

Comité du développement et de la propriété intellectuelle (CDIP)

Douzième session
Genève, 18 – 21 novembre 2013

RÉSUMÉ DE L'ATELIER SUR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE, LA MOBILITÉ INTERNATIONALE DES TRAVAILLEURS HAUTEMENT QUALIFIÉS ET LA FUITE DES CERVEAUX

établi par le Secrétariat

1. L'annexe du présent document contient un résumé de l'Atelier sur la propriété intellectuelle, la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés et la fuite des cerveaux, mis en œuvre dans le cadre du Projet relatif à la propriété intellectuelle et la fuite des cerveaux (CDIP/7/4 Rev.) approuvé par le Comité du développement et de la propriété intellectuelle (CDIP) lors de sa septième session qui s'est tenue en mai 2011. Cet atelier a réuni des experts tant du monde universitaire que des organisations internationales pour étudier la question de la migration des citoyens hautement qualifiés et le sujet de la propriété intellectuelle.

2. *Le CDIP est invité à prendre note des informations figurant dans l'annexe du présent document.*

[L'annexe suit]

Table des matières

AVANT-PROPOS.....	2
RESUME DE L'ATELIER	2
1. Étude de la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : disponibilité des informations, faits simplifiés et données relatives à la propriété intellectuelle pour l'analyse des tendances migratoires.....	3
2. La propriété intellectuelle et la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : cadre d'analyse.....	6
3. Innovation, diffusion des connaissances et mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés.....	7
CONCLUSION	9

Appendice I : Programme

Appendice II : Liste des participants

AVANT-PROPOS

En 2007, les États membres de l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) ont adopté la décision qui a officiellement établi le Plan d'action pour le développement de l'OMPI précisément dans le but de placer le développement au cœur des activités de l'OMPI. Cette décision a consisté à adopter un ensemble de 45 recommandations du Plan d'action pour le développement et à créer un Comité du développement et de la propriété intellectuelle (CDIP). Ces 45 recommandations sont réparties en six groupes qui traitent des domaines prioritaires du Plan d'action pour le développement. Le groupe E "Questions institutionnelles, mandat et gouvernance" comprend la recommandation n° 39 suivante :

"39. Demander à l'OMPI d'aider, dans le cadre de ses compétences et de sa mission fondamentales et en coopération avec les organisations internationales compétentes, les pays en développement, en particulier les pays africains, en menant des études sur la fuite des cerveaux et en formulant des recommandations en conséquence."

Le Projet relatif à la propriété intellectuelle et la fuite des cerveaux (CDIP/7/4 Rev) met en œuvre cette recommandation.

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre des activités mises en œuvre en vertu de ce projet. Il récapitule les principales discussions et conclusions de l'atelier d'experts qui s'est tenu dans les locaux de l'OMPI les 29 et 30 avril 2013. Intitulé "Atelier sur la propriété intellectuelle, la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés et la fuite des cerveaux", cet atelier a réuni des experts tant du monde universitaire que des organisations internationales pour étudier la question de la migration des citoyens hautement compétents et le sujet de la propriété intellectuelle. Cet atelier a traité de plusieurs thèmes situés à la croisée de ces sujets. Son programme et la liste des participants sont donnés dans les annexes du présent document.

Ce présent document ne reflète pas nécessairement les points de vue du Secrétariat de l'OMPI sur les sujets débattus, mais l'opinion des experts ayant pris part à cet atelier.

RESUME DE L'ATELIER

Cet atelier s'est articulé autour de six thèmes différents. Pour chacun d'eux, un expert a été chargé de rédiger et présenter un exposé. D'autres experts du monde universitaire et d'organisations internationales ont été invités à rédiger des commentaires pour chacun de ces exposés, afin d'enrichir et d'encourager les débats au sein de l'atelier.

Au cours des six sessions de cet atelier, sept exposés ont été présentés, qui peuvent être regroupés en trois thèmes majeurs, notamment :

- 1) L'étude de la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : disponibilité des informations, faits simplifiés et données relatives à la propriété intellectuelle pour l'analyse du phénomène migratoire.
- 2) La propriété intellectuelle et la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : cadre d'analyse.
- 3) L'innovation, la diffusion des connaissances et la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés.

1. Étude de la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : disponibilité des informations, faits simplifiés et données relatives à la propriété intellectuelle pour l'analyse des tendances migratoires

De nombreuses années durant, l'étude de la migration internationale, et notamment de la fuite des cerveaux, a été entravée par le manque de données concernant les flux migratoires. En effet, il y a encore peu de temps, il existait très peu de données disponibles en ce qui concerne les migrants diplômés de l'enseignement supérieur, ou les migrants occupant des postes à haute compétence, cœur même du phénomène d'exode des cerveaux, et ce, en dépit des efforts accomplis par certaines organisations internationales. Ce manque d'informations s'est traduit par un débat sur ce phénomène et ses incidences sur le développement économique, essentiellement fondé sur des arguments théoriques.

À la fin de la décennie 1990, la mise à disposition des données des recensements a favorisé la mise en place de recherches empiriques. En particulier, ces données ont permis d'évaluer le nombre d'immigrants et d'émigrants en fonction des recensements effectués par décennie, par pays. Cette méthodologie consistait à collecter des données à partir des recensements de la population née à l'étranger, en fonction de leurs diplômes et des emplois occupés. Dans un premier temps, les nouvelles données relatives à la migration ont été mises à disposition pour des pays sélectionnés de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE). Aujourd'hui, ces données sont disponibles pour un grand nombre de pays, y compris les pays ne relevant pas de l'OCDE.

Grâce à ces données, il a été possible de mieux comprendre les conséquences précises de la mobilité internationale des travailleurs qualifiés tant pour les pays de départ que les pays d'accueil. Ces données ont également permis d'étudier les moyens potentiels de rétroaction, capables de transformer cette fuite de cerveaux en un "gain de cerveaux" pour les pays d'origine. Il s'agit notamment du retour de migrants ayant acquis de hautes compétences à l'étranger, de l'accumulation de capital humain en raison de la perspective de migration, et des diasporas disséminées à l'étranger apportant leur soutien au développement du pays d'origine. À la lumière de ces faits, les participants à l'atelier ont souligné que l'expression "fuite de cerveaux" était légèrement péjorative dans un contexte dans lequel l'émigration de ces travailleurs hautement compétents pourrait s'avérer néanmoins bénéfique pour le pays de départ. Selon les participants, les experts n'utilisent pratiquement plus cette expression et ont suggéré d'adopter une autre terminologie pour décrire le phénomène de la migration de citoyens hautement qualifiés.

De manière générale, les chiffres du dernier recensement effectué en 2000, mettent en évidence l'attrait majeur qu'exercent les pays développés anglophones pour les migrants. Il va sans dire que les États-Unis d'Amérique, mais également le Royaume-Uni, l'Australie et le Canada sont les principaux pays d'accueil pour les travailleurs hautement qualifiés. La France et la Suisse accueillent, certes, un nombre significatif de scientifiques et d'ingénieurs, mais l'ampleur des flux migratoires ne peut être comparée avec celle des flux qui ont pour destination les pays anglophones susmentionnés.

En dépit de la disponibilité des données extraites des recensements pouvant être utilisées pour analyser le phénomène migratoire, les débats ont également mis en évidence certains inconvénients : les chiffres de la migration, par exemple, ne peuvent être calculés qu'à chaque changement de décennie. En effet, les recensements qui constituent la principale source de données ne sont effectués que tous les 10 ans.

Une autre difficulté concerne la définition des travailleurs (et migrants) diplômés de l'enseignement supérieur, expression qui regroupe un ensemble de compétences des plus hétérogènes. En particulier, les participants ont souligné le manque de précision des données des recensements concernant les cas spécifiques des citoyens occupant des postes dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques, dits "travailleurs hautement qualifiés" et donc la nécessité de se fonder sur des sources de données complémentaires.

Les informations concernant la mobilité internationale des étudiants constituent une autre source intéressante de données. En effet, une grande partie de la migration de citoyens hautement compétents se produit tout d'abord par le biais des visas d'étudiants : les jeunes du monde entier partent à l'étranger pour passer leur licence, leur master ou leur doctorat et si rien ne les oblige à rentrer, ils cherchent bien souvent un emploi dans le même pays étranger que celui qui les a accueillis lorsqu'ils étaient encore étudiants.

Les participants ont également souligné la possibilité d'utiliser les informations concernant l'historique des migrations des inventeurs en rassemblant les données relatives aux inventeurs figurant dans les brevets. Les recherches relatives à la migration ont tout à gagner de l'utilisation de ce type d'informations, compte tenu de la forte augmentation des flux migratoires mondiaux que l'on peut observer depuis ces vingt dernières années parmi les scientifiques et les ingénieurs, tant en termes absolus qu'en pourcentage des flux migratoires totaux. Ainsi, les données relatives aux inventeurs mentionnées dans les brevets présentent une grande utilité pour analyser ce phénomène car elles illustrent avec précision un sous-groupe très spécifique de personnes jouant un rôle majeur en matière d'innovation. De plus, ces données sont extraites des registres de brevets ce qui évite la nécessité d'effectuer des calculs statistiques longs et onéreux.

Aujourd'hui, la littérature empirique, concernant la migration des citoyens hautement qualifiés et jouant un rôle majeur en matière d'innovation, est encore peu volumineuse même si le nombre de documents sur ce sujet augmente. Cette littérature est essentiellement axée sur les États-Unis d'Amérique et l'expérience migratoire de pays d'Asie sélectionnés, notamment l'Inde et la Chine. Il existe beaucoup moins d'informations relatives aux autres pays, et notamment sur le rôle que peuvent avoir les diasporas sur les résultats en matière d'innovation et sur la diffusion des connaissances à l'échelon international. Là encore, les participants à cet atelier ont souligné les possibilités offertes par les données relatives aux inventeurs figurant dans les brevets, ces derniers pouvant permettre de combler le manque d'informations empiriques dans ce domaine.

L'utilisation des données relatives aux inventeurs, et figurant dans les brevets, dans le but d'analyser le phénomène migratoire présente quelques inconvénients. En premier lieu, notamment, la nationalité ou le pays de naissance des inventeurs n'est pas spécifié et seul le pays de résidence actuel est mentionné. Pour surmonter ce problème, il est possible de mettre en œuvre une technique, présentée durant cet atelier, dite "mise en correspondance ethnique" ou encore "désambiguïsation ethnique" des noms des inventeurs (par exemple, des inventeurs qui portent le nom de Gupta ou Desai sont plus probablement d'origine indienne). La vérification de l'origine culturelle des inventeurs permet de déduire ainsi leurs pays d'origine.

La solution IBM Global Name Recognition (IBM-GNR)¹ constitue un exemple de technique de mise en correspondance ethnique qui a été présentée au cours de cet atelier. Il s'agit d'un logiciel commercial qui utilise les registres historiques d'immigration à destination des États-Unis d'Amérique pour fournir une liste exhaustive de 750 000 noms complets, tous associés à un pays d'origine. Cette liste fait par la suite office de "dictionnaire" de noms et

¹ IBM-GNR est une solution commercialisée par IBM pour la reconnaissance des noms au niveau mondial.

d'origines culturelles. Ce logiciel permet d'estimer, avec une certaine probabilité, le nombre d'inventeurs qui résident dans des pays différents de leur pays d'origine. En outre, il fournit également des informations sur le nombre d'inventeurs n'ayant pas un passé migratoire mais des origines étrangères (immigrants des deuxième ou troisième générations) qui sont également susceptibles de jouer un rôle en tant que diasporas hautement compétentes. De même, ce logiciel identifie le genre du nom de l'inventeur, ce qui a l'avantage de permettre de classer les migrants hautement qualifiés en fonction de leur sexe. Ces techniques présentent, certes encore quelques inconvénients. Néanmoins les participants se sont accordés pour décider de les mettre en œuvre afin de mieux comprendre le phénomène de la migration des talents, et le rôle potentiel de la propriété intellectuelle en la matière.

L'utilisation de données extraites des brevets comme source d'informations sur la migration présente un biais propre à l'activité de brevets, ce qui constitue un inconvénient majeur. Par exemple, les recherches ont montré que plus de la moitié des inventions réalisées dans des pays à revenus élevés n'ont jamais fait l'objet de brevets. Elles ont également mis l'accent sur l'asymétrie de la répartition des valeurs des brevets. En effet, certains inventeurs ne peuvent être associés à aucun brevet tandis que d'autres inventeurs ne sont associés qu'à quelques autres brevets uniquement. Ces biais doivent être pris en compte lors de la réalisation d'une cartographie des flux d'inventeurs de la mobilité internationale.

Enfin, les participants à cet atelier ont traité de la mesure de la migration de retour. L'observation des inventeurs retournant dans leur pays d'origine, fondée sur les données extraites des brevets, permettrait d'élargir cette analyse. Néanmoins, à ce jour, l'absence d'identifiants uniques pour les inventeurs n'a pas permis d'analyser l'impact que pourrait avoir sur le développement économique le retour des inventeurs dans leur pays d'origine.

Parallèlement à l'utilisation des techniques d'appariement ethnique dans le but de représenter le contexte migratoire des inventeurs, les participants à l'atelier ont accueilli favorablement les travaux du Secrétariat de l'OMPI, et notamment, la cartographie des flux migratoires des inventeurs réalisée à l'aide des demandes de brevet selon le Traité de coopération des brevets (PCT). Les participants sont convenus que ces nouvelles données rappelaient les chiffres de la migration des travailleurs hautement qualifiés en général, et en particulier, qu'elles correspondaient aux suggestions des études de cas et des informations concernant la migration des scientifiques, des ingénieurs, et des spécialistes des technologies de l'information et des communications (TIC). En matière de recherches économiques, l'analyse de la migration et de l'innovation a tout à gagner de l'utilisation des données relatives à la migration extraites des brevets déposés selon le PCT. En fait, plusieurs participants ont encouragé l'OMPI à poursuivre les recherches sur la migration, la propriété intellectuelle et l'innovation en se fondant sur ces ensembles de données, et à partager ces informations avec le monde de la recherche.

Par rapport aux autres ensembles de données relatives aux inventeurs des brevets, les données du PCT présentent un grand nombre d'avantages. En particulier, elles comprennent des chiffres des flux migratoires pour de nombreux pays et elles permettent d'effectuer des comparaisons entre les pays, car les mêmes procédures de demandes s'appliquent à tous les déposants des différents pays. En outre, ces données sont susceptibles de se référer à des brevets de grande valeur, car les déposants sont prêts à payer pour obtenir la protection de leurs brevets au-delà de celle des offices de premier dépôt. Avant tout, les données du PCT fournissent des informations directes sur la nationalité et le lieu de résidence des inventeurs, tout en ne présentant pas l'inconvénient de devoir déduire l'origine culturelle probable des inventeurs en se fondant sur leurs noms.

Les participants ont souligné à juste titre que les données relatives à la migration des inventeurs du PCT risquent de sous-évaluer les flux migratoires, dans la mesure où ces données ne comprennent pas d'informations sur les inventeurs nés à l'étranger mais s'étant fait naturaliser dans leur pays d'accueil. Par ailleurs, elles ne comprennent pas non plus les migrants de deuxième et troisième générations. Ainsi il semblerait que les chiffres relatifs à la migration réelle se situent entre les estimations pouvant être obtenues à l'aide des techniques de mise en concordance ethnique et celles fondées sur les données extraites des demandes selon le PCT.

2. La propriété intellectuelle et la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : cadre d'analyse

Une grande partie de la discussion de l'atelier s'est axée sur les liens susceptibles d'exister entre les divers systèmes de propriété intellectuelle des pays d'une part, et l'émigration des travailleurs les plus qualifiés d'autre part. En d'autres termes, existe-t-il une relation entre la propriété intellectuelle et l'exode des cerveaux? Si tel est le cas, ce phénomène est-il le même dans les divers pays en développement? Quelle est l'incidence de la protection de la propriété intellectuelle sur le choix des scientifiques et des ingénieurs quant au lieu où exercer leur profession? Quel est le rôle des déficiences de la propriété intellectuelle sur la décision de s'expatrier des travailleurs hautement qualifiés? Quelle est l'influence des diasporas hautement qualifiées et des migrants rentrés dans leur pays sur la protection de la propriété intellectuelle de leur pays d'origine? Quelle est l'influence du régime de propriété intellectuelle sur le rôle de vecteur que peuvent jouer les diasporas et les émigrés lors de leur retour au pays d'origine en matière d'innovation et de développement de ces pays?

Aucune recherche empirique n'a été réalisée sur ce sujet, et ce, notamment en raison du peu de données disponibles sur les flux migratoires. Toutefois, il existe un certain nombre de documents théoriques, selon les conclusions desquels un pays doit atteindre un seuil critique de capacité d'innovation pour attirer des scientifiques et des inventeurs de niveau international par le biais de la protection de la propriété intellectuelle².

En outre, selon certains experts, l'existence de diasporas peut renforcer les institutions des pays d'origine. Un meilleur environnement institutionnel à l'étranger peut inciter les émigrants à contribuer, directement ou indirectement, aux réformes institutionnelles de leurs pays d'origine. En termes de propriété intellectuelle, certains participants à l'atelier se sont demandé si le départ des travailleurs hautement qualifiés pouvait avoir une incidence sur l'efficacité du système de propriété intellectuelle en matière de promotion de l'innovation et du transfert de technologie.

Enfin, d'autres recherches ont démontré que le régime de propriété intellectuelle des pays de départ pouvait accroître les effets bénéfiques des diasporas et transformer ce phénomène de fuite de cerveaux en "gain de cerveaux". En effet, la protection de la propriété intellectuelle peut attirer les travailleurs dans le secteur de l'innovation. Par conséquent, les connaissances diffusées dans le pays d'origine par la diaspora sont accueillies par un plus grand nombre de travailleurs dotés d'une meilleure capacité d'absorption pour transformer ce savoir en innovation locale dans le pays. Ainsi, le renforcement du système de propriété intellectuelle amplifie le rôle de vecteur que les diasporas jouent en matière d'innovation dans les pays d'origine, comme le soulignent certaines études. Toutefois, il est encore trop tôt pour pouvoir tirer des conclusions définitives dans ce domaine.

² Voir, par exemple, McAusland, Carol et Peter Kuhn, 2011. *Bidding for Brains: Intellectual Property Rights and the International Migration of Knowledge Workers* (l'attraction des élites : les droits de propriété intellectuelle et la migration internationale des travailleurs hautement qualifiés) *Journal of Development Economics* (Journal de développement économique) 95(1): 77-87.

Les participants de cet atelier ont également souligné que la propriété intellectuelle pouvait avoir une incidence sur l'attraction des investissements étrangers directs et le commerce et que par ce biais, la propriété intellectuelle pouvait également stimuler le transfert de technologies internationales. Parallèlement, les experts ont montré que les émigrants peuvent stimuler les flux d'investissements étrangers et le commerce avec leurs pays d'origine, notamment, en promouvant la réputation de leurs pays d'origine dans les réseaux commerciaux internationaux.

En résumé, les participants ont constaté que le rôle de la propriété intellectuelle dans le contexte de la migration de travailleurs hautement qualifiée est un sujet intéressant qui, à ce jour, a été relativement peu étudié et pourrait faire l'objet d'une analyse fondée sur les données relatives aux inventeurs et aux brevets.

De nombreuses études, y compris la cartographie établie par le Secrétariat de l'OMPI, ont montré que les pays africains étaient les plus touchés par le phénomène de fuite de cerveaux des travailleurs hautement qualifiés, et ce, au moins en termes relatifs. Pour cette raison, l'atelier a consacré une partie des débats aux particularités des pays africains. En général, les données ont montré que les États-Unis d'Amérique constituaient la destination la plus prisée des Africains hautement qualifiés. Toutefois, outre les États-Unis d'Amérique, d'autres pays relevant de l'OCDE deviennent des terres d'accueil des migrants africains hautement qualifiés, notamment, la France, le Royaume-Uni et le Canada. Parmi les pays africains qui présentent le plus fort taux d'émigration de leurs cerveaux, il convient de citer le Libéria, le Ghana, la Sierra Leone, l'île Maurice et le Kenya.

Les participants à l'atelier ont souligné deux points majeurs à prendre en considération pour l'Afrique. Le premier point concerne la mise en œuvre de politiques visant à renvoyer les émigrants, inventeurs y compris, dans leur pays d'origine. De nombreux gouvernements africains ont certes déjà envisagé d'appliquer de telles politiques. Néanmoins, sans la garantie de bonnes conditions dans le pays d'origine, une telle mise en œuvre ne serait pas productive. Le deuxième point concerne l'incidence des diasporas sur le développement des pays africains. À titre d'exemple, l'atelier s'est axé sur le cas de l'Afrique du Sud. Bien consciente que la situation de son pays n'est pas nécessairement représentative de celle des pays africains à faibles revenus, l'Afrique du Sud constitue une excellente étude de cas. En effet, ce pays souffre non seulement d'une forte émigration de sa main d'œuvre hautement compétente, mais en même temps, elle attire un nombre considérable de talents originaires d'autres pays d'Afrique. Ces derniers s'installent alors dans ce pays, ou l'utilisent comme tremplins pour migrer vers d'autres pays plus développés. Par ailleurs, à l'étranger, les natifs de l'Afrique du Sud ont la réputation de réussir dans leurs entreprises ou leurs vies professionnelles, mais ils ne semblent pas, toutefois, prendre une part active au système d'innovation de leur pays d'origine. Dans le même temps, le système d'innovation de l'Afrique du Sud est à même de maintenir des liens scientifiques et industriels avec les institutions et les chercheurs établis à l'étranger, mais pas nécessairement avec les ressortissants de l'Afrique du Sud. De manière plus générale, les participants ont observé que les pays africains ne connaissent pas bien leurs diasporas. Cette absence de liens entre ces pays d'Afrique et leurs diasporas hautement qualifiées doit être prise en compte lors de la conception de politiques visant à mobiliser les diasporas établies à l'étranger en vue d'assurer le développement interne du pays.

3. Innovation, diffusion des connaissances et mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés

Enfin, les participants à l'atelier ont exploré les relations existant entre la migration des travailleurs hautement qualifiés, l'innovation, l'esprit d'entreprise et la diffusion des connaissances.

En matière d'innovation, la littérature a longtemps avancé que la proximité géographique entre les travailleurs hautement qualifiés allait de pair avec la création de relations sociales qui faciliteraient la transmission de connaissances tacites, et a mentionné à titre d'exemple, le regroupement d'activités d'innovation dans la Silicon Valley.

De nombreux facteurs viennent toutefois influencer les relations sociales entre les individus. C'est le cas, notamment, du facteur géographique. L'ethnicité commune, plus précisément, le partage d'une même culture et d'un pays d'origine, constitue un exemple significatif de ce type de facteurs. Ce critère affecte la diffusion des connaissances entre les immigrants d'une même ethnicité résidant dans le même pays d'accueil. Ce critère de partage ethnique est également à prendre en compte dans le rôle des diasporas hautement qualifiées. En effet, ces diasporas intellectuelles peuvent constituer des nations invisibles à l'étranger qui transmettent des informations à leurs pays d'origine. Peu de recherches empiriques ont été réalisées en la matière, mais ce phénomène a attiré l'attention des experts et des décideurs, notamment en se plaçant dans la perspective des pays de départ à faibles revenus. Les diasporas hautement qualifiées qui résident dans les pays dotés de technologies de pointe peuvent jouer un rôle majeur en matière de diffusion des connaissances vers leur pays d'origine³.

La propriété intellectuelle a-t-elle un rôle à jouer? La protection de la propriété intellectuelle facilite la commercialisation et la diffusion des idées au niveau international, par le biais de la divulgation des brevets et l'acquisition de licences. La protection de la propriété intellectuelle risque, toutefois, d'induire également une augmentation des coûts de l'utilisation de ces idées pour la poursuite des recherches, risquant ainsi d'entraver la diffusion des connaissances, phénomène connu sous l'expression d' "effets des anti-communs". Si la protection des droits de la propriété intellectuelle facilite le commerce, et si les diasporas contribuent à l'échange d'idées avec leurs pays d'origine, même de manière inégale, les brevets et les diasporas pourraient bien jouer un rôle de compléments des flux de connaissance internationaux. Des recherches récentes ont montré, par exemple, que la diaspora chinoise est plus active que la diaspora indienne en matière de transfert des connaissances vers leurs pays d'origine⁴. Les participants à l'atelier ont débattu de la question de savoir si le système de la propriété intellectuelle jouait un rôle susceptible d'expliquer ces résultats.

Il existe un grand nombre de données empiriques sur la contribution des migrants aux avancées scientifiques et technologiques réalisées dans leur pays d'accueil. Par exemple, aux États-Unis d'Amérique, les estimations montrent que les immigrants sont à l'origine d'environ 25% de tous les brevets déposés pour ce pays, en se fondant sur les chiffres fournis par l'Office des brevets des États-Unis d'Amérique. En conséquence, les États-Unis d'Amérique visent à mettre en œuvre des politiques attirant les migrants hautement qualifiés pour promouvoir l'innovation et l'esprit d'entreprise dans ce pays, ainsi que dans d'autres pays à revenus élevés.

Outre la contribution des immigrants, la manière dont l'immigration de travailleurs hautement qualifiés affecte les résultats de l'innovation et de la performance économique constitue un véritable sujet de débat parmi les experts. Par exemple, les recherches récentes ont montré

³ Agrawal, Ajay, Devesh Kapur, John McHale, et Alexander Oettl. 2011. *Brain Drain or Brain Bank? The Impact of Skilled Emigration on Poor-country Innovation*. (Fuite des cerveaux ou banque de cerveaux? L'incidence d'une émigration hautement qualifiée sur l'innovation des pays pauvres). *Journal of Urban Economics* 69(1): 43–55.

Kerr, William R. 2008. *Ethnic Scientific Communities and International Technology Diffusion* (Communautés scientifiques ethniques et diffusion internationale de la technologie). *Review of Economics and Statistics* 90(3): 518–537.

⁴ Kerr, William R. 2008. *Ethnic Scientific Communities and International Technology Diffusion* (Communautés scientifiques ethniques et diffusion internationale de la technologie). *Review of Economics and Statistics* 90(3): 518–537.

que dès lors que leur niveau d'études est pris en compte, les immigrants ne sont pas plus innovants, ni moins innovants d'ailleurs, que les natifs du pays concerné⁵. En d'autres termes, en matière de compétences, les migrants et les natifs sont à égalité.

Les participants à l'atelier ont également étudié la mesure dans laquelle les migrants remplaçaient ou complétaient les travailleurs natifs du pays concerné. De manière plus simpliste, l'arrivée d'immigrants plus qualifiés devrait se traduire par une réduction de l'offre de travail puis par une baisse des salaires des travailleurs natifs du pays concerné situés dans la même catégorie de compétences. Toutefois, fait intéressant, la majorité des études empiriques montre qu'en réalité, il se produit une augmentation des salaires des natifs, qui possèdent le même niveau d'études et se situent dans le même segment professionnel. Ce résultat pourrait s'expliquer par l'existence de chocs technologiques qui augmenteraient l'emploi (et les salaires) tant des natifs que des immigrants. Il pourrait également s'expliquer par l'existence d'externalités qui accroissent la productivité des travailleurs hautement qualifiés natifs du pays étudié, grâce à l'importation des connaissances des immigrants hautement qualifiés.

Dans un tel contexte, certains participants à l'atelier ont souligné la nécessité de placer le rôle des entreprises au centre de l'analyse lors des recherches sur l'immigration et l'innovation. Par le biais de l'immigration, ce sont les entreprises qui bénéficient, en ultime lieu, des transferts de connaissances et de capital humain en provenance de l'étranger. Du point de vue des entreprises, il est possible d'accéder aux connaissances étrangères de deux façons : tout d'abord, en embauchant des chercheurs étrangers et d'autres travailleurs hautement qualifiés (immigration); ensuite, en se rapprochant de la source des connaissances étrangères (délocalisation de la R-D). Il est capital que les recherches théoriques et empiriques sur l'immigration et l'innovation reconnaissent le potentiel de ces deux solutions, et explorent la manière dont la propriété intellectuelle peut jouer un rôle dans la stratégie des entreprises en matière d'embauche et de localisation de leur R-D.

Les participants ont souligné que dans certains pays, et notamment aux États-Unis d'Amérique, l'immigration était parrainée par les entreprises. En revanche, dans d'autres pays, comme le Canada, l'immigration est fonction de l'offre, en l'occurrence, les migrants sont sélectionnés selon leur niveau d'études et leur expérience et non en fonction des besoins des entreprises. Il est capital de bien comprendre le rôle que jouent les entreprises dans les différents systèmes d'immigration pour évaluer la contribution des immigrants aux économies de leurs pays d'accueil. Heureusement, l'élaboration de nouveaux ensembles de données fournies par les employeurs et les employés offrent de nouvelles opportunités pour mener des recherches dans ce domaine.

CONCLUSION

Cet atelier s'est terminé par un débat ouvert sur tous les sujets traités et a visé à émettre des recommandations sur le type de travail analytique que l'OMPI devrait entreprendre dans les prochaines années.

Tout d'abord, selon la majorité des participants à cet atelier, il est peu probable qu'il existe une relation de "premier ordre" entre le régime de propriété intellectuelle et les flux d'immigration et d'émigration de personnes hautement qualifiées. En effet, s'il était possible de mettre en évidence une relation empirique entre ces deux phénomènes, celle-ci se fonderait probablement sur le niveau de développement et les opportunités d'emplois dans ces pays. En outre, les participants ont souligné la difficulté que présente d'un point de vue théorique

⁵ Hunt, Jennifer. 2011. *Which Immigrants Are Most Innovative and Entrepreneurial? Distinctions by Entry Visa*. (Quels sont les immigrants qui jouent un rôle majeur en matière d'innovation et de création d'entreprise. Différenciations en fonction des visas d'entrée) *Journal of Labor Economics* 29(3): 417-457.

l'étude de cette relation, compte tenu des différents niveaux auxquels opèrent la propriété intellectuelle et la fuite des cerveaux. Le régime de propriété intellectuelle des pays se situe au niveau des institutions, au niveau macroéconomique. La décision d'émigrer d'un inventeur ou d'autres travailleurs hautement qualifiés se situe à un niveau individuel. Ainsi, la conception d'un cadre d'analyse permettant d'associer ces deux niveaux n'est pas sans difficulté.

En dépit du scepticisme général, la propriété intellectuelle pourrait bien avoir des conséquences indirectes sur les résultats de la migration, et ce par le biais des investissements étrangers directs. En effet, les politiques de propriété intellectuelle peuvent influencer les décisions des investisseurs étrangers et par conséquent avoir des incidences sur les flux d'investissements directs étrangers. Ces effets peuvent à leur tour, réduire l'attrait de l'émigration, notamment dans le cas où les entreprises des pays à revenus élevés se mettraient à créer des opportunités d'emplois dans les pays les moins avancés. Néanmoins, il convient également de prendre en compte les effets dynamiques. Comme l'a montré la littérature dans ce domaine, les diasporas hautement qualifiées résidant à l'étranger favorisent les investissements étrangers directs à destination de leur pays d'origine.

En conclusion, les participants ont estimé que compte tenu de la grande mobilité des inventeurs, l'OMPI pouvait être bien placée pour poursuivre ses recherches et étudier les causes et les conséquences de la migration des travailleurs hautement qualifiés. Si la création de la base de données de migration des inventeurs du PCT a déjà été d'une aide précieuse pour les chercheurs dans ce domaine, il convient de poursuivre les efforts dans ce sens. En effet, bon nombre de questions concernant la migration des talents et l'innovation sont encore sans réponse.

Selon les recommandations de certains participants, l'OMPI devrait étudier comment résoudre l'ambiguïté concernant la probabilité de l'origine culturelle des inventeurs estimée en fonction de leurs noms et prénoms afin de pouvoir déterminer l'origine de ces inventeurs et leur passé migratoire. Parallèlement, certains participants ont souligné la nécessité de mettre en place des études sur les inventeurs. De telles études permettraient de caractériser les inventeurs et leurs pratiques en matière de dépôt de brevets, de déterminer les raisons qui les ont amenés à migrer dans un premier temps et de mieux comprendre les conséquences de leur migration sur les résultats en matière d'innovation tant dans les pays d'origine que dans les pays d'accueil. Enfin, l'étude des inventeurs pourrait également permettre de mieux comprendre le lien éventuel entre la protection de la propriété intellectuelle et la migration internationale de cette sous-catégorie de travailleurs hautement qualifiés.

En ce qui concerne l'orientation de ces futurs travaux de recherche, les participants ont mis en évidence deux points. En premier lieu, l'analyse doit prêter davantage attention aux comportements des entreprises. En deuxième lieu, il convient de mieux comprendre le phénomène de la migration de retour des travailleurs hautement qualifiés dans leur pays d'origine. En effet, ce phénomène a été relativement peu étudié et peut constituer un des principaux facteurs de stimulation du développement économique des pays de départ.

[L'appendice I suit]



ATELIER

**WIPO/EXP/IP/GE/13/INF.1
ORIGINAL : ANGLAIS
DATE : 24 AVRIL 2013**

**Réunion des experts de l'OMPI sur la propriété intellectuelle,
la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés
et la fuite des cerveaux**

Organisée par
l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)

Genève, 29 et 30 avril 2013

PROGRAMME

établi par le Secrétariat

Lundi 29 avril 2013

- 9 heures – 9 h 20 Allocution de bienvenue et introduction prononcées par :
- M. Carsten Fink, économiste en chef, Division de l'économie et des statistiques, Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI), Genève
- 9 h 20 – 10 h 50 **Session 1 : La mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés : généralités**
- Intervenants : M. Çağlar Özden, économiste principal, Banque mondiale, Washington D.C., États-Unis d'Amérique
- M. Christopher Parsons, professeur, Université d'Oxford Royaume-Uni
- 1^{er} commentateur : M. Michel Beine, professeur, Université du Luxembourg, Luxembourg
- 2^e commentateur : M. Bela Hovy, chef de la section migration de la branche de l'analyse démographique de la Division de la population, New York, États-Unis d'Amérique
- 10 h 50 – 11 h 10 Pause-café
- 11 h 10 – 13 h 30 **Session 2 : Étude des schémas migratoires des travailleurs hautement qualifiés, fondée sur les données de brevets**
- Intervenant : M. Francesco Lissoni, professeur, Université Bordeaux IV, Bordeaux, France
- 1^{er} commentateur : Mme Bronwyn Hall, professeur, Département d'économie, Université de Californie, Berkeley, États-Unis d'Amérique
- 2^e commentateur : Mme Theodora Xenogiani, chef économiste, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE), Paris
- La mobilité internationale des inventeurs : cartographie**
- Intervenant : M. Ernest Miguelez, chercheur économiste, Division de l'économie et des statistiques, Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)
- 13 h 30 – 14 h 30 Déjeuner organisé par l'OMPI
- 14 h 30 – 16 heures **Session 3 : Les réseaux des diasporas et la diffusion des connaissances à l'échelon international**
- Intervenant : M. Ajay Agrawal, professeur, Rotman School of Management, Toronto, Canada

- 1^{er} commentateur : M. Hillel Rapoport, professeur, Université de Bar Ilan, Ramat Gan, Israël
- 2^e commentateur : Mme Roberta Piermartini, Division de la recherche économique et des statistiques, Organisation mondiale du commerce, Genève
- 16 heures – 16 h 30 Pause-café
- 16 h 30 – 18 heures **Session 4 : Migration internationale, innovation et esprit d'entreprise**
- Intervenant : M. William Kerr, professeur, Harvard Business School, Boston, États-Unis d'Amérique
- 1^{er} commentateur : M. Jinyoung Kim, professeur, Département d'économie, Université de Corée, Seoul
- 2^e commentateur : Mme Christiane Kuptsch, spécialiste en politiques migratoires, Organisation internationale du Travail, Genève
- 19 heures Dîner organisé par l'OMPI
- Mardi 30 avril 2013
- 9 heures – 10 h 30 **Session 5 : Protection de la propriété intellectuelle et fuite des cerveaux**
- Intervenant : M. Alireza Naghavi, professeur, Université de Bologne, Italie
- 1^{er} commentateur : Mme Chiara Franzoni, professeur, Dipartimento di Ingegneria Gestionale, Institut Polytechnique de Milan, Milan, Italie
- 2^e commentateur : M. Julio Raffo, chercheur économiste, Division de l'économie et des statistiques, Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)
- 10 h 30 – 11 heures Pause-café
- 11 heures– 12 h 30 **Session 6 : Fuite des cerveaux et propriété intellectuelle en Afrique**
- Intervenant : M. Francois P. Kaboré, Professeur, Université de Georgetown, Washington D.C., États-Unis d'Amérique
- 1^{er} commentateur : M. Michael Kahn, Professeur, Université de Stellenbosch, Cape Town
- 2^e commentateur : M. Igor Paunovic, Économiste, Division de l'Afrique, des pays les moins avancés et des programmes spéciaux de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève

12 h 30 – 12 h 45

Synthèse

Intervenant : M. Carsten Fink

12 h 45 – 14 heures

Déjeuner organisé par l'OMPI

[L'appendice II suit]



ATELIER

**WIPO/EXP/IP/GE/13/INF/2 PROV.
ORIGINAL : ANGLAIS
DATE : 30 AVRIL 2013**

**Réunion des experts de l'OMPI sur la propriété intellectuelle,
la mobilité internationale des travailleurs hautement qualifiés
et la fuite des cerveaux**

Organisée par
l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI)

Genève, 29 et 30 avril 2013

LISTE DES PARTICIPANTS

établie par le Secrétariat

I. ORGANISATIONS INTERGOUVERNEMENTALES INTERNATIONALES

BANQUE MONDIALE

Çağlar ÖZDEN, économiste principal, Banque mondiale, Washington D.C., États-Unis d'Amérique

CONFÉRENCE DES NATIONS UNIES SUR LE COMMERCE ET LE DÉVELOPPEMENT

Igor PAUNOVIC, économiste, Division de l'Afrique, des pays les moins avancés et des programmes spéciaux de la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), Genève

NATIONS UNIES

Bela Hovy, chef de la section migration de la branche de l'analyse démographique de la Division de la population, New York, États-Unis d'Amérique

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL

Adnan SERIC, chef de projet, Développement du secteur privé, Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI), Vienne

ORGANISATION INTERNATIONALE DU TRAVAIL

Christiane KUPTSCH (Mme), spécialiste en politiques migratoires, Organisation internationale du Travail (OIT), Genève

ORGANISATION INTERNATIONALE POUR LES MIGRATIONS

Olivier FERRARI, chargé de recherches, Division de la recherche sur la migration, Organisation internationale pour les migrations (OIM), Genève

Rudolf ANICH, chargé de recherches, Division de la recherche sur la migration, Organisation internationale pour les migrations (OIM), Genève

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ

Peter BEYER, conseiller principal, Santé publique, innovation et propriété intellectuelle, Organisation mondiale de la santé (OMS), Genève

ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE

Roberta PIERMARTINI (Mme), conseiller, Division de la recherche économique et des statistiques, Organisation mondiale du commerce (OMC), Genève

ORGANISATION POUR LA COOPÉRATION ET LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Theodora XENOYANI (Mme) chef économiste, Direction de l'emploi, du travail et des affaires sociales de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE), Paris

II. AUTRES INSTITUTIONS

HARVARD BUSINESS SCHOOL

William R. KERR, professeur assistant, Harvard Business School, Boston, États-Unis d'Amérique

UNIVERSITÉ BAR ILAN

Hillel RAPOPORT, professeur, Département d'économies, Bar Ilan University, Ramat Gan, Israël

UNIVERSITÉ BOCCONI – CENTRE DE RECHERCHES SUR L'INNOVATION, L'ORGANISATION ET LA STRATÉGIE

Gianluca TARASCONI, architecte de base de données, Centre de recherches sur l'innovation, l'organisation et la stratégie, et Observatoire des sciences et des techniques (OST), Paris

UNIVERSITÉ DE BOLOGNE

Alireza NAGHAVI, professeur assistant d'économie, Département d'économie, Université de Bologne, Bologne, Italie

UNIVERSITÉ DE CALIFORNIE À BERKELEY

Bronwyn H. HALL (Mme), professeur, Université de Californie à Berkeley, États-Unis d'Amérique

UNIVERSITÉ DE CORÉE

Jinyoung KIM, professeur, Département d'économie, Université de Corée, Séoul

UNIVERSITÉ DE GEORGETOWN

François P. KABORÉ, professeur assistant, Université de Georgetown, Washington D.C.

UNIVERSITÉ DE STELLENBOSCH

Michael KAHN, professeur, Université de Stellenbosch, Cape Town, Afrique du Sud

UNIVERSITÉ DE TORONTO

Ajay K. AGRAWAL, professeur d'entrepreneuriat de la Munk school de l'Université de Toronto, Université de Toronto et Bureau national de la recherche économique (NBER) Toronto, Canada

UNIVERSITÉ D'OXFORD

Christopher PARSONS, chargé de recherches, Institut de la migration internationale, Département d'Oxford du développement international, Oxford, Royaume-Uni

UNIVERSITÉ DU LUXEMBOURG

Michel BEINE, professeur, Université du Luxembourg, Luxembourg

UNIVERSITÉ MONTESQUIEU – BORDEAUX IV

Francesco LISSONI, professeur associé, Université Montesquieu – Bordeaux IV, Pessac, France

UNIVERSITÉ POLYTECHNIQUE DE MILAN

Chiara FRANZONI (Mme), professeur assistante, Département d'ingénierie de gestion, université polytechnique de Milan, Milan, Italie

III. SECRÉTARIAT DE L'ORGANISATION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE (OMPI)

Carsten FINK, économiste en chef, Division de l'économie et des statistiques

Julio RAFFO, chercheur économiste, Division de l'économie et des statistiques

Ernest MIGUELEZ, chercheur économiste, Division de l'économie et des statistiques

[Fin de l'appendice II et du document]