whether the distribution of the software Hypervisor vSphere VMware ESXi 5.5.0 software is copyright infringement because VMware has no permission to create a derivative work from Linux under the GNU General Public License (GPL)” says Hellwig. Both courts declined to consider that essential question.¹⁸⁶

¹⁸² *Jacobsen v. Katzer*, préc., note 179.

¹⁸³ La GNU GPL 3.0 est une FOSS copyleftée, « GNU General Public License Version 3 » (29 juin 2007), en ligne : <<https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>> (consulté le 8 décembre 2018).

¹⁸⁴ *Artifex Software, Inc. v. Hancom, Inc.*, Dist. Court, ND California 2017, Dkt No. 44, en ligne : <<https://casetext.com/case/artifex-software-inc-v-hancom-inc>>.

¹⁸⁵ « Conservancy Announces Funding for GPL Compliance Lawsuit », *Software Freedom Conservancy*, 5 mars 2015, en ligne : <<https://sfconservancy.org/news/2015/mar/05/vmware-lawsuit/>> (consulté le 4 mai 2021).

¹⁸⁶ « VMware Suit Concludes in Germany », *Software Freedom Conservancy*, 2 avril 2019, en ligne : <<https://sfconservancy.org/news/2019/apr/02/vmware-no-appeal/>> (consulté le 18 octobre 2020).

Selon le groupe Software Freedom Conservancy, le Tribunal régional supérieur de Hambourg, en confirmant la décision de première instance sans aborder la question au fond, avait rejeté l'affaire pour des motifs purement liés à la procédure. Hellwig comptait donc aller en appel de la décision. Toutefois, le 4 mars 2019, VMware a annoncé publiquement retirer le code en litige de ses logiciels pour des raisons qui n'auraient pas été rattachées au litige :

We hope and expect that this litigation is now behind us. With that in mind, we are pleased to share that, for reasons unrelated to the litigation, VMware has been actively working on a multi-year project with the goal of removing vmklinux from vSphere, and hopes to accomplish this in an upcoming major release.¹⁸⁷

En somme, la reconnaissance judiciaire des FOSS ne saura tarder à suivre la pratique au Canada, à l'instar de pays comme l'Allemagne ou les États-Unis. De cette façon, une meilleure prévisibilité du droit d'auteur pourrait émerger au pays, outil indispensable des développeurs logiciels du XXI^e siècle et d'autant plus dans le domaine de l'IA. D'ici là, la jurisprudence étrangère constituera un outil de premier plan, considérant notamment le caractère international des enjeux liés aux FOSS.

Probablement dans cette ligne de pensée, l'ACEUM¹⁸⁸ entré en vigueur en 2020 prévoit une clause pour sensibiliser les gouvernements aux atteintes aux droits de propriété intellectuelle, et notamment quant au « respect de la licence applicable » :

Article 20.86: Utilisation de logiciels par le gouvernement

1. Chacune des Parties reconnaît l'importance de promouvoir l'adoption de mesures visant à sensibiliser davantage les gouvernements au respect des droits de propriété intellectuelle et aux effets préjudiciables des atteintes à ceux-ci.
2. Chacune des Parties adopte ou maintient des lois, règlements, politiques, ordonnances, directives gouvernementales ou décrets administratifs ou exécutifs adéquats qui prévoient que les organismes de son gouvernement central utilisent uniquement des logiciels non attentatoires protégés par le droit d'auteur et des droits connexes, et, le cas échéant, qu'ils le fassent uniquement d'une façon autorisée par la licence

¹⁸⁷ « VMware's Update to Mr. Hellwig's Legal Proceedings », *VMware*, 4 mars 2019, en ligne : <<https://www.vmware.com/company/news/updates/march-2019-hellwig-legal-proceedings.html>> (consulté le 18 octobre 2020).

¹⁸⁸ ACEUM, préc., note 54.

applicable. Ces mesures s'appliquent à l'acquisition et à la gestion de ces logiciels aux fins de leur utilisation par le gouvernement.

(nos soulignements)

Dans la même ligne de pensée, la *Loi sur la gouvernance et la gestion des ressources informationnelles des organismes publics et des entreprises du gouvernement*¹⁸⁹ telle que refondue en 2020¹⁹⁰, énonce que les organismes publics du gouvernement du Québec devraient considérer l'ensemble des technologies offrant un potentiel d'économies ou de bénéfices et des modèles de développement ou d'acquisition disponibles pour répondre à leurs besoins, dont les logiciels libres. Le gouvernement du Québec a d'ailleurs mis en ligne en 2018 un *Cadre de référence des logiciels libres*¹⁹¹, dans lequel il encourage l'utilisation de ces solutions en raison du potentiel qu'elles offrent. Néanmoins, il reconnaît que le logiciel libre remet en question les façons de faire traditionnelles, notamment dans les modes d'acquisition et d'octroi de licences logicielles¹⁹².

Nous aurons pu démontrer que le droit d'auteur sur le code source d'un logiciel d'IA est une protection quasi automatique dont la distribution est particulièrement marquée par l'utilisation des FOSS. Néanmoins, le droit d'auteur protège également la forme ou l'organisation d'ensembles de données (ou d'œuvres), qui sont primordiales au fonctionnement de l'IA d'aujourd'hui.

¹⁸⁹ RLRQ, c. G-1.03, art. 7, par. 8.

¹⁹⁰ D'autres modifications ont eu lieu en 2021 : *Loi modifiant la Loi sur la gouvernance et la gestion des ressources informationnelles des organismes publics et des entreprises du gouvernement et d'autres dispositions législatives*, L.Q. 2021, c. 22; *Loi édictant la Loi sur le ministère de la Cybersécurité et du Numérique et modifiant d'autres dispositions*, L.Q. 2021, c. 33, mais ces changements ne visent pas à encadrer spécifiquement les logiciels libres.

¹⁹¹ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, SOUS-SECRETARIAT DU DIRIGEANT PRINCIPAL DE L'INFORMATION, CONSEIL DU TRÉSOR, et DIRECTION DES COMMUNICATIONS, *Cadre de référence des logiciels libres*, 2018, en ligne : <<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3686489>> (consulté le 4 mai 2021).

¹⁹² *Id.*, p. 36.

1.2. LES ENSEMBLES DE DONNÉES¹⁹³

Selon le professeur Serge Abiteboul, une donnée est «une description élémentaire d'une réalité»¹⁹⁴. Par exemple, elle peut être une observation ou une mesure. La constitution des ensembles de données suppose, d'une part, la **collecte** et, d'autre part, le **traitement** de milliers (voire de millions) de données¹⁹⁵. Ce travail est rendu possible par la croissance exponentielle du volume de données disponibles en format numérique à l'ère du *big data*¹⁹⁶, elle-même rendue possible par la multiplication des outils de traçage des utilisateurs en ligne et hors ligne¹⁹⁷. À titre indicatif, plus de données numériques auraient été créées en 2011 que dans toute l'histoire de l'humanité¹⁹⁸.

Au sein de la grande famille de l'apprentissage automatique (*machine learning*), il existe un triptyque : apprentissage non supervisé, apprentissage supervisé et apprentissage par renforcement¹⁹⁹. Selon Yann LeCun, l'un des trois fondateurs du *deep learning*, l'apprentissage non supervisé est le mode d'apprentissage des humains et des animaux en observant le monde ; il correspond au « sens commun »²⁰⁰. Il n'est pour l'instant qu'imitable grâce à l'algorithmique dit

¹⁹³ Selon *Termium Plus*, la traduction officielle du terme anglais *dataset* est « ensemble de données » ou « jeu de données ». Toutefois, plusieurs auteurs utilisent le terme « base de données », GOUVERNEMENT DU CANADA, *Termium Plus*, « dataset », 8 novembre 2009, en ligne : <https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=dataset&index=alt&codom2nd_wet=1#resultres> (consulté le 27 avril 2021).. Nous utiliserons donc les expressions de façon interchangeable.

¹⁹⁴ A. BASDEVANT et J.-P. MIGNARD, préc., note 23, p. 10, citant Serge ABITEBOUL, *Sciences de données. De la logique du premier ordre à la Toile*, leçon inaugurale à la chaire Informatique et sciences numériques du Collège de France, prononcée le jeudi 8 mars 2012.

¹⁹⁵ La collecte et le traitement des données sont des étapes cruciales du développement d'un système d'IA : « Cycle de vie d'un système d'IA : Le cycle de vie d'un système d'IA comporte plusieurs phases : i) la phase de « conception, données et modèles », séquence dépendante du contexte comprenant la planification et la conception, la collecte et le traitement des données, ainsi que la construction du modèle », « Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle », *Instruments juridique de l'OCDE* (22 mai 2019), p. 8, en ligne : <<https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449>> (consulté le 27 février 2022).

¹⁹⁶ Y. LECUN, Y. BENGIO et G. HINTON, préc., note 19, p. 436-444.

¹⁹⁷ Nous référons ici aux objets connectés de l'Internet des objets (*Internet of things*), et aux outils de traçage sur le web tel les fichiers témoin (*cookies*).

¹⁹⁸ Tel que cité dans A. BASDEVANT et J.-P. MIGNARD, préc., note 23, p. 11.

¹⁹⁹ Zoltán SOMOGYI, *The Application of Artificial Intelligence: Step-by-Step Guide from Beginner to Expert*, Springer Nature, 2021, en ligne : <https://books.google.ca/books/about/The_Application_of_Artificial_Intelligen.html?id=Iw8jEAAAQBAJ&redir_esc=y>.

²⁰⁰ Yann LECUN, préc., note 28.

prédictif. L'apprentissage par renforcement est, quant à lui, surtout efficace dans des environnements simulés et contrôlés comme les jeux (AlphaGo, DeepMind); il nécessite de nombreux essais.

La plupart des avancées en apprentissage automatique utilisent donc la méthode de l'apprentissage dit supervisé²⁰¹. Or cette méthode nécessite une grande quantité de données numériques « labellisées » ou « étiquetées » aux résultats attendus en sortie (donc, traitées). Le principe est de reproduire l'expérience humaine acquise avec le temps. C'est la méthode la plus efficace dans le domaine de la reconnaissance par image, par exemple.

On montre en entrée de la machine une photo d'un objet, par exemple une voiture, et on lui donne la sortie désirée pour une voiture. Puis on lui montre la photo d'un chien avec la sortie désirée pour un chien. Après chaque exemple, la machine ajuste ses paramètres internes de manière à rapprocher sa sortie de la sortie désirée. Après avoir montré à la machine des milliers ou des millions d'exemples étiquetés avec leur catégorie, la machine devient capable de classer correctement la plupart d'entre eux. Mais ce qui est plus intéressant, c'est qu'elle peut aussi classer correctement des images de voiture ou de chien qu'elle n'a jamais vues durant la phase d'apprentissage. C'est ce qu'on appelle la *capacité de généralisation*. »²⁰²

À titre de second exemple, dans le domaine juridique, un nombre croissant de dossiers impliquent des documents électroniques en quantité volumineuse, ceux-ci pouvant atteindre les millions de documents (ex. *due diligence*, divulgation de la preuve, etc.)²⁰³. Ainsi, les logiciels d'*eDiscovery* utilisant l'IA gagnent en popularité afin de traiter l'information. Grâce aux fonctionnalités d'apprentissage automatique de ces logiciels, il est par exemple possible de repérer les irrégularités ou les tendances dans la transmission de documents à l'interne d'une société (ex. destinataires en copie cachée ou hors de ladite société, cercles d'individus discutant d'un sujet particulier) ou encore d'identifier un thème présent pour une catégorie de documents donnée (ex. « documents modifiés en 2018 qui traitent de fraude »). Néanmoins, l'obtention de ces inférences nécessite

²⁰¹ Yann LECUN, préc., note 28.

²⁰² *Id.*, p. 2.

²⁰³ Sur les logiciels de *eDiscovery*, consulter Gideon CHRISTIAN, « Predictive Coding : Adopting and Adapting Artificial Intelligence in Civil Litigation », (2019) 97-3 *Can. Bar Rev.*, 495, en ligne : <<https://cbr.cba.org/index.php/cbr/article/view/4557>> (consulté le 6 mars 2020).

toujours un travail de tri et codage manuels par l'utilisateur, et ce, minimalement sur un échantillon de données.

Au contraire d'anciens modèles algorithmiques, l'apprentissage machine permet donc d'**inférer des modèles** à partir d'un large volume de données stratégiquement organisées. La logique humaine étant dépassée par le volume initial d'information à analyser, l'algorithme permet de faire le travail plus rapidement et parfois mieux que l'humain, argument de vente de nombreux systèmes utilisant l'IA.

En somme, la protection du travail effectué pour collecter et traiter les ensembles de données est primordiale dans la stratégie de propriété intellectuelle d'une entreprise qui investit en intelligence artificielle²⁰⁴. Selon un rapport de la firme McKinsey de 2017, par exemple, plus de 90 % des données produites dans l'industrie manufacturière seraient inutilisables en raison de leur manque de structure « relationnelle »²⁰⁵. Ainsi, la valeur des ensembles de données résiderait certes dans leur collecte (volume), mais également dans leur traitement (nettoyage, organisation, labellisation). Par ailleurs, les ensembles de données étant au cœur du fonctionnement des systèmes d'IA à l'ère du *deep learning*, ils représentent un atout concurrentiel primordial à protéger²⁰⁶, et encore davantage dans les étapes préliminaires du développement d'un système d'IA.

²⁰⁴ Misha BENJAMIN, Paul GAGNON, Negar ROSTAMZADEH, Chris PAL, Yoshua BENGIO et Alex SHEE, « Towards Standardization of Data Licenses: The Montreal Data License », *ArXiv190312262 Cs Stat* 2019, en ligne : <<http://arxiv.org/abs/1903.12262>> (consulté le 8 mai 2020), p. 2 : « Data is valuable for the purposes of ML and AI when it is voluminous, organized and, ideally, labelled and tagged. Even in our supposed age of big data, it is more common to find unstructured, messy and noisy data, especially in commercial contexts focused on applying ML and AI-based tools to real-world issues. »

²⁰⁵ MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, *Artificial Intelligence: The Next Digital Frontier?*, 2017, en ligne : <<https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Advanced%20Electronics/Our%20Insights/How%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/MGI-Artificial-Intelligence-Discussion-paper.ashx>>.

²⁰⁶ « Businesses in Canada that procure AI-based tools or services typically view their data as a valuable asset and expect AI suppliers to agree that use rights in data and insights derived from or based on the customer's data will be exclusively for the customer's benefit. However, this derived data (which includes both the final output data, as well as the intermediary meta-data that is generated during the course of processing the customer data) also has significant value for a supplier's future customers that are similarly situated », dans Simon HODGETT, Ted LIU et André PEREY, « Global Legal Insights - AI, Machine Learning & Big Data », *Osler, Hoskin and Harcourt* (2 juillet

- 1.2.1. Régimes juridiques de protection

La doctrine est non équivoque : le droit d'auteur est le principal régime de propriété intellectuelle applicable aux ensembles de données²⁰⁷. Depuis l'entrée en vigueur de la *Loi de mise en œuvre de l'Accord de libre-échange nord-américain* en 1994²⁰⁸, la *Loi sur le droit d'auteur* telle que modifiée considère les ensembles de données comme des œuvres à titre de compilations à son deuxième article :

« **compilation** Les œuvres résultant du choix ou de l'arrangement de tout ou partie d'œuvres littéraires, dramatiques, musicales ou artistiques ou de données. »²⁰⁹
(nos soulignements)

Une compilation peut donc résulter du choix *ou* (et non « et »²¹⁰) de l'arrangement d'œuvres ou de données, indépendamment des droits qui pourraient exister sur les éléments qui composent la compilation²¹¹. Autrement dit, seuls le « choix » *ou* l'« arrangement » d'un ensemble de données sont pertinents pour évaluer de son originalité au sens de la *Loi sur le droit d'auteur*²¹².

Selon certains, il existerait deux catégories de données, les *high-level data* et les *low-level data*.

High-level data would consist of « rich » contents, such as newspaper or journal articles, books, music, photographs or cinematographic works. Low-level data would consist of more « raw » data, such as genetic information, measurement data in any field of science, name and address data, GPS coordinates, phone numbers or financial data.²¹³

2019), en ligne : <<https://www.osler.com/en/resources/transactions/2019/ai-machine-learning-big-data-2019-canada-global-legal-insights>> (consulté le 22 mai 2020).

²⁰⁷ Robert Gary HOWELL, *Database protection and Canadian laws: state of law as of June 15*, Ottawa, Industry Canada, 1998, p. 60; B. CLERMONT, préc., note 63.

²⁰⁸ *Loi de mise en œuvre de l'Accord de libre-échange nord-américain en 1994*, L.C. 1993, c. 44, art. 53(3).

²⁰⁹ *Id.* (nos soulignements).

²¹⁰ *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 37. 2022-05-25 11:16:00

²¹¹ Nathalie CHALIFOUR, « La protection des informations en droit d'auteur », dans S.F.P.B.Q., vol. 311, *Développements récents en droit du divertissement* (2009), Cowansville, éditions Yvon Blais.

²¹² Robert Gary HOWELL, *Database protection and Canadian laws: state of law as of June 15, 1998*, Ottawa, Industry Canada, 1998.

²¹³ Reza MORADINEJAD, « Machine learning et droit d'auteur : la quête d'un équilibre », (2021) 33-3 *C.P.I.* 1503, à la page 1513, citant Marco CASPERS, Lucie GUILBAULT, Kiera MCNEICE, Stelios PIPERIDIS, Kanella POULI, Maria ESKEVICH et Maria GAVRILIDOU, « Baseline Report of Policies and Barriers of TDM in Europe (extended version) », D3.3+, FutureTDM, 2017, p. 19, en ligne : <<https://www.futuretdm.eu/knowledge-library/>>.

En principe, les données brutes ou techniques (*low-level data*) appartiennent à tous via le domaine public; elles ne sont donc pas susceptibles d'appropriation par le biais des régimes de la propriété intellectuelle et ne peuvent constituer des œuvres au sens de l'article 2 de la LDA²¹⁴. Toutefois, certains ensembles de données alimentant les systèmes d'IA peuvent contenir des données protégées par le droit d'auteur²¹⁵ ou même d'autres lois (souvent des *high-level data*). En droit d'auteur, pensons aux photographies utilisées dans le domaine de la reconnaissance d'images (*Image Recognition*) ou, plus spécifiquement de la reconnaissance optique de caractères (*Optical Character Recognition*), des sous-domaines de l'intelligence artificielle²¹⁶. Or ces photographies constituent généralement des œuvres artistiques elles-mêmes protégées par le droit d'auteur²¹⁷. Par ailleurs, des banques de données contenant des secrets de commerce d'une entreprise²¹⁸ ou encore des renseignements personnels pourraient être protégées par des clauses contractuelles, par les lois sur la protection des renseignements personnels applicables²¹⁹ ou par la LCCJTI²²⁰.

Au sujet des compilations, la Cour suprême pose les bases dans *CCH* en insistant sur l'importance de la **forme** dans l'appréciation du critère d'originalité :

Celui-ci protège l'originalité de la forme ou de l'expression. Une compilation consiste dans la présentation, sous une forme différente, d'éléments existants. Celui qui l'effectue n'a aucun droit d'auteur sur les composantes individuelles. Cependant, il peut détenir un droit d'auteur sur la forme que prend la compilation. [TRADUCTION] « Ce ne sont pas les

²¹⁴ B. CLERMONT, préc., note 63; voir aussi N. CHALIFOUR, préc., note 211, dans un commentaire sur la décision *Gahel c. Corporation Xprima.com*, 2008 QCCA 1264.

²¹⁵ Cette possibilité est expressément prévue dans la LDA, art. 2.1(2) : « L'incorporation d'une oeuvre dans une compilation ne modifie pas la protection conférée par la présente loi à l'oeuvre au titre du droit d'auteur ou des droits moraux. ».

²¹⁶ *Supra*, « Bémol : incertitudes quant aux banques de données qui comprennent des œuvres », p. 36.

²¹⁷ LDA, art. 2 : « **oeuvre artistique** Sont compris parmi les oeuvres artistiques les peintures, dessins, sculptures, oeuvres architecturales, gravures ou photographies, les oeuvres artistiques dues à des artisans ainsi que les graphiques, cartes, plans et compilations d'oeuvres artistiques. (*artistic work*) ».

²¹⁸ *Infra*, « 2.2.1. Le secret », p. 106

²¹⁹ Par exemple, au Québec, voir notamment la *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé*, RLRQ, c. P-39.1 (secteur privé) et la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1.(secteur public). Selon la situation, la loi canadienne peut trouver application pour une entreprise québécoise, soit la *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, L.C. 2000, c. 5.

²²⁰ La LCCJTI traite à plusieurs égards des renseignements confidentiels, catégorie qui comprend la plupart des renseignements personnels – sauf ceux déclarés publics par la loi, *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1, art. 53 et 55; ainsi que les secrets de commerce. Voir LCCJTI, art. 25 (accès), 26 (renseignements rendus publics) et 34 (renseignements transmis).

divers éléments qui sont visés par le droit d’auteur, mais bien leur agencement global qui est le fruit du travail du demandeur » [...].

(nos soulignements)

La jurisprudence en matière de compilations se poursuit dès 2005 dans l’arrêt *Bonnette*²²¹. Les juges de la Cour d’appel du Québec effectuent alors l’analyse de l’originalité d’une compilation de livres et de relevés de payes. La Cour conclut à la négative quant au caractère original de la première, et à la positive quant à la deuxième. Toutefois, elle énonce, à l’égard des livres, qu’une partie de ceux-ci aurait pu se qualifier d’originale de par son arrangement; mais que, comme elle ne représente pas une partie importante de l’œuvre au sens de l’article 3(1) LDA, elle ne peut être protégée²²². Ainsi, elle effectue l’analyse, dans une certaine mesure, selon les composantes de l’œuvre : « [l]e point est de déterminer si les livres de paye révèlent une forme ou une expression originale de l’idée de réunir dans un seul registre les données relatives aux gains et déductions des employés d’une entreprise. Pour ce faire, il y a lieu d’examiner le contenu de ces documents » (nos soulignements)²²³.

Or, comme mentionné dans *CCH*, l’analyse du critère d’originalité d’une compilation ne s’évalue pas au regard de son contenu ou de ses composantes individuelles, mais de sa **forme générale** (autrement dit, du choix *ou* de l’arrangement de ses composantes). En présence d’une compilation de données brutes, par exemple, un tel raisonnement peut condamner un ensemble si l’on considère l’appartenance par défaut de ces données au domaine public. Dès 2006, dans une affaire de compilations d’articles de journaux, la Cour suprême rectifie donc le tir en rappelant que l’existence d’un droit d’auteur sur le contenu ou les composantes d’une compilation n’affecte pas l’analyse de l’originalité du choix ou de l’arrangement de celle-ci²²⁴.

Quelques années après, dans la décision albertaine *Geophysical Service* (2016), la Cour du Banc de la Reine de l’Alberta reconnaît l’existence d’un talent ou d’un jugement dans la collecte et le

²²¹ *Bonnette c. Dominion Blueline Inc.*, 2005 QCCA 342.

²²² Benoît CLERMONT, préc., note 63, aux pages 235-239.

²²³ *Bonnette c. Dominion Blueline Inc.*, préc., note 221, par. 33.

²²⁴ *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 30-36.

traitement de données sismiques brutes. Surtout, elle souligne l'importance du **paramètre humain** dans ce travail :

The data is created, not merely collected, through the intervention of human skill. [...]

As for the processed data, the processors exercise skill and judgment in the decisions they make to create a usable product from the field data. The raw data is not simply pumped into a computer and a useful product comes out. The evidence is clear that the processed product can be quite different depending on the skill of the processor and that exploration companies have their favourite processors who create the best quality product for their purposes²²⁵.

(nos soulignements)

Autrement dit, l'ensemble de données analysé résultait de décisions humaines, et non de l'opération machinale d'un ordinateur. La Cour précise d'ailleurs : « [c]learly a human author is required to create an original work for copyright purpose »²²⁶. Autrement dit, peu ou pas d'apport humain (*little if any input*²²⁷) dans l'effort de compilation des données ne peut conduire à la création d'une œuvre en droit d'auteur canadien. Cette décision de la Cour du Banc de la Reine de l'Alberta paraît d'ailleurs en phase avec les propos d'experts rapportés dans le *Rapport du Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie* de 2018-2019 examinant la *Loi sur le droit d'auteur*, au sujet des systèmes d'IA.

Pour sa part, Myra Tawfik, professeure à la faculté de droit de l'Université de Windsor, a affirmé que la *Loi* [sur le droit d'auteur] ne doit pas protéger les œuvres générées par l'IA sans intervention humaine. Puisque les lois régissant le droit d'auteur visent à encourager les humains à créer et à diffuser leurs œuvres, le test permettant de déterminer si une œuvre est originale et doit être protégée par le droit d'auteur doit demeurer le même : « [d]ans la mesure où une personne physique ferait preuve de suffisamment de compétences et de jugement dans la façon dont elle utilise des logiciels ou d'autres technologies [IA] pour produire une œuvre originale, les principes habituels s'appliqueraient pour conférer le droit d'auteur à cette personne ». Par contre, selon Dessa, il ne faudrait pas présumer qu'une œuvre générée par des systèmes ayant recours à l'IA a été créée exclusivement par l'IA,

²²⁵ *Geophysical Service Inc. v. Encana Corp.*, 2016 ABQB 230, par. 79 et 83. Notons que le litige entre les parties est l'un parmi une série, laquelle est répertoriée dans *Geophysical Service Inc. v. Encana Corp.*, [2017] A.J. No. 780, par. 3.

²²⁶ *Id.*, par. 38.

²²⁷ Expression tirée de la décision australienne *Telstra Corp. Ltd. v. Phone Directories Co. Pty Ltd.*, [2010] FCAFC 149 (Australia Fed. Ct.).

car « [i]l faut presque toujours faire appel aux compétences et au jugement humains pour diriger de tels systèmes ». ²²⁸

Dans *Toronto Real Estate Board v. Commissioner of Competition* (2017)²²⁹, bien qu'elle n'épilogue pas sur le volet droit d'auteur, la Cour d'appel fédérale nie l'existence de ce droit sur l'ensemble de données en litige. Cet ensemble contient alors « des renseignements sur les propriétés, notamment l'adresse, le prix demandé, des photographies intérieures et extérieures, le temps écoulé avant la vente ainsi que l'état de l'inscription, par exemple si elle a été retirée ou a expiré »²³⁰.

Dans cette affaire, la Cour juge que la constitution de l'ensemble ne relève pas de l'exercice d'un talent ou d'un jugement, mais d'une **entreprise purement mécanique**. Au soutien de cette conclusion, la Cour déclare : « le [*Toronto Real Estate Board*, ci-après « TREB »] n'a convoqué personne pour témoigner sur l'agencement des données ; un tiers corrige les erreurs dans la base de données; des contrats évoquant un droit d'auteur ne constituent pas une preuve de l'existence d'un tel droit; les membres fournissent les données qui sont téléchargées « presque instantanément » dans la base de données ; la base de données du TREB est conforme aux normes du secteur pancanadiennes et la création de règles sur l'exactitude et la qualité de l'information ne témoigne pas de l'originalité de l'œuvre »²³¹. Ainsi, le TREB n'aurait pas fait la preuve de l'usage de talent ou de jugement dans la constitution de l'ensemble de données en litige.

En somme, en soulignant quasi systématiquement la mince ligne qui existe entre la compilation originale et non originale, la jurisprudence canadienne sur l'originalité d'une compilation de

²²⁸ CHAMBRE DES COMMUNES DU CANADA, « Examen prévu par la loi de la Loi sur le droit d'auteur, 42^e législature, 1^{re} session », *Parlement du Canada* (18 octobre 2020), en ligne : <<https://www.noscommunes.ca/Committees/fr/INDU/StudyActivity?studyActivityId=9897131>> (consulté le 18 octobre 2020).

²²⁹ *Toronto Real Estate Board c. Commissaire de la concurrence*, 2017 CAF 236.

²³⁰ *Id.*, par. 5.

²³¹ *Id.*, par. 33.

données permet d'identifier une liste (non exhaustive) d'**indices** utiles afin de conclure négativement quant à l'existence d'un droit d'auteur sur une base de données²³² :

- la conformité avec les habitudes du secteur (*adherence to industry standards*²³³)
- la conformité juridique ou le choix purement pratique (*dictated by function and/or law*²³⁴)
- les moyens d'expression limités (*limited ways of expression*²³⁵)
- si les données se trouvent « presque instantanément » dans la base de données (*process of data entry and its "almost instantaneous" appearance in the database*²³⁶)
- la présence de défauts, d'erreurs ou de lacunes²³⁷.

Toutefois, dans les décisions précitées, les tribunaux n'ont cessé de rappeler la faible valeur probante de ces indices dans la détermination de l'originalité du choix ou de l'arrangement d'une compilation. En effet, le critère déterminant demeure celui de l'exercice d'un talent et d'un jugement, lequel ne relève pas d'une entreprise simplement mécanique, tel qu'énoncé dans *CCH*²³⁸. Par ailleurs, un élément de travail humain doit subsister.

La jurisprudence canadienne exige donc davantage que la *sueur du front* afin d'accorder le critère d'originalité au choix ou à l'arrangement d'un ensemble de données, une entreprise purement mécanique ne satisfaisant pas au critère d'originalité tel qu'appliqué par nos tribunaux depuis *CCH*²³⁹. Concrètement, des données collectées à l'aide d'algorithmes qui n'auraient pas (ou peu) été travaillées par un humain ne seraient alors pas protégées par le régime du droit d'auteur canadien. En effet, elles ne répondraient pas au critère d'originalité tel qu'édicté par la jurisprudence. Toutefois, comme mentionné, le travail de collecte est primordial dans la constitution des ensembles de données d'un système d'IA, au même titre que celui de traitement.

²³² La liste n'est pas exhaustive.

²³³ *Télé- Direct (Publications) Inc. c. American Business Information, Inc.*, [1998] 2 C.F. 22 (C.F.A.), par. 8, cité dans *Toronto Real Estate Board c. Commissaire de la concurrence*, préc., note 229 par. 188.

²³⁴ *Distrimedic Inc. c. Dispill Inc.*, 2013 FC 1043, par. 324; *Bonnette c. Dominion Blueline Inc.*, préc., note 221.

²³⁵ *Geophysical Service Inc. v. Encana Corp.*, 2016 ABQB 230, par. 100.

²³⁶ *Toronto Real Estate Board c. Commissaire de la concurrence*, préc., note 229, par. 33 et 194.

²³⁷ *Harmony Consulting Ltd. c. G.A. Foss Transport Ltd.*, 2011 CF 340, par. 156 et 190.

²³⁸ À titre d'exemple, *Geophysical Service Inc. v. Encana Corp.*, 2016 ABQB 230, par. 86.

²³⁹ *Supra*, « 1.1.1. Une œuvre littéraire dérivée », p. 16, au sujet de la position britannique et américaine sur le critère d'originalité.

De tels ensembles pourraient donc détenir une valeur marchande digne de protection, sans pouvoir être protégés par la *Loi sur le droit d'auteur*.

Dans ce cas, certains textes en droit étranger prévoient un régime applicable aux bases de données « non originales ». De manière générale, ce type de régime prévoit une **protection *sui generis***, cumulative et indépendante au droit d'auteur²⁴⁰. En Europe, la *Directive européenne de 1996* (ci-après « Directive »)²⁴¹ trouve application dans tous les États membres de l'Union européenne depuis au moins le 1^{er} janvier 1998²⁴². On y dénote expressément la volonté du législateur européen de pallier l'étroite portée de la protection par droit d'auteur, telle que définie par certains États membres :

- (5) considérant que le droit d'auteur constitue une forme appropriée de droits exclusifs des auteurs de bases de données;
- (6) considérant, néanmoins, que d'autres mesures additionnelles sont nécessaires afin d'empêcher l'extraction et/ou la réutilisation non autorisées du contenu d'une base de données en l'absence d'un régime harmonisé concernant la concurrence déloyale ou de jurisprudence en la matière ;

Le critère d'application du régime européen tel qu'édicté par la Directive est l'« **investissement substantiel** du point de vue qualitatif *ou* quantitatif » (gras ajoutés) dans la constitution, la vérification ou la présentation du contenu d'une base de données²⁴³. La notion d'« auteur » y est par ailleurs remplacée par celle de « fabriquant ».

Notons que ce libellé rappelle la position du *sweat of the brow* («sueur du front» ou « transpiration ») au cœur de l'approche britannique en droit d'auteur, laquelle ne nécessite pas

²⁴⁰ INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY, *La protection nationale et internationale des bases de données*, 2014, p. 4, en ligne : <<https://www.aippi.org/download/committees/182/SR182French.pdf>>.

²⁴¹ *Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données*, (1996) OJ L 077, 27/03/1996 (Europe), en ligne : <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996L0009&from=EN>> (consulté le 8 décembre 2018).

²⁴² Directive, art. 16 « 1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive avant le 1er janvier 1998. ».

²⁴³ Directive, art. 1; INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY, *La protection nationale et internationale des bases de données*, 2014, p. 1, en ligne : <<https://www.aippi.org/download/committees/182/SR182French.pdf>>.

l'exercice d'un talent, d'un jugement ou d'une quelconque forme de créativité. En effet, selon l'ancienne Cour de justice des Communautés européennes (CJCE), désormais la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE), la notion d'investissement « doit s'entendre comme désignant les moyens consacrés à la recherche d'éléments existants et à leur rassemblement dans ladite base » (nos soulignements)²⁴⁴. Elle ne comprend pas les moyens mis en œuvre pour la création des éléments constitutifs du contenu d'une base de données.

Ainsi, si applicable, le droit *sui generis* prévu dans la Directive engloberait le travail de collecte, ainsi que de traitement, des bases de données non originales nécessaires au roulement des systèmes d'IA — au contraire du droit d'auteur, qui ne s'étendrait en principe qu'à celui de traitement.

Une fois le critère d'application validé, l'étendue de la protection octroyée par la Directive varie en fonction de la loi adoptée par chaque État membre. Toutefois, toutes prévoient au minimum une protection dans les cas d'extraction²⁴⁵, de reproduction, de réutilisation²⁴⁶ ou de mise à disposition non autorisée de la totalité ou d'une partie substantielle du contenu d'une base de données²⁴⁷. Le seul hic concerne la durée de la protection : quinze années à partir de l'« achèvement de la fabrication de la base de données », comparativement à 50 voire 70 années après la mort de l'auteur pour le droit d'auteur²⁴⁸. Toutefois, notons que selon le dernier alinéa de l'article 10 de la *Directive*, un nouvel investissement substantiel sur une base de données permet d'enclencher la protection pour quinze années supplémentaires²⁴⁹. Ainsi, similairement au droit

²⁴⁴ « Affaire C-203/02 : The British Horseracing Board Ltd e.a. c. William Hill Organization Ltd », 9 novembre 2004, par. 1, en ligne : <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A62002CJ0203>> (consulté le 6 mars 2020).

²⁴⁵ Directive, art. 7 (2) (a) : « le transfert permanent ou temporaire de la totalité ou d'une partie substantielle du contenu d'une base de données sur un autre support par quelque moyen ou sous quelque forme que ce soit ».

²⁴⁶ Directive, art. 7 (2) (b) : « toute forme de mise à la disposition du public de la totalité ou d'une partie substantielle du contenu de la base par distribution de copies, par location, par transmission en ligne ou sous d'autres formes. La première vente d'une copie d'une base de données dans la Communauté par le titulaire du droit, ou avec son consentement, épuise le droit de contrôler la revente de cette copie dans la Communauté. »

²⁴⁷ Directive, art. 7.

²⁴⁸ Directive, art. 10. Pour la durée du droit d'auteur, *supra*, « 1. Droit d'auteur », p. 14.

²⁴⁹ Directive, art. 10 (3) : « Toute modification substantielle, évaluée de façon qualitative ou quantitative, du contenu d'une base de données, notamment toute modification substantielle résultant de l'accumulation d'ajouts, de suppressions ou de changements successifs qui ferait considérer qu'il s'agit d'un nouvel investissement substantiel, évalué de façon qualitative ou quantitative, permet d'attribuer à la base qui résulte de cet investissement une durée de protection propre; ».

d'auteur, la protection fournie par la Directive pourrait devenir éternelle si l'objet visé est constamment amélioré.

Le Canada ne prévoit pas un tel régime, ce que certains déplorent²⁵⁰. Lorsque le droit d'auteur ne trouve pas application, il faut donc trouver une protection alternative. Par exemple, il est possible d'envisager un autre régime de propriété intellectuelle (ex. secret industriel²⁵¹), ou encore de recourir aux dispositions du *Code criminel*²⁵² afin de se protéger d'une appropriation illégale par un concurrent²⁵³.

Le gouvernement du Canada semble conscient des défis qu'amène l'IA dans l'application de la *Loi sur le droit d'auteur*. Une consultation sur un cadre moderne du droit d'auteur pour l'intelligence artificielle et l'Internet des objets a ainsi été annoncée le 16 juillet 2021²⁵⁴, en réponse à l'examen parlementaire de 2018-2019 de la *Loi sur le droit d'auteur*²⁵⁵ et dans la foulée de l'annonce de la *Charte canadienne du numérique* de 2020²⁵⁶. Cette dernière avance dix principes sur lesquels le Canada doit se pencher afin de bâtir la confiance du public envers le numérique. Plusieurs de ceux-ci sont directement orientés vers une meilleure appréhension du traitement algorithmique de données et, incidemment, des systèmes d'IA²⁵⁷. Néanmoins, pour le

²⁵⁰ Misha BENJAMIN, et al., préc., note 204, p. 9 ; N. CHALIFOUR, préc., note 211.

²⁵¹ *Infra*, « 2.2. Le secret commercial ».

²⁵² Sommairement, les infractions du Code criminel, L.R.C. 1985, c. C-46 (« C.cr. ») invoquées dans les situations de contravention au secret tournent autour du vol d'information (*theft*) et de l'utilisation non autorisée d'un ordinateur (*unauthorized use of a computer*, C.cr., art. 342.1). Dans la plupart des cas, les dispositions peuvent notamment être complétées par les sanctions prévues aux articles 42 et suivants de la LDA, ainsi qu'aux articles 74 et suivants de la *Loi sur les brevets*, L.R.C. 1985, c. P-4.

²⁵³ Au sujet du vol de renseignements confidentiels, voir *R. c. Stewart*, [1988] 1 RCS 963, commenté dans André LUCAS, « La propriété de l'information depuis l'arrêt Stewart », (1989-1990) 2 C.P.I. 115-121.

²⁵⁴ « [L]e but de cette consultation est de recueillir des données supplémentaires pour aider le gouvernement à déterminer si des mesures de politique du droit d'auteur devraient être prises (et si oui, lesquelles) pour veiller à ce que le cadre du droit d'auteur du Canada continue d'atteindre ses objectifs stratégiques sous-jacents et les priorités connexes face aux défis imposés par l'IA et l'IdO. », INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, préc., note 36, p. 5.

²⁵⁵ CHAMBRE DES COMMUNES DU CANADA, *Rapport du Comité no 16 - INDU (42-1)*, 2019, en ligne : <<https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/42-1/INDU/rapport-16>> (consulté le 27 février 2022).

²⁵⁶ GOUVERNEMENT DU CANADA, « Charte canadienne du numérique : La confiance dans un monde numérique - Innover pour un meilleur Canada », en ligne : <https://www.ic.gc.ca/eic/site/062.nsf/fra/h_00108.html> (consulté le 18 octobre 2020).

²⁵⁷ *Id.*, voir par exemple le principe numéro 7 « Données numériques pour le bien commun. Le gouvernement du Canada veillera à ce que les données des Canadiens soient utilisées de façon éthique et à bon escient, pour créer une valeur ajoutée, promouvoir l'ouverture et améliorer la vie des gens, aussi bien au pays qu'ailleurs dans le monde. »

moment²⁵⁸, cette charte comporte surtout de larges énoncés politiques qui peuvent sembler quelque peu stériles dans le cadre de notre étude juridique.

- 1.2.3. Licences de partage de données en IA

Le régime de l'œuvre dérivée pourrait également trouver application dans le cadre de compilations de données qui font l'objet d'une extraction pour être réutilisées, transformées, adaptées ou modifiées dans le cadre d'un système d'IA²⁵⁹. En effet, si le second travail de, par exemple, organisation ou nettoyage des données constitue un choix ou un arrangement original selon les critères de *CCH* et que la réutilisation de la première compilation a été autorisée par le titulaire des droits d'auteur²⁶⁰, rien n'empêche qu'une œuvre dérivée puisse être créée à partir d'une banque de données dont le choix et l'arrangement sont eux-mêmes protégés par un droit d'auteur. Néanmoins, le système algorithmique ne pouvant être un auteur selon la *Loi sur le droit d'auteur*, ces ajouts ou adaptations devront être réalisés à l'aide d'un minimum de talent et de jugement humains, et non exclusivement par un algorithme ou un ordinateur. Aucune décision canadienne n'a, à notre connaissance, expressément traité de la question de la création d'une œuvre dérivée à partir d'une banque de données protégée par droit d'auteur, un certain flou dans son application y régnant par conséquent toujours²⁶¹.

Suivant la même logique que le droit d'auteur sur le code source d'un logiciel, le titulaire des droits patrimoniaux sur l'œuvre primaire (la banque de données) pourrait également démembrer ses

²⁵⁸ Un projet de loi devait donner lieu à des ajustements juridiques. Néanmoins, ceux-ci n'ont pour l'instant pas abouti et concernent principalement la protection des renseignements personnels, Gouvernement du CANADA, « Fiche de renseignements: Loi de 2020 sur la mise en œuvre de la Charte du numérique », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/062.nsf/fra/001119.html>> (consulté le 27 février 2022).

²⁵⁹ En matière de compilation électronique, consulter *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 82 : « Le droit de reproduction joue autant en faveur des auteurs d'œuvres individuelles qu'en faveur des auteurs de recueils ou de compilations [...] ».

²⁶⁰ LDA, art. 3(1) al. 2 ; *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 83 et suiv.

²⁶¹ Le manque de clarté du droit quant à cet aspect est cependant évoqué dans André PEREY, Ted LIU et Simon HODGETT, « AI, Machine Learning & Big Data 2020. Canada », *Global Legal Insights* 2 (2020), p. 89 à la page 91: "Data rights": « Without clear legislation or judicial guidance from the courts, it is imperative that suppliers and customers clearly allocate data use rights as between supplier and customer in their commercial contracts. » (nos soulignements).

droits économiques par une licence ou une cession²⁶², propriétaire ou ouverte²⁶³. Au chapitre des FOSS, une licence avec copyleft a été créée en 2009 spécifiquement pour les bases de données : la *Open Database License* (ODbL)²⁶⁴. Selon celle-ci, les auteurs qui détiennent un droit d'auteur sur une base de données décident de le céder à la communauté sans contrepartie monétaire, mais, en échange, cette dernière doit se soumettre aux conditions de la licence, laquelle comprend une clause « antiprivation » ou *share-alike*. L'idée derrière ce type de licence est, tout comme les licences libres sur les logiciels, de favoriser la libre circulation de l'ensemble de données sans nécessiter la négociation systématique de licences chaque fois cet ensemble est reproduit en ligne. La *Open Database License* est approuvée par la FSF²⁶⁵.

À Montréal, une génératrice de licences pour les programmes d'IA, la *Montréal Data License*, a été mise en ligne en 2019 par le professeur montréalais de renommée en intelligence artificielle Yoshua Bengio, ainsi que d'anciens collègues de sa défunte entreprise québécoise spécialisée dans l'opérationnalisation de système d'IA, Element AI — vendue en 2020 au groupe californien ServiceNow. Un article publié sur la plateforme *Arxiv* accompagnait par ailleurs la mise en ligne, expliquant ses tenants et aboutissants. Selon ce texte :

This paper provides a taxonomy for the licensing of data in the fields of artificial intelligence and machine learning. The paper's goal is to build towards a common framework for data licensing akin to the licensing of open source software. Increased transparency and resolving conceptual ambiguities in existing licensing language are two noted benefits of the approach proposed in the paper. In parallel, such benefits may help foster fairer and more efficient markets for data through bringing about clearer tools and concepts that better define how data can be used in the fields of AI and ML.²⁶⁶

Les auteurs soulignent donc les problématiques spécifiques aux secteurs du *machine learning* (ML) et de l'IA que sont le vocabulaire imprécis et ambigu utilisé dans les licences²⁶⁷ et le manque

²⁶² LDA, art. 13(4).

²⁶³ *Supra*, « 1.1.2. Licences caractéristiques du milieu de l'IA ».

²⁶⁴ « Open Database License (ODbL) v1.0 », *Open Data Commons*, 25 juin 2009, en ligne : <<https://opendatacommons.org/licenses/odbl/1-0/>> (consulté le 4 janvier 2019). Rapport, p. 44.

²⁶⁵ Préc., note 133.

²⁶⁶ Misha BENJAMIN, et al., préc., note 204.

²⁶⁷ M. BENJAMIN, et al., préc., note 204, p. 6 : « (vi) Licensing Language Requires Standardization and Context-Appropriate Adaptations to ML and AI ». Voir aussi Jean-Francois DE RICO et Charles LAPOINTE, « Use precise

de transparence qui en résulte sur la manière dont les données peuvent être utilisées, dans un secteur pourtant aussi dépendant des données que l'intelligence artificielle. Par exemple, certaines licences excluraient tout *commercial use* ou seraient au contraire limitées au *research use* exclusivement²⁶⁸. Or, que se passe-t-il si des chercheurs universitaires décident de s'adjoindre d'experts de l'industrie dans un projet à but non lucratif ? Par ailleurs, n'est-ce pas justement l'objectif de la recherche d'être utilisée ultérieurement dans des solutions pratiques ?

Précisément, les auteurs soulignent que certaines licences de partage de données demeurent peu standardisées et manquent généralement d'uniformité, surtout en comparaison avec les FOSS logicielles, ambiguïté qui frappe particulièrement le milieu de l'IA²⁶⁹. Par exemple, la *Creative Commons Share Alike License* (CC-SA), une licence de données avec copyleft, utiliserait du vocabulaire vague et difficile à concilier avec la nature du ML et de l'IA :

For applications of ML and AI based upon datasets, the CC-SA creates issues. For one, if a researcher combines CC-SA datasets with other datasets, the share alike requirement may apply to the combined dataset, given that the combined dataset may be qualified as a **derivative work** of the initial license.

More importantly, the notion of **derivative work** is ill defined. Indeed, it is unclear whether the transformative nature of ML and AI create such derivative works, as commonly understood, meaning that it is highly uncertain that representations, models and/or their weights and hyperparameters would be considered derivative work subject to the share-alike requirement.²⁷⁰

(références omises)

Les enjeux qu'évoquent les auteurs sont cruciaux dans le milieu de l'IA, car ils peuvent condamner l'ensemble des efforts innovants d'une entreprise en raison d'une ambiguïté terminologique qui

terminology with open source contracts », *The Lawyers Weekly* 36-35 (27 janvier 2017), en ligne :

<<https://advance.lexis.com/document/?pdmfid=1505209&crd=575967b1-33ec-42a3-a067-666ab7f78720&pdcontentfullpath=%2Fshared%2Fdocument%2Fanalytical-materials-ca%2Furn%3AcontentItem%3A5NDS-NP81-F60C-X33J-00000-00&pdcontentcomponentid=281512&pdteaserkey=sr10&pdicsfeatureid=1517129&pditab=allpods&ecompxbkyk&earg=sr10&prid=546436ea-019c-4277-be79-15c7e78c27d1>>.

ca%2Furn%3AcontentItem%3A5NDS-NP81-F60C-X33J-00000-00&pdcontentcomponentid=281512&pdteaserkey=sr10&pdicsfeatureid=1517129&pditab=allpods&ecompxbkyk

&earg=sr10&prid=546436ea-019c-4277-be79-15c7e78c27d1>.

²⁶⁸ M. BENJAMIN, et al., préc., note 204, p. 3 et 4.

²⁶⁹ *Id.*, p. 4.

²⁷⁰ M. BENJAMIN, et al., préc., note 204.

peut initialement paraître anodine ou encore qui peut inciter les titulaires de droits d’auteur sur des banques de données à ne tout simplement pas les partager avec la communauté. Ainsi, les auteurs recommandent l’utilisation de licences de données adaptées aux considérations particulières de l’IA, dont la *Montréal Data License* serait le point de départ²⁷¹. En effet, cette dernière était accompagnée d’un outil pour générer des licences adaptées au milieu de l’IA, en fonction des besoins du répondant²⁷².

En Europe, le Support Centre for Data Sharing (SCDS), un organisme créé en 2019 par la Commission européenne pour faciliter le partage des données, soit les transactions dans lesquelles les données détenues par le secteur public ou le secteur privé sont mises à la disposition d’autres organisations (publiques ou privées) pour être réutilisées²⁷³, a mis en ligne un rapport en 2019 recensant certains termes de contrats types utilisés pour le partage de données, le *Rapport sur les termes de contrats types recueillis*²⁷⁴. Selon ce rapport :

L’un des objectifs du Centre de soutien pour le partage des données est de fournir un éventail de contrats types pouvant être recherchés et utilisés en tant que modèles par des parties prenantes appropriées pour autoriser des données avec les bons outils afin de trouver, sélectionner et personnaliser facilement une licence adéquate. Cet objectif peut être considéré comme une forme d’intervention souple et non réglementaire, qui comprend des éléments d’identification et de diffusions de bonnes pratiques (en répandant des modèles de licence modernes disponibles), mais également comme un soutien pragmatique (en créant des outils interactifs permettant de concevoir une licence appropriée en se basant sur les besoins et les préférences d’une partie prenante)²⁷⁵

²⁷¹ M. BENJAMIN, et al., préc., note 204, p. 5.

²⁷² L’outil pour générer une licence était fonctionnel en 2019 mais ne semble plus l’être au 23 novembre 2021, *The License Generator*, 2019, en ligne : « <https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=2463701-1&h=3947457659&u=https%3A%2F%2Fmontrealdatalicense.com%2Fen&a=Data+Licensing+Tool> » (lien indisponible le 23 novembre 2021).

²⁷³ « European Commission launched the Support Centre for Data Sharing! », *data.europa.eu* (27 juillet 2019), en ligne : <<https://data.europa.eu/en/news/european-commission-launched-support-centre-data-sharing>> (consulté le 23 novembre 2021) [notre traduction].

²⁷⁴ CENTRE DE SOUTIEN POUR LE PARTAGE DES DONNÉES, *Rapport sur les termes de contrats types recueillis*, SMART 2018/1009, 2019, en ligne : <https://eudatasharing.eu/sites/default/files/2019-10/FR_Report%20on%20Model%20Contract%20Terms.pdf>.

²⁷⁵ *Id.*

Le document recense ainsi 14 textes modèles, dont la ODbL et la *Montréal Data License*, qui peuvent servir d'inspiration afin de régir le partage de données, notamment en vertu du droit d'auteur et du droit *sui generis* contenu dans la Directive européenne²⁷⁶, mais aussi, le cas échéant, en vertu des autres droits de PI que peuvent comprendre les licences recensées. Il effectue également des catégorisations par rapport à leur contenu (ex. copyleft, droits sur les bases de données, œuvre dérivée, etc.) qui semblent particulièrement utiles pour les organisations. Néanmoins, gardons en tête les mises en garde effectuées par les auteurs de la *Montréal Data License* par rapport aux particularités de l'IA dans le choix des licences de partage de données utilisées²⁷⁷.

En somme, pour les licences tant d'*open source* que propriétaires, il existe un **besoin des acteurs du secteur de l'IA pour l'identification de normes ou de bonnes pratiques dans la rédaction de clauses dans les licences de partage des données.** En effet, les pratiques semblent multiples et causent un manque d'uniformité, de transparence et de prévisibilité dans l'application de ce droit beaucoup plus important que celui présent pour les FOSS logicielles. Or, puisque la constitution des ensembles de données est primordiale au fonctionnement des systèmes d'IA, son appréhension adéquate par le droit paraît essentielle pour assurer une sécurité juridique aux créateurs, une incertitude qui aurait par ailleurs des conséquences accentuées sur les plus petits joueurs que sont les PME²⁷⁸.

²⁷⁶ Au Québec, la création d'un comité multidisciplinaire avait été prévu dans la LCCJTI, art. 63 et suiv., afin de « favoriser l'harmonisation, tant au plan national qu'international, des procédés, des systèmes, des normes et des standards techniques » pour encadrer l'utilisation des technologies de l'information. Toutefois, ce comité n'a siégé que quelques années, avant d'être dissolu sans vrai résultat tangible. Ainsi, ce rôle d'identification et de soutien que joue le SCDS en matière de partage de données n'a pas vraiment d'équivalent en droit québécois en 2021. Néanmoins, la *Loi édictant la Loi sur le ministère de la Cybersécurité et du Numérique et modifiant d'autres dispositions*, L.Q. 2021, c. 33, art. 11 à 13 semble vouloir redonner une deuxième vie à ce comité en modifiant les articles au comité – reste donc à voir ce qui en émanera. À notre connaissance, aucun organisme équivalent n'existe non plus à l'échelle canadienne, le Secrétariat du Conseil du Trésor (SCT) publiant à l'occasion des pages informatives sur des sujets spécifiques. Voir par exemple, SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, « Normes du gouvernement du Canada sur les API » (27 juillet 2020), en ligne : <<https://www.canada.ca/fr/gouvernement/systeme/gouvernement-numerique/technologiques-modernes-nouveaux/normes-gouvernement-canada-api.html>> (consulté le 23 novembre 2021).

²⁷⁷ M. BENJAMIN et al., préc., note 204.

²⁷⁸ *Id.*, p. 5 : « Another problematic effect of that uncertainty is that it disproportionately affects small and medium enterprises (SMEs). Universities could come to rely on certain fair use-type exemptions and may be less likely to face litigation related to their research activities. Very early stage startups can bet the company to use unclean datasets because they have very little to lose and much to gain, and large incumbent companies can afford to litigate

Au Canada, il n'existe pas d'entité similaire au SCDS en Europe. Néanmoins, nous ne voyons pas en quoi les licences répertoriées pour le partage des données par le SCDS ne pourraient pas être utiles pour les organisations canadiennes. Notamment, le partage de données est extraterritorial dans bien des situations, une situation qui cause d'ailleurs des maux de tête aux spécialistes de la protection des renseignements personnels, car elle implique des obligations juridiques additionnelles et fastidieuses pour une entreprise qui transige hebdomadairement des renseignements à l'extérieur de son territoire²⁷⁹. Pensons par exemple à une entreprise mère ayant des filiales exerçant leurs activités dans plusieurs régions du monde ou encore à une entreprise exerçant ses activités en ligne et ayant une clientèle dans plusieurs régions du monde : ces entreprises devraient se soucier des droits étrangers et auraient par conséquent tout intérêt à recourir à des documents internationaux pour se guider. Ainsi, les enjeux seraient similaires d'un pays à l'autre, ou du moins devraient être surveillés par une entreprise exerçant ses activités dans une région étrangère. Rappelons d'ailleurs que la *Montréal Data License* est répertoriée dans le document du SCDS précité, bien qu'elle ait été créée à Montréal.

- 1.2.3. Banques de données intégrant des œuvres protégées

Malgré le développement d'outils pour évacuer les incertitudes dans l'application du droit d'auteur en matière d'intelligence artificielle, une difficulté importante demeure lorsque les systèmes d'IA s'alimentent à même des données protégées par un droit d'auteur (des *high-level data*)²⁸⁰, un droit *sui generis* prévu dans la Directive européenne, ou même une protection prévue dans les lois sur

against data subjects, have other sources of data and have patents and legal teams that have a chilling effect against such suits. SMEs on the other hand, have to justify their use of data sets to investors, and cant afford to take the risks that the other actors can. »

²⁷⁹ Pensons aux obligations juridiques contenues dans les lois sur la protection des renseignements personnels à l'égard des transferts extraterritoriaux de renseignements personnels. Au Canada et au Québec, la *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé*, RLRQ, c. P-39.1., art. 17; *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1, art. 70.1; toutes deux modifiées par la *Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels*, L.Q. 2021, c. 25 (anciennement surnommée par son numéro de projet de loi, le « PL 64 »).

²⁸⁰ Une hypothèse prévue à l'article 2.1(2) LDA : « L'incorporation d'une oeuvre dans une compilation ne modifie pas la protection conférée par la présente loi à l'oeuvre au titre du droit d'auteur ou des droits moraux. »

la protection des renseignements personnels au Canada²⁸¹ et ailleurs²⁸², une réalité d'ailleurs envisagée dès 1994 dans l'Accord sur les ADPIC à l'égard du droit d'auteur :

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'oeuvres littéraires en vertu de la Convention de Berne (1971).
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.

(nos soulignements)

Plusieurs droits peuvent donc se chevaucher sur un même objet, y compris le droit d'auteur²⁸³.

Les techniques de fouille de textes et de données (« FTD »²⁸⁴) permettent l'automatisation des processus d'analyse de grandes quantités de données numériques nécessaires au bon fonctionnement des systèmes d'IA²⁸⁵. Elles permettent par exemple aux chercheurs et aux analystes « d'acquérir des connaissances à une échelle et à une vitesse impossibles à atteindre

²⁸¹ *Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé*, RLRQ, c. P-39.1; *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1 (au Québec, mais des lois existent dans plusieurs provinces); *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, L.C. 2000, c. 5 (Canada).

²⁸² Pensons au *Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données*, abrogeant la Directive 95/46/CE, 2016/679 (Europe), dit Règlement général sur la protection des données (« RGPD »).

²⁸³ Ce chevauchement est d'ailleurs reconnu dans *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 31, en matière de compilation de journaux électroniques : « L'éditeur n'est titulaire d'aucun droit d'auteur sur les articles rédigés à la pige comme tels, mais il possède un autre droit d'auteur, distinct, sur les quotidiens qui les publient. En effet, la définition d'un « recueil » énoncée à l'art. 2 de la *Loi sur le droit d'auteur* inclut les journaux. Un journal peut également être considéré comme une « compilation » au sens de l'art. 2 de la *Loi sur le droit d'auteur*, qui la définit comme une œuvre résultant « du choix ou de l'arrangement » de plusieurs œuvres. Nous nous trouvons donc devant deux droits d'auteurs différents, mais qui se chevauchent. »

²⁸⁴ Aussi appelée « analyse informationnelle » ou en anglais, *Text and data mining*. « Les nouvelles technologies permettent une analyse informatique automatisée d'informations sous forme numérique, telles que du texte, des sons, des images ou des données, ce que l'on appelle généralement la fouille de textes et de données. Cette fouille de textes et de données rend possible le traitement de grandes quantités d'informations en vue d'acquérir de nouvelles connaissances et de découvrir de nouvelles tendances », Directive, considérant 8.

²⁸⁵ INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, préc., note 36, p. 7.

manuellement, ce qui rend la recherche plus efficace et efficiente. Les découvertes et les idées tirées de la FTD font progresser la science, les arts et les sciences humaines, et aident les entreprises à résoudre des problèmes, à innover et à créer plus de valeur »²⁸⁶. Cependant, la FTD peut viser des textes, des images, des sons ou d'autres oeuvres dont la reproduction n'est permise qu'à la condition d'obtenir une licence du titulaire du droit d'auteur autorisant cette activité, sinon de « tomber » dans l'une des exceptions prévues dans la *Loi sur le droit d'auteur*²⁸⁷.

Pensons au droit d'auteur qui pourrait exister sur des photographies contenues dans une banque de données servant dans le domaine de la reconnaissance d'images (*Image Recognition*)²⁸⁸ ou encore aux considérations relatives à la protection des renseignements personnels dans le cadre de la mise sur pied d'un système de reconnaissance faciale comportant des composantes d'IA²⁸⁹. Dans la *Consultation sur un cadre moderne du droit d'auteur pour l'intelligence artificielle et l'Internet des objets* [Consultation sur l'IA]²⁹⁰, Innovation, Sciences et Développement économique Canada décrit sommairement l'enjeu comme suit :

En raison de la grande quantité d'oeuvres ou d'autres objets du droit d'auteur souvent utilisés dans la FTD, l'obtention de toute autorisation nécessaire des détenteurs de droits pour reproduire les oeuvres ou autres objets du droit d'auteur exploitées peut constituer un fardeau important, surtout en ce qui concerne les oeuvres ou autres objets du droit d'auteur disponibles sur Internet. Compte tenu de cette difficulté, certains titulaires de droits offrent maintenant des licences à de grandes quantités de leurs oeuvres spécifiquement pour la FTD. Toutefois, si une exception s'applique à certaines activités de FTD, la demande d'autorisation ou de licence pour faire des reproductions peut ne pas être requise.²⁹¹

²⁸⁶ *Id.*

²⁸⁷ M. BENJAMIN et al., préc., note 204, p. 9 et suiv.

²⁸⁸ Surtout en recherche fondamentale, des banques de données sont utilisées comme repère pour mesurer l'évolution d'efficacité de systèmes d'IA à effectuer des tâches données (ex. « MNIST handwritten digit database, Yann LeCun, Corinna Cortes and Chris Burges », en ligne : <<http://yann.lecun.com/exdb/mnist/>> (consulté le 27 février 2022)). Or, le droit de réutiliser ces données est lui-même incertain; M. BENJAMIN et al., préc., note 204, p. 2.

²⁸⁹ Zoltán SOMOGYI, *The application of artificial intelligence: step-by-step guide from beginner to expert*, Springer, 1^e éd., 2021, p. 175 et suiv., en ligne : <<https://doi.org/10.1007/978-3-030-60032-7>> (consulté le 23 novembre 2021).

²⁹⁰ INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, préc., note 36.

²⁹¹ *Id.*, p. 8.

Certains États auraient prévu des exceptions pour les techniques de FTD directement dans leur législation sur le droit d'auteur²⁹². Au Canada, la légalité des banques de données constituées à partir d'œuvres reproduites sans obtenir l'autorisation du titulaire du droit d'auteur demeure incertaine, la *Loi sur le droit d'auteur* ne contenant pas expressément d'exception dans son texte. Toutefois, des modifications législatives pourraient être effectuées dans la foulée de la Consultation sur l'IA lancée par Innovation, Sciences et Développement économique Canada en juillet 2021²⁹³.

En effet, dans le document de Consultation sur l'IA, deux exceptions déjà existantes dans la *Loi sur le droit d'auteur* sont envisagées comme avenues²⁹⁴, tout en soulignant leur caractère incertain afin de savoir si et, dans quelle mesure, elles pourraient constituer des solutions générales et viables aux enjeux soulevés²⁹⁵. Il est fait référence à (1) l'exception relative à l'utilisation équitable pour la recherche²⁹⁶ ainsi qu'à (2) l'exception relative aux reproductions temporaires pour les processus technologiques²⁹⁷. Dans le cadre du présent mémoire, ces avenues paraissent pour le moins incertaines, le contexte étant celui de systèmes d'IA qui ne correspondent pas nécessairement à l'exception équitable à des fins de recherche²⁹⁸; et les reproductions des données protégées ne

²⁹² Par exemple le Royaume-Uni, le Japon et l'Union européenne, dans R. MORADINEJAD, préc., note 213, aux pages 1527 et suiv.; Selon certains, cette solution aurait des effets mitigés: « Indeed, in some jurisdictions, authorities have readily and beneficially seized upon reform to clarify use cases relevant to ML and AI, namely through data mining exemptions within copyright statutes. In doing so, some measure of ambiguity with respect to data use in AI is resolved, though, admittedly, initiatives for reform may ultimately be understood to further limit use of data », M. BENJAMIN et al., préc. note 204, p. 9, note 3.

²⁹³ Innovation, Sciences et Développement économique Canada, préc., note 36.

²⁹⁴ Il est mentionné que « d'autres exceptions dans la Loi qui pourraient s'appliquer à la FTD, mais [qu']elles s'appliqueraient probablement dans des situations plus limitées et à un plus petit sous-ensemble d'utilisateurs. La limitation des dommages-intérêts en cas de violation par les fournisseurs d'outils de localisation de l'information à l'art. 41.27 pourrait également s'appliquer à certaines activités qui pourraient être considérées comme de la FTD. », INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, préc., note 36, p. 8, note 16.

²⁹⁵ *Id.*, p. 9.

²⁹⁶ LDA, art. 29 : « L'utilisation équitable d'une oeuvre ou de tout autre objet du droit d'auteur aux fins d'étude privée, de recherche, d'éducation, de parodie ou de satire ne constitue pas une violation du droit d'auteur. »

²⁹⁷ LDA, art. 30.71.: « Ne constitue pas une violation du droit d'auteur le fait de reproduire une oeuvre ou tout autre objet du droit d'auteur si les conditions suivantes sont réunies :

- a) la reproduction est un élément essentiel d'un processus technologique;
- b) elle a pour seul but de faciliter une utilisation qui ne constitue pas une violation du droit d'auteur;
- c) elle n'existe que pour la durée du processus technologique. »

²⁹⁸ Par exemple, dans *Stross c. Trend Hunter Inc.*, 2020 CF 201, la Cour fédérale a rejeté l'application de l'exception relative à l'utilisation équitable pour la recherche au système d'IA de l'entreprise Trend Hunter, lequel génèrait des données de recherche à des fins commerciales et utilisait des composantes d'intelligence artificielle pour traiter les données générées. La Cour conclut alors que l'activité constitue de la recherche, mais que celle-ci n'est

seraient en principe pas *temporaires*, nécessitant un travail de traitement qui n'est pas instantané²⁹⁹. Dans son mémoire déposé à la Chambre des communes³⁰⁰, l'ex-entreprise Element AI recommandait pour sa part de modifier la *Loi sur le droit d'auteur* afin d'y ajouter :

Une exemption équitable et ciblée dans la Loi sur le droit d'auteur — Une exemption ciblée au sein de la Loi sur le droit d'auteur pour permettre l'analyse informationnelle contribuerait à assurer un environnement juridique prévisible pour que l'écosystème canadien en intelligence artificielle (IA) continue sa croissance sans précédent et puisse atteindre une maturité concurrentielle. Cette exemption limitée serait conforme au cadre d'utilisation équitable actuel de la Loi et bénéficierait de l'interprétation antérieure de ce cadre par les tribunaux canadiens.³⁰¹

Il semblerait par ailleurs que l'ambiguïté législative actuelle relativement aux techniques de FTD décourage les investissements en recherche et développement en IA, et ce, de façon accentuée pour les PME, les plus gros joueurs ayant les moyens d'assumer le risque d'éventuelles poursuites³⁰².

En somme, dans l'attente d'éventuelles clarifications dans la *Loi sur le droit d'auteur*, les entreprises qui développent des systèmes d'IA devront demeurer prudentes et surveiller si les données qu'elles utilisent sont libres de droits, selon leur tolérance aux risques, notamment en poursuite judiciaire pour contrefaçon, que leurs activités présentent.

pas une « utilisation équitable » au sens de l'art. 29 de la LDA. En effet, cette analyse doit être effectuée au cas par cas, selon les circonstances particulières de chaque dossier.

²⁹⁹ Par ailleurs, cet article n'a été interprété au fond par les tribunaux qu'une fois à notre connaissance, ce qui rend difficile d'établir sa portée exacte, *SOCAN, Ré: Sonne, CSI, Connect/SOPROQ, Artisti - Tarif pour la radio commerciale, 2011-2017 (2016)*, paragraphes 175 à 186, en ligne : Commission du droit d'auteur, <https://decisions.cb-cda.gc.ca/cb-cda/decisions/en/366778/1/document.do>, par. 180 : « [...] la disposition vise les copies qui se font automatiquement ou sans le contrôle direct de l'utilisateur, ce qui se rapporte à l'exigence voulant que la reproduction soit un élément essentiel du processus technologique. Un « processus technologique » au sens de l'article 30.71 de la Loi ne fonctionnera généralement pas correctement ou efficacement sans qu'une reproduction ne soit effectuée. Ainsi, il n'appartiendra généralement pas à l'utilisateur de déterminer si la copie doit être réalisée ou non »; *supra*, « 1. Les ensembles de données », p. 13.

³⁰⁰ ELEMENT AI, *Promouvoir l'intelligence artificielle au Canada. Une proposition de réforme du droit d'auteur*, 3 octobre 2018, en ligne : <<https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/INDU/Brief/BR10078507/br-external/ElementAI-9915543-f.pdf>>.

³⁰¹ *Id.*, p. 3.

³⁰² *Id.*

En droit d'auteur canadien, les composantes d'un système d'IA tel que défini dans les propos introductifs peuvent être des œuvres via deux régimes : (a) elles peuvent être un programme d'ordinateur, ainsi (b) qu'une compilation de données ou d'œuvres. Le droit d'auteur exige dans les deux cas l'exercice d'un talent ou d'un jugement pour octroyer le critère d'originalité à l'œuvre revendiquée, ce qui implique un effort intellectuel qui ne peut relever d'une entreprise purement mécanique. Ainsi, un paramètre de création humaine doit exister dans l'apport de talent et de jugement de l'auteur, ce qui implique que le travail ne peut être exclusivement réalisé par un algorithme, par exemple.

- a. **Programme d'ordinateur.** Le code source (et semble-t-il, machine) qui met en œuvre les algorithmes à la base de systèmes d'IA est protégé par le régime du droit d'auteur à titre de programme d'ordinateur, une protection dont l'existence n'est pas réellement contestée. Néanmoins, la présence de licences libres ou ouvertes (FOSS) est absolument caractéristique du milieu de l'IA. Ce constat s'explique, car il est rare qu'un programmeur écrive son code « de A à Z ». En effet, des modèles sont souvent extraits de bibliothèques d'IA et adaptés selon les besoins de chacun. Or, le phénomène peut être associé au régime de l'œuvre dérivée, lequel énonce qu'une reproduction avec multiplication de l'œuvre originale doit être autorisée par l'auteur de celle-ci. Or, l'extraction d'un modèle d'une bibliothèque implique une telle multiplication, similairement à bon nombre de manipulations de données qui se déroulent sur support technologique. Dans ce contexte, les FOSS permettent d'établir des règles de distribution uniformisées, lesquelles s'inscrivent également dans une idée plus large de libre circulation des connaissances. Il faut toutefois faire attention aux licences dites « avec copyleft », qui contiennent des restrictions à la privatisation au potentiel très dommageable pour une entreprise. Or, bien que de telles licences prennent leurs racines dans le droit d'auteur, elles sont toujours méconnues par l'avocat moyen et n'ont pas encore fait jurisprudence au Canada, à notre connaissance.
- b. **Base de données.** La constitution des ensembles de données de systèmes d'IA suppose, d'une part, la collecte et, d'autre part, le traitement de milliers (voire de millions) de données. En effet, l'apprentissage automatique nécessite une grande quantité de données

numériques « labellisés » ou « étiquettes » aux résultats attendus en sortie. Toutefois, ce travail de collecte et de traitement n'est pas toujours suffisant afin d'octroyer le caractère d'originalité au choix *ou* à l'arrangement d'une banque de données. D'une part, ce travail peut être effectué de façon machinale par un algorithme, et non par un humain. D'autre part, il n'est pas toujours le résultat du talent ou du jugement au sens de l'arrêt de la Cour suprême *CCH*, celui-ci allant au-delà de la « sueur du front » (position britannique). Ainsi, la protection des bases de données, au surplus dans les étapes les plus préliminaires de leur constitution, n'est pas assurée en droit canadien. Au contraire d'autres régions du monde comme l'Europe, le Canada ne dispose pas de régime complémentaire au droit d'auteur en matière de banques de données, ce que certains déplorent. Similairement aux FOSS logicielles, des licences « libres » ou « ouvertes », avec ou sans copyleft, se développent. Cependant, en raison de l'importance des données dans le fonctionnement des systèmes d'IA, il y existe un besoin spécifique du secteur pour l'identification de normes et de bonnes pratiques dans la rédaction des licences de partage de données. Également, une difficulté importante demeure lorsque les systèmes d'IA s'alimentent à même des données protégées par un droit d'auteur ou un autre droit (ex. protection des renseignements personnels). Le droit d'auteur sur la banque de données est donc à un stade plus embryonnaire que celui intervenant sur le code source du logiciel, et les problématiques d'application sont accentuées par les particularités des systèmes d'IA et la nécessité corrélative d'utiliser un vocabulaire uniformisé et précis.

En somme, autant pour le (a) programme d'ordinateur que pour la (b) base de données, la protection par droit d'auteur ne semble pas optimale, notamment car elle est en développement —autant dans son application que dans la rédaction des lois sous-jacentes —et qu'elle ne limite pas toutes les formes d'appropriation —ne s'étendant par exemple pas aux fonctionnalités d'un système d'IA. La protection du droit d'auteur demeure néanmoins avantageuse, car elle est peu coûteuse, qu'elle possède une application extraterritoriale et qu'elle ne nécessite pas d'être enregistrée à l'OPIC, au contraire du droit des brevets que nous exposerons désormais, suivi du secret.

2. PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

Nous aurons fait la démonstration que le droit d’auteur peut protéger le code source, ainsi que la banque de données alimentant les systèmes d’IA. En effet, ces deux composantes des systèmes d’IA peuvent être associées à des œuvres selon le droit d’auteur. Nous verrons désormais deux protections associées à la *propriété industrielle*, soit les brevets d’invention et le secret commercial.

Le droit des brevets (**partie 2.1**) et le secret (**partie 2.2**) protègent respectivement l’invention et le savoir-faire au cœur des systèmes d’IA, tant que ceux-ci respectent les critères afférents aux deux régimes. Nous verrons désormais les grandes lignes de chacun, notamment afin de déterminer si ces protections ont « bien vieilli » et si elles appréhendent de façon satisfaisante l’objet du numérique inédit qu’est l’IA. À travers cette analyse, nous constaterons les enjeux de transparence algorithmique que la convergence vers le secret commercial engendre en matière d’IA.

2.1. LE BREVET

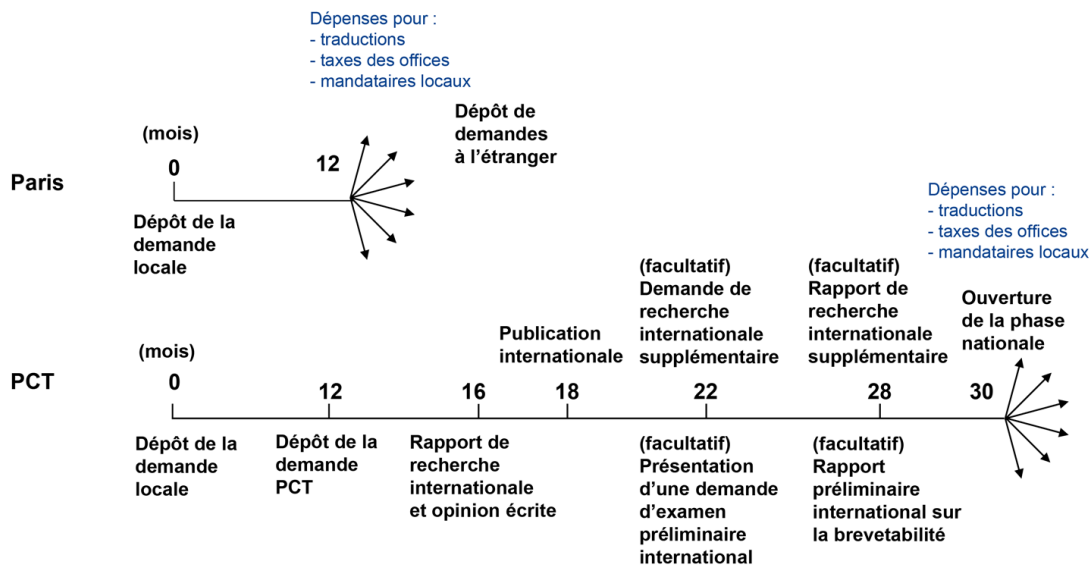
Les conditions de fond quant à la brevetabilité d’une invention demeurent du ressort exclusif des États, sous réserve de leurs obligations dans le cadre d’autres traités internationaux comme la Convention de Paris ou l’Accord sur les ADPIC. Ainsi, il est possible qu’une invention puisse être jugée brevetable dans un pays, et non dans un autre³⁰³. En sus, la procédure de brevetage est infiniment plus complexe que celle du droit d’auteur, laquelle, rappelons-le, est automatique dans tous les pays membres de la Convention de Berne³⁰⁴, même si un enregistrement à l’OPIC peut s’avérer utile dans certains cas. Autrement dit, une entreprise souhaitant breveter au Canada un système d’IA également nécessaire à l’exercice de ses activités à l’étranger a tout intérêt à se soucier des critères et de la procédure de brevetage dans chacun des territoires concernés, au risque par exemple de se faire priver des droits de PI sur son système d’IA sur ces territoires.

³⁰³ Il existe un équivalent de la Convention de Berne (droit d’auteur) pour les brevets: la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle (1883). Néanmoins, en vertu de ce texte, le fait qu’un État contractant délivre un brevet ne contraint pas les autres États contractants à en délivrer un.

³⁰⁴ *Supra*, « Droit d’auteur », p. 12.

Afin d'alléger la procédure dans un contexte d'activités internationales³⁰⁵, deux mécanismes **procéduraux** ont été créés pour traiter une demande extraterritoriale et sa demande dite initiale — la première demande de brevet : la *Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle du 20 mars 1883*³⁰⁶ (« Convention de Paris ») et le *Traité de coopération en matière de brevets du 31 mars 2002* (« PCT »)³⁰⁷.

Figure 3 Procédure de la Convention de Paris et PCT³⁰⁸



La Convention de Paris de 1883 est considérée comme la pierre d'assise de toute la structure internationale de la protection de la propriété industrielle³⁰⁹. Sur le plan procédural, elle stipule à son article 4 qu'un **droit de priorité** d'un an existe dans les 177 États membres qui constituent

³⁰⁵ Pour en savoir plus sur le contexte international, consulter Jean-Sébastien BRIÈRE, « L'encadrement international du droit de la propriété industrielle – Première partie », (2003) 15-3 *C.P.I.* 735; « Regulating Patent Holders: Local Working Requirements and Compulsory Licences at International Law », (1997) 35 *Osgoode Hall LJ* 243-287.

³⁰⁶ OMPI, *Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle*, 20 mars 1883, en ligne : <<https://wipolex.wipo.int/fr/text/288516>> (consulté le 17 avril 2020).

³⁰⁷ OMPI, *Traité de coopération en matière de brevets*, 19 juin 1970, en ligne :

<<https://www.wipo.int/pct/fr/texts/articles/atoc.html>> (consulté le 8 mai 2021), ci-après « PCT ».

³⁰⁸ OMPI, « La protection des inventions à l'étranger : Questions fréquemment posées au sujet du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) » (octobre 2017), en ligne : <<https://www.wipo.int/pct/fr/faqs/faqs.html>> (consulté le 7 janvier 2019).

³⁰⁹ Rappelons que la propriété industrielle exclut le droit d'auteur et les droits connexes, J.-S. BRIÈRE, préc., note 305, p. 3.

l'« Union pour la protection de la propriété industrielle » (Union de Paris). Cela signifie qu'un inventeur bénéficie de 12 mois à partir du dépôt de sa demande dans un État membre pour conserver une priorité de dépôt à l'international — car autrement, soit elle est déposée par une autre entité, soit l'invention est considérée comme préalablement divulguée et l'un des critères essentiels de la protection par brevet est bafoué, celui de la nouveauté³¹⁰. Par ailleurs, à son article 12(1), la Convention de Paris oblige chaque pays de l'Union à établir un service spécial de la propriété industrielle et un dépôt central pour la communication au public notamment des brevets d'invention³¹¹. Un périodique officiel doit diffuser les noms des brevets délivrés, avec une brève désignation des inventions réalisées³¹². Concrètement, la Convention de Paris fait en sorte que, suite à une première demande de brevet régulièrement déposée dans l'Union, le demandeur dispose d'un délai de 12 mois pour effectuer les démarches nécessaires afin d'obtenir une protection correspondante auprès des bureaux spéciaux de chaque État convoité de l'Union de Paris, auquel cas sa demande aura « priorité » sur les autres demandes dans ces États, puisqu'elle portera la date de la demande initiale³¹³, ce qui évite également de passer par la procédure de dépôt direct³¹⁴ (Figure 3, « Paris »).

Le PCT est un traité de nature procédural dont l'objectif est de « centraliser, de simplifier et de rendre plus économique le processus de dépôt de demandes de brevets correspondantes dans plusieurs pays »³¹⁵. Ainsi, en plus de comprendre le droit de priorité consacré dans la Convention de Paris³¹⁶, le PCT instaure une procédure de demande de brevet internationale plus simple et moins coûteuse (Figure 3, « PCT ») :

Le système de dépôt international mis en place par le PCT (ci-après, le « système PCT ») permet essentiellement à un déposant de présenter une seule demande internationale de brevet auprès d'un organisme central, le Bureau international, qui produit le même effet que le dépôt simultané d'un ensemble de demandes nationales de brevet auprès des offices

³¹⁰ Celui de la nouveauté, *infra*, « 2.1.1. L'invention et ses améliorations », p. 73.

³¹¹ Au Canada, ce bureau est assuré par l'OPIC.

³¹² Convention de Paris, art. 12(2)(a).

³¹³ J.-S. BRIÈRE, préc., note 205, 749.

³¹⁴ Le dépôt direct désigne le dépôt conventionnel d'une demande par pays, indépendamment des deux mécanismes décrits dans la présente section.

³¹⁵ J.-S. BRIÈRE, préc., note 205, 759.

³¹⁶ PCT, art. 8.

des brevets nationaux de chacun des pays membres de l'Union PCT qui y sont désignés (ci-après, les « offices nationaux »). Les fonctions du Bureau international sont prises en charge par l'OMPI à Genève. Une fois la demande déposée au terme de la procédure prévue au PCT, c'est toutefois aux offices nationaux que revient la tâche de faire un examen en profondeur de la demande et de déterminer si, en vertu des législations nationales applicables, un brevet sera ou non délivré. Ce qu'il faut bien comprendre relativement au PCT, c'est que, s'il permet le dépôt d'une demande internationale, il ne permet pas la délivrance d'un « brevet international ».³¹⁷

La procédure se fait donc en deux temps : la phase de la demande internationale, prévue par le PCT, puis la phase subséquente de demande nationale, gérée dans chaque pays désigné dans la demande internationale parmi les 152 pays signataires (chiffre de 2020³¹⁸). Dans cette seconde phase, il revient à chaque pays de statuer sur la brevetabilité de l'invention faisant l'objet de la demande selon ses critères nationaux³¹⁹ :

However, under the PCT system, while the filing procedure is a common one, it is still each single State that grants a patent for its territory in respect of the claimed invention contained in the international application. Nevertheless, the PCT system simplifies the procedure and cuts down the costs of obtaining patents abroad.³²⁰

(nos soulignements)

Au Canada, l'article 2 de la *Loi sur les brevets*³²¹ (« LCB ») définit l'*invention* comme « [t]oute réalisation, tout procédé, toute machine, fabrication ou composition de matières, ainsi que tout perfectionnement de l'un d'eux, présentant le caractère de la nouveauté et de l'utilité »³²². Par ailleurs, une invention est « une solution apportée à un problème pratique »³²³.

³¹⁷ J.-S. BRIÈRE, préc., note 205, 760.

³¹⁸ GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO, « Annexe A : Traité de coopération en matière de brevets », *La propriété intellectuelle au sein du milieu de l'innovation de l'Ontario* (2020), en ligne : <<https://www.ontario.ca/fr/document/rapport-la-propriete-intellectuelle-au-sein-du-milieu-de-linnovation-de-lontario/annexe-traite-de-cooperation-en-matiere-de-brevets>> (consulté le 13 avril 2020).

³¹⁹ PCT, art. 27 : « Exigences nationales ».

³²⁰ OMPI, « Patenting Software », en ligne :

<https://www.wipo.int/sme/en/documents/software_patents_fulltext.html> (consulté le 17 avril 2020).

³²¹ L.R.C. 1985, c. P-4.

³²² LCB, art. 2.

³²³ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », Chapitre 17.02, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

L'article 2 de la LCB se résume en trois critères :

- a. La **nouveauté** : la matière visée par la demande de brevet ne doit pas avoir été divulguée au public ou dans une autre demande de brevet canadienne³²⁴.
- b. La **non-évidence** (ou le caractère inventif) : la matière visée ne doit pas « être évident [e] pour une personne versée dans l'art ou la science dont relève l'objet »³²⁵.
- c. L'**utilité** : l'invention revendiquée doit avoir au moins une application pratique et doit fonctionner, c'est-à-dire être capable d'accomplir ce pour quoi elle a été conçue³²⁶.

L'invention doit de plus appartenir à l'une des **cinq catégories** d'inventions prévues à l'article 2 de la LCB : elle doit être (1) une réalisation (2) un procédé (3) une machine (4) une fabrication ou une composition de matières, ou encore (5) un perfectionnement d'une invention déjà existante³²⁷. En matière de systèmes d'IA, la catégorie « machine » ou le perfectionnement de celle-ci sont souvent en cause, bien que le fait qu'un ordinateur soit utilisé ne doive en principe rien changer à la qualification de l'invention dans une catégorie ou une autre³²⁸.

Si ces critères sont remplis, sur le territoire canadien³²⁹, le brevet confère à son titulaire « le droit, la faculté et le privilège exclusif de fabriquer, construire, exploiter et vendre à d'autres, pour qu'ils l'exploitent, l'objet de l'invention, sauf jugement en l'espèce par un tribunal compétent »³³⁰.

³²⁴ LCB art. 28.2.

³²⁵ Le critère de l'évidence doit répondre au test élaboré par la Cour suprême dans l'arrêt *Apotex Inc. c. Sanofi-Synthelabo Canada Inc.*, 2008 CSC 61 et résumé dans *Camso Inc. c. Soucy International Inc.*, 2020 CAF 183.

³²⁶ Alain DUMONT et Serge SHAHINIAN, « Brevetabilité et définition de l'invention », *JurisClasseur Québec*, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 23, Montréal, LexisNexis Canada, à jour en 2017, par. 5.

³²⁷ Selon l'OPIC, 90 % des brevets constituent des améliorations à d'autres brevets, ce qui peut poser problème lorsque les droits sur le brevet d'origine ne sont pas encore échus et ne sont pas dans les mains de l'inventeur de l'amélioration, dans OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Que peut-on faire breveter? », *Le guide des brevets*, en ligne : <http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr03652.html#understandingPatents1> (consulté le 4 mai 2021).

³²⁸ *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, 1981 *CarswellNat* 138 (CAF), p. 206 ; OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », part. 22.02, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

³²⁹ Une nuance peut être apportée, car le traitement national garanti par la Convention de Paris en droit d'auteur s'applique également en droit des brevets, dès lors que la protection y est accordée localement, Convention de Paris, art. 2. J.-S. BRIÈRE, préc., note 205, 748.

³³⁰ LCB, art. 42.

Autrement dit, en échange de la divulgation des rouages de l'invention³³¹, le titulaire obtient un monopole temporaire d'exploitation sur cette dernière, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'elle ne tombe dans le domaine public après le délai de vingt ans à compter de la date de dépôt³³² ou tout autre délai déterminé par la *Loi sur les brevets*. L'inventeur peut ainsi poursuivre toute personne qui en fait une utilisation non autorisée, dénommée *contrefaçon*, comme en droit d'auteur³³³.

Au vu des particularités du droit des brevets, bien que notre cadre analytique demeure centré au droit canadien (**partie 2.1.1**), nous verrons sommairement celui développé aux États-Unis et en Europe (**partie 2.1.2**). En effet, en droit des brevets, pour disposer d'une protection dans plusieurs pays, il faut se soucier des critères qui y ont été développés localement par la loi et la jurisprudence. Or, à des fins comparatives, mais également, car ces grands marchés sont propices à intéresser les entreprises canadiennes étant donné, notamment, leur proximité géographique et juridique, les régions européenne et américaine semblaient constituer un choix opportun³³⁴. Avant de traiter du secret commercial, nous verrons que le droit substantif n'est pas le seul obstacle à la brevetabilité des systèmes d'IA (**partie 2.1.3**).

- 2.1.1. Une invention se heurtant à l'exception de l'article 27(8) de la LCB

Lorsque des fonctionnalités d'apprentissage automatique ou d'apprentissage profond sont intégrées dans une invention ou en constituent une amélioration, elles peuvent être brevetables, sous réserve d'être nouvelles, non évidentes et utiles au sens de l'article 2 de la LCB.

Une **exception importante** à la brevetabilité des inventions est cependant contenue à l'article 27 (8) de la LCB au sujet des « simples principes scientifiques ou [d]es conceptions théoriques »³³⁵. Ainsi, les inventions « désincarnées (p. ex., de simples idées, schémas, plans ou

³³¹ LCB, art. 27 (3).

³³² LCB, art. 44.

³³³ LDA, art. 2.

³³⁴ Par ailleurs, en ordre d'importance pour la période 2018-2025, les marchés d'IA les plus importants se trouveraient en *North America, Asia-Pacific* et *Europe*, « Global AI software market revenue by region 2018-2025 », *Statista*, 24 septembre 2020, en ligne : <<https://www.statista.com/statistics/721747/worldwide-artificial-intelligence-market-by-region/>> (consulté le 24 mai 2021).

³³⁵ Camille AUBIN, « Intelligence artificielle et brevets », (2018) 30-3 *C.P.I.* 947, 952.

ensembles de règles, etc.) »³³⁶ ne constituent pas des objets brevetables selon la *Loi sur les brevets*, tant qu'elles ne revêtent pas une « forme susceptible d'être mise en pratique »³³⁷. À titre illustratif, la loi de la gravitation universelle découverte par Isaac Newton lorsqu'une pomme lui est tombée sur la tête, en tant que loi de la nature³³⁸, entrerait dans cette exception. En effet, seule, elle constitue un simple principe scientifique ou une conception théorique³³⁹. D'ailleurs, privatiser une telle découverte n'est pas dans l'intérêt de l'avancement de la science ou de la stimulation de l'innovation, objectifs sous-jacents aux droits de la propriété intellectuelle³⁴⁰.

L'exception contenue à l'article 27(8) de la *Loi sur les brevets* est un **obstacle majeur** en matière d'algorithmes (pas seulement ceux au cœur des systèmes d'IA), ces derniers étant associés à des problèmes mathématiques — donc, abstraits ou théoriques³⁴¹. Toutefois, tout ordinateur étant opéré à l'aide d'algorithmes, ce n'est pas parce qu'une invention est sur un support électronique qu'elle ne peut être brevetée³⁴². Dans *Schlumberger* en 1981, le logiciel visé par la demande avait par exemple été considéré comme une simple exécution par ordinateur de calculs mathématiques. L'innovation résidait alors exclusivement dans l'exécution machinale des formules mathématiques, par nature non brevetables³⁴³.

³³⁶ *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re*, 2020 CarswellNat 753 (WC), par. 19.

³³⁷ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », chapitre 17.02, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020). Voir aussi *Shell Oil c. Commissaire des brevets*, [1982] 2 RCS 536, par. 14.

³³⁸ *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, note 328, par. 206.

³³⁹ « Newton, la pomme et la physique », *Québec Science*, 8 mai 2014, en ligne :

<<https://www.quebecscience.qc.ca/14-17-ans/encyclo/newton-la-pomme-et-la-physique/>> (consulté le 8 mai 2021).

³⁴⁰ « Dans l'arrêt *Riello Canada Inc. c. Lambert*, le tribunal [...] notait que [Traduction] "l'idée qui mène à l'invention [...] ne fait pas partie de l'invention. L'idée, ou la reconnaissance d'un besoin, incite l'inventeur à faire quelque chose d'autre. C'est la fabrication de ce qui va au-delà qui est l'invention" et, de la même façon, [Traduction] " la découverte enrichit la somme du savoir humain, mais elle le fait seulement en levant le voile et en divulguant ce qui n'avait pas été vu auparavant ou l'avait été vaguement. L'invention enrichit aussi le savoir humain d'une autre manière que par la divulgation de quelque chose. L'invention implique nécessairement la suggestion d'un acte à accomplir, et cet acte doit donner naissance à un nouveau produit, à un nouveau résultat, à un nouveau procédé ou à une nouvelle combinaison en vue de réaliser un produit existant ou de produire un résultat existant », dans OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », chapitre 17.02, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

³⁴¹ *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, préc., note 328.

³⁴² *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, préc., note 328.

³⁴³ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, 2011 CAF 328, par. 61 [Amazon].

En 2011, la Cour d'appel fédérale (« CAF ») dans *Amazon*³⁴⁴ a analysé l'exception contenue à l'art. 27 (8) de la LCB. Ayant essuyé un refus en première instance, Amazon tentait en seconde instance d'obtenir un brevet pour sa fonction de paiement en un clic lors d'achats en ligne. Dans le raisonnement de la Cour d'appel infirmant le jugement de première instance, la Cour s'est penchée sur l'existence d'« une chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*physicality requirement*)³⁴⁵. Sommairement, selon la CAF, un algorithme seul ne pourrait être brevetable, car il est abstrait et ne satisfait par conséquent pas au *physicality requirement*. Il doit donc être intégré à une forme **pratique**, c'est-à-dire être un « élément essentiel parmi d'autres dans une nouvelle combinaison », celle-ci brevetable³⁴⁶.

Illustrons ce raisonnement avec un brevet fictif sur une voiture autonome. La conduite sans intervention humaine nécessite à la fois des systèmes de reconnaissance par image³⁴⁷ (donc d'IA), mais également des radars et autres technologies de pointe qui, lorsque combinés, permettent à un véhicule de conduire de façon autonome. Si l'on y applique le raisonnement de la CAF dans *Amazon* et *Schlumberger*, la technologie de reconnaissance par image fixée sur la voiture pourrait détenir l'élément pratique nécessaire afin d'être une invention brevetable au sens de l'article 2 de la LCB. En effet, l'élément novateur et utile semble s'étendre au-delà des algorithmes que l'IA implique pour fonctionner, donc des mathématiques sous-jacentes. En effet, l'IA de reconnaissance par image atteindrait le *physicality requirement*, car il serait intégré à une forme pratique permettant la conduite autonome des voitures, une solution pratique observable³⁴⁸.

Cet enseignement jurisprudentiel est désormais l'un des huit points clés cités dans le *Jurisclasseur Québec* au sujet de la brevetabilité des inventions au Canada : « les inventions reliées à l'informatique et aux méthodes commerciales ne constituent pas une classe séparée d'inventions et leur brevetabilité doit être évaluée selon les grands principes tirés de la jurisprudence, au même

³⁴⁴ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343.

³⁴⁵ *Id.*, par. 64-71, citant *Lawson v. Canada* (Commissioner of Patents), (1970) 62 C.P.R. 101, par. 30 et 66.

³⁴⁶ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343, par. 63.

³⁴⁷ L'entreprise israélienne Mobileye utilise à ce titre des réseaux profonds pour ses systèmes anticollision, « Accueil », *Mobileye*, en ligne : <<https://www.mobileye.com/fr-fr/>> (consulté le 3 janvier 2019).

³⁴⁸ Afin de déterminer si les revendications d'une demande de brevet constituent les éléments essentiels de celle-ci, voir *Choueifaty c. Canada (Procureur général)*, 2020 C.F. 837.

titre que tous les autres types d'invention »³⁴⁹. L'évaluation de la brevetabilité des systèmes d'IA dépend donc de sa qualification³⁵⁰ et doit satisfaire aux trois critères généraux de nouveauté, de non-évidence et d'utilité usuellement étudiés lors du dépôt d'une telle demande, tout en gardant en tête l'exception à la brevetabilité de l'objet énoncée à l'article 27 (8) de la LCB.

D'ailleurs, selon l'OPIC, « lorsqu'un programme informatique offre une solution nouvelle et inventive à un problème d'ordre technologique et modifie le **fonctionnement d'un ordinateur**, l'invention mise en œuvre par ordinateur pourrait être brevetable »³⁵¹. Selon le Bureau des brevets du Canada, le terme *ordinateur* désigne

un dispositif électronique qui comprend un processeur, tels une unité centrale (UC) universelle, un processeur pour usage spécifique ou un microcontrôleur. Un ordinateur est capable de recevoir des données (*données d'entrée*), d'effectuer sur ces dernières une séquence d'opérations préétablies et de produire ainsi un résultat sous la forme de renseignements ou de signaux (*données de sortie*)³⁵².

Selon cette définition, un système d'IA pourrait être assimilable à un ordinateur selon le Bureau des brevets du Canada. Par conséquent, s'il apporte, sous une forme pratique observable, une solution nouvelle à un dispositif technologique (ex. téléphone cellulaire, portable, système de conduite autonome, etc.), il pourrait être brevetable.

En matière de programme informatique, notons que la preuve de l'objet brevetable semblerait donc rejoindre dans une certaine mesure le **critère d'utilité**³⁵³, car la preuve d'une forme pratique pourrait permettre de sauver une invention de l'exception contenue à l'article 27 (8) de la LCB. Au

³⁴⁹ Alain DUMONT et Serge SHAHINIAN, « Brevetabilité et définition de l'invention », JurisClasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 23, Montréal, LexisNexis Canada, à jour en 2017.

³⁵⁰ LCB, art. 2 : « *invention* Toute réalisation, tout procédé, toute machine, fabrication ou composition de matières, ainsi que tout perfectionnement de l'un d'eux, présentant le caractère de la nouveauté et de l'utilité. (*invention*) ».

³⁵¹ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Apprenez au sujet des brevets », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04317.html>> (consulté le 8 mai 2021).

³⁵² OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », chapitre 22.01 (gras ajoutés), en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

³⁵³ « L'utilité requiert de l'invention revendiquée qu'elle ait au moins une application pratique et qu'elle fonctionne [...] », A. DUMONT et S. SHAHINIAN, préc., note 349, par. 5.

soutien de ce qui précède, dans son sens courant, le terme *pratique* désigne une « application, exécution, mise en action des règles, des principes d'une science, d'une technique, d'un art, etc., par opposition à la théorie »³⁵⁴. Or, le terme *théorie* désignerait pour sa part un « ensemble organisé de principes, de règles, de lois scientifiques visant à décrire et à expliquer un ensemble de faits »³⁵⁵. Autrement dit, suivant le sens usuel des termes, l'exception relative aux théories abstraites et aux principes scientifiques se trouverait généralement naturellement en opposition au caractère utile d'une invention tel que défini dans la *Loi sur les brevets*, celui-ci comprenant notamment le caractère pratique de celle-ci.

Par ailleurs, une **formule mathématique** non exécutée dans une forme pratique observable ne peut être assimilée à une invention brevetable au sens de la *Loi sur les brevets*. En effet, une telle formule relève davantage d'un ensemble de règles organisées visant à décrire ou à expliquer un ensemble de faits, soit de *théorie* exclue de l'objet brevetable par l'article 27(8) de la LCB. Afin d'illustrer cette règle pour un système d'IA, dans la décision de la Commission d'appel des brevets *Kuhuru Investments AG, L. L. C., Re (2020)*³⁵⁶, le demandeur tentait de faire réviser le refus de sa demande n° 2,307,484 visant « une méthode de prévision du comportement financier des consommateurs en fournissant des données sur les transactions à des modèles prédictifs afin de produire des montants de dépenses prévus dans différents segments marchands ». Selon la description contenue sur la *Base de données sur les brevets canadiens*, l'invention revendiquée utilisait l'IA (« *neural networks* »³⁵⁷) afin de réaliser sa fonction prédictive.

La Commission, en rappelant les principes de *Schlumberger* et d'*Amazon*, justifie son refus en se basant sur la non-brevetabilité de l'objet selon l'article 2 de la LCB. En effet, selon elle, les revendications remises en cause n'apportaient pas une solution à un problème informatique, mais bien mathématique, cette dernière n'étant pas brevetable :

³⁵⁴ « Pratique », *Dictionnaire de français Larousse*, en ligne :

<<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/pratique/63257?q=Pratique#62552>> (consulté le 29 mai 2020).

³⁵⁵ « Théorie », *Dictionnaire de français Larousse*, en ligne :

<<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/th%C3%A9orie/77735>> (consulté le 29 mai 2020).

³⁵⁶ *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re*, 2020 CarswellNat 753 (WC).

³⁵⁷ KUHURO INVESTMENTS AG, L.L.C. , *Modélisation prédictive du comportement financier des consommateurs*, Industry Canada, 15 juin 2015 (brevet), en ligne : <https://www.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/fra/brevet/2307484/sommaire.html?type=number_search&tabs1Index=tabs1_1> (consulté le 13 avril 2020).

[...] les « problèmes de calcul » ne sont pas nécessairement des « problèmes informatiques », dont beaucoup ne nécessitent que des améliorations ou une optimisation d'algorithmes abstraits pour réduire les charges de calcul requises pour obtenir des solutions. Lorsqu'il n'est pas nécessaire de disposer d'un matériel informatique spécifique et que l'amélioration du calcul n'est pas propre à du matériel informatique ou à un logiciel, la résolution d'un « problème informatique » n'est généralement pas impliquée dans la solution d'un problème d'inefficacité de calcul.³⁵⁸

(nos soulignements)

Selon la Commission, l'optimisation d'un problème mathématique abstrait ne peut suffire à constituer une invention brevetable. Les « éléments essentiels »³⁵⁹ à la résolution du problème que l'inventeur clame solutionner doivent nécessiter qu'un ordinateur soit configuré spécifiquement en matériel ou en logiciel³⁶⁰. En l'espèce, selon la recommandation de la Commission adoptée par la commissaire, la modélisation des comportements ne constituait qu'une optimisation de l'algorithme et n'était donc pas brevetable selon la LCB³⁶¹.

D'autres décisions canadiennes depuis *Amazon* refusent la délivrance de brevets sur des systèmes comprenant des composantes d'IA pour des motifs semblables, soit ceux relatifs à l'abstraction ou au caractère théorique³⁶². Au même motif, le Bureau des brevets énonce dans son *Recueil de*

³⁵⁸ *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re, préc.*, note 356, par. 27.

³⁵⁹ « Un aspect de l'interprétation téléologique est la détermination des éléments essentiels d'une revendication. La détermination des éléments essentiels d'une revendication ne peut pas être effectuée sans avoir correctement déterminé au préalable la solution proposée au problème divulgué. », dans OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », ch. 12, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020). Pour un exemple de détermination de ces éléments par le Bureau des brevets canadien, voir *Xerox Corp. Demande de brevet no 2 409 631 (Re)*, 2018, par. 12 et suiv.

³⁶⁰ *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re, préc.*, note 356, par. 28.

³⁶¹ « [...] Pour cet algorithme, l'utilisation d'un ordinateur pour la mise en œuvre peut être préférable, mais elle n'est pas requise. Dans ce cas, l'ordinateur ne fait rien de plus que des calculs et un traitement de données, de façon accélérée comme prévu. Comme l'explique Schlumberger Canada Ltd c. Canada (Commissaire aux brevets), [1982] 1 C.F. 845 (CA) « c'est précisément pour faire ce genre de calculs que les ordinateurs ont été inventés ». Par conséquent, nous sommes d'avis qu'il n'y a pas de « nouvelle fonction » divulguée dans le mémoire descriptif qui rendrait les éléments informatiques essentiels. », *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re, préc.*, note 356, par. 35.

³⁶² *Ex. Regents of the University of California v. I-MED Pharma Inc.*, [2018] F.C.J. No. 237; *Fair Isaac Corp. Application No. 2,144,068 (Re)*, 2013 LNC PAT 5.

pratique qu'autant la structure de données³⁶³ que la **base de données**³⁶⁴ comportent généralement un caractère trop immatériel pour constituer des objets brevetables aux termes de l'article 2 LCB (*physicality requirement*).

Néanmoins, malgré les décisions des dernières années semblant expliciter les conditions de brevetabilité des systèmes d'IA³⁶⁵, le test avancé par l'OPIC lors de l'étude des demandes a été critiqué, car jugé comme s'écartant des critères de la *Loi sur les brevets* quant à la **méthodologie d'identification des éléments essentiels** d'une invention contestée³⁶⁶ — faisant échec à des demandes sur des inventions informatiques qui auraient pourtant paru légitimes à première vue³⁶⁷.

³⁶³ « Une structure de données est un format servant à organiser et à stocker un ensemble de données connexes à une fin déterminée. Une structure de données particulière peut permettre ou faciliter l'exécution d'un ensemble donné d'opérations sur les données de façon simple et efficace, par exemple pour améliorer le rendement de programmes d'ordinateur et minimiser la consommation de ressources informatiques. Les tableaux, les dossiers, les listes chaînées, les piles et les arborescences sont des exemples de structures de données. », dans OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », part. 22.09.02, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

³⁶⁴ « En règle générale, une base de données est un ensemble de données organisées de telle sorte à en faciliter le stockage, la recherche et la récupération. Des bases de données informatiques peuvent être mises en oeuvre sous bien des formes, dont la plus simple consiste à stocker l'information dans un fichier texte d'un format donné (une structure de données) afin de permettre sa récupération subséquente. Des mises en oeuvre plus avancées utilisent des logiciels spécialisés, qu'on nomme souvent des systèmes de gestion de bases de données, afin de gérer les accès à l'information stockée. Quelques exemples de systèmes de gestion de base de données courants utilisés aujourd'hui incluent Microsoft^{MC} Access^{MC}, MySQL^{MC} et Oracle^{MC}. », dans OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », part. 22.09.03, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

³⁶⁵ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343; reprenant la Cour suprême du Canada dans *ree World Trust c. Electro Santé Inc.*, 2000 CSC 66; *Whirlpool Corp c. Camco Inc.*, 2000 CSC 67.

³⁶⁶ Sans entrer dans les détails, l'approche de l'OPIC était celle de la *substance de l'invention* ou « problème-solution », alors que celle avancée par les tribunaux était fondée sur une *interprétation téléologique* des revendications du brevet, « Examen des revendications à l'aide de l'interprétation téléologique — juin 2015 », OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », part. 12.02, en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020). Pour consulter l'approche de l'OPIC pré 2020, désormais archivée, voir OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Archived — Examination Practice Respecting Computer-Implemented Inventions - PN 2013-03 » (8 mars 2013), en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/eng/wr03627.html>> (consulté le 25 novembre 2021).

³⁶⁷ Par exemple, voir *Xerox Corp. Demande de brevet no 2 409 631 (Re)*, 2018, notamment par. 32 : « Cependant, selon l'interprétation qui précède, les éléments essentiels des revendications au dossier sont les règles de l'algorithme amélioré pour l'analyse des données et la prédiction des données démographiques de l'utilisateur; l'ordinateur ne fait donc pas partie des éléments essentiels. Ces règles n'entraînent aucun effet discernable ou changement dans la nature ou l'état d'un objet physique. Elles impliquent simplement d'exécuter un plan ou un principe d'action sans qu'aucun résultat physique ne découle directement de la mise à exécution de ce plan ou de ce principe. Cet objet n'entre dans aucune des catégories d'invention prévues à l'article 2. » (nos soulignements). Voir aussi *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re*, préc., note 356.

En effet, la méthodologie préconisée par l'OPIC penchait vers l'exclusion des éléments informatiques des revendications³⁶⁸ constituant les « éléments essentiels essentiels »³⁶⁹ d'une invention, ne laissant dès lors que les composantes abstraites telles les méthodes mathématiques non brevetables selon l'article 27(8) de la LCB. Or, ce comportement de l'OPIC a été contesté par dans *Choueifaty c. Attorney General of Canada* en novembre 2020³⁷⁰, la Cour fédérale donnant raison au demandeur et tranchant par le fait même la confusion qui régnait dans la méthodologie d'identification des éléments essentiels d'une revendication, particulièrement au regard de la notion d'« objet brevetable ».

Cette décision pourrait s'avérer encourageante pour certains systèmes d'IA dont le caractère inventif repose dans l'optimisation de l'algorithme sous-jacent (une formule mathématique) et qui offrent une solution à un problème pratique³⁷¹. Rappelons que le *deep learning*, une branche du ML qui prend ses sources dans les mathématiques, le génie informatique et les neurosciences, a permis des avancées notoires dans de nombreuses applications de l'IA. Or, la particularité du *deep learning* réside dans sa structure algorithmique renouvelée. Ainsi, cette clarification de la Cour fédérale devrait être reçue favorablement dans beaucoup d'industries de l'IA, ainsi qu'en recherche fondamentale en IA.

Suite à cette décision, l'OPIC a mis en ligne de nouvelles directives, dont une section traite spécifiquement des critères de brevetabilité des inventions mises en œuvre par ordinateur, dont forcément les systèmes d'IA³⁷². Par ailleurs, elle a mis en ligne une page d'« [e]xemples d'analyses

³⁶⁸ LCB, art. 27(4) : « Revendications. Le mémoire descriptif se termine par une ou plusieurs revendications définissant distinctement et en des termes explicites l'objet de l'invention dont le demandeur revendique la propriété ou le privilège exclusif. »

³⁶⁹ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) » (12 avril 2020), en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).

³⁷⁰ *Choueifaty c. Canada (Procureur général)*, 2020 C.F. 837.

³⁷¹ *Supra*, « 1.2. Modélisation des systèmes algorithmiques », p. 6.

³⁷² « En tenant compte de la décision récente de la Cour fédérale dans *Yves Choueifaty c. Procureur général du Canada*, 2020 CF 837, le présent document sert à donner des conseils sur la compréhension actuelle du Bureau des brevets quant aux principes juridiques applicables dans la détermination à savoir si l'objet défini par une revendication est un objet brevetable, particulièrement en ce qui a trait aux inventions mises en œuvre par ordinateur, aux méthodes de diagnostic médical et aux utilisations médicales. », OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Objet brevetable en vertu de la *Loi sur les brevets* », en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04860.html>> (consulté le 8 mai 2021).

d'objets brevetables » qui permet de mieux comprendre cette nouvelle méthode d'analyse du droit des brevets en matière technologique³⁷³.

En somme, le droit des brevets sur les inventions mises en œuvre par ordinateur est une *zone grise* du droit de la PI, mais il l'est déjà depuis des décennies³⁷⁴. L'IA accentue les difficultés existantes de par ses particularités techniques et de par sa nature hybride liant informatique, mathématique et neurosciences. De plus, malgré sa valeur commerciale indéniable, la base de données au cœur des systèmes d'IA ne détiendrait pas le caractère pratique ou matériel suffisant pour, seule, constituer une invention brevetable.

Malgré ce droit toujours caractérisé par une grande incertitude, dans les dernières années, on a constaté un certain assouplissement des conditions d'octroi des brevets pour des inventions informatiques au regard de la condition de la brevetabilité de l'objet³⁷⁵, ce qui sera nécessairement perçu positivement par les concepteurs de l'IA. L'incertitude ne semble néanmoins pas décourager les joueurs du marché de déposer des demandes de brevets à l'OPIC. En effectuant une recherche avec l'expression « intelligence artificielle » sur le moteur de la *Base de données sur les brevets canadiens*³⁷⁶, on obtient 144 résultats de recherche le 16 janvier 2022. Toutefois, seuls 61 de ces 144 résultats représentent des brevets effectivement délivrés. Ainsi, il ne semblait exister que quelques dizaines de brevets déposés et délivrés par le Bureau des brevets canadiens comprenant des composantes d'IA en 2022. Notons que parmi les 144 autres résultats, 83 étaient des « demandes en cours d'instance », ce qui signifie que les brevets auraient pu être éventuellement délivrés à leur titulaire suite à une requête d'examen³⁷⁷ ou bien à l'examen lui-même, suivi(s) d'une acceptation.

³⁷³ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Exemples d'analyses d'objets brevetables », 3 novembre 2020, en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04861.html>> (consulté le 8 mai 2021).

³⁷⁴ Par exemple, voir Noël COURAGE, « How do you patent the 'unpatentable' invention? », (1999) 18-48 *Lawyers Weekly*; Ed HORE, « Will the "information highway" make IP obsolete? », (1994) 13-45 *Lawyers Weekly*.

³⁷⁵ LCB, art. 2 et 27(8).

³⁷⁶ GOUVERNEMENT DU CANADA, « Base de données sur les brevets canadiens », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/fra/introduction.html>> (consulté le 25 novembre 2021).

³⁷⁷ « Votre demande de brevet ne sera pas examinée automatiquement simplement parce qu'elle a été déposée. Vous devez présenter une requête à cet effet et payer la taxe d'examen. La requête doit être présentée au plus tard quatre ans après la date de dépôt au Canada. », dans OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA,

Des principes législatifs et jurisprudentiels semblables existent aux États-Unis et en Europe, régions cependant inscrites dans une culture juridique légèrement différente. Dans un contexte économique globalisé, bien que notre choix éditorial se soit arrêté sur les États-Unis et l'Europe, l'exercice que nous nous apprêtons à réaliser devrait être réalisé pour l'ensemble des régions convoitées par une entreprise.

- 2.1.2. Des exceptions similaires aux États-Unis et en Europe

Même s'il appartient à chaque État de statuer de façon souveraine sur les conditions d'octroi des brevets, l'exception de l'article 27(8) de la LCB trouve ses équivalents en droit américain et européen.

Aux États-Unis, le *United States Code* (« USC »), dans lequel a été intégré *United States Patent Act*, énonce les conditions de la brevetabilité d'une invention et les catégories afférentes de façon large, similairement à l'article 2 de la LCB :

Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, or any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title.³⁷⁸

Les principes développés par la jurisprudence américaine pour interpréter cet article sont semblables à ceux du Canada, surtout depuis l'arrêt *Alice Corp* de 2014³⁷⁹. Dans cette affaire, quatre brevets avaient été déposés sur une méthode d'affaires opérée par logiciel et, donc, informatisée. L'objectif du produit était de réduire le risque qu'une partie à une transaction ne

« Requête d'examen », *Le guide des brevets*, en ligne : <https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr03652.html#requestingExamination1> (consulté le 13 avril 2020).

³⁷⁸ 35 U.S.C. § 101.

³⁷⁹ *Alice Corporation Pty Ltd. v. CLS Bank International*, 134 Ct. 2347 (2014) [Alice Corp].

manque à ses obligations. La Cour suprême des États-Unis avait alors élaboré un test en deux étapes afin de déterminer la brevetabilité de l'objet³⁸⁰ :

- a. L'objet est-il visé par l'**exception** sur les « lois de la nature, les phénomènes physiques et les idées abstraites » ?
- b. Dans l'affirmative, elle détermine s'il existe une « **activité inventive** », c'est-à-dire un élément ou un ensemble d'éléments « suffisant pour garantir que dans la pratique, le brevet représente quelque chose qui va bien au-delà d'un brevet se rapportant au [motif de non-admissibilité] en soi »³⁸¹.

En appliquant ce test, la Cour suprême américaine conclut à la négative quant à la brevetabilité du système en question. Le programme n'était alors qu'une simple exécution d'une idée abstraite par ordinateur, et ne relevait pas d'une activité inventive à proprement parler. Les motifs évoqués rappellent donc ceux de la Cour d'appel fédérale au Canada dans *Schlumberger*³⁸².

Au-delà des motifs, le raisonnement employé aux États-Unis dans *Alice Corp* s'apparente à celui du Canada à la fois dans *Amazon*³⁸³ et *Schlumberger*³⁸⁴. Seulement, le droit américain a structuré l'analyse en deux étapes délimitées par la jurisprudence : (i) la présence d'un objet appartenant à l'exception, puis (ii) la présence d'une *activité inventive* au-delà de cette exception. Au Canada, le déclencheur de la réflexion se trouve dans l'existence d'un élément visé par l'exception sur les principes scientifiques (abstrait) citée à l'article 27 (8) de la LCB. Ensuite, le test est, comme aux États-Unis, jurisprudentiel : la demande peut être sauvée par la preuve d'« une chose dotée d'une existence physique ou une chose qui manifeste un effet ou changement discernable » (*physicality*

³⁸⁰ Sur la base de la loi, 35 U.S.C. § 101; « The Global Artificial Intelligence Revolution Challenges Patent Eligibility Laws », 13 J. Bus. & Tech. L. 1 (États-Unis).

³⁸¹ Julia POWLES, « Alice c. CLS Bank : la Cour suprême des États-Unis d'Amérique établit un test général de brevetabilité », *Organisation mondiale de la propriété intellectuelle* (août 2014), en ligne : <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2014/04/article_0004.html> (consulté le 8 janvier 2019).

³⁸² *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, préc., note 328.

³⁸³ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343

³⁸⁴ *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, préc., note 328.

requirement)³⁸⁵ — ce que l'on peut rattacher à l'**aspect pratique** d'une invention, par opposition à l'abstraction.

Toutefois, le test développé dans *Alice Corp* a été critiqué par certains pour son manque de précision à l'égard de ce qui *est* brevetable³⁸⁶. Ainsi, pendant les deux années qui ont suivi la décision, soit avant la décision *Enfish v. Microsoft* de 2016³⁸⁷, il semble que la seule mention d'un algorithme dans une demande de brevet pour un programme informatique conduisait souvent au refus de sa délivrance au motif de son abstraction³⁸⁸. Dans *Enfish v. Microsoft*, la Cour clarifie toutefois qu'un « *[s]oftware can make non-abstract improvements to computer technology just as hardware improvements can* ». Ainsi, selon l'American Bar Association (« ABA »), les chances d'obtenir un brevet pour un système d'IA sont accrues lorsque celui-ci démontre qu'il « *improve "computer technology," such as the operation of the computers running the AI system* ». Cet ajout rejoint le droit canadien, notamment interprété dans la décision *Kuhuro Investments*, lorsque le tribunal énonce la nécessité de modifier le fonctionnement d'un ordinateur, et non exclusivement l'amélioration d'un algorithme ou de la science mathématique³⁸⁹.

Plus tard en 2016, dans *McRO v. Bandai Namco*³⁹⁰, la Cour ajoute, au chapitre de ce qui *est* brevetable selon le droit américain : « *a specific means or method that improves [a] technology" instead of "a result or effect that itself is the abstract idea and merely invoke[s] generic processes and machinery* ». Toujours selon les commentaires de l'ABA sur ce passage, pour les systèmes d'IA :

³⁸⁵ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343, par. 64-71, citant *Lawson v. Canada* (Commissioner of Patents), (1970) 62 C.P.R. 101, par. 30 et 66.

³⁸⁶ « Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », *American Bar Association*, en ligne : <https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/> (consulté le 17 avril 2020).

³⁸⁷ *Enfish, LLC v. Microsoft Corp.*, 822 F.3d 1327, 1335 (Fed. Cir. 2016).

³⁸⁸ Christopher J. WHITE et Hamid R. PIROOZI, « Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », *American Bar Association*, en ligne :

<https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/> (consulté le 17 avril 2020).

³⁸⁹ *Kuhuro Investments AG, L.L.C.*, Re, préc., note 356, par. 27.

³⁹⁰ *McRO, Inc. v. Bandai Namco Games Am. Inc.*, 837 F.3d 1299, 1314 (Fed. Cir. 2016).

Every trained model, when actually used for its intended purpose, involves technical details that can satisfy this requirement. Suppose you are training a model to drive a car. The trained model will require specific inputs—perhaps GPS, a particular configuration of laser or sonar sensors, or multiple accelerometers. That specific input configuration will distinguish your trained model from other models trained to perform similar tasks. Including some details of that input configuration permits you to argue that you are indeed claiming a patent-eligible “specific means or method.”³⁹¹

(nos soulignements)

Ainsi, selon l’ABA, un modèle algorithmique entraîné et fonctionnel pourrait en principe bénéficier de la protection par brevet en droit américain. D’ailleurs, la manière dont les **données** sont collectées et configurées, dont le système est entraîné sur ces dernières ou même la manière dont les données de sortie sont interprétées — parce qu’ils peuvent augmenter la performance d’un système d’IA à accomplir une tâche donnée ou à apporter une solution à un problème — pourraient contribuer à justifier la brevetabilité d’un système d’IA revendiqué comme invention³⁹². Par conséquent, dans la rédaction des revendications des demandes de brevet aux États-Unis, il serait judicieux d’insister sur ces aspects plus techniques de la configuration des données dans un système d’IA³⁹³.

Suite à ces mouvements jurisprudentiels, l’USPTO a révisé ses lignes directrices afin de mettre à jour les principes applicables à la brevetabilité de l’objet sous l’article 35 USC § 101³⁹⁴. Ainsi,

³⁹¹ « Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », *American Bar Association*, en ligne : <https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/> (consulté le 17 avril 2020).

³⁹² Christopher J. WHITE et Hamid R. PIROOZI, « Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », *American Bar Association*, en ligne :

<https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/> (consulté le 17 avril 2020).

³⁹³ Néanmoins, il est très difficile d’anticiper les conclusions d’une revendication en ces matières. Voir par exemple *Fitbit Inc. v. AliphCom*, No. 16-cv-00118-BLF, slip. op. at 3, 20 (N.D. Cal. Mar. 2, 2017). Dans la décision, les brevets de l’entreprise Fitbit étaient contestés au motif qu’ils ne visaient que de simples principes de collecte de données, donc une idée abstraite qui n’est pas brevetable. Le *United States District Court for the Northern District of California* a effectivement invalidé les brevets. La décision est commentée dans « The Global Artificial Intelligence Revolution Challenges Patent Eligibility Laws » (13 J. Bus. & Tech. L. 1 (États-Unis)).

³⁹⁴ « 2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance », *Federal Register* (7 janvier 2019), en ligne : <<https://www.federalregister.gov/documents/2019/01/07/2018-28282/2019-revised-patent-subject-matter-eligibility-guidance>> (consulté le 8 mai 2020).

selon les lignes directrices de 2019, un demandeur a désormais trois arguments à soulever en matière de brevetabilité de l'objet :

- (1) establishing that a claim does not recite a judicial exception to patentability;
- (2) by establishing that a claim that does recite a judicial exception nonetheless integrates that exception into a practical application; and
- (3) if a claim recites a judicial exception that is not integrated into a practical application, by establishing that the claim provides an inventive concept that is sufficient to establish eligibility.³⁹⁵

(nos soulignements)

Le test développé dans *Alice Corp* en 2014 demeure, mais serait donc démembré dans son deuxième critère. Ainsi, selon l'USPTO, il serait possible de sauver une invention par la preuve que, même si elle ne détient pas l'aspect pratique suffisant, elle détient un caractère inventif (ou « non conventionnel »).

Par exemple, dans l'affaire *Exergen Corp. v. Kaz USA, Inc.*³⁹⁶, bien que visant un objet abstrait, la Cour a déterminé qu'un détecteur de température corporelle était éligible à la protection, car :

Here, the patent is directed to the measurement of a natural phenomenon (core body temperature). Even if the concept of such measurement is directed to a natural phenomenon and is abstract at step one, the measurement method here was not conventional, routine, and well-understood. Following years and millions of dollars of testing and development, the inventor determined for the first time the coefficient representing the relationship between temporal-arterial temperature and core body temperature and incorporated that discovery into an unconventional method of temperature measurement.³⁹⁷

(nos soulignements)

³⁹⁵ Shahrzad ESMAILI et Roch J. RIPLEY, « Patenting Artificial Intelligence Inventions in Canada | Lexology », *Gowling WLG*, en ligne : <<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=33242e39-aced-4dc2-8a85-fff7acf74082>> (consulté le 17 avril 2020).

³⁹⁶ *Exergen Corp. v. Kaz USA, Inc.*, 725 F. App'x 959, 966 (Fed. Cir. 2018).

³⁹⁷ *Id.*, par. 12. Voir aussi un court commentaire de la décision dans « The Global Artificial Intelligence Revolution Challenges Patent Eligibility Laws » (13 J. Bus. & Tech. L. 1 (États-Unis)), part. 4. "Wearable Technology."

Dans ce cas d'espèce, l'invention alléguée avait été sauvée par la preuve que la méthode utilisée n'était ni conventionnelle, ni routinière, ni bien comprise (*caractère inventif*), quoi qu'elle ne détienne pas ou peu de caractère pratique³⁹⁸. Sans se prétendre experts, le succès de tels motifs au Canada serait sans doute moins probable. En effet, la méthode décrite pour mesurer la température corporelle semblait en l'espèce relever de l'amélioration d'un algorithme ou de la science mathématique, à l'instar du programme financier dans *Kuhuru Investments*³⁹⁹. Au contraire, la jurisprudence au Canada exige une forme non seulement **pratique**, mais semble-t-il **matérielle** (*physicality requirement*) pour considérer une invention brevetable⁴⁰⁰. Par exemple, elle doit constituer l'amélioration d'un ordinateur, et non l'amélioration de la science mathématique elle-même⁴⁰¹. Néanmoins, au vu des développements favorables aux inventions ayant des composantes d'IA dans *ChouEIFaty*⁴⁰², il serait possible que soit libéralisée davantage la brevetabilité des inventions informatiques au Canada, ce qui toucherait directement la brevetabilité des systèmes d'IA.

En Europe, les principes sont similaires à ceux du Canada et des États-Unis. La propriété intellectuelle y est régie par l'Office européen des brevets (« OEB ») en application de la

³⁹⁸ Attention, car le propre de la discipline de l'IA est de reproduire des capacités traditionnellement humaines à l'aide de formules mathématiques informatisées. Par exemple, le traitement du langage naturel (*natural language processing*) a connu un essor fulgurant avec le *deep learning*. Or la compréhension du langage humain n'a rien de nouveau ou d'inventif, c'est plutôt la reproduction de cette aptitude humaine par ordinateur qui est nouvelle. L'OMC répertorie quatre décisions qui appliquent ce courant, dans ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE, préc., note 4, p. 8, note 92, en ligne : <<https://www.weforum.org/whitepapers/artificial-intelligence-collides-with-patent-law/>> (consulté le 29 novembre 2018). : « *Intellectual Ventures I LLC v. Erie Indem. Co.*, No. 2017-1147, 2017 U.S. App. LEXIS 22060, at *6-14 (Fed. Cir. 3 November 2017) (holding that claims “that could be ‘performed in the human mind or by a human using a pen and paper’ are directed to patent-ineligible mental processes”); *CyberSource Corp. v. Retail Decisions, Inc.*, 654 F.3d 1366, 1372 (Fed. Cir. 2011) (same); *Fair Warning IP, LLC v. Iatric Sys., Inc.*, 839 F.3d 1089, 1097 (Fed. Cir. 2016) (“analysing information by steps people go through in their minds, or by mathematical algorithms, without more, as essentially mental processes within the abstract-idea category.”); *Synopsys, Inc. v. Mentor Graphics Corp.*, 78 F. Supp. 3d 958, 963 (N.D. Cal., 20 January 2015) (holding that a mental process is “a subcategory of unpatentable abstract ideas”). ». La stratégie pour outrepasser cette exception jurisprudentielle serait toutefois de détailler, dans la rédaction de la demande, dans quelle mesure le système d'IA peut effectuer la tâche donnée différemment d'un humain, par exemple s'il le fait plus rapidement ou sans subjectivité inhérente à l'humain.

³⁹⁹ *Kuhuro Investments AG, L.L.C.*, Re, préc., note 356

⁴⁰⁰ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343; *Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents*, préc., note 328; *ChouEIFaty c. Canada (Procureur général)*, préc., note 370.

⁴⁰¹ *Kuhuro Investments AG, L.L.C.*, Re, préc., note 351.

⁴⁰² *ChouEIFaty c. Canada (Procureur général)*, préc., note 370.

Convention sur le brevet européen (« CBE »)⁴⁰³. Les exceptions à la brevetabilité de l'objet citées dans la CBE concernent les théories scientifiques et les méthodes mathématiques. Toutefois, la CBE cite également expressément les **programmes d'ordinateur** comme catégorie à part entière d'invention non brevetable⁴⁰⁴, ce qui met en lumière la volonté particulièrement européenne de conceptualiser les programmes informatiques comme non brevetables par défaut :

- (1) Les brevets européens sont délivrés pour toute invention dans tous les domaines technologiques, à condition qu'elle soit nouvelle, qu'elle implique une activité inventive et qu'elle soit susceptible d'application industrielle.
- (2) Ne sont pas considérées comme des inventions au sens du paragraphe 1 notamment :
 - a) les découvertes, les théories scientifiques et les méthodes mathématiques ;
 - c) [...] ainsi que les programmes d'ordinateur ;

(nos soulignements)⁴⁰⁵

Similairement au Canada et aux États-Unis, ces exceptions font échec à de nombreuses demandes de brevets visant des systèmes algorithmiques. Pourtant, la jurisprudence des « Chambres de recours »⁴⁰⁶ considère que la preuve du caractère **technique** d'une invention, malgré l'existence de méthodes mathématiques ou d'un programme d'ordinateur, permet de sauver une demande. Cette dernière met en application l'article 52(3) de la CBE, lequel énonce que les dispositions du paragraphe précédent (art. 52(2) CBE) n'excluent « la brevetabilité des éléments qu'il énumère que dans la mesure où la demande de brevet européen ou le brevet européen ne concerne que l'un de ces éléments, considéré en tant que tel »⁴⁰⁷ (nos soulignements).

Ce jeu d'exception d'exceptions nous rappelle les tests développés au Canada et aux États-Unis sur les mêmes questions. Seulement, le terme *technique* est employé au lieu de *pratique*. Dans son

⁴⁰³ *La Convention sur la délivrance de brevets européens du 5 octobre 1973*, OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *La Convention sur le brevet européen*, 17^e édition (novembre 2020), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/epc_fr.html> (consulté le 8 mai 2021).

⁴⁰⁴ CBE, art. 52(2)(c).

⁴⁰⁵ CBE, art. 52(2).

⁴⁰⁶ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Chambres de recours », en ligne : <https://www.epo.org/about-us/boards-of-appeal_fr.html> (consulté le 26 novembre 2021).

⁴⁰⁷ Ce qui rappelle les propos de la CAF dans *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343.

sens courant, l'adjectif *technique* se définirait comme suit : « qui concerne le fonctionnement d'une machine, la défaillance du matériel »⁴⁰⁸. En informatique, par exemple, il pourrait s'agir de modifier le fonctionnement d'un appareil informatique (ex. ordinateur, tablette, etc.), ce qui s'apparente aux propos tenus par l'OPIC quant à la nécessité de « modification d'un ordinateur » en matière de brevetabilité des programmes informatiques⁴⁰⁹.

À titre illustratif, voyons les mots utilisés dans l'arrêt de principe T 0208/84 de 1986⁴¹⁰ pour distinguer le simple **procédé mathématique** de l'invention couverte par le processus sauvetage de l'article 52(3) CBE :

5. Toutefois, une différence fondamentale entre une méthode mathématique et un procédé technique peut être perçue dans le fait qu'une méthode mathématique ou un algorithme mathématique s'applique à des nombres (quoi que ces nombres puissent représenter) et donne un résultat également sous forme numérique, la méthode mathématique ou l'algorithme n'étant qu'un concept abstrait prescrivant la façon de traiter les nombres. Aucun résultat technique direct n'est produit par la méthode en tant que telle. Par contre, si l'on utilise une méthode mathématique dans un procédé technique, ce procédé s'applique à une entité physique (qui peut être un objet matériel, mais également une image mémorisée sous forme de signal électrique) par quelque moyen technique mettant en œuvre la méthode et il en résulte une certaine modification de cette entité. [...]

6. La Chambre est par conséquent d'avis que, même s'il est possible de considérer que l'idée qui sous-tend une invention réside en une méthode mathématique, une revendication portant sur un procédé technique dans lequel la méthode est utilisée ne recherche pas la protection pour la méthode mathématique en tant que telle.

(nos soulignements)

Ainsi, bien qu'une invention puisse reposer sur une formule ou une méthode mathématique normalement exclue par l'article 52(2)(a) de la CBE, la preuve de son effet technique direct dans le monde physique, y compris un « signal électrique », pourrait justifier qu'elle demeure protégée par le droit des brevets européen grâce à l'article 52(3) de la CBE.

⁴⁰⁸ « Technique », dans Antidote.

⁴⁰⁹ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Apprenez au sujet des brevets », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04317.html>> (consulté le 8 mai 2021).

⁴¹⁰ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, 15 juillet 1986, T 0208/84 (*Computer-related invention*) of 15.7.1986, en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t840208ep1.html>> (consulté le 8 mai 2021).

Par ailleurs, selon l'OEB, le critère relatif à l'exception de l'objet brevetable selon l'article 52(2)(c) de la CBE pour les programmes d'ordinateur serait la preuve d'**effet technique supplémentaire**. Ainsi, « un effet technique qui va au-delà des interactions physiques "normales" existant entre le programme (logiciel) et l'ordinateur (matériel) sur lequel il fonctionne » serait nécessaire⁴¹¹. En d'autres termes, pour disposer de l'effet technique supplémentaire, le programme devrait « *interact with the real world in some way* »⁴¹². Par exemple, le courant électrique créé lors de l'exécution d'un programme d'ordinateur ne saurait constituer un effet technique suffisant pour constituer une invention brevetable⁴¹³. De même, la simple exécution d'un algorithme par ordinateur ne saurait suffire à se qualifier comme constituant un « effet technique supplémentaire ». Au contraire, toujours selon l'OEB, les exemples suivants s'apparenteraient à des programmes informatiques brevetables en raison de leur caractère « technique supplémentaire » :

[...] un programme d'ordinateur qui définit une méthode destinée à commander un système de freinage antiblocage pour automobile, à détecter des émissions au moyen d'un appareil à rayons X, à comprimer des vidéos, à restaurer une image numérique déformée ou à crypter des communications électroniques⁴¹⁴.

Au sujet des algorithmes d'**apprentissage automatique et d'IA**, l'OEB a émis en 2018 des lignes directrices pour guider les justiciables dans la détermination de leur brevetabilité⁴¹⁵. Selon ces dernières, le test est celui de la simple « méthode mathématique » selon l'article 53(2)(a) du CBE, sous réserve de la preuve d'une application technique. Par ailleurs, même si l'OEB n'élabore pas sur ce postulat, il évoque dans ses lignes directrices que l'entraînement des modèles mathématiques

⁴¹¹ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Brevetabilité des programmes d'ordinateur », *Directives relatives à l'examen pratiqué*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_6.htm> (consulté le 13 avril 2020).

⁴¹² OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, 1^{er} juillet 1998, *T 1173/97 (Produit programme d'ordinateur) of 1.7.1998*, en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t971173fp1.html>> (consulté le 13 avril 2020).

⁴¹³ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, 1 juillet 1998, *T 1173/97 (Produit programme d'ordinateur) of 1.7.1998*, en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t971173fp1.html>> (consulté le 13 avril 2020).

⁴¹⁴ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Exemples d'effets techniques supplémentaires », *Directives relatives à l'examen pratiqué*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_6_1.htm> (consulté le 13 avril 2020).

⁴¹⁵ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », *Directives relatives à l'examen pratiqué* (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020).

d'IA à l'aide d'ensembles de données « peut » contribuer à réaliser leur finalité technique⁴¹⁶. On reconnaît ici l'approche européenne plus restreinte qu'américaine, cette dernière, rappelons-le, pouvant comprendre, selon l'ABA, un système algorithmique d'IA dès lors qu'il serait entraîné⁴¹⁷. Malgré cette culture plus restrictive, l'OEB a octroyé plusieurs brevets sur des méthodes reposant sur l'IA qui constituaient une application technique suffisante selon l'article 52(3) CBE⁴¹⁸.

En Europe, le test de la brevetabilité en deux étapes est donc prévu à même la loi, bien que la jurisprudence en interprète les balises exactes. Les programmes informatiques et les formules mathématiques constituent deux catégories distinctes d'exceptions qui peuvent s'appliquer à l'IA selon l'article 52(2) (a) et (c) du CBE⁴¹⁹. Néanmoins, selon les récentes lignes directrices de l'OEB sur l'IA, le test à appliquer en matière d'algorithme IA serait « souvent » celui applicable aux méthodes mathématiques, soit celui nécessitant la preuve du caractère technique du système en cause⁴²⁰. Pourtant, nous ne doutons pas que le test prévu à l'article 52(2)(a) de la CBE ne puisse pas également être appliqué à un logiciel comprenant des composantes d'IA même s'il constitue un programme informatique selon l'article 52(2)(c) de la CBE. Le test de « sauvetage » découlant de l'article 52(3) CBE demeurerait semblable dans les deux cas. Il nécessiterait la preuve du

⁴¹⁶ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », *Directives relatives à l'examen pratiqué* (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020).

⁴¹⁷ Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », *American Bar Association*, en ligne : <https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/> (consulté le 17 avril 2020).

⁴¹⁸ Par exemple, les méthodes mathématiques d'IA utilisées afin d'identifier des battements de cœur irréguliers constitueraient une application technique suffisante. Également, la classification d'images, vidéos ou fichiers audio numériques revêtirait également le niveau de technicité nécessaire à la brevetabilité des algorithmes d'intelligence artificielle sous-jacents, dans OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », *Directives relatives à l'examen pratiqué* (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020). Au contraire, un modèle de classification de « *telecommunication network data records* », sans aucune indication sur le paramètre technique de la classification résultante, n'a pas été considéré comme une application technique, même si l'algorithme de classification possédait des propriétés mathématiques précieuses, dans OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « T 1784/06 (Classification method/COMPTEL) of 21.9.2012 » (21 septembre 2012), en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t061784eu1.html>> (consulté le 17 avril 2020).

⁴¹⁹ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », *Directives relatives à l'examen pratiqué* (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020).

⁴²⁰ OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », *Directives relatives à l'examen pratiqué* (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020).

caractère « technique » ou « technique supplémentaire » de l'invention, comme au Canada depuis *Amazon*⁴²¹ et aux États-Unis depuis l'arrêt *Alice Corp* en 2014⁴²².

En résumé, les conditions de la brevetabilité des inventions informatiques et des systèmes d'IA sont très semblables entre les trois régions (Canada, États-Unis et Europe)⁴²³. Néanmoins, leur interprétation et leur portée exacte varient en fonction des régions, la culture européenne étant par exemple plus restrictive qu'américaine⁴²⁴. À titre illustratif, les mêmes faits en litige dans *Amazon* précitée ont donné lieu à une décision différente en Europe, aux États-Unis et au Canada⁴²⁵. Au Canada, la demande de brevet a été accordée après une longue saga judiciaire⁴²⁶, tandis qu'elle a été fermement rejetée en Europe⁴²⁷. Aux États-Unis, l'équivalent de ce brevet avait été accordé sans contestation à Amazon dès 1999 sous le brevet n° US 5,960,411⁴²⁸. Par ailleurs, les droits américain et canadien sont toujours en plein développement, donc demeurent assez imprévisibles⁴²⁹, alors que le droit européen dispose d'une plus grande stabilité, les grands principes jurisprudentiels utilisés en 2022 étant demeurés sensiblement les mêmes depuis les années 90⁴³⁰.

⁴²¹ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343.

⁴²² *Alice Corporation Pty Ltd. v. CLS Bank International*, préc., note 379.

⁴²³ L'exception est la même dans les trois régions : CBE, art. 52(2)(a); LCB, art. 27(8); *Alice Corporation Pty Ltd. v. CLS Bank International*, préc., note 379.

⁴²⁴ Par exemple, dans le rapport de l'OEB de 2018 sur la brevetabilité de l'IA, la question à savoir si les algorithmes au cœur des systèmes d'IA devraient être brevetables en, par exemple, légiférant afin de les inclure dans les objets brevetables en vertu du droit des brevets divisait les participants. Or, les spécialistes américains semblaient plus enclins à aller de l'avant avec cette proposition. On remarque la souplesse de la culture américaine en matière de brevetabilité des systèmes informatiques, dans OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Patenting Artificial Intelligence*, Munich, 2018, en ligne :

<[http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/\\$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf)>.

⁴²⁵ *Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc.*, préc., note 343.

⁴²⁶ Ivy TSUI, « Amazon's "One-Click" Patent Granted in Canada: A Case Comment on the Federal Court of Appeal Decision », *theCourt.ca*, 2012, en ligne : <<http://www.thecourt.ca/amazons-one-click-patent-granted-in-canada-a-case-comment-on-the-federal-court-of-appeal-decision/>> (consulté le 9 décembre 2018).

⁴²⁷ La Commission européenne évoque la différence entre les trois décisions au paragraphe 27 de la décision OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Decision T 1244/07 (1-Click/AMAZON) » (27 janvier 2011), en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t071244eu1.html>> (consulté le 8 janvier 2019).

⁴²⁸ Adam MIZERA, « Obtenir un brevet sur une méthode d'affaires au Canada ne se fait pas simplement en "un clic " », (2009) 21-3 *C.P.I.* 645, 648.

⁴²⁹ Il importe donc de suivre les développements avec assiduité. Par exemple, au Canada, la décision de 2020 *Choueifaty c. Canada (Procureur général)*, préc., note 370 est désormais une décision clé quant à la brevetabilité de l'objet. Il y a fort à parier que d'autres développements auront lieu dans les prochaines années.

⁴³⁰ Par exemple, voir les décisions précitées 15 juillet 1986, *T 0208/84 (Computer-related invention) of 15.7.1986*, en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t840208ep1.html>> (consulté le 8 mai 2021); 1

Nous retiendrons que malgré la globalisation de certains pans de la PI (ex. FOSS, pour le droit d'auteur⁴³¹), le droit des brevets demeure appliqué et octroyé par chaque État. Ainsi, d'ici à ce qu'un brevet véritablement international existe⁴³², les entreprises canadiennes opérant en IA devront continuer de se soucier de chacune des normes locales des États dans lesquels elles exercent des activités — ce qui en fait la particularité du droit des brevets.

Malgré l'incertitude qui émane des exceptions relatives à la brevetabilité de l'objet aux États-Unis et en Europe, les demandes de brevet ont explosé ces dernières années globalement en IA. Aux États-Unis par exemple, les brevets accordés contenant les mots-clés *neural network* ont doublé en 2018, en comparaison avec les cinq années précédentes⁴³³. Sans surprise, trois géants californiens de l'industrie informatique sont en tête du palmarès : Google, IBM et Microsoft⁴³⁴. En 2019, l'United States Patent and Trademark Office (« USPTO ») aurait délivré 14 838 brevets contenant les expressions *artificial intelligence* (« AI ») ou *machine learning* (« ML »), desquels 1 275 mentionnaient l'AI ou le ML dans le titre ou l'abrégé de l'invention. Cela représente le double du nombre de brevets délivrés en 2018, année lors de laquelle 8 227 auraient été octroyés contenant ces mots clés, dont 515 mentionnant spécifiquement IA ou ML dans le titre ou l'abrégé de l'invention⁴³⁵. Le même phénomène se constate selon des chiffres de 2019 de l'OEB pour le secteur de l'IA et du 5G⁴³⁶. Ainsi, ces difficultés théoriques ne semblent pas arrêter les (plus grandes) entreprises lorsque vient le temps de réfléchir à la protection par brevet pour leurs systèmes d'IA.

juillet 1998, *T 1173/97 (Produit programme d'ordinateur) of 1.7.1998*, en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t971173fp1.html>> (consulté le 13 avril 2020).

⁴³¹ *Supra*, « 1.2.3. Licences de partage de données en IA », p. 57.

⁴³² Une solution aparamment envisagée, J.-S. BRIÈRE, *préc.*, note 205.

⁴³³ Frank A. DECOSTA, Aliza G. CARRANO et Ruohan (Jack) LI, « Early Strategies for Protecting Neural Network Inventions », *Finnegan*, en ligne : <<https://www.finnegan.com/en/insights/early-strategies-for-protecting-neural-network-inventions.html>> (consulté le 17 septembre 2018).

⁴³⁴ *Id.*

⁴³⁵ Al AU YEUNG, « Who is Winning the AI Race? », *IPWatchdog* (1 février 2020), en ligne : <<https://www.ipwatchdog.com/2020/02/01/winning-ai-race/id=118431/>> (consulté le 17 avril 2020).

⁴³⁶ Les chiffres de 2020 et 2021 ne sont selon pas suffisamment représentatifs à notre avis, en raison de la pandémie de COVID-19. En 2019, les joueurs en tête du palmarès sont Huawei, Samsung et LG, donc des grands joueurs du secteur numérique. OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Patent Index 2019. Statistics at a glance*, 2019, en ligne : <<https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics/2019/statistics.html>>.

- 2.1.3. Autres difficultés entourant la brevetabilité des systèmes d'IA

L'exception de l'objet brevetable n'est pourtant pas la seule qui met à mal le droit des brevets pour appréhender les systèmes d'IA; d'autres maux existant notamment quant à l'obligation de divulgation au cœur de la protection par brevet, quant au paysage caractéristique des technologies de l'information (« TI »), et quant à la complexité inhérente du processus, ce qui désavantage les PME.

D'abord, l'exigence de **divulgation** de l'invention nécessaire à la protection par brevet est peu compatible avec les particularités techniques inhérentes aux systèmes d'IA. De façon générale, une divulgation insuffisante causée par une terminologie trop large peut conduire à l'invalidation ou le refus d'un brevet, ce qu'il faut à tout prix d'éviter. À l'inverse, une terminologie trop précise peut restreindre sérieusement l'application de la protection par brevet, par exemple si elle vise spécifiquement un domaine d'application de l'IA. En effet, une fois le brevet obtenu, l'objet protégé est celui décrit dans la demande. Un jeu réside donc dans la rédaction des demandes de brevet.

Selon la *Loi sur les brevets*, la demande de brevet doit être « exacte et complète »⁴³⁷ et décrire avec précision l'invention. Elle doit être rédigée en des « termes complets, clairs, concis et exacts qui permettent à toute personne versée dans l'art ou la science dont relève l'invention, ou dans l'art ou la science qui s'en rapproche le plus, de confectionner, construire, composer ou utiliser l'invention » (nos soulignements)⁴³⁸. Selon l'article 56(1)(d) des *Règles sur les brevets*⁴³⁹, la demande doit ainsi permettre « la compréhension du problème technique, même s'il n'est pas expressément désigné comme tel, et de sa solution ». À titre comparatif, le seuil minimal de divulgation en droit américain est la faculté pour une personne du milieu de comprendre et reproduire ce qui est revendiqué à la lecture de sa description dans la demande⁴⁴⁰, alors qu'en

⁴³⁷ Loi, art. 27 (3) (a).

⁴³⁸ Loi, art. 17 (3) (b).

⁴³⁹ *Règles sur les brevets*, DORS/2019-251 (Gaz. Can. II).

⁴⁴⁰ 35 U.S.C. § 112 ; « When it comes to seeking patent protection for artificial neural networks inventions, satisfying disclosure requirements can present challenges. Underlying U.S. patent laws is a quid pro quo. In exchange for a limited monopoly via a grant to exclude others from practicing the claimed invention, an inventor

Europe, « [l']invention doit être exposée dans la demande de brevet européen de façon suffisamment claire et complète pour qu'un homme du métier puisse l'exécuter »⁴⁴¹. En somme, les trois régions disposent d'exigences de divulgation semblables et doivent permettre à une personne versée dans l'art de comprendre, mais également de *reproduire* ou d'*exécuter* l'invention.

Néanmoins, les systèmes d'IA sont inexplicables par nature, ce qui semble être difficilement conciliable avec l'exigence de décrire l'invention d'une manière à ce qu'une personne versée dans l'art ou la science puisse la comprendre, mais également la reproduire et l'exécuter⁴⁴². Ainsi, l'enjeu de divulgation des rouages des inventions touche directement à la critique récurrente faite aux systèmes d'IA quant à leur **inexplicabilité** ou à leur **opacité**, des qualificatifs qui mènent à les comparer à des « boîtes noires »⁴⁴³. Pourtant, l'exigence de divulgation est au cœur de la protection par brevet, c'est-à-dire qu'en échange de celle-ci⁴⁴⁴, le titulaire du brevet obtient un monopole temporaire d'exploitation sur son invention. Or, atteindre le seuil de divulgation exigé par la loi à l'égard des systèmes d'IA ne serait pas impossible, mais un investissement supplémentaire, en temps et en argent, serait nécessaire dans la rédaction des demandes de brevet⁴⁴⁵. Selon certains, il

must disclose to the public enough information about the invention to enable one of ordinary skill in the art to practice what is claimed » (nos soulèvements), dans F.A. DECOSTA, A. G. CARRANO et R. LI, préc., note 433.

⁴⁴¹ CBE, art. 84. Voir aussi *G 0002/93 (Virus de l'hépatite A) of 21.12.1994*, 1994 Office européen des brevets, en ligne : <<https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/g930002fp1.html>> (consulté le 27 février 2022).

⁴⁴² « AI inverts the traditional computer programming paradigm, where mathematical functions take inputs to produce the desired output. Instead, AI produces a learned function--an algorithm that produces the lowest error and one that closely matches the inputs' actual outputs--when given a large enough set of inputs and outputs. Once a learned function is produced, it can be used to make predictions on previously unseen data. [...] AI inverts the traditional computer programming paradigm, where mathematical functions take inputs to produce the desired output. Instead, AI produces a learned function--an algorithm that produces the lowest error and one that closely matches the inputs' actual outputs--when given a large enough set of inputs and outputs. Once a learned function is produced, it can be used to make predictions on previously unseen data » (références omises), dans T. EBRAHIM, préc., note 26, 170; *Supra*, « 1.2. Modélisation des systèmes algorithmiques », p. 6.

⁴⁴³ T. EBRAHIM, préc., note 26; F.A. DECOSTA, A. G. CARRANO et R. LI, préc., note 433.

⁴⁴⁴ LCB, art. 27 (3).

⁴⁴⁵ « En ce qui concerne la divulgation au public, des critiques affirment que les personnes qui souhaitent obtenir un brevet ne présentent pas toujours dans leur demande suffisamment d'information pour permettre à d'autres personnes de tirer des renseignements de leur invention pendant la durée du brevet et de copier l'invention à l'expiration du brevet. Par exemple, dans le cas des logiciels, les titulaires n'ont pas à révéler le code de source. Certains critiques soutiennent également que le processus d'examen des brevets manque de rigueur et que le contrôle de la qualité est insuffisant. Il en résulte que des brevets sont accordés pour des revendications qui ne satisfont pas à toutes les exigences légales de la brevetabilité (en matière d'objet, de nouveauté, d'utilité et de non-évidence) et que des droits exclusifs sont consentis même s'il n'y a pas d'innovation véritable dont bénéficie la population », dans Daniel J. GERVAIS et Elizabeth F. JUDGE, « Physionomie et problématiques modernes du monopole octroyé par le droit des brevets », dans

serait donc souhaitable de renforcer ou d'encourager l'application de ces exigences aux systèmes d'IA, ce qui améliorerait par le fait même les enjeux liés à leur opacité et leur inexplicabilité⁴⁴⁶.

À l'OMPI, des questionnements sur le même sujet ont d'ailleurs fait l'objet de réflexions, tel que l'indique son rapport de 2020 sur la PI et l'IA :

21. Un objectif fondamental du système des brevets est de divulguer la technologie de manière à ce que, au fil du temps, le domaine public puisse être enrichi et qu'un registre systématique des technologies créées par l'être humain soit disponible et accessible. Les lois sur les brevets exigent que la divulgation d'une invention soit suffisante pour permettre à un homme du métier de reproduire l'invention.

- i) Comment les règles actuelles de divulgation s'appliquent-elles aux inventions créées par intelligence artificielle ou fondées sur l'intelligence artificielle et sont-elles suffisantes pour répondre à la logique sous-jacente ? [...]
- iii) Dans le cas de l'apprentissage automatique, où les résultats peuvent changer en fonction des données d'entrée et où l'algorithme ajuste les pondérations associées aux connexions des neurones afin de concilier les différences entre les résultats réels et les résultats attendus, la divulgation de l'algorithme initial est-elle suffisante?
[...]
- v) Comment les données utilisées pour entraîner un algorithme devraient-elles être traitées aux fins de la divulgation? Les données utilisées pour entraîner un algorithme devraient-elles être divulguées ou décrites dans la demande de brevet?⁴⁴⁷

(nos soulignements)

Jurisque Québec, coll. « Droit des affaires », Propriété intellectuelle, fasc. 21, Montréal, LexisNexis Canada, par. 9.

⁴⁴⁶ « The complexities of AI require enhancing the disclosure requirement since the peculiar characteristics of the end state cannot be described by the inventive process that produced it. This Article introduces a taxonomy of AI and argues that an enhanced AI patent disclosure requirement mitigates concerns surrounding the explainability of AI-based tools and the inherent inscrutability of AI-generated output », T. EBRAHIM, préc., note 26, 148. Voir aussi OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Patenting Artificial Intelligence*, Munich, 2018, en ligne : <[http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/\\$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf)>.

⁴⁴⁷ OMPI, « WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI): Third Session », 4 novembre 2020, en ligne : <https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=59168> (consulté le 8 mai 2021).

Il est donc également opportun de se demander si l'obligation de divulgation englobe le(s) ensemble(s) de données sous-jacent(s) aux systèmes d'IA. Ce questionnement paraît légitime, car il serait impossible de *reproduire* ou d'*exécuter* la solution pratique offerte par un système d'IA sans pouvoir alimenter le modèle algorithmique des mêmes ensembles de données que celles utilisées par l'inventeur. Ainsi, de par leur nature opaque, hybride⁴⁴⁸ et évolutive, les systèmes d'IA font émerger de nombreux questionnements pour le droit des brevets.

Outre les exigences juridiques de divulgation dans la **rédaction** de la demande de brevet, rappelons que l'enjeu premier dans la rédaction des demandes de brevets pour des systèmes d'IA demeure d'éviter l'exception de l'objet non brevetable.

- Au Canada, il importe d'insister sur son application pratique, notamment la manière dont il modifie une entité physique (*physicality requirement*)⁴⁴⁹;
- Aux États-Unis, il importe de faire la démonstration d'une activité pratique ou, à défaut, inventive⁴⁵⁰.
- En Europe, il importe de faire la preuve de son caractère technique ou, lorsqu'il est incorporé dans un programme informatique, son caractère technique supplémentaire⁴⁵¹.

⁴⁴⁸ Car elle intègre plusieurs objets technologiques distincts, comme la banque de donnée, l'algorithme codé et la puissance de calcul.

⁴⁴⁹ « [...] the description should ideally describe the technical problem solved by the inventors. Preferably, the technical problem can be characterized as a "computer problem" (e.g., the use of a neural network to more quickly classify images compared to conventional, non-AI implementations) », dans Shahrzad ESMAILI et Roch J. RIPLEY, « Patenting Artificial Intelligence Inventions in Canada », *Lexology*, en ligne :

<<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=33242e39-aced-4dc2-8a85-fff7acf74082>> (consulté le 17 avril 2020); *Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re*, préc., note 356.

⁴⁵⁰ « [...] have enough meat on its bones to look like the solution to a problem, rather than like wishful thinking. Otherwise, a holding that the claim is "directed to an abstract idea" may be very difficult to overcome », dans Christopher J. WHITE et Hamid R. PIROOZI, « Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », *American Bar Association*, en ligne :

<https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/> (consulté le 17 avril 2020); Yoon CHAE, « Passing the AI test », *Intellectual Property Magazine* 38, février 2019, en ligne :

<<https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/people/chaeyoon/passing-the-ai-test.pdf?la=en>>.

⁴⁵¹ Selon les lignes directrices de l'OEB, les demandes contenant des expressions telles « *support vector machine* », « *reasoning engine* » ou « *neural network* » sont scrutées de près par les examinateurs, car elles réfèrent souvent à des modèles abstraits dénués de caractère technique, OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », *Directives relatives à l'examen pratiqué* (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020).

Pour une entreprise, une bonne stratégie de rédaction devrait donc en premier lieu veiller à insister sur les aspects de l'invention qui favorisent la preuve de ces éléments en fonction du pays visé par la demande.

Par ailleurs, le **paysage du brevet en TI**, dont en IA, se distingue du paysage des inventions classiques — notamment des inventions pharmaceutiques (Figure 4, colonne « Chemistry »). En TI, par exemple, de nombreux brevets sont demandés pour les différentes composantes d'un même produit (Figure 4, colonne « IT »).

Figure 4. Comparatif du paysage du milieu pharmaceutique et de celui des technologies de l'information ⁴⁵²

Chemistry	I[nformation] T[echnology]
1 patent per product	1,000 patents per product
Chemical company innovation owner	Innovation often made by IT partner
Patents very relevant	Patents slow ; know-how protection essential
Established legal environment in many countries	Little case law; scope of patents difficult to assess; changing laws
Freedom to operate (FTO) key element of intellectual property and business strategy	Multilayer patent landscape; full FTO nearly impossible

Les dépôts pléthoriques de brevets en TI s'accompagnent d'une certaine « pagaille », en raison d'une terminologie peu uniforme dans les demandes, de la portée incertaine des brevets une fois octroyés⁴⁵³ et du rythme effréné de production qui font que rares sont ceux qui sont en mesure

⁴⁵² Julien PÉNIN, Xavier SEUBA et Christophe GEIGER, *Intellectual Property and Digital Trade in the Age of Artificial Intelligence and Big Data*, coll. « Global Perspectives and Challenges for the Intellectual Property System », Issue No. 5, Genève, Strasbourg, International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) and Center for International Intellectual Property Studies (CEIPI), juin 2018, p. 78, en ligne : <https://www.ceipi.edu/fileadmin/upload/DUN/CEIPI/Documents/Publications_CEIPI___ICTSD/CEIPI-ICTSD_Issue_5_Final.pdf>.

⁴⁵³ Cela fait également que la preuve de la contrefaçon est extrêmement difficile à réaliser. OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Patenting Artificial Intelligence*, Munich, 2018, p. 7, en ligne :

d'avoir une vue d'ensemble du paysage en TI, et d'autant plus dans un domaine aussi technique et encore si peu mature que l'IA⁴⁵⁴. Par conséquent, il semblerait que les entreprises ne s'attendent plus à connaître tous les brevets concurrents et à s'assurer de les respecter.

Apple, for example, has over 1,300 patents embodied in its iPhone technology, and it would be difficult for a competitor such as Samsung or Motorola to know in advance whether its own smartphones might infringe on Apple's patents. Thus technology firms face a constant risk of litigation, the outcome of which can be extremely expensive.⁴⁵⁵

Pire encore, les entreprises les ignorent⁴⁵⁶. Dans les faits, la contravention à un brevet « en toute connaissance de cause » est sanctionnée par des coûts additionnels⁴⁵⁷. Même si la preuve est difficile à faire, lorsque le droit canadien est applicable, les cas de contrefaçons intentionnelles effectivement punis par des dommages punitifs sont possibles⁴⁵⁸. Dans ce contexte, certaines entreprises adoptent la stratégie de l'aveuglement volontaire. La pagaille engendrée entraîne une liberté d'exploitation (*freedom to operate*) très limitée dans le milieu des brevets en TI.

Certaines stratégies ont été observées pour contourner le manque de *freedom to operate*. Premièrement, les entreprises tendent à se regrouper afin d'utiliser des technologies de tierces parties en signant des licences croisées ou réciproques (*cross-licensing*). Ce sont des contrats de partage de droits de propriété intellectuelle entre les membres d'un groupe où chacun cède des

<[http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/\\$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf)>.

⁴⁵⁴ Julien PÉNIN, Xavier SEUBA et Christophe GEIGER, *Intellectual Property and Digital Trade in the Age of Artificial Intelligence and Big Data*, 5, coll. Global Perspectives and Challenges for the Intellectual Property System, Issue No. 5, Genève, Strasbourg, International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) and Center for International Intellectual Property Studies (CEIPI), 2018, p. 77-78, en ligne :

<https://www.ceipi.edu/fileadmin/upload/DUN/CEIPI/Documents/Publications_CEIPI___ICTSD/CEIPI-ICTSD_Issue_5_Final.pdf>.

⁴⁵⁵ Robert S. PINDYCK, *Lecture Notes on R&D and Patent Licensing*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 2017, p. 9, en ligne : <http://web.mit.edu/rpindyck/www/Courses/R&D&PL_17.pdf>.

⁴⁵⁶ « [B]oth researchers and companies in component industries simply ignore patents. Virtually everyone does it. They do it at all stages of endeavor. Companies and lawyers tell engineers not to read patents in starting their research, lest their knowledge of the patent disadvantage the company by making it a willful infringer. », dans Mark LEMLEY, « Ignoring patents », 2008 MICH. ST L. REV. 19, p. 21, en ligne :

<https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_events/evolving-ip-marketplace/mlemley_ip.pdf>.

⁴⁵⁷ *Id.*, p. 20, en ligne : <https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_events/evolving-ip-marketplace/mlemley_ip.pdf>.

⁴⁵⁸ Arrêt de principe : *Lubrizol Corp. v. Imperial Oil Ltd.*, [1996] F.C.J. No. 454. Decision plus récemment: *Airbus Helicopters, S.A.S. c. Bell Helicopter Textron Canada Ltée*, [2017] C.F. 170;

droits aux autres. Deuxièmement, les entreprises en TI peuvent racheter des portefeuilles de brevets en lien avec leurs activités pour parvenir à surmonter cet *enchevêtrement de brevets*⁴⁵⁹.

Dans certains secteurs où les droits de brevet sont répandus, il peut y avoir augmentation des coûts d'opération en raison de la nécessité de négocier un ensemble complexe de licences pour qu'une invention puisse être commercialisée. La plupart des inventions constituent des améliorations. Or, si une amélioration concerne un produit ou un procédé encore protégé par un brevet, il faut obtenir un permis pour que la version améliorée puisse être fabriquée ou vendue. On parle d'*enchevêtrement de brevets* lorsqu'il y a plusieurs brevets pour un même produit ou procédé, ce qui oblige les divers titulaires à conclure des accords de licence pour que le produit ou le procédé puisse être commercialisé.⁴⁶⁰

(références omises)

De ce fait, les plus petites entreprises parviennent difficilement à éviter les recours en contrefaçon, car elles n'ont pas les moyens de négocier des licences, ce qui les décourage même parfois d'entrer ou de rester sur le marché⁴⁶¹. À titre illustratif, une bataille judiciaire menée en 2012 entre Apple et Samsung avait initialement été perdue par Samsung, alors condamné à payer un milliard de dollars US (2012) en réparations à Apple. Le montant a cependant été réévalué à 539 millions de dollars américain en 2019⁴⁶², une somme qui demeure astronomique. Certaines entreprises abusent d'ailleurs de la faculté de poursuivre pour contrefaçon et entament des procédures à outrance dans le but de forcer la partie adverse à s'entendre et à payer. Ils accumulent ainsi des profits sans

⁴⁵⁹ Jonathan CALVIN et Jade LEUNG, *Who Owns Artificial Intelligence? A Preliminary Analysis of Corporate Intellectual Property Strategies and Why They Matter*, Centre for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford, février 2020, p. 4, en ligne : <<https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/GovAI-working-paper-Who-owns-AI-Apr2020.pdf>>.

⁴⁶⁰ Daniel J. GERVAIS et Elizabeth F. JUDGE, « Physionomie et problématiques modernes du monopole octroyé par le droit des brevets », dans *Jurisclasseur Québec*, coll. « Droit des affaires », Propriété intellectuelle, fasc. 21, Montréal, LexisNexis Canada, par. 11.

⁴⁶¹ « Big businesses create patent thickets that consist of, oftentimes, thousands of patents. These thickets make it nearly impossible for small businesses to compete against large players in the area in which the patent was set up. Strict copyright laws do not have these downsides », Daniel GIFFORD, *A Preliminary Analysis of how a Software Organization's Maturity and Size Affect its Intellectual Property Portfolio*, Kennesaw State University, Software Engineering and Game Design and Development, 2020, p. 32, en ligne : <https://digitalcommons.kennesaw.edu/msse_etd/3>.

⁴⁶² REUTERS, « Jury Awards Apple \$539 Million in Samsung Patent Case », *The New York Times*, 24 mai 2018, en ligne : <<https://www.nytimes.com/2018/05/24/business/apple-samsung-patent-trial.html>> (consulté le 19 janvier 2019).

nécessairement exercer dans le milieu : ce sont de *patent trolls*⁴⁶³. Ainsi, l'obtention de brevets dans le secteur des TI et de l'IA serait en quelque sorte **obligatoire**, ne serait-ce que dans l'objectif de développer une stratégie défensive en cas de poursuite, par exemple par de *patent trolls*⁴⁶⁴.

Cependant, le procédé d'obtention d'un brevet nécessite de s'armer d'une certaine patience⁴⁶⁵. Selon l'OPIC, le délai de réponse pour une demande de brevet varie de 17 à 27 mois en fonction du domaine visé par la demande⁴⁶⁶. Toutefois, la procédure complète prendrait en moyenne six ans et demi⁴⁶⁷. En contrepartie, selon l'article 44 de la LCB, la durée de validité d'un brevet est de vingt ans à compter de la date de dépôt de la demande initiale (sauf exception)⁴⁶⁸. Toute contestation judiciaire pendant la procédure d'obtention restreint donc sérieusement la période d'utilisation d'un brevet. Similairement, aux États-Unis, il faut en moyenne attendre trois ans et demi avant que le USPTO accorde un brevet⁴⁶⁹. De cette période, il faut dix-huit mois pour que la demande initiale soit rendue publique, délai équivalent à celui contenu dans la procédure européenne.⁴⁷⁰ Par exemple, pour l'achat en un clic d'Amazon, la technique avait été inventée dans les années 1990, puis la demande de brevet — intitulée *Method And System For Placing A Purchase Order Via A Communication Network* — avait été déposée en 1998 au Canada. Pourtant,

⁴⁶³ M. LEMLEY, préc., note 456, p. 22; Robert S. PINDYCK, *Lecture Notes on R&D and Patent Licensing*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 2017, p. 10, en ligne : <http://web.mit.edu/rpindyck/www/Courses/R&D&PL_17.pdf>.

⁴⁶⁴ Jonathan CALVIN et Jade LEUNG, *Who Owns Artificial Intelligence? A Preliminary Analysis of Corporate Intellectual Property Strategies and Why They Matter*, Centre for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford, février 2020, p. 4, en ligne : <<https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/GovAI-working-paper-Who-owns-AI-Apr2020.pdf>>.

⁴⁶⁵ Puisque le processus de délivrance d'un brevet dure en moyenne quelques années, précisons qu'il est possible de poursuivre en contrefaçon de façon rétroactive afin de réclamer une indemnité raisonnable, et ce, pour une action commise entre la date de publication de l'invention (18 mois après le dépôt initial, sauf exception) et la date de délivrance du brevet, LCB, art. 44, le brevet est en principe valide à partir de la date de son dépôt ; OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Protection avant la délivrance », *Le guide des brevets*, en ligne : <https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr03652.html#protectionBeforeGrant1> (consulté le 17 avril 2020).

⁴⁶⁶ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Examen », *Traitement de votre demande de brevet*, p. 3, en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr03002.html>> (consulté le 7 janvier 2019).

⁴⁶⁷ Id.

⁴⁶⁸ La date de dépôt correspond à la date de réception des documents et des droits à l'appui d'une demande, LCB, art. 28.

⁴⁶⁹ M. LEMLEY, préc., note 456, p. 25.

⁴⁷⁰ CBE, art. 93 (1) (a).

le brevet n'avait été accordé qu'en 2011, soit treize ans après le dépôt de la demande initiale⁴⁷¹, et plus de 20 ans après son invention. Sachant que la durée du brevet est comptée à partir du dépôt de la demande initiale (et non du verdict judiciaire), Amazon n'a pu bénéficier que de sept ans de monopole d'exploitation en raison du combat judiciaire interminable qu'elle a mené sur le territoire canadien, au lieu de 20 ans⁴⁷².

La procédure d'octroi d'un brevet est donc parsemée d'embûches, notamment en raison de la lenteur du processus et des résultats incertains, particulièrement en IA. Ce n'est cependant pas tout : les droits à payer pour l'obtention et la conservation de cette protection ne sont pas négligeables — au Canada, 400 \$ pour la demande initiale générale, auxquels s'additionnent une taxe annuelle qui croît avec les années (de 100 \$ à 450 \$), ainsi que de nombreux autres frais⁴⁷³. Ces coûts ne couvrent évidemment pas les honoraires des agents de brevets et avocats, encore plus élevés, ou encore les coûts de dépôt à l'international⁴⁷⁴. Cela en fait une protection qui peut être coûteuse, surtout pour certains plus petits joueurs du marché comme les PME.

En somme, le brevet est un véhicule de PI dont l'obtention est plus lente, coûteuse, et dont la protection est plus courte et surtout plus incertaine que celle du droit d'auteur. Par ailleurs, elle ne semble pas la plus avantageuse pour les PME⁴⁷⁵. Malgré cela, il semble obligatoire de s'y intéresser, ne serait-ce qu'à des fins défensives, pour se protéger ou pour négocier des licences d'exploitation réciproques pour le perfectionnement d'inventions dont la protection n'est pas échue. L'inadéquation du droit des brevets pour les systèmes d'IA, autant au Canada qu'en Europe

⁴⁷¹ Ivy TSUI, « Amazon's "One-Click" Patent Granted in Canada: A Case Comment on the Federal Court of Appeal Decision », *theCourt.ca*, 2012, en ligne : <<http://www.thecourt.ca/amazons-one-click-patent-granted-in-canada-a-case-comment-on-the-federal-court-of-appeal-decision/>> (consulté le 9 décembre 2018).

⁴⁷² LCB, art. 44. L'ACEUM énonce à son article 20.44 que les Parties doivent prévoir, dans un délai de quatre ans et demi à compter de son entrée en vigueur, un mécanisme d'ajustement de la durée d'un brevet pour compenser des retards « déraisonnables » dans la délivrance d'un brevet. Toutefois, le critère de déraisonnabilité correspond à un retard de plus de cinq ans, ce qui paraît quelque peu élevé : « Pour l'application du présent article, un retard déraisonnable s'entend au moins d'un retard de plus de cinq ans dans la délivrance du brevet à compter de la date du dépôt de la demande sur le territoire de la Partie, ou de trois ans à compter de la présentation d'une requête d'examen de la demande, la date la plus tardive étant retenue. ». Cette obligation n'a pas encore été ajoutée à la LCB.

⁴⁷³ OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Taxes générales pour les brevets », en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr00142.html>> (consulté le 7 janvier 2019).

⁴⁷⁴ *Supra*, « 2.1. Le brevet », p. 70.

⁴⁷⁵ OMPI, « Secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle le plus utilisé par les PME », en ligne : <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2021/01/article_0001.html> (consulté le 29 novembre 2021).

que chez l'Oncle Sam, reflète bien que le droit des brevets était à des lieux d'être créé pour une technologie comme l'IA et qu'il parvient difficilement à s'y adapter.

Cependant, rien n'empêche qu'une entreprise puisse bénéficier du droit d'auteur et d'un brevet simultanément, le droit d'auteur s'appliquant à l'*œuvre* et le droit des brevets à l'*invention*⁴⁷⁶. Au contraire, nous verrons que le secret commercial ne peut pas exister en même temps qu'un brevet. Sans doute en raison des nombreuses limites du droit des brevets, le secret commercial connaît une popularité fulgurante ces dernières années en IA.

⁴⁷⁶ Par exemple, le droit d'auteur protégerait le code source d'un système d'IA, ainsi que le choix ou l'arrangement de données ou d'œuvres, alors que le droit des brevets protégerait l'invention qui en découle (ex. idées, fonctionnalités pratiques innovantes), dans *Matrox Electronic Systems Ltd. c. Gaudreau*, [1993] R.J.Q. 2449.

2.2. LE SECRET COMMERCIAL

L'OMPI englobe dans les régimes de PI le secret commercial⁴⁷⁷, aussi appelé secret d'affaire ou industriel⁴⁷⁸, un régime qui selon elle connaît un essor de popularité au détriment des « droits de propriété classiques », surtout en IA⁴⁷⁹ :

Dans ce monde toujours plus complexe, extrêmement concurrentiel et hyperconnecté, il se révèle préférable de tenir secrets certains éléments qui, en temps normal, auraient été protégés par des droits de propriété intellectuelle classiques, comme les droits sur les brevets, les marques ou les dessins et modèles.⁴⁸⁰

Le choix de conserver une invention secrète relève d'une question d'opportunité et la stratégie de propriété intellectuelle d'une entreprise en IA doit idéalement comprendre à la fois la protection du brevet, du droit d'auteur et du secret d'affaires⁴⁸¹.

Le secret et le droit d'auteur peuvent exister simultanément sur plusieurs composantes d'un même système d'IA. Par exemple, un droit d'auteur non contesté sur le code source d'un logiciel d'IA dont les rouages sont conservés secrets pourrait combiner la protection automatique du droit d'auteur et celle du secret d'affaires⁴⁸². Naturellement, le droit d'auteur sur le code source d'un logiciel libre (ou sur la forme d'une base de données) n'est pas compatible avec la protection du

⁴⁷⁷ L'OPIC ainsi que le législateur québécois (CCQ, art. 1472, et 1612) le dénomment ainsi.

⁴⁷⁸ Le législateur fédéral réfère au « secret industriel » (C.cr., art. 391). Toutefois, à distinguer du « secret de fabrique », lequel aurait une portée plus restreinte, selon l'affaire *Positron Inc. c. Desroches*, [1988] R.J.Q. 1636 (C.S.), citée par la Cour d'appel dans *Tri-Tex Co. Inc. c. Gideon*, [1999] R.J.Q. 2324 (C.A.), autorisation de pourvoi à la Cour suprême rejetée, n° 27575, 10 août 2000.

⁴⁷⁹ « E. AI-Systems: Shift Towards Trade Secrets. Legal uncertainty about the patentability of AI systems is causing a shift towards trade secrets, in order to protect investments and monetize AI applications », Mauritz KOP, « AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain », *28 Texas Intell. Prop. L.J.* 297 (2020) à la page 319.

⁴⁸⁰ Prakwal NIRWAN, « Le secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle caché sous le boisseau », *Organisation mondiale de la propriété intellectuelle*, décembre 2017, en ligne :

<https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2017/06/article_0006.html> (consulté le 10 décembre 2018).

⁴⁸¹ « Recognizing the need to protect the value of the investment in AI, companies are increasingly securing IP protection for their development and application of neural networks. A company's legal strategy for protecting its AI IP should contemplate multiple forms of IP protection including patents, trade secrets and copyrights. », dans F.A. DECOSTA, A. G. CARRANO et R. LI, préc., note 433.

⁴⁸² Si tous les critères afférents sont respectés pour chaque régime. Pour le secret commercial, *infra*, « 2.2.1. Une catégorie de renseignements confidentiels », p. 109.

secret commercial⁴⁸³. Une différence conceptuelle demeure néanmoins : le droit d'auteur protège la *forme d'expression d'une œuvre*, tandis que le secret vise l'*information confidentielle technique*⁴⁸⁴. Au contraire, le secret commercial est souvent vu comme le pendant du brevet, notamment car il n'est pas possible de bénéficier des deux protections simultanément, bien qu'elles puissent initialement viser le même objet. En effet, le dépôt d'une demande de brevet implique la divulgation des rouages de l'invention alléguée. Ainsi, celle-ci n'est dès lors plus secrète. Au contraire, les secrets commerciaux ne sont pas de connaissance générale et ne sont pas divulgués. Leur protection juridique, de même que la pérennité des avantages économiques et concurrentiels qu'ils procurent, dépend ultimement de leur non-publicité⁴⁸⁵.

Par ailleurs, comme nous le verrons, le régime juridique du secret n'octroie aucun droit exclusif à l'inventeur et ne permet donc pas la négociation de licences d'utilisation, au contraire du brevet et du droit d'auteur. En effet, sur le plan juridique, il constitue davantage un mécanisme curatif, en cas d'atteinte à la confidentialité⁴⁸⁶ d'un renseignement ou d'un document, que préventif. Son existence dépend ultimement des efforts de protection qu'une entreprise déploie pour assurer la confidentialité des renseignements qui en font l'objet. Par ailleurs, sa portée est étendue, pouvant couvrir tout renseignement contenu ou lié à un système d'IA dès lors qu'il respecte certains critères; il constitue un véhicule de protection flexible, peu coûteux qui, au contraire du droit d'auteur et (surtout) du brevet, ne favorise pas les plus gros joueurs du marché de l'IA⁴⁸⁷, ce qui en fait une

⁴⁸³ La prémisse des FOSS est que leur code source est accessible à tous, Richard STALLMAN, « En quoi l'open source perd de vue l'éthique du logiciel libre », *gnu.org*, en ligne : <<https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.fr.html>> (consulté le 2 août 2020).

⁴⁸⁴ Roger T. HUGHES (dir.), *Trade secrets*, Toronto, Ont., Canada, Law Society of Upper Canada, 1990, p. 99.

⁴⁸⁵ Benjamin CHAHKAR MIAN POSHTEH, *L'étude du secret commercial et industriel: approche comparatiste en droit civil par l'exemple de sa relation avec la propriété intellectuelle (France et Québec)*, mémoire de maîtrise, Québec, Faculté des études supérieures et postdoctorales, Université Laval, 2018, p. 41, en ligne : <<https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/34654/1/34855.pdf>> ; Alexandra STEELE, « Les dessous des informations confidentielles et des secrets de commerce », dans S.F.C.B.Q., vol. 313, *Développements récents en droit de la non-concurrence*, Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2009, p. 99, à la page 99, en ligne : <<https://edoctrine.caij.qc.ca/developpements-recents/313/367976933>> (consulté le 10 mai 2021).

⁴⁸⁶ OQLF, GDT, « confidentialité », en ligne : « Propriété d'une information ou de renseignements personnels qui ne doivent pas être divulgués à des personnes ou à des entités non autorisées ».

⁴⁸⁷ « Another theme worth mentioning is that trade secrets, when combined with copyright protection, can be beneficial to software companies, especially smaller firms. This is because the litigation costs in trade secret infringement are substantially lower than the costs for patent infringement. Copyrighting software in America is free. This theme is important. It should not be ignored », Daniel GIFFORD, *A Preliminary Analysis of How a Software Organization's Maturity and Size Affect its Intellectual Property Portfolio*, Kennesaw, Master of Science

protection **prisée des PME**⁴⁸⁸. Au vu de ces caractéristiques, il n'est pas surprenant que le secret industriel connaisse un essor pour protéger les systèmes d'IA, technologie qui connaît des transformations rapides en tant que fer de lance de l'innovation contemporaine. Néanmoins, l'essor du secret commercial comporte son lot d'enjeux spécifiques au secteur de l'IA.

Dans cette sous-partie (**partie 2.2**), nous ne traiterons pas spécifiquement des protections européenne⁴⁸⁹ et américaine⁴⁹⁰ comme dans la précédente (**partie 2.1**). Suivant une logique similaire à celle du droit d'auteur, les conventions internationales⁴⁹¹ traitant du secret commercial garantissent une uniformité et une sécurité juridique aux entreprises canadiennes qui souhaitent protéger leurs secrets commerciaux dans une économie numérique globalisée⁴⁹².

- 2.2.1. Des renseignements confidentiels techniques

Le secret commercial est toujours une information confidentielle, tandis que l'inverse n'est pas systématiquement vrai⁴⁹³. Il peut être difficile de distinguer le secret de commerce de l'information

Engineering and Game Design and Development, Kennesaw State University, Software Engineering and Game Design and Development, 2020, p. 33, en ligne : <https://digitalcommons.kennesaw.edu/msse_etd/3>.

⁴⁸⁸ James POOLEY, « Le secret d'affaires : un droit de propriété intellectuelle méconnu », *OMPI Magazine* (2013), en ligne : <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2013/03/article_0001.html> (consulté le 29 novembre 2021).

⁴⁸⁹ *Directive (UE) 2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites*, Journal officiel de l'Union européenne, en ligne : <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L0943>> (consulté le 10 mai 2021).

⁴⁹⁰ Aux États-Unis, un cadre législatif a été établi par des lois à la fois sur le palier fédéral et dans les différents états. Voir *The Uniform Trade Secrets Act*, 64 Marq. L. Rev. 277 (1980); *The Defend Trade Secrets Act*, 18 U.S.C. § 1836 (2016). Pour de plus amples détails, consulter Robert B. MILLIGAN, « The Growing Importance of Trade Secrets in Protecting Emerging Technology », *itechlaw.org*, 2017, en ligne : <https://www.itechlaw.org/sites/default/files/IPCommittee_Milligan.pdf>.

⁴⁹¹ Accord sur les ADPIC, art. 39 (*protection des renseignements non divulgués*), qui renvoie à la Convention de Paris, art. 10 bis (*protection effective contre la concurrence déloyale*). Voir aussi les articles 42 à 49 des Accords sur les ADPIC; ACEUM, art. 20.72.

⁴⁹² « Bien que l'harmonisation totale des dispositions n'ait été ni recherchée ni réalisée, les entreprises ayant des activités dans l'Union [de Paris] peuvent s'attendre à trouver dans tous les États membres des régimes juridiques nationaux raisonnablement identiques ou similaires », dans OMPI, « Secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle le plus utilisé par les PME », en ligne : <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2021/01/article_0001.html> (consulté le 29 novembre 2021).

⁴⁹³ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, 2021 QCCS 526, par. 124 : « Un secret commercial contient de l'information confidentielle mais l'inverse n'est pas automatique. ». Par exemple, une information personnelle est confidentielle, mais elle ne constitue pas un secret d'affaires, *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1, art. 53 : « Les renseignements personnels sont confidentiels sauf dans les cas suivants [...] ». Voir aussi *Loi sur la protection des renseignements personnels dans*

confidentielle⁴⁹⁴. De façon générale, les secrets commerciaux comprennent souvent de l'information plus **technique** que l'information « simplement » confidentielle⁴⁹⁵. D'emblée, le secret semble donc dévoiler des signes précurseurs de compatibilité avec les renseignements au cœur d'un système d'IA, l'IA étant une science hybride, complexe et technique⁴⁹⁶.

Une décision britannique avait effectué en 1986 une catégorisation de l'information : (i) les informations non confidentielles (ii) les informations subjectivement confidentielles et (iii) les informations objectivement confidentielles, soient les secrets commerciaux⁴⁹⁷, laquelle a été reprise en *common law* canadienne⁴⁹⁸ et en droit civil québécois⁴⁹⁹. Néanmoins, il semble que, déjà en 1993, l'économie de l'information se heurtait à ces catégories, les rendant même « *meaningless* », selon la Cour supérieure du Québec :

Unfortunately, this artificial classification of human knowledge is simply unworkable and unrealistic in today's information economy. As most of the personnel employed in the computer and electronic industries today are highly specialized, the old classifications, generalized v. specialized, and subjective v. objective, (which were always difficult to apply in any event) have been rendered almost meaningless.⁵⁰⁰

Dans ce contexte, certains **indices** peuvent être utiles pour distinguer les secrets commerciaux des autres catégories de renseignements ci-dessous, notamment dans un contexte de relations de travail :

le secteur privé, RLRQ, c. P-39.1 « Section III. CARACTÈRE CONFIDENTIEL DES RENSEIGNEMENTS PERSONNELS ».

⁴⁹⁴ A. STEELE, préc., note 485; Catherine THALL DUBÉ et Camille AUBIN, « Développements récents en matière de secret de commerce et de gestion d'information confidentielle », dans Barreau du Québec, Service de la formation continue, *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle* (2020), vol 484, Montréal, Éditions Yvon Blais, 2020, 93.

⁴⁹⁵ *Société Gamma c. Canada*, [1994] F.C.J. No. 589 (C.F.). Voir aussi *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, 2012 CSC 3, par. 105 et suiv.

⁴⁹⁶ Kai-Fu LEE, *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2018, p. 111.

⁴⁹⁷ *Faccenda Chicken Ltd. c. Fowler*, [1986] 1 All E.R. 617 (C.A. d'Angl.).

⁴⁹⁸ C. THALL DUBÉ et C. AUBIN, préc., note 494, à la page 98, citant *CPC International Inc. c. Seaforth Creamery Inc.*, 1996 CanLII 8188 (ON SC), 69 C.P.R. (3d) 297 (j. Cumming) à la p. 304 (C. Div. Gén. Ont.).

⁴⁹⁹ *Positron Inc. c. Desroches*, [1988] R.J.Q. 1636 (C.S.), par. 116.

⁵⁰⁰ *Matrox Electronic Systems Ltd. c. Gaudreau*, [1993] R.J.Q. 2449, p. 29.

- Si les renseignements font partie du « domaine public »⁵⁰¹, sont évidents ou sont généralement connus (*information non confidentielle*);
- Si les renseignements ont fait l'objet d'une demande de brevet (*information non confidentielle*)
- S'ils ont été assimilés ou indirectement communiqués à un employé dans le cadre de son emploi⁵⁰² (*informations subjectivement confidentielles*);
- S'ils n'« appartiennent »⁵⁰³ pas à l'entreprise, notamment car leur confidentialité ne dure pas au-delà de la relation d'emploi –devoir de loyauté⁵⁰⁴ et clause de non-concurrence⁵⁰⁵ inclus (*informations subjectivement confidentielles*);⁵⁰⁶

Ceci étant, la meilleure manière d'identifier si les renseignements d'une entreprise sont susceptibles de constituer un secret commercial demeure de vérifier s'ils correspondent aux **définitions** contenues dans les textes internationaux, législatifs, jurisprudentiels ou autres pertinents.

Sur le plan international, l'Accord sur les ADPIC de 1994 prévoit à leur article 39 que les États membres, dont le Canada, devront s'assurer de protéger les *renseignements non divulgués* (soit les secrets commerciaux) conformément au paragraphe 2 :

2. Les personnes physiques et morales auront la possibilité d'empêcher que des renseignements licitement sous leur contrôle ne soient divulgués à des tiers ou acquis ou utilisés par eux sans leur consentement et d'une manière contraire aux usages commerciaux honnêtes (10), sous réserve que ces renseignements :

a) soient secrets en ce sens que, dans leur globalité ou dans la configuration et l'assemblage exacts de leurs éléments, ils ne sont pas généralement connus de personnes appartenant aux

⁵⁰¹ *Infra*, « 2.2.3. Transparence algorithmique », p. 132.

⁵⁰² *Positron Inc. c. Desroches*, [1988] R.J.Q. 1636 (C.S.), par. 116; *Consolidated Textiles Ltd. c. Central Dynamics Ltd.*, (1974) 18 C.P.R. (2e) 1 (C.F.).

⁵⁰³ Les secrets commerciaux, à titre de renseignements confidentiels, ne constituent pas des biens et ne sont pas susceptibles d'appropriation, ce sont des actifs immatériels pouvant faire l'objet d'un droit patrimonial (art. 1612 C.c.Q.), *Tri-Tex Co. Inc. c. Gideon*, [1999] R.J.Q. 2324 (C.A.), autorisation de pourvoi à la Cour suprême rejetée, n° 27575, 10 août 2000; *Matrox Electronic Systems Ltd. c. Gaudreau*, [1993] R.J.Q. 2449.

⁵⁰⁴ C.c.Q., art. 2088.

⁵⁰⁵ C.c.Q., art. 2089.

⁵⁰⁶ Ces indices sont en grande partie repris dans C. THALL DUBÉ et C. AUBIN, préc. note 494, à la page 100 et suiv.

milieux qui s'occupent normalement du genre de renseignements en question ou ne leur sont pas aisément accessibles;

b) aient une valeur commerciale parce qu'ils sont secrets; et

b) aient fait l'objet, de la part de la personne qui en a licitement le contrôle, de dispositions raisonnables, compte tenu des circonstances, destinées à les garder secrets.

(nos soulignements)

Au Canada, le secret commercial relève des législateurs provinciaux en vertu du découpage constitutionnel de 1867⁵⁰⁷. En effet, les compétences constitutionnelles du législateur fédéral en matière de brevets⁵⁰⁸ et de droit d'auteur⁵⁰⁹ y sont complétées par certains aspects contractuels de la propriété intellectuelle attribués au législateur *provincial* en vertu de sa compétence sur la « propriété et les droits civils dans la province »⁵¹⁰. Au Québec comme dans beaucoup d'autres régions du monde, aucune loi ne définit ni ne protège spécifiquement les secrets commerciaux⁵¹¹.

Dans la foulée de la ratification de l'*Accord Canada-États-Unis-Mexique* (« ACEUM ») par le Canada en 2020⁵¹², l'article 391 a été ajouté au *Code criminel* (donc, par le législateur fédéral) dans le but d'introduire une infraction pour quiconque, par un moyen dolosif, obtiendrait, communiquerait ou rendrait accessible un secret commercial. Accessoirement, cet article prévoit à son cinquième paragraphe l'unique définition du secret commercial de source législative de notre corpus législatif :

Définition de secret industriel

(5) Pour l'application du présent article, *secret industriel* s'entend des renseignements qui, à la fois :

⁵⁰⁷ Cette question a été tranchée par la Cour suprême du Canada en 1977 dans *MacDonald c. Vapor Canada*, 2 R.C.S. 134.

⁵⁰⁸ *Loi constitutionnelle de 1867*, 30 & 31 Vict., c. 3 (R.-U.), art. 91(22).

⁵⁰⁹ *Id.*, art. 91(23).

⁵¹⁰ *Id.*, art. 92(13).

⁵¹¹ J.-S. BRIÈRE, préc., note 205, 747.

⁵¹² ACEUM, art. 20.72; *Loi de mise en oeuvre de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique*, L.C. 2020, c. 1, art. 37, modifiant l'art. 391 C.cr.

- a) ne sont pas généralement connus dans une industrie ou un commerce qui utilise ou peut utiliser ces renseignements;
- b) ont une valeur économique du fait qu'ils ne sont pas généralement connus;
- c) font l'objet de mesures raisonnables dans les circonstances pour en protéger le caractère confidentiel.

En 1986, un comité a été formé pour harmoniser le droit du secret industriel de chaque province au Canada, mais le projet n'a jamais abouti par manque de certitude quant aux fondements juridiques du régime⁵¹³. Un brouillon a toutefois été adopté au sein des lois uniformes de la Conférence pour l'harmonisation des lois au Canada (« CHLC »)⁵¹⁴ en 1989⁵¹⁵. Même si le document n'a pas force de loi, il peut être utile afin de cerner les implications du secret au Canada :

"*secret commercial*" signifie toute information qui possède les caractéristiques suivantes :

- a) elle est ou peut être utilisée dans un commerce ou une entreprise;
- b) elle n'est pas généralement connue dans ce commerce ou cette entreprise;
- c) elle a une valeur économique du fait qu'elle n'est pas généralement connue;
- d) elle fait l'objet de mesures qui, dans les circonstances, sont raisonnables pour éviter qu'elle ne soit généralement connue.

(3) Aux fins de la définition de l'expression "secret commercial", le mot "information" comprend l'information exposée ou contenue, notamment, dans une formule, un modèle,

⁵¹³ Très peu de documentation reste de ce comité. Par exemple, dans Jean-Louis BEAUDOUIN et Yvon RENAUD, *Code civil du Québec annoté*, 23^e éd., Montréal, Wilson & Lafleur, 2020, p. 1410, il est à peine évoqué : « La codification de cette nouvelle règle [l'article 1472 C.c.Q.] répond aux souhaits exprimés dans les conclusions du rapport d'une équipe fédérale-provinciale chargée d'étudier les questions relatives aux secrets commerciaux. ». Voir aussi MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC, *Commentaires du ministre de la Justice - Le Code civil du Québec*, t. 1, Québec, Les Publications du Québec, 1993; C. THALL DUBÉ et C. AUBIN, préc., note 494, à la page 105, note 36.

⁵¹⁴ Pour en savoir plus de la CHLC, consulter Frédérique SABOURIN, « L'harmonisation des lois provinciales et territoriales canadiennes et le droit civil québécois », *R.D.U.S.* 2013.43, en ligne : <https://www.usherbrooke.ca/droit/fileadmin/sites/droit/documents/RDUS/volume_43/43-1-2-Sabourin-DC.pdf>.. L'auteure y explique l'histoire de la Conférence, son organisation et ses principales activités, tout en reconnaissant que l'organisation est peu connue au Québec.

⁵¹⁵ CONFÉRENCE POUR L'HARMONISATION DES LOIS AU CANADA, *Loi uniforme sur les secrets commerciaux*, 1989, en ligne : <<https://www.ulcc.ca/en/home-en-gb-1/537-josetta-1-en-gb/uniform-actsa/trade-secrets-act/730-uniform-trade-secrets-act-1989>> (consulté le 12 novembre 2018).

un plan, une compilation, un logiciel, une méthode, une technique, un procédé, un produit, un dispositif ou un mécanisme, ou qui y est incorporée.⁵¹⁶

(nos soulignements)

Ces trois textes semblent donc former une **base commune** à partir de laquelle les provinces peuvent légiférer pour définir les secrets commerciaux en vertu de leur compétence constitutionnelle⁵¹⁷. Au Québec, l'OQLF est à notre connaissance la seule organisation gouvernementale à en proposer une définition « officielle », sans toutefois être de source législative :

Définition

Élément du fonds de commerce constitué d'informations qui présentent une valeur économique réelle ou potentielle du fait qu'elles ne sont pas généralement connues, et qui font l'objet d'efforts, raisonnables dans les circonstances, en vue d'en maintenir le caractère secret.

Notes

Il peut s'agir, par exemple, d'une formule, d'une recette, d'un modèle, d'une compilation, d'un programme, d'une méthode, d'une technique ou d'un procédé.⁵¹⁸

Sur le plan judiciaire, peu de décisions se sont risquées à définir le secret commercial au Québec⁵¹⁹. Dans *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*⁵²⁰ en 2021, la Cour supérieure du Québec s'est néanmoins attardée à une atteinte à la confidentialité de composantes d'un logiciel qui constituaient des secrets commerciaux. Dans la décision, l'entreprise EPV avait divulgué « à la concurrence le fruit d'années de travail acharné de développement quant à la structure, l'architecture et les données du logiciel [*PublisherElements*] »⁵²¹ appartenant à Equisoft, en contravention de l'entente de non-divulgaration et de la licence d'utilisation signées avec l'entreprise⁵²². Concrètement, dans le cadre d'un appel d'offres, EPV avait transmis, sans le consentement d'Equisoft, « des écrans, menus,

⁵¹⁶ *Id.*

⁵¹⁷ *Loi constitutionnelle de 1867*, 30 & 31 Vict., c. 3 (R.-U.), art. 92(13).

⁵¹⁸ GDT, « Secret commercial », en ligne : <http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=505452> (consulté le 4 janvier 2021).

⁵¹⁹ *Contrôle PC inc. c. DP Sys inc.*, 2008 QCCS 3712, par. 73 dont l'appel a été rejeté dans *Contrôle PC inc. c. DP Sys inc.*, 2008 QCCS 3712; *Luxme International Ltd. c. Lasnier*, 2019 QCCS 1180, par. 86; *Tugliq Énergie SARL c. Stolt Lngaz inc.*, 2015 QCCS 4290, par. 153.

⁵²⁰ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493.

⁵²¹ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 53.

⁵²² *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 121.

rapports et des fonctionnalités détaillées [du logiciel] » aux concurrents. Ces informations contenant autant de détails ne sont pas disponibles au public ni sur le web⁵²³. Par ailleurs, ces éléments n'étaient généralement pas connus de l'industrie⁵²⁴, représentaient entre 90 et 95% de l'information confidentielle du logiciel⁵²⁵, et leur divulgation constituait un « avantage commercial indéniable » pour les concurrents⁵²⁶. Afin de déterminer la part des renseignements confidentiels qui constituaient des secrets commerciaux, la Cour supérieure a repris les critères retenus par M^e Alexandra Steele dans les *Développements récents en droit de la non-concurrence* (2009)⁵²⁷, ainsi que ceux retenus par le juge Prévost dans *Tulq Energie SARF c. Stolt Lngaz inc.*⁵²⁸, pour élaborer un test détaillé en six critères :

[140] Ainsi l'évaluation des éléments suivants permettra de vérifier si les informations constituent un secret commercial :

- 1) l'étendue des connaissances des employés qui ont développé le produit;
- 2) les mesures prises pour assurer le caractère secret;
- 3) les ressources investies pour développer l'information;
- 4) la connaissance ou non des informations hors de la personne ou société qui réclame le secret commercial;
- 5) la valeur de l'information pour celui qui détient le secret et pour les concurrents;
- 6) la facilité ou difficulté par laquelle l'information puisse être reproduite par quelqu'un d'autre;⁵²⁹

Suivant ce test, la Cour supérieure conclut que les renseignements illicitement communiqués par EPV aux concurrents constituaient des secrets de commerce⁵³⁰. De par son caractère récent et

⁵²³ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, 2021 QCCS 526, par. 72.

⁵²⁴ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, 2021 QCCS 526, par. 74.

⁵²⁵ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 77.

⁵²⁶ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 86. Voir aussi par. 112 et suiv. : « [...] la révélation aux concurrents de l'ensemble de l'architecture et des fonctionnalités du logiciel est certainement dommageable pour Equisoft qui perd en un coup d'œil l'exclusivité de ses années de développement et de travail pour améliorer le logiciel et répondre aux besoins des éditeurs. »

⁵²⁷ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 133; citant A. STEELE, préc., note 485 : « Selon l'auteure Alexandra Steele, un secret de commerce doit avoir quatre composantes : 1) une information 2) non généralement accessible 3) qui a une valeur commerciale et 4) pour laquelle son propriétaire prend des mesures pour la garder secrète. » (références omises).

⁵²⁸ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 139, citant *Tulq Energie SARF c. Stolt Lngaz inc.*, 2015 QCCS 4290.

⁵²⁹ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 140.

⁵³⁰ Pour lesquels le dommage causé à Equisoft se chiffrait à 320 000 \$, avec intérêts et indemnité additionnelle *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 146 et 176.

détaillé, ce test pourrait constituer une décision d'intérêt afin de distinguer les secrets commerciaux des autres catégories de renseignements subjectivement confidentiels ou non confidentiels au Québec⁵³¹.

Outre des différences mineures dans leurs niveaux de détails, les définitions répertoriées semblent donc se rejoindre. Nous retiendrons que, dans leur sens général, les termes « information » ou « renseignements »⁵³² au cœur des secrets commerciaux seraient si larges qu'ils pourraient englober n'importe quelles informations utilisées dans le cadre d'un système d'IA, dès lors (a) qu'elles sont **secrètes**; (b) qu'elles détiennent une **valeur économique** du fait de leur secret et (c) qu'elles font l'objet de **mesures raisonnables** pour en conserver le caractère secret⁵³³. Selon la définition proposée, le code source d'un logiciel d'IA⁵³⁴ pourrait être un secret industriel, de même que sa structure, son architecture et ses données⁵³⁵, ou encore ses « modules, leurs fonctions et interactions, les interfaces usagers et l'intégration des fonctions avec les éléments extérieurs auxquels le logiciel doit être intégré pour être efficace »⁵³⁶. De même, l'idée ou le savoir-faire à l'origine d'un système d'IA pourrait constituer un secret commercial s'il respecte les critères afférents⁵³⁷, ainsi que tout ensemble de données ou d'œuvres alimentant un système d'IA⁵³⁸. La

⁵³¹ Dans les provinces canadiennes de *common law*, les définitions suivent en principe les mêmes bases communes et ont même tendance à citer le droit civil québécois (et vice-versa), *CPC International Inc. v. Seaforth Creamery Inc.*, 1996 CanLII 8188 (ON SC); *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, 2012 CSC 3. Voir aussi *Tugliq Énergie SARF c. Stolt Lngaz inc.*, 2015 QCCS 4290, par. 153, citant une décision de common law afin de définir le secret commercial en droit civil.

⁵³² Les deux termes sont interchangeables dans nos circonstances, OQLF, « Banque de dépannage linguistique - Information et renseignement », en ligne : <https://bdl.oqlf.gouv.qc.ca/bdl/gabarit_bdl.asp?id=2926> (consulté le 27 février 2022).

⁵³³ Notre définition simplifiée provenant de l'Accord sur les ADPIC, du C.cr et de la CONFÉRENCE POUR L'HARMONISATION DES LOIS AU CANADA, préc., note 515, art. 1(1). Celle-ci sera utilisée à des fins de concision dans cette sous-partie.

⁵³⁴ En plus de la protection par droit d'auteur dont il bénéficie déjà de manière quasi assurée, *supra*, « 1.1. Le code source (le logiciel) », p. 16.

⁵³⁵ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 53 : « C'est avec surprise et choc que les représentants d'Equisoft prennent connaissance du contenu du RFI 1.5 et du courriel énonçant le caractère public de leurs informations. A leurs yeux, il s'agit d'un bris de confidentialité extrêmement préjudiciable en ce que le RFI 1.5 révèle à la concurrence le fruit d'années de travail acharné de développement quant à la structure, l'architecture et les données du logiciel. Soulignons qu'Equisoft ne prétend pas qu'il y a eu dévoilement du code source. ». L'entreprise Equisoft s'est vu donner raison par le tribunal.

⁵³⁶ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 74.

⁵³⁷ *Supra*, note 533 (définition simplifiée).

⁵³⁸ Les compilations sont expressément nommées dans les exemples possible de secrets commerciaux dans OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, « Secret commercial », *Grand dictionnaire terminologique*, en ligne :

large portée du secret commercial est donc particulièrement intéressante considérant notamment la critique récurrente faite à l'IA quant à sa taxonomie difficile⁵³⁹, qui fait qu'il n'est jamais aisé de savoir si les composantes d'un système d'IA sont assimilables à une protection ou à une autre de la PI⁵⁴⁰.

Malgré la définition générale proposée, des réserves sont à émettre, car il demeure nécessaire de considérer les faits et surtout le contexte législatif particulier de chaque affaire, les provinces ayant chacune la compétence exclusive de légiférer sur le secret commercial⁵⁴¹ –et d'ainsi écarter les règles générales de *common law* ou de droit civil⁵⁴² –, y compris dans une branche particulière du droit⁵⁴³ ou même dans l'application de lois fédérales⁵⁴⁴ comme la *Loi sur l'accès à l'information* (« LAI »)⁵⁴⁵.

Dans l'arrêt *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*⁵⁴⁶ de la Cour suprême du Canada, Santé Canada était visée par plusieurs demandes d'accès à l'information sur des documents qui comportaient certains secrets commerciaux allégués de l'entreprise Merck Frosst Canada Ltée. Or, l'entreprise plaidait que Santé Canada ne pouvait les divulguer en raison de l'article 20(1) de la LAI.

20 (1) Le responsable d'une institution fédérale est tenu, sous réserve des autres dispositions du présent article, de refuser la communication de documents contenant :

<http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=505452> (consulté le 4 janvier 2021); CONFÉRENCE POUR L'HARMONISATION DES LOIS AU CANADA, préc., note 515.

⁵³⁹ Il est souvent reproché à l'IA d'être difficile à classifier selon les règles classiques, étant un objet hybride, complexe et souvent inexplicable, M. BENJAMIN et al., préc., note 204.

⁵⁴⁰ Par exemple, rapellons les exceptions quant à l'objet brevetable en matière de brevet, *supra*, « 2.1.1. Une invention se heurtant à l'exception prévue à l'article 27(8) LCB », p. 75.

⁵⁴¹ Rapellons la *Loi constitutionnelle de 1867*, 30 & 31 Vict., c. 3 (R.-U.), art. 92(13).

⁵⁴² C. THALL DUBÉ et C. AUBIN, préc., note 494, à la page 105 et suiv.

⁵⁴³ Par exemple, en droit de la responsabilité civile, le C.c.Q. dispose de deux dispositions référant expressément au *secret commercial*, sans néanmoins le définir. C.c.Q., art. 1472 (responsabilité), 1612 (quantum des dommages).

⁵⁴⁴ Sans expressément traiter de secret, la *Loi visant à protéger les Canadiens contre les drogues dangereuses (Loi de Vanessa)*, L.C. 2014, c. 24 énonce également une définition des : « renseignements commerciaux confidentiels ». Toutefois, dans *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, préc., note 531, par. 105 et suiv., la CSC fait la distinction entre le *secret industriel* et les *renseignements commerciaux confidentiels*.

⁵⁴⁵ *Loi sur l'accès à l'information*, L.R.C. 1985, c. A-1. On peut aussi penser au C.cr. art. 391(5).

⁵⁴⁶ *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, préc., note 531.

a) des secrets industriels de tiers;

b) des renseignements financiers, commerciaux, scientifiques ou techniques fournis à une institution fédérale par un tiers, qui sont de nature confidentielle et qui sont traités comme tels de façon constante par ce tiers;

b.1) des renseignements qui, d'une part, sont fournis à titre confidentiel à une institution fédérale par un tiers en vue de l'élaboration, de la mise à jour, de la mise à l'essai ou de la mise en oeuvre par celle-ci de plans de gestion des urgences au sens de l'article 2 de la Loi sur la gestion des urgences et, d'autre part, portent sur la vulnérabilité des bâtiments ou autres ouvrages de ce tiers, ou de ses réseaux ou systèmes, y compris ses réseaux ou systèmes informatiques ou de communication, ou sur les méthodes employées pour leur protection;

c) des renseignements dont la divulgation risquerait vraisemblablement de causer des pertes ou profits financiers appréciables à un tiers ou de nuire à sa compétitivité;

(d) des renseignements dont la divulgation risquerait vraisemblablement d'entraver des négociations menées par un tiers en vue de contrats ou à d'autres fins.

(nos soulignements)

Afin de déterminer si les documents contenaient des « secrets industriels »⁵⁴⁷, le plus haut tribunal du pays s'est affairé à définir la portée de l'expression, et notamment à la distinguer des « renseignements commerciaux de nature confidentielle » énoncés au paragraphe (b). Brièvement, selon la CSC, les secrets industriels forment une catégorie plus *étroite* que les « renseignements commerciaux de nature confidentielle »⁵⁴⁸. En reprenant les définitions énoncées dans d'autres décisions en matière de secret au pays⁵⁴⁹, c'est finalement la définition contenue dans les *Lignes directrices opérationnelles concernant la Loi sur l'accès à l'information et l'information portant sur des tiers*⁵⁵⁰ qui est retenue dans le contexte de l'article 20(1) de la LAI :

- l'information doit être secrète dans un sens absolu ou relatif (c'est-à-dire qu'elle est connue seulement d'une ou de quelques personnes);
- le détenteur de l'information doit démontrer qu'il a agi avec l'intention de traiter l'information comme si elle était secrète;

⁵⁴⁷ *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, préc., note 531, par. 103 et suiv.

⁵⁴⁸ *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, préc., note 531, par. 106.

⁵⁴⁹ *AstraZeneca Canada Inc. c. Canada (Ministre de la santé)*, 2005 CF 189; *Société Gamma c. Canada*, (1994) 56 C.P.R. (3rd) 58, p. 62-63 (C.F.); *R.I. Crain Limited v. Ashton and Ashton Press Manufacturing Company Limited*, 1949 CanLII 111 (ON SC).

⁵⁵⁰ Malgré nos recherches, il ne semble pas que le document soit disponible au public au 1^{er} décembre 2021.

- l'information doit avoir une application pratique dans le secteur industriel ou commercial;
- le détenteur doit avoir un intérêt (par exemple, un intérêt économique) digne d'être protégé par la loi. [...] ⁵⁵¹

De ce fait, autant la définition contenue dans l'ancien ALÉNA (en vigueur au moment des faits en litige) ⁵⁵² que celle contenue dans la *Loi sur la protection de l'information* ⁵⁵³ alléguées par l'entreprise Merck sont évacuées par la Cour suprême du Canada, jugées comme « élaborées dans d'autres contextes » ⁵⁵⁴. En somme, il faut demeurer alerte, car des circonstances particulières comme celles dans *Merck* pourraient restreindre la portée de la définition générale proposée.

En l'absence d'une loi définissant le secret industriel tous azimuts dans chaque province canadienne, ses balises devront être évaluées selon le cas d'espèce, le cadre législatif applicable et les dernières tendances jurisprudentielles, ce qui laisse planer une certaine incertitude pour les entreprises qui chérissent leurs secrets et souhaitent les protéger à tout prix. Néanmoins, même en présence d'une définition restreinte, le secret commercial demeure une protection étendue et dont l'existence est plus assurée que celle du brevet lorsqu'appliqué aux composantes d'un système d'IA ⁵⁵⁵.

- 2.2.2. Une protection adaptée aux systèmes d'IA

⁵⁵¹ *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, préc., note 531, par. 109, repris de *AstraZeneca Canada Inc. c. Canada (Ministre de la santé)*, 2005 CF 189, par. 64 (publication de Santé Canada).

⁵⁵² « 1. Chacune des Parties assurera à toute personne les moyens juridiques d'empêcher que des secrets commerciaux ne soient divulgués à des tiers, acquis ou utilisés par eux, sans le consentement de la personne licitement en possession de ces renseignements et d'une manière contraire aux pratiques commerciales honnêtes, dans la mesure où :

a) les renseignements sont secrets, en ce sens que, dans leur globalité ou dans la configuration et l'assemblage exacts de leurs éléments, ils ne sont pas généralement connus de personnes appartenant aux milieux qui s'occupent normalement du genre de renseignements en question ou ne leur sont pas aisément accessibles;

b) les renseignements ont une valeur commerciale, réelle ou potentielle, du fait qu'ils sont secrets; et

c) la personne licitement en possession de ces renseignements a pris des dispositions raisonnables, compte tenu des circonstances, en vue de les garder secrets », ALÉNA, art. 1711. Ainsi, des conclusions similaires seraient à prévoir si l'article 20.72 de l'ACEUM était invoqué dans le contexte de la LAI.

⁵⁵³ *Loi sur la protection de l'information*, L.R.C. 1985, c. O-5, art. 19 (4)..

⁵⁵⁴ *Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé)*, préc., note 531, par. 113-116. Voir par. 117 au sujet de l'ALÉNA.

⁵⁵⁵ *Supra*, « 2.1.1. Une invention se heurtant à l'exception prévue à l'article 27(8) LCB », p. 75.

La robustesse du secret commercial dépend davantage des efforts de son détenteur pour le protéger que de conditions législatives. Ce constat semble prometteur pour des systèmes d'IA pour lesquels nous aurons pu démontrer que les régimes de PI « classiques » semblent de moins en moins adéquats, n'ayant pas été envisagés pour des objets du numérique aussi complexes et techniques que l'IA. Au contraire, les protections généralement reconnues en matière de secret semblent plus adaptées au numérique, notamment en ce qu'elles présentent des grandes similarités avec celles plus générales de la cybersécurité⁵⁵⁶, destinées justement à la protection de l'information numérique. Or, la mise en place de mesures de cybersécurité s'est généralisée au sein des entreprises avec la montée des cyberattaques depuis le début de la pandémie de COVID-19, ce qui fait que certaines d'entre elles pourraient à déjà être en place⁵⁵⁷.

Au-delà des exigences relatives à la *nature* de l'information⁵⁵⁸, pour bénéficier des recours disponibles en cas de perte du secret, des **mesures raisonnables** dans les circonstances doivent être mises en place par une entreprise pour protéger le caractère confidentiel des informations qu'elle considère constituer des secrets commerciaux. Autrement dit, il n'est pas suffisant qu'une entreprise considère des renseignements comme des secrets commerciaux, elle doit les *traiter* comme tel⁵⁵⁹, et ce, tout au cours de leur « cycle de vie », soit depuis leur création, en passant par leur transfert⁵⁶⁰, leur consultation et leur transmission, jusqu'à leur conservation, y

⁵⁵⁶ « État d'un système d'information qui résiste aux cyberattaques et aux pannes accidentelles survenant dans le cyberspace », OQLF, *GDT*, « cybersécurité », en ligne : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26544568. Par ailleurs, la sécurité de l'information est composée de trois piliers : la disponibilité, l'intégrité et la confidentialité de l'information.

⁵⁵⁷ Eliane ELLBOGEN, Vanessa HENRI et Marek NITOSLAWSKI, « From Personal Information to Trade Secrets: Welcome to the Accelerated Digital Age », *LinkedIn* (14 janvier 2021), en ligne : <<https://www.linkedin.com/pulse/from-personal-information-trade-secrets-welcome-digital-ellbogen/>> (consulté le 16 mai 2021). Mariama ZHOURI, « Le défi de la cybersécurité dans un contexte de risques émergents », *Gestion HEC Montréal*, en ligne : <<https://www.revuegestion.ca/le-defi-de-la-cybersecurite-dans-un-contexte-de-risques-emergents>> (consulté le 2 décembre 2021).

⁵⁵⁸ *Supra*, « 2.2.1. Des renseignements confidentiels techniques », p. 108.

⁵⁵⁹ *Recall Total Information Management Inc. c. Canada (Revenu national)*, 2015 CF 1128, par. 22.

⁵⁶⁰ Le transfert de l'information est l'une des deux formes de reproductions introduites dans le Code civil en 2001 lors de l'adoption de la LCCJTI : « La reproduction d'un document peut être faite soit par l'obtention d'une copie sur un même support ou sur un support qui ne fait pas appel à une technologie différente, soit par le transfert de l'information que porte le document vers un support faisant appel à une technologie différente. », art. 2841 al. 1 C.c.Q.

compris leur archivage ou leur destruction⁵⁶¹. Si elle fait au contraire preuve d'insouciance ou d'inaction, elle ne pourra invoquer sa propre turpitude et perdra tout recours⁵⁶². L'idéal demeure qu'aucun recours n'ait à être exercé, les mesures de protection suffisant alors à garantir une forme d'exploitation exclusive des secrets commerciaux à durée indéterminée, mais sans possibilité d'octroyer des licences (car dans ce cas il y a perte du secret, sauf exception⁵⁶³).

Après avoir identifié et catégorisé⁵⁶⁴ les renseignements qui sont censés constituer ses secrets commerciaux, une **gestion de risques**⁵⁶⁵ doit être réalisée afin de déterminer les mesures à mettre en place pour protéger les secrets commerciaux. Le niveau de protection jugé adéquat est évalué différemment selon chaque entreprise et chaque secret commercial. Par exemple, une entreprise dont le revenu n'est basé que sur l'exploitation d'un système d'IA dont l'unique protection applicable est le secret commercial aura tout intérêt à « miser gros » sur la préservation de ce secret. La gestion de risques implique de mitiger le risque juridique que soit percé le secret en adoptant des mesures raisonnables compte tenu de la nature des renseignements qui font l'objet du secret, des circonstances et des moyens à la disposition de l'entreprise (financiers⁵⁶⁶, technologiques⁵⁶⁷,

⁵⁶¹ Selon la LCCJTI, art. 6 al. 2, à l'égard d'un *document*, le cycle de vie se déroule: « [...] depuis sa création, en passant par son transfert, sa consultation et sa transmission, jusqu'à sa conservation, y compris son archivage ou sa destruction. ». L'expression tire ses sources de l'archivistique, mais est de plus en plus utilisée en droit des technologies de l'information, notamment en protection des renseignements personnels.

⁵⁶² *Recall Total Information Management Inc. c. Canada (Revenu national)*, préc., note 559, par. 24.

⁵⁶³ Les secrets commerciaux peuvent être connus par plusieurs partenaires d'affaires simultanément sans qu'ils ne perdent leur statut juridique, si une entente fait état de cette situation, *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 44-45. Attention au vocabulaire imprécis dans les licences, surtout en matière d'IA, *supra*, « 1.1.2. Licences caractéristiques du milieu de l'IA », p. 28.

⁵⁶⁴ La méthode de classification et de protection pourrait s'apparenter aux normes qui existent et continuent de se développer en matière de protection des renseignements personnels, notamment en ce que les secrets commerciaux peuvent également être des renseignements personnels. Toutefois, les fondements juridiques divergent et il faut se garder de les confondre, voir Soleïca MONNIER et Frédérique TURNIER CARON, « Chronique du CTI - La gestion des risques en droit des technologies de l'information », *Blogue du CRL*, 2 mars 2021, en ligne :

<<https://www.blogueducrl.com/2021/03/chronique-du-cti-la-gestion-des-risques/>> (consulté le 16 mai 2021) ; ou selon le cabinet Fasken, une « Governance, Risk and Compliance » initiative (« GRC »), E. ELLBOGEN, V. HENRI et M. NITOSLAWSKI, préc., note 557.

⁵⁶⁵ Pour en savoir davantage sur ce concept, consulter Soleïca MONNIER, « L'ABC des notions juridico-technologiques à considérer dans le cadre d'un projet technologique », (2020) 79 *R. du B.* 1, 15, en ligne: <<https://espaceasaprod.blob.core.windows.net/media/1411/revue-barreau-tome-79-2020.pdf>> (consulté le 5 mars 2022); MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX, *Guide de gestion des risques*, BanQ, 2005, p. 4, en ligne: <<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs53966>>.

⁵⁶⁶ Par exemple, si les finances de l'entreprise ne permettent pas débloquer un budget substantiel pour la protection des secrets.

⁵⁶⁷ Par exemple, si l'entreprise n'est pas mature sur le plan technologique, conservant tous ses documents sur support papier dans des boîtes de carton.

circonstanciels⁵⁶⁸ ou autre). La concurrence féroce dans le milieu de l'IA pourrait par exemple être un facteur circonstanciel à prendre en compte afin d'encourager la prise de mesures robustes de protection au sein d'une entreprise⁵⁶⁹. Concrètement, les moyens de protection devraient toujours être proportionnels à la valeur estimée du secret pour l'entreprise⁵⁷⁰, d'où le fait que le secret commercial est souvent jugé comme étant **flexible**.

Pour protéger la confidentialité des secrets commerciaux, les mesures de protection pourraient être, notamment⁵⁷¹ :

- L'instauration de règles et politiques pour contrôler la circulation des renseignements;
- La mise en place d'une gestion des droits d'accès aux renseignements, autant physiques⁵⁷² que technologiques⁵⁷³, notamment pour limiter au strict nécessaire le nombre d'employés pouvant accéder aux renseignements qui font l'objet du secret, ainsi que pour organiser des limitations d'accès selon les fonctions occupées par les employés⁵⁷⁴
- La décentralisation de l'emplacement où sont conservés les renseignements⁵⁷⁵
- La journalisation des actions et des accès sur le(s) répertoire(s) ou tout autre emplacement pouvant contenir les renseignements

⁵⁶⁸ Par exemple, si une échéance arrive à grands pas pour mettre en place les mesures de protection.

⁵⁶⁹ Rapellons le milieu chaotique des brevets en IA, Robert S. PINDYCK, *Lecture Notes on R&D and Patent Licensing*, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 2017, en ligne : <http://web.mit.edu/rpindyck/www/Courses/R&D&PL_17.pdf>.

⁵⁷⁰ Un élément d'analyse d'ailleurs déterminant dans *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 53.

⁵⁷¹ Quelques-unes d'entre elles sont mentionnées sur le site de l'OMPI, « Frequently Asked Questions: Trade Secrets. Which precautionary measures should be taken by business? », en ligne : <https://www.wipo.int/tradesecrets/en/tradesecrets_faqs.html> (consulté le 16 mai 2021).

⁵⁷² Par exemple, en régissant strictement la reproduction, la communication, l'utilisation et la destruction des renseignements qui constituent le secret commercial.

⁵⁷³ La LCCJTI prévoit à son article 25 que : « [l]a personne responsable de l'accès à un document technologique qui porte un renseignement confidentiel doit prendre les mesures de sécurité propres à en assurer la confidentialité, notamment par un contrôle d'accès effectué au moyen d'un procédé de visibilité réduite ou d'un procédé qui empêche une personne non autorisée de prendre connaissance du renseignement ou, selon le cas, d'avoir accès autrement au document ou aux composantes qui permettent d'y accéder. »

⁵⁷⁴ À titre illustratif pour cette mesure, voir *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493.

⁵⁷⁵ « It is important to remember that the more decentralized and segmented the systems and protocols, the more resilient the trade secret protection plan will be. In essence, trade secrets should be distributed across physical and digital locations (centralizing confidential information makes it more susceptible to misappropriation and misuse), and anyone accessing such information should have to get through several security measures, which should generate clear logs for analysis », E. ELLBOGEN, V. HENRI et M. NITOSLAWSKI, préc., note 557.

- La mise en place des mesures de sécurité technologiques pour en préserver la confidentialité, tels le chiffrement, la protection par mot de passe ou encore l'installation de logiciels spécialisés en protection de la confidentialité ou de la sécurité de l'information
- La sensibilisation des employés quant à l'importance de la confidentialité, notamment par des formations obligatoires
- L'insertion d'une clause de non-concurrence⁵⁷⁶ et de non-divulgaration dans les contrats avec les employés
- La signature d'ententes de non-divulgaration bien détaillées à toute personne provenant de l'externe (ex. visiteur, consultant, client, partenaire d'affaires⁵⁷⁷) qui aurait pu ou pourrait être en contact avec les renseignements confidentiels
- L'insertion de clauses de protection de l'information confidentielle dans les contrats de licences, le cas échéant⁵⁷⁸
- Plus généralement, la conformité de l'entreprise à une norme internationale reconnue pour protéger la confidentialité des renseignements (ex. ISO/IEC 27001⁵⁷⁹, en matière de sécurité de l'information)

Une fois les mesures de protection sélectionnées et mises en place, ces dernières doivent être documentées⁵⁸⁰. La documentation peut prendre une forme variable (ex. dossier fonctionnel, politique interne, information fragmentée à plusieurs emplacements ou dans plusieurs documents), tant qu'elle permet de faire une preuve éloquentes de l'existence et de l'étendue des mesures mises en place pour protéger le caractère confidentiel des secrets commerciaux advenant un litige⁵⁸¹.

⁵⁷⁶ Art. 2089 et 2095 C.c.Q.

⁵⁷⁷ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 44 : « Equisoft a mis en place des mesures visant la protection de la confidentialité dans ses relations avec EPV. Les employés de cette dernière devaient détenir un mot de passe décerné par Equisoft pour avoir accès aux volets nécessaires du logiciel pour l'exercice de leurs fonctions. De plus, les utilisateurs du logiciel, étaient liés par contrat de licence et contrats de non divulgation, ces derniers prévoyant l'usage restreint du logiciel uniquement en lien avec les exigences de leurs responsabilités. »

⁵⁷⁸ *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 142.

⁵⁷⁹ ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, *ISO/IEC 27001 — Information security management*, en ligne : <<https://www.iso.org/isoiec-27001-information-security.html>> (consulté le 16 mai 2021).

⁵⁸⁰ Selon l'article 34 LCCJTI, en matière de transmission, ces mesures doivent être documentées afin d'être mises en preuve, au besoin. Toutefois, nous pensons qu'en tout temps, les mesures de protection devraient être documentées.

⁵⁸¹ Pour un contre-exemple de conduit à adopter, se référer *Recall Total Information Management Inc. c. Canada (Revenu national)*, préc., note 559.

Si une entreprise **divulgue intentionnellement** ses secrets, notamment parce que la loi l'exige⁵⁸², dans un contexte judiciaire⁵⁸³, dans le cadre d'un appel d'offres public⁵⁸⁴ ou dans le cadre plus large d'une entente d'affaires⁵⁸⁵, elle ne pourra pas invoquer le secret si elle ne prend pas des mesures raisonnables pour indiquer clairement la nature des renseignements qu'elle communique, ainsi que les restrictions de communication qui y sont applicables, selon les circonstances⁵⁸⁶. À cet égard, l'avis habituel de confidentialité au bas des courriels ne permet pas de satisfaire à cette exigence. En effet, dans *Recall Total Information Management Inc c. Canada (Revenu National)* le tribunal a refusé de reconnaître le caractère secret des renseignements que l'entreprise avait communiqués à Revenu Canada avec la seule mention de confidentialité habituelle au bas des courriels. Au surplus, le fait de transmettre un document contenant des secrets industriels en format Word « non sécurisé » a été jugé comme n'étant pas une pratique adéquate :

[22] Toutefois, Recall n'a pas réussi à démontrer qu'elle traitait ces renseignements comme étant confidentiels. Bien que Recall ait pris des mesures pour traiter ces renseignements comme étant secrets, ses efforts n'étaient pas adéquats. Mis à part l'avis habituel de confidentialité au bas des courriels, Recall n'a pris aucune mesure, même dans la modification au contrat, pour indiquer que les renseignements étaient secrets ou

⁵⁸² Par exemple, voir *MRC de Beauharnois-Salaberry c. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques*, 2020 QCCA 206, par. 25 et suiv. Dans cette décision, des rapports annuels devaient être remis à un ministère selon la loi. Pourtant, le fait de les transmettre de façon confidentielle, ainsi que de faire la preuve du traitement confidentiel des renseignements à l'interne ont suffi à démontrer que les rapports annuels devaient être considérés confidentiels par les tierces parties, et notamment le ministère qui les avait reçus en vertu de la loi, *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*, RLRQ, c. A-2.1, art. 23.

⁵⁸³ *CMC Électronique inc. c. Procureure générale du Québec*, 2020 QCCS 124. Dans cette décision, le caviardage et la mention « for attorney's eyes only » sont des mesures considérées permettant de protéger le secret dans un contexte de divulgation de la preuve. Toutefois, la présence de secrets commerciaux n'est pas établie dans cette affaire, voir par. 29 et 30.

⁵⁸⁴ *Société Gamma c. Canada*, [1994] F.C.J. No. 589 (C.F.).

⁵⁸⁵ Ex. *Luxme International Ltd. c. Lasnier*, préc., note 519.

⁵⁸⁶ « Spécifiquement pour l'hébergement de données, très commun en IA notamment en raison de la puissance de calcul nécessaire, selon l'article 26 de la LCCJTI, il revient à l'entreprise qui désire y recourir d'informer le prestataire de services quant à la protection que requiert le document, notamment afin de protéger sa confidentialité : « Quiconque confie un document technologique à un prestataire de services pour qu'il en assure la garde est, au préalable, tenu d'informer le prestataire quant à la protection que requiert le document en ce qui a trait à la confidentialité de l'information et quant aux personnes qui sont habilitées à en prendre connaissance. [...] ». Pour cela, la rédaction de clauses contractuelles bien détaillées quant à l'existence et la protection exigée pour les secrets commerciaux est essentielle », Soleïca MONNIER, « L'ABC des notions juridico-technologiques à considérer dans le cadre d'un projet technologique », (2020) 79 *R. du B.* 1, 27, en ligne:

<<https://espaceasprod.blob.core.windows.net/media/1411/revue-barreau-tome-79-2020.pdf>> (consulté le 5 mars 2022)

confidentiels. Elle a fourni à l'ARC une version Word du document à sa demande, ce qui est incompatible avec l'intention de traitement sécuritaire des renseignements secrets.

[23] N'ayant déployé aucun effort pour protéger les renseignements lorsqu'ils ont été inclus par erreur dans la modification au contrat, Recall est donc l'artisan de son propre malheur. Son silence et son inaction avant le début du présent litige ne correspondent pas au comportement d'une personne qui avait l'intention de traiter, et qui traitait effectivement, les renseignements comme étant secrets et exigeant leur non-communication.

[24] Recall ne s'est aucunement souciée de protéger un processus qu'elle soutient maintenant être secret. En ne prenant aucune mesure à la suite de l'insertion des renseignements dans la modification au contrat, en ignorant l'avis donné aux termes de l'[article 27](#) et en attendant d'intenter une action en justice pour invoquer la confidentialité des renseignements, Recall n'a pas démontré qu'elle a agi dans l'intention de traiter l'information comme si elle était secrète. Recall n'a pas expliqué son inaction ou son insouciance.

[29] Ces critères sont objectifs, et le seul fait de reproduire le contenu de la loi ou d'affirmer que ces renseignements sont confidentiels, sans produire des éléments de preuve concrets d'un tel traitement, n'est pas suffisant.⁵⁸⁷

(nos soulignements)

N'oublions pas que la LCCJTI rend obligatoire la prise de mesures de sécurité pour protéger la confidentialité d'un « document »⁵⁸⁸, notamment lors de sa transmission⁵⁸⁹. Ainsi, ce travail préventif est non seulement recommandé, mais également prescrit par la loi pour protéger des secrets confidentiels comme les secrets commerciaux au Québec :

25. La personne responsable de l'accès à un document technologique qui porte un renseignement confidentiel doit prendre les mesures de sécurité propres à en assurer la confidentialité, notamment par un contrôle d'accès effectué au moyen d'un procédé de

⁵⁸⁷ *Recall Total Information Management Inc. c. Canada (Revenu national)*, préc., note 559, par. 22-23.

⁵⁸⁸ « Le document est une notion centrale de la LCCJTI, se trouvant à pas moins de 222 occurrences – titres de sections compris. À première vue, *document* peut sembler restrictif, surtout dans un monde technologique. Toutefois, selon l'article 3 de la LCCJTI, un document est constitué d'information intelligible sous forme de mots, de sons ou d'images, portée par un support. Ainsi, autant un document WORD, un courriel, une page Internet, un logiciel, un enregistrement informatisé, qu'une photographie numérique sont des documents selon la LCCJTI (art. 3 et 71). De plus, pour l'application de la LCCJTI, toute *banque de données* est assimilée à un document technologique dès lors que ses éléments structurants permettent la création de documents par la délimitation et la structuration de l'information qui y est inscrite (art. 3 al. 2). Ainsi, un ensemble de données pourrait être un document selon la LCCJTI », Soleïca MONNIER, « L'ABC des notions juridico-technologiques à considérer dans le cadre d'un projet technologique », (2020) 79 *R. du B.* 1, 10 en ligne: <<https://espaceasaprod.blob.core.windows.net/media/1411/revue-barreau-tome-79-2020.pdf>> (consulté le 5 mars 2022)

⁵⁸⁹ LCCJTI, art. 30 et 34.

visibilité réduite ou d'un procédé qui empêche une personne non autorisée de prendre connaissance du renseignement ou, selon le cas, d'avoir accès autrement au document ou aux composantes qui permettent d'y accéder.

34. Lorsque la loi déclare confidentiels des renseignements que comporte un document, leur confidentialité doit être protégée par un moyen approprié au mode de transmission, y compris sur des réseaux de communication.

La documentation expliquant le mode de transmission convenu, incluant les moyens pris pour assurer la confidentialité du document transmis, doit être disponible pour production en preuve, le cas échéant.⁵⁹⁰

Au vu de ce qui précède, les mesures de sécurité desquelles dépend le secret commercial semblent appropriées à la nature d'un système d'IA et aptes à le protéger au même titre qu'une invention matérielle. Ainsi, le secret commercial semble mieux appréhender les systèmes d'IA que le droit d'auteur et le brevet.

Une fois les mesures de sécurité adéquates mises en place, une atteinte à la confidentialité du secret *peut* donner lieu à des **recours judiciaires**⁵⁹¹, si une clause d'arbitrage privé ne lie pas les parties⁵⁹². Aucun mécanisme n'existe spécifiquement pour le secret en droit privé québécois. Le régime du secret a été modulé avec le temps par la jurisprudence. Désormais, il existe trois moyens de plaider une atteinte à un secret commercial, lesquels ne sont pas mutuellement exclusifs⁵⁹³.

- a. En présence d'une **clause de confidentialité**, il est possible d'invoquer la responsabilité contractuelle pour rupture du contrat⁵⁹⁴. À noter qu'il est accessoirement possible de se

⁵⁹⁰ LCCJTI, art. 25 et 34.

⁵⁹¹ Toutefois, si la fuite est liée à une cyberattaque, ces recours s'avèrent difficiles à exercer, voir E. ELLBOGEN, V. HENRI et M. NITOSLAWSKI, préc., note 557 : « Being aware of such threats is critical when it comes to protecting trade secrets, because legal tools are often inefficient when used reactively. Indeed, attributing liability in cyberspace is notoriously difficult, and it may not be possible to prove cyber-misappropriation, or even confirm the identity and location of the attacker to retrieve the trade secrets in question. In other words, our traditional legal tools composed of injunctive actions and redress may be of little assistance in the digital context, and organizations would be well advised to pre-emptively address such threats through the implementation of appropriate GRC initiatives ».

⁵⁹² *TELUS Communications Inc. c. Wellman*, [2019] A.C.S. no 19, par. 163 et suiv. Dans cette affaire, ces clauses sont vivement critiquées par le tribunal.

⁵⁹³ Y. JOLY, préc., note 157, n°39. Par ailleurs, Une défense est prévue au *Code civil du Québec*. En effet, si une personne prouve qu'elle a divulgué un secret commercial car l'intérêt général l'emportait sur le maintien du secret, notamment pour des motifs liés à la santé ou à la sécurité du public, elle peut dégager sa responsabilité, C.c.Q., art. 1472.

⁵⁹⁴ Art. 1458 C.c.Q., Y. JOLY, préc., note 157, n°39.

prémunir d'une clause pénale⁵⁹⁵, apparemment commune dans les ententes pour compenser la perte de secrets commerciaux⁵⁹⁶.

- b. En **l'absence de lien contractuel** entre les parties, la responsabilité civile extracontractuelle permet de poursuivre un tiers en prouvant la faute, le dommage et le lien de causalité pour vol extracontractuel d'information⁵⁹⁷. Les articles 1472 et 1612 C.c.Q. évoquent par ailleurs expressément le secret commercial. Toutefois, selon les civilistes Baudoin et Deslauriers, ces derniers n'apportent en réalité aucune valeur ajoutée aux principes de l'art. 1457 C.c.Q. — d'où leur jurisprudence très peu abondante⁵⁹⁸. La faute extracontractuelle permet par ailleurs d'élargir la protection au tiers de mauvaise foi au courant du vol d'information⁵⁹⁹.
- c. En **présence d'un lien contractuel**, mais en l'absence d'une clause de confidentialité, il est possible de s'appuyer sur l'obligation de loyauté implicite à la relation contractuelle préexistante⁶⁰⁰. Il est aussi possible de se référer aux principes de non-concurrence contenus dans le *Code civil du Québec*, par exemple si un ancien employé divulgue les secrets commerciaux de son ancien employeur à un concurrent⁶⁰¹. Pourtant, les informations dites

⁵⁹⁵ Art. 1622 à 1625 C.c.Q.

⁵⁹⁶ Benjamin CHAHKAR MIAN POSHTEH, *L'étude du secret commercial et industriel: approche comparatiste en droit civil par l'exemple de sa relation avec la propriété intellectuelle (France et Québec)*, mémoire de maîtrise, Québec, Faculté des études supérieures et postdoctorales, Université Laval, 2018, p. 107, en ligne : <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/34654/1/34855.pdf>.

⁵⁹⁷ Art. 1457 C.c.Q., Mistrale GOUDREAU, « Marques de commerce et concurrence déloyale », JurisClasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 12, Montréal, LexisNexis Canada, feuilles mobiles, n°16.

⁵⁹⁸ *Id.*, citant Jean-Louis BAUDOIN, Patrice DESLAURIERS et Benoît MOORE, *La responsabilité civile*, 9e édition, Cowansville, Québec, Canada, Éditions Yvon Blais, 2021, p. 320. L'article 1612 C.c.Q. serait toutefois une disposition facilitatrice pour le quantum des dommages, *Luxme International Ltd. c. Lasnier*, préc., note 519, par. 107 et suiv.; *Contrôle PC inc. c. DP Sys inc.*, 2008 QCCS 3712, par. 72; *Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous*, préc., note 493, par. 154 et suiv.

⁵⁹⁹ Mistrale GOUDREAU, préc., note 597, n°12. Rappelons qu'il existe un devoir de bonne foi prévu au C.c.Q., art. 6 et 7 C.c.Q.

⁶⁰⁰ Art. 323, 1314, 2146, 2088 C.c.Q.; *Luxme International Ltd. c. Lasnier*, préc., note 519, par. 89. En présence d'un secret commercial, nous nous trouverions dans la situation du deuxième alinéa *in fine* de l'article 2088 C.c.Q. Ainsi, l'obligation aurait une durée illimitée après la fin de l'emploi; Mistrale GOUDREAU, préc., note 597, n°10.

⁶⁰¹ Art. 2089 et 2095 C.c.Q., dans le contexte d'une relation d'employé-employeur.

banales ne sont pas protégées pas ce régime⁶⁰². C'est l'équivalent du *fiduciary duty* en common law.

Par ailleurs, si l'entreprise ne tarde pas à agir⁶⁰³, le propriétaire d'un secret commercial peut recourir à une **injonction** provisoire ou permanente pour faire cesser l'utilisation illicite de ses secrets commerciaux⁶⁰⁴ selon les articles 509 et suivants du *Code de procédure civile*⁶⁰⁵ ou pour en empêcher une divulgation non autorisée⁶⁰⁶.

Dans les provinces de *common law*, la protection de renseignements qui constituent un secret pour une entreprise est balisée dans la jurisprudence. Trois catégories de fondements existent⁶⁰⁷, qui s'apparentent à celles du droit privé québécois⁶⁰⁸ :

1. La **violation contractuelle**, qui survient principalement dans le contexte d'une relation de travail.

⁶⁰² *Grynwald c. Playfair Knitting Mills Inc.*, [1959] C.S. 200; *Marque d'Or Inc. c. Clayman*, [1988] R.J.Q. 706.

⁶⁰³ En effet, il ne faut pas tarder, *Luxme International Ltd. c. Lasnier*, préc., note 519 par. 97: « Dans certaines circonstances, il peut être inapproprié de sanctionner l'appropriation et l'utilisation illicites de secrets commerciaux par le biais d'une injonction permanente. Par exemple, dans l'affaire Cadbury Schweppes Inc., la Cour suprême a confirmé la décision du juge de première instance de refuser d'émettre une injonction aux motifs : que les demandresses avaient attendu plusieurs années avant de faire valoir leurs droits et que les défenderesses avaient, durant cette période, effectué d'importants investissements; que l'information en litige n'avait « rien de très particulier »; et qu'une indemnité pécuniaire pouvait remédier adéquatement à la perte que les demandresses avaient subie. » (références omises).

⁶⁰⁴ *Continental Casualty Company c. Combined Insurance Company*, [1967] B.R. 814 (QC C.A.), p. 819 : « Celui qui possède des secrets de commerce a clairement le droit à la protection de ses secrets. Le seul moyen d'assurer cette protection, c'est d'empêcher ceux qui n'y ont pas droit de s'en servir à leur profit ou de les condamner au paiement des dommages causés par leur usurpation. Il est d'ordre public que les tribunaux puissent accorder ces remèdes, mais la partie demanderesse devra d'abord établir quels sont ces secrets qu'elle possède », cité dans A. STEELE, préc., note 485, à la page 139.

⁶⁰⁵ RLRQ. c. C-25.01.

⁶⁰⁶ À titre illustratif, dans *Luxme International Ltd. c. Lasnier*, préc., note 519, les demandresses demandaient notamment à la Cour supérieure de rendre des « ordonnances de nature injonctive » afin de protéger leur savoir-faire technologique, lequel avait été dérobé par un ancien employé. Dans cette affaire, les injonctions avaient été consenties pour prévenir d'autres utilisations illicites de leur savoir-faire technologique.

⁶⁰⁷ C. THALL DUBÉ et C. AUBIN, préc., note 494, à la page 112.

⁶⁰⁸ Nous l'aborderons donc plus succinctement.

2. La **violation de l'obligation fiduciaire** (*fiduciary duty*), soit le « devoir d'agir au mieux des intérêts de la personne représentée ». Il est le fondement le plus souvent invoqué en jurisprudence⁶⁰⁹.
3. L'**abus de confiance**, qui survient lorsque de l'information confidentielle est communiquée de façon confidentielle et qu'elle est utilisée de façon abusive par la personne qui a reçu celle-ci en confiance⁶¹⁰.

En résumé, même si le secret est plus flexible, bénéficie d'une portée plus étendue et ne nécessite pas de formalités d'un point de vue juridique, il ne protège que contre la divulgation non autorisée ou l'utilisation illégitime de l'information⁶¹¹. Par conséquent, si le code source d'un logiciel d'IA ou toute autre composante d'un système d'IA deviennent publics suite à une **rétrotechnique**, plus communément appelée **rétroingénierie**⁶¹² (*reverse engineering*), la protection afférente au secret tombera⁶¹³. Pire encore, les renseignements qui faisaient l'objet du secret pourraient être brevetés par un concurrent⁶¹⁴. Autrement dit, « [u]ne fois que la machine est offerte au public, rien n'empêche de la reproduire par la technique de la rétroconception »⁶¹⁵.

⁶⁰⁹ Sébastien JETTÉ et Judith ROBINSON, « La protection des secrets commerciaux en dehors de la relation employeur-employé » (dans S.F.C.B.Q., Barreau du Québec, *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle* (2003), Cowansville, Éditions Yvon Blais, p. 3, à la page 25, en ligne : <<https://edoctrine.caij.qc.ca/developpements-recents/197/366372062>> (consulté le 16 mai 2021).

⁶¹⁰ La Cour suprême du Canada a développé un test en trois étapes pour déterminer s'il y a effectivement eu défaut par rapport aux secrets de commerce, *Lac Minerals Ltd c. International Corona Resources Ltd.*, [1989] 2 RCS 574.

⁶¹¹ Émilie COURCHESNE TARDIF et Jean LEMOINE, « La théorie du tremplin : quand la concurrence plonge en eaux troubles » à la page 7.

⁶¹² C.Cr., art. 391 (4) : « Il est entendu que nul ne commet l'infraction prévue aux paragraphes (1) ou (2) dans le cas où le secret industriel a été obtenu à la suite d'une mise au point indépendante ou uniquement en raison de la rétrotechnique. » (nos soulignements). « Ensemble des opérations d'analyse d'un logiciel ou d'un matériel destinées à retrouver le processus de sa conception et de sa fabrication, ainsi que les modalités de son fonctionnement », GDT, « rétro-ingénierie », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26539952> (consulté le 16 mai 2021).

⁶¹³ *Conception S.N. Vena Inc. c. DIT Équipements Inc.*, 2002 CanLII 37288 (QC C.S.), par. 64 : « Ainsi, même s'il était démontré, et ce n'est pas le cas, que certaines parties du culbuteur de S.N. Vena étaient en quelque sorte confidentielles ou étaient des secrets de commerce, une fois que la machine devenait disponible au public et pouvait être reproduite par la technique du « reverse engineering », on ne pouvait plus prétendre qu'elle était protégée par une sorte de confidentialité. Le secret de commerce, une fois révélé, n'est plus secret. »

⁶¹⁴ Émilie COURCHESNE TARDIF et Jean LEMOINE, « La théorie du tremplin : quand la concurrence plonge en eaux troubles » à la page 7.

⁶¹⁵ *Id.*, aux pages 29-30. Voir aussi *Conceptions S.N. Vena c. D.I.T. Équipements Inc.*, 2002 CanLII 37288 (QC CS), par. 67. « Une simple copie présentant une grande ressemblance avec l'original ne suffit pas à justifier une

Certains pourraient croire qu'en raison de son inexplicabilité et de sa complexité technique inhérente, le *reverse engineering* n'est pas un enjeu à l'égard d'un système d'IA⁶¹⁶. Néanmoins, certains réseaux neuronaux, les *Generative adversarial networks* (les « GANs »)⁶¹⁷, permettent justement d'utiliser l'IA afin de comprendre ces « boîtes noires » que sont les systèmes d'IA⁶¹⁸ et ainsi les transformer en ce qu'ils appellent des « boîtes blanches »⁶¹⁹ (*white box*). Les GANs sont eux aussi des réseaux de *deep learning* qui se fondent sur un mode d'apprentissage supervisé⁶²⁰, mais leur particularité réside dans leur architecture algorithmique qui utilise deux réseaux neuronaux, en les opposant l'un à l'autre (d'où le terme « *adversarial* ») afin de générer (d'où le terme « *generative* ») du contenu entièrement nouveau. Pour accomplir la tâche du *reverse engineering*, les GANs infèrent des modèles grâce auxquels ils sont capables d'expliquer le fonctionnement des boîtes noires. Certains chercheurs arrivent ainsi à démystifier des réseaux de *deep learning* multicouches sophistiqués sur la base de très peu de ressources disponibles⁶²¹. Les GANs ont des incidences sur le secret d'affaires, et même la PI plus généralement, mais également en cybersécurité et en protection des renseignements personnels, car ils permettent d'accéder à de l'information qui ne devait normalement pas être rendue disponible au public, souvent à l'insu du

présomption que pour la réaliser on s'est nécessairement servi d'informations confidentielles ou de secrets de commerce.

⁶¹⁶ L'enjeu du *reverse engineering* en matière de logiciel plus généralement ne date pas d'hier, Sunny HANDA, « Reverse Engineering Computer Programs Under Canadian Copyright Law », (1995) 40 *McGill L.J.* 621.

⁶¹⁷ Le point de départ des GANs tel qu'on les connaît aujourd'hui est un article de 2014 publié sur la plateforme ArXiv.org, Ian J. GOODFELLOW, Jean POUGET-ABADIE, Mehdi MIRZA, Bing XU, David WARDE-FARLEY, Sherjil OZAIR, Aaron COURVILLE et Yoshua BENGIO, « Generative Adversarial Networks », *arXiv:1406.2661 [cs, stat]* 2014, en ligne : <<http://arxiv.org/abs/1406.2661>> (consulté le 2 décembre 2021).

⁶¹⁸ Seong Joon OH, Max AUGUSTIN, Bernt SCHIELE et Mario FRITZ, « Towards Reverse-Engineering Black-Box Neural Networks », *arXiv:1711.01768 [cs, stat]* 2018, en ligne : <<http://arxiv.org/abs/1711.01768>> (consulté le 2 décembre 2021).

⁶¹⁹ Une *white box* est le contraire d'une *black box*. C'est un modèle algorithmique d'IA pour lequel on sait *comment* il est arrivé à ses conclusions, à l'aide justement de techniques d'IA (*adversarial networks*, ou « GAN »). Simplement, une boîte blanche est donc transparente quant à la manière dont elle parvient à ses conclusions, c'est pourquoi on dit qu'elle est « explicable ».

⁶²⁰ La notion d'apprentissage supervisé a été expliquée précédemment, *supra*, « 1.2. Les ensembles de données », p. 45.

⁶²¹ « In summary, we assume a scenario where the resources available to an attacker are very constrained. None of the existing reverse engineering attacks [1, 2, 7, 16, 17, 31, 34, 36] are possible in this setting. However, in this work, we show that even under such constraints, there is still substantial information leakage about the DNN [deep neural network] model through the cache timing side-channel. », Yuntao LIU et Ankur SRIVASTAVA, *GANRED: GAN-based Reverse Engineering of DNNs via Cache Side-Channel*, Association for Computing Machinery, 2020, en ligne : <<https://eprint.iacr.org/2020/1014.pdf>>.

propriétaire ou de la personne concernée. Ainsi, si les secrets commerciaux d'un système d'IA étaient découverts à l'aide d'un GAN, les efforts déployés pour protéger ces renseignements pourraient être réduits à néant⁶²². Néanmoins, ces réseaux peuvent également être utilisés à fins des louables telles qu'afin d'expliquer le fonctionnement d'algorithmes jusqu'ici considérés comme inexplicables ou peu interprétables. Ces avancées en IA seront donc à surveiller de très près dans les prochaines années pour les entreprises du Canada, mais également du monde entier.

- 2.2.3. **Transparence algorithmique : un enjeu au-delà de la PI ?**

Nous l'avons évoqué ponctuellement tout au long de ce mémoire : les systèmes d'IA sont par nature peu explicables, c'est pourquoi ils sont souvent qualifiés de boîtes noires. En parallèle, le secret prend en popularité pour protéger les systèmes d'IA, notamment en raison de l'inadéquation des autres véhicules « classiques » de PI. Or, cette double opacité cause des problèmes au-delà de la PI, car les systèmes d'IA peuvent avoir des incidences sur les droits fondamentaux des individus⁶²³. De plus, l'utilisation grandissante du secret accentue le phénomène de diminution de l'étendue du domaine public constaté ces dernières années, au détriment de la société.

Le **domaine public** représente la « contrepartie ou l'envers du droit accordé aux titulaires »⁶²⁴. C'est « une sphère à l'intérieur de laquelle les informations, œuvres ou inventions ne sont pas soumises aux droits de propriété intellectuelle et dont l'usage ne peut être exclu ou limité par quiconque »⁶²⁵. La doctrine en a développé quatre catégories :

- i. Les informations, œuvres ou inventions dont les droits de propriété intellectuelle ont expiré.

⁶²² Il existe des clauses interdisant le *reverse engineering*, mais celles-ci ne font pas l'unanimité, Ulla-Maija MYLLY, « Preserving the Public Domain: Limits on Overlapping Copyright and Trade Secret Protection of Software », (2021) 52-10 *IIC* 1314-1337, DOI : 10.1007/s40319-021-01120-3; Mauritz KOP, « AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain », (2020) 28 *Texas Intell. Prop. L.J.* 297, 318.

⁶²³ Minimalement sur le droit à la *vie privée* et le droit à l'égalité garantis notamment par la *Charte des droits et libertés de la personne*, RLRQ, c. C-12, art. 5 et 10.

⁶²⁴ G. AZZARIA, préc., note 37, par. 943, citant notamment Edward SAMUELS, « The Public Domain in Copyright Law », (1993) 41 *Journal of the Copyright Society* 137, en ligne : <<http://www.edwardsamuels.com/copyright/beyond/articles/public.html>> (consulté le 9 décembre 2018).

⁶²⁵ Y. JOLY, préc., note 157, II. Le domaine public.

- ii. Les informations, œuvres ou inventions n’ayant jamais été protégées par aucun droit de propriété intellectuelle, généralement parce qu’elles ne remplissent pas les conditions requises pour avoir droit à une protection ou parce qu’elles ne tombent pas dans la catégorie des objets pouvant faire l’objet d’un tel droit.
- iii. Les informations, œuvres ou inventions dont les titulaires de droits de propriété intellectuelle les placent expressément et intentionnellement dans le domaine public, par le biais d’un contrat ou d’une publication défensive.
- iv. Enfin, certains auteurs incluent les informations, œuvres ou inventions auxquelles une loi permet l’usage équitable, sans besoin de l’autorisation du titulaire des droits de propriété intellectuelle, notamment les droits des utilisateurs.⁶²⁶

Dans *CCH*, la Cour suprême du Canada évoquait le domaine public en référant à l’« intérêt qu’a la société à conserver un domaine public solide »⁶²⁷, et particulièrement sur le long terme⁶²⁸, afin de constituer une base pour l’innovation future⁶²⁹. Dans *Cinar*⁶³⁰, la Cour suprême du Canada reconnaissait également que le droit des auteurs lorsqu’ils expriment des idées doit être pondéré avec la nécessité de limiter l’empiètement dans les frontières du domaine public, appartenant à

⁶²⁶ Y. JOLY, préc., note 157, part. II. Le domaine public., citant James BOYLE, « The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain », dans Benedict ATKINSON et Brian FITZGERALD, *Copyright Law*, Volume III: Copyright in the 21st Century (2017), London, Routledge, 2017, p. 64-104.

⁶²⁷ *CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada*, préc., note 64, par. 23.

⁶²⁸ *Id.*, citant *Théberge c. Galerie d’Art du Petit Champlain inc.*, préc., note 101, par. 32.

⁶²⁹ Le GDT offre également une définition du *domaine public*. Toutefois, celle-ci n’est relative qu’au droit d’auteur : « Ensemble des œuvres visuelles, littéraires, dramatiques ou musicales qui ne sont plus protégées par le droit d’auteur et peuvent donc être exploitées ou reproduites librement. », « Grand dictionnaire terminologique - domaine public », en ligne : <https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26534212> (consulté le 27 février 2022).

⁶³⁰ « The need to strike an appropriate balance between giving protection to the skill and judgment exercised by authors in the expression of their ideas, on the one hand, and leaving ideas and elements from the public domain free for all to draw upon, on the other, forms the background against which the arguments of the parties must be considered. », dans *Cinar Corporation c. Robinson*, 2013 CSC 73, par. 28.

tous⁶³¹. Selon elle, le domaine public permet la création et l'innovation en étant en quelque sorte sa « matière première »⁶³².

Cependant, ces dernières années, la portée (et même la durée⁶³³) des régimes de PI aurait été tant étendues que le contenu du domaine public aurait considérablement diminué⁶³⁴. En effet, puisque les régimes de PI doivent se réinventer pour appréhender les objets du numérique, les législateurs auraient tendance à en accroître la portée pour répondre aux besoins économiques des entreprises⁶³⁵, et par le fait même à diminuer l'étendue du domaine public.

L'utilisation grandissante du secret aggrave ce phénomène. En effet, tant que les renseignements qui le constituent ne sont pas divulgués, ils ne font pas partie du domaine public. Au contraire du brevet et du droit d'auteur, le secret peut donc indéfiniment échapper au domaine public, et d'autant plus si les mesures de confidentialité prises pour le protéger, notamment les contrats de mise en oeuvre, sont robustes. Selon certains, il faudrait réinventer le concept de domaine public en définissant de nouvelles règles⁶³⁶. Selon d'autres, l'IA met en lumière la nécessité d'instaurer des incitatifs pour encourager l'utilisation de véhicules de PI impliquant la divulgation comme le brevet⁶³⁷.

The traditional view of the dichotomy between patents and trade secrets emphasizes that patents are premised on disclosure, and trade secrets are premised on a lack of disclosure.

⁶³¹ La CSC n'est pas la seule à insister sur l'importance du domaine public: « The public domain is an important objective of copyright. A vital public domain enables democracy, innovation, cultural diversity, prosperity and a participative society. An underinclusive public domain hinders innovation and free expression. [...] A robust public domain is an essential requirement for cultural, social, and economic development, a healthy democratic society, and a sustainable information ecology », dans Mauritz KOP, « AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain », *28 Texas Intell. Prop. L.J.* 297 (2020) à la page 324.

⁶³² La métaphore est reprise dans Ulla-Maija MYLLY, « Preserving the Public Domain: Limits on Overlapping Copyright and Trade Secret Protection of Software », (2021) *52-10 IIC - Int. Rev. Intellec. Prop. Compet. Law* 1314-1337.

⁶³³ Par exemple, la protection du droit d'auteur sera encore augmentée de 50 à 70 ans, ACEUM, ch. 20.

⁶³⁴ Ulla-Maija MYLLY, « Preserving the Public Domain: Limits on Overlapping Copyright and Trade Secret Protection of Software », (2021) *52-10 IIC - Int. Rev. Intellec. Prop. Compet. Law* 1314-1337.

⁶³⁵ « It has been argued that the development of overlapping IP rights has intensified as the subject matter that can be protected has expanded through the introduction of new rights and as the scope of protection for existing rights has increased », *Id.* Voir aussi Mauritz KOP, « AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain », (2020) *28 Tex. Intell. Prop. L.J.* 297.

⁶³⁶ *Id.*, M. KOP, à la page 325 et suiv.

⁶³⁷ T. EBRAHIM, préc., note 26.

Whereas patent law (as well as copyright law) is meant to promulgate disclosure, trade secret law has the opposite function of preventing disclosure by maintaining secrecy. Although patents and trade secrets may seem to be mutually exclusive, they can be used in complementary ways. Patents and trade secrets are not necessarily economic substitutes, and various forms of AI may not be protected in a complementary fashion, which could yield socially harmful results. This Article argues, for AI inventions as a particular type of invention, that societal benefits from greater disclosure with patent law outweigh limiting disclosure with trade-secret law.⁶³⁸

Une chose est certaine : l'utilisation du secret peut cantonner l'IA à l'intérieur des portes des entreprises qui la développent, au contraire des mécanismes législatifs comme le brevet ou le droit d'auteur (d'autant plus avec les FOSS). Pourtant, à l'heure où le besoin de transparence sociétale est criant, les entreprises du numérique ne souffriraient pas de l'instauration de mesures pour amoindrir les asymétries d'informations que le secret de leurs activités provoque⁶³⁹.

Les algorithmes d'IA ont infiltré le quotidien des individus et interagissent en permanence avec eux⁶⁴⁰. Bien que les activités des systèmes d'IA touchent parfois à des principes au cœur des sociétés comme les droits fondamentaux des personnes, ils sont généralement appréhendés comme de simples **produits dans l'économie numérique**.

Dans le contexte de systèmes de reconnaissance faciale, *l'Enquête conjointe sur Clearview AI, Inc. du Commissariat à la protection de la vie privée du Canada et de la Commission d'accès à l'information du Québec* [Enquête Clearview]⁶⁴¹ a donné le ton quant au développement et à l'utilisation de systèmes d'IA à des fins commerciales par une entité privée, Clearview AI, Inc. Le système en cause était un indexeur automatique d'images contenant des visages provenant de pages Web publiques comme Facebook ou Instagram, système qui amassait également des métadonnées

⁶³⁸ *Id.*, 182 et suiv.

⁶³⁹ Afin de creuser ce sujet, consulter Frank PASQUALE, *The black box society: the secret algorithms that control money and information*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.

⁶⁴⁰ *Id.*

⁶⁴¹ 2 février 2021, Rapport de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE n°2021-001, *Conclusions en vertu de la LPRPDE no 2021-001 : Enquête conjointe sur Clearview AI, Inc. par le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, la Commission d'accès à l'information du Québec, le Commissariat à l'information et à la protection de la vie privée de la Colombie-Britannique et le Commissariat à l'information et à la protection de la vie privée de l'Alberta*, en ligne : <<https://www.priv.gc.ca/fr/mesures-et-decisions-prises-par-le-commissariat/enquetes/enquetes-visant-les-entreprises/2021/lprpde-2021-001/>> (consulté le 23 mai 2021), ci-après « Clearview ».

sur les photos recueillies (ex. titre, lien vers la source, description)⁶⁴². Suite à leur collecte par le système de Clearview AI, les images et les métadonnées étaient stockées sur les serveurs de l'entreprise et un réseau de *deep learning* en extrayait les points nodaux, soit des renseignements biométriques sensibles⁶⁴³. L'objectif de la technologie était ainsi d'appuyer les organismes d'application de la loi et d'identifier d'éventuels suspects dans la commission de crimes⁶⁴⁴. Or, bien que l'Enquête Clearview vise l'application des lois provinciale et fédérale sur la protection des renseignements personnels, elle émet des mises en garde sur l'utilisation de l'IA à plus large spectre. Ainsi, l'Enquête Clearview énonce les risques liés à une mauvaise qualité des données d'entrée qui pourraient donner lieu notamment à de « **faux positifs** » :

93. Malgré le perfectionnement de la technologie de reconnaissance faciale grâce à l'augmentation de la capacité informatique, l'amélioration des algorithmes sous-jacents et la disponibilité d'énormes volumes de données, cette technologie n'est pas parfaite et peut entraîner des erreurs d'identification. Ces erreurs peuvent être dues, entre autres, à la qualité des photos et des vidéos et au rendement des algorithmes utilisés pour comparer les caractéristiques des visages. Plus précisément, les commissariats notent des problèmes d'exactitude allégués émanant de diverses études et enquêtes sur les algorithmes de reconnaissance faciale utilisés dans un certain nombre de solutions technologiques.

94. Les problèmes d'exactitude de la technologie de reconnaissance faciale peuvent prendre deux formes générales : i) le défaut d'identification d'une personne dont le visage est enregistré dans la base de données de référence, ce qu'on appelle un « faux négatif »; ou ii) la mise en correspondance de visages qui appartiennent en fait à deux personnes différentes, ce qu'on appelle un « faux positif ». Alors que le premier problème concerne principalement les utilisateurs de la technologie de reconnaissance faciale, le second présente des risques importants de préjudice pour les personnes, en particulier lorsque la reconnaissance faciale est utilisée dans le cadre de l'application de la loi.

⁶⁴² *Id.*, Clearview, par. 13, sur le fonctionnement de la technologie.

⁶⁴³ *Id.*, Clearview, par. 39 : « Au-delà de la collecte d'images par Clearview, nous notons également que sa création d'informations biométriques sous forme de vecteurs constituait une collecte et une utilisation distinctes et supplémentaires d'informations personnelles, tel que l'ont conclu le CPVP, le CIPVP de l'Alb. et le CIPVP de la C.-B. dans l'affaire de la Corporation Cadillac Fairview limitée. ». La décision à laquelle il fait référence est : 28 octobre 2020, Conclusions en vertu de la LPRPDE n°2020-00, *Enquête conjointe sur La Corporation Cadillac Fairview limitée par le commissaire à la protection de la vie privée du Canada, la commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de l'Alberta et le commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de la Colombie-Britannique*, par. 68, en ligne : <<https://www.priv.gc.ca/fr/mesures-et-decisions-prises-par-le-commissariat/enquetes/enquetes-visitant-les-entreprises/2020/lprpde-2020-004/>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁴⁴ Préc., note 641, Clearview, par. 80 et suiv.

Le CPVPC relate que l'utilisation de la technologie de reconnaissance faciale en général semble présenter des risques discriminatoires, les algorithmes utilisés présentant des occurrences beaucoup plus élevées de faux positifs ou d'identifications erronées chez les personnes de couleurs, et encore davantage chez les femmes⁶⁴⁵. Le CPVPC finit par ne pas se prononcer sur l'exactitude de la technologie utilisée en raison des « préoccupations récurrentes quant à l'opacité de la technologie de Clearview, qui est exclusive et à laquelle la majorité des chercheurs n'ont pas accès »⁶⁴⁶. L'entreprise Clearview AI Inc. s'est donc retirée du marché canadien, se disant « prête à envisager le maintien de ce statut pendant deux années supplémentaires, afin de permettre aux différents commissaires de fournir des lignes directrices détaillées et significatives sur la manière dont l'intelligence artificielle pourrait être traitée en droit canadien »⁶⁴⁷. Depuis, elle s'est cependant fait « taper sur les doigts » aux quatre coins du monde⁶⁴⁸, et certains signes laissent entendre que ce ne serait pas terminé⁶⁴⁹.

L'**opacité algorithmique** dont il est question dans l'Enquête Clearview découle de la protection du secret commercial par Clearview AI Inc. Toutefois, selon le CPVPC, il serait possible que la protection du secret commercial soit balisée dans une certaine mesure par des lignes directrices fédérales⁶⁵⁰, au vu des risques d'inexactitude que les technologies d'IA présentent — et encore plus relativement à des minorités vulnérables. En somme, la substitution de raisonnements humains par un procédé mécanique automatisable peut mettre en péril certains droits fondamentaux des justiciables⁶⁵¹. Les technologies d'IA utilisées par des entreprises privées doivent être surveillées,

⁶⁴⁵ Préc., note 641, Clearview, par. 95.

⁶⁴⁶ Préc., note 641, Clearview, par. 97 *in fine*.

⁶⁴⁷ Préc., note 641, Clearview, par. 114.

⁶⁴⁸ Au Canada, en Australie, au Royaume-Uni, en Europe, en Suède, pour ne citer que quelques-uns, Stuart LAUCLAN, « UK follows Australia in clamping down on US facial recognition firm Clearview AI with £17 million data privacy fine », *diginomica*, sect. Governing identity privacy and security (30 novembre 2021), en ligne : <<https://diginomica.com/uk-follows-australia-clamping-down-us-facial-recognition-firm-clearview-ai-ps17-million-data>> (consulté le 2 décembre 2021); Nathasha LOMAS, « Sweden's data watchdog slaps police for unlawful use of Clearview AI », *TechCrunch*, en ligne : <<https://social.techcrunch.com/2021/02/12/swedens-data-watchdog-slaps-police-for-unlawful-use-of-clearview-ai/>> (consulté le 2 décembre 2021).

⁶⁴⁹ « Reconnaissance faciale : la start-up Clearview AI visée par des plaintes dans cinq pays dont la France », *leparisien.fr*, sect. /high-tech/ (27 mai 2021), en ligne : <<https://www.leparisien.fr/high-tech/reconnaissance-faciale-la-start-up-clearview-ai-visee-par-des-plaintes-dans-cinq-pays-dont-la-france-27-05-2021-BNR6B5ELJFCMRBPGNC5C2CXENI.php>> (consulté le 3 décembre 2021).

⁶⁵⁰ Préc., note 641, Clearview, par. 114.

⁶⁵¹ *Charte des droits et libertés de la personne*, RLRQ, c. C-12, art. 5 (vie privée) et 10 (non discrimination).

encore plus lorsqu'elles ont un impact sur les individus. L'opacité des systèmes d'IA découlant de la protection du secret commercial pourrait être atténuée en soupesant les droits de propriété intellectuelle du créateur aux droits fondamentaux des individus qui font l'objet de décisions. Autrement, des valeurs ancrées dans la société pourraient être ébranlées au nom de l'efficacité et de la rapidité de ces « boîtes noires »⁶⁵².

Le constat est le même dans le secteur public. Un rapport ontarien d'avril 2021 intitulé « Regulating AI: Critical Issues and Choices » détaillait les risques de l'utilisation de l'IA⁶⁵³ en qualifiant les systèmes d'IA de *black boxes* en ce qu'ils intègrent souvent, de manière cachée, des composantes ayant des conséquences sur les individus et qu'ainsi, le droit devrait encadrer leur fonctionnement afin que les algorithmes sous-jacents soient plus transparents, explicables et responsables. L'exemple du logiciel Compas aux États-Unis est parlant. Il servait à calculer les risques de récidives des détenus à des fins d'aide à la décision des juges dans certains comtés américains⁶⁵⁴. Cependant, des études ont permis de démontrer qu'il produisait des effets discriminatoires à l'encontre des personnes noires⁶⁵⁵. Pourtant, il n'a pas été possible de lever le secret d'affaires afin de comprendre le raisonnement exact employé par le logiciel.

⁶⁵² Frank PASQUALE, *The black box society: the secret algorithms that control money and information*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.

⁶⁵³ LAW COMMISSION OF ONTARIO, *Regulating AI: Critical Issues and Choices*, Toronto, 2021, p. 9, en ligne : <<https://www.lco-cdo.org/wp-content/uploads/2021/04/LCO-Regulating-AI-Critical-Issues-and-Choices-Toronto-April-2021-1.pdf>> : « AI and ADM technologies have great potential to improve the accuracy, fairness, transparency and efficiency of government decision-making. Unfortunately, experience demonstrates that AI and ADM systems also raise significant, novel and systemic legal risks that have not – and cannot – be comprehensively addressed through individual litigation, best practices, existing or piecemeal legislation. For example:

- Many AI and ADM systems are credibly described as being racist, sexist, ageist or discriminatory on other grounds. Regulation is needed to ensure these systems comply with anti-discrimination laws and are transparent about data issues.
- “Black box” AI and ADM systems often embed, and obscure, important legal and policy choices that have far-reaching consequences for human rights and fairness in government decision-making. Regulation is needed to ensure these choices and systems are transparent, explainable and accountable.
- [...]»

⁶⁵⁴ Julia ANGWIN, Jeff LARSON, Surya MATTU et Lauren KIRCHNER, « There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks », *ProPublica* (2016), en ligne : <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>> (consulté le 11 septembre 2018).

⁶⁵⁵ *Id.*

Une **tendance mondiale à réglementer** l'utilisation de l'intelligence artificielle se dessine, autant dans le secteur privé que public, le Canada ne faisant pas exception⁶⁵⁶. En effet, le gouvernement fédéral a d'abord adopté une directive visant à encadrer la prise de décisions automatisées dans un contexte d'utilisation gouvernementale et dont le respect est de mise pour les organismes publics fédéraux depuis le 1^{er} avril 2020⁶⁵⁷. Également, dans l'optique de la modernisation de la *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*⁶⁵⁸, le Commissariat à la protection de la vie privée au Canada (« CPVPC ») a réalisé des consultations publiques, lesquelles ont donné lieu à des recommandations pour un éventuel cadre réglementaire pour l'IA⁶⁵⁹. Parmi celles-ci, la transparence des systèmes d'intelligence artificielle est abordée dans la section intitulée « Dispositions propres à la prise de décisions automatisées » :

Les algorithmes utilisés pour prendre une décision concernant une personne peuvent être comme une boîte noire, laissant la personne dans l'ignorance quant à la manière dont la décision a été prise. Il est également admis que les données ne sont pas intrinsèquement objectives, mais qu'elles ne brossent qu'un tableau partiel en fonction de facteurs tels que les modalités de collecte. Les décisions automatisées risquent d'être inéquitables, biaisées et discriminatoires. Pour parer aux risques que représente la prise de décision automatisée à l'égard du droit à la vie privée, la LPRPDE devra définir la prise de décision automatisée et instituer des mesures de protection précises s'y appliquant.⁶⁶⁰

(références omises)

Ainsi, le secret commercial connaîtra certainement un encadrement législatif accru au Canada à mesure que les législateurs adaptent le corpus législatif aux enjeux relatifs à l'intelligence artificielle et notamment quant à la prise de décision automatisée et la transparence algorithmique, que ce soit dans le secteur privé ou public⁶⁶¹.

⁶⁵⁶ Notamment, en avril 2021, la Commission européenne a rendu publique une proposition de réglementation pour l'IA, COMMISSION EUROPÉENNE, préc, note 35, p. 70 et suiv.

⁶⁵⁷ SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, *Directive sur la prise de décisions automatisée*, 2019, en ligne : <<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32592>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁵⁸ *Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques*, L.C. 2000, c. 5.

⁶⁵⁹ COMMISSARIAT À LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE DU, *Un cadre réglementaire pour l'IA : recommandations pour la réforme de la LPRPDE*, 2020, en ligne : <https://www.priv.gc.ca/fr/a-propos-du-commissariat/ce-que-nous-faisons/consultations/consultations-terminees/consultation-ai/reg-fw_202011/> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁶⁰ *Id.*

⁶⁶¹ *Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels*, L.Q. 2021, c. 25, art. 20, introduisant l'art. 65.2 dans la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la*

Le **droit des brevets** sur les inventions mises en œuvre par ordinateur est une *zone grise* du droit de la PI depuis des décennies. Cependant, l'IA accentue les difficultés existantes en raison de ses particularités techniques et par sa nature hybride liant informatique, mathématique et neurosciences. De plus, malgré sa valeur commerciale indéniable, la base de données au cœur des systèmes d'IA ne détiendrait généralement pas le caractère pratique ou matériel suffisant pour, seule, constituer une invention brevetable. Même si le nombre de brevets octroyés dans le secteur de l'IA est en forte hausse⁶⁶², le droit y est en théorie inadapté et imprévisible. En effet, la *Loi sur les brevets* crée une exception importante en matière d'algorithmes à son article 27(8), à moins que ces derniers ne démontrent un caractère pratique et matériel suffisant. Dans les dernières années, on a constaté un certain assouplissement des conditions d'octroi des brevets pour des inventions informatiques au regard de la condition de la brevetabilité de l'objet⁶⁶³, ce qui pourrait être encourageant pour les entreprises souhaitant breveter une ou plusieurs composantes de leur système d'IA. Par ailleurs, de par leur nature opaque, multicomposée⁶⁶⁴ et évolutive⁶⁶⁵, les systèmes d'IA semblent difficilement cadrer avec l'exigence de divulgation, pourtant au cœur de la protection exclusive de l'inventeur en droit des brevets. Par exemple, la divulgation d'un système d'IA implique-t-elle la divulgation de la banque de données sous-jacente ? Malgré toutes ces difficultés, le paysage caractéristique du brevet fait qu'il est tout de même nécessaire de s'en procurer à des fins défensives, un phénomène qui désavantage particulièrement les plus petits joueurs du marché.

Le **secret commercial** est un type de propriété industrielle qui ne tire pas sa source de la loi au Canada, au contraire du brevet et du droit d'auteur. Dans les faits, il relève du législateur provincial

protection des renseignements personnels, RLRQ, c. A-2.1. *Projet de loi C-11, Loi édictant la Loi sur la protection de la vie privée des consommateurs et la Loi sur le Tribunal de la protection des renseignements personnels et des données et apportant des modifications corrélatives et connexes à d'autres lois*, 2e sess., 43e légis. (Can.), première lecture-17 novembre 2020, art. 63.

⁶⁶² Pour la période 1998-2017, voir OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Traitement de l'intelligence artificielle : Analyse de la situation du Canada », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04780.html>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁶³ LCB, art. 2 et 27(8).

⁶⁶⁴ On réfère ici aux composantes d'un système d'IA telles que décrites en introduction.

⁶⁶⁵ Rappelons que les systèmes d'IA peuvent apprendre avec l'expérience, s'améliorer.

selon sa compétence en matière de « propriété et les droits civils dans la province »⁶⁶⁶. Ainsi, le secret détient un statut particulier au sein des véhicules de la propriété intellectuelle dont peut tirer profit une entreprise. Il détient une flexibilité inhérente, car il peut s'appliquer à toute information, donnée ou renseignement détenant une valeur commerciale du fait de son secret et faisant l'objet de mesures de sécurité raisonnables en vue d'en conserver le caractère secret ou confidentiel. Au sujet des mesures de sécurité, notamment avec la montée fulgurante du volume des cyberattaques depuis le début de la pandémie de la COVID-19⁶⁶⁷, les organisations ont compris l'importance de mettre en place des mesures de sécurité robustes en matière de sécurité de l'information⁶⁶⁸. Or, la sécurité de l'information implique notamment d'assurer la confidentialité des renseignements qui le requièrent, dont les secrets commerciaux. Ainsi, les investissements que requiert le secret pour sa protection pourraient dans bien des cas être couverts en partie par la stratégie de sécurité de l'information d'une entreprise. En somme, le secret est mieux adapté afin d'appréhender des objets technologiques nouveaux tels l'IA, au contraire des protections de la propriété intellectuelle plus classiques comme le brevet ou le droit d'auteur. Toutefois, le secret ne protège que contre la divulgation non autorisée ou l'utilisation illégitime de l'information. Par conséquent, si le code source d'un logiciel d'IA ou toute autre composante d'un système d'IA deviennent publics suite à une rétrotechnique (*reverse engineering*), la protection afférente au secret tombera. Or, les *Generative Adversarial Networks* sont des réseaux de ML qui connaissent des avancées notoires notamment afin de démystifier les réseaux profonds sur lesquels s'appuient les « boîtes noires ». Enfin, la nature des systèmes d'IA combinée à l'utilisation du secret commercial crée une double opacité, qui peut avoir une incidence sur les droits fondamentaux des individus. Il faudra donc s'attendre à un encadrement accru par les lois, règlements et autres instruments du droit dans les prochaines années, à l'instar de l'Union européenne avec ses récentes propositions pour réglementer l'IA⁶⁶⁹.

⁶⁶⁶ *Loi constitutionnelle de 1867*, 30 & 31 Vict., c. 3 (R.-U.), art. 92(13), selon *MacDonald c. Vapor Canada*, 2 R.C.S. 134.

⁶⁶⁷ « Une menace plus importante à l'ère de la COVID-19 », *La Presse*, sect. Actualités, 21 novembre 2020, en ligne : <<https://www.lapresse.ca/actualites/2020-11-21/cyberattaques/une-menace-plus-importante-a-l-ere-de-la-covid-19.php>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁶⁸ GDT, « sécurité de l'information », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8358572> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁶⁹ COMMISSION EUROPÉENNE, préc., note 35.

Le tour d’horizon des véhicules de la PI applicables aux systèmes d’IA accompli, nous concluons en introduisant des pistes de solution pour assurer une meilleure adéquation entre les véhicules de la PI et les nouveaux objets numériques qu’ils ont comme vocation de protéger. Pour cela, nous remonterons aux fondements de la propriété intellectuelle et retracerons les objectifs que ses premières formes poursuivaient.

CONCLUSION

À sa genèse, la propriété intellectuelle était un mécanisme de récompense pécuniaire des efforts créatifs d'une personne en échange du partage de ses connaissances dans la communauté. En effet, les premiers droits de propriété intellectuelle — le brevet et le droit d'auteur⁶⁷⁰ — sont nés d'un désir de reconnaître l'effort créatif de l'auteur en lui octroyant un monopole d'exploitation pendant une période limitée en échange de la diffusion de sa création⁶⁷¹.

Les « lettres de protection » accordées aux artisans étrangers dans l'Angleterre d'Édouard III (1312-1377) constituent l'une des premières formes de propriété intellectuelle⁶⁷². Ces contrats proclamés par lettre patente consistaient à encourager les artisans étrangers à propager leurs connaissances sur leur nouveau territoire en échange d'un monopole d'exploitation temporaire qui leur donnait le temps de bâtir une affaire prospère sur ce territoire⁶⁷³. En 1474, la loi *Parte Veneziana* est adoptée en Italie, octroyant un droit exclusif d'exploitation de dix ans pour toute *invention* « nouvelle et ingénieuse jamais réalisée antérieurement dans [le] territoire [de la ville] »⁶⁷⁴ : le droit des brevets est alors né.

L'invention de l'imprimerie et, incidemment, de la « culture de l'imprim » vers 1450 s'est répandue en Europe après le XV^e siècle et a contribué à modifier lentement, mais de façon révolutionnaire, le rapport des auteurs à leurs œuvres⁶⁷⁵. Il faut cependant attendre le *Statute of Queen Anne*⁶⁷⁶ en 1709 pour voir apparaître la première loi sur le droit d'auteur en *copyright*, laquelle offrait une

⁶⁷⁰ « Par ailleurs, les dessins industriels, les modèles et les marques de commerce constituent des concepts beaucoup plus modernes en matière de droits de propriété intellectuelle », dans Marie-Frédérique BIRON, *Le régime de protection par brevet de la propriété intellectuelle face à la nouvelle économie de la connaissance : un catalyseur ou un inhibiteur de la créativité ?*, HEC Montréal, mémoire de maîtrise, 2017, p. xvii, en ligne : <<https://biblos.hec.ca/biblio/memoires/m2017NO65.pdf>>.

⁶⁷¹ *Id.*; Marc COUTURE, Marcel DUBÉ et Pierrick MALISSARD, *Propriété intellectuelle et université. Entre la libre circulation des idées et la privatisation des savoirs*, coll. Enseignement supérieur, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2010, en ligne : <<https://archipel.uqam.ca/2234/6/PI-univ-ch05.pdf>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁷² M.COUTURE, M. DUBÉ et P. MALISSARD, préc., note 671.

⁶⁷³ *Id.*

⁶⁷⁴ *Id.*

⁶⁷⁵ *Id.*

⁶⁷⁶ *An Act for the Encouragement of Learning, by Vesting the Copies of Printed Books in the Author's or Purchasers of Such Copies*, 8 Anne, c. 19 (1709), aussi appelé « Statute of Queen Anne ».

protection juridique pour les œuvres écrites d'un auteur, tout en le qualifiant de *titulaire* des droits sur son œuvre⁶⁷⁷.

En somme, les régimes du brevet et du droit d'auteur visaient en premier lieu à encourager l'innovation et la diffusion du savoir et des connaissances des créateurs (des personnes physiques) entre les différentes régions du monde en échange d'une protection temporaire contre la copie et la concurrence. De plus, l'auteur avait la possibilité d'obtenir une compensation pécuniaire pour ses créations.

Aujourd'hui, les droits de la propriété intellectuelle sont ébranlés par les changements notoires dans la nature de l'innovation moderne. Les livres et autres découvertes tangibles ont été remplacés par les objets intangibles de l'univers numérique, dont ceux liés à l'internet⁶⁷⁸ (le *world wide web*) et, plus récemment, à l'intelligence artificielle. Ces créations sont largement détenues par des **personnes morales**, et non plus physiques, si bien que la propriété intellectuelle est généralement associée au droit et à la stratégie corporative des entreprises. Les protections appliquées au logiciel finissent d'ailleurs souvent par être à **durée indéterminée**, puisque chaque amélioration à son code source enclenche une durée de protection additionnelle. Un mouvement pour une **circulation des connaissances** dès la création s'est donc mis en branle avec notamment *l'open source* et l'approche de l'innovation ouverte⁶⁷⁹, des mouvements facilités par la nature volatile de l'information sous une forme numérique. Sur un même objet, on constate désormais une myriade de protections différentes et même parfois contradictoires (ex. le brevet, qui repose sur un droit d'exploitation

⁶⁷⁷ M.-F. BIRON, préc., note 670.

⁶⁷⁸ Un enjeu constaté dès 1993 dans *Matrox Electronic Systems Ltd. c. Gaudreau*, [1993] R.J.Q. 2449, p. 17-18.

⁶⁷⁹ L'innovation ouverte est un concept théorisé par le professeur Henry Chesbrough de l'Université Berkley au début des années 2000. Il désigne un processus d'innovation « en rupture avec la vision traditionnelle de recherche et de développement, se déroulant essentiellement dans le secret à l'interne de l'entreprise ». Une telle entreprise confie donc une partie de son volet recherche et développement (R&D) à des acteurs de son environnement externe, soit via l'adhésion à une communauté collaborative, sinon en intégrant un marché compétitif, où l'échange d'information est nul et les protections de la propriété intellectuelle sont fortes, Sylvain PIERRARD, « Innovation ouverte : vers de nouveaux modèles de propriété intellectuelle », *Lavery*, 24 janvier 2019, en ligne : <https://www.lavery.ca/fr/publications/nos-publications/3155-open-innovation-a-shift-to-new-intellectual-property-models.html> (consulté le 27 février 2019).

exclusif ; et l'*open source*, qui repose sur une idéologie de partage des connaissances avec la communauté)⁶⁸⁰.

Le logiciel est une illustration de ce virage de paradigme.

Creating programs is as a result simultaneously a work of authorship and a work of invention. In crossing that allegedly unbridgeable barrier software creates significant conceptual difficulties, conflicting as it does with assumptions that have long been a part of the legal system.⁶⁸¹

Un article publié dans le cadre du colloque de l'OMPI sur la propriété intellectuelle et l'intelligence artificielle abordait déjà en 1991 la double protection par droit d'auteur et par brevet en matière de logiciel, ainsi que les difficultés conceptuelles qui en découlent⁶⁸². Le professeur Randall Davis, expert en propriété intellectuelle et en logiciel, dressait alors un portrait en deux visions de celui-ci : le texte codé (protégé par le droit d'auteur) et le comportement de la machine (protégé par le droit des brevets)⁶⁸³. Il constatait ainsi l'existence hermétique du code et du comportement d'un logiciel, leur structure, leur séquence et leur organisation étant indépendantes. Par exemple, le professeur Davis mentionnait qu'il est possible de changer le texte — le code source d'un logiciel — sans altérer ses fonctionnalités. Inversement, on peut connaître le fonctionnement d'un logiciel tout en étant incapable d'identifier le code de celui-ci. Cette dualité est qualifiée d'inédite en ce sens qu'elle n'existait pas à l'époque des œuvres purement physiques tel le livre, où le droit d'auteur et le brevet étaient perçus comme mutuellement exclusifs. En l'espèce, un même objet

⁶⁸⁰ Jonathan CALVIN et Jade LEUNG, *Who Owns Artificial Intelligence? A Preliminary Analysis of Corporate Intellectual Property Strategies and Why They Matter*, Centre for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford, février 2020, en ligne : <<https://www.fhi.ox.ac.uk/wp-content/uploads/GovAI-working-paper-Who-owns-AI-Apr2020.pdf>>.

⁶⁸¹ Randall DAVIS, *Intellectual property and software: the assumptions are broken*, Geneva, World Intellectual Property Organization, WIPO symposium on the intellectual property aspects of artificial intelligence, 1991, p. 101, à la page 119.

⁶⁸² *Id.*, p. 101; voir aussi un article de 1994 qui anticipait les difficultés amenées par l'avènement du numérique, Ed HORE, « Will the "information highway" make IP obsolete? », (1994) 13-45 *Lawyers Wkly*: « The thesis of the article, as far as I can make out, is that copyright and patent laws are outmoded because they are based on physical embodiments of ideas, and are meaningless in the age of high-tech when everyone sends digitized information back and forth over the Internet (or information superhighway or whatever you call it). »

⁶⁸³ « This is reflected in a useful piece of standard computer science jargon: Programmers talk about both the static structure and the dynamic structure of programs. The static structure is the organization of the program as a textual document (the program-as-text view); the dynamic structure is its behavior, what it does when it actually runs (the program-as-behavior view). » (nos soulignements), dans R. DAVIS, préc., note 681, à la page 113.

pouvait donc être protégé à la fois par le brevet et le droit d’auteur, de par sa nature hybride d’invention et d’œuvre littéraire. Ainsi, le professeur Davis conclut que les logiciels amènent des défis majeurs pour la propriété intellectuelle qui sont communs à tous les objets numériques, et que ceux-ci seront omniprésents dans les discussions futures sur la propriété intellectuelle⁶⁸⁴.

Professeur Davis avait raison puisqu’en 2022, ce mémoire aura pu démontrer que le droit d’auteur et le brevet ont de la difficulté à s’adapter aux systèmes d’intelligence artificielle, notamment dans le respect des principes à l’origine de la propriété intellectuelle exposés ci-dessus. En effet, ce droit semble parfois incomplet, peu flexible, coûteux, imprévisible ou encore créateur d’inégalités entre les petits et gros joueurs du marché. En parallèle, les mécanismes relatifs au secret d’affaires gagnent en popularité, phénomène qui n’est pas sans conséquence pour la transparence sociétale, mais également pour les objectifs sous-jacents à la propriété intellectuelle. En effet, l’information protégée par le secret passe sous le radar tant qu’elle n’est pas découverte, tandis que les mécanismes de protection relatifs au secret ne permettent pas la négociation de licences, soit la compensation pécuniaire de l’auteur. Nous sommes donc à des lieues du désir de reconnaître l’auteur (une **personne physique**) en lui octroyant un monopole **temporaire** sur sa création en contrepartie de la **diffusion** de son innovation.

Ces constatations nous amènent à repenser la propriété intellectuelle et ses raisons d’être dans la réalité numérique contemporaine : faut-il laisser les tribunaux adapter le droit de la propriété intellectuelle à mesure que les nouvelles technologies apparaissent et s’imposent ? Le législateur fédéral peut-il combler les lacunes, sinon adapter cet ancien droit de façon ponctuelle⁶⁸⁵ ? Au contraire, devrait-il en faire une refonte générale suivant de nouveaux principes fondateurs en phase avec les objectifs de société actuels ? Une éventuelle réglementation du secret serait-elle suffisante pour enrayer son gain en popularité au détriment des véhicules classiques de la propriété

⁶⁸⁴ *Id.*, aux pages 105 et suiv. : « 3. The Problem isn’t Artificial Intelligence » et « 4. The Problem isn’t Neural Nets ». En 1994, un autre texte énonçait que certains auteurs plaidaient pour l’instauration d’un droit *sui generis* pour les logiciels en raison des défis conceptuels anticipés : Michael F. MORGAN, « Trash Talking: the Protection of Intellectual Property Rights in Computer Software », (1994) 26 *R.D. Ottawa* 425.

⁶⁸⁵ À l’instar des modifications à la LDA en 2012 à l’égard de la personne qui fournit des services réseau, une nouvelle réalité qui nécessitait une intervention législative en lien avec l’avènement des technologies de l’information, voir art. 31.1 LDA et *Loi sur la modernisation du droit d’auteur*, L.C. 2012, c. 20.

intellectuelle ? Est-il même souhaitable de rediriger les entreprises vers ces véhicules qui semblent en théorie inadaptés ?

Dans tous les cas, l'analyse de la propriété intellectuelle applicable à l'intelligence artificielle reflète efficacement les défis auxquels ce droit fait face avec l'avènement du numérique. Sans savoir quelle direction exacte il devrait emprunter, une méthodologie de réflexion pourrait résider dans un principe clé du droit des technologies de l'information : l'*équivalence fonctionnelle*⁶⁸⁶. Selon celui-ci, il faut rechercher les fonctions qu'un instrument juridique possède et s'assurer qu'elles soient satisfaites, quel que soit le support (papier ou technologique) ou la technologie (ex. intelligence artificielle) employés. Il constitue en quelque sorte un dérivé du principe de *neutralité technologique*⁶⁸⁷ reconnu à maintes reprises, notamment dans des dossiers de propriété intellectuelle, à la Cour suprême du Canada⁶⁸⁸.

L'*équivalence fonctionnelle* et la *neutralité technologique* constituent également des principes de rédaction législative suivant lesquels les textes législatifs devraient être rédigés de manière à préciser les finalités à remplir, mais en laissant le choix quant aux moyens et aux technologies pour ce faire. De cette manière, les lois sont aptes à évoluer à mesure que de nouvelles technologies émergent et que leur utilisation se généralise, sans favoriser (ou défavoriser) une technologie par rapport à une autre⁶⁸⁹. Notamment, dans son mémoire présenté au Comité permanent de l'industrie,

⁶⁸⁶ « Équivalence fonctionnelle », *LCCJTI.ca*, en ligne : <<https://www.lccjti.ca/definitions/equivalence-fonctionnelle/>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁸⁷ « Neutralité technologique », *LCCJTI.ca*, en ligne : <<https://www.lccjti.ca/definitions/neutralite-technologique/>> (consulté le 23 mai 2021).

⁶⁸⁸ *Radio Canada c. SODRAC 2003 Inc.*, 2015 CSC 57; *Keatley Surveying Ltd. c. Teranet Inc.*, 2019 CSC 43; *Société canadienne des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique c. Bell Canada*, 2012 CSC 36; *Entertainment Software Association c. Société canadienne des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique*, 2012 CSC 34. Voir aussi *Robertson c. Thomson Corp.*, préc., note 117, par. 74 et suiv., dans laquelle la CSC traite de « neutralité du support » (neutralité technologique), mais également d'équivalence fonctionnelle.

⁶⁸⁹ Dans un article de Bereskin & Parr LLP, une comparaison des exceptions du *fair dealing* (Canada) et du *fair use* (USA) est réalisée pour mettre en exergue le manque de flexibilité du droit canadien, lequel est balisé de façon rigide par la LDA et laisse peu de place à l'interprétation des tribunaux pour faire évoluer le droit, Adam BOBKER et Tamara Céline WINEGUST, « Google v Oracle: A Canadian Viewpoint », *Bereskin & Parr LLP*, 7 avril 2021, en ligne : <<https://www.bereskinparr.com/doc/google-v-oracle-a-canadian-viewpoint>> (consulté le 3 mai 2021). Voir aussi INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, préc., note 36, p. 9 et suiv., dans lequel il est émis des commentaires semblables.

des sciences et de la technologie sur l'examen législatif de la *Loi sur le droit d'auteur*⁶⁹⁰, l'entreprise Dessa insistait sur l'importance du principe de neutralité technologique dans le contexte de l'utilisation de l'IA et du droit d'auteur :

Peu importe les réformes qui découleront du présent processus de consultation, la « neutralité technologique » (saluée dans les modifications apportées antérieurement à la Loi sur le droit d'auteur et confirmée par la Cour suprême du Canada) doit demeurer un principal fondamental.

La neutralité technologique se concentre sur les résultats externes, plutôt que sur les processus internes. Elle vise à faire progresser les objectifs du régime du droit d'auteur — permettre un accès équilibré et récompenser les œuvres originales — pour toutes les technologies dans le temps.⁶⁹¹

La solution aux enjeux décrits dans ce mémoire pourrait donc résulter dans un exercice de détermination des besoins que la propriété intellectuelle vise à remplir dans le monde numérique globalisé d'aujourd'hui, pour ensuite rédiger les règles de mise en œuvre de cette propriété intellectuelle « 2.0 » de façon neutre technologiquement, en application du principe de l'équivalence fonctionnelle.

⁶⁹⁰ DESSA, *Mémoire présenté au Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie sur l'examen législatif de la Loi sur le droit d'auteur*, 14 décembre 2018, en ligne : <<https://www.noscommunes.ca/Content/Committee/421/INDU/Brief/BR10269429/br-external/Dessa-9960424-f.pdf>>.

⁶⁹¹ *Id.*, p. 2.

TABLES BIBLIOGRAPHIQUES

Législation et réglementation

International

- Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights – TRIPs)*, 15 avril 1994, en ligne : <https://www.wto.org/french/tratop_f/trips_f/t_agm0_f.htm> (consulté le 27 avril 2021).
- Accord Canada–États-Unis–Mexique (ACEUM)*, 30 novembre 2018, [2020] R.T. Can. n°5 (entré en vigueur au Canada le 1er juillet 2020).
- Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques du 19 novembre 1984*, (2021) 828 R.T.N.U. 221.
- Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle*, 20 mars 1883, [1883] R.T. Can., en ligne : <<https://treaty-accord.gc.ca/result-resultat.aspx?lang=fra&type=2&subject=f6c00d15-c737-eb11-96a3-005056834bd1&page=1&maxRecords=50&t=637818037731152367>> (consulté le 17 avril 2020).
- Convention internationale sur la protection des artistes interprètes ou exécutants, des producteurs de phonogrammes et des organismes de radiodiffusion du 26 octobre 1961*, en ligne : <http://www.wipo.int/treaties/fr/ip/rome/trtdocs_wo024.html> (consulté le 8 juillet 2013).
- Traité de coopération en matière de brevets*, 19 juin 1970, en ligne : <<https://www.wipo.int/pct/fr/texts/articles/atoc.html>> (consulté le 8 mai 2021).

Europe

- An Act for the Encouragement of Learning, by Vesting the Copies of Printed Books in the Author's or Purchasers of Such Copies*, 8 Anne, c. 19 (1709).
- COMMISSION EUROPÉENNE, *Proposition de Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant des règles harmonisées concernant l'intelligence artificielle (législation sur l'intelligence artificielle) et modifiant certains actes législatifs de l'Union*, (21 avril 2021), 2021/0106(COD), en ligne : <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-regulation-european-approach-artificial-intelligence>> (consulté le 22 avril 2021).
- Directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 mars 1996 concernant la protection juridique des bases de données*, (1996) OJ L 077, 27/03/1996 (Europe).
- Directive (UE) 2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites*, Journal officiel de l'Union européenne, en ligne : <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016L0943>> (consulté le 10 mai 2021).

OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Convention sur le brevet européen*, 17^e édition (novembre 2020), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/epc_fr.html> (consulté le 8 mai 2021).

Règlement du Parlement européen et du Conseil relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, abrogeant la directive 95/46/CE, 2016/679.

États-Unis

The Defend Trade Secrets Act, 18 U.S.C. § 1836 (2016).

The Uniform Trade Secrets Act, 64 Marq. L. Rev. 277 (1980).

U.S. Copyright Code, 17 U.S.C. §101 (2000).

U.S. Patent Law, 35 U.S.C. § 101.

Canada

Loi sur l'accès à l'information, L.R.C. (1985), c. A-1.

Loi sur les brevets, L.R.C. (1985) c. P-4.

Règles sur les brevets, DORS/2019-251 (Gaz. Can. II).

Loi constitutionnelle de 1867, 30 & 31 Vict., c. 3 (R.-U.).

Loi sur le droit d'auteur, L.R.C. 1985 c. C-42.

Loi sur les dessins industriels, L.R.C. (1985), c. I-9.

Loi édictant la Loi sur la protection de la vie privée des consommateurs et la Loi sur le Tribunal de la protection des renseignements personnels et des données et apportant des modifications corrélatives et connexes à d'autres lois, projet de loi C-11 (première lecture-17 novembre 2020), 2^e sess., 43^e légis. (Can.).

Loi sur les marques de commerce, L.R.C. (1985), c. T-13.

Loi de mise en œuvre de l'Accord Canada-États-Unis-Mexique, L.C. 2020, c. 1.

Loi de mise en œuvre de l'Accord de libre-échange nord-américain en 1994, L.C. 1993, c. 44.

Loi sur la modernisation du droit d'auteur, L.C. 2012, c. 20.

Loi sur la protection de l'information, L.R.C. 1985, c. O-5.

Loi sur la protection des renseignements personnels et des documents électroniques, L.C. 2000, c. 5.

Loi visant à protéger les Canadiens contre les drogues dangereuses (Loi de Vanessa), L.C. 2014, c. 24.

CONFÉRENCE POUR L'HARMONISATION DES LOIS AU CANADA, *Loi uniforme sur les secrets commerciaux*, 1989, en ligne : <<https://www.ulcc.ca/en/home-en-gb-1/537-josetta-1-en-gb/uniform-actsa/trade-secrets-act/730-uniform-trade-secrets-act-1989>> (consulté le 12 novembre 2018).

SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, *Directive sur la prise de décisions automatisée*, 2019, en ligne : <<https://www.tbs-sct.gc.ca/pol/doc-fra.aspx?id=32592>> (consulté le 23 mai 2021).

Québec

Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information, RLRQ, c. C-1.1.
Loi édictant la Loi sur le ministère de la Cybersécurité et du Numérique et modifiant d'autres dispositions, L.Q. 2021, c. 33.
Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels, L.Q. 2021, c. 25.
Loi modifiant la Loi sur la gouvernance et la gestion des ressources informationnelles des organismes publics et des entreprises du gouvernement et d'autres dispositions législatives, L.Q. 2021, c. 22.
Loi sur la protection des renseignements personnels dans le secteur privé, RLRQ, c. P-39.1.
Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels, RLRQ, c. A-2.1.

Jurisprudence

Europe

- 15 juillet 1986, *Affaire T 0208/84 : Computer-Related Invention of 15.7.1986*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t840208ep1.html> (consulté le 8 mai 2021).
- 21 décembre 1994, *Affaire G 0002/93 : Virus de l'hépatite A of 21.12.1994*, 1994, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/g930002fp1.html> (consulté le 27 février 2022).
- 1 juillet 1998, *Affaire T-1173/97 : Produit programme d'ordinateur of 1.7.1998*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t971173fp1.html> (consulté le 13 avril 2020).
- 9 novembre 2004, *Affaire C-203/02 : The British Horseracing Board Ltd e.a. c. William Hill Organization Ltd*, Court of Appeal (England & Wales) (Civil Division), en ligne : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/ALL/?uri=CELEX%3A62002CJ0203> (consulté le 6 mars 2020).
- 27 janvier 2011, *Affaire T 1244/07 : I-Click/AMAZON*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t071244eu1.html> (consulté le 8 janvier 2019).
- 21 septembre 2012, *Affaire T 1784/06 : Classification Method/COMPTTEL of 21.9.2012*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/case-law-appeals/recent/t061784eu1.html> (consulté le 17 avril 2020).
- Cons. const. 12 juin 2018*, Rec. Cons. const. n° 2018-765 (France), en ligne : <https://www.conseil-constitutionnel.fr/decision/2018/2018765DC.htm> (consulté le 7 décembre 2018).
- Faccenda Chicken Ltd. c. Fowler*, [1986] 1 All E.R. 617 (C.A. d'Angl.).
- Lad-broke (Football) Ltd. c. William Hill (Football) Ltd.*, [1964] 1 All E.R. 465 (H.L.).

Australie

Telstra Corp. Ltd. v. Phone Directories Co. Pty Ltd., [2010] FCAFC 149 (Australia Fed. Ct.).

États-Unis

- Alice Corporation Pty Ltd. v. CLS Bank International*, 2014 134 Ct. 2347.
- Artifex Software, Inc. v. Hancom, Inc.*, C. No.16-cv-06982-JSC (N.D. Cal. Sep. 12, 2017).
- Enfish, LLC v. Microsoft Corp.*, 822 F.3d 1327 (Fed. Cir. 2016).
- Exergen Corp. v. Kaz USA, Inc.*, 725 F. App'x 959, 966 (Fed. Cir. 2018).
- Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Company, Inc.*, 449 U.S. 340, 113 L.Ed. 2d. 358 (1991).
- Fitbit Inc. v. AliphCom*, No. 16-cv-00118-BLF, slip. op. at 3, 20 (N.D. Cal. Mar. 2, 2017)
- Jacobsen v. Katzer*, No. C 06-01905 JSW (N.D. Cal. Aug. 17, 2007).
- Jacobsen v. Katzer*, 535 F.3d 1373 (Fed. Cir. 2008).
- McRO, Inc. v. Bandai Namco Games Am. Inc.*, 837 F.3d 1299, 1314 (Fed. Cir. 2016).

Canada

671122 Ontario Ltd. c. Sagaz Industries Canada Inc., 2001 CSC 59.
Airbus Helicopters, S.A.S. c. Bell Helicopter Textron Canada Ltée, [2017] C.F. 170.
Angoss International Ltd. c. La Reine, [1999] 2 CTC in 2259 (TCC).
Apotex Inc. c. Sanofi-Synthelabo Canada Inc., 2008 CSC 61.
Apple Computer, Inc. c. Mackintosh Computers Ltd., [1990] 2 R.C.S. 209.
AstraZeneca Canada Inc. c. Canada (Ministre de la santé), 2005 C.F. 189.
Bonnette c. Dominion Blueline Inc., 2005 QCCA 342.
Camso Inc. c. Soucy International Inc., 2020 CAF 183.
Canada (Procureur général) c. Amazon.com Inc., 2011 CAF 328.
CCH Canadienne Ltée c. Barreau du Haut-Canada, 2004 CSC 13.
Century 21 Canada Limited Partnership v. Rogers Communications Inc., 2011 BCSC 1196.
Choueifaty c. Canada (Procureur général), 2020 C.F. 837.
CMC Électronique inc. c. Procureure générale du Québec, 2020 QCCS 124.
Conception S.N. Vena Inc. c. DIT Équipements Inc., 2002 CanLII 37288 (C.S.).
Conexsys Systems Inc. c. Aime Star Marketing Inc., 2003 CanLII 33339 (C.S.)
Consolidated Textiles Ltd. c. Central Dynamics Ltd., (1974) 18 C.P.R. (2e) 1 (C.F.).
Continental Casualty Company c. Combined Insurance Company, [1967] B.R. 814 (C.A.).
Contrôle PC inc. c. DP Sys inc., 2008 QCCS 3712.
CPC International Inc. v. Seaforth Creamery Inc., 1996 CanLII 8188 (Ont. SC).
Distrimed Inc. c. Dispill Inc., 2013 F.C. 1043.
Entertainment Software Association c. Société canadienne des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique, 2012 CSC 34.
Equisoft inc. c. Éditions Protégez-Vous, 2021 QCCS 526.
Fair Isaac Corp. Application No. 2,144,068 (Re), 2013 LNCPAT 5.
Gahel c. Corporation Xprima.com, 2008 QCCA 1264.
Geophysical Service Inc. v. Encana Corp., 2016 ABQB 230.
Grynwald c. Playfair Knitting Mills Inc., [1959] C.S. 200.
Harmony Consulting Ltd. c. G.A. Foss Transport Ltd., 2011 C.F. 340.
Keatley Surveying Ltd. c. Teranet Inc., 2019 CSC 43.
Kuhuro Investments AG, L.L.C., Re, 2020 CarswellNat 753 (WC).
Lac Minerals Ltd c. International Corona Resources Ltd., [1989] 2 R.C.S. 574.
Lachance c. Productions Marie Eykel inc., 2014 QCCA 158 .
Lawson v. Canada (Commissioner of Patents), (1970), 62 C.P.R. 101.
Lubrizol Corp. v. Imperial Oil Ltd., [1996] F.C.J. No. 454.
Luxme International Ltd. c. Lasnier, 2019 QCCS 1180.
MacDonald c. Vapor Canada, 2 R.C.S. 134.
Marque d'Or Inc. c. Clayman, [1988] R.J.Q. 706.
Matrox Electronic Systems Ltd. c. Gaudreau, [1993] R.J.Q. 2449.
Mensys Business Solution Centre Ltd. c. MRC de Drummond, [2002] R.J.Q. 765 (C.S.).
Merck Frosst Canada Ltée c. Canada (Santé), 2012 CSC 3.
MRC de Beauharnois-Salaberry c. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques, 2020 QCCAI 206.
Positron Inc. c. Desroches, [1988] R.J.Q. 1636 (C.S.).
R. c. Stewart, [1988] 1 R.C.S. 963.
Radio Canada c. SODRAC 2003 Inc., 2015 CSC 57.

Recall Total Information Management Inc. c. Canada (Revenu national), 2015 CF 1128.
ree World Trust c. Électro Santé Inc., 2000 CSC 66.
Regents of the University of California v. I-MED Pharma Inc., [2018] F.C.J. No. 237.
R.I. Crain Limited v. Ashton and Ashton Press Manufacturing Company Limited, 1949
 CanLII 111 (Ont. SC).
Robertson c. Thomson Corp., 2006 CSC 43.
Schlumberger Canada Limited c. Commissioner of Patents, 1981 CarswellNat 138 (C.A.F.).
Seggie c. Roofdog Games Inc., 2015 QCCS 6462.
Shell Oil c. Commissaire des brevets, [1982] 2 RCS 536.
SOCAN, Ré: Sonne, CSI, Connect/SOPROQ, Artisti - Tarif pour la radio commerciale, 2011-2017, 21 avril 2016, en ligne : Commission du droit d'auteur, <https://decisions.cb-cda.gc.ca/cb-cda/decisions/en/366778/1/document.do>.
Société canadienne des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique c. Bell Canada, 2012
 CSC 36.
Société Gamma c. Canada, [1994] F.C.J. No. 589 (C.F.).
Stross c. Trend Hunter Inc., 2020 C.F. 201.
Systèmes informatisés SOLARTRONIX c. CEGEP de Jonquière et al. (1990), [1990]
 R.J.Q.1071 (C.S.).
Télé- Direct (Publications) Inc. c. American Business Information, Inc., [1998] 2 C.F. 22
 (C.F.A.).
TELUS Communications Inc. c. Wellman, [2019] A.C.S. n° 19.
Théberge c. Galerie d'Art du Petit Champlain inc., 2002 CSC 34.
Toronto Real Estate Board c. Commissaire de la concurrence, 2017 CAF 236.
Tremblay c. Orio Canada Inc., [2013] A.C.F. n° 105.
Tri-tex Co. Inc. c. Ghaly, [1999] RJQ 2324 (C.A.).
Tri-Tex Co. Inc. c. Gideon, [1999] R.J.Q. 2324 (C.A.).
Tugliq Énergie SARF c. Stolt Lngaz inc., 2015 QCCS 4290.
University of London Press Ltd. c. University Tutorial Press Ltd., [1916] 2 Ch. 601.
Whirlpool Corp c. Camco Inc., 2000 CSC 67.
Xerox Corp. Demande de brevet n°2 409 631 (Re), 2018.

Doctrine

Livres et monographies

- BASDEVANT, A. ET J.-P. MIGNARD, *L'empire des données: essai sur la société, les algorithmes et la loi*, Paris, Don Quichotte éditions, 2018.
- BEAUDOUIN, J.-L. ET Y. RENAUD, *Code civil du Québec annoté*, 23^e éd., Montréal, Wilson & Lafleur, 2020.
- BEAUDOUIN, J.-L., P. DESLAURIERS ET B. MOORE, *La responsabilité civile*, 9^e éd., Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2021.
- HARARI, Y. N. ET P.-E. DAUZAT, *Sapiens: une brève histoire de l'humanité*, Paris, Albin Michel, 2017.
- HOWELL, R. G., *Database Protection and Canadian Laws: State of Law as of June 15*, Ottawa, Industry Canada, 1998.
- HUGHES, R. T. (DIR.), *Trade Secrets*, Toronto, Ont., Canada, Law Society of Upper Canada, 1990.
- LEE, K.-F., *AI Superpowers: China, Silicon Valley, and the New World Order*, Boston, Houghton Mifflin Harcourt, 2018.
- LUCAS, A. ET H.-J. LUCAS, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, 4^e éd., Paris, Lexis Nexis, 2012.
- PASQUALE, F., *The Black Box Society: the Secret Algorithms that Control Money and Information*, Cambridge, Harvard University Press, 2015.
- RICHARD, H. G., J. A. LÉGER, G. NAHABEDIAN ET G. T. ROBIC, *Canadian Copyright Act Annotated*, Carswell, Toronto, en ligne : <https://www.yumpu.com/en/document/read/42501210/canadian-copyright-act-annotated-hugues-g-robic>.
- SEJNOWSKI, T. J., *The Deep Learning Revolution*, Cambridge, Massachusetts, The MIT Press, 2018.
- SOMOGYI, Z., *The Application of Artificial Intelligence: Step-by-Step Guide from Beginner to Expert*, 1^e éd., Springer Nature, 2021, en ligne : https://books.google.ca/books/about/The_Application_of_Artificial_Intelligen.html?id=Iw8jEAAAQBAJ&redir_esc=y (consulté le 23 novembre 2021).
- TAMARO, N., *Le droit d'auteur - Fondements et principes*, Presses de l'Université de Montréal, Montréal, 1994.

Revue et ouvrages collectifs

- AUBIN, C., « Intelligence artificielle et brevets », (2018) 30-3 *C. P.I.* 947.
- AZZARIA, G., « Un tournant pour le droit d'auteur canadien », (2013) 25-3 *C.P.I.* 8.
- AZZARIA, G., « Intelligence artificielle et droit d'auteur : l'hypothèse d'un domaine public par défaut », (2018) 30-3 *C.P.I.* 925.
- BENJAMIN, M., P. GAGNON, N. ROSTAMZADEH, C. PAL, Y. BENGIO ET A. SHEE, « Towards Standardization of Data Licenses: The Montreal Data License », *arXiv:1903.12262 [cs, stat] 2019*, en ligne : <http://arxiv.org/abs/1903.12262> (consulté le 8 mai 2020).
- BRIÈRE, J.-S., « L'encadrement international du droit de la propriété industrielle – Première partie », (2003) 15-3 *C.P.I.* 735, en ligne : <https://www.lescpi.ca/s/1698>.

- CHAE, Y., « Passing the AI test », *Intellectual Property Magazine* 38 (février 2019), en ligne : <<https://www.bakermckenzie.com/-/media/files/people/chaeyoon/passing-the-ai-test.pdf?la=en>>.
- CHALIFOUR, N., « La protection des informations en droit d'auteur », dans S.F.P.B.Q., vol. 311, *Développements récents en droit du divertissement (2009)*, Cowansville, éditions Yvon Blais, p. 41.
- CHRISTIAN, G., « Predictive Coding : Adopting and Adapting Artificial Intelligence in Civil Litigation », (2019) 97-3 *Can. Bar Rev.*, en ligne : <<https://cbr.cba.org/index.php/cbr/article/view/4557>> (consulté le 6 mars 2020).
- CLERMONT, B., « Les compilations et la Loi sur le droit d'auteur : leur protection et leur création », (2016) 18-2 *C.P.I.* 26.
- COURCHESNE TARDIF, É. ET J. LEMOINE, « La théorie du tremplin : quand la concurrence plonge en eaux troubles », dans S.F.C.B.Q., vol. 313, *Développements récents en droit de la non-concurrence (2009)*, Cowansville, Éditions Yvon Blais, p. 5.
- COURAGE, N., « How do you Patent the 'Unpatentable' Invention? », (1999) 18-48 *The Lawyers Weekly*.
- DE RICO, J.-F. ET C. LAPOINTE, « Use Precise Terminology with Open Source Contracts », (2017) 36-35 *The Lawyers Weekly*, en ligne : <<https://advance.lexis.com/document/?pdmfid=1505209&crd=575967b1-33ec-42a3-a067-666ab7f78720&pddocfullpath=%2Fshared%2Fdocument%2Fanalytical-materials-ca%2Furn%3AcontentItem%3A5NDS-NP81-F60C-X33J-00000-00&pdcontentcomponentid=281512&pdteaserkey=sr10&pdicsfeatureid=1517129&pditab=allpods&ecompxbkyk&earg=sr10&prid=546436ea-019c-4277-be79-15c7e78c27d1>>.
- DUMONT, A. ET S. SHAHINIAN, « Notion d'œuvre originale et conditions générales de protection », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 4, Montréal, LexisNexis Canada.
- DUMONT, A. ET S. SHAHINIAN, « Brevetabilité et définition de l'invention », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 23, Montréal, LexisNexis Canada.
- EBRAHIM, T., « Artificial Intelligence Inventions & Patent Disclosure », 125 *Penn St. L. Rev.* 147.
- GERVAIS, D. J. ET E. F. JUDGE, « Physionomie et problématiques modernes du monopole octroyé par le droit des brevets », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 21, Montréal, LexisNexis Canada.
- GOLDBERG, M. D. ET D. O. CARSON, « Copyright Protection for Artificial Intelligence Systems Part I », (1991) 39 *J. Copyright Soc'y U.S.A.* 57-75.
- GOODFELLOW, I. J., J. POUGET-ABADIE, M. MIRZA, B. XU, D. WARDE-FARLEY, S. OZAIR, A. COURVILLE ET Y. BENGIO, « Generative Adversarial Networks », *arXiv:1406.2661 [cs, stat]* 2014, en ligne : <<http://arxiv.org/abs/1406.2661>> (consulté le 2 décembre 2021).
- GOUDREAU, M., « Marques de commerce et concurrence déloyale », JurisClasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 12, Montréal, LexisNexis Canada, feuilles mobiles, n°16.
- GOUDREAU, M., « Les droits patrimoniaux des créateurs d'œuvres – de certains développements récents », Barreau du Québec, vol. 389, *Développements récents en*

- droit de la propriété intellectuelle* (2014), Cowansville, Éditions Yvon Blais, p. 123, en ligne : <<https://edoctrine.caij.qc.ca/developpements-recents/389/368191237>>.
- HALEWOOD, H., « Regulating Patent Holders: Local Working Requirements and Compulsory Licences at International Law », (1997) 35 *Osgoode Hall LJ* 243-287.
- HANDA, S., « Reverse Engineering Computer Programs Under Canadian Copyright Law », (1995) 40 *McGill L.J.* 621.
- HASHIGUCHI, M., « The Global Artificial Intelligence Revolution Challenges Patent Eligibility Laws », (2017-2018) 13 *J. Bus. & Tech. L.* 1 (États-Unis).
- HAYEK, F. A., « The Use of Knowledge in Society », (1945) 35-4 *The American Economic Review* 519, en ligne : <https://www.kysq.org/docs/Hayek_45.pdf>.
- HORE, E., « Will the “information highway” make IP obsolete? », (1994) 13-45 *The Lawyers Weekly*.
- JETTÉ, S. ET J. ROBINSON, « La protection des secrets commerciaux en dehors de la relation employeur-employé », dans S.F.C.B.Q., Barreau du Québec, *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle* (2003), Cowansville, Éditions Yvon Blais, p. 3, en ligne : <<https://edoctrine.caij.qc.ca/developpements-recents/197/366372062>> (consulté le 16 mai 2021).
- JOLY, Y., « Propriété intellectuelle et modèles de collaboration ouverte », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 3, Montréal, LexisNexis Canada.
- KOP, M., « AI & Intellectual Property: Towards an Articulated Public Domain », (2020) 28 *Texas Intell. Prop. L.J.* 297.
- LECUN, Y., Y. BENGIO ET G. HINTON, « Deep learning », (2015) 521-7553 *Nature* 436-444.
- LEMLEY, A., « IGNORING PATENTS », (2008) *Mich. St L. Rev.* 19, en ligne : <https://www.ftc.gov/sites/default/files/documents/public_events/evolving-ip-marketplace/mlemley_ip.pdf>.
- LORD, F. ET P.-E. MOYSE, « Principes et justifications de la propriété intellectuelle », JurisClasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 1, Montréal, LexisNexis Canada, feuilles mobiles n°45.
- LUCAS, A., « La propriété de l’information depuis l’arrêt Stewart », (1989) 2-1 *C.P.I.* 115
- MIZERA, A., « Obtenir un brevet sur une méthode d’affaires au Canada ne se fait pas simplement en “un clic” », (2009) 21-3 *C.P.I.* 645, en ligne : <<https://cpi.openum.ca/files/sites/66/Obtenir-un-brevet-sur-une-methode-d'affaires-au-Canada.pdf>>.
- MONNIER, S., « L'ABC des notions juridico-technologiques à considérer dans le cadre d'un projet technologique », (2020) 79 *R. du B.* 1, en ligne: <<https://espaceasaprod.blob.core.windows.net/media/1411/revue-barreau-tome-79-2020.pdf>> (consulté le 5 mars 2022).
- MORADINEJAD, R., « Machine learning et droit d’auteur : la quête d’un équilibre », (2021) 33-3 *C.P.I.* 1503.
- MORGAN, M. F., « Trash Talking: the Protection of Intellectual Property Rights in Computer Software », (1994) 26 *R.D. Ottawa* 425.
- MOYSE, P.-E., « Droits moraux », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 7, Montréal, LexisNexis Canada.
- MYLLY, U.-M., « Preserving the Public Domain: Limits on Overlapping Copyright and Trade Secret Protection of Software », (2021) 52-10 *IIC* 1314-1337.

- OH, S. J., M. AUGUSTIN, B. SCHIELE ET M. FRITZ, « Towards Reverse-Engineering Black-Box Neural Networks », *arXiv:1711.01768 [cs, stat]* 2018, en ligne : <http://arxiv.org/abs/1711.01768> (consulté le 2 décembre 2021).
- PÉNIN, J., X. SEUBA ET C. GEIGER, *Intellectual Property and Digital Trade in the Age of Artificial Intelligence and Big Data*, (2018) 5-5 *Global Perspectives and Challenges for the Intellectual Property System*, Genève, International Centre for Trade and Sustainable Development (ICTSD) and Center for International Intellectual Property Studies (CEIPI), en ligne : https://www.ceipi.edu/fileadmin/upload/DUN/CEIPI/Documents/Publications_CEIP_I__ICTSD/CEIPI-ICTSD_Issue_5_Final.pdf.
- PEREY, A., T. LIU ET S. HODGETT, « AI, Machine Learning & Big Data », (2020) *Global Legal Insights*, 2^e éd., en ligne : <http://www.osler.com/en/resources/transactions/2020/ai-machine-learning-big-data-2020-canada-global-legal-insights> (consulté le 18 octobre 2020).
- RIVOIRE, M. ET E. R. GOLD, « Propriété intellectuelle, Cour suprême du Canada et droit civil », (2015) 60-3 *RD McGill* 381-430.
- ROUSSEAU, S. ET P.-E. MOYSE, « Droits patrimoniaux de l'auteur », dans Jurisclasseur Québec, coll. « Droit des affaires », *Propriété intellectuelle*, fasc. 5, Montréal, LexisNexis Canada.
- SABOURIN, F., « L'harmonisation des lois provinciales et territoriales canadiennes et le droit civil québécois », (2013) 43 *R.D.U.S.* 513, en ligne : https://www.usherbrooke.ca/droit/fileadmin/sites/droit/documents/RDUS/volume_43/43-1-2-Sabourin-DC.pdf.
- SAMUELS, E., « The Public Domain in Copyright Law », (1993) 41 *Journal of the Copyright 137 Society*, en ligne : <http://www.edwardsamuels.com/copyright/beyond/articles/public.html> (consulté le 9 décembre 2018).
- STEELE, A., « Les dessous des informations confidentielles et des secrets de commerce », dans S.F.C.B.Q., vol. 313, *Développements récents en droit de la non-concurrence* (2009), Cowansville, Éditions Yvon Blais, 2009, p. 99, en ligne : <https://edocrone.caij.qc.ca/developpements-recents/313/367976933> (consulté le 10 mai 2021).
- THALL DUBÉ, C. ET C. AUBIN, « Développements récents en matière de secret de commerce et de gestion d'information confidentielle », dans Barreau du Québec, Service de la formation continue, *Développements récents en droit de la propriété intellectuelle* (2020), vol. 484, Montréal, Éditions Yvon Blais, 2020, p. 93.
- TURING, A. M., « Computing Machinery and Intelligence », (1950) 59-236 *Mind, New Series* 433-460, en ligne : <http://www.jstor.org/stable/2251299>
- WEYGAND, F., « Économie de la "société de l'information" Quoi de neuf ? », (2008) 2-2 *tic&société* 499.
- WHITE, C. J. ET H. R. PIROOZI, « Drafting Patent Applications Covering Artificial Intelligence Systems », (2019) 11 *Landslide* 3, en ligne : https://www.americanbar.org/groups/intellectual_property_law/publications/landslide/2018-19/january-february/drafting-patent-applications-covering-artificial-intelligence-systems/ (consulté le 17 avril 2020).
- YU, P. K., « The Trust and Distrust of Intellectual Property Rights », (2005) 18-3 *R.Q.D.I.* 107, en ligne : <https://commentary.canlii.org/w/canlii/2005CanLIIDocs254?zoupio->

debug#!fragment/(hash:(chunk:(anchorText:"),notesQuery:",scrollChunk:!n,searchQuery:'%22open%20source%22',searchSortBy:RELEVANCE,tab:search))> (consulté le 10 octobre 2020).

Documents gouvernementaux, études et travaux universitaires

- AHIRE, J. B., « The Artificial Neural Networks handbook: Part 1 », *Coinmonks* (24 août 2018), en ligne : <<https://medium.com/coinmonks/the-artificial-neural-networks-handbook-part-1-f9ceb0e376b4>> (consulté le 7 janvier 2019).
- ANGWIN, J., J. LARSON, S. MATTU et L. KIRCHNER, « There's software used across the country to predict future criminals. And it's biased against blacks », *ProPublica* (2016), en ligne : <<https://www.propublica.org/article/machine-bias-risk-assessments-in-criminal-sentencing>> (consulté le 11 septembre 2018).
- BÉRUBÉ, V., P. MERCIER, J. KELLEHER, B. PACKER et A. MIAN, « Les entreprises canadiennes et l'intelligence artificielle : libérer le plein potentiel de l'IA au Canada », *McKinsey* (2018).
- BILLARD, M., *Les œuvres transformatives à l'épreuve du droit d'auteur*, Québec, Faculté des études supérieures et postdoctorales, Université Laval, 2019, en ligne : <<https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/38250/1/35684.pdf>>.
- BIRON, M.-F., *Le régime de protection par brevet de la propriété intellectuelle face à la nouvelle économie de la connaissance : un catalyseur ou un inhibiteur de la créativité ?*, mémoire de maîtrise, Montréal, HEC Montréal, 2017, en ligne : <<https://biblos.hec.ca/biblio/memoires/m2017NO65.pdf>>.
- CALVIN, J. ET J. LEUNG, *Who owns artificial intelligence? A preliminary analysis of corporate intellectual property strategies and why they matter*, Centre for the Governance of AI, Future of Humanity Institute, University of Oxford, février 2020.
- CENTRE DE SOUTIEN POUR LE PARTAGE DES DONNÉES, *Rapport sur les termes de contrats types recueillis*, SMART 2018/1009, 2019, en ligne : <https://eudatasharing.eu/sites/default/files/2019-10/FR_Report%20on%20Model%20Contract%20Terms.pdf>.
- CHAMBRE DES COMMUNES DU CANADA, *Rapport du Comité no 16-INDU (42-1)*, 2019, en ligne : <<https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/42-1/INDU/rapport-16>> (consulté le 27 février 2022).
- CHAHKAR MIAN POSHTEH, B., *L'étude du secret commercial et industriel: approche comparatiste en droit civil par l'exemple de sa relation avec la propriété intellectuelle (France et Québec)*, mémoire de maîtrise, Québec, Faculté des études supérieures et postdoctorales, Université Laval, 2018, en ligne : <<https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/34654/1/34855.pdf>>.
- CHENWEI, Z., *Authoring Collaborative Projects: A Study of Intellectual Property and Free and Open Source Software (FOSS) Licensing Schemes from a Relational Contract Perspective*, thèse de doctorat, Londres, The London School of Economics and Political Science, 2011, en ligne : <http://etheses.lse.ac.uk/294/1/ZHU_Authoring%20Collaborative%20Projects.pdf>.
- COMITÉ PERMANENT DE L'INDUSTRIE DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE, *Examen prévu par la loi de la Loi sur le droit d'auteur*, 42^e législature, 1^e session, Parlement du Canada (18 octobre 2020), en ligne :

- <<https://www.noscommunes.ca/Committees/fr/INDU/StudyActivity?studyActivityId=9897131>> (consulté le 18 octobre 2020).
- COMMISSARIAT À LA PROTECTION DE LA VIE PRIVÉE DU CANADA, *Un cadre réglementaire pour l'IA : recommandations pour la réforme de la LPRPDE*, 2020, en ligne : <https://www.priv.gc.ca/fr/a-propos-du-commissariat/ce-que-nous-faisons/consultations/consultations-terminees/consultation-ai/reg-fw_202011/> (consulté le 23 mai 2021).
- COMMISSION EUROPÉENNE, *eGovernment Action Plan 2016-2020 : Accelerating the digital transformation of government*, COM(2016) 179 final, en ligne : <https://ec.europa.eu/isa2/sites/isa/files/docs/publications/eu-egovernment-action-plan-2016-2020_en.pdf>.
- CONSEIL DU TRÉSOR DU QUÉBEC, *Les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du Québec. Guide d'analyse de maturité*, Québec, Gouvernement du Québec, 2013, en ligne : <https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/ressources_informatiques/logiciels_libres/ll.pdf>.
- COUNTY OF CARLETON LAW ASSOCIATION, « Panel Discussion, 23rd East Region Solicitors Conference Conference 20 », 2017 CanLIIDocs 3891 (2017), en ligne : <<https://www.canlii.org/en/commentary/doc/2017CanLIIDocs3891?autocompleteStr=2017%20CanLIIDocs%203891&autocompletePos=1#!fragment//BQCwhgziBcwMYgK4DsDWszIQewE4BUBTADwBdoByCgSgBpltTCIBFRQ3AT0otokLC4EbDtyp8BQkAGU8pAELcASgFEAMioBqAQQByAYRW1SYAEbRS2ONWpA>> (consulté le 10 octobre 2020).
- COUTURE, M., M. DUBÉ ET P. MALISSARD, « Propriété intellectuelle et université. Entre la libre circulation des idées et la privatisation des savoirs », Enseignement supérieur, Québec, Presses de l'Université du Québec, 2010, en ligne : <<https://archipel.uqam.ca/2234/6/PI-univ-ch05.pdf>> (consulté le 23 mai 2021).
- D'ANTONI, M. ET M. A. ROSSI, *Copyright vs. Copyleft Licencing and Software Development*, 510, coll. Department of Economics University of Siena, Department of Economics, University of Siena, 2007, en ligne : <<https://ideas.repec.org/p/usi/wpaper/510.html>> (consulté le 27 février 2022).
- DAVIS, R., *Intellectual Property and Software: The Assumptions Are Broken*, Geneva, World Intellectual Property Organization, 1991.
- DESSA, *Mémoire présenté au Comité permanent de l'industrie, des sciences et de la technologie sur l'examen législatif de la Loi sur le droit d'auteur*, 14 décembre 2018, en ligne <<https://www.noscommunes.ca/Content/Committee/421/INDU/Brief/BR10269429/br-external/Dessa-9960424-f.pdf>> (consulté le 27 février 2022).
- ELEMENT AI, *Promouvoir l'intelligence artificielle au Canada. Une proposition de réforme du droit d'auteur*, 3 octobre 2018, en ligne : <<https://www.ourcommons.ca/Content/Committee/421/INDU/Brief/BR10078507/br-external/ElementAI-9915543-f.pdf>> (consulté le 22 janvier 2022).
- GAUDIAUT, T., « L'ascension des GAFAM », *Statista Infographies* (18 décembre 2019), en ligne : <<https://fr.statista.com/infographie/12778/les-revenus-mirobolants-des-gafam/>> (consulté le 8 décembre 2018).
- GAUTRAIS, V., *Étude juridique sur l'application de la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information*, 2021, en ligne :

- <https://www.justice.gouv.qc.ca/fileadmin/user_upload/contenu/documents/Fr_francais/_centredoc/rapports/ministere/91995_LCCJTI_Etude_MJQ_VF.pdf>.
- GIFFORD, D., *A Preliminary Analysis of how a Software Organization's Maturity and Size Affect its Intellectual Property Portfolio*, mémoire de maîtrise, Kennesaw, Master of Science Engineering and Game Design and Development, Kennesaw State University, Software Engineering and Game Design and Development, 2020, en ligne : <https://digitalcommons.kennesaw.edu/msse_etd/3>.
- GOUVERNEMENT DU CANADA, « Charte canadienne du numérique : La confiance dans un monde numérique - Innover pour un meilleur Canada », en ligne : <https://www.ic.gc.ca/eic/site/062.nsf/fra/h_00108.html> (consulté le 18 octobre 2020).
- GOUVERNEMENT DU CANADA, « Office de la propriété intellectuelle du Canada », en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/accueil>> (consulté le 21 décembre 2018).
- GOUVERNEMENT DU CANADA, *Affaires mondiales*, « Accord Canada–États-Unis–Mexique (ACEUM) - Chapitre 20 - Droits de propriété intellectuelle » (21 juillet 2020), en ligne : <<https://www.international.gc.ca/trade-commerce/trade-agreements-accords-commerciaux/agr-acc/cusma-aceum/text-texte/20.aspx?lang=fra>> (consulté le 29 avril 2021).
- GOUVERNEMENT DU CANADA, « Base de données sur les brevets canadiens », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/opic-cipo/cpd/fra/introduction.html>> (consulté le 25 novembre 2021).
- GOUVERNEMENT DU CANADA, « Fiche de renseignements : Loi de 2020 sur la mise en œuvre de la Charte du numérique », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/062.nsf/fra/00119.html>> (consulté le 27 février 2022).
- GOUVERNEMENT DU CANADA, *Termium Plus*, « dataset » (8 novembre 2009), en ligne : <https://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra&i=1&srchtxt=dataset&index=alt&codom2nd_wet=1#resultrecs> (consulté le 27 avril 2021).
- GOUVERNEMENT DE L'ONTARIO, « Annexe A : Traité de coopération en matière de brevets », *La propriété intellectuelle au sein du milieu de l'innovation de l'Ontario (2020)*, en ligne : <<https://www.ontario.ca/fr/document/rapport-la-propriete-intellectuelle-au-sein-du-milieu-de-linnovation-de-lontario/annexe-traite-de-cooperation-en-matiere-de-brevets>> (consulté le 13 avril 2020).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, Sous-secrétariat du dirigeant principal de l'information, *Cadre de référence des logiciels libres*, Québec, 2018, en ligne : <<https://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/3686489>> (consulté le 4 mai 2021).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, « Licence logicielle », *Forge gouvernementale*, en ligne : <<https://www.forge.gouv.qc.ca/participez/licence-logicielle/>> (consulté le 4 mai 2021).
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, « Stratégie de transformation numérique gouvernementale 2019-2023 », *Quebec.ca*, en ligne : <<https://www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/vitrine-numeriq/strategie-numerique/>> (consulté le 18 avril 2021).
- GUILBEAU, V., A. LE BARON ET A. TISSERANT., « Les différents types de licence du logiciel libre », 2003, en ligne : <https://www.audran.org/download/ENST_Licences_libres.pdf> (consulté le 22 janvier 2022).

- GUNNING, D., « Explainable Artificial Intelligence », *Defense Advanced Research Projects Agency*, en ligne : <<https://www.darpa.mil/program/explainable-artificial-intelligence>> (consulté le 27 novembre 2018).
- INNOVATION, SCIENCES ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE CANADA, *Consultation sur un cadre moderne du droit d'auteur pour l'intelligence artificielle et l'internet des objets*, Ottawa, 2021, en ligne : <https://epe.lac-bac.gc.ca/100/201/301/weekly_acquisitions_list-ef/2021/21-43/publications.gc.ca/collections/collection_2021/isde-ised/Iu173-37-2021-fra.pdf> (consulté le 23 novembre 2021).
- INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY, *La protection nationale et internationale des bases de données*, Q182, 2014, en ligne : <<https://www.aippi.org/download/committees/182/SR182French.pdf>>.
- LAW COMMISSION OF ONTARIO, *Regulating AI: Critical Issues and Choices*, Toronto, 2021, en ligne : <<https://www.lco-cdo.org/wp-content/uploads/2021/04/LCO-Regulating-AI-Critical-Issues-and-Choices-Toronto-April-2021-1.pdf>>.
- LECUN, Y., *Les enjeux de la recherche en intelligence artificielle*, Collège de France, 2015, en ligne : <https://www.college-de-france.fr/media/yann-lecun/UPL4485925235409209505_Intelligence_Artificielle____Y._LeCun.pdf>.
- LEMYRE, P.-P. *Les logiciels libres et ouverts et le gouvernement du Québec. Guide de référence*, Sous-ministériat à l'encadrement des ressources informationnelles, Direction de l'architecture, 2013, en ligne : <https://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/ressources_informationnelles/logiciels_libres/ll.pdf> (consulté le 22 janvier 2022).
- LINDSAY, S., J. Beatson et N. Thomas, *Legal Issues and Government AI Development*, Toronto, Commission du droit de l'Ontario, 2021, en ligne : <<https://www.lco-cdo.org/wp-content/uploads/2021/03/LCO-Govt-AI-Workshop-Report-%E2%80%94-March-2021.pdf>>.
- LIU, Y. ET A. SRIVASTAVA. *GANRED: GANbased Reverse Engineering of DNNs via Cache Side-Channel*, Association for Computing Machinery, 2020, en ligne : <<https://eprint.iacr.org/2020/1014.pdf>> (consulté le 22 janvier 2022).
- MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC, *Commentaires du ministre de la Justice : Le Code civil du Québec*, Montréal, Wilson & Lafleur, t. 1, 1993.
- MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC et CHAIRE L.R. WILSON, « Équivalence fonctionnelle », *LCCJTI.ca*, en ligne : <<https://www.lccjti.ca/definitions/equivalence-fonctionnelle/>> (consulté le 23 mai 2021).
- MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC, « Lancement d'un comité de travail sur l'application de la Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information », 18 décembre 2020.
- MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC et CHAIRE L.R. WILSON, « Neutralité technologique », *LCCJTI.ca*, en ligne : <<https://www.lccjti.ca/definitions/neutralite-technologique/>> (consulté le 23 mai 2021).
- MINISTÈRE DE LA JUSTICE DU QUÉBEC et CHAIRE L.R. WILSON, « Original », *LCCJTI.ca*, en ligne : <<https://www.lccjti.ca/definitions/original/>> (consulté le 3 mai 2021)
- MINISTÈRE DES SERVICES GOUVERNEMENTAUX, *Guide de gestion des risques*, BanQ, 2005, en ligne : <<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/bs53966>>.
- NATIONAL ARCHIVES OF THE UNITED STATES, « 2019 Revised Patent Subject Matter Eligibility Guidance », *Federal Register* (7 janvier 2019), en ligne :

- <<https://www.federalregister.gov/documents/2019/01/07/2018-28282/2019-revised-patent-subject-matter-eligibility-guidance>> (consulté le 8 mai 2020).
- NIRWAN, P., « Le secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle caché sous le boisseau », Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (décembre 2017), en ligne : <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2017/06/article_0006.html> (consulté le 10 décembre 2018).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Apprenez au sujet des brevets », en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04317.html>> (consulté le 8 mai 2021).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Archived — Examination Practice Respecting Computer-Implemented Inventions - PN 2013-03 » (8 mars 2013), en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/eng/wr03627.html>> (consulté le 25 novembre 2021).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Examen », Traitement de votre demande de brevet, en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr03002.html>> (consulté le 7 janvier 2019).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Exemples d'analyses d'objets brevetables » (3 novembre 2020), en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04861.html>> (consulté le 8 mai 2021).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Objet brevetable en vertu de la Loi sur les brevets », en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04860.html>> (consulté le 8 mai 2021).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Protection avant la délivrance », *Le guide des brevets*, en ligne : <https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr03652.html#protectionBeforeGrant1> (consulté le 17 avril 2020).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Que peut-on faire breveter? », *Le guide des brevets*, en ligne : <http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr03652.html#understandingPatents1> (consulté le 4 mai 2021).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) » (12 avril 2020), en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Recueil des pratiques du Bureau des brevets (RPBB) », en ligne : <https://s3.ca-central-1.amazonaws.com/manuels-manuals-opic-cipo/MOPOP_French.html#_Toc21981889> (consulté le 12 avril 2020).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Requête d'examen », *Le guide des brevets*, en ligne : <https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/h_wr03652.html#requestingExamination1> (consulté le 13 avril 2020).
- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Taxes générales pour les brevets », en ligne : <<http://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr00142.html>> (consulté le 7 janvier 2019).

- OFFICE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE DU CANADA, « Traitement de l'intelligence artificielle : Analyse de la situation du Canada », 17 février 2021, en ligne : <<https://www.ic.gc.ca/eic/site/cipointernet-internetopic.nsf/fra/wr04780.html>> (consulté le 23 mai 2021).
- OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Intelligence artificielle et apprentissage automatique », Directives relatives à l'examen pratiqué (2018), en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_3_1.htm> (consulté le 17 avril 2020).
- OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Patenting Artificial Intelligence*, Munich, 2018, en ligne : <[http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/\\$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf](http://documents.epo.org/projects/babylon/acad.nsf/0/D9F20464038C0753C125829E0031B814/$FILE/summary_conference_artificial_intelligence_en.pdf)>.
- OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, *Patent Index 2019. Statistics at a glance*, 2019, en ligne : <<https://www.epo.org/about-us/annual-reports-statistics/statistics/2019/statistics.html>>.
- OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Brevetabilité des programmes d'ordinateur », *Directives relatives à l'examen pratiqué*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_6.htm> (consulté le 13 avril 2020).
- OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Chambres de recours », en ligne : <https://www.epo.org/about-us/boards-of-appeal_fr.html> (consulté le 26 novembre 2021).
- OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS, « Exemples d'effets techniques supplémentaires », *Directives relatives à l'examen pratiqué*, en ligne : <https://www.epo.org/law-practice/legal-texts/html/guidelines/f/g_ii_3_6_1.htm> (consulté le 13 avril 2020).
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES, « Recommandation du Conseil sur l'intelligence artificielle », Instruments juridique de l'OCDE n°C/M(2019)10, en ligne : <<https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OECD-LEGAL-0449>> (consulté le 27 février 2022).
- ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION, « ISO/IEC 27001 — Information security management ».
- ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE, *Artificial Intelligence Collides with Patent Law, 2018*, en ligne : <<https://www.weforum.org/whitepapers/artificial-intelligence-collides-with-patent-law/>> (consulté le 29 novembre 2018).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « Comprendre la propriété industrielle », 2016, en ligne : <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/fr/wipo_pub_895_2016.pdf>.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « Patenting Software », en ligne : <https://www.wipo.int/sme/en/documents/software_patents_fulltext.html> (consulté le 17 avril 2020).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « La protection des inventions à l'étranger : Questions fréquemment posées au sujet du Traité de coopération en matière de brevets (PCT) » (octobre 2017), en ligne : <<https://www.wipo.int/pct/fr/faqs/faqs.html>> (consulté le 7 janvier 2019).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « Secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle le plus utilisé par les PME », (2021) *OMPI Magazine*, en ligne : <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2021/01/article_0001.html> (consulté le 29 novembre 2021).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, *Dialogue de l'OMPI sur la propriété intellectuelle et l'intelligence artificielle*, WIPO/IP/AI/2/GE/20/1REV,

- 2020, en ligne :
 <https://www.wipo.int/edocs/mdocs/mdocs/fr/wipo_ip_ai_2_ge_20/wipo_ip_ai_2_ge_20_1_rev.pdf>.
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « WIPO Conversation on Intellectual Property (IP) and Artificial Intelligence (AI): Third Session », 4 novembre 2020, en ligne :
 <https://www.wipo.int/meetings/en/details.jsp?meeting_id=59168> (consulté le 8 mai 2021).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « Frequently Asked Questions: Trade Secrets. Which Precautionary Measures Should Be Taken by Business? », en ligne : <https://www.wipo.int/tradesecrets/en/tradesecrets_faqs.html> (consulté le 16 mai 2021).
- ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, « Résumé de la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (1886) », en ligne : <https://www.wipo.int/treaties/fr/ip/berne/summary_berne.html> (consulté le 26 février 2019).
- PINDYCK, R. S., *R&D and Patent Licensing*, Notes de lecture, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 2017, en ligne :
 <http://web.mit.edu/rpindyck/www/Courses/R&D&PL_17.pdf>.
- POOLEY, J., « Le secret d'affaires : un droit de propriété intellectuelle méconnu », (2013) *OMPI Magazine*, en ligne :
 <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2013/03/article_0001.html> (consulté le 29 novembre 2021).
- POWLES, J., « Alice c. CLS Bank : la Cour suprême des États-Unis d'Amérique établit un test général de brevetabilité », (2014) *OMPI Magazine*, en ligne :
 <https://www.wipo.int/wipo_magazine/fr/2014/04/article_0004.html> (consulté le 8 janvier 2019).
- SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU QUÉBEC, « Article 12 », *Loi concernant le cadre juridique des technologies de l'information annotée*, en ligne :
 <<https://www.tresor.gouv.qc.ca/ressources-informationnelles/cadre-normatif-de-gestion-des-ressources-informationnelles/loi-concernant-le-cadre-juridique-des-technologies-de-linformation/loi-annotee-par-article/loi-annotee-par-article-article-12/>> (consulté le 3 mai 2021)..
- SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, « Normes du gouvernement du Canada sur les API » (27 juillet 2020), en ligne :
 <<https://www.canada.ca/fr/gouvernement/systeme/gouvernement-numerique/technologiques-modernes-nouveaux/normes-gouvernement-canada-api.html>> (consulté le 23 novembre 2021).
- SHULER, M. ET B. ZNATY, « Quelle protection juridique pour l'algorithme ? », *La propriété intellectuelle et la transformation numérique de l'économie*, France, Institut national de la propriété industrielle, 2015, 41-50, en ligne :
 <https://www.inpi.fr/sites/default/files/1_3_extrait_pi_et_transformation_economie_numerique_inpi.pdf> (consulté le 8 mai 2018).
- SUPPORT CENTRE FOR SATA SHARING, « European Commission Launched the Support Centre for Data Sharing! », *data.europa.eu* (27 juillet 2019), en ligne :
 <<https://data.europa.eu/en/news/european-commission-launched-support-centre-data-sharing>> (consulté le 23 novembre 2021).

- 28 octobre 2020, *Conclusions en vertu de la LPRPDE n°2020-00, Enquête conjointe sur La Corporation Cadillac Fairview limitée par le commissaire à la protection de la vie privée du Canada, la commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de l'Alberta et le commissaire à l'information et à la protection de la vie privée de la Colombie-Britannique*, en ligne : <<https://www.priv.gc.ca/fr/mesures-et-decisions-prises-par-le-commissariat/enquetes/enquetes-visant-les-entreprises/2020/lprpde-2020-004/>> (consulté le 23 mai 2021).
- 2 février 2021, *Rapport de conclusions d'enquête en vertu de la LPRPDE n°2021-001, Conclusions en vertu de la LPRPDE no 2021-001 : Enquête conjointe sur Clearview AI, Inc. par le Commissariat à la protection de la vie privée du Canada, la Commission d'accès à l'information du Québec, le Commissariat à l'information et à la protection de la vie privée de la Colombie-Britannique et le Commissariat à l'information et à la protection de la vie privée de l'Alberta*, en ligne : <<https://www.priv.gc.ca/fr/mesures-et-decisions-prises-par-le-commissariat/enquetes/enquetes-visant-les-entreprises/2021/lprpde-2021-001/>> (consulté le 23 mai 2021).

Billets de blogue et journaux

- AUYEUNG, A., « Who is Winning the AI Race? », *IPWatchdog* (1 février 2020), en ligne : <<https://www.ipwatchdog.com/2020/02/01/winning-ai-race/id=118431/>> (consulté le 17 avril 2020).
- BEEBY, D., « Justice Canada Pilot Tests Applicability of Artificial Intelligence in Litigation », *CBC News* (2018), en ligne : <<https://www.cbc.ca/news/politics/artificial-intelligence-tax-justice-pilot-1.4817242>> (consulté le 3 janvier 2019).
- BELLEROSE, P., « La crise, un électrochoc pour la justice », *Journal de Québec* (1 mai 2020), en ligne : <<https://www.journaldequebec.com/2020/05/01/la-crise-un-electrochoc-pour-la-justice>> (consulté le 18 avril 2021).
- BLACKDUCK, « Open Source Software Due Diligence in an M&A Transaction. A Buyer's Checklist & Guidelines », *CanTech Law*, en ligne : <<https://www.cantechlaw.ca/system/files/assets/resources/pdf/Odence-R3-OpenSourceDueDiligence.pdf>>.
- BROUSSEAU-POURLLOT, V., « Il faut qu'on parle de votre identité numérique », *La Presse* (6 juillet 2020), en ligne : <<https://www.lapresse.ca/debats/editoriaux/2020-07-06/il-faut-qu-on-parle-de-votre-identite-numerique.php>> (consulté le 18 avril 2021).
- BOBKER, A. ET T. C. WINEGUST, « Google v Oracle: A Canadian Viewpoint », *Bereskin & Parr LLP* (7 avril 2021), en ligne : <<https://www.bereskinparr.com/doc/google-v-oracle-a-canadian-viewpoint>> (consulté le 3 mai 2021).
- CASTONGUAY, A., « Prêts pour l'intelligence artificielle? », *L'actualité* (mars 2018), p. 32-41.
- DECOSTA, F. A., A. G. CARRANO ET R. (JACK) LI, « Early Strategies for Protecting Neural Network Inventions », *Finnegan*, en ligne : <<https://www.finnegan.com/en/insights/early-strategies-for-protecting-neural-network-inventions.html>> (consulté le 17 septembre 2018).

- ELLBOGEN, E., V. HENRI ET M. NITOSLAWSKI, « From Personal Information to Trade Secrets: Welcome to the Accelerated Digital Age », *Linkedin* (14 janvier 2021), en ligne : <<https://www.linkedin.com/pulse/from-personal-information-trade-secrets-welcome-digital-ellbogen/>> (consulté le 16 mai 2021).
- ESMAILI, S. ET R. J. RIPLEY, « Patenting Artificial Intelligence Inventions in Canada », *Lexology*, en ligne : <<https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=33242e39-aced-4dc2-8a85-fff7acf74082>> (consulté le 17 avril 2020).
- GHILL, K. E., « Will Rogers on “trickle up” Economics », *WiredPen* (2015), en ligne : <<https://wiredpen.com/2015/01/30/will-rogers-trickle-economics/>> (consulté le 20 décembre 2018).
- HODGETT, S., T. LIU ET A. PEREY, « Global Legal Insights - AI, Machine Learning & Big Data », *Osler, Hoskin and Harcourt* (2 juillet 2019), en ligne : <<https://www.osler.com/en/resources/transactions/2019/ai-machine-learning-big-data-2019-canada-global-legal-insights>> (consulté le 22 mai 2020).
- KABUL, I. K., « Interpretability is Crucial for Trusting AI and Machine Learning », *Subconscious Musings* (2017), en ligne : <<https://blogs.sas.com/content/subconsciousmusings/2017/12/18/interpretability-crucial-trusting-ai-machine-learning/>> (consulté le 27 novembre 2018).
- LAUHLAN, S., « UK Follows Australia in Clamping Down on US Facial Recognition Firm Clearview AI with £17 million data privacy fine », *diginomica*, sect. Governing Identity Privacy and Security (30 novembre 2021), en ligne : <<https://diginomica.com/uk-follows-australia-clamping-down-us-facial-recognition-firm-clearview-ai-ps17-million-data>> (consulté le 2 décembre 2021).
- LOMAS, N., « Sweden’s Data Watchdog Slaps Police for Unlawful Use of Clearview AI », *TechCrunch*, en ligne : <<https://social.techcrunch.com/2021/02/12/swedens-data-watchdog-slaps-police-for-unlawful-use-of-clearview-ai/>> (consulté le 2 décembre 2021).
- MCGANN, B. S. ET P. FERSHT, « How the “Eight Ideals of As-a-Service” Help Federal Agencies Find New Value », *Accenture*, 2015, en ligne : <https://www.accenture.com/t20160803T232833__w_/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Dualpub_22/Accenture-Government-as-a-Service-Eight-Ideals-of-As-a-Service-Help-Federal-Agencies-Find-New-Value.pdf>.
- MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, *Artificial Intelligence : The Next Digital Frontier?*, 2017, en ligne : <https://www.mckinsey.com/~/_media/McKinsey/Industries/Advanced%20Electronics/Our%20Insights/How%20artificial%20intelligence%20can%20deliver%20real%20value%20to%20companies/MGI-Artificial-Intelligence-Discussion-paper.ashx>.
- MONNIER, S. ET F. TURNIER CARON, « Chronique du CTI - La gestion des risques en droit des technologies de l’information », *Blogue du CRL* (2 mars 2021), en ligne : <<https://www.blogueducr.com/2021/03/chronique-du-cti-la-gestion-des-risques/>> (consulté le 16 mai 2021).
- MILLIGAN, R. B., « The Growing Importance of Trade Secrets in Protecting Emerging Technology », *itechlaw.org* (2017), en ligne : <https://www.itechlaw.org/sites/default/files/IPCommittee_Milligan.pdf>.
- PIERRARD, S., « Innovation ouverte : vers de nouveaux modèles de propriété intellectuelle », *Lavery* (24 janvier 2019), en ligne : <<https://www.lavery.ca/fr/publications/nos->

- publications/3155-open-innovation-a-shift-to-new-intellectual-property-models.html> (consulté le 27 février 2019).
- REUTERS, « Jury Awards Apple \$539 Million in Samsung Patent Case », *The New York Times* (24 mai 2018), en ligne : <<https://www.nytimes.com/2018/05/24/business/apple-samsung-patent-trial.html>> (consulté le 19 janvier 2019).
- RONFAUT, L., « Pourquoi IBM rachète Red Hat pour 34 milliards de dollars », *Le Figaro.fr*, sect. Tech & Web (29 octobre 2018), en ligne : <<https://www.lefigaro.fr/secteur/high-tech/2018/10/29/32001-20181029ARTFIG00098-pourquoi-ibm-rachete-red-hat-pour-34-milliards-de-dollars.php>> (consulté le 10 octobre 2020).
- THIBODEAU, T., « Une menace plus importante à l'ère de la COVID-19 », *La Presse*, sect. Actualités (21 novembre 2020), en ligne : <<https://www.lapresse.ca/actualites/2020-11-21/cyberattaques/une-menace-plus-importante-a-l-ere-de-la-covid-19.php>> (consulté le 23 mai 2021).
- TSUI, I., « Amazon's "One-Click" Patent Granted in Canada: A Case Comment on the Federal Court of Appeal Decision », *theCourt.ca* (2012), en ligne : <<http://www.thecourt.ca/amazons-one-click-patent-granted-in-canada-a-case-comment-on-the-federal-court-of-appeal-decision/>> (consulté le 9 décembre 2018).
- STALLMAN, R., « En quoi l'open source perd de vue l'éthique du logiciel libre », *gnu.org*, en ligne : <<https://www.gnu.org/philosophy/open-source-misses-the-point.fr.html>> (consulté le 2 août 2020).
- STEVENSON FEED, C., M. RADCLIFFE FEED ET V. LEE FEED, « Top 10 FOSS Legal Developments of 2018 », *Opensource.com* (5 février 2019), en ligne : <<https://opensource.com/article/19/2/top-foss-legal-developments>> (consulté le 10 octobre 2020).
- ZHOURI, M., « Le défi de la cybersécurité dans un contexte de risques émergents », Gestion HEC Montréal, en ligne : <<https://www.revuegestion.ca/le-defi-de-la-cybersecurite-dans-un-contexte-de-risques-emergents>> (consulté le 2 décembre 2021).

Dictionnaires et encyclopédies

- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Le grand dictionnaire terminologique*, « domaine public », en ligne : <https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26534212> (consulté le 27 février 2022).
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Grand dictionnaire terminologique*, « sécurité de l'information », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8358572> (consulté le 23 mai 2021).
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Grand dictionnaire terminologique*, « code source », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8391804> (consulté le 1 mai 2020).
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Le grand dictionnaire terminologique*, « logiciel », en ligne : <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8355564> (consulté le 22 mai 2020).

- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Le grand dictionnaire terminologique*, « œuvre dérivée », en ligne :
 <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=3288383> (consulté le 19 juin 2020).
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Le grand dictionnaire terminologique*, « oeuvre littéraire », en ligne :
 <http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=2069109> (consulté le 12 avril 2020).
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Le grand dictionnaire terminologique*, « secret commercial », en ligne :
 <http://www.granddictionnaire.com/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=505452> (consulté le 4 janvier 2021).
- OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE, *Banque de dépannage linguistique*, « Information et renseignement », en ligne :
 <https://bdl.oqlf.gouv.qc.ca/bdl/gabarit_bdl.asp?id=2926> (consulté le 27 février 2022).
- « Free Software Foundation », dans *Wikipédia*, en ligne :
 <https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Free_Software_Foundation&oldid=170909383> (consulté le 29 mai 2020).
- « Comparaison des licences de logiciels libres et open source », dans *Wikipédia* (12 juin 2020), en ligne :
 <https://translate.google.com/translate?hl=fr&sl=en&u=https://en.wikipedia.org/wiki/Comparaison_of_free_and_open-source_software_licences&prev=search> (consulté le 12 juin 2020).
- « Open Source License Litigation », dans *Wikipedia*, en ligne :
 <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Open_source_license_litigation&oldid=979462207> (consulté le 18 octobre 2020).
- « Théorie », dans *Dictionnaire de français Larousse*, en ligne :
 <<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/th%C3%A9orie/77735>> (consulté le 29 mai 2020).
- « Pratique », dans *Dictionnaire de français Larousse*, en ligne :
 <<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/pratique/63257?q=Pratique#62552>> (consulté le 29 mai 2020)

Sites internet

- « Apple Public Source License 2.0 », *Open Source Initiative* (6 août 2003), en ligne :
 <<https://opensource.org/licenses/APSL-2.0>> (consulté le 7 octobre 2020).
- « GNU General Public License Version 3 » (29 juin 2007), en ligne :
 <<https://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.en.html>> (consulté le 8 décembre 2018)
- « Open Database License (ODbL) v1.0 », *Open Data Commons* (25 juin 2009), en ligne :
 <<https://opendatacommons.org/licenses/odbl/1-0/>> (consulté le 4 janvier 2019).
- « Newton, la pomme et la physique », *Québec Science* (8 mai 2014), en ligne :
 <<https://www.quebecscience.qc.ca/14-17-ans/encyclo/newton-la-pomme-et-la-physique/>> (consulté le 8 mai 2021).

- « Conservancy Announces Funding for GPL Compliance Lawsuit », *Software Freedom Conservancy* (5 mars 2015), en ligne : <https://sfconservancy.org/news/2015/mar/05/vmware-lawsuit/> (consulté le 4 mai 2021).
- « Qu'est-ce que le copyleft ? », *gnu.org* (2018), en ligne : <https://www.gnu.org/licenses/copyleft.fr.html> (consulté le 29 mai 2020).
- « VMware's Update to Mr. Hellwig's Legal Proceedings », *VMware* (4 mars 2019), en ligne : <https://www.vmware.com/company/news/updates/march-2019-hellwig-legal-proceedings.html> (consulté le 18 octobre 2020).
- « VMware Suit Concludes in Germany », *Software Freedom Conservancy* (2 avril 2019), en ligne : <https://sfconservancy.org/news/2019/apr/02/vmware-no-appeal/> (consulté le 18 octobre 2020).
- « Copyright Comparison Series - Part 1: Derivative Works in Canada and the U.S. », *Carson Law* (16 mai 2019), en ligne : <https://www.carsonlaw.ca/news/2019/5/15/copyright-comparison-series-part-1-derivative-works> (consulté le 6 octobre 2020).
- « Licences commentées », *gnu.org* (8 mai 2020), en ligne : <https://www.gnu.org/licenses/license-list.html> (consulté le 12 juin 2020).
- « Global AI Software Market Revenue by Region 2018-2025 », *Statista* (24 septembre 2020), en ligne : <https://www.statista.com/statistics/721747/worldwide-artificial-intelligence-market-by-region/> (consulté le 24 mai 2021).
- « Reconnaissance faciale : la start-up Clearview AI visée par des plaintes dans cinq pays dont la France », *leparisien.fr*, sect. /high-tech/ (27 mai 2021), en ligne : <https://www.leparisien.fr/high-tech/reconnaissance-faciale-la-start-up-clearview-ai-visee-par-des-plaintes-dans-cinq-pays-dont-la-france-27-05-2021-BNR6B5ELJFCMRBPGNC5C2CXENI.php> (consulté le 3 décembre 2021).
- « Accueil », *Mobileye*, en ligne : <https://www.mobileye.com/fr-fr/> (consulté le 3 janvier 2019).
- « Artistic License 1.0 (Artistic-1.0) », *Open Source Initiative*, en ligne : <https://opensource.org/licenses/artistic-license-1.0> (consulté le 27 février 2022).
- « History of the OSI », *Open Source Initiative*, en ligne : <https://opensource.org/history> (consulté le 19 juin 2020).
- « Le modèle de développement de Red Hat », *Red Hat.com*, en ligne : <https://www.redhat.com/fr/about/development-model> (consulté le 10 octobre 2020).
- « Licenses », *Choose a License*, en ligne : <https://choosealicense.com/licenses/> (consulté le 7 octobre 2020).
- « MNIST Handwritten Digit Database, Yann LeCun, Corinna Cortes and Chris Burges », en ligne : <http://yann.lecun.com/exdb/mnist/> (consulté le 27 février 2022).
- « Security and the Red Hat Subscription », *Red Hat.com*, en ligne : <https://www.redhat.com/fr/blog/security-and-red-hat-subscription> (consulté le 10 octobre 2020).
- « The License Review Process », *Open Source Initiative*, en ligne : <https://opensource.org/approval> (consulté le 29 mai 2020).
- « The Open Source Definition », *Open Source Initiative*, en ligne : <https://opensource.org/osd> (consulté le 29 mai 2020).
- « Unleashing Artificial Intelligence potential », *Accenture.com*, en ligne : <https://www.accenture.com/fr-fr/insight-ai-industry-growth> (consulté le 18 avril 2021).

