



HAL
open science

**PERSISTANCE ET INTENSITE DES CONFLITS
ENTRE NORMALISATION ET PROPRIETE
INTELLECTUELLE : LES ENSEIGNEMENTS DE LA
3EME GENERATION DE TELEPHONIE MOBILE**

Isabelle Liotard

► **To cite this version:**

Isabelle Liotard. PERSISTANCE ET INTENSITE DES CONFLITS ENTRE NORMALISATION ET PROPRIETE INTELLECTUELLE : LES ENSEIGNEMENTS DE LA 3EME GENERATION DE TELEPHONIE MOBILE. Revue internationale de droit économique, 2008, 1, pp.47-65. hal-00280898

HAL Id: hal-00280898

<https://hal.science/hal-00280898>

Submitted on 20 May 2008

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.

**PERSISTANCE ET INTENSITE DES CONFLITS ENTRE
NORMALISATION ET PROPRIETE INTELLECTUELLE :
LES ENSEIGNEMENTS DE LA 3^{EME} GENERATION DE TELEPHONIE
MOBILE**

Isabelle LIOTARD¹

Résumé : Dans cet article, il s'agit d'analyser les conflits récents entre normalisation technique et droits de propriété intellectuelle. En prenant pour point d'entrée les tensions passées dans le cadre de la norme de 1^{ère} génération GSM ainsi que d'autres normes technologiques, nous analysons l'ampleur prise par ces antagonismes depuis 20 ans et les stratégies nouvelles de firmes. Plus particulièrement, le contexte d'une fragmentation excessive de la propriété dans les normes et le nombre croissant de brevets sur des technologies de plus en plus complexes, rend la gestion de la propriété intellectuelle compliquée. Les solutions proposées par les comités au travers de conditions FRAND ou bien la constitution de structure de gouvernance privée (type *patent pool*) ne résolvent pas complètement la question cruciale du prix des licences et du phénomène de l'empilement des redevances, vecteur d'une multi marginalisation. Par ailleurs, les outils du droit de la concurrence semblent pertinents pour sanctionner des comportements déviants du type hold-up ou pour juger du niveau de redevances demandées.

Mots clés : propriété intellectuelle, normalisation, 3G, patent pool, concurrence, licence.

Introduction

- 1) Les relations conflictuelles entre norme et propriété intellectuelle : une longue histoire
- 2) Arnaque aux brevets dans la norme : une stratégie montante
- 3) Normes techniques, *anti commons* et empilement des redevances
 - 3.1) Multiplication des brevets et fragmentation de la propriété
 - 3.2) Empilement des redevances et phénomène de multi marginalisation
- 4) Quelle structure de gouvernance de la propriété intellectuelle ? Quelques pistes envisagées
 - 4.1) Les conditions FRAND des comités et rôle du droit de la concurrence
 - 4.2) Les *patent pools* autour de la 3G
- 5) Réflexions et commentaires

Conclusion

¹ Maître de Conférences, CEPN-IIIDE (Centre d'Economie de Paris Nord) CNRS UMR 7115, Université Paris Nord. Mail : isabelle.liotard@univ-paris13.fr.

Le développement sans précédent du GSM (Global Standard for Mobile) fait de cette technologie un succès incontesté de l'Europe et de sa capacité d'en faire, non seulement un vecteur d'harmonisation technique sur le territoire européen mais aussi une technique utilisée partout dans le monde. Bien plus, la norme de téléphonie mobile a permis la création d'une véritable industrie, moteur de croissance pour les télécommunications européennes. Elle a induit de nouveaux usages et de nouveaux besoins, socle d'une offre de services numériques sans précédent : qui aurait pensé au début des années 90 que le téléphone mobile serait aussi un outil pour photographier, surfer sur Internet, télécharger de la musique, recevoir des mail et des chaînes de télévision ? En ce sens, il a constitué une technologie majeure, fondement de l'apparition d'interrelations technologiques dynamisant la spirale vertueuse du succès (Arthur, 1989)².

A l'heure où la norme a un peu plus de 20 ans il est intéressant de dresser un bilan et mettre en lumière les nouveaux enjeux auxquels elle doit faire face. En effet, en l'espace de quelques années, les difficultés qui étaient survenues lors de la mise en place de la première génération (GSM 900 Mhz) ne se sont pas démenties par la suite et se sont même plutôt accentuées. La principale d'entre elles porte sur la coexistence difficile entre d'une part l'élaboration de la norme et d'autre part les droits de propriété intellectuelle, protégeant des éléments techniques essentiels inclus dans la norme. Nos travaux antérieurs avaient déjà mis en lumière ces problèmes en exposant les divers types de stratégies possibles des firmes pour « sur valoriser » les actifs propriétaires et les inclure d'une manière ou d'une autre dans la norme (Liotard, 1999, 2000³). Ces comportements déviants, visibles non seulement dans le cadre de l'élaboration de la norme mais aussi lors de sa diffusion sur le marché, n'étaient pas uniquement l'apanage du GSM mais étaient aussi repérable dans d'autres cas de normes. Ces stratégies étaient même pour certaines du ressort de l'action anti-trusts. Fort de ce constat, nous avons mis en évidence le rôle stratégique pour une firme de participer à ces comités de normalisation et avons suggéré que désormais la normalisation était un lieu complexe, emprunt de coopération mais aussi de compétition, entre acteurs qui restent toujours des concurrents.

² WB. Arthur "Competing technologies, increasing returns, and lock-in by historical events", *The Economic Journal*, 99, mars, 1989, pages 116-131.

³ I. Liotard « Accès aux ressources essentielles dans les normes télécoms : les problèmes posés par la prise en compte des droits de propriété intellectuelle » Numéro Spécial de Communications & Stratégies *L'accès : enjeux, stratégies et régulations*, 4^{ème} trimestre, n°36, 1999; pages 163-184 ; I. Liotard « Normalisation, droits de propriété intellectuelle et concurrence : l'exemple des télécommunications » *Revue Internationale de Droit Economique*, juin, n°2, 2000.

Il nous semble alors utile de revenir sur ces questions pour plusieurs raisons. Tout d'abord, la norme poursuit son développement puisque qu'aujourd'hui la 3^{ème} génération (3G) prend place. Ensuite, ces technologies devenant au fur et à mesure plus complexes, le nombre de brevets pris en compte dans la norme augmente pour atteindre des dimensions vertigineuses (entre 6000 et 7000 brevets individuels pour la 3G). Dans ce contexte, il s'agit d'analyser si les stratégies de firmes au sein de la norme ont évolué et comment une entreprise X procède aujourd'hui pour imposer ses vues aux autres. Après avoir rappelé les points fondamentaux du dilemme norme – brevet au travers des comportements stratégiques de firmes (1) et observé l'ampleur prise par le phénomène de hold up (2), nous apporterons un éclairage théorique sur ces questions en mettant en avant l'impact de la multiplication des brevets ainsi que les effets en termes de prix de la licences (3). Face à ces problèmes, nous verrons que des avancées d'ordre institutionnel interne (dans les comités), ainsi que la mobilisation des outils du droit de la concurrence tentent de les minimiser. Toutefois la mise en place d'une structure de gouvernance portant sur les brevets au travers des *patent pools* ne s'avère pas nécessairement efficiente, surtout dans le cas de la 3G (4). Tous ces éléments nous conduiront à quelques commentaires et réflexions, permettant d'en tirer quelques enseignements (5).

1) LES RELATIONS CONFLICTUELLES ENTRE NORME ET PROPRIETE INTELLECTUELLE : UNE LONGUE HISTOIRE

La normalisation technique, développée au sein de comités dédiés à cet effet (nationaux, régionaux ou internationaux) a pour mission de produire des normes qui (i) suivent un cahier des charges précis, élaboré par les acteurs participant au comité (ii) assurent un certain degré de qualité, de sécurité et de compatibilité technique, vecteur de confiance auprès du consommateur (iii) sont le point de départ du développement de certains marchés. Le succès du processus normatif tout au long du 20^{ème} siècle n'a eu de cesse de se renforcer. Même si historiquement c'est le secteur de l'électricité qui va très tôt ressentir le besoin de rendre compatible et harmoniser le réseau électrique, tous les secteurs sont aujourd'hui concernés par la normalisation (qu'elle soit purement technique mais aussi liée à la qualité ou la traçabilité). Elle constitue par ailleurs un moyen pour les firmes d'assurer une meilleure crédibilité de leur produit : de nombreux exemples montrent la volonté de certains de transformer en norme une technologie qu'ils développent et vendent déjà sur un marché⁴.

⁴ Un cas récent est celui de Adobe qui souhaite faire de son format de document PDF une norme ISO : « Adobe vise la norme ISO pour son format PDF », 29/01/2007, www.zdnet.fr.

L'ampleur prise par la normalisation dans les secteurs des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) et notamment des télécommunications n'a fait que s'accroître depuis environ 20 ans en Europe. Issue d'une volonté politique de la Commission Européenne dans les années 80 pour impulser et dynamiser un secteur des télécoms jusqu'alors faible, la normalisation de la téléphonie mobile GSM a constitué le fer de lance d'un renouveau européen dans ce secteur. Cet exemple est intéressant à analyser à plus d'un titre. Il a d'abord constitué le moyen pour l'Europe de se doter d'un système favorisant l'harmonisation technique sur le territoire du marché Unique : haro donc sur des systèmes anciens (analogiques) incompatibles entre eux, d'un pays à l'autre. De plus, le GSM est un exemple parfait de norme qualifiée de *ex ante* (anticipée) (Foray, 1993)⁵ : il s'agissait alors d'innover, de créer une technologie nouvelle afin de susciter un nouveau marché. Enfin, la normalisation, en tant que processus collaboratif, a été le bras armé de cette volonté politique, à la faveur de la création du comité ETSI (*European Telecommunication Standards Institute*) en 1987.

Dans ce monde souvent présenté comme idyllique de la normalisation, les choses auraient pu se passer sans anicroche si la question de la prise en compte de la propriété intellectuelle n'était pas venue obscurcir le tableau. L'élaboration d'une part et la mise en musique d'autre part de la norme GSM vont en effet mettre en lumière des conflits, ou du moins des relations tendues entre norme et brevets (Liotard, 1999, 2000)⁶. L'analyse fine de la façon dont le GSM a été créé a permis de souligner la volonté de certains acteurs d'agir de façon stratégique dans le comité pour incorporer dans la norme des technologies qu'ils avaient auparavant développées dans leurs propres laboratoires et bien sûr, protégés par brevet. L'enjeu global des différentes actions mises en évidence a porté principalement sur la volonté de valoriser la R&D coûte que coûte en passant par cette incorporation. L'objectif est simple : dès lors que un ou plusieurs brevets de la firme X sont inclus dans la norme (et qu'il sont dès lors qualifiés d'essentiels), cela induit pour cette firme propriétaire non seulement le statut de leader technologique (ce sont ses brevets à elle et non ceux du concurrent Y qui ont été retenus) mais aussi lui confère une position commerciale avantageuse, via les licences signées et les redevances perçues⁷, que les concurrents versent pour pouvoir exploiter la norme, la produire (sous peine de contrefaçon). Cette position stratégique a suscité alors à l'époque de la 1^{ère} génération du GSM une série de comportements de firmes, à la fois pendant l'élaboration de

⁵ D. Foray « Standardisation et concurrence : des relations ambivalentes », *Revue d'Economie Industrielle*, n°63, 1^{er} trimestre, 1993, pages 84-101.

⁶ Voir note 3

⁷ Au côté des licences simples, peuvent être négociées des licences croisées.

la norme et pendant sa commercialisation sur le marché. Plus particulièrement, la stratégie du Poker menteur a permis à un protagoniste américain de faire signer très tôt des accords de licences sur un paquet de brevets (jugés essentiels par lui) aux autres équipementiers, alors qu'in fine très peu se sont révélés incontournables pour la norme. Par ailleurs, lors de la diffusion de la norme GSM sur le marché, les accords de licences croisés entre les principaux propriétaires ont, pendant les premières années de l'exploitation de la norme, exclus du marché d'autres protagonistes (petites firmes, firmes asiatiques) dans le but de se préserver un marché européen et de bénéficier de ce marché oligopolistique (pour se constituer une Forteresse Europe).

2) ARNAQUE AUX BREVETS DANS LA NORME : UNE STRATEGIE MONTANTE

D'autres exemples de normes autres que le GSM ont aussi éclairé (et éclairent encore) le propos en dévoilant des stratégies de firmes pour valoriser au mieux leurs actifs propriétaires. La divulgation tardive est une stratégie envisagée, conduisant à ce qui est appelée l'embuscade des brevets (*patent ambush*) visant à prendre en otage les autres partenaires industriels par un effet de hold up (Farrell, Hayes, Shapiro et Sullivan, 2007)⁸. Dans ce cas de figure, la firme tait intentionnellement, pendant le processus de création de la norme, l'existence de ses brevets pourtant essentiels pour la norme. Une fois la technologie mise sur pied et diffusée, elle annonce aux autres firmes l'existence de ses brevets et leur demande alors de s'acquitter des licences nécessaires à un niveau de prix plus élevé par rapport à ce qu'aurait été le prix de la licence en cas de divulgation « honnête ». Lévêque (2007)⁹ souligne en effet que « *le hold up permet d'exercer un pouvoir de marché ex post qui est supérieur au pouvoir de marché ex ante que lui confère le brevet* » (page 171). Economiquement, le hold up génère à la fois un problème d'ordre privé et d'ordre collectif, impactant à la fois sur la crédibilité des comités, leur capacité à mettre en œuvre de bonnes règles ainsi que sur le prix final du produit plus élevé pour le consommateur (Farrell et alii, 2007). Cette prise d'otage des partenaires, menacés de contrefaçon, a pu être mise en évidence lors de plusieurs affaires aux Etats-Unis. La stratégie de divulgation ex post n'est en fait pas nouvelle et de nombreux

⁸ J. Farrell, J. Hayes, C. Shapiro, T. Sullivan "Standard setting, patents and hold up", working paper, 2007.

⁹ F. Lévêque « La normalisation et le droit de la concurrence face au hold up », Revue Lamy de la concurrence, juillet/septembre, n°12, 2007, pages 170-175.

exemples anciens en attestent¹⁰ (Nimmer, 1994 ; Anton et Yao, 1995)¹¹ avec à chaque fois une position claire des tribunaux soulignant le caractère illégal d'un tel comportement, et stipulant qu'un participant à un comité, qui n'indique pas intentionnellement l'existence d'un brevet essentiel potentiellement bloquant, ne peut se prévaloir des rentes issues de l'utilisation de sa technologie par les autres. Selon le droit américain, le silence vaut abandon des revendications au brevet selon la doctrine de l'abandon¹².

L'exemple de la norme informatique VL-BUS aux Etats-Unis, développée sous les auspices de l'association américaine VESA (Video Electronics Standards Association), illustre cette stratégie. En l'espèce, VESA a porté son choix en 1992 sur la technologie VL-BUS (cf. transport d'information entre un ordinateur et un périphérique) pour devenir une norme des futurs ordinateurs (Dolmans, 2002, Shapiro, 2001)¹³. Ayant procédé à un tour de table pour savoir si les membres de l'association possédaient des brevets sur cette technologie, les représentants de la firme DELL ont spécifié que la norme choisie n'enfreignait aucunement leurs droits. Il se trouve pourtant qu'un an auparavant, en 1991, DELL avait obtenu un brevet sur cette technologie. Les difficultés ont commencé pour les constructeurs quand DELL a changé d'attitude une fois le VL-BUS introduit dans des millions d'ordinateurs. La firme a attendu que la technologie soit bien installée sur le marché pour informer les constructeurs qu'ils utilisaient cette technologie de manière frauduleuse puisque sujette à brevet, et qu'un règlement de licence devait être entrepris pour régulariser la situation. Pris de cours, les constructeurs ont remis l'affaire entre les mains de la FTC (Federal Trade Commission) pour trouver une issue au problème, puisque la situation risquait de pénaliser fortement les futures constructions d'ordinateurs. L'enquête de la FTC a aboutit à la signature en 1995 d'un accord amiable avec DELL par lequel la firme a accepté de ne pas faire valoir ses droits sur les brevets en question pendant 10 ans. Selon la FTC « *si une firme donne une fausse impression de ses brevets à une organisation de normalisation, conduisant l'organisme à adopter une*

¹⁰ POTTER INSTRUMENT CO INC v. STORAGE TECHNOLOGY CORP en 1980 autour d'une norme concernant l'enregistrement de données sur cassette numérique ; STAMBLER c. DIEBOLD INC en 1988 concernant une norme sur un système de validation des cartes d'identité.

¹¹ R. Nimmer "Standards, antitrust and intellectual property", in *Intellectual Property Antitrust : PLI patents, copyrights, trademarks and literary property course handbook series* ; 1994, p 389-443 ; J. Anton et D. Yao "Standard-setting consortia, antitrust and high-technology industries", *Antitrust Law Journal*, vol 64, 1995, pages 247-265.

¹² Selon la pratique de *estoppel & laches*, si certaines conditions sont réunies (obligation de divulguer, connaissance générale de l'industrie) la firme qui ne divulgue pas, malgré sa connaissance de la situation, peut être contrainte de ne pas exercer ses droits sur les DPI en question (Nimmer, 1994).

¹³ C. Shapiro "Navigating the Patent Thicket : Cross Licences, Patent Pools and Standard-Setting", in A. Jaffe, J. Lerner et S. Stern, *Innovation Policy and the Economy*, vol. 1, MIT Press, 2001 : <http://hass.berkeley.edu/~shapiro/thicket.pdf> ; M. Dolmans "Standards for standards", paper for American Bar Association, section of Antitrust Law, Spring meeting 2002.

norme qui peut enfreindre les brevets de la dite firme, les efforts entrepris par cette firme pour obtenir un pouvoir de marché provenant de la norme et non de la valeur seule des brevets, constituent une violation de la section 5 de la FTC Act». La FTC, dans sa conclusion, envisage donc l'usage des DPI comme pouvant produire un mécanisme anticoncurrentiel dans un contexte de divulgation tardive des brevets pour une norme. Ce mécanisme doit être sanctionné puisqu'il a pour but de restreindre la concurrence. En dissimulant l'existence de brevet essentiel à l'association VESA pour la constitution du VL-BUS, la firme a tenté d'échapper à des négociations de licence dont le prix n'aurait probablement pas été suffisamment intéressant. DELL a préféré opter pour une politique de divulgation « après coup » en essayant de prendre en otage les constructeurs qui produisaient et utilisaient déjà la norme informatique. Contraints de négocier, ils auraient probablement accepté des conditions de licence largement favorables à DELL, si la FTC ne s'en était mêlé.

Ces différents exemples mettent alors en lumière un sérieux écueil dans l'élaboration de normes appartenant au domaine des TIC et des industries de réseaux. La capacité des acteurs à utiliser leurs actifs propriétaires pour influencer la norme, la modeler selon leur souhait, l'utiliser comme moyen de « hold up » ex post vis-à-vis des partenaires, a constitué pendant les années 90 une secousse dans des comités, qui jusqu'alors, n'étaient pas la tribune de tels comportements. L'exemple récent de la firme Rambus aux Etats-Unis démontre bien que les comportements déviants perdurent encore aujourd'hui. Leader dans le secteur des mémoires DRAM, Rambus s'était illustrée il y a peu de temps dans d'une tentative de verrouillage de technologie normalisée. La firme a été en effet accusée d'avoir fait adopter en tant que norme des technologies sur des mémoires, dont les brevets n'ont été connus et divulgués par Rambus que bien plus tard. Cette situation de divulgation ex post des brevets risquait de prendre en otage tous les autres acteurs de l'industrie, obligés de suivre les conditions de licences de Rambus (Léa et Hall, 2004)¹⁴. Suite à une plainte déposée, la FTC a fixé des redevances maximales à percevoir par Rambus (en deçà des prétentions de départ de la firme). En 2007 la Commission Européenne a elle aussi ouvert une enquête à l'encontre de la firme, suite à la plainte de fabricants de DRAM l'accusant d'avoir dissimulé ses brevets pendant l'élaboration de la norme dans le cadre du comité américain *Joint Electron Device Engineering Council* (JEDEC). La Commission Européenne, tout comme son homologue américain, poursuit la

¹⁴ G. Léa et P. Hall « Standards and intellectual property rights : an economic and legal perspective », *Information Economics and Policy*, 16, 2004, pages 67-89.

firme pour abus de position dominante et ouvre pour la première fois la voie à l'utilisation de l'arsenal antitrust pour sanctionner des comportements fondés sur le *patent ambush*.¹⁵

Force est donc d'admettre que le développement de technologies dans le domaine des TIC, et spécialement la mise en place de norme, induit une prise en compte systématique des brevets et une tentative de hold up de la part de certains. Lemley (2007)¹⁶ souligne en effet que « *les détenteurs de brevets dans de telles industries des TIC s'accaparent non seulement la valeur de leur propre contribution inventive mais aussi une somme d'argent plus élevée que la valeur seule de l'innovation* » (page 151). Il s'agit là encore de profiter de la tribune offerte par norme pour capter des rentes nouvelles, indépendantes de la seule valeur de l'innovation en question.

3) NORMES TECHNIQUES, ANTI COMMONS ET EMPILEMENT DES REDEVANCES

La complexité croissante des technologies normalisées (surtout dans les industries de télécommunications) rend la question de la propriété intellectuelle de plus en plus aigüe, se cristallisant autour de deux problèmes économiques d'importance croissante : (i) les normes sont aujourd'hui couvertes par une multitude de brevets appartenant à une kyrielle de détenteurs, rendant l'accès à celle-ci plus compliquée pour un tiers (3.1) (ii) cette situation conduit à une réflexion sur le montant total des licences concernant la norme en question, pouvant être trop élevé par rapport à l'optimum économique (3.2).

3.1) Multiplication des brevets et fragmentation de la propriété

Les problèmes et conflits soulevés lors de l'analyse du GSM semblent loin d'être effacés avec l'émergence de la technologie 3G. L'enjeu autour de la 3^{ème} génération est d'autant plus vif que les données concernant les brevets montrent une explosion importante de leur nombre. Globalement on dénombre plus de 6000 brevets individuels regroupés en plus de 2000 familles de brevets, et dont la propriété concerne environ 70 firmes ou consortia (OEB, 2007 ; Davey, 2006, Bekkers et West, 2006)¹⁷. Des études plus précises ont eu pour objectif

¹⁵ <http://europa.eu/> voir notamment l'article « Antitrust : Commission confirms sending a statement of objections to Rambus » 23/08/2007.

¹⁶ M. Lemley « Ten things to do about patent holdup of standards (and not do) », Boston College Law review, vol 48, 2007, pages 149-168.

¹⁷ Office Européen des Brevets *Scenarios for the future: how might IP regimes evolve by 2025, What global legitimacy might such regimes have*, 2007 ; P. Davey « Patents & Standards », WIPO Seminar, november, 2006.

d'analyser ces brevets et d'en tirer certaines tendances (Goodman et Myers, 2005)¹⁸. En portant l'analyse sur les deux plateformes de brevets qui ont été constituées autour des technologies de base de la 3G¹⁹, les auteurs soulignent l'existence de 7796 brevets essentiels observés dans ces deux groupements, couvrant 17 zones techniques et près de 887 familles de brevets²⁰. Cette situation n'est pas sans rappeler le contexte du « fourré de brevets » (*patent thicket*), qui induit une grande difficulté à entrer en contact avec tous les propriétaires et à négocier des centaines de licences (Shapiro, 2001). Cette mosaïque de brevets peut conduire à l'extrême à des situations de blocage dans lesquelles il suffirait du refus d'un propriétaire de ces brevets pour empêcher l'accès d'un tiers à la technologie. Cette situation peut être alors préjudiciable puisqu'elle peut désinciter à innover (Bessen, 2003)²¹. Le contexte de la norme 3G est alors à mettre en relation avec la problématique des *anti-commons*, qui au départ s'est appliquée au monde des biotechnologies, mais qui peut être étendu à celui des TIC (Heller et Eisenberg, 1998)²². La complexité grandissante des technologies, la convergence de secteurs qui historiquement étaient cloisonnés, la cumulativité des innovations et l'impulsion des technologies numériques ont conduit à mettre sur le marché des produits dont la propriété est de plus en plus parcellisée. Aujourd'hui pour une même technologie, force est de constater la présence de plusieurs firmes qui, chacune possède un bout de la technique. De multiples exemples illustrent le cas de technologies cumulatives (Merges et Nelson, 1994)²³ dans lesquelles la propriété est à la fois renforcée via le brevet (logiciel) et devient multiple (la

¹⁸ D. Goodman, R. Myers « 3G cellular standards and patents », IEEE WirelessCom, 13 juin 2005.

¹⁹ 3GPP (3rd Generation Partnership Project) est un projet commun de mise en place des spécifications communes à la troisième génération de mobile entre organismes de normalisation, basé sur le W-CDMA (Code Multiple Division Access) (ETSI pour l'Europe, ARIB/TTC pour le Japon, ATIS pour l'Amérique du Nord et TTA pour la Corée du Sud). La plateforme 3GPP2 est un accord entre les organismes japonais, chinois (CCSA), américain et coréen, basé sur le CDMA 2000.

²⁰ Goodman et Myers montrent aussi que les brevets déclarés comme essentiels ne sont pas tous de premier plan. 21% seraient réellement techniquement essentiels. Les auteurs soulignent toutefois que les autres brevets peuvent être « commercialement » essentiels car utiles pour l'implémentation de la norme. Comme le soulignent Bekkers et West (2006) « certains brevets non essentiels pour la norme peuvent être valorisable et certains équipementiers peuvent avoir besoin d'en obtenir les licences. Ces brevets couvrent des éléments considérés comme valorisable pour le consommateur, ou couvrent des technologies qui améliorent les performances des dispositifs ou en diminuent leur coût, sans être strictement essentiels. Ces brevets peuvent appartenir par des détenteurs de PI essentiels, ou par d'autres firmes » (page 15).

²¹ J. Bessen « Patent thickets: strategic patenting for complex technologies », working paper 2003. Dans la même veine, la stratégie de trolling renforce le hold up. La firme agissant ainsi tente de poursuivre une autre firme pour infraction aux revendications de ses brevets et donc l'incite par ce moyen de pression à conclure un accord avec elle (vente et achat de licence). Deux formes de « trolling » : (i) on obtient un brevet pour une innovation sans intention de la produire ou de l'exploiter, en espérant attraper une firme qui utiliserait cette innovation ultérieurement (ii) on développe un portefeuille de brevet dans le but soit de vendre plus tard des brevets à un prix élevé ou de les utiliser sur la base de procédures juridiques (OEB, 2007).

²² M. Heller, R. Eisenberg, "Can patents deter innovation? The Anticommons in biomedical research", *Science*, vol. 280, 1998, pages 698-701.

²³ R. Merges, R. Nelson, "On limiting or encouraging rivalry in technical progress : the effects of patent scope decisions", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol 25, 1994, pages 1-24.

technologie de compression des données MPEG2 par exemple). Le fond du problème repose sur la fragmentation excessive de la propriété des innovations entre un trop grand nombre d'acteurs, impliquant alors une grande difficulté à savoir qui fait quoi, et qui possède quoi. Cette parcellisation extrême de la base de connaissance implique une identification plus complexe des propriétaires, d'autant plus si on souhaite négocier des licences. Face à cette multi propriété, il devient difficile voire impossible pour les acteurs intéressés à l'implémenter, d'obtenir dans leur globalité des licences. Comme le souligne Foray (2002)²⁴ en évoquant le cadre biotech « *Lorsqu'on octroie des droits privés sur des fragments de gène avant que le produit correspondant ne soit identifié, personne n'est en mesure de regrouper ces droits –obtenir des licences – ce qui empêche le développement du produit* ». Dans cette configuration, l'innovation, qui au départ doit être favorisée par le système de droits de propriété intellectuelle, s'en trouve affaiblie. « *Si l'on accorde trop de droits de propriété aux micro-composants de l'espace informationnel, l'exploration s'en trouve alors extrêmement coûteuse, voire impossible, parce que l'explorateur doit sans cesse négocier et acheter des droits d'accès. Nous sommes ici confrontés à un vaste paradoxe : généralement utilisé pour soutenir l'exploitation du savoir, les droits de PI finissent par devenir un instrument de la réduction de la base de connaissances* » (Foray, 2002). La biotechnologie est l'apanage d'une telle fragmentation. Face à cet écueil de la parcellisation de la propriété, la solution de la communauté de brevets (ou patent pool) a depuis longtemps été envisagée dans le domaine des TIC (voir section 4).

De ce point de vue théorique, la parcellisation de la propriété dans la norme a posé (et pose encore) problème. L'étude menée par Rysman et Simcoe (2006)²⁵ montre bien que depuis les années 90 le nombre d'éléments propriétaires a explosé dans les normes, offrant l'occasion à leur titulaire de bénéficier d'un formidable vitrine technologique pour leurs actifs. Le comité ETSI, tout comme les autres comités, fait face à ce problème²⁶ engendrant une question fondamentale : comment permettre une divulgation le plus précoce possible et le plus « honnête » possible des brevets lors de la constitution de la norme ? De plus, face à des techniques de plus en plus compliquées, les titres ne sont pas nécessairement détenus par les participants au comité eux-mêmes mais peuvent très bien appartenir à des firmes situées en

²⁴ D. Foray, « Propriété intellectuelle et innovation dans l'économie du savoir », ISUMA, revue canadienne de recherche sur les politiques, printemps, 2002, pages 79-87.

²⁵ Etude conduite à partir de trois comités américains (ANSI, IETF, IEEE) et international (ISO) : M. Rysman, & T Simcoe. « Patents and the performance of voluntary standard setting organisations », juin, 2006; *working paper*.

²⁶ La base IPR de l'ETSI compte environ 17500 titres pour environ 130 firmes : M Frohlich « the interface between standards and IPRs : the ETSI IPR Policy », The Standards Edge Conference, Beijing, avril 2007.

dehors du comité, ce qui accentue encore plus le problème d'une bonne gestion de la PI. (Tirole, 2006)²⁷.

3.2) Empilement des redevances et phénomène de multi marginalisation

L'ampleur prise par le nombre de brevets comme fondement à une norme fait écho au problème économique portant sur la double, voire la multi marginalisation. Ceci implique des redevances à payer à chaque détenteur de brevet devenant trop élevées au total par rapport à l'optimum économique, et conduit au problème de l'empilement des redevances (*Royalties Stacking*) (Franzinger, 2003, Lemley et Shapiro, 2006)²⁸. Cette multi marginalisation faisant référence à l'origine à l'addition des marges de monopole dans les chaînes verticales d'activité (Levêque, 2007 en reprenant l'analyse de Cournot) est tout à fait à même de décrire ce qui se passe dans le cas des normes et des redevances de brevets. Comme le soulignent Lemley et Shapiro (page 15) « *le niveau de redevances agrégées n'est pas uniquement la somme des niveaux de redevances négociées bilatéralement par chaque détenteur de brevet en l'absence des autres propriétaires. Le niveau de redevances négocié par chaque détenteur de brevet est affecté par les niveaux de redevances que les firmes en aval payent pour les autres brevets, ainsi une analyse correcte doit tenir compte de la détermination jointe de tous les niveaux de redevances* ». Et plus loin (page 16) « *l'empilement des redevances pour un produit avec une marge positive par une firme aval combinent les inefficacités associées au problème de la double marginalisation – qui intervient quand un fournisseur d'input avec pouvoir de marché (ici le détenteur de brevet) vend à une firme aval qui aussi détient un pouvoir aussi sur le prix- et le problème des compléments de Cournot – quand plusieurs fournisseurs avec pouvoir de marché vendent des produits complémentaires. Ces deux problèmes impliquent des prix plus élevés que dans une situation d'un monopole intégré qui détiendrait tous les brevets et vendraient les produits aval* ». Dans le cas des normes et plus particulièrement de la norme 3G il apparaît clairement que ces problèmes sont présents dans la mesure où d'une part les détenteurs de brevets sont incités à demander des redevances élevées sur leurs titres et d'autre part les firmes avales souhaitent aussi obtenir des marges sur leurs produits suffisantes. L'addition des redevances d'un côté et des marges avales de l'autre constituent alors la double marginalisation. Cet effet s'amplifie dès lors que le tiers aval fait

²⁷ J. Tirole « Normes et propriété intellectuelle : la vue d'un économiste », Lettre de l'ARCEP, juillet août 2006, pages 14-16.

²⁸ M. Franzinger « Latent dangers in a patent pool : the european commission's approval of the 3G wireless technology licensing agreements », *California Law Review*, vol 91, n°6, 2003, pages 1693-1727 ; M. Lemley, C. Shapiro "Patent holdup and royalty stacking" working paper, 2006, *Texas law review*.

face à une prolifération de brevets, qui conduit alors à une multi marginalisation, dommageable sur le prix du produit final.

En effet, il devient difficile pour un tiers qui voudrait produire du portable de 3G de négocier avec tous les propriétaires des brevets dits essentiels des licences à un niveau optimalement économique. Tous ces brevets, générant le paiement de redevances, vont induire un prix de la licence globale assez élevé (du fait de l'empilement des redevances) qui se répercutera directement ensuite dans le prix de vente du mobile²⁹. Avec environ 6000 brevets essentiels, plus d'une cinquantaine de firmes propriétaires et quatre d'entre elles détenant les $\frac{3}{4}$ des brevets³⁰ (Goodman et Myers, 2005), la question de l'empilement prend tout son sens puisque, toute chose étant égale par ailleurs, les redevances agrégées seraient à hauteur de 130% du prix du téléphone (Franzinger, 2003 ; Lemey et Shapiro, 2006). En effet malgré la constitution d'une plateforme dédiée à la gestion de la PI, tentant de limiter à 5% du prix du téléphone le niveau des licences, nous verrons plus loin que les principaux détenteurs de brevets n'y participent pas et demandent des redevances élevées, ce qui accroît d'autant plus le montant total des licences.

4) QUELLE STRUCTURE DE GOUVERNANCE DE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE ? QUELQUES PISTES ENVISAGEES

Face aux comportements décrits ci avant, plusieurs actions et solutions ont été proposées soit pour les minimiser voire les éviter, soit pour les sanctionner (4.1). Les comités de normalisation, et ETSI en tête, maintiennent une position plutôt souple de divulgation des titres aux travers des conditions FRAND pour éviter le « hold up » et faire en sorte que le prix des licences soit le plus « juste » possible. Le droit de la concurrence de son côté est un outil puissant pour sanctionner des stratégies déviantes de firmes. Par ailleurs, l'exemple de la technologie 3G est intéressant car une structure de gouvernance (*patent pools*) est établie depuis quelques années mais aux effets assez décevants (4.2).

4.1) Les conditions FRAND des comités et rôle du droit de la concurrence

Dès le départ, certains comités, dont ETSI, ont tenté avec plus ou moins de succès de mettre sur pied des conditions encadrant la divulgation précoce de brevets essentiels, la négociation

²⁹ On verra un peu plus loin que les industriels ont tenté de mettre en place un *patent pools* pour éviter ce problème mais qu'aujourd'hui cette solution s'avère inefficace.

³⁰ Qualcomm, Nolia, Ericsson et Motorola.

et le niveau de prix des licences. Globalement quand on regarde les diverses possibilités deux ont émergé, l'une ayant échoué et l'autre perdurant aujourd'hui. La première consiste à mettre en place des conditions assez restrictives en terme de propriété intellectuelle. ETSI, a tenté de proposer des lignes directrices pour encadrer des actions déviantes, mais les déboires de *l'Undertaking* (au travers de laquelle les acteurs devaient signer une licence obligatoire auprès de ETSI) au milieu des années 90 a conduit le comité à se positionner sur une ligne plus souple. La seconde est de rester sur des statuts traditionnels faisant appel à la bonne foi des participants en leur demandant de signaler correctement leurs brevets en amont et de licencier les titres en des conditions « justes, raisonnables et non discriminatoires » (Cf statut de ETSI, appelées FRAND – *fair, reasonable and non-discriminatory*) dans le cadre de la IPR Policy³¹. Le souci du comité de se positionner sur une politique claire de la propriété intellectuelle et d'éviter les comportements déviantes (type divulgation ex post) est également relayée par le Commissaire européenne à la concurrence qui considère que « *les normes sont de plus en plus importantes, en particulier dans les secteurs de haute technologie. Il est essentiel que les organismes de normalisation élaborent des règles garantissant des procédures équitables et transparentes, de même qu'une divulgation des droits de propriété intellectuelle, pertinents à un stade précoce* » (Nelly Kroes, 2005)³².

Ces conditions FRAND font l'objet d'un débat concernant leur efficacité réelle et leur éventuelle correction de l'effet empilement des redevances. Notamment, certains détracteurs des conditions FRAND soulignent que l'idée d'un empilement de redevances dans la norme est erronée et stipulent que les firmes sont d'elles mêmes poussées à négocier ex ante en des termes raisonnables (elles auraient tout intérêt à proposer des niveaux de redevances acceptables au départ pour rendre plus probable l'inclusion de leur technologie dans la norme) (Geradin et alii, 2007)³³.

De son côté le droit de la concurrence européen est depuis peu mobilisé pour sanctionner des comportements déviantes. C'est le cas dans l'affaire Rambus (voir ci avant). C'est aussi le cas dans le cadre de la norme 3G. Récemment, la Commission Européenne a engagé une procédure contre Qualcomm (fabricants de puces et de composants mobiles) autour de ses brevets sur les technologies CDMA et WCDMA fondement de la 3G suite à une plainte déposée par Nokia, Texas Instruments, Broadcom, NEC et Panasonic (2007). Cette plainte

³¹ ETSI rules of procedure, IPR Policy, 29 mars 2007, annexe 6, article 4.1 et 6.1

³² Voir le communiqué de la Commission, n° IP/05/1565 du 12 décembre 2005

³³ D. Geradin, A. Layne-Farrar, J. Padilla "Royalties stacking in high tech industries: separating myth from reality", CEMFI working paper n°0701, 2007.

illustre bien les conflits d'intérêts encore présents dans les normes et le problème de la fixation d'une licence selon des conditions FRAND. En l'espèce, la Commission Européenne ouvrant l'enquête en octobre 2007 doit porter un jugement sur le caractère anticoncurrentiel (ou non) du comportement de Qualcomm en matière de prix, pour des brevets essentiels inclus dans les technologies CDMA et WCDMA.³⁴ Les reproches portent sur le montant total des redevances qu'il faudrait verser à Qualcomm (de l'ordre de 5% du prix total du portable 3G) ce qui selon les plaignants serait un frein à la baisse du prix à venir de la 3G³⁵. Le problème est d'autant plus crucial que Qualcomm est l'un des principaux propriétaires de titres sur le CDMA (Goodman et Myers, 2005).

4.2) Patent pools autour de la 3G

Les *Patent Pool*, formes alternatives de gestion de la propriété intellectuelle, sont très présentes dans les secteurs des technologies de la communication³⁶. Cette structure conduit les propriétaires de brevets à s'associer pour faciliter (entre eux et envers les tiers) l'octroi de licences, et ainsi faciliter la diffusion de la technologie en question. Le *patent pool* est une forme d'organisation et de gestion de la PI qui n'est pas nouvelle puisque les premiers exemples remontent au début du 20^{ème} siècle (Lerner, Strojwas et Tirole, 2003)³⁷. Leur place a toutefois été considérée de manière cruciale dès lors que la multiplication des brevets sur une technologie pouvait être préjudiciable à l'élaboration et à la diffusion de celle-ci. Le secteur des TIC utilise ainsi de telles organisations assez fréquemment. Les règlements des questions portant sur la PI sont d'autant plus importants dans ces domaines que la bonne gestion de la PI conditionnera la mise en place et la diffusion de standards technologiques. L'exemple du MPEG2 illustre parfaitement cette situation. Cette technologie de compression vidéo couvre aujourd'hui plus de 600 brevets répartis entre une vingtaine de propriétaires (Aoki et Nagaoka, 2004)³⁸. La solution consistant à regrouper la gestion de ces droits au sein d'une entité dédiée (MPEG LA) qui propose une licence unifiée de la technologie auprès des licenciés, permet ainsi de répondre au problème de l'accumulation des brevets et des problèmes d'accès des tiers.

³⁴ memo/07/389 Ententes : la Commission engage une procédure formelle contre Qualcomm

³⁵ Qualcomm, le Microsoft de la téléphonie mobile, 02 octobre 2007, www.challenges.fr

³⁶ Elles commencent à intéresser aussi les secteurs des sciences du vivant où la question de la fragmentation de la PI est un problème : voir D. Resnik, "A biotechnology patent pool: an idea whose time has come?", *The Journal of Philosophy, Science and Law*, vol 3, January, 2003, www.psljournal.com/archives/papers/biotechPatent.cfm

³⁷ Cooperative marketing agreements between competitors : evidence from patent pools, Harvard NOM Research Paper, n° 03-25

³⁸ R. Aoki, S. Nagaoka "The consortium standard and patent pools", Discussion paper Series n°32, may, Hi-Stat, Institute of Economic Research, Hitotsubashi University, 2004.

Toutefois, estimer que cette structure de gouvernance est une panacée serait erronée. Dans certains cas, ils peuvent ne pas être efficaces et ne pas répondre complètement à leur objectif premier, et ce, à partir de deux constats institutionnel (i) et empirique (ii)

(i) Changement de régime d’appropriabilité. Tout d’abord, l’observation montre que depuis plus de vingt ans la protection par le brevet a évolué, induisant un changement dans le régime de propriété intellectuelle, présentant deux tendances de fond : (i) un renforcement de la brevetabilité pour certaines innovations, nouvelles (sciences du vivant, biotechnologies) ou bien des innovations qui jusqu’alors étaient protégeables uniquement par le droit d’auteur (logiciels et *business methods*); (ii) d’autre part une augmentation sans précédent du nombre de brevets déposés dans ces domaines, aux Etats-Unis mais aussi en Europe (Hunt et Bessen, 2004 ; Liotard, 2006 ; Carpentier et alii, 2007)³⁹. Ce mécanisme a eu pour fondement une évolution jurisprudentielle de part et d’autre de l’Atlantique et notamment une position de l’Office Européen des Brevets qui s’est opposé pendant longtemps aux fondamentaux juridiques de l’article 52(2)c de la Convention de Munich⁴⁰.

Ceci est repéré par les économistes comme un renforcement de l’appropriabilité. En effet, après une période de diffusion des innovations via un système de propriété intellectuelle assez souple (Jaffé, 2000)⁴¹ les années 80 marquent un tournant vers un renforcement du système de brevet. Il est aujourd’hui admis que les accords ADPIC⁴² signés dans le cadre des accords de l’OMC de 1994 ont été le signal fort d’un usage renforcé de la propriété intellectuelle tous azimuts et donc d’un renforcement du régime de PI (Remiche, 2002)⁴³. Il est aussi bien montré dans une littérature récente que les Etats-Unis (Coriat, 2002)⁴⁴ ont eu un rôle pivot dans ce mouvement, initiateur des premiers changements à la fois dans le domaine du vivant (Bayh Dole Act de 1980) ou des logiciels. Ce relâchement des critères de brevetabilité va

³⁹ B., Hunt, J. Bessen “The software patent experiment”, *Business Review*, 3^{ème} trimestre, 2004, pages 22-32 ; I. Liotard « Les méthodes commerciales ou *business methods* : un nouvel objet de protection par le brevet » in Isabelle Liotard et Philippe Barbet (sous la direction de) (2006) *Société de l’information : enjeux économiques et juridiques*, l’Harmattan ; C Carpentier, I. Liotard et V. Revest, « La promotion des firmes françaises de biotechnologie : le rôle de la propriété intellectuelle et de la finance », à paraître dans la *Revue d’Economie Industrielle*, numéro spécial, 2007, pages 79-94.

⁴⁰ Qui exclut de la brevetabilité « les plans, les principes, méthodes dans l’exercice d’activité intellectuelle, en matière de jeu ou dans le domaine des activités économiques ainsi que les programmes d’ordinateurs » et notamment les logiciels « en tant que tels ».

⁴¹ A. Jaffé “The US patent system in transition: policy innovation and the innovation process”, *Research Policy* 29, 2000 pages 531-557.

⁴² Accords sur les Aspects des Droits de Propriété Intellectuelle qui touchent au Commerce.

⁴³ B. Remiche “Révolution technologique, mondialisation et brevet”, *Revue Internationale de Droit Economique*, 2002, pages 83-124.

⁴⁴ B. Coriat “Le nouveau régime américain de la propriété intellectuelle : contours et caractéristiques clés », numéro spécial de la *Revue d’Economie Industrielle*, n°99, 2^{ème} semestre, 2002, pages 17-32.

avoir un impact fort. Il va non seulement durcir les comportements de firmes dans leur volonté de préserver leur propriété et de gêner les concurrents, mais aussi va se diffuser dans des domaines technologiques qui jusqu'alors étaient assez éloignés des questions stratégiques de PI. Ce changement de cap a conduit à une littérature abondante sur ce thème (Dosi et alii, 2006)⁴⁵ une série de questions fondamentale : est-ce que un système fort de PI est nécessaire pour l'ensemble des secteurs ? Est-il ou pas le catalyseur du rythme de l'innovation ? Un système faible de PI dans lequel l'imitation est permise n'est-il pas la meilleure solution ?

Ainsi aujourd'hui, d'un point de vue institutionnel, force est de constater que les différentes structures juridiques nationales, européennes voire internationales (cf accords ADPIC) ont de concert emprunté la voie de la brevetabilité à tout crin, conduisant Ulrich (2005) à faire le constat suivant « (...) *le système de protection par le brevet (et plus généralement la propriété intellectuelle) est utilisé trop facilement et de manière trop étendue pour les nouvelles technologies informatiques (et biotechnologiques) induisant alors davantage de conflits et de dépendances entre les titres de propriété sans pour autant proposer de mécanismes par défaut pour leur résolution* » (page 2)⁴⁶.

(ii) Cette réflexion nous conduit alors au second constat. Même si certains *patent pools* ont connu et connaissent encore un succès certain (voir MPEG2, ou DVD Forum) ayant permis une bonne diffusion des innovations via un règlement de la PI acceptables et acceptés par les protagonistes de ces secteurs, on s'aperçoit que ceci est loin d'être le cas pour les plateformes créées autour de la 3G. La plateforme 3GPP a pourtant été entérinée à partir de 2002 par les autorités antitrusts américaines⁴⁷, européennes et japonaises pour couvrir 5 normes (W CDMA, EDGE, CDMA2000, TD CDMA et DECT). Le programme de licence est alors établi en 2004, établissant à 5% le niveau des redevances collectives (3GPatents 2004). Cependant, seulement 7 des 73 firmes revendiquant des brevets essentiels se joignent à ce programme de licence, et uniquement une seule firme sur les 10 plus importants détenteurs de brevets (Bekker et West, 2006)⁴⁸. C'est le cas de Qualcomm⁴⁹, Motorola, Ericsson et Nokia. Plus

⁴⁵ G. Dosi, L. Marengo, C. Pasquali « How much should society fuel the greed of innovators ? On the relations between appropriability, opportunities and rates of innovations », *Research Policy*, 35, 2006, pages 1110-1121.

⁴⁶ H. Ullrich "Patent pools: approaching a patent law problem via competition policy", in CD. Ehlermann, I. Atanasiu (eds) *European Competition Annual 2005: the interaction between competition law and intellectual property law*, Hart Publishing, Oxford/Portland, Oregon., 2005.

⁴⁷ Business Review Letter of Antitrust Division, Department of Justice, nov 12, 2002, (3G wireless patent pool)

⁴⁸ R. Bekkers, J. West « The effect of strategic patenting on cumulative innovation in UMTS standardization », WP n°9, DIME conference on intellectual property rights, London, march 2006 ; l'étude a porté uniquement sur 1227 brevets uniques et essentiels.

⁴⁹ Qualcomm peut être considéré comme un nouvel entrant dans le monde de la téléphonie mobile, au regard des acteurs traditionnels comme Nokia ou Motorola. Son business model est de proposer des actifs clés sur des marchés en création (cf. les puces pour la 3G) alors qu'il n'est pas lui-même un équipementier des télécoms

particulièrement, le programme de licence (*Joint License Agreement for Terminals*)⁵⁰ sur les brevets W-CDMA n'a été signé à ce jour que par une poignée de partenaires (dont des opérateurs comme France Telecom, NTT ou des industriels comme Fujitsu, Sharp, NEC, Siemens)⁵¹.

5) REFLEXIONS ET COMMENTAIRES

Le panorama précédent permet de mettre en lumière un glissement de stratégies en l'espace de quelques décennies dans le cadre de la normalisation, et particulièrement celle de la téléphonie mobile. Alors que les premiers exemples de comportements autour de la PI semblaient se cristalliser principalement autour de la volonté de quelques uns d'imposer et d'inclure dans la norme des éléments propriétaires (divulgaration ex post, poker menteur) afin de les valoriser au mieux, il apparaît aujourd'hui que les acteurs soient passer à l'étape suivante. Après avoir inclus dans la norme un nombre imposant de brevets en raison de la complexité forte des technologies, certains acteurs (essentiellement les principaux détenteurs de titres) utilisent désormais le levier de la licence pour (1) bénéficier de l'effet empilement des redevances (2) peser sur les partenaires à la norme, néanmoins concurrents par ailleurs, et également propriétaires d'autres actifs. Comme le souligne Fosfuri (2006)⁵² « *Les licences technologiques sont au croisement d'un équilibre à trouver entre d'une part les revenus tirés des licences et d'autre part les marges plus basse et /ou la réduction des parts de marché en raison de la concurrence des licenciés* » (page 1142), incitant ainsi les multiples détenteurs de brevets sur une technologie à se concurrencer non seulement sur le marché du produit mais aussi sur le marché de la technologie. L'exemple de la querelle qui perdure depuis plusieurs années entre Nokia (principal producteur de mobile) et Qualcomm (principal producteur de puces) illustre bien ce phénomène⁵³. Les différents procès intentés par l'un ou par l'autre, aux Etats-Unis ou en Europe, se matérialise autour d'une guerre de brevets qui n'est finalement que la volonté de peser sur le montant final des licences. En l'espèce, Nokia, après avoir été

(Pour une histoire des actions de Qualcomm depuis la 2G, voir P. Cowhey, J. Aronson et J. Richards « The peculiar evolution of 3G wireless networks : institutional logic, politics, and property rights », WP, 2003.

⁵⁰ Cet accord vise à fixer des taux de redevances ayant pour effet d'éviter le double paiement (Cf double marginalisation). Les redevances pour 2007 et 2008 par licence de terminal W CDMA sont portées en dessous de 3 dollars par unité, pour un montant cumulé de redevances (Maximum Cumulative Royalty MCR) de 5%.

⁵¹ Voir le site de 3G licensing sur <http://www.3glicensing.com>

⁵² A. Fosfuri « The licensing dilemma: understanding the determinants of the rate of technology licensing », *Strategic Management Journal*, 27, 2006, pages 1141-1158.

⁵³ Voir B. Hjelm « *Standards and intellectual property rights in the age of global communication – a review of the international standardization of third-generation mobile system* », Fifth IEEE Symposium on Computers and Communications, Antibes, France, July 3-6, 2000 pour un panorama des conflits entre Nokia et Qualcomm depuis 1995.

accusé par Qualcomm de violation de brevets lors de plusieurs procès américains en 2005 et 2006, renverse aujourd'hui la vapeur en attaquant son rival (pour violation de brevets également) depuis le début 2007. Ces plaintes déposées en Europe et aux Etats-Unis⁵⁴ le sont à une période stratégique pour Nokia qui cherche à peser sur le renouvellement des accords de licences sur les brevets WCDMA (qui ont pris fin en avril 2007) et leur montant qu'il estime trop élevé. La proposition de Nokia de verser 20 millions de dollars de redevances pour ces licences à pour l'heure été refusée par Qualcomm, qui fait des licences un fond de commerce très lucratif puisque l'on estime que 1/3 de ses revenus en 2006 concernait les redevances de licences⁵⁵.

Cette fragmentation excessive de la propriété de la 3G et la concentration des brevets entre les mains de quelques firmes conduit à se poser un certain nombre de questions sur la pérennité d'un tel système et son impact sur la diffusion de la technologie. Alors que d'une part les comités restent camper sur une position molle concernant la divulgation des titres (conditions FRAND), et que d'autre part les plateformes liées à la 3G ne donnent pas entière satisfaction puisque les principaux détenteurs de brevets n'ont pas signé la JLA, la diffusion de la 3G semble s'enliser dans des conflits privés coûteux et longs. Il est à craindre que les procès pour violation de brevets, comme celui opposant Nokia et Qualcomm, risquent de peser sur la diffusion de la 3G et pourrait même donner une fenêtre d'opportunité à la technologie Wimax promue par Intel et récemment déclaré en tant que norme mobile 3G par l'IUT⁵⁶. Par ailleurs, la problématique actuelle autour des licences se manifeste dans une question cruciale : comment évaluer de manière juste et raisonnable le prix d'une licence ? C'est là que deux conceptions s'opposent : pour les uns, le prix doit être fixé en fonction de l'amélioration technologique que l'innovation apporte à la norme en question (on paie pour l'innovation *stricto sensu*) ; pour les autres, on doit retenir d'autres variables dont par exemple la valeur dérivée de l'effet réseau dû à la norme (on paie pour l'innovation ainsi que pour la valeur qu'elle donne au réseau et les opportunités commerciales à venir). En complément, d'autres tensions entre acteurs portent sur le niveau maximal de redevances à payer dans le produit aval final : alors que les participants (essentiellement des opérateurs et des petits propriétaires) aux plateformes 3G et signataires de la JLA visent un montant maximum de 5% du prix du

⁵⁴ Nokia a déposé une plainte en août 2007 auprès de l'ITC (International Trade Commission) dans le but d'interdire l'importation sur le territoire américain de mobiles utilisant certaines puces de Qualcomm accusés de violer des brevets de Nokia. Nokia suit la stratégie gagnante de Broadcom qui, a suivi cette démarche pour faire interdire l'accès aux USA des portables contenant des puces de Qualcomm enfreignant un brevet 3G de Broadcom.

⁵⁵ Pour une actualité riche en la matière, voir les sites www.neteco.com, www.mobinaute.com, www.generation-nt.com, www.nokia.com.

⁵⁶ 3Le Wimax déclaré standard mobile 3G officiel par l'UIT », 22 octobre 2007, www.zdnet.fr.

mobile, les revendications financières demandées par Qualcomm risquent de dépasser largement ce taux. Ces licences sont en effet pour la firme une source importante de revenus puisque, en 1998 déjà, les redevances de licences sur le CDMA lui rapportaient 4,1% de ses ventes (Hjelm, 2000).

Conclusion

Force est alors de constater que le panorama dressé dans cet article est loin d'être optimiste dans le cadre des conflits entre norme et PI. Dans un contexte dans lequel la valeur des normes technologiques (notamment télécoms) s'accroît, les incitations des acteurs à mobiliser leurs actifs propriétaires à des fins stratégiques et commerciales perdurent et enflent. Les solutions avancées par les comités d'une part et par les gouvernances privées par les « patent pools » d'autre part apparaissent faibles voire inadéquates à résoudre ces problèmes. Le recours aux outils du droit de la concurrence pourrait être une voie à privilégier. Elle a apporté un certain nombre de réponses lors de conflits aux Etats-Unis. Elle commence à être employée en Europe pour sanctionner des comportements de holdup ex post ou pour analyser si le niveau de redevances demandé par une firme peut être du ressort de l'abus de position dominante. Les normes techniques semblent bien aujourd'hui contaminées par la multiplication des brevets et leurs effets : l'utilisation de la tribune « norme » pour valoriser voire survaloriser les actifs propriétaires, en utilisant le canal de la licences et des redevances ou en jouant le jeu des conflits juridiques pour peser sur le rival. Le risque est alors grand de voir des normes, dont la vocation est d'être largement diffusées et utilisées par le plus grand nombre, être otages de comportements commerciaux de firmes qui, dans l'avenir, peuvent ralentir la diffusion et peser sur les prix finaux.

SUMMARY: PERSISTENCE AND INTENSITY OF CONFLICTS BETWEEN STANDARDISATION AND INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS: LESSONS FROM THE THIRD-GENERATION MOBILE PHONE.

In this article the aim is to analyse new conflicts between technical standardization developed in Standard Setting Organization (SSO) and intellectual property rights. More precisely, we start with few past examples of conflicts (GSM and other standards) and we put in light the tremendous increase of such conflicts for 20 years and the changing firms' behaviours. The tragedy of the *anticommons* and the multiplication of patents in more and more complex technologies, create a difficult situation of IP management. Some solutions have been established but they seem insufficient strong. SSOs have proposed some solutions such as FRAND conditions (fair, reasonable and non-discriminatory conditions of disclosure and licensing). Competition rules could be used to sanction bad disclosure such as holdup. Unfortunately concerning 3G, the constitution of platforms and patent pool have not yet resolved the crucial problem of licensing price and royalties stacking, which could be imply high final price for consumers.

Key words: intellectual property, *de jure* standardisation, 3G, patent pool, competition, licensing.