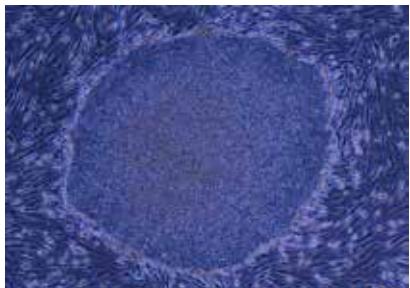


OMPI MAGAZINE

AOÛT 2015

N° 4



Les brevets au service d'un meilleur accès à une technologie cellulaire de pointe



Haier: une démarche pionnière d'innovation dans le monde du numérique



Comment créer une marque pays: la Nouvelle-Zélande nous raconte son histoire

p. 8

p. 24

p. 30



Table des matières

| | |
|----|--|
| 2 | Biotechnologie: la protection par brevet facilitée par le Traité de Budapest de l'OMPI |
| 8 | Les brevets au service d'un meilleur accès à une technologie cellulaire de pointe |
| 12 | À qui profitent les droits de propriété intellectuelle dans le domaine de l'innovation agricole? |
| 16 | La qualité des brevets: une énigme? |
| 20 | République-Unie de Tanzanie: mise au point d'un filtre à eau innovant par un entrepreneur local |
| 24 | Haier: une démarche pionnière d'innovation dans le monde du numérique |
| 30 | Comment créer une marque pays: la Nouvelle-Zélande nous raconte son histoire |
| 34 | Le domaine public, une formidable source de valeur |

Rédaction: **Catherine Jewell**

Remerciements:

| | |
|----|--|
| 2 | Marco Aleman et Ewald Glantschnig, Division du droit des brevets, OMPI |
| 8 | Yoshiyuki Tagaki, Secteur de l'infrastructure mondiale, et Masaki Okamoto, Bureau de l'OMPI au Japon |
| 12 | Anatole Krattiger, Division des défis mondiaux, OMPI |
| 16 | Marco Aleman, Division du droit des brevets, OMPI |
| 24 | Binying Wang, Secteur des marques et des dessins et modèles, OMPI, et Guoliang Lu, Bureau de l'OMPI en Chine |
| 30 | Martha Parra de Friedli, Division du droit et des services consultatifs en matière de législation, OMPI |
| 34 | Intan Hamdan-Livramento, Division de l'économie et des statistiques, OMPI |

Images de couverture,
de gauche à droite:

Leibniz Institut - Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, (DSMZ)

Haier

Rob Suisted

Image principale: DSMZ, Rob Suisted

Biotechnologie: la protection par brevet facilitée par le Traité de Budapest de l'OMPI

Catherine Jewell,
Division des communications, OMPI

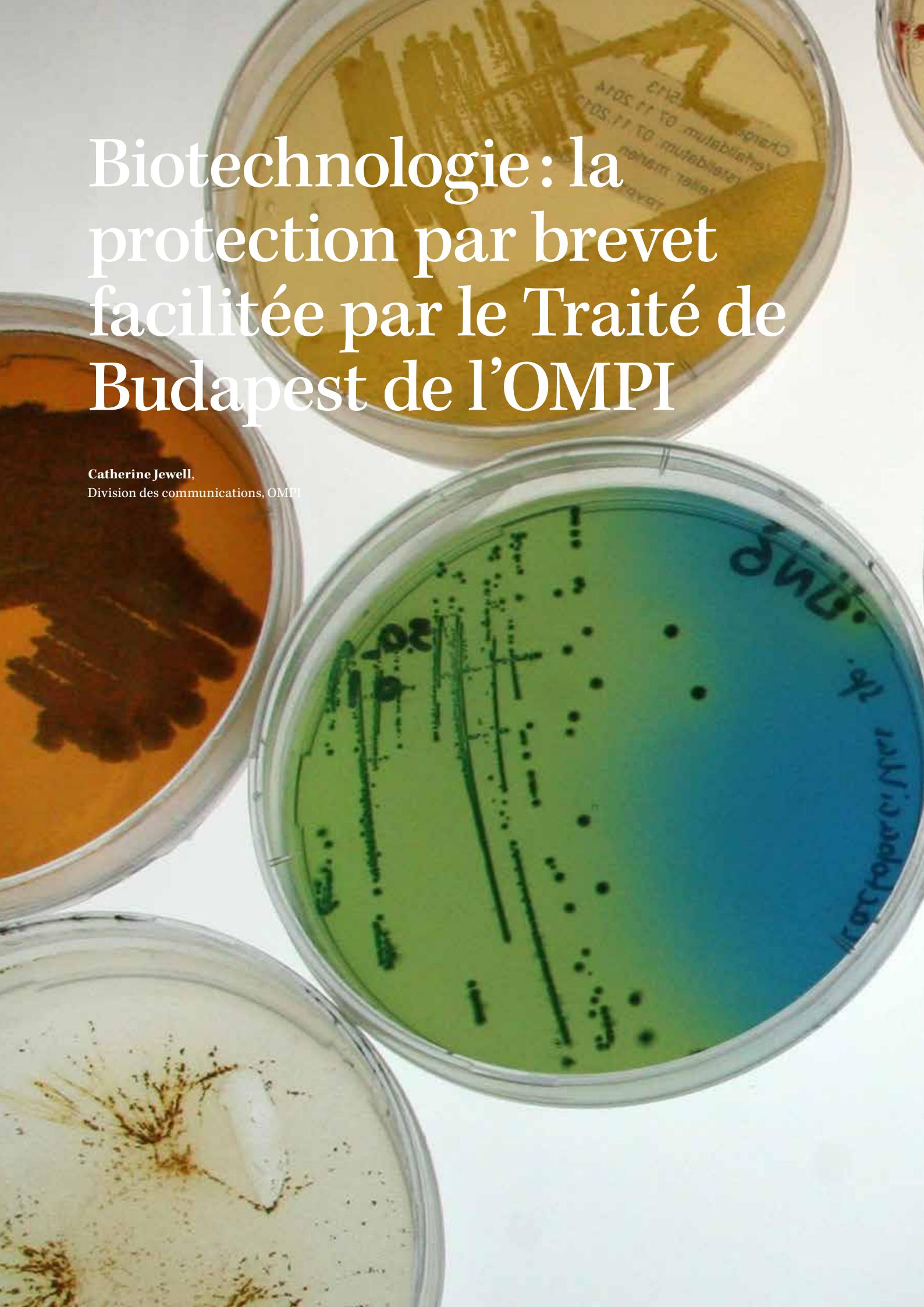




Photo: DSMZ

Le Traité de Budapest offre aux déposants un moyen efficace et économique de satisfaire aux obligations de divulgation liées à l'obtention de brevets sur des micro-organismes.

L'homme utilise les micro-organismes depuis des millénaires. Vivants et microscopiques, ces organismes unicellulaires, à l'image des levures ou des bactéries, sont indispensables à la fabrication de produits alimentaires comme le vin, la bière ou le fromage. Il aura néanmoins fallu attendre le XX^e siècle pour que l'application industrielle de ces usines en miniature prenne son essor. Une meilleure compréhension des processus biologiques, résultant en grande partie des travaux de recherche de Watson et Crick sur la structure de l'ADN, fut en effet le prélude au développement de techniques révolutionnaires comme le génie génétique, ce qui permit aux scientifiques de manipuler des micro-organismes de manière totalement inédite, dans le plus grand intérêt de la société.

Dans le domaine médical, les micro-organismes servent à produire une multitude de traitements essentiels, comme les antibiotiques, les vaccins ou l'insuline, ainsi que des outils de diagnostic. Dans l'agriculture, ils contribuent à la mise au point de nouvelles variétés de semences à haut rendement et plus résistantes. On les retrouve également dans les systèmes de gestion écologique des déchets et dans une foule d'applications industrielles, par exemple la production de carburants verts comme l'éthanol. Ces minuscules organismes renferment un immense potentiel en termes d'amélioration de notre qualité de vie, de préservation de notre cadre de vie et de réduction de notre empreinte carbone.

Nombreux sont ceux qui pensent que la biotechnologie est la clé qui nous permettra de relever une partie des défis colossaux auxquels se heurte l'humanité en ce XXI^e siècle.

Développer de telles applications novatrices demande un investissement énorme en termes de temps, d'énergie et de ressources. Il s'agit en outre de recherches à haut risque, sachant que toute innovation réussie peut être imitée pour un coût limité. Dans ce contexte, les chercheurs et les entreprises du secteur de la biotechnologie s'appuient très fortement sur le système de la propriété intellectuelle, notamment sur les brevets, pour protéger leur savoir-faire et multiplier leurs chances d'obtenir un retour sur investissement.

LES CRITÈRES À REMPLIR POUR OBTENIR UNE PROTECTION PAR BREVET

Dans tous les domaines de la technologie, les déposants qui demandent une protection par brevet doivent remplir certains critères énoncés dans la législation nationale sur les brevets. En règle générale, pour pouvoir bénéficier d'une protection par brevet, une invention doit être nouvelle, non évidente pour une personne du métier, et utile ou susceptible d'application industrielle. La procédure de demande de brevet prévoit également une "obligation de

divulgation" en vertu de laquelle le déposant doit décrire le fonctionnement de son invention. Cette description doit être suffisamment claire et précise pour permettre à un spécialiste du domaine en question d'exécuter l'invention, ce qui correspond à l'exigence concernant le "caractère suffisant" de la divulgation.

Ces obligations constituent un volet important du compromis social qui sous-tend le processus de délivrance des brevets. Le déposant bénéficie de la protection par brevet et, en contrepartie, il divulgue des informations sur son invention de sorte que des tiers puissent s'en inspirer et mettre au point une technique plus élaborée, contribuant ainsi à repousser les frontières du progrès technique. Ces renseignements relatifs aux brevets sont conservés dans de puissantes bases de données, à l'image du service PATENTSCOPE de l'OMPI, la plus grande base de données sur les brevets en libre accès au monde avec plus de 47 millions de documents de brevet gratuitement consultables.

LE CAS PARTICULIER DES BREVETS DE BIOTECHNOLOGIE

Dans le domaine technique, la plupart du temps, une description écrite suffit pour permettre à une personne du métier de reproduire une invention qui fait l'objet d'une demande de brevet. Or ce ne sera généralement pas le cas s'agissant des micro-organismes. Prenons le cas par exemple d'un organisme isolé à partir d'un échantillon de sol qui aurait été "amélioré" par mutation et sélection complémentaire. Il serait pratiquement impossible de décrire la souche et sa sélection de façon à permettre à un autre microbiologiste compétent d'obtenir une souche identique. En pareil cas, le micro-organisme lui-même est considéré comme faisant partie intégrante de la divulgation (voir <http://tinyurl.com/p2az6vl>). C'est la raison pour laquelle de nombreux pays exigent, dans le cadre d'une demande de brevet portant sur un micro-organisme, que la divulgation soit complétée par le dépôt du matériel biologique en question auprès d'une collection de cultures spécialisée.

D'un point de vue pratique cependant, il serait impossible d'accompagner chaque demande de brevet de multiples échantillons. Les offices de propriété intellectuelle ne disposent pas des équipements appropriés pour stocker et conserver du matériel biologique et une telle obligation serait à la fois extrêmement onéreuse et chronophage.

UN MÉCANISME INTERNATIONAL POUR FACILITER L'OBTENTION DE BREVETS DE BIOTECHNOLOGIE

Conscients des difficultés propres au dépôt de brevets sur des micro-organismes, et de la nécessité de mettre



Photo: DSMZ



Photo: DSMZ

Selon le Traité de Budapest administré par l'OMPI, toute personne demandant une protection par brevet d'un matériel biologique est tenue d'en déposer un échantillon auprès d'une autorité de dépôt internationale où il fera l'objet d'un test de viabilité et sera conservé pour une période pouvant aller jusqu'à 30 ans.

en place une procédure internationale simplifiée et économique, les décideurs ont adopté vers la fin des années 70 le Traité de Budapest sur la reconnaissance internationale du dépôt des micro-organismes aux fins de la procédure en matière de brevets, administré par l'OMPI.

L'un des principaux avantages du Traité de Budapest réside dans le fait qu'aux fins de la procédure en matière de brevets, il n'est plus nécessaire de déposer de multiples échantillons du même matériel biologique auprès de centres de ressources biologiques dans chaque pays où la protection est demandée. Il offre ainsi aux déposants un moyen simple, efficace et économique de satisfaire aux obligations de divulgation liées à l'obtention de brevets sur des micro-organismes et d'autre matériel biologique.

Pour adhérer au Traité de Budapest, un pays ou une organisation intergouvernementale compétente n'est pas tenu de modifier en profondeur sa législation nationale ou régionale sur les brevets car le traité ne donne pas de définition du terme "micro-organisme" et ne prévoit pas de critères de brevetabilité.

Les principaux utilisateurs et parties au Traité de Budapest sont des offices de brevets, des déposants de matériel biologique, des déposants de demandes de brevet, des conseils en brevets, des scientifiques et des autorités de dépôt internationales (ADI).

LES COLLECTIONS DE CULTURES NATIONALES AU CŒUR DU DISPOSITIF

Aux termes du traité, des centres de ressources biologiques ou collections de cultures sont reconnus au titre d'ADI auprès desquelles peuvent être déposés et

conservés des échantillons de matériel biologique relatifs à des brevets (ce qui permet de satisfaire à l'exigence de divulgation et de mise à disposition du public d'informations concernant l'invention). On dénombre actuellement 45 autorités de dépôt internationales dans le monde, et tout matériel biologique déposé auprès de l'une d'entre elles est reconnu par l'ensemble des membres du traité comme valable aux fins de la procédure en matière de brevets dans tous les pays dans lesquels une protection de l'invention en question est demandée. À ce jour, 79 pays ont adhéré au Traité de Budapest.

N'importe quel centre de ressources biologiques ou collection de cultures a la possibilité d'obtenir le statut d'ADI au titre du Traité de Budapest à condition de remplir certains critères et d'être officiellement nommé par un pays membre. Ces établissements sont spécialisés dans la collecte et le stockage de types précis de matériel biologique qu'ils mettent à disposition à des fins de recherche. À titre d'exemple, la Banque allemande de micro-organismes et de cultures cellulaires (Leibnitz Institut – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen GmbH, (DSMZ)) abrite une collection ouverte de plus de 35 000 cultures d'archées, bactéries, ADN génomique, bactériophages, champignons, levures, cultures de cellules végétales, virus végétaux et cultures de cellules humaines et animales qu'elle met à la disposition de chercheurs du monde entier.

Toutes les ADI sont tenues de respecter un certain nombre d'obligations. Elles conviennent notamment d'accepter et de stocker le matériel déposé pour une durée d'au moins 30 ans ou pour une période d'au moins cinq ans après la réception de la plus récente requête en remise d'un échantillon, la plus tardive de ces deux dates étant retenue. Elles s'engagent également à ne

remettre des échantillons de matériel déposé qu'aux seules parties habilitées (p. ex. toute personne présentant une autorisation écrite du déposant ou tout office des brevets "intéressé"). Stocker des substances biologiques et traiter des échantillons aux fins de la procédure en matière de brevets n'en reste pas moins onéreux; or le Traité de Budapest permet une réduction considérable de ces coûts.

La DSMZ a démarré ses activités en tant qu'ADI aux termes du Traité de Budapest en 1981. À ce titre, elle sert de "centre pour le dépôt sécurisé de matériel biologique aux fins de la procédure en matière de brevets", indique Vera Bussas, représentante de la DSMZ en tant qu'ADI et responsable de la gestion des dépôts. Riche de plus de 8000 demandes de brevet déposées selon le Traité de Budapest, et capable d'accueillir une large palette de substances biologiques, la DSMZ est l'une des plus grandes autorités de dépôt internationales au monde.

Dès réception d'un échantillon lié à un brevet, la DSMZ contrôle la viabilité et la pureté du matériel biologique déposé. L'opération peut prendre de quelques jours à plusieurs semaines, en fonction du type de matériel et des espèces d'organismes. L'ADI délivre ensuite un récépissé de dépôt et une attestation de viabilité (formules BP/4 et BP/9). En règle générale, toutes ces informations doivent être remises au moment du dépôt de la demande de brevet; il convient donc de prendre des dispositions en amont.

LA MISE À DISPOSITION DE MATÉRIEL BIOLOGIQUE AUX FINS DE LA RECHERCHE

"Nous nous chargeons ensuite de stocker et de conserver le matériel biologique sur une période minimum de 30 ans, conformément au Traité de Budapest", explique Mme Bussas. "En règle générale, nous utilisons deux méthodes de conservation, à savoir la lyophilisation ou le stockage dans l'azote liquide, et la viabilité des cultures fait l'objet de contrôles réguliers", ajoute-t-elle.

"Le principal intérêt du dépôt de matériel biologique lié à un brevet auprès d'une ADI est de le rendre accessible à des parties autorisées à des fins de recherche et d'examen", explique Mme Bussas, précisant que les acteurs de l'industrie déposent un nombre d'échantillons bien plus élevé que leurs homologues au sein d'instituts de recherche. À l'échelle mondiale, les ADI fournissent pas moins de 2000 échantillons par an. "La DSMZ remet près de 150 échantillons par an, à destination essentiellement de clients industriels étrangers."

Depuis l'entrée en vigueur du Traité de Budapest début 1981, plus de 90 000 échantillons de matériel biologique

relatif à des brevets ont été déposés auprès d'ADI du monde entier. En 2014, la Chine (à hauteur de 51%) et les États-Unis d'Amérique (à hauteur de 21,9%) représentaient 72,9% des dépôts. "Le nombre annuel des dépôts ne cesse d'augmenter, notamment auprès d'ADI d'Asie, lesquelles affichent des taux de progression stupéfiants", indique Mme Bussas.

PERMETTRE AUX ENTREPRISES DE BIOTECHNOLOGIE DE CRÉER DE LA VALEUR

"Conscientes de l'énorme potentiel offert par la biotechnologie dans le traitement de la maladie chez l'homme, de nombreuses entreprises biopharmaceutiques ont fait une priorité de la découverte et du développement de micro-organismes capables de guérir un large éventail de pathologies, comme le cancer, les allergies ou des maladies auto-immunes et inflammatoires", explique Emil Pot, conseiller juridique chez ActoGeniX, une petite entreprise de biotechnologie établie en Belgique.

"Dans les 10 prochaines années, ce domaine crucial devrait faire l'objet d'investissements encore plus conséquents et bien d'autres produits liés au génome humain devraient faire leur apparition sur le marché. En déposant ce précieux matériel biologique par le biais du Traité de Budapest, les entreprises ont la possibilité d'obtenir une protection par brevet et, ce faisant, d'en exploiter la valeur commerciale, de préserver leurs droits et d'ouvrir de nouveaux horizons en ce qui concerne le financement de la recherche", fait observer M. Pot.

LA MULTIPLICATION DES BREVETS DE BIOTECHNOLOGIE

Face à l'augmentation de la demande en brevets liés à la biotechnologie (le secteur a connu une hausse de 4,7% du nombre de brevets déposés entre 2007 et 2011) le nombre des ADI ne cesse de croître. En 1990, on en dénombrait à peine 10, contre 33 en 2000 et pas moins de 45 aujourd'hui. La majorité d'entre elles (soit 27) se situent en Europe, 4 se trouvent en Amérique du Nord, 10 en Asie, 2 en Australie et 2 autres en Amérique latine. Actuellement, seuls quatre pays en développement disposent de collections de cultures jouissant du statut d'ADI (voir encadré). Mme Bussas est persuadée que cette situation est amenée à rapidement évoluer: "Avec l'essor de la biotechnologie en Afrique et en Amérique du Sud, de plus en plus d'ADI devraient voir le jour dans ces régions du monde."

Bien qu'elle table sur un élargissement du réseau mondial des ADI, Mme Bussas lance une mise en garde: "Avant de prétendre au statut d'autorité de dépôt internationale, il importe de disposer d'une collection de



Photo: ©iStock.com/Wmgerman

Collections de cultures bénéficiant du statut d'ADI dans des pays en développement

Chine:

Centre chinois de cultures de référence (CCCR)
Centre général chinois de cultures microbiologiques (CGCCM)

Chili:

Colección Chilena de Recursos Genéticos Microbianos (CChRGM)

Inde:

Microbial Culture Collection (MCC)
Microbial Type Culture Collection and Gene Bank (MTCC)

Mexique:

Colección de Microorganismos del Centro Nacional de Recursos Genéticos (CM-CNRG) (statut d'ADI obtenu en août 2015)

cultures qui fonctionne correctement,”, explique t elle. “Il est essentiel que les pays actifs dans le secteur de la biotechnologie envisagent d'adhérer au Traité de Budapest, ce qui leur permettra de profiter de tous ses avantages en termes d'uniformité et de rentabilité des procédures.”

À l'heure où la recherche continue de repousser les limites du possible, et où le nombre de brevets liés au secteur de la biotechnologie ne cesse d'augmenter, l'avenir s'annonce prometteur pour le Traité de Budapest et l'expansion de son réseau d'ADI, sans parler des nombreuses entreprises de biotechnologie qui économisent du temps et de l'argent par leur intermédiaire.

L'homme utilise les micro-organismes depuis des millénaires pour fabriquer des produits alimentaires comme le vin, la bière ou le fromage. Une meilleure compréhension des processus biologiques a permis aux scientifiques de manipuler ces organismes microscopiques de manière totalement inédite, dans le plus grand intérêt de la société.

Les brevets au service d'un meilleur accès à une technologie cellulaire de pointe

Shinya Yamanaka, médecin, titulaire d'un doctorat, directeur du Centre de recherche et d'application des cellules souches à pluripotence induite (CiRA), Université de Kyoto (Japon)



Photo: Professeur Shinya Yamanaka

Les travaux du professeur Shinya Yamanaka ont révolutionné les connaissances quant au mode de développement et de spécialisation des cellules. Ses recherches innovantes lui ont valu le prix Nobel de physiologie ou médecine en 2012, aux côtés du spécialiste britannique en biologie du développement, John Gurdon. Il nous présente ci-après ses travaux de recherche et nous explique en quoi les brevets sont essentiels au progrès.

LA TECHNOLOGIE

Mes travaux de recherche portent sur les cellules souches pluripotentes, à savoir des cellules capables de se différencier en n'importe quel type cellulaire de l'organisme adulte, par exemple des cellules nerveuses, musculaires, pulmonaires, etc.

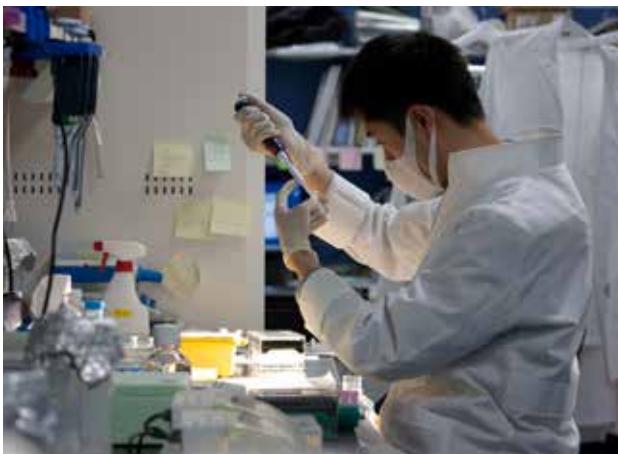
Grosso modo, mes collègues et moi-même avons réussi à extraire des cellules adultes pour les reprogrammer en cellules pluripotentes dites "cellules souches pluripotentes induites" (ou "cellules iPS"). En 2006, nous avons dans un premier temps obtenu des cellules iPS à partir de cellules de peau de souris, puis à partir de cellules de peau humaine en 2007. Depuis, nous élargissons nos activités de recherche aux cellules iPS destinées à mettre au point de nouvelles thérapies. Nous réalisons pratiquement tous nos travaux depuis le Centre de recherche et d'application des cellules souches à pluripotence induite (CiRA) de l'Université de Kyoto, au Japon.

Réussir à générer des cellules iPS à partir de cellules somatiques humaines (c'est-à-dire n'importe quelle cellule de l'organisme à l'exception des ovules et des spermatozoïdes) fut une percée décisive. Cette découverte contribua à apaiser les préoccupations d'ordre éthique liées à l'utilisation de cellules souches d'embryons humains aux fins de la recherche médicale en permettant d'accéder à des cellules pluripotentes sans détruire des embryons. Elle ouvrit également de nouveaux horizons dans le domaine de la recherche médicale, notamment en matière de dépistage, de tests de médicaments ou de médecine régénérative.

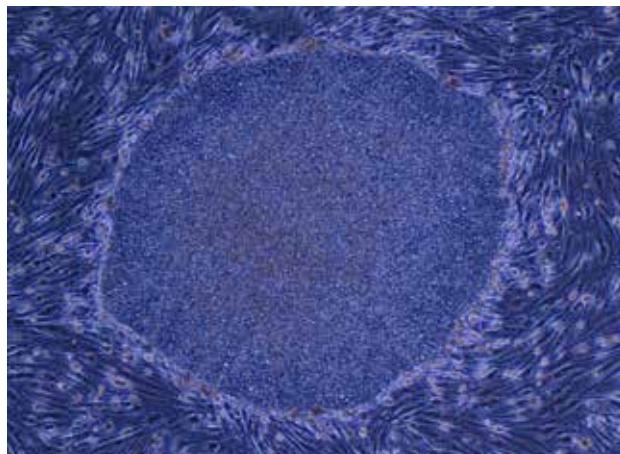
Le CiRA, le laboratoire du professeur Yamanaka (ci-dessus), fait très régulièrement appel au Traité de coopération en matière de brevets (PCT) de l'OMPI.

Pour produire des cellules iPS, il suffit de reprogrammer les informations contenues dans les cellules somatiques en ajoutant quelques gènes connus sous le nom de "substances de reprogrammation nucléaire".

Photo : Centre de recherche et d'application des cellules souches à pluripotence induite (CiRA), Université de Kyoto



Réalisation d'une expérience par un chercheur au sein du laboratoire ouvert du Centre de recherche et d'application des cellules souches à pluripotence induite (CiRA), Université de Kyoto.



Neurones dopaminergiques tirés de cellules iPS humaines. La recherche sur les cellules iPS fait naître de grands espoirs dans les domaines de la médecine régénérative et de la découverte de nouveaux médicaments.

Photo : Shinya Yamanaka, Centre de recherche et d'application des cellules souches à pluripotence induite (CiRA), Université de Kyoto

Les cellules iPS présentent deux grands avantages : a) elles sont capables de se différencier en n'importe quel type cellulaire de l'organisme adulte et b) elles prolifèrent à l'infini. Elles offrent ainsi de formidables opportunités en ce qui concerne le traitement d'un large éventail de maladies pour lesquelles il n'existe pas encore de thérapies efficaces.

DE GRANDS ESPOIRS DANS LE DOMAIN DE LA MÉDECINE RÉGÉNÉRATIVE

La médecine régénérative est l'un des domaines d'application où cette technologie fait naître de grands espoirs, les cellules iPS pouvant être utilisées pour réparer ou remplacer des tissus endommagés. En 2014, un premier essai clinique reposant sur la greffe de cellules iPS fut réalisé sur une patiente souffrant de dégénérescence maculaire liée à l'âge par des scientifiques du Centre de biologie du développement Riken et du centre hospitalier de l'Institut pour la recherche biomédicale et l'innovation. Dans le cadre de cette thérapie, des tissus rétiniens ont été créés à partir de cellules iPS provenant de cellules de peau de la patiente et transplantées dans ses yeux. Des préparatifs sont désormais en cours en vue d'entamer des essais cliniques similaires destinés à combattre la maladie de Parkinson et d'autres pathologies réfractaires.

UN ÉNORME POTENTIEL EN TERMES DE DÉCOUVERTE DE NOUVEAUX MÉDICAMENTS

Autre grand domaine d'application des cellules iPS : la découverte de nouveaux médicaments. Prenons l'exemple d'un patient souffrant de la maladie du motoneurone. Comme il est extrêmement difficile d'atteindre les motoneurones, la plupart des essais de médicaments se font dans un premier temps sur des animaux, notamment des souris.

Or les effets d'un médicament sur l'animal peuvent être très différents de ses effets sur l'homme. Il en résulte un grand nombre de faux positifs, lorsqu'un médicament se révèle efficace chez l'animal mais pas chez l'homme, ou de faux négatifs, lorsqu'un médicament ne produit aucun effet sur l'animal, qu'il est efficace sur l'homme, mais qu'il ne peut être administré faute d'essais concluants sur l'animal.

Les cellules iPS permettent de contourner ce problème, les chercheurs ayant la possibilité d'utiliser des types de cellules plus facilement accessibles dans l'organisme, comme le sang, et de les reprogrammer pour créer des motoneurones au moyen des cellules iPS. Ce procédé entraîne une diminution du nombre de faux positifs et de faux négatifs et devrait accélérer la découverte et le développement de nouveaux médicaments.

GARANTIR L'ACCÈS GRÂCE AU SYSTÈME DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

L'objectif premier du CiRA est d'exploiter l'immense potentiel que présente la technologie des cellules iPS dans le domaine des soins médicaux en mettant au point de nouveaux traitements à base de cellules souches à pluripotence induite et en permettant aux patients d'y avoir accès dans les meilleurs délais.

En tant qu'institut de recherche universitaire cependant, le CiRA ne peut à lui seul atteindre cet objectif. L'appui du secteur privé est indispensable dès lors qu'il s'agit de traduire les résultats de nos travaux de recherche en traitements ou médicaments efficaces et de les mettre à la disposition du grand public.

Face à ce constat, depuis sa création en avril 2010, le CiRA a mis en place une stratégie de propriété intellectuelle

destinée à influer sur la manière dont les résultats de nos travaux de recherche sont utilisés. Le cas échéant, il s'emploie à protéger par brevet des technologies clés issues de ses activités de recherche.

Mais ne nous méprenons pas : notre objectif n'est pas de garder le monopole ou de "verrouiller" la technologie des cellules iPS mais, bien au contraire, de veiller à ce qu'elle soit le plus accessible possible de sorte que d'autres chercheurs puissent l'améliorer dans le cadre de contrats de licences non exclusives d'exploitation de brevets.

LAISSER LA PORTE OUVERTE

Protéger par brevet la technologie relative aux cellules iPS nous permet d'en garder la maîtrise, c'est-à-dire d'éviter que des tiers s'en emparent. Qu'arriverait-il dans l'hypothèse où une technologie fondamentale débouchant sur des innovations en matière de mise au point de médicaments et de thérapies cellulaires faisait l'objet d'un brevet et ne pouvait être mise à profit qu'en échange du règlement d'un droit de licence astronomique? En pareille situation, seules une poignée d'entreprises dotées de moyens suffisants pour payer le droit de licence auraient accès à la technologie en question. Or, dans le secteur de la recherche médicale, de nombreux chercheurs abordent des problèmes complexes selon une multitude d'angles différents. Du point de vue du CiRA, il est essentiel que tous les chercheurs aient accès à la technologie relative aux cellules iPS en raison des éventuelles découvertes auxquelles leurs travaux peuvent aboutir. Adopter une approche rigoureusement exclusive qui restreindrait le champ de la recherche et du développement aurait toutes les chances de se traduire par un grand nombre d'occasions perdues pour la science.

Qui plus est, l'obligation de payer des droits de licence élevés entraînerait une hausse du prix des nouveaux traitements, d'où une diminution du nombre des patients pouvant y avoir accès. En d'autres termes, imposer des droits de licence élevés risquerait d'entraver l'avancement de la recherche sur les cellules iPS ainsi que l'accès aux traitements.

La recherche sur les cellules iPS suscite un très grand intérêt. Elle fait naître une vive concurrence dans le milieu de la biotechnologie et il n'est pas exclu que des tiers cherchent à bâtir un "mur de brevets" et à verrouiller l'accès à la technologie. Or, grâce à sa politique d'octroi de licences de brevet non exclusives, l'Université de Kyoto fait tout ce qui est en son pouvoir pour éviter que ce mur ne soit édifié. Si nous acquérons des brevets, c'est pour donner un maximum de liberté dans la façon d'utiliser les technologies relatives aux cellules iPS que nous avons mises au point. Grâce à cette démarche, nous en

sommes persuadés, les cellules iPS seront accessibles au plus grand nombre en échange de droits de licence d'un montant raisonnable et approprié, et les travaux de recherche sur les cellules iPS pourront être élargis et stimulés de sorte que de nouveaux médicaments et de nouvelles thérapies puissent être plus rapidement proposés aux patients.

RENDRE LA TECHNOLOGIE ACCESSIBLE AU NIVEAU MONDIAL

Nul n'est à l'abri de la maladie. Elle frappe sans distinction. C'est la raison pour laquelle le CiRA pense que toute technologie sur les cellules iPS devrait être accessible, quelle que soit la nationalité du patient. Nous cherchons donc à obtenir des brevets dans le plus grand nombre de pays possible.

Pour ce faire, nous faisons largement appel au Traité de coopération en matière de brevets (PCT) de l'OMPI. À la date de mai 2015, l'Université de Kyoto était titulaire de brevets en lien avec des technologies relatives aux cellules iPS dans 30 pays différents. À l'instar d'autres universités et instituts de recherche dotés de ressources humaines et financières limitées, notre établissement profite des procédures simplifiées et économiques qu'offre le PCT. Recourir à ce traité nous laisse par ailleurs davantage de temps pour établir si nous avons réellement besoin de breveter telle ou telle technologie.

En dépit des nombreux avantages qu'il présente cependant, le PCT ne permet pas d'obtenir des droits de brevet identiques dans tous les pays dans lesquels nous demandons une protection par brevet, ce qui est pour nous un élément de frustration. Cette contrainte est liée à d'importantes différences entre les législations sur les brevets et les pratiques en matière d'examen de chaque pays.

STIMULER LA RECHERCHE

Si le CiRA a pu réaliser des progrès constants dans le domaine de la recherche sur les cellules iPS, c'est principalement grâce au soutien du Gouvernement japonais et aux dons généreux de particuliers et d'organisations. Mais c'est aussi à la facilité d'accès aux nouvelles technologies sur les cellules iPS, point de départ du développement de nouveaux traitements, que nous devons notre réussite. Si ces technologies sont aujourd'hui disponibles, c'est grâce au système des brevets. Le CiRA est en effet convaincu que tous les scientifiques doivent pouvoir tirer parti de l'innovation, raison pour laquelle, au moyen de la protection par brevet, nous nous efforçons non pas de restreindre mais d'élargir au maximum l'accès aux travaux de recherche sur les cellules iPS. Cette



Photo : Asuka Motizane, Centre de recherche et d'application des cellules souches à pluripotence (CiRA), Université de Kyoto

Le mode de fonctionnement des brevets

Tout inventeur peut obtenir un brevet sous réserve de remplir certaines conditions énoncées dans les différentes législations nationales sur les brevets. En règle générale, il doit fournir la preuve que son invention apporte un élément de nouveauté, qu'elle est non évidente et présente un caractère utile. Dans la plupart des pays, la durée de validité du brevet est de 20 ans au maximum à compter de la date de dépôt de la première demande. L'étendue de la protection conférée par un brevet dépend des revendications faites par l'inventeur dans sa demande de brevet (et de la législation du pays dans lequel le brevet est délivré).

Un brevet peut représenter un précieux actif commercial qui peut être cédé ou concédé sous licence. Le titulaire du brevet peut décider de la façon dont ses droits seront utilisés ou cédés sous licence et, ainsi, influer directement sur la façon dont les technologies sous protection seront utilisées dans tel ou tel secteur industriel.

Pour de plus amples informations sur les brevets, voir : www.wipo.int/patents/fr/.

Neurones dopaminergiques tirés de cellules iPS humaines. La recherche sur les cellules iPS fait naître de grands espoirs dans les domaines de la médecine régénérative et de la découverte de nouveaux médicaments.

stratégie, nous en sommes convaincus, est le moyen le plus rapide de mettre ces traitements à la disposition des milieux médicaux.

En dépit de ces avancées, les cellules iPS sont encore loin de pouvoir être mises au service des patients. Il reste encore de nombreux obstacles à surmonter pour concevoir des traitements sûrs et fiables. La maîtrise des technologies d'application nécessaires pour garantir un développement optimal des cellules iPS, comme l'évaluation de la qualité des cellules ou les procédés de fabrication, figure parmi ces obstacles.

Le CiRA appuie résolument la recherche en faveur de la mise au point de traitements novateurs et efficaces mis le plus rapidement possible à la disposition des patients. Notre démarche d'ouverture et notre politique de concession de licences de brevet non exclusives visent à encourager la recherche dans le domaine des cellules iPS partout dans le monde, dans l'intérêt de tous.

À qui profitent les droits de propriété intellectuelle dans le domaine de l'innovation agricole?

Catherine Jewell,
Division des
communications, OMPI

Le colza est une plante de grande valeur, aux multiples usages. Ses petites graines noires contiennent 45% d'huile et 55% de protéines fourragères. Il sert également à produire du biodiesel.



Photo : ©Stock.com/RubyMiriam

Dans un monde aux ressources limitées et à la démographie croissante, l'innovation agricole est indispensable pour accroître la productivité et assurer la sécurité alimentaire de la planète. Or la recherche-développement dans le domaine agricole est une activité à la fois risquée et coûteuse.

Si, autrefois, la recherche-développement agricole était essentiellement financée par des fonds publics, aujourd'hui, c'est principalement le secteur privé qui en assume les coûts à l'échelle mondiale, notamment en matière de biotechnologie agricole. Selon un récent rapport établi à la demande de CropLife International et EuropaBio, les 10 plus grandes entreprises du secteur consacrent pas moins de 1,69 milliard d'euros par an (soit 7,5% de leur chiffre d'affaires) à la mise au point de nouveaux produits. Dans ce contexte, les droits de propriété intellectuelle jouent un rôle clé en permettant aux sociétés d'attirer des investisseurs et de dégager des bénéfices suffisants pour compenser les frais de développement et investir dans de nouvelles activités de recherche-développement.

Dans certains milieux cependant, on s'inquiète de voir les droits de propriété intellectuelle liés à des technologies agricoles pousser les prix à la hausse et permettre aux innovateurs d'engranger des profits colossaux au détriment des agriculteurs et des consommateurs. Ces préoccupations sont-elles fondées? Ces innovations auraient-elles pu voir le jour sans les incitations offertes par le système de la propriété intellectuelle?

L'étude réalisée par Steward Redqueen pour le compte de CropLife International et EuropaBio se penche sur ces questions et examine plus en détail l'exercice d'équilibriste

qui sous-tend le système de la propriété intellectuelle, notamment le compromis à trouver entre la nécessité d'offrir des incitations à investir dans l'innovation de façon à proposer, à terme, de nouveaux produits plus performants (avantages à long terme), et celle de faire en sorte que le grand public ait accès aux avantages que procurent les innovations du moment (avantages à court terme).

Les chercheurs ont établi un cadre pour évaluer de quelle façon sont utilisés les droits de propriété intellectuelle puis ils l'ont mis à l'épreuve en étudiant le cas de la technologie du colza hybride Ogura. L'étude se penche sur les différentes retombées socioéconomiques de trois scénarios distincts relatifs à la concession de licences (sur des brevets): l'utilisation à titre non exclusif de droits de propriété intellectuelle, leur utilisation à titre exclusif et la non-utilisation de ces droits. Elle traite de l'influence qu'aurait chacun de ces scénarios sur les incitations à l'innovation et des avantages pour le consommateur de l'arrivée sur le marché d'un nouveau produit.

LE CAS DE LA TECHNOLOGIE D'OGURA

Mise au point par l'Institut national de la recherche agronomique en France (INRA) dans les années 90, la méthode d'Ogura permet, sans recourir à la biotechnologie, de produire une variété de colza hybride à haut rendement. Utilisé depuis longtemps comme "tête de rotation" essentielle pour améliorer la qualité des sols destinés à la culture de céréales comme le blé ou l'orge, le colza représente également une source d'huile végétale et d'alimentation animale de très grande qualité, ses petites graines noires contenant 45% d'huile et 55% de protéines fourragères. Il sert également à produire du biodiesel et des lubrifiants industriels, ce qui en fait une plante de grande valeur aux multiples usages.

Il ressort de l'étude que les droits de propriété intellectuelle jouent un rôle crucial en favorisant l'innovation dans le secteur agricole. "Les droits de propriété intellectuelle sont indispensables à l'innovation car ils donnent aux inventeurs les moyens d'amortir leurs dépenses d'investissement et de financer de nouvelles activités de recherche-développement", déclare Willem Ruster, coauteur du rapport. "Les nouvelles cultures ont transformé l'agriculture et sont gages de productivité à long terme et de durabilité du secteur. Les semences hybrides ont contribué et continuent de contribuer de manière substantielle aux gains de productivité agricole; elles ont ainsi permis d'accroître les revenus agricoles de quelque 75 milliards d'euros à l'échelle mondiale."

L'innovation agricole comprend cinq grandes étapes: la découverte, la validation du concept, le développement expérimental, les essais et la phase précédant

le lancement. "La mise au point de semences viables sur le plan commercial pouvant prendre de 10 à 15 ans, une protection au titre de la propriété intellectuelle se révèle indispensable pour encourager l'inventeur et tenir à distance les francs-tireurs", fait observer M. Ruster.

Après avoir fait le nécessaire pour valider le concept d'Ogura, l'INRA s'est rendu compte qu'il lui faudrait encore de 5 à 10 ans pour être en mesure de produire des semences viables sur le plan commercial. "L'INRA avait parfaitement conscience de ses capacités et en a rapidement conclu que l'institut n'était pas le mieux placé pour assurer le développement commercial de la méthode Ogura; il a donc décidé d'acquérir un ensemble de brevets sur la technologie d'Ogura et de les concéder sous licence à des semenciers capables de la faire évoluer", explique M. Ruster.

LA CONCESSION DE LICENCES NON EXCLUSIVES: UNE STRATÉGIE JUDICIEUSE POUR L'INRA

L'INRA décida de mettre sa technologie sur les semences hybrides Ogura à la disposition de différents producteurs de semences par le biais de licences de brevet non exclusives. "La concession de licences est un outil crucial pour obtenir un retour sur investissement. Elle permet également de créer le cadre juridique nécessaire pour rendre la technologie accessible à un groupe de chercheurs élargi travaillant dans des laboratoires aussi bien publics que privés et susceptibles de contribuer à son perfectionnement", affirme M. Ruster. S'agissant de la technologie Ogura, l'accord était avantageux pour les deux parties. En tant que donneur de licence, l'INRA a pu compenser ses frais de développement, soit plus de 5 millions d'euros, tout en continuant de participer à son évolution. Parallèlement, en leur qualité de preneurs de licence auprès de l'INRA, les semenciers n'ont pas eu à assumer les dépenses liées à la mise au point ex nihilo de la technologie.

Le contrat de licence de brevet proposé par l'INRA prévoit le versement d'une redevance de 5% sur le chiffre d'affaires dégagé jusqu'en 2011, puis de 1% jusqu'en 2016. Plutôt que de demander le paiement initial d'une redevance forfaitaire, l'institut a privilégié cette solution car elle permettait de stimuler l'investissement nécessaire pour promouvoir la mise au point des semences. Cette stratégie a porté ses fruits: jusqu'en 2011, l'INRA a perçu 50 millions d'euros de redevances sur sa technologie Ogura, ce qui lui a permis de couvrir ses frais de développement et de réduire sa dépendance vis-à-vis des subventions publiques.

Les premières semences hybrides Ogura furent commercialisées en 2000. Elles permirent une hausse des



rendements de près de 10% et reçurent un accueil favorable auprès des agriculteurs. En 2012, elles occupaient 83% du marché français des semences de colza, le plus gros producteur d'Europe, soit près de 9% de la production mondiale de colza. "Le fait que plusieurs semenciers différents se penchèrent sur la technologie partout en France, un pays aux fortes variations climatiques, fut un atout, car le processus déboucha sur la mise sur le marché de plusieurs types de semences, ce qui contribua fortement à la diffusion de la technologie", fait observer M. Ruster.

Pour autant, en dépit de conditions de marché favorables (hausse du prix du colza et adoption à grande échelle de la technologie), l'INRA dut maintenir sa politique de concession de licences pendant plus de 15 ans avant de réussir à couvrir ses dépenses de recherche-développement et d'atteindre le seuil de rentabilité. "Si l'INRA donne l'impression d'avoir tiré d'énormes profits de sa technologie Ogura, il ne faut pas oublier que ces recettes servent également à couvrir les frais de recherche-développement de toutes les autres technologies qui n'ont pas abouti ainsi que les coûts de futurs projets de recherche-développement. Pour un projet qui réussit, à l'image de la technologie Ogura, une douzaine d'autres d'un coût identique peuvent échouer", précise M. Ruster.

DES AVANTAGES CONSÉQUENTS POUR LE CONSOMMATEUR

L'étude fait apparaître que sur toute la durée de vie du brevet, la technologie Ogura a permis de dégager quelque 1,2 milliard d'euros, dont environ 80%, soit près d'un milliard d'euros, en faveur des agriculteurs, des transformateurs en aval et des consommateurs. Les 20% restants sont revenus aux personnes ayant contribué à la mise au point des semences et à leur commercialisation. De 2000 à 2012, d'après les estimations du rapport, la technologie Ogura aurait rapporté un total de 471 millions d'euros aux agriculteurs.

Le cas Ogura brosse un tableau idyllique des avantages économiques qui peuvent découler de la concession de licences de brevet non exclusives, mais qu'en aurait-il été si l'INRA avait opté pour une autre stratégie? Que se serait-il passé si l'institut avait conclu un contrat de licence exclusive ou décidé de passer outre le système de protection des droits de propriété intellectuelle?

LES EFFETS ESCOMPTÉS DE LA CONCESSION DE LICENCES EXCLUSIVES

L'étude laisse entendre que la conclusion d'accords de licences exclusives – au titre desquels un seul acteur se verrait confier le marché – serait plus intéressante pour

les producteurs en termes d'incitation et leur assurerait un poids plus important sur le marché. À court terme, cette approche pourrait se traduire par un moindre recours à la technologie de la part des agriculteurs et, par conséquent, à moins d'avantages immédiats pour le monde agricole et le consommateur. "Les prix seraient probablement en légère augmentation, d'où une plus grande réticence à acheter des semences de la part des agriculteurs", explique M. Ruster.

À plus long terme en revanche, cette solution stimulerait l'innovation car du fait des prix plus élevés demandés par les preneurs de licence, les concurrents seraient davantage incités à mettre au point leur propre technologie de colza hybride. Dans ce cas, "la concession de licences exclusives exercerait un pouvoir d'attraction plus important vis-à-vis des investissements du secteur privé et multiplierait les chances d'innovation", déclare M. Ruster. Parallèlement, les agriculteurs aussi bien que les consommateurs se verrait offrir une plus large palette de technologies améliorées.

Pour autant, peser plus lourd sur le marché ne signifie pas forcément que les producteurs auraient carte blanche en matière de fixation des prix et n'est pas non plus synonyme de taux d'adoption plus élevés dans le milieu agricole. "À supposer qu'un producteur du type de l'INRA, un semencier ou un distributeur fixe des prix trop élevés, le taux d'adhésion sera plus faible car les agriculteurs rechigneront à adopter les nouvelles semences hybrides, d'où une baisse des recettes. De même, si les prix sont trop bas, les agriculteurs seront plus nombreux à adopter la nouvelle technologie mais les marges bénéficiaires en pâtiroir", explique M. Ruster. "Il ressort de notre étude qu'en réalité, l'influence des titulaires de brevets sur le marché est limitée par l'existence de solutions de substitution et par l'hétérogénéité des préférences des agriculteurs."

LE NON-RECOURS AUX DROITS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE ENTRAVE-T-IL L'INNOVATION?

Il est donc légitime de s'interroger sur les effets d'une absence de recours aux droits de propriété intellectuelle. L'étude montre qu'en pareil cas de figure, les agriculteurs, les consommateurs et d'autres utilisateurs plus en aval en tireraient plus d'avantages et que les prix diminueraient sous l'effet d'une concurrence accrue; en revanche, l'incitation à innover serait pratiquement réduite à néant parmi les producteurs. "On constate que selon ce scénario, la décision de ne pas recourir au système de la propriété intellectuelle présente elle aussi un coût car elle entrave l'incitation à innover. Plus un inventeur a la possibilité de récupérer son investissement de départ et de dégager un bénéfice pour le réinvestir dans d'autres projets innovants,

Les avantages à plus grande échelle de la technologie Ogura

Outre les retombées économiques directes de la technologie Ogura, l'étude réalisée à la demande de CropLife témoigne également de ses avantages en termes d'efficacité environnementale et de création d'emplois, grâce à une augmentation des revenus agricoles.

Les économies réalisées dans le cadre de la production de colza Ogura se traduisent par une réduction de près de 66 kg de carbone par tonne et de près de 300 000 tonnes d'émission de CO₂, soit l'équivalent des émissions de 150 000 voitures sur un an.

Pour la seule année 2012, le colza à haut rendement a permis aux agriculteurs de percevoir 123 millions d'euros supplémentaires, ce qui a donné lieu à la création de 1200 nouveaux emplois.



En recourant à la concession de licences non exclusives, l'INRA a pu amortir les dépenses liées à la mise au point de la technologie Ogura relative à une semence de colza à haut rendement au bout de 15 ans.

plus l'incitation à innover et les chances de voir aboutir de nouvelles idées augmentent", affirme M. Ruster.

S'agissant de la technologie Ogura, il semble que la décision d'opter pour la concession de licences de brevet non exclusives ait permis à l'INRA de trouver un juste équilibre entre avantages à court terme et à long terme. L'étude témoigne concrètement de la façon dont les brevets peuvent favoriser l'innovation dans le secteur agricole et des avantages socioéconomiques et écologiques considérables (voir encadré) qui peuvent en découler.

Bien que selon M. Ruster, dans le contexte de l'agriculture, "la capacité à exploiter pleinement les droits

de propriété intellectuelle dépend de la technologie elle-même et des conditions de marché", l'étude de cas relative à la technologie Ogura offre un cadre intéressant pour évaluer les différents régimes de droits de la propriété intellectuelle, la logique qui les sous-tend et l'exercice d'équilibriste auquel doivent se livrer les décideurs cherchant à améliorer la sécurité alimentaire dans le monde. En définitive, le choix de telle ou telle stratégie de propriété intellectuelle dépend de l'objectif visé, du rapport entre avantages à court terme et avantages à long terme, des conditions de marché, et de la nécessité de gérer les risques liés aux activités de recherche-développement.

La qualité des brevets : une énigme?

Bruce Berman, directeur général,
Brody Berman Associates, New York
(États-Unis d'Amérique)



Photo: Bruce Berman

En quoi consiste un bon brevet? La qualité d'un brevet fait l'objet de nombreuses controverses mais, bien qu'elle soit souvent remise en cause, cette notion reste difficile à définir.

Ce n'est pas tant la qualité d'une invention ou sa valeur marchande que la validité du brevet qui est généralement au cœur du débat. Qualifier un brevet de "bon" peut faire référence à une ou plusieurs de ses caractéristiques, notamment à sa capacité à être maintenu en cas de contestation, à l'importance de l'invention qu'il empêche des tiers de réaliser, ou à sa valeur relative pour un titulaire donné à un moment donné (en termes de préservation des marges bénéficiaires ou de recettes découlant de la concession de licences directes).

En réalité, il n'y a pas de "bons" ou de "mauvais" brevets mais uniquement des brevets valables ou non valables, ou bien des brevets qui ont été délivrés mais qui ne résistent pas à un examen approfondi. De multiples raisons expliquent pourquoi des brevets de mauvaise qualité ou peu fiables sont délivrés, par exemple un manque de temps ou d'expérience de la part de l'examinateur ou encore le fait que des déposants irresponsables cherchent à tout prix à obtenir des droits de propriété intellectuelle, qu'ils répondent ou non aux critères nécessaires. Les brevets valables correspondant à des produits de contrefaçon constituent un sujet à part. Bien que valables, les brevets de ce type ne sont pas d'une grande utilité.

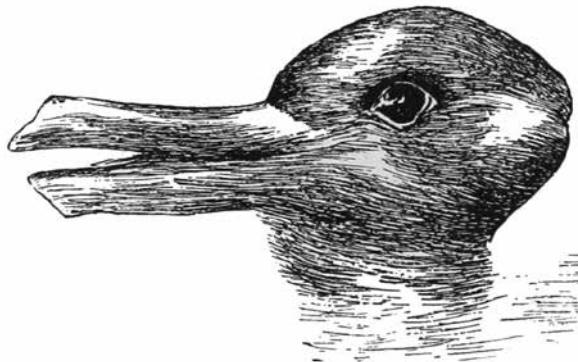
LA DÉLIVRANCE D'UN BREVET N'EST PAS TOUJOURS GAGE DE SA VALIDITÉ

S'agissant des brevets, la notion de qualité peut varier d'un titulaire à l'autre et d'un contexte à l'autre.

La définition de la qualité d'un brevet donnée par la loi – un droit valable sur une invention qui permet à son titulaire d'engager des poursuites en justice pour empêcher l'auteur présumé d'une atteinte d'utiliser ladite invention – n'est guère utile. Aujourd'hui, l'Office des brevets et des marques des États-Unis d'Amérique (USPTO) prévoit un statut intermédiaire pour tout brevet qu'il délivre, à savoir une "présomption de validité". Concrètement, il s'agit d'une sorte d'accord provisoire reposant sur un examen qui n'a rien de définitif. Ainsi, lorsqu'un brevet est contesté, il est souvent nécessaire de saisir la justice pour en établir la validité. Par conséquent, un brevet apparemment d'excellente qualité au moment de sa délivrance peut en réalité donner lieu à une procédure de longue haleine.

Dans la pratique, dès qu'un brevet est contesté, il est difficile de maintenir la présomption de validité à laquelle il peut prétendre. Surtout lorsque l'examen vient à porter sur les subtilités de certaines revendications et sur leur

Bruce Berman est le directeur général de Brody Berman Associates, une société de conseil en gestion et stratégie de communication pour titulaires d'actifs de propriété intellectuelle, professionnels et cabinets d'avocats. Il a écrit et participé à la rédaction de cinq ouvrages dont le plus récent s'intitule *The Intangible Investor* (CloseUp Media). Son blog, *IP CloseUp*, est consulté dans plus de 100 pays.



Est-ce un canard ou un lapin? En matière de brevets, la notion de qualité peut varier d'un titulaire à l'autre et d'un contexte à l'autre.

interprétation, éléments que les examinateurs de brevet auront rarement traités, faute de temps, d'expérience ou de ressources.

Établir si, après qu'il a été délivré, un brevet est valable ou fait l'objet d'une atteinte est une entreprise coûteuse et laborieuse. À l'image de l'examen inter partes mis en place par l'USPTO (www.uspto.gov/patents-application-process/appealing-patent-decisions/trials/inter partes-review) ou de la procédure d'opposition prévue par l'Office européen des brevets (www.epo.org/applying/european/oppositions.html), il existe des dispositifs destinés à rendre moins lourde et moins onéreuse l'opération consistant à réfuter la validité d'un brevet. Pour autant, aucun ne contribue vraiment à améliorer la sécurité.

LES BREVETS SUJETS À CAUTION OUVRENT-ILS LA PORTE À DES ABUS DE LA PART DE CHASSEURS DE BREVETS?

Les entreprises non productrices (ENP) sont des sociétés spécialisées dans la concession de licences de brevet mais qui n'utilisent pas directement les brevets. Généralement, elles ne conçoivent ni ne vendent aucun produit. Seule la monétisation des brevets les intéresse. Elles recourent pour ce faire à la concession de licences et aux poursuites en justice, et sont réputées pour faire valoir de mauvais brevets et tirer profit de règlements à l'amiable. Le plus souvent cependant, elles ont peu à gagner de l'exploitation de brevets de mauvaise qualité.

Les chasseurs de brevets, également appelés "trolls de brevets", sont loin d'être des personnages imaginaires et ils profitent du coût très élevé des frais de défense pour obtenir de rapides règlements financiers de faibles montants. De nombreuses ENP s'intéressent néanmoins à des brevets solides, de grande valeur, capables de résister en cas de litige. En règle générale, celles qui cherchent à obtenir des dommages-intérêts d'un montant substantiel en réclamant des frais de justice de plusieurs

millions préfèrent s'en prendre d'emblée à des brevets ayant fait l'objet d'un examen rigoureux. Pour qu'un brevet réunisse toutes les qualités nécessaires dans leur univers, il ne suffit pas qu'il "colle" exactement à un produit de contrefaçon (c'est-à-dire que ses revendications correspondent en tout point au produit en question): il doit aussi être valable et le rester tout au long de multiples procédures et recours en justice fort onéreux.

DES MAUVAIS COMPORTEMENTS À FOISON

Par opposition, de nombreuses sociétés en exercice, y compris des sociétés jouissant d'une excellente réputation en matière d'innovation, obtiennent et maintiennent en vigueur des dizaines de milliers de brevets qui seraient jugés non valables au terme d'un examen approfondi. Pour elles, la quantité prime sur la qualité. Elles ne font que rarement, voire jamais, valoir leurs droits de brevet, de sorte que si certains brevets, dans le lot, sont d'une validité douteuse, ils passeront pratiquement inaperçus. Dans la plupart des cas, ce n'est pas la qualité de certains droits particuliers ni même des inventions auxquelles ils sont rattachés qui fait la valeur d'un portefeuille de brevets mais bien sa taille, et la zone d'ombre qu'il crée. Les brevets de ce type sont généralement utilisés "à titre défensif", c'est-à-dire non pas pour concéder des licences ou générer des recettes directes mais pour assurer une liberté de conception.

En réalité, dans le domaine de la haute technologie, au moins 90% d'une partie des plus grands portefeuilles sont composés de brevets douteux servant de faire-valoir. Dans le domaine des logiciels ou des méthodes d'affaires, il est possible que ce chiffre soit bien supérieur encore. La plupart des titulaires de brevet et des spécialistes de la propriété intellectuelle ont ainsi pleinement conscience qu'il ne suffit pas d'agir de bonne foi pour établir la validité d'un brevet. Faire respecter un brevet délivré revient à entamer un très long périple.

LA VALIDITÉ D'UN BREVET GARANTIT-ELLE SA VALEUR?

Il ne faut pas confondre validité et valeur. Théoriquement, les brevets susceptibles d'être jugés non valides ne devraient avoir aucune valeur. Or la plupart du temps, ce n'est pas le cas. Même lorsqu'un brevet est manifestement de mauvaise qualité, faire établir son caractère non valable et faire cesser ses effets entraîne des frais de procédure élevés. Il s'ensuit que même un droit conféré à la hâte peut être synonyme d'actif financier pour son titulaire car il lui permet d'empêcher une autre entreprise d'utiliser une invention apparemment protégée par brevet. Le droit du titulaire à entamer des poursuites fait donc partie de l'intérêt du brevet et, partant, de sa valeur.

A contrario, un brevet parfaitement valable peut n'avoir aucune valeur. Un brevet d' excellente qualité, bien défendu et délivré en bonne et due forme se rapportant à une création de revenus ou à un chiffre d'affaires faible ou inexistant peut très bien constituer un droit de propriété intellectuelle solide sur le plan juridique, mais cela signifie-t-il pour autant qu'il a de la valeur? Détenir 100% de rien revient à... ne rien détenir.

Outre sa validité, l'objet du brevet et qui va pouvoir l'exploiter sont deux éléments qui, en règle générale, jouent un rôle essentiel pour établir sa valeur, voire sa qualité. Bien qu'ils n'aient pas d'effet sur la validité du brevet, l'identité du titulaire, le montant des dommages-intérêts en cas d'atteinte et la difficulté à prouver cette atteinte sont des paramètres difficilement dissociables de la qualité du brevet.

Pour qu'un brevet présente une réelle valeur pour son titulaire, il doit non seulement avoir été délivré par un organisme public mais aussi avoir été mis à l'épreuve, présenter un certain caractère défensif, permettre une liberté de conception ou offrir un intérêt financier. En somme, il doit être le résultat d'une conjonction de facteurs favorables. Il doit être déclaré valable et porter sur un ou plusieurs produits à succès commercialisés par une ou plusieurs entreprises solvables.

Aujourd'hui, pour qu'un titulaire de brevet puisse faire valoir ses droits, un dossier solidement défendu et examiné avec rigueur ne suffit pas. Il doit s'armer de patience, disposer de fonds conséquents et prier pour que son bon droit soit reconnu. Le plus souvent, les litiges se règlent à l'amiable, non pas du fait du caractère discutable des brevets, mais parce qu'il serait trop onéreux d'en prouver la validité et l'atteinte; en outre, agir en justice est plus risqué qu'auparavant. La mise en doute d'une seule revendication suffit pour perdre un procès.

LA QUALITÉ DU BREVET: UN ÉLÉMENT FONDAMENTAL

La qualité de l'ensemble des brevets joue un rôle crucial. Elle est au cœur de l'ADN de l'innovation actuelle et future mais aussi de la crédibilité des inventeurs et de leurs inventions, des systèmes de brevets et des titulaires de droits du monde entier. Elle représente aussi un élément capital aux yeux des investisseurs.

Entre autres choses, des brevets de mauvaise qualité peuvent entraver la marche des entreprises et les obliger à acquérir des licences au prix fort ou à entamer des poursuites coûteuses. Ils minent l'intégrité du système des brevets, et celle des organismes et des professionnels sur lesquels il repose.

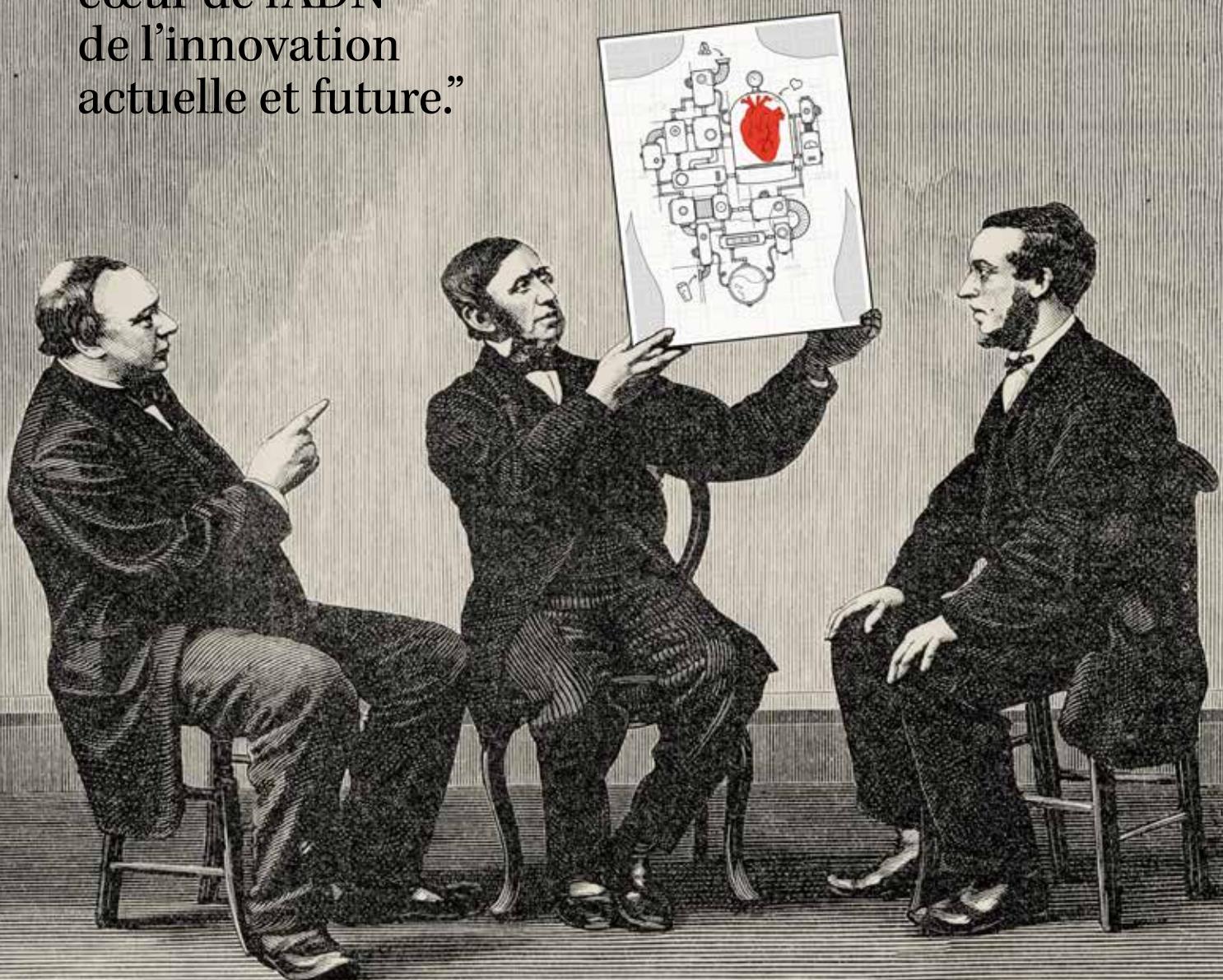
Trouver une solution pour renforcer la fiabilité des brevets est au cœur des préoccupations. L'USPTO l'appelle de ses vœux, tout comme les législateurs et le système judiciaire. Les investisseurs et la plupart des titulaires de droits ne s'y opposeraient pas non plus. Mais de quoi est-il réellement question? La qualité des brevets se résume-t-elle à une simple définition binaire qui voudrait qu'un brevet satisfasse ou non à certains critères légaux de brevetabilité? Ou bien considère-t-on qu'une étude plus complexe s'impose pour établir la qualité d'un brevet, laquelle tiendrait compte d'éléments relatifs au marché, comme le risque et la demande, et des objectifs commerciaux des différents titulaires?

Les titulaires de brevets doivent veiller à ne pas confondre les critères juridiques et les critères commerciaux liés à la qualité des brevets, même s'il est parfois difficile de les dissocier. Donner une définition plus précise du terme "qualité" permettrait d'établir plus facilement si un brevet est valable et présente de la valeur. Le flou qui persiste autour de la fiabilité et de la valeur des brevets profite à certains titulaires plus qu'à d'autres et peut nuire à l'innovation. Nombreux sont ceux qui pensent qu'un bon brevet est un brevet dont il est difficile d'établir ou de préserver la validité et dont on ne peut apporter la preuve qu'il s'applique à leurs produits.

Il convient de poursuivre les recherches sur l'incidence de la qualité des brevets sur les plans juridique et commercial; parallèlement, il importe d'améliorer le système permettant d'établir plus en amont et plus efficacement si un brevet est valable et présente de la valeur pour un plus large éventail de technologies. L'incertitude liée aux brevets coûte des milliards aux entreprises et entrave l'innovation et les investissements.

Une plus grande transparence quant à l'identité du véritable titulaire d'un brevet donné et à la façon dont il est exploité serait la bienvenue. Tout comme le fait d'admettre qu'un grand nombre d'entreprises, en dépit des gigantesques portefeuilles de brevets qu'elles cumulent, ne disposent pas toujours de tous les droits de propriété intellectuelle nécessaires pour commercialiser certains de leurs produits. Pour obtenir ces droits, elles doivent acquérir des licences auprès de tiers ou acheter des entreprises, ce qui ne doit pas être perçu comme une faiblesse. En réalité, gérer de manière proactive ses actifs de propriété intellectuelle fait la force d'une entreprise et doit être considéré comme une pratique optimale. Obtenir des brevets fiables, en interne ou par le biais de transactions, contribue à alimenter l'écosystème en constante évolution de la propriété intellectuelle, à renforcer la certitude de la protection par brevet et, partant, la qualité des inventions.

“La qualité de l’ensemble des brevets est au cœur de l’ADN de l’innovation actuelle et future.”



Les brevets susceptibles d’être jugés non valides ne devraient avoir aucune valeur mais faire établir leur caractère non valable entraîne des frais de procédure si élevés qu’ils peuvent constituer de véritables actifs financiers puisqu’ils permettent d’empêcher des tiers d’utiliser une invention apparemment protégée par brevet.

République-Unie de Tanzanie: mise au point d'un filtre à eau innovant par un entrepreneur local

Catherine Jewell,
Division des communications, OMPI



Photo: M. Askwar Hilonga

Après avoir obtenu son doctorat, M. Hilonga (ci-dessus) a décidé de mettre à profit ses connaissances dans les nanomatériaux pour concevoir le système de filtration d'eau Nanofilter®. Son objectif: améliorer l'accès à l'eau potable et réduire le nombre de décès dus à des maladies d'origine hydrique.

La République-Unie de Tanzanie compte parmi les pays les plus pauvres au monde et, à l'instar de nombreux autres pays du continent africain, elle doit faire face à de graves pénuries d'eau. Bien qu'elle ait pour frontières trois des Grands Lacs d'Afrique, de nombreux habitants, notamment dans les zones rurales reculées, n'ont pas accès à l'eau potable. Trop souvent, aussi bien les eaux de surface que les eaux souterraines sont contaminées par des métaux lourds toxiques, des bactéries, des virus et d'autres substances polluantes provenant d'activités minières, d'effluents industriels et de réseaux d'égouts défaillants.

Tout espoir n'est pas perdu pour autant. Un ingénieur chimiste local, Askwar Hilonga, vient ainsi de mettre au point un système de filtration d'eau à la fois flexible et peu onéreux qui pourrait améliorer le quotidien de très nombreux Africains.

M. Hilonga, professeur à l'Institut africain Nelson Mandela pour les sciences et les technologies, a récemment remporté le premier Prix pour l'Afrique de l'innovation en ingénierie décerné par la Royal Academy of Engineering du Royaume-Uni. D'un montant de 25 000 livres sterling (79 millions de shillings tanzaniens), ce prix vise à encourager de talentueux ingénieurs d'Afrique subsaharienne à trouver des solutions à des problèmes locaux et à les transformer en projets d'entreprise.

M. Hilonga nous décrit l'intérêt de son invention et nous fait part de ses aspirations pour le futur.

Qu'est-ce qui vous a poussé à mettre au point votre système de filtre à eau?

La nécessité dans laquelle se trouvait toute ma communauté. J'ai grandi dans un village reculé de République-Unie de Tanzanie et

constaté de mes propres yeux les souffrances provoquées par les maladies d'origine hydrique. Après avoir obtenu mon doctorat et publié un grand nombre d'articles sur les nanomatériaux, je me suis interrogé sur le sens de mes travaux de recherche. C'est à ce moment-là que j'ai décidé de mettre mes connaissances dans le domaine des nanomatériaux au service de ma communauté pour l'aider à résoudre le problème de l'accès à l'eau. C'est alors que m'est venue l'idée du Nanofilter®.

À qui s'adresse-t-il?

Le filtre peut être utilisé partout, mais il s'adresse plus particulièrement aux habitants de zones rurales car ce sont eux qui en ont le plus cruellement besoin. Aujourd'hui en République-Unie de Tanzanie, sur 10 décès d'enfants, neuf sont provoqués par des maladies hydriques. C'est un énorme défi pour l'ensemble du pays, mais c'est en milieu rural que les besoins sont les plus criants. Comment fonctionne le filtre à eau?

On utilise des filtres à sable lent pour purifier l'eau depuis plus de 100 ans. S'ils parviennent effectivement à éliminer des bactéries et certains micro-organismes – ce à quoi ils me servent –, ils sont incapables de retenir les métaux lourds, comme le cuivre ou le fluorure, et d'autres polluants chimiques. Protégé par brevet, mon système de filtration allie un filtre à sable lent avec un mélange de nanomatériaux à base de silicate de sodium et d'argent pour retenir les métaux lourds toxiques. L'eau passe dans un premier temps à travers le sable puis à travers les nanomatériaux. Contrairement à d'autres filtres à eau qui offrent une solution identique pour tous, le Nanofilter® peut être calibré de façon à éliminer certaines substances polluantes propres à une zone géographique donnée.

Chaque région présente des problèmes spécifiques dans le domaine de l'eau. Dans certaines zones, ce sont de trop fortes concentrations en fluorure (aux effets dévastateurs sur les dents et les os) qui posent problème. Dans d'autres, par exemple dans des zones d'exploitation minière, la présence de métaux lourds comme le cuivre ou le mercure compromet la qualité de l'eau. Le Nanofilter® se sert de nanomatériaux pour retenir ces polluants, ce que le sable est incapable de faire, et permet d'obtenir une eau potable et salubre.

Quel est le prix d'un filtre?

Un filtre coûte 130 dollars É.-U. (environ 284 000 shillings tanzaniens). Bien qu'ils soient directement proposés à la vente auprès des particuliers, de trop nombreux ménages n'ont pas les moyens de se les procurer, raison pour laquelle nous collaborons également avec des entrepreneurs locaux pour créer des postes d'alimentation en eau potable. À l'heure actuelle, nous louons des systèmes de filtration à quelque 23 entrepreneurs qui filtrent l'eau avant de la proposer à leurs communautés à un prix tout à fait abordable. Généralement, tous les 800 litres d'eau filtrée, les nanomatériaux doivent être remplacés, bien que ce volume varie en fonction de la qualité de l'eau au niveau local. À l'échelle de chaque ménage, cela signifie que les nanomatériaux sont changés tous les

“Si nous parvenons à résoudre nos problèmes en Afrique, nous réussirons à créer de l'emploi et de la richesse.”

trois mois environ, ce qui revient approximativement à 5 dollars É.-U. C'est très bon marché. Outre le filtre en soi, la société que nous avons créée, Gongali Model Company, une entreprise issue de la recherche universitaire, produit et commercialise ces nanomatériaux. Toutefois, notre offre se ne limite pas à la simple vente de produits: nous proposons aussi, entre autres, un service pratique d'analyse et de vérification de la qualité de l'eau.

Combien de temps vous a pris la mise au point du Nanofilter®?

J'ai commencé à travailler sur le filtre en 2010. Il m'a fallu environ cinq ans pour le mettre au point. Concevoir et perfectionner les nanomatériaux utilisés représente l'étape la plus délicate. J'ai réalisé mon premier prototype juste à temps pour me présenter au Prix pour l'Afrique de l'innovation en ingénierie. Lors de ce concours, j'ai fait partie des 12 candidats retenus pour bénéficier de six mois de tutorat et de formation à la gestion d'entreprise. C'est dans ce cadre que j'ai appris à élaborer un plan d'affaires pour commercialiser mon invention. Grâce à l'appui de la Royal Academy of Engineering, le Nanofilter® est désormais sur le marché. En République-Unie de Tanzanie, 70% des neuf millions de foyers que compte le pays n'utilisent aucun système de purification de l'eau mais ces filtres suscitent un vif intérêt. Le pays tout entier se réjouit de cette innovation.

Pourquoi est-il important de protéger votre invention?

Au cours de mes six mois de formation à la gestion d'entreprise, j'ai appris à quel point il était important de protéger une nouvelle technique. Si vous ne protégez pas votre invention, n'importe qui peut copier et utiliser votre nom, proposer un produit de qualité médiocre et compromettre tous vos objectifs commerciaux. C'est ce qui m'a poussé, dans le cadre de ma stratégie de propriété intellectuelle, à faire enregistrer la marque Nanofilter®. Je peux ainsi protéger et préserver la qualité de ma marque. Au démarrage de mon activité, je m'étais donné pour cible le marché d'Arusha mais aujourd'hui, mon invention suscite un intérêt dans toute l'Afrique subsaharienne et au-delà. Des pays comme l'Éthiopie et l'Ouganda se heurtent aux mêmes difficultés en ce qui concerne la qualité de l'eau. La toxicité du fluorure est un problème qui frappe toute la vallée du Rift. Dans ce contexte, il est indispensable de disposer d'une solide stratégie en matière de propriété intellectuelle.

Les fonds obtenus grâce au Prix de l'innovation pour l'Afrique me permettront d'élargir mes activités et d'accroître nos capacités de production mais pour répondre à la gigantesque demande du marché, nous allons devoir rallier de nouveaux investisseurs. Plusieurs m'ont déjà

contacté mais je dois m'assurer de leur motivation. Avant de penser à dégager des bénéfices, je me suis donné pour priorité de résoudre le problème de l'accès à l'eau potable. La population ayant besoin de ce filtre, il doit être proposé à un prix abordable. Je cherche donc de préférence à m'entourer d'investisseurs qui partagent les mêmes objectifs, capables de subventionner l'achat des filtres ou de réduire les coûts de distribution. C'est notre objectif.

Que représente pour vous le Prix de l'innovation pour l'Afrique?

Ce prix est très important à mes yeux. En tout premier lieu parce qu'il est une source de motivation pour l'Afrique, qui constate que sa capacité à innover est reconnue. Cela signifie que consacrer son énergie à l'innovation finit par porter ses fruits, et que vos travaux présentent un réel intérêt.

Quels sont vos projets pour l'avenir?

Mon objectif désormais est d'asseoir la pérennité de mon entreprise et d'élargir la portée de nos activités pour atteindre un maximum de personnes. Le Nanofilter® suscitant un très grand intérêt, toute la difficulté à présent va être de nous constituer une clientèle et d'assurer sa satisfaction en termes de produit et de service. Mais comme je l'indiquais précédemment, ma préoccupation première est d'atteindre le plus grand nombre de personnes possible, de sauver des vies et de réduire le nombre de décès dus à des maladies d'origine hydrique chez les enfants. C'est là tout le sens de ma démarche.

Quel message souhaiteriez-vous transmettre aux jeunes innovateurs africains?

N'allez pas chercher du travail à l'étranger. Si nous parvenons à résoudre nos problèmes en Afrique, nous réussirons à créer de l'emploi et de la richesse. Nous serons plus influents et nous consoliderons notre réputation en tant que pays et continent capables de relever des défis fondamentaux. De nombreux jeunes Africains rêvent de gagner l'Europe ou l'Amérique mais il existe un très grand potentiel ici même, au niveau local. Mon expérience est la preuve que si vous rentrez dans votre pays pour mettre vos compétences au service de vos concitoyens, votre communauté et le monde tout entier vous en seront un jour reconnaissants.



Photo : M. Askwar Hilonga

M. Hilonga collabore avec des entrepreneurs locaux à la création de postes d'alimentation en eau potable. À l'heure actuelle, il loue des systèmes de filtration à quelque 23 entrepreneurs qui filtrent l'eau avant de la proposer à leurs communautés à un prix abordable.

M. Hilonga et sa société, la Gongali Model Company, une entreprise issue de la recherche universitaire, proposent également des filtres directement aux particuliers.



Photo : M. Askwar Hilonga



Photo : M. Askwar Hilonga

Contrairement à d'autres filtres à eau, le Nanofilter® peut être calibré de façon à éliminer certaines substances polluantes, comme les métaux lourds, propres à une zone géographique donnée. Une fois filtrée, l'eau est potable et salubre.

Haier : une démarche pionnière d'innovation dans le monde du numérique

Wang Ye, Teng Donghui, Huang Cheng,
Wang Jianguo et Wan Xinming

Centre de recherche et de développement, Haier
Group Qingdao (République populaire de Chine)

De nombreux observateurs auront remarqué l'absence sur le marché de marques mondiales d'origine chinoise. Or les choses sont en train de changer. Classée par deux fois entreprise chinoise jouissant de la plus prestigieuse image de marque par le Financial Times, Haier, chef de file mondial dans le secteur des appareils électroménagers, représente une carte de visite exceptionnelle pour le "Made in China".

En l'espace de 30 ans à peine, ce fabricant de réfrigérateurs en perte de vitesse et au bord de la faillite s'est métamorphosé en l'un des premiers producteurs mondiaux d'électroménager et d'électronique grand public et a réussi à donner naissance à une marque mondiale réputée pour la fiabilité de ses technologies de pointe. "Haier ouvre un nouveau chapitre de son histoire", affirme Newsweek.

Sous la houlette de son directeur général, Zhang Ruimin, un homme aux méthodes radicales également président du conseil d'administration du groupe, la société a obtenu des résultats spectaculaires. En 2014, son chiffre d'affaires a progressé de 11% pour atteindre 200,7 milliards de yuan renminbi; les bénéfices ont augmenté de 39% à 15 milliards de yuan renminbi et le volume du commerce en ligne a atteint 54,8 milliards, soit une augmentation sans précédent de 2391%. Aujourd'hui, Haier tient lieu de moteur d'innovation en Chine.

Sa démarche pionnière en matière d'innovation est l'un des facteurs déterminants de la transformation de l'entreprise.

UNE APPROCHE DIFFÉRENTE

Vers la fin des années 90, alors que la révolution numérique gagnait du terrain, M. Zhang a pris conscience

que pour prospérer, il fallait rompre avec les structures d'organisation traditionnelles, renforcer l'esprit d'entreprise, adopter des modèles d'innovation ouverte et devenir une société de services.

"Il n'y a pas d'entreprises florissantes, juste des entreprises qui s'adaptent au rythme du changement." Cette formule, que M. Zhang se plaît à utiliser, sert de principe directeur en matière d'innovation et d'esprit d'entreprise chez Haier. Dans un monde de plus en plus interconnecté, le groupe garde pour constante sa volonté d'innover et d'adapter son activité et ses produits aux besoins du client.

L'APPROCHE DE LA SOCIÉTÉ EN MATIÈRE D'INNOVATION OUVERTE

L'innovation ouverte est un élément fondamental de la stratégie commerciale de Haier. Sur un marché mondial extrêmement concurrentiel et en évolution rapide, s'appuyer exclusivement sur les ressources internes de l'entreprise en matière d'innovation n'est tout simplement pas réaliste. Consciente du potentiel de ses employés à créer de la valeur, la société s'attache depuis 10 ans à instituer et à favoriser l'esprit d'entreprise et la culture de l'innovation.

Les employés sont résolument encouragés à devenir des inventeurs, ou des "concepteurs", et les entrepreneurs sont incités à créer de nouvelles branches d'activités non pas par leurs chefs mais dans le but de satisfaire les exigences en constante évolution des clients. La société a ainsi créé plusieurs plates-formes d'innovation ouverte, comme Qingdao Haier ou Haier Electronics, qui permettent aux employés d'apporter de nouvelles idées et de nouvelles compétences en vue d'élaborer des solutions logistiques, des produits ou des services innovants. L'objectif est de créer "un réservoir de talents,

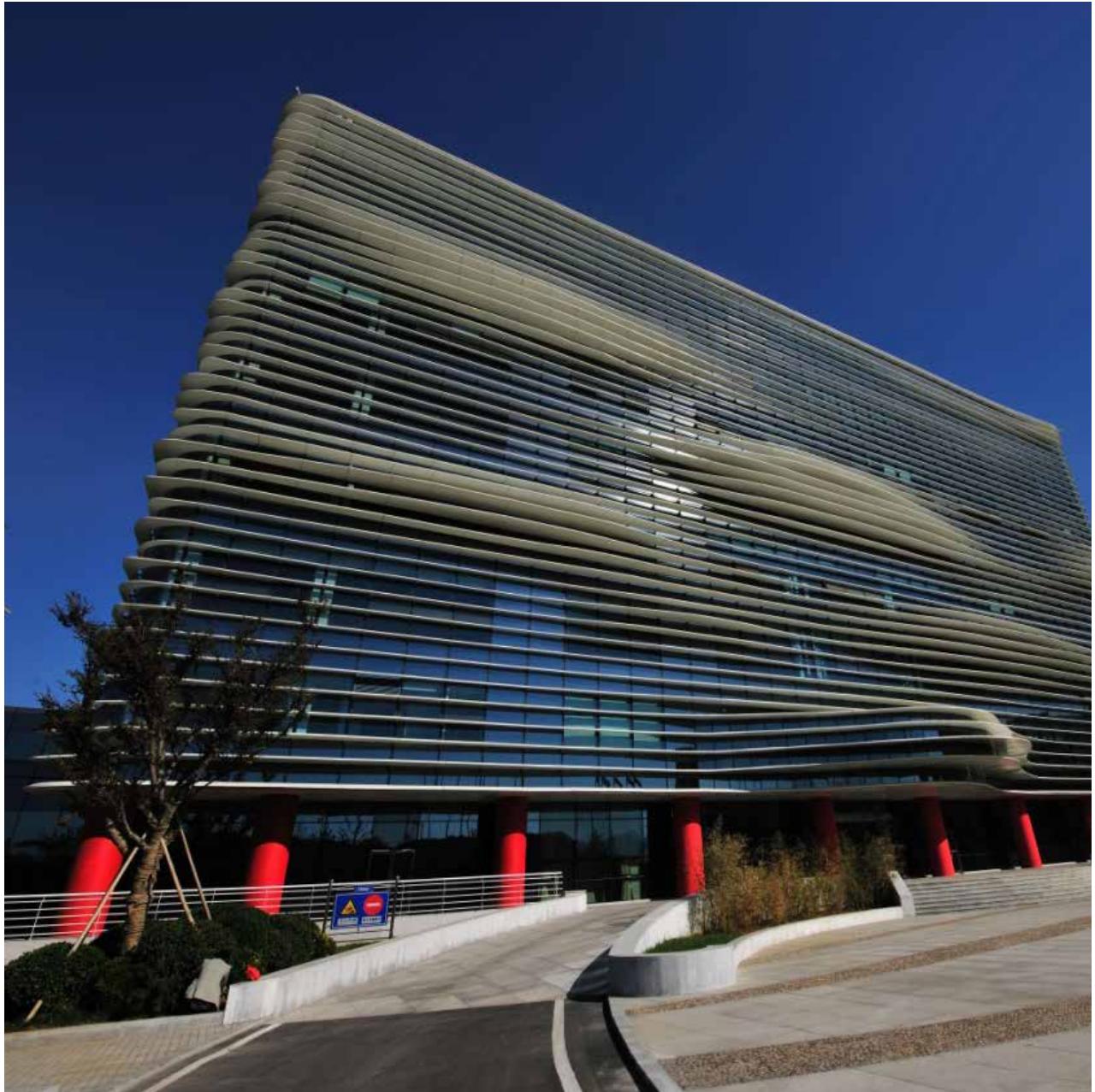


Photo: Haier

Siège de Haier, Qingdao (République populaire de Chine). L'approche pionnière de la société en matière d'innovation lui a permis de se classer en première ligne de l'innovation autochtone en Chine.



de sorte que les meilleurs parviennent à se hisser au sommet", déclare M. Zhang.

Les unités opérationnelles classiques ont fait place à des microentreprises en autogestion connues sous le nom de *zi zhu jing ying ti*. Leur viabilité dépend de leurs résultats dans le domaine de l'innovation ainsi que de leur capacité à générer des profits et à attirer des partenaires et des financements extérieurs (ce faisant, Haier étoffe les ressources de son écosystème). En somme, la société s'est transformée en une gigantesque pépinière d'entreprises. Grâce à l'intégration de mécanismes de marché dans ses activités de recherche-développement, Haier est désormais en mesure de produire tout un éventail de techniques révolutionnaires et perturbatrices et d'en faire des produits commerciaux.

LA PLATE-FORME HAIER OPEN PARTNERSHIP ECOSYSTEM (HOPE)

Parallèlement, la société a conçu et inauguré la plate-forme Haier Open Partnership Ecosystem, dite HOPE (hope.haier.com), un portail en ligne destiné à favoriser l'innovation et les échanges dans le domaine technologique. Mise au point par le Centre d'innovation ouverte de Haier à Qingdao, cette plate-forme réunit un réseau de plus en plus vaste de partenaires et de compétences techniques. En 2014, elle comptait près de 200 000 participants officiels. Également utilisée par des tiers, la plate-forme permet à la société de lever des entraves au développement, de trouver au plus vite des solutions techniques efficaces et de mettre plus rapidement sur le marché des produits à la pointe de la technologie.

Pour proposer des solutions, la plate-forme relie des utilisateurs (ou des clients), des fournisseurs et des chercheurs. Le dispositif permet ainsi de raccourcir les cycles de développement et les délais de mise sur le marché des produits, ce qui signifie que toutes les parties prenantes en sortent gagnantes.

Le dialogue constant avec les clients offre une source d'inspiration inégalable dans le domaine de la conception. Chaque jour, plus d'un million d'utilisateurs contactent la société au sujet de ses produits. Grâce à ce mode de fonctionnement, et à l'aide de technologies de traitement de mégadonnées, près de 1200 nouvelles idées voient le jour chaque année. La mobilisation des fournisseurs permet quant à elle d'offrir des solutions modulaires et

adaptables ainsi que des améliorations logistiques; enfin, maintenir le lien avec un réseau mondial de spécialistes de la recherche permet de transformer rapidement des techniques de pointe en produits concrets. C'est ainsi que sont apparues des technologies révolutionnaires comme l'Air Cube (un système de climatisation et d'assainissement de l'air) et une foule d'autres produits inédits.

L'AIR CUBE

Rendu public à Beijing en 2014, l'Air Cube de Haier est le premier système de régulation intelligent de la qualité de l'air. Il se compose de quatre modules aux fonctions distinctes: humidification, déshumidification, purification de l'air et aromathérapie. Ils peuvent être assemblés selon huit configurations différentes, le client ayant ainsi un nombre de possibilités sans précédent de réguler la qualité de l'air de son foyer à l'aide d'un seul et même dispositif.

Fruit de la collaboration de 128 spécialistes en interne et en externe et de chercheurs de huit pays réunis grâce à la plate-forme HOPE, l'Air Cube est protégé par 40 brevets de dessin ou modèle et par 22 brevets d'invention. Après avoir consulté plus de 9,8 millions d'utilisateurs dans le monde sur une période de six mois, l'équipe est parvenue à résoudre 122 points litigieux et à proposer une solution adaptée aux besoins du consommateur.

DE NOUVEAUX PRODUITS ISSUS DES REMARQUES DES CLIENTS

Exploiter les informations transmises par les clients à l'aide de technologies de traitement de mégadonnées a également permis de formidables percées technologiques dans le domaine de la réfrigération. En octobre 2014, Haier a ainsi inauguré une nouvelle technologie de conservation des aliments, qui fait actuellement l'objet d'une demande de protection par brevet, capable de maintenir la fraîcheur des fruits et des légumes.

En juin 2013, un commentaire publié sur un microblog selon lequel les réfrigérateurs disponibles dans le commerce ne parvenaient pas à préserver la fraîcheur des fruits et légumes avait fini sur le bureau du service de Haier responsable de la recherche-développement liée aux réfrigérateurs. Conscient que résoudre ce problème était à la fois possible et intéressant du point de vue commercial, le service publia une annonce sur la plate-forme

HOPE comme quoi il recherchait une technique capable de "conserver la fraîcheur des épinards pendant sept jours". Cinq fournisseurs potentiels se manifestèrent et, après examen, trois furent retenus et mis en relation avec le service de recherche-développement. En novembre 2013, deux d'entre eux avaient conclu un accord de coopération avec le service en question, un institut de recherche (chargé de mettre au point une technique de conservation grâce à un taux d'humidité élevé) et une société (chargée de fournir les modules de production d'humidité élevée). Moins d'un an plus tard, en octobre 2014, la nouvelle technologie était dévoilée.

LA PROTECTION D'ACTIFS DE PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE FONDAMENTAUX

Pour Haier, les droits de propriété intellectuelle jouent un rôle crucial dans la préservation des actifs de la société car ils lui permettent de maintenir aussi bien la dynamique d'innovation que l'avantage concurrentiel du groupe. La marque jouissant désormais d'une reconnaissance mondiale, elle se heurte à un nombre croissant de litiges en matière de propriété intellectuelle sur les marchés étrangers.

Les droits de propriété intellectuelle occupent notamment une place fondamentale dans le contexte du système d'innovation ouverte prôné par la société, puisqu'ils facilitent sa bonne marche tout en lui garantissant un accès à des ressources de premier ordre en matière d'innovation. Le groupe s'emploie ainsi constamment à approfondir ses relations avec ses partenaires bilatéraux dans le domaine de la propriété intellectuelle.

L'équipe en charge de la propriété intellectuelle chez Haier comprend 40 spécialistes, dont 40 agents de brevets chinois agréés. Chacun des membres de l'équipe est chargé d'élaborer une stratégie de propriété intellectuelle efficace et de gérer les actifs rattachés à une gamme de produits donnée. La société fait également appel à plusieurs spécialistes externes en gestion de la propriété intellectuelle à l'international qui la conseillent en stratégies de propriété intellectuelle, planification de systèmes et pratiques opérationnelles.

La gestion du risque en matière de propriété intellectuelle fait partie intégrante de la moindre activité de l'entreprise. Outre la supervision de ce dispositif, l'équipe responsable de la propriété intellectuelle est chargée de concevoir

“Sans image de marque, une entreprise n'est pas viable, et sans marque, il est impossible de se créer une notoriété.”

des systèmes de gestion permettant une exploitation optimale des actifs de propriété intellectuelle ainsi que des systèmes de contrôle destinés à se prémunir contre les atteintes et les litiges.

Dans un environnement marqué par une concurrence accrue et des progrès technologiques constants, les sociétés doivent impérativement trouver et investir dans des actifs de propriété intellectuelle de niche. Au sein de l'entreprise, les décideurs doivent avoir une parfaite connaissance de la valeur et du rôle de la propriété intellectuelle. Ils doivent également placer sur un même pied d'égalité les services en charge des questions de propriété intellectuelle et les services responsables de la production, de la fabrication ou des finances. En matière de propriété intellectuelle, il est indispensable de définir des objectifs précis et d'intégrer pleinement les stratégies y afférentes à tous les stades du cycle de production. Pour qu'une stratégie de gestion des actifs de propriété intellectuelle réussisse, il est essentiel de mettre en place un système de gestion global et intégré qui favorise concrètement la croissance des activités grâce à l'innovation. Ce type de système de gestion doit également pouvoir s'appuyer sur des filières et des partenaires commerciaux externes.



UN PORTEFEUILLE DE BREVETS EN NETTE PROGRESSION

En première ligne de l'innovation autochtone en Chine, Haier accorde une très grande attention au développement de ses propres technologies ainsi qu'à la constitution et à la consolidation de son portefeuille de brevets. En décembre 2014, la société avait déposé plus de 16 000 demandes de brevet au total. Elle détient un portefeuille de plus de 9000 brevets délivrés, dont 480 demandes déposées selon le Traité de coopération en matière de brevets (PCT) de l'OMPI. Dernièrement, avec l'acquisition de Sanyo Home Appliances (Japon) et de Fisher & Paykel Appliances Holdings (Nouvelle-Zélande), deux marques mondiales de premier plan, elle a étoffé son portefeuille de plus de 4000 nouveaux actifs liés à l'électroménager dans de très nombreux pays.

FAVORISER LA RECONNAISSANCE DE L'IMAGE DE MARQUE

D'emblée, M. Zhang a su que le succès de Haier dépendrait de son image de marque et, depuis 1984, l'enregistrement de marques et la planification en la matière sont au cœur de la stratégie de développement de l'entreprise. Sans image de marque, une entreprise n'est pas viable, et sans marque, il est impossible de se créer une notoriété.

C'est dans le milieu des années 80 que la société a enregistré ses premières marques graphiques, Qingdao-Liebherr et Haier Brothers. En mai 1993, sa dénomination sociale, jusque-là "Qingdao General Refrigerator Factory", fut raccourcie et transformée en "Haier Group Company" et le terme anglais "Haier" fut retenu pour désigner visuellement l'entreprise. La marque chinoise "海尔" et la marque Haier Brothers gagnèrent peu à peu en popularité. À cette même époque, l'entreprise commença également à enregistrer des marques de produit, notamment "Prince", "Child Prodigy", "Walrus" et "Conch".

Au début des années 90, Haier avait déjà solidement établi son image de marque en Chine. En 1991 puis en 1995, la société reçut de l'Office des marques chinois la médaille d'or nationale de la qualité.

Dans la perspective de pénétrer le marché international et dans le but de renforcer et de diversifier sa stratégie dans le domaine des marques, Haier commença à déposer des demandes d'enregistrement de marque au nom de Haier Brothers et de Haier, mais aussi en association

avec d'autres signes distinctifs en chinois et en anglais, toutes classes de produits confondues, tout au long des années 90 (voir encadré). En 1993, la société avait enregistré 145 marques, aussi bien en anglais qu'en chinois, dans toutes les classes de produits de Chine. Appliquant une approche à plusieurs niveaux en matière de protection de marques, elle enregistra également plusieurs marques similaires à titre défensif.

La volonté de Haier de percer à l'international poussa l'entreprise à déposer de manière préventive près de 600 demandes de protection de ses marques phares à l'étranger. Plus d'une douzaine d'entre elles furent déposées selon le système de Madrid concernant l'enregistrement international des marques, administré par l'OMPI. L'objectif du groupe était de réduire au minimum le risque de litiges et de se prémunir contre l'enregistrement frauduleux de ses marques. La stratégie de marque de l'entreprise est en évolution constante et son portefeuille ne cesse de s'étoffer grâce à sa stratégie pionnière en matière d'innovation.

Haier est titulaire de plus de 4800 marques déposées dans plus de 190 pays et régions, avec un enregistrement au niveau national dans les 45 classes existantes. La société détient 1200 marques en vigueur au niveau national et plus de 2200 marques enregistrées à l'étranger. Outre l'enregistrement de ses marques de produit, elle a également demandé la protection à l'international au titre du droit des marques d'autres signes distinctifs utilisés par l'entreprise dans des campagnes publicitaires, comme "Eco-life" ou "Inspire-Living".

Le groupe Haier continue de faire œuvre de pionnier dans sa détermination à saisir toutes les opportunités offertes par l'ère du numérique. Son approche inédite en matière d'innovation, caractérisée par sa volonté de créer des plates-formes axées sur l'investissement, animées par l'esprit d'entreprise et alimentées par les besoins exprimés par les consommateurs, le tout parallèlement à un écosystème mondial d'innovation ouverte, se traduit par des résultats spectaculaires. Son attachement à l'esprit d'entreprise et à l'innovation ouverte en a fait une multinationale à la pointe de la modernité et à forte intensité d'innovation capable de bouleverser le secteur mondial de l'électroménager. Son expérience est source de nombreux enseignements pour des tiers soucieux de s'adapter à la réalité des affaires dans le monde du numérique. Tandis qu'Haier continuera de parfaire son approche, nul doute que la propriété intellectuelle continuera de présider à la destinée de l'entreprise.

Les marques et les classes de produits et de services

En règle générale, les droits de marque ne s'appliquent qu'à des produits ou des services identiques ou similaires à ceux pour lesquels la marque de fabrique ou de commerce est enregistrée.

Pour faire enregistrer une marque, tout déposant est tenu de préciser la classe ou les classes de produits ou de services auxquels la marque se rapportera, ce qui permet aux organismes chargés de l'enregistrement et à d'autres commerçants de définir la portée des droits attachés à une marque que détient une entreprise donnée.

La plupart des déposants font appel à un système de classement international connu sous le nom de "classification de Nice" pour déterminer les classes dont relèvent leurs produits ou leurs services. Administrée par l'OMPI, la classification de Nice comprend 45 classes de produits et de services. Les produits sont répartis des classes 1 à 34 et les services des classes 25 à 47. La classe 7, par exemple, comprend notamment les machines et appareils électriques de nettoyage, comme les mixeurs à usage domestique, les lave-vaisselle et d'autres machines et machines-outils.

Le système de Nice est mis à jour tous les cinq ans. La dixième édition de la classification de Nice est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2015.

La plate-forme HOPE de Haier (Haier Open Partnership Ecosystem) lui permet de trouver au plus vite des solutions techniques efficaces et de mettre plus rapidement sur le marché des produits à la pointe de la technologie.



Comment créer une marque pays : la Nouvelle-Zélande nous raconte son histoire

Rebecca Smith,
directrice du projet New Zealand Story



Photo : New Zealand Story

Face à une concurrence mondiale de plus en plus exacerbée en matière d'investissements, de tourisme et de marchés d'exportation, l'idée de créer une marque pays continue de susciter un vif intérêt. "La marque pays, c'est une identité nationale rendue tangible, solide, transmissible et utile", déclare le spécialiste du domaine, Simon Anholt. Exploitée de manière judicieuse, elle peut aider un pays à acquérir un avantage concurrentiel.

Mais comment procéder ? L'expérience de la Nouvelle-Zélande nous donne un exemple particulièrement intéressant de ce qui peut être mis en œuvre, même avec des ressources limitées, pour faire mieux connaître les valeurs et les atouts d'un pays et renforcer son image de marque.

La Nouvelle-Zélande est connue dans le monde entier pour ses vastes étendues verdoyantes et ses paysages naturels préservés. Des indices internationaux relatifs à l'image de marque des différents pays, comme ceux des instituts Anholt-GfK ou FutureBrand, qui classent les pays en fonction de leur image et de leur réputation auprès des consommateurs et des investisseurs étrangers, en témoignent.

Ce résultat est directement le fruit de la campagne "100% Pure New Zealand", laquelle a connu un succès exceptionnel et contribué de manière substantielle à l'essor de l'industrie du tourisme, qui représente désormais plusieurs millions de dollars néo-zélandais. Lancée en 1999, cette campagne raconte l'histoire du mariage exceptionnel de paysages, de populations et d'activités qu'offre la Nouvelle-Zélande et de l'expérience "100% Pure New Zealand" qu'elle propose au visiteur.

Cette histoire s'est imposée par défaut comme l'image de marque du pays. Ce n'était aucunement son intention, mais elle s'est révélée un formidable moyen de faire évoluer l'idée que l'on se fait de ce que la Nouvelle-Zélande a à nous offrir.

Faute de connaître l'intégralité de notre histoire nationale, le public n'a qu'une connaissance limitée de ce que nous pouvons apporter en dehors de nos ressources naturelles. Notre pays est généralement considéré comme beau et accueillant, au secteur agricole très développé, mais guère innovant. Ce n'est pas la Nouvelle-Zélande que la plupart d'entre nous connaissons, ce pays plein de ressources aux formidables capacités d'innovation. Et bien que nous nous classions au premier rang mondial dans plusieurs autres domaines, notamment en ce qui concerne les facilités accordées aux entreprises et l'absence de corruption, il est malheureusement fréquent que ce volet de notre histoire soit passé sous silence.

En tant qu'État, notre santé économique est fortement tributaire de notre capacité à exporter, raison pour laquelle nous devons avoir la certitude que nous nous démarquons de nos concurrents sur le marché international. Nous devons mettre en avant nos points forts, nous faire connaître, asseoir la réputation de la Nouvelle-Zélande en tant que partenaire commercial de confiance, lieu propice aux affaires et destination touristique de premier plan. Nous devons faire mieux apprécier notre richesse, élargir la gamme de nos produits d'exportation et aider les entreprises néo-zélandaises à progresser dans la chaîne de valeur. Nous devons nous employer à donner une dimension plus globale à notre histoire, à parler de notre pays de manière plus précise et cohérente et à décrire tout ce que nos entreprises ont à apporter sur la scène internationale.

C'est tout l'objectif du projet "New Zealand Story" (www.nzstory.govt.nz).

RACONTER L'HISTOIRE DANS SON INTÉGRALITÉ

Lancé en novembre 2013 par le Premier ministre, John Key, le projet "New Zealand Story" vise à servir de cadre à l'ensemble des entreprises formant le tissu économique néo-zélandais de sorte qu'elles puissent raconter au reste du monde une histoire cohérente sur le contenu de leurs activités et sur les valeurs que défend la Nouvelle-Zélande.

Dotés d'un budget très restreint – à peine 3,3 millions de dollars néo-zélandais, soit quelque 2,2 millions de dollars des États-Unis d'Amérique –, nous avons dû faire preuve d'imagination. Notre réflexion a débouché sur une formule à laquelle toutes les entreprises, tous secteurs confondus, peuvent s'identifier, un cadre permettant à chacune d'entre elles de raconter leur propre histoire. Relater des événements permet en effet de rassembler des idées de manière à ce qu'elles marquent les mémoires et puissent ensuite continuer à se transmettre. C'est selon nous le meilleur moyen d'obtenir des résultats concrets et durables.

Le projet "New Zealand Story" repose sur trois valeurs fondamentales qui incarnent l'essence de notre façon d'être et de procéder: "Kaitiaki", intégrité et esprit d'entreprise.

Kaitiaki est une notion maorie qui signifie "gardien". Dans le contexte du projet, elle se rapporte au sens profond des responsabilités dont font preuve les Néo-Zélandais envers les habitants du pays et vis-à-vis de la protection des ressources naturelles, non seulement au présent mais aussi pour les générations futures.

L'intégrité témoigne de l'importance accordée par les Néo-Zélandais à l'honnêteté, à la confiance, à l'humilité et au respect mutuel, ainsi que de notre réputation d'ouverture, de fiabilité, d'accessibilité, de pragmatisme et de convivialité au travail. Toutes ces valeurs sont caractéristiques du concept maori de "Mana" – quelque chose que l'on gagne, que l'on protège et que l'on respecte.

L'esprit d'entreprise fait référence à notre fraîcheur d'esprit, à notre créativité et à notre indépendance de pensée, c'est ce qui fait de nous un peuple innovant et souvent ingénieux. Notre pays affiche un long palmarès en matière d'innovation de niveau mondial née de l'esprit d'entreprise des Néo-Zélandais et de leur volonté de constamment progresser.

Le projet "New Zealand Story" comprend trois grands volets: des espaces ouverts, des cœurs ouverts et des esprits ouverts. Chacun sert de toile de fond aux entreprises et aux groupes industriels et leur permet de narrer leur propre histoire pour exprimer ce qui fait leur dynamisme et leur singularité.

Le concept d'**espaces ouverts** fait référence à la beauté de nos paysages naturels et de notre environnement préservé.

Le concept de **cœurs ouverts** fait référence à la richesse des personnes qui se cachent derrière les entreprises néo-zélandaises et à notre mode de fonctionnement unique en affaires.

Le concept d'**esprits ouverts** fait référence à l'ingéniosité et à la capacité d'innovation inhérentes à de nombreuses entreprises néo-zélandaises; il offre aux entreprises l'occasion de mettre en avant leur savoir-faire et de créer de la valeur, ce à quoi les clients étrangers ne s'attendent pas forcément.

"New Zealand Story" donne aux sociétés la possibilité de réfléchir à leur manière de se positionner et de communiquer au sujet de leur caractère distinctif en tant qu'entreprises néo-zélandaises afin d'obtenir un avantage concurrentiel sur le marché international.



Les supports publicitaires (vidéos, photos, documents infographiques, exposés, etc.) qui forment la panoplie d'outils du projet sont abondamment utilisés partout dans le monde dans le cadre d'événements sur le commerce international, de manifestations ou d'échanges diplomatiques.

La nécessité de tester très tôt le contenu de notre message auprès de notre public cible, ainsi que la proposition de valeur que nous souhaitions associer à notre pays, fut l'un des principaux enseignements que nous avons tirés du déploiement du projet "New Zealand Story". Au début, nous avions pensé à un message radicalement tourné vers le futur qui mettait l'accent sur l'innovation de demain en Nouvelle-Zélande. Or nous nous sommes rendu compte qu'il n'était pas adapté aux attentes de nos différents publics à l'international. Nous avons donc opté pour un ton plus réaliste et choisi de parler de ce qui fait notre identité au présent. Il nous est clairement apparu que pour asseoir notre crédibilité dans les domaines où notre savoir-faire reste encore méconnu, il était important de faire voyager notre public dans le temps.

LA NÉCESSITÉ DE PROTÉGER UNE MARQUE EMBLÉMATIQUE

Le projet "New Zealand Story" s'appuie sur l'emblématique Fernmark (littéralement, la "marque à la fougère") pour représenter les valeurs et les convictions de la Nouvelle-Zélande. À l'origine, cette fougère indigène était utilisée dans la culture maorie traditionnelle pour baliser les sentiers et guider les habitants vers des lieux sûrs à travers l'épaisse forêt naturelle d'Aotearoa (la Nouvelle-Zélande en langue maorie). Le dessous argenté de la fougère constituait un système de balisage idéal par temps de lune.

Grâce à la marque à la fougère, les entreprises néo-zélandaises bénéficient d'une identité visuelle solide et homogène; c'est également pour elles un moyen très précieux de se distinguer sur le marché mondial.



Photo: Chris Williams



Photo: Chris Williams

Le projet "New Zealand Story" est un formidable moyen de mettre en avant tout ce que la Nouvelle-Zélande a à offrir, notamment des centres de recherche et d'essai de calibre mondial permettant d'exploiter tout le potentiel d'idées innovantes.

La marque à la fougère Fernmark est très largement utilisée pour représenter la Nouvelle-Zélande dans les domaines du sport, de la politique et des affaires et elle constitue une image de marque de très grande valeur. Source d'immense fierté nationale, elle ne présente cependant aucun lien avec le drapeau national néo-zélandais ni avec d'autres emblèmes d'État. En conséquence, elle ne peut faire l'objet d'une protection au titre de l'article 6ter de la Convention de Paris pour la protection de la propriété industrielle (voir encadré). C'est la raison pour laquelle une vaste stratégie de marque a été mise en place dans le but de la protéger contre toute utilisation impropre ou déformation au niveau mondial. Un programme de concession de licences a été élaboré

Le projet "New Zealand Story" s'appuie sur Fernmark (littéralement, la "marque à la fougère"), un puissant symbole fédérateur qui traduit les valeurs et les convictions de la Nouvelle-Zélande. Très largement utilisée pour représenter la Nouvelle-Zélande dans les domaines du sport, de la politique et des affaires, elle constitue une image de marque de très grande valeur.

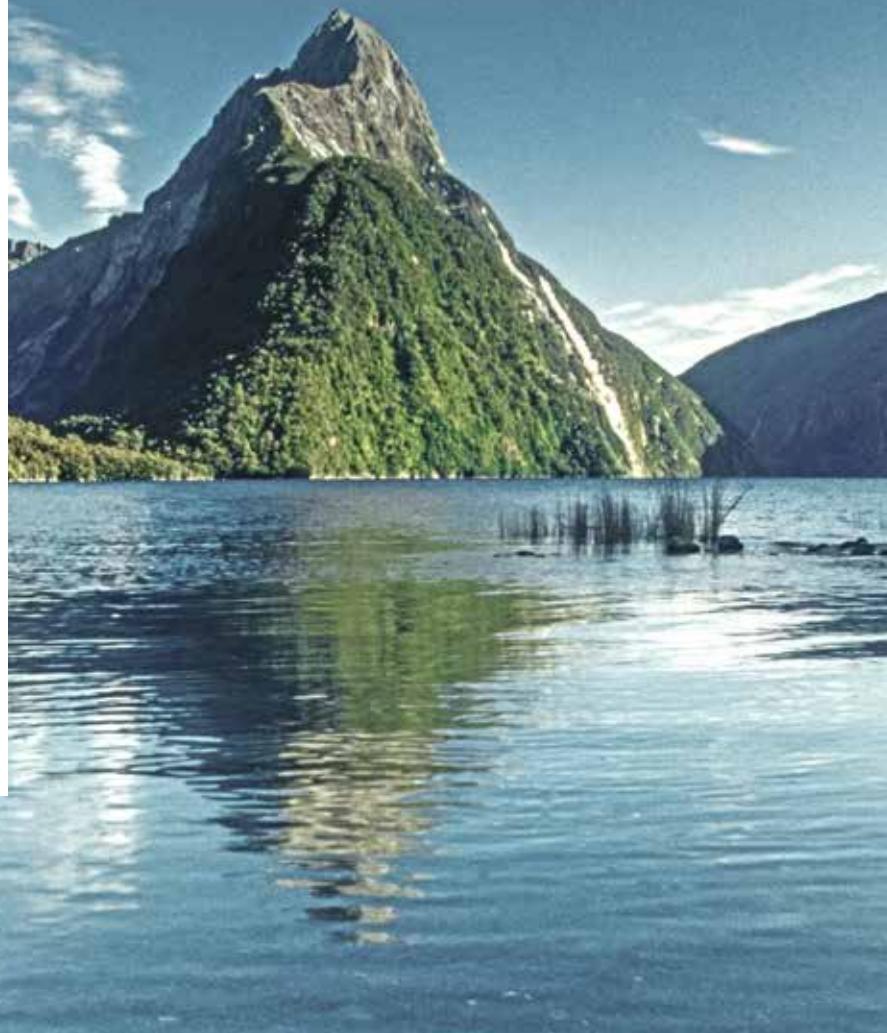
L'article 6ter de la Convention de Paris

L'article 6ter a pour objet d'interdire l'enregistrement et l'usage non autorisés de marques de fabrique ou de commerce identiques ou similaires à des armoiries, drapeaux et signes ou poinçons officiels de contrôle et de garantie adoptés par les États parties à la Convention de Paris.

Cet enregistrement ou cet usage non autorisé violerait le droit de l'État à contrôler l'utilisation des symboles de sa souveraineté et pourrait induire le public en erreur quant à l'origine des produits auxquels les marques sont associées.

Ces emblèmes, signes et poinçons officiels sont communiqués aux parties à la Convention de Paris, au nombre de 176, par l'OMPI.

Pour de plus amples informations, voir:
www.wipo.int/article6ter/fr



Si la Nouvelle-Zélande est connue dans le monde entier pour ses vastes étendues verdoyantes et ses paysages naturels préservés, le pays est riche de nombreuses autres ressources, notamment dans le domaine de l'innovation.

en vue de préciser qui était habilité à utiliser la marque FernMark en lien avec des exportations de biens et de services; de même, un ensemble de mesures a été prévu pour garantir que ses utilisateurs présentent le pays sous le meilleur jour possible.

Protéger la marque est essentiel pour préserver l'intégrité de la fougère argentée, mais c'est là que le bât blesse. En tant que marque, indépendamment du fait qu'elle serve de symbole à notre pays, et à l'instar de toutes les autres marques de commerce, elle court le risque d'être radiée ou invalidée pour défaut d'usage. Aux termes du droit des marques néo-zélandais, une marque peut être

radiée si à aucun moment pendant une période continue de trois ans elle n'a fait l'objet d'un usage véritable dans le cadre d'activités commerciales en Nouvelle-Zélande (...) en relation avec les produits ou les services pour lesquels elle est enregistrée.

Au vu de l'intérêt croissant que suscite la question de l'image de marque nationale dans le monde et de l'importance des symboles nationaux (à l'instar de la fougère argentée) dans le cadre de stratégies relatives à la création de cette image nationale, le moment semble venu de réfléchir à un moyen de préserver ces symboles dans le cadre de systèmes de marques nationaux.

Le domaine public, une formidable source de valeur

Kristofer Erickson, Lord Kelvin
Adam Smith Research Fellow, CREATE,
faculté de droit, Université de Glasgow
(Royaume-Uni)

Le domaine public consiste en un vaste réservoir d'œuvres de création et d'idées à la libre disposition de tous, consommateurs ou innovateurs. Il comprend des œuvres dont la durée de protection au titre du droit d'auteur a expiré, ainsi que des récits et des mythes datant d'une époque antérieure à celle de la législation contemporaine sur le droit d'auteur. Il contient également des œuvres que leurs auteurs ont librement choisi de placer dans le domaine public, par exemple au moyen de certains types de licences Creative Commons. On peut néanmoins s'interroger sur le rôle qu'il joue dans la promotion de l'innovation et de la créativité.

Récemment publiée par l'Office de la propriété intellectuelle du Royaume-Uni et cofinancée par le Conseil de la recherche économique et sociale du Royaume-Uni, une étude intitulée *Le droit d'auteur et la valeur du domaine public* met en lumière la formidable valeur du domaine public aussi bien pour les consommateurs que pour les innovateurs.

Curieusement, on s'est rarement penché sur le rôle du domaine public dans la promotion de l'innovation. Bien qu'il reste encore un long chemin à parcourir, cette nouvelle étude est l'une des premières tentatives de description empirique du processus de création de valeur à partir d'œuvres du domaine public en faveur des industries de la création.

Les coauteurs de ces travaux de recherche (Paul Heald, Fabian Homberg, Martin Kretschmer et Dinusha Mendis) et moi-même prétendons qu'au lieu de se concentrer uniquement sur les avantages économiques découlant des "industries du droit d'auteur" au sens traditionnel du terme, il serait plus approprié de se pencher sur le potentiel d'innovation et sur la valeur générée non seulement par des créations inspirées d'œuvres protégées par le droit d'auteur mais aussi découlant de contenus relevant du domaine public. Cette démarche permet de mettre au jour une dynamique d'échanges féconds entre les droits de propriété intellectuelle détenus à titre

privé et l'environnement public dans lequel les produits créatifs sont conçus.

LA DÉTERMINATION DE LA VALEUR DU DOMAINE PUBLIC

Pour obtenir des données empiriques sur la taille et la valeur du domaine public, nous avons fait appel au service d'encyclopédie en ligne Wikipédia. Sous la direction de l'auteur principal de l'étude, Paul Heald, professeur à l'Université de l'Illinois (États-Unis d'Amérique), nous avons passé en revue les notices biographiques de quelque 1700 compositeurs et auteurs littéraires des XIX^e et XX^e siècles. Nous cherchions à savoir si du fait de l'existence d'images de personnages historiques dans le domaine public, les pages qui leur étaient consacrées avaient plus de chances ou non de contenir des photos d'eux.

Paradoxalement, nous avons découvert que plus un auteur ou un musicien était ancien, plus il y avait de chances que sa biographie s'accompagne d'une image. En dépit de la vulgarisation de la technique photographique au XX^e siècle, les auteurs et les musiciens nés ces 80 dernières années sont bien moins susceptibles de voir l'article dont ils font l'objet illustré d'une photo. Ce constat s'explique par l'existence même du domaine public: il y a en effet de fortes chances que des photos de personnages appartenant au XX^e siècle soient encore protégées par le droit d'auteur, si bien que la plupart ne peuvent être utilisées sur un site Internet de type Wikipédia sans autorisation préalable.

Cette situation entraîne bien plus qu'un simple désagrément pour les rédacteurs et les utilisateurs de Wikipédia. Cette absence d'images représente en réalité un manque à gagner pour la société tout entière. Pour illustrer notre propos, nous avons calculé le montant des recettes publicitaires qu'un site marchand pourrait tirer d'une page consacrée à un personnage donné dans l'hypothèse où elle attirerait un plus grand nombre de visiteurs en raison

de la présence d'une image. On peut s'attendre à un nombre de consultations plus important sur un site Web contenant des images pour deux raisons : premièrement, des documents illustrés se révèlent d'une plus grande utilité pour les internautes et les incitent à utiliser le lien vers le document pour le partager sur les réseaux sociaux auxquels ils appartiennent. Deuxièmement, il est communément admis dans le milieu du développement de sites Web que les moteurs de recherche comme Google privilégient les pages les plus riches en informations et en illustrations, notamment celles qui contiennent des photos. Google Images permet justement aux internautes de retrouver des pages Web à partir des images qu'elles contiennent.

Nous avons constaté que la présence d'images sur les pages Wikipédia consacrées à notre échantillon d'auteurs et de compositeurs se traduisait effectivement par un plus grand nombre de consultations. Grâce à une technique permettant de mettre en regard des créateurs jouissant d'un statut et d'une popularité semblables, nous avons découvert que ceux dont la page Wikipédia s'accompagnait d'une image bénéficiaient d'un nombre de consultations supérieur de 17 à 19% par rapport à leurs homologues aux pages dépourvues d'illustration (selon qu'il s'agissait d'auteurs, de poètes lyriques ou de compositeurs).

Ce trafic plus important n'est pas seulement synonyme de valeur ajoutée pour la société, du simple fait de l'information à laquelle elle a accès : il donne aussi une idée de l'apport économique des images tombées dans le domaine public publiées sur d'autres sites Web. En partant de l'estimation financière selon laquelle chaque visite sur un site Internet génère 0,0053 dollar É.-U. de recettes publicitaires, et en se fondant sur une estimation du nombre de pages qui contiennent l'intégralité du site Wikipédia en langue anglaise, nous avons calculé que l'ensemble des images relevant du domaine public représentait une valeur commerciale totale annuelle de 33 896 638 dollars É.-U.

Wikipédia s'est révélé un site particulièrement intéressant pour mener cette étude sur le domaine public car il utilise un très grand nombre de contenus libres de droits. Wikimedia Commons propose ainsi des millions d'œuvres publiées sous licence Creative Commons ou relevant du domaine public. Mais Wikipédia permet également d'enrichir le corpus du domaine public.

Dans la mesure où les contributions des rédacteurs de Wikipédia sont en accès libre et gratuit, et où les contenus complémentaires, comme les images, sont libres de droits et à la libre disposition du public, les utilisateurs en aval ont tout loisir de réutiliser des contenus à des fins commerciales ou non commerciales. Bien que notre étude n'ait pas porté sur la nouvelle création de valeur découlant de l'exploitation de pages Wikipédia, rendue possible du fait de leur appartenance au domaine public, nous sommes persuadés que cet élément représente une autre source de valeur considérable pour les créateurs et les inventeurs.

EXPLOITER LE DOMAINE PUBLIC POUR CRÉER DE LA VALEUR

Pour déterminer comment les utilisateurs à des fins commerciales exploitent les œuvres libres de droits pour générer de la valeur, nous avons interrogé 24 entreprises britanniques du secteur de la création ayant précédemment fait appel à des contenus relevant du domaine public pour concevoir un produit commercial. Parmi ces entreprises figuraient notamment Inkle, développeur d'une application mobile basée sur l'œuvre de Jules Verne, et Onilo, une société spécialisée dans la technologie qui propose aux écoles des livres animés pour enfants dont certains sont des adaptations d'œuvres tombées dans le domaine public. Les entreprises en question ont été interrogées sur les raisons pour lesquelles elles avaient décidé d'investir dans des produits inspirés d'œuvres relevant du domaine public et sur les stratégies mises en œuvre pour maintenir un avantage concurrentiel lorsqu'on utilise des contenus créatifs ne pouvant prêter à exclusion (c'est-à-dire des contenus ne faisant pas l'objet de droits de propriété intellectuelle).

Pour analyser les résultats de notre enquête, nous nous sommes appuyés sur une théorie de gestion applicable aux entreprises de la création qui veut que les sociétés soient confrontées au dilemme du "faire ou faire faire" au moment de décider si elles optent pour un système de louage d'ouvrage ou si elles préfèrent élaborer leur propre contenu original. Celles qui choisissent de réaliser un ouvrage sur commande pour le compte de tiers titulaires des droits d'auteur disent éprouver moins de satisfaction en termes de créativité et devoir faire face à une plus grande incertitude sur le marché car elles n'ont pas la possibilité de maintenir une participation à long terme sur le contenu qu'elles produisent. Concevoir un contenu original peut effectivement être plus gratifiant, mais ce

choix comporte un risque. De fait, il faut parfois des années de tâtonnements avant de pouvoir proposer un produit à succès. Le domaine public offre aux entreprises une troisième solution : adapter ou s'inspirer d'une œuvre connue au public déjà acquis, et jouir parallèlement de la capacité d'exploiter de multiples façons les droits de propriété intellectuelle qui en découlent sans être entravé dans son action par des tiers titulaires de droits.

L'utilisation de contenus tombés dans le domaine public s'apparente au phénomène de l'"innovation utilisateur" qui veut que le consommateur final adapte et modifie un produit avant de le partager avec d'autres consommateurs et des fabricants. Dans la mesure où les entreprises ont la possibilité de tirer parti du processus d'innovation initié par l'utilisateur, ces activités reviennent à puiser son inspiration dans le domaine public et à utiliser des contenus libres de droits pour créer de nouveaux produits. Les rares données empiriques en provenance de l'industrie des logiciels montrent que certaines sociétés jouissant de droits d'auteur exclusifs sur leurs produits commencent à faire de l'"innovation utilisateur" un élément à part entière de leur stratégie commerciale, trouvant plusieurs avantages à recourir à cette pratique (Haefliger *et al.*, 2010 – www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733310001563). Parmi ces avantages peut figurer le fait de jouir d'une bonne réputation au sein de la collectivité et de pouvoir créer une valeur ajoutée grâce à de nouveaux utilisateurs et à l'effet de réseau.

L'existence d'avantages d'ordre privé conjuguée au faible coût d'une diffusion à grande échelle des caractéristiques d'une innovation a conduit à revoir la question du "parasitisme" au sein des communautés d'utilisateurs. Dans l'hypothèse où dévoiler librement une innovation présenterait un coût inférieur au montant de l'avantage privé escompté au titre de l'opération, les chercheurs Eric von Hippel et Georg von Krogh (voir: <http://pubsonline.informs.org/doi/abs/10.1287/orsc.14.2.209.14992>) prétendent qu'il y a de fortes chances que les participants optent pour un modèle d'innovation "privé-collectif".

En général, les entreprises qui ont participé à notre étude ont indiqué exploiter les contenus relevant du domaine public pour des raisons en tous points semblables à celles invoquées par les utilisateurs-innovateurs pour s'investir dans l'innovation de type "privé-collectif". Pour être plus précis, elles intègrent souvent les produits dans le domaine public à d'autres produits complémentaires de façon à s'approprier la valeur associée à leur propre pratique d'innovation. Des dirigeants ont également indiqué être incités à utiliser des contenus relevant du domaine public en raison de leur moindre coût. Intégrer à un stade précoce des éléments libres et ouverts dans un produit aide certains concepteurs à "tenir la promesse

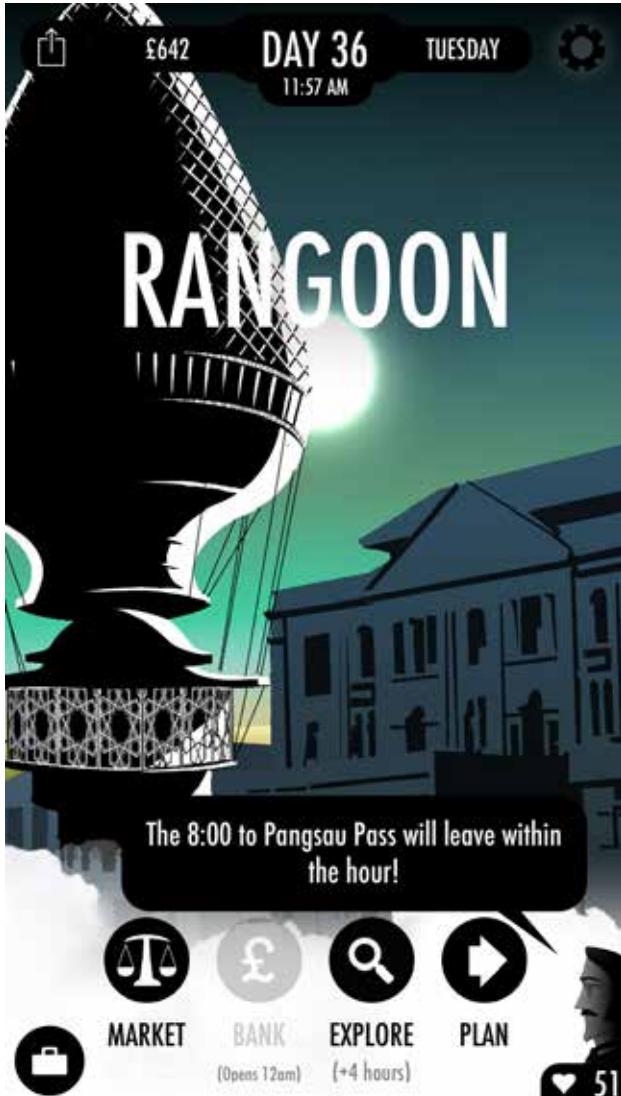
de fiabilité" d'un prototype, en favorisant de nouvelles contributions et de nouveaux investissements. Certaines des personnes interrogées ont déclaré faire largement appel à des communautés d'utilisateurs, par exemple à des fans de Sherlock Holmes ou de H. P. Lovecraft, pour concevoir de nouvelles adaptations de ces œuvres tombées dans le domaine public. Le fait que ces œuvres puissent être reprises de manière collective en toute liberté a permis l'apparition de produits plus innovants conçus en bien plus grande collaboration.

Pour autant, les personnes interrogées ne nous ont pas toutes fait part d'expériences positives s'agissant de l'utilisation de contenus relevant du domaine public. Plusieurs entreprises ont indiqué avoir été contraintes d'engager des frais importants pour trouver et exploiter les sources de contenus libres de droits qu'elles recherchaient. Une partie de ces frais de recherche avait trait à des questions d'ordre technique, comme l'existence de métadonnées ou l'accès à des reproductions numériques. Le temps et l'énergie nécessaires pour vérifier le statut juridique de certaines œuvres avaient également entraîné des dépenses. En dehors d'initiatives bien spécifiques comme Wikimedia Commons ou le projet "Mechanical Curator" de la British Library, il n'existe aucune base de données nationale centralisée sur les œuvres disponibles dans le domaine public. Il s'ensuit que les dirigeants ayant des connaissances préalables dans le domaine de la propriété intellectuelle et des systèmes de gestion des droits sont plus à même de trouver et d'exploiter des contenus de ce type.

QUESTIONS PLUS VASTES ET CONSÉQUENCES EN TERMES DE POLITIQUE GÉNÉRALE

La dynamique que nous avons observée auprès d'entreprises tirant parti de contenus tombés dans le domaine public pourrait en partie se retrouver dans d'autres secteurs où la numérisation conduit à une diminution des possibilités d'exclusion. Autrefois, il était possible d'incarner la valeur d'une innovation dans un produit physique, ce qui permettait aux entreprises de commercialiser le produit en question pour en tirer un bénéfice, même lorsque l'innovation sous-jacente ne pouvait prêter à exclusion, comme c'est le cas des grandes découvertes scientifiques.

Or la numérisation est venue bousculer certains modèles d'activité reposant sur des produits, des innovations détachées de tout produit physique, à l'image des codes logiciels, pouvant désormais librement circuler très rapidement. La désintégration des chaînes de valeur traditionnelles a également permis l'apparition de nouveaux modèles d'activité qui remettent en cause les modèles déjà en place. L'accès à des circuits de



Inkle, l'une des 24 entreprises du secteur de la création interrogées dans le cadre d'une récente étude sur la valeur du domaine public, se sert de contenus libres de droits pour développer une application mobile basée sur l'œuvre de Jules Verne (www.inkle.co/).



distribution et de commercialisation à moindre coût lève les entraves à l'entrée en scène de sociétés plus récentes et leur permet d'atteindre de nouveaux clients.

Globalement, la numérisation a mis en exergue de nouveaux modèles d'activité, à l'image de ceux présentés dans notre étude, et a amplifié l'effet de la circulation libre et ouverte de l'information (aussi bien en ce qui concerne les modèles d'activité que les offres de produits), ce qui a modifié la dynamique de la concurrence sur de nombreux marchés. Dans ce contexte, et à l'heure où les entreprises cherchent des solutions pour créer de la valeur et tirer parti de leurs innovations, dirigeants et chercheurs tendent à accorder une place de plus en plus importante à la propriété intellectuelle.

En termes de politique générale, notre étude met en lumière la nécessité d'améliorer l'accès à des contenus numériques de qualité relevant du domaine public, aussi bien pour une utilisation à des fins commerciales que non commerciales. La démarche visant à clarifier le statut juridique des œuvres, à l'image des mesures législatives prises pour faciliter la numérisation et la diffusion des œuvres orphelines (des œuvres dont les titulaires de droits initiaux sont impossibles à identifier ou à retrouver) est à saluer. Les contenus tombés dans le domaine public font l'objet d'une demande d'accès croissante, et le potentiel d'innovation est immense.



Pour plus d'informations, veuillez contacter l'**OMPI** à
l'adresse www.wipo.int

Organisation Mondiale
de la Propriété Intellectuelle
34, chemin des Colombettes
Case postale 18
CH-1211 Genève 20
Suisse

Téléphone: +41 22 338 91 11
Télécopieur: +41 22 733 54 28

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 ©2015 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.