

OMPI MAGAZINE

DÉCEMBRE 2016

N° 6



Technologies révolutionnaires –
robotique et propriété
intellectuelle

p. 6



Les entrepreneurs africains
montrent la voie de l'adaptation
au changement climatique

p. 12



Échecs, cinéma et horlogerie :
la propriété intellectuelle vue
par un réalisateur

p. 34



La voiture volante :
un rêve en passe de
devenir réalité

p. 20

Table des matières

- 2 Faciliter l'accès au système des brevets pour les inventeurs aux ressources insuffisantes
- 6 Technologies révolutionnaires – robotique et propriété intellectuelle
- 12 Les entrepreneurs africains montrent la voie de l'adaptation au changement climatique
- 20 La voiture volante: un rêve en passe de devenir réalité
- 26 Les brevets: une source d'information précieuse
- 30 Faites connaissance avec Alex, l'assistante virtuelle de nouvelle génération d'IP Australia
- 32 **Au tribunal:** Pour la Cour européenne de justice, un lien hypertexte pointant vers un contenu illicite peut contrevenir au droit d'auteur
- 34 Échecs, cinéma et horlogerie: la propriété intellectuelle vue par un réalisateur
- 40 Politiques universitaires en matière de propriété intellectuelle: perception et application

Remerciements:

- 2 **Marco Aleman**, Division du droit des brevets, OMPI
- 26 **Christophe Mazenc**, **Bruno Pouliquen**, Division des bases de données mondiales, **Tomoko Miyamoto**, Division du droit des brevets, OMPI
- 32 **Paolo Lanteri**, Division du droit d'auteur, OMPI

Rédaction: **Catherine Jewell**

© OMPI, 2017



Licence 3.0 IGO
paternité (CC BY 3.0 IGO)

L'utilisateur est libre de reproduire, de diffuser, d'adapter, de traduire et d'interpréter en public le contenu de la présente publication, y compris à des fins commerciales, sans autorisation explicite, pour autant que l'OMPI soit mentionnée en tant que source et que toute modification apportée au contenu original soit clairement indiquée.

Les adaptations, traductions et contenus dérivés ne peuvent en aucun cas arborer l'emblème ou le logo officiel de l'OMPI, sauf s'ils ont été approuvés et validés par l'OMPI. Pour toute demande d'autorisation, veuillez nous contacter via le site Web de l'OMPI.

Lorsque le contenu publié par l'OMPI comprend des images, des graphiques, de marques ou des logos appartenant à un tiers, l'utilisateur de ce contenu est seul responsable de l'obtention des droits auprès du ou des titulaires des droits.

Pour voir un exemplaire de cette licence, veuillez consulter l'adresse suivante: <https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/igo/>

Images de couverture:

De gauche à droite: avec l'aimable autorisation de SoftBank Robotics; avec l'aimable autorisation de Tech Innov; iStock.com/Trifonov_Evgeniy
Image principale: avec l'aimable autorisation d'AeroMobil

Faciliter l'accès au système des brevets pour les inventeurs aux ressources insuffisantes

Giulia Ragonesi, Division du droit des brevets, et **Edward Harris**, Division des communications, OMPI

L'inventeur colombien Antonio Gonzalo Hoyos Barón (au centre), un des premiers bénéficiaires du Programme d'aide aux inventeurs, accompagné des juristes bénévoles du cabinet Baker & McKenzie.



Photo : avec l'aimable autorisation de M. Hoyos Barón

C'est d'un événement dramatique qu'est née l'invention d'Antonio Gonzalo Hoyos Barón. Année après année, ce médecin légiste entendait parler de ces professionnels de santé qui, au sein de dispensaires ruraux de Colombie, attendaient des ambulances qui n'arrivaient jamais. Lancés à vive allure, les véhicules partaient en aquaplaning au moment de négocier un virage sur une chaussée détrempée et finissaient par s'embourber; pire encore, l'une d'entre elles fit un jour un tonneau qui causa la mort d'une jeune patiente.

Dans l'espoir d'aider à résoudre ce problème, M. Hoyos Barón commence au milieu des années 90 à travailler sur un dispositif en forme de pince. Il entend l'installer sur les véhicules pour assurer leur stabilité latérale sur les chaussées mouillées et boueuses d'Amérique du Sud pendant la saison des pluies. Les progrès sont lents. Mais un jour, un prototype permet d'obtenir l'effet recherché. M. Hoyos Barón est transporté de joie : "Imaginez que ce dont vous rêviez depuis si longtemps prenne forme sous vos yeux, avec en plus le potentiel de sauver des vies", s'exclame-t-il.

Ce potentiel reste malgré tout largement inexploité car pour passer à l'étape suivante, il convient d'obtenir une protection par brevet qui attirera des investisseurs et aidera à la commercialisation du produit. Faute de moyens financiers (de "*músculos financieros*" comme il dit) pour faire face aux dépenses à venir, notamment aux frais d'avocat, M. Hoyos Barón est coincé, comme de nombreux autres inventeurs dépourvus de ressources financières suffisantes.

UNE SOLUTION SE PROFILE

L'horizon s'éclaircit. Une nouvelle initiative de l'OMPI permet de mettre en relation M. Hoyos Barón, de petites entreprises de pays en développement et d'autres inventeurs aux ressources insuffisantes avec des conseils en propriété intellectuelle prêts à travailler à titre gracieux pour aider les inventeurs à mieux s'orienter dans le dédale que constitue le processus de demande de brevet.

Le Programme d'aide aux inventeurs (PAI) a été officiellement inauguré à l'échelle mondiale le 17 octobre 2016, suite au succès de projets pilotes mis en œuvre en Colombie, au Maroc et aux Philippines. Cette initiative de l'OMPI a été lancée en collaboration avec le Forum économique mondial et de très nombreux autres partenaires, dont l'Association interaméricaine de la propriété intellectuelle (ASIP), la Fédération internationale des associations d'inventeurs (IFIA), Novartis, Qualcomm, Pfizer, l'Office européen des brevets (OEB) et la Federal Circuit Bar Association (FCBA, Association des tribunaux du circuit fédéral des États-Unis d'Amérique).

LE PROBLÈME

Si l'on ignore le nombre exact d'inventeurs aux moyens limités dans le monde, il ressort des données que jusqu'à 60% des demandes de brevet déposées par des locaux dans de nombreux pays en développement sont abandonnées ou rejetées avant même de faire l'objet d'un examen quant au fond, très peu d'habitants de ces pays sachant comment utiliser le système des brevets. "L'accès insuffisant à des compétences juridiques souvent coûteuses est un obstacle bien réel pour un grand nombre d'innovations susceptibles de profiter à la société; pour autant, il n'est pas insurmontable", explique Marco Aleman, directeur par intérim de la Division du droit des brevets en charge de la supervision du PAI.

La récente inauguration du PAI tombe à point nommé car elle intervient dans le contexte d'une plus grande prise de conscience parmi les juristes du monde entier de l'importance du bénévolat, affirme M. Aleman. Si les États-Unis d'Amérique sont le pays où l'esprit de bénévolat est le plus développé au monde, des juristes d'autres pays font de plus en plus don de leur temps pour aider des personnes plus démunies à se familiariser avec différents systèmes juridiques, et plus particulièrement avec les systèmes de propriété intellectuelle.

FAVORISER LE BÉNÉVOLAT DANS LE DOMAINE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

On constate cependant que dans les pays où ils ont la possibilité de travailler à titre bénévole dans un domaine de compétence qui n'est pas le leur, les juristes sont

nombreux à se tourner vers le droit civil, le droit pénal ou d'autres domaines du droit qu'ils jugent plus gratifiants sur le plan personnel ou dans lesquels ils pensent être les plus utiles. De fait, avant la création du PAI, les conseils en propriété intellectuelle avaient rarement l'occasion de travailler à titre gracieux pour aider des inventeurs à surmonter les obstacles rencontrés au moment de transformer leurs idées en produits commercialisables.

"Il faut vraiment favoriser le bénévolat en général, et le travail à titre gracieux dans le domaine de la propriété intellectuelle en particulier", déclare M. Aleman. "La gageure est de taille car c'est un concept assez récent dans de nombreux pays."

Pour les conseils en propriété intellectuelle, trouver des inventeurs aux ressources insuffisantes peut se révéler difficile car le plus souvent, ces personnes n'appartiennent pas à l'écosystème de la propriété intellectuelle et il est rare qu'elles cherchent à obtenir une assistance juridique gratuite. C'est précisément dans ce contexte que le PAI a un rôle à jouer, en mettant en relation les deux parties.

"Notre objectif est de constituer un réseau de juristes prêts à proposer leurs services à titre gracieux pour les mettre en relation avec des inventeurs aux moyens financiers limités. Si ces personnes habitent souvent la même ville, elles ont rarement l'occasion de se rencontrer", explique M. Aleman. "Ces conseils peuvent aider les inventeurs aux ressources insuffisantes à mieux comprendre la procédure d'obtention d'un brevet en leur procurant l'assistance professionnelle dont ils ont besoin pour éviter les écueils susceptibles d'empêcher une demande de brevet de dépasser le stade initial d'admissibilité."

Les Centres d'appui à la technologie et à l'innovation.

Le programme de Centres d'appui à la technologie et à l'innovation (CATI) vise à permettre aux innovateurs d'avoir accès au niveau local à des services d'information technologique de qualité et à d'autres services connexes. L'objectif est de les aider à exploiter pleinement leur potentiel d'innovation et à créer, protéger et gérer leurs droits de propriété intellectuelle. Pour de plus amples informations sur ce programme, consulter le site: www.wipo.int/tisc.

COMMENT FONCTIONNE LE PAI

Le PAI a pour objectif de faire entrer en contact des inventeurs aux ressources financières limitées et des conseils en brevet travaillant à titre bénévole. Chaque pays participant met en place un comité de sélection national, lequel fait généralement partie d'un réseau national de Centres d'appui à la technologie et à l'innovation (voir encadré). En consultation avec l'Office national de la propriété intellectuelle, ce comité définit des critères d'admissibilité au programme et dresse une liste de candidats potentiels. Une fois les inventeurs admissibles sélectionnés, le coordinateur du PAI national en informe les bénéficiaires ainsi que l'OMPI, laquelle a pour fonction de trouver un conseil en brevet approprié et agissant à titre gracieux dans le cadre du PAI. Ce conseil rencontre alors l'inventeur et entame l'étude de son dossier. En tant que coordinatrice du PAI, l'OMPI s'emploie à étoffer sa liste de conseils en brevet bénévoles et à faire mieux connaître le programme auprès des États membres et du grand public.

LES MEILLEURES PRATIQUES AU SERVICE DE LA LUTTE CONTRE LES CONFLITS D'INTÉRÊTS

Pour éviter tout conflit d'intérêts et garantir un service de qualité, le PAI souscrit aux meilleures pratiques en vigueur. À titre d'exemple, avant d'accepter de se saisir d'un dossier, tout conseil en brevet bénévole est tenu de s'assurer qu'il n'existe aucun conflit d'intérêts potentiel, tout comme il le ferait dans le cas d'un client lui versant des honoraires. De même, la qualité du service fourni à titre gracieux par le conseil en brevet doit être identique à celle fournie à titre payant. C'est l'un des principes directeurs du programme, et il est respecté par tous les conseils qui y adhèrent. Tout autre conflit d'intérêts potentiel est géré de la même façon que dans le cadre d'une relation fondée sur le règlement d'honoraires.

Dans cette même optique, les sociétés partenaires du PAI ignorent tout du fond des demandes de brevet prises en charge par les conseils en brevet bénévoles au titre du PAI. Comme énoncé dans les *Principes directeurs* du programme, leur rôle est de promouvoir le PAI au sein de leurs réseaux internes de sociétés et de recruter auprès de celles-ci des conseils en propriété intellectuelle qualifiés désireux d'offrir à titre gracieux une assistance juridique dans le cadre du programme. Les sociétés partenaires sont également sollicitées pour trouver des solutions permettant de soutenir le PAI sur le plan financier, par exemple en aidant à financer des séances de formation, des réunions de coordination ou encore des efforts de commercialisation à l'échelle nationale ou régionale.

APPUYER DES OBJECTIFS NATIONAUX EN MATIÈRE D'INNOVATION

Le Programme d'aide aux inventeurs devrait également contribuer à appuyer des objectifs nationaux en matière

d'innovation, à consolider les systèmes de brevets nationaux et à favoriser la croissance économique. Face à la mondialisation de l'économie, les droits exclusifs conférés par un brevet garantissent à leur titulaire une position privilégiée sur le marché et aident à attirer des investissements absolument indispensables. Aider des inventeurs locaux à obtenir un brevet joue un véritable rôle catalyseur dans le processus consistant à transformer leur créativité en occasion de prospérer.

À ce jour, le PAI est venu en aide à 13 inventeurs dans les trois pays pilotes où il a été déployé, avec des inventions allant d'une machine à café expresso portable à un dispositif permettant de transformer les déchets ménagers en engrais. L'invention qui a franchi le plus grand nombre d'étapes dans le processus d'obtention d'un brevet porte sur un appareil et un procédé permettant de produire de la nourriture pour animaux à partir de déchets végétaux. Elle fait déjà l'objet d'une demande internationale de brevet (PCT/IB2016/055056) déposée en vertu du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), lequel facilite l'obtention d'une protection internationale par brevet dans plusieurs pays.

Pour créer le Programme d'aide aux inventeurs, l'OMPI et le Forum économique mondial se sont inspirés de l'America Invents Act (Loi américaine sur les inventions) de 2011. Au chapitre 32, celle-ci demande à l'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique (USPTO) d'aider les associations de tout le pays actives dans le droit de la propriété intellectuelle à mettre en place des programmes d'assistance à titre gracieux dans le domaine des brevets à l'intention d'inventeurs et de petites entreprises aux ressources limitées. Le PAI a pour objectif de répondre à un besoin similaire dans des pays en développement, en aidant des inventeurs aux moyens financiers insuffisants à protéger leurs produits sur le marché national ainsi que dans certains pays à l'étranger en vertu du PCT.

À noter que le PAI s'emploie non seulement à collaborer avec des conseils en brevet à l'intérieur des pays en développement d'où proviennent les inventeurs mais aussi dans des pays plus riches où ces mêmes inventeurs pourraient, à terme, déposer une demande de protection internationale pour leur invention. Ainsi, au titre du programme, un juriste basé aux États-Unis d'Amérique pourrait par exemple être amené à mettre en contact un inventeur étranger dans une situation semblable à celle de M. Hoyos Barón avec l'USPTO.

OUVRIR DES OPPORTUNITÉS

David Kappos, ancien directeur de l'USPTO et président du Comité directeur du PAI, explique que le programme "a pour vocation de mettre en correspondance des compétences spécialisées avec ce dont d'autres êtres humains ont réellement besoin mais à quoi ils ne peuvent avoir accès, à savoir un accès au système d'innovation

Lors de l'inauguration à l'échelle mondiale du PAI organisée en octobre 2016, Francis Gurry, Directeur général de l'OMPI (ci-dessus), a remercié tous ceux qui avaient contribué à la réussite du programme. Il a déclaré que le PAI était une initiative des plus positives capable d'aider à la création d'entreprises innovantes, d'emplois et de croissance économique.



contemporain... En bref, le programme crée des opportunités – aussi bien sur le plan économique que social – pour des personnes aux idées de génie mais aux ressources financières limitées”. Et d’ajouter : “Il sert de rampe d’accès au système de la propriété intellectuelle”.

M. Kappos pense que le programme a un rôle important à jouer. “Je nourris l’espoir qu’à terme, le PAI parvienne à aider des inventeurs brillants mais aux moyens insuffisants partout dans le monde, aussi bien dans les pays en développement que dans les pays industrialisés. L’objectif est de donner à quiconque aurait une idée formidable la possibilité de l’exploiter.”

LES AVANTAGES POUR LES JURISTES BÉNÉVOLES SPÉCIALISÉS EN PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Pour un juriste spécialisé en propriété intellectuelle, travailler à titre gracieux n’est pas seulement un geste altruiste : la démarche peut aussi être source d’avantages.

Les services rendus à titre bénévole du type de ceux proposés dans le cadre du PAI “donnent à tout jeune juriste la possibilité de progresser et de gagner en expérience mais aussi l’occasion de s’engager de manière très utile auprès de la société dans laquelle il vit”, a affirmé Jimmy V. Reyna, juge à la Cour d’appel pour le circuit fédéral des États-Unis d’Amérique lors de l’inauguration du PAI à l’échelle internationale.

“Plus encore, cette assistance à titre gracieux permet à des particuliers d’avoir accès au système juridique, en

l’occurrence au système des brevets, de façon à pouvoir exploiter leur créativité et, ainsi, à faire progresser la technologie et l’innovation”, a-t-il déclaré. “Or je suis persuadé que la créativité et l’innovation permettent d’assouvir un désir et un besoin impérieux chez tout être humain de progresser et de s’épanouir en provoquant un petit changement positif, puis un autre qui viendra s’ajouter au premier, puis encore un autre et ainsi de suite, ce qui, en définitive, est à la source du développement humain”, a-t-il précisé. “Il y a un pas entre bénévolat et développement humain, me direz-vous. Et pourtant, il peut être franchi.”

M. Hoyos Barón partage cette ambition. Selon lui, pour réussir, un inventeur doit présenter quatre grandes qualités : l’intelligence, la passion, la persévérance et un brin de folie.

Après plusieurs années d’effort, ses plus jeunes enfants désormais en âge de travailler se heurtent à des perspectives d’emploi incertaines, sur fond d’économie mondiale morose, et ils espèrent pouvoir un jour créer une entreprise familiale à partir de l’invention de leur père. Si un tel revirement s’est produit – ils pensaient jusque-là qu’il s’agissait d’un projet chimérique –, c’est parce que M. Hoyos Barón a eu accès au PAI. “Le jour où j’ai été contacté par l’Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle dans le cadre du Programme d’aide aux inventeurs”, explique-t-il, “mes enfants ont pris conscience que mon invention répondait à un besoin précis et présentait effectivement un réel potentiel”.

Pour de plus amples informations sur le Programme d’aide aux inventeurs, consulter le site : www.wipo.int/iap.



Technologies révolutionnaires – robotique et propriété intellectuelle

Par C. Andrew Keisner, consultant,
Julio Raffo et **Sacha Wunsch-Vincent**,
Division de l'économie et des statistiques,
OMPI

**Cet article est tiré du [Rapport 2015 sur la propriété intellectuelle dans le monde – Innovations majeures et croissance économique](#)*



Le marché des robots industriels, y compris la conception des logiciels, périphériques et systèmes, devrait s'élever à environ 33 milliards de dollars É.-U. d'ici 2017.

La robotique et l'intelligence artificielle recèlent le potentiel immense de transformer de nombreux aspects de notre vie. Des expériences récentes mettant en scène des robots humanoïdes dans des supermarchés, des écoles, des hôpitaux ainsi que des maisons de retraite en Europe, aux États-Unis d'Amérique et au Japon en sont l'illustration. Des films hollywoodiens comme *Ex_Machina* et *Her* ont également attiré l'attention du public, soulevant des questions sur l'éventuelle supériorité des robots et de l'intelligence artificielle. Mais comment fonctionne l'innovation en robotique, et quel est le rôle de la propriété intellectuelle dans ce processus?

La robotique, à savoir la branche de la technologie consacrée à la création de robots, joue depuis des décennies un rôle dans les usines automobiles, sur les chantiers, dans les écoles, les hôpitaux ainsi que les foyers privés. Mais, plus récemment, de nouveaux domaines de la recherche, notamment l'intelligence artificielle et les capteurs, se sont alliés à la robotique pour créer des robots autonomes perfectionnés présentant bien plus d'applications potentielles.

L'IMPACT DES ROBOTS

Les robots ont d'ores et déjà un impact significatif sur les processus de fabrication dans les secteurs de l'automobile et de l'électronique. Ils sont aussi de plus en plus utilisés dans l'agriculture, l'exploitation minière, les transports, la recherche spatiale et océanographique, la télésurveillance, la santé, l'éducation et bien d'autres domaines.

Les robots peuvent augmenter la productivité de la main-d'œuvre, réduire les coûts de production et améliorer la qualité des produits, et dans le secteur du service ils ont même engendré des modèles commerciaux entièrement nouveaux. Les robots contribuent aussi au bien-être des humains en se chargeant à leur place des travaux fatigants ou dangereux, en assistant une population vieillissante et en faisant des transports durables une réalité.

Le marché des robots industriels, y compris la conception des logiciels, périphériques et systèmes, devrait s'élever à environ 33 milliards de dollars É.-U. d'ici 2017.

L'Asie (en particulier la Chine, la République de Corée et le Japon) est le leader mondial des ventes mondiales de robots, suivie par l'Europe et l'Amérique du Nord.

Les avantages économiques tirés de l'utilisation des robots sont directement liés au remplacement d'une partie de la main-d'œuvre. Mais, bien que les gains de productivité générés par les robots aident à garder les entreprises concurrentielles et à créer des métiers mieux rémunérés dans certains pays, l'impact global des robots sur l'emploi demeure incertain, et il est difficile de quantifier les bénéfices économiques de leur utilisation.

LE SYSTÈME D'INNOVATION DANS LA ROBOTIQUE

L'innovation dans la robotique est concentrée dans un petit nombre de pays et de pôles généralement situés à proximité d'éminentes universités, comme Boston aux États-Unis d'Amérique, l'Île-de-France, Odense au Danemark, Zurich en Suisse, Bucheon en République de Corée, Osaka au Japon et Shanghai en Chine. Ces pôles prospèrent grâce à l'interface entre la recherche publique et la recherche privée, les entreprises se chargeant de commercialiser des innovations mises au point en partie grâce à la recherche fondamentale menée dans les établissements universitaires et autres organismes de recherche publics.

La plupart des innovations et des nouvelles entreprises liées à la robotique proviennent de pays à revenu élevé, à l'exception de la Chine qui héberge quelques-unes des entreprises à plus forte croissance, comme DJI (un fabricant de drones), Siasun et Etsun.

L'écosystème de l'innovation en robotique est très dynamique, à forte intensité de recherche et collaboratif, et devient de plus en plus complexe. Il fait appel à un réseau de plus en plus large de spécialistes, d'institutions de recherche et d'entreprises technologiques, petites et grandes, ainsi qu'au savoir-faire de tout un éventail de spécialités pour produire des inventions révolutionnaires tirant parti des derniers développements dans la science des matériaux, l'énergie motrice, les systèmes de contrôle, les capteurs et l'informatique.

La nature collaborative de l'innovation en robotique s'explique en partie par les défis extrêmement complexes qu'elle soulève. Bien souvent, les entreprises ne possèdent simplement pas toute l'expertise nécessaire à l'interne et doivent aller la chercher ailleurs, par exemple en établissant des contrats de développement conjoint avec des entreprises spécialisées en robotique.

La robotique industrielle est un domaine à forte intensité de capital. La recherche peut prendre des années avant de porter ses fruits, mais les entreprises dérivées créées autour des résultats de la recherche universitaire tirent la croissance du secteur.

Des entreprises plus grandes et bien établies comme ABB en Suisse, Kawasaki Heavy Industries, Yaskawa et Fanuc au Japon et KUKA en Allemagne sont aussi très actives dans la recherche-développement en robotique. De grands groupes œuvrant dans les secteurs de la défense, de l'aérospatiale et de la sécurité ont aussi acquis un savoir-faire en robotique, de même que des entreprises d'électronique grand public comme Samsung en République de Corée et Dyson au Royaume-Uni.



Pepper (ci-dessus), mis au point par SoftBank Robotics, a été lancé en 2014 et peut lire les émotions humaines. Ce n'est pas un robot fonctionnel mais il a pour but de "rendre les gens heureux" et d'améliorer leur vie.

Et, alors que la connectivité et les réseaux informatiques jouent un rôle de plus en plus important dans la robotique, des géants comme Amazon, Google, Infosys, Alibaba et Foxconn se jettent dans la mêlée. Nombre d'entreprises de tous secteurs prennent conscience de l'intérêt de la robotique, qui occupe une place de plus en plus centrale dans les stratégies commerciales.

INNOVATION EN ROBOTIQUE ET PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Alors que de plus en plus d'acteurs investissent l'écosystème de la robotique et que l'innovation se concentre sur la robotique de pointe, les entreprises se tournent de plus en plus vers le système de la propriété intellectuelle pour protéger leurs intérêts.

Qu'est-ce qu'un robot au juste?

D'une manière générale, un robot possède la capacité d'interpréter son environnement et d'adapter ses actions afin d'atteindre un objectif. Les premiers robots modernes ont été inventés pour automatiser et accélérer les processus industriels. Mais les robots sont depuis devenus des systèmes entièrement autonomes qui peuvent fonctionner et prendre des "décisions" sans interaction humaine.

En 1970, la production robotisée s'était étendue dans toute l'industrie automobile aux États-Unis d'Amérique et au Japon et, à la fin des années 80, le Japon était devenu le leader mondial de la production et de l'utilisation de robots industriels. Depuis les années 80 où l'utilisation des robots industriels s'est généralisée dans l'industrie automobile et sur les autres chaînes de fabrication aux États-Unis d'Amérique et au Japon, les pièces mécaniques robotisées sont devenues de plus en plus sophistiquées et autonomes. De nouveaux matériaux ainsi que des innovations de pointe dans les domaines de l'intelligence artificielle, de la mécatronique, de la navigation, de la détection, de la reconnaissance d'objets et du traitement de l'information ont transformé la robotique en domaine multidisciplinaire. Les robots sont de plus en plus informatisés et connectés par le biais de réseaux intelligents, tels que ceux développés pour les véhicules autonomes et les drones.

Par rapport à l'innovation robotique industrielle telle qu'on l'a connue, l'innovation actuelle implique davantage d'acteurs, de domaines technologiques et de dépôts de brevets. Les stratégies de propriété intellectuelle offensives et défensives deviennent plus répandues.

La protection par brevet peut jouer un rôle particulièrement important dans ce domaine, compte tenu de l'intensité en capital de la recherche-développement préalable à la commercialisation ainsi que de la nécessité d'obtenir l'approbation réglementaire. Elle permet aux entreprises de récupérer leur investissement et les aide à obtenir un avantage concurrentiel. Elle est particulièrement utile pour protéger les inventions qui se prêtent aisément à l'ingénierie inverse.

Un portefeuille de brevets solide permet de concéder des licences de technologies simples ou croisées, renforçant ainsi les relations commerciales, générant des flux de recettes et contribuant dans certains cas à la prévention des litiges. Il peut aussi aider les petites entreprises à attirer les investissements nécessaires.

Le nombre de brevets délivrés dans le domaine de la robotique a brusquement augmenté dans les années 80, l'automatisation généralisée des chaînes de production entraînant une multiplication par quatre des demandes (voir la figure 1). Il a connu un nouveau pic au milieu des années 2000 avec l'arrivée sur le marché d'une robotique plus perfectionnée.

Les constructeurs automobiles et les fabricants d'électronique restent les principaux déposants de demandes de brevet dans le domaine de la robotique, mais de nouveaux acteurs émergent. La collaboration entre industrie et université reste forte étant donné que les brevets détenus par les universités et les organismes de recherche publics offrent de nombreuses perspectives de commercialisation. L'aspect éminemment multidisciplinaire de la recherche reste une caractéristique de l'écosystème d'innovation de la robotique, mais tout indique que la prise de brevets favorise la spécialisation des entreprises. Cette spécialisation est importante pour assurer la poursuite de la croissance du secteur.

Beaucoup d'entreprises de robotique utilisent les documents de brevet pour s'informer des derniers développements technologiques, se renseigner sur la stratégie des concurrents et vérifier s'il y a lieu de faire opposition à leurs demandes de brevet.

SECRETS D'AFFAIRES ET ROBOTIQUE

La complexité technologique des systèmes robotisés implique que le secret d'affaires est souvent la première option pour les entreprises qui cherchent à protéger leurs innovations. Cela tient à plusieurs raisons :

- Peu de gens ont les compétences nécessaires pour inverser l'ingénierie de ces systèmes complexes.
- Il est très difficile de se procurer les robots les plus onéreux, ce qui rend la rétro-ingénierie pratiquement impossible.
- Les petites entreprises veulent éviter les coûts liés au dépôt de demandes de brevet.
- Historiquement, les entreprises qui ont voulu protéger par brevet leurs innovations technologiques – en particulier celles qui étaient à des décennies de pouvoir être intégrées à des produits commercialisables – ont dépensé énormément pour obtenir cette protection pour un retour sur investissement infime du fait que nombre des brevets avaient expiré avant même la commercialisation.
- Le secteur de la robotique étant caractérisé par un taux élevé de rotation du personnel, de nombreuses entreprises appliquent des contrats de confidentialité très stricts aux salariés qui passent à la concurrence.
- Les incertitudes entourant la brevetabilité des logiciels dans différents ressorts juridiques peuvent aussi faire pencher la balance en faveur des secrets d'affaires.

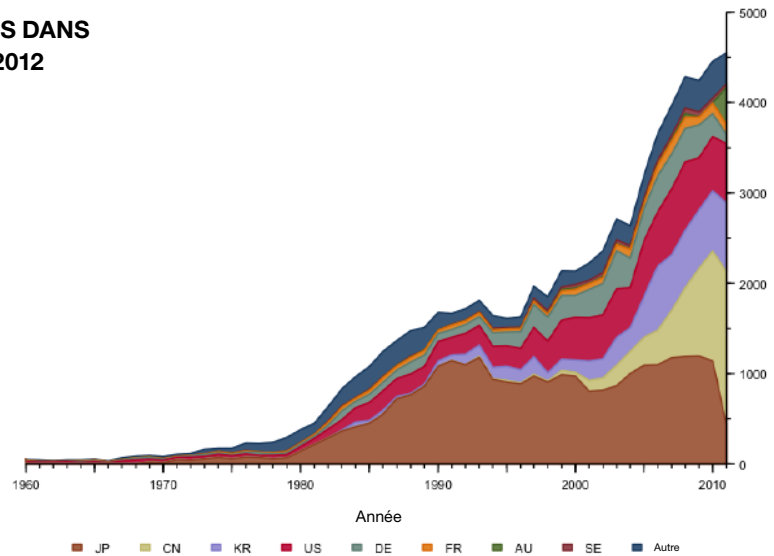
Outre les brevets, les dessins et modèles industriels qui protègent l'apparence du robot – son aspect visuel – jouent aussi un rôle important dans l'amélioration des ventes et l'obtention d'un retour sur l'investissement consenti dans la recherche-développement.

Un statut de primo-arrivant sur le marché, un service après-vente fiable, une réputation et une image de marque solides ont été autant d'éléments essentiels à la réussite passée des innovations dans le domaine de la robotique et le sont aujourd'hui encore, d'autant que l'industrie tend vers le développement d'applications au contact direct de la clientèle. L'image de marque solide est particulièrement importante lorsqu'on vend directement à l'utilisateur final. C'est pourquoi la plupart des entreprises de robotique enregistrent leur raison sociale et le nom de leurs produits en tant que marques.

Le droit d'auteur, qui est la forme traditionnelle de protection du code logiciel, est aussi approprié en robotique. Le Traité de l'OMPI sur le droit d'auteur de 1996 interdit de contourner une mesure de protection technique pour accéder à du code informatique susceptible d'être protégé par le droit d'auteur. Cette disposition est particulièrement pertinente pour l'industrie de la robotique car la plupart des entreprises utilisent des moyens électroniques pour restreindre l'accès à leur code informatique.

FIGURE 1 : NOMBRE DE PREMIERS DÉPÔTS DANS LE MONDE POUR LA ROBOTIQUE : 1960 – 2012

Nombre de premiers dépôts dans le domaine de la robotique à l'échelle mondiale entre 1960 et 2012. Le graphique montre l'émergence de la République de Corée au début des années 2000 et de la Chine plus récemment.



PLATEFORMES DE ROBOTIQUE ASSOCIANT PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ET OPEN SOURCE

L'écosystème d'innovation de la robotique actuel repose sur une combinaison de solutions libres et commerciales (exclusives) en matière de gestion de la propriété intellectuelle.

Au stade de la précommercialisation, une grande partie de l'innovation se construit autour de plateformes collaboratives et ouvertes comme le *Robot Operation System* (ROS). Dans ce système, les tiers sont invités à utiliser et éventuellement améliorer le contenu existant en vertu de clauses de licences ouvertes (p. ex. Creative Commons, GNU General Public License ou une licence de logiciel libre). Cela permet d'accélérer la réalisation des prototypes et des expérimentations. Les plateformes collaboratives permettent aux utilisateurs de partager les coûts de mise de fonds initiale considérables, d'éviter la répétition des efforts et de perfectionner les solutions existantes. De telles plateformes existent pour le développement à la fois de logiciels et de matériel informatique.

Mais quand les entreprises innovantes investissent dans leurs propres efforts de recherche-développement, elles tendent à protéger leurs inventions de manière plus stricte, en particulier quand elles ont l'habitude de différencier leurs produits de ceux de la concurrence. Au fur et à mesure que les enjeux commerciaux augmentent, il sera intéressant de voir si les entreprises de robotique changent leur approche en matière de gestion de la propriété intellectuelle.

LES ROBOTS AURONT-ILS UN JOUR DES DROITS SUR LEURS INVENTIONS OU ŒUVRES DE CRÉATION?

Dans le futur, les robots vont probablement trouver de nouvelles solutions à des problèmes et ainsi créer des actifs intangibles qui pourraient, au moins en théorie, être perçus comme des objets de propriété intellectuelle. Cela pourrait soulever des questions intéressantes quant aux limites du système actuel de propriété intellectuelle. Est-ce que les objets, codes logiciels ou d'autres actifs créés de manière autonome par un robot peuvent prétendre à la protection par la propriété intellectuelle? Si oui, de quelle manière? Et à qui reviendraient ces droits de propriété intellectuelle? Au fabricant? À l'utilisateur du robot? Au robot lui-même?

Certains pays, par exemple le Japon et la République de Corée, envisagent réellement d'étendre les droits aux machines. En Nouvelle-Zélande, la législation donne à penser que les œuvres originales, même si elles ont été créées par un logiciel, un robot ou un système d'intelligence artificielle, peuvent prétendre à la protection selon la loi néo-zélandaise sur le droit d'auteur de 1994. Cependant, ces œuvres n'appartiendraient pas au robot ou au système d'intelligence artificielle mais aux personnes qui ont créé ou utilisé le robot ou le système à l'origine de l'œuvre. Dans d'autres ressorts juridiques, comme aux États-Unis d'Amérique, il semble peu probable qu'une œuvre créée par un robot puisse prétendre à une protection au titre du droit d'auteur. Déjà, des règles contradictoires en matière de protection de la propriété intellectuelle générée par des robots émergent parmi les nations qui jouent un rôle de premier plan dans le développement de la robotique.

Les créations autonomes des robots et la question de la titularité des droits de propriété intellectuelle sur les créations produites par des robots seront à n'en pas douter l'objet de nombreuses discussions à l'avenir.

Les entrepreneurs africains montrent la voie de l'adaptation au changement climatique

Par Maëli Astruc,
Division des défis mondiaux, OMPI



Le système de télé-irrigation de Tech Innov permet aux agriculteurs de mieux gérer leurs ressources en eau à tout instant et de tout lieu, grâce à leur téléphone mobile.



Photo: Tusk Engineers



L'inventrice des toilettes sèches, Rachael Nabunya Kisakye, fabrique un regard pour la chambre de méthanisation.

À propos de WIPO GREEN — le marché des technologies durables

WIPO GREEN est un marché interactif qui encourage l'innovation et la diffusion des technologies vertes en mettant en rapport les prestataires de services et de technologies avec les personnes à la recherche de solutions innovantes. Des informations supplémentaires sont disponibles à l'adresse <https://www3.wipo.int/wipogreen>.

Dans le cadre des efforts visant à édifier des sociétés résilientes et durables, il est extrêmement important de concevoir et mettre en place des technologies vertes pour atténuer les effets les plus dévastateurs du changement climatique et s'y adapter. Ces technologies sont particulièrement nécessaires en Afrique, l'un des continents parmi les plus exposés aux effets du changement climatique.

Heureusement, de nombreuses initiatives sont en cours pour relever les défis formidables qui attendent le continent. Les entreprises sont en première ligne des efforts déployés au niveau local dans toute l'Afrique. C'est ce qu'a mis en lumière une exposition consacrée aux technologies vertes pour l'Afrique organisée en marge de la vingt-deuxième Conférence des parties (COP22) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) tenue à Marrakech en novembre 2016.

Cette exposition, organisée conjointement par la plateforme de l'OMPI pour les technologies vertes, WIPO GREEN (voir l'encadré), l'Institut national français de la propriété industrielle (INPI) et l'Office marocain de la propriété industrielle et commerciale (OMPIC), présentait les innovations de 44 petites et moyennes entreprises (PME) basées en Afrique ou orientées vers le marché africain.

“Grâce à cette exposition, ces entreprises ont acquis une visibilité accrue sur le plan international. Cette occasion d'élargir leur réseau contribue à la promotion de leurs technologies et accélère leur adoption dans les régions où il y a le plus besoin de solutions”, fait observer Anatole Krattinger, qui supervise la plateforme WIPO GREEN.

“Cette exposition était une occasion pour moi de montrer aux Africains que nous sommes capables de trouver des solutions aux problèmes que nous rencontrons. Il nous suffit de nous regrouper et de nous persuader que nous pouvons réussir”, explique l'un des exposants, Isidore Nzeyimana, directeur général de Tekatangije au Rwanda.

Dans le contexte de l'entrée en vigueur récente de l'historique Accord de Paris (voir l'encadré), et en marge des discussions importantes de la COP22 visant à intensifier la lutte mondiale contre la menace du changement climatique, l'exposition a montré, d'un point de vue très pratique, ce que font les entreprises sur le terrain pour favoriser l'innovation en vue d'atténuer le changement climatique et de s'y adapter.

Plus de 180 entreprises avaient présenté leur candidature pour participer à l'exposition, dont 80% provenant de 22 pays africains, ce qui reflète le dynamisme des PME africaines en matière d'élaboration de technologies respectueuses de l'environnement dans les domaines de l'énergie, de l'agriculture et de l'eau. Ces trois domaines sont considérés comme des priorités par la CCNUCC.



Photo: Tusk Engineers

Digesteur de biogaz en construction. Consciente des liens qui existent entre dégradation des sols, conditions sanitaires et énergies propres, Rachael Nabunya Kisakye, de Tusk Engineers, a conçu des toilettes sèches, respectueuses de l'environnement et reliées à un digesteur de biogaz qui transforme les excréments humains en engrais de qualité pour l'agriculture, et en biogaz pour la cuisine, le chauffage et l'éclairage.

Les deux exemples ci-après illustrent le type de technologies en cours d'élaboration en Afrique pour relever les défis environnementaux locaux. Le premier porte sur des toilettes sèches conçues en Ouganda, et le second sur un système d'irrigation contrôlé à distance par téléphone portable au Niger.

LES TOILETTES SÈCHES EN OUGANDA

La dégradation des sols, les conditions d'hygiène précaires et le manque d'accès aux énergies propres sont des défis importants pour les agriculteurs et les habitants des régions rurales en Afrique. Selon la Fondation Bill et Melinda Gates, 40% de la population mondiale n'a pas accès à des installations sanitaires décentes, ce qui explique en partie le décès d'environ 700 000 enfants par an des suites de diarrhées. Par ailleurs, l'utilisation de combustibles solides comme le bois, les déchets agricoles, le charbon et le charbon de bois pour la cuisine et le chauffage contribuent au degré élevé de pollution de l'air à l'intérieur des habitations, ce qui cause 4,3 millions de décès prématurés par an, selon l'Organisation mondiale de la Santé (OMS).

Consciente des liens qui existent entre dégradation des sols, conditions sanitaires et énergies propres, Rachael Nabunya Kisakye, ingénieure de projet pour l'entreprise ougandaise Tusk Engineers, a conçu des toilettes sèches.

“Le concept a été imaginé pour alléger la situation des femmes africaines qui doivent subvenir aux besoins de leur famille, dès lors qu'elles disposent d'une source d'énergie largement sous-exploitée. Les toilettes sèches sont la solution”, affirme Mme Nabunya.

LE CONCEPT

“Ce sont des toilettes respectueuses de l'environnement, reliées à un digesteur de biogaz qui convertit les excréments humains en un engrais de qualité pouvant être manipulé en toute sécurité et utilisé pour l'agriculture. Par ce même processus, on produit aussi un combustible (biogaz) qui peut être utilisé pour la cuisine, le chauffage et l'éclairage. Ce système complet combine les aspects liés à l'énergie, à l'assainissement, à la protection de l'environnement et à la production agricole dans un seul cycle, et nous en sommes très fiers”, explique Mme Nabunya. Ses toilettes sèches améliorent l'hygiène, la situation sanitaire, la qualité de vie et l'environnement en général, grâce à une meilleure gestion des déchets et à la production d'engrais et de biogaz de haute qualité.

Les digesteurs de biogaz et les toilettes sèches sont installés dans des lieux publics – centres communautaires, écoles, églises et hôpitaux – de manière à être facilement accessibles.

Des toilettes individuelles sont également installées dans des lieux accessibles à 20 foyers ou plus, chaque famille contribuant aux coûts de fonctionnement mensuels des toilettes. “Chaque foyer est relié au digesteur de biogaz par un compteur à gaz électronique, qui relaie les informations à une unité centrale de traitement à des fins de facturation”, explique Mme Nabunya.

UTILISER LES RESSOURCES EXISTANTES POUR RÉPONDRE AUX DÉFIS LOCAUX

Les toilettes sèches sont fabriquées à partir de pièces vendues dans le commerce, notamment des digesteurs de biogaz venant d'Inde et de Chine, ainsi que des lampes, des manomètres et des cuisinières à biogaz venant de Chine

Ayant pour ambition de concevoir le digesteur parfait, l'entreprise prévoit des améliorations supplémentaires pour accroître la performance de ses toilettes sèches. “Nous comptons introduire un agitateur pour faciliter la méthanisation et tirer le maximum de biogaz du digesteur. Nous allons également prévoir un système qui recyclera automatiquement l'eau des effluents dans la chambre de méthanisation. Il reste de nombreux obstacles techniques à surmonter avant que nous parvenions à fabriquer les toilettes sèches “idéales”, mais une fois que nous l'aurons fait, nous comptons protéger notre invention”, dit Mme Nabunya, ajoutant que l'entreprise consigne scrupuleusement tous les aspects de la conception, du fonctionnement et de l'entretien des toilettes sèches. “Si notre invention devait être copiée à ce stade, les résultats ne seraient pas garantis”, prévient-elle.

“L'innovation consiste à faire usage de toutes les ressources disponibles, comme les technologies, la main-d'œuvre et les machines, pour résoudre les problèmes immédiats. Il ne s'agit pas seulement d'innovation; il s'agit aussi de créer les capacités nécessaires pour résoudre les problèmes locaux afin de rendre le monde meilleur”, observe Mme Nabunya.

OBJECTIF: EXPANSION NATIONALE

L'entreprise teste actuellement sa technologie dans plusieurs communautés; elle a construit des toilettes sèches reliées à plus de 150 digesteurs de biogaz domestiques et 40 digesteurs institutionnels, dont la taille varie entre 6 et 70 m³.

“Nous travaillons actuellement à Gulu dans le nord de l'Ouganda, où nous avons relié un digesteur de 50 m³ à

10 toilettes sèches”, indique Mme Nabunya. “Notre objectif est de desservir la totalité de la population rurale de l'Ouganda.”

Avec un digesteur de 45 m³, on peut générer 15 m³ de biogaz en 24 heures. “Les cuisinières au biogaz actuellement sur le marché consomment 0,15 m³ par heure à plein régime. Cela signifie que des toilettes sèches de 45 m³ ont la capacité de fournir du biogaz pendant 100 heures, pour plus de 20 familles”, comme l'explique Mme Nabunya.

Ayant terminé l'installation de ses sites de démonstration, Tusk Engineers cherche maintenant à lancer une campagne de sensibilisation dans tout l'Ouganda. “Notre campagne sera principalement axée sur les populations non raccordées au réseau électrique, afin que notre technologie soit adoptée et utilisée à grande échelle”, ajoute Mme Nabunya.

TÉLÉGESTION DE L'EAU AU NIGER

La téléphonie mobile a transformé la vie de millions d'Africains. La moitié des habitants du continent possèdent un téléphone portable, et l'innovation dans ce domaine est l'un des secteurs à plus forte croissance en Afrique, en particulier en ce qui concerne la santé et la banque en ligne. On constate également l'émergence d'innovations “vertes” fondées sur la téléphonie mobile, qui présentent un fort potentiel pour favoriser une utilisation plus efficace des ressources naturelles.

Abdou Maman, expert nigérien en technologies de l'information et de la communication et fondateur de Tech Innov, a conçu une solution qui permet aux agriculteurs de contrôler leurs systèmes d'irrigation à distance grâce à leur téléphone portable.

Le manque d'eau est un défi majeur et l'amélioration des pratiques agricoles, notamment en matière d'irrigation, est une priorité absolue pour de nombreux pays de la région, comme indiqué dans les rapports d'évaluation des besoins technologiques publiés par le Centre et réseau des technologies climatiques de la CCNUCC.

“Je me suis aperçu très jeune que la méthode d'irrigation employée par les agriculteurs était rudimentaire et tributaire de l'énergie physique”, raconte M. Maman. “C'est encore le cas aujourd'hui, alors que des technologies modernes existent. Étant passionné de technologies de l'information et de la communication, j'ai décidé de tirer parti des avantages naturels et technologiques de la région pour résoudre les problèmes récurrents liés à l'irrigation.”



Photo: Tusk Engineers

L'entreprise ougandaise Tusk Engineers teste actuellement sa technologie dans plusieurs communautés et a construit des toilettes sèches reliées à plus 150 digesteurs de biogaz domestiques et 40 digesteurs institutionnels. L'objectif de l'entreprise est d'"atteindre toute la population rurale de l'Ouganda".

À propos de l'accord de Paris sur les changements climatiques

L'Accord de Paris sur les changements climatiques est un accord historique qui est entré en vigueur le 4 novembre 2016. Selon la CCNUCC, il a jusqu'à présent été signé par des pays produisant plus de 55% des émissions mondiales de gaz à effet de serre.

Patricia Espinosa, secrétaire exécutif de la CCNUCC, a déclaré que cet accord représentait "un extraordinaire résultat politique, qui a ouvert la porte à un changement fondamental de la manière dont le monde perçoit le changement climatique, s'y prépare et lutte contre celui-ci grâce à des mesures plus fortes à tous les niveaux du secteur public, du secteur privé, des groupes d'investissement et de la société civile".



Photo: Tech Innov



Photo: Tech Innov

Le système de télé-irrigation d'Abdou Maman comprend une station solaire ou éolienne, un mécanisme de pompage (pompe solaire), un réseau de distribution d'eau standard et du matériel de télécommunications permettant de les synchroniser.

AMÉLIORER LES PRATIQUES AGRICOLES

Grâce au système de télé-irrigation d'Abdou Maman, les agriculteurs peuvent contrôler leurs systèmes d'irrigation à distance de tout lieu et à tout moment. Ils régulent le débit de l'eau grâce à leur téléphone, et peuvent aussi collecter et partager des données météorologiques et hydrologiques en temps réel et à distance, notamment au sujet de la température, de la teneur en eau du sol, des précipitations, du rayonnement solaire et de la force du vent. Le système comprend une station solaire ou éolienne, un mécanisme de pompage (pompe solaire), un réseau de distribution d'eau standard et du matériel de télécommunications pour en assurer la synchronisation. Il devrait améliorer la productivité agricole et la gestion de l'eau en Afrique. Il rendra également l'agriculture plus attractive pour les jeunes, contribuera à accroître le taux de pénétration des téléphones mobiles, générera davantage de trafic pour les opérateurs et déchargera les jeunes filles de la corvée d'eau, leur donnant ainsi du temps pour aller à l'école.

“La plupart des pays du Sahel et du Sahara présentent des caractéristiques climatiques et écologiques similaires, et rencontrent les mêmes difficultés en matière de gestion de l'eau. Notre solution peut être facilement mise en place dans ces régions. Notre système suscite une forte demande dans des pays comme le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Sénégal et le Togo”, explique M. Maman.

L'IMPORTANCE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

M. Maman a inventé son concept de télé-irrigation en 2010 et fabriqué son premier prototype une année plus tard. Il a remporté le Prix orange de l'entrepreneur social en Afrique décerné par France Télécom, ainsi que plusieurs autres récompenses prestigieuses pour son travail. En partenariat avec Orange Niger et deux banques locales, M. Maman a commencé à commercialiser son application en 2013. “Notre système est breveté et protégé par l'Organisation africaine de la propriété intellectuelle (OAPI) au titre du brevet 16025 BOPI No.07BR / 2013. Cela protège mon invention et me

“Les technologies de l’information sont un catalyseur de développement important pour l’Afrique, qui pourrait ainsi rattraper son retard en un temps record. Les entrepreneurs devraient en faire bon usage, sans oublier de protéger leurs innovations.”

Abdou Maman



Photo : Tech Innov

permet d’en tirer des revenus. Le brevet est aussi un atout pour la commercialisation de mon application à grande échelle”, explique M. Maman. “Les technologies de l’information sont un catalyseur de développement important pour l’Afrique, qui pourrait ainsi rattraper son retard en un temps record. Les entrepreneurs devraient en faire bon usage, sans oublier de protéger leurs innovations.”

“Le système de la propriété intellectuelle joue un rôle essentiel en encourageant les inventeurs à investir dans la conception de nouvelles technologies”, note Anatole Krattinger de WIPO GREEN. “Il apporte une reconnaissance aux innovateurs et les récompense pour les nouveaux produits et services qu’ils parviennent à commercialiser. Plus précisément, l’information technique rendue librement accessible grâce à la publication des brevets offre aux innovateurs de nombreuses sources d’inspiration pour perfectionner les inventions existantes et repousser les limites de la technologie. En outre, le système de la propriété intellectuelle est un moyen de structurer le transfert et la diffusion des technologies.”

Ces deux exemples ne sont que la pointe de l’iceberg en ce qui concerne le développement des technologies vertes en Afrique. Ils donnent cependant un aperçu de la vision, de la détermination et du génie des innovateurs africains, et montrent qu’ils sont conscients de l’importance de protéger leurs innovations lorsqu’ils conçoivent des technologies nouvelles et plus efficaces en vue d’appuyer les efforts d’adaptation aux effets du changement climatique et d’atténuation de ces effets.

La voiture volante: un rêve en passe de devenir réalité

Catherine Jewell,
Division des communications, OMPI





Photo : avec l'aimable autorisation d'AeroMobil

Le véhicule concept mis au point par AeroMobil peut être utilisé aussi bien en mode voiture qu'en mode avion. L'objectif de la société est d'en faire un nouveau moyen de transport individuel viable.



Photo: avec l'aimable autorisation d'AeroMobil



Photo: avec l'aimable autorisation d'AeroMobil

L'objectif d'AeroMobil est de fabriquer un véhicule biplace d'une autonomie pouvant atteindre 1000 kilomètres en trois heures ou trois heures et demie et capable de rouler "à la vitesse maximale autorisée".

Vous est-il jamais arrivé, coincé dans un embouteillage, d'imaginer pouvoir vous envoler? À bord d'une voiture volante par exemple? Vous avez alors pensé que c'était pure chimère et que seul "M" pourrait concevoir un tel engin pour les prochaines aventures de James Bond. Détrompez-vous! Depuis 20 ans, Stefan Klein, un Slovaque passionné d'aviation capable d'habillement conjuguer conception et innovation et doté d'un solide sens des affaires, s'efforce de transformer ce rêve en réalité. Dans un futur pas si lointain, la voiture volante pourrait bien partir à la conquête des cieux.

Comme dans le cas d'autres inventeurs de génie, le projet de Stefan Klein a vu le jour dans un garage, chez lui à Nitra, en Slovaquie. Au départ, aidé de membres de sa famille, il met au point deux prototypes: AeroMobil 1.0 et AeroMobil 2.0. Mais en 2010, le projet prend réellement son envol au moment où Stefan Klein s'associe avec l'entrepreneur Juraj Vaculík, un investisseur providentiel, pour créer AeroMobil. Juraj Vaculík est aujourd'hui PDG de la société et, comme l'a indiqué le chef d'exploitation d'AeroMobil, Ladislav Batik, dans un entretien pour le *Magazine de l'OMPI*, il est "fermement convaincu que ce véhicule peut révolutionner le secteur du transport de personnes".

Depuis sa création, l'entreprise a fabriqué deux autres prototypes: AeroMobil 2.5 et AeroMobil 3.0. Il aura fallu à peine 10 mois pour mettre au point le dernier prototype, AeroMobil 3.0. "Pouvoir se procurer rapidement des matériaux composites de qualité, exploiter des technologies de pointe et faire appel

au savoir-faire des ingénieurs d'AeroMobil nous a permis de réaliser cet exploit", explique M. Batik.

Mais au fait, en quoi consiste une voiture volante? "Nous travaillons à la conception d'un véhicule capable de servir aussi bien de voiture que d'avion, sans aucun compromis entre ces deux moyens de transport", indique M. Batik. "Notre objectif n'est pas de concevoir un simple modèle d'avion capable de rouler sur route mais un véhicule parfaitement fiable qui puisse aussi bien servir de voiture que d'avion."

LES DÉFIS À RELEVER

La gageure est de taille au vu des contraintes techniques antagonistes que présentent ces deux moyens de transport. "Le plus gros défi fut de combiner ces deux moyens de transport qui, par nature, sont antinomiques. Pour ne citer qu'un exemple, un avion se doit d'être aussi léger et étroit que possible et, pour assurer sa portance, il doit respecter un profil aérodynamique; a contrario, une voiture se doit d'avoir un appui aérodynamique et d'être d'une largeur et d'un poids conséquents pour garantir sa stabilité sur route. Or le prototype 3.0 apporte la preuve qu'il est possible de concilier toutes ces contraintes", affirme M. Batik. Outre ces défis d'ordre purement technique, les ingénieurs ont également dû trouver des solutions pour élaborer un modèle conforme aussi bien à la législation automobile qu'à la législation aéronautique. "Maintenant que notre concept est éprouvé et que nous entamons la mise au point d'un véhicule expérimental, nous devons démonter toutes les

“Si vous pensez détenir un concept novateur viable sur le plan commercial, empressez-vous de le faire protéger et de vous renseigner sur la façon de procéder.”

Ladislav Batik



Photo : avec l'aimable autorisation d'AeroMobil

AeroMobil investit des moyens considérables pour surmonter les obstacles techniques et réglementaires liés à la mise au point de son véhicule à double usage et la société est pleinement consciente de la nécessité de protéger ses innovations. Constituer un portefeuille d'actifs de propriété intellectuelle est capital non seulement pour éviter la copie non autorisée des innovations de la société mais aussi pour attirer des investisseurs privés.



Photo : avec l'aimable autorisation d'AeroMobil

La voiture volante AeroMobil est le fruit de la créativité de Stefan Klein, un inventeur slovaque passionné d'aviation capable de conjuguer conception et innovation (ci-dessus, au premier rang à droite). Il aura fallu à peine 10 mois à l'équipe d'ingénieurs d'AeroMobil pour mettre au point le prototype AeroMobil 3.0.

pièces du véhicule une à une, afin de nous assurer qu'elles répondent à toutes les conditions fixées par la loi en termes de conception, de sécurité, etc. Pour être efficace, par exemple, l'hélice de l'avion doit être aussi tranchante que possible; or, en mode voiture, la loi interdit toute arête tranchante, et ce pour des raisons de sécurité. Nous devons donc trouver comment faire avec l'hélice lorsque le véhicule est à l'arrêt ou circule sur route. De manière analogue, toute voiture doit être équipée de rétroviseurs pour permettre au conducteur de faire marche arrière; or, sur un avion, ils créent une résistance supplémentaire", explique M. Batik.

Pour relever ces défis, les ingénieurs d'AeroMobil doivent faire preuve de créativité et trouver des solutions innovantes. "Notre avion doit répondre aux critères les plus exigeants parce que c'est aussi une voiture, et notre voiture doit répondre aux critères les plus exigeants parce que c'est aussi un avion", indique-t-il, reprenant les propos du directeur technique de la société, Doug McAndrew. "Ce projet nous amène à utiliser des pièces d'avion que nous n'aurions jamais jugé utiles sur une voiture, et inversement."

LE RÔLE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Compte tenu des énormes efforts consentis pour surmonter les difficultés à la fois techniques et réglementaires du projet, AeroMobil est pleinement consciente de la nécessité de protéger ses innovations. "D'emblée, nous avons mis en place une stratégie de protection de nos actifs. Tout au long du processus d'innovation, une foule d'idées jaillissent que nous devons absolument protéger car elles représentent une source potentielle de revenus dans le futur et, naturellement, nous tenons à éviter que d'autres s'en parent", fait observer M. Batik.

"Nous avons déposé notre première demande de brevet (PCT SK/2012/000010) en 2012 en Slovaquie, puis dans 101 autres pays selon le Traité de coopération en matière de brevets de l'OMPI (PCT). Dans certains de ces pays,

nous avons déjà obtenu un brevet; dans d'autres, la phase nationale de la procédure d'examen se poursuit", déclare-t-il, précisant que lorsqu'une demande internationale de brevet déposée selon le PCT fait l'objet d'un examen par les autorités nationales compétentes, le résultat peut varier d'un pays à l'autre en raison de différences dans les législations nationales sur les brevets. "Dans certains pays, nous devons défendre plus farouchement nos idées que dans d'autres, ce qui entraîne des coûts parfois conséquents. C'est ce qui nous a poussés à faire appel à un cabinet de conseils en brevets réputé; il se charge de défendre nos demandes dans ces pays et de toutes les tâches administratives. Nous n'y arriverions pas sans leur aide", indique-t-il.

AeroMobil a également fait enregistrer ses marques à l'international selon le système de Madrid de l'OMPI. Son portefeuille d'actifs de propriété intellectuelle comprend actuellement trois brevets (dont le PCT SK/2015/00003 et le PCT SK/2015/00004) et huit marques, auxquels viennent s'ajouter des droits rattachés à une poignée de modèles d'utilité et à des dessins et modèles.

Constituer le portefeuille d'actifs de propriété intellectuelle de l'entreprise présente également une importance stratégique dès lors qu'il s'agit d'attirer des investisseurs privés. "Pour l'heure, notre portefeuille est essentiellement composé d'actifs découlant de la mise au point du prototype AeroMobil 3.0. Nous cherchons désormais à le perfectionner pour passer au prototype AeroMobil 4.0, ce qui nous amène à exploiter de nouvelles idées, et nous avons déjà entamé la procédure de dépôt de demandes de brevet les concernant. Cette démarche est importante car elle montre aux investisseurs que nous sommes capables de surmonter les obstacles réglementaires et de proposer des solutions brevetables, ce qui leur garantit un retour sur investissement."

Force est cependant de constater que le projet de voiture volante n'est pas le seul apanage d'AeroMobil: on compte près de 20 autres entreprises travaillant sur un

concept similaire dans le monde, bien qu'elles ne soient pas toutes comparables à AeroMobil. "C'est une bonne chose en soi car si nous étions les seuls sur ce créneau, nous aurions bien plus de mal à donner corps à ce secteur et à en démontrer le bien-fondé", explique M. Batik. "Ne pas être les seuls à chercher à mettre au point cette technologie nous conforte dans l'idée qu'il est indispensable de protéger nos actifs de propriété intellectuelle."

LE VÉHICULE

On ignore encore quelles seront les caractéristiques finales du véhicule. "Nous ne disposons aujourd'hui que d'un véhicule concept, et ses paramètres techniques ne seront pas nécessairement identiques à ceux du produit final", indique M. Batik. Ce qu'il confirme en revanche, c'est que l'objectif est de fabriquer un véhicule biplace d'une autonomie pouvant atteindre 1000 kilomètres en trois heures ou trois heures et demie, et que ce véhicule pourra rouler "à la vitesse maximale autorisée". L'engin sera par ailleurs équipé de tous les dispositifs de sécurité que l'on est droit d'attendre sur une voiture ou un avion. Le tout dernier prototype est d'ores et déjà équipé d'un système de pilotage automatique à deux axes et d'un système de parachute de secours "qui permet au pilote et à son véhicule au complet d'atterrir en toute sécurité en cas d'urgence", déclare M. Batik.

Toute personne caressant l'espoir de devenir propriétaire d'un AeroMobil devra être titulaire d'un brevet de pilote et d'un permis de conduire. Néanmoins, comme il s'agit d'un véhicule à atterrissage et décollage courts, accéder à une piste adaptée ne devrait pas poser problème. "Nous essayons actuellement différents moteurs dans le but de ramener la distance de décollage à quelques centaines de mètres. Nous sommes de fervents partisans de l'utilisation des ailes comme source de portance; nous privilégions cette technologie mais restons ouverts à toute autre innovation technologique", indique M. Batik.

POSSIBILITÉS D'UTILISATION

La société envisage trois grands types d'utilisation pour son véhicule.

Premièrement, pour des déplacements de courte ou moyenne distance compris entre 50 et 600 kilomètres.

Deuxièmement, pour se rendre dans des endroits aux infrastructures limitées. "L'AeroMobil permet de lever toutes sortes d'obstacles", explique M. Batik, indiquant par exemple qu'au volant d'un AeroMobil, il ne sera plus nécessaire de contourner un fjord de Norvège ou la baie de San Francisco, l'engin permettant de survoler

directement ces zones. Il pense que le véhicule pourrait également être utilisé dans des zones reculées ou aux infrastructures routières restreintes, comme en Afrique, en Australie ou dans certaines régions des États-Unis d'Amérique, où le véhicule permettra de voler au-dessus de vastes étendues puis de rouler sur la fin du trajet.

Troisièmement enfin, l'AeroMobil pourrait être utile aux travailleurs qui font quotidiennement la navette entre leur domicile et leur lieu de travail et qui passent jusqu'à deux heures et demie en transports interurbains du fait d'énormes embouteillages. "Naturellement, la fin du trajet devra probablement se faire en mode voiture mais il sera possible d'utiliser le mode avion pour aller d'une ville à l'autre, ce qui permettra de réduire considérablement les temps de parcours", explique M. Batik.

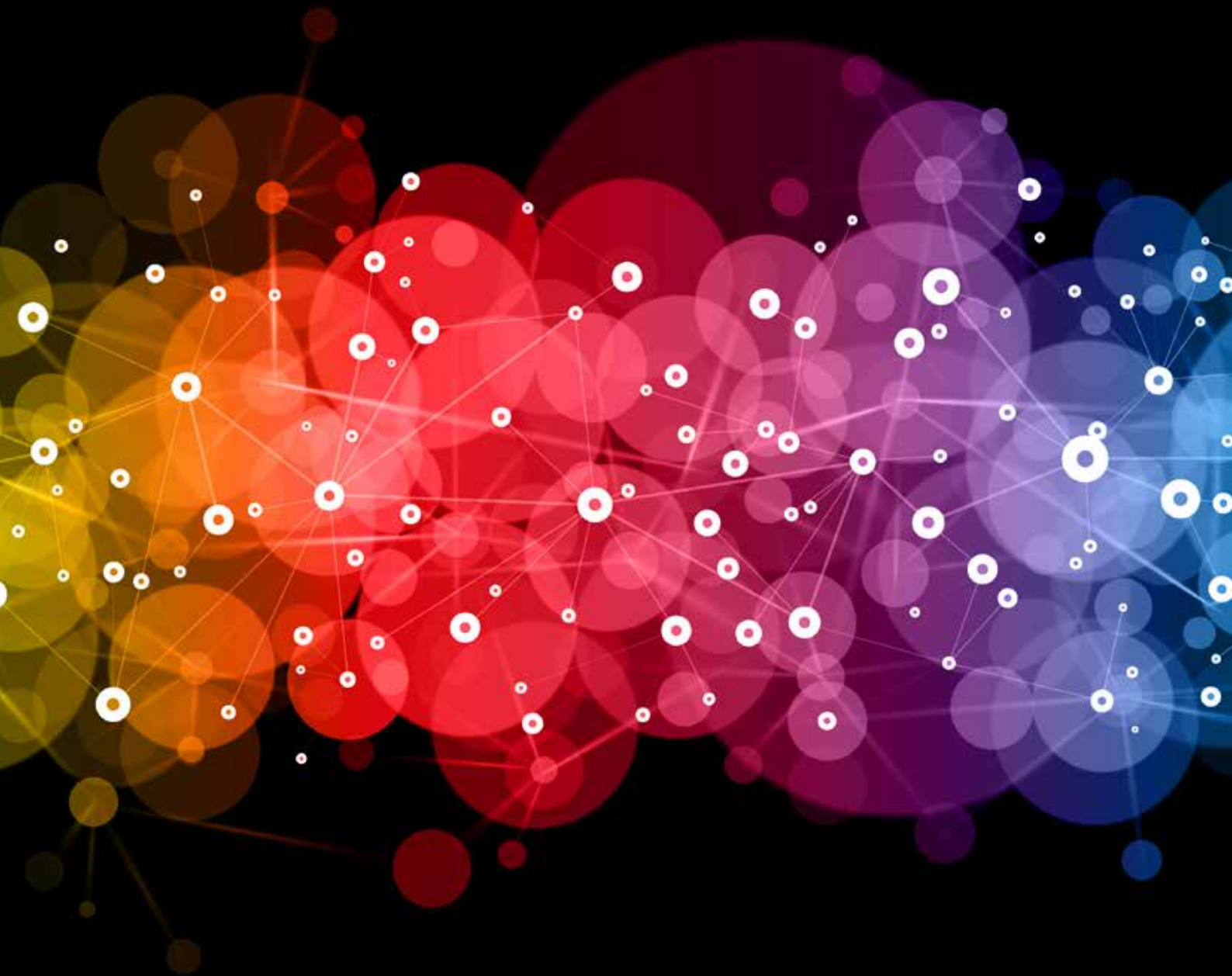
"Le plus intéressant sur notre véhicule, c'est sa polyvalence. Il permet d'atterrir en cas de dégradation des conditions météo, de passer en mode voiture et de poursuivre sa route, alors qu'aux commandes d'un petit appareil, vous seriez contraint d'atterrir et d'attendre que le temps s'améliore avant de pouvoir reprendre votre vol."

LA COMMERCIALISATION DU VÉHICULE

Se conformer aux législations automobile et aéronautique en vigueur est une priorité pour AeroMobil, sachant que cela raccourcira le délai nécessaire à la commercialisation du produit. "Nous avons décidé que le premier véhicule mis sur le marché serait conforme aux réglementations en vigueur, car attendre l'adoption d'une nouvelle législation prendrait des années."

La société pense pouvoir enregistrer ses premières commandes en 2017, pour une livraison prévue un an plus tard. Elle s'adresse en priorité à des collectionneurs de petits appareils, de voitures de sport et de yachts. "Comme nous créons de toutes pièces un tout nouveau secteur et un nouvel environnement, nous ne fabriquerons dans un premier temps qu'un nombre limité de véhicules. Notre objectif premier est de réussir à commercialiser le produit, de trouver des ambassadeurs pour en faire la promotion et de prouver qu'il peut coexister avec les moyens de transport actuels et qu'il représente une option viable en termes de transport. Dès qu'il aura été présenté au grand public et que la demande augmentera, nous pourrons envisager une production à grande échelle et proposer une utilisation dans le cadre d'une solution de mobilité tout-en-un."

Alors la prochaine fois que vous serez coincé dans un embouteillage, gardez espoir: de nouveaux moyens de transport individuels devraient bientôt faire totalement disparaître ce genre de situation.



La dernière version de WIPO Translate est équipée d'une technologie de traduction automatique neuronale qui offre ce qu'il y a de mieux en matière d'accès aux informations sur les nouvelles technologies.

Les brevets : une source d'information précieuse

Catherine Jewell, Edward Harris et Steven Kelly,

Division des communications de l'OMPI

Le système des brevets est un mécanisme de reconnaissance et de récompense des inventeurs qui, en vue d'encourager l'innovation, met les informations technologiques à la disposition du public. Les documents de brevet, du fait qu'ils renferment une grande quantité d'informations technologiques, constituent des outils de veille concurrentielle de grande valeur.

L'OMPI a créé toute une série de nouveaux services et outils permettant aux inventeurs et aux entreprises d'exploiter ces informations aux fins de la recherche ou d'activités commerciales. À l'automne 2016, elle a mis au point deux nouveaux outils visant à faciliter la recherche et à tirer parti de la quantité considérable d'informations relatives aux brevets générées chaque année dans différentes langues à travers le monde.

À LA POINTE DE LA TRADUCTION AUTOMATIQUE

WIPO Translate, un outil de traduction novateur des documents de brevet fondé sur l'intelligence artificielle, devrait permettre de révéler enfin des informations technologiques inaccessibles à ce jour.

Dévoilée fin octobre 2016, la dernière version de WIPO Translate est équipée d'une technologie de traduction automatique neuronale qui offre ce qu'il y a de mieux en matière d'accès aux informations sur les nouvelles technologies.

“Un des objectifs du système des brevets est de rendre la technologie accessible au public. La langue constitue un obstacle à la réalisation universelle de cet objectif”, a déclaré M. Francis Gurry, Directeur général de l'OMPI.

La mise au point de WIPO Translate marque “un tournant” qui “va permettre aux inventeurs qui souhaitent effectuer des recherches dans les dossiers de brevets pour y puiser l'inspiration ou exploiter le savoir-faire existant d'accéder plus facilement à une collection toujours plus riche de documents de brevet”.

WIPO Translate fait mieux que les outils de traduction automatique connus à ce jour. Il est équipé d'une technologie de traduction automatique neuronale de pointe

qui permet de traduire dans une autre langue des demandes de brevet hautement techniques et d'obtenir une traduction qui respecte davantage le style et la syntaxe de la langue d'arrivée.

La traduction automatique neuronale est une technologie nouvelle inspirée par la structure et le fonctionnement des réseaux biologiques de neurones du cerveau, une approche diamétralement opposée aux méthodes statistiques fondées sur des segments de phrases sur lesquelles reposent la plupart des outils que l'on connaît. Avec cette technologie, un vaste réseau de neurones s'appuie sur des phrases préalablement traduites pour produire des traductions très fiables. Concrètement, près de 60 millions de phrases apparaissant dans des documents de brevet chinois fournis par l'Office d'État de la propriété intellectuelle de la République populaire de Chine en vue de leur intégration dans la base de données PATENTSCOPE de l'OMPI ont été comparées avec les traductions anglaises officielles déposées auprès de l'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique.

LES LANGUES ASIATIQUES ONT LE VENT EN POUPE

La version neuronale de WIPO Translate vient compléter les outils de traduction statistique utilisés à l'OMPI disponibles en 16 paires de langues. La version bêta est actuellement disponible pour la traduction du chinois vers l'anglais et les fonctions de traduction de l'anglais vers le chinois seront bientôt mises à disposition. Priorité a été donnée à cette combinaison linguistique compte tenu de la forte croissance des demandes de brevet en Chine, qui, en 2015, représentaient près de 15% de l'activité mondiale dans le domaine des brevets. “Si l'on observe la tendance actuelle dans le monde, on constate que le nombre de demandes de brevet déposées dans des langues d'Asie orientale, notamment le chinois, ne cesse de croître. Avec WIPO Translate, les connaissances les plus récentes décrites dans ces langues pourront être partagées plus largement et plus rapidement”, a expliqué M. Gurry.

L'OMPI prévoit d'étendre ce service de traduction automatique neuronale aux demandes de brevet établies en coréen, français et japonais, ainsi qu'à d'autres langues à bref délai.

COMMENT UTILISER WIPO TRANSLATE

WIPO Translate est gratuit et disponible dans la base de données PATENTSCOPE de l'OMPI. Pour traduire un texte, il suffit de copier-coller le texte à traduire dans la boîte de dialogue "Texte d'entrée", de sélectionner la langue et d'appuyer sur le bouton "Traduction" ou de cliquer sur le bouton "WIPO Translate" dans les résultats de recherche de PATENTSCOPE. Le texte est traduit instantanément dans les deux cas.

SIMPLIFIER LES RECHERCHES DANS LES DOMAINES DE LA CHIMIE ET DE LA PHARMACOLOGIE

Une nouvelle fonction permet aux utilisateurs de collecter des données dans les domaines de la chimie et de la pharmacologie dans les documents de brevet contenus dans PATENTSCOPE.

La nouvelle fonction de recherche par structure chimique dans PATENTSCOPE facilite considérablement la recherche en matière de brevets dans les domaines de la chimie et de la pharmacologie. Entièrement gratuite également, elle simplifie davantage encore la recherche dans les documents de brevet en permettant aux utilisateurs d'effectuer une recherche par nom de composé chimique ou par structure chimique telle qu'elle apparaît dans les dessins des demandes de brevet ou dans les brevets.

Les substances chimiques sont décrites sous différentes formes dans les documents de brevet (voir tableau 1), ce qui complique les recherches effectuées dans les domaines de la chimie et de la pharmacologie. On utilise soit des conventions différentes pour les nommer, soit un dessin reproduisant leur structure chimique. Celles qui concernent une substance pharmaceutique peuvent avoir un ou plusieurs noms officiellement reconnus ou d'usage courant. Pour effectuer une recherche approfondie de données chimiques dans les documents de brevet, il est généralement nécessaire d'avoir recours à un large éventail de paramètres de recherche et de sources, présentant chacun ses limites, en fonction de l'objectif visé et du type d'information recherché.

QUI EN SONT LES BÉNÉFICIAIRES?

La nouvelle fonction de recherche par structure chimique dans PATENTSCOPE profitera aux examinateurs de brevets et aux spécialistes de la propriété intellectuelle, notamment dans les pays proposant des services moins avancés en matière de propriété intellectuelle. En améliorant la qualité de la recherche en matière de brevets afin d'établir l'état de la technique, elle contribuera à déterminer la brevetabilité et à renforcer la validité des brevets délivrés. Elle permettra aussi aux offices de propriété intellectuelle des pays en développement de répondre aux questions concernant la situation juridique des brevets

portant sur certains médicaments, ce qui leur évitera de dépenser leurs maigres ressources dans des bases de données commerciales.

Les spécialistes de la santé et les organismes d'achat, qui consultent des bases de données sur les brevets en accès libre pour s'assurer, entre autres, de la situation en matière de propriété intellectuelle de certains médicaments disponibles sur le marché dans un pays donné, pourront aussi en tirer parti. La transparence accrue du système des brevets que propose ce nouvel outil profitera aussi aux chercheurs et aux entreprises pharmaceutiques fabriquant des génériques et souhaitant suivre l'évolution dans les domaines de la chimie et de la pharmacologie.

COMMENT EFFECTUER UNE RECHERCHE PAR STRUCTURE CHIMIQUE DANS PATENTSCOPE

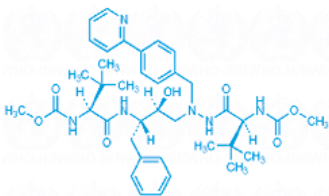
Aucune connaissance spéciale n'est requise pour utiliser cet outil. Il suffit de se connecter à son compte PATENTSCOPE, qui peut être créé gratuitement. Un guide d'utilisation pour la recherche est disponible dans le menu Aide sous "Comment rechercher".

La fonction de recherche par structure chimique offre trois options :

1. l'option "Télécharger une structure" permet de télécharger un fichier contenant la description d'une structure chimique dans un format pris en charge (par exemple MOL, SMILES ou des représentations matricielles du composé chimique au format .png, .gif, .tiff ou .jpeg);
2. l'option "Convertir une structure" permet de sélectionner le type préféré de paramètre de recherche. La recherche peut porter sur les différents noms du composé, y compris son nom commercial, son nom selon le numéro de fichier du Service des résumés analytiques de chimie CAS, son nom vernaculaire, son nom selon la dénomination commune internationale (DCI), son identifiant chimique international (InCHI) ou son identifiant selon le langage symbolique de description de la structure des molécules chimiques SMILES; et
3. l'option "Éditer une structure" permet d'esquisser, comme sur une feuille de papier, une structure chimique, une réaction ou un fragment, ou de les modifier.

La recherche lancée dans PATENTSCOPE s'applique au titre, à l'abrégé, aux revendications et à la description des documents de brevet. Toutefois, elle fonctionne uniquement sur les formules développées. La recherche par structure chimique est actuellement disponible pour les demandes internationales selon le PCT publiées en anglais et en allemand (depuis 1978) et la collection nationale des États-Unis d'Amérique (depuis 1979). Elle sera bientôt disponible dans d'autres langues et enrichie d'autres collections.

Tableau 1 : Exemples de paramètres de recherche pour des substances pharmaceutiques

Paramètres	Exemples	Explication
Nom de l'entreprise pharmaceutique	BMS-232632	Durant la phase de recherche-développement, une substance est identifiée par un code (une combinaison de lettres et de chiffres) dans le laboratoire ou dans les publications.
INN (dénomination générique)	atazanavir	Une dénomination unique universelle pour reconnaître chaque substance pharmaceutique.
Marque commerciale	Reyataz [®]	Une fois que sa commercialisation a été approuvée, un médicament est vendu sous un nom de spécialité enregistré à des fins de protection de la marque.
Désignation chimique de l'IUPAC	méthyl N-[(1S)-1-[[[(2S,3S)-3-hydroxy-4-[(2S)-2-[(méthoxycarbonyl)amino]-3,3-diméthyl-N'-{[4-(pyridin-2-yl)phényl]méthyl}butanehydrazido]-1-phénylbutane-2-yl]carbamoyle]-2,2-diméthylpropyl]carbamate	L'Union internationale de chimie pure et appliquée (IUPAC) fixe des normes pour la dénomination des éléments et composés chimiques d'une manière structurée.
Numéro d'enregistrement CAS	198904-31-3	Dès la publication de brochures et de brevets sur des produits chimiques, le Service des résumés analytiques de chimie (CAS) attribue un identifiant numérique unique pour un composé nouvellement publié ¹ .
Code de la classification internationale des brevets (CIB)	A61P 31/18	Bien que le code CIB n'identifie pas avec exactitude une substance particulière, il est utilisé avec d'autres paramètres de recherche pour obtenir un résultat de recherche.
Formule moléculaire	C ₃₈ H ₅₂ N ₆ O ₇	Une formule chimique qui montre le nombre et les types d'atomes dans une molécule.
Structure chimique (formule graphique)		Plusieurs services commerciaux offrent des bases de données de recherche de brevets qui permettent de chercher des composés par structure chimique outre les mots clés (noms) et les codes de classification. Elles utilisent diverses règles d'indexation de telle sorte que les chercheurs puissent également effectuer des recherches sur des composés chimiques décrits dans une structure Markush.

¹ Bien que d'autres organisations attribuent des identifiants aux composés chimiques, le Service des résumés analytiques de chimie (CAS) compte parmi les codes plus utilisés par les chimistes.

Faites connaissance avec Alex, l'assistante virtuelle de nouvelle génération d'IP Australia

Patricia Kelly,
directrice générale d'IP Australia



Photo: avec l'aimable autorisation d'IP Australia

“Alex est notre assistante virtuelle disponible 24 heures sur 24 et sept jours sur sept qui, grâce à des technologies d'apprentissage automatique, à des services numériques et au traitement du langage naturel, peut fournir aux clients des réponses ressemblant à celles que donnerait une personne réelle et les aider à mieux s'orienter dans le système de propriété intellectuelle”, déclare Patricia Kelly, directrice générale d'IP Australia (ci-dessus).

À l'ère du numérique, les clients d'IP Australia souhaitent obtenir des services d'assistance plus personnalisés à l'aide d'outils intelligents accessibles en ligne à tout moment. L'économie numérique offre aux organisations de nombreuses possibilités de fournir de nouveaux services innovants que les clients apprécient, qui réduisent les coûts et procurent des avantages considérables. Comment IP Australia pouvait-elle donc tirer parti des possibilités offertes pour répondre aux attentes de ses clients? Réponse: en leur proposant les services d'une assistante numérique virtuelle disponible 24 heures sur 24 et sept jours sur sept, toute l'année.

IP Australia a travaillé dur avec ses clients pour mettre en place et accélérer un système de prestation de services numériques. Depuis 2012, nous avons réussi à transformer avec succès notre modèle commercial. À l'époque, seulement 12% des clients effectuaient des transactions en ligne. Aujourd'hui, en 2016, environ 99% des plus de 800 000 transactions que nous gérons chaque année sont effectuées sous forme numérique.

Nous avons décidé d'ajouter de la valeur aux services que nous fournissons à nos clients et à nos résultats commerciaux grâce à cette plateforme numérique d'une puissance extraordinaire, en mettant en place notre nouvelle assistante virtuelle intelligente: Alex.

QUI EST ALEX?

Alex est notre assistante virtuelle disponible 24 heures sur 24 et sept jours sur sept qui, grâce à des technologies d'apprentissage automatique, à des services numériques et au traitement du langage naturel, peut fournir aux clients des réponses ressemblant à celles que donnerait une personne réelle et les aider à mieux s'orienter dans le système de propriété intellectuelle. La technologie de l'assistance virtuelle nous permet de fournir une aide par le biais de notre site Web, avec un service rapide, clair et simple. Nous utilisons un actif numérique de nouvelle génération pour transformer les



Photo: avec l'aimable autorisation d'IP Australia

Le premier jour de sa mise en service, Alex a eu 178 conversations. Soixante-treize pour cent des utilisateurs ont déclaré qu'elle avait répondu à leur question de manière efficace. Aujourd'hui, Alex est capable de traiter avec succès 81% des demandes de clients, ce qui correspond à la norme du secteur pour une technologie d'assistant virtuel.

services fournis à nos clients au sein d'IP Australia. Cet actif est également mis en place dans un certain nombre de grandes organisations prestataires de services du secteur privé et du secteur public à l'échelle mondiale.

La mise en place d'Alex au sein d'IP Australia vise à apporter une valeur ajoutée dont bénéficieront tant les clients que l'office. Alex a été officiellement lancée en juillet 2016, au départ pour les services relatifs aux marques d'IP Australia qui représentent 76% de l'ensemble des demandes d'information. Nous avons estimé que, compte tenu du nombre élevé de demandes d'informations et des connaissances généralement limitées des déposants sur le processus de demande d'enregistrement des marques, une assistante virtuelle dans ce domaine serait particulièrement utile pour aider les clients à s'orienter dans le système australien de la propriété intellectuelle. En septembre 2016, le domaine de compétence d'Alex a été étendu et elle peut désormais également répondre à des questions sur les brevets, les droits d'obtenteur et les dessins et modèles. Au cours des prochains mois, Alex va apprendre et étendre "ses" connaissances grâce aux questions de plus en plus nombreuses que les clients vont continuer de lui poser.

NOS CLIENTS SONT-ILS SATISFAITS D'ALEX?

Le premier jour de sa mise en service, Alex a eu 178 conversations. Soixante-treize pour cent des utilisateurs ont déclaré qu'elle avait répondu à leur question de manière efficace. Ce résultat est plutôt impressionnant pour un premier jour. Aujourd'hui, Alex est capable de traiter avec succès 81% des demandes de clients. Ce résultat est conforme à la norme du secteur pour une technologie d'assistant virtuel. À mesure qu'Alex va se développer et apprendre, elle va s'améliorer et apporter de la valeur ajoutée aux services fournis à nos clients.

Les réactions des clients ont été extrêmement positives et se traduisent par une utilisation importante de ce service. Nous n'en sommes encore qu'au début mais, depuis l'introduction d'Alex, IP Australia a déjà enregistré une réduction des appels de presque 10% par rapport à la même période l'année dernière. Cela signifie que nos clients adoptent cette nouvelle technologie avec enthousiasme, ce qui nous encourage à effectuer davantage de recherches sur notre clientèle afin d'optimiser Alex et d'étudier de nouvelles fonctions pour tirer parti de son succès.

QUEL EST L'AVENIR D'ALEX?

Alex a un bel avenir devant elle car nous continuons de développer ses capacités à fournir une assistance améliorée à nos clients. IP Australia étudie maintenant la mise en place d'Alex au sein de notre plateforme authentifiée de services numériques en ligne, ce qui permettra aux clients d'effectuer des transactions et d'accéder à des informations personnalisées sur leurs droits de propriété intellectuelle dans un environnement sécurisé. Cette technologie permettra de fournir à nos clients un service plus individualisé pour les transactions. Notre objectif ultime est de collaborer avec de nombreuses organisations gouvernementales afin d'étudier les moyens d'aider les entreprises et les innovateurs à bénéficier de services numériques ininterrompus et axés sur les citoyens.

Pour de plus amples informations concernant Alex, vous pouvez vous adresser à Rob Bollard, directeur général, Business Futures, IP Australia: robert.bollard@ipaustrialia.gov.au.

Pour la Cour européenne de justice, un lien hypertexte pointant vers un contenu illicite peut contrevenir au droit d'auteur*

Tobias Cohen Jehoram,
associé, De Brauw,
Blackstone, Westbroek,
Amsterdam (Pays-Bas)

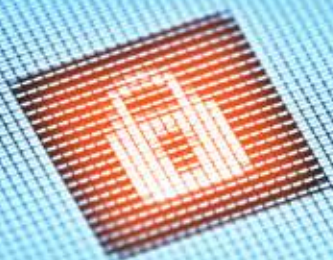
Insérer des hyperliens devient de plus en plus risqué. Dans l'arrêt très attendu qu'elle a rendu le 8 septembre 2016 dans l'affaire *Sanoma c. GS Media*, la Cour européenne de justice (CEJ) a considéré que le fait de publier un hyperlien pointant vers un contenu illicite protégé par le droit d'auteur et hébergé sur un site tiers peut porter atteinte au droit d'auteur. Tel sera notamment le cas si les responsables du site savaient ou étaient censés savoir que le lien en question renvoie vers des œuvres illégalement mises en ligne. La CEJ a aussi soutenu que, si les hyperliens sont publiés dans un but lucratif, il y a lieu de présumer que la nature potentiellement illégale des œuvres est connue. Les parties commerciales vont dès lors devoir effectuer des recherches approfondies afin de vérifier le type de contenu vers lequel elles renvoient sur leurs sites Web et autres plateformes de communication en ligne.

L'AFFAIRE EN QUESTION

Cette affaire concerne une plainte déposée par *Sanoma*, l'éditeur de la version néerlandaise du magazine *Playboy*, relative à la publication sur le site *Geen Stijl* (GS) de photos inédites de la vedette de télé-réalité Britt Dekker. Dans son billet, GS fournissait un lien vers un site australien où il était possible de télécharger certaines photos de *Playboy* protégées par le droit d'auteur. *Sanoma* a fait valoir que la simple publication de cet hyperlien était constitutive d'"une communication au public" protégée par son droit d'auteur et devait à ce titre être interdite. GS s'est défendu en argumentant que l'hyperlien ne relevait pas du droit exclusif de l'auteur puisque la CEJ ne considérerait pas qu'un lien vers un contenu licite soit constitutif d'une infraction en l'absence d'un acte de communication à un "nouveau public" (Svensson et Bestwater). En 2015, la Cour suprême du Danemark a décidé de renvoyer les questions préliminaires devant la CEJ.

Les réponses apportées par la CEJ dans l'affaire *Sanoma Media Netherlands BV et consorts c. GS Media* soulignent la nature ambiguë du statut juridique d'un hyperlien. Au sens du droit d'auteur européen, un hyperlien pointant vers un contenu illicite ne relève pas d'une "communication au public". Cependant, si l'hyperlien est publié en pleine connaissance du caractère illégal du contenu hébergé par un tiers, il relève dès lors du droit exclusif de l'auteur et peut être interdit. Le caractère licite d'un hyperlien relèvera donc d'une appréciation individuelle. Pour la CEJ, le fait de poursuivre ou non un but lucratif est déterminant à cet égard. La Cour a estimé que les parties commerciales sont supposées faire les recherches nécessaires avant de publier un lien et qu'elles sont censées être parfaitement conscientes de la légalité du contenu tiers auquel elles renvoient.

* Cet article a été publié pour la première fois sur www.debrauw.com/newsletter/ecj-hyperlinks-unauthorised-content-may-infringe-copyright



https://www

Insérer des hyperliens devient de plus en plus risqué. Dans un arrêt rendu le 8 septembre 2016 dans l'affaire *Sanoma c. GS Media*, la Cour européenne de justice (CEJ) a considéré que le fait de publier un hyperlien pointant vers un contenu illicite protégé et hébergé sur un site tiers peut constituer une atteinte au droit d'auteur.

LES CONSÉQUENCES D'UN TEL ARRÊT

Bien que cette hypothèse puisse être réfutée, l'arrêt *Sanoma c. GS Media* risque d'avoir de sérieuses conséquences pour les opérateurs commerciaux de sites Web en général et, pour les groupes de presse en particulier. La présomption de connaissance de la légalité ou non de tel ou tel contenu va s'appliquer non seulement dans les cas où la publication de l'hyperlien est *directement* en rapport avec le but lucratif poursuivi, mais également, semble-t-il, aux sites à but lucratif au sens le plus large du terme. Autrement dit, à l'exception des médias d'État, tous les propriétaires de sites commerciaux ou presque vont courir davantage de risques juridiques lorsqu'ils publieront un hyperlien. Les parties commerciales ont donc tout intérêt, en prévision des résul-

tats des instances en cours, à réexaminer minutieusement leurs procédures de vérification et de retrait. En outre, elles devraient soigneusement reconsidérer l'intérêt de publier des liens renvoyant vers du contenu tiers. Il leur faudra vérifier la légalité de tout nouveau lien qu'elles publient. Il est également conseillé de contrôler régulièrement la légalité du contenu tiers après la publication des hyperliens, car ce contenu peut changer sans notification.

Cette décision semble marquer une nouvelle approche de la définition de la "communication au public" en l'assujettissant à des critères subjectifs, tels que le but commercial et la connaissance réelle ou présumée de la nature des sources. Elle risque aussi de créer un flou juridique dans d'autres cas de figure.

Échecs, cinéma et horlogerie : la propriété intellectuelle vue par un réalisateur

Catherine Jewell,

Division des communications, OMPI



Photo: Jan-Erik Eriksen

Au début des années 2000, Øyvind Von Doren Asbjørnsen (ci-dessus), réalisateur norvégien, a vu Magnus Carlsen, le champion du monde d'échecs en titre, à l'œuvre. Fasciné par le talent du jeune joueur, Øyvind a tourné un documentaire, *The Prince of Chess*, qu'il a par la suite adapté en un long métrage, *Magnus*. Le film est en ce moment à l'affiche dans toute l'Europe.

À 25 ans, le Norvégien Magnus Carlsen est déjà une légende des échecs. En 2004, il est devenu le plus jeune "grand maître international" à tout juste 13 ans et 148 jours. Il est le champion du monde des échecs en titre.

Au début des années 2000, Øyvind Von Doren Asbjørnsen, réalisateur norvégien et passionné d'échecs, a vu Magnus Carlsen à l'œuvre et, impressionné par son talent, a eu l'idée de tourner *The Prince of Chess*. Ce documentaire entraîne les spectateurs dans un voyage fascinant au cœur de la vie du jeune joueur et explore les mécanismes de son esprit brillant. La dernière production d'Øyvind, le long métrage *Magnus*, a été primée au Festival du film de Tribeca à New York en avril 2016. Ce film est actuellement projeté en salles dans toute l'Europe.

Dans un récent entretien accordé au *Magazine de l'OMPI* en marge d'un séminaire itinérant de l'OMPI tenu à Oslo (Norvège) en octobre 2016, Øyvind explique son cheminement pour réaliser le film et en quoi le droit d'auteur est si crucial pour les cinéastes. Il donne également son opinion sur l'importance de la propriété intellectuelle en général à l'heure où il se lance dans un nouveau projet qui allie sa passion pour la réalisation à son amour des montres.

Comment êtes-vous devenu réalisateur?

J'ai toujours été passionné de cinéma. J'ai été diplômé de la *London Film School* en 1987. J'étais d'ailleurs heureux d'y retourner récemment pour la projection de mon dernier film, *Magnus*, dont les droits ont désormais été vendus dans 60 pays.

Qu'est-ce qui vous a poussé à faire un documentaire et un film sur les échecs?

Je joue aux échecs tous les jours, sans que ce soit à un niveau international. En 2003, j'ai entendu parler, ici à Oslo, d'un jeune garçon très doué. Je suis donc allé le voir jouer. Il était prodigieux. J'ai alors demandé à son entraîneur, que je connaissais, de me présenter Magnus et ses parents. Après discussion, nous avons décidé de faire un documentaire sur Magnus. Nous avons commencé à tourner en 2004 *The Prince of Chess*, un documentaire d'une cinquantaine de minutes. Il a été primé en 2005 et a été distribué à des chaînes de télévision à l'échelle internationale.

PÅ KINO 2. SEPTEMBER

MAGNUS

MOSKUS FILM PRESENTERER MAGNUS AV BENJAMIN REE I SAMARBEID MED VGTV, MAIN ISLAND PRODUCTION OG NORDISK FILM
 MED MAGNUS CARLSEN, HENRIK CARLSEN, GARRY KASPAROV OG VISWANATHAN ANAND FOTO MAGNUS FLÅTO, BIRTE MESØY, ØYVIND ASBJØRNSEN OG BENJAMIN REE
 KLIPP MARTIN STOLTZ OG PERRY ERIKSEN LIVEDISIGNER FREDRIC VOGEL MUSIKK UNO HELMERSSON EKSEKUTIVE PRODUSENTER ØYVIND ASBJØRNSEN OG AAGE AABERGE
 MANUSKRIPT LINN-JEANETTE KYED OG BENJAMIN REE PRODUSENT SIGURD MIKAL KAROLJUSSEN REGI BENJAMIN REE

Photo: avec l'autorisation de www.trustnordisk.com

Le film *Magnus* retrace les étapes décisives de la vie du jeune Norvégien Magnus Carlsen, qui, à tout juste 25 ans, est déjà une légende des échecs.



Puis, début 2013, j'ai commencé à collaborer avec un jeune réalisateur, Benjamin Ree, en vue de produire un long métrage intitulé *Magnus*, qui est actuellement à l'affiche dans toute l'Europe.

Pourquoi avez-vous choisi de faire un documentaire?

J'ai réalisé à la fois des films de fiction et des documentaires. Cependant, comme le dit Benjamin Ree, nous vivons à la meilleure époque pour faire des documentaires, car nous avons accès à une mine de documents d'archives. Je suis entièrement d'accord. Les gens filment constamment avec leur téléphone portable et leur appareil photo numérique : une quantité incroyable de vidéos sont donc disponibles sur presque tous les sujets. Parfois, cela demande de longues recherches et il peut être difficile de transférer de vieux documents sur des supports numériques modernes, mais les résultats parlent d'eux-mêmes. En combinant des images d'archive et de nouvelles prises, on peut raconter une histoire encore plus captivante. C'est l'un des avantages de *Magnus*. Les images retracent les étapes décisives de la vie de ce jeune prodige sur plus de 10 ans. Nous racontons l'histoire au présent. Au lieu de filmer des gens qui parlent du passé, nous *montrons* ce qui s'est déroulé. Cela confère un caractère immédiat à l'histoire tout en donnant l'impression au public de suivre Magnus tout au long de sa vie. Le résultat est incroyable.

En quoi les droits de propriété intellectuelle sont-ils importants pour les réalisateurs?

La protection du droit d'auteur permet aux artistes qui créent une œuvre cinématographique ou musicale d'obtenir une part équitable des recettes qu'elle génère, ce qui leur donne les moyens d'entreprendre d'autres projets. C'est pour cette raison que la protection du droit d'auteur est si importante : sans cela, les artistes ne seraient tout simplement pas en mesure de continuer à créer. Ils doivent donc être équitablement rémunérés.

Que faire contre le piratage?

Le piratage est comme une hydre. Dès que vous coupez une tête, plusieurs repoussent. La meilleure arme est de proposer des solutions simples et conviviales qui permettent aux utilisateurs de se procurer films, œuvres musicales ou autres créations facilement, légalement et à un prix abordable. Il doit être plus difficile de pirater les

contenus que d'y accéder légalement. Dans ce domaine, Netflix et d'autres plateformes telles que Vimeo constituent une avancée. Elles ne sont pas parfaites, mais c'est un pas dans la bonne direction. Et c'est toujours mieux que de laisser tout l'argent aux pirates.

Quel est votre message aux pirates?

Arrêtez de voler! Bien qu'un film ou une œuvre musicale ne soit pas quelque chose de tangible (on ne peut pas le toucher, c'est un fichier numérique), télécharger une copie illégale d'un film revient au même que voler un objet dans une boutique. C'est un délit, il faut le savoir! J'ai été moi-même très frustré de découvrir que mon documentaire *The Prince of Chess*, auquel j'avais donné accès par des services de vidéo à la demande à un prix raisonnable, avait été autant téléchargé de manière illégale. Avant d'être retiré de YouTube à ma demande, il comptabilisait 1,7 million de vues. Si j'avais pu percevoir une rémunération en conséquence, cela m'aurait aidé à réaliser davantage de films.

Pensez-vous qu'il y a un avenir pour le cinéma en salle?

Oui, je pense qu'aller au cinéma reste la meilleure façon de voir un film. Lorsque les lumières s'éteignent et que les images commencent à défiler sur le grand écran, on se laisse fasciner. Bien entendu, beaucoup préfèrent regarder un film confortablement installés chez eux. Le logiciel d'Apple, iTunes, est désormais très populaire et génère des revenus pour les réalisateurs. Il y a de la place pour les deux formes de diffusion.

Comment avez-vous financé Magnus?

Le film a coûté environ un million d'euros. Il n'aurait pas vu le jour sans le soutien financier du Fonds norvégien pour le cinéma et de l'Institut norvégien du cinéma grâce auquel nous avons pu attirer des investisseurs privés. Cela n'a pas été simple, mais nous y sommes parvenus et ces derniers recevront un bon retour sur investissement.

Et maintenant?

Mon prochain projet inclut la réalisation d'un film promotionnel pour une nouvelle ligne de montres que je suis en train de dessiner et d'élaborer. Depuis que j'ai hérité de la montre de mon arrière-grand-père à l'âge de 12 ans, je suis devenu un fervent collectionneur. Je suis fasciné par la précision, la complexité et la beauté absolue des montres de prestige, et

En novembre 2016, Magnus Carlsen a remporté le championnat du monde d'échecs pour la troisième fois.

Photo: Moskus Film/TrustNordisk



à présent, mon expérience en tant que cinéaste va m'aider à réaliser l'un de mes rêves qui, depuis tout petit, est de fonder ma propre marque horlogère. Après avoir fait plusieurs salons de l'horlogerie en Suisse et à Hong Kong et trouvé des fournisseurs, j'ai commencé à dessiner mes premiers modèles. Ils ont été lancés sur Kickstarter au début du mois de décembre. Le financement participatif peut être un excellent moyen de mettre un projet sur pied et certaines entreprises ont réussi à lever des fonds conséquents pour des produits similaires. Cette nouvelle aventure me donne la possibilité d'allier mes compétences de cinéaste à ma passion pour les montres. De nos jours, si vous voulez lancer un produit sur une plateforme telle que Kickstarter, vous ne pouvez pas vous passer d'un film. Un clip soigné avec une trame narrative captivante mettra en valeur les montres et contribuera à façonner leur image de marque, du moins l'espérons-nous.

Pouvez-vous nous parler de votre logo?

Notre logo est inspiré de la rune scandinave "jera", qui signifie "année". C'est la rune du succès et de la continuité. Elle symbolise le cycle des saisons, et évoque le mouvement et le changement. C'était un porte-bonheur pour les Vikings. Nous avons pensé que ce symbole convenait particulièrement bien à nos montres. Leurs contours épurés et

leur cadran de style art nouveau, qui leur donnent un côté à la fois vintage et élégant, sont inspirés de l'architecture et des paysages naturels d'Aalesund, sur la côte ouest de la Norvège, où j'ai grandi. Nous avons une bonne marque, une belle histoire, un design élégant, le tout réuni dans une montre dotée d'un mouvement de qualité suisse. Notre but est que nos clients la voient comme un véritable bijou de famille qu'ils seront fiers de posséder. Une fois que la production sera lancée, nous prévoyons donc de distribuer des éditions limitées dans des points de vente haut de gamme, car ce qui est difficile à obtenir est toujours plus désirable.

Et quel rôle joue la propriété intellectuelle pour votre entreprise horlogère?

La propriété intellectuelle est très importante. Bien entendu, en tant que réalisateur, je connais le droit d'auteur, mais je suis relativement novice en matière de protection des marques et des dessins et modèles. Lorsque je me suis lancé dans ce projet, l'un des premiers conseils que j'ai reçu a été celui d'un vieil horloger suisse qui a insisté sur la nécessité d'enregistrer ma marque. Bien que beaucoup m'aient dit de ne pas m'en soucier, j'ai suivi son précieux conseil et j'ai désormais enregistré ma marque en Norvège ainsi que dans 31 autres pays qui utilisent le système de



À propos des séminaires itinérants de l'OMPI

Les séminaires itinérants de l'OMPI offrent à des entrepreneurs, inventeurs et chercheurs locaux une occasion unique d'en savoir plus sur les activités de l'OMPI, notamment sur les systèmes et les services que l'Organisation propose pour faciliter la protection des actifs de propriété intellectuelle sur les marchés mondiaux.

Depuis 2013, des séminaires se sont tenus dans plus de 60 villes, d'Auckland à Thessalonique en passant par Atlanta et Toulouse. En 2016, 18 villes ont été couvertes, et plus de 20 devraient l'être en 2017 afin de répondre à la demande croissante.

Les séminaires sont organisés en partenariat avec les offices nationaux de propriété intellectuelle et sont adaptés aux besoins et intérêts particuliers des publics cibles.

Pour en savoir plus, cliquez le lien suivant : www.wipo.int/dcea/fr/roving_seminars.

Madrid administré par l'OMPI pour l'enregistrement international des marques. Toute entreprise se doit de protéger sa marque, en particulier dans le secteur du luxe où la contrefaçon est monnaie courante. Le fait d'enregistrer sa marque est une étape importante pour créer une image de marque et bâtir une réputation d'authenticité. Par ailleurs, cela peut pousser les contrefacteurs à réfléchir à deux fois avant de copier votre produit.

Quels sont les défis que vous avez dû relever pour lancer votre entreprise?

Les défis n'ont pas manqué. Il m'a fallu par exemple trouver les bons fabricants et fournisseurs de pièces détachées, voyager dans de nombreux pays pour contrôler la qualité des matériaux et être attentif à une multitude de détails. Certes, cela a été difficile, mais c'était aussi un plaisir : je me consacre chaque jour à ma passion à plein temps. En outre, j'adore dessiner de nouveaux modèles.

La bonne nouvelle, c'est que les gens restent très attachés aux montres. Bien que nous vivions à l'ère numérique, ils sont toujours friands de belles montres analogiques avec un mécanisme de qualité. La montre est un accessoire qui permet de se distinguer et, avec cette marque, j'ai la possibilité de créer toute une collection de montres d'exception pour hommes et pour femmes. Bien sûr, créer sa marque n'est pas facile, mais ça l'est sans doute plus que jamais dans notre monde numérique toujours plus interconnecté.

Quelle est votre propre expérience de l'enregistrement d'une marque?

C'est très simple. Tout d'abord, j'ai enregistré ma marque auprès de l'Office norvégien de la propriété industrielle.

À présent, je suis en train de déposer ma demande d'enregistrement international par le biais du système de Madrid de l'OMPI. L'émolument de base pour enregistrer une marque à l'international couvre trois classes de produits (au-delà, un supplément doit être payé), j'ai donc décidé d'enregistrer la marque pour des montres (classe 14), des lunettes de soleil (classe 9) et des sacs à main (classe 18). Le système de Madrid est simple d'utilisation et les tarifs sont abordables, ce qui est très important pour un jeune chef d'entreprise comme moi. Lorsque j'en ai entendu parler, j'étais ravi et soulagé d'apprendre que nous ne devons pas effectuer nous-mêmes toutes les démarches pour enregistrer notre marque dans chacun des marchés cibles et qu'il nous suffisait de déposer une seule demande d'enregistrement international par le biais du système de Madrid. En outre, le système nous donne la possibilité d'élargir la protection de notre marque à mesure que nous développons la marque et investissons de nouveaux marchés. Le fait de pouvoir participer à des événements tels que le séminaire itinérant de l'OMPI a été très utile. J'ai appris en quoi consistent les divers services que propose l'OMPI pour les entreprises, dont certains sont gratuits. Par exemple, j'ai hâte d'explorer PATENTSCOPE et la base de données mondiale sur les marques.

Maintenant que vous avez sauté le pas, quel conseil donneriez-vous aux réalisateurs et aux entrepreneurs qui débutent?

Suivez vos rêves et vos passions! Si votre passion est vraiment profonde et sincère, et que la fascination est là, lancez-vous. Soyez curieux, et n'ayez jamais peur de poser des questions bêtes.



Photo: Fuglefeillet

Øyvind Von Doren Asbjørnsen utilise à présent ses talents de cinéaste pour lancer sa propre ligne de montres, dont le design est inspiré de l'architecture et des paysages naturels d'Aalesund, sur la côte ouest de la Norvège, où il a grandi.



VON DOREN
FINE TIMEPIECES

Le logo de la ligne de montres Von Doren est inspiré de la rune scandinave "jera" (année), la rune du succès et de la continuité. Elle symbolise le cycle des saisons, le mouvement et le changement. C'était un porte-bonheur pour les Vikings. La marque est désormais enregistrée en Norvège et dans 31 autres pays qui utilisent le système de Madrid pour l'enregistrement international des marques administré par l'OMPI.



Photo: avec l'aimable autorisation de Von Doren®

Politiques universitaires en matière de propriété intellectuelle : perception et application

Ruth Soetendorp,
Mandy Haberman et
Steve Smith,

Groupe sur l'enseignement
de l'Intellectual Property
Awareness Network
(Royaume-Uni)

Les étudiants sont destinés à devenir des rouages essentiels de l'économie du savoir. Ils seront confrontés à des questions de propriété intellectuelle pendant leurs études et dans leur future carrière. Quelles sont leurs connaissances en la matière? D'après une récente étude menée au Royaume-Uni, beaucoup reste à faire.

En juillet 2016, l'Intellectual Property Awareness Network (Réseau de sensibilisation à la propriété intellectuelle, ou IPAN) a publié une étude dont l'objectif était de mieux comprendre comment les politiques en matière de propriété intellectuelle des établissements d'enseignement supérieur étaient perçues et appliquées sur les campus britanniques. Près de 3000 étudiants et 250 universitaires ont répondu aux questionnaires en ligne élaborés par NUS Insight, le service de recherche professionnel du Syndicat national des étudiants britanniques (UK National Union of Students, ou NUS), en collaboration avec l'IPAN.

Dans son avant-propos au rapport, Nigel Carrington, recteur de l'Université des arts de Londres, écrit: "Le questionnaire de l'IPAN a mis en évidence et décrit de manière éclatante la méconnaissance de la propriété intellectuelle. Les lacunes des enseignants et des étudiants en la matière dénotent un échec du transfert des connaissances, mais tout peut encore changer". Réfléchissant aux modalités d'enseignement de la propriété intellectuelle, il a ajouté qu'il s'agissait autant de bien appréhender les opportunités et la nature de la recherche universitaire que de gérer les risques. "Il faut mettre l'accent sur les aspects positifs et encourager les étudiants à considérer les droits de propriété intellectuelle comme un objet de valeur qu'ils peuvent créer, posséder et exploiter eux-mêmes."

FAIRE ÉVOLUER LA MANIÈRE DONT EST PERÇUE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

En 1999, le *New York Times* affirmait que la propriété intellectuelle avait "transformé un domaine du droit et des affaires passablement atone en un puissant moteur de l'économie fondée sur la haute technologie". L'intérêt des milieux d'affaires pour les questions de propriété intellectuelle n'a cessé de croître depuis lors, et on aurait pu s'attendre à une multiplication correspondante des initiatives visant à sensibiliser et à former à la propriété intellectuelle les futurs diplômés souhaitant faire carrière dans l'économie du savoir. Malheureusement, cela n'a pas été le cas.

Aux niveaux mondial, régional et national, des efforts sont déployés non seulement pour aider les générations futures à comprendre le rôle central joué par la propriété intellectuelle dans l'économie et dans la société, mais également pour leur donner les moyens d'en tirer parti. À titre d'exemple, au Royaume-Uni, l'Office de la propriété intellectuelle a créé pour les étudiants un outil d'auto-apprentissage appelé IP Tutor, et l'organisme public chargé de l'assurance qualité des universités commence à utiliser les connaissances acquises en matière de propriété intellectuelle comme critère d'évaluation pour certains programmes.



Une récente étude menée au Royaume-Uni montre que la propriété intellectuelle reste largement absente du cursus des étudiants, bien qu'on les incite de plus en plus à compléter leur formation principale par une connaissance des modalités de création d'entreprises, qui exige une compréhension des mécanismes de protection des créations de l'esprit.



Photo : iStockphoto/kali9

Cependant, pour les “passionnés de propriété intellectuelle” (pour reprendre les termes du fondateur d’IPKat, Jeremy Phillips), cela n’est pas suffisant. Aujourd’hui, si davantage d’universités offrent à leurs étudiants non juristes la possibilité de s’initier à la propriété intellectuelle, la majorité des établissements d’enseignement supérieur ne voient toujours pas d’inconvénient à ce que les étudiants obtiennent leur diplôme sans avoir aucune idée de ce qu’est la propriété intellectuelle ou de l’impact qu’elle aura sur leur future carrière.

Les préoccupations qui en découlent ressortent clairement des rapports des organismes publics et des organisations internationales mais n’ont pas suffi à inverser globalement la tendance en ce qui concerne la part de formations universitaires avec une composante de propriété intellectuelle.

LES ÉTUDIANTS CONNAISSENT MAL LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Dans toutes les études portant sur l’enseignement de la propriété intellectuelle, la voix d’une partie prenante en particulier brille par son absence : celle des étudiants.

Conscient de cet oubli, l’IPAN, avec l’aide de l’Office de la propriété intellectuelle du Royaume-Uni, a commencé en 2012 à travailler avec le NUS afin de réaliser une enquête sur la façon dont les étudiants perçoivent la propriété intellectuelle. Un questionnaire, élaboré par l’IPAN et le NUS, a été diffusé par l’intermédiaire de la base de données du syndicat sur les étudiants. Il a permis de recueillir quelque 2200 réponses. L’enquête a montré que “les étudiants jugent important d’acquérir des connaissances en matière

Il est de plus en plus évident que, s’ils en ont la possibilité, les étudiants souhaiteront suivre un cours sur la propriété intellectuelle. Le NUS travaille avec l’Office de la propriété intellectuelle du Royaume-Uni et l’IPAN pour trouver des moyens d’améliorer l’accès des étudiants à l’information en matière de propriété intellectuelle.

“Je ne connais pas grand-chose de la propriété intellectuelle, mais je pense que je devrais.”

Réponse fréquente au questionnaire

de propriété intellectuelle” et que “ceux qui ont suivi un enseignement dans ce domaine le jugent bénéfique et souhaiteraient approfondir leurs connaissances”. Les réponses ont également confirmé que l’enseignement de la propriété intellectuelle abordait un nombre très limité de questions, qu’il ne traitait généralement que du plagiat et qu’il ne faisait pas partie des matières évaluées. En outre, les étudiants n’avaient pas conscience de l’étendue des questions pouvant être couvertes par cet enseignement et que les établissements d’enseignement supérieur faisaient peu appel à des spécialistes extérieurs.

En 2014, partant de ces résultats, l’IPAN a chargé le groupe de recherche professionnel du NUS d’étudier la perception et l’application des politiques en matière de propriété intellectuelle dans les établissements d’enseignement supérieur britanniques. Les travaux de ce groupe ont été financés par l’IPAN, qui regroupe 40 organisations commerciales, universitaires et professionnelles désireuses de faire mieux connaître la propriété intellectuelle, ainsi que des particuliers, et le Centre du droit d’auteur et des nouveaux modèles d’affaires dans l’économie de la création (CREATE).

Cette dernière étude montre que les étudiants et les enseignants sont peu au fait des politiques de propriété intellectuelle de leurs établissements, voire qu’ils n’en ont aucune connaissance. L’enquête fait apparaître que, même lorsque de telles politiques existent, elles n’ont que peu ou pas d’impact sur la perception et l’application de la propriété intellectuelle sur le campus. Elle met également en évidence le faible niveau de compréhension de ce que recouvre le terme “propriété intellectuelle”, comme en témoigne un commentaire revenant fréquemment sous la plume des étudiants: “Ce n’est qu’au moment de remplir le questionnaire que j’ai pris conscience de l’importance de la propriété intellectuelle, notamment pour ma carrière future”.

L’ÉVOLUTION DU MARCHÉ DU TRAVAIL MET EN ÉVIDENCE LA NÉCESSITÉ D’UN ENSEIGNEMENT EN MATIÈRE DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les étudiants sont de plus en plus encouragés à considérer l’entreprise et la création d’entreprises comme des compléments à la matière principale de leurs études. Ils sont conscients que leurs meilleures possibilités d’emploi consistent par exemple à commercialiser leurs idées, à travailler dans des jeunes entreprises de haute technologie ou comme auto-entrepreneur. Dans chaque cas de figure, ils devront savoir comment protéger leurs créations intellectuelles; pour autant, la propriété intellectuelle reste absente de leur cursus.

À l’occasion de la publication du rapport de recherche, Sir Rod Aldridge OBE, membre de la Société royale des

Arts et homme d’affaires brillant à l’origine des écoles et facultés d’enseignement technique en matière de création d’entreprise, a déclaré: “Il est évident qu’il faut sensibiliser à la fois l’étudiant et l’enseignant aux questions de propriété intellectuelle”. Selon lui, “l’objectif est d’améliorer les possibilités d’emploi des étudiants, en les encourageant à devenir des créateurs et des innovateurs indépendants et créatifs et en développant chez eux l’état d’esprit, les compétences et les caractéristiques indispensables pour être à l’avant-garde. Ces étudiants se retrouveront dans un grand nombre de situations où la propriété intellectuelle leur sera d’un grand secours”.

LES ÉTUDIANTS FAVORABLES À L’ENSEIGNEMENT DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Il est de plus en plus évident que, lorsqu’ils en ont le choix, les étudiants décideront de suivre un module sur la propriété intellectuelle. Il revient aux établissements d’enseignement supérieur de le leur proposer.

En réponse au rapport, le célèbre designer Sebastian Conran a déclaré: “À vrai dire, dans les industries de la création, nous sommes étrangement peu à comprendre vraiment le fonctionnement la propriété intellectuelle, sans parler de la valeur du contenu. Bien entendu, les politiques de propriété intellectuelle traitent différemment les enseignants et les étudiants. De Plymouth à Inverness, toutes les universités ou presque ont leur propre politique en la matière; pourtant, il n’y a aucune cohérence dans le traitement réservé aux étudiants”.

“Qui possède quoi? Combien cela vaut-il? Comment puis-je le protéger du vol? Quels sont mes droits? Autant de questions abordées dans le questionnaire de l’IPAN, et il est surprenant de constater que, parmi ceux qui payent actuellement leurs études et ceux qui les forment, très peu ont une connaissance précise de cet enjeu crucial qui aura des conséquences sur l’avenir du Royaume-Uni et de ses esprits les plus brillants.”

Les commentaires de Sebastian Conran sont particulièrement en phase avec les résultats de l’enquête. Les questions posées visaient à mettre en évidence la manière dont des étudiants censés proposer des œuvres originales créatrices et novatrices gèrent les questions de propriété intellectuelle. Parmi les personnes interrogées, 68% ont déclaré se tourner vers leur établissement pour recevoir des conseils, ce qui montre combien il importe que le personnel soit au fait des droits de propriété intellectuelle et des politiques de l’établissement en la matière. Les réponses du personnel montrent clairement que le corps enseignant est conscient de l’importance de l’enseignement de la propriété intellectuelle et son intérêt pour la carrière future des étudiants.



Photo : iStockphoto/monkeybusinessimages

L'enquête de l'IPAN, menée en collaboration avec le NUS, a été élaborée pour se faire une idée de la manière dont les étudiants jugés sur l'originalité de leur travail gèrent les questions de propriété intellectuelle.

ACCUEIL FAVORABLE DU SYNDICAT NATIONAL DES ÉTUDIANTS

Le NUS a accueilli favorablement l'enquête et ses résultats, déclarant que la connaissance des droits de propriété intellectuelle devient "de plus en plus importante pour les étudiants, qui doivent se protéger et préserver leur future carrière". Le NUS a fait part de ses préoccupations concernant "le nombre inquiétant d'étudiants et d'enseignants" qui "se font une idée fautive de la propriété intellectuelle ou qui connaissent mal leurs droits, voire pas du tout".

Relevant que plus d'un étudiant sur dix se tourne vers son syndicat étudiant pour obtenir des conseils sur les questions de propriété intellectuelle, le NUS s'est dit conscient du rôle important qu'il avait à jouer et a ajouté qu'il travaillait actuellement en collaboration avec l'IPAN et l'Office de la propriété intellectuelle du Royaume-Uni pour trouver les moyens d'améliorer l'accès des étudiants à l'information en matière de propriété intellectuelle.

L'IPAN est ravi d'avoir joué le rôle de catalyseur dans la collaboration entre le NUS et l'Office de la propriété intellectuelle du Royaume-Uni, qui devrait faciliter l'accès des étudiants, pendant leurs études, à l'information relative à la propriété intellectuelle nécessaire à leur future carrière. Cette collaboration fructueuse pourrait également inspirer des partenariats similaires entre des offices nationaux de propriété intellectuelle et des syndicats étudiants d'autres pays et encourager l'élaboration de politiques universitaires visant à répondre aux souhaits des étudiants et à leur soif de connaissances sur la manière de protéger leurs idées et d'éviter d'enfreindre des règles dont ils ignorent l'existence.



34, chemin des Colombettes
Case postale 18
CH-1211 Genève 20
Suisse

Tél.: +41 22 338 91 11
Tlcp.: +41 22 733 54 28

Les coordonnées des bureaux extérieurs
de l'OMPI sont disponibles à l'adresse
www.wipo.int/about-wipo/fr/offices/

OMPI—Magazine est une publication bimestrielle distribuée gratuitement par l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) dont le siège est à Genève (Suisse). Il vise à faire mieux comprendre la propriété intellectuelle et les activités de l'OMPI au grand public et n'est pas un document officiel de l'Organisation. Les vues exprimées dans les articles et les lettres des contributeurs extérieurs ne reflètent pas nécessairement la position de l'OMPI.

Pour toute observation ou question, on est prié de s'adresser au rédacteur en chef à l'adresse suivante: WipoMagazine@wipo.int
Pour commander une version imprimée du Magazine de l'OMPI, s'adresser à publications.mail@wipo.int.

Copyright ©2016 Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

Tous droits réservés. Les articles figurant dans le *Magazine* peuvent être reproduits à des fins d'enseignement. Aucune partie ne peut, en revanche, être reproduite à des fins commerciales sans le consentement exprès écrit de la Division de la communication de l'OMPI, dont l'adresse est indiquée ci-dessus.

Publication de l'OMPI N° 121(F)
ISSN 1992-8726 (imprimé)
ISSN 1992-8734 (en ligne)