

Brevet, secret, ou autre protection : un choix cornélien

Le brevet d'invention est né sous la Révolution française pour protéger l'invention, dite « source des arts », et ses perfectionnements. « *S'il existe pour un homme une véritable propriété, c'est sa pensée* », défend le Chevalier de Boufflers dans son rapport fait à l'Assemblée nationale le 30 décembre 1790. Remplaçant les privilèges, prenant fait et cause pour l'esprit créatif des inventeurs, le brevet d'invention se répand au fil des siècles comme une valeur fondamentale. Se colorant de nuances différentes d'une culture juridique à une autre, il noue partout un pacte entre la société et les inventeurs dont elle recherche et protège le génie. Il permet de jouir localement et temporairement de son invention, en interdisant à un tiers son utilisation, sa fabrication et sa vente, en échange de la divulgation de la connaissance technique et industrielle qu'elle recèle.

Dans l'histoire de l'humanité, les crises sont souvent allées de pair avec la créativité ! Lorsque surviennent des changements politiques, économiques et sociaux, les inventeurs redoublent d'inventions pour adapter les produits et services aux évolutions, créant de nouvelles technologies et de nouveaux usages. En 2017, le Forum économique mondial désignait déjà la créativité comme une des dix compétences du futur à développer, les neuf autres étant la résolution de problèmes complexes, la pensée critique, le « people management », la coordination avec les autres, l'intelligence émotionnelle, la capacité de jugement et la prise de décision, l'orientation service, la négociation, la flexibilité cognitive. Cinq ans après, cette vision se confirme !

Mais si la véritable propriété d'un homme est sa pensée, qu'est-ce qui fait que certains sont reconnus comme père (ou mère !) de leur invention, et salués pour leur génie, alors que d'autres se font voler leurs idées ? Qu'est-ce qui fait que certains protègent tout, que d'autres gardent le secret, et que d'autres encore parlent du futur comme un monde d'« open source » ? Le nouveau monde politique, économique et social qui se profile s'oriente-t-il vers une consolidation ou une évolution de la protection industrielle en cours ? Cette question est-elle propre à aujourd'hui, ou a-t-elle toujours traversé le temps depuis l'instauration du brevet d'invention ?

Vous avez dit Gutenberg ! Et Grison ?

La vitalité d'une société se reconnaît à la place qu'elle donne au génie et à l'esprit créatif de ses inventeurs. Qui ne connaît pas le nom de Gutenberg, à qui l'Histoire attribue la révolution de l'imprimerie, qui permit aux nouvelles idées de la Renaissance de se diffuser ? Et pourtant, Gutenberg, qui a connu la misère à la fin de sa vie, n'a jamais revendiqué la paternité de l'imprimerie à caractère mobile, et certaines mauvaises langues contestent même son rôle dans l'invention technologique de la presse à bras mécanique, de l'alliage métallique des caractères mobiles, et de l'encre à base d'huile de lin et de suie de résineux. Les seuls documents historiques que nous avons gardés sont les pièces du procès qui l'opposa au banquier Johann Fust ! Fust s'associa à Gutenberg, en investissant au fil

des ans la somme considérable de 2 500 florins, moyennant un contrat contraignant pour l'imprimeur. Face à l'échec économique de cette entreprise, il fit un procès à Gutenberg pour récupérer son argent, procès qu'il gagna, obtenant la gestion de l'atelier et la mise en gage de la presse. Continuant l'entreprise d'imprimerie sous son propre nom, Fust fut le premier à signer les livres mis sous presse !

Si la paternité (ou la maternité !) d'une invention est aujourd'hui reconnue par le Droit des brevets via l'obligation de désigner la ou les inventeur(s), ces derniers sont souvent encore méconnus du grand public ! Notre société préfère porter aux nues les stars, les sportifs, les PDG du CAC 40 et les hommes politiques, plutôt que ses inventeurs. Pour pallier ce manque de reconnaissance, l'Office européen des brevets (OEB) a décidé, depuis 2006, de mettre ces hommes et ces femmes à l'honneur en organisant chaque année le « Prix de l'inventeur européen ». Parmi les lauréats 2022, la chercheuse Claude Grison a été récompensée pour ses travaux sur la décontamination des sols pollués avec des plantes qui absorbent le métal, lesquels font l'objet du brevet européen No. 10 805 445.3. Cette chimiste française, formée à Nancy, n'en est pas à son premier coup de projecteur : en 2014, elle avait reçu la Médaille de l'innovation du Centre national de la recherche scientifique (CNRS). Aujourd'hui, directrice du Laboratoire Chimie bio-inspirée et innovations écologiques (CNRS/Université de Montpellier) et directrice de recherche au CNRS, elle invente toutefois bel et bien le monde de demain ! C'est en 2008, après une rencontre avec ses étudiants, qu'elle choisit de s'intéresser à l'interface entre la chimie et l'écologie. Développant une méthode d'utilisation de plantes pour extraire les éléments métalliques d'un sol pollué, elle utilise ces « écocatalyseurs » pour créer de nouvelles molécules pour l'industrie chimique, pharmaceutique et cosmétique. Une créativité florissante qui donnera naissance au brevet européen sus-cité et à la start-up BioInspir®. Si cette Gutenberg des temps modernes, qui allie recherche et entrepreneuriat, ne fait pas les gros titres de la presse, du moins ses inventions sont-elles protégées et sa maternité reconnue !

La propriété industrielle : une boîte à outils ancrée dans les mentalités

Que ce soit par le dépôt d'une demande de brevet ou d'un certificat d'obtention végétale, la propriété industrielle offre de nombreuses possibilités sur lesquelles s'appuyer, non seulement pour faire reconnaître son statut d'inventeur, mais aussi pour développer et pérenniser son activité. Toute invention nouvelle mise sur le marché est généralement protégée, que ce soit un nouveau procédé, un nouveau produit, une nouvelle application ou une nouvelle combinaison. Les chercheurs et les entrepreneurs sont tous sensibilisés aux enjeux de la protection industrielle, à ses arcanes qui nécessitent de recourir aux conseils stratégiques avisés des cabinets de conseil, et à la règle incontournable de déposer une demande de brevet avant toute divulgation.

Mais s'il n'y a que des inventions, il y a différents types d'organismes et d'organisations qui valorisent différemment le génie créatif des inventeurs : les laboratoires publics et privés de recherche, les grands groupes industriels et les myriades de start-up qui tentent leur chance avec audace (sans oublier les inventeurs qui agissent individuellement en leur nom propre !). Ces trois types d'organismes et d'organisations n'ont pas les mêmes stratégies de protection industrielle, car ils n'ont pas les mêmes ressources : l'argent est là aussi le nerf de la guerre !

Les laboratoires publics et privés protègent quasiment tout. S'il a longtemps été d'usage dans le milieu de la recherche fondamentale de publier – seule la publication permettait de consolider la carrière d'un chercheur ; c'était la règle du « publish, or perish ! » –, les mentalités ont changé il y a une quinzaine d'années. Aujourd'hui, la protection d'un résultat de recherche par un brevet vaut sa publication dans une revue scientifique. C'est le développement de la valorisation de la recherche, rapprochant recherche fondamentale et recherche appliquée, qui a changé les usages. En conséquence, dans le Top 10 des organismes déposant des brevets, se trouvent le CEA et le CNRS, qui s'assurent ainsi au passage une rente via l'octroi de licence d'exploitation ou la vente d'un portefeuille de brevets à des tiers.

Les grands groupes industriels protègent quasiment tout eux aussi, s'appuyant sur leurs services internes de protection industrielle, et/ou sur des cabinets de conseil. Depuis plusieurs années, SAFRAN tient la pole position en France et en Europe, suivi de près par L'Oréal. Pour ces groupes industriels, la règle en vigueur est de mettre en avant le fait qu'un produit repose sur un brevet, pour en tirer un avantage marketing. L'Oréal® ou Percko® n'hésitent jamais à faire la promotion de leurs produits sur le caractère breveté des technologies mises en œuvre pour construire et consolider leur image de marque. Remarquons avec finesse que si un brevet garantit bien que la technologie est le résultat d'une recherche, il ne garantit en rien la qualité du produit... D'où cette mention révolue sur les produits qui passait souvent inaperçue aux yeux du grand public non averti : « Sans garantie de Gouvernement » ! Il est vrai que mettre un nouveau produit sur le marché est toujours coûteux. Une mise sur le marché représente un budget important, non seulement en termes de protection industrielle (qui est souvent le poste le moins coûteux), mais aussi et surtout en termes d'habilitation pour les produits cosmétiques, pharmaceutiques, alimentaires ou industriels (comme l'autorisation de mise sur le marché (AMM) pour un médicament), et en termes d'études de marché pour décider des stratégies de marketing, de communication et de commercialisation. Les grands groupes industriels doivent donc savoir tirer avantage du marketing de tout, et notamment de la technologie brevetable et brevetée !

Les petites et moyennes entreprises industrielles, dont les start-up, qui s'appuient sur des ressources financières moins importantes, protègent leurs innovations uniquement en vue d'une levée de fonds ou d'une mise sur le marché. Les coûts de propriété industrielle sont une barrière pour elles, car ces coûts – il faut en tenir compte ! – ne se limitent pas à l'obtention des droits de propriété industrielle sur les marchés où elles sont actives, mais aussi à la défense de ces brevets en cas de contrefaçon, défense qui implique souvent des procès longs et onéreux. Les études montrent que les petites et moyennes entreprises de moins de cinquante personnes réservent donc leur budget de protection industrielle pour

les inventions leur permettant de conquérir des parts de marché. Elles misent leur argent sur ces inventions pour se projeter à grande échelle, comme, par exemple, Umiami®, une start-up de la foodtech, qui a récemment levé 26,5 millions d'euros sur la base d'une technologie innovante faisant l'objet d'une demande de brevet.

Qui dit invention ne dit pas automatiquement brevet et protection !

Toutefois, breveter et protéger une invention n'a rien d'automatique ! De nombreux inventeurs se retrouvent dépossédés de leurs inventions et de ses bénéfices financiers, faute d'avoir su frapper à la bonne porte pour obtenir le bon conseil.

Un exemple de mésaventure est la technologie de production des anticorps monoclonaux à partir d'hybridomes mise au point par César Milstein et Georges J.F. Köhler [1]. Certains prétendent que c'est au nom de la science que cette invention n'a pas fait l'objet d'une demande de brevet... La réalité est que le dépôt d'une demande de brevet sur cette technologie a bien été débattu au sein du National Research Development Corporation (l'organisme chargé de breveter les inventions du Medical Research Council). Seulement, si la valeur médicale et commerciale possible de cette technologie a bien été reconnue, aucune application immédiate n'a semble-t-il pu être identifiée. En conséquence, aucune mesure de sauvegarde n'a été engagée à temps ! Éloignés de ces préoccupations, César Milstein et Georges J.F. Köhler ont poursuivi leurs travaux... que la revue *Nature* a fini par publier, anéantissant toute possibilité juridique de déposer une demande de brevet sur la technologie des hybridomes, désormais divulguée. Si certains États, comme les États-Unis d'Amérique ou le Japon, octroient un délai de grâce concernant la divulgation par l'inventeur, il n'en est pas de même sur le continent européen. L'erreur est humaine... Après cette mésaventure – dont la critique la plus féroce est venue de Margaret Thatcher, chimiste de formation et élue Premier ministre en 1979 –, un rapport a été commandé, dont les conclusions attribuent une grande partie de la responsabilité de cet échec aux scientifiques eux-mêmes qui auraient « péché par ignorance ». Ces derniers révéleront en effet par la suite qu'ils n'étaient absolument pas sensibilisés sur ces questions de propriété industrielle.

« Oublier » par mégarde de faire une demande de brevet avant une divulgation dans une revue scientifique n'est pas la seule mésaventure que peuvent rencontrer chercheurs et entrepreneurs. Certaines inventions nées d'un génie créatif ne sont pas brevetables, soit parce qu'elles ne répondent pas aux exigences légales de nouveauté, d'activité inventive et d'application industrielle, soit parce qu'elles appartiennent à une catégorie d'inventions non brevetables, comme les méthodes, les dessins et modèles, les programmes et solutions informatiques, les innovations dans le domaine du service et du marketing... Ces dernières relèvent d'autres droits, comme le droit d'auteur qui offre une protection parfois plus limitée que le brevet.

Enfin, même si une invention est brevetée, ce n'est pas une assurance à 100 % contre les risques de contrefaçon, car la mise en œuvre et la défense du brevet exigent aussi d'être bien armés – financièrement, juridiquement, stratégiquement... et sur le long terme ! – en cas de procès. Rappelons qu'un brevet d'invention est attribué à un inventeur, en échange de la divulgation de la connaissance technique



et industrielle que recèle l'invention. En conséquence, si cette connaissance est connue, il faut, pour garantir un produit, un procédé, une application ou une combinaison de la contrefaçon, pouvoir s'appuyer sur une « signature » : un moyen de prouver que le contrefacteur fait la même chose que vous, qu'un tiers met en œuvre l'invention. Or, parfois, c'est compliqué, en raison de l'invention elle-même, de la forme de la contrefaçon ou de la rédaction même du brevet ! D'où, une fois encore, la nécessité d'un bon conseil en propriété industrielle...

Le choix du secret ou d'autres stratégies de protection

La non-assurance à 100 % du brevet d'invention fait que certains inventeurs se protègent en ne divulguant pas leurs inventions ! Ces dernières font alors l'objet du « secret de fabrique » – à l'image de Coca Cola® dont la recette reste à ce jour inconnue – ou sont protégées par d'autres moyens que le brevet d'invention [2]. Le dépôt d'une marque (nom et identité visuelle) vient ainsi protéger la valeur immatérielle et l'image d'une entreprise ou d'un produit. Le dépôt des dessins et modèle vient protéger leur originalité. Le « secret de fabrique » vient protéger, en rendant inaccessible aux tiers, un procédé, une composition ou une méthode. Ce secret est souvent connu et partagé par un petit nombre de personnes. Bien des entreprises familiales sont ainsi construites sur un « secret de fabrique », déposé dans un coffre-fort et transmis en héritage. Les contrats de confidentialité avec les prestataires, les fabricants et les salariés permettent de protéger ces secrets de fabrique.

La protection juridique cède parfois la place à la ruse ! L'avance en temps est ainsi un moyen de protection : elle permet de se lancer sur un marché, de s'y implanter et de le conquérir avant un concurrent, sans prendre (et perdre) le temps d'une demande de brevet. Allant plus loin, certains n'hésitent pas aussi à déposer des brevets pour tromper l'adversaire, laissant ou faisant supposer qu'ils travaillent sur tel objet de recherche, alors qu'ils travaillent activement sur un autre. Qui dit invention, dit aussi espionnage industriel, voire rétroingénierie (ou « reverse engineering »), nécessitant de développer l'art de complexifier l'invention pour mettre en déroute les regards trop curieux ! Leader mondial du pneu, Michelin®, pour le citer en exemple, a longtemps compté sur le secret pour maintenir son avance avant de passer, entre le milieu et la fin des années 1980, à une politique beaucoup plus affirmée de dépôts de demandes de brevet. D'une vingtaine par an il y a trente ans, elle comptabilise aujourd'hui plus d'une centaine de dépôts par an. Dans un entretien en 2014 avec l'Institut national de la propriété industrielle (INPI), Jacques Bauvir, chef du service Propriété intellectuelle du groupe Michelin®, a eu l'occasion d'aborder ce revirement et en a fourni les éclairages. Si aux origines du pneu Michelin® en 1891 et inauguré lors de la course Paris-Brest-Paris, il était impossible d'identifier la matière première du pneu et d'en comprendre sa fabrication, ce n'est plus le cas. Les technologies ont évolué et, avec elles, les concurrents disposent aujourd'hui d'appareils permettant de facilement décrypter une invention, puis de la reproduire sans engager les années de recherche qui ont été nécessaires à sa mise au point ! L'émergence de cette rétroingénierie est à l'origine de ce revirement. Il est vrai que le groupe Michelin® a été victime d'un incroyable espionnage industriel au Rallye

du Japon, édition 2005. Dans la nuit du 1^{er} au 2 octobre, le fabricant français s'était en effet fait dérober le pneu « magique » qui a contribué au succès de Citroën en championnat du monde. Depuis, la question du dépôt d'une demande de brevet est au cœur des débats stratégiques internes au groupe.

« Marquer son territoire » et savoir se défendre est en effet essentiel ! Qui ne connaît pas les mots : caddie, thermos, fermeture éclair, frigidaire ou encore mobylette ? Si à l'origine il s'agissait de marques enregistrées, celles-ci sont aujourd'hui devenues le nom commun des produits et services qu'elles désignaient. Juridiquement, elles sont déchues, victimes de leur succès et par faute d'action du titulaire, à l'instar des marques Karcher® ou Sopalín® dont les titulaires, eux, prennent systématiquement la défense pour garder leur image.

En conclusion

Pour en rester à aujourd'hui, la propriété industrielle impose d'y être sensibilisé pour être en mesure de prendre les bonnes décisions, que ce soit en amont ou en aval de l'acquisition d'un droit. Ce n'est pas tout de s'assurer que l'invention est nouvelle, inventive et susceptible d'application industrielle, ou qu'une marque est disponible et distinctive, il faut également s'assurer que ces droits sont maintenus et respectés dans le temps et l'espace ! Pour cela, il est nécessaire d'avoir une vision stratégique, de mener toutes actions nécessaires à leur sauvegarde, et pas simplement d'acquiescer les redevances dues auprès des différents offices de propriété industrielle.

Quant au monde de demain, le pacte noué depuis plus de deux siècles entre la société et les inventeurs va-t-il continuer à perdurer, ou prendra-t-il un autre visage ? Irons-nous vers un monde de l'« open source » comme y aspirent certains, vers un même monde de protection brevetée en échange de la divulgation de la connaissance technique et industrielle, ou vers un monde du secret ? Nul ne peut encore le dire... Une chose est sûre : la protection de demain tiendra compte de l'environnement concurrentiel et technologique dans lequel se situeront les inventeurs et les entrepreneurs qui mettront sur le marché leurs inventions. Il s'agira de s'y adapter pour faire le bon choix, quitte à inventer de nouveaux moyens de protection. Si le pacte entre la société et les inventeurs est remis en cause, alors comment encourager la créativité et récompenser les Gutenberg de demain ?

[1] G. Köhler, C. Milstein, Continuous cultures of fused cells secreting antibody of predefined specificity, *Nature*, **1975**, 256, p. 495-497.

[2] La loi n° 2018-670 du 30 juillet 2018 relative à la protection du secret des affaires transpose en droit français la directive n° 2016/943/UE du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués.

Fabien BASTAERT et **Catherine GROSSET-FOURNIER***, conseils en propriété industrielle et mandataires européens agréés.

* catherinegrosset@grosset-demachy.com
www.grosset-demachy.com



Réservez votre journée du mercredi 9 novembre pour participer au colloque accessible au grand public à la Maison de la Chimie.

Les métaux et matériaux stratégiques sont le plus souvent relativement rares ou difficilement accessibles, inégalement répartis sur la planète, mais mondialement indispensables dans des utilisations industrielles stratégiques, notamment la décarbonation de l'énergie dans toutes ses applications industrielles et environnementales.

Les conflits géopolitiques actuels ne font qu'amplifier l'importance de ce thème, car ces matériaux sont indispensables à la vie d'un État et leur manque entraîne des impacts industriels et économiques négatifs importants, liés à un approvisionnement ou à une exploitation difficile.

Dans le cadre de notre mission de formation des jeunes et d'information des citoyens, il nous est apparu important de faire un point scientifique objectif sur les différentes facettes de ce thème transdisciplinaire au cœur de l'actualité, dans lequel la chimie joue et jouera un rôle important. Les conférenciers ont été choisis parmi les meilleurs experts de la recherche, de l'industrie, de la politique et de l'économie, dans les différents domaines concernés.

Ce colloque est ouvert sur inscription à un large public avec une attention particulière aux jeunes et à leurs enseignants. Pour que ce colloque puisse être accessible au plus grand nombre, il sera diffusé en direct sur la chaîne YouTube de Mediachimie.

Le niveau se veut accessible à tous pour permettre un large débat.

Danièle OLIVIER | Vice-Présidente de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie

La reproduction de cet événement est possible sous réserve de l'obtention de l'autorisation écrite de la Fondation internationale de la Maison de la Chimie - 01 69 15 11 00

Chimie et Matériaux Stratégiques

Mercredi 9 novembre 2022

<https://actions.maisondelachimie.com/colloque/chimie-et-materiaux-strategiques>

INSCRIPTION GRATUITE ET OBLIGATOIRE



Fondation internationale de la Maison de la Chimie
Maison de la Chimie
73 Boulevard de la République 75007 Paris