



Direction de l'Information Scientifique et Technique - CNRS

Livre blanc – Une Science ouverte dans une République numérique

OpenEdition Press

Les vides juridiques

Éditeur : OpenEdition Press
Lieu d'édition : Marseille
Année d'édition : 2016
Date de mise en ligne : 18 avril 2016
Collection : Laboratoire d'idées



<http://books.openedition.org>

Référence électronique

DIRECTION DE L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE - CNRS. *Les vides juridiques* In : *Livre blanc – Une Science ouverte dans une République numérique* [en ligne]. Marseille : OpenEdition Press, 2016 (généré le 20 mai 2016). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/oept/1577>>. ISBN : 9782821868694. DOI : 10.4000/books.oep.1548.

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2016.

Les vides juridiques

- 1 L'émergence du numérique dans les pratiques d'IST provoque un décalage entre le droit et la pratique. Si le Code de la recherche organise la recherche publique et définit ses objectifs, il n'affirme à aucun moment les valeurs communes de la Science.
- 2 L'IST se manipule à partir de plateformes multiples dont le modèle juridique n'existe pas et proposant des outils de traitement de données dont la légalité est remise en question.
- 3 Par ailleurs, les pratiques contractuelles sont asymétriques aux pratiques des communautés de la recherche et en défaveur de la Science.

Un droit de la Science qui fait défaut

- 4 **Absence de droit de la Science.** Aucune disposition légale, aucun texte ne reflète les valeurs des communautés scientifiques et n'affirme l'intérêt supérieur de la Science.
- 5 Ce vide juridique se fait de plus en plus sentir dans le cadre de la transition numérique et le développement des services à valeur ajoutée sur les données de Science.

Droit des plateformes : des évolutions en cours

- 6 La notion de plateforme ne connaît ni de statut ni de régime légal. Ce vide juridique entraîne une certaine insécurité juridique déjà soulignée par le Conseil National du Numérique dans son avis du 13 juin 2014 ainsi que par le Conseil d'État dans son rapport 2014 « Le numérique et les droits fondamentaux ».
- 7 L'article 22 du projet de loi pour une République numérique prévoit l'introduction de la définition de la notion de plateforme :
 - « activités consistant à classer ou référencer des contenus, biens ou services proposés ou mis en ligne par des tiers, ou à mettre en relation, par voie électronique, plusieurs parties en vue

de la vente d'un bien, de la fourniture d'un service, y compris à titre non rémunéré, ou de l'échange ou du partage d'un bien ou d'un service. »

- 8 Une obligation de loyauté est également imposée à l'opérateur de la plateforme :
- « tout opérateur de plateforme en ligne est tenu de délivrer au consommateur une information loyale, claire et transparente sur les conditions générales d'utilisation du service d'intermédiation qu'il propose et sur les modalités de référencement, de classement et de déréférencement des contenus, biens ou services auxquels ce service permet d'accéder. »
- 9 Même si le texte du projet de loi semble régir les relations avec des consommateurs, les plateformes d'*open science* devront appliquer ces principes et fournir aux utilisateurs-chercheurs une information loyale quant à leurs conditions d'utilisation.

Un droit au TDM : une absence aux conséquences graves

Enjeux du TDM

- 10 **Enjeu majeur.** La pratique du TDM est un enjeu majeur pour la science, la recherche et l'innovation dans la mesure où le TDM permet de dégager de nouveaux sujets de recherche, de nouvelles connaissances et de répondre à des problématiques économiques, sociales et sociétales¹.
- 11 En découlent des opportunités en termes de valorisation de ces nouvelles connaissances avec des enjeux d'innovation, de croissance et d'emploi.
- 12 Les enjeux scientifiques et économiques sont d'autant plus importants que la pratique du TDM est mondiale et fait l'objet d'une normalisation différente d'un pays à l'autre, y compris à l'intérieur de l'Europe. Les États-Unis et le Royaume-Uni ont affirmé le droit des chercheurs à procéder à des opérations de TDM ; l'Allemagne a introduit un droit d'exploitation secondaire des publications scientifiques.
- 13 Un projet de texte révisé de la directive DADVSI (Directive 2001/29/CE du Parlement européen et du Conseil du 22 mai 2001 sur l'harmonisation de certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information) était attendu pour fin 2015 mais n'est toujours pas diffusé au jour de la parution du présent Livre blanc. Le processus d'acceptation d'un projet de Directive est long : il faut compter au moins 2 à 3 ans avant que cette directive soit acceptée.
- 14 La recherche française ne peut pas se permettre d'être discriminée face à ses voisins européens et de prendre un retard qui risque d'être irrémédiable et dont les conséquences préjudiciables sont multiples : retard dans le développement des techniques numériques de recherches, retard dans les sujets de recherche émergents, perte de contrats de partenariat au niveau européen, baisse du nombre de brevets déposés, risque de privatisation des techniques d'exploration de données, etc.
- 15 **Avant-projet V.1.** En insérant dans la première version de l'avant-projet de loi pour une République numérique des dispositions permettant aux chercheurs de procéder à des opérations de fouilles de données, le gouvernement semble avoir pris la mesure de l'enjeu du TDM pour la recherche et notamment la recherche publique. Or ces dispositions ont été retirées et ne figurent plus dans le projet de loi tel que transmis au Conseil d'État.

- 16 Le retrait de ces dispositions du projet de loi a été relevé dans de nombreuses contributions par la communauté scientifique dans le cadre de la contribution publique sur le projet de loi.
- 17 La justification de ce retrait avancée par le gouvernement est double :
- le texte prévu organisait une exception au droit d'auteur, or le texte de la directive DADVSI qui régit le droit d'auteur entre les pays membres de l'Union européenne empêche les États membres de créer des exceptions non prévues par les textes ;
 - la directive DADVSI va certainement être révisée et les rapports rendus dans ce cadre prônent de manière quasi unanime l'introduction de cette exception TDM aux dispositions du droit d'auteur.
- 18 **Projet de loi TA n° 663.** Dans le cadre du débat parlementaire sur le projet de loi pour une République numérique, des députés d'appartenance politique différente ont soutenu l'introduction d'un amendement créant une exception de *text and data mining*. Une exception au droit d'auteur et au droit du producteur de bases de données a été introduite dans le texte du projet de loi (article 18 bis nouveau du texte adopté n° 663).
- 19 Sous la double impulsion de Fleur Pellerin, ministre de la Culture et de la Communication, et de Thierry Mandon, secrétaire d'État chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, il a également été confié à Charles Huot, président du Groupement français des industriels de l'information, une « mission de concertation et de proposition pour faciliter le développement du recours en France aux technologies de fouille et d'exploration de textes et de données » (TDM).

Le *text and data mining* au regard du droit d'auteur

- 20 Le droit d'auteur inclut le monopole de la reproduction y compris l'adaptation des œuvres. L'éditeur, titulaire des droits patrimoniaux sur les écrits scientifiques qu'il édite, peut par conséquent interdire aux tiers, ainsi qu'aux auteurs, toute reproduction intégrale ou partielle ainsi que toute traduction, adaptation ou transformation, arrangement ou reproduction par un art ou un procédé quelconque (article L.122-4 CPI).
- 21 Le TDM ne dispose pas de statut légal propre et cette absence de statut est source d'insécurité juridique. En effet, les services d'exploration de données sont la traduction d'opérations techniques multiples parmi lesquelles :
- des opérations d'analyse ou de traitement de la seule connaissance : il s'agit dans ce cas d'actes libres ;
 - des opérations techniques impliquant la reproduction en texte plein des données protégeables par le droit d'auteur et leur modification sous des formes telles que coupes, extraits, fusion, compilation, etc. : certains de ces actes pourraient concerner les monopoles d'auteur et par voie de conséquence nécessiter l'autorisation préalable du titulaire de droits.
- 22 L'absence de statut légal du TDM et le débat doctrinal vif sur l'incompatibilité de ces techniques d'exploration avec les dispositions du droit d'auteur sont source d'insécurité juridique et appellent une clarification législative rapide.

☞ L'absence de statut légal de l'exploration de données est source d'une insécurité juridique à laquelle la loi doit apporter une réponse.

Le *text and data mining* au regard du droit du producteur de base de données

- 23 **Principes du droit sui generis.** Si, par principe, les données ne sont individuellement pas protégeables (sauf dans l'hypothèse où la donnée est protégée par un droit privatif, droit de propriété intellectuelle, droit des données à caractère personnel, droit à la vie privée), l'agrégation d'un nombre significatif de données peut, le cas échéant, être protégée au titre du droit sui generis du producteur de la base de données.
- 24 Les bases de données sont définies dans le Code de la propriété intellectuelle comme étant tout « recueil d'œuvres, de données ou d'autres éléments indépendants, disposés de manière systématique ou méthodique, et individuellement accessibles par des moyens électroniques ou par tout autre moyen »².
- 25 Le cadre légal de protection des données est défini par les dispositions de la directive du 11 mars 1996 sur les bases de données³ (transposée en France par la loi concernant la protection juridique des bases de données⁴) qui créent un droit « sui generis » au profit du producteur de la base.
- 26 Le producteur de la base de données est défini comme la personne qui prend l'initiative et le risque de l'investissement. Il peut interdire :
- l'extraction de la totalité ou d'une partie substantielle du contenu de la base de données ;
 - la réutilisation de la totalité ou d'une partie qualitativement ou quantitativement substantielle du contenu de la base de données ;
 - et/ou l'extraction ou la réutilisation répétée et systématique de parties qualitativement ou quantitativement non substantielles du contenu de la base de données lorsque ces opérations excèdent manifestement les conditions d'utilisation normale de la base⁵.
- 27 **Base de données de recherche.** L'IST numérique est accessible à partir des bases de données des éditeurs scientifiques qui ont majoritairement petit à petit remplacé leur édition papier par un accès en ligne à leur revue par l'intermédiaire de leur plateforme. L'éditeur, à ce titre, est producteur d'une base de données et peut par conséquent interdire toute extraction qualitativement ou quantitativement substantielle de sa base.
- 28 L'IST numérique est également disponible à partir de bases de données institutionnelles, ou encore d'épi-revues, de base de données en *open access*. Les producteurs de chacune de ces bases de données sont également titulaires du droit sui generis et peuvent en interdire toute extraction qualitativement ou quantitativement substantielle.
- 29 **Droit sui generis vs. TDM.** Pour procéder à des opérations de TDM sur des corpus de données, il est nécessaire de procéder à :
- des opérations d'extraction des bases de données relevant du droit privatif du producteur de la base de données ;
 - des opérations techniques ne relevant pas du régime du producteur de bases de données.
- 30 Certains militent pour une révision du droit du producteur de base de données, le texte d'origine correspondant « à une vision statique des traitements de données qui tend à laisser place à des traitements dynamiques ».
- « Sur la base d'un état des lieux de la législation, de la jurisprudence existante et des problématiques auxquelles sont confrontés les acteurs du secteur de la production, du traitement et de l'analyse des données, des propositions d'évolutions peuvent être formulées pour adapter le droit des producteurs de bases de données à son nouvel

environnement technologique et commercial, en le transformant en un droit des producteurs et des exploitants de données et de bases de données »⁶.

⁶ L'absence de statut légal de l'exploration de données et l'inadaptabilité du droit du producteur de bases de données au traitement dynamique de la connaissance sont source d'une insécurité juridique à laquelle la loi doit apporter une réponse.

Le besoin d'un droit rénové de l'édition numérique scientifique

- 31 Les pratiques de l'édition scientifique sont fondamentalement différentes de celles de l'édition littéraire, en effet :
- l'objet de la publication est différent : à la différence de l'œuvre littéraire, dans la publication scientifique, le contenu informatif prévaut sur la forme d'expression, qui peut être accessoire ;
 - le contenu de la publication est différent : la création littéraire est celle propre à son auteur alors que le scientifique, dont la « matière première » est la science, exploite majoritairement le travail de ses prédécesseurs ;
 - le travail fourni par l'éditeur est différent : l'éditeur littéraire accompagne son auteur dans la rédaction de l'ouvrage, l'encourage y compris financièrement par le versement d'avoir, l'intéresse sur les ventes, procède à la mise en forme, à la mise en valeur, organise l'édition, la diffusion et la promotion, suit l'auteur dans ces activités de promotion, etc. À l'inverse, l'éditeur scientifique ne reçoit que des articles terminés (après passage au comité de lecture), n'intéresse pas l'auteur sur la vente des revues ou des abonnements, procède à la mise en page et à la diffusion en ligne ;
- 32 L'édition numérique scientifique entraîne une mutation des pratiques et impose nécessairement une révision des règles du jeu contractuel :
- dans la relation entre éditeur et chercheur ;
 - dans les contrats d'abonnement ;
 - dans les contrats de partenariat public-privé et l'organisation de la publication des articles issus du partenariat.

Contrat éditeur / chercheur : contrat de cession de droits d'auteur

- 33 La publication d'articles par les chercheurs est assurée par des éditeurs dans le cadre d'un contrat d'édition. Par ailleurs, la publication est particulièrement importante pour le chercheur, son évaluation étant réalisée notamment à partir de cet indicateur.
- 34 Les éditeurs exercent plusieurs missions importantes :
- la datation de l'article ;
 - l'assurance d'une relecture et d'une validation de l'article par un comité éditorial constitué de chercheurs spécialistes (peer-review) le plus souvent à titre gracieux ;
 - la mise en page éventuelle de l'article ;
 - la correction éventuelle de la langue ;
 - la diffusion de l'article par les canaux qui lui sont propres ;
 - l'inscription dans une base de données ou attribution d'un DOI⁷ ;
 - l'archivage de l'article ;

- la gestion des droits d'auteur ;
 - la publicité du journal et de l'article.
- 35 Le contrat d'édition entre un chercheur et un éditeur prend le plus souvent la forme d'un contrat d'adhésion. Il prévoit une cession des droits d'auteur du chercheur au profit de l'éditeur, le plus généralement à **titre exclusif et gracieux, pour une exploitation dans le monde entier et pour toute la durée légale des droits d'auteur**. De nombreux témoignages ont permis de mettre en évidence la pratique des éditeurs de faire signer un « Copyright Transfer Form ». Ce contrat est « rédigé d'une façon que seul un juriste spécialiste du droit du « copyright » puisse comprendre ».
- 36 Le chercheur le signe souvent sans même le lire car il n'a souvent pas l'appui de son établissement pour lui donner un avis motivé et un moyen de défendre ses intérêts de créateur. Enfin la rapidité de publication est souvent un point important dans le cadre de la compétition internationale et le chercheur n'a pas souvent le temps de mettre en œuvre une procédure de validation du contrat approprié⁸.
- 37 **Modèle hybride.** L'auteur publiant en accès gratuit dans des journaux électroniques scientifiques hybrides (accès gratuit et accès abonnement) doit généralement payer un droit (*article processing charges*) pour couvrir les frais de la revue.
- 38 Le Comité d'éthique du CNRS, dans un avis « sur les relations entre chercheurs et maisons d'édition scientifique » du 31 janvier 2011⁹, décrit cette situation de la manière suivante :
- « La cession du droit d'auteur pour un article accepté par le comité éditorial d'une revue, qui peut être basée dans un pays ou un autre, sur recommandation d'un ou plusieurs relecteurs est le plus souvent demandée par l'éditeur à titre gracieux. Si un auteur refuse de signer le formulaire de cession de son droit d'auteur, son article, bien qu'accepté par le comité éditorial, ne sera en général pas publié. Si en revanche il signe ce formulaire, il renonce a priori à diffuser lui-même son article, et à utiliser les figures et tableaux de données qu'il contient, puisque la maison d'édition en est devenue propriétaire, ceci presque toujours sans avoir dédommagé l'auteur pour la perte de ces droits. »
- 39 En effet, la conclusion d'un contrat d'édition avec cession exclusive empêche notamment le chercheur :
- de mettre en ligne son article sur la plateforme institutionnelle de son organisme employeur qui a financé les recherches ayant abouti à l'article ;
 - de partager l'article avec d'autres chercheurs intéressés par ses travaux ;
 - de diffuser l'article sur son site web ;
 - de réutiliser les graphiques, les supports, dans d'autres publications ou conférences orales ;
 - de déposer en archive ouverte l'article.
- 40 Certains éditeurs, conscients de l'importance pour la recherche de la mise à disposition des articles et de la tendance à l'*open science*, autorisent après le respect d'une période d'embargo la mise en ligne sur une archive ouverte de l'article (*postprint*). Le site HELOISE <https://heloise.ccsd.cnrs.fr/> est un service d'information sur les politiques des éditeurs en matière de dépôt des articles. Ce service concerne uniquement les dépôts sur les sites des scientifiques eux-mêmes et des institutions scientifiques.

Contrat éditeur / institut : contrat de licence

- 41 Afin de disposer de l'accès aux revues et ouvrages scientifiques, les instituts concluent avec les éditeurs des contrats d'abonnement ouvrant l'accès aux revues et aux services en ligne de l'éditeur.
- 42 Cet abonnement relatif à l'accès aux collections courantes et/ou aux archives de l'éditeur, est :
- soit conclu directement entre l'institut et l'éditeur ;
 - soit conclu par l'intermédiaire d'un groupement de commande (dans le cadre de « licence nationale »).
- 43 Les contrats de licence contiennent des dispositions différentes selon les éditeurs mais prévoient de manière générale un socle commun de droits au profit des instituts¹⁰ :
- un droit d'accès, de consultation, de visualisation des collections ;
 - un droit d'impression ou de copie électronique pour l'usage propre de l'abonné ;
 - parfois un droit de pratiquer du TDM via l'API (Application Programming Interface) de l'éditeur qui récupère alors les données d'usage ; la diffusion de la production issue du TDM peut inclure des extraits du texte intégral dans la limite d'un certain nombre de mots ou d'un pourcentage du texte, sous licence Creative Commons CC BY-NC et avec un lien vers le texte complet de l'article sur le site de l'éditeur.
- 44 Les utilisateurs n'ont pas l'autorisation d'extraire modifier, traduire ou créer une quelconque œuvre dérivée à partir des données mises à disposition par l'éditeur dans le cadre de l'abonnement.

La publication dans les contrats de valorisation industrielle

- 45 La mise à disposition des données de recherche doit être organisée et doit prendre en compte la nature des données. Les données issues d'une Zone à Régime Restrictif (ZRR)¹¹, de recherches en cours, les données liées à des savoir-faire ou à des secrets, à des titres de propriété industrielle ne doivent pas être mises à disposition de manière systématique.
- 46 Par ailleurs, dans le cadre des contrats de collaboration de recherche et les contrats de partenariat public-privé, les modalités de publication des résultats de recherche font l'objet de dispositions spécifiques notamment lorsque le contrat aboutit à un dépôt de brevet ou est soumis à une obligation de confidentialité.
- 47 **Clause Brevet.** Le contrat peut prévoir que dans l'hypothèse où les résultats issus de la recherche sont brevetables, les partenaires procéderont au dépôt d'un brevet.
- 48 Le contrat doit alors prévoir les modalités de dépôt du brevet (propriétaire unique ou copropriété) et les modalités d'exploitation du brevet (licence exclusive d'exploitation, licence d'exploitation par secteur d'activité ou par zone géographique, conditions du partage des redevances, cession).
- 49 Une invention est brevetable si elle constitue une nouveauté au regard de l'état de la technique. Celle-ci est entendue comme tout ce qui a été rendu accessible au public avant la date de dépôt de la demande de brevet, par une description écrite ou orale, un usage ou tout autre moyen, y compris le contenu des demandes de brevet français, européen ou international, à condition qu'elles désignent la France, déposées antérieurement, et qui n'ont pas encore été publiées à la date du dépôt de la demande de brevet considérée¹².

- 50 Ainsi, si l'invention a été rendue publique en quelque endroit du monde que ce soit, non seulement par un brevet antérieur mais aussi par une publication, une exposition publique (à un salon par exemple) ou une même une simple divulgation orale, elle n'est plus nouvelle.
- 51 Toutefois, lorsque la divulgation de l'invention résulte d'un abus¹³ elle n'affecte pas la nouveauté de l'invention si elle a lieu dans les six mois précédant le dépôt de la demande de brevet.
- 52 La divulgation pourra être considérée comme abusive lorsqu'elle intervient :
- sans l'accord de l'inventeur (vol de l'invention, espionnage industriel) ;
 - en violation d'un secret (professionnel par exemple) ;
 - en violation d'une obligation contractuelle de confidentialité.
- 53 Lorsque le contrat prévoit le dépôt d'un brevet à l'issue de la coopération, aucune publication ne peut être réalisée par le ou les chercheurs en charge de la recherche et développement au risque d'anéantir le caractère de nouveauté de l'innovation et empêcher tout dépôt de brevet.
- 54 **Clause Confidentialité.** Un nombre croissant de contrats de recherche prévoit des clauses encadrant la confidentialité des connaissances propres de chacune des parties et les conditions de publication des résultats communs issus de la recherche.
- 55 Les clauses partielles suivantes peuvent par exemple figurer dans les contrats de recherche passés par le CNRS avec des industriels :
- l'exemple 1 est tiré d'un contrat type de collaboration de recherche entre le CNRS et un partenaire industriel ;
 - les exemples 2 et 3 sont issus de contrats-cadres entre le CNRS et des partenaires industriels.

	Exemple 1	Exemple 2	Exemple 3
Définitions structurantes	Informations Confidentielles Connaissances propres Connaissances nouvelles	Informations Confidentielles Résultats Résultats communs	Informations Confidentielles (liste) Données Métiers de X Résultats Résultats Valorisables
Confidentialité	Obligation de confidentialité sur les Informations Confidentielles pendant la durée du contrat et pendant les 5 ans qui suivent la résiliation ou le terme du contrat	Obligation de confidentialité sur les Informations Confidentielles pendant la durée du contrat et pendant les 5 ans qui suivent la résiliation ou le terme du contrat	Sont considérées comme des Informations Confidentielles : - Les Connaissances Propres d'une autre Partie et les Données métiers de X pour une durée de confidentialité de 10 ans à compter de la fin du Contrat quelle qu'en soit la cause - Les Résultats Valorisables

	<p>Les publications ou communications relatives aux Résultats communs qui en sont issus font référence à la collaboration des Parties.</p> <p>Tout projet de publication ou communication, relatif aux Résultats communs, devra recevoir, pendant la durée de l'accord spécifique et les vingt-quatre (24) mois qui suivent son expiration ou sa résiliation, l'accord préalable et écrit de l'autre Partie.</p> <p>Tout projet de publication ou communication sera soumis à l'avis de l'autre partie qui pourra supprimer ou modifier certaines précisions dont la divulgation serait de nature à porter préjudice à l'exploitation industrielle et commerciale, dans de bonnes conditions, des connaissances nouvelles. De telles suppressions ou modifications ne porteront pas atteinte à la valeur scientifique de la publication.</p> <p>Si des informations contenues dans la publication ou communication doivent faire l'objet d'une protection au titre de la propriété industrielle, une des parties pourra retarder la publication ou la communication d'une période maximale de 18 mois à compter de la demande.</p>	<p>Tout projet de publication ou communication par une Partie, quels qu'en soient la forme ou le support, relatif au programme de recherche et aux Résultats, doit faire l'objet d'une demande écrite préalable par lettre recommandée avec accusé de réception, auprès de l'autre Partie, pendant la durée de confidentialité des Informations Confidentielles.</p> <p>L'autre Partie peut demander la suppression ou la modification de certains éléments de la publication dont elle estime que la divulgation serait de nature à lui porter préjudice, ou à porter préjudice à l'utilisation industrielle ou commerciale des Résultats du Programme de Recherche ou à la protection d'un titre de propriété intellectuelle.</p> <p>En particulier, une Partie peut demander à retarder la publication ou la communication, pour une période maximale de dix-huit (18) mois, si certaines informations doivent faire l'objet d'une protection au titre d'un titre de propriété intellectuelle.</p> <p>Si des causes d'ordre réelles et sérieuses lui paraissent l'exiger, en particulier si des informations contenues</p>
--	--	---

Exception	Rapports d'activité du chercheur et soutenance de thèse libres	Rapports d'activité du chercheur et soutenance de thèse libres	Rapports d'activité du chercheur et soutenance de thèse libres. Communication et dépôt de demande de brevet sur les résultats propres libres.
------------------	--	--	--

- 56 La pratique contractuelle grandissante, et de plus en plus négociée, visant à encadrer la publication par des clauses de brevet et / ou des clauses de confidentialité doit être prise en compte pour la mise à disposition des données de la recherche, afin de préserver les équilibres nécessaires à la valorisation des innovations.

NOTES

1. L'exploration de données a été présentée en 2001 par le Massachusetts Institute of Technology comme l'une des dix technologies émergentes qui « changeront le monde au 21^e siècle ». (*Data mining et statistique décisionnelle - l'intelligence des données* Stéphane Tuffery Editions Technip 2012).
2. CPI art. L. 112-3.
3. Dir. 96/9/CE du 11-3-1996 concernant la protection juridique des bases de données.
4. Loi 98-536 du 1-7-1998, portant transposition dans le Code de la propriété intellectuelle de la directive 96/9/CE du Parlement européen et du Conseil, du 11 mars 1996, concernant la protection juridique des bases de données.
5. CPI art. L. 342-3.
6. « La nécessaire évolution du droit du producteur de base de données pour permettre son adaptation à l'émergence du Big data » par Nicolas Courtier pour « La propriété intellectuelle & la transformation numérique de l'économie » Inpi, 10-9-2015.
7. *Digital Object Identifier* - <https://www.doi.org/>.
8. Contribution de Marie Farge, Directrice de Recherche CNRS.
9. http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/03-avis_relations-chercheurs-maisons-edition-2.pdf.
10. Analyse des marchés :
 - Elsevier - Abes du 31/01/2014 abonnement à la Freedom Collection
 - Elsevier - Abes pour ISTEEX marché 2013-20
 - Elsevier - CNRS marché 2010-09.
11. Régime issu de l'Arrêté du 3 juillet 2012 relatif à la protection du potentiel scientifique et technique de la nation et de la Circulaire interministérielle de mise en œuvre du dispositif de protection du potentiel scientifique et technique de la nation du 7 novembre 2012.
12. <http://www.entreprises.gouv.fr/propriete-intellectuelle/inventions>.
13. Article L. 611-13 du CPI.