

Les droits de Propriété Intellectuelle et les technologies vertes

Guillaume HENRY

Docteur en droit

Avocat à la Cour

ghenry@avocatgls.net

Cet article a été rédigé dans le cadre du 42^{ème} Congrès Mondial de l'Association Internationale pour la Protection de la Propriété Intellectuelle (AIPPI) à Paris.

Il a reçu le 3 octobre 2010 le 1^{er} Prix Académique de l'AIPPI.

« Le monde et la planète sont à la croisée des chemins. Si nous n'agissons pas dès maintenant avec détermination pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, si nous poursuivons sur le chemin de la croissance intensive en carbone du siècle dernier, nous nous exposons à de véritables catastrophes géophysiques »

Nicholas Stern, Leçon inaugurale au Collège de France prononcée le 4 février 2010

Si l'on en croit les rapports scientifiques des experts internationaux, l'humanité est aujourd'hui face à un défi sans précédent : limiter, voire stopper les changements climatiques dus à l'activité humaine, dont les effets, s'ils sont difficilement prévisibles, pourraient s'avérer dramatiques¹.

Le XVIII^e siècle a été celui de l'émancipation de l'Homme de l'Histoire, avec la libération des peuples des inégalités des sociétés d'ancien régime. Le XX^e siècle a été celui de l'émancipation de l'Homme de la Nature grâce à la technique : la fin des famines dans la plupart des régions du monde, le développement de la médecine et des moyens de communication. Le XXI^e siècle est probablement celui du défi de préserver la Nature et d'éviter de prendre le risque de sa dégradation dont les conséquences pourraient être irréversibles.

Les scientifiques ne sont certes pas unanimes sur le bilan écologique de la planète.² Mais l'objet de la présente étude n'est pas de discuter de la réalité des constats. Il existe un consensus de la majorité des scientifiques sur le caractère préoccupant de l'augmentation de la température et sur les risques qu'ils font courir à une partie importante de la population mondiale.

¹ La source principale d'information est constituée par les rapports du GIEC qui conclut que le réchauffement climatique est sans équivoque et que l'activité humaine en est très probablement à l'origine. Le GIEC est le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat. Il a été constitué en 1988 par l'Organisation Météorologique Mondiale et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) pour évaluer l'évolution du climat et l'effet de serre afin d'informer la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Pour un état de la situation : OMC et PNUE, *Commerce et changement climatique*, 2009, p.3-45.

² V. notamment C. Allègre et D de Montvalon, *L'imposture climatique ou la fausse écologie*, Plon, 2010. L. Maihes, « Réchauffement climatique : ce que disent vraiment les climato-sceptiques », *Les Echos*, 18 février 2010.

Deux options pour préserver l'environnement : une révolution des modes de vie ou une révolution technologique

Il existe plusieurs pistes de recherche permettant de limiter l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.

La première est de limiter l'activité humaine, en modifiant les modes de vie. Il faudrait alors renoncer au système économique dominant fondé sur la société de consommation et du confort. Le mouvement de « l'Écologie Profonde » (*Deep Ecology*), apparu dans les années 70 aux Etats-Unis et en Europe prône ainsi un changement radical de société et une limitation drastique de la population mondiale à 100 ou 500 millions d'habitants pour éviter de prendre le risque de bouleversements des équilibres³.

Cette première option nous apparaît être une impasse. Les populations ne sont pas prêtes à renoncer à leur mode de vie actuel. Certes, les modes de consommation peuvent être modifiés. On peut espérer que le consommateur privilégié les produits recyclés, choisisse des énergies renouvelables, et limite des transports inutiles⁴. Mais seul un changement de comportement beaucoup plus radical serait de nature à limiter dans des proportions efficaces l'impact de notre activité sur l'environnement.

À défaut d'adhésions des populations, la voie alternative serait d'imposer ces mesures radicales. Le risque est alors l'instauration d'une sorte de « dictature écologique » ou perçue comme telle.

La première option est ainsi illusoire car d'une part, miser sur le « civisme écologique radical » est très probablement une chimère et, d'autre, part, la coercition risquerait de ne pas donner les résultats attendus faute d'adhésion des populations.

La deuxième piste est technologique. Cette solution consiste à rechercher les moyens techniques de préserver notre environnement sans pour autant réduire l'activité humaine. Il s'agit de diminuer l'impact environnemental à niveau d'activité constant. En d'autres termes, l'espoir est que les technologies que l'on peut qualifier de « vertes » ou « propres » se développent suffisamment pour éviter que les dommages infligés à l'environnement et par voie de conséquence à l'Homme, ne nous mette dans la situation de ne plus avoir d'autre choix que de changer radicalement nos modes de vie.

Cette seconde option nous semble la plus réaliste et la plus humaniste. Elle présente certes un risque. Si la recherche scientifique échoue à trouver des solutions techniques efficaces, ou bien si les solutions existent mais ne sont pas mises en œuvre avec suffisamment de célérité, l'environnement continuera d'être dégradé et peut-être de manière irréparable. Cette option est donc fondée sur la conviction, presque la foi, que l'intelligence et l'effort permettront de trouver des solutions techniques à un problème qui l'est également.

³ V. sur la description de ce courant de pensée : L. Ferry, *Le nouvel ordre écologique*, Grasset, 1992. L'un des précurseurs de l'écologie profonde est l'allemand Hans Jonas (*Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, 1979, traduction française : éd. Du Cerf, 1990).

⁴ Sur la prise de conscience de l'opinion publique et des institutions publiques : J. Jurgensen, « Acteurs privés, pouvoirs publics, organismes internationaux : quels rôles ? », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355 mars-avril 2010, La Documentation Française.

Les défis de la révolution technologique : le rôle essentiel des brevets d'invention

Le choix de cette option du progrès des technologies vertes ne peut pas souffrir d'angélisme. Les efforts d'innovation doivent être considérables et la transition vers une utilisation massive de technologies vertes doit être rapide et s'étendre dans le monde entier.

Le défi est triple :

- encourager l'innovation dans le domaine des technologies vertes,
- favoriser la diffusion de ces technologies et inciter les consommateurs à privilégier des produits et services intégrant ces technologies
- permettre le transfert des technologies vertes vers les régions du monde qui n'ont pas les moyens d'investir dans la recherche.

Pour réaliser cette transition vers une économie verte, les outils économiques et juridiques à la disposition des politiques sont nombreux. Une politique fiscale axée sur les technologies vertes peut accélérer leur développement, la recherche publique peut également être orientée.

Néanmoins, la propriété intellectuelle est au cœur de tous les débats, particulièrement le droit des brevets.

Le brevet est, avec le secret, l'outil de protection des inventions désormais à peu près universel, depuis l'adoption en 1994 des accords sur les ADPIC dans le cadre de l'OMC⁵.

La question est de savoir si les règles actuelles qui régissent le droit de la propriété intellectuelle et plus particulièrement le droit des brevets sont de nature à permettre d'atteindre les objectifs d'incitation de l'innovation, de diffusion des technologies vertes et de transfert de technologies ou si au contraire, elles doivent aujourd'hui être modifiées.

La présente étude est focalisée sur les brevets d'invention, parce qu'ils sont au cœur de la problématique de la révolution technologique. Cela ne veut pas dire que les autres droits de propriété intellectuelle ne jouent aucun rôle. Les marques, notamment les marques de certification, peuvent jouer un rôle important d'information des consommateurs de plus en plus enclins à privilégier des produits et services « propres ». Les logiciels, protégés par le droit d'auteur, peuvent également jouer un rôle car il est démontré qu'un achat sur Internet, qui met en œuvre des logiciels (par exemple de paiement en ligne) permettent de réduire les émissions par rapport à un achat dans un magasin traditionnel. Néanmoins, il reste que les brevets d'invention sont la clé de la révolution verte car seules les innovations technologiques permettront de contenir les effets de l'activité humaine sur l'environnement.

Mais avant de mener l'analyse, il faut s'interroger sur les objectifs et en conséquence sur la définition des technologies vertes

⁵ L'OMC (Organisation Mondiale du Commerce) a été créée en 1994 par les Accords de Marrakech. Les accords ADPIC (Accords sur les Droits de Propriété Intellectuelle touchant au Commerce) obligent chaque membre de l'OMC à adopter un *corpus* de règles qui constituent un minimum de protection qui doit être accordé à la propriété intellectuelle.

Les multiples définitions des technologies vertes

Il n'existe à l'heure actuelle aucune définition uniforme des technologies vertes.

Dans une acception large, les technologies vertes peuvent être définies comme toutes les technologies qui permettent, pour une activité humaine donnée, de réduire de manière quantifiable et sensible, l'impact sur l'environnement, à niveau d'activité constant. Cette définition est transversale. Elle ne peut être réduite aux typologies et classements traditionnels des activités humaines. Elle concerne les trois secteurs traditionnels primaire (agriculture), secondaire (industrie) et tertiaire (services). Elle intéresse tous les domaines industriels, l'automobile, la chimie, l'agriculture, la médecine, etc.

Cette première définition permet de limiter le champ des technologies vertes.

Mais il faut préciser cette définition par une *summa divisio* : les technologies d'adaptation et celles de transformation⁶.

Les premières permettent de s'adapter aux modifications environnementales, par exemple aux changements climatiques. Une nouvelle génération de digue permet de pallier aux risques d'inondations grandissant dus au réchauffement climatique. Cette première catégorie de technologies ne traite pas le problème, elle y pallie. Elle ne répond pas à la définition des technologies vertes que nous avons retenue car elle ne diminue pas l'impact de l'activité humaine sur l'environnement.

La seconde catégorie de technologies est dite de transformation. Elle vise à réduire l'impact de l'activité humaine sur l'environnement. Elle constitue donc un progrès d'un point de vue environnemental. Les technologies appliquées aux énergies renouvelables (éolien, biomasse, photovoltaïque), les technologies de captation du CO₂ ou de réduction de la consommation des machines et appareils ont pour effet de limiter la dégradation de l'environnement par rapport aux technologies précédentes.

C'est cette seconde catégorie de technologies qui est traitée dans cette étude.

Mais il faut encore préciser cette définition en fonction des différents enjeux écologiques.

Il nous semble que deux enjeux doivent être distingués.

D'une part, l'enjeu général de limitation des effets des activités humaines sur l'environnement. Entrent par exemple dans cette définition la dépollution de l'eau, la substitution d'engrais biologiques aux engrais chimiques ou la réduction de la consommation d'eau dans l'agriculture ou dans l'industrie.

À ce premier enjeu s'ajoute un second, plus restreint mais peut-être encore plus urgent : celui de diminuer de manière drastique l'émission de gaz à effet de serre afin de limiter le réchauffement climatique, qui selon la majorité des experts, est une nécessité si l'on veut éviter de prendre le risque de bouleverser des grands équilibres climatiques dont les conséquences

⁶ OMC et PNUE, *Commerce et changement climatique*, 2009, p. ix, 45 s.

annoncées pourraient être extrêmement graves (hausse du niveau des océans, extension des zones désertiques, etc.)⁷.

Dans le cadre des négociations internationales, c'est cette dernière définition restreinte qui semble s'imposer. Les technologies vertes sont celles qui permettent de limiter le réchauffement climatique dû à l'émissions de gaz à effet de serre (GES). Elles comprennent les domaines suivants :

- les technologies qui permettent des économies d'énergie ;
- les nouvelles sources d'énergie (éolien, solaire, biomasse, etc.) ;
- les technologies de filtration et de captation des émissions de CO₂.

La problématique de l'analyse de notre système de droit de propriété intellectuelle à l'aune de l'objectif de limiter les changements climatiques fait appel à cette dernière définition.

L'enjeu est de déterminer si les règles actuelles en matière de propriété intellectuelle permettent d'atteindre les objectifs de réduction des émissions à effet de serre ou si elles doivent être modifiées.

Il faut immédiatement préciser que l'enjeu est mondial. La révolution verte n'aura que peu d'effet si elle est limitée à quelques pays. Mais *a contrario*, une attitude attentiste sous prétexte que certains pays sont réticents à s'engager dans cette révolution serait irresponsable.

La méthodologie appliquée à la problématique des droits de propriété intellectuelle confrontés aux technologies vertes

La méthode d'analyse retenue consiste, à partir des travaux menés par des chercheurs, d'abord à apprécier si les règles actuelles en matière de brevet permettent d'envisager un développement suffisant des innovations et leur diffusion et ensuite, de proposer éventuellement certaines pistes de réflexion permettant d'améliorer l'efficacité du droit pour atteindre les objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Cette méthodologie présente certaines analogies avec la discipline de « l'analyse économique du droit », encore appelée « économie du droit » (*Law and Economics*). En effet, cette dernière s'intéresse aux effets économiques des règles et des institutions juridiques⁸. Son objet est de déterminer l'effet des lois et des règlements et l'effet de leurs modifications sur l'économie et sur la répartition des richesses. Il s'agit aussi de déterminer quelles modifications du droit peuvent être réalisées afin d'atteindre certains objectifs économiques.

Dans le cadre de la problématique relative aux droits de propriété intellectuelle et aux technologies vertes, l'objectif est de rechercher les règles de droit les plus efficaces pour parvenir à une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

⁷ Les rapports du GIEC traitent essentiellement de cette problématique.

⁸ L'économie du droit est une branche de la science économique qui consiste à appliquer les méthodes et les outils d'analyse économiques à l'étude du droit. E. Mackaay et S. Rousseau, *Analyse économique du droit*, Dalloz, 2008, 728 p. T. Kirat, *Économie du droit*, La Découverte, 1999, p. 12 et 69 s. : « l'une des principales préoccupations de l'AED (l'analyse économique du droit) se rapporte ainsi, à la question de l'évaluation économique de l'efficacité du droit ». V. également : B. Oppetit, « Droit et économie », *Archives de philosophie du droit, Droit et économie*, t. XXXVII, Sirey, 1992, p. 17-26, spéc. p. 22 ; A. Strowel, « Utilitarisme et approche économique dans la théorie du droit. Autour de Bentham et de Posner », *Archives de philosophie du droit, Droit et économie*, t. XXXVII, Sirey, 1992, p. 143-171.

L'efficience du système actuel de propriété intellectuelle et plus particulièrement des brevets doit être appréciée à l'aune des trois défis que sont (1) inciter les acteurs économiques à l'innovation « verte », (2) favoriser la diffusion des technologies « vertes » dans tous les produits et services et (3) permettre aux pays en développement d'accéder à ses technologies.

1. L'impératif de favoriser l'innovation « verte » : les ajustements souhaitables

La première question est celle de savoir si le système actuel des brevets est un stimulant suffisant pour l'innovation verte, c'est-à-dire pour les inventions ayant un effet direct ou indirect de limitation de l'émission des gaz à effet de serre.

La méthode la plus fiable de mesure de la recherche et de l'innovation consiste à analyser les dépôts de brevets. Si les dépôts de brevets liés aux technologies vertes ont augmenté fortement ces dernières années, le rythme de l'innovation doit être stimulé afin d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (1.1.).

Cette nécessité d'accélération de la recherche peut prendre deux voies majeures, la première consistant à « libérer » la recherche en affaiblissant voire en écartant la protection des inventions vertes par le système des brevets. Cette voie ne nous semble pas adéquate car l'effort de recherche est actuellement essentiellement réalisé par les entreprises privées qui, par nature, réalisent des investissements dans le but de dégager à terme un profit (1.2.). C'est donc plutôt un renforcement de la propriété intellectuelle qui devrait inciter les entreprises à investir davantage dans la recherche des technologies vertes (1.3.). La question est alors de savoir si les inventions vertes ou brevets verts devraient faire l'objet d'un régime particulier, à l'instar des brevets du domaine pharmaceutique.

1.1. L'insuffisance du développement des innovations vertes malgré un décollage depuis la fin des années 90

Le meilleur indice de la vigueur de l'innovation est le nombre de brevets déposés, même si une invention ne fait pas nécessairement l'objet du dépôt d'une demande de brevet notamment lorsqu'elle est conservée secrète.

Jusqu'à récemment, les technologies vertes peinaient à trouver des débouchés de grande envergure. Les énergies renouvelables étaient anecdotiques dans la production totale d'énergie. La plupart des innovations ont été réalisées dans les années 70 et 80 et elles arrivent seulement trente ans plus tard sur le marché.

Enfin, les dépôts de demande de brevet dans le domaine des énergies renouvelables sont restés stables et faibles jusqu'à la fin des années 1990.

La situation a changé à la fin des années 90.

Le développement des innovations vertes depuis les années 2000

En 2009, l'INPI a enregistré 5.000 dépôts de demandes de brevets liés à des technologies vertes, soit 37 % de l'ensemble des dépôts⁹.

Les trois domaines de la maîtrise de la consommation énergétique, de la production d'énergie et de la dépollution représentent, en 2009, 15 % des dépôts contre 7% en 2000¹⁰.

Entre 2000 et 2009, les dépôts liés à la production d'énergie solaire ont été multipliés par trois (85 dépôts en 2009), ceux liés à la production d'énergie éolienne ou hydraulique par quatre (respectivement 42 et 43 dépôts en 2009), ceux liées aux propulsions alternatives de moyens de transport par 2,5 (125 brevets en 2009)¹¹.

Les technologies vertes représentent donc désormais une part importante de l'innovation.

Mais les chiffres montrent également les limites de l'innovation verte. En effet, les énergies renouvelables n'ont fait l'objet, en 2009, que de 200 dépôts, même si cela est trois fois plus qu'en 2000. Or la transition vers une économie à faibles émissions de gaz à effet de serre implique la réalisation d'innovations sur une longue période. Il est donc indispensable d'encourager plus fortement l'innovation dans ce domaine.

Mais qui encourager ? Et comment ?

1.2. Les entreprises privées, acteurs primordiaux de l'innovation verte

La recherche d'entreprise est, à côté de la recherche publique, le principal vecteur de l'innovation. Or en raison de la crise économique actuelle, il est difficile d'imaginer que les pouvoirs publics pourront mobiliser massivement des fonds pour la recherche dans le domaine des technologies vertes. C'est donc au sein des entreprises privées que l'essentiel de l'innovation devrait être réalisée dans les prochaines années.

Pour l'entreprise, la recherche est un investissement réalisé en vue d'être rentabilisé.

Le retour sur investissement peut être réalisé de deux manières :

- par le monopole qui permet de vendre un produit ou service innovant distinct de ceux des concurrents, par l'innovation qui permet de réduire les coûts de fabrication (un procédé nouveau plus rapide, économique en énergie).
- par les licences qui rapportent un revenu.

⁹ C. Ducruet, « Les technologies vertes concentrent un tiers des demandes », *Les Echos*, 23 mars 2010, p. 10.

¹⁰ INPI, Rencontres de l'innovation, 4 février 2010.

¹¹ Le secteur des transports domine largement puisqu'il représente 60% des « éco-innovations » (pile à combustible, LED, etc.). L'industrie aéronautique s'est accordée pour réduire de moitié ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 par rapport à 2005. Airbus a déposé, dans le cadre du développement de l'A380, plusieurs brevets « verts », par exemple un procédé d'assemblage pour réaliser un caisson de voilure en matériau composite de fibre de carbone. Le quart de l'A380 est réalisé en matériaux composites ce qui a permis d'économiser environ 15 tonnes de poids. J. Bowman, « Innovation, environnement et avenir », *Magazine de l'OMPI*, avril 2010.

Néanmoins, selon certaines analyses économiques du droit des brevets, le monopole ne serait pas l'unique moyen de favoriser l'innovation. Les récompenses, les honneurs, etc. pourraient constituer des substituts dans certains cas efficaces¹².

Il nous semble qu'il faut distinguer entre l'inventeur personne physique d'une part et l'entreprise d'autre part. Il est probablement exact que les inventeurs salariés sont très sensibles à ces récompenses. Pour eux, l'attrait financier de l'invention n'est souvent pas primordial, ne serait-ce que parce que les niveaux des rémunérations supplémentaires accordées aux inventeurs salariés sont rarement élevés.

En revanche, pour une entreprise, l'investissement financier dans la recherche et développement doit être rentable, c'est-à-dire qu'il doit rapporter plus que ce qu'il a coûté. Pour une entreprise, le retour sur investissement exigé par l'actionnaire est le principal moteur de l'investissement.

En conclusion, le premier défi, à savoir celui d'encourager l'innovation verte, passe *a priori* plutôt par un renforcement des droits de propriété intellectuelle que par leur affaiblissement.

Les risques liés à l'affaiblissement des droits de propriété intellectuelle

Certains préconisent une politique opposée. Elle consisterait à affaiblir voire supprimer les droits de brevet sur les innovations vertes afin de favoriser leur diffusion gratuite dans le monde entier¹³. Et certaines analogies avec les logiciels *open source* sont parfois avancées.

Cette position nous semble présenter certains dangers, pour deux raisons.

D'une part, le parallèle avec les logiciels *open source* est peu convainquant. Il faut tout d'abord rappeler que le système *open source*, qui consiste pour l'auteur d'un logiciel (ou d'une partie de logiciel), à le divulguer et à autoriser les tiers à le reproduire, à le modifier et à l'exploiter, ne peut pas s'analyser comme un quelconque renoncement aux droits de propriété intellectuelle. À l'inverse, il s'agit d'un mode d'exercice particulier de son droit de propriété par l'auteur qui autorise les tiers à réaliser certains actes (par exemple la modification) et interdits certains autres (accorder des licences à titre onéreux sur le logiciel modifié). Les licences dites *creative commons* en sont une variante¹⁴.

Ce système est parfaitement applicable aux inventions brevetées. Mais il a peu de chance de favoriser réellement l'innovation verte. En effet, la plupart des hypothèses de logiciels libres émanent au départ d'auteurs isolés ou bien de petits groupes d'informaticiens. Les cas émanant d'entreprises privées sont beaucoup plus rares.

¹² C. Henry, « Développement durable et propriété intellectuelle. Comment l'Europe peut contribuer à la mise en œuvre des ADPIC », in *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, sous la direction de M.-A. Frison-Roche et A. Abello, LGDJ, 2005, p. 223-238.

¹³ Pour une critique des justifications traditionnelles des droits de propriété intellectuelle et notamment de la stimulation de l'innovation dans le domaine des nouvelles technologies : C. Oguamanam, « Beyond theories : intellectual property dynamics in the global knowledge economy », *Wake Forest Intellectual Property Law Journal*, 2009, p. 104 *spéc.* P. 117.

¹⁴ Les licences *creative commons* consistent à faire des œuvres de l'esprit des biens collectifs en s'appuyant sur le consentement de l'auteur qui autorise une libre exploitation de son œuvre et renonce à percevoir toute rémunération. La gratuité est donc choisie par l'auteur. S. Dussollier, Les licences Creative Commons : les outils du maître à l'assaut de la maison du maître, *Prop. intell.*, janv. 2006, p. 19.

Or dans le domaine des technologies vertes, la majorité des innovations est réalisée par des équipes de salariés de laboratoires d'entreprises privées. Il est ainsi illusoire d'espérer que les innovations vertes soient le fait d'inventeurs privés qui les offriraient à l'humanité.

Bien entendu, ce système couplé à une recherche publique massive pourrait s'avérer efficace. Mais les déficits publics constituent un frein important à une telle politique. Et au demeurant, rien n'empêche le service public de délivrer éventuellement à titre gratuit des licences sur ses brevets¹⁵.

D'autre part, la proposition de renoncer à la propriété intellectuelle et au droit des brevets en raison du caractère exceptionnel et dramatique des risques de changement climatique présente un danger. En effet, il existe désormais un certain recul sur l'efficacité, certes imparfaite, du droit des brevets pour stimuler l'innovation. En revanche, il n'existe pas d'exemple contemporain d'autre système juridique alternatif de stimulation efficace de l'innovation. Le nouveau système dans lequel il n'existerait plus d'appropriation des inventions par le brevet serait donc inédit dans nos économies développées contemporaines. Il faudrait donc prendre le risque d'un échec d'un système nouveau et inconnu.

Il nous semble que c'est donc prendre un risque trop important au regard des enjeux. Il est préférable de partir du modèle existant mais perfectible des brevets et d'amender son fonctionnement afin de stimuler l'innovation dans le secteur particulier des technologies vertes.

1.3. Les moyens de stimuler l'innovation verte : un régime spécial des inventions vertes est-il opportun ?

L'adaptation éventuelle du système actuel des brevets en vue d'inciter les investissements dans les technologies vertes pose la question de l'opportunité de créer un régime spécial des inventions vertes.

Les spécificités de ce régime spécial pourraient être axées dans quatre directions :

- le renforcement de la protection (a) ;
- la modification des conditions de brevetabilité notamment de l'activité inventive (b) ;
- l'accélération de la procédure d'examen de brevetabilité (c) ;
- la constitution de bases de données afin de faciliter le travail des déposants et des acteurs du domaine (d).

a) Le renforcement de la protection des inventions vertes : un effet a priori limité sur l'innovation

La propriété intellectuelle et plus particulièrement les brevets d'invention comme stimulants de l'innovation ont fait l'objet de plusieurs études en économie¹⁶.

¹⁵ Une difficulté peut certes surgir si l'invention est réalisée en coopération avec une entreprise privée.

¹⁶ E. Mackaay et S. Rousseau, *Analyse économique du droit*, Dalloz, 2008, p. 302-325 qui recense les différentes théories.

Si la majorité des économistes reconnaissent que la propriété intellectuelle a un effet positif sur l'innovation, le renforcement de cette protection a certaines limites car « *le renforcement de ces droits finira par nuire à l'innovation, du fait qu'ils interféreront avec l'innovation de filiation. Or toute innovation table sur le savoir existant* »¹⁷.

Plusieurs études tendent à démontrer que dans les pays connaissant déjà une protection forte des brevets, le renforcement de la protection n'a pas d'effet réellement stimulateur additionnel¹⁸.

En outre, il ressort de ces analyses que la portée large d'un brevet est justifiée lorsque le coût de l'innovation est élevé par rapport au coût d'imitation. C'est le cas notamment dans le domaine de l'industrie pharmaceutique.

À l'inverse, certains économistes considèrent que la protection doit être d'autant moins large que¹⁹ :

- il existe peu de produits de substitution ;
- l'invention est peu coûteuse à réaliser ;
- d'autres mécanismes incitatifs peuvent encourager l'innovation, comme des prix académiques.

Dans le domaine des technologies vertes, si un renforcement du monopole conféré par un brevet vert devait être envisagé, essentiellement deux pistes sont disponibles : une extension temporelle du monopole ou une extension de la portée de la protection.

Mais à l'analyse, il n'apparaît pas que les conditions mises en lumière par les économistes soient réunies pour qu'un renforcement automatique de la propriété intellectuelle puisse avoir un effet d'incitation fort à l'innovation et ce, pour plusieurs raisons²⁰.

- Tout d'abord, dans le domaine des technologies vertes, les investissements nécessaires pour développer ou perfectionner une technologie sont certes élevés mais accessibles à un grand nombre d'entreprises.

En effet, s'il est exact que la majorité des brevets dans ces domaines sont détenus par des entreprises multinationales, il n'en demeure pas moins que les niveaux d'investissements sont bien moindres que ceux de l'industrie pharmaceutique et des entreprises à dimension nationale et de plus en plus de PME investissent dans ces technologies vertes et déposent des brevets²¹.

¹⁷ E. Mackaay et S. Rousseau, *op. cit.*, n°1107.

¹⁸ V. les études de J. Lerner, « 150 years of patent protection », *American Economic Review Papers and Proceedings*, 2002, p. 221-225 ; W. Landes et R. Posner, *The economic structure of intellectual property law*, Cambridge, MA, Belknap of Harvard University Press, 2003 ; A. Tabarrok, « Patent theory versus patent law, *Contribution to economic analysis and Policy*, 2002, 1-24. Pour un résumé des ces études : E. Mackaay et S. Rousseau, *op. cit.*, n°1116.

¹⁹ C. Henry, « Développement durable et propriété intellectuelle. Comment l'Europe peut contribuer à la mise en œuvre des ADPIC », *in Droit et économie de la propriété intellectuelle*, sous la direction de M.-A. Frison-Roche et A. Abello, LGDJ, 2005, p. 223-238, *spéc.* p. 238.

²⁰ Sur l'augmentation de la durée de protection comme contrepartie de la renonciation à l'exclusivité du titre, v. *infra*, p. 20.

²¹ J. Reichman, A. Rai, G. Newell et J. Wiener, *Intellectual Property and Alternatives : Strategies for Green Innovation*, rapport 08/03 Chatham House, décembre 2008, p. 17.

- Ensuite, dans ce domaine, beaucoup de brevets sont déjà tombés dans le domaine public²².
- Enfin, pour chaque produit, il existe souvent des technologies alternatives ou de substitution²³.
- Et il faut également relever qu'actuellement, le système des brevets en France et en Europe est assez protecteur des déposants.

Ainsi, si l'on admet les résultats des différentes études portant sur l'économie des brevets d'invention et leur impact sur l'innovation, on arrive à la conclusion qu'un renforcement du monopole sur les inventions vertes n'aurait pas ou peu d'effet sur l'innovation dans ce domaine.

b) L'assouplissement des conditions de brevetabilité : une solution à écarter

- Certains praticiens proposent de redéfinir les critères de brevetabilité des inventions dans le domaine des technologies vertes, plus particulièrement la condition d'activité inventive qui, définie négativement, est remplie si « *pour l'homme du métier, elle (l'invention) ne découle pas de manière évidente de l'état de la technique* »²⁴.

Certaines technologies connues développées dans le passé n'ont jamais été utilisées pour leur résultat positif sur l'environnement uniquement parce qu'à l'époque, il n'existait pas de demande pour ces effets technologiques.

Se pose ainsi la question de savoir si l'application de technologies connues appliquées pour réduire les émissions de gaz à effet de serre devraient accéder à la brevetabilité.

L'application nouvelle de moyens connus est définie ainsi par Pouillet : « *appliquer d'une manière nouvelle, c'est purement et simplement employer des moyens connus tels qu'ils sont connus, sans même y rien changer, pour en tirer un résultat différent de celui qu'ils avaient produit jusque-là* »²⁵. La condition d'activité inventive peut-elle être remplie lorsque le moyen connu a la même fonction et produit le même résultat que dans ses applications antérieures ?

La jurisprudence française répond plutôt par la négative et considère que lorsque l'application nouvelle est équivalente à l'application ancienne et que le problème résolu était déjà posé, il

²² E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 658.

²³ L'existence de technologies de substitution est la raison pour laquelle l'OMC n'a, jusqu'à présent, pas traité de manière très active cette question de manière spécifique, à l'inverse du domaine de la santé dans lequel il n'existe souvent pas de produits de substitution. J. Reichman, A. Rai, G. Newell et J. Wiener, *Intellectual Property and Alternatives : Strategies for Green Innovation*, rapport 08/03 Chatham House, décembre 2008, p. 18 (énergie photovoltaïque).

²⁴ Article L. 611-14 CPI. K. Luzzato, « Patents can help the environment », *IP World*, september 2008, p. 6-9. La notion d'activité inventive est définie précisément mais sa mise en œuvre est subjective et peut varier d'un examinateur ou d'un juge à l'autre et d'une technologie à l'autre.

²⁵ Pouillet, *Traité des brevets d'invention et de la contrefaçon*, 1899, n° 31, p. 46. Par ailleurs, la combinaison nouvelle de moyens connus « *consiste à associer des moyens qui n'avaient pas encore été réunis de la même manière en vue de leur faire produire un résultat d'ensemble* », J. Azéma et J.-C. Galloux, *Droit de la propriété industrielle*, Dalloz, 6^{ème} édition, 2006, n°238.

n'y a pas d'activité inventive²⁶. Ce n'est que lorsque le moyen exerce une fonction nouvelle qu'il n'exerçait pas auparavant ou encore lorsque l'application nouvelle du moyen n'était connue que dans un secteur technique lointain que l'invention est brevetable²⁷.

Cette solution est importante car dans le domaine des technologies vertes, de nombreuses technologies connues ont été réutilisées dans des applications nouvelles et le moyen connu n'exerce pas toujours une fonction nouvelle.

- Pour pallier à cette difficulté, certains praticiens proposent donc la création d'une nouvelle catégorie d'inventions : les inventions ayant un second effet pour l'environnement²⁸.

L'idée est de protéger par un droit de brevet les inventions qui consistent à exploiter d'anciennes technologies connues pour les appliquer à des inventions vertes protectrices de l'environnement.

Ainsi, le fait de modifier un produit afin de le rendre moins polluant pourrait relever de l'activité inventive, non pas de manière systématique, mais même si la solution retenue, sans être absolument évidente, aurait pu être trouvée par l'homme du métier. En d'autres termes, il s'agirait d'abaisser le seuil de brevetabilité en appliquant de manière plus libérale la condition d'activité inventive²⁹.

Cette voie pourrait constituer une incitation forte à la recherche dans le domaine des technologies vertes.

Mais elle présente le risque de multiplication des demandes de brevets portant sur des adaptations plus ou moins évidentes de produits ou de procédés afin de les rendre moins émissifs. En outre, il est permis de douter de la nécessité d'une telle mesure pour accélérer l'innovation verte. En effet, il est fort possible que ces adaptations soient réalisées sans recours à la propriété intellectuelle, notamment si les produits les plus émissifs font l'objet d'une fiscalité plus forte ou encore si le caractère « propre » d'un produit devient un réel argument de vente.

En conclusion, il nous apparaît qu'une modification de l'exigence d'activité inventive ne se justifie pas en raison du risque d'engorgement des offices, de multiplication des contentieux et surtout en raison du fait que le principal stimulant de ces adaptations relativement simples et peu coûteuses sera le marché.

²⁶ J. Azéma et J.-C. Galloux, *Droit de la propriété industrielle*, Dalloz, 6^{ème} édition, 2006, n°291. La même solution semble exister en droit anglais : J. Reichman, A. Rai, G. Newell et J. Wiener, *Intellectual Property and Alternatives : Strategies for Green Innovation*, rapport 08/03 Chatham House, décembre 2008, p. 16.

²⁷ P. Mathély, *Le nouveau droit français des brevets d'invention*, LJNA, 1991, p. 108.

²⁸ K. Luzzato, « Patents can help the environment », *IP World*, septembre 2008, p. 9.

²⁹ Il a été également proposé que les offices nationaux des pays dans lesquels la suffisance de description est une condition de brevetabilité ne vérifient plus cette condition. V. E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 659-660.

c) L'accélération des procédures d'examen des demandes de brevets relatives aux technologies vertes

- Un moyen probablement plus efficace d'inciter les entreprises à investir dans les technologies vertes est de leur garantir la délivrance plus rapide de titres de propriété industrielle.

L'incitation peut venir de procédures d'examen accélérées car elles permettent de commercialiser plus rapidement une technologie sur le marché et favorise également la concession de licences.

- L'Australie, les Etats-Unis, la Corée du Sud et la Grande-Bretagne ont déjà mis en place de telles procédures³⁰.

L'USPTO, l'office américain des brevets, a annoncé un programme pilote sur les technologies vertes. Ce programme, disponible pour les 3.000 premières demandes de brevets portant sur des technologies vertes, vise à accélérer la phase d'examen des demandes de brevets.

Ce dispositif a également été mis en place en mai 2009 au Royaume-Uni sous le nom de *Green Chanel*. Le directeur de l'office anglais a indiqué que le délai entre le dépôt de la demande et la délivrance du titre a été réduit à huit ou neuf mois au lieu des trois à cinq ans habituels³¹. En octobre 2009, 65 demandes de régime accéléré avaient été déposées auprès de l'office britannique.

Le Brésil, la Chine et le Japon se sont déclarés intéressés par ce système.

Il serait souhaitable que l'OEB propose un tel programme car la généralisation de ce système serait très probablement de nature à encourager les investissements dans ce domaine.

d) La constitution de bases de données afin de faciliter le travail des déposants et des acteurs du domaine

- Les technologies vertes ne sont réductibles à aucune des catégories traditionnelles de la technique. Les efforts de recherche dans ces domaines sont relativement récents et le nombre de dépôts de brevets est en très forte augmentation depuis une dizaine d'années. Il est donc délicat pour une entreprise de déterminer précisément quelles technologies sont protégées par des brevets, quelles autres sont dans le domaine public. Ceci peut être un frein à l'investissement.

- Afin de pallier à cette difficulté, l'OEB (Office Européen des Brevets) a annoncé en mai 2010 la prochaine mise en ligne d'une nouvelle base de données regroupant quelques 600.000 brevets relatifs aux énergies propres, qui ont été sélectionnés parmi les 60 millions de documents détenus par l'OEB.

L'OEB a établi une typologie de 160 catégories, comme la capture de carbone ou les cellules photovoltaïques. Cette base de données permet, pour une technologie donnée, de savoir immédiatement quels brevets ont été déposés et l'identité de leur titulaire.

³⁰ E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 659 et 661

³¹ J. Bowman, « Innovation, environnement et avenir », *Magazine de l'OMPI*, avril 2010.

- La fluidité de l'information pour chaque technologie est un outil essentiel, particulièrement pour les PME qui ont des moyens plus limités notamment pour effectuer des recherches d'antériorité et des études de liberté d'exploitation. Or les entreprises dynamiques dans le domaine des technologies vertes sont parfois de dimension réduite et leur importance est grandissante.

Le *think-tank Chatham House* a analysé les brevets relevant de six catégories d'énergies : éolien, photovoltaïque, concentration solaire, biomasse, capture de carbone, charbon propre³². Il en résulte certes que les sociétés multinationales détiennent la majorité des brevets dans les six domaines. Mais la seconde catégorie de titulaires est constituée d'entreprises nationales de plus de 250 salariés. Et les PME sont parfois très dynamiques : dans le domaine de l'éolien, 5 à 10 % des brevets sont détenues par des PME³³.

En outre, cette information est d'autant plus importante que de nombreuses technologies sont tombées dans le domaine public. Une analyse des 30 brevets américains les plus cités dans le domaine des énergies vertes montre ainsi que l'extrême majorité d'entre eux sont tombés dans le domaine public³⁴. Il est donc crucial pour les acteurs économiques de distinguer précisément les technologies couvertes par un monopole de celles qui sont libres afin notamment d'orienter la recherche.

- La constitution de cette base de données présente également d'autres avantages. D'une part, elle participe à l'émergence d'un vocabulaire commun à chaque technologie verte qui facilitera le travail des déposants et de tous les acteurs de ces domaines.

Enfin, cette base de données peut favoriser le rapprochement de titulaires de brevets complémentaires, les licences croisées, les projets de coopération, les recherches bilatérales ou multilatérales.

Il est difficile de prédire l'influence de cette initiative, inédite à notre connaissance. Mais il est certain qu'elle participera à rassurer les entreprises qui investissent dans ce domaine ce qui ne peut que favoriser l'innovation.

Les autres moyens d'action extérieurs à la propriété intellectuelle

Enfin, les gouvernements disposent de nombreux outils d'incitation à la transition vers une économie verte autres que la propriété intellectuelle³⁵.

Les trois principaux instruments sont (i) l'édition de normes contraignantes en matière d'émissions (émissions de CO2 de véhicules), (ii) la taxation ciblée (taxe carbone en France finalement non adoptée à l'occasion du vote de la loi dite Grenelle II au printemps 2010) ou encore le système du marché des quotas adopté dans le Protocole de Kyoto en 1997 et par le

³² B. Lee, L. Lliev et F. Preston, *Who owns our low carbon future ? Intellectual property and energy technologies*, Chatham House, septembre 2009.

³³ *Ibid.*, p.13-14, 17.

³⁴ *Ibid.*, p. 48. J.H. Barton, « Brevets et accès aux technologies énergétiques propres dans les pays en développement », *Magazine de l'OMPI*, février 2008, p. 6.

³⁵ V. qui recense les mesures prises par le gouvernement américain pour promouvoir les technologies vertes : J. A. Herrick, « Federal project financing incentives for green industries : renewable energy and beyond », *Natural Resources Journal*, 2003, p. 77

système communautaire d'échanges de quotas d'émissions (SCEQE ou EU ETS : *European Union Emissions Trading Scheme*)³⁶.

Enfin, l'investissement public dans la recherche sur les technologies vertes, la mise à disposition de tous les acteurs des résultats de ces recherches (licences gratuites) et les partenariats entre les grands centres de recherche dans le monde (universités, grandes écoles, instituts, etc.) sont évidemment de nature à favoriser l'innovation, mais comme il a été indiqué, il n'est pas certain que la situation des finances publiques des États permette de tels investissements.

Il existe donc des améliorations possibles du système actuel des brevets afin de favoriser l'innovation verte au sein des entreprises privées. Mais il nous apparaît que des modifications trop importantes comme la modification des conditions de brevetabilité risqueraient d'avoir un effet contre productif.

³⁶ C. de Perthuis et S. Shaw, « Normes, écotaxes, marchés de permis : quelle combinaison optimale ? », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355, mars-avril 2010, La Documentation française p. 49-54.

2. La nécessité de favoriser la diffusion des technologies vertes : privilégier l'incitation

Le second défi est celui de la diffusion des technologies vertes, c'est-à-dire leur exploitation à grande échelle. Cette diffusion doit être rapide dans le temps, s'étendre très largement et être appliquée à une très large gamme de produits et services.

La première question est de savoir si dans le passé, le déploiement des technologies du domaine énergétique a été suffisamment rapide pour faire face aux défis actuels qui imposent un calendrier très serré de réduction des émissions de gaz à effet de serre (2.1).

À l'analyse, il apparaît que le rythme de diffusion des technologies vertes s'est avéré jusqu'à aujourd'hui insuffisant pour relever les défis actuels. Il est nécessaire de mettre en place des outils à la fois volontaires comme les communautés de brevets ou la réduction des droits de douane (2.2.) ainsi qu'à titre subsidiaire, des outils plus coercitifs comme les licences non volontaires (2.3.).

2.1. La nécessité d'accélérer la diffusion des technologies vertes

La diffusion d'une technologie est difficile à mesurer. Les coopérations entre entreprises ou avec des instituts publics ainsi que les licences de brevets ou de savoir-faire ne sont pas toujours publiés. Certes, les licences de brevets sont souvent publiées afin d'être opposables aux tiers mais leur contenu peut rester confidentiel. En outre, toutes ne sont pas publiées et les contrats de transfert de savoir-faire ne le sont pas non plus.

L'institut *Chatham House* a évalué le temps de diffusion des inventions dans le domaine de l'énergie. Il a constaté que ces inventions mettent, en moyenne, 20 à 30 ans pour arriver sur le marché de masse et devenir d'usage courant dans les inventions ultérieures³⁷. Les inventions relevant de six secteurs technologiques liés à la réduction des émissions de carbone montrent un intervalle d'environ 24 ans³⁸. L'institut en conclut que le temps de diffusion des technologies vertes doit être divisé par deux pour avoir une chance d'atteindre les objectifs fixés en matière de changement climatique³⁹.

³⁷ B. Lee, L. Lliev et F. Preston, *Who owns our low carbon future ? Intellectual property and energy technologies*, Chatham House, septembre 2009, p. vii

³⁸ *Ibid*, p. vii et 48.

³⁹ *Idem*.

2.2. Les outils volontaires d'accélération de la diffusion des technologies vertes

Les *pools* de brevet ou communautés de brevets sont un facteur à peu près unanimement reconnu de diffusion des technologies (a). Leur réussite dépend du nombre d'entreprises participantes et du portefeuille de brevets dont dispose la communauté. Une piste de réflexion pour inciter les entreprises à adhérer aux communautés de brevets serait d'augmenter la durée de protection des brevets apportés à un *pool* et pour lesquels leur titulaire a ainsi renoncé de manière volontaire à l'exclusivité (b).

a) Les pools de brevets

Les *pools* de brevets ont un intérêt important lorsqu'une multitude de brevets complémentaires couvrant une *plateforme technologique* appartiennent à plusieurs titulaires. Une fois le *pool* créé, ses membres ainsi que les tiers peuvent avoir accès à l'ensemble du portefeuille de brevets dans des conditions équitables, raisonnables et non-discriminatoires, les licences étant non-exclusives. L'intérêt des communautés réside également dans l'effet de standardisation des produits ou encore de complémentarité.

La standardisation consiste en l'adoption de normes techniques communes pour des produits proposés par des entreprises concurrentes. Dans certains cas minoritaires, elle peut limiter l'innovation en bloquant l'adoption de nouvelles technologies. Mais dans la majorité des cas, la standardisation accélère l'innovation et la diffusion d'une technologie. L'existence de communautés de brevets est souvent liée à la nécessité pour les acteurs d'assurer la compatibilité de leurs technologies et de leurs produits.

Ainsi, dans le domaine de la téléphonie mobile, le grand nombre de titulaires de brevets, y-compris des PME, est compensé par un système de standardisation très évolué qui offre, au moins en théorie, accès à tous les entrants⁴⁰.

Une communauté verte pionnière : l'Eco-Patent commons

- En février 2008, IBM est à l'origine d'un dispositif de partage de brevets considérés comme bénéfiques pour l'environnement sous l'égide du Conseil Economique Mondial pour le Développement Durable (WBCSD - *World Business Council for Sustainable Development*). Sont notamment membres de cette communauté les sociétés IBM, Nokia, Sony, Dupont, Xerox, Bosch.

Cette communauté a pour objectif le partage de connaissances et des brevets ayant un avantage direct pour l'environnement ou permettant une réduction de la consommation d'énergie, c'est-à-dire relevant des domaines de l'économie d'énergie, de la prévention de la pollution, du

⁴⁰ L'ETSI joue un rôle majeur de recensement des brevets et de délivrance de licences sur les brevets de ses membres. Des difficultés perdurent concernant la nécessité de conclure des contrats de licences croisées et sur le taux de redevance. Un autre *pool* de brevets est l'*Electric Power Research Institute* (EPRI) dont la fonction est de mettre en relation les différents services de développement des grandes entreprises américaines du secteur. Le mécanisme des *pools* de brevets s'est également développé dans le domaine des logiciels de compression MPEG-2

recyclage, de la conservation de l'eau⁴¹. Nokia a par exemple apporté à la communauté un brevet pour le recyclage de téléphones mobiles

Chaque entreprise participante ainsi que tout tiers y a accès gratuitement et aucune inscription ou notification n'est requise pour exploiter les brevets de la communauté.

La limite de cette communauté de brevets réside dans le nombre et surtout la portée des brevets apportés à la communauté. En effet, les membres reconnaissent qu'ils apportent le plus souvent des brevets qui ne sont pas considérés comme stratégiques pour l'entreprise et qui ne sont pas particulièrement rentables⁴².

En outre, les communautés de brevets présentent essentiellement un intérêt lorsque des brevets portant sur une technologie donnée (téléphonie mobile GSM puis 3G, format MPEG, etc.) sont détenus par différents titulaires. Dans le domaine des technologies vertes, pour être efficaces, les communautés de brevets devraient se concentrer chacune sur une technologie particulière : l'éolien, les énergies solaires, la capture de carbone, etc.

Dans le domaine des technologies vertes, les communautés de brevets doivent être encouragées par des mécanismes d'incitation, notamment en récompensant la renonciation à l'exclusivité.

b) La renonciation volontaire à l'exclusivité

Au sein des pays les plus industrialisés, l'un des principaux freins à la diffusion des innovations est le monopole conféré par le brevet.

Ce monopole est de l'essence du brevet. Imposer à un breveté de renoncer à l'exclusivité de son droit ne peut être fait que lorsque des circonstances particulières l'exigent. Mais il pourrait être envisagé d'inciter les titulaires de brevets à renoncer volontairement à l'exclusivité de leur titre. Cette mesure d'incitation trouverait une application première dans les communautés de brevets puisque le titulaire du brevet renonce à l'exclusivité en acceptant que des licences multiples soient délivrées.

Un facteur d'incitation important pourrait être l'augmentation de la durée du brevet, de sorte que le breveté encaisserait des redevances pendant une durée plus importante.

Il est difficile d'évaluer l'effet d'incitation d'une telle mesure.

Certes, les études montrent que la majorité des brevets ne sont pas maintenus en vigueur jusqu'à leur terme parce qu'ils sont considérés d'un intérêt limité ou bien insuffisamment rentables. Mais les brevets qui apportent un progrès technique important et ne deviennent pas obsolètes en raison des inventions ultérieures sont exploités et maintenus en vigueur jusqu'à leur terme.

⁴¹ La liste des brevets est disponible sur le site www.wbcsd.org. V. notamment : J. Reichman, A. Rai, G. Newell et J. Wiener, *Intellectual Property and Alternatives : Strategies for Green Innovation*, rapport 08/03 Chatham House, décembre 2008, p. 21.

⁴² J. Bowman, « Eco-Patent commons pour un partage des brevets écoresponsable », *Magazine OMPI*, juin 2009, n° 3, p.11 et 12.

Afin d'apprécier la pertinence d'un tel mécanisme incitatif, il serait utile de réaliser un éventuel sondage auprès de déposants. Ce sondage permettrait également d'évaluer la durée supplémentaire de validité du titre suffisamment incitative.

Un autre moyen de diffusion extérieur à la propriété intellectuelle : la disparition des droits de douanes sur les produits « verts »

La question majeure discutée dans le cadre de l'OMC concernant le commerce et l'environnement est celle de l'élimination des droits de douanes et des obstacles non tarifaires pour les produits et services environnementaux.

Mais jusqu'à aujourd'hui, la difficulté essentielle qui fait échec à l'adoption de résolutions est celle de la définition des biens et services environnementaux⁴³.

2.2. Les outils coercitifs d'accélération de la diffusion des technologies vertes

La licence forcée est celle par laquelle un tiers a accès à une technologie couverte par un monopole de brevet, sans que son titulaire ait donné son consentement.

La licence forcée transforme le monopole du titulaire en simple droit à percevoir une rémunération. Certes, la licence forcée ne vide pas de sa substance le droit de brevet parce que le titulaire conserve la faculté d'encaisser un revenu et de rentabiliser son investissement. Mais il ampute le titre de propriété industrielle de sa capacité d'exclusion des concurrents et de la possibilité de mettre en place une stratégie d'octroi de licences.

Ce n'est donc que lorsqu'un intérêt public essentiel est en jeu que le principe des licences forcées peut se justifier.

Le défi de réduction des émissions de gaz à effet de serre est un enjeu suffisant qui mérite qu'une telle entorse au droit de propriété soit envisagée dans des circonstances exceptionnelles.

Mais la difficulté procède de ce que toute amputation des prérogatives du brevet fait prendre le risque de décourager sinon de freiner les investissements dans le domaine des technologies vertes.

Les licences forcées sont connues en droit de la propriété intellectuelle (a). Ce mécanisme pourrait être adapté aux technologies vertes (b).

⁴³ V° Rapports de situation d'octobre 2009 et d'avril 2010 de l'Agence de coopération de d'information pour le commerce international (ACICI). Un autre facteur de diffusion des nouvelles technologies et notamment du savoir-faire est la fluidité du marché du travail et le mouvement d'inventeurs d'entreprises vers d'autres. Les réseaux professionnels favorisent également les coopérations d'entreprises.

a) Les licences non volontaires, un outil connu en droit de la propriété intellectuelle

Les licences non volontaires sont utilisées dans des circonstances qui justifient qu'un intérêt supérieur prévale sur celui du titulaire du brevet. Les hypothèses sont nombreuses dans le Code de la propriété intellectuelle mais les cas d'application pratique en droit des brevets sont très rares.

- En droit de la propriété intellectuelle, la licence légale la plus connue et la plus importante économiquement concerne le domaine de la musique. Les producteurs de musique et les artistes-interprètes sont titulaires d'un droit voisin du droit d'auteur qui leur confère le monopole d'autoriser ou d'interdire l'exploitation de leur interprétation/phonogramme. Entorse à ce droit exclusif, l'article L. 214-1 du Code de la Propriété Intellectuelle dispose que les producteurs et artistes-interprètes ne peuvent s'opposer à la radiodiffusion et à la distribution par câble simultanée et intégrale de ce phonogramme⁴⁴. En contrepartie, ils perçoivent une rémunération appelée « rémunération équitable » qui est collectée auprès des diffuseurs de musique (radios) et répartie par des sociétés de gestion collective (la Société de Perception de la Rémunération Équitable, SPRE).

- Mais c'est en droit des brevets que les hypothèses de licences forcées sont les plus nombreuses, même si les dispositions ne sont que presque jamais appliquées.

Les licences à caractère administratif

- La licence d'office dans l'intérêt de la santé publique permet au Gouvernement à se passer de l'accord du titulaire d'un brevet⁴⁵. Ce mécanisme peut être mis en œuvre uniquement si aucun accord amiable n'a pu être trouvé avec le titulaire du brevet. Mais les raisons d'application de la licence obligatoire sont larges : l'insuffisance quantitative ou qualitative des médicaments mais aussi des prix anormalement élevés ou bien des circonstances anti-concurrentielles. Ce texte n'a, à notre connaissance, jamais été appliqué. Néanmoins, on ne peut pas conclure de manière définitive à son inefficacité car d'une part, il a vocation à n'être appliqué que dans des

⁴⁴ L'article L. 214-1 du CPI dispose que : « *Lorsqu'un phonogramme a été publié à des fins de commerce, l'artiste-interprète et le producteur ne peuvent s'opposer : 1° A sa communication directe dans un lieu public, dès lors qu'il n'est pas utilisé dans un spectacle ; 2° A sa radiodiffusion et à sa câble-distribution simultanée et intégrale, ainsi qu'à sa reproduction strictement réservée à ces fins, effectuée par ou pour le compte d'entreprises de communication audiovisuelle en vue de sonoriser leurs programmes propres diffusés sur leur antenne ainsi que sur celles des entreprises de communication audiovisuelle qui acquittent la rémunération équitable.*

Dans tous les autres cas, il incombe aux producteurs desdits programmes de se conformer au droit exclusif des titulaires de droits voisins prévu aux articles L. 212-2 et L. 213-1.

Ces utilisations des phonogrammes publiés à des fins de commerce, quel que soit le lieu de fixation de ces phonogrammes, ouvrent droit à rémunération au profit des artistes-interprètes et des producteurs.

Cette rémunération est versée par les personnes qui utilisent les phonogrammes publiés à des fins de commerce dans les conditions mentionnées aux 1° et 2° du présent article.

Elle est assise sur les recettes de l'exploitation ou, à défaut, évaluée forfaitairement dans les cas prévus à l'article L. 131-4.

Elle est répartie par moitié entre les artistes-interprètes et les producteurs de phonogrammes ». V. A. et H.-J. Lucas, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, Litec, 3^e éd., 2006, n° 1056-1070.

⁴⁵ J. Larrieu, « La propriété intellectuelle et le droit à la santé », in *La propriété intellectuelle, entre autres droits*, sous la direction de J.M. Brugière, Dalloz, 2009, p. 15 s. Les articles L. 613-16 et L. 613-17 sont reproduits en annexe 3.

situations exceptionnelles et, d'autre part, il a un rôle dissuasif et facilite la résolution de conflits⁴⁶. Il faut enfin préciser que cette licence forcée n'est pas gratuite.

Cette licence forcée présente l'avantage que ses conditions d'application sont larges : simple « *insuffisance* » quantitative ou qualitative mais aussi prix anormalement élevés.

- La *licence d'office dans l'intérêt du développement économique* concerne l'hypothèse du titulaire d'un brevet qui n'exploite pas ou insuffisamment son brevet pour couvrir les besoins de l'économie nationale⁴⁷. Le Gouvernement peut alors imposer une licence d'office accordée à des tiers en contrepartie du paiement de redevances. Par rapport à la licence d'office pour raison de santé, le prix anormalement élevé n'est plus un critère permettant sa mise en œuvre.

Les licences judiciaires

- La *licence obligatoire pour défaut d'exploitation* permet à toute personne qui démontre être en état d'exploiter une invention de manière effective et sérieuse de demander au juge l'octroi de la licence d'un brevet si son titulaire n'exploite pas l'invention ou n'a pas entrepris de préparatifs sérieux pendant un délai de trois ans à compter de la date de délivrance ou de quatre ans à compter de la date de dépôt⁴⁸.

Cette licence obligatoire est applicable pour toutes les inventions.

- Enfin, la *licence de dépendance* permet à un inventeur d'obtenir, contre rémunération, une licence du titulaire d'un brevet antérieur si l'exploitation de son invention met en œuvre l'invention couverte par le brevet antérieur (le plus souvent de perfectionnement), à la condition que l'invention seconde présente un *progrès technique important* et un *intérêt économique considérable*. Ce mécanisme facilite ainsi la création d'une chaîne d'innovations⁴⁹.

- Le dernier fondement permettant l'octroi d'une licence forcée est le droit de la concurrence, plus particulièrement l'abus de position dominante. En effet, la jurisprudence tant communautaire que nationale considère que dans certaines *circonstances exceptionnelles*⁵⁰, les droits de propriété intellectuelle peuvent constituer des infrastructures essentielles et que le refus d'accorder une licence de droits de propriété intellectuelle peut être constitutif d'un abus de position dominante justifiant l'octroi d'une licence judiciaire à titre de sanction⁵¹.

⁴⁶ A. Abello, *La licence, instrument de régulation des droits de propriété intellectuelle*, LGDJ, 2008, n°409.

⁴⁷ L'article L.613-18 est reproduit en annexe 3.

⁴⁸ Les articles L.613-1 et L.613-12 sont reproduits en annexe 3.

⁴⁹ L'article L. 613-15 est reproduit en annexe 3.

⁵⁰ Le refus de délivrer une licence ne peut constituer un abus que dans des « *circonstances exceptionnelles* » car le monopole du titulaire a pour principal objet de conférer un droit exclusif. V. CJCE, 6 avril 1995, *aff. Magill*, Rec. CJCE, I, p. 743.

⁵¹ V. par exemple : A. Abello, *La licence, instrument de régulation des droits de propriété intellectuelle*, LGDJ, 2008, n°443 s. J. Azéma et J.-C. Galloux, *Droit de la propriété industrielle*, Dalloz, 6^{ème} édition, 2006, n°550 s.

b) Les licences non volontaires, un outil utile pour la diffusion des technologies vertes

Parmi les mécanismes de licence forcée, les fondements applicables aux technologies vertes sont (i) la licence d'office dans l'intérêt du développement économique, (ii) la licence obligatoire pour défaut d'exploitation, (iii) la licence de dépendance et (iv) la licence forcée remède à une situation anti-concurrentielle.

Le droit de la concurrence présente, par sa généralité, l'avantage de la souplesse et son applicabilité à des situations très diverses. Mais les dispositions actuelles nous semblent insuffisantes. En effet, les conditions jurisprudentielles d'octroi d'une licence judiciaire sont strictes car elle constitue une exception au monopole du titulaire. Les juridictions communautaires et nationales estiment que le refus d'octroyer une licence peut constituer un abus de position dominante lorsque (i) le titulaire ne peut pas apporter de « *justification objective* » à son refus d'autorisation, (ii) son refus fait obstacle à l'apparition d'un produit nouveau sur le marché et (iii) son refus exclut toute concurrence sur le marché, *i.e.* il n'existe pas de produits ou services substituables. Or la notion de « *justification objective* » n'est pas réellement définie par la jurisprudence⁵². Dans chaque espèce, le juge doit effectuer une balance des intérêts afin de trancher.

Pour ces raisons, il nous semble souhaitable qu'un texte spécial applicable aux technologies vertes soit institué afin d'avoir un effet déclaratoire soulignant l'importance du sujet et également afin de déterminer plus précisément les conditions de la licence forcée.

Les brevets de produits ou de procédés portant sur des technologies vertes pourraient ainsi être soumis au régime de la licence forcée dans l'intérêt de la préservation de l'environnement (i) lorsque les produits brevetés (ou les produits issus des procédés brevetés) sont mis à la disposition du public en quantité ou qualité insuffisantes ou à des prix anormalement élevés, (ii) lorsque le brevet est exploité dans des conditions contraires à l'intérêt de la préservation de l'environnement ou encore (iii) dans des conditions constitutives de pratiques déclarées anticoncurrentielles à la suite d'une décision administrative ou juridictionnelle devenue définitive.

Il serait souhaitable que cette licence forcée puisse être octroyée soit par l'administration (le Ministère en charge de l'écologie et éventuellement le Ministère chargé de l'économie), soit par le juge saisi par un tiers qui démontre qu'il a la volonté et les capacités de fabriquer et commercialiser un produit couvert par le brevet litigieux. Un tel mécanisme pourrait agir comme un complément de la diffusion des technologies vertes, tout en préservant les droits des brevetés.

En outre, la licence de dépendance devrait trouver un champ d'application avec les technologies vertes car les notions de progrès technique important et d'intérêt économique considérable devraient être appréciées à l'aune de l'enjeu de la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ainsi, l'accélération de la diffusion des technologies vertes devrait pouvoir être rendue possible par des mesures à la fois d'incitation, notamment les communautés de brevets et peut-être un dispositif de renoncement volontaire à l'exclusivité moyennant une augmentation de la durée de protection de l'invention et également par des mesures plus coercitives telle que la licence forcée qui devrait évidemment rester d'application subsidiaire, lorsqu'il apparaît que la diffusion d'une technologie clé est paralysée par l'exercice d'un droit de brevet.

⁵² F. Siirainen, « Propriété intellectuelle et concurrence. Problématique de la convergence », in *La propriété intellectuelle, entre autres droits*, sous la direction de J.M. Brugière, Dalloz, 2009, p. 31, *spéc.* p. 43 s.

3. Le besoin impérieux de permettre le transfert de technologies vertes dans les pays en développement

L'enjeu du transfert de technologie est très proche de celui de la diffusion mais s'inscrit dans un cadre non plus national ou régional mais mondial. Le défi est de faire en sorte que les technologies vertes puissent être exploitées non seulement dans les pays occidentaux développés mais également dans d'autres parties du monde moins riches : les pays en développement.

Pour exemple, une nouvelle génération de turbine d'éolienne est inventée par une société française. Elle est titulaire de brevets en Europe, aux Etats-Unis, au Japon, en Chine, au Mozambique et au Brésil. Si la société française dispose des moyens de production suffisants ou bien si elle accorde des licences de fabrication et de commercialisation dans les pays développés, la diffusion de cette technologie devrait être efficace dans ces pays. En revanche, les prix pratiqués peuvent s'avérer très voire trop élevés pour les marchés chinois, brésiliens et mozambicains. Si la société française refuse (ou ne peut pas) réduire ses prix, notamment parce que les coûts de fabrication de la turbine en France sont élevés, certains pays peuvent ne pas avoir accès à cette technologie.

Dans cette hypothèse, la propriété intellectuelle est un frein au transfert de technologie vers les pays en développement. L'enjeu est de trouver une solution juridique qui permette, en droit, ce transfert.

Sur ce thème, les positions divergent. Un certain nombre de pays en développement appellent à une « ouverture » des technologies vertes et prônent un accès gratuit à celles-ci afin de pouvoir réaliser la transition vers une économie respectueuse de l'environnement. Les pays développés qui sont à l'origine de la majorité des dépôts de brevets s'opposent à cette solution (3.1.).

Comment concilier les intérêts des pays déposants et des pays en développement ? Dans quel cadre les négociations doivent-elles être menées ?

En droit de la propriété intellectuelle, il existe un précédent, celui des brevets de médicaments. Les solutions qui ont pu être trouvées peuvent constituer une source d'inspiration pour les technologies vertes mais il n'est pas possible de raisonner par analogie, les situations étant différentes (3.2.).

Il existe d'autres mécanismes notamment dans les Accords ADPIC qui permettent un transfert de technologie même en l'absence d'accord du titulaire du brevet (3.3.).

3.1. Des positions antagonistes sur les moyens d'assurer le transfert des technologies vertes vers les pays en développement et l'absence de cadre unique de négociation

La position de la plupart des pays développés divergent grandement de celle de la majorité des pays en développement (a).

Ces divergences sont accentuées par le fait que les négociations internationales qui intéressent les questions d'environnement et de propriété intellectuelle se déroulent dans deux cadres différents : d'une part dans celui de l'OMC et, d'autre part, dans celui des Nations Unies. Ce morcellement des négociations est néfaste et il serait souhaitable que le sujet puisse être traité à un seul niveau en créant une organisation mondiale de l'environnement (b).

a) Des positions opposées sur la question du rôle des brevets dans le transfert des technologies vertes

- Le premier point d'achoppement entre les pays développés et les pays en développement lors des négociations internationales est celui du partage des efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre au regard de la situation actuelle et également des émissions réalisées par les pays développés dans le passé.

Selon les estimations, les pays développés sont responsables historiquement de 77 % du total des émissions depuis le milieu du 18^{ème} siècle. Aujourd'hui, la situation est différente puisque les pays développés n'étaient, en 2004, plus responsable « que » de 59 % des émissions en 2004. En 2007, la Chine est devenue le premier émetteur⁵³. La répartition de l'effort de réduction des émissions doit ainsi arbitrer entre la responsabilité « historique » des pays développés qui ont aujourd'hui les moyens financiers de relever le défi des technologies vertes et les pays en développement qui ne veulent pas handicaper leur développement économique mais qui contribuent depuis 2007 à la majorité des émissions.

- Dans le cadre des négociations internationales, les pays développés considèrent en substance qu'il convient de maintenir le système actuel des brevets car leur affaiblissement découragerait la recherche. Cette position s'explique par le fait que les dix premiers détenteurs de brevets « verts » sont originaires de pays de l'OCDE (Etats-Unis, Allemagne, Japon, Danemark et Corée du Sud), à l'exception de la Chine qui occupe la quatrième position⁵⁴.

- Les pays en développement soutiennent pour leur part que l'enjeu impose un partage gratuit des technologies. Ils s'inspirent des dispositions spécifiques des accords ADPIC négociés dans le cadre de l'OMC et qui autorisent, sous certaines conditions, un État à fabriquer (ou importer) des traitements médicaux protégés par des brevets. Cette position est défendue par les pays du G77⁵⁵.

⁵³ E. Laurent, « De Stockholm à Copenhague : les engagements internationaux et leur application », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355, mars-avril 2010, La Documentation française p. 40.

⁵⁴ B. Lee, L. Lliev et F. Preston, *Who owns our low carbon future ? Intellectual property and energy technologies*, Chatham House, septembre 2009, p.14 s.

⁵⁵ Le G77 est le regroupement d'environ 130 pays en voie de développement qui forment une coalition informelle dans le cadre des négociations des Nations Unies. Ce groupe de 77 pays en 1964, a été créé dans le cadre de la CNUCED (Conférences des Nations Unies sur le Commerce et le Développement). Sur le transfert de technologie et la biodiversité : G. Ghidini, « Equitable sharing of benefits of biodiversity-based innovation : some reflections Under the shadow of a neen-tree », *Italian Intellectual Property*, July 2002, p. 39-51.

- À l'analyse, la question du transfert des technologies des pays développés titulaires d'importants portefeuilles de brevets « verts » vers les pays en voie de développement ne se pose pas de manière uniforme. Il faut distinguer deux catégories de pays.

- D'une part les grands pays émergents comme l'Inde, le Brésil ou la Chine qui sont aujourd'hui des centres importants d'innovation dans le domaine des technologies vertes et dont certaines entreprises figurent parmi les 20 premières⁵⁶. En Chine les 11^{ème} et 12^{ème} plan réservent une part importante aux actions écologiques par la fermeture des usines les plus polluantes, l'assainissement des eaux ou encore la promotion de la voiture électrique⁵⁷.
- D'autre part, les pays en difficultés qui n'ont que peu de chance d'accéder aux technologies vertes si aucun traitement particulier ne leur est accordé.

b) L'éclatement du cadre des négociations sur le transfert des technologies vertes

1/ Historiquement, la propriété intellectuelle a été traitée dans les grandes conventions internationales telles que la Convention de l'Union de Paris de 1883 pour la propriété industrielle et la Convention de Berne de 1886 pour le droit d'auteur. Celles-ci ont été modifiées à plusieurs reprises lors de conférences internationales.

2/ En 1994, lors de la création de l'OMC, il n'était pas évident que les aspects de propriété intellectuelle soient traités dans ce cadre.

L'intégration de la propriété intellectuelle dans les négociations sur le commerce et d'adoption des accords sur les ADPIC a été justifiée par le fait que la libéralisation du commerce mondial nécessite que soient harmonisés les régimes des droits de propriété intellectuelle afin d'éviter les distorsions de concurrence⁵⁸.

L'OMC s'intéresse à la question du transfert des technologies vertes mais elle est moins active que dans le domaine des brevets pharmaceutiques car elle estime que le problème ne trouve pas essentiellement son origine dans la propriété intellectuelle dans la mesure où il existe très souvent des technologies substituables et que beaucoup de technologies sont déjà tombées dans le domaine public⁵⁹.

3/ Les Nations Unies constituent le troisième cadre de négociation.

La première conférence des Nations Unies sur l'environnement a été organisée à Stockholm en juin 1972 et a abouti à la création du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Son plus grand succès est le Protocole de Montréal de 1987 sur la protection de la couche d'ozone visant à l'élimination des chlorofluorocarbones nocifs pour la couche d'ozone.

⁵⁶ B. Lee, L. Lliev et F. Preston, *Who owns our low carbon future ? Intellectual property and energy technologies*, Chatham House, septembre 2009, p. 57.

⁵⁷ J. Jurgensen, « Acteurs privés, pouvoirs publics, organismes internationaux : quels rôles ? », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355 mars-avril 2010, La Documentation Française, p. 35.

⁵⁸ C. Henry, « Développement durable et propriété intellectuelle. Comment l'Europe peut contribuer à la mise en œuvre des ADPIC », in *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, sous la direction de M.-A. Frison-Roche et A. Abello, LGDJ, 2005, p. 223-238.

⁵⁹ Rapport de l'OMC et du PNUE, *Commerce et changement climatique*, 2009. E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-Copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 657-658.

Ce protocole est le seul accord international à avoir été ratifié de manière universelle (196 Etats)⁶⁰.

En 1992 s'est déroulé le premier Sommet de la Terre ou *Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement* (CNUED) à l'occasion de laquelle a été adoptée la *Convention-cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques* (CCNUCC) ou *Convention sur le climat* dont l'objectif est de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre.

En 1997, le Protocole à la Convention sur le climat (Protocole de Kyoto) est le premier à fixer des engagements chiffrés de réduction des émissions. Les 38 pays industrialisés se sont engagés à avoir réduit, en 2012, d'au moins 5 % les émissions de gaz à effet de serre par rapport au niveau de 1990. Les 107 pays en développement n'ont qu'une obligation d'inventaire d'émissions polluantes. Ce protocole est entré en vigueur le 16 février 2005.

Afin d'atteindre ces objectifs, des mécanismes de « *flexibilités* » ont été prévus, en complément des politiques nationales de chaque Etat : les échanges de permis d'émissions et, en outre, un Mécanisme de Développement Propre (MDP) qui permet aux pays développés d'acquérir des crédits-carbone en contrepartie d'investissements publics ou privés dans des technologies propres dans les pays en développement (article 12). Les MDP ont représenté 5,4 milliards de dollars en 2006 (508 millions de tonnes économisées) et environ 16 milliards de dollars d'investissements depuis 2002.

Mais le Protocole de Kyoto n'aborde pas directement la question des droits de propriété intellectuelle.

En décembre 2009 s'est tenue à Copenhague la 15^{ème} Conférence des parties à la Convention sur le changement climatique. Les parties n'ont pas réussi à trouver un accord sur des engagements contraignants en matière de réduction des émissions et les aspects de propriété intellectuelle sont à nouveau peu traités dans l'Accord de Copenhague notamment parce que l'Union Européenne et les Etats-Unis estiment que les questions de propriété intellectuelle n'ont pas à être traitées dans le cadre des négociations sur les changements climatiques car elles le sont déjà dans le cadre de l'OMC⁶¹.

Néanmoins, l'Accord de Copenhague a entériné la création d'un *Mécanisme technologique* « *chargé d'accélérer la mise au point et le transfert de technologies à l'appui de mesures d'adaptation et d'atténuation* » (point 11). L'organisation de ce mécanisme devait être négociée ultérieurement. Dans le cadre des négociations actuelles relatives à cette organisation, la question des droits de propriété intellectuelle est la plus débattue avec celle de son financement⁶². Il est notamment envisagé que l'organisation acquière certains brevets puis accorde des licences gratuites aux pays en développement.

- Face à ce relatif échec, l'idée de la création d'une Organisation mondiale de l'environnement est de plus en plus souvent avancée. Elle centraliserait l'ensemble des débats sur les

⁶⁰ E. Laurent, « De Stockholm à Copenhague : les engagements internationaux et leur application », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355, mars-avril 2010, La Documentation française p. 38-42.

⁶¹ E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-Copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 657-658.

⁶² OMC et PNUE, *Commerce et changement climatique*, 2009, p. XV.

technologies vertes et les droits de propriété intellectuelle. Reste à savoir quels outils pourraient être utilisés pour favoriser le transfert effectif des technologies vers les pays en développement.

3.2. Le précédent de l'industrie pharmaceutique : une source d'inspiration imparfaite pour les technologies vertes

Jusqu'il y a quelques années, les débats les plus importants dans le cadre des négociations internationales ont concerné la propriété intellectuelle et les questions de santé⁶³.

Les enjeux humains sont différents même si les deux problématiques essentielles de l'incitation à la recherche et du transfert des technologies vers des pays en développement se sont également posées.

La difficulté procède de ce que certains pays ne peuvent ni fabriquer ces produits, ni les acheter en raison de leur prix élevé qui comprend une partie du coût initial de recherche et développement. Ainsi, en l'absence de prix différenciés, les brevets peuvent rendre difficile l'accès aux soins pour les populations défavorisées⁶⁴.

Le mécanisme des licences obligatoires, prévu à l'article 31 des Accords ADPIC, a constitué une solution parmi d'autres à ce problème⁶⁵. Il a été réaffirmé en 2001 lors de la Déclaration de Doha.

La déclaration de Doha : la réaffirmation du mécanisme des flexibilités pour protéger la santé publique

Lors de la conférence diplomatique de DOHA, les membres de l'OMC ont adopté le 14 novembre 2001 une déclaration particulière relative aux accords ADPIC et la santé publique.

Cette déclaration avait pour objet de reconnaître « *la gravité des problèmes de santé publique qui touchent de nombreux pays en développement et pays les moins avancés, en particulier ceux qui résultent du VIH/SIDA, de la tuberculose, du paludisme et d'autres épidémies* » (point 1). Il a ainsi été déclaré que « *l'Accord sur les ADPIC n'empêche pas et ne devrait pas empêcher les Membres de prendre des mesures pour protéger la santé publique. En conséquence, tout en réitérant notre attachement à l'Accord sur les ADPIC, nous affirmons que ledit accord peut et devrait être interprété et mis en œuvre d'une manière qui appuie le droit des Membres de l'OMC de protéger la santé publique et, en particulier, de promouvoir l'accès de tous aux médicaments. À ce sujet, nous réaffirmons le droit des Membres de l'OMC de recourir pleinement aux dispositions de l'Accord sur les ADPIC, qui ménagent une flexibilité à cet effet.* » (point 4).

⁶³ S. Saha, « Patent law and TRIPS : compulsory licensing of patent and pharmaceuticals », *Journal of the patent and trademark Office Society*, may 2009, p. 364.

⁶⁴ OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 22.

⁶⁵ OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 55, 82 s..

Il est ensuite précisé que les *flexibilités* incluent le droit de chaque Membre d'accorder des licences obligatoires et la liberté de déterminer les motifs pour lesquels de telles licences sont accordées, notamment ce qui constitue une *situation d'urgence nationale* ou d'autres *circonstances d'extrême urgence*, étant entendu que les crises dans le domaine de la santé publique, y compris celles liées au VIH/SIDA, à la tuberculose, au paludisme et à d'autres épidémies, peuvent représenter une situation d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence (point 5)⁶⁶.

Ce mécanisme des *flexibilités* autorisant les États membres à délivrer des licences obligatoires a été mis en œuvre à de nombreuses reprises, notamment en Afrique (Zambie, Zimbabwe) et en Asie (Indonésie, Malaisie). En outre, la menace de la licence obligatoire est un moyen de pression permettant d'amener les titulaires de droits de propriété intellectuelle à diminuer le prix de leurs produits ou bien le prix d'une licence. Le Brésil et l'Afrique du Sud ont ainsi pu faire baisser très sensiblement le prix de médicaments antirétroviraux (SIDA)⁶⁷.

Enfin, à la suite de la Déclaration de DOHA, il est devenu possible à des pays en développement, non plus d'accorder des licences obligatoires à des fabricants nationaux mais d'autoriser des laboratoires implantés dans des pays développés à exporter dans le cadre du régime des licences obligatoires de l'OMC⁶⁸.

Les technologies vertes : une problématique de propriété intellectuelle différente

Les différences entre les structures de l'innovation dans les domaines de la pharmacie et des énergies renouvelables sont nombreuses.

La particularité du domaine pharmaceutique réside tout d'abord dans l'importance des coûts de développement d'un nouveau médicament qui sont, en moyenne, de 800 millions de dollars⁶⁹. Les brevets jouent un rôle essentiel d'incitation à l'innovation parce que le monopole qu'ils confèrent est le seul moyen de rentabiliser de tels investissements. Pour cette raison, le secteur de la pharmacie est relativement uniforme et peu d'acteurs y sont actifs alors que celui de l'énergie renouvelable est très éclaté, atomisé, les acteurs étant très nombreux allant de PME à des multinationales.

⁶⁶ OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 116-123.

⁶⁷ C. Henry, « Développement durable et propriété intellectuelle. Comment l'Europe peut contribuer à la mise en œuvre des ADPIC », in *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, sous la direction de M.-A. Frison-Roche et A. Abello, LGDJ, 2005, p. 236. OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 110, 120 et 121 qui explique comment le Brésil a utilisé la menace d'accorder des licences obligatoires pour faire baisser le prix des médicaments de lutte contre le SIDA.

⁶⁸ OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 120. Plusieurs pays ainsi que l'Union européenne ont modifié leur législation afin de permettre de telles exportations (Canada, Norvège, Suisse)

⁶⁹ OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 17. L'objet de ce rapport est essentiellement de rechercher des moyens d'encourager l'innovation touchant les maladies qui prévalent dans les pays en développement.

Ensuite dans le secteur des énergies renouvelables, le coût de la propriété intellectuelle est relativement faible⁷⁰. Le principal obstacle pour les pays en développement n'est pas le coût de la propriété intellectuelle mais le manque de structure économique permettant la réception et le développement de ces technologies⁷¹.

Enfin, dans le domaine pharmaceutique, les technologies et les produits ne sont souvent pas substituables. Il existe souvent des traitements alternatifs, mais ceux-ci ont rarement une efficacité similaire à celle du produit breveté. À l'inverse, dans le domaine des technologies vertes, il existe le plus souvent des technologies alternatives et concurrentes, de sorte que la place de la propriété intellectuelle n'est pas la même⁷².

La question du transfert de technologie ne se pose donc pas dans les mêmes termes pour les technologies vertes car il est probable que l'impossibilité d'avoir recours aux dernières technologies ne paralyse pas les politiques de réduction des émissions. Cependant, compte tenu du calendrier de réduction fixé par les Nations Unies, il est indispensable que les technologies les plus performantes soient transférées rapidement aux pays en développement.

3.3. Les licences obligatoires issues des Accords ADPIC : une solution au transfert des technologies ?

- Les Accords ADPIC contiennent des dispositions autorisant les États membres à prévoir certaines exceptions au monopole conféré par le titre de brevet d'invention⁷³.

Ainsi, l'article 31 autorise les États membres à prévoir dans leur législation la possibilité de délivrer des licences forcées en vue de l'exploitation de droits par les pouvoirs publics ou des tiers autorisés par ceux-ci⁷⁴.

Une telle licence ne peut être accordée que si le bénéficiaire a tenté, en vain, de solliciter une autorisation d'exploitation auprès du breveté à des « *conditions et modalités commerciales raisonnables, et que si ses efforts n'ont pas abouti dans un délai raisonnable* ». Une autorité qualifiée (administrative ou judiciaire) peut alors enjoindre le titulaire d'un brevet de délivrer une licence à un tiers désigné moyennant une rémunération déterminée.

Cependant, dans des situations *d'urgence nationale* ou *d'autres circonstances d'extrême urgence* ou *en cas d'utilisation publique à des fins non commerciales*, cette première condition n'a pas à être remplie, la seule obligation étant d'informer le breveté.

⁷⁰ WBCSD, Towards a low carbon economy : a business contribution to the international energy and climate debate, 2009.

⁷¹ B. Lee, L. Lliev et F. Preston, *Who owns our low carbon future ? Intellectual property and energy technologies*, Chatham House, septembre 2009, p. 8.

⁷² OMC et PNUE, *Commerce et changement climatique*, 2009, p. 48. E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-Copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 658.

⁷³ V. qui recense des cas de refus de licence constate dans le domaine des technologies vertes : C. Hutchison, « Does TRIPS facilitate or impede climate change technology transfer into developing countries ? », *University of Ottawa law & Technology Journal*, 2006, p. 517, spec. p.532.

⁷⁴ Cependant, cet article n'est pas obligatoire de sorte que les parties peuvent y renoncer dans le cadre de conventions bilatérales appelées Accords ADPI Plus. P. Arhel, « Propriété intellectuelle. Approche ADPIC-Plus : l'exemple de l'Accord de libre-échange entre les Etats-Unis et le Maroc », *Propriété industrielle*, janvier 2008, p. 14. P. Arhel, « Le projet d'accord de libre-échange entre l'Union européenne et l'Inde : une nouvelle illustration de l'approche ADPIC-Plus », *Propriété industrielle*, février 2010, p. 15.

En principe, ces licences forcées sont stipulées à titre onéreux compte tenu de la « *valeur économique* » de l'autorisation et le titulaire du brevet doit recevoir une « *rémunération adéquate* »⁷⁵.

- L'article 31 des Accords ADPIC a un champ d'application général. Il n'est pas limité au domaine de la santé ou bien à certains domaines spécifiques comme l'armement.

Ce dispositif de la licence obligatoire a été appliqué à de nombreuses reprises et dans des domaines très divers sur le fondement de législations nationales conformes notamment à l'article 31 des Accords ADPIC⁷⁶. En août 2006, une cour américaine a ainsi accordé à la société *Toyota* une licence obligatoire sur trois brevets appartenant à la société *Paice* pour un dispositif de transmission hybride contre une redevance de 25 \$ par véhicule vendu⁷⁷.

- L'article 31 prévoit deux hypothèses distinctes de licence obligatoire.

1/ La première hypothèse concerne le cas d'un breveté qui a refusé d'accorder une licence alors que le tiers s'est efforcé de proposer « *des conditions et modalités commerciales raisonnables, et que si ses efforts n'ont pas abouti dans un délai raisonnable* ».

2/ La seconde hypothèse concerne des situations « *d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence ou en cas d'utilisation publique à des fins non commerciales* ».

La question est de savoir si des préoccupations environnementales peuvent entrer dans cette seconde catégorie. Aucune réponse définitive n'est possible puisque l'article 31 de l'accord sur les ADPIC dispose que les licences obligatoires doivent être mises en œuvre en fonction des circonstances particulières dans chaque État membre. La difficulté réside dans le fait que les changements climatiques, contrairement à la santé, ont des effets diffus et mondiaux de sorte que l'action d'un seul État est nécessairement insuffisante et l'urgence est plutôt mondiale que nationale. Même si aucune décision de l'OMC n'a, à notre connaissance, tranché cette question, il nous apparaît que le bilan établi par les scientifiques du GIEC indique que la nécessité de réduire de manière drastique les émissions de gaz à effet de serre est susceptible de constituer une *circonstance d'extrême urgence* si la technologie peut avoir des effets sensibles sur les émissions de gaz à effet de serre dans un lieu donné.

La mise en œuvre de la licence obligatoire : la question clé du prix

- L'une des questions centrales à l'occasion de la mise en œuvre des licences obligatoires réside dans la fixation du prix, c'est-à-dire de la « *rémunération adéquate* » du breveté (article 31,h). La notion de « *rémunération adéquate* » compte tenu de la « *valeur économique de l'autorisation* » n'est pas définie dans les accords ADPIC.

⁷⁵ L'article 31 des Accords ADPIC est reproduit en Annexe 2.

⁷⁶ Pour un recensement des licences attribuées sur le fondement de cet article (et sur le fondement de textes nationaux) sur tous les continents par des pays en développement mais également par des pays développés : Knowledge Ecology International (KEI), J. Packard Love, *Recent examples of the use of compulsory licenses on patents*, KEI Research Note 2007 : 2.

⁷⁷ La licence a été accordée à l'occasion d'une action en contrefaçon engagée par la société *Paice* sur le fondement de ses brevets. C'est donc une disposition du droit américain conforme à l'article 44 des Accords ADPIC qui a été appliquée en l'espèce.

Il existe plusieurs définitions et approches de la notion de valeur et de celle de prix raisonnable. La notion la plus courante est celle de prix du marché. Cette notion présente la spécificité de dépendre des unités de lieu et de temps. Un même bien n'a pas la même valeur dans deux lieux différents ou à des époques différentes. Le prix du marché ou valeur vénale est défini comme « [la] valeur supposée pour laquelle on estime qu'une chose trouverait acquéreur, si à cet instant, on la vendait (...); [le] prix normal qu'accepterait de payer un acquéreur quelconque (n'ayant pas une raison exceptionnelle de convenance de vouloir plus particulièrement le bien vendu de préférence à d'autres similaires) et correspondant au jeu normal de l'offre et de la demande »⁷⁸.

Ainsi, le prix d'une licence dépend du marché exploité par le licencié. Il est économiquement justifié que des prix différenciés soient pratiqués.

Dans le domaine de la santé, les taux de redevances appliqués aux licences obligatoires oscillent entre 0 et 6 %. Pour des traitements de lutte contre le SIDA, la Malaisie a fixé ce taux à 4%, la Mozambique à 2 % et l'Indonésie à 0,5 %⁷⁹. Des lignes directrices ont été publiées par les offices japonais (de 2 à 4 % du prix du générique) et canadiens (de 0,02 à 4 %)⁸⁰.

- D'autres pistes de réflexion sont envisageables. L'entreprise qui fournirait sa technologie ou ses produits à bas prix aux pays en développement ou encore celle qui s'engagerait à ne pas faire valoir ses droits de propriété intellectuelle pourrait recevoir diverses « récompenses » comme l'extension de la durée de son brevet dans les pays développés (par exemple d'une durée de 10 ans). Une autre solution consisterait à ce que les pouvoirs publics achètent la technologie moyennant un prix calculé en fonction de la valeur environnementale additionnelle du produit⁸¹.

- Enfin, la mise en œuvre des licences obligatoires pose d'autres questions relatives notamment aux marchés géographiques, à la possibilité d'importer les produits de pays dans lesquels le titulaire dispose d'un brevet ou encore à la faculté d'exporter des produits fabriqués et commercialisés sous licence obligatoire.

⁷⁸ Vocabulaire Cornu, à « vénal ». En droit, il n'existe pas de définition générale de la valeur vénale, H. Hatoux, « Le contrôle de la cour de cassation », *Rapport de la cour de cassation*, 1992, p. 59. Pour des définitions jurisprudentielles : Cass. com., 23 oct. 1984, *Bull. civ. IV*, n° 275, p. 224 : « la valeur vénale d'un bien est constituée par le prix qui pourrait en être obtenu par le jeu de l'offre et de la demande dans un marché réel, compte tenu de l'état dans lequel il se trouve avant sa mutation ». Trib. civil de Moulins, 30 janv. 1951, inédit : « Attendu qu'il n'existe pas de valeur absolue, de valeur intrinsèque ou de valeur raisonnable d'un bien, que cette valeur doit se déterminer par référence au marché, par rapport aux prix des transactions locales et momentanées portant sur des biens comparables en qualité et en quantité. ».

⁷⁹ OMS, *Remuneration guidelines for non-voluntary use of a patent on medical technologies*, Health Economics and Drugs, TCM Series No.18, 2005, p. 39-41

⁸⁰ *Ibid*, p. 68-72. V. qui estime que si la licence obligatoire est accordée dans un pays dans lequel le titulaire du brevet n'envisage pas d'investir ni de réaliser de profit, la rémunération adéquate devrait être interprétée comme signifiant la gratuité : S. Saha, « Patent law and TRIPS : compulsory licensing of patent and pharmaceuticals », *Journal of the patent and trademark Office Society*, mai 2009, p. 374.

⁸¹ V. pour le domaine de la santé : OMS, *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, p. 87 s. et 123.

Ainsi, les accords sur les ADPIC offrent aujourd'hui des outils juridiques permettant un transfert des technologies vers les pays en développement. Mais il serait souhaitable qu'une déclaration dans le cadre de l'OMC vienne préciser les cas dans lesquels les licences obligatoires peuvent être mises en œuvre, comme la déclaration de Doha a joué ce rôle dans le domaine de la santé. Et un mécanisme d'incitation des brevetés à exploiter leurs inventions dans des conditions très préférentielles permettrait d'accélérer ce transfert, notamment en allongeant la durée de protection dans les pays développés.

Conclusion

Les problèmes d'émission des gaz à effet de serre, et demain d'autres problèmes environnementaux, sont planétaires. Ils ne peuvent être résolus qu'au niveau mondial. Pour cette raison et face aux multiples cadres de négociation au niveau mondial, il est souhaitable qu'une organisation mondiale de l'environnement soit créée et qu'elle traite des questions de propriété intellectuelle.

La première nécessité est d'encourager l'innovation verte. L'option de l'absence de protection des technologies vertes est exclue à partir du moment où la recherche et développement est assurée essentiellement par des entreprises privées. Mais il ne nous semble pas qu'il faille modifier les conditions de brevetabilité, notamment en assouplissant la condition d'activité inventive. En revanche, le régime de délivrance des inventions vertes pourrait être modifié, notamment en accélérant les procédures d'examen, et éventuellement en réduisant le montant des taxes et des annuités.

La deuxième exigence, celle de la diffusion des technologies vertes, peut parfois se heurter au caractère exclusif du droit de brevet si le breveté exploite peu son invention et n'accorde pas de licence. Il est donc indispensable d'encourager les titulaires de brevets à autoriser les tiers à exploiter leur technologie. Une idée consisterait à allonger la durée d'un brevet si son titulaire l'apporte à une communauté de brevets qui délivre des licences aux tiers moyennant une redevance raisonnable. Mais l'outil incitatif n'étant pas toujours suffisant, il pourrait être envisagé de prévoir un cas de licence forcée lorsqu'une technologie verte essentielle n'est pas diffusée en raison d'une stratégie de blocage de son titulaire.

La troisième exigence est le transfert des technologies vertes vers les pays en développement. Là encore, l'incitation doit être préférée. Il pourrait être décidé que si le titulaire d'une technologie accepte de la transférer à un tiers établi dans un pays en développement et moyennant, soit une faible redevance, soit aucune redevance, un allongement de la durée des titres de propriété intellectuelle délivrés dans des pays développés pourraient être accordé.

Enfin, un dernier acteur n'a pas été suffisamment mis en valeur : le consommateur. En effet, en dernière analyse, le pouvoir de réduction des émissions de gaz à effet de serre appartient à chaque consommateur. Comme il existe une responsabilité collective des gouvernements dans la recherche de solutions au niveau mondial, il existe une responsabilité collective des consommateurs. Mais les responsabilités collectives sont toujours difficiles à assumer. L'incitation des consommateurs à réduire les émissions devrait s'orienter dans deux directions. D'une part, la prise de conscience des enjeux et des risques encourus. Le rôle des scientifiques, des journalistes et des militants est essentiel. Ils sont les passeurs du message. D'autre part, l'information du consommateur sur les produits et services qu'il achète. Les eco-labels (l'étiquetage sur l'efficacité énergétique d'un produit a été adopté dans beaucoup de pays) devraient être développés massivement dans tous les secteurs d'activité et les politiques marketing de *green-washing*, qui consistent à induire en erreur le consommateur sur le

caractère « vert » d'un produit ou service, devraient être poursuivies systématiquement afin d'assurer une transparence écologique de chaque produit ou service⁸².

⁸² Aux Etats-Unis, le nombre de dépôts de marques contenant le terme « *green* » est passé de 1.100 en 2006, à 2.400 en 2007 et 3.200 en 2008: E. L. Lane, « Consumer protection in the eco-mark era : a preliminary Survey and assessment of anti-greenwashing activity and eco-mark enforcement », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 744, qui rend compte des actions menées aux Etats-Unis par les autorités de la concurrence et les personnes privées (notamment *class action*) contre des campagnes de publicités trompeuses. V. également: J. Bowman, « Concept de marque verte. L'art de mieux vendre dans un marché écologique », *Magazine de l'OMPI*, avril 2008, p .8.

Bibliographie

Ouvrages

A. Abello, *La licence, instrument de régulation des droits de propriété intellectuelle*, LGDJ, 2008.

C. Allègre et D de Montvalon, *L'imposture climatique ou la fausse écologie*, Plon, 2010.

L. Ferry, *Le nouvel ordre écologique*, Grasset, 1992.

Hans Jonas, *Le principe responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, 1979, traduction française : éd. Du Cerf, 1990.

T. Kirat, *Économie du droit*, La Découverte, 1999.

A. et H.-J. Lucas, *Traité de la propriété littéraire et artistique*, Litec, 3^e éd., 2006.

E. Mackaay et S. Rousseau, *Analyse économique du droit*, Dalloz, 2008.

Mathély, *Le nouveau droit français des brevets d'invention*, Librairie du Journal des notaires et des avocats, 1991.

Pouillet, *Traité des brevets d'invention et de la contrefaçon*, 1899.

Rapports & études

Chatham House, J. Reichman, A. Rai, G. Newell et J. Wiener, *Intellectual Property and Alternatives : Strategies for Green Innovation*, rapport 08/03, décembre 2008.

Chatham House, B. Lee, L. Lliev et F. Preston, *Who owns our low carbon future ? Intellectual property and energy technologies*, septembre 2009.

INPI, Rencontres de l'innovation, 4 février 2010.

Knowledge Ecology International (KEI), J. Packard Love, *Recent examples of the use of compulsory licenses on patents*, KEI Research Note 2007 :2.

OMS (Organisation Mondiale de la santé), *Remuneration guidelines for non-voluntary use of a patent on medical technologies*, Health Economics and Drugs, TCM Series No.18, 2005, 106 pages.

OMS (Organisation Mondiale de la santé), *Santé publique. Innovation et droits de propriété intellectuelle. Rapport de la commission sur les droits de propriété intellectuelle, l'innovation et la santé publique*, 2006, 205 pages.

J. Packard Love, « *Recent examples of the use of compulsory licenses on patents* », Knowledge Ecology International Research Note 2007:2.

OMC (Organisation Mondiale du Commerce) et PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement), *Commerce et changement climatique*, 2009, 185 pages.

WBCSD, *Towards a low carbon economy : a business contribution to the international energy and climate debate*, 2009.

Articles

P. Arhel, « Droit des brevets : vers un meilleur accès à la santé publique », *Propriété industrielle*, juillet-août 2007, p. 13.

P. Arhel, « Propriété intellectuelle. Approche ADPIC-Plus : l'exemple de l'Accord de libre-échange entre les Etats-Unis et le Maroc », *Propriété industrielle*, janvier 2008, p. 14.

P. Arhel, « Le projet d'accord de libre-échange entre l'Union européenne et l'Inde : une nouvelle illustration de l'approche ADPIC-Plus », *Propriété industrielle*, février 2010, p. 15.

J.H. Barton, « Brevets et accès aux technologies énergétiques propres dans les pays en développement », *Magazine de l'OMPI*, février 2008, p. 6.

J. Bowman, « Concept de marque verte. L'art de mieux vendre dans un marché écologique », *Magazine de l'OMPI*, avril 2008, p. 8.

J. Bowman, « Eco-Patent commons pour un partage des brevets éco responsables », *Magazine OMPI*, juin 2009, n°3, p.11.

J. Bowman, « Innovation, environnement et avenir », *Magazine de l'OMPI*, avril 2010.

M. Corash, « Cleantech. There is a révolution in the legal and business worlds around climate change », *Law Technology News*, volume 14, Number 12, december 2007.

E. Derclaye, « Not only innovation but collaboration, funding, goodwill and commitment : which role for patent laws in post-copenhagen climate change action », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 657 (9J. Marshall Rev. Intell. Prop. L.657).

C. Ducruet, « Les technologies vertes concentrent un tiers des demandes », *Les Echos*, 23 mars 2010, p. 10.

G. Ghidini, « Equitable sharing of benefits of biodiversity-based innovation : some reflections Under the shadow of a neen-tree », *Italian Intellectual Property*, July 2002, p. 39-51.

C. Henry, « Développement durable et propriété intellectuelle. Comment l'Europe peut contribuer à la mise en œuvre des ADPIC », in *Droit et économie de la propriété intellectuelle*, sous la direction de M.-A. Frison-Roche et A. Abello, LGDJ, 2005, p. 223-238.

J. A. Herrick, « Federal project financing incentives for green industries : renewable energy and beyond », *Natural Resources Journal*, 2003, p. 77 (43 Nat. Resources J.77).

C. Hutchison, « Does TRIPS facilitate or impede climate change technology transfer into developing countries ? », *University of Ottawa law & Technology Journal*, 2006, p. 517 (3U.Ottawa L.&Tech. J. 517).

J. Jurgensen, « Acteurs privés, pouvoirs publics, organismes internationaux : quels rôles ? », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355 mars-avril 2010, La Documentation Française.

E. L. Lane, « Consumer protection in the eco-mark era : a preliminary Survey and assessment of anti-greenwashing activity and eco-mark enforcement », *John Marshall Review of Intellectual Property Law*, 2010, p. 742 (9J. Marshall Rev. Intell. Prop. L.742).

R. Lallement, « Le rôle des droits de propriété intellectuelle dans les enjeux post-Kyoto », *Politique climatique : une nouvelle architecture internationale*, La Documentation française, p. 303-319.

W. Landes et R. Posner, *The economic structure of intellectual property law*, Cambridge, MA, Belknap of Havard University Press, 2003.

J. Larrieu, « La propriété intellectuelle et le droit à la santé », in *La propriété intellectuelle, entre autres droits*, sous la direction de J.M. Brugière, Dalloz, 2009, p. 15 s.

E. Laurent, « De Stockholm à Copenhague : les engagements internationaux et leur application », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355, mars-avril 2010, La Documentation française p. 40.

J. Lerner, « 150 years of patent protection », *American Economic Review Papers and Proceedings*, 2002, p. 221-225.

K. Luzzato, « Patents can help the environment », *IP World*, september 2008, p. 6-9.

E. Mackaay et S. Rousseau, *Analyse économique du droit*, Dalloz, 2008, p. 302-325.

L. Maihes, « Réchauffement climatique : ce que disent vraiment les climato-sceptiques », *Les Echos*, 18 février 2010.

K. Mara, « New Rwanda IP Policy taps information for development », *Intellectual Property Watch*, 8 juin 2010.

C. Oguamanam, « Beyond theories : intellectual property dynamics in the global knowledge economy », *Wake Forest Intellectual property Law Journal*, 2009, p. 104 (9 Wake Forest Intell. Prop. L.J. 104).

B. Oppetit, « Droit et économie », *Archives de philosophie du droit, Droit et économie*, t. XXXVII, Sirey, 1992.

C. de Perthuis et S. Shaw, « Normes, écotaxes, marchés de permis : quelle combinaison optimale ? », in *L'économie verte*, Cahiers français n° 355, mars-avril 2010, La Documentation française p. 49-54.

S. Saha, « Patent law and TRIPS : compulsory licensing of patent and pharmaceuticals », *Journal of the patent and trademark Office Society*, mai 2009, p. 364 (91 J. Pat. & Trademark Off. Soc'y 364).

J. Schmidt-Szalewski, « La propriété intellectuelle dans la mondialisation », *Propriété industrielle*, juin 2006, p. 27

F. Siirainen, « Propriété intellectuelle et concurrence. Problématique de la convergence », in *La propriété intellectuelle, entre autres droits*, sous la direction de J.M. Brugière, Dalloz, 2009, p. 31 s.

A. Strowel, « Utilitarisme et approche économique dans la théorie du droit. Autour de Bentham et de Posner », *Archives de philosophie du droit, Droit et économie*, t. XXXVII, Sirey, 1992, p. 143- 171.

A. Tabarrok, « Patent theory versus patent law, *Contribution to economic analysis and Policy*, 2002, 1-24.

J. de Werra, « Brevets d'invention et protection de l'environnement : conflit ou harmonie ? », *Liber Amicorum Anne Petitpierre-Sauvain, Economie Environnement Ethique. De la responsabilité sociale et sociétale*, Sculthess, 2010, p. 409-421.

Annexe 1 : déclaration de DOHA du 14 novembre 2001

Déclaration ministérielle principale de Doha du 14 novembre 2001 (extrait)

17. Nous soulignons l'importance que nous attachons à la mise en œuvre et à l'interprétation de l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) d'une manière favorable à la santé publique, en promouvant à la fois l'accès aux médicaments existants et la recherche-développement concernant de nouveaux médicaments et, à cet égard, nous adoptons une Déclaration distincte.

Déclaration spécifique sur l'accord sur les ADPIC et la santé publique du 14 novembre 2001

1. Nous reconnaissons la gravité des problèmes de santé publique qui touchent de nombreux pays en développement et pays les moins avancés, en particulier ceux qui résultent du VIH/SIDA, de la tuberculose, du paludisme et d'autres épidémies.

2. Nous soulignons qu'il est nécessaire que l'Accord de l'OMC sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) fasse partie de l'action nationale et internationale plus large visant à remédier à ces problèmes.

3. Nous reconnaissons que la protection de la propriété intellectuelle est importante pour le développement de nouveaux médicaments. Nous reconnaissons aussi les préoccupations concernant ses effets sur les prix.

4. Nous convenons que l'Accord sur les ADPIC n'empêche pas et ne devrait pas empêcher les Membres de prendre des mesures pour protéger la santé publique. En conséquence, tout en réitérant notre attachement à l'Accord sur les ADPIC, nous affirmons que ledit accord peut et devrait être interprété et mis en œuvre d'une manière qui appuie le droit des Membres de l'OMC de protéger la santé publique et, en particulier, de promouvoir l'accès de tous aux médicaments.

À ce sujet, nous réaffirmons le droit des Membres de l'OMC de recourir pleinement aux dispositions de l'Accord sur les ADPIC, qui ménagent une flexibilité à cet effet.

5. En conséquence et compte tenu du paragraphe 4 ci-dessus, tout en maintenant nos engagements dans le cadre de l'Accord sur les ADPIC, nous reconnaissons que ces flexibilités incluent ce qui suit:

Dans l'application des règles coutumières d'interprétation du droit international public, chaque disposition de l'Accord sur les ADPIC sera lue à la lumière de l'objet et du but de l'Accord tels qu'ils sont exprimés, en particulier, dans ses objectifs et principes.

Chaque Membre a le droit d'accorder des licences obligatoires et la liberté de déterminer les motifs pour lesquels de telles licences sont accordées.

Chaque Membre a le droit de déterminer ce qui constitue une situation d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence, étant entendu que les crises dans le domaine de la santé publique, y compris celles qui sont liées au VIH/SIDA, à la tuberculose, au paludisme et à d'autres épidémies, peuvent représenter une situation d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence.

L'effet des dispositions de l'Accord sur les ADPIC qui se rapportent à l'épuisement des droits de propriété intellectuelle est de laisser à chaque Membre la liberté d'établir son propre régime

en ce qui concerne cet épuisement sans contestation, sous réserve des dispositions en matière de traitement NPF et de traitement national des articles 3 et 4.

6. Nous reconnaissons que les Membres de l'OMC ayant des capacités de fabrication insuffisantes ou n'en disposant pas dans le secteur pharmaceutique pourraient avoir des difficultés à recourir de manière effective aux licences obligatoires dans le cadre de l'Accord sur les ADPIC. Nous donnons pour instruction au Conseil des ADPIC de trouver une solution rapide à ce problème et de faire rapport au Conseil général avant la fin de 2002.

7. Nous réaffirmons l'engagement des pays développés Membres d'offrir des incitations à leurs entreprises et institutions pour promouvoir et encourager le transfert de technologie vers les pays les moins avancés Membres conformément à l'article 66:2. Nous convenons aussi que les pays les moins avancés Membres ne seront pas obligés, en ce qui concerne les produits pharmaceutiques, de mettre en œuvre ou d'appliquer les sections 5 et 7 de la Partie II de l'Accord sur les ADPIC ni de faire respecter les droits que prévoient ces sections jusqu'au 1er janvier 2016, sans préjudice du droit des pays les moins avancés Membres de demander d'autres prorogations des périodes de transition ainsi qu'il est prévu à l'article 66:1 de l'Accord sur les ADPIC. Nous donnons pour instruction au Conseil des ADPIC de prendre les dispositions nécessaires pour donner effet à cela en application de l'article 66:1 de l'Accord sur les ADPIC.

Article 31 : Autres utilisations sans autorisation du détenteur du droit

Dans les cas où la législation d'un Membre permet d'autres utilisations (On entend par "autres utilisations" les utilisations autres que celles qui sont autorisées en vertu de l'article 30) de l'objet d'un brevet sans l'autorisation du détenteur du droit, y compris l'utilisation par les pouvoirs publics ou des tiers autorisés par ceux-ci, les dispositions suivantes seront respectées:

- a) l'autorisation de cette utilisation sera examinée sur la base des circonstances qui lui sont propres ;
- b) une telle utilisation pourra n'être permise que si, avant cette utilisation, le candidat utilisateur s'est efforcé d'obtenir l'autorisation du détenteur du droit, suivant des conditions et modalités commerciales raisonnables, et que si ses efforts n'ont pas abouti dans un délai raisonnable. Un Membre pourra déroger à cette prescription dans des situations d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence ou en cas d'utilisation publique à des fins non commerciales. Dans des situations d'urgence nationale ou d'autres circonstances d'extrême urgence, le détenteur du droit en sera néanmoins avisé aussitôt qu'il sera raisonnablement possible. En cas d'utilisation publique à des fins non commerciales, lorsque les pouvoirs publics ou l'entreprise contractante, sans faire de recherche de brevet, savent ou ont des raisons démontrables de savoir qu'un brevet valide est ou sera utilisé par les pouvoirs publics ou pour leur compte, le détenteur du droit en sera avisé dans les moindres délais ;
- c) la portée et la durée d'une telle utilisation seront limitées aux fins auxquelles celle-ci a été autorisée, et dans le cas de la technologie des semi-conducteurs ladite utilisation sera uniquement destinée à des fins publiques non commerciales ou à remédier à une pratique dont il a été déterminé, à l'issue d'une procédure judiciaire ou administrative, qu'elle est anticoncurrentielle ;
- d) une telle utilisation sera non exclusive ;
- e) une telle utilisation sera incessible, sauf avec la partie de l'entreprise ou du fonds de commerce qui en a la jouissance ;
- f) toute utilisation de ce genre sera autorisée principalement pour l'approvisionnement du marché intérieur du Membre qui a autorisé cette utilisation ;
- g) l'autorisation d'une telle utilisation sera susceptible d'être rapportée, sous réserve que les intérêts légitimes des personnes ainsi autorisées soient protégés de façon adéquate, si et lorsque les circonstances y ayant conduit cessent d'exister et ne se reproduiront vraisemblablement pas. L'autorité compétente sera habilitée à réexaminer, sur demande motivée, si ces circonstances continuent d'exister ;
- h) le détenteur du droit recevra une rémunération adéquate selon le cas d'espèce, compte tenu de la valeur économique de l'autorisation ;

- i) la validité juridique de toute décision concernant l'autorisation d'une telle utilisation pourra faire l'objet d'une révision judiciaire ou autre révision indépendante par une autorité supérieure distincte de ce Membre ;
- j) toute décision concernant la rémunération prévue en rapport avec une telle utilisation pourra faire l'objet d'une révision judiciaire ou autre révision indépendante par une autorité supérieure distincte de ce Membre ;
- k) les Membres ne sont pas tenus d'appliquer les conditions énoncées aux alinéas b) et f) dans les cas où une telle utilisation est permise pour remédier à une pratique jugée anticoncurrentielle à l'issue d'une procédure judiciaire ou administrative. La nécessité de corriger les pratiques anticoncurrentielles peut être prise en compte dans la détermination de la rémunération dans de tels cas. Les autorités compétentes seront habilitées à refuser de rapporter l'autorisation si et lorsque les circonstances ayant conduit à cette autorisation risquent de se reproduire ;
- l) dans les cas où une telle utilisation est autorisée pour permettre l'exploitation d'un brevet (le "second brevet") qui ne peut pas être exploité sans porter atteinte à un autre brevet (le "premier brevet"), les conditions additionnelles suivantes seront d'application :
 - i) l'invention revendiquée dans le second brevet supposera un progrès technique important, d'un intérêt économique considérable, par rapport à l'invention revendiquée dans le premier brevet ;
 - ii) le titulaire du premier brevet aura droit à une licence réciproque à des conditions raisonnables pour utiliser l'invention revendiquée dans le second brevet ; et
 - iii) l'utilisation autorisée en rapport avec le premier brevet sera incessible sauf si le second brevet est également cédé. »

Article 44 : Injonctions

1. Les autorités judiciaires seront habilitées à ordonner à une partie de cesser de porter atteinte à un droit, entre autres choses afin d'empêcher l'introduction dans les circuits commerciaux relevant de leur compétence de marchandises importées qui impliquent une atteinte au droit de propriété intellectuelle, immédiatement après le dédouanement de ces marchandises. Les Membres n'ont pas l'obligation de les habilités à agir ainsi en ce qui concerne un objet protégé acquis ou commandé par une personne avant de savoir ou d'avoir des motifs raisonnables de savoir que le négoce dudit objet entraînerait une atteinte à un droit de propriété intellectuelle.

2. Nonobstant les autres dispositions de la présente partie et à condition que soient respectées les dispositions de la Partie II visant expressément l'utilisation d'un droit par les pouvoirs publics, ou par des tiers autorisés par des pouvoirs publics, sans l'autorisation du détenteur de ce droit, les Membres pourront limiter au versement d'une rémunération conformément à l'alinéa h) de l'article 31 les mesures correctives possibles contre une telle utilisation. Dans les autres cas, les mesures correctives prévues par la présente partie seront d'application ou, dans les cas où ces mesures correctives seront incompatibles avec la législation d'un Membre, des jugements déclaratifs et une compensation adéquate pourront être obtenus.

Annexe 3 : Extraits du Code de la propriété intellectuelle

Article L.613-1 du CPI

Toute personne de droit public ou privé peut, à l'expiration d'un délai de trois ans après la délivrance d'un brevet, ou de quatre ans à compter de la date du dépôt de la demande, obtenir une licence obligatoire de ce brevet, dans les conditions prévues aux articles suivants, si au moment de la requête, et sauf excuses légitimes le propriétaire du brevet ou son ayant cause :

a) N'a pas commencé à exploiter ou fait des préparatifs effectifs et sérieux pour exploiter l'invention objet du brevet sur le territoire d'un Etat membre de la Communauté économique européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen.

b) N'a pas commercialisé le produit objet du brevet en quantité suffisante pour satisfaire aux besoins du marché français.

Il en est de même lorsque l'exploitation prévue au a) ci-dessus ou la commercialisation prévue au b) ci-dessus a été abandonnée depuis plus de trois ans.

Pour l'application du présent article, l'importation de produits objets de brevets fabriqués dans un Etat partie à l'accord instituant l'Organisation mondiale du commerce est considérée comme une exploitation de ce brevet.

Article L.613-12 du CPI

La demande de licence obligatoire est formée auprès du tribunal de grande instance : elle doit être accompagnée de la justification que le demandeur n'a pu obtenir du propriétaire du brevet une licence d'exploitation et qu'il est en état d'exploiter l'invention de manière sérieuse et effective.

La licence obligatoire est accordée à des conditions déterminées, notamment quant à sa durée, son champ d'application et le montant des redevances auxquelles elle donne lieu.

Ces conditions peuvent être modifiées par décision du tribunal, à la requête du propriétaire ou du licencié.

Article L. 613-15 du CPI

Le titulaire d'un brevet portant atteinte à un brevet antérieur ne peut exploiter son brevet sans l'autorisation du titulaire du brevet antérieur ; ledit titulaire ne peut exploiter le brevet postérieur sans l'autorisation du titulaire du brevet postérieur.

Lorsque le titulaire d'un brevet ne peut l'exploiter sans porter atteinte à un brevet antérieur dont un tiers est titulaire, le tribunal de grande instance peut lui accorder une licence d'exploitation du brevet antérieur dans la mesure nécessaire à l'exploitation du brevet dont il est titulaire et pour autant que cette invention constitue à l'égard du brevet antérieur un progrès technique important et présente un intérêt économique considérable.

La licence accordée au titulaire du brevet postérieur ne peut être transmise qu'avec ledit brevet.

Le titulaire du brevet antérieur obtient, sur demande présentée au tribunal, la concession d'une licence réciproque sur le brevet postérieur.

Les dispositions des articles L. 613-12 à L. 613-14 sont applicables.

Article L. 613-16 du CPI

Si l'intérêt de la santé publique l'exige et à défaut d'accord amiable avec le titulaire du brevet, le ministre chargé de la propriété industrielle peut, sur la demande du ministre chargé de la santé publique, soumettre par arrêté au régime de la licence d'office, dans les conditions prévues à l'article L. 613-17, tout brevet délivré pour : a) Un médicament, un dispositif médical, un dispositif médical de diagnostic in vitro, un produit thérapeutique annexe ; b) Leur procédé d'obtention, un produit nécessaire à leur obtention ou un procédé de fabrication d'un tel produit ; c) Une méthode de diagnostic ex vivo.

Les brevets de ces produits, procédés ou méthodes de diagnostic ne peuvent être soumis au régime de la licence d'office dans l'intérêt de la santé publique que lorsque ces produits, ou des produits issus de ces procédés, ou ces méthodes sont mis à la disposition du public en quantité ou qualité insuffisantes ou à des prix anormalement élevés, ou lorsque le brevet est exploité dans des conditions contraires à l'intérêt de la santé publique ou constitutives de pratiques déclarées anticoncurrentielles à la suite d'une décision administrative ou juridictionnelle devenue définitive.

Lorsque la licence a pour but de remédier à une pratique déclarée anticoncurrentielle ou en cas d'urgence, le ministre chargé de la propriété industrielle n'est pas tenu de rechercher un accord amiable.

Article L.613-17 du CPI

Du jour de la publication de l'arrêté qui soumet le brevet au régime de la licence d'office, toute personne qualifiée peut demander au ministre chargé de la propriété industrielle l'octroi d'une licence d'exploitation. Cette licence est accordée par arrêté dudit ministre à des conditions déterminées, notamment quant à sa durée et son champ d'application, mais à l'exclusion des redevances auxquelles elle donne lieu.

Elle prend effet à la date de la notification de l'arrêté aux parties.

A défaut d'accord amiable approuvé par le ministre chargé de la propriété industrielle et le ministre chargé de la santé publique, le montant des redevances est fixé par le tribunal de grande instance.

Article L.613-18 du CPI

Le ministre chargé de la propriété industrielle peut mettre en demeure les propriétaires de brevets d'invention autres que ceux visés à l'article L. 613-16 d'en entreprendre l'exploitation de manière à satisfaire aux besoins de l'économie nationale.

Si la mise en demeure n'a pas été suivie d'effet dans le délai d'un an et si l'absence d'exploitation ou l'insuffisance en qualité ou en quantité de l'exploitation entreprise porte gravement préjudice au développement économique et à l'intérêt public, les brevets, objets de la mise en demeure, peuvent être soumis au régime de licence d'office par décret en Conseil d'Etat.

Le ministre chargé de la propriété industrielle peut prolonger le délai d'un an prévu ci-dessus lorsque le titulaire du brevet justifie d'excuses légitimes et compatibles avec les exigences de l'économie nationale.

Du jour de la publication du décret qui soumet le brevet au régime de la licence d'office, toute personne qualifiée peut demander au ministre chargé de la propriété industrielle l'octroi d'une licence d'exploitation.

Cette licence est accordée par arrêté dudit ministre à des conditions déterminées quant à sa durée et son champ d'application, mais à l'exclusion des redevances auxquelles elle donne lieu. Elle prend effet à la date de notification de l'arrêté aux parties.

A défaut d'accord amiable, le montant des redevances est fixé par le tribunal de grande instance ».

Sommaire

<u>Introduction</u>	2
<u>1. L'impératif de favoriser l'innovation « verte » : les ajustements souhaitables</u>	8
1.1. L'insuffisance du développement des innovations vertes malgré un décollage depuis la fin des années 90.....	8
1.2. Les entreprises privées, acteurs primordiaux de l'innovation verte.....	9
1.3. Les moyens de stimuler l'innovation verte : un régime spécial des inventions vertes est-il opportun ?.....	11
a) Le renforcement de la protection des inventions vertes : un effet a priori limité sur l'innovation.....	11
b) L'assouplissement des conditions de brevetabilité : une solution à écarter.....	13
c) L'accélération des procédures d'examen des demandes de brevets relatives aux technologies vertes.....	15
d) La constitution de bases de données afin de faciliter le travail des déposants et des acteurs du domaine.....	15
<u>2. La nécessité de favoriser la diffusion des technologies vertes : privilégier l'incitation</u>	18
2.1. La nécessité d'accélérer la diffusion des technologies vertes.....	18
2.2. Les outils volontaires d'accélération de la diffusion des technologies vertes.....	19
a) Les pools de brevets.....	19
b) La renonciation volontaire à l'exclusivité	20
2.2. Les outils coercitifs d'accélération de la diffusion des technologies vertes.....	21
a) Les licences non volontaires, un outil connu en droit de la propriété intellectuelle.....	22
b) Les licences non volontaires, un outil utile pour la diffusion des technologies vertes.....	24
<u>3. Le besoin impérieux de permettre le transfert de technologies vertes dans les pays en développement...</u> 25	
3.1. Des positions antagonistes sur les moyens d'assurer le transfert des technologies vertes aux pays en développement et l'absence de cadre unique de négociation.....	26
a) Des positions opposées sur la question du rôle des brevets dans le transfert des technologies vertes.....	26
b) L'éclatement du cadre des négociations sur le transfert des technologies vertes.....	27
3.2. Le précédent de l'industrie pharmaceutique : une source d'inspiration imparfaite pour les technologies vertes	29
3.3. Les licences obligatoires issues des Accords ADPIC : une solution au transfert des technologies ?.....	31
<u>Conclusion</u>	35