

Propriété intellectuelle

La production de nouvelles connaissances et de nouveaux outils issus d'un doctorat s'inscrit dans un cadre éthique, certaines modalités dépendant du cadre juridique de la propriété intellectuelle.

L'honnêteté scientifique quant à la qualité et l'originalité des résultats scientifiques, ainsi que le respect de leur paternité, relèvent des règles de la déontologie professionnelle des chercheurs. La législation relative à la propriété intellectuelle, définie dans le [Code de la propriété Intellectuelle \(CPI\)](#), approfondit et complète ces dispositions dans certains cas spécifiques de productions du doctorant. D'après l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI), la « *propriété intellectuelle désigne les créations de l'esprit, à savoir les inventions, les œuvres littéraires et artistiques et les symboles, noms, images et dessins et modèles utilisés dans le commerce* ». Un doctorant peut ainsi être inventeur sur un brevet et/ou titulaire de droits d'auteurs sur les œuvres littéraires et artistiques et les logiciels qu'il contribue à élaborer. Son employeur est quant à lui propriétaire des résultats de la recherche du doctorant et des éventuels titres de propriété industrielle correspondants.

Les doctorants ont également l'obligation de respecter la propriété intellectuelle d'autrui. Ils peuvent y être formés de différentes manières, notamment en prenant contact avec le service de valorisation de la recherche adéquat.

Éthique de la recherche

Comme tous les membres de son unité de recherche, le doctorant est soumis au respect de la déontologie scientifique¹.

Divers textes de référence fournissent des références quant à l'intégrité professionnelle des chercheurs, comme la *Déclaration de Singapour*² et l'*European Code of Conduct for Research Integrity*³ au niveau international ou par exemple au niveau national le guide *Promouvoir une recherche intègre et responsable* du comité d'éthique du CNRS⁴. Ces documents abordent en particulier les thématiques de l'authenticité des données et de leur conservation, de la communication et la publication des résultats, de la déontologie des signatures et des remerciements pour les publications.

Ces principes peuvent être complétés par des dispositions spécifiques dans certaines disciplines, comme la *Déclaration d'Helsinki* à propos des principes éthiques applicables à la recherche médicale impliquant des êtres humains⁵, ou le *Code d'éthique* de l'Association Internationale de Sociologie⁶.

Le contrat de travail signé par le doctorant prévoit une clause de confidentialité sur ses travaux en cours. Il est également tenu de respecter la confidentialité des travaux dont il prend connaissance par exemple à l'occasion de participations à des collaborations scientifiques, à des séminaires informels, ou encore à des évaluations de projets ou travaux de recherche non publiés.

Le respect de la confidentialité d'idées novatrices est crucial pour les chercheurs car les concepts et les idées ne peuvent être protégés que par le secret. Leurs matérialisations (produit, procédé, œuvre, etc.), en revanche, peuvent l'être :

- par le droit d'auteur pour les œuvres littéraires et artistiques,
- par le dépôt d'un brevet pour les inventions,
- par le secret,
- par le droit d'auteur ou le brevet dans le cas spécifique des logiciels.

1 Voir article 2 de la charte-type en annexe de l'[Arrêté du 3 septembre 1998](#) relatif à la charte des thèses

2 http://www.singaporestatement.org/Translations/SS_French.pdf

3 http://www.esf.org/fileadmin/Public_documents/Publications/Code_Conduct_ResearchIntegrity.pdf

4 http://www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/guide_promouvoir_une_recherche_inte_gr_e_et_responsable_8septembre2014.pdf

5 <http://www.wma.net/fr/30publications/10policies/b3/>

6 http://www.isa-sociology.org/fr/code_ethique.htm

L'éthique de la recherche conduit à proscrire le plagiat et la contrefaçon. En outre, ces mauvaises pratiques exposent leur auteur à des poursuites judiciaires⁷ (articles L335-2, L335-3, L335-6, L335-7 du Code de la propriété intellectuelle) et à des sanctions académiques⁸.

Publications et droit d'auteur

Articles et manuscrit de thèse

Au cours du doctorat sont rédigés des articles et le manuscrit de thèse. Chacune de ces productions écrites est protégée, quel que soit son état d'avancement, par le droit d'auteur (voir ci-dessous la section « Stratégie de protection : le droit d'auteur »). Celui-ci ne nécessite aucune formalité pour l'obtenir : un article ou manuscrit est automatiquement protégé au fur et à mesure de son écriture par le doctorant, qui est le titulaire de ce droit.

Une fois l'article rédigé se pose la question de sa publication. Une partie des droits d'auteur est alors cédée par un contrat d'édition à l'éditeur, qui peut en outre facturer des frais de publication. Ces contrats sont associés à deux grandes familles de revues scientifiques : d'une part les revues de type "open access", dont l'accès est libre et gratuit pour les lecteurs mais parfois payant pour les auteurs, et d'autre part les revues qui nécessitent un paiement annuel, ou pour chaque article consulté. Dans le deuxième cas, de nombreux éditeurs autorisent toutefois⁹ la diffusion des versions préparées par les auteurs avant le processus de relecture (version dite "pre-print") ou après (version "post-print"). Les restrictions d'accès des éditeurs n'entrent alors pas en contradiction avec la volonté de mettre à disposition de chacun les résultats de recherche financés par des fonds publics¹⁰. Des archives ouvertes institutionnelles telles que le portail national HAL¹¹ développé par le CNRS permettent la diffusion de ces versions par les chercheurs¹².

Les données de la recherche peuvent également être publiées, par exemple en association avec un article. Il est souhaitable de définir avant l'obtention de ces résultats quelle en sera la stratégie de publication dans un plan de gestion de données¹³.

Dans certains cas, il n'est pas pertinent de publier les manuscrits rédigés (voir sections « Protection par le brevet » et « Le secret » ci-dessous). Le service dédié à la valorisation des résultats de la recherche de l'établissement ou de l'employeur peut alors être contacté pour plus de renseignements sur cette question.

Le manuscrit de thèse écrit par un doctorant est considéré comme une œuvre personnelle¹⁴, c'est-à-dire que le directeur doctoral n'a aucun droit sur l'œuvre. Il est possible, dans un contrat de travail, de prévoir la cession du droit d'auteur sur le manuscrit de thèse à l'employeur mais il est fortement déconseillé d'accepter ce genre de clause car cela empêcherait le doctorant de publier sa thèse. Il est préférable d'établir un contrat de cession de droit distinct une fois le manuscrit terminé qui peut, ou non, prévoir une compensation financière. Dans le cas où le manuscrit de thèse intègre des articles publiés ou en cours de publication, il faut s'assurer auprès de leur éditeur que la diffusion est autorisée, ou retirer ces articles de la version diffusée. Si ces articles font intervenir plusieurs auteurs, les conditions de diffusion sont détaillées en section « Stratégie de protection : le droit d'auteur » ci-dessous.

Par ailleurs, la diffusion de la thèse par l'établissement d'inscription en doctorat est laissée au choix du

- 7 Voir la condamnation pénale pour contrefaçon : [Cour de Cassation Chambre Criminelle n°09-84034](#)
- 8 Voir par exemple la [décision n°NOR ERS09000245 du 3 juin 2008](#) du CNESER, Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche et les pratiques de sanctions académiques en matière de plagiat au niveau européen (<http://ippheae.eu/project-results>)
- 9 Le site SHERPA/RoMEO (<http://sherpa.ac.uk/romeo/search.php>) recense pour chaque revue scientifique les modes de diffusion autorisés par les éditeurs
- 10 [Recommandation de la Commission Européenne du 17 juillet 2012](#) relative à l'accès aux informations scientifiques et à leur conservation
- 11 <http://hal.archives-ouvertes.fr>
- 12 Cette démarche est nommée plus précisément « voie verte » de l'open access, par opposition à la « voie dorée » constituée par la mise à disposition pour tous par l'éditeur.
- 13 European Commission, [Guidelines on Data Management in Horizon 2020](#), 2013.
- 14 Arrêt du 4 juin 2004 de la Cour d'appel de Paris, 4e chambre, section B, n° 2004-243680

doctorant (articles 5 et 11 de l'Arrêté du 7 août 2006 relatif aux modalités de dépôt, de signalement, de reproduction, de diffusion et de conservation des thèses ou des travaux présentés en soutenance en vue du doctorat). En l'absence de clause de confidentialité, il est conseillé d'accepter cette diffusion afin de favoriser l'accès aux résultats du projet doctoral (voir fiche *Rédaction et soutenance de la thèse* à venir).

Stratégie de protection : le droit d'auteur

Selon l'INPI¹⁵, Institut National de la Propriété Intellectuelle, « le droit d'auteur protège les œuvres littéraires, les créations musicales, graphiques et plastiques, mais aussi le code source des logiciels, les créations de l'art appliqué, les créations de mode, etc ». Ainsi, un livre, une conférence, un article, une vidéo de présentation ou une thèse entrent dans les œuvres protégées.

Le droit d'auteur comprend des droits moraux et des droits patrimoniaux :

1- Les droits moraux sont « *perpétuel[s], inaliénable[s] et imprescriptible[s]* » (article L121-1 du CPI). Ils sont donc incessibles et automatiquement attribués du fait de la création d'une œuvre, sans remplir aucune formalité (contrairement au brevet qui requiert un dépôt). Ils recouvrent pour l'auteur :

- le droit de paternité, qui lui permet de revendiquer la paternité de son œuvre et d'indiquer son nom à côté du titre de l'œuvre (article L121-1 du CPI) ;
- le droit au respect de l'œuvre, qui permet d'empêcher qu'elle ne soit dénaturée (article L121-1 du CPI) ;
- le droit de divulgation, qui lui permet de décider quand et comment sera divulguée son œuvre au public (article L121-2 du CPI) ;
- le droit de repentir ou de retrait, qui permet à l'auteur de retirer son œuvre ; ce retrait peut même être effectué, sous réserve d'indemnisation, si l'auteur a cédé certains droits d'exploitation sur l'œuvre (article L121-4 du CPI).

Une œuvre est dite « de collaboration » lorsque plusieurs personnes physiques y participent ensemble, « composite » lorsqu'elle inclut des œuvres préexistantes sans la participation de leurs auteurs, ou « collective » lorsqu'elle est publiée à l'initiative d'une personne physique ou morale et résulte de la fusion des contributions de plusieurs auteurs. En pratique, un article scientifique est une œuvre de collaboration, ce qui signifie que les auteurs décident ensemble de la diffusion de l'article. Un ouvrage, en revanche, peut être considéré comme une œuvre collective : le coordinateur est alors propriétaire des droits sur l'ensemble de l'ouvrage mais les auteurs peuvent diffuser de manière autonome les chapitres qu'ils ont rédigés sans toutefois concurrencer le coordinateur.

2- Les droits patrimoniaux permettent à l'auteur de tirer profit de l'exploitation de son œuvre et de contrôler cette exploitation. Ils regroupent notamment :

- le droit de reproduire l'œuvre, quel que soit le support (article L122-3 du CPI). Il est toutefois autorisé de reproduire l'œuvre partiellement dans un but d'analyse ou de citation (droit de citation, article L122-5 du CPI) ou totalement dans une revue de presse, à condition que le nom de l'auteur apparaisse et que la reproduction soit justifiée ;
- le droit de représentation (article L122-2 du CPI) qui consiste à communiquer l'œuvre au public (récitation, projection, télédiffusion, etc.).

Les droits de reproduction et de représentation sont cessibles indépendamment l'un de l'autre. Ces droits ne peuvent pas être cédés a priori, c'est-à-dire avant la création de l'œuvre (rédaction d'un manuscrit, par exemple), et nécessitent l'établissement d'une relation contractuelle avec le cessionnaire.

Respecter et faire respecter la propriété intellectuelle : le plagiat

Les documents rédigés dans le cadre d'un doctorat respectent la législation sur la propriété intellectuelle.

En particulier, la reproduction d'autres travaux respecte les règles relatives au droit de citation, c'est-à-dire la

15 <http://www.inpi.fr/fr/l-inpi/la-propriete-industrielle/comment-protoger-vos-creations/le-droit-d-auteur.html>

nécessité d'indiquer « *clairement le nom de l'auteur et la source* » (article L122-5 du CPI). Afin de distinguer cette citation du contenu original rédigé par l'auteur, tout passage cité sera clairement indiqué par l'utilisation de guillemets. Le fait d'être soi-même auteur d'une publication n'autorise pas nécessairement à le reprendre directement dans une publication ultérieure : d'une part des restrictions peuvent être imposées par l'éditeur de la publication initiale, d'autre part l'éditeur de la seconde publication peut exiger que les résultats soumis soient originaux.

L'établissement met en place une politique active de lutte contre le plagiat. Il fournit à ses doctorants une information sur les règles de propriété intellectuelle. Il soutient ses docteurs dans le cas éventuel d'un plagiat de leurs travaux doctoraux. Il favorise la détection des plagiat en améliorant le référencement et la visibilité de ses thèses sur le web.

L'école doctorale peut également proposer aux doctorants des formations spécifiques sur la propriété intellectuelle (voir fiche 12 *Formation continue pour les doctorants*).

Brevet et contrefaçon

Protection par le brevet

Le brevet permet de protéger une invention technique, un procédé ou une méthode¹⁶, désignés ci-dessous par « invention ». Une invention est définie par la jurisprudence comme une solution technique à un problème technique. Cette définition exclut donc une règle de jeu, un concept, une théorie mathématique, etc¹⁷.

L'objet du brevet doit répondre aux trois conditions suivantes :

1. La nouveauté

L'invention ne doit pas être déjà connue, en particulier, les chercheurs eux-mêmes doivent en garder le secret absolu jusqu'au dépôt de la demande de brevet. Il faut donc proscrire les publications, les communications orales ou par affiche (un résumé publié lors d'un congrès peut suffire à invalider la nouveauté d'une création), les soutenances et rapports de stage non confidentiels.

2. L'implication d'une activité inventive

L'invention ne doit pas être évidente pour une personne au fait de l'état de la technique de l'époque. En France, ce critère n'est pas bloquant pour la délivrance d'un brevet. Par contre, un juge pourra faire tomber un brevet suite à la revendication d'un tiers s'il estime que l'invention n'implique pas d'activité inventive.

3. Être susceptible d'application industrielle

L'invention doit être susceptible d'une application et être potentiellement valorisable de façon économique.

Propriété du brevet

Un brevet peut être à l'initiative du doctorant, en concertation avec les autres inventeurs. La rédaction d'un brevet est un exercice différent de la rédaction d'un article scientifique et nécessite l'aide du service de valorisation dont dépend l'unité de recherche, qui pourra faire appel à des juristes d'un cabinet de conseil en propriété intellectuelle.

Le brevet différencie les inventeurs des propriétaires :

- les inventeurs sont les personnes physiques qui ont eu une part inventive dans l'élaboration de l'innovation ;
- les propriétaires du brevet sont les employeurs des inventeurs : tous les propriétaires sont alors copropriétaires du brevet et ont des droits et obligations identiques, y compris celui de céder leurs droits de propriété.

16 Articles L611-1 à L615-22 du Code de la propriété intellectuelle

17 Article L611-10 du Code de la propriété intellectuelle



PRATIQUES INADAPTÉES

Employer un doctorant sans lui faire signer de contrat de travail fait courir un risque juridique à l'établissement où il travaille en matière de propriété intellectuelle. En effet, en l'absence de contrat de travail, le doctorant n'a pas d'obligation de confidentialité et il est propriétaire de ses résultats.

Les salariés sont tenus par la loi de déclarer leurs inventions à leur employeur afin que celui-ci puisse décider de l'opportunité de déposer une demande de brevet.

Un brevet est déposé par les propriétaires. Ils acquièrent en retour un monopole d'exploitation du brevet, moyennant une redevance annuelle payée dans chaque pays où le brevet est étendu. Les propriétaires peuvent également céder à un tiers, en le licenciant, en créant une entreprise, etc.

Dans tous les cas, lorsqu'un inventeur n'est pas propriétaire, l'employeur prévoit une compensation financière. Pour les établissements et organismes de recherche publique, elle peut prendre la forme d'une prime au brevet et/ou d'un intéressement sur les redevances. Dans la plupart des cas, les inventeurs se partagent 50% des redevances, déduction faite des frais de propriété intellectuelle. Cette disposition vaut pour les personnels titulaires et contractuels.

Protection et transfert du savoir-faire

Certains travaux de recherche ne peuvent pas être protégés par un brevet, soit parce que les critères de brevetabilité ne sont pas remplis, soit parce que ce n'est pas pertinent (risque de contrefaçon trop important, coût trop élevé, etc.). Une entreprise peut, par exemple, avoir besoin d'un protocole expérimental développé par un chercheur. Ce protocole est un savoir-faire de l'unité de recherche, non publié et non breveté mais indispensable à l'entreprise pour exercer son activité. Dans ce cas, il est possible de décrire ce savoir-faire dans un document confidentiel et d'effectuer une licence de savoir-faire entre l'unité de recherche et l'entreprise.

La contrefaçon

La publication d'une œuvre ne respectant pas le droit d'auteur est considérée par l'article L335-2 du Code de la propriété intellectuelle comme un délit de contrefaçon. L'exploitation d'une invention protégée par un brevet est également une contrefaçon. Une invention publiée n'implique pas qu'elle est libre de droit, il est donc indispensable d'inclure des bases de données de brevets (comme la base de données espacenet.com développée par l'Office Européen des Brevets) dans sa veille bibliographique pour ne pas être contrefacteur.

Si une structure souhaite exploiter une invention brevetée ou une œuvre, elle doit demander une licence au propriétaire. Cette licence peut être exclusive ou non, à titre gratuit ou onéreux.

Le secret

Il est également possible de protéger une invention par le secret. Cette stratégie peut faire partie d'une stratégie d'entreprise ou peut être utilisée notamment :

- pour les inventions non brevetables ou lorsque la contrefaçon est trop difficile à prouver (par exemple les procédés de synthèse)
- dans certains secteurs comme la défense.

Cette stratégie est très contraignante puisqu'elle implique que toutes les personnes impliquées dans le secret soient tenues, par leur contrat, à la plus stricte confidentialité. Il faut également veiller à ce que tout document soit visiblement estampillé « confidentiel » et que toute soutenance de stage ou de thèse soit conduite à huis clos.

Le choix de réaliser un doctorat pour lequel tout ou partie des résultats seront secrets peut être handicapant pour embrasser une carrière académique, où la publication des résultats est un critère fondamental. Les entreprises souhaitant être partie prenante d'un projet doctoral auront également le souci de publier un maximum de leurs résultats (article ou brevet) afin de ne pas pénaliser le doctorant.

Si des concurrents parviennent à reproduire l'invention, rien ne les empêche de l'exploiter. La protection par le secret comporte donc des risques qu'il est important d'avoir en tête. En cas de litige, un moyen de dater l'invention est d'utiliser l'enveloppe Soleau ou les cahiers de laboratoires. Cette pratique n'interdit pas aux concurrents d'exploiter une invention mais permet d'en revendiquer la paternité en démontrant l'antériorité de l'invention ou de l'œuvre.

Cas spécifique des logiciels

Les logiciels et leur documentation créés par un ou plusieurs salariés, doctorants par exemple, appartiennent à leur employeur. Ce sont par ailleurs des résultats de la recherche un peu particuliers car en France, le Code de la propriété intellectuelle spécifie que les logiciels ne peuvent pas être protégés en tant que tels par le brevet. Une protection spécifique est alors à envisager.

Stratégie de protection

En Europe, le code source et la documentation sont considérés comme des œuvres protégeables au titre du droit d'auteur. Cette protection ne nécessite aucune formalité de dépôt pour l'obtenir. Afin d'attester de la création d'un nouveau logiciel, celui-ci peut être déposé à l'APP, Agence pour la Protection des Programmes¹⁸. Cette protection par le droit d'auteur constitue une protection sur la forme du logiciel.

Certains logiciels peuvent être définis comme une solution technique à un problème technique. Dans ce cas, les fonctionnalités techniques du logiciel peuvent être protégées par un brevet. Cette protection par le brevet constitue une protection sur le fond du logiciel.

Le logiciel libre

Le choix d'une licence libre ou d'une licence propriétaire pour la diffusion des développements logiciels réalisés dans le cadre d'un projet doctoral dépend de l'utilisation envisagée de ce logiciel et de la stratégie de valorisation prévue par le doctorant et l'encadrant. Il est prudent de faire ce choix avant l'écriture du programme, en prenant éventuellement conseil auprès du service de valorisation de l'établissement.

Un logiciel est considéré comme libre si l'utilisateur a la liberté de l'utiliser, d'avoir accès à son code source pour comprendre son fonctionnement, de le modifier, et de diffuser le logiciel ainsi que ses modifications.

Afin d'avoir accès à un logiciel libre, l'utilisateur accepte les conditions de la licence définissant l'étendue des droits et devoirs de l'utilisateur. Les licences GNU GPL, LGPL, CeCILL sont des exemples de licences libres. Le contenu de la licence est à lire attentivement car il peut contraindre l'utilisateur à diffuser sous licence libre tous les logiciels incorporant la brique de logiciel libre concernée par la licence. Il se peut également qu'un logiciel incorpore deux briques de logiciels libres soumis à des licences d'utilisation incompatibles entre elles. Dans ce cas, il convient de réécrire le code des briques en question afin de ne plus être soumis aux obligations de ces licences.

Finalement, toutes les licences libres contiennent une clause de limitation de responsabilité indiquant que le logiciel est fourni en l'état et que l'auteur ne garantit aucunement les performances ou l'adéquation du logiciel aux besoins de l'utilisateur. La licence CeCILL stipule également que l'auteur « *ne garantit pas [...] que le Logiciel ne porte pas atteinte à un quelconque droit de propriété intellectuelle d'un tiers [...]* ». Ainsi, l'utilisateur ne pourra pas se retourner contre l'auteur du logiciel s'il est accusé de contrefaçon suite à l'utilisation, à la modification, ou à la redistribution du logiciel.

18 <http://www.app.asso.fr/>