# Quel management des droits de propriété dans les business models ouverts ?

Valérie Chanal, Cécile Ayerbe

▶ **To cite this version:**

Valérie Chanal, Cécile Ayerbe. Quel management des droits de propriété dans les business models ouverts ?. Colloque "Open Innovation" de l'Association Internationale de Management Stratégique, Mar 2010, Caen, France. halshs-00493065

**HAL Id: halshs-00493065**
**https://shs.hal.science/halshs-00493065**

Submitted on 24 Jun 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# QUEL MANAGEMENT DES DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE DANS LES BUSINESS MODELS OUVERTS ?

Cécile AYERBE, Maître de Conférences, Université de Nice Sophia Antipolis
ayerbe@unice.fr
Valérie CHANAL, Professeur, Institut d'Etudes Politiques de Grenoble
valerie.chanal@umalab.eu

Communication présentée au colloque Open Innovation – Caen – mars 2010

En 2003, l'ouvrage de Chesbrough, intitulé « Open Innovation : The New Imperative for Creating and Profiting from Technology » fait date et ouvre le champ à un nouveau courant de recherche sur les modèles d'affaires dits « ouverts » (« Open Business Models »)[1]. A partir de l'analyse de situations d'entreprise ayant ouvert leur activité de R&D, l'auteur propose un nouveau modèle d'organisation des activités innovantes qualifié de « Open Innovation » par opposition au modèle fermé ou « Closed Innovation ». Le modèle fermé suppose une R&D interne et valorisée sur les marchés habituels de l'entreprise. Il s'appuie sur le contrôle de la propriété intellectuelle, permettant de défendre ses positions par la création de barrières. L'Open Innovation, au contraire, impose de ne plus considérer les centres de R&D internes comme les seuls pourvoyeurs d'innovation, pour mettre au premier plan l'importance des relations externes dans la capacité de la firme à développer et à valoriser ses technologies. La mise en commun de connaissances (« pooling of knowledge ») suppose des échanges de technologies qui, concrètement se font par des octrois de droits entre les différents acteurs, et confèrent alors aux DPI (droits de propriété intellectuelle) un statut nouveau en ce sens qu'ils conditionnent l'ouverture même. Ces échanges deviennent donc les piliers de l'instauration de BMO, autorisant à la fois la création et la capture de la valeur. Ce double processus est au cœur de la définition de tels BM chez Chesbrough. Selon lui, en effet, un BMO possède deux fonctions essentielles[2] : permettre la création de la valeur (à l'intérieur de l'organisation mais aussi en utilisant les ressources externes pour amplifier la valeur créée) et la capture de valeur (en licenciant les technologies qui sortent du cœur de métier afin de les rentabiliser). L'utilisation stratégique des DPI est au cœur de ces mécanismes de création et de capture.

[1] Nous utiliserons dans la suite de l'article l'acronyme BMO pour signifier Business Model Ouvert.

[2] Plus précisément, Chesbrough (2003, 64) distingue six éléments fondamentaux d'un BM : la proposition de valeur (valeur créée pour le client) / l'identification de segments de marché / la définition de la chaîne de valeur / l'estimation des coûts de structure et marges / la définition de la position de l'entreprise dans le réseau de valeur et la formulation de la stratégie concurrentielle.

BMO et gestion des DPI apparaissent donc, on le voit, intimement liés. Pourtant, malgré la place importante reconnue aux DPI dans les modèles ouverts, les travaux de Chesbrough laissent un certain nombre d'interrogations en suspens. Ainsi, le propos de cet article est d'identifier et de discuter les questions-clé relatives au management des DPI dans les BMO, afin de proposer un cadre problématique pour de futures recherches sur le rôle de la PI dans l'innovation ouverte.

Pour ce faire, nous procéderons en deux temps. Une première partie présentera les apports de l'Open Innovation quant à l'instauration de BMO fondés sur des échanges de DPI. La seconde partie s'appuiera sur de récents travaux qui ont étudié la question des DPI dans le cadre de l'Open Innovation et qui ont conduit à faire émerger de nouvelles interrogations qui seront discutées. Par exemple, la question du degré d'ouverture, de l'existence d'un marché des technologies, de la nature même des technologies échangées, ou encore de la complémentarité entre la gestion des DPI et des autres actifs de la firme sont autant d'éléments essentiels à analyser plus avant pour saisir les enjeux du management des DPI dans les BMO.

## I. LES ENSEIGNEMENTS DE CHESBROUGH : DES BMO REPOSANT SUR DES ECHANGES DE DPI ET UNE UTILISATION STRATEGIQUE DE LA PI

La PI occupe une place centrale dans le modèle de l'Open Innovation au sens où elle est amenée à jouer un rôle actif au service de la création et de la capture de valeur. L'objet de cette première partie est précisément de montrer l'importance du management de la PI dans les travaux de Chesbrough en distinguant d'abord les spécificités du rôle des DPI dans les modèles ouverts (1.2) puis la logique transactionnelle qui prévaut pour leur gestion (1.2).

### 1.1. Pour un renouvellement du rôle des DPI dans les modèles ouverts ?

Les travaux de Chesbrough accordent un rôle fondamental à la PI dans le paradigme de l'Open Innovation. Ce dernier contraste avec les rôles qui lui sont reconnus dans d'autres modèles successivement présentés ici.

#### 1.1.1. Le modèle fermé : une utilisation défensive des DPI

Le modèle de l'innovation fermée repose sur le contrôle des résultats des développements technologiques menés en interne. Il privilégie donc une logique de propriété avec l'utilisation des DPI par le développeur. De fait, les firmes accumulent historiquement des DPI afin de garantir leur liberté, la finalité étant bien d'éviter toute situation de blocage de la part des

concurrents. Il s'agit donc d'un rôle purement défensif visant à maintenir la liberté d'exploitation et à décourager les contrefacteurs potentiels en brandissant l'arme nécessaire à d'éventuels litiges. Le brevet est très clairement perçu comme une barrière à l'entrée et non comme une source de revenus. En effet, la génération de liquidités n'est pas à rechercher par la valorisation des brevets auprès des tiers mais par une valorisation interne. Retenons donc que les brevets forts sont un moyen pour le détenteur de bénéficier des rentes de l'innovation, le paradigme de l'innovation fermée stipulant que « *la firme doit créer ses propres idées et les valoriser dans ses propres produits : elle gère sa PI pour créer et maintenir un contrôle sur ses idées tout en empêchant les autres de les utiliser* »[3] (Chesbrough 2003, 155, notre propre traduction). Selon Chesbrough, un tel modèle conduit la firme à accumuler des brevets et tout se passe comme si la détention d'un imposant portefeuille allait conférer un avantage concurrentiel et générer des revenus. Ceci constitue pour Chesbrough une impasse fondamentale de l'innovation fermée consistant à gérer la PI comme si les brevets possédaient une valeur intrinsèque. L'auteur critique à de nombreuses reprises une telle approche et appelle à nuancer l'enthousiasme des défenseurs des brevets qui mettent en évidence les « pépites » théoriquement créatrices de valeur que représenteraient les brevets dits dormants. Pour lui, de nombreux brevets ne permettent pas de valoriser les innovations car ils ne sont tout simplement pas utilisés par les firmes détentrices. De fait, non utilisés, ils ne valent pas grand-chose, sinon rien… Au-delà de la logique défensive, se pose donc la question de l'utilisation effective possible des brevets. Celle-ci est précisément au cœur du modèle qui peut être qualifié de « valorisation de la technologie ».

1.1.2. Le modèle de valorisation de la technologie : des DPI valorisables en dehors du BM

Dans la lignée de ce qui précède, Chesbrough accorde un rôle central au Business Model dans le management des DPI. Ce recentrage sur le BM constitue selon nous une transition fondamentale entre le modèle fermé et l'Open Innovation à proprement parler. L'idée clé défendue à de nombreuses reprises dans ses travaux, est que seul le développement d'un BM adéquat va permettre de valoriser les actifs technologiques et donc conférer une valeur à une technologie[4]. Rappelons ici qu'un BM possède deux fonctions essentielles : permettre la création de la valeur à l'intérieur de la chaîne de valeur et la capture de valeur pour la firme

[3] "The Closed Innovation Paradigm assumes that you must « make » your ideas and monetize them trough your own product. A company manages IP to create and maintain control over its ideas and to exclude others from using them " (Chesbrough 2003, 156).

[4] "Technology by itself has no inherent value; value only arises when it is commercialized through a business model" (Chesbrough 2003, 156).

centrale de la chaîne. L'analyse du BM permet donc de comprendre comment une entreprise, quelle que soit sa taille, parvient à convertir un potentiel technologique en valeur économique. Dans cette perspective, une même technologie peut être génératrice ou non de revenus : cela dépend de sa valorisation dans un BM adéquat. Une telle analyse invite naturellement la firme à se défaire des brevets qu'elle n'utiliserait pas dans son propre BM afin d'offrir à d'autres la possibilité de les valoriser à leur tour. Loin du rôle défensif mentionné ci-avant, la firme passe donc à une stratégie de revenus reposant principalement sur l'octroi de licences : « *les entreprises utilisent intensément la licence pour créer et étendre les marchés pour leur technologie* » (Chesbrough 2003, 57)[5]. On se trouve donc dans une logique de valorisation aval des technologies hors BM qui est source de revenus venant à leur tour alimenter la R&D interne.

1.1.3. Le modèle ouvert : des échanges systématiques de DPI

Dans le modèle intermédiaire que nous avons qualifié de modèle de valorisation de la technologie, le recours à la licence permet de capturer des revenus dès lors qu'un BM adéquat est instauré. Le modèle de l'Open Innovation à proprement parler, qui consiste à « *intégrer des idées externes et / ou à valoriser des idées internes à l'extérieur* » (Chesbrough 2006b, XV), va pousser encore plus loin la logique d'utilisation des DPI. Dans cette perspective, la PI est amenée selon Chesbrough à jouer un nouveau rôle pro-actif. Elle est présentée comme une nouvelle classe d'actifs qui peuvent non seulement fournir des revenus supplémentaire,s mais aussi permettre l'entrée dans de nouveaux BMO[6]. En effet, dans un contexte d'ouverture, les firmes reconnaissent qu'elles ne peuvent contrôler de manière durable et exclusive une technologie. La diffusion des connaissances est telle que la sagesse (« the wiser course ») consiste à planifier la stratégie technologique en acceptant que cette dernière sera rapidement diffusée et imitée. La PI doit alors se trouver au cœur de la stratégie générale de l'entreprise. Elle ne doit plus être considérée uniquement comme un outil de défense, ou au mieux comme un moyen de générer des revenus par des politiques d'octroi de licences : elle devient aussi un moyen d'accéder à des technologies développées ailleurs et qui pourront être valorisées dans des BMO[7]. De fait, l'ouverture des BM modifie le management des DPI : l'entreprise doit se

[5] "…companies use licensing extensively to create and extend markets for their technology" (Chesbrough 2003, 57).

[6] "In Open Innovation, intellectual property represents a new class of assets that can deliver additional revenues to the current business model, and also point the way towards entry into new businesses and new business models" (Chesbrough 2006a, 5).

[7] On désigne aujourd'hui ces deux pratiques sous les termes de « lincensing » ou et de « lincensing in ».

penser non seulement vendeuse mais aussi acheteuse de DPI. Ainsi, l'Open Innovation accorde un rôle essentiel aux flux externes de technologies et de connaissances (« purposive outbound flows of knowledge and technology ») et il y a une véritable concurrence entre les circuits internes et externes d'accès aux technologies qui seront ensuite valorisées ou non dans les propres BM de la firme. Dès lors, on passe à une conception de BM réellement ouverts : « *un BMO utilise une nouvelle division du travail à la fois dans la création de valeur et dans la capture d'une portion de cette valeur. Des modèles ouverts créent de la valeur en créant davantage d'idées grâce à leur introduction dans des concepts externes variés. Des modèles ouverts peuvent aussi favoriser une capture de valeur supérieure en utilisant des actifs clefs, une ressource ou une position non seulement dans le propre métier de l'entreprise mais aussi dans celui d'autres sociétés* » (Chesbrough 2006a, 2, notre propre traduction)[8]. Une telle logique peut être représentée dans le schéma suivant :

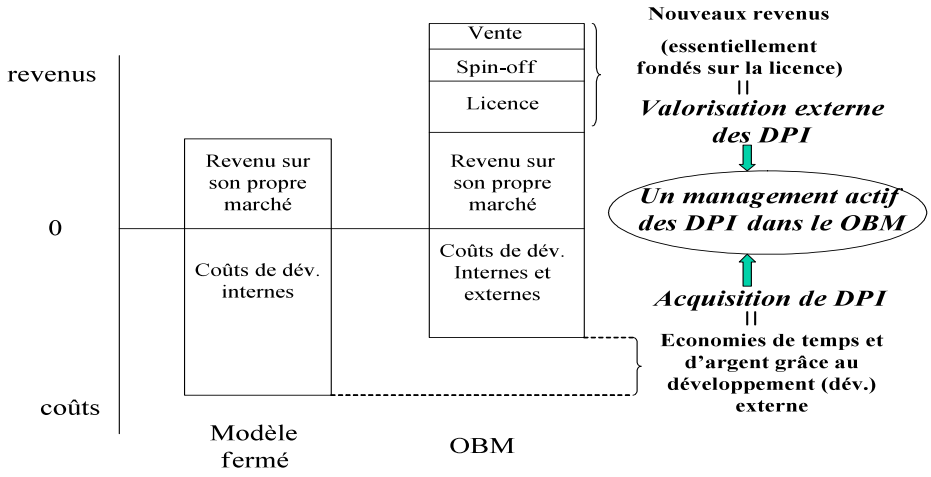


Schéma 1 : OBM et management des DPI, adapté de Chesbrough (2006b, 17)

On le voit donc ici, un management actif de la PI permet à la firme de ne pas se limiter à son marché strict. Elle prend part à d'autres segments par des pratiques de licences, de cessions ou de spin-off…qui sont autant de sources revenus pour l'innovation. En même temps, les coûts et /ou les délais de développement sont réduits par un recours systématisé aux technologies externes qui viennent alimenter sa propre R&D. Le résultat est que l'innovation redevient, pour reprendre les termes de Chesbrough, « économiquement attractive » et ce, même dans un contexte de cycle de développement de produit raccourci. Après avoir présenté cette

[8] "An open business model uses this new division of innovation labor – both in the creation of value and in the capture of a portion of that value. Open models create value by leveraging many more ideas, due to their inclusion of a variety of external concepts. Open models can also enable greater value capture by using a key asset, a resource, or position, not only in the company's own business but also in other companies' businesses" (Chesbrough 2006a, 2).

articulation générale des DPI au sein des OBM, intéressons-nous à présent plus spécifiquement à leur management effectif dans ces logiques d'ouverture.

### 1.2. Le management des DPI dans l'ouverture : une logique transactionnelle

1.2.1. Faire face au syndrome NSH

Chesbrough affirme très clairement que tirer partie de sa PI repose sur la définition d'un BM adéquat. Un tel BM présenté comme « ouvert » repose, nous l'avons vu, sur un recours intensif aux DPI. Ceux-ci sont d'abord présentés comme une source essentielle de revenus. Chesbrough propose à ce titre un nouvel acronyme : le NSH (Not Sold Here), syndrome qui selon lui peut s'avérer fatal au détenteur de droits frileux. Cette pathologie le conduirait à refuser que quiconque commercialise une technologie s'il ne le fait pas lui-même dans ses propres produits. Cette volonté de garder la main mise sur ses technologies constitue pour Chesbrough une erreur majeure : une technologie (utilisée ou non) doit donner lieu à des échanges. Il fournit à ce titre de nombreux exemples, dont celui de Millenium spécialisée dans la génomique. Chesbrough montre comment cette société a mis en place une stratégie active de PI reposant sur l'octroi de droits en rupture totale avec les habitudes du secteur qui fonctionne selon une tradition de collaboration entre grands groupes et prestataires. Ces derniers sont des fournisseurs, spécialisés dans la recherche fondamentale, menant des travaux de recherches pour leurs clients auxquels ils cèdent ensuite leurs droits. Il y a dans ce fonctionnement sectoriel une limite majeure au développement de ces prestataires : en perdant le contrôle des droits, ces derniers ne peuvent redéployer les connaissances acquises et bénéficier ainsi d'économies d'échelle. C'est ce fonctionnement même que Millenium a su remettre en cause. Conscient que ses clients n'utilisaient qu'une partie des connaissances produites, celles directement liées à leur métier de base, Millenium a négocié un partage des droits[9]. Une telle stratégie lui a permis de redéployer une base de connaissances en créant une plateforme technologique. En dehors de la simple logique de revenus, c'est bien un BM fondé sur l'ouverture qui a été instauré : les applications potentielles des technologies sur le marché ont été pensées pour mettre en place une stratégie de DPI. Mais ce choix stratégique a également permis à Millenium de cerner parfaitement les domaines de valorisation de ses partenaires. Par déduction, cela a favorisé la capture de valeur résiduelle en dehors de leurs

[9] Chesbrough indique que ce premier type de négociation s'est fait avec Roche (ex Hoffman-LaRoche) intéressé par les travaux de Millenium mais exclusivement pour des applications dans des domaines précis, en l'occurrence le diabète de type II et l'obsésité. Par contre, les applications potentielles dans d'autres domaines tels que les maladies cardiovasculaires ne faisaient pas partie du cœur de métier de Roche et ont été conservées par Millenium.

domaines d'application. Ainsi création et capture de valeur sont bien au cœur d'une utilisation nouvelle des DPI dans un BMO.

Comme indiqué jusqu'à présent, un BMO suppose un management des DPI qui repose essentiellement sur l'octroi de licences. Il s'agit d'un moyen fondamental pour trouver de nouvelles applications technologiques, soit insoupçonnées en interne (car sortant du cœur de métier), soit valorisées trop tardivement. La gestion du temps est, en effet, une contrainte essentielle d'un BMO selon Chesbrough pour qui « *les coûts d'un positionnement tardif seront toujours plus importants que ceux d'un mouvement rapide* »[10]. L'octroi de licences devient dès lors un moyen formidable d'accélération sur le marché. Mais ce dernier suppose, à l'instar de Millenium, la capacité à proposer un tel BM qui est lui seul créateur de valeur. C'est là, encore une fois, tout le rôle du BM (Chesbrough 2003, 162)[11]. Dans une telle approche, au-delà des revenus générés, l'octroi de licences dans un BMO en constitue un moyen même d'optimisation. Il doit être en effet considéré comme une source d'apprentissage pour le personnel de recherche interne : il crée une dynamique positive qui favorise l'amélioration de l'offre technologique sur le marché. Dès lors, le personnel de recherche, à l'origine même des premières investigations, se retrouve face à des applications variées qui sont autant de sources pour stimuler sa créativité et de motivation dans la conduite de nouvelles recherches. C'est la raison pour laquelle, selon Chesbrough, le management de la PI dans des systèmes ouverts doit reposer sur une attention particulière à la gestion du personnel de recherche. Là-encore, il va à l'encontre des orientations souvent privilégiées en matière de politiques d'incitation. Ces dernières ont, comme il le souligne, tendance à privilégier des mécanismes d'incitation basés sur le dépôt de brevet comme stimulation des inventeurs. Il s'agit ici selon lui d'un héritage du paradigme de l'innovation fermée. Pour Chesbrough, l'incitation ne doit pas tant résider dans le dépôt que dans la capacité du personnel de recherche à penser des applications (internes ou externes) pour leurs inventions, et donc à participer effectivement à l'instauration de BMO.

### 1.2.2. Faire face au syndrome NIH

Si l'accent est mis sur l'octroi de licences (stratégies dites de « licensing out »), il ne doit pas faire oublier l'importance de l'acquisition de droits (« licensing in ») qui sont les deux des

[10] " The costs for moving to late are much greater than they are for moving too soon " (Chesbrough 2003, 57).
[11] "The value comes from the party that has a business model to create and capture value from the patent, not from the invention of the patentable technology itself " (Chesbrough 2003, 162).

facettes essentielles du management des DPI dans les BMO. Dans l'Open Innovation, la firme ne souffre pas non plus du traditionnel NIH (Not Invented Here). Le management des DPI est donc un élément essentiel de la construction d'un BM reposant sur l'utilisation équilibrée de ressources technologiques internes et externes. Précisons à ce propos que l'auteur ne niait pas l'existence des pratiques de licensing dans le paradigme de l'innovation fermée. Mais celles-ci n'étaient d'abord envisagées que de manière limitée, à savoir, à sens unique, dans une perspective de « licensing out ». Seule une autre forme de licensing était reconnue par Chesbrough dans ce paradigme : la licence croisée (« cross-licensing »). Cette dernière s'inscrivait alors dans une perspective très particulière : une telle stratégie de partage de DPI n'était considérée qu'en cas de menace extrême de situation de blocage par un concurrent avec pour visée unique de rétablir le *status quo*. Dans les BMO, en revanche, la prise de licences est reconnue comme un moyen d'accéder à des technologies et de faire face aux impératifs d'accélération de mise sur le marché.[12] L'idée fondamentale de l'Open Innovation est donc que l'accès à une PI externe est un élément constitutif majeur de la création de valeur (Chesbrough 2006a, 155)[13]. Mais là-encore, l'intérêt n'est pas la simple acquisition de technologies mais bien l'intégration de ces technologies externes dans un BM qui en assurera la valorisation. L'acquisition technologique n'est source de création et de capture de valeur qu'à partir du moment où elle participe de l'instauration d'un BM, par essence orienté sur l'identification de potentiels de marché. Dès lors, Chesbrough regrette à ce niveau aussi que les pratiques actuelles d'incitation du personnel de recherche ne soient destinées à encourager l'accès à des DPI externes. Il y a là selon lui une faiblesse importante car l'acquisition de droits est, au même titre que la licence, au cœur même des BMO.

Les travaux de Chesbrough présentés ici soulignent clairement l'importance d'un management actif des DPI dans des logiques transactionnelles où ils permettent à la fois la valorisation externe de technologies développées en interne et l'acquisition de technologies qui viendront renforcer la R&D « maison ». De tels échanges supposent l'instauration de BMO qui seuls sont capables de traduire en potentiel de marché l'utilisation de ces DPI. Ainsi, BMO et DPI apparaissent-ils fondamentalement liés dans les recherches pionnières sur l'Open Innovation.

[12] Plusieurs travaux antérieurs ont souligné l'importance de l'accès à des inventions développées à l'extérieur. On peut citer notamment les travaux pionniers de Schmookler (1966) en la matière.
[13] En introduction de son chapitre 8 dédié au management de la PI… "this chapter extends that analysis to show how accessing external IP can create value" (Chesbrough 2006a, 155).

## II. LES QUESTIONS EN SUSPENS QUANT AU MANAGEMENT DES DPI DANS LES BM « OUVERTS »

Dans la lignée des travaux de Chesbrough, plusieurs travaux se sont intéressés au rôle de la PI dans les logiques d'ouverture. L'objet de cette seconde partie est de montrer comment ces recherches, en mettant l'accent sur les limites de l'Open Innovation « à la Chesbrough »[14] permettent d'enrichir la compréhension du management des DPI dans les BMO. Pour cela, la réflexion sera menée à deux niveaux. Nous nous intéresserons tout d'abord à la réalité d'un marché des DPI que suppose l'Open Innovation. Nous discuterons alors les conditions d'existence et de fonctionnement d'un tel marché. Dans un second temps, c'est la question du degré de l'ouverture même qui sera envisagée et mise en perspective avec les nouvelles utilisations des DPI qu'elle suppose dans des BM réellement ouverts.

### 2.1. Vers un marché des DPI ?

La logique d'Open Innovation reposant fondamentalement sur des achats et ventes de droits, suppose l'existence d'un marché des DPI. Cette perspective défendue par Chesbrough est étayée par la forte augmentation des revenus de licences au niveau mondial, drainée essentiellement par les Etats-Unis, le Japon et l'Europe. L'auteur montre ainsi que de nombreuses firmes tirent des revenus substantiels de l'octroi de droits qui ne cessent d'augmenter. Gambardella et McGahan (2009) parlent en ce sens d'un véritable développement de marchés de la connaissance qui permettrait aux firmes d'améliorer leur capture de valeur sur les technologies créées. Pourtant, la question du développement à terme d'un tel marché reste entière et sur ce point les avis divergent. On peut donc se demander si l'on peut véritablement parler d'un marché des DPI. Pour ce faire, nous raisonnerons en deux temps. Nous montrerons d'abord que de nombreux travaux critiquent l'efficience même de ce marché. Nous verrons ensuite que les spécificités de la technologie comme bien échangeable sont essentielles dans ces critiques.

#### 2.1.1. Un marché en fait peu efficient

Sans entrer dans le détail des théories financières[15] complexes sur l'efficience des marchés, retenons en ici les éléments clé de définition afin de les discuter dans le cas précis des échanges de DPI. Un marché sera réputé efficient lorsque le prix reflète à chaque instant

[14] Nous empruntons cette expression à Pénin (2008).

[15] Développées dans les années soixante-dix à partir des travaux de Samuelson, Fama et Jensen la théorie de l'efficience des marchés visent à expliquer les tendances haussières et baissières des cours boursiers.

l'information disponible. L'atomicité des agents et la disponibilité de l'information permettent l'établissement d'un prix basé sur une information réputée correcte. L'efficience informationnelle est donc déterminante dans la fixation de la valeur échangée. Ignorée dans son premier ouvrage (2003) cette interrogation sur l'efficience du marché des DPI est longuement développée par Chesbrough dans *Open Business Models* (2006b). Reprenant la définition d'Arora, Chesbrough fonde l'existence d'un marché des DPI[16] sur celle d'un marché intermédiaire qui émerge après la création d'une technologie et avant que cette technologie ne soit vendue (Chesbrough 2006b). Ce marché existe selon Chesbrough car, encore une fois, aucune entreprise ne peut utiliser à elle seule le potentiel d'application d'une technologie. Dans le cadre de BMO, les firmes sont donc typiquement amenées à licencier les technologies auprès d'autres sociétés, créant ainsi un second marché (ou marché intermédiaire) pour l'innovation. Le développement de ce marché vient donc augmenter les utilisations potentielles de la technologie et crée une division du travail entre les participants. Cette nouvelle division internationale du travail est caractéristique du paradigme de l'Open Innovation (nous y reviendrons) et des implications qu'elle suppose en termes de positionnement dans la chaîne de valeur. Arrêtons-nous pour l'instant sur ses conséquences en termes d'efficience des marchés en analysant d'abord la question de l'information disponible et de la nature des biens échangés, puis celle de la valeur de ces biens.

● *l'information disponible et de la nature des biens échangés*

Selon Chesbrough, l'inefficience des marchés des technologies tient d'abord à la disponibilité de l'information réduite entre les mains de quelques acteurs, elle-même fondamentalement liée à la nature des biens échangés. Pour lui, en effet, les échanges de DPI restent encore très largement le fait d'une minorité de spécialistes (brokers et juristes brevets) qui réduit considérablement l'accès même à l'information. Lorsqu'une transaction a effectivement lieu, ses conditions de réalisations sont très difficiles à connaître. Mais la difficulté d'accès à l'information tient également à celle disponible quant à la technologie même. Chesbrough indique à ce titre que le paradoxe de l'information de Arrow s'applique tout particulièrement à la nature même du bien échangé, en l'occurrence la technologie. Il indique à ce titre que dans un marché efficient, l'acheteur a besoin de cerner ce que va lui apporter le bien désiré. Or dans le cas précis de l'échange de technologies, à partir du moment où le vendeur décrit la technologie, il procède aussi à son transfert, et ce sans compensation… Pour Chesbrough, ceci

[16] Sur lequel des entreprises vont procéder, pour reprendre ses termes à du « shopping for IP, as well as the technology » (Chesbrough 2006b, 67)

est tout à fait caractéristique d'un marché inefficient : *« dans la mesure où vous ne savez pas ce que vous ne savez pas, il est difficile de connaître ce qu'il vous manque* » (2006b, 75, notre propre traduction)[17]. De plus, comme nous l'avons déjà évoqué, la nature de la technologie tient pour Chesbrough à son absence de valeur intrinsèque. Les travaux de Lichtenhaler et Ernst (2008) viennent enrichir cette perspective, à partir du cas précis des places de marché électroniques dédiées aux échanges technologiques. Ils montrent que ces dernières n'ont pas conduit aux résultats attendus et fournissent des explications de cet échec relatif, montrant là aussi que la nature même des biens échangés pose problème. Un des éléments clé est tout simplement que les technologies mises à disposition sont souvent de faible intérêt car ce sont celles que les développeurs, pourtant les plus à même de les valoriser dans leur propre BM, n'ont pas souhaité mobiliser. Dans la même veine, Chesbrough appelle à relativiser l'essor du marché des DPI. Rappelant que seuls 60% des brevets seraient effectivement utilisés[18], il estime que les 40% « dormants » ne sont pas tous amenés à nourrir ce marché car, encore une fois, nombreux sont ceux qui ne trouveront tout simplement pas d'acquéreur et donc, sont sans valeur. Or, par essence même, un marché suppose des acheteurs et des offreurs prêts à échanger des biens ou services (en l'occurrence des droits). Force est de constater que dans les écrits de Chesbrough, sont plutôt décrites des pratiques de « licensing out » qui semblent, dans la réalité, bien devancer celles de « licensing in ». Ceci pose la question, d'un déséquilibre entre offreurs et demandeurs sur un marché de DPI. Enrichissant ces éléments, les recherches de Mitkova (2000) sur le marketing des brevets rendent compte des spécificités du « produit brevet ». L'auteur montre ainsi qu'un brevet est à la fois un produit nouveau (fruit de l'activité inventive), industriel (car destiné au marché des entreprises), immatériel, intermédiaire (car intervenant dans le processus d'élaboration des produits ou procédés), en devenir (c'est un potentiel), transversal (car ses applications peuvent être variées), par définition périssable et donc les conditions juridiques de protection sont chaque fois à définir (en termes de revendication et d'extension). L'Open Innovation telle que présentée par Chesbrough n'aborde que très succinctement ces questions.

● *la valeur d'échange*

Au-delà des éléments relatifs à la disponibilité de l'information et la nature des biens échangés, l'inefficience du marché des DPI tient à la difficulté même de détermination de la

[17] « This is typical of inefficient markets : you don't know what you don't know, so it is hard to tell what you may be missing » (Chesbrough 2006b, 75).
[18] Etude mentionnée par Chesbrough 2006 p.213.

valeur d'échange. Comment établir un prix jugé correct à partir du moment où l'information fait défaut ? Mais, encore plus fondamentalement, comme l'indique Chesbrough « *si l'entreprise vendeuse, ne veut pas utiliser ses DPI, pourquoi un acheteur le voudrait-il ? Quelle est la valeur de ces « restes »* ? » (Chesbrough 2006b, 15, notre propre traduction)[19]. Bien que Chesbrough (2003) évoque les différentes méthodes comptables d'évaluation de la PI, il conclut finalement que la « *mesure idéale de la PI est ce qu'un acheteur consentant est prêt à payer à un vendeur consentant sur un marché d'offreurs et demandeurs où toutes les parties sont correctement informées de l'objet des transactions* » (Chesbrough 2006a, 174, notre propre traduction)[20]. Or ont voit bien, au regard des éléments discutés précédemment que cette définition ne s'applique pas au marché des DPI, remettant de fait en cause un des éléments fondateurs même de l'Open Innovation. Il est étonnant que cette difficulté ne soit que peu évoquée par Chesbrough dans son ouvrage de 2003. Elle est par contre essentielle dans *Open Business Models* en 2006. Mais si l'auteur montre bien l'inefficience du marché des DPI, cela ne le conduit pas à venir réinterroger le paradigme de l'Open Innovation, pourtant fondé sur l'échange de technologies.

2.1.2. Les spécificités / contraintes des transactions mêmes sur le marché des DPI

Au-delà de l'efficience des marchés, plusieurs éléments participent à notre sens à une remise en cause de l'existence d'un marché des DPI telle qu'elle est présentée par Chesbrough. Trois points méritent ici des approfondissements : les caractéristiques des acteurs et leur positionnement dans la chaîne de valeur, les situations de co-production et, enfin, les actifs complémentaires.

● *les caractéristiques des acteurs et leur positionnement dans la chaîne de valeur*

Dans *Open Business Models* (2006b) Chesbrough s'intéresse, nous l'avons vu, à l'instauration d'un marché intermédiaire. Il opère alors une distinction entre acteurs : « *certaines entreprises se spécialisent dans la création de nouvelles technologies, d'autres dans le développement de nouveaux produits et d'autres enfin se concentrent sur des niches* »[21] (Chesbrough 2006b, 56, notre propre traduction). On se trouve donc dans une logique où des fournisseurs amont (« upstream suppliers ») licencient leurs DPI à des développeurs et des producteurs aval

[19] « If the selling company did not want to use its IP, why would a buyer want to use that IP ? What is the value is there for these "leftovers" ? » (Chesbrough 2006b, 15).

[20] « The ideal measure of IP is what a willing buyer would pay a willing seller in a market of many buyers and sellers, where all parties are well informed about what is being transacted » (Chesbrough 2006a, 174).

[21] « Some companies specialize in creating new technologies, others specialize in developing new products, and still others focus on special niches, services, or applications along the way » (Chesbrough 2006b, 56).

(« downstream developers and producers »). Si les travaux de Chesbrough soulignent bien cette division, ils méritent de plus amples approfondissements pour analyser le positionnement des acteurs dans la chaîne de valeur de l'innovation. Les travaux de Gambardella et McGahan (2009) dédiés à l'étude des « marchés de la connaissance » apportent ici une contribution importante. Les auteurs différencient également les fournisseurs de technologies proprement dits de leurs clients qui procèdent à la valorisation de ces technologies sur les marchés (les « downstream competitors »). En cela l'analyse est conforme à celle de Chesbrough, mais les auteurs vont apporter des explications à ce découpage. Ainsi, si les premiers apparaissent comme des prestataires extrêmement spécialisés, c'est qu'ils fournissent des possibilités d'applications technologiques qu'ils n'auraient eux-mêmes pas la capacité de concrétiser, alimentant ainsi un marché de technologies « intermédiaires » (« intermediate technology markets »). Les seconds, en revanche, se caractérisent par la détention d'actifs complémentaires qui leur permettent précisément de procéder à la valorisation commerciale de ces technologies. La détention d'actifs complémentaires, à peine évoquée par Chesbrough et sur laquelle nous reviendrons par la suite, est donc un élément clé d'analyse des positionnements contrastés sur la chaîne de valeur. Un autre apport essentiel de Gambardella et McGahan réside dans l'analyse même des technologies mises à disposition sur les marchés intermédiaires. Ils montrent qu'historiquement la répartition entre acteurs a conduit à une fragilisation des fournisseurs qui les a progressivement amenés à se repositionner sur des technologies plus génériques. C'est ce qu'ils désignent comme des « general purpose technologies », à savoir des technologies aux potentiels d'applications plus larges[22]. Ces travaux sont donc particulièrement intéressants pour compléter l'approche de Chesbrough quant à la réalité d'un marché des DPI. Selon les auteurs, en effet, on assisterait actuellement à une restructuration sectorielle qui conduirait à un marché de la PI sur lequel s'échangeraient uniquement certains types de technologies. De plus, il y a à notre sens un point fondamental très insuffisamment développé par Chesbrough quant au profil même des acheteurs : ces derniers viendraient effectivement se fournir en DPI, uniquement car ils possèdent des actifs complémentaires qui leur permettent ensuite de les valoriser. Ceci nous amènera plus spécifiquement à nous interroger sur cette complémentarité d'actifs. Auparavant, la question même de la nature des partenariats qui se nouent sur ce marché des DPI nous semble également mériter une attention particulière.

[22] Un parallèle mérite d'être effectué à ce stade avec l'exemple de Millenium discuté précédemment. On peut dire en effet que, conformément à cette approche, Millenium a non seulement réussi à gérer ce passage vers le développement de technologies plus génériques mais est aussi parvenu à mener parallèlement une stratégie de gestion des droits innovantes.

● *les situations de co-production*

Les travaux de Chesbrough privilégient clairement une logique transactionnelle dans les échanges de DPI. Cette vision débouche naturellement sur une analyse en termes de marché sur lequel interviennent, nous l'avons vu, différents acteurs. Cette analyse nous semble présenter des limites méritant de plus amples approfondissements. En postulant l'existence d'un marché des DPI, Chesbrough s'intéresse en fait à la technologie en tant que résultat, et non à la R&D en tant que processus, lui-même générateur de connaissances nouvelles. S'il reconnaît que le développement de marchés intermédiaires n'est pas sans poser des difficultés, les questions de partenariats de recherche avec co-production de droits sont ici totalement passées sous silence. Tout se passe comme si chaque acteur avait un rôle bien spécifique dans la chaîne de valeur et que le recours aux DPI permettait justement ce partage des genres : les DPI deviennent en quelque sorte l'instrumentation possible d'un découpage de la chaîne. Or une telle vision ignore les questions de propriété dans le cas de co-innovation et les partages d'exclusivité de l'exploitation d'un droit pour un des co-producteurs dans son domaine, mais pas dans tous. En fait, les situations de partenariats de R&D montrent que l'on est très souvent non pas dans du marché pur mais dans les formes organisationnelles hybrides au sein desquelles l'utilisation des DPI se complexifie. Loin de se limiter à des projets très avancés, ses situations de partenariats peuvent être pensées très en amont du processus d'innovation et impliquer donc très tôt des questions de partage de DPI. Les travaux de Segrestin (2006), précisément dédiés aux partenariats dits d'exploration sont à ce titre révélateurs des difficultés de pilotage de l'exploration collective et des questions juridiques qu'elle pose. Une telle approche n'est pas prise en compte dans les logiques d'Open Innovation.

● *la détention d'actifs complémentaires*

Il est important de rappeler ici l'idée majeure de Chesbrough selon laquelle une technologie brevetée ne possède intrinsèquement pas de valeur. Dans une telle perspective, la construction effective d'un BMO est fondée sur un nouveau management des DPI (« IP-enabled Business Models ») largement défendu par Chesbrough dans *Open Business Models*. L'auteur se fonde sur divers exemples pour montrer comment ces entreprises sont parvenues à bâtir un BM reposant sur une utilisation intensive de la PI. Un des arguments, illustré avec Qualcomm dans la téléphonie mobile, réside dans le fait qu'une entreprise parvient à bénéficier de revenus de licences conséquents lorsqu'elle licencie des technologies qu'elle a elle-même été amenée à pratiquer. Elle développerait ainsi une sorte de base de connaissances lui permettant

de démontrer auprès d'acheteurs potentiels la valeur de ces brevets. Ainsi, la société possède une claire proposition de valeur sur le marché. Si cet élément est certes important, il apparaît surprenant que les travaux de Chesbrough n'en disent pas davantage sur la manière de parvenir à établir un BMO en développant précisément l'argument qu'il pointe ici, à savoir celui de l'articulation de compétences. La littérature sur la détention d'actifs complémentaires nous semble justement offrir des enrichissements certains quant à l'instauration de BMO.

Dans la lignée des travaux de Teece (1987), la littérature économique offre des éléments d'analyse intéressants pour comprendre comment la firme peut être amenée à développer des compétences fondamentales (« core competences ») et / ou à utiliser des actifs complémentaires (« complementary assets ») pour améliorer la gestion de ses DPI. On retrouve ici les travaux sur les régimes d'appropriabilité qui constituent un cadre d'analyse permettant à notre sens de mieux saisir la constitution effective d'un BM intégrant la PI[23]. Si dans l'analyse de Teece les régimes d'appropriabilité sont donnés, les travaux récents montrent qu'ils peuvent être modifiés par la stratégie des firmes. Ainsi selon Pisano, ils seraient même de plus en plus endogènes. L'exemple intéressant qu'il fournit à ce titre est celui de Merck dans l'industrie pharmaceutique. L'auteur indique que cette société a participé activement à une véritable révolution dans le domaine de la recherche sur le génome dans les années 80-90. Merck bénéficiait alors d'une position très forte dans le domaine des maladies cardiovasculaires et du traitement du cholestérol. De plus, Merck avait construit une force commerciale et marketing qui constituait un véritable actif co-spécialisé. Il y avait alors pour le laboratoire une réelle menace à voir certaines firmes concurrentes le devancer : cela aurait non seulement nui à l'avancée de ses recherches mais aussi à sa capacité à mobiliser ses actifs co-spécialisés. Une des stratégies possibles pour pouvoir continuer à mener ses recherches et à bénéficier de ses actifs était de sécuriser les DPI. Or ce ne fut pas celle suivie. Au contraire, Merck annonça en 1994 la volonté de collaborer avec l'Université de Washington pour créer une base de données (The Merck Gene Index) sur la séquence des gènes mise dans le domaine public. De fait, Merck a donc modifié le régime d'appropriablité qui prévalait sur le secteur.

[23] Rappelons que Teece distingue les régimes d'appropriabilité forts et faibles. Dans un régime d'appropriabilité fort, le brevet est un instrument de protection efficace et l'innovation est ainsi facile à protéger. La technologie y est difficilement imitable. Dans un tel régime, la firme peut se spécialiser et il n'est pas nécessaire qu'elle détienne des actifs complémentaires. Dans un régime d'appropriabilité faible, en revanche, le brevet protège peu ou mal. Cette situation est considérée comme générale pour Teece dans la mesure où, en cas d'imitation, la firme aura du mal à faire respecter ses droits par les juridictions. La technologie est plus facilement imitable et il devient alors crucial pour la firme de détenir des actifs complémentaires. Dans des régimes d'appropriabilité faibles, les actifs complémentaires sont donc un moyen de maintenir la position concurrentielle. Ils peuvent être aussi, inversement pour les nouveaux entrants, un moyen de s'imposer.

Si l'objectif affiché était de favoriser la recherché biomédicale, un objectif moins avouable était d'empêcher un blocage de la technologie par des concurrents. Ainsi, retenons à l'instar de Pisano le point fort de cet exemple : une stratégie de PI tournée vers le profit ne signifie pas nécessairement la défense de régimes d'appropriablité forts. Au contraire, la firme peut avoir intérêt à modifier le régime d'appropriabilité pour être certaine de ne pas avoir à faire face à des mises à l'écart et autres fermetures d'opportunités technologiques qui l'empêcheraient alors de mobiliser ses actifs complémentaires, sources d'avantage compétitif. De tels travaux n'abordent pas à proprement parler la notion de BM et sont avant tout centrés sur la compréhension de l'évolution des régimes d'appropriabilité et l'analyse de la détention d'actifs qui y est associée. Pourtant, on voit très nettement apparaître, à travers les concepts d'actifs complémentaires nécessaires à la gestion des DPI, des contributions essentielles à l'élaboration effective de BM fondamentalement « ouverts ». Cette littérature nous montre que la valorisation de ressources juridiques que sont les DPI repose sur la gestion d'actifs complémentaires qui, à notre sens, participent totalement de l'instauration de BM telle qu'appréhendée par Chesbrough. Elle apporte ainsi une contribution précieuse à la construction effective d'un BMO au cœur duquel se trouve le management des DPI. Dans cette même veine, les travaux de Roquilly (2009) permettent de saisir l'articulation entre les ressources juridiques et les autres ressources, notamment technologiques de la firme. Analysant de manière détaillée le cas de l'iPhone, l'auteur montre comment Apple est parvenu à coordonner et exploiter ses ressources juridiques au service de sa stratégie d'innovation. C'est notamment sa capacité à défendre ses DPI face aux droits détenus par les autres acteurs ou les règles de fonctionnement du marché qu'il estime que la firme est parvenue à développer une véritable capacité juridique au service de la création de valeur. Cette capacité juridique *« va s'exprimer dans l'aptitude de l'entreprise à choisir des droits de propriété intellectuelle les plus à même de soutenir sa stratégie* » (2009, 147). Au-delà de ces éléments centrés sur l'instauration d'un BMO se pose une autre question essentielle qui n'est également pas abordée par Chesbrough, mais que la littérature récente nous permet là-encore de mieux cerner : celle de l'ouverture même et de ses implications en termes d'utilisation des DPI.

### 2.2. Repenser l'ouverture et donc le management des DPI dans les BM « réellement ouverts »

Plusieurs travaux récents proposent de réexaminer le concept d'Open Innovation tel qu'il est présenté chez Chesbrough. Cette reconsidération amène à repenser l'utilisation même des DPI

dans des logiques, qui comme nous le verrons, peuvent être à proprement parler qualifiées d'ouvertes. Mais cela suppose une nouvelle utilisation des droits et l'analyse des BM en la matière est encore largement exploratoire.

2.2.1. L'Open Innovation : une ouverture en fait limitée

Les travaux de Pénin (2008) ainsi que Pénin et Wack (2008) proposent une analyse critique du concept d'Open Innovation particulièrement utile pour saisir l'instauration de modes de gestion de la PI effectivement novateurs. Selon Pénin (2008), la définition de Chesbrough de l'Open Innovation est insuffisante et ne porte pas assez d'attention aux conditions effectives d'accès aux connaissances. Se basant sur les travaux de Lessing (2001 et 2004)[24] il distingue une définition forte et faible de l'ouverture. Dans le cadre d'une acception forte, l'ouverture signifie qu'il n'est pas nécessaire d'obtenir une autorisation en vue de l'utilisation d'une ressource : il n'y a pas possession de la ressource par un acteur qui peut en contrôler l'accès. Dans le cadre d'une acception faible, une ressource est ouverte dans la mesure où elle est accessible à tous sans discrimination. La demande d'autorisation d'accès peut être nécessaire, mais celle-ci est garantie de manière neutre. L'ouverture, à quelques nuances près, signifie donc une accessibilité externe : les connaissances sont ouvertes dans la mesure où l'accès ne peut en être réduit, chacun en est potentiellement bénéficiaire. La distinction entre une acception forte et plus nuancée de l'ouverture réside dans le caractère raisonnable et non discriminatoire de l'accès[25]. Dans une acception faible de l'ouverture, tout acteur s'il le désire peut donc obtenir un accès à la technologie (*via* une licence, outil sur lequel nous reviendrons), et ce à des conditions raisonnables[26]. De fait, cette conception de l'ouverture est de fait bien plus ouverte que celle de l'Open Innovation[27]… L'ouverture « à la Chesbrough », est, en effet, toujours bornée à des acteurs identifiables, et ce quelle que soit les formes de collaborations envisagées. Ainsi selon Pénin, l'Open Innovation est-elle davantage assimilable à de l'innovation distribuée, désintégrée, modulaire, en réseau… déjà largement caractérisée dans la littérature et dont elle constitue une forme extrêmement poussée. Comprenons donc bien qu'une innovation impliquant un grand nombre d'organisations est dite ouverte dans l'approche de Chesbrough alors qu'elle ne l'est pas pour d'autres auteurs

[24] Cités par Pénin 2008.

[25] Il est important à ce stade de lever une possible confusion : ouvert ne signifie pas pour autant gratuit (différence entre « free » et « open »). Des systèmes ouverts peuvent être payants, mais là encore, les conditions d'accès ne doivent pas être discriminatoires.

[26] « A resource is open if it is available without having to ask permission or, in a weaker sense, if the conditions of access are « reasonable » and non discriminatory » (Pénin 2008, 7).

[27] Nous reprenons en fait ici le titre de Pénin 2008 « more open than open innovation ».

(Lessing 2001, Pénin 2008, Pénin et Wack 2008, Von Hippel 2002) car une innovation distribuée n'est pas nécessairement ouverte ! Il est d'ailleurs important de noter que Chesbrough s'intéresse pourtant dans ses travaux à des exemples qui rendent bien compte de différents degrés d'ouverture. L'article de Chesbrough et Appleyard (2007) par exemple, s'intéresse au monde de l'open source et aux différents BM qu'ont su bâtir des acteurs du secteur. Si ces divers BM sont effectivement présentés, rien n'est dit sur leur degré d'ouverture. C'est en se fondant sur une telle analyse critique de l'ouverture que Pénin en propose donc une nouvelle approche, supposant trois conditions : les firmes fournissent volontairement leurs connaissances ; l'accès à ces connaissances est ouvert (toutes les parties peuvent effectivement y avoir accès) ; il y a des interactions dynamiques entre les parties prenantes participant à l'amélioration des connaissances disponibles pour tous.

Dans une telle perspective, on peut finalement dire que les cas d'entreprises qui servent de fondement à l'argumentation de Chesbrough sont ceux d'entreprises qui ne sont pas récentes mais qui ont réussi un passage entre les modèles « fermé » et « ouvert ». C'est donc bien à notre sens davantage la transition ou « les sorties réussies de l'innovation fermée » qui sont présentées par l'auteur. Finalement ces sociétés acceptent, pour des raisons certes bien plus larges que celles mises en évidence dans le modèle fermé (le « cross-lincensing » uniquement) de partager leurs DPI. Pour autant, et c'est là un élément majeur selon nous, elles ont bien établi leur développement sur une logique propriétaire. La licence est davantage un moyen de sortir de cette logique plus qu'une finalité première en vue de démarches d'innovation réellement collectives. Ceci nous amène finalement à nous interroger sur le réel affranchissement du management des DPI « traditionnel » dans l'Open Innovation. Pour ce faire il convient justement de nous intéresser plus avant au lien que peut entretenir la conception de l'ouverture telle qu'elle a été présentée ci-dessus avec le management des DPI, et en particulier avec le brevet. Rappelons ici que par essence même le brevet donne à son détenteur un contrôle sur la technologie. En ce sens, comme l'indique Pénin une technologie brevetée est tout sauf un système ouvert. Selon lui cependant, les choses peuvent être envisagées différemment si l'on considère la définition faible précédemment explicitée. Dans ce cas, une technologie brevetée peut être considérée comme ouverte dès lors que son détenteur abandonne le contrôle sur le brevet en offrant des licences. Il faut alors bien entendu que ces licences soient accessibles à n'importe quel acteur sans discrimination dès qu'il en manifeste le souhait. L'exemple désormais largement investigué du logiciel libre permettra de mieux saisir quels pourraient être les nouveaux modes de management des DPI.

2.2.2. Quel BM inventer pour manager la PI dans des systèmes d'innovation réellement ouverts : l'exemple du logiciel libre

Le fondement même du logiciel libre réside, rappelons-le, dans la liberté d'accès au code source. On se trouve bien non plus dans de l'innovation distribuée mais ouverte telle qu'elle vient d'être définie précédemment. Bien qu'il existe n'existe pas un modèle unique de logiciel libre, celui de la licence dite GPL (General Public Licence bien connue sous le nom de copyleft) est particulièrement emblématique pour saisir le rôle que peut jouer la PI dans le management de ces systèmes véritablement ouverts. Le GPL assure que n'importe qui peut accéder, utiliser, modifier, copier et même distribuer des logiciels « protégés » par licence GPL. La seule condition est que ces changements restent effectivement sous le régime du copyleft[28], c'est-à-dire que les améliorations restent accessibles et libres de modifications suivantes (Pénin 2008). En opposition au copyright qui tend à prôner la fermeture, le copyleft est fondamentalement un outil d'ouverture (West 2006). Mais cette ouverture repose bien sur le respect de DPI (ici le droit d'auteur). En effet, le libre est nécessairement protégé par ce droit qui naît de la création originale. Il convient donc fondamentalement dans le logiciel dit « libre » de distinguer la libre accessibilité au code source d'une part (qui est en le principe fondateur) et la liberté d'utilisation du code source d'autre part (qui est régie par les termes de la licence et qui en conditionne donc profondément l'utilisation commerciale). L'objet n'est pas entrer ici plus avant dans ces détails mais de souligner que « libre » ne signifie en aucun cas l'inexistence de DPI. Au contraire, c'est bien leur respect qui permet ensuite le passage à une diffusion dans la communauté. Comme le soulignent plusieurs travaux (Pénin 2008, Pénin et Wack 2008, West 2006), les DPI apparaissent donc comme des outils essentiels à la sécurisation de l'innovation ouverte, assurant également que les connaissances engendrées seront à leur tour ouvertes. Ouverture n'est donc plus antinomique avec une protection par la loi. Par contre, c'est ensuite l'utilisation commerciale de l'innovation ouverte qui sera prévue par les termes de la licence conduisant à une utilisation plus ou moins complexe des DPI par des logiques contractuelles sophistiquées dans les termes de la licence. On se trouve donc finalement dans une utilisation originale (et *a priori* contre intuitive) des DPI. Des BM réellement ouverts ne pourraient donc exister en dehors de l'utilisation de DPI, mais qui s'inscrit bien, à l'image du copyleft dans un management spécifique des DPI : il y a bien protection du créateur mais ensuite accès à la communauté et protection de l'utilisation. Les

[28] Dans d'autres types de logiciels également libre (ex sous licence BSD) le code source est bien accessible mais toute version logicielle ultérieure peut être distribuée sous d'autres formes de licences : libre ou propriétaire.

BMO ne pourraient ainsi exister sans une utilisation particulière des DPI qui doivent bien en être perçus comme les garants même.

Des travaux récents proposent d'étendre cette analyse en sortant du cadre désormais classique du logiciel libre pour tester la généralisation dans d'autres secteurs non plus régis initialement par le droit d'auteur mais par le brevet. C'est ce que proposent Pénin et Wack (2008) en étudiant le secteur des biotechnologies. Ils montrent alors que là-aussi, les brevets pourtant perçus comme des outils forts de DPI, permettent de sécuriser les logiques d'ouverture. L'ouverture serait mieux garantie par une telle utilisation des DPI qu'en l'absence de protection… L'argument est le suivant : l'absence de protection initiale ne permet pas de sécuriser les améliorations futures. Au contraire, une utilisation spécifique des DPI à la manière du copyleft, autorise un contrôle de l'utilisation des connaissances accessibles et la liberté des recherches futures. Ainsi, en utilisant les brevets à la manière du copyleft on peut s'assurer que personne ne peut s'approprier la technologie ou ses améliorations à venir. Pour Muselli, on passe ainsi finalement de régimes d'appropriation à un régime « d'inapropriation ». Selon Pénin et Wack (2008) l'attribution de licences est au cœur de ces mécanismes. Mais de manière bien plus poussée que dans les travaux de Chesbrough, nous sommes dans le cas de véritables licences ouvertes (licences dites « virales » non abordées dans ses écrits) qui vont bien au-delà du cross-licensing et des pratiques de licensing out et in. Surtout, et c'est la un élément majeur selon nous, si Chesbrough a bien noté le rôle ambivalent de la PI qui est à la fois le vecteur des échanges entre acteurs mais qui peut aussi les menacer, il est largement resté dans une opposition droits forts / faibles et liée à une vision assez restrictive de l'ouverture. Plusieurs travaux récents nous invitent à dépasser une telle approche et prônent une nouvelle utilisation des DPI dans des BM réellement ouverts.

En conclusion, retenons que si le paradigme de l'Open Innovation suggère une attention accrue au management des DPI au sein de BMO, il présente néanmoins de nombreuses limites qui ont fait l'objet de cet article et appellent à des approfondissements. Le management des DPI selon Chesbrough consiste finalement avant tout en du « licensing in » et du « licensing out » pour dynamiser les processus de R&D. Une telle logique suppose l'existence d'un marché des DPI, qui d'après Chesbrough lui-même, se révèle peu efficient. Surtout, sans contester l'importance des transactions sur les DPI, il est essentiel de ne pas occulter les situations managériales concrètes dans lesquelles sont produites les connaissances (situations de partenariats, ouverture vers des communautés open source invitant du reste à discuter plus

amplement la question même du degré d'ouverture) et les véritables sources d'avantages concurrentiels (actifs complémentaires, compétences clé…). Or ces éléments apparaissent insuffisamment abordés dans l'Open Innovation. Ces travaux doivent ainsi à notre sens s'enrichir de questionnements tant organisationnels (comment organiser l'activité de R&D ouverte pour qu'elle produise des connaissances créatrices de valeur) que financiers et juridiques (comment capturer de la valeur sur des technologies librement accessibles et donc plus ouvertes que celles présentées dans l'Open Innovation ou encore sur des connaissances plus difficilement protégeables…). Nous revenons ici finalement sur les deux éléments constitutifs clefs du BM que sont la création et la capture de valeur et qui sont susceptibles d'enrichir la recherche sur la place des DPI dans des BM réellement ouverts.

**Bibliographie** :


Chesbrough H., (2003), *Open Innovation – The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, Harvard Business School Press

Chesbrough H., (2006a), "Open Innovation : a new paradigm for understanding industrial innovation", *in* Open Innovation / Resarching a new Paradigm, Oxford University Press, H. Chesbrough, W. Vanhaverbeke and J. West, Eds, 1-12

Chesbrough H., (2006b), *Open Business Models*, Harvard Business School Press

Chesbrough H. and Appleyard M., (2007), « Open Innovation and Strategy », *California Management Review*, Vol. 50, N°1, 57-76

Gambardella A. and McGahan A. (2009), « Business-Model Innovation : General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure », *Long Range Planning*, doi:10.1016/j.lrp.2009.07.09

Lichtenhaler and Ernst (2008), « Innovation Intermediaries : Why Internet Marketplaces for Technology Have Not Yet Met Expectations », Creativity and Innovation Management, Vol.17, N°1, 14-25

Mitkova L, (2000), « L'approche marketing dans la gestion des brevets : un composante essentielle de la gestion du patrimoine immatériel », *Revue Française de Gestion*, N°130; 125-134

Pénin J. and Wack J.P., (2008), « Research tool patents and free-libre biotechnoloy : a suggested unified framework », *Research Policy*, 37, 1909-1921

Pénin J., (2008), « More open than open innovation ? Rethinking the concept of openness in innovation studies », BETA, document de travail N°2008-18

Pisano G., (2006), « Profiting from innovation and intellectual property revolution », *Research Policy*, 35, 1122-1130

Roquilly C., (2009), « Le cas de l'iPhone en tant qu'illustrateur du rôle des ressources juridiques et de la capacité juridique dans le management de l'innovation », *M@n@gement*, 12(2), 142-175

Ségrestin B., (2006), « Innovation et coopération interentreprises - Comment gérer les partenariats d'exploration ? », *CNRS Editions,* 175 p.

Teece D., (1986), « Profiting from technological innovation : implications for integration, collaboration, licensing and public policy », *Research Policy*, 15, 285-305

West J., (2006), « Does appropriability enable or retard Open Innovation ? », in Chesbrough H., Vanhaverbeke W and West J. Eds, *Open Innovation : researching a New Paradigm*, Oxford University Press