

---

# L'économie de la propriété intellectuelle.

## Introduction et description du contenu

Paul Belleflamme <sup>1</sup>

Pour introduire ce numéro thématique sur l'économie de la propriété intellectuelle, nous présentons d'abord les grandes lignes de la théorie économique de l'innovation. Nous situons ensuite chacune des contributions par rapport à cette description théorique générale.

### 1 THÉORIE ÉCONOMIQUE DE L'INNOVATION : UNE BRÈVE PRÉSENTATION

Qu'ont en commun une invention, un processus industriel, un logiciel, un roman, une chanson ?... Ils résultent tous d'une production d'*information* (ou de *connaissance*). Le problème avec les activités génératrices d'information ou de connaissance est qu'elles souffrent des trois sources de déficience de marché : externalités, indivisibilités et incertitude. Il en résulte que ces activités sont marquées par un problème générique d'appropriabilité, ce qui les différencie d'autres investissements faits par des entreprises ou par des individus. Dans cette introduction, nous expliquons tout d'abord pourquoi les trois sources de déficience de marché affectent les activités génératrices d'information. Nous exposons ensuite la logique économique qui sous-tend la création de la propriété intellectuelle et sa protection légale, ainsi que les principales mesures de politique publique qui ont été prises pour atténuer les déficiences de marché <sup>2</sup>.

La première source de déficience de marché dans la production d'information et de connaissance découle de la *nature publique* de ces deux biens. Les producteurs de biens publics génèrent de nombreuses externalités et il est bien connu

- 
1. CORE et IAG-Louvain School of Management, Université catholique de Louvain, Voie du Roman Pays 34, B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgique. Email : belleflamme@core.ucl.ac.be. Tél. : +32 10 478291. Fax : +32 10 474301.
  2. Pour cette section, nous nous basons essentiellement sur Geroski (1995), Lévêque et Mérière (2004), et Scotchmer (2004).

qu'en présence d'externalités, les marchés peuvent ne pas donner les incitations correctes à produire. Un bien public a la propriété d'être *non rival* en termes de consommation. Cela signifie que la consommation du bien par un individu n'empêche en rien sa consommation par un autre individu. Une autre manière d'exprimer la même idée est de dire que, pour tout niveau de production du bien, le coût marginal d'offrir le bien à un consommateur supplémentaire est égal à zéro. En guise d'exemples, pensons à une nouvelle idée ou à une chanson interprétée en public. On dit qu'un bien public est « pur » quand il est également *non excluible*, dans le sens où aucun individu ne peut exclure un autre individu de la consommation du bien en question. Alors que la non-rivalité tient à la nature même du bien, la seconde propriété est le résultat soit d'une décision technologique, soit d'un régime institutionnel. Nous reviendrons sur cette distinction ci-dessous.

Les *indivisibilités* sont une seconde source de déficience des marchés d'information et de connaissance. La production de ces deux biens requiert d'importants coûts fixes de création. Comme ces activités nécessitent la division d'un travail hautement spécialisé, elles présentent également des économies d'échelle. Enfin, l'information et la connaissance sont toutes deux de nature discrète. Par conséquent, les coûts marginaux descendent généralement sous les coûts moyens, ce qui rend la tarification au coût marginal intenable d'un point de vue économique. En outre, ces marchés affichent une tendance à la monopolisation.

La troisième source de déficience de marché dans la production d'information et de connaissance est l'*incertitude*. Les investissements en Recherche et Développement (R&D) sont marqués par deux types d'incertitude : au-delà de l'incertitude technologique (comment réaliser de nouvelles choses et comment les faire fonctionner), il y a aussi l'incertitude commerciale (comment amener les consommateurs à adopter de nouvelles choses). Les mêmes incertitudes entourent la création d'œuvres artistiques et littéraires. Les décisions de produire ou d'investir dans la connaissance sont dès lors intrinsèquement liées à des décisions quant à la gestion du risque. La séparation des deux types de décisions est généralement rendue difficile par le hasard moral qui est présent quand le transfert du risque met en péril l'efficacité de l'investissement. Le hasard moral peut être aigu pour la production d'information et de connaissance vu qu'il est rarement possible de distinguer, dans l'échec d'un projet, la part du manque d'effort de celle du simple manque de chance.

Les trois sources de déficience de marché causent un problème d'appropriabilité. En d'autres termes, les innovateurs et les créateurs font face à un sérieux risque de ne pouvoir s'approprier qu'une partie seulement des revenus associés à leurs activités. Dès lors, on s'entend généralement pour dire que les marchés génèrent trop peu d'incitations à introduire des innovations et que la production d'information et de connaissance risque fort d'être insuffisante du point de vue de la société dans son ensemble. Les économistes sont également largement d'accord pour dire que, dans de telles circonstances, l'intervention publique se justifie.

Pour résumer, le problème de base de l'innovation peut être vu comme un problème d'incitation dans le cadre de la relation entre un principal (la société) et un agent (l'innovateur potentiel) dans le but de produire un bien public (la connaissance). La société trouvera optimal d'inciter à l'innovation quand la valeur sociale attendue excède les coûts sociaux attendus. Dans ce cas, l'objectif est de générer des incita-

tions suffisantes pour l'innovateur, de telle sorte que la compensation privée attendue couvre les coûts privés attendus.

Il existe plusieurs manières pour réduire l'écart que le problème d'appropriabilité creuse entre le rendement social et le rendement privé d'une innovation. Les principales réponses publiques consistent soit à restreindre l'exploitation de la connaissance (en instituant la propriété intellectuelle et en la protégeant, ou en permettant à des concurrents potentiels de coopérer dans leurs efforts de R&D), soit à augmenter le rendement attendu de la nouvelle connaissance en réduisant ses coûts de production (en subsidiant la recherche ou en patronnant les artistes). Nous nous concentrons, dans cette introduction, sur la protection légale de la propriété intellectuelle (PI)<sup>3</sup>.

Le principal objectif du droit de la PI est de promouvoir l'innovation et la création esthétique. Pour résoudre le problème d'appropriabilité, le droit de la PI rend la connaissance excluable par des moyens légaux : il accorde au créateur l'usage exclusif de la connaissance protégée ou de l'œuvre créative. Ce faisant, le droit de la PI donne au créateur les incitations nécessaires pour produire la connaissance nouvelle et résout le problème de *sous-production* qui aurait résulté de la non-excluabilité de la connaissance. Toutefois, en conférant un droit exclusif, et donc de monopole, au créateur, le droit de la PI génère un problème de *sous-utilisation*. En effet, comme le coût marginal de production est nul, tout prix positif entraîne un rationnement dommageable pour le bien-être global.

Afin de trouver un équilibre entre ces deux problèmes contradictoires, le droit de la PI accorde des droits exclusifs uniquement pour une période de temps limitée. Autrement dit, le droit de la PI répond aux deux problèmes de façon séquentielle. D'abord, la protection légale rend le bien excluable : pour pouvoir bénéficier des services de ce bien, les usagers doivent payer des royalties au producteur. Ensuite, une fois que la période de protection est terminée, le bien tombe dans le domaine public, ce qui signifie que tous les usagers peuvent accéder au bien gratuitement (c'est-à-dire au coût marginal). En d'autres termes, le droit de la PI cherche à atteindre le meilleur compromis possible entre :

- des considérations d'*efficacité dynamique* (comment donner les incitations correctes à la création et à l'innovation ?) et
- des considérations d'*efficacité statique* (comment promouvoir la diffusion et l'usage des résultats de la création et de l'innovation ?).

Notons que l'efficacité dynamique requiert une protection aussi longue et aussi large que possible (de manière à maximiser le flux de création de nouvelle connaissance), alors que l'efficacité statique requiert l'absence de protection (de manière à éviter la perte sèche du monopole). Il en résulte que le compromis trouvé par le droit de la PI est nécessairement imparfait, vu qu'il est impossible d'atteindre les deux objectifs simultanément. Dès lors, quand il s'agit de mettre au point la manière adéquate de protéger la PI, la complexité est de nature quantitative plutôt que qualitative :

---

3. L'article de Belleflamme et van Ypersele dans ce numéro compare le système de la récompense au système de la protection de la propriété intellectuelle.

quels sont le niveau et la structure de la rente qui doit être accordée à l'innovateur ? Cette question de base, déjà complexe en elle-même, devient plus délicate encore quand elle est transposée à des domaines d'application particuliers. Les différentes contributions à ce numéro analysent ces complexités d'un point de vue tant positif que normatif.

## 2 PRÉSENTATION DES CONTRIBUTIONS

La question de la *mise au point* d'un système de protection légale de la PI ne peut pas être détachée de la question de la *mise en œuvre* de ce système. Dans un espace économique intégré comme celui de l'Union européenne, c'est à l'échelle de cet espace que la mise en œuvre du système de protection de la PI doit être pensé. Dans le premier article de ce numéro, François Lévêque et Yann Ménière commencent par pointer les insuffisances actuelles du système européen. Alors que les États européens semblent être d'accord sur la nécessité de réformer le droit des brevets en Europe, ils ne sont pas parvenus, à ce jour, à s'entendre sur la teneur exacte de ces réformes. Les auteurs présentent les enjeux économiques des principaux projets de réformes élaborés jusqu'à présent et s'interrogent aussi sur les problèmes que pourrait soulever la mise en œuvre de ces réformes.

Le deuxième article, écrit par Paul Belleflamme et Tanguy van Ypersele, propose également une réflexion d'ordre général autour de la protection légale de la PI. L'objectif est de comparer les avantages et inconvénients respectifs du système de brevets et du système de récompenses en matière de soutien de l'innovation. L'analyse générale est ensuite appliquée à un domaine particulier, celui des innovations pharmaceutiques. C'est surtout la lutte contre les maladies endémiques dans les pays en développement (malaria, sida...) qui retient l'attention des auteurs. Ils examinent divers mécanismes d'encouragement de l'innovation qui sont basés soit sur des brevets, soit sur des récompenses, soit sur un mélange des deux.

Les deux articles suivants s'interrogent sur la pertinence d'un système de brevets de type « prêt-à-porter » pour des domaines d'application particuliers qui requièrent plutôt de la « confection sur mesure ». Des innovations de natures différentes peuvent en effet nécessiter un équilibre différent entre l'efficacité statique et l'efficacité dynamique ; un système de brevets « monolithique » risque dès lors de passer à côté de ses objectifs. Il en va ainsi du domaine des biotechnologies agricoles, dans lequel, comme nous l'explique Michel Trommetter, il y a eu une évolution de la protection légale de la PI. Cette évolution s'est traduite dans la mise en œuvre des brevets sur le vivant, ainsi que dans la mise au point de mécanismes alternatifs de protection (comme le Certificat d'Obtention Végétale). L'auteur analyse la manière dont ces droits de PI évolutifs et enchevêtrés conditionnent l'accès aux matériels biologiques, aux innovations et aux marchés, ainsi que les conséquences que ces droits peuvent avoir sur la R&D.

Une préoccupation similaire anime Estelle Derclaye dans son analyse du secteur des bases de données. En Europe, on a jugé bon de protéger les bases de données par un droit de PI spécifique (on parle de droit *sui generis*) ; ce n'est pas l'option qui a été retenue aux États-Unis, où les bases de données sont protégées

par le brevet et le copyright. Au-delà de ces différences, c'est une autre question qui intéresse l'auteur et qui concerne tant l'Europe que les États-Unis : un producteur de bases de données peut-il, et devrait-il, utiliser le contrat pour obtenir une protection additionnelle pour sa création, au-delà de la protection déjà conférée par le droit de la PI (traditionnel ou *sui generis*) ? En mêlant analyse économique et juridique, l'auteur examine donc dans quelle mesure le droit de la PI et le droit des contrats sont complémentaires ou substituables et comment il convient de les combiner pour promouvoir au mieux l'innovation dans le domaine des bases de données.

Pour de nombreux biens d'information, la protection légale peut également être complétée par des dispositifs privés de protection technique. Dans son article, Anne-Gaëlle Geffroy part du constat que la numérisation a rendu inefficace l'équilibre traditionnel entre protection légale et protection technique (qui est désormais assurée par des mécanismes de Digital Right Management, DRM, permettant un contrôle inédit des biens d'information). Il s'agit dès lors de rétablir cet équilibre et c'est le rôle dévolu aux nouvelles lois sur le copyright numérique. L'auteur analyse ces nouvelles lois édictées au niveau européen, en se basant sur le processus de transposition dans le droit français.

L'article de Patrick Waelbroeck vient adéquatement compléter l'analyse précédente en étudiant dans quelle mesure les téléchargements sur les réseaux *peer-to-peer* (P2P) sont responsables de la crise de l'industrie du disque. En se basant sur les études empiriques les plus récentes, l'auteur tente d'estimer la valeur des deux principales thèses qui s'opposent : d'une part, la thèse selon laquelle les réseaux P2P favorisent le piratage et réduisent de ce fait la consommation de musique légale (et, par là, les incitations à créer) ; d'autre part, la thèse opposée qui soutient que les réseaux P2P permettent aux internautes d'explorer de nouveaux univers musicaux, ce qui tend à générer une demande accrue de musique légale.

Les différentes contributions à ce numéro abordent l'économie de la propriété intellectuelle sous différents angles complémentaires (économie politique des brevets, brevet vs récompense, droit générique vs droit *sui generis*, droit de la PI vs contrats et protection technique) et dans une variété de contextes (médicaments, biotechnologies, base de données, musique...). Le lecteur trouvera donc dans ce numéro largement de quoi nourrir sa réflexion sur des enjeux économiques et sociaux d'une très haute importance et ancrés dans l'actualité.

## BIBLIOGRAPHIE

- GEROSKI, P. (1995), "Markets for Technology: Knowledge, Innovation and Appropriability", in *Handbook of Economics of Innovation and Technological Change*, P. Stoneman (éd.), Oxford (UK), Blackwell.
- LÉVÊQUE, F. et MÉNIÈRE, Y. (2004), *The Economics of Patents and Copyright*, The Berkeley Electronic Press.
- SCOTCHMER, S. (2004), *Innovation and incentives*, Cambridge, MIT Press, Cambridge.

