

Claire DESPRES

Master 2
Droit fondamental des affaires

Droit privé

Les incitations juridiques à l'innovation

Directrice du mémoire :

Alexandra MENDOZA-CAMINADE



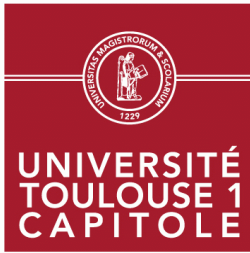
UNIVERSITÉ
TOULOUSE 1
CAPITOLE

INSTITUT
FÉDÉRATIF
de
RECHERCHE
Mutation des
normes juridiques

Collection des mémoires de l'IFR



Prix IFR 2019 des meilleurs mémoires de Master 2 Recherche



Claire DESPRES

Master 2 Droit Fondamental des Affaires

Année universitaire 2018/2019

SUJET DU MÉMOIRE

Les incitations juridiques à l'innovation

DIRECTEUR DU MÉMOIRE : Madame Alexandra Mendoza-Caminade
Professeur des Universités

UNIVERSITE TOULOUSE 1 CAPITOLE

2 rue du Doyen-Gabriel-Marty - 31042 Toulouse cedex 9 - France - Tél. : 05 61 63 35 00 - Fax : 05 61 63 37 98 -

www.ut-capitole.fr

*« L'université n'entend ni approuver ni désapprouver
les opinions particulières de l'auteur. »*

« La vie n'est facile pour aucun de nous. [...] il faut avoir de la persévérance, et surtout de la confiance en soi. Il faut croire que l'on est doué pour quelque chose, et que, cette chose, il faut l'atteindre coûte que coûte. » - Marie Curie.

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance à Madame Alexandra Mendoza-Caminade. Je la remercie de m’avoir orientée et conseillée au fil de cette année. Je la remercie également pour sa disponibilité et son soutien, notamment dans mon ambition de poursuivre mes études dans le cadre d’un doctorat.

Je tiens aussi à remercier Madame Macorig-Venier, directrice du Master 2 Droit Fondamental des Affaires ainsi que l’ensemble des membres de l’équipe enseignante qui ont tous, de près ou de loin, participé à l’élaboration de ce mémoire par leurs conseils.

Enfin, je souhaite remercier tout particulièrement mon père, *Philippe*, ma mère, *Nadine* et ma sœur, *Margot*, de même que mon petit ami, *Chaouki*. Aussi, je remercie ma famille et tous mes ami(e)s pour leur soutien et tous leurs encouragements.

SOMMAIRE

| | |
|---|----|
| REMERCIEMENTS | 3 |
| SOMMAIRE | 4 |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS | 6 |
| PRÉFACE | 8 |
| INTRODUCTION | 9 |
| PARTIE 1 : | 24 |
| Inventaire des dispositions juridiques et économiques de soutien à l’innovation..... | 24 |
| TITRE 1 : De l’économie de l’innovation..... | 25 |
| CHAPITRE 1 : La politique d’incitation fiscale française en faveur de l’innovation..... | 25 |
| SECTION 1 : Les aides indirectes de l’État en faveur de la recherche : les allègements fiscaux..... | 26 |
| SECTION 2 : L’imposition des produits de la propriété industrielle..... | 30 |
| CHAPITRE 2 : Le droit économique, stimulateur de l’innovation..... | 35 |
| SECTION 1 : Les statuts des entreprises innovantes, choix juridiques à effets fiscaux | 35 |
| SECTION 2 : Les structures et pratiques dynamisant l’innovation | 40 |
| Conclusion Titre 1 | 47 |
| TITRE 2 : Stratégie d’avenir pour l’innovation et politique de données | 48 |
| CHAPITRE 1 : Le financement de l’innovation, outil spécifique au service de la création innovante | 48 |
| SECTION 1 : Les financements publics, les aides directes en faveur de l’innovation | 49 |
| SECTION 2 : Les financements privés | 54 |
| CHAPITRE 2 : Les données, objet spécifique de l’innovation du futur | 58 |
| SECTION 1 : Les données, vers un environnement numérique ouvert | 58 |
| SECTION 2 : L’intelligence artificielle, une technologie innovante | 74 |
| Conclusion Titre 2 | 88 |
| Conclusion de la première partie | 89 |
| PARTIE 2 : | 90 |

| | |
|---|------------|
| L’incitation dans un contexte d’innovation ouvert..... | 90 |
| TITRE 1 : Le brevet d’invention dans le processus d’innovation..... | 91 |
| CHAPITRE 1 : Le brevet d’invention, entre protection et valorisation | 91 |
| Section 1 : Le brevet d’invention comme outil traditionnel de protection de l’innovation..... | 91 |
| Section 2 : Le brevet d’invention, actif immatériel au service de la valorisation de la recherche | 100 |
| CHAPITRE 2 : Les nouvelles utilisations du brevet d’invention, l’incitation à innover malmenée... | 119 |
| Section 1 : L’émergence de nouvelles pratiques bénéfiques pour l’innovation | 119 |
| Section 2 : L’utilisation abusive du brevet : vers une dérive du système..... | 124 |
| Conclusion Titre 1..... | 130 |
| TITRE 2 : Réflexion sur la pertinence du modèle actuel d’incitation à innover..... | 131 |
| CHAPITRE 1 : La remise en cause des droits de propriété industrielle | 131 |
| Section 1 : Les causes de la faiblesse constatée du brevet d’invention..... | 131 |
| Section 2 : Les propositions : quel avenir pour les droits de propriété intellectuelle ? | 135 |
| CHAPITRE 2 : Repenser un système dans sa globalité | 142 |
| Section 1 : Le catalogue infini des dispositifs pro-innovations..... | 142 |
| Section 2 : Quelles solutions de droit prospectif : vers un code de l’innovation ?..... | 143 |
| Conclusion Titre 2..... | 145 |
| Conclusion de la deuxième partie..... | 146 |
| | |
| Conclusion générale..... | 147 |
| BIBLIOGRAPHIE | 149 |
| INDEX | 158 |
| TABLE DES MATIÈRES..... | 164 |

LISTE DES ABRÉVIATIONS

| | |
|---------|---|
| ADMICAL | Association pour le développement du mécénat industriel et commercial |
| AFIA | Association française pour l’intelligence artificielle |
| AJUB | Accord sur la juridiction unifiée des brevets |
| ANR | Agence nationale de la recherche |
| ANRT | Association nationale de la recherche et de la technologie |
| ANVAR | Agence nationale de la valorisation de la recherche |
| BEI | Banque européenne d’investissement |
| BEPS | Base erosion and profit shifting |
| BOFIP | Bulletin officiel des finances publiques |
| BOPI | Bulletins officiels de la propriété intellectuelle |
| CEI | Conseil européen de l’innovation |
| CFE | Cotisation foncière des entreprises |
| CGI | Code général des impôts |
| CIB | Classification internationale des brevets |
| CII | Crédit d’impôt innovation |
| CJCE | Cour de justice des Communautés européennes |
| CJUE | Cour de justice de l’Union européenne |
| CIR | Crédit d’impôt recherche |
| Com. | Cour de cassation, chambre commerciale |
| COV | Certificat d’obtention végétale |
| CPI | Code de la propriété intellectuelle |
| D. | Décret |
| D. | Dalloz |
| Dir. | Directive européenne |
| EEE | Espace économique européen |
| EIP | Entreprise innovante des pôles |
| ETI | Entreprise de taille intermédiaire |
| FRAND | Fair, Reasonable and Non Discriminatory |
| GAFA | Google, Amazon, Facebook, Apple |

| | |
|-------|--|
| GPL | General Public Licence |
| IA | Intelligence artificielle |
| INPI | Institut national de la propriété intellectuelle |
| INRA | Institut national de la recherche agronomique |
| IR | Impôt sur le revenu |
| IRIT | Institut de recherche en informatique de Toulouse |
| IRPI | Institut de recherche en propriété intellectuelle |
| IS | Impôt sur les sociétés |
| JEI | Jeune entreprise innovante |
| JEIHT | Jeune entreprise innovante de haute technologie |
| JETI | Jeune entreprise technologique innovante |
| JEU | Jeune entreprise universitaire |
| NPE | Non Practicing Entity |
| OCDE | Organisation de coopération et de développement économique |
| OEB | Office européen des brevets |
| OMPI | Organisation mondiale de la propriété intellectuelle |
| PACTE | Plan d’action pour la croissance et la transformation des entreprises |
| PCT | Patent Cooperation Treaty |
| PIA | Plan d’investissement pour l’avenir |
| PME | Petite et moyenne entreprise |
| R&D | Recherche & Développement |
| RGPD | Règlement général sur la protection des données |
| SARL | Société anonyme à responsabilité limitée |
| SAS | Société par actions simplifiée |
| SCP | Société civile professionnelle |
| SNC | Société en nom collectif |
| SSPI | Système sectoriel de propriété intellectuelle |
| TDM | Text and date mining |
| TPE | Très petite entreprise |
| UE | Union européenne |

PRÉFACE

Considérée comme l'une des sources principales de croissance économique pour un pays, l'innovation représente aujourd'hui un élément stratégique pour l'activité et la compétitivité des entreprises. Différents indicateurs permettent à l'échelle mondiale, européenne et nationale de déterminer le niveau de l'innovation et de montrer l'existence d'importantes disparités selon les pays.

La situation en France méritait une analyse juridique à laquelle Claire Desprès s'est livrée au travers d'un mémoire de recherche réalisé dans le cadre du Master 2 de Droit des affaires de l'Université de Toulouse 1 Capitole. Son mémoire, intitulé « Les incitations juridiques à l'innovation », a conduit Claire Desprès à s'interroger sur l'abondance des mesures proposées en France en faveur de l'innovation et au-delà sur la cohérence de ce système incitatif. L'analyse a permis à l'auteur de dégager un excès de mesures incitatives ainsi que l'insuffisance de leur efficacité. De telles mesures d'incitation à l'innovation ayant un impact direct sur la compétitivité des entreprises françaises, il apparaît alors indispensable de réfléchir à une amélioration du système : Claire Desprès formule des pistes de réflexion afin d'assurer une meilleure lisibilité et intelligibilité des mesures incitatives de l'innovation.

Ce mémoire va trouver un prolongement dans l'actuelle thèse qu'a entreprise Claire Desprès à laquelle il faut souhaiter un futur succès lors de la rédaction de sa thèse, puis dans l'ensemble de ses travaux de recherche.

Alexandra MENDOZA-CAMINADE

INTRODUCTION

Gustave Flaubert a écrit dans son *Dictionnaire des idées reçues* la chose suivante : « Innovation : toujours dangereuse ». Apparaît ici le caractère notoirement risqué de l’innovation. Un risque que les États sont pourtant prêts à prendre puisqu’en réalité, ses bienfaits sont multiples. Ils touchent notamment à la croissance, au développement, à l’emploi ou encore à la création d’entreprises. *Le jeu en vaut la chandelle*. Appliqué à l’innovation, cet adage prend tout son sens.

Le système incitatif mis en place par les gouvernements est essentiel pour la prospérité de l’innovation. D’aucuns évoquent la notion d’environnement propice à l’innovation, il s’agit de la politique globale mise en place par les pays en faveur de l’innovation. Cet environnement propice ne serait rien sans les acteurs innovants. Si les États sont les premiers maillons du processus d’innovation, les chercheurs et les inventeurs lui sont indispensables. En permettant la création de mesures pro-innovations, les gouvernements stimulent la création.

À titre d’exemple, en France « entre 2006 et 2016, la dépense intérieure de Recherche et Développement expérimental a progressé de 1,6% par an, soit à un rythme deux fois supérieur à la progression du PIB »¹. En 2018, « la dépense intérieure de recherche et développement s’élève à 49,8 milliards d’euros. Au total, près de 604 700 personnes se consacrent à une activité de R&D en France (chercheurs et personnels de soutien) ».

L’innovation est donc une notion parfaitement intégrée dans la vie courante des ménages comme des entreprises. Les politiques étatiques en sa faveur sont nombreuses. Toutefois, la notion d’innovation est souvent confondue avec d’autres termes au titre desquels il convient de citer l’invention ou la création. La présente étude tente alors de donner une définition de l’innovation de même que du processus innovant. En effet, ce dernier a largement muté. Il n’est plus le même que celui des origines. Désormais, il s’agit d’un processus ouvert impliquant échanges et collaborations. L’innovation ouverte, également désignée sous le terme anglais d’*open innovation*, s’intègre complètement dans nos économies de la connaissance. Économie de la connaissance mais également une économie du numérique. Cette qualification nous amènera à étudier un nouveau type d’innovation, l’intelligence artificielle. Laquelle est fortement corrélée avec l’expansion des données.

L’intérêt s’est rapidement manifesté d’étudier les différentes formes d’incitations juridiques à l’innovation. Les outils et politiques régionales, nationales, européennes sont au cœur de l’actualité.

¹ État de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’Innovation en France, n° 12, édition 2018, 22 septembre 2018. Disponible sur <https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr> (consulté le 6 août 2019).

Les systèmes internationaux sont inévitablement en concurrence les uns avec les autres. C’est pourquoi analyser le système français s’est présenté comme une évidence. En faire une analyse, même non exhaustive, permet de faire émerger les forces et les faiblesses de ce dernier. L’objectif ultime étant de proposer des solutions permettant d’améliorer le système incitatif français afin qu’il soit synchronisé avec l’environnement globalisé.

Aussi, cette étude se présente comme un inventaire des mesures nationales d’aide et d’encouragement à l’innovation. Seront successivement abordées les aides fiscales, économiques et juridiques. Dans ce dernier domaine, les droits de propriété intellectuelle, et plus précisément le brevet d’invention, se positionne en leader. La présente étude sera conclue par une réflexion critique sur l’environnement incitatif français. L’accent sera mis sur les droits de propriété intellectuelle.

De fait, ces travaux tentent de répondre à la problématique suivante : Au regard de l’importance de l’innovation pour l’économie française, le système national présente-t-il un degré de cohérence adapté pour assurer son dynamisme ?

I° La notion d’innovation

A° Définition

1° Définition positive

Du latin *innovatio* signifiant l’action de se renouveler est né le terme moderne d’innovation. Le Larousse en donne plusieurs définitions. Il définit notamment l’innovation comme « l’ensemble du processus qui se déroule depuis la naissance d’une idée jusqu’à sa matérialisation (lancement d’un produit), en passant par l’étude du marché, le développement du prototype et les premières étapes de la production ». L’innovation se comprend du processus innovant ou processus d’innovation.

Le Manuel d’Oslo pose « les lignes directrices pour la collecte, la communication et l’utilisation des données sur l’innovation »². La dernière édition a été publiée en octobre 2018. Elle distingue quatre catégories d’innovations : l’innovation de produit, l’innovation de procédé, l’innovation organisationnelle et l’innovation de marketing.

L’innovation de produit consiste à « l’introduction d’un bien ou d’un service nouveau ou sensiblement amélioré sur le plan de ses caractéristiques ou de l’usage auquel il est destiné ». L’innovation de procédé est « la mise en œuvre d’une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée ». L’innovation organisationnelle correspond à « la mise en œuvre

² Traduit par mes soins : « Guidelines for Collecting, Reporting and Using Data on Innovation », OCDE, Manuel d’Oslo, 4^e édition, 2018.

d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de la firme ». Enfin, l'innovation de marketing est « la mise en œuvre d'une nouvelle méthode de commercialisation impliquant des changements significatifs de la conception ou du conditionnement, du placement, de la promotion ou de la tarification d'un produit ».

L'INSEE classe les innovations en deux ordres, les innovations technologiques et les innovations non technologiques, « une société pouvant combiner plusieurs catégories d'innovation. L'innovation technologique correspond à l'innovation en produits (biens ou prestation de services) ou en procédés ou à des activités d'innovation dans ces domaines, que celles-ci aient conduit ou non à une innovation. Les activités d'innovation incluent l'acquisition de machines, d'équipements, de logiciels, de licences et les travaux d'ingénierie et de recherche-développement dès lors qu'ils sont entrepris pour développer ou mettre en œuvre une innovation en produits ou procédés. L'innovation non technologique correspond à l'innovation en organisation (méthodes d'organisation du travail, prise de décisions, etc.) ou en marketing (modification de l'apparence ou du mode de vente des produits, etc.) »³. Toutefois, l'innovation n'est pas uniquement technologique ou industrielle. Elle peut également prendre une forme sociale ou immatérielle. « De nouveaux modèles socioéconomiques et modèles d'affaires sont nécessaires »⁴.

Les classifications des innovations sont nombreuses de même que les degrés d'innovation. Ainsi, il convient de distinguer l'innovation de rupture, l'innovation adjacente, l'innovation incrémentale, l'innovation radicale ou encore l'innovation frugale.

L'innovation de rupture, également appelée innovation disruptive, repose sur la démocratisation d'un produit ou un service déjà existant en actionnant le levier de la baisse des coûts. Les entreprises développant ce genre d'innovation ne s'inscrivent pas forcément dans une démarche d'innovation technologique. Cependant, elles en tirent tout autant d'avantages car par cette stratégie, elles gagnent des parts de marché et dominent la concurrence pour un temps.
ordreproduit ou d'un service déjà existant. C'est un type d'innovation courant.

L'innovation de radicale, quant à elle, réside dans la création d'un produit ou d'un service inédit. Un marché nouveau se crée alors.

L'innovation frugale consiste à faire émerger une innovation à partir de moyens limités. Elle s'inspire du concept indien du *Jugaad* qui est synonyme de débrouillardise. Il s'agit donc d'une « démarche visant à élaborer des solutions efficaces, dépourvues de sophistication et de superflu, avec le moins de moyens possibles mais sans faire de concession sur la qualité du service rendu »⁵. L'innovation frugale et innovation inversée sont indissociables. Ces innovations proposent des solutions simples, utiles et accessibles dans un domaine indispensable. L'innovation frugale repose sur

³ INSEE, Tableaux de l'économie française, édition 2019.

⁴ <https://www.wipo.int> (consulté le 10 août 2019).

⁵ <https://e-rse.net> (consulté le 14 août 2019).

six principes à savoir la recherche d'opportunité dans l'adversité, faire plus et mieux avec moins, penser et agir de manière flexible, viser la simplicité, intégrer les exclus et les marginaux, et suivre son cœur.⁶

L'innovation ne possède pas d'acception unique. Elle peut revêtir différentes formes. Toutefois elle repose sur l'idée d'un renouveau. Elle traduit une nouveauté. Donner la définition de l'innovation est une question complexe. D'autant plus qu'elle peut être confondue avec d'autres notions.

2° Définition négative

L'innovation se distingue de la découverte, de la recherche et développement, de l'invention et de la création.

L'innovation se distingue de la découverte. En effet, la découverte n'implique aucune création. La découverte est un constat. C'est la constatation d'un phénomène naturel détaché de l'activité humaine et préexistant à l'intervention de l'Homme. Il s'agit de dévoiler un élément préexistant.

L'innovation se distingue de la recherche et développement. Cette dernière est définie par l'OCDE. Le Manuel de Frascati la définit comme l'ensemble des « travaux de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'homme, de la culture et de la société, ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications »⁷. La R&D rassemble à la fois la recherche fondamentale, la recherche appliquée et le développement expérimental. Dans le processus innovant, la R&D est l'étape suivante à l'émergence d'une idée à concrétiser. Ainsi, l'innovation repose sur un « actif intangible, la production et la diffusion des connaissances, en vue de leur transformation en biens, services et procédés nouveaux »⁸.

L'innovation se distingue de l'invention. Le critère de distinction est une fois de plus la place dans le processus d'innovation. L'invention suit la phase de R&D. Il s'agit plus précisément du résultat de la R&D. L'innovation est l'invention commercialisée et protégée par un droit de propriété intellectuelle ou par un autre mode de protection tel que le secret ou la technique contractuelle. Autrement dit, « pour être protégée, l'invention devra être brevetée, elle entrera en production, sera

⁶ Conférence inaugurale Chaire UNESCO Éthique, Science et Société, Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, 13 juin 2019.

⁷ OCDE, Manuel de Frascati, 2015.

⁸ D. ENCOUA, D. FORAY, A. HATCHUEL, J. MAIRESSE, « Les enjeux économiques de l'innovation », *Revue d'économie politique*, 2004, vol. 114, pp. 133-168.

alors fabriquée en série selon sa nature et deviendra sur le marché innovation »⁹. L’innovation est donc l’application économique d’une invention.

L’innovation se distingue de la création. Néanmoins, la différenciation de ces deux termes est parfois complexe. En principe, dans le langage juridique et qui plus est celui de la propriété intellectuelle, la création est une œuvre de l’esprit protégeable par le droit d’auteur. Cependant, il est possible de trouver le terme de création industrielle. Il s’agit alors d’un acte innovant appliqué à l’industrie. Sur le plan de la propriété intellectuelle, la protection de la création repose sur la propriété littéraire et artistique alors que la protection de l’innovation repose sur la propriété industrielle. Encore faut-il préciser que cette affirmation peut être remise en question car certaines innovations sont protégées par le droit d’auteur alors qu’elles sont davantage industrielles qu’artistique. Il s’agit du logiciel. Le critère de distinction entre l’innovation et la création pourrait être celui de l’outil de protection qui lui est attribué. Or, nous venons de démontrer que ce critère est imparfait puisqu’il peut être battu en brèche.

B° L’intérêt économique de l’innovation

Nombreux sont les économistes qui au fil des siècles ont étudié l’impact de l’innovation sur l’économie. Il ressort de ces théories que l’innovation est fortement liée à la somme de connaissances détenues par l’Homme à un moment déterminé. Lesquelles favorisent le progrès technique. La théorie de la croissance endogène rassemble ces idées. Il s’agit d’un modèle théorique de croissance économique auto-entretenu. Selon les théoriciens de la croissance endogène, le progrès technique est issu des décisions d’investissement prises par les acteurs économiques. L’État investit dans le capital humain (formation, éducation, recherche) pendant que les entreprises investissent dans la R&D. Il s’agit d’un travail d’équipe concerté ou non dont le résultat est l’émergence d’innovations générant de la croissance économique.

Une autre théorie expliquant l’innovation et son intérêt pour la croissance économique est celle de Joseph Schumpeter. Cet économiste du 19^{ème} siècle élabore le concept dit de destruction créatrice selon lequel « l’accumulation permanente des connaissances permet une utilisation plus productive des facteurs de production, ce qui engendre la croissance économique de long terme »¹⁰. Le caractère cyclique de la croissance est déterminé par l’apparition des innovations. En se succédant, de nouvelles innovations font disparaître les anciennes. Pour Schumpeter, la dynamique du capitalisme s’explique par ce processus.

Ainsi, la croissance d’un pays, qui se mesure par des indicateurs de croissance tels que le PIB,

⁹ P. BATTINI, *La France, un pays innovant ?*, L’Harmattan, 2014.

¹⁰ D. ENCAOUA, D. FORAY, A. HATCHUEL, J. MAIRESSE, *op. cit.* p. 14.

s’explique pour partie par l’innovation et le progrès technique. Ces deux éléments sont donc générateurs de croissance économique pour les États qui cherchent à devenir des puissances économiques mondiales. Le cœur de la croissance économique mondiale est l’innovation, laquelle permet d’établir l’avantage compétitif des pays. D’où l’importance pour les gouvernements de mesurer la performance de même que la capacité d’innovation de leur nation afin de se placer sur l’échiquier mondial. L’innovation est la combinaison de trois éléments : des ressources, un effort de recherche et un marché. Pour un pays, l’innovation est à la fois un challenge et une force. L’enjeu aujourd’hui est de devenir le pays le plus innovant, fort d’un développement économique et social dynamique.¹¹ Selon l’Indice Mondial de l’innovation (Global Innovation Index) la France se place en seizième position. Le top 3 des pays les plus performants sont la Suisse en première position, suivie des Pays-Bas et de la Suède. Il est intéressant de comparer ce classement avec celui des pays les plus puissants au monde.¹² La France se place en sixième position, la Suisse en dix-septième position, les Pays-Bas en vingt-et-unième position et la Suède en dix-neuvième position. Malgré leur excellent classement en termes d’effort d’innovation, la corrélation entre innovation et puissance économique ne semble pas se vérifier. Sans doute que la puissance économique des pays n’a pas été seulement calculée selon le système d’innovation des pays en question.

Pour les entreprises, innover leur sert à se développer ainsi qu’à accroître leur part et pouvoir de marché. L’innovation s’inscrit dans une logique concurrentielle et elle peut permettre à l’entreprise innovante de se positionner en tant que leader d’un marché. L’entreprise sera alors en situation monopolistique, position recherchée par les acteurs économiques.

Nous avons présenté rapidement les raisons, d’un point de vue économique, pour lesquelles les États encouragent l’innovation des entreprises et des autres opérateurs économiques. En effet, l’innovateur n’est pas nécessairement une entreprise ou un groupe d’entreprise. Il peut s’agir d’un inventeur indépendant¹³ ou d’un chercheur en laboratoire. Cependant, la présente étude ne traitera pas l’hypothèse de l’inventeur indépendant.

La question se pose de savoir comment les États stimulent l’innovation. Ils utilisent des incitations multiples, à la fois économiques, juridiques et politiques. Ils mettent l’innovation au cœur de politiques économiques. Les stratégies pour l’innovation donnent ainsi naissance à diverses mesures. Certaines d’entre elles seront évoquées dans la présente.

Le monde observe un mouvement silencieux, la démocratisation de l’IA. Elle permet notamment une meilleure gestion et exploitation des données. Elle est très utile dans les entreprises.

¹¹ OMPI, Les partenaires de l’Indice mondial de l’innovation sur le thème « L’innovation, source d’énergie pour le monde entier », support vidéo, 2018. Disponible sur <https://www.wipo.int> (consulté le 6 août 2019).

¹² Business Insider France, « Les 25 pays les plus puissants du monde », 10 juillet 2018.

¹³ Voir : Fédération Nationale des Associations Françaises d’Inventeurs (FNAFI).

II° Les données et l’intelligence artificielle

A° Définition des notions

La donnée peut se confondre avec l’information connue à un moment précis. De fait, la donnée peut se définir comme « ce qui est connu ou admis comme tel, sur lequel on peut fonder un raisonnement, qui sert de point de départ pour une recherche ». Dans le même ordre d’idée, elle peut être appréhendée comme les « résultats d’observations ou d’expériences faites délibérément ou à l’occasion d’autres tâches et soumis aux méthodes statistiques », il s’agit alors de connaissances. Enfin, la donnée peut être une « représentation conventionnelle d’une information en vue de son traitement informatique ». ¹⁴ Dans la présente étude, la donnée sera comprise à la fois dans le sens d’une information et d’une représentation conventionnelle informatique. La deuxième façon d’acceptation de la donnée nous amènera plus spécifiquement à analyser la notion d’intelligence artificielle.

Le Larousse définit l’intelligence artificielle comme un « ensemble de théories et de techniques mises en œuvre en vue de réaliser des machines capables de simuler l’intelligence humaine ». D’aucuns considèrent l’intelligence artificielle comme une « science dont le but est de faire faire par une machine des tâches que l’homme accomplit en utilisant son intelligence ». Ils lui préfèrent les termes d’Informatique Heuristique. ¹⁵ L’idée d’une machine intelligente n’est pas si récente qu’on le croit. Dès l’Antiquité, Homère décrit dans l’Iliade une table pour servir le Dieu Héphaïstos. Ensuite, le 16ème siècle voit apparaître les automates qui ne cesseront de se perfectionner au fil du temps. A la fin du 20ème siècle avec la création de l’Internet, les logiciels intelligents naissent et appliquent par exemple des méthodes de jeux précises. Par la suite, l’IA pose la question de la représentation des informations qu’elle doit utiliser dans sa « réflexion ». Les chercheurs en la matière mettent au point les systèmes experts qui permettent l’utilisation des connaissances et leur traduction en langage informatique.

B° Le rôle des données et de l’intelligence artificielle dans l’innovation

Les données sont un matériau de l’innovation. Elles peuvent être appréhendées doublement, à la fois comme input et comme output au processus d’innovation. Pour le domaine de la science, la connaissance se développe de manière exponentielle et au fil des développements technologiques. L’IA est d’ailleurs une variété d’innovation technologique en pleine propagation. Les prévisions

¹⁴ Les définitions sont issues du dictionnaire Le Larousse.

¹⁵ D. PASTRE, Module Intelligence Artificielle, Université Paris 5, 1999/2000. Disponible sur <https://www.normalesup.org> (consulté le 10 août 2019).

envisagent une augmentation annuelle de la croissance mondiale jusqu'en 2030 portée par l'IA de l'ordre de 1,2%.¹⁶ Ces deux notions sont indéniablement reliées, c'est pourquoi elles sont envisagées ici dans une même partie.

L'IA se manifeste dans le robot. Ce dernier devient l'assistant de l'Homme. Il s'agit de la forme la plus aboutie d'IA. L'exemple le plus récent est l'envoi d'un robot humanoïde dans la station spatiale internationale dont la finalité est l'exploration du vide interstellaire. Il n'est pas une simple machine dont le rôle serait d'assister l'Homme dans des travaux de manutentions, il est une prolongation de l'Homme. Il s'agit réellement d'une machine intelligente. Certes, une intelligence artificielle mais elle reproduit tout de même un schéma de pensée humaine. Dans certains domaines et pour certaines tâches, l'IA est supérieure à l'Homme. Elle peut traiter des données massives en un temps record. Cette supériorité lui confère une véritable valeur ajoutée.

L'IA est également un instrument d'aide à l'innovation. Elle collabore avec l'Homme dans le processus innovant. En effet, en traitant et en analysant les données mises à sa disposition, elle en dégage de nouvelles lesquelles sont sources de nouvelles connaissances. L'Homme peut alors accroître sa masse de connaissances. L'IA, en imitant l'Homme, acquiert également de nouvelles connaissances. Désormais, les avancées dans la matière rendent possible l'apprentissage automatique de la machine. Il s'agit de la méthode du deep learning ou du learning machine. Ainsi, une intelligence artificielle est capable de traiter, de collecter et de créer des données. C'est un outil complet et complexe qui se substitue à l'Homme en le surpassant d'un certain point de vue.

À l'instar des données, l'IA présente une double casquette d'input et d'output à l'innovation. Si l'on suit un raisonnement cyclique, l'IA est d'abord l'innovation elle-même. Ensuite, elle devient génératrice d'innovation. Aujourd'hui, l'IA en tant qu'innovation nécessite encore d'être perfectionnée. La marge de progression de l'IA est perceptible. Toutefois, elle est une source notable d'innovations. Elle est devenue une actrice à part entière du processus innovant. À présent, les robots intelligents font des découvertes scientifiques seuls en toute autonomie. Cela est permis grâce au mécanisme du machine learning évoqué précédemment. La machine n'a plus le besoin d'être alimenté par son créateur. Elle « s'auto-alimente ». Sur ce point, elle se distingue des logiciels et bases de données traditionnelles que l'Homme doit approvisionner.

Il ne faut cependant pas oublier le fait que l'IA demeure un programme informatique. Elle est programmée par l'Homme et pour l'Homme, en principe. Plusieurs types de programmation sont possibles. Ainsi, les chercheurs en intelligence artificielle font face à un trilemme entre le respect de la vie privée des utilisateurs, leur sécurité et un impératif de transparence. C'est pourquoi certains

¹⁶ MC KINSEY, « L'intelligence artificielle pourrait accentuer la fracture numérique », 2018. Disponible sur www.bpifrance.fr

rapports sur l’IA proposent de mettre en place une garantie humaine digitale ainsi que de ne pas poser de présomption d’infaillibilité de la machine.¹⁷

De surcroît, l’IA ne s’utilise pas que pour la recherche. On la retrouve notamment comme assistante de la vie quotidienne que ce soit dans les objets connectés – domotiques, montres et bracelets collectant les données de santé – comme aide à domicile pour des personnes âgées ou en situation de handicap ou encore comme hôtesse d’accueil dans les hôtels, aéroports et boutiques. Les questionnements éthiques du fait de ces utilisations variées sont nombreux. Quel statut juridique doit-on accorder au robot intelligent ? Quid de ses créations ? Quid de sa responsabilité ? Les chercheurs, en tant que producteurs de nouveaux savoirs, devront alors s’engager dans la dimension éthique de la recherche. Émerge la notion de responsabilité morale du chercheur. La question se pose de savoir si tous les développements technologiques sont toujours moralement acceptés par la société ?¹⁸ Autant de questions qui seront abordées dans la présente étude.

L’innovation prend différente forme. Elle se caractérise également par sa possible appropriation. Laquelle est permise par sa protection. La propriété intellectuelle joue ici un rôle indispensable.

III° Les droits de propriété industrielle, le brevet d’invention

Le processus innovant est un cercle auto-entretenu. Les droits de propriété intellectuelle présentent également la double casquette d’input et d’output à l’innovation. Cette double fonction est notamment remarquée pour ce qui concerne le brevet d’invention. Pour corroborer cette affirmation, il est intéressant d’étudier rapidement le régime du brevet d’invention.¹⁹ La procédure y tient une place significative.

A° L’invention brevetable

Pour faire l’objet d’un brevet, l’invention doit remplir trois conditions cumulatives énoncées dans le Code de la propriété intellectuelle à l’article L. 611-10. Ce dernier dispose que « Sont brevetables, dans tous les domaines technologiques, les inventions nouvelles impliquant une activité inventive et susceptibles d’application industrielle. ».

« Une invention est considérée comme susceptible d’application industrielle si son objet peut être fabriqué ou utilisé dans tout genre d’industrie, y compris l’agriculture »²⁰. Cette condition vient

¹⁷ Conférence inaugurale Chaire UNESCO Éthique, Science et Société, *op. cit.* p. 13.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ J. AZEMA, J.-C. GALLOUX, *Droit de la propriété industrielle*, Précis Dalloz, 8^e éd., pp. 125-705.

²⁰ CPI, art. L. 611-15.

exclure de la brevetabilité les inventions qui ne seraient qu’abstraction et qui ne pourraient être appliquées concrètement à l’industrie. L’industrie qui s’apprécie également au sens large. Elle concerne ainsi tous les pans de l’économie.

« Une invention est considérée comme nouvelle si elle n’est pas comprise dans l’état de la technique »²¹. Simplement, il convient ici de s’attarder sur le point de savoir si l’invention existe déjà. Pour autant, l’appréciation de ce critère est complexe. Effectivement, l’invention ne doit jamais avoir été publiée, divulguée ou diffusée. La conception est absolue, que ce soit dans le temps ou dans l’espace. La nouveauté s’entend d’une absence d’accessibilité de l’information au public. Autrement dit, il ne faut pas qu’il existe d’antériorité sous peine que celle-ci invalide le caractère nouveau de l’invention.

« Une invention est considérée comme inventive si, pour un homme du métier, elle ne découle pas d’une manière évidente de l’état de la technique »²². On remarque que l’état de la technique sert d’indicateur tout comme pour le critère de nouveauté. Attention toutefois, ces deux conditions sont examinées de manière autonome. De plus, pour être qualifiée d’inventive, l’invention doit venir grossir l’état de la technique. L’invention ne sera pas inventive dans le cas où elle paraît manifeste pour l’homme du métier au regard de l’état de la technique. L’homme du métier est défini par la cour de cassation comme « celui qui possède les connaissances normales de la technique en cause et est capable à l’aide de ses seules connaissances professionnelles de concevoir la solution du problème, de proposer de résoudre l’invention. »²³.

B° La demande de brevet

En plus de satisfaire aux trois conditions de brevetabilité, le brevet, pour être obtenu doit respecter une formalité précise que ce soit à l’occasion de la demande de brevet ou lors de la délivrance de ce dernier.

La procédure de demande d’un brevet n’est pas uniquement nationale. En effet, l’inventeur peut engager une procédure internationale, en s’adressant à l’Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle par la voie du PCT (Patent Corporation Treaty), ou européenne par la saisine de l’Office Européen des Brevets. Dans le système français, le dépôt de la demande a lieu auprès de l’INPI. L’INPI, après réception, assigne un numéro d’enregistrement national à la demande et confirme la date du dépôt qui sera d’une importance capitale en ce sens qu’elle constituera le point de départ des droits sur l’invention.²⁴

²¹ CPI, art. L. 611-11.

²² CPI, art. L. 611-14.

²³ Com. 17 oct. 1995.

²⁴ CPI, art. L. 613-1.

La demande de brevet doit contenir les éléments essentiels à sa recevabilité listés à l’article R. 612-3 du CPI. La demande comprend une requête avec en annexe, notamment, une description de l’invention, des revendications, et un abrégé du contenu technique de l’invention²⁵.

La description est un élément essentiel voir fondamental²⁶ de la demande, elle expose l’invention dans la demande de brevet²⁷. En effet, l’article L. 613-2 du CPI rappelle que les revendications, permettant de déterminer l’étendue de la protection octroyée par le brevet, sont interprétées au regard de la description. Autrement dit, la description a pour but de permettre la divulgation de l’invention une fois le brevet accordé. L’invention doit donc être décrite de manière à ce qu’un individu normalement compétent puisse la reproduire. Dans la partie réglementaire du code susvisé²⁸, est présentée plus en détail la composition de la description. Elle comprend notamment le domaine technique de l’invention, l’état de la technique antérieure ainsi qu’une explication minutieuse d’un mode de réalisation de l’invention. Précision faite que ce mode de réalisation n’est pas obligatoirement le plus efficient. Dans une optique stratégique, le déposant peut décider de décrire un moyen de mise en œuvre fonctionnant mais qui n’est pas le meilleur. Ainsi, quand le brevet tombera dans le domaine public, les concurrents seront ralentis.

« Les revendications définissent l’objet de la protection demandée. Elles doivent être claires et précises et se fonder sur la description. », tel est la règle que pose l’article L. 612-6 du CPI. Les revendications doivent prendre la forme d’un préambule accompagné d’une « partie caractérisante » dont l’objectif est de préciser les « caractéristiques techniques » de l’invention afin que la protection soit délimitée²⁹. Il est important que les revendications, à l’instar de la description, soient parfaitement rédigées. Dès lors entre en jeu les conseils en propriété intellectuelle pour davantage de sécurité dans la procédure d’obtention du brevet.

Enfin, l’INPI publie la demande de brevet au Bulletin Officiel de la Propriété Industrielle (BOPI) dans le délai de 18 mois à compter du premier dépôt. La publication concerne également le rapport de recherche préliminaire (CPI, art. L. 612-21).

C° La délivrance du brevet

L’obtention du brevet d’invention ne sera définitive qu’une fois le titre de propriété intellectuelle délivré par l’office compétent, l’INPI en France.

L’article L. 612-17 du CPI dispose dans son premier alinéa qu’après « l’accomplissement de la procédure prévue à l’article L. 612-14, le brevet est délivré. ». Évidemment, le brevet ne sera délivré

²⁵ CPI, art. R. 612-20 selon lequel l’abrégé est établi dans un but d’information technique.

²⁶ H. GAUMONT-PRAT, *Droit de la propriété industrielle*, LexisNexis, 4^e éd., 2017, p. 73.

²⁷ CPI, art. L. 612-5.

²⁸ CPI, art. R. 612-12.

²⁹ CPI, art. R. 612-17.

que si la demande n’a pas été rejetée par le directeur de l’INPI ou retiré par le demandeur lui-même. La décision de l’INPI est susceptible de recours devant la cour d’appel ainsi que devant la cour de cassation.

Le brevet comprend alors le rapport de recherche définitif qui sera publié conjointement au brevet lui-même dans les mêmes conditions que la publication de la demande de brevet à savoir par le directeur de l’INPI au BOPI.³⁰ L’INPI adresse au demandeur un exemplaire du brevet assorti de son numéro de dépôt. Dans le même temps, le demandeur doit effectuer le paiement de la redevance de la délivrance. À défaut, le brevet sera rejeté.

La procédure de délivrance du brevet d’invention met à jour plusieurs documents jouant un rôle dans le processus d’innovation. Le brevet est un agrégateur de connaissances. C’est également un diffuseur de ces connaissances. Il s’agit d’une fonction déterminante du brevet. Toutefois, ce n’est pas la seule. Elle se combine avec d’autres fonctions qui stimulent tout autant l’innovation.

En particulier, le brevet d’invention est un titre de propriété industrielle qui s’inscrit dans le phénomène de l’innovation ouverte. En effet, il se positionne comme étant un outil de collaboration. Il parvient à sécuriser les relations de coopération. Il incite ainsi les partenariats.

IV° La coopération en matière d’innovation : l’open innovation

Lorsqu’une entreprise décide de développer une stratégie d’innovation, elle peut choisir de la mener seule. La tendance développée actuellement est celle d’une innovation collaborative ou participative. Il s’agit de mettre en place une coopération entre les acteurs du marché. En effet, la recherche n’est plus une entreprise individuelle mais implique une collaboration constante. Pour ce faire, l’entreprise doit opter pour la meilleure manière d’innover avec ses partenaires parfois concurrents. En effet, plusieurs choix s’offrent à elle tels que la sous-traitance, le codéveloppement, la licence, le *patent pool* ou bien la joint-venture. L’*open innovation* prend désormais une place importante dans les entreprises. Pour illustrer ce propos, « dans une entreprise comme Renault, l’innovation participative génère chaque année 50 millions d’euros d’économies nouvelles »³¹.

Les origines de l’innovation ouverte se fondent sur le constat d’un système d’innovation fermé désuet. Après une apogée lors de la période d’après-guerre, la mondialisation s’accompagnant d’un durcissement de la concurrence ne fait qu’affaiblir un modèle d’innovation fermé vieillissant. Le modèle fermé est encadré par la loi alors que le modèle ouvert repose davantage sur un encadrement contractuel.

L’*open innovation* est une philosophie qui se manifeste de diverses manières. D’aucuns

³⁰ CPI, art. L. 612-12.

³¹ P. BREESE, Y. DE KERMADEC, *La propriété intellectuelle au service de l’innovation*, INPI, 2011.

précisent qu’elle « repose sur l’utilisation de flux de connaissances permettant d’accélérer l’innovation interne et d’étendre les marchés pour l’exploitation externe de cette innovation. L’innovation ouverte constitue un modèle pour le succès duquel les entreprises peuvent et doivent utiliser des connaissances externes et internes ainsi que des réseaux internes et externes pour commercialiser et promouvoir leur technologie »³². Elle peut prendre appui sur une collaboration volontaire des acteurs économiques sans encadrement particulier comme être hébergé par des structures comme les pôles de compétitivité ou les incubateurs et pépinières. Plusieurs organismes publics, tels que l’Agence Nationale de la Recherche, mènent des politiques en faveur des collaborations et des partenariats notamment entre les secteurs publics et privés. Aussi, les modes de financement de l’innovation s’ouvrent. L’exemple parfait est celui du *crowdfunding*.

L’effet bénéfique des collaborations se ressent sur l’innovation. En effet, la mutualisation des risques, des financements et la mise en commun des diverses connaissances et compétences donne naissance à un cocktail dynamisant pour l’innovation. La conséquence directe est une hausse de l’intensité de la production de l’innovation.

On observe à ce titre une globalisation de la production de l’innovation. Les co-inventions se multiplient de même que les collaborations transfrontalières. Ceci rejaillit sur les brevets lesquels sont désormais souvent la propriété d’acteurs de nationalités différentes. Empiriquement, un lien entre la globalisation de l’innovation et la spécialisation technologique se constate. La globalisation de l’innovation sera plus élevée pour le pays pour les secteurs d’activité dans lesquels il est plus faible en termes de spécialisation technologique. Ceci semble logique puisque cela signifie que les pays auront tendance à coopérer avec d’autres dans des secteurs où ils seront plus faibles technologiquement. *A contrario*, ils conserveront leur place dominante dans les secteurs où ils présentent un avantage technologique. Aussi, les collaborations sont plus nombreuses dans le cas où les partenaires sont séparés par des distances courtes, tant géographiquement que sectorielle. Toutefois, la distance sectorielle permet un échange d’informations nouveaux, une application nouvelle de connaissances dans un secteur différent et donc un enrichissement respectif de connaissances entre les participants.³³ Il semble alors opportun que les États s’engagent à mener des politiques de rapprochements pour stimuler les coopérations internationales. Un effort innovant globalisé ne serait que bénéfique pour le développement mondial. La complémentarité des nations étant indéniable, le transfert de connaissances serait plus conséquent de même que les avancées technologiques.

À titre d’illustration, les droits de propriété industrielle constituent un signal pour faciliter la recherche de partenaires. En effet, les entreprises recherchant un partenaire avec une compétence

³² H. W. CHESBROUGH, « Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape », *Harvard Business School Press*, 1^{er} nov. 2006, p. 1.

³³ J. DANGUY, « La globalisation de l’innovation analysée par les données de brevets », *Reflets et perspectives de la vie économique*, 24 juin 2016, pp. 17-26.

particulière peuvent s'informer sur la question grâce aux bases de données de brevets. Cette démarche collaborative ne fait pas abstraction des droits de propriété intellectuelle. Bien au contraire, elle « organise leur transfert dans le cadre de situation favorisant une large diffusion »³⁴.

Les difficultés inhérentes aux initiatives partenariales ne manquent pas. Des risques existent quant à la sécurisation du savoir-faire notamment dans le processus d'échange précontractuel. Cette première hypothèse concerne la situation dans laquelle les entreprises partenaires apportent au partenariat leurs propres innovations protégées par la propriété industrielle. L'autre problématique poignante est celle de la propriété intellectuelle endogène. Autrement dit la propriété des résultats innovants issus de la collaboration. « Le développement de l'innovation collaborative conduit à un usage inédit de la propriété intellectuelle, plus ouvert, contribuant à la création de richesse moins par une défense coriace d'un marché réduit que par la maîtrise partagée d'un marché élargi par la contribution de différents partenaires »³⁵. D'une certaine manière, les entreprises prennent « à rebours les droits de propriété intellectuelle afin de renverser la logique réservataire au profit d'une stratégie de partage »³⁶. L'enseignement émergeant de ces considérations semble être que la propriété intellectuelle n'est pas exclusive de l'innovation ouverte. Seulement, « leur coexistence implique l'adoption d'une stratégie d'innovation claire ainsi qu'une gestion contractuelle rigoureuse des relations »³⁷ entre partenaires. De plus, la pratique constate un paradoxe quelque peu cocasse puisque le brevet, originellement créé pour conférer un avantage concurrentiel à son détenteur, sert aujourd'hui à rapprocher les acteurs de l'innovation. Il est devenu un élément de structuration du processus d'open innovation.

Le terme d'*Open innovation* n'est que le générique pour un cortège de mouvement dit ouvert au titre desquels il convient de citer l'open data, l'open source, l'*open access*, l'*open science* ou encore l'*open licensing*.³⁸ L'idée sous-jacente de ce mouvement d'ouverture est de faciliter la circulation des connaissances, de permettre une accélération de la recherche de même que le développement de nouveaux produits.

S'observe un passage du « créateur solitaire » à la « création plurale ». Ceci prend toute son importance dans des domaines comme celui du logiciel et du jeu vidéo. En effet, en raison de l'interopérabilité nécessaire au bon fonctionnement des créations, une collaboration entre les différents intervenants s'impose afin de garantir le succès de tous à moindre coût. Si chaque entreprise développant des jeux-vidéos devait créer sa propre console, ses propres jeux, et des améliorations de ceux-ci, les coûts seraient élevés. D'autant plus qu'à cela se rajoutent les éléments ayant plus

³⁴ Approches stratégiques de la propriété industrielle, Colloque IRPI 2011, LexisNexis, n°38.

³⁵ *Ibid.*

³⁶ *Ibid.*, p. 164.

³⁷ J.-J. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d'invention entre innovation et abus*, Tome 1, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2014, p. 15.

³⁸ L'ensemble de ces mouvements sera développé plus longuement dans la présente étude.

spécifiquement trait aux droits d’auteur (musiques, dessins...). Idem concernant la téléphonie mobile dans le domaine des NTIC.

L’*open innovation* intervient pour apporter des solutions aux problématiques posées par un système de propriété intellectuelle obsolète et dépassé par ses acteurs. Comme nous le verrons plus en aval de la présente étude, des pratiques déviantes sont désormais monnaie courante. Les patents pools trouvent leur place dans cette situation. Aussi, la normalisation encourage l’open innovation en encourageant « le regroupement des technologies afin d’assurer le respect de certains standards ou normes techniques »³⁹.

Pour achever ce développement, il est important de spécifier qu’aujourd’hui, les entreprises sont jugées sur leur capacité à « construire des relations fructueuses avec des partenaires » car cela est « clairement identifié comme une source potentielle d’avantage concurrentiel ». Cela trouve une résonance toute particulière « dans le domaine de l’innovation où il est important de parvenir à s’insérer dans des réseaux d’innovation ».⁴⁰

L’objectif des États est désormais d’encourager un environnement stimulant l’innovation. La finalité des actions gouvernementales doit résider dans l’instauration d’un climat propice à la création et à l’innovation. Communément, ce contexte favorable se traduit par un encadrement juridique pour protéger une situation économique. Il « allie plusieurs composantes : un soutien financier et une infrastructure adéquats pour la recherche fondamentale ; un financement et des investissements permettant de mettre au point des produits utilisables à partir de résultats de la recherche, y compris des moyens de protéger l’investissement des innovateurs et la capacité technique d’innover ; des mécanismes pour définir des priorités de recherche »⁴¹. La présente étude tente de répondre à ce questionnement.

³⁹ Colloque IRPI, *op. cit.*, p. 24, spéc. p. 166.

⁴⁰ C. LE BAS, P. CORBEL, *Les nouvelles fonctions du brevet*, *Economica*, 2011, p. 15.

⁴¹ A. LAUDE, « L’encadrement juridique de l’innovation », *Les Tribunes de la Santé*, n°2, 1^{er} mars 2004, pp. 37-46.

PARTIE 1 :

**INVENTAIRE DES DISPOSITIONS JURIDIQUES ET ÉCONOMIQUES DE SOUTIEN À
L'INNOVATION**

TITRE 1 : DE L’ÉCONOMIE DE L’INNOVATION

Le gouvernement est l’instigateur de politique en faveur de l’innovation. Un point sensible pour l’État se manifeste dans son budget. Les dépenses et les recettes étatiques font l’objet d’une surveillance accrue. Les gestionnaires financiers ont sur leurs épaules un lourd fardeau. Les stratégies pro-innovations prennent automatiquement en compte l’aspect fiscal de la chose. On parle de la politique fiscale nationale. Pour ce qui est de celle de la France, elle peut être qualifiée de pro-innovation. Aussi, le législateur joue un rôle important en traduisant les volontés des pouvoirs publics. Ainsi, il codifie les mesures fiscales nécessaires au dynamisme de l’innovation de même que les mesures dites de droit économique notamment les dispositions d’aides à la création d’entreprises.

CHAPITRE 1 : LA POLITIQUE D’INCITATION FISCALE FRANÇAISE EN FAVEUR DE L’INNOVATION

Le système fiscal français, dans un souci de compétitivité⁴² mais également d’attractivité, propose une multitude « d’instruments d’incitation fiscale »⁴³. La quantité des outils d’aide à l’innovation et à la recherche ne sont que mal connus des acteurs du marché, que ce soit quant à la connaissance de leur existence mais aussi à la compréhension de ces dispositions. En effet, le droit fiscal est une matière complexe et en mobilité constante. Il est parfois difficile pour les contribuables de s’adapter à ces modifications successives. Le présent chapitre tente de faire un état des lieux non exhaustif de la matière fiscale pour ce qui est des aides à l’innovation et à la recherche. Seront successivement abordées les aides fiscales indirectes de l’État et le régime d’imposition des produits de la propriété industrielle.

⁴² BOFIP : BOI-BIC-RICI-10-10-20190227.

⁴³ D. BOUCHER, *Le crédit d’impôt recherche*, Précis Fiscal, LexisNexis, 2^e éd., 2015.

SECTION 1 : Les aides indirectes de l’État en faveur de la recherche : les allègements fiscaux

Nombreux sont les dispositifs fiscaux d’aide à l’innovation. Il convient de prêter une attention toute particulière à un mécanisme emblématique du système français, le crédit d’impôt recherche. Il s’agit sans doute du mécanisme primordial de soutien à l’innovation. Pour autant, il n’est pas le seul. En effet, son « petit frère » le crédit d’impôt d’innovation apporte un soutien tout aussi nécessaire et ciblé. Le mécénat d’entreprise, quant à lui, même s’il est davantage tourné vers la culture, permet à son échelle de stimuler la recherche.

I° Le crédit d’impôt pour dépenses de recherche, outil primordial pour la recherche

Le crédit d’impôt pour dépenses de recherche est un instrument fiscal intrinsèquement lié à la recherche. Son régime, parfois complexe, procure indubitablement un avantage à ses bénéficiaires.

A° Définition et intérêt du crédit d’impôt pour dépenses de recherche pour l’innovation

Le crédit d’impôt pour dépenses de recherche, souvent dénommé crédit d’impôt recherche (CIR) est défini par le BOFIP comme « un mécanisme d’incitation fiscale au développement de l’effort de recherche scientifique et technique des entreprises »⁴⁴. Cet outil incitatif a subi de nombreuses rectifications au fil des années. Celles-ci ont permis une meilleure accessibilité de même qu’un affranchissement du crédit d’impôt recherche. En effet, les contraintes liées au CIR avaient un impact sur l’intensité des innovations. La complexité du système était telle que certaines entreprises, pouvant pourtant y prétendre, n’en demandaient pas le bénéfice. C’est pourquoi, il a été mis en place un rescrit spécial pour le CIR.⁴⁵

L’utilité du CIR se retrouve dans le fait qu’il incite les projets de recherche sur le long terme, autrement dit, les innovations plus riches technologiquement mais aussi les projets innovants risqués. Cependant, l’efficacité du CIR est remise en question sur le postulat selon lequel toute entreprise a besoin d’investir pour conserver son pouvoir et ses parts de marché. Cela signifie que le CIR ne se contenterait que d’accentuer l’innovation. Elle existerait même en l’absence de ce dispositif. Seulement, de nombreux projets innovants ne verraient jamais le jour et cela serait problématique. Cette théorie n’est pas totalement erronée puisque grâce au CIR, « Les entreprises du secteur industriel

⁴⁴ BOFIP : BOI-BIC-RICI-10-10-20190227 ; F. DEBOISSY, M. CHADEFaux, *Précis de fiscalité des entreprises*, LexisNexis, 42^e éd., 2018/2019.

⁴⁵ LPF, Art. L80 B 3° ; BOFIP : BOI-SJ-RES-10-20-20-30-20161005.

manufacturier ont très nettement intensifié leurs efforts de R&D, se dotant progressivement d'équipes de recherche de plus en plus étoffées. »⁴⁶. Ces efforts n'ayant pas été possibles dans le cas d'une absence du CIR. Donc, il constitue bel et bien un instrument d'impulsion de l'innovation sans pour autant être l'unique raison pour une entreprise d'engager de telle dépense.

B° Le régime du crédit d'impôt pour dépense de recherche

Le Code général des impôts, dans son article 244 quater B, pose le régime du crédit d'impôt recherche. Une différenciation de taux s'applique selon le montant des dépenses de recherche. En effet, le taux du crédit d'impôt sera de 30% pour un montant de dépenses de recherche inférieur ou égal à 100 millions d'euros et de 5% pour le montant de dépenses de recherche dépassant la limite de 100 millions d'euros.

La créance que constitue le crédit d'impôt recherche est immédiatement remboursable pour les jeunes entreprises innovantes, les entreprises en difficulté, les micros, petites et moyennes entreprises⁴⁷. Cela est un avantage précieux pour ces structures ayant besoin de trésorerie. Pour les autres bénéficiaires, la créance que constitue le CIR est imputable sur les trois exercices suivants. S'il persiste un excédant au terme des trois années, il sera remboursé par l'État.⁴⁸ Aucune difficulté ne se pose, semble-t-il, en cas d'opération de restructuration telle que la fusion puisque le crédit d'impôt pour dépenses de recherche est transmis à la société bénéficiaire de l'opération.

L'article énumère ensuite les dépenses de recherche ouvrant droit au CIR. Il s'agit principalement des amortissements des immobilisations affectées à la recherche, des dépenses de personnels affectés à la recherche avec notamment les contreparties⁴⁹ versées au titre du régime de l'inventeur salarié⁵⁰, les dépenses de fonctionnement affectées à la recherche, les frais afférant aux brevets et certificats d'obtention végétale (COV)⁵¹, les dépenses de veille technologique, les dépenses des entreprises satisfaisant aux exigences pour la qualification de micro, petites et moyennes entreprises – sachant que pour ces dernières, le taux du crédit d'impôt est fixé à 20%. Des dépenses de recherche externalisées à des organismes publics et/ou privés sont aussi éligibles au CIR afin d'encourager les partenariats et collaborations de recherche entre le secteur privé et le secteur public. Ainsi, le législateur admet que les dépenses de recherche externalisées sont comptabilisées doublement. La conséquence est une majoration fictive des dépenses de recherche ouvrant droit à une

⁴⁶ ANRT, Comparaison internationale sur le cours du chercheur comptabilisé par les groupes bénéficiaires du CIR en 2017, octobre 2018. Disponible sur <http://www.anrt.asso.fr> (consulté le 14 juillet 2019).

⁴⁷ Selon les critères posés par le règlement européen n°651/2014 du 17 juin 2014.

⁴⁸ BOFIP : BOI-BIC-RICI-10-10-50-20190306.

⁴⁹ La contrepartie étant soit un juste prix soit une rémunération supplémentaire.

⁵⁰ Pour en savoir plus sur le régime de l'inventeur salarié se reporter à l'article L. 611-7 du CPI.

⁵¹ Les frais en question concernent autant les frais de dépôt et de maintien du droit de propriété intellectuelle que les frais de défense, d'assurance ainsi que les dotations aux amortissements.

déduction plus importante. Pour ce qui est des dépenses engagées en vue de réaliser un logiciel, elles sont difficilement éligibles aux CIR. En effet, l’administration fiscale a apporté la précision suivante : « le logiciel doit nécessiter la réalisation de véritables travaux de recherche et de développement scientifique et technique »⁵² pour pouvoir bénéficier du CIR.

Il n’est pas nécessaire que l’entreprise soit en situation bénéficiaire pour pouvoir prétendre au CIR. Autrement dit, l’entreprise déficitaire aura droit au CIR au même titre que si elle avait réalisé un bénéfice. De plus, Daniel Boucher exprime l’idée selon laquelle le CIR peut bénéficier à une entreprise même si son projet de recherche n’aboutit pas⁵³. Si l’administration fiscale statue dans cette perspective, cela manifesterait assurément la prise en considération par le CIR des projets innovants excessivement risqués.

II° La sous-division du CIR : le crédit d’impôt innovation

La loi de finances pour 2013⁵⁴, du 29 décembre 2012, instaure par son article 71 le crédit d’impôt innovation, une sous-division du crédit d’impôt pour dépenses de recherche. Ce crédit d’impôt profite aux PME engageant des dépenses « relatives à la réalisation d’opération de conception de prototypes ou installations pilotes de nouveaux produits »⁵⁵. Son régime est énoncé à l’article 244 quater B II k du Code général des impôts. Les grandes entreprises ne peuvent donc pas prétendre au CII. Il s’agit d’une mesure exclusivement réservée aux PME.

La différence entre le CIR et le CII est l’objet de l’avantage fiscal. Cela impose une nécessaire distinction entre l’innovation et la recherche et développement. Elles sont respectivement éligibles aux CII et aux CIR. Le critère de différenciation est temporel. Dans le processus d’innovation, la R&D se place en amont de l’innovation.⁵⁶

Le régime du CII se distingue de celui du CIR de par son taux et le plafonnement des dépenses éligibles. Le taux du crédit d’impôt innovation est de 20%⁵⁷ du montant des dépenses concernées lesquelles sont plafonnées à 400 000 euros par an.

III° Le mécénat d’entreprise, un avantage superflu ?

L’association ADMICAL (Association pour le Développement du Mécénat Industriel et

⁵² D. BOUCHER, *op. cit.* p. 28, spéc. p. 80.

⁵³ *Ibid.*, p. 73. Il évoque « l’incertitude technique » comme ne devant pas affecter l’octroi du CIR, à l’inverse du « manque de maîtrise » qu’il rattache à « une insuffisance technique interne à l’entreprise ».

⁵⁴ Loi n°2012-1509 du 29 décembre 2012 de finances pour 2013.

⁵⁵ BOFIP : BOI-BIC-RICI-10-10-45-20150701.

⁵⁶ D. BOUCHER, *op. cit.* p. 28, spéc. p. 72.

⁵⁷ Le taux du crédit d’impôt innovation est de 40% dans les départements d’Outre-mer.

Commercial) est la première à avoir défendu le potentiel du mécénat d’entreprise en France. D’abord dans le domaine de la culture puis dans tous les autres secteurs de l’économie comme la solidarité, l’environnement ou encore la recherche. Cependant, le système juridique français et notamment le droit fiscal ne faisait pas une place attrayante au mécénat. Le statut du mécénat est reconnu par une loi de 1987⁵⁸. Cette loi marque le commencement de la phase de croissance du mécénat⁵⁹. Le statut est modifié et complété par de nombreuses lois dont la loi du 1er août 2003 relative au mécénat, aux associations et aux fondations⁶⁰. Ces lois sont présumées intégrer la phase dite de l’intégration⁶¹. Enfin, le régime du mécénat⁶² a subi une mise à jour suite à la loi de finances pour 2019.

C’est la loi du 23 juillet 1987 sur le développement du mécénat qui définit pour la première fois cette opération. Le mécénat d’entreprise peut être défini comme une opération consistant « pour l’entreprise à soutenir des projets d’intérêt général qui créent de la valeur pour ses parties prenantes », c’est « un soutien matériel apporté sans contrepartie directe de la part du bénéficiaire »⁶³. De plus, ce texte à l’avantage de mettre en œuvre des dispositions fiscales incitatives en faveur du mécénat dans le Code général des impôts notamment une déduction fiscale. L’État reconnaît le potentiel de cette opération de financement longtemps ignorée. Par une loi de 1990, le législateur permet la création de fondations d’entreprise lesquelles trouvent un intérêt dans la formalisation du mécénat d’entreprise. La loi de 2003 vient améliorer les dispositions fiscales en faveur du mécénat puisque désormais, « les entreprises mécènes peuvent bénéficier chaque année d’une réduction de l’impôt sur les sociétés équivalent à 60 % du montant de leurs dons, dans la limite de 0,5 % de leur chiffre d’affaires hors taxes »⁶⁴.

La loi de finances pour 2019 apporte des modifications au régime fiscal du mécénat. Le montant de la réduction d’impôt reste inchangé, elle correspond à 60% du montant des versements effectués par l’entreprise donatrice. Cependant, « le montant des versements pris en compte pour le calcul de la réduction d’impôt est limité à 5 % du chiffre d’affaires de l’entreprise donatrice »⁶⁵. De plus, pour les exercices clôturés à compter du 31 décembre 2019, la loi introduit un nouveau plafond alternatif de 10 000€. Cette mesure incite les PME à devenir mécènes puisqu’elle leur permet de bénéficier d’une réduction d’impôt plus importante. Les entreprises mécènes doivent rester vigilantes car « les versements effectués au titre du mécénat ne sont pas déductibles pour la détermination du

⁵⁸ Loi n°87-571 du 23 juillet 1987 sur le développement du mécénat.

⁵⁹ G. ARTHUR, « Le mécénat d’entreprise en France », *Revue française de gestion*, 12 juin 2015, vol. n° 249, pp.13-32.

⁶⁰ Loi n°2003-709 du 1^{er} août 2003 relative au mécénat, aux associations et aux fondations.

⁶¹ G. ARTHUR, *op. cit.*

⁶² CGI, art. 238.

⁶³ G. ARTHUR, *op. cit.*

⁶⁴ *Ibid.*

⁶⁵ INFOREG, « Loi de finances pour 2019 : mise à jour du régime fiscal du mécénat », *Cahiers de droit de l’entreprise*, n° 3, mai-juin 2019, pp. 57- 59.

bénéfice imposable »⁶⁶. En tant que déduction fiscale il s'agit bien d'une réduction du montant de l'impôt, à ne pas confondre avec une réduction de la base taxable. Aussi, la loi oblige les entreprises à remplir une déclaration électronique dès lors que le montant de leur don est supérieur à 10 000 €.

L'évolution de la considération du mécénat d'entreprise en France s'observe significativement à l'heure actuelle puisque le système juridique et fiscal français fait partie des plus stimulants au monde. Aussi, le mécénat d'entreprise n'est en aucun cas contraignant en ce sens que l'entreprise mécène n'a pas l'obligation de s'engager dans une telle démarche. L'entreprise dispose d'un libre choix entre être mécène ou ne pas l'être. Sachant que si elle devient mécène, elle est libre de choisir le montant de son don ainsi que sa destination. « Le mécénat d'entreprise est reconnu comme l'une des formes du libre engagement de la société civile en faveur du bien commun »⁶⁷, il est le « catalyseur de la générosité au sein de l'entreprise »⁶⁸.

La plaie, si l'on peut dire, du mécénat d'entreprise est qu'il est concurrencé par un autre mode de financement des entreprises à savoir le parrainage ou « sponsoring ». La différence qui fait foi sur le marché actuel est la suivante : le parrainage est une opération de financement qui reçoit une contrepartie ce qui n'est pas le cas de l'opération de mécénat qui s'opère à fonds perdus. Ainsi, le seul attrait du mécénat serait la visibilité de l'entreprise en termes d'image valorisée par ce don. Il s'inscrirait alors dans une « politique de communication »⁶⁹. Aujourd'hui, le mécénat d'entreprise « est conçu par les entreprises qui s'y engagent comme un choix stratégique »⁷⁰. Il convient également de préciser au titre des inconvénients du mécénat le fait qu'il concerne principalement les œuvres culturelles. Aussi, l'avantage fiscal qu'il octroie reste maigre en comparaison du CIR. Son apport pour l'innovation, même s'il n'est pas insignifiant, demeure mineur.

SECTION 2 : L'imposition des produits de la propriété industrielle

Lorsqu'il est nécessaire d'aborder la question des incitations fiscales à l'innovation ou plus spécifiquement à la recherche, il convient d'étudier le cas particulier de l'imposition des produits de la propriété industrielle, d'autant plus que le régime a été amendé par la loi de finance pour 2019. En effet, ces derniers sont les indicateurs, en principe, d'une innovation générée par des dépenses de recherche et développement⁷¹.

Il convient alors, dans un objectif critique, d'analyser les deux régimes successifs afin de

⁶⁶ *Ibid.* Pour plus d'information sur la comptabilisation des versements pour le mécénat voir : CE, ch. Réunies, 9 mai 2018, n° 388209 : JurisData n° 2018-007714.

⁶⁷ J. RIGAUD, « Le mécénat d'entreprise », *L'observatoire*, 1^{er} juillet 2009, vol. 35(1), pp. 68-70.

⁶⁸ G. ARTHUR, *op. cit.* p. 32.

⁶⁹ J. RIGAUD, *op. cit.*

⁷⁰ *Ibid.*

⁷¹ Précision faite que toute innovation ne provient pas nécessairement d'un processus de R&D.

déduire si la modification opérée par la loi de finances pour 2019 est opportune du point de vue de la recherche et de l’innovation ou si elle ne consiste qu’en une mise en conformité avec la vision développée par l’OCDE et l’Union européenne⁷². Il apparaît alors deux périodes qui seront étudiées dans la présente étude à savoir le régime applicable pour les exercices ouverts avant le 1er janvier 2019 et celui applicable aux exercices ouverts à compter du 1er janvier 2019, date d’entrée en vigueur de ladite loi.

I° Le régime applicable avant l’adoption de la loi de finances pour 2019

Les produits de la propriété industrielle que sont les revenus notamment issus de la cession de brevets ainsi que ceux issus des contrats d’exploitation des brevets à savoir la concession et sous-concession de licence d’exploitation de brevets était jusqu’alors soumis au régime des plus-values à long terme. Il est important à ce stade de la démonstration de mettre l’accent sur l’exclusion de ce régime des logiciels.

A° L’opération de cession de brevets

Dans cette hypothèse, il convient de distinguer selon que le brevet en question est détenu depuis plus ou moins de deux ans par l’entreprise ou s’il a été élaboré par elle.

Si le brevet est détenu depuis plus de deux ans ou a été élaboré par l’entreprise cédante, le produit de la cession, s’analysant en une plus-value, sera imposé au taux réduit des plus-values à long terme soit à un taux de 12,8%. Attention cependant, ce régime d’imposition à taux réduit nécessite pour son application l’absence de lien de dépendance entre les entreprises parties à l’opération de cession. À défaut, le taux applicable sera celui de l’IS à taux plein. *A contrario*, si le produit de la cession s’analyse en une moins-value, alors il sera soumis au régime des moins-values à court terme c’est-à-dire que la moins-value à court terme sera imputée sur le montant des bénéfices d’exploitation réalisés⁷³ au cours de l’exercice.

Ensuite, dans le cas où le brevet est détenu depuis moins de deux ans, la plus-value réalisée lors de la cession sera imposée au taux plein.

B° L’opération de concession de licence de brevet

La concession de licence de brevet d’invention signifie que le détenteur du brevet n’en fait pas une exploitation directe mais indirecte par l’intervention d’une tierce personne. Dans cette hypothèse,

⁷² J. ARDOUIN, « Adoption de la loi de finances pour 2019 : les principales mesures pour les entreprises ». Disponible sur <https://www.ey-avocats.com> (consulté le 30 juin 2019).

⁷³ BOFIP : BOI-BIC-PVMV-20-30-10-20160706.

si le brevet concerné par le contrat de concession de licence figure au bilan dans un compte d’immobilisation depuis au minimum deux ans, alors les redevances seront imposées au taux réduit de 15% chez le concédant. Le concessionnaire, quant à lui, pourra déduire les redevances versées. Dans le cas où le brevet figure au bilan depuis moins de deux ans, alors le régime de faveur ne s’applique pas.

Les parties au contrat de concession doivent cependant être vigilantes quant à l’existence entre elles d’un lien de dépendance. Si les règles ne changent pas pour le concédant, en revanche, le concessionnaire ne pourra pas déduire la totalité des redevances mais uniquement une fraction représentant 45% de celles-ci sauf s’il prouve que l’exploitation des droits concédés est réelle et lui crée une valeur ajoutée. De même, l’exploitation des droits ne doit pas constituer un abus de droit.

Un régime de faveur s’applique également en cas de sous-concession de licence de brevet.⁷⁴

C° L’existence de liens de dépendance entre le concédant et le concessionnaire

Le droit fiscal admet le lien de dépendance entre deux entreprises dès lors qu’une en contrôle une autre, que ce soit un contrôle de droit ou de fait. Le Code général des impôts envisage même l’idée du contrôle par une tierce entreprise.⁷⁵ L’article 39 du code précité⁷⁶ précise que les redevances de concession de licences d’exploitation de droits de la propriété intellectuelle versées à une entreprise liée sont exclues en partie de déduction. Autrement dit, les entreprises dites liées se trouvent pénalisées concernant la déductibilité des redevances issues de la propriété intellectuelle.

Le législateur vient néanmoins nuancer cette affirmation qui ne s’applique que si l’entreprise liée percevant les redevances n’est pas soumise à l’IR ou l’IS « dont le taux effectif est au moins égal à 25% ». Aussi, les redevances ne sont exclues de déduction que pour une partie de leur montant. A contrario, elles sont acceptées en déduction pour la différence. Ce régime en double teinte ne serait applicable qu’aux entreprises établies hors de l’UE, dans un Etat non partie à l’accord sur l’EEE et bénéficiant d’un « régime fiscal considéré comme dommageable par l’Organisation de coopération et de développement économiques »⁷⁷.

Ce régime s’applique aux exercices ouverts avant le 1er janvier 2019. Il n’est plus d’actualité pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2019 puisque la loi de finances pour 2019 est venue

⁷⁴ Pour plus de détails, voir *Droit fiscal de l’entreprise 1 : l’imposition de l’activité de l’entreprise* – Leçon 6 : Le calcul des BIC. Par Arnaud DE BISSY. Disponible sur le site de l’UNJF <https://cours.unjf.fr> (consulté le 30 juin 2019).

⁷⁵ CGI, art. 39 12°.

⁷⁶ Ajout de la loi de finances pour 2019, article 38.

⁷⁷ CGI, art. 39 12 ter.

réformer ces règles.

II° Le régime applicable à dater de l’adoption de la loi de finances pour 2019

Le régime actuel d’imposition des produits de la propriété industrielle est inscrit aux articles 238 et 39 ter du Code général des impôts. Il est issu de la loi de finances pour 2019⁷⁸, adoptée le 20 décembre 2018 par l’Assemblée Nationale⁷⁹, promulguée le 28 décembre 2018 et publiée au Journal Officiel le 30 décembre 2018⁸⁰. Le nouveau régime repose sur l’idée qu’une imposition de faveur interviendra à la condition que les dépenses de recherche et développement soient réalisées sur le territoire français. Cette approche, dite approche Nexus, est issue des recommandations esquissées par l’OCDE dans le cadre du projet BEPS.

A° Les changements opérés par la loi de finances pour 2019

La nouveauté du régime tient à l’élargissement de son domaine d’application. En effet, d’une part, peu importe que l’entreprise relève de l’IR⁸¹ ou soit soumise à l’IS. D’autre part, au regard des droits de propriété industrielle, le régime s’applique désormais également⁸² aux logiciels soumis à la protection du droit d’auteur. Le régime fiscal associé aux logiciels est désormais davantage motivant pour les inventeurs dans ce domaine puisqu’ils vont pouvoir bénéficier d’une imposition allégée. D’autant plus que la création logicielle fait face à une recrudescence induite de l’émergence des innovations en lien avec l’intelligence artificielle. Le législateur a sûrement tenu compte de ce phénomène et a souhaité soutenir ces inventions au travers d’un alignement du régime applicable aux logiciels avec celui applicable aux droits de propriété industrielle. Si une critique devait être apportée ici, elle concernerait le sort des algorithmes, nécessaires à ce type d’innovation. Ces derniers ne sont pas considérés comme des œuvres de l’esprit en ce sens qu’ils ne présentent pas un caractère original. Ils ne font pas l’objet d’un titre de propriété intellectuelle et ne peuvent prétendre à un quelconque régime de faveur. Pourtant, plusieurs exemples⁸³ démontrent que le changement de régime fiscal incite à l’utilisation de certains mécanismes. Il s’agit d’un levier incitatif efficace. Il serait sans doute opportun de l’étendre aux algorithmes.

⁷⁸ Loi n°2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019.

⁷⁹ Projet de loi de finance pour 2019. Disponible sur <http://www.assemblee-nationale.fr> (consulté le 29 juin 2019).

⁸⁰ <https://www.vie-publique.fr>

⁸¹ Imposée à l’IR selon un régime réel d’imposition.

⁸² Les brevets, les certificats d’utilité, les COV et les procédés de fabrication industriels sont toujours concernés par le régime de faveur.

⁸³ Changement de régime fiscal dans le cas des restructurations d’entreprises notamment pour la dissolution-confusion.

Ensuite, les conditions d'application du régime de faveur ne restent pas inchangées puisque les exigences sont simplifiées pour ce qui concerne les concessions de licence d'exploitation. En effet, désormais, peu importe que le droit de propriété industrielle figure au bilan depuis plus de deux ans ou qu'il soit caractérisé un lien de dépendance entre le concédant et le concessionnaire. Néanmoins, pour le concessionnaire, le nouveau régime conserve la règle de la limitation des déductions des redevances versées au concédant dès lors que les sociétés sont liées et si l'une d'entre elle « est établie dans un État ni membre de l'Union européenne, ni partie à l'accord sur l'Espace économique européen »⁸⁴. Pour ce qui est de la cession, le régime reste identique à savoir que pour bénéficier du régime de faveur, le droit doit figurer au bilan depuis au moins deux ans et il ne doit pas exister de lien de dépendance entre le cédant et le cessionnaire.

B° Le nouveau calcul savant associé à l'imposition des produits de la propriété industrielle

La méthode de calcul de l'impôt n'est pas aisée. Elle doit suivre deux étapes que sont la détermination du résultat net de cession, concession ou sous-concession et subséquemment, l'application du ratio nexus dans le cas où le résultat net de l'opération est positif. On remarque ici qu'il ne s'agit plus de qualifier une plus-value. Autrement dit, le régime « affecte le résultat net des cessions, concessions ou sous-concession d'un coefficient ("ratio nexus") qui dépend de la proportion de dépenses de recherche et de développement que le contribuable réalise lui-même. Le résultat est ensuite imposé séparément au taux de 10 % (quel que soit le régime fiscal de l'entreprise) »⁸⁵.

Pour le bon déroulement de la première étape, « il convient de déterminer autant de résultats nets que de concessions, sous-concessions ou cessions d'actifs – ou groupes d'actifs – incorporels éligibles »⁸⁶. Sachant que le résultat net dans le cas d'une concession se calcule en soustrayant des revenus issus de la concession de licence les dépenses de R&D engagées par l'entreprise durant le même l'exercice. Cette étape se trouve être fastidieuse, sans doute demandera-t-elle beaucoup de temps et elle sera sûrement une source certaine d'erreurs.

En ce qui concerne la deuxième étape à savoir la détermination du ratio nexus, il s'obtient en divisant les dépenses de recherche et développement éligibles majorées de 30% - soit « au numérateur, 130 % des dépenses de R&D »⁸⁷ - par les dépenses totales. Précisions faites que les dépenses sont

⁸⁴ CGI, art. 39 ter ; J. ARDOUIN, *op. cit.* p. 22 : « le texte limite la déduction des redevances [...] versées à une société liée lorsque celle-ci n'est pas établie dans l'Union européenne ou dans l'Espace économique européen, qu'elle n'est pas soumise à raison de ces redevances à une imposition dont le taux effectif est au moins égal à 25 %, et qu'elle bénéficie, au titre de ces redevances, d'un régime fiscal considéré comme dommageable par l'OCDE. Lorsque ces conditions sont remplies, il convient de réintégrer dans le résultat fiscal une fraction des redevances déduites correspondant au rapport entre, au numérateur, la différence entre 25 % et le taux effectif d'imposition auquel ont été soumises les redevances et, au dénominateur, 25 %. »

⁸⁵ A. DE BISSY, *Droit fiscal de l'entreprise 1 : l'imposition de l'activité de l'entreprise* – Leçon 6 : Le calcul des BIC. Disponible sur <https://cours.unjf.fr> (consulté le 1^{er} juillet 2019).

⁸⁶ *Ibid.*

⁸⁷ J. ARDOUIN, *op. cit.* p. 34.

celles en lien direct avec l'actif. Le *ratio nexus* est ensuite appliqué au montant des dépenses de recherche.

Une fois la base taxable déterminée, il convient de lui appliquer le taux réduit de 10%. On remarque ici que le taux d'imposition est plus bas que celui du régime antérieur. Pour justifier du résultat net de l'article 238 du CGI, le contribuable doit fournir à l'administration une documentation ayant vocation à légitimer l'imposition à un taux allégé de 10% du résultat net issu de la concession de licence d'exploitation d'actifs incorporels⁸⁸.

Attention, « le régime de faveur des produits de la propriété industrielle est optionnel. En principe, l'option est formulée pour chaque actif, bien ou service, dans la déclaration de résultat de l'exercice au titre duquel elle est exercée [...]. Par exception, que ce soit pour le calcul du revenu net ou du *ratio nexus*, les entreprises sont autorisées à faire masse des dépenses afférentes à une famille homogène de biens ou services, à condition néanmoins qu'elles justifient de l'impossibilité pour elles d'effectuer un suivi individuel par actif et qu'elles s'astreignent au respect d'une permanence et d'une cohérence dans la méthode retenue »⁸⁹.

CHAPITRE 2 : LE DROIT ÉCONOMIQUE, STIMULATEUR DE L'INNOVATION

La création d'entreprise en France progresse chaque année. L'aventure entrepreneuriale n'est pas de tout repos et nécessite un accompagnement. Ce dernier est apporté notamment par les pouvoirs publics. Il se manifeste particulièrement par les possibilités de créer des entreprises innovantes qui facilitent l'accès à des aides spécifiques. Aussi, ce suivi est permis par le développement de structures d'accompagnement spécialisées.

SECTION 1 : Les statuts des entreprises innovantes, choix juridiques à effets fiscaux

L'entrepreneur effectue des choix juridiques tels que le choix de la forme de son entreprise. Ce choix entraîne des conséquences fiscales qu'il est possible de qualifier de dérivées. Autrement dit, selon le choix de la forme juridique, l'entrepreneur bénéficiera de régimes fiscaux de faveur.

⁸⁸ LPF, art. 13 BA.

⁸⁹ A. DE BISSY, *Droit fiscal de l'entreprise 1 : l'imposition de l'activité de l'entreprise* – Leçon 6 : Le calcul des BIC. Disponible sur <https://cours.unjf.fr> (consulté le 1^{er} juillet 2019).

1° La jeune entreprise innovante et la jeune entreprise universitaire, l’innovation par la création d’entreprises innovantes

Les statuts de jeune entreprise innovante et de jeune entreprise universitaire jouent un rôle significatif dans la promotion de l’innovation. Par la création de ces statuts, la France a souhaité inciter les activités innovantes.

A° Le statut de jeune entreprise innovante

L’article 44 sexies A du Code général des impôts présente le régime avantageux auquel peuvent prétendre les jeunes entreprises innovantes (JEI). Il convient préalablement à l’explication de ce régime, de donner une définition de la JEI.

1° Définition de la jeune entreprise innovante

Plusieurs leviers peuvent être actionnés lorsqu’il s’agit d’accroître la croissance d’un pays. L’un d’entre eux est la création de jeunes entreprises innovantes et plus précisément de jeunes entreprises technologiques innovantes. La plus-value en termes de croissance se mesure d’une part par un effet positif sur l’emploi et d’autre part par l’arrivée de nouvelles technologies sur le marché permettant un « renouvellement de l’industrie »⁹⁰. Or, si ces nouvelles formes d’entreprise pullulent et traduisent alors une forte intensité concurrentielle du marché mondial, elles ont une durée de vie relativement courte pour certaines. Pour autant, elles révèlent un « fort potentiel de croissance »⁹¹ et une intensité de création technologique importante. Ce sont généralement des entreprises performantes en termes d’innovation et de rentabilité.

La loi de finance pour 2004⁹² intègre un nouveau statut en France qui est celui de la jeune entreprise innovante. Outre les conditions de création particulière de la JEI, elle se caractérise par des traits spéciaux tels que « le niveau de risque associé à la création d’entreprise innovante »⁹³, la réalisation d’innovations incrémentales à forte valeur ajoutée, des entrepreneurs associés minoritaires en raison du financement externe par des investisseurs et leur « position de leader sur le marché où elles s’établissent tout en bouleversant les positions des entreprises déjà existantes ». La JEI se situerait au croisement entre les entreprises technologiques, les entreprises innovantes et des petites

⁹⁰ S. KHIARI, N. KHELIL, M. ZOUAOUI et A. SMIDA, « Représentation que se font les dirigeants de la performance de leur jeune entreprise technologique innovante (JETI). Approche exploratoire basée sur la cartographie cognitive », *Revue de l’entrepreneuriat*, 2011, vol. 10, p. 33-65.

⁹¹ *Ibid.*

⁹² Loi n° 2003-1311 du 30 décembre 2003 de finances pour 2004.

⁹³ Lequel explique la récurrence d’une courte durée de vie pour les JEI.

entreprises industrielles⁹⁴.

La JEI est une petite ou moyenne entreprise⁹⁵, créée depuis moins de huit ans réalisant des dépenses de recherche représentant au moins 15% des charges fiscalement déductibles ou dirigée ou détenue directement à hauteur de 10% au moins par des étudiants, de jeunes diplômés de master ou doctorat ou des personnes affectées à des activités d’enseignement ou de recherche. Elle est détenue à 50% au moins par des personnes physiques ou par une société elle-même détenue à 50% par des personnes physiques, par diverses sociétés d’investissement, par des fondations ou associations reconnues d’utilité publique à caractère scientifique, par une JEI réalisant des projets de R&D, par des établissements publics de recherche et d’enseignement ou leurs filiales. De plus, les entreprises créées dans le cadre d’une opération de concentration ou de restructuration, d’une extension d’activité préexistante ou d’une reprise d’activité ne peuvent entrer dans la catégorie des JEI⁹⁶. Les conditions préalablement énumérées doivent être remplies de manière cumulative et sont appréciées à la clôture de l’exercice.

2° Le régime fiscal avantageux de la jeune entreprise innovante

Le législateur a mis en place à son profit une sorte d’échéancier. En effet, elle est totalement exonérée d’impôt sur le revenu ou d’impôt sur les sociétés, normalement exigible, à raison des bénéfices réalisés au cours de leur premier exercice. Ensuite, pour le second exercice, l’exonération n’est que partielle à savoir à hauteur de 50% des bénéfices réalisés.

Si l’une des conditions faisant de l’entreprise une JEI fait défaut, l’entreprise perd le bénéfice de l’exonération. Cependant, pour l’exercice au cours duquel la condition n’est plus remplie et le suivant, l’entreprise ne sera redevable que de la moitié de l’IR ou de l’IS normalement dû. L’exonération partielle persiste alors dans ce cas.

L’exonération prévue pour les JEI constitue une aide d’État qui doit être conforme aux exigences du règlement européen du 18 décembre 2013 relatif aux aides de minimis

Le code général des impôts admet une réalité brillante. Il s’agit de la possibilité de cumuler la fiscalité douce de l’article 44 sexies A, posant l’exonération totale d’impôt pour les JEI au titre de leur premier exercice, avec le crédit d’impôt pour dépenses de recherche. Cela signifie que pour la jeune entreprise innovante, le crédit d’impôt ne pourra être imputé que sur l’impôt dû au titre du second exercice et éventuellement, en cas d’excédant, des exercices suivants. C’est un réel atout pour ces JEI

⁹⁴ S. KHIARI, N. KHELIL, M. ZOUAOUI et A. SMIDA, *op. cit.*, Voir Figure 1.

⁹⁵ Une PME emploie moins de 250 salariés, réalise un chiffre d’affaires inférieur à 50 millions d’euros ou un total du bilan inférieur à 43 millions d’euros.

⁹⁶ CGI, art. 44 sexies-0 A.

que de pouvoir cumuler ces deux dispositions puisque cela va permettre un allègement considérable d’impôt qui viendra compenser les dépenses d’investissement en R&D engagées par l’entreprise mais également de poursuivre les efforts d’investissement dans le domaine afin d’entrer dans un processus innovant fort et stable. C’est pourquoi, le crédit d’impôt recherche est considéré comme « un accélérateur de leur développement »⁹⁷.

3° La jeune entreprise technologique innovante

Les jeunes entreprises technologiques innovantes (JETI) sont une sous-catégorie des JEI. Elles désignent des entreprises engageant des dépenses de R&D importantes. L’analyse de la performance des jeunes entreprises de technologie permet de démontrer l’intérêt pour la croissance de l’activité innovante de ces entreprises. En effet, depuis les années 2000 et la loi du 12 juillet 1999 sur l’innovation et la recherche⁹⁸, des mesures incitatives à la création d’entreprise innovantes sont prises « pour relancer l’activité économique »⁹⁹.

B° Le statut de jeune entreprise universitaire

La loi de finances pour 2008¹⁰⁰ instaure le statut de jeune entreprise universitaire. Il peut être demandé par toute entreprise satisfaisant à certaines conditions. Le but de ce statut est d’aider les étudiants et les personnes impliquées dans des travaux de recherche dans des établissements d’enseignement supérieur à créer leur propre entreprise. Le principal avantage de ce statut est, à l’instar de la jeune entreprise innovante, l’octroi d’allègements fiscaux auxquels viennent s’ajouter des exonérations sociales. La finalité est d’épauler ces jeunes entreprises dans les premières années de leur existence. Cette période d’amorçage est essentielle.

Les conditions exigées d’une entreprise pour qu’elle puisse bénéficier du statut de JEU sont les suivantes : être une PME, indépendante et réellement nouvelle, exister depuis moins de huit ans, être dirigée ou détenue directement à hauteur de 10% au moins par des étudiants, des diplômés de master ou de doctorat ou des personnes ayant des activités de recherche ou d’enseignement, et avoir établi un lien avec un établissement d’enseignement supérieur.¹⁰¹ Ces conditions sont énoncées par l’article 44 sexies-0 A 3° b) du Code général des impôts. On remarque que la JEU est une variante de la JEI. En effet, leur régime fiscal est posé par le même article et elles doivent satisfaire à des conditions communes. Aussi, les créateurs d’entreprise ont la possibilité de questionner

⁹⁷ D. BOUCHER, *op. cit.* p. 28, spéc. p. 7.

⁹⁸ Loi n°99-587 du 12 juillet 1999 sur l’innovation et la recherche.

⁹⁹ D. BRETONES, « Évaluation et performance des jeunes entreprises de technologie en France, le cas des entreprises lauréates du concours national d’aide à la création d’entreprises de technologies innovantes », *Vie & Sciences de l’entreprise*, 2003, n°168-169, pp. 81-94.

¹⁰⁰ Loi n° 2007-1822 du 24 décembre 2007 de finances pour 2008.

¹⁰¹ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr> (consulté le 30 juillet 2019).

l'administration fiscale sur le point de savoir si leur entreprise répond aux critères de la JEI ou de la JEU. Ce dialogue entre l'administration et le contribuable est appelé rescrit fiscal. Pour les statuts de JEI et de JEU, c'est l'article L.80 B 4° du Livre des Procédures Fiscales qui pose cette faculté.¹⁰² Ceci n'est pas sans nous rappeler le rescrit fiscal pour le bénéfice du CIR.

L'avantage fiscal pour la JEU est semblable à celui de la JEI. En effet, il s'agit d'une exonération temporaire d'impôt sur les bénéfices pendant deux ans. Pour la première année d'exercice de l'activité, l'exonération est totale alors que pour la deuxième année, elle est partielle à hauteur de 50%. De plus, les collectivités territoriales peuvent décider d'une exonération de taxe foncière, de même qu'une exonération de la CFE (Cotisation foncière des Entreprises) pour une durée de sept ans maximums.¹⁰³ On retrouve dans ces mesures l'idée de soutien à la JEU pour favoriser son développement et son ancrage territorial. Il est nécessaire de préciser que les avantages fiscaux accordés aux JEU sont soumis au régime des aides dites de minimis institué par la Commission européenne. Le montant maximum des aides devra donc être au maximum de 200 000 euros sur une période de trois ans.

Le statut de l'entreprise est important car il permet d'obtenir des avantages fiscaux supplémentaires. Le choix de la forme sociale de l'entreprise est tout aussi important. L'effet positif majeur de ces décisions stratégiques se ressent sur l'activité de l'entreprise. Elles s'inscrivent dans la gestion de l'affaire dès ses débuts.

II° Le choix décisif de la forme sociale de l'entreprise

Lorsqu'un entrepreneur décide de se lancer dans l'aventure de la création d'entreprise, il doit faire face à une multitude d'informations et il doit prendre de nombreuses décisions sur la gestion de son affaire. La première d'entre elle est sûrement le choix de la forme sociale de son entreprise. Effectivement, il en existe une pléiade. Tout d'abord, souhaite-il créer une société ou non ? Unipersonnelle ou pluripersonnelle ? Autant de questions qu'il est fondamental de résoudre avant le commencement de l'activité. Surtout, la forme sociale de l'entreprise peut avoir un impact significatif sur le développement de l'activité. Par-là, j'entends que certaines formes sociales se prêtent davantage à certaines activités ou secteurs. De plus, certaines formes sociales empêchent l'octroi de certaines aides. « Schématiquement, lorsque l'activité exercée est non commerciale, peuvent revendiquer le CIR, les SARL, SNC, SAS, sociétés anonymes, pour s'en tenir aux formes juridiques les plus fréquemment rencontrées. Mais une activité non commerciale exercée à titre individuel, ou par une société civile (une SCP par exemple) demeure en dehors du champ d'application du CIR. Le choix de

¹⁰² F. DEBAUGE, *Guide pratique du financement de l'innovation*, Eyrolles, 2015, p. 223.

¹⁰³ <https://bpifrance-creation.fr> (consulté le 30 juillet 2019).

la forme juridique revêt à cet égard, un surcroît d’importance »¹⁰⁴.

Pour les entreprises dites innovantes, il semblerait que la société anonyme simplifiée (SAS) soit la forme la plus avantageuse. Elle est caractérisée par une forte liberté. Laquelle est appréciable lorsque l’entreprise est issue d’une collaboration ou d’un partenariat. La gestion s’en trouve facilitée.

SECTION 2 : Les structures et pratiques dynamisant l’innovation

Les pouvoirs publics peuvent décider de créer des structures particulières ayant vocation à soutenir l’innovation. C’est le cas des pôles de compétitivité, des incubateurs d’entreprises. Ils peuvent également favoriser certaines pratiques telles que la conclusion de contrats de partenariat entre le secteur public et le secteur privé ou encore l’organisation de concours d’aide à l’innovation.

1° Les pôles de compétitivité

Le pôle de compétitivité peut être défini comme une « association d’entreprises, de centres de recherche et d’organismes de formation, engagés dans une démarche partenariale (stratégie commune de développement), destinée à dégager des synergies autour de projets innovants conduit en commun en direction d’un (ou de) marché(s) donné(s). Cette initiative qui connaît un grand succès a pour but d’inciter des PME, des grands groupes et des universités à innover ensemble »¹⁰⁵. Ils ont pour but de faciliter les collaborations entre les structures d’horizons diverses afin de dynamiser l’innovation. Par cette agglomération, la capacité d’innovation des structures est amplifiée puisque le pôle permet la combinaison des différentes compétences de chacun des participants. Ainsi, un environnement innovant se crée. Son maintien et son épanouissement est permis par un ensemble d’actions menées par le pôle. Par exemple, il met en place un accompagnement pour les PME – autant sur la stratégie de propriété industrielle que sur le financement des projets innovants – ainsi que des outils de gestion des compétences des membres du pôle.

« La politique des pôles de compétitivité est basée sur le soutien de projets d’innovation en partenariat public-privé »¹⁰⁶. Les projets collaboratifs de R&D sont donc encouragés par la participation à ce type de structure¹⁰⁷. L’open innovation y est reine. Le pôle de compétitivité est un lieu d’échange. Surtout, il garantit la réunion de moyens humains, matériels et financiers nécessaires à la mise en place d’un environnement propice pour l’innovation et la création. Or, avant d’entrer au sein du pôle, les projets innovants font l’objet d’une sélection.

¹⁰⁴ D. BOUCHER, *op. cit.* p. 28.

¹⁰⁵ <https://www.competitivite.gouv.fr> (consulté le 15 juillet 2019).

¹⁰⁶ Plaquette d’information « Fonds d’investissements-Pôles de compétitivité. Un objectif commun : la croissance des PME », janvier 2011. Disponible sur <https://www.competitivite.gouv.fr> (consulté le 15 juillet 2019).

¹⁰⁷ D. BOUCHER, *op. cit.* p. 28, spéc. p. 60.

L'avantage d'intégrer un pôle est qu'il donne accès à des aides qui n'auraient pas été accessibles pour l'entreprise si elle en n'avait pas fait partie, comme le démontre l'exemple du label Entreprise Innovante des Pôles de compétitivité (EIP). Une entreprise membre d'un pôle de compétitivité aura tendance à attirer les investisseurs, notamment les capital-risqueurs. D'autant plus si l'entreprise en question est labellisée EIP. Ce label est décerné par les pôles de compétitivité eux-mêmes, depuis 2010, et vise à assister les TPE et PME dans leur accès aux financements privés.¹⁰⁸ La finalité de ce label est de mettre en relief le potentiel de croissance de ces TPE et PME. Les investisseurs apportent un input essentiel au processus innovant. Sans eux, la mécanique tomberait en panne. Le pôle présente alors un double atout, il confère à la fois des avantages qui lui sont inhérents mais également il octroie à ses membres une certaine visibilité. Le tout contribue fortement au développement des entreprises à caractère innovant.

Aussi, les pôles de compétitivité sont attributaires du Fonds Unique Interministériel (FUI). Il regroupe l'ensemble des ressources financières que l'État consacre au soutien de projet de R&D à caractère collaboratif¹⁰⁹. En effet, les projets concernés par cette aide doivent avoir pour participants des entreprises privées et des organismes publics tels qu'un laboratoire ou un organisme de recherche public. Le dispositif fonctionne selon la modalité des appels à projets. Il y a donc une sélection des plus prometteurs. Le FUI coopère avec les collectivités territoriales. En effet, seul, le FUI, ne suffit pas à financer de gros projets. Ainsi, les projets de R&D sélectionnés sont cofinancés par le FUI et par les collectivités territoriales.

Même si le dispositif présente de nombreux atouts, il n'est pas sans inconvénient. Tout d'abord, le chef de file du projet doit absolument être une entreprise privée. Ensuite, le projet doit être réalisé pour majorité dans une zone géographique déterminée. Les contraintes ne sont pas inexistantes¹¹⁰. Toutefois, le FUI permet le financement d'un large spectre de projets de R&D importants. Son avantage majeur est qu'il s'inscrit dans la logique collaborative.

Il constitue alors une forte incitation à l'innovation. Une étude de la Direction Générale de la Compétitivité, de l'Industrie et des Services datant d'avril 2013 précise que les pôles de compétitivité et leurs projets financés par le FUI ont « accru, sans effet d'aubaine, les dépenses totales de R&D des PME et ETI indépendantes qui y participent, de 100 000 euros par an en moyenne sur la période 2006-2009, et leur effectif salarié de 1,3 emploi d'ingénieurs ou de chercheur »¹¹¹. Aussi, la même étude explique que le chiffre d'affaires de ces entreprises n'a cessé de croître. Ainsi, le constat peut être posé que « les pôles de compétitivité et les projets collaboratifs du FUI ont eu un effet positif sur l'activité,

¹⁰⁸ <https://les-aides.fr> (consulté le 3 août 2019).

¹⁰⁹ F. DEBAUGE, *op. cit.* p. 43, spéc. p. 119.

¹¹⁰ *Ibid.*, spéc. p. 123.

¹¹¹ Le 4 pages de la direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services, n° 23, avril 2013. Disponible sur <https://www.entreprises.gouv.fr> (consulté le 3 août 2019).

l’emploi et la recherche »¹¹².

II° Les pépinières ou incubateurs d’entreprises

La tendance des deux dernières décennies est la création de start-ups. Si ce sont de petites entreprises innovantes et prometteuses, ce sont également des entreprises éphémères la plupart du temps. Ceci en raison de nombreuses difficultés auxquelles elles doivent faire face. C’est pourquoi, « un pilotage plus précis »¹¹³ est nécessaire pour ce nouveau genre de structure. En effet, elles ne nécessitent pas les mêmes attentions que les organisations traditionnelles du fait de leur particularisme. Lequel se retrouve notamment dans leur mode de fonctionnement. Elles exigent un « besoin d’accompagnement fort »¹¹⁴. C’est à ce stade de la démonstration qu’interviennent les pépinières et incubateurs d’entreprises. Ces derniers fournissent une aide non négligeable aux porteurs de projets innovants. En fournissant cette aide, ils contribuent à l’innovation. Il faut attribuer la consécration du processus d’incubation à la loi n°99-587 du 12 juillet 1999 sur l’innovation et la recherche dite loi Allègre. Elle entérine les incubateurs publics qui ont pour vocation de stimuler la création d’entreprises innovantes sur la base des résultats de la recherche publique. Ces structures ont divers atouts au titre desquels la fourniture d’un accès aux laboratoires de recherche publique et d’un coaching personnalisé sur le développement de l’entreprise, l’aide à la recherche de financements ou encore un éventuel hébergement.

Les incubateurs peuvent dépendre de diverses structures à savoir le Ministère de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’innovation, les collectivités territoriales, l’Union européenne, les grandes écoles privées et les universités ou encore les entreprises au sens large.

Le Ministère de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’innovation définit l’incubateur comme « une structure d’accompagnement de porteurs de projets de création d’entreprises qui, en mettant à leur disposition les compétences et les outils indispensables au bon démarrage et au développement d’une entreprise innovante va leur permettre de concrétiser leur idée ou leur projet en une entreprise structurée et viable »¹¹⁵. Le propre de l’incubateur est d’accompagner la création d’entreprises innovantes.¹¹⁶

Les attributions confiées aux incubateurs comprennent entre autres l’aide à la recherche de financements. Ce dernier a un rôle essentiel pour ces petites structures à fort potentiel innovant. Innover coûte cher. Les coûts de lancement d’une innovation sont majeurs. Ce n’est pas leur seule mission. Ils sont aussi un lieu d’échange entre entrepreneurs. La logique collaborative sous-tend cette

¹¹² *Ibid.*

¹¹³ J. MAURICE, « Pépinières et incubateurs : une efficacité améliorable », *Comprendre pour entreprendre*, 25 juin 2019. Disponible sur <http://magazine.ut-capitole.fr/> (consulté le 3 juillet 2019).

¹¹⁴ *Ibid.*

¹¹⁵ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹¹⁶ A. LAUDE, *op. cit.* p. 26.

démarche. De surcroît, l’incubateur met souvent à disposition des entreprises qu’il héberge des locaux et du matériel.

À titre d’exemple, la Région Occitanie projette l’ouverture d’un incubateur en 2020. Il aura pour nom la « Cité des Start-up ». Il sera dédié à l’innovation et hébergera notamment des JEI. Carole Delga explique que cette cité constituera « un lieu unique pour l’innovation collaborative, un hub de l’écosystème régional, un lieu de travail et d’échange pour le développement et la croissance des entreprises innovantes »¹¹⁷. Il convient de rappeler que le bénéfice de l’incubateur rejaillira tôt ou tard sur l’économie de la région et plus largement sur l’économie nationale en améliorant la compétitivité du territoire. Ceci explique le développement des pépinières d’entreprises.

III° Les contrats de partenariat entre le secteur public et le secteur privé

La tendance se veut du développement de projets collaboratifs. Souvent, plusieurs entreprises du secteur privé agissent de concert pour l’aboutissement d’un projet. Désormais, cette forme traditionnelle de partenariat est concurrencée par le partenariat public-privé qui, comme son nom l’indique, fait intervenir en coopération des entreprises du secteur public et d’autre du secteur privé. L’Agence Nationale de la Recherche soutient par sa politique les partenariats public-privé.

Les contrats de partenariats permettent la valorisation des résultats de la recherche. Ils peuvent prendre plusieurs formes telles que des prestations de services, des contrats de collaboration, des accords-cadres ou bien la participation à des consortiums. La coopération entre la recherche publique et les entreprises peut, elle aussi, prendre diverses formes déjà citées telles que des contrats de prestation, de licence ou de collaboration, la constitution de groupements de recherche ou encore l’exécution d’expertise. Attention, les partenariats supposent souvent des éventuels contentieux. Il faut alors prévoir dans le contrat les blocages possibles notamment en y insérant les règles en matière de propriété des résultats¹¹⁸, de leur exploitation, de définition du projet, de l’accès aux droits antérieurs et du financement.¹¹⁹

Les pouvoirs publics s’attachent à encourager les partenariats. Dans un premier temps, ils s’entendaient davantage d’une externalisation de l’effort de R&D par les entreprises. Les avantages en découlant étaient une accélération des projets d’innovation, une réduction des risques – car ils sont

¹¹⁷ « Innovation : la « Cité des Start-up » décolle dès 2020 à Toulouse », 6 février 2019. Disponible sur <https://www.laregion.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹¹⁸ S. GAMET, « La valeur des entreprises est immatérielle », *Forbes*, 27 novembre 2018 : Les « droits de propriété intellectuelle cristallisent en effet fortement le potentiel de développement et d’innovation de l’entreprise. Ils constituent aussi des valeurs d’échange qui viennent alimenter nombre de contrats de partenariats R&D, industriels ou même financiers ».

¹¹⁹ P. BREESE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. pp. 134-136.

mutualisés entre les partenaires – ainsi qu'une « souplesse dans les choix technologiques ».¹²⁰ Aussi, les partenariats entre entreprises publiques et entreprises privées n'avaient de partenariat que le nom. En effet, dans la plupart des cas, les résultats issus de la recherche étaient la propriété de l'industriel et non de l'ensemble des partenaires.¹²¹ Ce n'est que plus tard que se sont développés les contrats de copropriété, de brevet par exemple.¹²² L'avantage pour l'organisme de recherche publique est la valorisation de la recherche induite par le brevet déposé et ainsi les redevances perçues. De plus, un avantage en termes de notoriété se dessine. Cette valorisation de la recherche ainsi que de l'organisme de recherche ne fait qu'entretenir le processus innovant. Pour l'industriel, entreprise privée, le contrat de copropriété lui permet de satisfaire à ses exigences en matière de profit.

Les partenariats sont incités par les financements complémentaires accordés par les pouvoirs publics et autres structures telles que les pôles de compétitivité. Les financements complémentaires ne sont pas la seule incitation aux partenariats. La loi Allègre du 12 juillet 1999¹²³ a eu pour objet de favoriser le partenariat entre la recherche et le monde socio-économique, en permettant notamment aux personnels de la recherche publique de créer une entreprise, de prendre des parts dans une entreprise, de devenir membres d'un conseil d'administration ou consultants à temps partiel dans une entreprise. Elle permet également aux universités de créer des incubateurs pour accueillir et accompagner des projets de création d'entreprises innovantes. Chose encouragée plus récemment par la loi PACTE du 22 mai 2019¹²⁴.

Un des objectifs de cette loi est de rapprocher la recherche publique du monde de l'entreprise. Dans cette perspective, le législateur décide de modifier la « situation du chercheur dans le secteur public »¹²⁵. Sans doute que l'objectif est ici de préparer un meilleur transfert de connaissances et de technologie pour s'adapter au mieux à l'ère de l'économie de la connaissance. Le législateur souhaite dynamiser les liens entre la recherche publique et le secteur privé en amenant des simplifications tenants à la création d'entreprise ou à la participation des chercheurs dans une entreprise¹²⁶. Le texte de loi PACTE se pose en successeur de la loi Allègre. Elle vient améliorer les dispositifs élaborés en 1999. Les chiffres parlent pour eux-mêmes, « moins de 0, 01 % des personnes travaillant dans la recherche publique chaque année ont demandé l'autorisation pour créer leur entreprise depuis 2000 dans le cadre du dispositif prévu par la loi Allègre » et uniquement « 0,8% des chercheurs recrutés par

¹²⁰ Colloque IRPI, *op. cit.* p. 24.

¹²¹ J.-M. BRUGUIERE, *Les contrats de la propriété intellectuelle*, Dalloz, 2013, p. 55.

¹²² CPI, art. L. 213-29 et s.

¹²³ Loi n° 99-587 du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche.

¹²⁴ Loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises.

¹²⁵ A. MENDOZA-CAMINADE, « Stimuler l'innovation par des mesures de propriété industrielle » in « Projet PACTE : un renouveau pour l'entreprise ? », Lexbase Hebdo édition affaires, n° 597, 13 juin 2019, p. 49.

¹²⁶ Sûrement que la loi PACTE concrétise des idées présentées dans le rapport Beylat-Tambourin remis en février 2017 par J.-L. BEYLAT, P. TAMBOURIN et M. DUCARRE et s'intitulant « La création d'entreprise par les chercheurs et l'intéressement des inventeurs – Proposition de modernisation de la loi Allègre et de simplification de l'intéressement ».

les entreprises sont agents de la recherche publique ». ¹²⁷ La loi PACTE propose alors une simplification des autorisations pour les chercheurs voulant créer ou participer à une entreprise. De plus, si le chercheur de la recherche publique crée son entreprise, il a désormais l’autorisation de prendre une part dans le capital de son entreprise à hauteur de 49% maximum.

IV° Compétitions et autres concours d’aides à la création d’activités innovantes

L’État, les entreprises en passant par les organismes publics organisent des concours ou des sessions de rencontre afin de stimuler la création innovante. Ces initiatives font partie d’une démarche collaborative ouverte.

Le Ministère de l’Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l’Innovation a créé le Concours national d’aide à la création d’entreprises de technologies innovantes devenu le Concours I-LAB. Comme son nom initial l’indique, ce concours a vocation à soutenir la création d’entreprises innovantes ainsi que de chaperonner le développement de start-ups. Les lauréats du concours acquièrent un label facilitant leur recherche de financement. De plus, ils sont les bénéficiaires d’une subvention d’un montant allant jusqu’à 600 000 euros. ¹²⁸ Il s’agit d’une aide considérable pour ces structures qui sont le plus souvent de petites tailles.

Il existe d’autres concours tout aussi emblématiques tels que le prix PEPITE – Tremplin pour l’Entrepreneuriat Étudiant. Il vise à la création d’entreprise innovante par des étudiants. La plus-value de ce prix est qu’il fournit aux vainqueurs une première aide financière et un accompagnement adapté. Ces concours sont évidemment à mettre en relation avec le financement public de l’innovation. Les récompenses s’entendent le plus souvent de subvention et autres aides au financement. Il existe alors des aides financières communes à tous les acteurs innovants et d’autres réservées et conditionnées.

L’avantage de ces concours est, entre autres, la composition du jury. En effet, des experts en innovation, transfert technologique et création d’entreprises innovantes jugent les candidats. Ils ont donc toutes les compétences pour apprécier du potentiel d’un projet d’entreprise innovante.

Les universités hébergent des congrès et autres colloques permettant la rencontre de grands esprits. Durant ces sessions d’échange, des idées porteuses peuvent naître et alimenter le processus d’innovation. À titre d’exemple, l’Université Toulouse 1 Capitole a accueilli du 1er au 5 juillet 2019 la rencontre annuelle de la communauté Intelligence Artificielle, autrement appelée Plate-Forme Intelligence Artificielle. Cette rencontre a été organisée par l’IRIT ¹²⁹ (Institut de Recherche en

¹²⁷ DP PACTE, janvier 2019. Disponible sur <https://www.economie.gouv.fr> (consulté le 3 août 2019).

¹²⁸ <http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr> (consulté le 29 juillet 2019).

¹²⁹ <https://www.irit.fr/> (consulté le 29 juillet 2019).

Informatique de Toulouse) et l’AFIA¹³⁰ (Association Française pour l’Intelligence Artificielle). Au travers les conférences et ateliers thématiques, l’objectif est « de réunir chercheurs, industriels et étudiants » sur des thèmes d’actualité. On comprend le thème de l’IA au regard de son importance dans l’économie numérique.

Les entreprises organisent en interne des concours ou des récompenses pour les salariés déposant le plus de brevets. La culture de l’innovation dans les entreprises est un facteur clé du développement de l’innovation en leur sein. La reconnaissance du salarié par ses pairs dynamise sa créativité. Sûrement que la politique interne d’incitation mise en place au profit des salariés est plus favorable à la création d’inventions que le régime de l’inventeur salarié posé par le Code de la propriété intellectuelle¹³¹.

Les entreprises ouvrent également des concours au public visé ou non. Ceux-ci visent non pas les salariés mais des inventeurs externes à l’entreprise. On pense ici aux concepts d’outsourcing et de crowdsourcing. Par la pratique dite du outsourcing, des acteurs industriels mettent « à disposition des données sur leur propre initiative » dans l’objectif de « faire résoudre un problème par la communauté ou a minima récupérer de nouveaux points de vue (très précieux) »¹³². Pour le crowdsourcing, « le principe consiste à mettre à disposition d’une communauté la plus large possible une plateforme pour collecter une donnée normalement coûteuse, longue à acquérir ou nécessitant une fréquence de mise à jour élevée si elle était faite par un petit nombre d’acteurs »¹³³. Les appels à projets lancés par les entreprises sont donc un terrain propice pour l’innovation.

¹³⁰ <https://afia.asso.fr/> (consulté le 29 juillet 2019).

¹³¹ CPI, art. L. 611-7.

¹³² E. ROCHE, « Open data et business model », *Legicom*, n° 56, 2016, pp. 121-127.

¹³³ *Ibid.*

CONCLUSION TITRE 1

Tout État dispose d’un arsenal d’outils et d’instruments lui permettant de mettre en œuvre ses politiques. La politique d’innovation est l’une des politiques les plus essentielles dans un Etat développé comme en voie de développement. C’est en effet le niveau d’innovation et son dynamisme qui permet le développement économique d’un pays. Pour mener à bien ces politiques d’innovation, les Etats doivent faire preuve d’ingéniosité afin de se démarquer des Etats concurrents. L’un des leviers significatifs est alors l’instrument fiscal. Au travers de mesures incitatives de politique fiscale, les Etats se distinguent. Cela appelle à une double distinction. Par sa politique fiscale, un Etat agit sur une double matrice à la fois interne, en ce sens que les incitations fiscales sont favorables aux entreprises résidentes, et internationales en ce sens que ces mêmes incitations fiscales permettent une visibilité de l’État sur la scène mondiale et attire les entreprises. Effectivement, ces dernières profitent de cette « guerre fiscale » que mènent les Etats pour s’implanter dans celui qui proposera les conditions optimales pour le développement de leur activité innovante. Il s’agit là d’une stratégie se rapprochant du *forum shopping*.

D’une manière générale, les entreprises pratiquent le *forum shopping* dès lors qu’un intérêt se présente c’est-à-dire que les entreprises ont des intérêts à choisir comme Etat d’implantation celui qui lui permettra de produire dans les meilleures conditions avec un socle de dépense faible. Il ne s’agit pas uniquement de la charge fiscale. On retrouve aussi cette idée pour l’ensemble des mesures favorables à la création et au développement d’une entreprise, et qui plus est, d’une entreprise innovante. L’entreprise recherche un environnement propice pour son activité. La France met en place une multitude de mesures et de dispositifs en faveur de la création d’entreprise innovante qui s’émancipent du caractère fiscal tout en lui étant étroitement lié. A titre d’exemple, le statut de jeune entreprise innovante octroi à son détenteur des avantages fiscaux mais au-delà, il permet aussi une reconnaissance de l’entreprise en tant que tel. Aussi, les pouvoirs publics sont à l’origine de dispositifs particuliers permettant de stimuler les entreprises en général mais surtout les entreprises innovantes. Les enjeux de cette dynamisation sont de grande ampleur, ce qui explique leur prise en considération. Les pôles de compétitivité ou les pépinières d’entreprises, les contrats de partenariats entre secteur public et privé ainsi que certains concours d’innovation participent de cette volonté vigoureuse des États à promouvoir l’innovation.

TITRE 2 : STRATÉGIE D’AVENIR POUR L’INNOVATION ET POLITIQUE DE DONNÉES

Les stratégies nationales pro-innovation donnent une place significative aux modes de financement de l’innovation. Ces derniers sont en pleine mutation, laquelle est reliée avec l’émergence de nouvelles formes d’innovations. L’apparition des données et de l’intelligence artificielle ont fait d’ailleurs naître des modes de financements nouveaux, mettant en œuvre de nouvelles technologies au titre desquelles il convient de citer la blockchain. Le financement participatif est aussi une forme de financement corrélée au développement d’une économie du numérique.

CHAPITRE 1 : LE FINANCEMENT DE L’INNOVATION, OUTIL SPÉCIFIQUE AU SERVICE DE LA CRÉATION INNOVANTE

Il n’est pas toujours aisé pour une entreprise innovante, qui plus est en phase d’amorçage, de trouver des partenaires prêts à investir dans ses projets innovants. Inciter les investisseurs c’est encourager l’innovation. « Le financement de ces entreprises de technologie est perçu comme difficile voire très difficile »¹³⁴. C’est pourquoi d’aucuns arrivent à la conclusion selon laquelle « toute politique de développement des JETs devrait intégrer dès ses prémices les deux éléments [suivant :] le management et le financement. »¹³⁵.

Le financement public présente une importance toute particulière d’aide aux entreprises innovantes mais le financement privé n’est pas en reste. Beaucoup de jeunes structures commencent leur activité par un apport en fonds propres. On parle alors d’autofinancement. Cependant, rares sont les hypothèses dans lesquelles le développement de l’activité et sa pérennisation n’impliquent pas l’abondance de fonds supplémentaires. C’est pourquoi, dans un premier temps, pour satisfaire à leurs objectifs de croissance, les entrepreneurs font appels aux établissements de crédit. Ils se financent par la dette. Rappelons ici que les intérêts d’emprunt sont fiscalement déductibles des résultats en tant que charge¹³⁶.

L’ère du numérique est à l’origine de l’émergence de modes de financement nouveaux. Nous citerons pour exemple le crowdfunding. Toutefois, l’ère de l’Internet est également à l’origine d’une vague d’innovations en lien avec l’expansion des données. Elle marque l’avènement de l’intelligence artificielle, l’innovation du futur. Elle devient un objet spécifique des entreprises et à ce titre nécessite

¹³⁴ D. BRETONES, *op. cit.* p. 43.

¹³⁵ *Ibid.*

¹³⁶ Suite aux abus constatés, le législateur est intervenu pour mettre en place des dispositifs anti-abus, notamment un plafonnement des intérêts d’emprunt déductibles.

de faire partie de notre étude.

SECTION 1 : Les financements publics, les aides directes en faveur de l’innovation

Le financement dit public de l’innovation s’opère à différentes échelles, à la fois européenne et nationale. L’Union européenne et l’État français dans toutes ces composantes participent de ce financement. Leur objectif est d’encourager l’innovation pour stimuler la croissance d’une région du monde, pour l’UE, et d’un pays en particulier, pour le gouvernement français.

I° La contribution financière de l’Union européenne pour l’innovation : le financement européen

Le financement de l’innovation est une préoccupation étatique mais également européenne. Effectivement, si l’UE agit comme mécène de l’innovation c’est dans le but de favoriser l’innovation en Europe et ainsi accroître la croissance économique de cette association d’États. Faire face à la concurrence internationale est plus qu’un enjeu pour l’UE. C’est une question de survie dans l’environnement économique.

Pour n’en citer qu’un, l’UE a créé le programme Horizon 2020 pour la recherche et l’innovation. Le budget qui lui est alloué s’élève à 80 milliards d’euros sur sept ans (2014-2020).¹³⁷ Un de ses objectifs est de « simplifier l’accès aux financements européens en accélérant l’attribution des financements »¹³⁸. Par ce programme, l’UE se pose en soutien indispensable à l’innovation durant tout le processus c’est-à-dire de l’idée jusqu’à la commercialisation de l’innovation. Le programme vise également à renforcer son soutien aux partenariats public-privé. Le successeur du programme Horizon 2020 est le programme intitulé Horizon Europe. Ce dernier serait lancé en 2021 avec un budget supérieur de l’ordre de 100 milliards d’euros.¹³⁹ Une somme colossale traduisant à merveille l’intérêt de l’innovation pour l’économie européenne. La place de l’UE sur le marché mondial dépend pour partie de l’effort innovant des entreprises européennes. La Commission européenne semble avoir cerné cette réalité et entend garantir la compétitivité de l’Europe sur le long terme.

Dans cette perspective, l’UE a également pour projet de créer le Conseil européen de l’innovation (CEI). A dire vrai, le CEI existe depuis 2018 sous la forme d’un projet pilote. Il ne sera implémenté qu’à partir de 2021. Sa mise en œuvre s’inscrit dans la stratégie en faveur de l’innovation sur la période 2021-2027. Il s’agit d’un « dispositif de financement public destiné à des projets et des entreprises qui développent ou lancent la commercialisation d’une innovation de rupture ou radicale

¹³⁷ <https://www.cci.fr> (consulté le 30 juillet 2019).

¹³⁸ <http://www.horizon2020.gouv.fr> (consulté le 30 juillet 2019).

¹³⁹ <https://competitivite.gouv.fr> (consulté le 30 juillet 2019).

»¹⁴⁰.

Dans le cadre du programme Horizon 2020, la Commission européenne en partenariat avec la Banque européenne d’investissement (BEI) a développé le dispositif InnovFin – Financement européen de l’innovation.¹⁴¹ L’intention de la Commission et de la BEI est de faciliter l’accès aux financements pour les PME et autres acteurs européens innovants. Pour ce faire, InnovFin se compose d’une multitude d’instruments de financement adaptés à toutes les entreprises peu importe leur taille.

Il apparaît intéressant de citer le réseau intergouvernemental EUREKA. Créé en 1985, il constitue l’un des « principaux facilitateur de l’innovation, fournissant une plateforme éprouvée pour la coopération internationale »¹⁴². La totalité des pays membres de l’Union européenne font partie intégrante du réseau.¹⁴³ L’avantage de ce réseau est qu’il délivre un label aux entreprises menant des projets coopératifs dans le but de leur faciliter l’accès aux financements ainsi que de contribuer à leur notoriété à l’échelle mondiale.¹⁴⁴ Pour obtenir le label, les projets doivent satisfaire à des conditions. Tout d’abord, le projet coopératif doit être le fruit de partenaires indépendants originaires d’au moins deux pays membres de l’UE. Ensuite, la finalité du projet doit être la commercialisation d’une innovation technologique aboutissant à un procédé ou un service nouveau. Le réseau EUREKA collabore lui-même avec le programme EUROSTARS.¹⁴⁵ Il s’agit d’un programme né à l’initiative de la Commission européenne et de EUREKA dont l’objectif est de soutenir en priorité les PME innovantes menant des projets collaboratifs.¹⁴⁶ Les entreprises labellisées EUREKA peuvent par cet intermédiaire bénéficier d’une visibilité européenne en termes de financement. Ce dernier programme consiste en des appels à projets.

L’Union européenne a parfaitement conscience de la valeur ajoutée résultant d’un soutien financier à l’innovation. Outre les programmes cités précédemment, 118 programmes de financements européens pour l’innovation sont disponibles.¹⁴⁷

II° Les aides financières directes à l’échelle étatique : le financement local et national

Divers acteurs mettent en œuvre un catalogue de dispositifs d’aides financières à l’innovation. L’alliance de ces deux éléments est indispensable à la fourniture d’un système d’incitation financière.

¹⁴⁰ J. DANIEL, « Qu’est-ce que le Conseil européen de l’innovation ? » 18 avril 2019. Disponible sur <https://www.touteleurope.eu> (consulté le 30 juillet 2019).

¹⁴¹ <https://www.eib.org> (consulté le 30 juillet 2019).

¹⁴² <https://www.eurekanetwork.org/> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁴³ F. DEBAUGE, *op. cit.* p. 43, spéc. p. 166.

¹⁴⁴ <https://www.bpifrance.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁴⁵ <http://www.horizon2020.gouv.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁴⁶ <https://www.bpifrance.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁴⁷ <https://fr.welcomeurope.com> (consulté le 30 juillet 2019).

A° Les acteurs

Les autorités publiques nationales ont bien évidemment un rôle à jouer en termes de financement de l’innovation. De nombreux ministères sont concernés par cette problématique du financement. Les collectivités territoriales participent également au processus. Les régions et les métropoles sont à l’initiative de programmes de soutien à l’innovation. Divers organismes se joignent à eux. Les organismes d’aide au financement de l’innovation sont incontournables. Leur intervention est précieuse.

L’Agence Nationale de la Recherche (ANR)¹⁴⁸ est une agence de financement de l’innovation destiné aux projets de recherche nationaux. Elle est sous la houlette du Ministère de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’Innovation. Depuis 2005, elle propose des financements « visant la recherche fondamentale, la recherche industrielle mais aussi le développement expérimental [des] entreprises à fort potentiel de recherche »¹⁴⁹. Les projets financés par l’ANR sont essentiellement des projets collaboratifs entre des acteurs privés et publics. Elle propose régulièrement des appels à projets s’inscrivant dans sa mission de renforcement de la coopération scientifique. A titre d’exemple, jusqu’au 13 septembre 2019 est ouvert un appel à projets spécifique intitulé « contrats doctoraux en intelligence artificielle », un autre ouvert jusqu’au 4 novembre 2019 concerne des « projets de recherche internationaux sur les maladies neurodégénératives ».

L’Agence Nationale de la Valorisation de la Recherche (ANVAR) joue un rôle d’intermédiaire entre la recherche fondamentale et les entreprises. Autrement dit, elle est un « outil de transfert de technologie » qui permet l’exploitation et donc la diffusion de nouvelle technologie encore au stade fondamental.¹⁵⁰ Il s’agit d’un établissement public à caractère industriel et commercial leader sur le soutien à l’innovation. A titre d’exemple, c’est elle qui finançait l’ancien Concours d’aide à la création d’entreprise de technologie innovante. Aussi, elle dispense une multitude de subventions aux acteurs innovants.

Elle collabore avec d’autres organismes tels que BPI France, la Banque Publique d’Investissement nationale qui soutient financièrement les entreprises innovantes au travers, principalement, de bourses et de crédit. Pour être au plus près des réalités entrepreneuriales, BPI France dispose de 42 implantations régionales. L’organisme financeur en France est Oséo. Il s’agit d’une entreprise privée avec délégation de service public.

Il existe un assentiment général selon lequel « les institutions formelles jouent un rôle

¹⁴⁸ <https://anr.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁴⁹ F. DEBAUGE, *op. cit.* p. 43, spéc. p. 79.

¹⁵⁰ L. REINHART, « De l’ANVAR à BPIFRANCE, en passant par Oséo : les grandes étapes du financement public de l’innovation », *Annales des Mines – Réalités industrielles*, 2014, vol. 2014, pp. 46-50.

prépondérant sur l’offre de financement de l’innovation »¹⁵¹. En effet, en plus des aides fiscales étudiées en amont, la puissance publique peut activer le levier dit des aides directes c’est-à-dire des subventions attribuées aux acteurs innovants. Dans le cas où le constat serait fait que « le niveau de R&D réalisé par les entreprises se situe en deçà de l’optimum social », l’objectif serait de « réduire le coût lié à ces dépenses afin d’en augmenter le volume »¹⁵². Voilà ici exposé la logique d’incitation publique à l’innovation. Il convient à présent de faire un état des lieux des diverses subventions existantes destinées au soutien de l’innovation.

B° Les dispositifs d’aide

Il ne s’agit pas dans cette démonstration d’être exhaustif. En effet, les dispositifs d’aide à l’innovation mis en place à l’échelle nationale sont d’une densité monumentale. Il s’agira alors uniquement d’évoquer les dispositifs les plus pertinents et les plus récents.

L’ANR propose plusieurs méthodes de financement au titre desquelles il convient de citer le programme LabCom. Il vise à encourager la création de laboratoires communs entre un organisme de recherche public et une entreprise privée, de préférence une PME ou une ETI. Aussi, le programme Challenge finance « plusieurs équipes afin d’explorer des approches de recherche multiples sur une même problématique »¹⁵³. Aux fins de soutenir les besoins urgents de recherche, l’ANR a mis en place le dispositif Flash. L’objectif est de « mobiliser très rapidement une communauté scientifique »¹⁵⁴. Le rapport d’activité 2018 de l’ANR¹⁵⁵ publié en juillet 2019 fait état de 1471 projets financés pour un montant moyen par projet de 352 000 euros. Le budget d’intervention de l’année 2018 s’est élevé à 672,4 millions d’euros. Plus de 75% du budget annuel a été alloué au financement des appels à projets soit un montant de 518,1 millions d’euros.

L’État met parfois en place des dispositifs d’aides financières exceptionnelles. Il paraît intéressant au regard de la présente étude de mentionner le suramortissement des biens affectés à l’actif et à l’activité industrielle des PME¹⁵⁶. Instauré par la loi de finance pour 2019¹⁵⁷, une déduction de 40% s’appliquera donc aux « équipements robotiques et cobotiques, aux équipements de fabrication additive, aux logiciels de conception, fabrication ou transformation, aux machines intégrées de calcul intensif, aux machines de production à commande programmable ou numérique et enfin aux

¹⁵¹ V. BESSIERE, E. STEPHANY, *Le financement de l’innovation, nouvelles perspectives théoriques et pratiques*, De Boeck, 2015, p. 146.

¹⁵² *Ibid.*

¹⁵³ <https://anr.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁵⁴ *Ibid.*

¹⁵⁵ Rapport d’activité 2018, pp. 6-7. Disponible sur <https://anr.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁵⁶ CGI, art. 39 decies.

¹⁵⁷ Loi de finances pour 2019, art. 55.

équipements de réalité augmentée et de réalité virtuelle utilisés pour des opérations de conception, fabrication ou transformation »¹⁵⁸. Il reste à préciser que ce dispositif ne sera applicable uniquement aux biens concernés acquis entre le 1er janvier 2019 et le 31 décembre 2020. Toutefois, un rapport sénatorial publié par Madame Pascale Gruny propose de pérenniser ce mécanisme.¹⁵⁹ Affaire à suivre.

La Région Occitanie a adopté en juillet 2017 le dispositif dit du Contrat Innovation. Ce dernier vise à soutenir les entreprises régionales dans leurs projets d’innovation. Peu importe qu’il soit individuel ou collaboratif.¹⁶⁰ Ce dispositif concerne uniquement les PME et les ETI, mais exceptionnellement les grandes entreprises peuvent en bénéficier. L’aide prend également la forme d’une subvention ou d’une avance remboursable sur quatre ans. Aussi, le 11 avril 2018, la Région Occitanie a lancé le programme d’investissement d’avenir (PIA3) en partenariat avec l’État et BPI France¹⁶¹. Il mobilisera une enveloppe de 36 millions d’euros¹⁶².

BPI France soutien les entreprises innovantes par l’octroi de prêts. L’entreprise peut souscrire un prêt amorçage si elle existe depuis moins de cinq ans. Ce prêt est adapté aux jeunes entreprises innovantes en leur facilitant l’accès au capital-risque. Aussi, pour les entreprises de moins de huit ans, le prêt d’amorçage investissement peut être envisagé. Il vient en complément d’un financement en fonds propres d’une société d’investissement. La finalité de ce prêt est de consolider les liquidités de l’entreprise. Lorsque l’entreprise est née depuis au moins trois ans, elle peut bénéficier d’un prêt innovation lequel vise le financement des PME et ETI qui développent une innovation.¹⁶³

L’octroi de crédit s’accompagne parfois de l’octroi de bourse de financement. BPI France a développé la bourse French Tech. Le but est « d’accompagner la maturation et la validation technico-économique du projet innovant »¹⁶⁴. L’aide est accordée sous la forme d’une subvention d’un montant ne pouvant excéder 30 000 euros. Une variante de la bourse French Tech existe. Il s’agit de la bourse French Tech Emergence. Les entreprises soutenues sont celles qui développent des projets deeptech c’est-à-dire des start-ups réalisant des innovations de rupture. L’aide accordée peut atteindre 90 000 euros.

D’autres subventions sont attribuées par BPI France. Par exemple, l’aide pour la faisabilité de l’innovation (AFI) ou encore le contrat de développement innovation. Cet organisme organise aussi

¹⁵⁸ Boullu & Associés, Expert-Comptable Haute Définition, « Loi de finances pour 2019 : un nouveau sur amortissement sur la robotique », 21 janvier 2019. Disponible sur <https://www.boullu-associes.fr> (consulté le 4 août 2019).

¹⁵⁹ A. DUMOURIER, « Un rapport sénatorial formule 14 propositions pour accompagner la transition numérique des PME », *Le Monde du Chiffre*, 16 juillet 2019. Disponible sur <https://www.lemondeduchiffre.fr> (consulté le 4 août 2019).

¹⁶⁰ <https://www.laregion.fr/Contrat-Innovation> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁶¹ <http://pia3innovation-occitanie.laregion.fr/> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁶² J.-J. ADER, « Développement économique : priorité à l’innovation et aux projets stratégiques avec le PIA3 Occitanie », le 11 avril 2018. Disponible sur <https://www.laregion.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁶³ « Les prêts de Bpifrance pour le financement du développement des entreprises », 11 juin 2019. Disponible sur <https://les-aides.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁶⁴ <https://bpifrance-creation.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

des appels à projets, notamment le Concours d’innovation I-Nov. Il permet de financer des projets innovants dans les domaines du numérique deeptech, de la santé et chirurgie du futur, des matériaux innovants et des espaces. La proportion des dépenses engagées par les entreprises lauréates seront financées à hauteur de 45% pour les petites entreprises et 35% pour les moyennes entreprises. La date de dépôt limite des dossiers pour concourir est fixée au 8 octobre 2019.¹⁶⁵

Beaucoup de projets sont cofinancés. Autrement dit, le financement du projet innovant provient de sources publiques mais aussi de sources privées.

SECTION 2 : Les financements privés

Toute entreprise est confrontée à un besoin de financement. Lequel doit être adapté aux enjeux que l’entreprise s’est fixée en termes de création, de développement ou de consolidation de son activité. Autrement dit, le type de financement choisi par l’entreprise est différent selon qu’elle se situe dans telle ou telle étapes de son cycle de vie. Traditionnellement, trois phases précèdent l’apogée de l’entreprise. Il s’agit de la phase d’amorçage, la phase de développement et la phase de consolidation¹⁶⁶. Le financement par le capital-risque permet de financer une entreprise en phase d’amorçage au même titre que le recours aux business angels. Le capital développement, quant à lui, est le mode de financement adapté aux entreprises en phase de développement.

De nouvelles formes de financement ont également vu le jour et sont proactives. Il s’agit ici de traiter du phénomène de crowdfunding.

Dans tous les cas, l’intérêt d’étudier le financement de l’innovation est indispensable lorsque l’on traite de son encouragement car « sans capital, une idée, aussi innovante soit-elle, ne peut se développer »¹⁶⁷.

1° Le capital-risque et les *business angels*

Le capital-risqueur et le business angel sont des acteurs du financement de l’innovation en plein essor. Ils permettent un financement des activités innovantes risquées. En ce sens, ils sont incontournables pour favoriser l’émergence d’innovations spécifiques.

¹⁶⁵ Pour plus de détails, voir : <https://www.bpifrance.fr> (consulté le 31 juillet 2019).

¹⁶⁶ S. PATURIE, « Le rôle du fonds de capital développement », 28 mai 2009, Atelier thématique sur le financement privé : Le financement privé des entreprises de croissance des pôles de compétitivité. Disponible sur <https://www.competitivite.gouv.fr> (consulté le 15 juillet 2019).

¹⁶⁷ V. BESSIÈRE, E. Stephany, *op. cit.* p. 57.

A° Le financement par le recours aux *business angels*

Les *business angels* sont des investisseurs privés spécialisés dans le financement d'entreprises à forte capacité d'innovation. Pour Alain BOMMELAER, président de Paris Angels Capital, le *business angel* est « une personne physique qui investit une part de son patrimoine au capital d'entreprises innovantes, à fort potentiel de croissance et qui, en plus de cet argent, met gratuitement à disposition de l'entrepreneur, ses compétences, son expérience et ses réseaux relationnels »¹⁶⁸. Le *business angel* semble s'inscrire dans une double logique qui mêle à la fois l'investissement financier dans un objectif marchand et l'investissement personnel dans un sens humain. L'idée de partage de connaissances est sous-jacente de cette démarche.

Pour une entreprise, recevoir l'aide d'un ou plusieurs *business angels* est une opportunité puisqu'ils apportent à la fois du capital et des compétences de même qu'un réseau professionnel. Une combinaison essentielle pour une jeune entreprise en début de vie. Cependant, les difficultés d'accès à ce type de financement sont une réalité. C'est pourquoi des réseaux de *business angels* existent. Ils ont vocation à « mettre en relation des entrepreneurs à la recherche de financement et des investisseurs à la recherche d'opportunité d'investissement »¹⁶⁹.

B° Le financement par le capital-risque

Le capital-risque est un autre moyen de financement des entreprises innovantes en phase d'amorçage. Il prend la forme d'un apport au capital de l'entreprise et se rapproche du *business angel* en ce sens que les capital-risqueurs « apportent aux fondateurs [en plus des fonds] leurs réseaux ainsi que leur expérience de création et des premières phases de développement »¹⁷⁰. Cet investissement avisé a pour vocation « de voir émerger une technologie innovante générant un maximum de gains »¹⁷¹.

Il est le « mode de financement spécifique des jeunes entreprises innovantes de haute technologie » (JEIHT)¹⁷². Cependant, il reste contesté pour ce qui est du financement de l'innovation. En effet, pour bénéficier de ce mode de financement, la JEIHT est sélectionnée par l'investisseur. Ce dernier se fonde sur différents critères qui, selon sa propre appréciation, lui permettront d'effectuer le

¹⁶⁸ A. BOMMELAER, « Le rôle des Business Angels », 28 mai 2009. Atelier thématique sur le financement privé : Le financement privé des entreprises de croissance des pôles de compétitivité. Disponible sur <https://www.competitivite.gouv.fr> (consulté le 15 juillet 2019).

¹⁶⁹ *Ibid.*

¹⁷⁰ Plaquette d'information « Fonds d'investissements-Pôles de compétitivité. Un objectif commun : la croissance des PME », janvier 2011. Disponible sur <https://www.competitivite.gouv.fr> (consulté le 15 juillet 2019).

¹⁷¹ BPI France, « Le mot de la semaine : le capital-risque », 4 décembre 2017. Disponible sur <https://www.bpifrance.fr> (consulté le 6 juillet 2019)

¹⁷² E. DUBOCAGE, « L'évaluation de la "start-up" par le capital-risqueur entre objectivité, jugement et mimétisme », *Vie & Sciences de l'entreprise*, 2006, vol. 173(4), pp. 9-18.

meilleur placement et ainsi d'obtenir les plus grands gains. La détention par la JEIHT d'un portefeuille de droits de propriété intellectuelle constitue un indice pertinent pour l'évaluation puis la sélection par le capital-risqueur. Seules les JEIHT de « bonne qualité » seront financées par le capital-risqueur puisqu'il existe une forte « incertitude quant à l'avenir de la start-up et donc au rendement financier qui est associé à son financement »¹⁷³. C'est bien là la faiblesse de ce mode de financement qui n'est pas envisageable pour toutes les entreprises innovantes. L'innovation s'en trouve indirectement affaiblie. De plus, si le capital-risqueur, par manque de compétence¹⁷⁴, ne discerne par le potentiel d'une JEI, celle-ci ne pourra pas prospérer ou du moins, elle devra trouver d'autres moyens pour se financer. Ainsi, ce mode de financement paraît purement subjectif, volatile et ne peut pas constituer un soutien sûr et stable pour l'entreprise. Autrement dit, il ne lui est pas conseillé de faire reposer son activité et ses recherches sur le financement par le capital-risque. Ainsi, une quelconque incitation juridique à ce mode de financement serait-elle inutile puisque l'incitation du capital-risqueur réside dans le retour sur investissement qu'il peut obtenir. Il s'agit d'une incitation qui ne peut être encadrée. En conséquence, seuls les projets qui semblent rentables économiquement trouveront grâce aux yeux des investisseurs et bénéficieront de ce mode de financement.

II° Le crowdfunding, sorte de financement « ouvert »

Le crowdfunding est souvent utilisé par les indépendants ou les start-ups pour financer un projet innovant. Par syllogisme, encourager le crowdfunding aurait pour résultat la stimulation de l'innovation¹⁷⁵. Le financement participatif peut se définir comme la réalité « pour un porteur de projet (quel que soit son statut : particulier, organisation marchande ou non marchande, etc.) à avoir recours aux services d'une plateforme de financement (généraliste ou spécialisée) afin de proposer un projet (finalisé ou non) auprès d'une communauté (large ou ciblée) de contributeurs qualifiés de soutiens (backers) en échange éventuellement de contreparties préalablement définies »¹⁷⁶.

Le financement participatif est le mode de financement qui convient le mieux aux jeunes entreprises innovantes et aux start-ups. Il en existe plusieurs types. Celui que nous avons décidé d'étudier est appelé le crowdfunding. Il s'agit, comme pour toute campagne de financement participatif, de faire appel au public pour financer un projet. Le crowdfunding consiste en l'émission

¹⁷³ *Ibid.*

¹⁷⁴ En effet, l'analyse de la JEI est faite par le capital-risqueur en fonction de ces compétences qui peuvent être plus ou moins avancées. E. DUBOCAGE, *op. cit.* p. 45 : « Mettre au centre du financement par le capital-risque la compétence des financiers. Enfin, lorsque le capital-risqueur ne détient pas les compétences nécessaires pour effectuer un jugement avisé sur la qualité de l'entreprise, son évaluation repose sur le mimétisme et a donc une dimension intersubjective ».

¹⁷⁵ C. GABILLAT, G. MATHIAS, *Valoriser l'entreprise par la propriété intellectuelle*, 2017.

¹⁷⁶ S. ONNEE, S. RENAULT, « Le financement participatif : atouts, risques et conditions de succès », *Gestion*, 17 octobre 2013, pp. 54-65.

de titres financiers faisant appel à l’épargne publique. C’est donc un modèle de financement participatif basé sur l’investissement. Les plateformes de financement participatif jouent un rôle important pour la mise en relation des entrepreneurs, demandeurs de financement, et du public, offreur de financement. La particularité de ce mode de financement est triple. Tout d’abord, il s’agit pour les participants de financer un projet innovant risqué. En effet, le crowdfunding ne concerne pas les « pré-achats » - souvent rattachés au secteur artistique et culturel¹⁷⁷ - mais bien des projets inédits risqués. Ensuite, les montants demandés sont importants c’est-à-dire de l’ordre de 100 000 euros. Enfin, le bon déroulement de l’opération nécessite l’implémentation de contrats complexes.¹⁷⁸ Ce mécanisme est strictement encadré par la loi. En France, la tendance est une régulation allant vers une libéralisation du système de financement participatif. L’objectif est de faire de la France un pays pionnier du financement participatif.¹⁷⁹ Le problème majeur est d’éviter les fraudes sur les plateformes de crowdfunding. La sécurité sur ces plateformes est indispensable pour que les financeurs soient actifs. Ils doivent avoir confiance à la fois dans l’entreprise, dans le projet qu’elle porte et dans l’intermédiaire caractérisé par la plateforme.

L’investisseur sélectionne le projet innovant dans lequel il souhaite placer ces deniers personnels. L’avantage ici est de permettre le financement de projets utiles qui trouvent un terrain d’accueil dans la réalité. La foule n’accordera son soutien qu’aux projets qu’elle affectionne. De plus, un dialogue peut s’instaurer entre les financeurs et les entrepreneurs. Les premiers peuvent faire part de leurs observations sur le projet innovant et sur ses perspectives d’amélioration. En ce sens, il est possible de considérer le crowdfunding comme un processus ouvert s’inscrivant dans la logique de l’économie collaborative¹⁸⁰. Le porteur de projet doit être vigilant à la plateforme sur laquelle il inscrit son projet, à la manière dont il présente son projet ainsi qu’à la relation qu’il entretient avec les financeurs.

Tout comme les autres modes de financement, le financement participatif n’échappe pas à sa proportion d’incertitude pour le bénéficiaire. A l’issue de la campagne il est possible que le montant nécessaire pour la réalisation du projet ne soit pas atteint. Il faudra alors au pire abandonner le projet ou au mieux combiner les différents modes de financement. Pour autant, le crowdfunding, dans toutes ses variantes¹⁸¹, a permis le financement de nombreux projets innovants. Son utilité n’est donc plus à prouver et son potentiel de croissance est évident.

¹⁷⁷ A. BERNARD, M. GAZEL, « Soutenir un projet de financement participatif : une contribution risquée ? », *Revue économique*, 2017, vol. 68(5), pp. 875-894.

¹⁷⁸ V. BESSIÈRE, E. STEPHANY, *op. cit.* p. 58.

¹⁷⁹ E. HUBER, « Faire de la France le pays pionnier du financement participatif », *Annales des Mines – Réalités industrielles*, 2016, vol. février 2016(1), p. 50.

¹⁸⁰ S. ONNEE, S. RENAULT, *op. cit.* p. 63.

¹⁸¹ *Ibid.* Plusieurs modèles de financement participatif existent : le modèle basé sur le don, le modèle basé sur la contrepartie, le modèle basé sur l’investissement, le modèle basé sur le prêt.

CHAPITRE 2 : LES DONNÉES, OBJET SPÉCIFIQUE DE L’INNOVATION DU FUTUR

La donnée ou data n’est pas défini de manière unanime. D’aucuns renvoient la notion de donnée à la qualification de « nouveau pétrole »¹⁸² en ce sens qu’il s’agit d’une matière première qu’il est nécessaire d’extraire, transformer et exploiter dans le sens d’une valorisation. Le champ lexical de l’extraction pétrolière peut être utilisé ici. Certains parlent de « gisement de données » par exemple. La comparaison avec cette énergie fossile démontre tout l’intérêt qui doit être attribué aux données, nouvelle richesse des nations.

L’expansion constante des données, renforcée à l’ère du numérique, trouve son utilité dans le développement d’un nouveau type d’innovation, l’intelligence artificielle.

SECTION 1 : Les données, vers un environnement numérique ouvert

Économiquement, la donnée peut être qualifiée de bien non rival. Cette qualification explique les phénomènes d’Open Data, Open access et Open science. En effet, le « recyclage » des données décuple les gains économiques et sociaux latents. Néanmoins, les difficultés posées par les données ne sont pas inexistantes et doivent être prises en considération. L’Union européenne ainsi que les États se sont saisis de ces questions et mettent en place des politiques autour des données.

I° La politique européenne des données non personnelles

L’avenir de l’économie européenne, suivant la tendance mondiale, repose sur les données. Ainsi, l’Union européenne met d’ores et déjà en place des mécanismes en leur faveur. Le marché unique numérique ainsi que le Règlement européen UE 2018/1807 le 14 novembre 2018 participent de cette prise de conscience.

A° Le marché unique numérique et la stratégie Europe 2020

Le marché unique numérique vise à permettre une liberté de circulation dans l’environnement numérique. L’immatérialité, aussi singulière soit-elle, est alors maître mot. Il est logique de considérer que le marché unique numérique n’est que le prolongement naturel du marché intérieur. Logique dans

¹⁸² C. ZOLYNSKI, « Un nouveau droit de propriété intellectuelle pour valoriser les données : le miroir aux alouettes ? » *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 94.

le sens de l’évolution technologique. Il est probable que le marché unique numérique soit à même de « favoriser la création de nouvelles start-up [...] et garantir croissance, innovation et emploi ». C’est pourquoi « la politique numérique constitue l’un des sept piliers de la stratégie Europe 2020 »¹⁸³. Les données sont au cœur de cette « course au développement numérique ».

L’avenir de l’Union européenne est celui d’une économie des données. Effectivement, l’économie en Europe reposera sur les données, personnelles et non personnelles. La croissance sera rattachée aux données ainsi que le montant du PIB européen pour lequel une large proportion sera attribuée aux données et à leur exploitation. Le rôle des données dans l’économie en termes de croissance est non négligeable. Il est nécessaire aujourd’hui de construire nos économies, nos modes d’innovation sur ces données. Le problème du stockage n’est toutefois pas à reléguer au second plan. De même que celui de l’accès aux données. Deux problèmes qui seront développés en aval de la présente étude.

B° La consécration de la libre circulation des données à caractère non personnel

Le monde fait face à un phénomène de « datafication ». La production de données au niveau mondial est colossale. Les « masses de données produites par des machines, des capteurs ou des procédés fondés sur des technologies émergentes comme l’internet des objets et les systèmes connectés autonomes »¹⁸⁴ participent de ce phénomène. Les données issues de telles machines ne sont actuellement pas protégées en ce sens qu’elles sont considérées comme des données brutes libres de droit. L’insécurité juridique qui en découle n’est bien évidemment pas une bonne nouvelle pour la promotion d’une économie de la donnée. Si les données à caractère personnel sont protégées par le RGPD¹⁸⁵, les données non personnelles sont en cours d’encadrement au sein de l’UE. Ces dernières peuvent être par exemple des données industrielles créées par des outils industriels. L’intention derrière cette réglementation de la donnée non personnelle est celle d’un accroissement de « leur exploitation pour promouvoir de nouveaux modèles économiques proposant les services innovants, socles de développement d’une industrie du futur »¹⁸⁶.

Le premier texte européen encadrant les données non personnelles a vu le jour fin 2018. Est entrée en vigueur le Règlement européen UE 2018/1807 le 14 novembre 2018. Il est relatif à la libre circulation des données non personnelles au sein de l’UE. La réalité est celle d’une multiplication expansive des données et de leur importance. Elles sont un socle de l’innovation, laquelle « est placée

¹⁸³ C. CASTETS-RENARD, V. NDIOR, L. RASS-MASSON, « Le marché unique numérique : quelles réalités matérielles et conceptuelles ? » *D.* 2019, p. 956.

¹⁸⁴ C. ZOLYNSKI, *op. cit.* p. 65.

¹⁸⁵ Règlement européen n° 651/2014 de la Commission du 17 juin 2014 déclarant certaines catégories d’aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité.

¹⁸⁶ C. ZOLYNSKI, *op. cit.* p. 65.

au cœur de la stratégie Europe 2020 »¹⁸⁷. En parallèle de cette affirmation se trouve le développement des données non personnelles et leur appréhension par l’Europe. Le numérique est l’avenir de la recherche et les données en sont le carburant¹⁸⁸. C’est pourquoi ce règlement s’inscrit dans le projet de parachèvement du marché unique numérique énoncé dans une communication de la Commission Européenne¹⁸⁹.

Le règlement pose pour la première fois la distinction entre les données à caractère personnel et les données non personnelles. Cependant, un problème se pose. Il s’agit de l’hypothèse dans laquelle une donnée relèverait des deux qualifications. La difficulté de l’articulation du RGPD et du règlement sur les données non personnelles doit être résolue. La solution pourrait être celle d’une ventilation pour l’application des règlements lorsqu’une donnée ou un groupe de données indissociables présenteraient un double caractère, à la fois de donnée personnelle et non personnelle¹⁹⁰. La combinaison de ces deux textes « permettra à l’Union de tirer pleinement parti, aujourd’hui comme demain, d’une économie mondiale fondée sur les données »¹⁹¹.

II° L’open data, valorisation de la recherche publique

L’open data s’inscrit dans un mouvement général d’ouverture. Aussi, ce phénomène entre en confrontation avec le caractère privatif des droits de propriété intellectuelle.

A° Présentation des politiques d’open data

Dans la langue de Molière, l’open data correspond à l’expression de données ouvertes. Elles désignent les données « qu’un organisme met à la disposition de tous sous forme de fichiers numériques afin de permettre leur réutilisation »¹⁹². L’open data en France concerne principalement les autorités publiques et vise à la réutilisation des données et informations publiques. Il s’agit de « l’utilisation par des personnes physiques ou morales de documents détenus par des organismes du secteur public, à des fins commerciales ou non commerciales autres que l’objectif initial de la mission de service public pour lequel les documents ont été produits ». En sont exclus les échanges de

¹⁸⁷ J. FRANTZ, « Discours de clôture », *Approches stratégiques de la propriété industrielle*, Colloque IRPI, LexisNexis, n°38, 2011, p. 115.

¹⁸⁸ T. DOUVILLE, « Données non personnelles (libre flux) : publication d’un règlement européen », *D.* 2010, p. 10.

¹⁸⁹ Stratégie pour un marché unique numérique en Europe, Communication de la Commission, COM(2015) 192 final.

¹⁹⁰ Déclaration conjointe du vice-président Ansip et de la commissaire Gabriel relative au vote du Parlement européen sur la nouvelle réglementation de l’UE facilitant la libre circulation des données à caractère non personnel, le 4 octobre 2018. Disponible sur <http://europa.eu> (consulté le 31 mai 2019).

¹⁹¹ *Ibid.*

¹⁹² Vocabulaire de l’informatique et du droit, JO du 3 mai 2014, p. 7639.

documents « entre des organismes du secteur public aux seules fins de l’exercice de leur mission de service public »¹⁹³. Les données publiques n’ont pas la même nature que les données privées. En effet, elles sont collectées par des personnes publiques telles que les administrations¹⁹⁴. Elles sont en principe librement accessibles et s’inscrivent dans une volonté étatique de transparence de l’administration de l’État. L’autre volonté est économique car « la réutilisation des données publiques représente un potentiel théoriquement infini d’activité économique, de revenus et d’innovation »¹⁹⁵.

L’ambition qui se cache derrière le mouvement d’ouverture des données publiques est de soutenir l’innovation et la croissance économique par « la création de services à fortes valeur ajoutée »¹⁹⁶. L’open data suppose un autre mode de valorisation de la recherche puisqu’il s’agit d’un modèle fondé sur l’absence d’exclusivité. L’open data fait de la donnée une ressource partagée.

Le régime de la réutilisation des données possède un domaine d’application large puisqu’il importe peu la nature du document socle de la donnée, sa forme et son support d’expression du moment où la donnée en question est intégrée dans un document public. L’open data vise un comportement plus large que le simple accès aux données puisque ce phénomène organise la réutilisation des données.

1° La stratégie européenne sur l’open data

Si la loi du 17 juillet 1978¹⁹⁷, dite loi CADA, ne pose pas les bases d’un système dit d’open data, l’Union européenne a pris les choses en main avec l’adoption de la directive PSI (Public Sector Information directive) du 17 novembre 2003¹⁹⁸. Celle-ci a été transposée en droit français par une ordonnance du 6 juin 2005¹⁹⁹ et complétée par un décret en date du 30 décembre 2005²⁰⁰. La directive de 2003 a été remplacée en 2013 par une nouvelle directive²⁰¹. Il est cependant à noter que la directive ne vise pas directement l’open data mais uniquement la réutilisation des données. L’appréhension de ce phénomène était alors à nuancer. Nonobstant, le 16 juillet 2019 est entrée en vigueur la directive

¹⁹³ Art. 2, sous 4), Directive européenne 2003/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public.

¹⁹⁴ A. CHERON, « La réutilisation des données publiques : bases de données et open data », *AJCT* 2011, p. 391.

¹⁹⁵ *Ibid.*

¹⁹⁶ V. VARET, « L’ouverture des informations publiques au regard de la propriété intellectuelle », *Legicom*, 2016, n° 56, pp. 25-40.

¹⁹⁷ Loi n°78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d’amélioration des relations entre l’administration et le public et diverses dispositions d’ordre administratif, social et fiscal.

¹⁹⁸ Dir. 2003/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public.

¹⁹⁹ Ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005 relative à la liberté d’accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques.

²⁰⁰ Décret n° 2005-1755 du 30 décembre 2005 relatif à la liberté d’accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques, pris pour l’application de la loi du 17 juillet 1978.

²⁰¹ Dir. 2013/37/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013.

UE 2019/1024 dite directive sur les données ouvertes et les informations du secteur public. Cette dernière remplace la directive PSI de 2013 et vise désormais explicitement l’open data. On observe que la directive adoptée en 2003 dans sa première version connaît une adaptation constante, ceci dans le cadre de l’obligation de révision périodique posée dans la directive même²⁰². Par cette obligation, l’Union européenne marque le caractère mouvant de la matière.

La directive « open data », une fois transposée en droit interne vise entre autres à « renforcer les exigences de transparence pour les accords public-privé impliquant des informations du secteur public ». Aussi, l’ensemble des données publiques « serviront également de sources de données clés pour le développement de l’intelligence artificielle »²⁰³. Un des apports de la directive est l’introduction de la notion de données de grande valeur. Leur réutilisation présente des avantages sociétaux et économiques non négligeables. C’est pourquoi la directive leur attribue un régime spécial assurant leur mise à disposition gratuite.

2° La stratégie nationale sur l’open data

Le phénomène de l’*open data* en France s’est fortement développé corrélativement à l’émergence d’une série de mesures législatives visant à encadrer l’ouverture des données publiques au titre desquelles il convient de citer la loi Valter du 28 décembre 2015 et la loi pour une République numérique du 7 octobre 2016. L’open data est placée en position dominante pour créer de l’innovation. En encourageant l’ouverture des données, l’innovation est encouragée.

La loi pour une République numérique²⁰⁴ accorde une place importante à ces considérations par un titre premier consacré à « La circulation des données et du savoir » dans lequel est appréhendée, dans un chapitre premier, « [L’] Économie de la donnée » et dans un second « [L’] Économie du savoir ». L’ambition française est ici de favoriser « une politique d’ouverture des données et des connaissances »²⁰⁵ afin de « proposer un cadre nouveau, qui combine soutien à l’innovation et aux nouveaux modèles économiques » liés au numérique. Le soutien à l’innovation se retrouve jusque dans la méthode utilisée pour l’élaboration de ce texte. En effet, il a été élaboré selon le mécanisme de la co-construction mêlant des observations autant des entreprises, que des administrations et des particuliers. En plus de « renforcer et d’élargir l’ouverture des données publiques », la loi vient « introduire la notion de données d’intérêt général ». Cette dénomination démontre que les données, biens immatériels par nature non appréhendables physiquement et volatiles,

²⁰² <https://ec.europa.eu> (consulté le 25 juillet 2019).

²⁰³ *Ibid.*

²⁰⁴ Loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

²⁰⁵ Exposé des motifs de la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

sont utiles pour la société dans son ensemble. Autrement dit, la loi reconnaît le potentiel innovant des données. Un deuxième titre présente des « dispositions pour garantir un environnement numérique ouvert »²⁰⁶.

De surcroît, en 2016, dans un objectif de simplification et d’intelligibilité de la matière, l’INRA – entres autres – a pris l’initiative de rédiger un guide juridique pour mieux comprendre les enjeux de l’open data. Ce guide constitue une aide considérable pour le chercheur puisqu’il lui permet de connaître ces droits et obligations sur le sujet. Autrement dit, ce guide aiguille le chercheur sur la politique de données ouvertes.²⁰⁷ Il est indispensable « tant pour les chercheurs que pour ces établissements [de recherche] de ne pas restreindre l’Open Data afin de stimuler la création et l’innovation, mais plus encore, en vue d’anticiper les évolutions à venir : la révision de la directive « Public Sector Information » (« PSI ») de 2013, l’adoption croissance des modèles liés à l’Innovation Ouverte ». L’INRA s’inscrit également dans une politique *d’open access*.

Il convient d’ouvrir une parenthèse à propos des données relatives aux entreprises car même si l’*open data* regroupe les données créées par les organismes publics, elle concerne dans certains cas les données issues des acteurs économiques privés dans le contexte ouvert. Cette logique défend l’idée d’une « mise en partage »²⁰⁸ des données. La loi n°2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l’activité et l’égalité des chances économiques dite loi Macron pose, pour celles-ci, un accès gratuit²⁰⁹. La conséquence première est le renforcement de la transparence de la masse des informations des entreprises titulaires de droits de propriété intellectuelle. Une transparence bénéfique pour l’innovation. L’accès aux connaissances existantes devenant gratuit au mieux, et moins coûteux au pire, favoriserait une innovation toujours plus intense. Aussi, les fonds autrefois alloués à cette appropriation des connaissances pourront être utilisés dans d’autres domaines plus utiles tels que la recherche de nouvelles connaissances. Lesquelles si elles sont soumises à un régime d’ouverture bénéficieront aux autres acteurs. Un cercle vertueux pourrait alors se mettre en place et traduirait une accumulation d’externalités positives pour l’ensemble de la société, la communauté des chercheurs et la sphère économique dans son ensemble.

B° L’Open data confronté à la propriété intellectuelle

L’ouverture des données semble contraire au monopole d’exploitation accordé par les droits de

²⁰⁶ Compte rendu du Conseil des ministres du 9 décembre 2015. Disponible sur <https://www.gouvernement.fr> (consulté le 25 mai 2019).

²⁰⁷ C. CASTETS-RENARD, N. GANDON, « *Open data* des données de la recherche publique : entre réformes législatives et retour d’expérience sur un guide pratique à destination des chercheurs », *Legicom*, 2016, n° 56, pp. 67-75.

²⁰⁸ M. CLEMENT-FONTAINE, « La régulation de l’open data », *Legicom*, n°56, 2016, pp. 113-120.

²⁰⁹ Loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l’activité et l’égalité des chances économiques, art. 60.

propriété intellectuelle. Or, un rapprochement serait en cours. Il est alors intéressant d’observer le rôle de l’INPI par rapport à cette ouverture.

1° Des dispositifs antagonistes

Le mouvement de l’*open data* consiste en une libre circulation et utilisation des données. Le domaine large de cette libre réutilisation est une considération avantageuse du régime. Pourtant, il est aussi gage de complication au regard des droits de propriété intellectuelle. En effet, cette conception large de la donnée publique peut venir en superposition de données déjà protégées²¹⁰.

Les droits de propriété intellectuelle qui impliquent une articulation indispensable avec la libre réutilisation des données publiques sont le droit d’auteur et les droits voisins ainsi que le droit des bases de données, soit les droits de propriété littéraire et artistique. L’UE considère à juste titre que les droits de propriété industrielle doivent être exclus de ces considérations en raison du fait qu’ils « sont moins de nature à affecter la circulation de l’information »²¹¹.

Ainsi se pose la question de savoir quel sera le sort d’une donnée faisant l’objet d’une protection par la propriété intellectuelle au regard de l’*open data*. En principe, l’acteur souhaitant exploiter ladite donnée protégée doit obtenir une autorisation d’exploitation moyennant une redevance. Ceci semble en parfaite contradiction avec la logique qui est celle de l’*open data*. La protection par la propriété intellectuelle de certaines données caractérise un obstacle à ce mouvement d’ouverture.

Dans le cas où l’*open data* porterait atteinte au droit exclusif d’exploitation, les conséquences seraient désastreuses pour les titulaires de droit d’autant plus qu’aujourd’hui les titres de propriété intellectuelle sont des actifs valorisables ayant une forte valeur économique. La question qu’il faut dès lors se poser dans l’intérêt de l’innovation est la suivante : faut-il préférer un système exclusif ou un système ouvert ? Lequel des deux serait le plus prolifique pour l’innovation ?

La loi pour une République numérique²¹² semble opérer un compromis car tout en conservant la prévalence des droits de propriété intellectuelle, elle institue des réserves tenant au mouvement de l’*open data*. Elle prend en considération cette problématique. La solution apportée est la primauté des considérations liées à l’*open data* sur la protection par la propriété intellectuelle.

À titre d’exemple, l’article L. 533-4 du Code de la recherche fixe des dispositions d’ordre public. L’article précise que les résultats d’une activité de recherche financée par des fonds publics, à hauteur de cinquante pourcents, peuvent être publiés dans une revue même lorsque l’auteur des recherches en a accordé l’exclusivité à un éditeur. L’article fait mention d’une mise à disposition dans

²¹⁰ V. VARET, « L’ouverture des informations publiques au regard de la propriété intellectuelle », *Legicom*, 2016, n° 56, pp. 25-40.

²¹¹ Voir la divulgation de l’invention faite par l’intermédiaire du brevet d’invention.

²¹² Loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

un format ouvert. Aussi, le même article autorise la libre réutilisation des données précitées dès lors qu’elles satisfont à deux conditions que sont l’absence de protection par un droit spécifique et une publication préalable. Ici, les données peuvent donc obtenir la qualité d’input dans un processus d’innovation. D’une part l’inventeur aura accès aux données scientifiques et d’autre part, il pourra les utiliser gratuitement pour ses propres recherches. Le caractère impératif de ces mesures démontre l’importance de l’accès aux données issue d’une activité de recherche.

Finalement, il faut nécessairement articuler l’*open data* et la protection des titulaires de droits de propriété intellectuelle. Ainsi, en aucun cas, l’ouverture des données ne peut avoir pour conséquence de porter atteinte au monopole conféré par un tel titre ou bien d’anéantir le secret des affaires. Le cas échéant, le système de propriété intellectuelle serait obsolète alors même que le mécanisme de l’*open data* n’est pas encore réellement encadré et maîtrisé. Or, c’est justement la protection qu’elles confèrent qui incite les acteurs à innover. Les acteurs perdraient la sécurité juridique et financière qu’ils détenaient autrefois et le système d’innovation tomberait dans le chaos. Un équilibre doit être trouvé. Pourquoi ne pas mesurer l’impact d’une suppression des droits de propriété intellectuelle notamment et des autres protections juridiques s’inscrivant dans une logique de privatisation des inventions, avec l’impact de l’ouverture des connaissances sur la proportion d’innovation. On remarque sur ce point l’effervescence des gouvernements et de l’Union Européenne par la multiplication des textes relatifs à ces questions de données ouvertes, données personnelles et non personnelles ou encore d’intelligence artificielle. Pour l’heure, l’*open data* est secondaire en ce sens qu’il ne prime pas sur les informations protégées au titre d’un droit de propriété intellectuelle ou ayant le caractère de données personnelles. Ces dernières font d’ailleurs l’objet d’un régime particulier.²¹³

L’intelligence artificielle est une innovation en elle-même qui est ensuite intégrée, en principe, sur un support. Cette innovation repose sur l’accès aux données nécessaires à son fonctionnement. Ainsi, l’enjeu de l’innovation en intelligence artificielle repose sur l’accès et la réutilisation des données. On comprend alors que ces questions soient au cœur de toutes les préoccupations de ces dernières années face au développement de cette nouvelle technologie et des big data. Cette question sera traitée plus en aval de la présente étude.

2° La position de l’INPI au regard de l’*open data*

L’article L. 411-1 du Code de la propriété intellectuelle pose les missions attribuées à l’INPI.

²¹³ Règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l’égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, également appelé RGPD.

La première d’entre elle, et non pas la plus futile, est la diffusion des informations nécessaires pour assurer la protection des innovations. Autrement dit, l’INPI doit faire en sorte que les acteurs économiques innovants aient conscience et connaissance de l’ensemble des mesures destinées à protéger leur innovation. Cette mission permet de stimuler l’innovation puisqu’une connaissance des dispositifs assurant la protection des inventions est nécessaire pour leur utilisation. En second lieu, l’INPI a l’obligation d’appliquer les lois et règlements relatifs à la propriété industrielle et au RCS. Dans ce cadre, cet établissement public diffuse notamment les « informations techniques, commerciales et financières contenues dans les titres de propriété industrielle » de même qu’il « assure la diffusion et la mise à la disposition gratuite du public, à des fins de réutilisation, des informations techniques, commerciales et financières qui sont contenues dans le registre national du commerce et des sociétés et dans les instruments centralisés de publicité légale ». Enfin, l’INPI participe à une adaptation constante des règles en la matière afin que ce droit, très pratique, se retrouve au plus proche « des besoins des innovateurs et des entreprises ». L’objectif d’une telle communication est une possible réutilisation de ces données. Ainsi, l’INPI, en tant qu’établissement public, participe au mouvement de l’open data et ses données sont réutilisables²¹⁴. En plus des bases de données de brevets, l’INPI met à disposition toute une série d’informations sur les titres délivrés mais également sur le contentieux y afférent.

Cependant, dans le système de l’ouverture des informations publiques de l’INPI, la liberté n’est pas totale car la mise à disposition desdites informations est subordonnée à la conclusion d’un contrat de licence certes gratuit mais obligatoire. Cette mesure prévue par l’article D. 411-3-1 du CPI vise à garder un certain contrôle sur l’accès aux données et sur les modalités de réutilisation de celles-ci puisque le futur licencié doit indiquer la manière dont il les exploitera. La transparence prônée par le mouvement d’open data ne s’opère pas au détriment de la sécurité des acteurs.

III° Open access et open science

Si l’*open data* concerne les données publiques détenues par les administrations publiques, le mouvement de l’*open access* concerne quant à lui les données à caractère scientifique. Dans les deux hypothèses, ces données ont vocation à circuler librement et elles sont facteurs de progrès technique²¹⁵. L’*open access* est une philosophie qui alimente l’économie de la connaissance. Pourquoi ne pas raisonner sur une économie numérique de la connaissance ?

La Déclaration de Berlin²¹⁶ définit le libre accès comme « une source universelle de la connaissance humaine et du patrimoine culturel ayant recueilli l’approbation de la communauté

²¹⁴ P. DARNAND, K. FONSECA TINOCO, « L’ouverture des données de l’INPI », *Legicom*, n°56, 2016, pp. 77-85.

²¹⁵ T. AZZI, « Open data et propriété intellectuelle », *D.* 2017, p. 583.

²¹⁶ Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities.

scientifique »²¹⁷. À l’ère du « tout numérique », cette définition prend tout son sens puisque Internet est le support permettant de « constituer une représentation globale et interactive de la connaissance humaine [...] et la garantie d’un accès mondial »²¹⁸.

Comme dit précédemment, l’*open access* vise à garantir le libre accès aux données scientifiques. Cela n’exclut pas les données scientifiques financées par des fonds publics. Sur ce point, la Commission européenne a publié une recommandation sur l’accès et la préservation des informations scientifiques. L’objectif est de créer un espace commun des données européen. Elle considère que les résultats de la recherche publique sont « un ingrédient crucial pour l’avancée de la science et un bénéfice inestimable pour la société »²¹⁹. Il est demandé aux États membres de l’Union européenne de mettre en place de véritables politiques pour la circulation et l’accès libre aux résultats de la recherche scientifique financée par des fonds publics. Corrélativement, les États doivent effectuer un contrôle des structures responsables de ces recherches publiques afin de s’assurer que celles-ci implémentent bien cette politique d’ouverture.²²⁰

L’*open access* est une aubaine pour la recherche scientifique et l’éducation. En effet, « l’accessibilité des données dans le domaine scientifique augmente le taux de découverte »²²¹.

La communauté scientifique est touchée de plein fouet par cette mouvance. En effet, le chercheur se questionne sur le sort de ses recherches et plus particulièrement sur leur potentielle publication. Précision faite que le résultat publié ne peut être breveté. Le choix du chercheur se limite donc à un choix de démarche, laquelle est soit ouverte soit fermée.

« Je suis inspiré quand je pense à ce dont nous serions capables si nous acceptions de travailler ensemble sans restriction. Il s’agit de l’humanité dans toute sa puissance »²²². Voilà ici une formule qui exprime parfaitement l’idéologie derrière le mouvement de l’*open access* à savoir le partage pour nourrir la connaissance de l’humanité. Par l’ouverture des données scientifiques, l’objectif est de trouver une autre richesse, délaissé le « profit marchand » – relégué au second plan – au bénéfice d’un « profit intellectuel ». La finalité du mouvement d’ouverture est d’œuvrer pour l’intérêt général.

²¹⁷ Traduit par mes soins : « We define open access as a comprehensive source of human knowledge and cultural heritage that has been approved by the scientific community. » Disponible sur <http://openaccess.inist.fr> (consulté le 12 juillet 2019).

²¹⁸ Traduit par mes soins : « For the first time ever, the Internet now offers the chance to constitute a global and interactive representation of human knowledge, including cultural heritage and the guarantee of worldwide access. » Disponible sur <https://openaccess.mpg.de> (consulté le 12 juillet 2019).

²¹⁹ Traduit par mes soins : « crucial ingredient in advancing science and benefiting society ». Recommandation on access to and preservation of Scientific Information.

²²⁰ T. VOLLMER, « European Commission ahead to boost public sector information and open science », 3 mai 2018. Disponible sur <https://creativecommons.org> (consulté le 12 juillet 2019).

²²¹ C. CASTETS-RENARD, N. GANDON, *op. cit.* p. 70.

²²² Traduit par mes soins : « I get inspired when I think about what we’d be capable of if we agree to work together without restriction. This is humanity at its most powerful ». R. MERKLEY, « You pay to read research you fund. That’s ludicrous », *Wired*, 18 avril 2016. Disponible sur <https://www.wired.com> (consulté le 13 juillet 2019).

Le phénomène de l’open science alimente les nouvelles découvertes dans divers domaines en accélérant les nouvelles connexions. Pour prendre l’exemple du secteur médical, les recherches sur le cancer n’attendent qu’à être partagées. L’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a reconnu le pouvoir de l’ouverture pour créer plus rapidement des vaccins²²³. Aujourd’hui, la légitimité de la main mise sur certaines connaissances est remise en cause par la communauté partisane de l’*open access*. D’aucuns sont en faveur d’une obligation au partage tout du moins pour les recherches réalisées dans l’intérêt général. Ce partage étant d’autant plus facilité par les nouvelles technologies de l’information et de la communication. On retrouve ici la logique d’une absence de privatisation de la connaissance et du savoir dans un but d’alimenter le fond commun de l’humanité, pour reprendre les mots de Alexandra Bensamoun²²⁴. Certainement que le déverrouillage est plus qu’une simple question d’accès, c’est une question relative à l’égalité et aux droits humains²²⁵. Le débat se décale alors sur l’égalité d’accès aux résultats de la recherche et aux avancées scientifiques. D’un point de vue économique, cette privatisation augmente les coûts de l’accès aux savoirs. Il se retrouve notamment dans l’exemple de l’accès aux médicaments des populations des pays les moins avancés.

L’ennui est qu’Internet est né avec un fort désavantage. Les lois sur le *copyright* préexistantes ont découragé le public à utiliser le total potentiel du réseau. Du fait des règles de privatisation de la connaissance, des conséquences désastreuses ont vu le jour telles que l’absence d’une utilisation optimale du réseau Internet permettant le partage de connaissances. Cette difficulté se résout avec la pratique des licences ouvertes (*open licence*) d’autant plus qu’intégrer une licence ouverte dans le processus de recherche permet d’accélérer nettement le progrès scientifique. Ce modèle dit d’*open licensing* se retrouve dans le système éducatif, on parle alors d’open education licensing²²⁶. Ouvrir l’accès aux ressources éducatives est un tremplin pour l’innovation et le transfert de connaissances puisque l’innovation se fonde sur les connaissances et leur combinaison. La pratique de l’open science est sans doute la solution aux problèmes de partage de connaissances. En tant que vectrice de collaborations et contributions partagées aux fins de réutilisations²²⁷, son objectif est de partager les résultats scientifiques. Cela est possible par l’intermédiaire des licences libres et creative commons. Toutefois, l’accès aux données de même que leur stockage posent de nombreuses difficultés qui ne visent qu’à être résolues.

²²³ Traduit par mes soins : « The World Health Organization recognized the power of openness to create faster vaccines », R. MERKLEY, « Open In Order To ... Fulfill Our Vision for Universal Access to Research and Education », 27 octobre 2017. Disponible sur <https://creativecommons.org> (consulté le 13 juillet 2019).

²²⁴ A. BENSAMOUN, « Création et données : différence de notions = différence de régime ? », *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 85.

²²⁵ Traduit par mes soins : « unlocking it is more than simply an issue of access, it is one of equality and human rights », R. MERKLEY, *op. cit.* p. 57.

²²⁶ C. GREEN, « Open Licensing and Open Education Licensing Policy », 5 juin 2017. Disponible sur <https://creativecommons.org> (consulté le 13 juillet 2019).

²²⁷ T. VOLLMER, « Open In Order To ... Accelerate Research and Scientific Discoveries », 25 octobre 2017. Disponible sur <https://creativecommons.org> (consulté le 13 juillet 2019).

IV° L’obscurité entourant la problématique des données

De nombreuses difficultés sont associées au monde de la donnée. Toutefois, des solutions émergent. Elles s’entendent d’un meilleur encadrement de la matière, d’une mise en avant de la technique contractuelle ou encore d’une implémentation de la technique dite de *text and data mining*.

A° Les difficultés

L’*open data* n’implique pas la gratuité. En effet, les administrations publiques qui s’engagent dans des politiques de libre circulation de leurs données peuvent les fournir moyennant le paiement d’une redevance pour l’utilisateur de la donnée. Cette redevance n’a pas comme objectif de rendre onéreux l’accès à l’information même si le résultat est celui-ci. L’utilisateur ne paye pas l’information mais « l’autour ». Il paye les moyens mis en œuvre par l’administration pour pouvoir rendre ces informations publiques. Aussi, la réutilisation de ces données peut être conditionnée à une autorisation prenant la forme d’un contrat de licence fixant les conditions de la réutilisation²²⁸. Mais le caractère onéreux de cet accès aux données publiques de même que la nécessaire autorisation d’accès ne constituent-ils pas des obstacles pour les acteurs économiques ? Sûrement. Ces complexités sont autant de preuves qui viennent s’ajouter aux autres difficultés rencontrées dans le royaume des données.

De surcroît, chaque autorité publique décide seule du régime de la réutilisation des données qu’elle détient. La seule exigence est que ce régime soit « équitable, proportionné et non discriminatoire »²²⁹. Il existe dans ces circonstances autant de régime sur la réutilisation des données publiques que d’entités publiques. Quid de l’harmonisation de ces régimes ? Ne serait-il pas plus aisé pour les utilisateurs de données d’avoir affaire à un régime commun sur tout le territoire national ? Cette différenciation de régime génère des blocages pour certains acteurs qui obtiendraient uniquement certaines données nécessaires pour leur invention. En ce sens, le site « data.gouv.fr » a été créé en 2011 par la mission Etalab qui vise à « coordonner la récolte des données publiques au sein des administrations gouvernementales »²³⁰.

Une autre dissonance existe à propos de ces données publiques. Effectivement, si la mise à disposition des données publiques est une pratique qui ne cesse de se développer, les textes posent encore et toujours les exceptions tenants au droit de propriété intellectuelle. Ainsi, le degré d’ouverture n’est pas total. Les exceptions à la propriété intellectuelle sont toujours plus nombreuses, elles deviennent d’une certaine manière le principe et corrélativement, le principe devient l’exception.

²²⁸ A. CHERON, *op. cit.* p. 68.

²²⁹ *Ibid.*

²³⁰ *Ibid.*

Autrement dit, le phénomène d'ouverture resterait anecdotique et il ne serait pas suffisant pour accroître le volume des innovations issues de la réutilisation des données publiques. Ceci est corroboré par l'existence de licence sur ces données publiques qui viennent rapprocher leur traitement de celui des données privées protégées par un titre de propriété intellectuelle. De plus, la condition résidant dans la demande d'autorisation nuit à l'idée d'une liberté souveraine dans l'accès et la réutilisation des données publiques. Il y a semble-t-il une contradiction au sein du système. L'encadrement de l'utilisation des données publiques s'effectue indubitablement dans un objectif de contrôle de cette utilisation pour prévenir les abus. Cette contradiction peut aussi s'expliquer par les enjeux notamment économiques de l'ouverture des données. En effet, celles-ci peuvent être valorisées et dans ce cas rapporter beaucoup d'argent à ses détenteurs.

Aussi, la question de l'articulation du phénomène d'ouverture des données publique avec les droits de propriété intellectuelle est complexe. En effet, la réutilisation des données publiques entre en contradiction avec le droit privatif sur cette donnée ou information. Le Code des relations entre le public et l'administration pose donc une exception pour le droit d'auteur. Autrement dit, dès lors qu'un tiers sera titulaire d'un droit d'auteur sur un document public, alors il sera exclu du champ de la réutilisation. Néanmoins, le texte vise le tiers détenteur d'un droit de propriété intellectuelle mais ne le définit pas. Cela pose une difficulté quant à l'appréhension du champ d'application de cette exception.²³¹

Dans une perspective concurrentielle, l'importance de ces données se manifeste dans leur potentiel économique. La Directive européenne 2016/943 du 8 juin 2016 relative à la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secret d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicite explique que « la savoir-faire et l'information constituent la nouvelle monnaie de l'économie de la connaissance ». Elles sont notamment la clé vers une optimisation du potentiel innovant. Cependant, certains acteurs économiques, pourtant détenteurs d'un volume considérable de données, ne détiennent pas les capacités requises pour leur exploitation. Ainsi, le processus innovant n'est pas alimenté. Ceci s'accompagne parfois d'une « stratégie de rétention »²³² de cet *input* du processus innovant.

Ensuite, la masse de donnée en circulation pose le problème de l'encadrement de la circulation et de l'échange des données. La titularité des informations doit être connue puisqu'il s'en déduit de nombreuses conséquences telles que des régimes de protection ou encore des profits résultant de leur exploitation.

Voici une liste non exhaustive des difficultés entourant les données. Toutefois, le pessimisme ne doit pas prendre le dessus puisque des solutions sont envisageables.

²³¹ C. BERNAULT, « Ouverture des données publiques et propriété intellectuelle », Dalloz IP/IT, 2018, p. 103.

²³² C. ZOLYNSKI, *op. cit.* p. 65.

B° Les solutions

Les solutions permettant de résoudre les problèmes précités sont triples. Il s'agit de fournir un meilleur encadrement global de la donnée, d'utiliser davantage de la technique contractuelle et d'optimiser le traitement de la donnée grâce à la pratique du *text and data mining*.

1° L'encadrement pour une meilleure diffusion de la donnée

L'intérêt de l'accès aux informations publiques, et plus largement aux données en général, est économique. L'exploitation de ces données par les acteurs du marché, notamment du marché du numérique, est un enjeu du développement de nos économies. Les informations en général fournissent la connaissance de certains phénomènes sociaux par exemple et permettent, par l'intermédiaire d'une exploitation adaptée des données, de mettre en place des solutions à certaines problématiques. Ces solutions peuvent prendre la forme d'innovation. On comprend ici tout l'enjeu des données dans nos économies tournées vers le numérique. Le concept du « tout numérique » a émergé récemment. C'est pourquoi ces problématiques d'accès, de stockage et de traitement des données doivent être résolues. Plusieurs solutions sont envisageables. Faciliter l'accès aux données et leur exploitation permet de stimuler la création de produits et services innovants ainsi que l'amélioration des produits et services existants.

Pour pallier au problème de l'accès aux données, il est conseillé que le format des documents en question soit ouvert. À défaut, le partage des données en serait ralenti.²³³ De fait, les données doivent être distribuées sous des licences libres et des licences ouvertes. Cette pratique permet un encadrement optimal de la diffusion des données. D'un côté, les données circulent plus facilement et de l'autre, un encadrement persiste, lequel favorise la sécurité. Néanmoins, l'encadrement des données ne se traduit pas seulement au travers de la pratique des licences. La technique contractuelle est incontournable.

2° La technique contractuelle, solution pour la sécurité de la donnée

La révolution numérique est en marche. Elle emporte avec elle une accessibilité aux informations et aux données et implique toujours plus de transparence. Certaines informations non personnelles telles que les idées industrielles ne rentrent pas dans le champ d'application des droits de

²³³ M. CLÉMENT-FONTAINE, *op. cit.* p. 71.

propriété intellectuelle. Seul le secret peut permettre une protection de ces informations.²³⁴ Protection indispensable car elle protège l’émergence future de nouvelles innovations. On retrouve ici une limite à la protection par la propriété intellectuelle. Ce n’est que tout récemment que le secret a acquis un régime juridique.²³⁵ Il n’est pas le seul instrument de protection des données et autres informations. Le contrat trouve en son sein des outils étonnant au titre desquels il convient de citer les clauses de confidentialité, les accords de confidentialité ou encore les causes de non-divulgateion.

La valeur économique d’une innovation est liée au secret bien gardé. Les techniques contractuelles utilisées pour la protection de l’innovation se retrouve à tous les stades du processus innovant, peu importe le type de relation contractuelle. Néanmoins, il est intéressant d’observer que ces techniques doivent d’autant plus être maîtrisées dans les relations de partenariats et de collaborations qui tendent à se développer.²³⁶

Le nouveau code civil, issu de la réforme de 2016²³⁷, intègre en son article 1112-2 une obligation de confidentialité lors des négociations contractuelles. Cette obligation ne vient en aucun cas de substituer à l’insertion dans le contrat d’une clause de confidentialité. D’autant plus que l’interprétation de l’article précité pose des difficultés notamment sur le point de savoir ce qu’est une information confidentielle. Précision faite que la loi pose cette obligation de confidentialité lors des négociations sans en préciser les contours. Les parties devront alors définir les informations confidentielles qu’elles souhaitent protéger par l’intermédiaire d’un tel devoir. « Les rédacteurs sont donc les maîtres de la sécurité juridique de l’innovation ». La jurisprudence viendra par la suite poser ses interprétations du texte.

3° Le text and data mining, pratique pour un meilleur traitement de la donnée

Parcourir les masses de données stockées est plus aisé avec l’aide des technologies du numérique. Le traitement des données est un enjeu significatif pour l’innovation. En effet, le stockage des données ne présente aucun intérêt s’il ne s’accompagne pas du leur traitement et de leur exploitation. La tendance se veut d’une pratique dite du « text and data mining »²³⁸. Il s’agit de la fouille de données. Elle vient compléter la mise à disposition des données et participe de leur accessibilité et de leur compréhension. Elle peut être définie comme un « processus de recherche informatique automatisée permettant d’extraire des volumes importants de données telles que du texte,

²³⁴ G. HAAS, E. FALCONIERI, W. O’RORKE, « L’impact de la confidentialité et du secret sur l’innovation », *Daloz IP/IT*, 2017, p. 313.

²³⁵ Loi n° 2018-70 du 30 juillet 2018 relative à la protection du secret des affaires.

²³⁶ G. Haas, « Les enjeux et protection de la confidentialité dans les opérations IP/IT », *Daloz IP/IT*, 2017, p. 311.

²³⁷ Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations.

²³⁸ D. T. LAROSE, C. D. LAROSE, *Data mining, Découverte de connaissances dans les données*, 2^e éd., Vuibert, 2018.

des sons, des images afin de les analyser en vue d’acquérir de nouvelles connaissances »²³⁹.

Cette pratique est encouragée. À titre d’exemple, les clauses contractuelles interdisant le recours au *text and data mining* (TDM) sont réputées non écrites.²⁴⁰ De plus, la directive sur le droit d’auteur²⁴¹ pose une exception de *text and data mining*. Celle-ci est possible dès lors que l’accès aux contenus est licite. La question des bénéficiaires de l’exception se pose. Il s’agit notamment des organismes de recherche, des instituts qui gèrent le patrimoine culturel et les établissements d’enseignement qui mènent des recherches scientifiques. Il ne faut pas qu’il soit sous la coupe d’une entreprise qui a sur eux une influence déterminante. Il faudra ici faire preuve de bonne foi et stocker de manière sécurisée les éléments du *data mining*. En cas de partenariat public-privé, l’exception bénéficie aux partenaires à condition qu’il n’ait pas d’influence déterminante.²⁴²

Il convient de distinguer la donnée de la métadonnée. Cette dernière est une donnée circonstanciée en ce sens qu’elle indique l’environnement de la donnée, sa nature, son type et même sa structure. Il est important que les données collectées et utilisées soient compatibles entre elles et désignent une même réalité. Pour exemple de données incompatibles, « un nombre de visiteurs uniques d’un site web calculé sur une base mensuelle et un autre sur une base quotidienne »²⁴³. Sans des données harmonisées, le traitement de celles-ci seraient erronées et leurs applications – dans le cadre d’innovation comme l’intelligence artificielle – également. L’intérêt de la donnée se trouve dans sa combinaison avec d’autres données. Si une simple donnée peut être source de connaissance, la combinaison de plusieurs données peut avoir un résultat grandiose. Ce qui importe c’est la « valeur d’utilité [de la donnée] c’est-à-dire sa capacité à être reliée à d’autres données indépendamment de la finalité de collecte initiale »²⁴⁴. En ce faisant, le *text and data mining* « favorise la diffusion et la performance de la recherche scientifique »²⁴⁵.

Le TDM est une technique moderne de recherche lié à l’IA²⁴⁶ qui constitue un progrès pour la recherche. Elle va permettre un accès au savoir ainsi qu’une simplification des règles et une libération des chercheurs.

²³⁹ G. HADOT-PERICARD, F. DUMONT, « Retour sur l’exception de « text and data mining » », 17 juin 2019. Disponible sur <https://ddg.fr> (consulté le 27 juillet 2019).

²⁴⁰ T. AZZI, *op. cit.* p. 74.

²⁴¹ Dir. UE 2019/790 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 sur le droit d’auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique.

²⁴² A. MENDOZA-CAMINADE, « L’impact de la régulation des plateformes sur la recherche ». *Colloque Université Toulouse 1 Capitole* « La régulation des plateformes », 19 février 2019.

²⁴³ E. ROCHE, « Open data et business model », *Legicom*, n° 56, 2016, pp. 121-127.

²⁴⁴ *Ibid.*

²⁴⁵ M. BATTISTI, J. SHÖPFEL, « Quel paysage juridique pour l’exploration de données ? », *I2D – Information, Données & Documents*, 2017/2, vol. 54, pp. 25-26.

²⁴⁶ G. HADOT-PERICARD, F. DUMONT, *op. cit.* p. 82.

SECTION 2 : L’intelligence artificielle, une technologie innovante

L’intelligence artificielle est une technologie innovante permettant de faciliter le traitement des données. L’IA permet une automatisation de certaines tâches entraînant un gain de temps et donc une réallocation de celui-ci à des activités de recherche. Ainsi, en améliorant la productivité des outils industriels, l’IA permet à l’entreprise de réaliser des économies d’échelle concomitamment à un meilleur rendement. Une sorte de collaboration peut donc s’instaurer entre l’homme et la machine. Autrement dit, « les technologies ne doivent pas être conçues comme une réduction de l’intervention humaine mais comme une démultiplication de son potentiel »²⁴⁷.

Pour une optimisation du potentiel de l’IA, il est important de l’alimenter en données. De même, elle fonctionne sur la base de logiciel et algorithmes. En effet, l’IA peut être appréhendée comme « une combinaison parfaite entre l’action humaine et les capacités des algorithmes »²⁴⁸. La logique d’ouverture s’étend au-delà des données puisqu’elle affecte aussi les logiciels. Ainsi, les logiciels libres et ouverts gagnent en importance.

I° L’intelligence artificielle

L’intelligence artificielle est dépendante des données. Un problème né lorsqu’il s’agit de confronter l’IA et les données personnelles. Ces dernières sont strictement encadrées. Aussi, un des questionnements récents porte sur l’encadrement juridique des robots intelligents.

A° La data-dépendance de l’intelligence artificielle

L’innovation dans une acception large, se base pour beaucoup aujourd’hui sur les données. Les données sont un enjeu de l’innovation. Il serait donc opportun de mettre en place une politique autour de la donnée, à la fois *input* et *output* du processus innovant. Cette réflexion est d’ores et déjà engagée par les États et l’Union Européenne. Les politiques nationales sont foisonnantes. L’Union européenne notamment mène une politique sur l’intelligence artificielle. La Commission européenne joue le rôle d’instigatrice de l’harmonisation des stratégies nationales des États membres. La politique européenne sur l’intelligence artificielle place en son centre la logique d’ouverture et de partage des données. Sur ce point, le rapport Villani expose le concept de « commun de la donnée ». L’intelligence artificielle représente un enjeu à l’échelle planétaire. L’importance de l’IA se manifeste par l’intérêt qui lui est porté par l’ensemble de la société. « Les acteurs privés et publics ont multiplié par dix leurs

²⁴⁷ S. FRIMOUSSE, J.-M. PERETTI, « « Expérience collaborateur » et « Expérience client » : comment l’entreprise peut-elle utiliser l’Intelligence Artificielle pour progresser ? », *Question(s) de management*, 2019/1, n° 23, pp. 135-156.

²⁴⁸ *Ibid.*

investissements au cours des cinq dernières années, afin de maîtriser cette technologie d’avenir et prometteuse de gains ».²⁴⁹

L’IA permet de fournir une analyse des données et les données alimentent les algorithmes. C’est une relation corrélative qui s’installe entre ces deux nouveaux concepts de l’économie numérique. Le robot concentre un nombre incalculable de données composé des données initiales, qu’il détient de son créateur, et des données collectées au cours de sa « vie ». Le robot, sa « mémoire » est une gigantesque base de données. En quelque sorte, la donnée est le carburant de l’intelligence artificielle²⁵⁰. Ainsi, le problème de « l’accès aux données à analyser, mais également leur extraction et reproduction sur d’autres supports, leur transformation, diffusion et stockage »²⁵¹ doit être résolu. Il en va de l’expansion de ces nouvelles technologies innovantes. Un cadre sécuritaire et stable concernant les données en rapport avec l’IA ne fera qu’encourager l’innovation dans le domaine.

Pour reprendre les mots de Madame Alexandra Bensamoun, « l’IA est « data-dépendante » »²⁵². Par cette formule, elle pointe du doigt la particularité mais également la difficulté de l’IA. Elle a pour socle les données et les complexités qui l’accompagnent. L’accès aux données est l’une d’entre elles. Si la tendance se veut d’une ouverture des données, elle n’est pas suivie par tous les acteurs qui voient dans ces données une source de profits pharamineux. Sont ici visés notamment les GAFA. Pourquoi laisseraient-ils un libre accès aux données collectées quand ils peuvent augmenter leurs profits en les transformant en marchandises ayant vocation à être cédées ?

En effet, « la plupart des algorithmes sont développés en mode *open source* [...]. Les géants du numérique les mettent volontiers à la disposition de tous dans une logique d’innovation ouverte, mais ils gardent la main sur les données nécessaires à leur entraînement »²⁵³. Ainsi, s’observe une double logique contradictoire à savoir d’un côté l’ouverture de certaines données et de l’autre la conservation d’autres données dans une logique concurrentielle. Cette façon de penser ne viendrait-elle pas annuler l’effet positif de l’ouverture des données ? D’une certaine manière, l’effet positif persiste. Cependant, le constat inévitable consiste à dire que cette philosophie en double teinte nuit aux répercussions bénéfiques de l’ouverture des données et de l’innovation ouverte et vient les affaiblir voire leur faire perdre de leur sens.

²⁴⁹ *Ibid.*

²⁵⁰ J. LARRIEU, « Chapitre 9. La propriété intellectuelle et les robots », *Journal International de Bioéthique*, 2013/4, vol. 24, pp. 125-133.

²⁵¹ M. BATTISTI, J. SHÖPFEL, *op. cit.* p. 83.

²⁵² A. BENSAMOUN, « Stratégie européenne sur l’intelligence artificielle : toujours à la mode éthique... », *D.* 2018, p. 1022.

²⁵³ Y. BONNET, C. BERTHET, « Course mondiale à l’intelligence artificielle », *I2D – Information, Données & Documents*, 2017/2, vol. 54, p. 19.

B° L’IA et les données personnelles

Les données peuvent être considérées comme une matière première pour différentes activités. Une matière première en expansion constante. L’accroissement des données fait naître des difficultés en termes de stockage, de traitement et d’accès. Les serveurs informatiques doivent être toujours plus puissants, les méthodes de traitement de la donnée toujours plus efficaces. L’émergence des objets connectés couplée à l’Internet ne fait qu’accroître la masse des données. Les entreprises doivent les valoriser par leur réutilisation en interne ou bien par leur cession à des tiers. Ces données massives ou *big data* sont très convoitées par les services marketing des entreprises. En effet, elles sont une source d’information sur les clients et autres utilisateurs.²⁵⁴ C’est pourquoi la question des données personnelles est si poignantes. Les entreprises ne sont pas les seuls agrégateurs de données. Les objets domotiques posent aussi des problèmes de protection de la vie privée. Cette guerre silencieuse autour de l’accès aux données s’explique lorsque l’on comprend que « la valeur créée par l’intelligence artificielle provient des données nécessaires à l’apprentissage »²⁵⁵.

Les objets connectés sont le siège de l’IA et traduisent « la robotisation de notre environnement ». L’intelligence artificielle innerve l’ensemble de la société et n’est plus réservée aux entreprises²⁵⁶. Elle se retrouve dans le secteur médical, dans le secteur des transports jusque dans le secteur des ressources humaines en passant par les gadgets connectés accessibles au grand public grâce aux grands groupes industriels qui ont réussi par la production de masse à baisser le prix d’acquisition de tels objets. Ils collectent et traitent une masse de données significatives. Données qui ont pour la plupart un caractère personnel. C’est pourquoi l’utilisateur de ces objets doit avoir la main mise sur ses données et leur gestion. L’ensemble des objets connectés interagit en réseau ce qui a pour conséquence d’aboutir à des services innovants.

L’IA est partout et son succès traduit une réelle demande de la part des consommateurs. Cependant, un paradoxe apparaît au regard des données brassées par l’IA. En effet, les consommateurs se positionnent contre la visibilité de leurs données personnelles. Ils cherchent l’anonymat dans une société toujours plus submergée par l’impératif de transparence. Il convient ici d’ouvrir une parenthèse concernant le domaine de la santé. En effet, le public ne souhaite pas que la machine prenne des décisions de manière autonome. En effet, si les données traitées par l’algorithme sont incomplètes ou non vérifiées, le système ne sera pas fiable. C’est pourquoi certains proposent la nécessité d’un consentement du patient pour l’utilisation d’un robot lors d’un examen de santé ou d’une opération.²⁵⁷

De plus, d’un certain point de vue, les objets connectés menacent la sécurité de leurs

²⁵⁴ S. FRIMOUSSE, J.-M. PERETTI, *op. cit.* p. 83.

²⁵⁵ E. BARTHE, « L’intelligence artificielle et le droit », *I2D – Information, Données & Documents*, 2017/2, vol. 54(2), pp. 23-24.

²⁵⁶ L’IA se retrouve dans les entreprises au niveau de leur organisation et de leur production.

²⁵⁷ Conférence inaugurale Chaire UNESCO Éthique, Science et Société, *op. cit.* p. 14.

utilisateurs. En effet, pour leur fonctionnement, ils collectent une quantité inimaginable de données personnelles. Pour exemple, les jeux impliquant une géolocalisation par smartphone ou encore les aspirateurs autonomes peuvent constituer une menace pour la vie privée. Les données collectées par ces robots domestiques sont ensuite valorisées par les sociétés fabricantes via des cessions de données à d’autres protagonistes. De plus, les piratages d’objets connectés sont possibles, la sécurité sur le réseau numérique n’est pas infaillible. On retrouve ce questionnement au regard de la vie intime des consommateurs notamment sur les données de santé collectées par les montres et autres bracelets connectés par exemple. C’est pourquoi Stéphane Prévost envisage la création des droits de l’homme digital²⁵⁸. Il convient de nuancer des dangers de la robotique par les bienfaits qu’elle peut apporter à l’Homme tel que prévenir de graves problèmes de santé ou encore détecter une intrusion dans un domicile.

La collecte massive de données personnelles est encadrée par le droit à travers un règlement européen plus communément appelé le RGPD²⁵⁹. Cette dimension doit être prise en considération par les producteurs de produits innovants en lien avec l’intelligence artificielle et autres algorithmes ayant vocation à la collecte de ce type de données. Ceci dans un objectif de confiance des consommateurs en leur produit. L’ancrage de l’innovation dans le paysage économique n’en serait qu’amélioré.

Le couple innovation et protection des données personnelles voit l’émergence d’un mécanisme en sa faveur qui implique la prise en considération de ces impératifs dès la conception du produit. Cette technique, insérée par le règlement, est le *Privacy by Design*. Il s’agit de « la prise en compte de la vie privée dès la conception du produit et par défaut »²⁶⁰.

C° Les questions juridiques autour du statut de l’intelligence artificielle intégrée dans un robot

L’intelligence artificielle, en tant que nouvelle technologie présentant un degré de singularité certain, interroge sur son appréhension par le droit. Deux questions constituent aujourd’hui le débat sur cette technologie à savoir la protection de la technologie en elle-même et la protection des créations faites par l’intelligence artificielle sous toutes ses formes. En effet, la forme la plus courante de l’IA est le robot, mais ce n’est pas la seule. La machine n’est qu’un des supports intégrant une intelligence artificielle.

²⁵⁸ S. PREVOST, « Du développement du numérique aux droits de l’homme Digital », *Daloz IP/IT*, 2019, p. 345.

²⁵⁹ Règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l’égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, également appelé RGPD.

²⁶⁰ E. GEFFRAY, « Quelle protection des données personnelles dans l’univers de la robotique ? », *Daloz IP/IT*, 2016, p. 295.

1° Réflexion sur le statut juridique du robot intelligent

L’intelligence artificielle, et de manière plus précise le robot, représente la nouvelle technologie innovante dans l’environnement dématérialisé du numérique. « La robotique est considérée comme l’une des sources les plus importantes d’innovations »²⁶¹. C’est pourquoi l’ensemble des États de la planète mettent en place des politiques numériques liées à l’intelligence artificielle et aux données. En effet, l’innovation est synonyme de croissance et de développement expansif. Par-là, les États cherchent à asseoir leur suprématie économique. De plus, outre ces questions d’économie, d’un point de vue juridique, l’émergence de ces innovations doit être soutenue.

Le robot intelligent n’est pas, actuellement, reconnu comme un sujet de droit mais comme un objet de droit. Le robot reste au rang de chose malgré une personnification toujours plus exacerbée. Il est juridiquement un bien, une chose encadrée par le code civil et son droit des biens mais également soumis à la protection du code de la propriété intellectuelle au regard de sa qualification d’innovation. Le robot peut autant être protégé par le brevet que par le droit d’auteur, par le droit des marques, des dessins et modèles industriels ou encore par le droit des bases de données. C’est une innovation qui se prête parfaitement à sa protection et sa valorisation économique.

Le principal problème juridique qui apparaît est celui de la responsabilité de l’objet intelligent ou plutôt de la responsabilité autour de cet objet intelligent. Deux thèses se proposent respectivement de soumettre cette situation au régime de responsabilité du fait des choses ou bien au régime de la responsabilité du fait des produits défectueux. Ce raisonnement admet l’application du droit positif actuel à une situation complètement inédite. Ainsi, le régime actuel semble inapplicable ou tout du moins inadapté. Ne serait-il pas préférable de créer un droit spécifique de l’intelligence artificielle ?

Est discutée l’éventualité de reconnaître aux robots intelligents la personnalité juridique. Ceci n’est pas sans difficulté puisque la création d’une nouvelle fiction juridique serait sûrement nécessaire. Un débat doctrinal fait rage sur le sujet. D’aucuns souhaiteraient accorder aux robots humanoïdes la qualification de personne, ce qui ne semble pas dénué de sens au regard du caractère autonome de certains robots.²⁶² Sachant qu’en droit français, la personne s’oppose à la chose, le robot changerait alors de catégorie juridique. Il serait titulaire d’une « personnalité numérique », analogue de la personnalité morale²⁶³. Il s’agit de créer de toute pièce un régime propre de l’androïde qui ne serait ni celui des choses ni celui de l’Homme. Le robot, figure singulière de notre monde moderne, ne saurait s’intégrer dans un régime analogue à celui de l’Homme. Ainsi, les partisans de la personnalité

²⁶¹ A. MENDOZA-CAMINADE, « Le droit confronté à l’intelligence artificielle des robots : vers l’émergence de nouveaux concepts juridiques ? », *D.* 2016, p. 445.

²⁶² D. BOURCIER, « De l’intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d’une entité juridique ? » *Droit et Société*, 2001, vol. 49(3), pp. 847-871.

²⁶³ A. MENDOZA-CAMINADE, *op. cit.* p. 86.

juridique des robots acceptent le passage d’un robot objet de droit à un robot sujet de droit.²⁶⁴ Ceci supposerait alors la création d’une identité pour ce robot qui serait détenteur d’un patrimoine.

Madame Mendoza-Caminade préfère la « création d’un régime spécial de responsabilité », l’exploration « d’autres voies [...] pour créer un encadrement juridique des robots intelligents ». Elle se positionne en faveur du maintien du robot en tant que chose, dont l’appréhension juridique pourrait se calquer sur celle de l’animal.

Ce point de vue n’est que davantage appuyé par le fait que le robot en lui-même constitue l’innovation d’un inventeur, lequel attend un retour sur son investissement représenté par les gains générés par le robot et ses potentielles créations. Si le robot devient une personne juridique, il disposera d’un patrimoine propre. Ainsi, la valeur de ce patrimoine ne pourrait bénéficier à l’inventeur initial.

Autant de questions qui doivent être résolues afin que le contexte créatif autour de l’intelligence artificielle soit propice à l’émergence de nouvelles applications de cette technologie. De plus, le système juridique applicable à ces innovations ne devra pas évincer la sécurité juridique et devra rester incitatif pour encourager le progrès technique dans ce domaine.

Aussi, si l’intelligence artificielle constitue une innovation technologique présentant un degré d’utilité pour la société²⁶⁵, du moins d’un premier abord, cela n’exclue pas les problèmes en termes d’acceptabilité de l’innovation. Parfois, le public n’est pas prêt pour qu’une innovation se pérennise. Ce « risque commercial »²⁶⁶ semble s’appliquer à l’IA. Malgré un fort engouement pour cette nouvelle technologie, les critiques fusent notamment celles en rapport avec les données personnelles mais également sur la menace qu’elle représente pour l’emploi. La demande de cette technologie en serait freinée de même que l’incitation économique pour les fabricants.

Une autre difficulté existe en ce sens que l’IA recouvre des réalités différentes puisque qu’elle trouve application autant dans le milieu des transports avec les véhicules autonomes que dans le milieu de la santé avec les robots chirurgiens ou encore dans le domaine de la défense nationale avec les drones militaires. Autant de situations variées qui n’impliquent pas les mêmes risques et enjeux. Les questions éthiques sont toutefois très présentes.

²⁶⁴ X. BIOY, « Chapitre 7. Vers un statut juridique des androïdes », *Journal International de Bioéthique*, 2013/4, vol. 24, pp. 85-98.

²⁶⁵ La Commission européenne prône dans ses recommandations de mettre « le pouvoir de l’IA au service du progrès humain ». Dans A. BENSAMOUN, « Stratégie européenne sur l’intelligence artificielle : toujours à la mode éthique... », *D.* 2018, p. 1022.

²⁶⁶ B. GUILLHON, S. MONTCHAUD, *Le capital-risque, mécanisme de financement de l’innovation*, Lavoisier, Coll. Finance, Gestion, Management, 2008, p. 44 : « Le risque commercial renvoie quant à lui à l’acceptabilité de l’innovation par le marché, c’est-à-dire au problème de l’adéquation entre l’offre nouvelle et les besoins des consommateurs ».

2° Le sort des créations faites par des systèmes intelligents

Les positions doctrinales sur le sujet sont très virulentes. Toutefois, le législateur reste sourd à l’appel de certains auteurs malgré une réglementation nouvelle concernant les véhicules autonomes²⁶⁷ traitant de la question de la prise de décision autonome des algorithmes.

a) Les positions doctrinales

« Dans une approche juridique, l’intelligence artificielle peut être envisagée comme une notion-cadre, volontairement flexible, dont le plus petit dénominateur commun serait la capacité cognitive permettant une autonomie de l’objet »²⁶⁸. Le robot, en tant qu’invention, acquiert le statut d’innovation dès lors qu’il est protégé par la propriété intellectuelle que ce soit par le brevet, le droit des marques, celui des dessins et modèles ou encore le droit des bases de données. Le robot est donc la somme de plusieurs inventions distinctes assemblées²⁶⁹. La question récurrente aujourd’hui est la création du robot.

Les créations et autres inventions réalisées par l’IA sont au cœur des réflexions. D’aucuns prônent une intervention législative en faveur de celle-ci. Des oppositions existent en doctrine. La plupart des auteurs estiment qu’un robot ne peut pas être l’auteur d’une création au sens du droit de la propriété intellectuelle. D’autres envisagent toutefois de protéger par le droit d’auteur les créations réalisées par des « systèmes intelligents ».

Aussi, il convient de prendre en considération les données créées par ces systèmes intelligents. Célia Zolynski propose la construction d’un nouveau droit consacré aux données créées par les machines. Elle envisage également un aménagement du droit actuel du producteur de base de données. L’alternative qu’elle propose est celle d’un partage des données. « Ainsi, la création d’un droit à la portabilité des données non personnelles permettrait à tout opérateur de récupérer les données générées par son utilisation d’un produit ou service et de les transférer facilement à un autre prestataire »²⁷⁰.

b) Le droit positif

Actuellement, le droit positif français ne considère pas l’œuvre du robot comme une œuvre de

²⁶⁷ Loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et à la transformation des entreprises.

²⁶⁸ A. BENSAMOUN, G. LOISEAU, « L’intelligence artificielle : faut-il légiférer ? », *D.* 2017, p. 581.

²⁶⁹ J. LARRIEU, *op. cit.* p. 83.

²⁷⁰ C. ZOLYNSKI, *op. cit.* p. 65.

l’esprit relevant de la protection par le droit d’auteur. En effet, la condition de l’originalité fait défaut puisqu’elle doit traduire l’empreinte de la personnalité de l’auteur. Or, un robot, n’étant pas considéré comme un être conscient, ne possède pas de personnalité juridique.

Les progrès réalisés dans le domaine de l’IA conduisent à la naissance d’une nouvelle génération de robots intelligents prenant des décisions et faisant des découvertes en toute autonomie, en « s’émancipant ainsi de leur programmation initiale »²⁷¹. En l’absence de toute conscience artistique, la protection des créations du robot par le droit d’auteur semble lointaine – même si le droit anglais envisage cet aspect depuis 1988 dans le *Copyright, Designs and Patents Act* en protégeant les œuvres créés par ordinateur. Toutefois, la brevetabilité des inventions du robot semble plus facilement envisageable. A titre d’exemple, il a déjà été déposé un brevet sur une invention faite de manière autonome par un robot.²⁷² Persiste toujours la question de la titularité des droits. Aussi, plus récemment, les découvertes scientifiques faites par les robots se multiplient. Pour exemple, un robot intelligent, Eve, a découvert un élément pouvant possiblement permettre de lutter contre la malaria.²⁷³

L’ensemble de ces découvertes indispensables pour la survie de l’humanité ne sont qu’un encouragement de plus à la création de nouvelles inventions en lien avec l’intelligence artificielle et la robotisation. L’IA peut traiter les données presque en temps réel de même que prendre des décisions, ce qui est une avancée incontestable.

c) Les robots intelligents, des algorithmes « vivants » : la prise de décision autonome

L’IA et son implémentation par des algorithmes posent des questions en termes de décisions prises par ces algorithmes. Ces décisions sont permises par le traitement automatique des données. L’algorithme est en principe neutre, cependant la manière dont il est utilisé ou programmé doit être conforme à la loi. Ceci est un impératif puisque les décisions automatisées se développent notamment pour ce qui est des décisions administratives. L’intervention humaine semble toutefois privilégiée lorsqu’un traitement nouveau de la donnée est demandé suite à une décision contestée.²⁷⁴

La société observe un « renouveau de l’IA ces dernières années. Elles trouvent leur origine dans la disponibilité de grandes masses de données »²⁷⁵. La méthode du *deep learning* ou de

²⁷¹ J. LARRIEU, « Robot et propriété intellectuelle », *Daloz IP/IT*, 2016, p. 291.

²⁷² E. YONG, « Enter Adam, the Robot Scientist », *National Geographic*, 2 avril 2009. Disponible sur <https://www.nationalgeographic.com> (consulté le 10 juillet 2019).

²⁷³ P. CAUGHIL, « Robot « Scientist » Helps Discover New Ingredient for Antimalarial Drug », *Futurism*, 18 janvier 2018. Disponible sur <https://futurism.com> (consulté le 10 juillet 2019) : « An artificially intelligent “robot scientist” developed at the University of Cambridge aided researchers in discovering that a compound commonly found in soap and toothpaste could be a new weapon in the fight against drug-resistant malaria. »

²⁷⁴ J. ROCHFELD, « L’encadrement des décisions prises par algorithme », *Daloz IP/IT*, 2018, p. 474.

²⁷⁵ R. CHATILA, « Intelligence artificielle et robotique : un état des lieux en perspective avec le droit », *Daloz IP/IT*, 2016, p. 284.

l’apprentissage profond permet de nouvelles fonctionnalités pour l’IA. On pense notamment au dépassement de son utilisation dans le secteur industriel pour s’étendre à des opérations plus complexes intellectuellement telle que « l’interaction humain-robot ». Et son développement dans les secteurs de la vie quotidienne tels que la santé, les transports ou encore la défense.

La voiture autonome est l’exemple parfait du robot utilisé dans la vie quotidienne. C’est d’ailleurs un des points envisagés par la loi PACTE. Une des difficultés posées est que ce robot sera capable de prendre des décisions de manière autonome alors même qu’il se trouvera dans des situations complexes ou encore face à des « dilemmes moraux », nécessitant une réelle conscience et non pas seulement une intelligence artificielle, « car il est clair que la machine ne ressent pas d’émotions et que son aspect humain n’est qu’apparence »²⁷⁶. Les problèmes éthiques sur la programmation de ces véhicules ne manqueront sûrement pas. Aussi, la qualité et la fiabilité des données devront être suffisantes pour permettre au véhicule de prendre la bonne décision ou tout le moins, la moins pire. L’IA prend son envol dans d’autres secteurs et notamment dans le domaine juridique.

3° Une application précise de l’IA, les smart contracts

Le droit ne manque pas d’être innervé par les considérations tenant à l’intelligence artificielle. En effet, les professionnels du secteur voient peser la menace de la robotisation et d’une manière globale de l’intelligence artificielle sur leur profession. La substitution de la machine intelligente à l’humain est en cours. Récemment, l’Estonie a fait connaître son projet de déléguer certains litiges à des robots.²⁷⁷

Dans le domaine juridique, l’intelligence artificielle trouve une utilité dans la gestion des contrats. En effets, des logiciels de gestion de contrats sont utilisés. Leur fonctionnement est simplissime et s’entend de la capacité du logiciel à « reproduire les mécanismes cognitifs d’un expert, dans un domaine particulier, par des règles logiques »²⁷⁸. Cette pratique est plus communément connue sous le nom de smart contract.

Le *smart contract* ou contrat intelligent n’a de contrat que le nom. En réalité, il s’agit d’un programme informatique. D’aucuns le définissent comme « un algorithme de gestion des opérations contractuelles »²⁷⁹. Pour Nicolas Szabo²⁸⁰, il doit être appréhendé comme « un support technique qui doit permettre de moderniser l’approche contractuelle classique »²⁸¹. De plus, le *smart contract* n’est

²⁷⁶ *Ibid.*

²⁷⁷ H. GARDETTE, « Les robots feront-ils de bons juges ? », *France culture*, 23 mai 2019. Disponible sur <https://www.franceculture.fr> (consulté le 11 août 2019).

²⁷⁸ E. BARTHE, *op. cit.* p. 84.

²⁷⁹ G. GUERLIN, « Considération sur les smart contracts », *Dalloz IP/IT*, 2017, p. 512.

²⁸⁰ Nicolas Szabo est le père du *smart contract*.

²⁸¹ G. GUERLIN, *op. cit.*

pas autonome²⁸² en ce sens qu’il suit un contrat traditionnel. La technologie des *smart contracts* constitue une innovation applicable aux contrats et « permet à la fois de renforcer leur exécution mais également leur sanction »²⁸³. Il s’agit de l’intégration d’un algorithme au sein d’un contrat lambda pour certaines étapes de son existence. Il n’est ainsi plus nécessaire de faire intervenir un tiers à l’opération. L’algorithme s’en charge seul et de manière automatique dès lors que l’ordre lui en est donné. Il s’en suit un gain de temps et d’argent. La sécurité de ces *smart contracts* étant assurée par la technologie *blockchain*. Sur ces étapes sous-traitées à l’algorithme, la déshumanisation est effective.

Par le *smart contract*, la pratique intègre dans les contrats les innovations technologiques que sont l’IA et la *blockchain*. Celles-ci améliorent la pratique contractuelle mais la difficulté est l’absence de réglementation et de connaissance globale du système. De plus, il est à noter la nécessaire articulation du droit des contrats avec le *smart contract*. De nombreuses questions sont en suspens notamment quant aux opérations possibles par l’intermédiaire de cette technologie innovante. Les avantages perçus sont aussi nombreux que les difficultés qu’elle pose.

Le contrat intelligent est un logiciel de gestion de la relation contractuelle, une nouvelle technologie qui se heurte avec le droit commun des contrats. Si ce programme algorithmique permet la conclusion et l’exécution du contrat, il a également vocation à mettre en œuvre des sanctions comme l’extinction de celui-ci par une décision automatisée. Une automaticité conditionnée qui se heurte au principe de bonne foi dans l’économie du contrat. Ou encore à une possible révision du contrat sur le fondement de l’article 1195 du Code Civil, le smart contrat reposant sur la *blockchain* laquelle permet de « stocker des données, en les rendant prétendument infalsifiable ». En effet, les principaux usages de la *blockchain* permettent d’améliorer la gestion et la traçabilité des données de même que d’apporter leur certification.²⁸⁴ Le smart contract est l’exemple d’une innovation partiellement incompatible avec le droit des contrats français. Les exemples de difficultés juridiques ne manquent pas et appellent sans doute à une « collaboration fructueuse et humaniste entre les programmeurs et les juristes »²⁸⁵.

Cette double innovation – blockchain/smart contract – présente l’avantage de réduire les coûts des transactions de même que de les faciliter. Cependant, la véritable valeur innovante de ces technologies est remise en question notamment dans et par le secteur juridique. Pour certains, le smart contract constitue une innovation juridique. Or, cette qualification est fortement contestée aux vues des difficultés juridiques qu’elle pose. En effet, elle pourrait avoir un impact négatif sur les parties faibles

²⁸² M. MEKKI, « Le smart contract, objet du droit (Partie 2) », *Dalloz IP/IT*, 2019, p. 27.

²⁸³ M. MEKKI, « Le contrat, objet des smart contracts (Partie 1) », *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 409.

²⁸⁴ G. MARRAUD DES GROTTES, « La blockchain, une technologie stratégique pour la France », *RLDI*, n° 155, janvier 2019, p. 42.

²⁸⁵ G. GUERLIN, « Considération sur les smart contracts », *Dalloz IP/IT*, 2017, p. 512.

au contrat. Ainsi, faudrait-il prendre exemple sur les États-Unis²⁸⁶ et appréhender le smart contract juridiquement afin de produire un cadre adapté. Cela ne semble pas d’actualité. Pour exemple l’absence de considération des contrats électroniques par la réforme du droit des contrats²⁸⁷ qui traduit les difficultés éprouvées par les autorités « à appréhender les évolutions fondamentales liées aux mutations technologiques »²⁸⁸.

D’autant plus que le *smart contract* inscrit sur une blockchain voit les intermédiaires évincés. Dans le domaine juridique sont ainsi visés juges et autres tiers de confiance. De fait, « l’usage croissant des *smart contracts* pourrait également rendre nécessaire d’attribuer expressément aux avocats la fonction de tiers de confiance numérique »²⁸⁹. Or, le *smart contract*, même en présence d’une IA dotée du *machine learning*, ne peut pas remplacer l’appréciation humaine. Car même si le droit se veut impartial, une part d’appréciation au cas par cas et une interprétation des textes et diverses situations est courante. Dans quelle mesure une machine ou un logiciel, aussi intelligent soit-il, serait-il capable d’une telle prouesse ? Les décisions automatiques des logiciels de smart contracts ne sont pas adaptées à un système juridique ayant vocation à être interprété. Il n’est pas doté d’une intelligence assez élaborée, il s’agit en effet que d’un programme informatique, qui l’empêche de tenir compte de tous les termes juridiques et de leur signification. Pour exemple, le *smart contract* n’est pas en capacité de mettre en application une clause de confidentialité ou encore de connaître la bonne foi. Aussi ne serait-il pas capable de prendre en considération les éléments nouveaux extérieurs aux codes de programmation qui lui sont attitrés tels que l’interdiction des paiements lors de l’ouverture d’une procédure collective.

L’utilisation de cette technologie est cependant intéressante dans les relations contractuelles simples qui présentent un risque de litige faible. Le *smart contract* offre une certaine sécurité juridique aux parties en promettant une exécution assurée du contrat. De plus, les coûts de transaction sont réduits. Le *smart contract* serait alors synonyme d’efficacité contractuelle. Cette affirmation peut s’illustrer par la plausible raréfaction du contentieux pour inexécution contractuelle.²⁹⁰

À titre d’exemple, la technologie *blockchain* est d’ores et déjà utilisée en propriété intellectuelle notamment pour la gestion des rémunérations des titulaires de droits avec l’appui des *smart contracts*, pour mettre en place des registres de titres ou encore donner date certaine aux créations.²⁹¹ Le principal intérêt de l’usage de la *blockchain* dans le domaine de la propriété

²⁸⁶ « Tel est par exemple le cas d’une loi du Nevada de 2017 ».

²⁸⁷ Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations.

²⁸⁸ J.-C. RODA, « Smart contracts, dumb contracts ? », *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 397.

²⁸⁹ G. MARRAUD Des Grottes, *op. cit.* p. 92.

²⁹⁰ F. GILLIOZ, « Du contrat intelligent au contrat juridique intelligent », *Dalloz IP/IT*, 2019, p. 16.

²⁹¹ L. JOLY, « La blockchain est-elle une révolution pour la propriété intellectuelle ? », *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 536.

intellectuelle est un intérêt probatoire.²⁹² Une des caractéristiques de la *blockchain* étant de supprimer le recours à un tiers de confiance pour la constatation de certains faits²⁹³, la question se pose du rôle hypothétiquement affaibli de l’INPI pour ce qui est des titres de la propriété industrielle.

II° La nécessité du mouvement *open source* et le logiciel libre

Le logiciel libre joue un rôle d’accélérateur de l’innovation en permettant, par l’intermédiaire de sa diffusion sous licence libre, de donner une impulsion pour de nouvelles créations numériques.²⁹⁴

A° Le logiciel libre

La notion de logiciel libre apparaît en 1984. Il est la création d’un informaticien américain du nom de Richard Stallman. Le logiciel libre tient sa qualification de la licence sous laquelle il est distribué. Autrement dit, un logiciel est considéré comme libre dès lors qu’il est distribué sous une licence libre accordant un libre accès au code source. Tel est le cas des General Public Licence. Par cette ouverture du code source, Richard Stallman souhaite abroger les difficultés auxquelles étaient confrontés les développeurs. Ce modèle a pour objet de favoriser le partage des connaissances informatiques nécessaires pour l’utilisation de certaines machines. Stallman considère que le code source revêt le caractère d’information et à ce titre, il doit être accessible à tous. Il est « convaincu que l’appropriation privative est nuisible dans le domaine informationnel car elle entraîne une sous-utilisation des ressources et entrave l’avancement de la connaissance »²⁹⁵.

Le logiciel libre et l’open source sont deux concepts différents souvent confondus. En effet, si le résultat auquel ils permettent d’accéder est le même²⁹⁶, leur finalité respective est différente. Quand le logiciel libre fait primer la liberté des utilisateurs, l’open source prend davantage en considération « l’efficacité technologique et commerciale »²⁹⁷. Il convient alors d’insister sur le fait que le *free software*²⁹⁸ n’est pas nécessairement gratuit malgré sa dénomination anglophone prêtant à confusion. Comme dit précédemment, sa finalité ne réside pas dans le prix du logiciel mais bien dans la liberté accordée à l’utilisateur dans l’utilisation, la réutilisation, la modification et la distribution de ce dernier. Cette démarche est propice à l’innovation. Appliqué à l’IA, le logiciel libre permet une amélioration des capacités de celle-ci.

²⁹² V. MAGNIER, « Enjeux de la blockchain en matière de propriété intellectuelle et articulation avec les principes généraux de la preuve », *Dalloz IP/IT*, 2019, p. 76.

²⁹³ L. JOLY, *op. cit.* La *blockchain* présente, outre un caractère décentralisé, un caractère irréversible, authentifié et dupliqué.

²⁹⁴ Voir processus d’innovation cumulative.

²⁹⁵ S. BROCA, P. EYNAUD, « Biens communs et outils numériques : le cas des logiciels libres », *JA*, 2014, n° 501, p. 33.

²⁹⁶ C’est pourquoi la présente assimilera les deux notions.

²⁹⁷ <https://aful.org/ressources/logiciel-libre> (consulté le 22 juillet 2019).

²⁹⁸ Logiciel libre.

Le modèle ouvert repose dans sa globalité sur cette logique du partage dans un objectif d’accroissement de la masse des connaissances des acteurs, destinée à créer et inventer de nouveaux biens et services. Il évite les entraves à l’innovation notamment en termes d’accès aux savoirs. Il encourage donc les collaborations. La confrontation des connaissances de même que leur combinaison favorisent les résultats inopinés. On pense notamment à de nouvelles combinaisons de savoirs issus de secteurs différents. Cette approche est d’ailleurs plus facile pour les algorithmes qui possèdent les caractéristiques parfaites pour le traitement de données massives. Les innovations qui en résulteront ne seront que plus sensationnelles et inédites. Elles constitueront une réelle valeur ajoutée à l’état de la technique. Le principal apport du logiciel libre est d’organiser une coopération entre les utilisateurs de logiciels, ce qui est contraire à la logique du logiciel privé²⁹⁹.

À titre d’exemple, le fabricant de véhicule électrique Tesla a jugé opportun de mettre sa technologie en open source. Cette initiative s’inscrit dans une logique d’innovation ouverte puisque son objectif est « de faciliter l’arrivée de nouveaux acteurs dans ce secteur pour diminuer les efforts de R&D et les coûts d’infrastructure, de structurer le marché naissant du véhicule électrique »³⁰⁰. L’idée de partenariats et de collaboration sous-tend cette démarche.

B° Les licences libres

La singularité du modèle du logiciel libre est qu’il est contraire à la logique d’appropriation des biens et services innovants et son corollaire, la protection par le droit de la propriété intellectuelle. « Ce qui est en revanche déterminant dans le modèle open source est le fait de reposer sur des formes particulières de licences »³⁰¹ telles que les licences publiques générales ou de type *creative commons*.

1° La General Public Licence

La *General Public Licence* (GPL)³⁰² « accorde à tous les utilisateurs des logiciels qu’elle protège les quatre libertés du *free software*³⁰³ : exécution, copie, modification et distribution. Elle pose aussi une obligation : celle de maintenir ces libertés sur toutes les distributions ultérieures du logiciel, y compris sur les versions modifiées (dites « dérivées »)³⁰⁴. Cette dernière exigence prend le nom de *copyleft*. La GPL n’est qu’une des licences libres possibles pour la distribution du logiciel libre.

²⁹⁹ <https://www.gnu.org/> (consulté le 22 juillet 2019).

³⁰⁰ E. ROCHE, *op. cit.* p. 52.

³⁰¹ R. LALLEMENT, *Propriété intellectuelle et protection de l’innovation, pratiques et enjeux de régulation*, ISTE édition, Coll. Innovation, entrepreneuriat et gestion, 2018, p. 87.

³⁰² Licence Publique Générale.

³⁰³ Logiciel libre.

³⁰⁴ https://www.gnu.org (consulté le 15 juillet 2019).

2° Les licences creative commons

Les licences dites *creative commons* sont « conçues sur le même principe pour permettre aux auteurs d’œuvres scientifiques ou artistiques de choisir les droits qu’ils souhaitent accorder au public, en dépassant les restrictions posées a priori et en bloc par le copyright »³⁰⁵. Il s’agit d’une sorte de mise à disposition à la carte du travail créatif. Ainsi, le contributeur à la communauté *creative commons* choisit les conditions dans lesquelles il souhaite partager son travail³⁰⁶. Plusieurs types de licence sont proposés afin de « mettre diverses catégories d’œuvres numériques à la disposition du public »³⁰⁷. Le but de cette organisation est d’encourager le partage des connaissances et la créativité pour bâtir un monde plus équitable, accessible et innovateur³⁰⁸. Ce modèle contribue à l’innovation et s’inscrit dans le mouvement de l’*open innovation*. Aujourd’hui, l’ère de l’Internet vient faciliter la circulation des données. Celle-ci s’accompagne, avec la tendance de l’*open innovation*, de l’essor des outils libres, des standards évitant les obstacles à la libre diffusion et réutilisation des données. L’idée de partage domine cette logique. La plateforme *creative commons* explique les enjeux de l’*open data*. En effet, elle permet, outre de meilleures collaborations scientifiques et une meilleure transparence des gouvernements, d’accélérer la découverte de réponses aux besoins de la société.

³⁰⁵ S. BROCA, P. EYNAUD, *op. cit.* p. 95.

³⁰⁶ « Creative Commons provides free, easy-to-use copyright licenses to make a simple and standardized way to give the public permission to share and use your creative work—on conditions of your choice. ». Disponible sur <https://creativecommons.org> (consulté le 15 juillet 2019).

³⁰⁷ A. R. BERTRAND, « Chapitre 101 – Histoire, évolution et nature du droit d’auteur », *Dalloz action Droit d’auteur*, 2010.

³⁰⁸ Traduction par mes soins : « share your knowledge and creativity to build a more equitable, accessible, and innovative world ». Disponible sur <https://creativecommons.org> (consulté le 15 juillet 2019).

CONCLUSION TITRE 2

L'innovation n'est pas immédiate. Elle est un processus qui nécessite une réflexion mais également des moyens de mise en œuvre. Un de ces moyens de mise en œuvre de l'innovation est le financement. Il est au centre de tout. Sans financement, il n'y aurait pas d'innovation. Le monde concurrentiel est tel, qu'aujourd'hui, une idée innovante aussi brillante soit elle, ne connaîtra pas le succès si elle n'est pas financée. Sa diffusion est en quelque sorte conditionnée à son financement. En effet, le financement va permettre à cette idée innovante d'être implémentée, approfondie et perfectionnée. Aussi, le financement est à l'origine, souvent, de la commercialisation d'un produit innovant. Le financement est donc un enjeu de l'innovation et de son dynamisme. C'est pourquoi les gouvernements ont intérêt à favoriser ce financement par la création de nouveaux modes de financement mais aussi pas l'encadrement de certaines pratiques de financements. Au niveau des pouvoirs publics, le financement peut s'obtenir par différents canaux – concours, demande de fonds, organismes spécialisés – mais prend presque toujours la forme de subvention. Le gouvernement n'est pas le seul à fournir du financement, les acteurs du marché sont aussi dotés de cette capacité. Les traditionnels établissements de crédit par exemple. Ils sont désormais concurrencés par d'autres acteurs tels que les *business angels* ou les capital-risqueurs. Aussi, la société civile joue maintenant le rôle de financeur par l'intermédiaire du développement de plateformes de financement participatif, en ligne pour la majorité.

Le numérique prend une place considérable dans l'innovation d'aujourd'hui et de demain en permettant une meilleure diffusion de celle-ci. Cependant, ce n'est pas là son seul intérêt. En effet, le numérique est un secteur innovant en lui-même. Les innovations numériques sont sûrement les innovations les plus nombreuses actuellement. Tout d'abord, la prise en considération des données dans notre économie traduit de ce dynamisme. Ensuite, le large spectre des innovations reliées à l'intelligence artificielle manifeste tout autant ce mouvement. L'IA est d'ailleurs un secteur innovant en plein essor. Il s'accompagne d'ailleurs de nombreuses problématiques au titre desquelles le stockage de données personnelles ou encore des questionnements en termes d'éthique sur la prise de décision autonome des algorithmes. La thématique des données ouvre aussi des réflexions sur le mouvement d'ouverture en marche depuis quelques années déjà. L'*open data*, l'*open science*, l'*open source* ou encore l'*open access* sont associés à l'innovation et même à l'*open innovation*.

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE

La France dispose d’un panel de dispositifs d’aide et de soutien à l’innovation. Ils sont tout d’abord fiscal et contribuent autant à la promotion de l’innovation qu’à l’attractivité fiscale de la France. Il s’agit notamment du crédit d’impôt recherche dans toutes ses branches ou encore de l’imposition favorable des produits de la propriété industrielle. Ces avantages fiscaux expliquent la création d’entreprises innovantes pouvant prendre différentes formes au titre desquelles la jeune entreprise innovante ou encore la jeune entreprise universitaire.

Ce premier levier est gouvernemental en ce sens qu’il est sous-jacent de la compétence du gouvernement français en place. Aussi, l’État a la capacité de mettre en place des structures dynamisant l’innovation telles que les pépinières d’entreprises ou les pôles de compétitivité. Les organismes publics sont aussi à l’œuvre dans l’élaboration de contrats de partenariats entre les secteurs publics et privés de même que dans l’organisation de concours visant à récompenser les activités innovantes. Ensuite, en parallèle des acteurs et des modes de financement traditionnels, ces mêmes organismes publics, jouent un rôle essentiel dans le financement de l’innovation, accompagné d’acteurs et de méthodes nouveaux ainsi que du soutien de l’Union européenne.

Dans ce domaine de l’innovation, la question du financement est aussi une question d’investissement pour ces financeurs qui sont surtout des investisseurs. La différence entre les deux serait que l’investisseur attend un retour sur son investissement, il spéculer sur la valeur future que dégagera l’entreprise innovante. Il attend effectuer un gain et non pas simplement rembourser l’avance qu’il a accordée contrairement au simple financeur comme un établissement de crédit.

La France doit aussi s’adapter aux évolutions technologiques et proposer des dispositifs en adéquation avec ces évolutions. Un début à cet ajustement peut s’observer concernant les innovations faisant intervenir les données dans leur conception et leur expérimentation. Il s’agit notamment de l’intelligence artificielle. Cette dernière fait écho au mouvement général d’ouverture. L’open data, l’open science, l’*open access* ou encore l’*open source* sont en pleine expansion. La France ainsi que l’Union européenne se doivent de guetter l’évolution de ces mouvements lesquels ont vocation à s’amplifier au fil du temps et qui auront sans nul doute un impact significatif sur le système juridique et économique français.

PARTIE 2 :

L'INCITATION DANS UN CONTEXTE D'INNOVATION OUVERT

TITRE 1 : LE BREVET D’INVENTION DANS LE PROCESSUS D’INNOVATION

Les droits de propriété intellectuelle se positionnent en leader dès lors qu’est évoquée la protection des innovations. En l’absence d’une telle protection, les créations innovantes perdraient en quantité. Le brevet d’invention est le titre de propriété industrielle incontournable en la matière. Il permet à la fois une protection et une valorisation de l’entreprise. En tant qu’actif immatériel, il devient un outil stratégique. Toutefois, de nouvelles pratiques et fonctions associés aux brevets rentrent en conflit avec la vision traditionnelle qui lui était assimilée.

CHAPITRE 1 : LE BREVET D’INVENTION, ENTRE PROTECTION ET VALORISATION

Le brevet assure un rôle de protection de l’invention ainsi qu’un rôle de valorisation de l’entreprise. Le brevet a ainsi un double usage, à la fois traditionnel et stratégique. Il permet de protéger l’innovation mais aussi il assure une plus-value à l’entreprise détentrice du titre.

Section 1 : Le brevet d’invention comme outil traditionnel de protection de l’innovation

La loi PACTE promulguée le 22 mai 2019 réforme le brevet d’invention. Elle permet par les mesures adoptées de conformer le système de brevets français à celui de ses voisins. Les modifications apportées ne portent pas atteintes aux fonctions traditionnelles du brevet.

I° Les avancées proposées par la loi PACTE adoptée le 22 mai 2019

La loi PACTE réforme le brevet d’invention de même que le certificat d’utilité. Elle opère des ajouts espérés faisant entrer le droit français dans la ronde internationale en la matière.

A° Présentation du dossier PACTE : du projet de loi à sa promulgation

L’année juridique 2018 a sonné l’avènement du projet de loi PACTE dont l’acronyme signifie Plan d’Action pour la Croissance et la Transformation des Entreprises. Développé sous la direction de Bruno Le Maire, ministre de l’Économie et des Finances, ce projet a pour objectif de « permettre à nos

entreprises d’innover, se transformer, grandir et créer des emplois »³⁰⁹.

Le projet s’entend d’une réforme complète du système économique français en mettant les entreprises au cœur de la réforme. Il est inutile de rappeler l’intérêt et le caractère essentiel des entreprises pour l’économie française, qu’elles soient petites, moyennes ou grandes. L’entreprise est source de richesse, d’emploi et de croissance. Le projet s’immisce au cœur de l’entreprise en réformant sa création, son fonctionnement ainsi que son environnement.

Plusieurs volets sont envisagés, celui du droit du travail, du droit fiscal, du droit des entreprises en difficulté, du droit de la propriété intellectuelle et bien d’autres. Ceci démontre le caractère complet et complexe de ce projet de réforme qui s’inscrit dans une volonté gouvernementale fixe et déterminée. Bruno Le Maire explique à ce sujet que la première volonté du gouvernement est de « lever les obstacles à la croissance des entreprises à toutes les étapes de leur développement, de leur création à leur transmission, en passant par leur financement ». Il rappelle également qu’il est nécessaire de « remettre les entreprises au centre de la société ».

Le projet est élaboré selon la technique de la « co-construction », méthode singulière dont l’intérêt majeur est de faire intervenir une pluralité d’acteurs. Des partenaires sociaux, des organisations professionnelles, les régions, des groupes parlementaires, le Conseil économique, social et environnemental et les français ont pu participer à l’élaboration de ce vaste projet.

Par une première phase de consultation close au 10 décembre 2017, six groupes de travail constitués de parlementaires et de chefs d’entreprise ont entrepris d’étudier plusieurs problématiques afin de dégager les principaux besoins en la matière. Les restitutions des travaux sont contenues dans un document en ligne sur le site du gouvernement³¹⁰. À chaque groupe a été attribué un thème. Il est intéressant d’évoquer ici celui de la numérisation et de l’innovation. On remarquera que le thème lie deux notions, l’innovation et le numérique. En effet, ces deux termes s’inscrivent dans une relation de cause à effet. Le numérique est porteur d’innovation, de même qu’il peut constituer l’innovation elle-même. La volonté de « stimuler et porter une culture de l’innovation et du numérique » ainsi qu’une « protection des données » se dégage de cette réforme.

Les principales propositions du groupe de travail portent sur la place de l’innovation dans la formation scolaire et professionnelle, les pôles de compétitivité, la qualité des brevets, le financement de la transformation numérique et l’incitation à l’activité économique des chercheurs.

La première proposition consiste à mettre en œuvre une formation à l’innovation et au numérique dès l’école primaire et lors de la formation professionnelle.

³⁰⁹ Disponible sur <https://www.economie.gouv.fr/plan-entreprises-pacte#presentation> (consulté le 27 janvier 2019).

³¹⁰ Dossier de presse : PACTE, restitution des travaux conduits par les parlementaires et les chefs d’entreprise, 21 décembre 2017 – [PDF, 230 Ko]. Disponible sur <https://www.economie.gouv.fr> (consulté le 28 janvier 2019).

La deuxième proposition vise à aider les entreprises au recrutement de jeunes diplômés formés aux enjeux de l’innovation et du numérique.

La troisième proposition assure une impulsion aux pôles de compétitivité.

La quatrième proposition concerne le brevet et l’amélioration de sa qualité par l’examen obligatoire du critère de nouveauté avant la délivrance du titre par l’INPI.

La cinquième proposition permet de faciliter le financement de la transformation numérique pour les entreprises.

La sixième proposition vise à favoriser les activités économiques des chercheurs par une suppression de la réglementation sur le cumul d’activité ainsi qu’une valorisation de la recherche.

Il est intéressant d’étudier par la suite la manière dont ont été traduites ces propositions dans le projet de loi et la façon dont elles sont exprimées dans le texte législatif promulgué. Cependant, elles ne sont pas seules à constituer le travail préparatoire du projet.

En effet, par suite de la première consultation, une consultation citoyenne est lancée pour une période de trois semaines allant du 15 janvier 2018 au 5 février 2018. Presque 8000 participants sont enregistrés et environ 13 000 contributions sont intervenues.³¹¹ Sur le thème de l’innovation, les propositions concernent notamment une réorganisation du régime de l’inventeur salarié, une amélioration des échanges entre recherche et entreprise ainsi qu’une amélioration de la protection des inventions. Cette consultation publique a mobilisé les citoyens. Ceci démontre l’intérêt des français pour ces questions économiques mais également pour la nécessité de réformer un système qui se doit d’être en accord avec son époque.

Le 18 juin 2018, le projet est présenté en Conseil des ministres. Il est examiné par le Parlement à partir du 5 septembre 2018 et voté par l’Assemblée nationale en première lecture le 9 octobre 2018.³¹² Puis, le Sénat³¹³ l’a également examiné. Le Parlement a finalement adopté le texte le 11 avril 2019. Il a été déclaré conforme à la Constitution puis promulgué le 22 mai 2019 sous le nom de loi n°2019-486 relative à la croissance et à la transformation des entreprises.

B° Un brevet d’invention réformé par la loi PACTE

Par suite de la promulgation de la loi PACTE, le brevet d’invention présentent de nombreuses évolutions. Toutefois, il est précisé que le projet initial de loi mentionnait des modifications qui ont

³¹¹ Consultation publique, publiée par le Ministère de l’Économie et des Finances le 13 janvier 2018. Disponible sur <https://www.pacte-entreprises.gouv.fr> (consulté le 28 janvier 2019).

³¹² Communiqué de presse Ministère de l’Économie et des Finances, Le projet de loi PACTE est voté en première lecture à l’Assemblée nationale, Bruno Le Maire, le 9 octobre 2018, disponible sur <https://www.economie.gouv.fr> (consulté le 28 janvier 2019).

³¹³ En cours d’examen à partir de janvier 2019.

été abandonnées.

1° Le brevet d’invention dans le projet de loi

Dans son discours prononcé le jeudi 5 avril 2018 lors du 23^e Forum Européen de la propriété intellectuelle, Delphine Gény-Stephann, Secrétaire d’État auprès du ministre de l’Économie et des Finances, a énoncé différentes mesures se rapportant au projet de loi PACTE et plus précisément des mesures visant à protéger la propriété intellectuelle en France.³¹⁴ Cette allocution intervient bien avant que le projet soit examiné en Conseil des ministres ou encore par le Parlement soit avant que d’éventuels amendements soient pris. Les mesures évoquées par la Secrétaire d’État sont les suivantes, l’instauration d’une demande provisoire de brevet d’une durée limitée à un an pour un coût moindre, l’allongement de la durée de protection conférée par le certificat d’utilité à 10 ans et la création d’une procédure d’opposition supplémentaire aux brevets.

Le projet de loi PACTE se présente en trois volets à savoir des entreprises libérées, des entreprises plus justes et des entreprises mieux financées et plus innovantes. Dans ce dernier volet, il est intéressant de constater les nouveautés instaurées par le projet ainsi que les circonstances qui ont amenées leur proposition. La question se pose alors de savoir quelles sont les mesures concernant le brevet d’invention qui ont été votées en première lecture par l’Assemblée Nationale le 9 décembre 2018.

L’exposé des motifs du projet de loi relatif à la croissance et à la transformation des entreprises³¹⁵ fait état d’une demande provisoire de brevet dans l’article 40 du projet, en plus d’une réforme du certificat d’utilité³¹⁶. Il y est précisé que la réforme vise « à modifier le code de la propriété intellectuelle en vue de : créer une demande provisoire de brevet ». Pourtant, ni le texte adopté par l’Assemblée Nationale le 9 octobre 2018, ni l’étude d’impact du projet PACTE³¹⁷ ne mentionne cette proposition. Cette proposition a été évincée. Le texte adopté définitivement le 22 mai 2019 n’en fait pas mention.

Cependant, cela n’était pas la seule mesure concernant le brevet. L’autre est présente à l’article 42 du projet de loi, elle est relative à la création d’une procédure d’opposition aux brevets d’invention. Aucune procédure d’opposition n’existe pour les brevets d’invention délivrés en France contrairement à d’autres pays. Il serait pourtant erroné de dire qu’il n’existe véritablement aucune procédure

³¹⁴ Discours de Delphine Gény-Stephann [PDF ; 205 Ko] – Disponible sur <https://www.economie.gouv.fr> (consulté le 28 janvier 2019).

³¹⁵ Exposé des motifs projet loi PACTE, Dossier législatif. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr> (consulté le 28 janvier 2019).

³¹⁶ Le certificat d’utilité au regard de la réforme par le projet PACTE sera étudié dans la prochaine partie.

³¹⁷ <https://www.legifrance.gouv.fr> (consulté le 29 janvier 2019).

d’opposition en droit français. Effectivement, le Code de la propriété intellectuelle énonce un tel droit qui ne s’applique toutefois qu’au droit des marques. C’est l’article L. 712-4 du code précédemment cité qui fait état de cette possibilité en disposant que tout intéressé peut faire opposition auprès du directeur de l’INPI dans un délai de deux mois à compter de la publication de la demande d’enregistrement de la marque (CPI, art. L712-3). L’intérêt de cette procédure est qu’elle permet de bloquer l’enregistrement d’une nouvelle marque si cette dernière viole des droits antérieurs avant même la délivrance de celle-ci, ce qui évite d’avoir un recours en contentieux par la suite.

Actuellement, la seule possibilité d’obtenir la nullité d’un brevet d’invention est l’action en justice³¹⁸, autrement dit le recours en contentieux. Ceci peut décourager certains inventeurs à faire valoir leurs droits³¹⁹ puisque nul n’ignore que les actions en justice, notamment dans l’hypothèse de droits de propriété intellectuelle, peuvent être longues et coûteuses. Ainsi, la nécessité est apparue de légiférer sur ce point. En conséquence, l’article 42 du texte adopté par l’Assemblée Nationale évoque la création, par voie d’ordonnance dans le délai de neuf mois à compter de la promulgation de la loi, d’un « droit d’opposition aux brevets d’invention délivrés par l’INPI » ainsi que d’envisager les « règles de recours applicables aux décisions naissant de l’exercice de ce droit ».

2° Le renouveau du brevet d’invention issue de la loi PACTE

La loi PACTE dans sa version promulguée pose une autre modification dans le régime du brevet puisqu’elle instaure un examen a priori de la condition de l’inventivité à laquelle doit satisfaire l’invention pour pouvoir prétendre à la protection par un brevet d’invention. Désormais, l’INPI se voit attribuer un rôle plus important. En effet, jusqu’à présent, ce critère n’était pas examiné par l’INPI qui se contentait d’un examen plutôt superficiel. De fait, la question qui se pose est celle de savoir « si l’institut aura les moyens d’assurer ces nouveaux pouvoirs »³²⁰.

Aussi, conformément au projet de loi, la loi crée une procédure d’opposition. L’objectif derrière cette mesure est d’aligner le système français sur celui de la majorité des autres États afin d’améliorer la compétitivité et l’attractivité du système national ainsi que d’accroître la sécurité juridique entourant ce titre.

Le projet de loi PACTE vise également une réforme du certificat d’utilité, moyen mal connu des acteurs comme protection de l’innovation. Il n’est pourtant pas moins efficace que le brevet. La

³¹⁸ CPI, art. L. 613-25 : « Le brevet est déclaré nul par décision de justice ».

³¹⁹ A. MENDOZA-CAMINADE, « Stimuler l’innovation par des mesures de propriété industrielle » in « Projet PACTE : un renouveau pour l’entreprise ? », *Lexbase Hebdo édition affaires*, n° 597, 13 juin 2019, p. 49 : « Cette voie unique de recours est contraignante pour les tiers au point de constituer un frein à la défense de leurs droits ».

³²⁰ Ibid.

protection qu’elle confère est adaptée à des inventions différentes de celles protégées par un brevet. Pour autant, il n’est que peu utilisé en pratique.

C° L’appréhension du certificat d’utilité par la loi PACTE

Le projet de loi PACTE ainsi que la loi définitivement adoptée proposent les mêmes améliorations concernant le certificat d’utilité.

1° Le régime en place avant l’adoption de la loi PACTE

À l’instar du brevet, le certificat d’utilité est un titre de propriété industrielle. Il est également délivré par l’INPI et confère à son titulaire un monopole d’exploitation pour une durée de six ans. L’article L. 611-2 du CPI précise qu’il s’agit d’un titre de propriété industrielle qui poursuit un objectif de protection des inventions. De fait, le certificat d’utilité serait une sorte de brevet court et simplifié. La différence avec le brevet tient aux formalités à réaliser lors de la délivrance du titre. Il n’est pas nécessaire d’effectuer un rapport de recherche pour obtenir un certificat d’utilité. Les conditions objectives de délivrance – conditions de brevetabilité appliquées au brevet – sont les mêmes pour l’obtention d’un certificat d’utilité à savoir la nouveauté, inventivité et applicabilité industrielle. De plus, l’article L. 612-15 du même code autorise la conversion d’une demande de brevet en demande de certificat d’utilité, la réciprocité est exclue.

L’intérêt du certificat d’utilité est son adaptabilité aux inventions intervenant dans des secteurs à fort potentiel innovant dans lesquels les cycles inventions sont rapides. Il permet d’éviter la procédure longue et complexe du brevet, remplacée par une procédure simplifiée qui est en adéquation avec ce genre d’invention, ainsi que son coût important pour certaines entreprises telles que les TPE ou start-up.

Le projet de loi PACTE dans sa version au 9 octobre 2018 porte réforme des articles précités. L’article 40 du projet de loi modifie donc l’article L. 611-2 du CPI de sorte que la durée du certificat d’utilité soit rallongée à dix ans à compter du jour du dépôt de la demande ; de même que l’article L. 612-15 du même code en ajoutant un alinéa nouveau disposant que « Le demandeur peut transformer sa demande de certificat d’utilité en demande de brevet, dans un délai et selon une procédure précisée par voie réglementaire », la réciprocité de conversion de demande est donc envisagée. Cela suppose le fait que dans cette hypothèse, un rapport de recherche devra être effectué lors de la demande de conversion.

2° Le régime du certificat d’utilité instauré par la loi PACTE

La loi PACTE reprend les mesures exposées dans le projet de loi à savoir l’allongement de la protection à dix ans et la possible conversion d’une demande de certificat d’utilité en demande de brevet.

Par un allongement de la durée de sa protection, d’une part le régime du certificat d’utilité s’aligne sur celui de pays voisins comme l’Allemagne³²¹, et d’autre part encourage davantage les acteurs économiques innovants réticents à protéger leur invention par brevet à demander une protection par le certificat d’utilité. Le processus d’innovation n’en sera qu’enrichi.

Par la possible conversion, la loi « instaure une voie d’accès progressive au brevet, notamment pour les PME et les *start-up* »³²². Malgré l’absence de certitude sur une hausse de l’utilisation du certificat d’utilité, l’avantage réside dans la possible adaptation de la protection à la stratégie de l’entreprise.³²³

II° Les fonctions traditionnelles du brevet d’invention

Le brevet d’invention a un objectif précis à savoir la protection des inventions afin d’inciter à la création d’inventions nouvelles. Il doit alors traduire cette volonté de protection. Cela est permis par l’octroi d’un monopole d’exploitation supposant un droit d’exclusion ainsi qu’une diffusion de l’invention au public. Le brevet peut alors être qualifié de contrat social.

A° Un monopole d’exploitation en vue d’une protection des innovations

La question du monopole d’exploitation est mentionnée dans l’article L. 611-1 du CPI. En effet, cet article précise que les titres de propriété industrielle confèrent à leur titulaire un droit exclusif d’exploitation, lequel « prend effet à compter du dépôt de la demande »³²⁴ - la protection est donc rétroactive – et prend fin avec la déchéance du brevet soit après une durée de vingt ans.³²⁵

1° Un monopole territorialement et temporairement limité

Le monopole accordé n’est que temporaire de même qu’il est encadré dans une zone

³²¹ « En Allemagne, le titre analogue au certificat d’utilité « *Gebrauchsmuster* » (modèle d’utilité) est très apprécié des entreprises qui le considèrent comme une alternative attrayante ou un complément à la demande de brevet grâce à son système d’enregistrement rapide et peu coûteux. », Dans étude d’impact projet de loi PACTE, page 395, 18 juin 2018. Disponible sur <https://www.legifrance.gouv.fr> (consulté le 30 janvier 2019).

³²² A. MENDOZA-CAMINADE, *op. cit.* p. 103.

³²³ *Ibid.*

³²⁴ CPI, art. L. 613-1.

³²⁵ CPI, art. L. 611-2.

géographique déterminée étant celle de l’office ayant délivré le brevet. Pour exemple, si le brevet a été accordé par l’INPI, le détenteur du brevet ne pourra exploiter son innovation seulement sur le territoire français. Exception faite de l’usage de sa faculté d’étendre le brevet en utilisant le droit de priorité. Ainsi, dans le cadre d’un brevet européen, l’OEB³²⁶ délivre le titre qui sera effectif dans les États désignés par le demandeur. En conséquence, les brevets sont dits indépendants. Par ce principe de l’indépendance des brevets³²⁷, la destinée d’un des brevets n’a aucune incidence sur les autres. C’est le cas d’une éventuelle nullité ou déchéance touchant un brevet.

Cependant, ce monopole n’est pas gratuit. En effet, le maintien de la protection accordée par le brevet d’invention ne pourra perdurer que si le breveté consent à payer chaque année des annuités. Attention ici, ces redevances sont non négligeables et leur montant augmente progressivement au fil des années de protection. Ainsi, le coût du brevet peut être considérable. Ceci a pour effet de décourager à innover. Pourtant, une baisse du coût du brevet ne ferait qu’entraîner une hausse des demandes qui pourraient perdre en qualité, ce problème est d’ailleurs déjà pointé du doigt. Ce débat sera plus longuement étudié plus tard dans la présente étude.

2° Le périmètre du monopole d’exploitation

L’étendue de la protection est précisée dans le code de la propriété intellectuelle. Il convient de remarquer qu’il définit négativement les actes que les tiers ne peuvent pas faire sans le consentement du breveté.

Tout d’abord, l’article L. 613-2 du CPI dispose que le périmètre de la protection doit être analysé au regard des revendications posées dans le brevet. Ainsi, la protection ne pourra pas s’étendre au-delà de ce qui a été revendiqué ni en deçà. Il précise aussi que les produits issus du procédé objet du brevet sont protégés au même titre que ce dernier. Sûrement que cette règle a été édictée dans le but d’éviter les « contrefaçons indirectes ou masquées » en ce sens que ce n’est pas le procédé qui est commercialisé mais les produits en découlant. Or, pour obtenir les produits en question, présentant des caractéristiques précises, le producteur a exploité sans autorisation le procédé. C’est une protection étendue et sévère pour le contrefaisant. Ceci justifie le coût du brevet et légitime sa protection qui n’apparaît donc pas comme superficielle. D’autant plus que cette règle est reprise dans l’article L613-3 c) du CPI.

Ensuite, les articles L. 613-3 et L. 613-4 du même code posent une liste négative des actes qui ne peuvent être fait par des tiers sans l’accord du titulaire des droits. Dans sa rédaction complète, le

³²⁶ Office Européen des Brevets.

³²⁷ H. GAUMONT-PRAT, *Droit de la propriété industrielle*, 4^e éd., LexisNexis, Coll. Objectif Droit Cours, 2017, p. 113 ; N. BINCTIN, *Droit de la propriété intellectuelle*, LJDJ, 5^e éd., 2018.

premier dispose que « Sont interdites, à défaut de consentement du propriétaire du brevet :

- a) La fabrication, l'offre, la mise dans le commerce, l'utilisation, l'importation, l'exportation, le transbordement, ou la détention aux fins précitées du produit objet du brevet ;
- b) L'utilisation d'un procédé objet du brevet ou, lorsque le tiers sait ou lorsque les circonstances rendent évident que l'utilisation du procédé est interdite sans le consentement du propriétaire du brevet, l'offre de son utilisation sur le territoire français ;
- c) L'offre, la mise dans le commerce, l'utilisation, l'importation, l'exportation, le transbordement ou la détention aux fins précitées du produit obtenu directement par le procédé objet du brevet. ».

Également, la loi va plus loin en interdisant « la livraison ou l'offre de livraison [...] à une personne autre que celles habilitées à exploiter l'invention brevetée, des moyens de mise en œuvre » de l'invention.

Cependant, l'article L. 613-5 du code précité nuance l'étendu de ces droits en venant les limiter. Effectivement, l'utilisation de l'objet du brevet peut être faite sans aucune autorisation à des fins personnelles et non commerciales, de même lorsque cette utilisation n'est qu'expérimentale ainsi que dans l'hypothèse de préparation de médicament par unité. L'énumération formulée ici n'est pas exhaustive. De plus, la relativisation des droits conférés par le brevet s'observe en ce sens qu'ils ne couvrent pas les hypothèses d'épuisement du droit c'est-à-dire dès lors que le produit objet du brevet « a été mis dans le commerce »³²⁸ ; de même en cas de possession antérieure³²⁹.

3° Un droit d'exclusion corollaire d'une obligation d'exploitation

Le monopole d'exploitation s'entend d'un droit exclusif, il implique alors un droit d'exclusion. Non seulement, le breveté décide d'exploiter ou non son innovation mais il peut en interdire l'exploitation aux tiers. Le titulaire des droits a le choix entre l'exploiter lui-même, on parlera alors d'exploitation directe, ou la faire exploiter par un tiers, il s'agit d'une exploitation indirecte.

S'il décide de ne pas exploiter l'innovation stricto sensu, il prend le risque de se heurter à un tiers exploitant ladite innovation qui, dans l'hypothèse d'une action en contrefaçon, lui opposera sa non-exploitation. Il peut également s'exposer à la volonté d'un concurrent souhaitant l'exploiter mais bloqué par le brevet déposé non exploité. Une possibilité s'offre à eux à travers l'article L. 613-11 du CPI qui précise que pourra être concédée une licence obligatoire à tout intéressé, dans le délai de trois ans à compter de la délivrance ou quatre ans à compter du dépôt de la demande, si le titulaire des droits ne les exploite pas convenablement à savoir s'il « n'a pas commencé à exploiter ou fait des préparatifs effectifs et sérieux pour exploiter l'invention objet du brevet » ou s'il « n'a pas commercialisé le produit objet du brevet en quantité suffisante pour satisfaire aux besoins du marché

³²⁸ CPI, art. L. 613-6.

³²⁹ CPI, art. L. 613-7.

français ». De même si l’exploitation a été suspendue pendant une période d’au minimum trois ans.

Ces droits conférés au breveté et se manifestant par un monopole d’exploitation incluant un droit d’exclusion des tiers à l’exploitation constituent la protection qu’accorde le brevet à l’inventeur sans laquelle il n’innoverait sûrement pas. C’est en cela que le brevet permet d’encourager l’innovation, ceci malgré les imperfections qui l’assiègent. En contrepartie de cette protection, le breveté accepte que son innovation soit divulguée.

B° Une contrepartie singulière, la diffusion de l’innovation

La divulgation de l’innovation et la protection de celle-ci sont des concepts qui peuvent sembler incompatibles. Or, le brevet d’invention ne doit pas être confondu avec le secret. Le secret cache l’invention alors que le pari fait par le brevet s’entend d’une divulgation contre une protection. C’est parce que le brevet accorde cette protection que l’inventeur consent à rendre son innovation publique et accessible à tous. « Le brevet protège l’invention en garantissant au breveté une récompense pour sa contribution au progrès technique. »³³⁰. Seulement, cette contribution doit être rendue publique afin qu’elle profite à la communauté. Ce cercle de cause-conséquence permet d’entretenir le processus d’innovation.

Cette diffusion est prévue par l’article L. 611-1 du CPI, il s’agit d’une diffusion légale qui est indispensable pour l’obtention du titre de propriété intellectuelle. Elle s’entend d’une publication faite par l’INPI par l’insertion d’une mention au BOPI. Il s’agit de mettre à la disposition du plus grand nombre la demande de titre, les actes de procédures afférents, la délivrance du titre ainsi que toute modification sur ce titre. La diffusion concerne alors le brevet au sens large. Le public se voit offert un accès libre à tous les brevets d’invention. Il a donc la possibilité de prendre connaissance de l’objet desdits brevets, de leur description, des revendications et autres modifications. La divulgation présente un intérêt spécifique qui sera analysé plus en aval. Cependant, à titre d’avant-propos, connaître l’objet et l’étendu des droits et par conséquent de la protection, permet aux innovateurs concurrents³³¹ de choisir leur stratégie d’innovation ainsi que d’appréhender au mieux leur propre liberté d’exploitation.

Section 2 : Le brevet d’invention, actif immatériel au service de la valorisation de la recherche

Désormais, le brevet se retrouve au cœur et au service des stratégies de l’entreprise. Les brevets, plus largement les droits immatériels que constituent l’ensemble des droits de propriété

³³⁰ H. GAUMONT-PRAT, *op. cit.* p. 106.

³³¹ Entendus ici comme entreprises concurrentes.

intellectuelle, qui à l'origine n'étaient que peu appréhendés par les acteurs en termes de valorisation stratégique, prennent une place considérable dans les entreprises. Cette valorisation est tout d'abord raisonnée, c'est-à-dire qu'elle fait intervenir des pratiques communes et traditionnelles. Ensuite, le développement de nouvelles fonctions du brevet, ayant attiré à cette qualification d'actif immatériel, permet une valorisation accrue, à savoir une fonction communicationnelle et une fonction stratégique. Ces fonctions nouvelles peuvent être bénéfiques pour l'attractivité du brevet mais également, elles peuvent être nocives pour son but d'intérêt général.

I° Un brevet d'invention vecteur de diffusion de connaissances

Le brevet a un double avantage incitatif puisqu'en plus de conférer un monopole d'exploitation assurant à l'auteur originel de l'invention un retour sur investissement, il incite les autres acteurs à innover. On peut parler dans certains secteurs d'activité d'une course à l'innovation. Celle-ci est permise par la diffusion des connaissances encouragée par la procédure de délivrance des brevets. Par ailleurs, le brevet peut être perçu comme « un outil de communication efficace à la fois pour négocier avec des partenaires éventuels et pour transmettre des informations à destination des tiers »³³². Aussi, les organisations faisant ce choix concrétisent « leurs ambitions d'innovation et de compétitivité »³³³. En effet, le brevet devient un input dans le contexte actuel d'économie de la connaissance, ceci est corroboré par l'importance prise par « l'information brevet », sans oublier le lien entre brevet et normalisation.

A° Le brevet d'invention dans l'économie de la connaissance, *input* au processus d'innovation

Le brevet est passé d'outil de protection de l'innovation à celui d'input dans le processus innovant. Il est un enjeu fondamental dans l'économie de la connaissance. Généralement considéré comme un output du processus d'innovation, il en est également un input et c'est en cela qu'il y contribue. Par extension, le brevet encourage l'innovation par sa qualification d'input. En effet, « le brevet peut constituer un moyen d'améliorer les performances d'une organisation en matière d'innovation technologique »³³⁴.

En tant qu'*input* à la création, les brevets participent à l'innovation cumulative. Autrement dit, les brevets existants sont utilisés pour créer à nouveaux, ceci, notamment, par l'intermédiaire des

³³² S. MBONGUI KIALO, « Le brevet : un outil de communication au service de l'innovation », *Revue internationale d'intelligence économique*, 2012, volume 4, pp. 175-185.

³³³ *Ibid.*

³³⁴ C. LE BAS, P. CORBEL, « Les nouvelles fonctions du brevet », *Economica*, 2011, p. 45.

bases de données de brevets. On parle de « processus cumulatif »³³⁵. Effectivement, pour ce qui est du brevet, au bout de vingt ans de monopole d'exploitation, l'invention brevetée tombe dans le domaine public et devient exploitable par tous. De plus, lors de la délivrance du brevet, le déposant doit effectuer une description précise de son invention qui est accessible à tous par l'intermédiaire d'une publication. Autrement dit, les secrets de l'invention sont publiés. Ils génèrent des vocations, engendrent de nouveaux modes de pensées et participent potentiellement à l'émergence d'une chaîne d'inventions³³⁶. Même si les concurrents et les autres acteurs ne peuvent pas exploiter l'invention, ils peuvent en prendre connaissance et même l'améliorer, en créer une version nouvelle ou s'en inspirer pour créer une nouvelle innovation. La connaissance est présentée comme « un des inputs essentiels à la production de nouvelles connaissances »³³⁷. Autrement dit, la connaissance crée de la connaissance. C'est un cercle vertueux par l'accumulation et l'amélioration des connaissances.

Cette logique corollaire se manifeste par différents moyens. Tout d'abord, le brevet incite à la créativité à travers la veille technologique. En effet, analyser les brevets des concurrents confère à l'entreprise un élan de créativité qui lui permet par exemple de trouver de nouvelles solutions techniques, de contourner les brevets concurrents, de saisir des opportunités technologiques ou de fixer les axes en R&D futurs. Il est donc courant que les brevets déposés par des tiers à l'entreprise soient utilisés dans son processus d'innovation. Le brevet est une source d'informations essentielles.

Ensuite, la qualification d'input du brevet peut se caractériser par le fait qu'il est un instrument de « motivation et d'implication du salarié »³³⁸. Certaines entreprises mettent en œuvre des « systèmes d'incitation au dépôt de brevets »³³⁹ reposant, du moins pour PSA Peugeot Citroën, sur l'octroi de primes³⁴⁰. A cela il convient d'ajouter le fait que déposer un brevet est signe de reconnaissance pour l'inventeur salarié³⁴¹, reconnaissance de compétences mais aussi de travail, d'effort intellectuel. Cela génère une satisfaction chez le salarié qui est donc incité à déposer des brevets, signe d'innovation.

Enfin, le brevet est un input au processus d'innovation en ce sens qu'il est un « outil d'animation du département R&D »³⁴². En effet, le brevet permet une formalisation des idées et des connaissances.

³³⁵ *Ibid.*, spéc. p. 11.

³³⁶ Voir innovation cumulative.

³³⁷ C. KEGELS, « La politique d'innovation dans une économie de la connaissance », *Reflets et perspectives de la vie économique*, 2009/1-2, tome XLVIII, pp. 151-159.

³³⁸ C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.*, spéc. p. 51.

³³⁹ *Ibid.*

³⁴⁰ *Ibid.*, spéc. Tableau p. 52.

³⁴¹ Régime de l'inventeur salarié, voir CPI, art. L. 611-7.

³⁴² C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. p. 59.

B° La dimension didactique du brevet d’invention : « l’information brevet »

Le brevet est une mine d’informations. Son caractère informatif s’observe à plusieurs niveaux et surtout au regard des divers usages informationnels et communicationnels qui existent. A titre d’exemple, le contenu formalisé du brevet transmet diverses informations. Aussi, la classification internationale des brevets, les bases de données de brevets sont des outils informatifs. De fait, le brevet constitue un signal de compétence de l’entreprise détentrice sur le marché.

1° Le contenu formalisé du brevet

Par nature, le brevet est une prodigieuse source d’information. On lui attribue une « dimension communicationnelle » au même titre qu’une « valeur communicationnelle »³⁴³. Lesquelles s’intègrent parfaitement aux impératifs de l’innovation. Le formalisme du brevet est essentiel à son aspect communicatif. Il contient des données sur la technologie brevetée mais pas uniquement. Également sur l’état antérieur de la recherche, l’étendu des droits conférés, les frontières du brevet et bien d’autres encore telles que l’identification des déposants et titulaires de droits, le numéro de brevet, le numéro de priorité, la date du dépôt et la classification internationale³⁴⁴.

Mais attention, le brevet peut être l’outil qui constitue une stratégie de leurre pour les concurrents et la forme rédactionnelle du brevet y joue un rôle essentiel. Deux stratégies sont à envisager. Il s’agit de la stratégie du déposant visible et celle du déposant invisible ou masqué. La première consiste pour le déposant d’être au maximum visible par les tiers et notamment les concurrents sur les bases de données de brevets. Le but est de faire preuve de manipulation afin de les tromper, il est possible que cette stratégie entraîne pour le concurrent une perte de temps et d’argent permettant une prise d’avance par le déposant. Au contraire, la stratégie du déposant invisible signifie pour celui-ci de rester le plus longtemps possible inconnu sur les bases de données de brevet afin de rendre son invention invisible. On remarque alors que l’information véhiculée par le brevet peut être instrumentalisée par les acteurs. Cette information joue alors un double rôle, à la fois un rôle de diffusion de la connaissance contenue dans l’innovation et un rôle stratégique permettant de conserver un avantage concurrentiel.

2° La classification internationale des brevets

Également connu sous le sigle CIB, la classification internationale des brevets est instituée en

³⁴³ S. MONGUI KIALO, *op. cit.* p. 110.

³⁴⁴ H. DOU, V. LEVEILLE, « Utilisation de l’information brevet pour faciliter la créativité et le développement technologique. Application au développement durable », *Revue internationale d’intelligence économique*, 2005, vol. 7(1), p. 25.

1971 par l’Arrangement de Strasbourg³⁴⁵. Elle classe les brevets en fonction du secteur technologique dont ils relèvent, selon une liste de symboles. Lesquels sont mentionnés sur les formulaires de brevet. Ils sont alloués par l’office national ou régional de propriété industrielle publiant le formulaire de brevet. Pour les brevets français, il s’agira de l’INPI. Pour ce qui est des brevets obtenus par la voie PCT, les symboles sont octroyés par l’administration chargée de la recherche internationale. L’OMPI met à disposition de tous un guide d’utilisation de la CIB³⁴⁶.

Dans un effort de mise en relation avec le développement durable, la CIB « verte » fait son apparition. Elle regroupe des classes de brevets dont les technologies sont dites environnementales. Cela facilite leur circulation. Ne pourrait-t-on pas affirmer que l’émergence d’une telle classification présente un intérêt dans le contexte environnemental actuel ?

3° Les bases de données de brevets

Marquer, dans ces travaux datant de 1985, « présentait le brevet comme un moyen d’explorer le gisement technologique, d’en transmettre la connaissance, de formuler et de stocker l’information de manière telle qu’elle soit facile à retrouver et à évaluer sur tous les plans, et d’en faciliter l’exploitation maximale. »³⁴⁷. Il ne croyait pas si bien dire. En effet, avec l’apparition de l’ère numérique, cette citation prend tout son sens. Effectivement, des bases de données de brevets ont vu le jour. Elles regroupent l’ensemble des brevets délivrés sur un territoire déterminé.

En sus des classifications des brevets, les bases de données de brevets sont très utiles pour celui qui recherche des informations et des précisions sur une technologie ou un produit innovant breveté. Il convient de citer ici la base de données mondiale des brevets ou bien la plateforme Google Patent (pour les brevets américains uniquement). Il semble cependant que les recherches effectuées par l’intermédiaire de ces bases de données ne soient pas totalement confidentielles puisque Henry Dou et Valérie Leveillé précise que « ce type d’interrogation introduit beaucoup de bruit. Il faut donc l’utiliser avec précaution. »³⁴⁸. Il ne faut pas non plus négliger les bases de données nationales³⁴⁹, propres à chaque État.

Les bases de données de brevets sont « une encyclopédie technologique vivante »³⁵⁰. En effet, les entreprises, notamment les PME, dans un objectif de développement et d’innovation, vont tirer avantage de l’information contenue dans les brevets. « L’information brevet » est à portée de tous,

³⁴⁵ <https://www.wipo.int/classifications/ipc/fr/preface.html> (consulté le 21 mai 2019).

³⁴⁶ *Ibid.*

³⁴⁷ S. MONGUI KIALO, *op. cit.* p. 110.

³⁴⁸ H. DOU, V. LEVEILLE, *op. cit.* p. 112.

³⁴⁹ En France, il convient de citer la base de données de brevets de l’INPI. Disponible sur <https://bases-brevets.inpi.fr> (consulté le 22 mai 2019).

³⁵⁰ H. DOU, B. HAUDEVILLE, D. WOLFF, « L’analyse de l’information brevet comme catalyseur de l’innovation et du développement des entreprises », *Vie & Science de l’entreprise*, 2015/1, n°199, pp. 72-91.

gratuite et en expansion constante – les demandes de brevets ne font que croître au fil des jours, que ce soit les entreprises, les laboratoires de recherches privés ou publics, les inventeurs indépendants. Elle permet aux intéressés de convenir d’une stratégie de veille technologique permettant une surveillance de la concurrence ainsi que de faciliter le processus d’innovation par l’émergence de « nouvelles orientations de R&D »³⁵¹.

L’ensemble de ces informations brevets est « porteuse d’innovation »³⁵². Cumulées avec l’utilisation de logiciels adéquats³⁵³ prenant la forme de programme résidant, un nombre d’informations considérables peut être traité et analysé pour accélérer la recherche d’antériorités par exemple ou savoir si une technologie a déjà fait l’objet d’un brevet. L’accès aux brevets s’en trouve facilité. Ces programmes résidants sont le fruit d’une production entrepreneuriale. Autrement dit, des entreprises se spécialisent dans la production de tel produit permettant une exploitation pertinente des bases de données par une interprétation personnalisable. Leur accès est donc payant mais le mal est moindre pour les entreprises acquéreuses puisqu’ils donnent accès à une multitude d’informations stratégiques gratuites³⁵⁴. Ceci en constitue l’avantage majeur. Cependant, pour obtenir un résultat précis, il est nécessaire de comprendre parfaitement l’utilisation et les usages qui peuvent être fait de ces sources intarissables de données.

4° Le brevet, signal de compétence

La publication des brevets permet une veille concurrentielle permettant un étalage « du niveau de compétences d’une organisation »³⁵⁵. Ainsi, les collaborations entre organisations sont facilitées dans le sens où une organisation en déficit de compétences dans un secteur peut faire appel à une autre organisation qui détient cette compétence. Le brevet tenant la place de vecteur de connaissances entre organisations de mêmes secteurs comme de secteurs différents. Cette approche est confirmée par Christian Le Bas qui fait émerger le processus dit des licences croisées en vertu duquel deux organisations peuvent s’échanger leurs technologies propres lorsqu’une invention dépend pour une partie substantielle du brevet de l’organisation concurrente. Selon lui, « des firmes reconnaissent que certains de leurs programmes de recherches sont construit sur des actifs de propriété industrielle détenus par d’autres firmes. Elles s’auto-échantent des licences de manière à ne pas interrompre leur programme de recherche »³⁵⁶. Ainsi, peut également être rattachée au brevet une fonction de signalement de compétences³⁵⁷.

³⁵¹ *Ibid.*

³⁵² *Ibid.*

³⁵³ Pour un examen détaillé de l’utilisation pratique de ces logiciels, le lecteur peut se référer aux articles suivants : *Ibid.* ; H. DOU, V. LEVEILLE, *op. cit.* p. 112.

³⁵⁴ *Ibid.*

³⁵⁵ S. MONGUI KIALO, *op. cit.* p. 110.

³⁵⁶ *Ibid.*

³⁵⁷ C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. p. 11-12.

S'instaure alors une véritable collaboration entre firmes qui ne peut qu'avoir des effets positifs sur l'innovation. Il semble qu'au vu du nombre de connaissances que l'humanité a acquis il soit indispensable que de tels échanges est lieux. La spécialisation caractérisant la plupart des secteurs d'activité, il semble normal que les acteurs utilisent des technologies en complément de celles qui sont les leurs. De plus, ce partage de compétences permet de pallier les stratégies malsaines opérées par certaines firmes consistant à déposer des brevets en nombres considérables pour empêcher les concurrents de détenir et d'exploiter lesdites compétences. Cela étant le plus souvent corrélé avec une non-exploitation de la firme déposante. Le but principal étant alors d'immobiliser les entreprises rivales.

C° Le processus de normalisation

La normalisation prend aujourd'hui davantage d'ampleur. Les normes nationales et européennes doivent être respectées par les entreprises souhaitant commercer sur ces territoires. Elle suppose une harmonisation des modes et moyens de fabrication dans certains domaines. Ils doivent autrement dit être rendu accessible à tous. C'est en cela que la norme vient se heurter aux droits de propriété intellectuelle. Un compromis est actuellement à l'œuvre, l'octroi de licence FRAND. Lesquelles traduisent les intérêts et l'utilité de la normalisation et de l'intervention des brevets dans ce processus.

1° Présentation

Il est intéressant de s'interroger sur les relations qu'entretiennent la normalisation et les innovations. Madame Christine KERTESZ, responsable du projet innovation, recherche et enseignement chez AFNOR Normalisation soulève une réflexion sur ce point³⁵⁸. La normalisation s'entend des normes imposées à l'échelle nationale, européenne et internationale³⁵⁹ concernant par exemple les caractéristiques de certains types de produits. Elle joue un rôle majeur sur le marché et la compétitivité des entreprises. En effet, elle permet entre autres de rassurer le consommateur, elle garantit une interopérabilité des produits³⁶⁰ ce qui participe à lutter contre certaines entraves aux échanges. La norme technique est une solution technique tout comme le brevet. Ceci explique le fait que depuis un certain temps, ces deux notions s'entremêlent, notamment dans un contexte de

³⁵⁸ C. KERTESZ, « Élaborer une stratégie conciliant propriété intellectuelle et normalisation », Colloque IRPI, *Approches stratégiques de la propriété industrielle*, LexisNexis, n°38, 2011, p. 9.

³⁵⁹ Les organismes normalisateurs sont au niveau international les suivants, ISO, CEI, UIT ; et au niveau européen, CEN, CENELEC, ETSI. Ils existent aussi au niveau national.

³⁶⁰ D. WOLFF, « Économie de l'innovation : le rôle des normes techniques et des brevets », *Vie & Sciences de l'entreprise*, 2010, Vol.183-184(1), pp. 56-70 : « Les normes de compatibilité permettent d'augmenter la substituabilité des produits – pour l'informatique, la hi-fi, la vidéo, etc. -, d'élargir l'offre d'outputs complémentaires – logiciels, DVD, etc. - d'économiser des coûts d'apprentissage, d'entretien et de maintenance : l'élévation du degré de compatibilité et de substituabilité des biens étant source d'externalités de réseau »

mondialisation et d’accroissement de l’innovation.

Les normes permettent la diffusion et la circulation de connaissances empêchant dans certains cas des dépenses inutiles en R&D et en redevances de propriété intellectuelle à condition que la technologie normée ne soit pas protégée et en même temps peu connue des acteurs économiques. Elles présentent des avantages autant pour les entreprises que pour les consommateurs. Pour ces derniers, elle facilite la reconnaissance de la qualité d’un bien ou service. Ceci entraîne une hausse de la recherche de produits normés et donc un profit pour l’entreprise productrice. Elles « limitent la recherche d’information techniques »³⁶¹ qui auraient pu être potentiellement difficile d’atteinte. En effet, la norme est publique et elle doit être considérée comme un « élément structurant [...] organisationnel ou technologique »³⁶². La normalisation, en permettant de réduire les coûts de recherche d’information, entretient « la dynamique d’innovation »³⁶³. Ainsi, il est aisé de comprendre que « normes et brevets vont de pair : une nouvelle technologie s’impose également sur un marché grâce à la normalisation »³⁶⁴.

2° Norme et propriété intellectuelle, une articulation complexe

Le brevet et la norme sont deux notions qui doivent impérativement s’articuler.

a) La relation complémentaire entre le brevet et la norme

Le plus souvent, dans la norme, ne sera pas citée la technologie à mettre en place mais uniquement l’objectif à atteindre. La question se pose directement lorsqu’il s’agit de normaliser une technologie brevetée. Cette question ne sera que grandissante dans nos économies du fait du nombre de brevets et autres droits de propriété intellectuelle en circulation de même que le degré d’avancée technologique. Il apparaît parfois indispensable de citer une technologie brevetée. Le brevet est dit essentiel pour la norme. Toutefois, certains titulaires communiquent faussement sur le caractère essentiel de leur brevet. Cela pose des difficultés au regard de la transparence prônée par les organismes normalisateurs. Il est primordial que l’existence d’un tel brevet soit évoquée dès le début du processus de normalisation. Il s’agit de faire interagir au mieux droits de propriété industrielle et normalisation. Deux notions qui ne sont pas contradictoires contrairement à ce qu’il est courant de penser. Par définition le brevet constitue un droit exclusif d’interdiction, c’est un bien privé. La norme, quant à elle, est considérée comme un bien commun que chacun peut utiliser sans aucune restriction. Un conflit existe du fait de cet entremêlement de notions car bien qu’elles soient complémentaires, leur finalité n’est pas la même. En effet, quand le brevet accorde une exclusivité d’exploitation à son

³⁶¹ *Ibid.*

³⁶² *Ibid.*

³⁶³ *Ibid.*

³⁶⁴ *Ibid.*

titulaire, la norme permet un usage non restreint d’une solution technique, qui parfois s’impose aux fabricants. Le problème qui se pose ici se retrouve naturellement dans l’hypothèse où une norme intègre un ou plusieurs éléments brevetés. On observe ici la nécessaire conciliation entre des impératifs distincts.

Leur point commun majeur est que « tous les deux ont vocation à favoriser le développement et la diffusion de l’innovation. »³⁶⁵. Le brevet et la normalisation sont imbriqués et se servent mutuellement. Autrement dit, la norme est au service du brevet et réciproquement, le brevet est au service de la norme³⁶⁶. Il s’agit d’un cercle vertueux puisque « les normes peuvent faciliter l’innovation et donc la prise de brevets subséquents »³⁶⁷.

Il est indispensable de fournir à certaines innovations brevetables un contexte afin d’encadrer l’innovation que constitue une nouvelle technologie. Il y a un « besoin de structuration d’une nouvelle technologie »³⁶⁸. Prenons l’exemple des nanotechnologies qui est un secteur innovant d’avenir impliquant à l’heure actuelle des soucis en termes de mesure ainsi que de terminologie. Ces manques ont pour conséquence de freiner l’innovation dans ce secteur. C’est pourquoi il serait intéressant de mettre en place une norme dont le but serait de « créer un cadre stable à partir duquel l’innovation pourra se développer »³⁶⁹. Par exemple par la création de normes terminologiques ou de caractérisation. Cela peut paraître déconnecté du brevet mais ce n’est pas le cas. L’intérêt de telles normes pour le brevet s’observe au stade des revendications. En effet, si les revendications ne sont pas suffisamment précises ou erronées du fait d’un vocabulaire non approprié, la demande de brevet pourrait tomber et être reprise par un autre acteur qui utiliserait les termes justes. De fait, la normalisation devient « un gage de clarté et est donc un moyen permettant de renforcer la valeur des revendications »³⁷⁰. Aussi, si les contours terminologiques, pour poursuivre en ce sens, ne sont pas définis correctement, la décision d’accorder le brevet ou de ne pas l’accorder pourrait varier en fonction de l’office qui traiterait la demande. Ainsi, harmoniser d’un point de vu terminologique est un bon début pour favoriser la prise de brevets sur des innovations dans des secteurs novateurs.

b) La procédure d’articulation

La difficulté qui se présente est, comme dit précédemment, celle de l’hypothèse où une norme concentre un élément breveté. Face à cette situation, les organismes de normalisation ont mis en place

³⁶⁵ F. VIOLET, « Normes et brevets : relations vertueuses vs relations dangereuses », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, pp. 35-46.

³⁶⁶ *Ibid.*

³⁶⁷ J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 10.

³⁶⁸ F. VIOLET, *op. cit.* p. 117, spéc. p. 38.

³⁶⁹ *Ibid.*, spéc. p. 39.

³⁷⁰ *Ibid.*, spéc. p. 41.

des stratégies. La création d’une norme nécessite la réunion d’un groupe de travail auquel sera invité le titulaire du brevet, lequel fût déniché suite à une veille en droit de propriété intellectuelle. Si le titulaire du brevet accepte de traiter avec le groupe de travail, il devra respecter certaines obligations, la première de toute étant de divulguer l’ensemble des droits de propriété intellectuelle qu’il détient et qui seraient susceptibles de concerner la norme en cours de création. Aussi, il a l’obligation de délivrer des licences FRAND³⁷¹ à tout utilisateur de la future norme. Une fois la norme créée, si le titulaire du ou des brevets, devenu membre du groupe de travail, refuse de concéder une licence, il en sera immédiatement expulsé ce qui aura pour conséquence son incapacité à connaître les avancées des concurrents et surtout il n’aura plus la possibilité de concéder des licences sur ces droits de propriété intellectuelle moyennant les redevances qu’elles impliquent. La normalisation peut être au service de l’innovation. Pourtant, certaines entreprises par des stratégies de patent ambush³⁷² – qualifiée de « stratégie de divulgation tardive »³⁷³ – viennent porter atteinte à cette conséquence positive. En effet, des entreprises détentrices de titres de propriété industrielle nécessaires à la création d’une norme cachent qu’elles sont en leur possession et ne le révèle qu’une fois la norme adoptée, créant ainsi à leur profit un monopole³⁷⁴. Une stratégie nouvelle a vu le jour. Elle consiste pour un acteur économique à déposer un brevet sur une technologie puis, une fois le brevet acquis, « l’inventeur élabore une norme technique qu’il va déclarer auprès des organismes de normalisation »³⁷⁵. De fait, cet acteur économique disposera d’une position dominante sur le marché grâce à cette norme à condition que celle-ci soit la plus performante et qu’elle soit reconnue par les autres acteurs du marché.

3° Les licences FRAND, la voie royale pour la diffusion de l’innovation ?

Pour simplifier l’analyse, « la politique des organismes de normalisation oscille ainsi entre engagement à concéder des licences FRAND et veille active »³⁷⁶. Les organismes internationaux de normalisation, après concertation, ont décidé de s’allier afin de faire « converger leurs approches en matière de licences de brevets essentiels et de redevances FRAND en mettant l’accent sur l’équilibre, la transparence et le caractère raisonnable »³⁷⁷. Le détenteur du brevet doit s’engager à négocier l’octroi de licences « à tout demandeur, à des termes et conditions raisonnables et non discriminatoires

³⁷¹ Fair, reasonable and non-discriminatory.

³⁷² Embuscade de brevets.

³⁷³ A. TURINETTI, *La normalisation : étude en droit économique*, Connaissances et Savoirs, Coll. Droit et sciences politiques, 2018, p. 277.

³⁷⁴ R. KOVAR, « Respecter les règles de la concurrence : les déviations en matière de brevets à la croisée des droits de propriété intellectuelle et de la concurrence », Colloque IRPI, *Approches stratégiques de la propriété industrielle*, LexisNexis, n°38, 2011, p. 99.

³⁷⁵ F. VIOLET, *op. cit.* p. 117, spéc. p. 46.

³⁷⁶ *Ibid.*, spéc. p. 45.

³⁷⁷ D. JOHNSON HINES, M.-T. YANG, « Activités à l’échelle mondiale sur les questions de licences relatives aux brevets essentiels à l’application des normes », *OMPI Magazine*, février 2019, n° 1, p. 20.

»³⁷⁸. L’appréciation des conditions des licences FRAND est plus ou moins arbitraire en ce sens qu’elles ne sont pas universelles. Ainsi, les entreprises peuvent négocier ces conditions du moment qu’elles demeurent non discriminatoires. Néanmoins, un cadre pour leur appréciation est fixé. La Commission européenne estime que les termes desdites licences doivent être déterminés « en fonction de considérations telles que l’efficacité, les attentes raisonnables des titulaires de brevets essentiels et des responsables de la mise en œuvre des normes et l’utilisation générale des normes »³⁷⁹. Aussi, cette précision de la Commission européenne trouve sa légitimité dans le fait que les conditions FRAND ne sont pas les mêmes selon la région ou le pays de délivrance ou encore le secteur.³⁸⁰

Par ces accords, les parties prenantes à l’opération s’accordent « mutuellement des droits d’utilisation, moyennant des taux de redevance appropriés »³⁸¹. Ainsi, le double objectif est atteint à la fois de rentabiliser l’investissement de l’entreprise innovante et de permettre la bonne application de la norme. Dès lors, il y aura incitation à innover pour l’entreprise dans l’éventualité où son innovation se transforme en norme ou tout le moins fasse partie d’une norme. Comme a pu le dire Jérôme FRANTZ, co-directeur de l’IRPI, la normalisation « constitue un levier pour promouvoir l’innovation et améliorer les performances des entreprises. »³⁸². Ceci s’explique par le fait que dans un contexte de normalisation, le brevet est appréhendé comme un avantage concurrentiel pour l’entreprise titulaire³⁸³.

4° L’utilité de la normalisation

L’entreprise innovante n’en tire que des avantages. Elle obtient une reconnaissance sur le marché, augmente ses revenus et obtient un avantage concurrentiel. C’est pourquoi, « la normalisation doit de plus en plus être utilisée comme outil de valorisation de la recherche et de l’innovation, et comme un outil de compétition à l’international, pour acquérir une position dominante »³⁸⁴. Cependant, cette position dominante ne devra pas constituer un abus au sens du droit de la concurrence sous peine de sanctions³⁸⁵. De plus, si la norme intégrant un brevet est un avantage pour le détenteur, ce n’est pas obligatoirement le cas pour les entreprises qui ont besoin de la technologie en question pour la fabrication de leurs produits. En effet, la normalisation a un coût en ce sens que ce fabricant devra payer des redevances au détenteur, sachant que les normes sont souvent – pour ne pas

³⁷⁸ C. KERTESZ, *op. cit.* p. 116.

³⁷⁹ D. JOHNSON HINES, M.-T. YANG, *op. cit.* p. 96.

³⁸⁰ Voir CJUE, 16 juillet 2015, Huawei contre ZTE. Dans cette décision la CJUE précise comment le titulaire d’un brevet essentiel à une norme établie par une organisation de normalisation peut introduire une action en contrefaçon contre un contrefacteur allégué.

³⁸¹ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 64.

³⁸² J. FRANTZ, *op. cit.* p. 67.

³⁸³ A. TURINETTI, *op. cit.* p. 119, spéc. p. 272.

³⁸⁴ C. KERTESZ, *op. cit.* p. 117.

³⁸⁵ Pour approfondir sur la norme intégrant des éléments brevetés et l’abus de position dominante voir : A. TURINETTI, *op. cit.* p. 119, spéc. p. 271 et suivantes.

dire toujours – obligatoires³⁸⁶.

II° La valorisation raisonnée induite de la qualification d’actif immatériel

Le brevet d’invention est un actif immatériel valorisable et valorisé. Il ajoute à la valeur initiale de l’entreprise. Aussi, il peut faire l’objet de contrat d’exploitation visant à diffuser l’innovation mais surtout à augmenter les recettes de l’entreprise détentrice du titre.

A° La découverte de la valeur des actifs immatériels

Le monde juridique, souvent qualifié de rigoureux, inflexible ou encore étroit, évolue avec son temps. Certes, parfois avec un temps de décalage, mais il s’adapte à son environnement changeant. Ceci s’observe dans l’appréhension récente de l’immatérialité par le droit. Du moins, l’immatérialité en tant que valeur car le droit se construit souvent sur des fictions juridiques qui sont par nature immatérielles. Ce qui est immatériel est insaisissable physiquement. Le droit est immatériel. Il repose sur divers supports.

Cet essor de l’immatérialité se retrouve dans le concept d’entreprise. L’entreprise, qui n’est pas un sujet de droit, est une notion complexe d’appréhension pour le juriste. Elle serait une sorte de réalité non encore reconnue par le droit. Pourtant, cette notion est très utilisée par le législateur. Pour les besoins de la présente étude, nous considérerons l’entreprise comme une structure organisée pouvant revêtir plusieurs formes juridiques. Nous ferons ici volontairement un amalgame entre l’entreprise et les différentes formes qu’elle peut revêtir. Nous dirons donc que l’entreprise possède un patrimoine³⁸⁷. Il se compose de biens matériels mais également de biens immatériels tels que des créances, des dettes, des obligations, des droits de propriété intellectuelle. Ces derniers doivent être étudiés. Leur valeur ne cesse de s’accroître, une valeur patrimoniale mais également stratégique. Bien entendu, cette valeur ne se contente pas d’être identifiée, elle va être exploitée en ce sens qu’il s’agit d’une valeur dynamique.

La valorisation des droits de propriété intellectuelle s’organise par l’intermédiaire de deux canaux, alternatifs ou cumulatifs. Soit une valorisation interne, soit une valorisation externe. La première est une valorisation orthodoxe qui consiste pour l’entreprise à vendre les produits ou les services qu’elle a protégé via la propriété intellectuelle. Cette forme de valorisation perdure. Cependant, elle fait pâle figure en comparaison avec la seconde modalité. En effet, la valorisation externe prend de l’ampleur dans le contexte concurrentiel actuel. Elle peut prendre diverses formes telles que la cession de droits, la concession de licences, les licences croisées, l’apport en capital pour

³⁸⁶ A. TURINETTI, *op. cit.* p. 119, spéc. p. 278.

³⁸⁷ Cette affirmation est juridiquement fautive. L’entreprise ne possède pas de patrimoine. Elle n’est pas dotée de la personnalité juridique.

les start-ups notamment, ou encore la franchise³⁸⁸.

Dans une optique stratégique, l'entreprise doit connaître ce qui lui sera le plus favorable, en termes de profit, entre mener elle-même des investissements en recherche et développement ou devenir cessionnaire ou concessionnaire de licences de brevet. Pour prendre pleinement conscience des enjeux, l'entreprise devra se soumettre à un calcul rationnel coût-bénéfice.

B° La cession de brevet d'invention

Les droits de propriété industrielle se voient submerger par une vague de contractualisation. La cession de brevet est un des nombreux contrats dits d'exploitation sur le brevet³⁸⁹. C'est par ailleurs le contrat traditionnel d'exploitation du brevet³⁹⁰.

D'une manière générale, il s'agit d'un contrat par lequel un contractant, le titulaire de droits de propriété industrielle, cède à un cocontractant, le cessionnaire ou partenaire, son droit. Cette opération est translatrice de propriété au même titre que la vente de droit commun, laquelle est assimilée à l'opération de cession de brevet³⁹¹. La différence terminologique tient à l'objet du contrat en question, bien corporel pour la vente, bien incorporel pour la cession. La cession de brevet emporte la même conséquence que la vente à savoir que le cessionnaire devient le nouveau titulaire du ou des droits transférés. Selon l'article L. 613-8 du Code de la propriété intellectuelle, siège des contrats d'exploitation de brevets, la cession peut être totale ou partielle et doit être formée obligatoirement par écrit, c'est une condition *ad validitatem*. Enfin, aux fins d'opposabilité, il est exigé que le contrat de cession³⁹² soit enregistré et publié. Cette étape ne doit pas être négligée notamment en cas de litige pour contrefaçon. L'action ne peut être intentée que par le titulaire des droits aux yeux des tiers³⁹³.

Par la cession d'un brevet d'invention, l'entreprise cédante génère un profit, un revenu qu'elle peut ensuite réallouer au financement d'autres recherches. La cession s'inscrit alors parfois dans une opération économique globale.

Il convient de citer ici la possibilité d'apporter le brevet en société. Il s'agit d'un apport en société qui n'est rien d'autre qu'une cession particulière. En effet, la contrepartie n'est pas un prix mais des droits sociaux de la société bénéficiaire de l'apport. Un brevet peut donc servir à acquérir des parts dans une société. On remarque ici la valeur stratégique de cet actif.

³⁸⁸ P. BREESE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. p. 48.

³⁸⁹ L. MARINO, *Droit de la propriété industrielle*, 8^e éd., Paris : Dalloz, Les mémentos Dalloz, 2013, p. 44 et s.

³⁹⁰ B. VANBARANT, *La propriété intellectuelle*, tome 2, Larcier, Coll. Création Information Communication, 2018, p. 319.

³⁹¹ Sur le contrat de cession de propriété intellectuelle : *Ibid.*, spéc. p. 315 et s.

³⁹² Tout comme le contrat de concession de licence.

³⁹³ J.-P. CLAVIER, *Droit de la propriété industrielle, Les principaux contrats de la propriété industrielle*, Cours UNJF. Disponible sur <https://cours.unjf.fr> (consulté le 27 mai 2019).

C° La concession de licence d’exploitation

Le détenteur des droits sur le brevet a le choix entre transmettre la propriété de ses droits ou ne pas la transférer. Cette dernière hypothèse est celle de la concession de licence de brevet d’invention.

L’article L. 613-8 du Code de la propriété intellectuelle dispose : « Ils [*les droits de propriété intellectuelle*] peuvent faire l’objet, en totalité ou en partie, d’une concession de licence d’exploitation, exclusive ou non exclusive. Les droits conférés par la demande de brevet ou le brevet peuvent être invoqués à l’encontre d’un licencié qui enfreint l’une des limites de sa licence imposées en vertu de l’alinéa précédent. ». La concession de licence est le contrat par lequel une personne, le titulaire des droits ou concédant, accorde l’autorisation à une autre, le licencié, d’exploiter les droits objets du contrat. Toutefois, le concédant conserve sa qualité de propriétaire desdits droits. Il s’agit d’une sorte de location.³⁹⁴ Le même article précise que le contrat de licence doit, à titre de validité, être écrit. De plus, le contrat est publié par l’intermédiaire d’une inscription sur le Registre national des brevets.

La licence peut être exclusive ou non exclusive. Dans le premier cas, il y a un unique licencié alors que dans le second il peut y en avoir une multitude. Dans cette hypothèse, il y aura autant de redevances que de licenciés. Les ressources du propriétaire n’en seront que plus élevées. La possibilité de cette exploitation indirecte permet aux titulaires de droits d’opter pour la meilleure stratégie. Aussi, cette perspective incite les entreprises à innover car même si dans le futur l’innovation ne rentre plus dans l’activité de l’entreprise, elle pourra toujours l’exploiter de cette manière.

III° La fonction économique du brevet d’invention, glissement vers une stratégie de marché

Le brevet est un actif immatériel de l’entreprise au même titre que les autres droits de propriété industrielle. Un actif à vocation à être valorisé. Les études récentes démontrent que le brevet, s’il a relativement échoué à sa mission traditionnelle de protection de l’inventeur par l’octroi d’un droit d’exclusion d’exploitation, a réussi à travers d’autres fonctions. Désormais, les brevets sont des actifs immatériels stratégiques qui s’inscrivent en parfaite adéquation dans notre nouvelle économie de la connaissance. Comme le font remarquer C. Le Bas et P. Corbel dans leur ouvrage, « détenir des brevets permet une grande variété de comportements stratégiques »³⁹⁵.

A° Le brevet, arme de négociation

Dans le système capitaliste où l’impératif premier est la recherche du profit et l’accroissement du pouvoir de marché, les droits de propriété intellectuelle sont une arme redoutable qui peut être la meilleure, en comparaison avec le traditionnel secret. Sur ce point, messieurs Wagret et Wagret ont pu

³⁹⁴ L. MARINO, *op. cit.* p. 122, spéc. p. 46 et s.

³⁹⁵ C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111.

écrire : « La propriété industrielle, à l'heure de la sourde mais implacable guerre économique, est arme psychologique, déstabilisant l'adversaire. Elle est arme tactique, minant un territoire et encerclant un marché. Enfin, elle est arme stratégique, fermant au concurrent des pans entiers de son développement. »³⁹⁶. Ici, on comprend l'utilisation stratégique qui peut être faite dans l'usage des brevets. Il permet de parlementer avec les concurrents et partenaires pour échanger des informations et innovations moyennant une redevance par l'intermédiaire des politiques de licences.

Il est indéniable qu'une entreprise souhaitant acquérir des parts de marché doit entretenir des relations commerciales avec ses partenaires. Il peut s'agir de concurrents, de fournisseurs, d'établissements bancaires. Des négociations sont alors engagées. Chacun met sur la table des arguments plus ou moins convaincants. Le brevet, au regard de son poids économique, fait partie de ces arguments poignants ayant le pouvoir de faire basculer les pourparlers. En effet, un des enjeux attachés au brevet est celui de la négociation³⁹⁷. Le brevet est un outil de négociation et de coopération entre les organisations. La question qui se pose alors est celle de savoir quelles sont les raisons pour lesquelles le brevet, titre de propriété industrielle, présente une telle caractéristique.

Le brevet est aujourd'hui un indicateur³⁹⁸, un indicateur de bonne santé financière et budgétaire de l'entreprise – qui dispose des fonds nécessaires pour mener à la fois des recherches et un maintien de ces brevets – ainsi qu'un indicateur de compétences en recherche. Ainsi, ces points forts visibles par tous confèrent à l'entreprise un pouvoir de négociation certain. La force sur un marché s'apprécie au vu de la grosseur du portefeuille. Portefeuille monétaire mais aussi portefeuille de brevets.

C'est grâce au monopole d'exploitation qu'il confère à son détenteur que le brevet est appréhendé par les acteurs du marché comme un atout qui assure une pérennité. Même si cette pérennité n'est que relative, puisqu'elle ne dure que vingt ans au maximum, il est davantage opportun de s'associer avec celui qui détient la technologie plutôt que de s'en faire un ennemi. Le but ici étant d'économiser des dépenses en R&D pour les plus petites structures. Le partenaire peut supposer que le détenteur du brevet s'acharnera à en développer de nouveaux. La boucle est bouclée. Quant à l'entreprise détentrice de la technologie, elle peut et doit s'en servir comme d'un avantage concurrentiel. Il est courant qu'elle en déduise des avantages qu'elle n'aurait pas perçus dans le cas contraire. C'est en ce sens que les entreprises ayant les ressources suffisantes seront incitées à innover. Les avantages qu'elles tirent de leur politique d'innovation sont significatifs au regard des dépenses engagées pour la recherche. Bien évidemment, ces négociations et stratagèmes doivent respecter les règles posées par le droit de la concurrence.

³⁹⁶ F. WAGRET, J.-M. WAGRET, *Brevets d'invention, marques et propriété industrielle*, 7^e éd., Paris : Presses Universitaires France, coll. Que sais-je ?, 2001.

³⁹⁷ P. BREESE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. p. 54, schéma réalisé par Pascal Corbel et Francis Fernandez.

³⁹⁸ C. LE BAS, J. PENIN, « Brevet et innovation : comment restaurer l'efficacité dynamique des brevets ? » *Revue d'économie industrielle*, 28 septembre 2015, vol.151(3), pp. 127-160.

Ensuite, dans une logique non marchande, le brevet sert la collaboration entre partenaires car il fait office de signalement de compétences. Ainsi, il aide dans les négociations d’accords de collaboration formels.³⁹⁹ Les brevets et plus largement les droits de propriété intellectuelle sont des instruments essentiels dans cette logique de collaboration car ils permettent de définir les droits respectifs des participants à l’opération mais ils constituent également un outil de négociation dans le processus d’innovation ouverte. Ainsi, ils peuvent être qualifiés de « ciment de l’innovation collaborative »⁴⁰⁰. Le brevet est donc au cœur des négociations entre organisations.

B° Les phénomènes de financiarisation et de titrisation du brevet

La valorisation financière de l’entreprise est permise par les droits de propriété intellectuelle. Ils conservent toujours leur finalité initiale à savoir la protection de l’inventeur et de l’innovation, de l’auteur et de l’œuvre. Mais s’ajoute désormais, et surtout devient inévitable, la valorisation financière de ce qui est considéré désormais comme un actif à proprement parlé. C’est un élément d’une stratégie plus vaste que la simple protection pour permettre un retour sur investissement avant qu’un concurrent ne s’empare d’une technologie nouvelle. Cette valorisation financière du titre de propriété industrielle encourage l’innovation. Le volume de ces droits n’est que grandissant et ce schéma ne semble pas s’effacer avec l’arrivée d’une nouvelle vague d’innovation liée à la robotisation, à l’intelligence artificielle et aux nanotechnologies.

Aujourd’hui, l’ère se veut d’une « financiarisation » de la propriété intellectuelle. Elle se traduit par le développement d’une « fonction économique nouvelle au brevet, celle de « quasi-actif financier » »⁴⁰¹. Messieurs Le Bas et Corbel, en plus de la fonction de protection, assimilent au brevet des fonctions « relatives à l’échange et à la finance »⁴⁰². Il s’agit d’une financiarisation de grande ampleur qui « se manifeste par la recherche des entreprises et des investisseurs de meilleurs rendements financiers issus de l’exploitation de droits de propriété intellectuelle et contribue aux développements de techniques et de stratégies d’entreprises facilitant l’utilisation indirecte des brevets »⁴⁰³. Les droits de propriété industrielle deviennent des actifs immatériels de l’entreprise et lui confère une valeur immense - même si elle n’est pas encore convenablement prise en considération en

³⁹⁹ J. PENIN, « Le brevet d’invention comme instrument de coordination de l’innovation ouverte » ; C. LE BAS, P. CORBEL, *Les nouvelles fonctions du brevet*, *Economica*, 2011.

⁴⁰⁰ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 62.

⁴⁰¹ B. SAUTIER, « Exploitation indirecte de brevets : le cas des corsaires », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 66 ; C. LE BAS, P. CORBEL, *Les nouvelles fonctions du brevet*, *Economica*, 2011, p. 6 : « quasi-actifs financiers ».

⁴⁰² C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. p. 6.

⁴⁰³ B. SAUTIER, *op. cit.*

comptabilité. Ils sont un « outil générateur de flux financiers »⁴⁰⁴.

Le phénomène de titrisation des brevets n'est pas nouveau, il débute dans les années 1990. La titrisation est une technique financière grâce à laquelle des actifs sont transformés en titres financiers puis transférés à de d'investisseurs. On comprend dès lors, presque instinctivement, le lien qui peut être fait avec les droits de propriété intellectuelle qui sont désormais considérés comme des actifs immatériels, plus précisément des « actifs intellectuels »⁴⁰⁵, de l'entreprise. Ainsi, les entreprises décident de leurs appliquer les mêmes méthodes que les autres actifs comprenant la titrisation mais également « des nantissements, des programmes de licences out, des cessions d'actifs intellectuels non stratégiques, des crédits-baux, des cessions-baux ou encore des ventes aux enchères »⁴⁰⁶. Il faut être conscient que les acteurs économiques procèdent à la titrisation car celle-ci leur offre des avantages. En matière de brevets, plus largement de droits de propriété intellectuelle, la titrisation permet de financer les investissement R&D. Rapidement, le lien entre les actifs intellectuels et les flux de trésorerie y afférent ont été découverts. Ceci a pour conséquence de renouveler la vision de pôle R&D, auparavant considéré uniquement comme générateur de dépenses. Désormais, la gestion stratégique des droits de propriété intellectuelle issue de la R&D donne à ce pôle une certaine légitimité.

« La titrisation nourrit la réflexion d'une analyse financière et managériale des brevets »⁴⁰⁷. Comme l'expose Nicolas Binctin, les brevets s'analysent désormais sous un angle financier et managérial. Une véritable stratégie est notamment associée aux brevets. Cette stratégie s'entend en particulier d'une gestion active et dynamique du portefeuille de brevets. Tout, dans l'entreprise, doit être valorisé et les organisations ont bien compris que les droits de propriété intellectuelle sont un enjeu essentiel aujourd'hui. De plus, leur valeur n'est que grandissante au regard du marché. On remarque un changement de vision puisqu'il est plus largement acquis désormais que le brevet, en tant qu'actif immatériel, a une valeur économique essentielle.

Le brevet peut être utilisé dans un but de financement par le médium de la quasi-titrisation. Dans ce modèle stratégique, le brevet devient une « sûreté spéciale au bénéfice des créanciers »⁴⁰⁸. Les entreprises utilisent couramment la cession Dailly, la délégation de créance ou encore la fiducie-sûreté sur des brevets.

Les brevets sont un « outil de signalisation »⁴⁰⁹, particulièrement dans le cadre financier. L'objectif est d'établir une certaine « réputation technologique »⁴¹⁰ sur le marché. Réputation

⁴⁰⁴ P. BRESSE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. p. 52.

⁴⁰⁵ N. BINCTIN, « La titrisation des brevets », p. 119-140. », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d'invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 119.

⁴⁰⁶ *Ibid.*

⁴⁰⁷ *Ibid.*, spéc. p. 121.

⁴⁰⁸ *Ibid.*, spéc. p. 127.

⁴⁰⁹ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96.

⁴¹⁰ *Ibid.*

permettant d’alerter les acteurs du marché sur les compétences techniques ou technologiques de l’entreprise. Ce rôle de signal est important pour les start-ups qui nécessitent des financements. Par ce signal, les investisseurs sont alors informés des capacités de ces entreprises et du potentiel financier qu’elles représentent. De plus, d’une manière générale, la valeur boursière des entreprises détentrices d’un portefeuille de brevet sera d’autant plus élevée. Les droits de propriété intellectuelle ont une influence non négligeable sur le cours des actions d’une société, à la hausse ou à la baisse⁴¹¹. C’est pourquoi lors d’opération de restructuration telle que la fusion, les participants observent scrupuleusement la valeur de ces actifs immatériels. Pourtant, des difficultés sont souvent rencontrées au moment de leur évaluation. Cette réflexion nous amène naturellement à faire un tour d’horizon du marché des brevets.

C° Le marché des brevets

Le marché des brevets est un marché sur lequel à lieu l’ensemble des opérations ayant trait aux brevets. Il s’agit d’un marché « spécialisé dans l’échange d’actifs de propriété intellectuelle intensifs en connaissances »⁴¹². Il permet un échange d’information et un transfert de technologie facilité⁴¹³. « Il s’agit d’accroître la productivité de la recherche et développement en étendant le champ d’usage de chaque invention »⁴¹⁴. Interviennent sur ce marché des courtiers, des plateformes électroniques, des fonds de brevets, des pools de brevets, des universités et autres organismes publics de recherche par l’intermédiaire de moyens tels que la titrisation ou les enchères.

On remarque alors que les brevets sont au cœur d’un système qui leur est presque propre. Il est ici envisagé l’idée d’un marché des brevets. Cependant, force est de constater que la mise en place d’un tel marché, même s’il suppose une toute puissance du brevet, n’est pas de toute facilité. De nombreuses questions doivent encore être traitées. Le marché des brevets reste un marché comme les autres qu’il est nécessaire de réguler. Il demeure un marché prometteur en ce sens que la demande semble intarissable. Dans notre société actuelle, nos organisations⁴¹⁵ ont besoin d’actifs intellectuels pour la plupart. En effet, l’avenir du monde se trouve dans les nouvelles technologies 2.0 c’est-à-dire le numérique, la robotisation et les nanotechnologies. Pour encourager les innovations dans ce domaine florissant et prétendument bon pour l’avenir de l’Homme, une protection semble indispensable.

En effet, le nombre sans cesse grandissant de brevets en circulation couplé au développement

⁴¹¹ P. BREESE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. p. 136.

⁴¹² C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. p. 8.

⁴¹³ La France est en retard par rapport aux États-Unis sur ce point.

⁴¹⁴ D. GUELLEC, « Monétiser ses droits de propriété industrielle : les marchés de brevets », Colloque IRPI, *Approches stratégiques de la propriété industrielle*, LexisNexis, n°38, 2011, p. 77.

⁴¹⁵ Au sens d’entreprises incluant les *start-ups*.

de pratiques propres au marché, nuit au système des brevets. Pour certain le marché doit s'auto-réguler, les institutions étatiques ne sont pas légitimes pour intervenir. Or, sur le marché des brevets, encore officieux, les acteurs demandent un encadrement de celui-ci, ou du moins la tendance d'une telle demande va émerger rapidement. Pourquoi ? Une trop grande liberté sur un marché supposant autant d'enjeux stratégiques, que ce soit pour les entreprises à travers la valorisation financière ou pour la société en raison de l'innovation et de la valeur sociale s'y rattachant, aura des conséquences désastreuses sur l'ensemble du système économique national. Les premières touchées seront les entreprises innovantes qui, soit ne seront plus incitées à innover – il n'y aura donc plus de création de richesse ou seulement des richesses « pauvres » ou à faible valeur ajoutée – soit seront soumises aux règles imposées par des acteurs malhonnêtes ce qui serait contraire à leur intérêt⁴¹⁶. Or, il est inutile de rappeler que les entreprises sont le cœur, le pilier et la raison d'être de l'économie française. Ce sont elles qui, pour la majorité, créent de la valeur ajoutée source de richesse. Une action législative serait alors la bienvenue dans l'intérêt de tous, sauf peut-être celui des NPE⁴¹⁷ et sociétés de financement. Dans une analyse prospective, pourrait être envisagée la création d'un « marché structuré d'échange de brevets et de licences »⁴¹⁸. Cependant, personne ne semble vouloir la fin de ces méthodes, un compromis s'entendant d'une régulation des pratiques n'est alors pas écarté.

Il ne faut pas négliger le fait que ce marché, comme les autres, n'échappe pas à la spéculation et autres comportements anormaux. Lesquels font émerger de nouvelles pratiques et de nouveaux comportements qui génèrent un usage détourné du brevet. Lequel engendre son affaiblissement.

⁴¹⁶ J. WATHELET, « Le financement du contentieux par un tiers : un usage en devenir en droit des brevets ? J.-P. Gasnier, N. Bronzo, *Les nouveaux usages du brevet d'invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 150.

⁴¹⁷ *Non-practicing entity* ou entité non pratiquante.

⁴¹⁸ B. SAUTIER, *op. cit.* p. 102, spéc. p. 78.

CHAPITRE 2 : LES NOUVELLES UTILISATIONS DU BREVET D’INVENTION, L’INCITATION À INNOVER MALMENÉE

À la genèse du brevet d’invention, les inventeurs cherchaient en lui une garantie de protection de leur invention contre les assauts des contrefacteurs. Aujourd’hui, tout en conservant cette idée, les inventeurs, notamment les entreprises, instrumentalisent ce titre au point de le transformer en un outil purement stratégique. L’objectif est ici de valoriser la valeur immatérielle de l’entreprise. Certaines entreprises vont jusqu’à détourner la fonction de protection du brevet en faisant de leur activité substantielle une poursuite constante de présumés contrefacteurs. Il s’agit des trolls de brevet. Le système brevet est aujourd’hui gangrené et perverti.

Section 1 : L’émergence de nouvelles pratiques bénéfiques pour l’innovation

Si le brevet est détourné de son utilisation initiale, certaines de ces dérives peuvent davantage être qualifiées d’adaptation du système à l’environnement économique et au marché toujours plus concurrentiel. Au titre de ces pratiques nouvelles, il convient de citer les *patents pools*, les *joint-ventures* et les *patents thickets*. Ils constituent des « collaborations et interactions non marchandes entre les acteurs de l’innovation »⁴¹⁹, des « modes collectifs de production de connaissances ».

I° Les *patents pools*

Le *patent pool* ou pool de brevets consiste en une exploitation collective de brevets complémentaires par plusieurs entreprises, souvent du même secteur⁴²⁰. Ils s’entendent d’une sorte de mutualisation des brevets détenus par de multiples acteurs. D’aucuns appréhendent cette pratique comme un contrat⁴²¹. En principe, le *patent pool* n’est pas une personne morale même s’il est possible d’en créer une. On parle alors de société *ad hoc*.

La conjoncture actuelle « encourage le regroupement des technologies afin d’assurer le respect de certains standards ou normes techniques »⁴²². Les *patents pools* trouvent tout leur intérêt dans cette situation puisqu’ils peuvent être appréhendés comme un groupement profitant à la société tout entière. En effet, en plus de permettre l’exploitation des brevets, ils favorisent le partage des informations contenues dans ceux-ci. En conséquence, le processus innovant n’en est que plus entretenu. Ainsi, « le

⁴¹⁹ C. LE BAS, J. PENIN, *op. cit.* p. 124.

⁴²⁰ P. BRESSE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. p. 76.

⁴²¹ F. DUMONT, « La pratique des « patent pools » (ou accords de regroupements de brevets) », J.M. BRUGUIERE, *Les contrats de la propriété intellectuelle*, Dalloz, Thèmes & Commentaires, 2013, p. 63 et s.

⁴²² P.-D. CERVETTI, « Innovation ouverte et droit des brevets », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 166.

libre accès à ces informations doit permettre l’accélération de la recherche, le développement et la production de nouveaux produits »⁴²³.

La tendance développée actuellement est celle d’une innovation collaborative ou participative. Pour ce faire, l’entreprise doit décider de la meilleure manière d’innover avec ses partenaires, parfois avec ses concurrents. En effet, plusieurs choix s’offrent à elle, parmi lesquels la formation d’un pool de brevets. En devenant adhérent à un *patent pool*, l’entreprise prend un double engagement qui d’une part protège les entreprises partenaires d’une éventuelle action en justice intentée par un membre du pool ; et d’autre part encourage l’innovation en imposant aux adhérents l’obligation de se consentir entre eux et au profit du pool des licences sur les brevets présents et futurs. Ces consortiums facilitent la collaboration entre les participants et présentent l’avantage de lever les obstacles pouvant gêner l’innovation. Est ici visée l’hypothèse dans laquelle une innovation, pour être achevée, doit prendre appui sur une technologie déjà brevetée⁴²⁴. Dans ce cas, le *patent pool* permet à la fois une concentration des droits pour une facilitation dans leur exploitation notamment lorsqu’il s’agit d’obtenir une autorisation et aussi la création d’une « communauté de recherche et d’innovation, un partage d’information, et consécutivement un partage de valeur »⁴²⁵. Les regroupements de brevets peuvent alors être considérés comme permettant une gestion collective des droits de propriété industrielle⁴²⁶ en favorisant leur exploitation commerciale. Les entreprises ont donc tout intérêt à devenir membres de tels pools.

Comme précisé précédemment⁴²⁷, les pools de brevets sont des acteurs du marché des brevets. Ceci traduit le dynamisme de ce type de communauté. Ils ne se contentent pas de faire de la figuration, ils possèdent de véritables objectifs en termes d’innovations.

II° Les joint-ventures

Différentes définitions de la *joint-venture* existent. Elles sont semblables. Une *joint-venture* est une société formée par la collaboration de plusieurs entités souhaitant mettre en commun des actifs auxquels elles n’auraient pas eu accès sans la *joint-venture*. Les actifs peuvent être corporels comme incorporels. Autrement dit, il s’agit de « l’opération par laquelle deux entités indépendantes ou plus concluent un accord leur permettant de mettre en commun une partie de leurs ressources pour une certaine durée dans un but de coopération économique ou financière »⁴²⁸. C’est la création d’une

⁴²³ *Ibid.*, spéc. p. 167.

⁴²⁴ Cf. Brevets de dépendance.

⁴²⁵ F. DUMONT, *op. cit.* p. 130, spéc. p. 67.

⁴²⁶ *Ibid.*

⁴²⁷ Dans la présente étude, voir partie sur le marché des brevets.

⁴²⁸ A. QUIQUEREZ, « L’intégration juridique des brevets dans les montages de joint-venture », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 88.

société nouvelle par plusieurs entreprises dans laquelle chacune détiendra une participation. L’objectif poursuivi est la mise en commun de brevets pour la conception d’un produit précis. Certains la définiront comme un pôle commun en recherche et développement⁴²⁹. Madame Pironon définit les *joint-ventures* comme des « instruments de coopération permettant aux opérateurs d’unir une partie de leurs efforts et de leurs ressources dans un but d’efficacité économique »⁴³⁰. La *joint-venture* peut prendre n’importe quelle forme sociale. Le choix de la forme de l’entité sera fonction des intérêts des partenaires. On parle d’une *joint-venture* ad hoc, laquelle n’est pas obligatoire.

La *joint-venture* est la mise en commun d’éléments matériels et immatériels soit dans une nouvelle société soit par simple contrat. En effet, parfois, la *joint-venture* n’est que le résultat de la « conclusion d’un contrat sans création de société »⁴³¹. Dans le cas d’une nouvelle société, l’objectif de la *joint-venture* est d’inventer puis d’exploiter ces innovations protégées par des droits de propriété intellectuelle. Aussi, elle peut avoir pour objectif de mettre en commun des brevets afin de les exploiter ensemble ou encore d’en faire une gestion consistant dans des échanges. Étant une société, pour pouvoir fonctionner correctement, elle nécessite du capital humain et donc des salariés. Ces derniers peuvent être mis à la disposition de la *joint-venture* par les différentes entreprises partenaires selon diverses modalités telles que la sous-traitance, le détachement ou encore le contrat de travail.

Aussi, il est important de regarder le statut juridique des partenaires à la *joint-venture*. Ce peut être des entités privées comme publiques ce qui a pour conséquence de faciliter la valorisation de la recherche publique ainsi que la création de partenariats public-privé. La bataille faisant rage entre les privatistes et les publicistes fait l’objet d’une trêve quelque peu utile en la matière.

Les *joint-ventures* sont créées dans l’objectif de mettre en commun des droits de propriété intellectuelle et notamment des brevets. Ainsi, comme le dit si bien le professeur Alexandre Quiquerez, « en principe droit individuel, le brevet devient un droit partagé lorsqu’il fait l’objet d’une *joint-venture* »⁴³². Dès lors, la nature exclusive du droit d’exploitation est obsolète, elle se conçoit désormais en partage.⁴³³

Cependant, la création d’une *joint-venture* dans le domaine des brevets est délicate. De nombreux enjeux sont à prévoir pour pallier un maximum de risques. Il s’agit de la question des brevets acquis antérieurement, l’acquisition de brevet en cours de vie de la *joint-venture*, la gestion des droits de propriété intellectuelle mais également le financement des activités inventives⁴³⁴. Aussi, dès la création de la *joint-venture*, il est indispensable, toujours dans un souci de gestion des risques, de déterminer contractuellement les conditions de la disparition de la *joint-venture* constituée.

⁴²⁹ P. BRESSE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 13, spéc. p. 76.

⁴³⁰ A. QUIQUEREZ, *op. cit.*, spéc. p. 84.

⁴³¹ *Ibid.*, spéc. p. 86.

⁴³² *Ibid.*, spéc. p. 87.

⁴³³ Voir les contrats de copropriété de brevets.

⁴³⁴ A. QUIQUEREZ, *op. cit.* p. 132, spéc. p. 90.

Ensuite, si une invention est créée, il faut s’attacher à la question du droit d’exploitation se traduisant par la titularité du droit de propriété intellectuelle. Cette « acquisition du droit d’exploitation »⁴³⁵ peut se faire à titre originaire – par la loi – comme à titre dérivé - par contrat. La question est ici de savoir qui sera le titulaire des droits d’exploitation, la joint-venture, l’un ou l’autre des partenaires, les deux ? Question sensible car la titularité implique le profit.

Différentes hypothèses peuvent se présenter. Si l’invention est le résultat d’un salarié d’un des partenaires à la *joint-venture*, trois options apparaissent : soit le partenaire est le propriétaire du brevet et alors il concédera des licences d’exploitation à la *joint-venture* et à l’autre partenaire ; soit le contrat « liant les partenaires et la joint-venture contient une cession du droit à la demande de brevet »⁴³⁶ au profit de la *joint-venture* qui pourra faire la demande à son nom ; soit le contrat prévoit une cession des droits d’exploitation systématique dès lors qu’ils sont accordés au partenaire.

Ensuite, une fois l’invention concrétisée, le droit d’exploitation né. Le brevet peut alors être implémenté par la *joint-venture*. La mise en œuvre du brevet s’entend du fait de savoir lequel des partenaires ou de la *joint-venture* aurait la compétence pour conclure des contrats d’exploitation et engager des poursuites contre de potentiels contrefacteurs.

La société de *joint-venture* est parfois amenée à conclure elle-même des contrats de licence sur des droits de propriété intellectuelle qu’elle détient en raison d’un manque de moyens humains, financiers ou encore matériels. Ceci concerne l’hypothèse dans laquelle la *joint-venture* est dans l’impossibilité d’exploiter elle-même ces droits, pour les diverses raisons citées précédemment. Ces licences peuvent être concédées aux partenaires du groupement comme à des tiers.

Les *joint-ventures* doivent être prudentes et rester en conformité avec le droit de la concurrence. En effet, elles constituent un regroupement de différentes entités parfois créé en vue d’anéantir la concurrence. Ainsi, il est courant de voir requalifier des joint-ventures en entente ou bien qu’elles soient accusées d’un abus de position dominante.

III° Les *patents thickets*, entre incitation et frein à l’innovation

Les *patents thickets*, de leur traduction maquis de brevets ou encore amas de brevets, se placent entre promoteur de l’innovation et frein à l’innovation. Est ici caractérisé le paradoxe du *patent thicket*. S’il est mal appréhendé, il peut constituer un abus. Carl Shapiro définit le *patent thicket* comme « un réseau dense de droits de propriété intellectuelle qui se chevauchent »⁴³⁷ et précise qu’il

⁴³⁵ *Ibid.*, spéc. p. 94.

⁴³⁶ *Ibid.*, spéc. p. 96.

⁴³⁷ L. MARINO, « Les patents thickets : du bouillon de l’innovation à la poudrière », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 92.

est nécessaire à l’entreprise de trouver le bon chemin afin de commercialiser de nouvelles technologies.

Les *patents thickets* sont moins des sources d’innovation que des signes d’un secteur innovant. On les retrouve dans leur majorité dans des secteurs d’activités dont les produits et technologies sont susceptibles de contenir de nombreux éléments brevetables. Les *patents thickets* révèlent alors ces secteurs innovants.

Le *patent thicket* ne bloque pas systématiquement l’innovation, c’est sur ce point notamment qu’il se distingue du *patent fence* ou barrière de brevet. Dans la première hypothèse, la création du phénomène est naturelle et plusieurs titulaires de brevets sur des technologies similaires, identiques ou complémentaires coexistent alors que la deuxième hypothèse est totalement artificielle et constitue une stratégie de blocage à l’initiative d’un unique titulaire de brevet.

Le *patent thicket* est constitué comme dit précédemment d’une multitude de brevets détenus par différents titulaires sur des technologies identiques, similaires ou complémentaires à un secteur. Ainsi, il constitue une sorte de barrière à l’entrée pour les nouveaux entrants. Le coût d’étude, les redevances en cas de licence et autres découragent les innovateurs. En effet, ils ont pour conséquence de réduire à néant « toute tentative de commercialisation de la technologie en cause, et *in fine*, c’est la R&D qui peut être menacée [...] puisqu’elle n’aboutit à aucun débouché commercial »⁴³⁸. Il est également à l’origine d’une guerre des brevets qui se traduit par des litiges toujours plus nombreux. Dans le jargon, cela fait référence au concept de *patent madness*⁴³⁹. En effet, si une entreprise du secteur concerné par le *patent thicket* commercialise un produit reprenant une technologie brevetée par une autre, elle se heurte à des poursuites judiciaires pour délit de contrefaçon.

Les solutions pour contrecarrer l’effet ou plutôt la connotation négative attachée au *patent thicket* sont nombreuses et s’entendent de contrats d’échange de brevets appelés aussi licences croisées⁴⁴⁰ ou encore de la constitution de *patent pools*. Aussi, la conclusion de licence FRAND dans le cas de l’utilisation d’un élément breveté pour fixer une norme est envisageable pour résoudre ce problème. Les entreprises doivent cependant demeurer prudentes lorsqu’elles s’associent dans le cadre de ces pratiques et veiller à ne pas violer le droit de la concurrence⁴⁴¹ sous peine de sanctions.

Ces différentes pratiques sont apparues suite à l’émergence d’une concurrence toujours plus vive sur le marché. Elles viennent en adaptation de l’utilisation des brevets et reste dans la ligne directrice initiale à savoir l’incitation à l’innovation. Pourtant, nous avons observé que ces techniques pouvaient avoir un effet contraire. C’est le cas des *patents thickets* qui sont aussi une création

⁴³⁸ F. DUMONT, *op. cit.* p. 130.

⁴³⁹ Littéralement, la folie des brevets.

⁴⁴⁰ Cross-licensing agreement.

⁴⁴¹ Entente sur les prix, position dominante, etc.

supposant un mal être du système. Ils sont révélateurs d’une trop grande quantité de brevets en circulation. La conséquence première est un frein à l’innovation car les nouveaux inventeurs doivent faire face à des obstacles trop nombreux au point où il devient plus rentable de ne pas mettre en œuvre l’invention. Les *patents thickets* ne sont pas les seules pratiques traduisant le cancer rongeur peu à peu le système des brevets.

Section 2 : L’utilisation abusive du brevet : vers une dérive du système

Le monde des brevets a vu émerger des pratiques contre-productives pour le système. Effectivement, des comportements, pouvant être qualifiés de déviants, empêchent l’innovation. Ils constituent des freins à la création. Le brevet est alors, en plus d’être détourné de son usage premier, vidé de son essence. Certes, il protège une innovation mais il n’est plus un vecteur d’innovation. Il s’agit d’une instrumentalisation du brevet par les entreprises, à la fois au service de leur guerre concurrentielle et au détriment de la fonction sociale⁴⁴² associée aux brevets.

I° L’externalisation du contentieux des brevets

Du fait des coûts potentiellement exorbitants d’un contentieux lié aux brevets, de nombreuses entreprises sont contraintes de subir la contrefaçon. Ceci a pour conséquence de favoriser l’action des patents trolls. Pour remédier à ce problème, l’appropriation des dépenses en R&D effectuées par une entreprise par une autre doit être sanctionnée sous peine de constituer un motif de désengagement de telles dépenses par les entreprises innovantes. Le financement desdits litiges par une tierce personne est envisagé.

Ce n’est pas un modèle nouveau. Il est bien connu aujourd’hui et il s’inscrit dans un phénomène d’externalisation lequel affecte l’ensemble des entreprises, peu importe le secteur d’activité. Elles externalisent la production, la comptabilité et même le contentieux. Dans ce dernier cas, le mécanisme consiste pour une entreprise victime de contrefaçon à faire organiser et mener le contentieux par une entité tierce moyennant un pourcentage sur le montant des dommages et intérêts obtenus en cas de victoire du procès. Dans la langue de Shakespeare, cette méthode est celle du *third party litigation funding*.

Ce système est avantageux pour toutes les parties. L’entreprise victime y trouve son compte notamment lorsqu’elle sera faible financièrement puisqu’elle aura quand même accès au juge. L’investisseur, quant à lui, est motivé par l’appât du gain. Il est le tiers financeur qui prend à sa charge tous les frais inhérents au procès. Si le procès est perdu, il perdra son investissement. Il doit alors être vigilant car si son gain peut être conséquent, sa perte peut l’être aussi. De fait, l’issue des procès en

⁴⁴² C. GEIGER, « La fonction sociale des droits de propriété intellectuelle », *D.* 2010, p. 510.

droit est, en principe, ignorée jusqu’au verdict.

L’intérêt d’étudier ici ce phénomène est l’impact qu’il peut avoir sur l’innovation. Effectivement, outre les désagréments propres aux parties concernées, ce mécanisme risque d’impliquer une augmentation de la masse contentieuse relative aux brevets.

Les investisseurs par définition engagent un investissement, la face cachée de ce dernier est le profit escompté. Ainsi, d’une part, les entreprises sont incitées à agir en justice en raison du fait qu’elles partagent les aléas propres à l’instance juridique avec ces sociétés de financement qui, elles, d’autres part, ne se soucient que du « potentiel financier du litige »⁴⁴³. En résulterait alors un engorgement des tribunaux doublé d’un recul au second rang du fondement juridique⁴⁴⁴. « En droit des brevets, [...] la pratique se développe fortement dans une perspective de monétisation. De véritables « démarcheurs du procès » risquent d’apparaître poussant les entreprises à engager des actions de plus en plus nombreuses ce qui pourrait, à terme, avoir un effet négatif sur l’innovation. »⁴⁴⁵. Ceci démontre à la perfection l’enjeu autour des brevets en termes d’innovation. Les brevets sont une source non négligeable de l’innovation. Corrélativement à l’accroissement de la masse de brevets, la masse contentieuse augmenterait. Par voie de conséquence, la dynamique de l’innovation serait ralentie.

Cependant, ce système du tiers investisseur doit être relativisé sur le territoire français en raison du faible coût des contentieux et donc des gains potentiels pour les sociétés de financement. Ce modèle reste très répandu au-delà de nos frontières notamment aux États-Unis où les actions en contrefaçon brassent des millions voire des milliards de dollars.⁴⁴⁶

Aussi, le financement, par une entité tierce, du contentieux généré par les brevets entretient une relation étroite avec le mouvement dit des entités non pratiquantes ou troll de brevets. Cette pratique ne serait alors pas « la source du problème mais plutôt une conséquence d’un système aujourd’hui imparfait »⁴⁴⁷.

II° Les brevets bloquants

La volonté de protection de l’innovation est remplacée par une volonté de protection de la « base de connaissances »⁴⁴⁸ des entreprises dans le but d’éviter une atteinte de leur marge de manœuvre par les entreprises concurrentes. Autrement dit, au lieu de protéger une innovation précise, les

⁴⁴³ J. WATHELET, *op. cit.* p. 129, spéc. p. 148.

⁴⁴⁴ *Ibid.*

⁴⁴⁵ *Ibid.*, spéc. p. 149.

⁴⁴⁶ Sur le sujet voir : Magazine de l’OMPI, Coût des litiges de propriété intellectuelle, édition spéciale, n° 1, février 2010, pp. 2-25.

⁴⁴⁷ J. WATHELET, *op. cit.* p. 129, spéc. p. 150.

⁴⁴⁸ C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. p. 5.

entreprises déposent toujours plus de brevets sur des technologies générales - pouvant être utilisées dans différents produits innovants - afin de se protéger de la concurrence. Ceci se traduit par une multiplication des dépôts de brevets.

Comme dit précédemment, de nombreuses stratégies, qualifiées de déviantes car contraires à l'esprit des brevets, naissent. Il s'agira d'étudier ici le cas dit du brevet bloquant ou blocking patent. Son objectif final est de réserver une branche de recherche à une entreprise, évinçant ainsi tous les concurrents en la matière. En plus de porter atteinte au libre jeu de la concurrence, cette stratégie constitue une entrave à l'innovation. L'entreprise monopolisant ce domaine de recherche n'est pas forcément la plus compétente en la matière ou du moins ne peut pas avoir la science infuse sur toutes les innovations qui auraient pu naître si la concurrence avait été effective. Pourtant, un des arguments avancés pour justifier ces comportements déviants se nicherait dans l'objet même du brevet à savoir « un droit à exclure des concurrents sur des parcelles de connaissances et un moyen de maintenir un pouvoir de marché »⁴⁴⁹.

Pascal Corbel dessine quatre logiques dans l'utilisation des brevets à savoir une « stratégie défensive », une « stratégie de licence », une « stratégie de coopération » et une « stratégie de mouvement » qui sont des modèles-types⁴⁵⁰. Elles peuvent être cumulées dans leur application en raison de leur complémentarité.

La stratégie de mouvement s'entend de la pratique des brevets bloquants, qui, on le rappelle consiste pour une entreprise à déposer des brevets afin de bloquer ses concurrents dans leur processus d'innovation. L'entreprise concurrente, pour mener à bien son innovation, devra se voir consentir une licence. En cas de refus du titulaire des droits, elle ne pourra pas donner naissance à son projet sous peine de se voir qualifier de contrefacteur. Le but de l'entreprise titulaire est, à terme, d'exclure les concurrents.

La pratique générale du brevet bloquant se matérialise par différents agissements. Les « champs de mines de brevets » qui consistent à inonder de brevets un secteur dans le but d'entraver la progression du concurrent en utilisant « la capacité de nuisance » de certains brevets. Aussi, les « clôtures de brevets »⁴⁵¹ qui visent à couvrir tous les moyens de réaliser l'invention afin qu'aucun concurrent ne puisse la reproduire par un mécanisme de contournement que l'on peut qualifier de « passage de substitution ». Après, les « brevets d'encercllement » dont le but est de bloquer le brevet d'un concurrent en déposant une multitude de brevets autour de ce brevet pour gêner le concurrent. Enfin, les « brevets leurres » qui comme leur nom l'indique ont pour objectif de duper les concurrents sur une direction de recherche⁴⁵². Ces derniers peuvent par ailleurs être rapprochés de la stratégie du

⁴⁴⁹ C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. p. 6.

⁴⁵⁰ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 57.

⁴⁵¹ Également nommée *patent fence*.

⁴⁵² R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 67-68.

déposant visible⁴⁵³.

Il convient de parler d’une véritable « guerre de brevet »⁴⁵⁴ qui s’intègre parfaitement dans la logique de marché attachée à la volonté du profit maximal au détriment du bien-être de la société. Le coût sur la société de ces pratiques est considérable. C’est pourquoi elles font parties des dérives du système de brevets et contribuent à l’affaiblissement de celui-ci. Cependant, Rémi Lallement vient nuancer cette affirmation en précisant que « Dans l’ensemble, les brevets véritablement bloquants restent rares. Le plus souvent, les brevets détenus par les concurrents tous à la fois freinent et stimulent l’innovation, dans la mesure où ils conduisent les inventeurs à imaginer des solutions contournant ces obstacles. »⁴⁵⁵. Le problème se pose alors dans l’hypothèse où la solution de contournement est inexistante, moins efficiente ou présentant un coût plus élevé que l’innovation initiale. De plus, cela induit un coût pour la société qui n’est pas gratifiée d’innovations efficaces.

III° Les patents trolls

L’abus concernant le brevet correspond à certaines pratiques ayant un effet inverse à celui recherché. C’est pourquoi il convient de s’intéresser aux entraves à l’innovation et notamment aux trolls de brevets.

Le *patent troll* revêt une réalité peu reluisante. Il s’agit d’une entreprise n’ayant comme activité rien d’autre que le rachat de droits de propriété industrielle à d’autres entreprises, le plus souvent lorsqu’elles font face à de graves difficultés les conduisant à la liquidation judiciaire. Ainsi, l’entreprise cessionnaire des droits de propriété industrielle récemment acquis les utilise à son profit en poursuivant les présumés contrefacteurs. Le rouage est bien rodé car l’entreprise propriétaire des droits oblige le présumé contrefacteur à souscrire une licence d’exploitation, moyennant des redevances exorbitantes, sous la menace d’une action en justice. Cette technique est bel et bien une dérive de l’usage des droits de propriété industrielle⁴⁵⁶.

Il faut cependant distinguer selon Christian Le Stanc les « mauvais trolls » des « bons trolls »⁴⁵⁷. Les premiers sont des entreprises purement spéculatives qui n’ont aucunement participé à l’effort de recherche et d’innovation. Les seconds sont davantage des universités ou industries qui valorisent leur recherche et espèrent un retour sur investissement.

⁴⁵³ S. MBONGUI KIALO, *op. cit.* p. 110.

⁴⁵⁴ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 69.

⁴⁵⁵ *Ibid.*, spéc. p. 80.

⁴⁵⁶ Sur le sujet : C. LE BAS, J. PENIN, *op. cit.* p. 124 : « La stratégie des « trolls » constitue ainsi un détournement radical du système de brevet. Alors qu’il avait été originellement conçu afin d’empêcher la contrefaçon, les « trolls » utilisent ce système pour précisément la provoquer. »

⁴⁵⁷ C. LE STANC, « Les patents trolls », J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 63.

Les entreprises qui se livrent à de tels agissements ne sont pas créatrices d’innovation, elles se contentent d’acquérir des titres de propriété industrielle afin de les faire fructifier. C’est pourquoi les patents trolls sont aussi appelés NPE ou *Non Practicing Entity*⁴⁵⁸. Le brevet a une « fonction d’incitation à la recherche pour être utile à la communauté »⁴⁵⁹. Or, ici, l’aspect incitatif est remplacé par un aspect spéculatif agressif. Les incidences sur l’innovation sont considérables. Le rayonnement négatif de la pratique des trolls est tel que la technologie et l’entreprise concernées n’auront que peu de chance d’être, respectivement, exploitée par d’autres et encouragée à innover.

Les *patents trolls* sont la plus ancienne forme de NPE, ils sont propriétaires d’un portefeuille de droit de propriété industrielle peu étendu mais cherchent à les « valoriser de manière très agressive »⁴⁶⁰. Il existe aussi aujourd’hui les *mass aggregators*⁴⁶¹ ou encore les corsaires. Ces derniers ne sont rien d’autre que des « NPE spécialisées »⁴⁶². Ce sont des outils d’externalisation de la gestion de droits de propriété intellectuelle pour les entreprises. Une externalisation de leur valorisation mais également du contentieux y afférent. Les corsaires et autres NPE sont donc les chats noirs des droits de propriété intellectuelle. Ils peuvent être rapprochés du financement du contentieux des brevets par un tiers. La pratique observe une sorte de complémentarité entre ces deux phénomènes qui n’augure rien de bon pour les entreprises qui ne seraient plus que de simples pions sur le marché des brevets et des spéculations qui l’entourent.

L’aptitude à nuire de ces NPE a conduit la Commission fédérale américaine du commerce⁴⁶³, en 2016, à rédiger un rapport les concernant. Elle définit ces entités non pratiquantes comme « des entreprises qui acquièrent des brevets de tiers et s’efforcent d’en tirer des revenus en les faisant valoir face à des contrefacteurs présumés, soit en négociant des accords de licence, soit en lançant des procédures judiciaires ou en combinant les deux »⁴⁶⁴. Le problème mis en évidence par la FTC est que les menaces exercées par ces NPE ont un coût pour la société, notamment lorsqu’elles détiennent des brevets enchevêtrés. Les actions en justice sont de plus en plus intentées par ce genre d’entités. Leur part est croissante dans le contentieux. Leurs actions sont stratégiques en ce sens qu’elles pratiquent le forum shopping. Cependant, le succès qui leur est attribué est qu’elles permettent, dans une certaine mesure, une valorisation de brevets qui n’étaient pas utilisés pour la plupart. Elles évitent que des brevets soient oubliés et que les innovations postérieures ne voient jamais le jour.

Or, une stratégie nouvelle vise à inverser ce schéma. En effet, les entreprises autrefois victimes

⁴⁵⁸ Entité non pratiquante.

⁴⁵⁹ C. LE STANC, *op. cit.*

⁴⁶⁰ B. SAUTIER, *op. cit.* p. 126, spéc. p. 68.

⁴⁶¹ Sur le sujet : T. EWING, R. FELDMAN, « Patent Mass Aggregators : The Giants Among Us », *IP WatchDog*, 6 février 2012. Disponible sur : <https://www.ipwatchdog.com> (consulté le 27 mai 2019).

⁴⁶² C. LE STANC, *op. cit.*, spéc. p. 68.

⁴⁶³ FTC : Federal Trade Commission.

⁴⁶⁴ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 111.

des NPE s'allient avec elles dans un but de « réalisation d'objectifs concurrentiels »⁴⁶⁵. De plus, le droit positif offre certaines possibilités de défense. En effet, l'entreprise victime peut se défendre sur le fondement du droit de la concurrence (entente et abus de position dominante) de même qu'en vertu du droit boursier. Aussi, Jason Schultz et Jennifer Urban prônent un « nouveau mécanisme légal de protection des inventeurs, *Defensive Patent licence* inspiré des pratiques dites de *creative commons*. Il consiste en une mise en commun des brevets et des licences sans redevance afin de créer un réseau défensif. Chaque signataire s'empêche alors d'assigner un autre en contrefaçon »⁴⁶⁶. Ceci se rapproche d'une certaine manière d'une mutualisation des brevets. La pratique est schizophrène, elle crée à la fois les comportements déviants et les solutions à ceux-ci.

Cette pratique n'est pas le reflet d'un système de brevet équilibré. Les NPE trouvent leur origine dans la saturation du système des brevets. Il semble même que ce phénomène aille à l'encontre de l'esprit initial des droits de propriété intellectuelle à savoir la protection et le but social. Pourtant, on peut opposer à cet argument le fait que ces droits constituent des droits de propriété. Droit de propriété auquel est attaché la liberté d'user de ce qui m'appartient. Cependant, au regard du droit de la concurrence, droit du marché ou encore droit de la propriété intellectuelle, la course aux brevets ne semble pas pouvoir se justifier légitimement.

⁴⁶⁵ B. SAUTIER, *op. cit.* p. 126, spéc. p. 69.

⁴⁶⁶ *Ibid.*, spéc. p. 79.

CONCLUSION TITRE 1

Le système juridique français propose une multitude d’instruments pour favoriser l’innovation. Au-delà des politiques fiscales, les Etats usent de politiques dites de propriété intellectuelle. Chaque pays dispose de son propre arsenal en matière de propriété intellectuelle même s’il s’observe une certaine harmonisation issue de textes internationaux posant des règles communes. C’est le cas de l’Accord ADPIC ou Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce. Il s’agit d’un accord devant être impérativement signé par les Etats membres de l’Organisation Mondiale du Commerce. Chacun de ces pays a donc une part de mesures communes. Toutefois, ils conservent une part d’originalité. Des différences s’observent alors parfois.

En France, la protection de l’innovation repose sur la propriété industrielle. Le titre de propriété industrielle phare dans la protection des innovations est le brevet d’invention, réformé par la loi PACTE. Au-delà de la protection qu’il confère à son détenteur, il participe au processus d’innovation. Il est désormais pensé comme un actif stratégique de l’entreprise ayant vocation à être valorisé. Il prend une place de choix au sein du marché. En effet, il est une arme de négociation puisqu’il concentre des connaissances et savoir-faire essentiels pour le développement d’autres produits innovants. Il est l’objet d’actions propres au marché telles que la titrisation et la financiarisation. Il est aussi l’objet même de son propre marché, le marché des brevets. La valeur qu’il concentre est immense. Les acteurs économiques l’ont bien compris. Désormais, le brevet est exploité de différentes manières. Il est surtout instrumentalisé en ce sens qu’il est utilisé moins pour la protection des innovations que pour son caractère et sa valeur stratégique sur le marché.

Aussi, se manifestent alors des comportements nouveaux dans l’usage du brevet. Certains d’entre eux sont déviants en ce sens qu’ils sont mauvais pour le marché de l’innovation. C’est pourquoi, d’autres comportements ont émergé pour faire front devant cette altération de l’utilisation des brevets. Il s’agit par exemple des joint-ventures ou encore des patents pools. Toutefois, malgré cela, le système des brevets reste malade et gagnerait à être reconsidéré en profondeur. Un meilleur encadrement des pratiques serait le bienvenue. Peut-être qu’un levier pourrait être celui du droit de la concurrence.

TITRE 2 : RÉFLEXION SUR LA PERTINENCE DU MODÈLE ACTUEL D’INCITATION À INNOVER

Dans un contexte mondialisé, chaque pays recherche à être la plus attractif. Le développement de son économie en dépend. Le climat proposé au profit de l’innovation est un critère apprécié des entreprises pour effectuer leurs choix d’implantation. Pour ce qui est du système d’incitation français, il est fortement remis en question notamment au regard des droits de propriété industrielle. Aussi, serait-il nécessaire d’engager des réflexions sur une refonte du système dans sa totalité.

CHAPITRE 1 : LA REMISE EN CAUSE DES DROITS DE PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

La force des droits de propriété industrielle est remise en cause. Ils sont désormais remarqués par leurs faiblesses et leurs malfaçons. Néanmoins, à tout problème il existe une solution. D’aucuns proposent un large panel de propositions afin que le système français retrouve sa splendeur d’autrefois.

Section 1 : Les causes de la faiblesse constatée du brevet d’invention

En réalité, le brevet est un outil imparfait qui ne s’adapte pas à toutes les situations en ce sens que les droits en résultant s’obtiennent et se préservent non sans coûts, parfois élevés. De plus, son efficacité peut être discutée car dans la pratique il n’est pas difficile de contourner un brevet existant, les substituts intègrent parfois rapidement le marché entraînant une perte de part de marché pour l’entreprise innovante et donc une diminution des profit attachés à l’innovation. Encore, la liberté d’exploitation peut être contrariée par une concentration trop élevée de brevets, en particulier s’agissant de produits dit complexes c’est-à-dire des produits comprenant plusieurs composants sur lesquels un brevet peut être déposé.

I ° La qualité dérisoire des brevets d’invention, corollaire de la quantité excessive de brevets en circulation

Le phénomène d’extension des droits de propriété intellectuelle vu précédemment « s’est traduit en la matière par une très forte croissance des volumes d’activité et des montants financiers en jeu »⁴⁶⁷. On observe notamment un foisonnement des brevets, lequel pose des questions en termes de

⁴⁶⁷ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 101.

qualité des brevets. De plus, les tribunaux croulent sous les actions en contrefaçon, actions à l’encontre de contrefacteurs de brevets dont les contours ne sont pas bien définis. Des contours flous entraînent d’une part une interprétation toute aussi floue par le juge et par les tiers, et d’autre part davantage d’actions en contrefaçon avec des issues imprévisibles, ce qui est vecteur d’insécurité juridique tant pour le tiers que pour le titulaire. Aussi, on remarque que l’augmentation des dépôts de brevets ne traduit pas forcément une hausse des dépenses en R&D. Les brevets sont toujours plus nombreux, de moindre qualité et ainsi les actions en contrefaçon sont en expansion. Il s’agit d’un schéma décadent ayant comme point de départ « l’explosion quantitative » des droits de propriété intellectuelle. Cette situation « pose la question d’un besoin de rééquilibrage, et des réformes récentes commencent enfin à aller clairement dans ce sens »⁴⁶⁸. La loi PACTE précédemment évoquée prend en considération ces problèmes. En effet, en créant la procédure d’opposition, tout intéressé pourra demander à l’INPI, après qu’il est délivré le brevet, la révocation ou la limitation de celui-ci dans un délai déterminé. « Les entreprises ayant un intérêt pourront ainsi rapidement et à moindre coût contester la délivrance d’un brevet de faible qualité ». Madame Alexandra Mendoza-Caminade rajoute que l’apport s’étend « au-delà d’une meilleure qualité juridique du titre [puisque] cette procédure permettra également de désencombrer les marchés de brevets dépourvus d’inventivité »⁴⁶⁹.

Ensuite, le brevet est, comme vu précédemment, un outil de communication et d’information. Or, aujourd’hui, en raison de la multiplication des délivrances de brevets de piètre qualité, l’information brevet est affaiblie. Certains auteurs comme Menell et Meurer sont à l’origine de l’émergence du terme de *notice failure*. L’intérêt d’une information parfaite du brevet, de la description de l’innovation ainsi que les revendications y afférent, est que le titulaire du brevet ainsi que ses concurrents connaîtront les frontières protégées de l’innovation. Ainsi, chacun sera à même d’identifier sa liberté d’exploiter. Le problème aujourd’hui peut être résumé de la manière suivante : le brevet n’est plus une exception et encore moins la récompense d’une « activité inventive significative »⁴⁷⁰. L’explication de cette mauvaise information brevet tient à l’accroissement d’une part des demandes de brevets et d’autre part du contenu des demandes. Par voie de conséquence, les offices de brevets par manque de moyens humains et dans un objectif temporel, accordent des brevets insuffisants en termes de qualité d’information. De plus, le problème rencontré par les offices de brevets est la complexification des demandes se manifestant par une multiplication des revendications et du nombre de pages de la demande. Les offices, par manque de moyens, sont submergés sous des demandes toujours plus nombreuses et toujours plus complexes. Un dilemme se présente alors à savoir, accorder des brevets suite à un examen moins approfondi et donc plus superficiel, ou rallonger le délai d’examen et de délivrance. Il semblerait, au regard du contexte actuel, que la solution choisie

⁴⁶⁸ *Ibid.*

⁴⁶⁹ A. MENDOZA-CAMINADE, *op. cit.* p. 50.

⁴⁷⁰ C. LE BAS, J. PENIN, *op. cit.* p. 124.

soit celle d’un examen superficiel qui justifie la qualité déclinante des titres de propriété intellectuelle.⁴⁷¹ Ainsi, le problème se retrouve devant les tribunaux et le contentieux ne cesse de grossir, alimentant toujours plus le désaveu pour la protection par brevet. C’est un cercle vicieux qui, en raison de son avancement et des enjeux qu’il provoque, semble inarrêtable.

Enfin, les dépôts excessifs de brevets, de même que le nombre abondant de demandes accordées, ont désormais plus qu’une simple influence sur la qualité des brevets. En effet, le nombre sans cesse grandissant de brevets en circulation accompagné du développement de pratiques propres au marché, nuit au système des brevets. Le problème de la quantité excessive de brevets en circulation est la source des pratiques abusives abordées précédemment. C’est notamment le cas, des *patents thickets*, des brevets bloquants ou encore de l’externalisation du contentieux des brevets. En effet, le trop grand nombre de brevets en circulation affecte la capacité des entreprises à appréhender leur liberté d’exploitation. Ces pratiques ne semblent donc pas être la source du problème mais plutôt une conséquence d’un système aujourd’hui imparfait.⁴⁷² La solution peut résider dans les pools de brevets qui empêchent, en quelque sorte, la prolifération d’un trop grand nombre de brevets sur une même technologie. Ils pourraient sans doute permettre de « lutter contre les effets néfastes d’une extension qualitative et quantitative des droits de propriété intellectuelle »⁴⁷³. Toutefois, le constat accablant est aujourd’hui celui de la prolifération de brevets de basse qualité. Comment apprécier alors la force inventive d’une nation si l’un des outils le permettant est biaisé ?

II° Les faiblesses inhérentes au système de protection

Outre la qualité faible des brevets, d’autres faiblesses existent au titre desquelles la surprotection des innovations ou encore le coût du brevet. Elles contribuent à la critique actuelle du système de propriété industrielle français.

A° La surprotection des innovations

Comme nous l’avons exposé dans cette étude, nombreux sont les dispositifs destinés à protéger les innovations. On pense ici aux droits de propriété intellectuelle mais également aux pratiques agressives visant à conserver ces droits. Le point commun de ces dispositifs est qu’ils permettent d’entretenir une privatisation des innovations. Le problème semble-t-il est que le modèle soit axé sur cette privatisation et que toute modification de cette logique d’appropriation monopolistique face dégringoler un système déjà bancal.

⁴⁷¹ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 106.

⁴⁷² *Ibid.*, spéc. p. 150.

⁴⁷³ *Ibid.*, spéc. p. 168.

La surprotection des innovations a pour conséquence la suffocation de leur circulation en ce sens qu’il existe tant de protections différentes que l’innovation rapporte à son propriétaire mais reste statique dans l’espace. Elle ne profite qu’à son détenteur et pas aux autres acteurs. La multi-protection doit être distinguée de l’*overlapping*. La première est « question de stratégie » alors que le second est le fait d’un hasard législatif résultant à la protection d’une même innovation pour plusieurs actifs de propriété intellectuelle. La multi-protection permet autant de voie d’action en justice que de protections attachées au produit.⁴⁷⁴ Une fois de plus, le contentieux s’en trouve approvisionné.

Le problème devient sérieux dans l’hypothèse où un autre innovateur a besoin de l’innovation surprotégée pour l’exploitation de la sienne. Il y aura sûrement accès car le détenteur, s’il ne l’exploite pas directement, peu user du système conformément à son usage en lui concédant des licences d’exploitation. La question du montant de la redevance se pose. Certains titulaires de droit ne se privent pas de mettre leur innovation à disposition de tous contre des redevances excessives.

Aussi, si la surprotection de l’innovation se traduit d’une part par une multitude de droits sur une même innovation, elle se manifeste aussi par une consolidation de la protection accordée par les droits de propriété intellectuelle sur le terrain de la largeur de cette protection matérielle dans le temps et l’espace. Effectivement, d’aucuns observent une « tendance générale à l’extension [...] depuis le début des années 1980 »⁴⁷⁵. Pour certains, le développement des droits de propriété intellectuelle depuis les années 1980 doit être considéré comme un point de non-retour en ce sens que le système serait arrivé à son terme. Dès lors, persiste une « impression de trop plein et certains suggèrent qu’elle pourrait avoir atteint ses limites »⁴⁷⁶.

B ° Le coût excessif du brevet d’invention

La faiblesse du brevet d’invention tient également à son coût. Parfois, l’intérêt de l’invention est moindre en comparaison du coût de sa protection. Ainsi, l’acteur économique raisonnant en termes de rentabilité, abandonnera son idée innovante. Parfois aussi, le brevet est inutile, son coût sera plus élevé que la protection qu’il conférerait à l’innovation laquelle aura un potentiel d’imitation trop vaste.⁴⁷⁷

Le coût d’un brevet s’entend de plusieurs frais distincts à savoir le coût d’un dépôt national, auquel s’ajoute parfois celui d’un dépôt international additionné des différentes annuités. Également, il

⁴⁷⁴ J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014, tome 1, p. 27.

⁴⁷⁵ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 91.

⁴⁷⁶ *Ibid.*, spéc. p. 99.

⁴⁷⁷ J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *op. cit.* p. 145, spéc. p. 31.

convient de prendre en considération le coût représenté par le personnel, nécessaire à la gestion du portefeuille brevet. Aussi, l'entreprise ne doit pas négliger les coûts de défense de ses titres de propriété intellectuelle, notamment les actions en justice. Car il n'est pas rare qu'en raison des coûts potentiellement exorbitant d'un contentieux lié aux brevets, de nombreuses entreprises soient contraintes à subir la contrefaçon.⁴⁷⁸ Ces coûts représenteraient plus que le coût de la recherche aujourd'hui. Les entreprises passeraient désormais plus de temps à se défendre contre les contrefacteurs et à attaquer les tiers qu'à rechercher.⁴⁷⁹

Le coût d'obtention et de maintien des brevets doit être étudié. Ils s'entendent des « frais de dépôt, divers frais de procédure, des dépenses de traduction [...], ainsi que les annuités à déboursier pour le maintien des droits après la délivrance du brevet. »⁴⁸⁰. Le montant des annuités augmente progressivement au fil des années de maintien du brevet. L'objectif recherché ici, est que seuls les brevets méritants soient maintenus pendant la durée de 20 ans. Sachant que la cessation de paiement de la redevance entraîne la fin du brevet. Il tombe dans le domaine public et peut être utilisé par tous. Ainsi, cette contrainte effectue une sorte « d'auto-sélection » des inventions.

Néanmoins, le coût global du brevet présente une approche ambivalente. En effet, si pour certains le coût est actuellement trop élevé, d'autres considèrent que pour remédier aux problèmes énoncés précédemment, il faille accroître le coût de la protection par brevet.

Section 2 : Les propositions : quel avenir pour les droits de propriété intellectuelle ?

Les propositions émergentes suivent deux voies antinomiques, celle de l'adaptation et celle de la suppression.

1° Les adaptations du modèle existant

Les adaptations sont de deux ordres. Soit il s'agit de porter une refonte du système par la création des systèmes sectoriels de propriété intellectuelle. Soit il s'agit de porter des améliorations au système actuel par la création de nouveaux dispositifs permettant une meilleure efficacité de ce dernier.

⁴⁷⁸ *Ibid.*, spéc. p. 141.

⁴⁷⁹ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 109.

⁴⁸⁰ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 53.

A° Le modèle d’adaptation, les systèmes sectoriels de propriété intellectuelle (SSPI)

Le système sectoriel de propriété intellectuelle est un concept dégagé par Christian Le Bas. Il s’agit de démontrer que l’usage du brevet diffère selon le secteur d’activité. La stratégie autour de ce titre de propriété industrielle varie selon divers facteurs tels que les connaissances ou le niveau de technologie. Ainsi, cette approche explique « pourquoi dans certains secteurs les brevets contribuent généralement à accroître les incitations à innover alors que, dans d’autres, leur effet incitatif reste secondaire »⁴⁸¹. Le SSPI est étroitement lié au système sectoriel d’innovation selon lequel la production d’innovations est plus active dans certains secteurs d’activité⁴⁸². Ceci explique les différences stratégiques autour de la protection des innovations et donc de leur appropriation. L’appropriabilité des innovations peut être définie comme « la capacité plus ou moins forte de l’innovateur à protéger les nouvelles connaissances créées contre la diffusion non voulue afin de tirer profit de celles-ci en se remboursant au minimum des coûts fixes de la création technologique »⁴⁸³. Les différents moyens d’appropriations sont juridiques comme le brevet, la marque ou encore le dessin et modèle ; non juridiques comme le secret, le savoir-faire industriel ; économique comme l’avance technologique ou les actifs complémentaires. La garantie de méthodes d’appropriations efficaces revêt un rôle significatif d’incitation à engager des investissements de R&D.

Dès 1986, Mansfield fait échos aux travaux récents consacrant le concept de SSPI, en démontrant que selon le secteur d’activité, malgré une suppression totale des brevets, les dépenses en R&D resteraient constantes. Ce constat signifie que les brevets ne sont pas la raison de l’engagement de dépenses de R&D par les entreprises. Ce serait notamment le propre de l’industrie pharmaceutique. De manière plus large, ceci concerne les entreprises dites manufacturières. Faut-il comprendre que dans ce secteur le lien commun entre brevets et innovation n’existe pas ? En réalité, le brevet est un outil imparfait et qui ne s’adapte pas à toutes les situations en ce sens que les droits en résultant s’obtiennent et se préservent non sans coûts, parfois élevés. De plus, son efficacité peut être discutée car dans la pratique il n’est pas difficile de contourner un brevet existant, les substituts intègrent parfois rapidement le marché entraînant une perte de part de marché pour l’entreprise innovante et donc une diminution des profits attachés à l’innovation. Encore, la liberté d’exploitation peut être contrariée par une concentration trop élevée de brevets, en particulier s’agissant de produits dit complexes c’est-à-dire des produits comprenant plusieurs composants sur lesquels un brevet peut être déposé. L’argument phare pour ces entreprises manufacturières est qu’elles ont à disposition des stratégies alternatives de protection ainsi que des actifs complémentaires, ce qui encourage le déclin des brevets lié à leur manque d’adaptabilité au secteur. La situation est différente pour les entreprises

⁴⁸¹ C. LE BAS, J. PENIN, *op. cit.* p. 124.

⁴⁸² C. LE BAS, P. CORBEL, *op. cit.* p. 111, spéc. pp. 24-40.

⁴⁸³ *Ibid.*

non manufacturières ou entreprises technologiques « dont le modèle économique consiste précisément à céder directement des technologies »⁴⁸⁴ sur le marché des technologies.

C’est pourquoi, d’aucuns proposent un « système de brevets « à la carte » qui, en fonction du type d’invention considéré [et du secteur], permettrait de configurer le brevet pour qu’il incite le plus possible à l’innovation, tout en induisant le moins possible de distorsion dans l’allocation des ressources »⁴⁸⁵. Une ébauche de cette conclusion existe déjà avec le certificat d’utilité qui est une protection davantage adaptée aux innovations rapides. Son coût est moindre, de même que la durée de protection conférée.

B° Vers une plus-value du système

L’adaptation du système actuel de propriété industrielle peut s’effectuer au travers la mise en œuvre de dispositifs nouveaux à l’échelle européenne comme la création du brevet unitaire, et à l’échelle nationale avec la consécration de la valeur du brevet en tant qu’actif immatériel dans une annexe comptable ou encore par une réévaluation à la hausse du son coût.

1° Le brevet unitaire

Depuis 2000, l’Union européenne conserve une place privilégiée à l’innovation comme facteur de développement économique et social. En effet, l’Union européenne ambitionne de « devenir l’économie de la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde »⁴⁸⁶ conformément aux volontés du Conseil européen de Lisbonne renouvelées dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Pour ce faire, l’UE est engagée dans un mouvement de consolidation des droits de propriété intellectuelle. Ainsi, elle prend soin, à juste titre, que les coûts d’obtention d’un titre de propriété intellectuelle soient le plus accessibles possible. « L’Europe a choisi de privilégier la qualité du système d’examen et de délivrance de brevets plutôt que la quantité de brevets ».⁴⁸⁷

Ainsi, dans cette perspective et dans l’objectif d’améliorer la compétitivité de l’UE face aux géants que sont le Japon et les États-Unis, des réflexions autour d’un brevet unitaire ont émergé. Elles ont été encouragées par le constat du morcellement du système européen des brevets. Les discussions autour de ce projet n’ont pas été sans difficultés. Après l’adoption en 1973 de la Convention de Luxembourg qui envisage la création d’un brevet communautaire unique, l’avancement sur le sujet bat

⁴⁸⁴ C. LE BAS, J. PENIN, *op. cit.* p. 124.

⁴⁸⁵ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 54.

⁴⁸⁶ P. BREESE, Y. DE KERMADEC, *op. cit.* p. 23, spéc. p. 98.

⁴⁸⁷ *Ibid.*

de l'aile avec la Convention de Munich sur le brevet européen de 1978.

« Les brevets européens ne sont que des titres regroupant un faisceau de droits nationaux, que l'ayant droit doit faire enregistrer dans autant de pays qu'il le souhaite »⁴⁸⁸. Cette procédure longue et coûteuse ne peut satisfaire les acteurs économiques qui peines à avoir accès à la protection de leur innovation. C'est pourquoi l'initiative du brevet unitaire a refait surface en 2013. En effet, le 20 janvier 2013 est entré en vigueur le Règlement UE n° 1257/2012 du 17 décembre 2012 mettant en œuvre la coopération renforcée dans le domaine de la création d'une protection unitaire conférée par un brevet⁴⁸⁹. Néanmoins, le règlement s'appliquera seulement lorsque entrera en vigueur l'Accord relatif à la juridiction unifiée des brevets (AJUB). Une difficulté se présente ici, puisque pour entrer en vigueur, ce texte nécessite sa ratification par au moins treize États participants dont la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni.⁴⁹⁰ La difficulté est d'autant plus accentuée en raison de l'affaire du Brexit

Le brevet unitaire est l'occasion de fournir aux entreprises « un système moins onéreux et plus efficace au niveau européen »⁴⁹¹. Outre ces avantages, le brevet unitaire facilite le système européen des brevets en offrant une protection unique dans l'ensemble des pays signataires ainsi qu'en simplifiant les procédures administratives et diminuant la durée de traitement des demandes de brevets.⁴⁹² Enfin, il « renforce l'intégration des connaissances au sein de l'Union européenne afin que le marché européen reste attractif pour les projets technologiques innovants. »⁴⁹³

Dès lors, l'harmonisation sur le plan européen permet d'éviter les entraves aux échanges et lutter contre la contrefaçon.

2° L'inscription des actifs immatériels dans l'annexe comptable

Le capital immatériel des entreprises est aujourd'hui la richesse de l'entreprise. Pour citer un article paru dans le journal Forbes, « La valeur des entreprises est immatérielle »⁴⁹⁴. En effet, « 60 à 90% de la valeur des entreprises reposent désormais sur des atouts difficilement visibles dans son bilan comptable »⁴⁹⁵. Pourtant, la plupart des actifs immatériels ne figurent pas au bilan des entreprises ou s'ils y figurent c'est parce qu'ils satisfont à certaines conditions. C'est notamment le cas de certains droits de propriété intellectuelle. Ces actifs incorporels ne sont pris en compte dans les documents comptables que s'ils ont été acquis par l'entreprise ou dans l'hypothèse d'une cession de

⁴⁸⁸ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 94.

⁴⁸⁹ Disponible sur <https://wipolex.wipo.int/fr/legislation/details/13315> (consulté le 4 août 2019).

⁴⁹⁰ Bercy Infos, Qu'est-ce que le brevet unitaire européen ?, 21 mars 2018.

⁴⁹¹ P. Morand, D. Manceau, *Pour une nouvelle vision de l'innovation, Rapport officiel*, La documentation française, avril 2009.

⁴⁹² R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 94.

⁴⁹³ J. DANGUY, *op. cit.* p. 24.

⁴⁹⁴ S. GAMET, « La valeur des entreprises est immatérielle », *Forbes*, 27 novembre 2018.

⁴⁹⁵ *Ibid.*

l’entreprise.⁴⁹⁶

Face à cette difficulté, d’aucuns proposent la création d’une « annexe facultative au bilan qui informe sur les actifs immatériels » de l’entreprise. Il s’agit notamment des « marques, des actifs liés aux relations clients, des actifs liés à des contrats et ceux liés à des brevets et technologies ». ⁴⁹⁷ Aussi, le rapport sénatorial publié par Madame Gruny propose en guise de onzième proposition que « l’investissement immatériel soit pris en compte d’un point de vue comptable en permettant d’inscrire à l’actif de bilan l’ensemble des investissements matériels ou immatériels concernés » ⁴⁹⁸.

3° L’inflation du coût du brevet

Comme observé précédemment, le thème qui est celui du coût représenté par la demande, le maintien et la défense du brevet peut être appréhendé de manière ambivalente. En effet, si ce coût déjà très élevé caractérise la faiblesse du brevet au sens où la protection ne serait pas accessible à tous et à toutes les innovations, certains proposent de rehausser le coût assigné au brevet.

En effet, en réponse à la problématique de la quantité excessive de brevets en circulation, induisant manifestement un affaiblissement de la qualité des brevets ⁴⁹⁹, la solution serait d’augmenter le coût du brevet afin que s’opère une auto-sélection des innovations les plus méritantes. Pour eux, cette logique d’incitation maximale à l’innovation couplée à une allocation optimale des ressources « passe notamment par une plus grande place donnée au mécanisme des prix, afin de conduire les déposant de brevets à davantage s’auto-sélectionner » ⁵⁰⁰. Or, une telle réponse aurait certes pour conséquence de faire diminuer les demandes de brevets mais cela au détriment des « petits » innovateurs faibles économiquement tels que les chercheurs de la recherche publique ou les PME. Pourtant deux sources significatives de richesses.

Dans le même ordre d’idée, certains proposent une augmentation du coût de dépôt proportionnelle au nombre de pages de la demande. Également une modulation des « coûts et de la durée des brevets [...] pour tenir compte des différences sectorielles » ⁵⁰¹. Le certificat d’utilité présente déjà cette possibilité. Il confère une protection sur 10 ans. Cependant, certaines innovations ont un cycle de vie plus court. Cette idée de modulation paraît alors intéressante.

⁴⁹⁶ P. MORAND, D. MANCEAU, *op. cit.*, spéc. p. 75.

⁴⁹⁷ *Ibid.*

⁴⁹⁸ A. DUMOURIER, « Un rapport sénatorial formule 14 propositions pour accompagner la transition numérique des PME », *Le Monde du Chiffre*, 16 juillet 2019. Disponible sur <https://www.lemondeduchiffre.fr> (consulté le 4 août 2019).

⁴⁹⁹ Pour une amélioration de la qualité informationnelle du brevet, les propositions suivantes peuvent être énoncées : une correction de la cartographie des brevets, création d’une base de données publiques d’identification des titulaires et exploitants de brevet et une lutte accrue contre les comportements déviants.

⁵⁰⁰ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 54.

⁵⁰¹ C. LE BAS, J. PENIN, *op. cit.* p. 124.

II° La suppression du modèle existant

La seconde voie offerte pour une refonte du système de propriété industrielle est celle de la suppression. La pensée libertarienne met en œuvre cette idéologie qui semble tout de même impossible à l’heure actuelle. De fait, la suppression pourrait s’entendre davantage d’un détournement des acteurs de la propriété industrielle traditionnelle pour se tourner vers des modes alternatifs de protection tels que le secret des affaires.

A° La pensée libertarienne

Nombreux sont les partisans d’une remise en question des droits de propriété intellectuelle et plus spécifiquement d’une réforme s’entendant à la fois d’une réorganisation voire d’une annihilation du système des brevets. C’est par exemple le cas de Boldrin et Levine qui en 2008 considèrent que la propriété intellectuelle est un enfer inutile⁵⁰².

En effet, pour certains, les brevets ont un rôle négatif pour l’innovation en incitant non pas à elle mais au contraire en incitant des comportements déviants tels que les trolls, les anticommons et autres entraves au processus d’innovation séquentielle. Ainsi, malgré l’octroi d’une situation monopolistique, ils défendent le fait qu’ils peuvent avoir une mauvaise influence sur le long terme.

Le système de propriété intellectuelle est totalement remis en cause par des libéraux radicaux que la communauté scientifique appelle les libertariens⁵⁰³. Ces derniers prônent une suppression totale des brevets qu’ils considèrent comme inutiles et dangereux pour l’innovation. Il convient ici de ne pas négliger le débat actuel sur la légitimité des brevets.

Certains réfractaires au brevet n’y sont que partiellement opposés. Ils sont en faveur d’une suppression des brevets dans certains secteurs uniquement comme l’industrie logicielle. En effet, si les États-Unis admettent la brevetabilité des logiciels, l’Office européen des brevets, en principe, malgré des pratiques *contra legem*, ne l’admet pas. Concernant les logiciels, les acteurs économiques réclament leur brevetabilité. La question se pose aujourd’hui de savoir si cette brevetabilité des logiciels est toujours judicieuse.

B° Le secret des affaires, l’alternative aux droits de propriété intellectuelle

Au regard de la crise de légitimité à laquelle fait face le système de propriété intellectuelle et plus précisément l’outil qu’est le brevet d’invention, les entreprises se tournent davantage vers un instrument vieux comme le monde à savoir le secret. Désormais appelé secret des affaires. Cet

⁵⁰² *Ibid.* Traduit par mes soins : « intellectual property is an unnecessary evil ».

⁵⁰³ J.-P. GASNIER, N. BRONZO, *op. cit.* p. 145.

instrument n'est pas récent. Les acteurs économiques l'utilisent déjà en complément des autres protections offertes par le système. Il est en effet possible de combiner le brevet, le secret, le régime des dessins et modèles ou encore celui du droit d'auteur. Cependant, la comparaison du secret et du brevet fait émerger le constat selon lequel « en raison de cet effet de diffusion des connaissances induit par l'obligation de divulgation, le brevet est a priori préférable au secret des affaires sous l'angle du bien-être social »⁵⁰⁴. Une guerre silencieuse s'opère alors entre les deux modes de protections.

Aussi, la révolution numérique est en marche. Elle emporte avec elle une accessibilité aux informations et aux données et implique toujours plus de transparence. Certaines informations non personnelles telles que les idées industrielles ne rentrent pas dans le champ d'application des droits de propriété intellectuelle.⁵⁰⁵ Seul le secret peut permettre une protection de ces informations. Protection indispensable car elle protège l'émergence future de nouvelles innovations. On retrouve ici une limite à la protection par la propriété intellectuelle. Ce n'est que tout récemment que le secret a acquis un régime juridique avec une Directive européenne en date du 8 juin 2016⁵⁰⁶ laquelle a été transposée en droit français par une loi n° 2018-670 du 30 juillet 2018 relative à la protection du secret des affaires.

⁵⁰⁴ R. LALLEMENT, *op. cit.* p. 96, spéc. p. 49.

⁵⁰⁵ G. HAAS, E. FALCONIERI, W. O'RORKE, *op. cit.* p. 81.

⁵⁰⁶ Dir. UE 2016/943 du 8 juin 2016 relative à la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicite.

CHAPITRE 2 : REPENSER UN SYSTÈME DANS SA GLOBALITÉ

La multitude des dispositifs pro-innovation existants amène à s'interroger sur l'opportunité de construire un code unique intitulé code de l'innovation.

Section 1 : Le catalogue infini des dispositifs pro-innovations

Le système de propriété intellectuelle est un indicateur de la force mais tout à la fois de la faiblesse de l'environnement incitatif français. En effet, le système dans sa globalité traduit une intention d'incitation mais une intention maladroite. Ceci se manifeste par la liste infinie des mesures et autres dispositions d'aide à l'innovation. L'ensemble étant dispersé dans plusieurs codes, parfois même les outils ne font pas l'objet d'une codification.

Aussi, les aides accordées par les collectivités territoriales – on pense notamment aux régions – ne sont pas harmonisées. Il existe autant d'aides spécifiques que de régions. Cela contribue à accroître l'illisibilité du système, sa complexité ainsi que son amplification quantitative. Les régions, dans une logique de compétition, mettent en œuvre ces mesures diverses et variées. A leurs yeux, l'attractivité du territoire régional est prioritaire. C'est une certitude. Néanmoins, elles font partie d'un ensemble et cette réalité-là ne doit pas être méconnue.

La stratégie à privilégier serait, me semble-t-il, d'arriver à une attractivité équilibrée sur l'ensemble du territoire national. Les acteurs étrangers seraient plus nombreux et les entreprises nationales bénéficieraient d'un climat propice à leur activité d'innovation. Un climat propice mais surtout simplifié et cohérent. Mettre en place des mesures articulées les unes avec les autres ainsi que hiérarchisées semble indispensable pour asseoir la puissance d'une économie.

La création d'un code unique regroupant l'ensemble des dispositifs existant pourrait être une solution. Un Code de l'innovation. Toutefois, une telle réflexion devra sans nul doute s'accompagner d'un tri. Cette sélection est substantielle au regard de cet océan de mesures dans lequel il est facile de se perdre. Les dispositifs d'aides, trop nombreux, sont excessivement complexes d'appréhension par des acteurs qui recherchent la rapidité et l'efficacité dans leurs démarches. Parfois même, cette réalité rebute les entreprises à demander le bénéfice d'une disposition par crainte de se tromper. Empiriquement, cela a été l'apanage du crédit d'impôt recherche qui n'a pas reçu à ses débuts un accueil mirobolant du fait de sa complexité.

Des mesures fiscales, des mesures économiques, un système de propriété intellectuelle, des mesures d'aides à la création d'entreprise, des dispositifs d'aide au financement, autant d'instruments qui démontrent la richesse de la politique française en faveur de l'innovation. Cette richesse tend à être canalisée et ordonnée pour gagner en intelligibilité et en clarté. L'accompagnement des entreprises nationales est indispensable. C'est pourquoi, dans un futur proche, il serait opportun que les pouvoirs publics engagent des travaux sur la mise en place d'un tel code. Le besoin s'en fait sentir au regard de la mondialisation qui s'intensifie au même titre que la concurrence entre les Nations laquelle devient toujours plus acérée.

Section 2 : Quelles solutions de droit prospectif : vers un code de l'innovation ?

Code de la recherche, code de commerce, code civil, code général des impôts, code de la propriété intellectuelle, politique régionale, etc. Cette énumération rassemble les principaux outils centralisateurs des mesures pro-innovations. On observe leur diversité excessive. Émerge l'idée de regrouper dans un seul et unique code toutes les aides en faveur de l'innovation.

Le code de l'innovation se positionnerait en tant que référence pour les acteurs innovants. L'objectif serait à la fois de sélectionner les dispositifs les plus pertinents et de les améliorer. En effet, les dispositifs existants sont perfectibles. Une simplification d'accès serait recommandée au même titre qu'une meilleure compréhension.

À titre d'exemple, une des propositions pourrait être d'augmenter la réduction d'impôt accordée par le crédit d'impôt recherche et d'en simplifier les critères d'éligibilité. Certes, la dépense publique serait en hausse. Toutefois, nous pouvons envisager que l'effet bénéfique sur la croissance permettrait de compenser cette perte. Les pouvoirs publics seraient les meneurs de politiques pro-innovations impliquant des investissements colossaux. Il s'agit bien là d'investissements et non pas de pertes sèches. Ces investissements constitueraient certainement un mal pour un bien.

Ensuite, le code pourrait suivre un schéma selon le domaine et l'étape du processus d'innovation. En effet, une entreprise nouvellement créée n'a pas les mêmes besoins qu'une entreprise déjà ancré sur un marché.

Il serait chapeauté par une énonciation d'aides dites universelles ou génériques qui ne dépendraient ni du secteur ni du niveau de développement de l'entreprise. Pourraient faire partie de cette catégorie d'aides le crédit d'impôt recherche ou encore certains financements publics. Ainsi, l'État prendrait une part importante de responsabilité pour stimuler l'innovation.

Il semble nécessaire de tenir compte des particularismes de chaque innovation. Chaque secteur nécessite des aides adaptées : on pense notamment au domaine de la santé, au domaine de l'Internet et

des nouvelles technologies, au domaine industriel. Pour faire le rapprochement avec le secteur précis étudié dans la présente, il serait nécessaire de consacrer une partie du code à l'intelligence artificielle. Il s'agit d'une innovation faisant intervenir des notions spécifiques de même que des objets spécifiques à savoir les données. De même, elle présente des questionnements moraux qui doivent assurément trouver des solutions. Le code pourrait réunir ces solutions.

Aussi, une partie devrait être consacrée aux jeunes entreprises innovantes dont les besoins sont bien spécifiques. Cette partie serait insérée dans une subdivision consacrée à la phase d'amorçage des entreprises.

Concernant le volet financement de l'innovation, il devrait faire l'objet d'une partie à part entière. Comme observé précédemment, sans financement l'innovation ne verrait pas le jour et ne pourrait pas être commercialisée. Sur ce point, il serait judicieux d'accorder une place à aux investisseurs privés ou tu le moins sélectionner les pratiques les plus régulières. Il paraît toutefois judicieux de laisser une part de liberté aux investisseurs privés car la pratique à démontrer de nombreuses fois sa créativité par des comportements inédits qui ont souvent influencé positivement l'innovation.

Pour synthétiser, le code de l'innovation pourrait se construire de la manière suivante : le découpage général serait calqué sur les divers secteurs (Parties), chaque partie traduirait les étapes de développement de l'entreprise (Titres) et chaque titre serait subdivisé en fonction des catégories d'aides (économique, juridique, fiscale, ...). Une partie préliminaire serait consacrée aux aides universelles et deux parties annexes porteraient sur le financement et les droits de propriété intellectuelle.

Cette proposition n'est pour l'instant qu'au stade embryonnaire mais il serait intéressant de la porter plus loin et que la chenille devienne papillon

CONCLUSION TITRE 2

Le système de propriété intellectuelle étant malade et inadapté aux nouvelles formes d'innovation, il semble nécessaire d'en proposer une refonte. La finalité est que la France propose à ses entreprises et autres acteurs innovants des régimes adaptés à leurs activités. Ce point est essentiel pour que perdure l'innovation à un degré d'intensité fort.

Cette refonte du système part d'un constat : les droits de propriété intellectuelle font l'objet de vives critiques sur leur cohérence et leur pertinence à l'heure d'un contexte mondial hyperconcurrentiel. Concernant le brevet d'invention, il est considéré comme faible au regard des imperfections qui le criblent. Ces défauts et carences prennent le dessus sur sa fonction de protection. C'est d'ailleurs une des raisons pour lesquelles le législateur français est intervenu avec la loi PACTE. En effet, en comparaison avec d'autres systèmes européens et internationaux, le régime français du brevet d'invention est défaillant. D'une manière générale, les brevets délivrés sont de piètre qualité ce qui influence directement la protection qu'il accorde. Il est également très cher de protéger une invention par brevet. Ainsi, l'ensemble de ces constatations amènent à l'observation suivante : le brevet d'invention faibli dans son rôle d'incitation à l'innovation. Il se voit délaissé au profit de dispositifs de protection alternatifs. Pourtant, le brevet d'invention est un dispositif singulier qui mérite de perdurer.

La solution à cette problématique serait de réformer le brevet d'invention afin de le remettre dans la course, dans la course à l'innovation mais aussi dans la course concurrentielle du marché.

Plus largement, c'est l'ensemble du système incitatif français qui nécessite un dépoussiérage. Il semble s'étouffer sous l'abondance des mesures. La réponse à ce problème pourrait être de faire le tri et de rassembler les mesures dans un support unique. Aussi, réfléchir à la création de nouveaux dispositifs. La finalité serait de permettre à la France d'être plus forte et de retrouver sa place dans cet environnement globalisé et concurrentiel.

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE

En sus des instruments fiscaux et économiques, l’État français dispose d’un autre dispositif essentiel à la promotion de l’innovation à savoir le système de propriété intellectuelle et plus précisément de propriété industrielle. Il s’agit ici d’inciter à l’innovation en proposant un régime de protection de celle-ci, au bénéfice de l’innovateur.

Le brevet d’invention joue un rôle primordial dans la protection de l’innovation. Le certificat d’utilité est, quant à lui, peu connu des acteurs. La loi PACTE du 22 mai 2019 est intervenue pour améliorer ces deux dispositifs. Elle a par exemple créé une procédure d’opposition pour le brevet d’invention et rallongé la durée de protection conférée par le certificat d’utilité. On observe un changement dans l’utilisation du brevet d’invention, avant simple titre de propriété intellectuelle, il est désormais un actif immatériel stratégique pour l’entreprise détentrice. Il permet une valorisation de l’activité de recherche de l’entreprise. Ceci est permis par la participation du brevet à la vie économique, à la vie de marché. Il a une place dans le processus de normalisation, dans le processus de négociation ou encore dans la sphère financière.

Cependant, ces nouveaux usages du brevet ont conduit à l’émergence de nouvelles pratiques qui ont une influence négative sur le niveau d’innovation. Les stratégies de brevets bloquants ou encore les trolls de brevets en sont des exemples. Pour les seconds, leur objectif s’entend d’un pillage des actifs immatériels pour mener une stratégie de défense agressive en termes de poursuite des contrefacteurs présumés. Cela conduit à tenir une réflexion sur la pertinence et le caractère approprié du système de propriété intellectuelle au regard de l’ensemble des faiblesses constatées. La solution serait-elle sa suppression ? Assurément non, l’impact sur l’économie française serait catastrophique. Cette idée ne vaudrait que si elle avait une application globale. L’issue pourrait s’entendre d’une remise en question de ce système qui aboutirait à son amélioration par une adaptation aux nouveaux comportements défavorables à l’innovation mais aussi et surtout aux nouvelles innovations.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le système français est indubitablement incitatif à l’innovation. Il convient à ce stade de l’étude d’effectuer un bilan et d’évaluer la cohérence de ce système pro-innovation.

Un constat frappant apparaît. Les mesures pro-innovations proposées en France sont surabondantes. Si le système français est riche en mesures incitatives, dans cette richesse se devine sa faiblesse. En effet, les mesures françaises en faveur de l’innovation sont trop nombreuses, elles manquent de clarté. De fait, certaines d’entre elles présentent même un degré d’efficacité insuffisant.

Au-delà de cette observation, le problème gagne en complexité lorsqu’on admet que ces mesures d’incitation à l’innovation présentent un impact direct sur la compétitivité des entreprises françaises.

Il semble alors indispensable de réfléchir à une amélioration du système lequel devra impérativement s’adapter aux changements sociétaux et technologiques. Les nouvelles innovations posent de nouvelles problématiques qui devront rapidement trouver une solution.

Effectivement, l’enjeu incontournable des États aujourd’hui est de s’insérer dans le jeu du marché global concurrentiel. La France n’échappe pas à cette réalité. Elle doit mettre en place des politiques ainsi que des stratégies lui permettant de retrouver une place au centre des puissances mondiales. Un des leviers pertinents est celui des innovations numériques. La France doit s’inscrire dans l’économie du numérique sans quoi elle ne saurait rester stable et perdurer dans ce marché ultra agressif.

Aussi, la France n’est pas seule dans ce combat et l’Union européenne est un pilier sur lequel elle doit se reposer mais surtout l’Union européenne est un acteur avec lequel elle doit travailler. La création d’un marché unique numérique, l’adoption de règlements sur les données, à caractère personnel comme non personnel, démontre les ressources dont dispose cette entité. Laquelle est une association d’États. Il apparaît évident que l’Union européenne joue un rôle significatif dans cette guerre. La course à l’innovation pour le développement des économies ne peut, aujourd’hui, en l’état actuel des choses, se concrétiser à l’échelle d’un seul pays. La coopération des États membres de l’Union européenne est indispensable pour faire face aux géants de l’innovation que sont les continents américains et asiatiques.

La réalité économique veut aussi que la France conserve une part de souveraineté lui évitant d’être limitée dans ces choix. En matière d’innovation, elle doit être l’instigatrice d’initiatives inédites et innovantes lui assurant une visibilité à l’international autre que par l’intermédiaire de son appartenance à l’Union européenne. Cette réalité est permise à l’échelle des acteurs privés mais aussi des acteurs publics que sont les pouvoirs publics. Cette pluralité d’acteurs dans le domaine de

l'innovation est indispensable et elle fait la force de la France.

L'essor des partenariats entre les divers acteurs ne serait qu'un pas de plus vers un décuplement de cette force. Ce mouvement de coopération, renforcé par le processus d'innovation ouverte, est en pleine progression. Les contrats de partenariat entre le secteur public et le secteur privé se développent et permettent la rencontre et la matérialisation d'idées innovantes.

Cette idée de coopération et de collaboration fait écho au mouvement général d'ouverture. Aujourd'hui, l'innovation serait moins le fait d'inventeurs indépendants dans leurs laboratoires individuels que celui de réunions ou groupes d'inventeurs de divers horizons et de divers secteurs dans des laboratoires communs. L'innovation s'entend désormais d'une combinaison nouvelle d'idées et de connaissances qui, de prime abord, n'aurait pas été automatiquement confrontées. Cette logique d'ouverture rassemble tous les outils mis à la disposition des inventeurs pour créer, expérimenter, produire, commercialiser et protéger leur invention, innovation. Ils peuvent bénéficier des avantages fiscaux, de statuts sociétaux spéciaux, d'infrastructures d'aide et d'accompagnement, de modes de financement variés ou encore du régime de propriété intellectuelle.

Le système incitatif à l'innovation français n'est pas en reste face aux autres systèmes internationaux. Toutefois, il mérite des réflexions poussées amenant à une réforme de son contenu ainsi que de sa présentation, le principal défaut du système pro-innovation français étant que les mesures qui en constituent le contenu sont éparpillées dans une multitude de supports divers et variés. Les acteurs ont ainsi du mal à s'approprier des mesures et dispositifs qui ont été inventés pour eux. L'axe de réflexion à privilégier serait alors de s'engager dans une démarche d'intelligibilité de la matière.

BIBLIOGRAPHIE

DICTIONNAIRES ET ENCYCLOPÉDIES

Encyclopédie Larousse en ligne. Disponible sur www.larousse.fr.

Vocabulaire de l’informatique et du droit, JO 3 mai 2014, p. 7639.

OUVRAGES GÉNÉRAUX, MANUELS ET TRAITÉS

OCDE, Manuel d’Oslo, 4^e édition, 2018.

OCDE, Manuel de Frascati, 2015.

P. Battini, *La France, un pays innovant ?* L’Harmattan, 2014.

J. Azéma, J.-C. Galloux, *Droit de la propriété industrielle*, Précis Dalloz, 8^e éd., 2017.

H. Gaumont-Prat, *Droit de la propriété industrielle*, LexisNexis, Objectif droit, 4^e éd., 2017.

P. Breese, Y. De Kermadec, *La propriété intellectuelle au service de l’innovation*, INPI, 2011.

J.-J. Gasnier, N. Bronzo, *Les nouveaux usages du brevet d’invention entre innovation et abus*, Tome 1, Presses Universitaires d’Aix-Marseille, 2014.

C. Le Bas, P. Corbel, *Les nouvelles fonctions du brevet*, *Economica*, 2011.

D. Boucher, *Le crédit d’impôt recherche*, Précis Fiscal, LexisNexis, 2^e éd., 2015.

F. Debauge, *Guide pratique du financement de l’innovation*, Eyrolles, 2015.

J.-M. Bruguière, *Les contrats de la propriété intellectuelle*, Dalloz, Thèmes & Commentaires, 2013.

V. Bessière, E. Stephany, *Le financement de l’innovation, nouvelles perspectives théoriques et pratiques*, De Boeck, 2015.

C. Gabillat, G. Mathias, *Valoriser l’entreprise par la propriété intellectuelle*, 2017.

D. T. Larose, C. D. Larose, *Data mining, Découverte de connaissances dans les données*, 2^e éd., Vuibert, 2018.

B. Guillhon, S. Montchaud, *Le capital-risque, mécanisme de financement de l’innovation*, Lavoisier, Coll. Finance, Gestion, Management, 2008.

R. Lallement, *Propriété intellectuelle et protection de l’innovation, pratiques et enjeux de régulation*, ISTE édition, Coll. Innovation, entrepreneuriat et gestion, 2018.

A. Turinetti, *La normalisation : étude en droit économique*, Connaissances et Savoirs, Coll. Droit et sciences politiques, 2018.

B. Vanbarant, *La propriété intellectuelle*, Tome 2, Larcier, Coll. Création Information Communication, 2018.

F. Wagret, J.-M. Wagret, *Brevets d'invention, marques et propriété industrielle*, 7^e éd., Paris : Presse Universitaire France, coll. Que sais-je ? 2001.

P. Morand, D. Manceau, *Pour une nouvelle vision de l'innovation, Rapport officiel*, La documentation française, avril 2009.

N. Binctin, *Droit de la propriété intellectuelle*, LJDJ, 5^e éd., 2018.

E. Verges, C. Alleaume, *Dossier Open science et marchandisation des connaissances*, Cahiers Droit, science é Technologie n° 3, CNRS édition, 2010.

L. Chouraki, *Guide de la jeune entreprise innovante*, Dunod, 2^e éd., 2017.

N. Bronzo, D. Velardocchio, *Propriété intellectuelle et valorisation des résultats de la recherche publique*, Presses Universitaires d'Aix-Marseille, 2015.

L. Marino, *Droit de la propriété industrielle*, Dalloz memento, 8^e éd., 2013.

F. Deboissy, M. Chadefaux, *Précis de fiscalité des entreprises*, LexisNexis, 42^e éd., 2018/2019.

OUVRAGES SPÉCIALISÉS, THÈSES ET MÉMOIRES

M. Cherni, *Les critères de sélection de partenaires dans les coopérations d'innovation*, thèse de doctorat : Science de Gestion (sous la direction de Hervé Penan), Toulouse : Université Toulouse 1 Capitole, 2010.

ARTICLES DE REVUES

D. Encoua, D. Foray, A. Hatchuel, J. Mairesse, « Les enjeux économiques de l'innovation », *Revue d'économie politique*, 2004, vol. 114, pp. 133-168.

W. Chesbrough, « Open Business Models : How to Thrive in the New Innovation Landscape », *Harvard Business School Press*, 1^{er} nov. 2006, p. 1.

J. Danguy, « La globalisation de l'innovation analysée par les données de brevets ». *Reflets et perspectives de la vie économique*, 24 juin 2016, pp. 17-26.

A. Laude, « L'encadrement juridique de l'innovation », *Les Tribunes de la Santé*, n°2, 1 mars 2004, pp. 37-46.

G. Arthur, « Le mécénat d'entreprise en France », *Revue française de gestion*, 12 juin 2015, vol. n° 249, pp. 13-32.

INFOREG, « Loi de finances pour 2019 : mise à jour du régime fiscal du mécénat », *Cahiers de droit de l'entreprise*, n° 3, mai-juin 2019, pp. 57- 59

J. Rigaud, « Le mécénat d'entreprise », *L'observatoire*, 1 juillet 2009, Vol. 35(1), pp. 68-70

S. Khiari, N. Khelil, M. Zouaoui et A. Smida, « Représentation que se font les dirigeants de la

performance de leur jeune entreprise technologique innovante (JETI). Approche exploratoire basée sur la cartographie cognitive. », *Revue de l’entrepreneuriat*, 2011, vol. 10, p. 33-65.

D. Bretones, « Évaluation et performance des jeunes entreprises de technologie en France, Le cas des entreprises lauréates du concours national d’aide à la création d’entreprises de technologies innovantes », *Vie & Sciences de l’entreprise*, 2003, n°168-169, pp. 81-94.

A. Mendoza-Caminade, « Stimuler l’innovation par des mesures de propriété industrielle » in « Projet PACTE : un renouveau pour l’entreprise ? », *Lexbase Hebdo édition affaires*, n° 597, 13 juin 2019, p. 49.

E. Roche, « Open data et business model », *Legicom*, n° 56, 2016, pp. 121-127.

L. Reinhart, « De l’ANVAR à BPIFRANCE, en passant par Oséo : les grandes étapes du financement public de l’innovation », *Annales des Mines – Réalités industrielles*, 2014, vol. 2014, pp. 46-50.

E. Dubocage, « L’évaluation de la « start-up » par le capital-risqueur entre objectivité, jugement et mimétisme », *Vie & Sciences de l’entreprise*, 2006, vol. 173(4), pp. 9-18.

S. Onnée, S. Renault, « Le financement participatif : atouts, risques et conditions de succès », *Gestion*, 17 octobre 2013, pp. 54-65.

A. Bernard, M. Gazel, « Soutenir un projet de financement participatif : une contribution risquée ? », *Revue économique*, 2017, vol. 68(5), pp. 875-894.

E. Huber, « Faire de la France le pays pionnier du financement participatif », *Annales des Mines – Réalités industrielles*, 2016, vol. février 2016(1), p. 50.

C. Zolynski, « Un nouveau droit de propriété intellectuelle pour valoriser les données : le miroir aux alouettes ? » *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 94.

C. Castets-Renard, V. Ndior, L. Rass-Masson, « Le marché unique numérique : quelles réalités matérielles et conceptuelles ? » *D.* 2019, p. 956.

T. Douville, « Donnée non personnelles (libre flux) : publication d’un règlement européen », *D.* 2010, p. 10.

A. Cheron, « La réutilisation des données publiques : bases de données et open data », *AJCT*, 2011, p. 391.

V. Varet, « L’ouverture des informations publiques au regard de la propriété intellectuelle », *Legicom*, 2016, n° 56, pp. 25-40.

C. Castets-Renard, N. Gandon, « Open data des données de la recherche publique : entre réformes législatives et retour d’expérience sur un guide pratique à destination des chercheurs », *Legicom*, 2016, n°56, pp. 67-75.

M. Clément-Fontaine, « La régulation de l’open data », *Legicom*, n°56, 2016, pp. 113-120.

P. Darnand, K. Fonseca Tinoco, « L’ouverture des données de l’INPI », *Legicom*, n°56, 2016, pp. 77-85.

T. Azzi, « Open data et propriété intellectuelle », *D.* 2017, p. 583.

A. Bensamoun, « Création et données : différence de notions = différence de régime ? », *Dalloz IP/IT*,

2018, p. 85.

A. Bernault, « Ouverture des données publiques et propriété intellectuelle », *Daloz IP/IT*, 2018, p. 103.

G. Haas, E. Falconieri, W. O'Rorke, « L'impact de la confidentialité et du secret sur l'innovation », *Daloz IP/IT*, 2017, p. 313.

G. Haas, « Les enjeux et protection de la confidentialité dans les opérations IP/IT », *Daloz IP/IT*, 2017, p. 311.

M. Battisti, J. Shöpfel, « Quel paysage juridique pour l'exploration de données ? », *I2D – Information, Données & Documents*, 2017/2, vol. 54, pp. 25-26.

S. Frimousse, J.-M. Peretti, « « Expérience collaborateur » et « Expérience client » : comment l'entreprise peut-elle utiliser l'Intelligence Artificielle pour progresser ? », *Question(s) de management*, 2019/1, n° 23, pp. 135-156.

J. Larrieu, « Chapitre 9. La propriété intellectuelle et les robots », *Journal International de Bioéthique*, 2013/4, vol. 24, pp. 125-133.

A. Bensamoun, « Stratégie européenne sur l'intelligence artificielle : toujours à la mode éthique... », *D.* 2018, p. 1022

Y. Bonnet, C. Berthet, « Course mondiale à l'intelligence artificielle », *I2D – Information, Données & Documents*, 2017/2, vol. 54, p. 19.

E. Barthe, « L'intelligence artificielle et le droit », *I2D – Information, Données & Documents*, 2017/2, vol. 54(2), pp. 23-24.

S. Prevost, « Du développement du numérique aux droits de l'homme Digital », *Daloz IP/IT*, 2019, p. 345.

E. Geffray, « Quelle protection des données personnelles dans l'univers de la robotique ? », *Daloz IP/IT*, 2016, p. 295.

A. Mendoza-Caminade, « Le droit confronté à l'intelligence artificielle des robots : vers l'émergence de nouveaux concepts juridiques ? », *D.* 2016, p. 445.

A. Bourcier, « De l'intelligence artificielle à la personne virtuelle : émergence d'une entité juridique ? » *Droit et Société*, 2001, Vol. 49(3), pp. 847-871.

X. Bioy, « Chapitre 7. Vers un statut juridique des androïdes », *Journal International de Bioéthique*, 2013/4, vol. 24, pp. 85-98.

A. Bensamoun, G. Loiseau, « L'intelligence artificielle : faut-il légiférer ? », *D.* 2017, p. 581.

J. Larrieu, « Robot et propriété intellectuelle », *Daloz IP/IT*, 2016, p. 291.

R. Chatila, « Intelligence artificielle et robotique : un état des lieux en perspective avec le droit », *Daloz IP/IT*, 2016, p. 284.

J. Rochfeld, « L'encadrement des décisions prises par algorithme », *Daloz IP/IT*, 2018, p. 474.

G. Guerlin, « Considération sur les smart contracts », *Daloz IP/IT*, 2017, p. 512.

M. Mekki, Le smart contract, objet du droit (Partie 2), *Daloz IP/IT*, 2019, p. 27.

- M. Mekki, Le contrat, objet des smart contracts (Partie 1), *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 409.
- G. Marraud Des Grottes, « La blockchain, une technologie stratégique pour la France », *RLDI*, n° 155, janvier 2019, p. 42.
- J.-C. Roda, « Smart contracts, dumb contracts ? », *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 397.
- F. Gillioz, « Du contrat intelligent au contrat juridique intelligent », *Dalloz IP/IT*, 2019, p. 16.
- L. Joly, « La blockchain est-elle une révolution pour la propriété intellectuelle ? », *Dalloz IP/IT*, 2018, p. 536.
- V. MAGNIER, Enjeux de la blockchain en matière de propriété intellectuelle et articulation avec les principes généraux de la preuve, *Dalloz IP/IT*, 2019, p. 76.
- S. Broca, P. Eynaud, « Biens communs et outils numériques : le cas des logiciels libres », *JA*, 2014, n° 501, p. 33.
- A. R. Bertrand, « Chapitre 101 – Histoire, évolution et nature du droit d'auteur », *Dalloz action Droit d'auteur*, 2010.
- S. Mbongui Kialo, « Le brevet : un outil de communication au service de l'innovation », *Revue internationale d'intelligence économique*, 2012, volume 4, pp.175-185.
- C. Kegels, « La politique d'innovation dans une économie de la connaissance », *Reflets et perspectives de la vie économique*, 2009/1-2, Tome XLVIII, pp. 151-159.
- H. Dou, V. Leveille, « Utilisation de l'information brevet pour faciliter la créativité et le développement technologique. Application au développement durable », *Revue internationale d'intelligence économique*, 2005, vol.7(1), p. 25.
- H. Dou, B. Haudeville, D. Wolff, « L'analyse de l'information brevet comme catalyseur de l'innovation et du développement des entreprises », *Vie & Science de l'entreprise*, 2015/1, n° 199, pp. 72-91.
- D. Wolff, « Économie de l'innovation : le rôle des normes techniques et des brevets », *Vie & Sciences de l'entreprise*, 2010, Vol.183-184(1), pp. 56-70.
- D. Johnson Hines, M.-T. Yang, « Activités à l'échelle mondiale sur les questions de licences relatives aux brevets essentiels à l'application des normes », *OMPI Magazine*, février 2019, n° 1, p. 20.
- C. Le Bas, J. Pénin, « Brevet et innovation : comment restaurer l'efficacité dynamique des brevets ? » *Revue d'économie industrielle*, 28 septembre 2015, vol.151(3), pp.127-160.
- B. Guellec, « Monétiser ses droits de propriété industrielle : les marchés de brevets », Colloque IRPI, *Approches stratégiques de la propriété industrielle*, LexisNexis, n° 38, 2011, p. 77.
- C. Geiger, « La fonction sociale des droits de propriété intellectuelle », *D.* 2010, p. 510.
- Magazine de l'OMPI, Coût des litiges de propriété intellectuelle, édition spéciale, n° 1, février 2010, pp. 2-25.

ARTICLES DE PRESSE

Business Insider France, Les 25 pays les plus puissants du monde, 10 juillet 2018.

S. Gamet, « La valeur des entreprises est immatérielle », *Forbes*, 27 novembre 2018.

A. Dumourier, « Un rapport sénatorial formule 14 propositions pour accompagner la transition numérique des PME », *Le Monde du Chiffre*, 16 juillet 2019.

R. Merkle, « You pay to read research you fund. That’s ludicrous », *Wired*, 18 avril 2016.

H. Gardette, « Les robots feront-ils de bons juges ? », *France culture*, 23 mai 2019.

E. Yong, « Enter Adam, the Robot Scientist », *National Géographique*, 2 avril 2009.

CONTRIBUTIONS AUX MÉLANGES ET ACTES DE COLLOQUES

Conférence inaugurale Chaire UNESCO Étique, Science et Société, Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées, 13 juin 2019

Approches stratégiques de la propriété industrielle, Colloque IRPI 2011, LexisNexis, n° 38.

La régulation des plateformes, Colloque Université Toulouse 1 Capitole, 19 février 2019. Spéc. A. Mendoza-Caminade, « L’impact de la régulation des plateformes sur la recherche ».

L’innovation et la recherche en France : analyse juridique et économique : actes du colloque « Dix ans d’application de la loi sur l’innovation et la recherche, 1999-2009, Faculté de Droit de Montpellier, 2009.

TEXTES LÉGISLATIFS, RÉGLEMENTAIRES ET TEXTES INTERNATIONAUX

Règlement européen n°651/2014 de la Commission du 17 juin 2014 déclarant certaines catégories d’aides compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité

Loi n°2012-1509 du 29 décembre 2012 de finances pour 2013.

Loi n°87-571 du 23 juillet 1987 sur le développement du mécénat.

Loi n°2003-709 du 1er août 2003 relative au mécénat, aux associations et aux fondations.

Loi n°2018-1317 du 28 décembre 2018 de finances pour 2019.

Loi n° 2003-1311 du 30 décembre 2003 de finances pour 2004.

Loi n°99-587 du 12 juillet 1999 sur l’innovation et la recherche.

Loi n° 2007-1822 du 24 décembre 2007 de finances pour 2008.

Loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises.

Directive européenne 2003/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 novembre 2003 concernant la réutilisation des informations du secteur public.

Loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 portant diverses mesures d’amélioration des relations entre l’administration et le public et diverses dispositions d’ordre administratif, social et fiscal.

Directive 2013/37/UE du Parlement européen et du Conseil du 26 juin 2013.

Exposé des motifs de la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

Ordonnance n° 2005-650 du 6 juin 2005 relative à la liberté d’accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques.

Décret n° 2005-1755 du 30 décembre 2005 relatif à la liberté d’accès aux documents administratifs et à la réutilisation des informations publiques, pris pour l’application de la loi du 17 juillet 1978.

Loi n° 2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l’activité et l’égalité des chances économiques.

Règlement UE 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l’égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

Loi n° 2018-70 du 30 juillet 2018 relative à la protection du secret des affaires.

Ordonnance n° 2016-131 du 10 février 2016 portant réforme du droit des contrats, du régime général et de la preuve des obligations.

Exposé des motifs projet loi PACTE, Dossier législatif.

Directive UE 2019/790 du Parlement européen et du Conseil du 17 avril 2019 sur le droit d’auteur et les droits voisins dans le marché unique numérique.

Directive UE 2016/943 du 8 juin 2016 relative à la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d’affaires) contre l’obtention, l’utilisation et la divulgation illicite.

Projet de loi de finances pour 2019

Code de la propriété intellectuelle, Dalloz, 2019.

Code de la recherche, Dalloz, 2019.

Code des relations entre le public et l’administration, Dalloz, 2019.

Code général des impôts, Dalloz, 2019.

Bulletin Officiel des Finances Publiques.

RAPPORTS, ÉTUDES, TRAVAUX ET AVIS

État de l’Enseignement supérieur, de la Recherche et de l’Innovation en France, n° 12, édition 2018, 22 septembre 2018.

INSEE, Tableaux de l’économie française, édition 2019.

OMPI, Les partenaires de l’Indice mondial de l’innovation sur le thème « L’innovation, source d’énergie pour le monde entier », support vidéo, 2018.

Mc Kinsey, « L’intelligence artificielle pourrait accentuer la fracture numérique », 2018.

ANRT, Comparaison internationale sur le cours du chercheur comptabilisé par les groupes bénéficiaires du CIR en 2017, octobre 2018.

Plaquette d’information « Fonds d’investissements-Pôles de compétitivité. Un objectif commun : la croissance des PME », janvier 2011.

Le 4 pages de la direction générale de la compétitivité, de l’industrie et des services, n° 23, avril 2013.

Rapport d’activité de l’ANR 2018, pp. 6-7.

S. Paturie, « Le rôle du fonds de capital développement », 28 mai 2009, Atelier thématique sur le financement privé : Le financement privé des entreprises de croissance des pôles de compétitivité.

Stratégie pour un marché unique numérique en Europe, Communication de la Commission, COM (2015) 192 final.

Compte rendu du Conseil des ministres du 9 décembre 2015.

Déclaration conjointe du vice-président Ansip et de la commissaire Gabriel relative au vote du Parlement européen sur la nouvelle réglementation de l’UE facilitant la libre circulation des données à caractère non personnel, le 4 octobre 2018.

Dossier de presse : PACTE, restitution des travaux conduits par les parlementaires et les chefs d’entreprise, 21 décembre 2017 – [PDF, 230 Ko].

Consultation publique, publiée par le Ministère de l’Économie et des Finances le 13 janvier 2018.

Communiqué de presse Ministère de l’Économie et des Finances, Le projet de loi PACTE est voté en première lecture à l’Assemblée nationale, Bruno Le Maire, le 9 octobre 2018.

SITES INTERNET

<https://publication.enseignementsup-recherche.gouv.fr>.

<https://www.wipo.int>

<https://e-rse.net>

<https://www.normalesup.org>

<http://www.anrt.asso.fr>

<https://www.ey-avocats.com>

<http://www.assemblee-nationale.fr>

<https://www.vie-publique.fr>.

<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr>

<https://bpifrance-creation.fr>

<https://www.competitivite.gouv.fr>

<https://les-aides.fr>

<https://www.entreprises.gouv.fr>

<http://magazine.ut-capitole.fr>
<https://www.laregion.fr>
<https://www.economie.gouv.fr>
<https://www.irit.fr>
<https://afia.asso.fr>
<https://www.cci.fr>
<http://www.horizon2020.gouv.fr>
<https://www.touteurope.eu>
<https://www.eib.org>
<https://www.eurekanetwork.org>
<https://www.bpifrance.fr>
<https://fr.welcomeurope.com>
<https://anr.fr>
<https://www.boullu-associes.fr>
<http://pia3innovation-occitanie.laregion.fr>
<https://www.laregion.fr/Contrat-Innovation>
<https://bpifrance-creation.fr>
<http://europa.eu>
<https://www.gouvernement.fr>
<http://openaccess.inist.fr>
<https://creativecommons.org>
<https://www.wired.com>
<https://ddg.fr>
<https://www.nationalgeographic.com>
<https://futurism.com>
<https://www.franceculture.fr>
<https://aful.org/ressources/logiciel-libre>
<https://www.gnu.org>
<https://www.legifrance.gouv.fr>
<https://bases-brevets.inpi.fr>
<https://cours.unjf.fr>
<https://www.ipwatchdog.com>
<https://wipolex.wipo.int/fr>

INDEX

A

abus.....25, 37, 58, 84, 129, 132, 138, 139, 142,
144, 145, 147, 148, 153, 154, 155, 160, 173
acceptabilité de l'innovation96
accord relatif à la juridiction unifiée des
brevets164
actif immatériel108, 120, 132, 135, 139
algorithmes39, 89, 90, 91, 93, 98, 104
amorçage46, 57, 63, 65, 66, 172
annexe comptable165
annuités.....116, 161
appels à projets49, 56, 60, 61, 62, 64
attractivité.....29, 113, 120, 170
avantage concurrentiel.....25, 26, 123, 132, 137

B

bases de données .17, 73, 77, 79, 123, 124, 176
bases de données de brevets ...24, 79, 121, 123,
124, 125
bien commun35, 128
blockchain57, 100, 101, 102, 103, 177, 178
bonne foi.....88, 101, 102
brevet..9, 18, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 36, 37, 52,
77, 94, 97, 98, 108, 110, 111, 112, 113, 114,
115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123,
124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132,
133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141,
142, 143, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154,
156, 157, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 166,
167, 173, 178

brevet unitaire 163, 164
brevets bloquants 151, 152, 159
brevets essentiels 131, 178
business angels 65, 66

C

capital-risque 66
capital-risqueurs..... 48, 66
certificat d'utilité 111, 112, 113, 114, 115, 163,
166
cession de brevets 36
chercheur 15, 18, 31, 49, 53, 75, 81, 181
classification internationale des brevets 123
clauses de confidentialité..... 86
Code de l'innovation..... 169
code source 103
collaboration 22, 23, 24, 25, 47, 52, 89, 101,
104, 126, 137, 144, 145
collectivités territoriales..... 46, 49, 50, 60, 169
Commission européenne 46, 59, 60, 80, 90, 96,
131
compétences..... 23, 48, 51, 55, 65, 66, 67, 122,
126, 137, 140
compétitivité 23, 29, 47, 48, 49, 51, 53, 59, 65,
66, 110, 113, 120, 127, 164, 181
concession de licence de brevet..... 37, 135
concurrent118, 123, 136, 138, 152
connaissances12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 23,
24, 25, 53, 65, 75, 76, 78, 82, 87, 103, 104,
105, 120, 121, 122, 126, 127, 140, 143, 151,

152, 162, 165, 168, 173, 174
 consentement.....92, 117
 contentieux 52, 79, 102, 112, 142, 149, 150,
 151, 154, 155, 158, 159, 160, 161
 contrat intelligent.....100, 101, 102, 178
 contrat social 115
 contrefaçon . 118, 131, 134, 148, 150, 151, 154,
 155, 157, 161, 165
 copyleft.....105
 copyright.....82, 105
 coût-bénéfice133
 coûts ... 11, 25, 51, 82, 101, 102, 104, 127, 128,
 150, 156, 161, 162, 163, 164, 166
 création d'entreprise .42, 43, 45, 47, 53, 54, 55,
 61, 170
 création du robot.....97
 creative commons.....83, 105
 crédit d'impôt d'innovation.....30
 crédit d'impôt recherche.....29, 30, 31, 45, 170,
 171, 173
 croissance ...7, 8, 13, 14, 16, 33, 43, 45, 48, 49,
 51, 53, 57, 58, 65, 66, 69, 70, 73, 75, 76, 94,
 109, 111, 112, 157, 171, 180, 181
 crowdfunding23, 58, 65, 67, 68, 69
 crowdinvesting68
 crowdsourcing55

D

data ...25, 56, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79,
 80, 83, 87, 88, 89, 90, 91, 106, 175, 176
 data-dépendance89
 datafication71
 deep learning17, 99
 démarche collaborative ouverte.....54
 dépenses de recherche30, 31, 32, 35, 39, 40,
 41, 44, 45
 dépôts 151, 157, 158

description20, 21, 119, 121, 158
 dessins et modèles industriels..... 94
 dilemmes moraux..... 99
 divulgation...20, 77, 85, 86, 119, 130, 168, 181
 domaine public 21, 121, 161
 données 7, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 24, 55, 57, 58,
 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80,
 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92,
 93, 94, 96, 97, 98, 99, 101, 104, 106, 110,
 121, 123, 124, 125, 165, 166, 168, 171, 173,
 175, 176, 177, 180, 182
 données à caractère scientifique 80
 données massives..... 17, 91, 104
 données non personnelles 70, 71, 72, 97
 données ouvertes..... 72, 74, 75, 78
 données personnelles 71, 78, 91, 92, 93, 96,
 177
 données privées..... 73, 84
 données publiques.... 72, 73, 74, 75, 76, 80, 83,
 84, 166, 176
 droit d'auteur 13, 39, 77, 84, 88, 94, 97, 98,
 105, 168, 178, 181
 droit d'exclusion115, 118, 135
 droit d'opposition 113
 droit exclusif.....77, 116, 118, 128
 droit positif 95, 97, 155

E

échange 24, 48, 51, 52, 55, 67, 85, 138, 140,
 142, 149
 économie collaborative..... 69
 économie de la connaissance ... 53, 80, 85, 120,
 121, 136, 163, 178
 économie des données 70
 économie du numérique..... 9, 57
 économie numérique de la connaissance..... 80
 économies d'échelle..... 89

entreprises innovantes42, 43, 50, 51, 53, 54,
61, 63, 65, 66, 67, 141, 150
équilibre.....78, 131
ère du numérique.....58, 69
état de la technique 19, 20, 104
éthiques.....18, 96, 99
externalités76, 127

F

fictiones juridiques.....132
financement ..23, 26, 34, 35, 43, 46, 48, 49, 52,
54, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 68,
69, 96, 109, 110, 134, 140, 142, 146, 150,
151, 154, 170, 172, 173, 175, 176, 181
financiarisation138
fouille de données.....87
free software.....104, 105

G

GAFA6, 91
gestion collective des droits de propriété
industrielle.....144

H

harmonisation83, 90, 165

I

IA6, 15, 16, 17, 18, 55, 88, 89, 90, 91, 92, 94,
96, 97, 98, 99, 100, 102, 104
incitation.....29, 30, 49, 53, 55, 62, 67, 96, 107,
110, 122, 131, 143, 147, 149, 154, 156, 162,
166, 169
incitations fiscales35
incubateurs23, 50, 51, 53
innovation...0, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,
16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 32,
33, 35, 36, 39, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50,
51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62,

63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76,
77, 78, 79, 82, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93,
94, 95, 96, 97, 100, 101, 104, 105, 106, 107,
108, 109, 110, 112, 113, 116, 118, 119, 120,
121, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 142,
143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152,
153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163,
164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173,
174, 175, 176, 178, 179, 180, 181

innovation collaborative ... 22, 24, 51, 137, 144

innovation ouverte .. 9, 22, 23, 25, 91, 104, 137

INPI 6, 20, 21, 22, 79, 103, 110, 112, 113, 114,
116, 119, 124, 125, 157, 173, 176

input...16, 17, 18, 49, 78, 85, 90, 120, 121, 122

intelligence artificielle . 5, 9, 15, 16, 17, 18, 39,
57, 58, 61, 69, 74, 78, 88, 89, 90, 91, 92, 93,
94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 138, 171, 177,
181

inventions....19, 23, 39, 55, 78, 79, 97, 98, 110,
113, 114, 115, 121, 161

investisseurs... 43, 48, 57, 65, 66, 67, 138, 139,
140, 150, 172

J

jeunes entreprises innovantes31, 43, 63, 66, 68,
172

jeunes entreprises technologiques innovantes
..... 43, 45

joint-ventures 143, 145, 146, 147

L

laboratoire 15, 49

L'Agence Nationale de la Recherche..... 52, 61

libertariens 167

liberté..47, 70, 80, 84, 103, 119, 141, 156, 157,
158, 159, 163, 172, 180

libre circulation 71, 72, 76, 78, 83, 93, 180, 182
licences croisées 126, 133, 149
licences FRAND 130, 131
licences libres 83, 86, 104, 105
licences ouvertes 82, 86
licences publiques générales 105
lien de dépendance 37, 38, 40
logiciel 13, 25, 32, 89, 100, 101, 102, 103, 104,
105, 183
logiciels 10, 16, 17, 36, 39, 63, 89, 100, 102,
103, 104, 105, 125, 127, 167, 178
logique collaborative 49, 51
loi de finances 32, 33, 34, 36, 38, 39, 181

M

machines 10, 16, 63, 71, 97, 103
marché des brevets 140, 141, 145, 155
marché unique numérique .. 70, 71, 72, 88, 176,
181, 182
marques 94, 97, 112, 136, 165, 174
mécénat d'entreprise 30, 33, 34, 35, 175
métadonnée 88
Ministère de l'Enseignement supérieur, de la
Recherche et de l'innovation 50, 51
monétisation 151
monopole 78, 114, 115, 116, 117, 118, 120,
121, 130, 137

N

nanotechnologies 129, 138, 141
négociation 136, 137
Non Practising Entity 154
normalisation 26, 120, 126, 127, 128, 129, 130,
131, 132, 174
norme 127, 128, 129, 130, 131, 132, 149
nouvelles technologies 43, 57, 82, 90, 141, 148,
171

O

objet de droit 94, 95
objets connectés 18, 91, 92
OCDE 6, 10, 12, 36, 39, 40, 173
Open access 70, 80
Open Data 70, 75
Open science 70, 174
organismes normalisateurs 127, 128
outil stratégique 108
output 16, 17, 18, 90, 121

P

PACTE .. 7, 53, 54, 99, 108, 109, 111, 112, 113,
114, 115, 157, 175, 181, 182
parrainage 35
partage 25, 65, 76, 81, 82, 86, 90, 97, 103, 104,
105, 126, 144, 146
partenariat 24, 47, 48, 51, 52, 53, 59, 63, 88
partenariat public-privé 48, 52, 88
parts de marché 11, 30, 136
patents pools 25, 143, 144
patents thickets 143, 147, 148, 149, 159
patents trolls 150, 153, 154
patrimoine 65, 80, 88, 95, 96, 133
pépinières 23, 50, 51
personnalité juridique 95, 98, 133
personnalité morale 95
personnalité numérique 95
personnification 94
petite ou moyenne entreprise 44
pôle de compétitivité 48
pôles de compétitivité 48, 50
politiques numériques 94
portefeuille brevet 161
potentiel innovant 51, 75, 85, 114
pouvoir de marché 15, 136, 152
pouvoirs publics 29, 42, 52, 53, 170, 171

prise de décision autonome98
Privacy by Design93
privatisation.....78, 82, 159
procédure.... 18, 20, 21, 22, 102, 111, 112, 113,
114, 120, 129, 157, 161, 164
procédure collective102
processus d'innovation.....8, 10, 12, 16, 22, 33,
55, 78, 108, 115, 119, 121, 122, 125, 137,
152, 167, 171
productivité.....89, 140
progrès technique 13, 14, 80, 96, 119
pro-innovation29, 57, 169
projets innovants risqués30
propriété industrielle.13, 18, 20, 22, 24, 29, 35,
36, 38, 39, 40, 41, 48, 53, 71, 77, 79, 103,
108, 112, 114, 116, 124, 126, 127, 128, 130,
134, 135, 136, 138, 141, 144, 153, 154, 156,
162, 173, 174, 175, 178, 179
propriété intellectuelle 5, 6, 7, 9, 13, 18, 19, 21,
22, 24, 25, 32, 38, 39, 52, 55, 66, 67, 69, 73,
76, 77, 78, 79, 80, 84, 86, 90, 94, 97, 98,
102, 103, 105, 108, 109, 111, 112, 113, 117,
119, 120, 127, 128, 130, 133, 134, 135, 136,
137, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148,
149, 151, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161,
162, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172,
173, 174, 176, 177, 178, 179, 181
protection..7, 13, 18, 20, 21, 39, 71, 77, 78, 79,
85, 86, 87, 92, 93, 94, 98, 105, 108, 109,
110, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 119, 121,
135, 138, 141, 143, 151, 155, 156, 158, 159,
160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 174,
176, 177, 180, 181

Q

qualité.. 11, 66, 67, 78, 99, 110, 116, 127, 135,
157, 158, 164, 166

R

R&D7, 9, 12, 13, 31, 33, 36, 41, 44, 45, 48, 49,
52, 62, 104, 122, 125, 127, 137, 139, 148,
150, 157, 162
ratio nexus..... 40
recherche.5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 21,
22, 24, 25, 26, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 41,
44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 58, 61,
62, 66, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 81, 82, 87, 88,
89, 110, 114, 120, 123, 124, 125, 126, 127,
132, 133, 136, 137, 138, 140, 144, 145, 146,
152, 153, 154, 156, 161, 166, 171, 174, 176,
179, 180, 181, 182
recherche et développement .. 8, 12, 33, 35, 39,
41, 133, 140, 145
recherche publique. 50, 52, 53, 72, 75, 81, 146,
166, 174, 176
redevances ..37, 38, 40, 53, 116, 127, 130, 131,
132, 135, 148, 153, 160
régime d'imposition..... 29, 36
régions 60, 109, 169
rendement 67, 89
rescrit 30, 46
réseau.....59, 66, 82, 92, 93, 127, 147, 155
responsabilité 7, 18, 95, 171
responsabilité du fait des choses..... 95
responsabilité du fait des produits défectueux
..... 95
résultats de la recherche..... 26, 50, 81
retour sur investissement 67, 120, 138, 154
réutilisation des données72, 73, 79, 83, 84, 106
revendications.....20, 21, 117, 119, 129, 158
RGPD..... 7, 71, 72, 78, 93
richesse 24, 69, 81, 109, 141, 165, 170
risque ..8, 43, 63, 65, 66, 67, 96, 102, 118, 150,
173

robot 17, 18, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99
robot intelligent 18, 94, 98
robotisation 92, 98, 100, 138, 141
robots humanoïdes 95

S

salariés 44, 55, 146
secret des affaires 78, 86, 167, 168, 180
sécurité juridique 78, 87, 96, 102, 113
smart contract 100, 101, 102, 177
start-ups 50, 54, 64, 67, 68, 133, 140, 141
stockage 70, 83, 85, 87, 90, 91
stratégies 15, 29, 57, 90, 120, 123, 126, 130,
138, 151, 163
subvention 54, 61, 63, 64
sujet de droit 94, 95, 133
surprotection des innovations 159
système de brevets 108, 153, 163
système sectoriel de propriété intellectuelle 162

T

technique contractuelle 13, 86

technologies ... 26, 45, 54, 71, 87, 89, 101, 124,
126, 144, 148, 151, 163, 165, 175
titrisation 138, 139, 140, 141
titulaires de droits 76, 78, 103, 123, 135
traitement 15, 78, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 93, 99,
104, 165, 180
transparence 18, 73, 74, 76, 80, 86, 92, 106,
128, 131, 168

U

Union européenne.. 5, 7, 36, 40, 50, 58, 60, 70,
73, 81, 90, 163, 165
universités 48, 50, 53, 55, 141, 154

V

valeur ajoutée 17, 37, 43, 60, 73, 104, 141
valorisation .5, 52, 53, 69, 72, 73, 94, 108, 110,
120, 132, 133, 138, 141, 146, 154, 155, 174
valorisation économique 94
veille 32, 122, 125, 126, 130, 131
voiture autonome 99

TABLE DES MATIÈRES

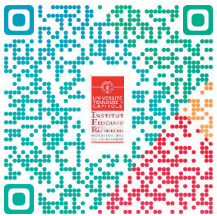
| | |
|--|-----------|
| REMERCIEMENTS..... | 3 |
| SOMMAIRE..... | 4 |
| LISTE DES ABRÉVIATIONS | 6 |
| PRÉFACE | 8 |
| INTRODUCTION..... | 9 |
| I° La notion d’innovation | 10 |
| A° Définition | 10 |
| B° L’intérêt économique de l’innovation | 13 |
| II° Les données et l’intelligence artificielle | 15 |
| A° Définition des notions | 15 |
| B° Le rôle des données et de l’intelligence artificielle dans l’innovation..... | 15 |
| III° Les droits de propriété industrielle, le brevet d’invention | 17 |
| A° L’invention brevetable..... | 17 |
| B° La demande de brevet..... | 18 |
| C° La délivrance du brevet..... | 19 |
| IV° La coopération en matière d’innovation : l’open innovation | 20 |
| PARTIE 1 : | 24 |
| Inventaire des dispositions juridiques et économiques de soutien à l’innovation | 24 |
| TITRE 1 : De l’économie de l’innovation | 25 |
| CHAPITRE 1 : La politique d’incitation fiscale française en faveur de l’innovation..... | 25 |
| SECTION 1 : Les aides indirectes de l’État en faveur de la recherche : les allègements fiscaux..... | 26 |
| I° Le crédit d’impôt pour dépenses de recherche, outil primordial pour la recherche | 26 |
| A° Définition et intérêt du crédit d’impôt pour dépenses de recherche pour l’innovation .. | 26 |
| B° Le régime du crédit d’impôt pour dépense de recherche | 27 |
| II° La sous-division du CIR : le crédit d’impôt innovation | 28 |
| III° Le mécénat d’entreprise, un avantage superflu ? | 28 |

| | |
|--|-----------|
| SECTION 2 : L’imposition des produits de la propriété industrielle | 30 |
| I° Le régime applicable avant l’adoption de la loi de finances pour 2019..... | 31 |
| A° L’opération de cession de brevets..... | 31 |
| B° L’opération de concession de licence de brevet | 31 |
| C° L’existence de liens de dépendance entre le concédant et le concessionnaire..... | 32 |
| II° Le régime applicable à dater de l’adoption de la loi de finances pour 2019..... | 33 |
| A° Les changements opérés par la loi de finances pour 2019 | 33 |
| B° Le nouveau calcul savant associé à l’imposition des produits de la propriété industrielle | 34 |
| CHAPITRE 2 : Le droit économique, stimulateur de l’innovation..... | 35 |
| SECTION 1 : Les statuts des entreprises innovantes, choix juridiques à effets fiscaux.. | 35 |
| I° La jeune entreprise innovante et la jeune entreprise universitaire, l’innovation par la création d’entreprises innovantes | 36 |
| A° Le statut de jeune entreprise innovante | 36 |
| B° Le statut de jeune entreprise universitaire | 38 |
| II° Le choix décisif de la forme sociale de l’entreprise..... | 39 |
| SECTION 2 : Les structures et pratiques dynamisant l’innovation | 40 |
| I° Les pôles de compétitivité | 40 |
| II° Les pépinières ou incubateurs d’entreprises..... | 42 |
| III° Les contrats de partenariat entre le secteur public et le secteur privé..... | 43 |
| IV° Compétitions et autres concours d’aides à la création d’activités innovantes | 45 |
| Conclusion TITRE 1 | 47 |
| TITRE 2 : Stratégie d’avenir pour l’innovation et politique de données | 48 |
| CHAPITRE 1 : Le financement de l’innovation, outil spécifique au service de la création innovante | 48 |
| SECTION 1 : Les financements publics, les aides directes en faveur de l’innovation | 49 |
| I° La contribution financière de l’Union européenne pour l’innovation : le financement européen | 49 |
| II° Les aides financières directes à l’échelle étatique : le financement local et national..... | 50 |
| A° Les acteurs | 51 |
| B° Les dispositifs d’aide..... | 52 |
| SECTION 2 : Les financements privés | 54 |
| I° Le capital-risque et les <i>business angels</i> | 54 |
| A° Le financement par le recours aux <i>business angels</i> | 55 |

| | |
|---|-----------|
| B° Le financement par le capital-risque | 55 |
| II° Le <i>crowdfunding</i> , sorte de financement « ouvert » | 56 |
| CHAPITRE 2 : Les données, objet spécifique de l’innovation du futur | 58 |
| SECTION 1 : Les données, vers un environnement numérique ouvert..... | 58 |
| I° La politique européenne des données non personnelles..... | 58 |
| A° Le marché unique numérique et la stratégie Europe 2020 | 58 |
| B° La consécration de la libre circulation des données à caractère non personnel | 59 |
| II° L’ <i>open data</i> , valorisation de la recherche publique | 60 |
| A° Présentation des politiques d’ <i>open data</i> | 60 |
| B° L’ <i>Open data</i> confronté à la propriété intellectuelle..... | 63 |
| III° <i>Open access</i> et <i>open science</i> | 66 |
| IV° L’obscurité entourant la problématique des données | 69 |
| A° Les difficultés..... | 69 |
| B° Les solutions..... | 71 |
| SECTION 2 : L’intelligence artificielle, une technologie innovante | 74 |
| I° L’intelligence artificielle | 74 |
| A° La data-dépendance de l’intelligence artificielle..... | 74 |
| B° L’IA et les données personnelles..... | 76 |
| C° Les questions juridiques autour du statut de l’intelligence artificielle intégrée dans un robot..... | 77 |
| II° La nécessité du mouvement <i>open source</i> et le logiciel libre..... | 85 |
| A° Le logiciel libre | 85 |
| B° Les licences libres | 86 |
| Conclusion TITRE 2 | 88 |
| Conclusion de la première partie | 89 |
| PARTIE 2 : | 90 |
| L’incitation dans un contexte d’innovation ouvert | 90 |
| TITRE 1 : Le brevet d’invention dans le processus d’innovation | 91 |
| CHAPITRE 1 : Le brevet d’invention, entre protection et valorisation..... | 91 |
| Section 1 : Le brevet d’invention comme outil traditionnel de protection de l’innovation | 91 |
| I° Les avancées proposées par la loi PACTE adoptée le 22 mai 2019..... | 91 |
| A° Présentation du dossier PACTE : du projet de loi à sa promulgation | 91 |

| | |
|--|------------|
| B° Un brevet d’invention réformé par la loi PACTE..... | 93 |
| C° L’appréhension du certificat d’utilité par la loi PACTE | 96 |
| II° Les fonctions traditionnelles du brevet d’invention | 97 |
| A° Un monopole d’exploitation en vue d’une protection des innovations..... | 97 |
| B° Une contrepartie singulière, la diffusion de l’innovation | 100 |
| Section 2 : Le brevet d’invention, actif immatériel au service de la valorisation de la recherche | 100 |
| I° Un brevet d’invention vecteur de diffusion de connaissances | 101 |
| A° Le brevet d’invention dans l’économie de la connaissance, <i>input</i> au processus d’innovation | 101 |
| B° La dimension didactique du brevet d’invention : « l’information brevet »..... | 103 |
| C° Le processus de normalisation..... | 106 |
| II° La valorisation raisonnée induite de la qualification d’actif immatériel..... | 111 |
| A° La découverte de la valeur des actifs immatériels | 111 |
| B° La cession de brevet d’invention..... | 112 |
| C° La concession de licence d’exploitation..... | 113 |
| III° La fonction économique du brevet d’invention, glissement vers une stratégie de marché | 113 |
| A° Le brevet, arme de négociation..... | 113 |
| B° Les phénomènes de financiarisation et de titrisation du brevet..... | 115 |
| C° Le marché des brevets | 117 |
| CHAPITRE 2 : Les nouvelles utilisations du brevet d’invention, l’incitation à innover malmenée..... | 119 |
| Section 1 : L’émergence de nouvelles pratiques bénéfiques pour l’innovation | 119 |
| I° Les <i>patents pools</i> | 119 |
| II° Les <i>joint-ventures</i> | 120 |
| III° Les <i>patents thickets</i> , entre incitation et frein à l’innovation | 122 |
| Section 2 : L’utilisation abusive du brevet : vers une dérive du système..... | 124 |
| I° L’externalisation du contentieux des brevets | 124 |
| II° Les brevets bloquants..... | 125 |
| III° Les <i>patents trolls</i> | 127 |
| Conclusion TITRE 1 | 130 |
| TITRE 2 : Réflexion sur la pertinence du modèle actuel d’incitation à innover | 131 |
| CHAPITRE 1 : La remise en cause des droits de propriété industrielle | 131 |

| | |
|---|------------|
| Section 1 : Les causes de la faiblesse constatée du brevet d’invention | 131 |
| I° La qualité dérisoire des brevets d’invention, corollaire de la quantité excessive de brevets en circulation | 131 |
| II° Les faiblesses inhérentes au système de protection..... | 133 |
| A° La surprotection des innovations | 133 |
| B° Le coût excessif du brevet d’invention | 134 |
| Section 2 : Les propositions : quel avenir pour les droits de propriété intellectuelle ? . | 135 |
| I° Les adaptations du modèle existant | 135 |
| A° Le modèle d’adaptation, les systèmes sectoriels de propriété intellectuelle (SSPI) | 136 |
| B° Vers une plus-value du système | 137 |
| II° La suppression du modèle existant | 140 |
| A° La pensée libertarienne | 140 |
| B° Le secret des affaires, l’alternative aux droits de propriété intellectuelle..... | 140 |
| CHAPITRE 2 : Repenser un système dans sa globalité | 142 |
| Section 1 : Le catalogue infini des dispositifs pro-innovations..... | 142 |
| Section 2 : Quelles solutions de droit prospectif : vers un code de l’innovation ? | 143 |
| Conclusion TITRE 2 | 145 |
| Conclusion de la deuxième partie | 146 |
| Conclusion générale | 147 |
| BIBLIOGRAPHIE | 149 |
| INDEX..... | 158 |
| TABLE DES MATIÈRES | 164 |



Collection des mémoires de l'IFR

Copyright et diffusion 2019

© IFR

Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole

2 rue du Doyen-Gabriel-Marty, 31042 Toulouse cedex 9

ISSN : 2557-4779

Réalisation de la couverture :

www.corep.fr