

## **Série de séminaires de l'OMPI sur "l'économie de la propriété intellectuelle"**

### **Séminaire spécial: Brevets et transfert de technologie, 5 décembre 2011**

#### **Résumé**

*établi par le Secrétariat*

À l'occasion du séminaire spécial organisé le 5 décembre 2011 dans le cadre de la série de séminaires de l'OMPI consacrée à "L'économie de la propriété intellectuelle", trois conférenciers ont été invités à s'exprimer sur le rôle des brevets dans le transfert de technologie. Il avait été demandé aux conférenciers, M. Carsten Fink (économiste en chef de l'OMPI), M. Rajah Rasiah (professeur à l'Université de Malaya) et M. Gabriel Clerc (chef de l'Office de transfert de technologies de l'École polytechnique fédérale de Lausanne), d'axer leurs exposés sur les trois points suivants :

- Quels sont les moyens d'incitation et les obstacles au transfert de technologie dans l'optique du système des brevets?
- Quels enseignements tirer de l'expérience pratique au regard du rôle des brevets dans le transfert de technologie?
- Quelles données sont nécessaires aux fins de l'évaluation de l'efficacité du système des brevets en rapport avec le transfert de technologie?

L'économiste en chef de l'OMPI, M. Carsten Fink, a introduit le thème "Brevets et transfert de technologie" en soulignant à quel point les échanges dans le domaine de la technologie étaient différents des échanges dans le domaine des produits et des services.

Premièrement, un transfert de technologie est couronné de succès lorsque le transfert concerne non seulement la technologie elle-même, mais aussi le savoir-faire permettant de reproduire cette technologie, qui, souvent, n'est pas codifié et peut donc être plus difficile à transférer. Deuxièmement, il est nécessaire de disposer d'une certaine capacité d'apprentissage, également dénommée *capacité d'absorption* pour assurer un échange de technologie fructueux. Enfin, les entreprises peuvent se montrer réticentes à partager leurs technologies de peur de mettre en péril leurs principaux avantages concurrentiels.

M. Fink a mis l'accent sur le fait que la protection par brevet aide à lever certains des obstacles posés à un transfert de technologie réussi. Elle codifie et divulgue l'information technologique. Les entreprises peuvent être plus enclines à négocier la concession de licences si elles sont assurées de garder la maîtrise de leurs technologies. Par ailleurs, il peut être ou non dans l'intérêt du titulaire du brevet de transférer sa technologie. À cet égard, les droits exclusifs peuvent constituer un obstacle à la diffusion de la technologie. Toutefois, les modèles commerciaux et l'existence de technologies de substitution, qui diffèrent sensiblement d'un secteur industriel à l'autre, constituent un élément déterminant à cet égard.

Souvent, les transactions dans le domaine de la technologie n'entrent pas dans les statistiques, ce qui rend difficile toute évaluation de l'importance du marché des technologies. Cependant, comme l'a indiqué M. Fink, le peu de données disponibles sur les redevances et la concession de licences à l'échelle internationale donnent à penser que le marché des technologies s'est développé au cours des dernières décennies, tant en termes absolus qu'au regard de la production économique. La plupart de ces transactions tendent toutefois à être réalisées dans les pays à haut revenu, bien que la part des pays à revenu intermédiaire ait augmenté au cours de la décennie écoulée.

De nombreuses études visant à analyser dans quelle mesure la "solidité" de la protection par brevet a une incidence sur les différents types de transfert de technologie pâtissent de problèmes liés à l'évaluation et à la synchronisation. Certaines contournent ces problèmes en ayant recours aux données des entreprises et en exploitant les failles structurelles dans les politiques de propriété intellectuelle. Globalement, les données à disposition permettent de penser que les flux de technologie réagissent positivement à la protection par brevet, bien que concrètement, leur importance semble minime par rapport à celle des autres déterminants de ces flux. En outre, la protection par brevet semble être plus importante dans les pays à haut revenu et les pays à revenu intermédiaire, ce qui met de nouveau en évidence l'importance de la capacité d'absorption, qui est plus limitée dans les pays à faible revenu.

Il est nécessaire de disposer de données plus fournies et de meilleure qualité afin de mieux comprendre le rôle des brevets dans le transfert de technologie. Une ventilation plus détaillée des statistiques de la balance des paiements sur les redevances de licence et de droit d'auteur et l'octroi aux chercheurs d'un accès aux données individuelles détaillées donneraient des résultats, de même que la réalisation d'enquêtes supplémentaires sur l'innovation et les inventeurs, en particulier dans les pays à faible revenu et les pays à revenu intermédiaire.

M. Rajah Rasiah, professeur à l'Université de Malaya, a remis en question l'importance de la protection par brevet dans la promotion du transfert de technologie pour de nombreuses économies à faible revenu et à revenu intermédiaire. Premièrement, la protection par brevet n'est cruciale pour l'innovation que dans quelques secteurs industriels, par exemple dans les industries pharmaceutique et chimique. Les autres industries ont tendance à recourir aux secrets d'affaires plutôt qu'aux brevets pour protéger leurs technologies. Deuxièmement, le système des brevets semble pertinent pour le transfert de technologie dans le cas des pays qui innovent à la pointe de la technologie et produisent des innovations entièrement nouvelles. La plupart des économies moins avancées sont à des stades premiers du développement technologique et sont donc moins susceptibles d'être influencées par la protection par brevet. Enfin, M. Rasiah a souligné que le transfert de technologie pouvait emprunter d'autres voies, telles que le déplacement de chercheurs.

S'attachant plus particulièrement à l'expérience des économies d'Asie de l'Est dans l'industrie des circuits intégrés, M. Rasiah a fait valoir que les conditions d'innovation au niveau national déterminaient la mesure dans laquelle le transfert de technologie pouvait contribuer au renforcement de leurs capacités de produire des innovations entièrement nouvelles. Il a répété l'argument de M. Fink concernant la nécessité pour les entreprises de disposer de capacités d'absorption suffisantes pour bénéficier du transfert de technologie et a mis en évidence cinq étapes du développement technologique. Ces cinq étapes sont tributaires des quatre éléments fondamentaux de l'innovation, à savoir i) l'infrastructure de base des économies, ii) la capacité institutionnelle de promouvoir, réaliser et développer de nouvelles recherches scientifiques, iii) la cohésion des réseaux pour promouvoir l'échange de connaissances et iv) l'intégration sur les marchés régionaux et mondiaux. Les économies qui bénéficient d'un appui soutenu du secteur public au renforcement de leurs capacités d'innovation, telles la République de Corée et la province chinoise de Taiwan, se sont hissées au niveau mondial dans certains domaines de l'industrie des circuits intégrés.

Enfin, M. Gabriel Clerc a partagé son expérience de directeur de l'Office de transfert de technologies (TTO) de l'École fédérale polytechnique de Lausanne (EPFL), qui facilite le transfert de technologie entre l'université et l'industrie. Décrivant le rôle de son office en tant que prestataire de services d'appui d'un bout à l'autre du processus d'innovation, M. Clerc a souligné qu'il s'agissait de «faire ce qui est de mieux pour la technologie»: négociation de contrats de recherche et de licences de technologie; évaluation, protection et gestion des actifs de propriété intellectuelle; et interaction avec les jeunes entreprises dérivées de l'EPFL. Depuis 1990, l'EPFL avait divulgué 1100 inventions et déposé des brevets pour 60% d'entre elles; 30% de toutes ces inventions avaient fait l'objet d'une licence ou d'un transfert par l'intermédiaire du TTO.

M. Clerc a souligné que la protection par brevet était un élément important du transfert de technologie et que de nombreuses sociétés de capital-risque préféraient financer des jeunes entreprises qui avaient déposé une demande de protection par brevet pour leurs inventions. Pour autant, il ne s'agissait pas du seul mode de transfert de technologie, ni nécessairement du plus important. Les recherches menées en collaboration, les interactions fréquentes avec des partenaires industriels telles que la supervision de doctorants ou encore certaines activités d'enseignement constituaient d'autres formes de partage des technologies.

Au cours de la partie débat du séminaire, un participant s'était enquis des politiques de l'université visant à promouvoir le transfert de technologie vers les économies moins avancées. M. Clerc a indiqué que la plupart des résultats des recherches de l'EPFL nécessitaient des investissements complémentaires substantiels pour être commercialisables et qu'ils n'étaient donc pas forcément intéressants pour les entreprises des pays à faible revenu. Toutefois, M. Clerc a souligné que l'université favorisait le transfert de technologie vers ces pays par d'autres moyens, notamment la mise en valeur des compétences des étudiants de ces pays, des recherches conjointes avec des universités étrangères et l'insertion dans les contrats de licence de technologie de clauses imposant aux entreprises de mettre les technologies existantes à la disposition des économies moins avancées à des conditions préférentielles. Interrogé sur la question de savoir si la structure actuelle de l'Office de transfert de technologies de l'EPFL pouvait être reproduite dans d'autres pays, M. Clerc a indiqué que cela dépendait de l'existence de capacités suffisantes pour produire des technologies entièrement nouvelles dans les universités concernées.

[Fin du document]