

OMPI MAGAZINE

DÉCEMBRE 2017

N° 6



Actifs incorporels : comment en définir la valeur?

page. 2



Regards sur l'accès aux médicaments et les droits de propriété intellectuelle

page. 7



Embraer : le pionnier brésilien devenu géant de l'aviation

page. 14

Réglementation des données machine : le minimalisme au service de la croissance mondiale

page. 27



Table des matières

2	Actifs incorporels : comment en définir la valeur?
7	Regards sur l'accès aux médicaments et les droits de propriété intellectuelle
14	Embraer : le pionnier brésilien devenu géant de l'aviation
22	Une application innovante favorise la communication et l'intégration sociale
27	Réglementation des données machine : le minimalisme au service de la croissance mondiale
31	Le secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle caché sous le boisseau
35	Examen de l'UE réussi pour la marque "BREXIT"

Rédaction : **Catherine Jewell**

© OMPI, 2017



Licence 3.0 IGO
paternité (CC BY 3.0 IGO)

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

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

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

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

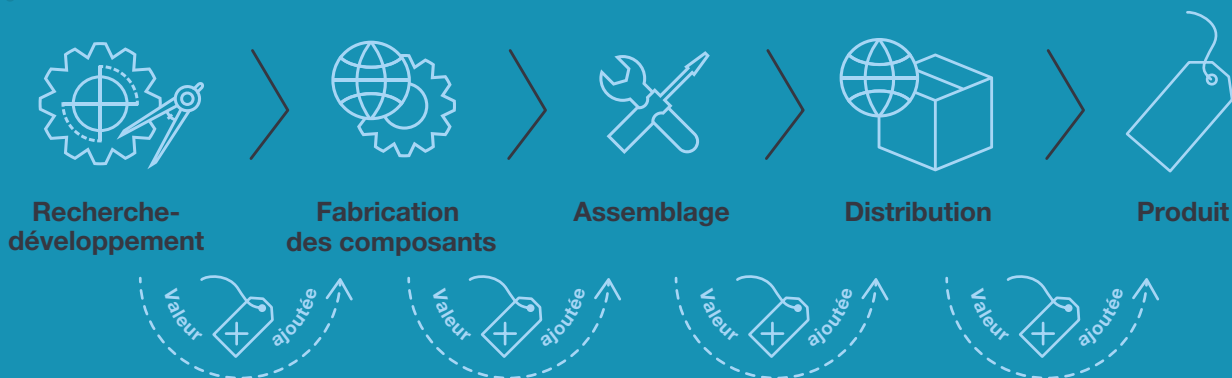
Remerciements :

7	Marco Alemán , Division du droit des brevets, et Thomas Bombelles , Département des pays en transition et des pays développés, OMPI
14	Víctor Vázquez López , Département des pays en transition et des pays développés, OMPI
22	Kaori Saito , Département de la gestion des ressources humaines, OMPI
27	Paolo Lanteri , Division du droit d'auteur, OMPI
32	Marco Alemán et Tomoko Miyamoto , Division du droit des brevets, OMPI
36	David Muls , Secteur des marques et des dessins et modèles industriels, OMPI

Images de couverture :

De gauche à droite : springtime78 / iStock / Getty Images Plus; StockPhotosArt / iStock / Getty Images Plus; Courtesy of EmbraerI
Image principale : Wenjie Dong / iStock / Getty Images Plus

La propriété intellectuelle et les autres actifs incorporels donnent deux fois plus de valeur aux produits que le capital matériel



Valeur ajoutée = différence entre les intrants et les extrants à chaque étape de la chaîne de production mondiale

Actifs incorporels : comment en définir la valeur?

Toby Boyd, Division des communications, OMPI

Que vaut la propriété intellectuelle? Un rapport récemment publié par l'OMPI propose de nouveaux éléments de réponse. Son auteur principal, Carsten Fink, économiste en chef de l'OMPI, nous en parle.

Le dernier Rapport sur la propriété intellectuelle dans le monde se penche sur le rôle joué par le capital immatériel dans les chaînes de valeur mondiales. Pouvez-vous nous expliquer ce que cela signifie et pourquoi c'est important?

Commençons par les chaînes de valeur mondiales. De nos jours, les produits sont fabriqués dans le monde entier et la production est un processus à l'échelle mondiale. Votre smartphone, par exemple, est composé d'une multitude de pièces produites dans différentes régions du monde. Certains microprocesseurs ont peut-être été fabriqués en République de Corée, l'écran aux États-Unis d'Amérique, et les autres composants ailleurs encore, avant d'être envoyés en Chine pour assemblage et conditionnement, puis livrés aux détaillants et vendus aux consommateurs.

Le concept de chaîne de valeur mondiale recouvre l'ensemble du processus de production, depuis la conception du produit jusqu'à sa livraison au consommateur. Cela implique de s'intéresser à la chaîne de production dans son acception la plus large, et de mesurer la valeur créée à chaque étape de processus.

Qu'en est-il du capital immatériel?

Revenons à notre exemple : la valeur des composants d'un smartphone est largement supérieure à celle des seuls éléments matériels. Une part considérable de cette valeur provient d'actifs incorporels, comme le design du téléphone et la technologie mise en œuvre, y compris les compétences et les connaissances de ceux qui l'ont conçu, ou encore la stratégie d'image adoptée. Même le design de la boîte dans laquelle le téléphone est conditionné peut constituer un actif de valeur pour le fabricant, en ce qu'il lui permet de se démarquer de la concurrence. Il peut être difficile de mesurer la valeur des actifs

incorporels – il s'agit, après tout, d'éléments qu'il est impossible de toucher du doigt, dans le sens le plus littéral du terme – mais il n'en reste pas moins qu'ils jouent un rôle déterminant dans l'aspect, le rendu, les fonctionnalités et l'attrait des objets que nous achetons, smartphones ou autres. Dans cette édition du *Rapport sur la propriété intellectuelle dans le monde*, nous avons cherché à montrer à quel point ces actifs incorporels, quels qu'ils soient, ont de la valeur, et à faire la lumière sur leur rôle dans le processus de production.

Voilà qui semble être une tâche difficile. Comment avez-vous procédé?

Notre étude s'est articulée autour de deux grands axes. D'abord, nous avons cherché à calculer la valeur des actifs incorporels au niveau macroéconomique, afin de mettre un chiffre sur leur valeur globale. Cette tâche constituait un véritable défi sur le plan technique, mais nous avons travaillé avec une équipe de chercheurs de l'Université de Groningue, qui a recueilli des données sur les chaînes de valeur mondiales de produits manufacturés représentant environ un quart de la production mondiale.

L'équipe de Groningue a notamment estimé la valeur ajoutée par les actifs incorporels dans les chaînes de valeur mondiales de 19 industries. Par valeur ajoutée, on entend la différence entre ce qui entre et ce qui ressort à chaque étape de la production. L'étape finale a consisté à combiner ces estimations avec les données sur les apports en capital et en main d'œuvre, afin de calculer la part de la valeur créée par les travailleurs aux différentes étapes de la production, celle provenant des investissements dans les biens d'équipement, comme les usines ou encore les machines, et celle provenant des investissements dans des actifs incorporels.

Qu'avez-vous découvert?

Les actifs incorporels sont particulièrement importants. Selon les résultats de notre étude, ils représentent plus de 30% de la valeur totale de production, ce qui signifie

que, en 2014, l'année la plus récente pour laquelle nous disposons de toutes les données nécessaires, la valeur des actifs incorporels s'élevait à 5900 milliards de dollars É.-U.

On sait depuis un certain temps que les investissements dans les actifs incorporels sont essentiels au succès de l'industrie moderne. À mesure que les économies se sont enrichies, les consommateurs ont demandé des produits plus avancés sur le plan technique et un plus vaste choix de marques, et l'on pouvait donc raisonnablement supposer que les actifs incorporels ajoutaient une valeur importante aux produits commercialisés. Pourtant, avant cette étude dont nous publions les résultats dans notre rapport, personne n'avait encore cherché à la quantifier.

Lorsque vous parlez d'actifs incorporels, parlez-vous en fait de "propriété intellectuelle"? Votre étude montre-t-elle que la valeur de la propriété intellectuelle s'élève à 5900 milliards de dollars É.-U.?

Je n'irais pas si loin. La technologie, le design et la stratégie d'image sont souvent protégés par des droits de propriété intellectuelle officiels – brevets, marques, ou dessins et modèles industriels. Toutefois, il existe aussi d'autres types d'actifs incorporels, qui déterminent la manière dont de nombreux produits sont fabriqués mais qui sont plus difficiles à identifier car ils ne sont pas enregistrés ou déposés publiquement, comme le "savoir-faire" développé par les ouvriers qui utilisent les machines et les responsables qui organisent la production.

Si l'on prend tous ces éléments en considération, il est probable qu'une part non négligeable du revenu généré par les actifs incorporels soit liée, d'une manière ou d'une autre, à la propriété intellectuelle. Toutefois, ce chiffre de 5900 milliards de dollars É.-U. englobe également des éléments que l'on ne peut décrire comme de la propriété intellectuelle, comme les importants bénéfices générés par les sociétés grâce à l'adoption de leurs plateformes technologiques.

Vous nous avez expliqué que cette analyse macroéconomique était l'un des deux axes de votre étude. Quel était l'autre?

Nous voulions mieux comprendre le rôle joué par les actifs incorporels dans les chaînes de valeur mondiales de différentes catégories de produits. Même sur le plan macroéconomique, il est évident que les actifs incorporels jouent un rôle plus important dans certains secteurs. Par exemple, nous avons constaté

Les actifs incorporels sont essentiels pour tirer parti des nouveaux débouchés sur le marché du café

#WIPR17

L'évolution du marché du café ouvre de nouvelles perspectives de revenus pour les producteurs de café.

Les caféiculteurs peuvent accroître leurs revenus en vendant des cafés de qualité supérieure. Cela implique de moderniser leurs exploitations et d'investir dans la création d'une image de marque.



qu'ils représentent 38% de la valeur ajoutée des produits chimiques, mais seulement 24% de celle des produits métalliques. Mais nous voulions aller plus loin, en étudiant plusieurs secteurs afin de comprendre comment ils fonctionnent, dans quels types d'actifs incorporels leurs entreprises investissent, et pourquoi.

C'est pour cette raison que nous avons sélectionné trois catégories de produits très différentes, le café, les panneaux solaires et les smartphones, et que nous avons étudié pour chacune d'entre elles le rôle des actifs incorporels dans la chaîne de valeur mondiale.

Avez-vous pu aboutir à une conclusion générale?

Les trois études de cas ont toutes permis de confirmer le propos principal de l'étude, à savoir que les actifs incorporels, et plus particulièrement la propriété intellectuelle, constituent une part essentielle de toute stratégie commerciale réussie dans des marchés mondiaux concurrentiels. Toutefois, dans chacun des secteurs étudiés, ce sont différents types de propriété intellectuelle qui entrent en jeu, et ce, de différentes manières.

Par exemple, le marché du café met en lumière la valeur de la stratégie d'image. Nous avons choisi d'étudier le secteur du café car il s'agit de l'une des matières



premières agricoles les plus vendues dans le monde, fournissant un revenu à près de 26 millions de producteurs. La quasi-totalité de la production mondiale de café provient de pays en développement, et est consommée dans les pays plus riches. Par ailleurs, ce sont les entreprises de pays à revenu élevé qui captent l'essentiel du produit des ventes de café, à savoir 70% environ de la valeur totale du marché. Ceci s'explique en partie par la courte durée de conservation du café torréfié, qui implique de localiser à proximité du consommateur une part importante des activités génératrices de valeur dans la chaîne d'approvisionnement.

Toutefois, l'évolution du marché du café ouvre de nouvelles perspectives de revenus aux producteurs de café (voir page 5). Les consommateurs ont montré qu'ils étaient disposés à payer plus cher pour des cafés d'exception. Cela signifie que les producteurs de café peuvent accroître leurs revenus en ciblant les segments haut de gamme. Certains d'entre eux s'associent directement avec des *baristas* indépendants pour créer des marques gastronomiques vendues au prix fort, surfant sur la "troisième vague" du café, comme on l'appelle désormais. Dans le cadre de cette démarche, ils contournent un nombre important d'intermédiaires traditionnels et transforment ainsi la chaîne d'approvisionnement.

***Qu'en est-il des panneaux solaires?
Que se passe-t-il dans ce secteur?***

En quelques années, la chaîne de valeur mondiale des panneaux solaires, également appelés modules photovoltaïques, s'est transformée. Auparavant, la production était dominée par des entreprises occidentales, mais la Chine s'est depuis imposée comme leader mondial incontesté, concentrant plus de 80% de la capacité de production mondiale pour la quasi-totalité des technologies photovoltaïques.

Une fois encore, cette transformation montre bien l'importance du capital immatériel. À mesure que la technologie photovoltaïque gagnait en maturité, beaucoup des brevets qui protégeaient les inventions fondamentales ont expiré. Les entreprises chinoises ont alors pu rattraper leur retard technologique en achetant des équipements de production de pointe, et en recrutant à l'étranger des ouvriers et des responsables qualifiés et expérimentés. Ainsi, elles ont pu vendre leurs produits moins cher que beaucoup d'entreprises occidentales, dont certaines ont fait faillite ou ont fusionné. Mais aujourd'hui, les entreprises du secteur, occidentales et chinoises, investissent massivement dans la recherche-développement, et déposent une multitude de brevets; l'histoire est donc loin d'être terminée.

Et les smartphones?

Les smartphones sont probablement l'exemple par excellence de l'importance que peuvent revêtir différents types d'actifs incorporels et d'éléments de propriété intellectuelle. Comme je l'ai expliqué précédemment, un smartphone contient un nombre impressionnant de composants, et les choses prennent encore une autre dimension si l'on tient compte également des actifs incorporels. La chaîne de valeur mondiale d'un smartphone est incroyablement complexe.

Une multitude d'entreprises interviennent dans la fabrication de ces téléphones et des technologies sous-jacentes : fabricants de composants, organismes de normalisation en matière de téléphonie mobile, usines d'assemblage, la liste est longue. Toutes profitent dans une mesure plus ou moins large de leur position sur la chaîne de valeur. Mais seule une poignée d'entre elles raflent la mise, parce que ce sont elles qui détiennent les actifs incorporels clés. Par exemple, nous avons calculé qu'Apple conserve 42% du prix de vente de chaque iPhone 7 vendu. Si cette part ne correspond pas directement à la valeur créée par les actifs incorporels, il ne fait aucun doute, malgré tout, que ce sont les actifs incorporels qui en sont à l'origine.

Le succès d'Apple repose principalement sur sa technologie révolutionnaire, sur sa marque – la plus valorisée au monde selon de nombreux analystes – et sur son souci du design. Et il en va de même pour les autres leaders du secteur des smartphones. Samsung Electronics se place au deuxième rang mondial en termes de dépenses de R-D, Huawei au huitième, et toutes ces sociétés déposent activement des demandes de brevet, des marques et des dessins et modèles industriels.

La leçon à tirer de cette étude peut-elle donc se résumer ainsi : si vous voulez réussir sur le marché mondial, investissez dans la propriété intellectuelle?

Je dirais ceci : une entreprise qui cherche à se positionner sur le marché mondial doit intégrer les actifs incorporels à sa stratégie, ce qui implique à terme de bien réfléchir à la question de la propriété intellectuelle. Cela ne signifie pas nécessairement qu'il faut être à la pointe de la technologie – dans certains pays en développement, les producteurs de café ont réussi à augmenter leurs revenus essentiellement grâce à la stratégie d'image et au marketing – mais pour certains produits, la recherche-développement est essentielle. Dans ces cas-là, il est clairement nécessaire d'investir dans les actifs incorporels pour pouvoir offrir aux consommateurs les produits innovants qu'ils attendent.

Regards sur l'accès aux médicaments et les droits de propriété intellectuelle

John Zarocostas,
journaliste indépendant

“Il est désormais largement reconnu que l'industrie biopharmaceutique a fait des progrès considérables en ce qui concerne la prise en compte des besoins de santé publique et le coût des médicaments”, explique Thomas Cueni, de l'IFPMA.

Partout dans le monde, on vit en moyenne bien plus longtemps que ses grands-parents. Ce phénomène s'explique en partie par l'innovation en matière de vaccination et par un meilleur accès aux médicaments. Mais à l'heure où notre espérance de vie s'allonge et où les récentes avancées médicales ouvrent la voie à de nouveaux traitements, beaucoup de pays voient leurs ressources limitées de plus en plus sollicitées. Dans ce contexte, les questions d'accès aux médicaments et de propriété intellectuelle déchaînent les passions. Deux grands experts du domaine nous donnent leur avis.





Thomas B. Cueni (directeur général de la Fédération internationale de l'industrie du médicament (IFPMA), pose un regard de professionnel du secteur sur les obstacles qui entravent l'accès aux innovations en matière de soins et sur les difficultés à venir..

Le coût élevé des produits pharmaceutiques pèse sur les budgets de santé de tous les pays. Quelles sont les solutions?

Thomas Cueni : Je comprends les inquiétudes au sujet du prix au détail des médicaments et je suis conscient que les entreprises doivent apporter la preuve de la valeur des produits qu'elles commercialisent, mais je pense que le débat autour du prix des médicaments prend une ampleur démesurée. Globalement, rien n'indique que les prix des médicaments soient hors de contrôle. Selon les dernières données publiées par l'OCDE, par exemple, les dépenses par habitant en produits pharmaceutiques ont été réduites de 0,5% par an entre 2009 et 2015. Plus important encore, les dépenses de santé devraient être considérées comme un investissement en faveur du bien-être des populations, de la productivité et de la croissance économique. Elles ne devraient pas être uniquement considérées comme un coût budgétaire à un instant t. L'industrie biopharmaceutique dont l'activité est fondée sur la recherche met au point des produits révolutionnaires pour les patients. Au cours des 10 dernières années, les traitements contre le VIH, l'hépatite C (VHC), le cancer et un grand nombre de maladies rares ont fait des progrès spectaculaires, qui ont transformé la vie des patients. Il est nécessaire de prendre en considération les autres facteurs qui influent sur les dépenses de santé, ainsi que les obstacles systémiques qui freinent l'accès dans le monde à des médicaments de qualité, sûrs et efficaces.

Il est désormais largement reconnu que l'industrie biopharmaceutique a fait des progrès considérables en ce qui concerne la prise en compte des besoins de santé publique et le coût des médicaments. La tarification différenciée des vaccins et des traitements contre le VIH/Sida, le paludisme et, plus récemment, la tuberculose multirésistante (TB-MR), n'est qu'un exemple parmi tant d'autres. Avec son nouveau médicament contre la TB-MR (bédaquiline), par exemple, le groupe Johnson & Johnson propose un traitement efficace et adopte une politique de tarification différenciée innovante et clairement structurée.

De nouveaux partenariats public-privé pourraient-ils voir le jour?

Thomas Cueni : Globalement, toutes les avancées thérapeutiques qui ont été faites jusqu'à présent sont à mettre au crédit du secteur privé. Mais aujourd'hui, de plus en plus de partenariats public-privé voient le jour, et les différents acteurs du secteur sont de plus en plus favorables à la collaboration et à l'innovation ouverte. De nos jours, plus de 300 partenariats pour la santé sont recensés dans notre répertoire. L'idée que nous devons nous attaquer ensemble aux problèmes de santé fait consensus. Ce constat se vérifie tout particulièrement dans le domaine des maladies tropicales négligées (MTN). L'industrie pharmaceutique, la Fondation Bill et Melinda Gates, les Nations Unies et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) ont fait ensemble des progrès remarquables en faveur des objectifs fixés dans la Déclaration de Londres sur les MTN. Par cette déclaration, les sociétés pharmaceutiques, les donateurs, les pays d'endémie et des groupes issus de la société civile se sont engagés à œuvrer pour la prévention, l'élimination ou l'éradication de 10 MTN d'ici 2020. Le travail accompli par le partenariat pour le développement de médicaments antipaludiques (*Medicines for Malaria Venture*, (MMV) et GAVI, l'Alliance du Vaccin, illustre bien les progrès réalisés en termes de recherche et d'accès aux soins. Mais il est évident que nous pouvons faire encore bien plus.

Le Groupe de haut niveau des Nations Unies sur l'accès aux médicaments et la Commission du Lancet sur les médicaments essentiels appellent à dissocier coûts de recherche-développement et prix de détail des médicaments. Quel est votre avis sur ce sujet?

Thomas Cueni : La dissociation proposée par le Groupe de haut niveau des Nations Unies est une impasse. Les sociétés devraient être payées en fonction de la valeur thérapeutique de leurs produits pour la société et les patients, et non des coûts de recherche-développement



Ellen F.M. 't Hoen (photo de gauche), chercheuse pour le pôle santé (*Global Health Unit*) du Centre médical universitaire de Groningue, directrice de Medicines Law and Policy et ancienne directrice exécutive du Medicines Patent Pool (MPP), nous donne son avis sur les moyens pouvant être mis en œuvre afin d'améliorer l'accès aux médicaments et de stimuler l'innovation dans les domaines où les besoins médicaux ne sont pas satisfaits.

Le coût élevé des produits pharmaceutiques pèse sur les budgets de santé de tous les pays. Quelles sont les solutions?

Ellen 't Hoen : Certaines mesures peuvent être mises en œuvre immédiatement par les gouvernements. Il y a 10 ans, l'accès aux médicaments n'était un problème que dans les pays en développement, mais ce n'est plus le cas. De nos jours, nombre de pays à revenu élevé n'ont pas les moyens de se procurer les médicaments dont ils ont besoin, et se retrouvent même contraints de rationner des médicaments figurant sur la Liste modèle de l'OMS des médicaments essentiels. Il est évident que quelque chose doit être fait. Nous pouvons tirer des leçons de la manière dont certains pays ont géré la question de la tarification des médicaments contre le VIH, par exemple, en utilisant les éléments de flexibilité de l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (Accord sur les ADPIC) pour acheter des médicaments génériques à moindre coût.

Dans certains pays d'Europe et aux États-Unis d'Amérique, des voix s'élèvent également en faveur de la licence obligatoire. L'Irish Medical Association, par exemple, a demandé au Gouvernement irlandais d'y avoir recours afin que tous les patients atteints d'hépatite C

en Irlande puissent recevoir le traitement dont ils ont besoin. Des appels similaires ont été lancés aux autorités françaises. En Italie et en Suisse, les patients sont officiellement autorisés à importer des médicaments génériques contre l'hépatite C. Ces exemples montrent bien que les États peuvent avoir accès à des produits génériques moins onéreux, même lorsque les molécules sont protégées par des brevets. C'est une partie de la réponse au problème. La question principale reste de savoir comment financer le développement de ces produits de sorte que les nouveaux médicaments restent abordables. C'est là le vrai problème. Actuellement, le mécanisme de financement de l'innovation pharmaceutique repose essentiellement sur le principe du monopole commercial, synonyme de prix élevés.

De nouveaux partenariats public-privé pourraient-ils voir le jour?

Ellen 't Hoen : Le Medicines Patent Pool (MPP), dont l'action s'étend désormais bien au-delà du VIH et porte sur d'autres maladies, comme l'hépatite C, est bien entendu un outil important pour favoriser ce type de collaboration. Il envisage également de s'intéresser à certaines maladies non transmissibles comme le cancer. Il est important de souligner que les sociétés se montrent de plus en plus enclines à collaborer avec le MPP. Le groupe GSK, par exemple, s'est publiquement engagé à lui concéder l'exploitation de son portefeuille de produits d'oncologie. Mais nous devons également faire en sorte que des fonds publics soient dédiés à la recherche de nouveaux traitements. Nous ne pouvons pas compter exclusivement sur les travaux d'organismes caritatifs comme le Wellcome Trust ou encore la Fondation Gates. En matière de financement public, nous devons nous assurer que les mécanismes de financement mis en place n'auront pas pour conséquence de faire payer les patients deux fois, d'abord sous la forme de taxes, puis par des prix élevés. Regardez les instituts nationaux de la santé aux États-Unis d'Amérique, ou encore le programme Horizon 2020 de la Communauté européenne, qui sont des sources importantes de financement de la recherche pharmaceutique : les conditions imposées aux candidats aux financements sont très peu contraignantes. Les sociétés commerciales acquièrent les droits de propriété intellectuelle sur les innovations financées par le gouvernement, qu'elles peuvent ensuite vendre au prix fort. Heureusement, ce problème fait aujourd'hui débat, y compris dans les milieux universitaires, qui explorent de nouvelles pistes pour élaborer des modèles de licence équitables.

ou de production. On veut payer en fonction des résultats obtenus plutôt qu'en fonction des moyens déployés. Selon moi, ce débat autour de la question de la dissociation se concentre trop sur celle de la propriété intellectuelle et ne tient pas compte des problèmes complexes et multidimensionnels qui empêchent tant de personnes dans le monde d'avoir accès aux médicaments dont ils ont besoin.

La santé est l'une des priorités des objectifs de développement durable (ODD). Qu'est-ce qui peut être fait d'ici à 2030?

Thomas Cueni : Il est évident qu'aucun progrès ne pourra être fait en faveur des ODD en l'absence de partenariats et d'une action conjointe des États, de la société civile et du secteur privé. S'agissant des maladies non transmissibles, la plupart des médicaments essentiels au traitement des maladies cardiovasculaires ne sont plus protégés par brevet, mais les patients n'y ont toujours pas accès. Cela montre bien que les brevets ne sont pas un obstacle à l'accès aux traitements. Pour améliorer l'accès aux soins, nous devons renforcer nos systèmes de santé, accroître le nombre de professionnels, donner aux femmes les moyens d'agir dans le secteur de la santé et nous attaquer aux modes de vie néfastes pour la santé. Nous devons faire en sorte que les patients aient accès aux traitements contre des maladies comme le diabète, les troubles cardiovasculaires ou encore le cancer. Il est essentiel de mettre en place des groupements de partenaires à tous les niveaux de la chaîne de santé. C'est pour cette raison que l'IFPMA a récemment rejoint un groupement dirigé par PATH, organisation mondiale à but non lucratif œuvrant dans le domaine de la santé, afin de soutenir diverses initiatives, comme le projet "No Empty Shelves", dont l'objectif est de comprendre pourquoi les populations à faibles revenus n'ont pas accès à certaines technologies ou à certains médicaments essentiels au traitement du diabète.

Le lien entre innovation et brevets suscite la controverse sur le plan politique depuis l'entrée en vigueur de l'Accord sur les ADPIC en 1995. Faut-il le revoir?

Thomas Cueni : Le revoir? Non. L'Accord sur les ADPIC reconnaît que la propriété intellectuelle est un moteur d'innovation. L'industrie pharmaceutique a appris des choses depuis l'arrêt, en 2001, du procès contre l'État sud-africain, dans le cadre duquel elle a été perçue comme un obstacle à l'accès à des traitements adéquats. Ce procès est peut-être la chose la plus stupide que le secteur ait jamais faite. Aujourd'hui, et jusqu'en 2033, les dispositions de l'Accord sur les ADPIC relatives aux brevets pharmaceutiques ne s'appliquent pas aux pays les moins avancés (PMA). En outre, la Déclaration de Doha reconnaît aux PMA le droit d'acheter les

médicaments dont ils ont besoin auprès de fabricants d'autres pays. Ces aménagements contribuent sans aucun doute à répondre aux besoins en matière de santé publique. Mais toutes les parties doivent travailler ensemble et l'industrie pharmaceutique doit faire en sorte que les patients des pays moins développés aient accès aux nouveaux médicaments. C'est l'une des raisons pour lesquelles 23 de nos membres se sont associés à la Banque mondiale et à l'Union internationale contre le cancer (UICC) en janvier 2017 afin de lancer le partenariat "Access Accelerated", dont l'objectif est d'améliorer l'accès aux traitements contre les maladies non transmissibles dans les pays à faible revenu et les pays à revenu moyen inférieur.

Des organisations multilatérales comme l'OMPI pourraient-elles faire preuve d'une plus grande créativité en ce qui concerne les brevets pharmaceutiques?

Thomas Cueni : Le 1^{er} octobre, en partenariat avec l'OMPI, l'IFPMA a signé un accord portant création de l'Initiative relative à l'information en matière de brevets pour les médicaments, également dénommée Pat-INFORMED. Cette initiative liera clairement l'information publique en matière de brevets aux médicaments homologués dans le cadre d'un nouveau portail d'accès en ligne. Son objectif est de faciliter l'évaluation, par les organismes de santé responsables des opérations d'achat, de la situation juridique des brevets sur les médicaments dans différents pays. Dans le cadre de ce partenariat, 21 grandes entreprises pharmaceutiques fondées sur la recherche, représentées par l'IFPMA, se sont engagées à communiquer des informations sur leurs brevets portant sur de petites molécules par l'intermédiaire d'une base de données hébergée par l'OMPI. La plateforme devrait être lancée début 2018. L'objectif est de faire en sorte que la gestion des questions liées aux brevets lors de la procédure d'achat de médicaments nécessite moins de temps et de ressources, mais aussi de faciliter l'accès des autorités chargées de la santé publique à l'information en matière de brevets et de les aider à élaborer des stratégies d'achat plus judicieuses.

L'initiative Pat-INFORMED est un grand pas en avant : elle illustre bien les mesures pratiques qui peuvent être mises en œuvre pour simplifier l'accès à l'information en matière de brevets. Et bien entendu, il y a aussi WIPO Re:Search, qui a été créé en 2011 par l'OMPI en étroite collaboration avec les principaux acteurs du secteur, entre autres, afin d'encourager la mise au point de nouveaux traitements contre les maladies tropicales négligées, le paludisme et la tuberculose. L'industrie a également mis en place d'autres partenariats solides avec le Medicines Patent Pool (MPP), notamment, ou encore avec l'Initiative sur les médicaments pour les

Le Groupe de haut niveau des Nations Unies sur l'accès aux médicaments et la Commission du Lancet sur les médicaments essentiels appellent à dissocier coûts de recherche-développement et prix de détail des médicaments. Quel est votre avis sur ce sujet?

Ellen 't Hoen : Le Groupe de haut niveau demande en fait que des négociations soient organisées au niveau international en vue de conclure un traité sur la R-D dans le secteur médical, dont l'objectif serait de réglementer le partage des coûts et bénéfices de la R-D selon le principe de la dissociation, ou découplage. Il est nécessaire de mettre en place un mécanisme de ce type à l'échelle internationale pour éviter les opportunistes. La Commission du Lancet recommande elle aussi une dissociation progressive pour certains produits prioritaires, également appelés "médicaments essentiels manquants". Prenons, par exemple, la résistance aux antimicrobiens et le besoin urgent de mettre au point de nouveaux antibiotiques. L'industrie pharmaceutique fait preuve d'honnêteté lorsqu'elle annonce que de tels produits ne pourront voir le jour dans les conditions actuelles car un tel investissement n'aurait aucun sens d'un point de vue commercial. Dans ce domaine, les sociétés sont plus disposées à dissocier coûts de R-D et prix des médicaments. Toutefois, des modèles d'innovation fondés sur le principe du découplage peuvent également être mis en place pour d'autres maladies. L'Initiative sur les médicaments pour les maladies négligées (DNDi) nous a montré comment y parvenir. Si le coût de R-D

est financé directement, alors il n'est pas nécessaire d'obtenir une exclusivité commerciale et de pratiquer des tarifs élevés. Nous devons trouver un moyen de financer le développement de ces produits qui ne dépende pas de la capacité à les vendre à un prix élevé.

La santé est l'une des priorités des objectifs de développement durable (ODD). Qu'est-ce qui peut être fait d'ici à 2030?

Ellen 't Hoen : Les ODD reposent sur le principe d'un droit à la santé universel. Cela implique certaines obligations pour les États. Ils doivent notamment s'assurer que les innovations qui sont nécessaires voient le jour, et que ceux qui en ont besoin y ont accès. Les ODD visent une couverture sanitaire universelle et ils contribueront certainement à atteindre cet objectif, mais une action des États sera nécessaire.

Le lien entre innovation et brevets suscite la controverse sur le plan politique depuis l'entrée en vigueur de l'Accord sur les ADPIC en 1995. Faut-il le revoir?

Ellen 't Hoen : L'Accord sur les ADPIC offre un degré de souplesse très étendu et permet aux gouvernements de faire ce qui doit être fait. C'est lorsque la législation restreint cette souplesse que les problèmes surviennent. Par exemple, on voit apparaître de nouvelles formes de protection de la propriété intellectuelle, comme l'exclusivité des données, qui peuvent être draconiennes

"Nous devons encourager une plus grande diversité dans les mesures incitatives que nous utilisons pour financer l'innovation", affirme Ellen 't Hoen.



Photo : ZUMA Press, Inc. / Alamy Stock Photo





Photo : SoStock / E+ / Getty Images

“De plus en plus de partenariats public-privé voient le jour... L'idée que nous devons nous attaquer ensemble aux problèmes de santé fait consensus”, affirme Thomas Cueni.

maladies négligées (DNDi) et son initiative commune avec l'OMS, le Partenariat mondial pour la recherche-développement d'antibiotiques (GARDP). Je pense, et j'espère, que de nouveaux partenariats de ce type verront le jour à l'avenir.

Pensez-vous qu'une plus grande transparence est nécessaire concernant la tarification des médicaments et des vaccins?

Thomas Cueni : Il est évident que gouvernements et entreprises doivent montrer que le rapport coûts-bénéfices est positif, mais les sociétés pharmaceutiques doivent également pouvoir faire valoir la valeur des produits qu'elles commercialisent. Le problème est que, dans ce débat sur la transparence, on a tendance à se focaliser uniquement sur le coût des médicaments qui sont commercialisés, sans tenir compte des sommes engagées pour ceux qui ne le sont finalement pas. Les appels à opter pour la méthode du prix de revient

majoré serviront à stimuler la créativité en matière de comptabilité, pas à produire des résultats concrets. Les sociétés devraient être payées en fonction des résultats (valeur) et non des moyens déployés pour y parvenir (coûts). L'innovation devrait être récompensée car elle est bénéfique pour les patients et pour la société. Cette approche, qui consiste à récompenser la véritable innovation, a permis de clore le débat sur les “produits d'imitation”. Aujourd'hui, les travaux se concentrent sur l'innovation significative, souvent porteuse de véritables transformations, et sur les médicaments de deuxième génération, ou “follow-on drugs”, qui apportent une valeur ajoutée en offrant une alternative utile ou de meilleures options thérapeutiques, et induisent une concurrence sur les prix. En récompensant la véritable innovation, on a fait en sorte que la recherche biopharmaceutique concentre son énergie sur des domaines dans lesquels les besoins médicaux sont élevés, l'innovation significative étant, quant à elle, récompensée par le marché.

si la loi ne prévoit pas un mécanisme de renonciation à l'exclusivité des données pouvant être utilisé, entre autres, dans le cadre d'une licence obligatoire. En l'absence d'un tel dispositif, l'État se trouverait dans l'incapacité d'intervenir dans les cas où une licence obligatoire s'avérerait nécessaire. Par ailleurs, lorsque ces dispositifs sont exportés vers d'autres pays en vertu d'accords commerciaux, par exemple, ils deviennent une source de préoccupation. Nous devons également nous éloigner de la notion – que l'Accord sur les ADPIC a tendance à renforcer – selon laquelle les brevets sont le seul moyen de stimuler et de financer l'innovation. Nous devons encourager une plus grande diversité dans les mesures incitatives que nous utilisons pour financer l'innovation. Nous devons trouver un autre moyen de définir les priorités en matière de R-D dans le secteur médical, un moyen qui ne reposerait pas en premier lieu sur des intérêts commerciaux. Pour cela, il n'est pas nécessaire de modifier l'Accord sur les ADPIC, mais il est nécessaire que les gouvernements envisagent des approches différentes.

Des organisations multilatérales comme l'OMPI pourraient-elles faire preuve d'une plus grande créativité en ce qui concerne les brevets pharmaceutiques?

Ellen 't Hoen : L'OMPI continue de concentrer son action sur les maladies tropicales négligées, pour lesquelles beaucoup s'accordent à dire que des progrès peuvent être faits. Toutefois, l'OMPI pourrait faire plus pour aider les États à tirer parti des éléments de flexibilité offerts par l'Accord sur les ADPIC, notamment en proposant un modèle de projet de loi et des conseils pratiques plus détaillés sur la mise en œuvre de la législation relative au droit des brevets et à la santé publique. Nous avons vu tout ce que l'OMPI a réussi à accomplir pour le bien public grâce au Traité de Marrakech visant à faciliter l'accès des aveugles, des déficients visuels et des personnes ayant d'autres difficultés de lecture des textes imprimés aux œuvres publiées. L'intérêt public est véritablement au cœur de cet accord. On pourrait envisager de proposer quelque chose de similaire dans le domaine des brevets et de la santé, et de chercher d'autres moyens pour soutenir la R-D, comme l'innovation ouverte ou encore des systèmes fondés sur des prix récompensant l'innovation (voir, par exemple, *l'étude sur les autres moyens d'appui à la recherche-développement* (CDIP/14/INF/12)).

Bien que l'OMPI soit l'institution des Nations Unies chargée des questions de propriété intellectuelle, les débats sur ce sujet et sur certaines des questions les plus complexes d'un point de vue de politique publique se déroulent fréquemment en dehors de

l'Organisation. Il serait souhaitable que l'OMPI organise un débat portant plus sur des questions de fond, qui s'appuierait sur des éléments concrets et resterait loin des postures idéologiques et des positions politiques. C'est uniquement dans ces conditions qu'un véritable débat de politique générale pourra se dérouler.

Pensez-vous qu'une plus grande transparence est nécessaire en ce qui concerne la tarification des médicaments et des vaccins?

Ellen 't Hoen : L'argument selon lequel il serait dans l'intérêt public de ne pas divulguer le prix des médicaments est absurde. Ce n'est jamais une bonne idée de cultiver le secret autour des prix. Nous avons vu avec les médicaments antirétroviraux que dès que les prix ont été rendus publics et que les gens ont pu se les procurer plus facilement, la dynamique du marché a totalement changé. Le fait que les États se trouvent souvent dans l'incapacité de publier les résultats de leurs négociations avec les sociétés pharmaceutiques sur les prix des médicaments pose également problème. Cette opacité va à l'encontre des principes fondamentaux de la démocratie et est inacceptable. Le fait de cultiver le secret autour des négociations sur les prix confère un pouvoir énorme aux sociétés pharmaceutiques et empêche les États de comparer le résultat des négociations. Je ne crois pas que cela soit dans l'intérêt public. Nous avons également besoin d'accroître la transparence en ce qui concerne les coûts de R-D. L'industrie affirme que le coût de développement d'un médicament est astronomique. Nous savons que le coût de développement d'un médicament est élevé, mais comment pouvons-nous prendre des décisions importantes en matière de politique publique en nous fondant sur des affirmations non étayées?

Une plus grande transparence permettrait d'éclairer le débat et d'élaborer des politiques publiques mieux adaptées. Prenons, par exemple, les certificats complémentaires de protection qui sont délivrés dans l'UE pour proroger la durée de protection d'un médicament couvert par un brevet afin de laisser à la société le temps de récupérer son investissement en R-D. Aujourd'hui, une société qui demande qu'un tel certificat lui soit délivré n'a pas à démontrer qu'elle a effectivement besoin de cette période d'exclusivité supplémentaire. Il serait judicieux de demander aux sociétés d'ouvrir leurs livres et de nous montrer pourquoi les 20 années de protection que leur confère leur brevet ne suffisent pas, avant de dépenser plus de deniers publics pour des médicaments onéreux. Aujourd'hui, pourtant, ces décisions sont fondées sur des hypothèses, et non sur des données concrètes.

Embraer : le pionnier brésilien devenu géant de l'aviation

Catherine Jewell, Division
des communications, OMPI

Embraer est l'un des plus grands
constructeurs mondiaux de jets
d'affaires et d'avions commerciaux,
avec une présence significative et une
implantation de plus en plus forte dans le
secteur de la défense et de la sécurité.



Photo : Avec l'aimable autorisation d'Embraer





Photo : Avec l'aimable autorisation d'Embraer

L'innovation est profondément ancrée dans la culture et l'état d'esprit de l'entreprise.

La société brésilienne Embraer est à l'avant-garde de la technologie aéronautique mondiale. Son esprit pionnier et son attachement à l'innovation et à l'excellence lui ont permis de se hisser parmi les plus grands avionneurs au monde. Aujourd'hui, elle propose aussi bien des jets d'affaires que des avions commerciaux ou des appareils militaires. **Wander Menchik**, responsable du programme de développement des technologies chez Embraer, nous fait partager le point de vue d'un spécialiste sur l'importance de l'innovation et de la propriété intellectuelle pour la société et la réalisation de ses objectifs..

Comment la société a-t-elle vu le jour?

Embraer est née de la volonté du Brésil de développer le génie et la construction aéronautiques au niveau national. La société a été créée en 1969 par Ozires Silva, ancien commandant de l'armée de l'air brésilienne.

Quelle place Embraer occupe-t-elle dans le secteur de l'industrie aérospatiale mondiale et quelle est l'étendue de ses activités?

Embraer est l'un des plus grands constructeurs mondiaux de jets d'affaires et d'avions commerciaux, avec une présence significative et une implantation de plus en plus forte dans le secteur de la défense et de la sécurité. Dans le domaine de l'aviation commerciale, notre portefeuille clients compte plus d'une centaine de compagnies aériennes dans 60 pays et 1700 appareils en service. À ce jour, la société a également livré plus d'un millier de jets d'affaires à des clients répartis dans 70 pays et plus d'une cinquantaine d'armées dans le monde utilisent des avions militaires et des systèmes de défense conçus par Embraer.

“Notre raison d’être?
Repousser les limites du possible, faire prendre corps à ce qui semble encore inconcevable et innover.”

Embraer

Quel rôle joue l'innovation chez Embraer?

L'innovation est profondément ancrée dans la culture et l'état d'esprit de l'entreprise. Elle fait partie de notre quotidien et ne se limite pas au simple développement d'un nouvel avion. Tout au long de la chaîne de valeur, elle imprègne la moindre de nos activités, de la mise au point de produits, de procédés et de modèles économiques novateurs ou de meilleure qualité à la recherche de solutions originales nous permettant de mieux nous positionner sur le marché mondial. En somme, l'innovation est dans nos gènes.

Par quels moyens encouragez-vous l'innovation au sein de l'entreprise?

Nous utilisons plusieurs leviers pour encourager activement l'innovation. Notre programme *Innova*, par exemple, consiste en une démarche structurée qui vise à inciter notre équipe de professionnels chevronnés à concevoir et mettre en œuvre de nouvelles solutions, procédures et stratégies dans l'intérêt de la société. Au fil des ans, nous avons également favorisé la création d'un environnement de travail à la fois propice à l'éclosion de nouvelles idées et gratifiant. Dans ce contexte, il n'est pas rare que nos collaborateurs innovent de manière fortuite dans le cadre de leur travail quotidien. Constamment en quête d'excellence, nous soutenons activement l'innovation progressive et encourageons nos employés à participer à l'amélioration de nos processus internes.

Comment Embraer procède-t-elle pour rester à la pointe de l'innovation?

Notre survie à long terme dépend de notre capacité à trouver et mettre en pratique de nouvelles idées susceptibles de changer la donne. C'est ce qui nous pousse à investir chaque année près de 10% de notre chiffre d'affaires dans la recherche-développement et dans la modernisation de nos installations. Cette démarche est cruciale car elle nous permet de préserver notre compétitivité sur le marché mondial de l'aéronautique.

L'innovation est au cœur de notre stratégie d'entreprise et, depuis les débuts d'Embraer il y a près de 50 ans, elle a été le moteur de notre réussite, nous permettant constamment de défricher de nouveaux territoires, de trouver des niches encore inexploitées et d'atteindre de nouveaux sommets. Aujourd'hui, Embraer tire près de la moitié de son chiffre d'affaires d'innovations ou d'améliorations notables apportées au cours des cinq dernières années.

Embraer a noué plusieurs partenariats avec des universités. Quel est leur intérêt?

Notre société cherche constamment à se réinventer de façon à concevoir de nouveaux produits et à proposer des solutions novatrices. À ce titre, ces partenariats jouent un rôle important dans le sens où ils nous donnent accès à des connaissances scientifiques de pointe, nous permettent de partager des infrastructures de recherche-développement de premier plan et nous donnent la possibilité de soutenir la formation de spécialistes hautement qualifiés dans le domaine technique. Ces activités de collaboration représentent un volet majeur de notre stratégie de recherche-développement.

Quelle place la propriété intellectuelle occupe-t-elle dans l'entreprise?

Notre stratégie en matière de propriété intellectuelle est en étroite corrélation avec notre stratégie d'entreprise. Notre objectif est de constituer et de conserver le portefeuille d'actifs de propriété intellectuelle de la plus grande qualité qui soit, de façon à ce que la société reste compétitive et tire parti de ses partenariats et des perspectives commerciales offertes.

Quelle évolution la stratégie en matière de propriété intellectuelle de l'entreprise a-t-elle suivie?

Avant 2007, la stratégie d'Embraer en matière de propriété intellectuelle reposait sur les secrets d'affaires et le savoir-faire. Par la suite, du fait de l'expansion rapide des activités de la société à l'international, de l'extension de notre gamme de produits et de services et de la nécessité de protéger nos technologies novatrices sur les marchés mondiaux, l'entreprise a commencé à faire très régulièrement appel au système des brevets. Aujourd'hui, Embraer est titulaire de quelque 800 brevets dans de multiples pays, nombre d'entre eux ayant été déposés selon le Traité de coopération en matière de brevets (PCT) de l'OMPI. Ces actifs font fréquemment l'objet de licences réciproques auprès de nos partenaires – souvent sans frais – de manière à compléter notre expertise technique.

Quels avantages le PCT présente-t-il pour Embraer?

Le PCT nous est d'une très grande utilité car il nous aide à étendre notre présence à l'international. C'est aussi un outil précieux dans le sens où il nous permet d'obtenir un avis préliminaire sur les possibilités d'obtention d'un

brevet relatif à une technologie donnée dans différents pays. Grâce à ce système, l'entreprise gagne du temps; elle peut alors le mettre à profit pour prendre des décisions commerciales stratégiques quant à la technologie qui fait l'objet d'une demande de protection par brevet. C'est donc une solution d'un bon rapport coût-efficacité qui épargne à l'entreprise toutes les démarches nécessaires pour obtenir des brevets sur les marchés internationaux et lui procure des informations extrêmement précieuses pour élaborer des stratégies en matière de brevets relatives à de nouvelles technologies.

Sur quels éléments repose votre stratégie en matière de brevets et qui décide de l'opportunité de faire breveter une invention ou non?

C'est à un comité de gestion de haut niveau qu'incombe la responsabilité, en interne, de décider de l'opportunité de déposer une demande de brevet et de la façon de procéder. La décision de recourir au PCT ou de faire simplement une demande de protection en passant par l'office de brevets national de notre choix (selon la procédure prévue par la Convention de Paris) dépend de la nature de l'invention et des produits, procédés ou services auxquels elle peut s'appliquer ainsi que des marchés sur lesquels elle peut avoir une incidence.

Quelles sont les principales difficultés auxquelles se heurte votre société en matière de propriété intellectuelle?

S'agissant de la gestion de notre portefeuille d'actifs de propriété intellectuelle, notre préoccupation première

est d'obtenir le meilleur rapport coûts-avantages entre le volume du portefeuille et l'obtention d'une protection au titre de la propriété intellectuelle la plus adaptée et la plus efficace possible.

Globalement, quel est l'impact d'Embraer sur l'économie brésilienne?

Embraer est le plus grand exportateur de produits à forte valeur ajoutée du Brésil et contribue de manière substantielle à la bonne santé de la balance commerciale du pays.

L'entreprise crée également de nombreux emplois hautement qualifiés et, à ce titre, elle a un effet notable sur les possibilités d'emplois directs et indirects et sur la création d'activités rémunératrices aussi bien au Brésil qu'à l'étranger.

Nos activités jouent un rôle moteur pour l'ensemble de la filière aéronautique du pays, laquelle compte plus de 60 sociétés, notamment des fournisseurs de pièces et éléments.

Enfin, nous faisons en sorte que les partenariats que nous avons noués avec des universités et des centres de recherche dans le cadre de nos programmes de recherche-développement repoussent les limites de la connaissance et constituent un socle solide pour l'innovation. Au titre de ces programmes conjoints, de nouveaux axes de recherche sont définis, la qualité des équipements de laboratoire est renforcée et les chercheurs contribuent à maintenir le Brésil à l'avant-garde du progrès.



L'Ipanema d'Embraer est le seul avion au monde à fonctionner exclusivement à l'éthanol.



Dans le secteur de l'aviation commerciale, Embraer dispose d'une flotte de 1700 appareils en service et d'un portefeuille clients de plus de 100 compagnies aériennes dans 60 pays.

Embraer s'est forgé une réputation de chef de file de l'industrie avec une gamme d'appareils allant de 37 à 130 places.



Photos : Avec l'aimable autorisation d'Embraer

Le Business Innovation Center d'Embraer a récemment établi un partenariat avec Uber en vue de la création du réseau Elevate. Qu'attendez-vous de ce projet?

Ce partenariat repose sur la création d'un écosystème baptisé "Uber Elevate Network" qui permettra le déploiement de petits véhicules électriques à décollage et atterrissage verticaux (VTOL) pour les déplacements urbains de courte distance. Le premier prototype est prévu pour 2020 avec une mise en service à l'horizon 2025. Nous voyons dans le développement des VTOL l'occasion d'améliorer la mobilité urbaine et de poursuivre la mise au point de nouvelles technologies capables d'améliorer les performances et l'efficacité dans de multiples domaines de l'industrie aérospatiale. Il nous semble important

d'étudier de nouveaux concepts susceptibles de façonner le transport aérien de demain. Nous associer à Uber est pour nous une formidable occasion de greffer nos connaissances dans le transport aérien à celles d'une société de transport terrestre à la fois innovante et visionnaire. Dans le cadre de ce partenariat, de nouvelles technologies, de nouveaux produits et de nouveaux modèles économiques susceptibles d'offrir des débouchés très intéressants pour Embraer devraient voir le jour.

L'impression 3D ouvre-t-elle de nouvelles perspectives pour l'industrie aérospatiale?

L'utilisation de la fabrication additive ou de l'impression 3D dans le secteur aérospatial pourrait se traduire par la réalisation d'économies substantielles dans la construction



aéronautique et pourrait améliorer la qualité, la résistance et la durabilité des produits ainsi fabriqués. Nos appareils sont déjà équipés de plusieurs éléments non structurels imprimés en 3D et nos chercheurs travaillent sur d'autres applications possibles.

Selon vous, l'utilisation des biocarburants est-elle amenée à s'accroître dans le futur?

Embraer est le seul avionneur au monde à proposer un aéronef de l'aviation générale qui vole à l'éthanol. Le premier exemplaire de notre modèle à l'éthanol, l'Ipánema, a reçu son homologation en 2004. Globalement, l'industrie aéronautique adhère pleinement au projet de réduction des émissions de gaz à effet de serre, que ce soit grâce au progrès technologique ou à l'utilisation de biocarburants. Il existe néanmoins des contraintes, les biocarburants devant être durables et proposés à un prix concurrentiel. Ils doivent aussi pouvoir être produits en grandes quantités. Nous sommes convaincus que le biocarburant aéronautique est amené à jouer un rôle majeur dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Récemment adopté sur proposition de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), le Programme de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) favorisera l'utilisation de ce type de carburant à l'échelle mondiale et contribuera à la réduction de l'empreinte carbone de l'aviation.

Embraer vient de lancer son nouveau jet d'affaires, le Phenom 300E. Combien de temps faut-il, en moyenne, pour concevoir un nouvel appareil?

Il faut compter en moyenne de cinq à sept ans pour concevoir un nouvel appareil, et le nombre de personnes impliquées dans le processus varie selon les cas.

Quelle est la position d'Embraer en matière d'innovation ouverte?

La nécessité d'être constamment à l'avant-garde en ce qui concerne l'innovation et le développement de technologies de pointe est l'une des principales



caractéristiques du secteur. Dans ce contexte, inscrire notre réflexion sur le développement technologique dans une perspective à long terme nous semble essentiel pour assurer la compétitivité et la pérennité de notre activité. L'innovation ouverte dépasse de plus en plus souvent le simple cadre des technologies préconcurrentielles. C'est la raison pour laquelle nous avons opté pour une stratégie d'innovation ouverte qui fait appel à différents partenaires, fournisseurs, jeunes entreprises et autres, dans le domaine du partage des risques. Aujourd'hui, Embraer a des antennes dans des pôles d'innovation parmi les plus dynamiques au monde, y compris la Silicon Valley ou Boston. Notre objectif est de concevoir de nouvelles technologies et de nouveaux modèles économiques en collaboration avec de jeunes pousses et des incubateurs d'entreprises. Nous pourrions ainsi faire bénéficier notre siège des toutes dernières technologies, renforcer le processus d'innovation en cours, et accroître notre compétitivité.

Au Brésil, Embraer fait également partie d'un fonds d'investissement qui œuvre à la consolidation des

secteurs de l'aéronautique, de la défense et de la sécurité au niveau national en investissant dans de petites entreprises spécialisées.

Quels sont les principaux défis à relever par Embraer?

La réduction du bruit de nos appareils, de la consommation en carburant, des émissions de gaz à effet de serre et des coûts d'exploitation. Naturellement, nous mettrons également l'accent sur l'amélioration du confort des passagers. Autant de défis communs à tous les constructeurs aéronautiques.

Comment envisagez-vous le futur de l'aviation?

Les principaux acteurs du marché aéronautique s'accordent à penser que le futur de l'aviation est étroitement lié à la diminution de la consommation en carburant et du bilan carbone, et à la mise en place de systèmes de transport aérien plus rapides, plus sûrs, plus confortables, plus silencieux et, espérons-le, plus abordables.



À ce jour, Embraer a livré plus d'un millier de jets d'affaires à des clients répartis dans 70 pays.

Une application innovante favorise la communication et l'intégration sociale

Catherine Jewell, Division
des communications, OMPI



Photo : Avec l'aimable autorisation de Hablando con Julis

Daniela Galindo (à gauche) et sa sœur (à droite) affichant sur leurs écrans l'application *Hablando con Julis*. Cette application logicielle pourrait bien favoriser l'alphabétisation et transformer le quotidien de millions de personnes handicapées pour qui communiquer est un défi de chaque instant.

Selon un adage très répandu “nécessité est mère d’invention”. Ce fut effectivement le cas pour Daniela Galindo, jeune entrepreneuse sociale de Colombie.

Sa petite sœur, Julis, est née avec un handicap qui l'empêche de parler, ce qui rend entrave fortement sa capacité à communiquer avec sa famille et le reste du monde, d'où une très grande frustration pour Julis et ses proches. Résolue à trouver un moyen de communiquer avec sa sœur et d'améliorer sa qualité de vie, Mlle Galindo a mis au point une application logicielle qui pourrait bien transformer le quotidien de millions

de personnes handicapées pour qui communiquer est un défi de chaque instant.

L'idée de l'application a jailli lors d'un repas en famille alors que Mlle Galindo et ses parents réfléchissaient à toutes sortes de solutions pour parvenir à mieux communiquer avec Julis. “Nous étions au restaurant en train d'échanger des idées quand mon père s'est mis à esquisser sur une serviette ce qui allait devenir notre interface utilisateur”, explique-t-elle. Deux ans plus tard, l'idée avait été concrétisée. Dès l'obtention de son diplôme en informatique et gestion, en 2011,

Mlle Galindo décide de créer sa propre entreprise sous le nom d'*Hablando con Julis*, et se met à développer son application. "Au départ, nous avons conçu une solution exclusivement destinée à ma sœur et à la résolution d'un problème qui ne concernait que notre famille", indique-t-elle. "Cette application a changé ma vie. J'ai découvert ma sœur, qui elle était, ce à quoi elle aspirait, tout ce qui faisait sa personnalité. Sa vie à elle aussi en a été bouleversée."

Touchée par l'impact de cette invention sur sa propre famille, Mlle Galindo se met en tête de la mettre à la disposition d'autres personnes confrontées à des difficultés similaires. "Ce logiciel ayant radicalement transformé mon quotidien, je voulais que d'autres puissent à leur tour en profiter", affirme-t-elle. "La communication est la clé du développement de l'individu. Elle nous permet d'apprendre, de rencontrer des gens et se faire des amis, d'étudier, de travailler et de jouer un rôle actif dans la société." *Hablando con Julis* est ainsi devenu un outil d'intégration sociale extrêmement utile.

Grâce à une subvention du spécialiste en systèmes informatiques, la société CISCO, qui avait découvert son travail dans un article de presse, la jeune fille a pu concrétiser son projet. "L'appui financier de CISCO m'a permis de concevoir la version 2 du logiciel et de démarrer sa commercialisation", fait-elle observer.

LE LOGICIEL

Hablando con Julis est un logiciel qui permet à des personnes atteintes de différents types de handicap de communiquer avec le monde extérieur. Il peut également servir d'outil d'apprentissage en ligne en appui à des programmes d'alphabétisation. "Ce logiciel permet à tout individu âgé de 3 à 85 ans d'apprendre à lire et à écrire et à exprimer ses désirs, ses réflexions et ses besoins de manière simple et pratique", explique Mlle Galindo.

L'application s'appuie sur une base de données de plus de 65 000 mots, chacun accompagné d'une image de façon à être rapidement repéré et d'un système de lecture à voix haute. "Nous avons mis au point un langage universel fondé sur des images immédiatement reconnaissables", fait remarquer Mlle Galindo. "Chaque mot est complété par une description orale et écrite et par une vidéo le présentant en langue des signes. Le logiciel permet à l'utilisateur de construire une phrase à l'aide d'une palette d'images que le programme traduit en discours oral, écrit et/ou en langue des signes, selon que de besoin."

Du vocabulaire thématique regroupé par thème (aliments, couleurs, moyens de transport, animaux, nature, lieux,

vêtements, sports, parties du corps ou sentiments) apparaissent en haut et en bas de l'écran, tandis que des catégories grammaticales (verbes, noms et adjectifs) s'affichent sur la droite. Si l'utilisateur choisit un verbe, par exemple, il peut voir comment il se conjugue au passé, au présent ou au futur. "Nous avons élaboré ce langage en collaboration avec des enseignants, des concepteurs et des ingénieurs. Associer un mot à une image et un son appropriés nous a demandé énormément de travail", fait-elle remarquer.

L'application permet également à l'utilisateur de rechercher en quelques clics le moindre élément dont il pourrait avoir besoin. La version 2 du logiciel n'est disponible qu'en espagnol mais la version 3, lancée en novembre 2017, est proposée en espagnol et en anglais, assortie de dictionnaires visuels adaptés à chaque langue. L'utilisateur a également la possibilité de personnaliser et de créer ses propres dictionnaires visuels et d'ajouter son propre vocabulaire. La version 3 peut aussi être reliée à d'autres applications très répandues comme Whatsapp ou Facebook.

PUBLIC CIBLE

La version 2.0 d'*Hablando con Julis* compte d'ores et déjà quelque 8000 utilisateurs en Amérique latine et transforme le quotidien de nombreux autres parents et amis. "Ce dispositif est adapté à tout type de handicap sauf la cécité", explique Mlle Galindo, précisant que le logiciel peut venir en aide à toute personne atteinte d'autisme, de paralysie cérébrale, de syndrome de Down ou de surdité, voire à des victimes d'AVC. "En l'espace de trois mois, on constate des progrès substantiels chez tous les utilisateurs", ajoute-t-elle. Lorsque l'application est employée dans le cadre de programmes d'alphabétisation, les utilisateurs "commencent à lire et à écrire dès qu'ils se mettent à manipuler le logiciel et, dans les quatre mois qui suivent, ils savent lire et écrire tout seuls."

"Nous proposons notre logiciel à des familles, des institutions et des gouvernements, et incitons à porter un regard différent sur le handicap pour le percevoir de manière positive. Les utilisateurs de l'application sont ainsi en mesure d'étudier, de travailler, d'écrire des livres, d'être présents sur Facebook ou Whatsapp, et de jouer un rôle actif dans la société", précise-t-elle.

En sus du produit, l'entreprise offre aux particuliers un service après-vente. Le secteur de l'enseignement fait également partie de son public cible, l'objectif étant de promouvoir l'alphabétisation et l'intégration sociale dans les écoles. "Nous travaillons aussi bien avec des particuliers qu'avec des établissements d'enseignement public et privé", explique Mlle Galindo, précisant qu'à l'extérieur

de la Colombie, la société collabore avec le Ministère de l'éducation du Costa Rica et du Panama, où son logiciel est employé dans le cadre de programmes d'alphabétisation mis en place dans des établissements privés.

“Notre logiciel peut être utilisé aussi bien par des personnes valides que par des personnes handicapées, ce qui permet à des enfants aux aptitudes différentes de coopérer et ainsi, de favoriser l'intégration”, affirme Mlle Galindo. “On constate que les personnes souffrant d'un handicap vivent souvent dans la pauvreté et sont en situation d'exclusion car elles n'ont pas la possibilité d'étudier ou de travailler. Notre application permet aux gens d'apprendre les uns des autres et aide les personnes handicapées à prendre conscience qu'elles font partie intégrante de la société et qu'elles ont un rôle à jouer. C'est l'objectif que je me suis donné. Si on ne met pas la technologie au service d'objectifs précis, notamment dans le domaine de l'action sociale, elle n'est d'aucune utilité. Un logiciel en soi ne sert pas à grand-chose mais s'il est exploité par des personnes compétentes et s'appuie sur un modèle économique adapté, il est possible de faire bouger les choses et de transformer le quotidien des gens.”

UN MODÈLE ÉCONOMIQUE EN ÉVOLUTION

Au départ, la société proposait le progiciel à ses clients au prix d'environ 300 dollars des États-Unis d'Amérique, mais elle a récemment opté pour une formule d'abonnement à 20 dollars par mois. “Dans un souci d'adaptabilité et de pérennité, nous avons préféré changer de modèle économique”, indique Mlle Galindo, précisant que ce choix leur a permis de proposer une solution meilleur marché et donc plus abordable pour de nombreuses familles.

La version 3 du logiciel s'accompagne de toute une panoplie de services d'assistance en ligne, notamment un centre d'appels et des modules de formation à l'intention des enseignants et des parents, de façon à les aider à tirer le meilleur parti de l'application. “Nous sommes désormais en mesure d'offrir une solution complète comprenant le logiciel, une expérience unique en termes d'apprentissage et un soutien actif qui, en l'espace de trois ou quatre mois à peine, peuvent transformer de manière radicale la vie des utilisateurs.”

“Mettre au point la technologie fut un véritable défi”, indique Mlle Galindo. “Lorsque l'idée de l'application nous est venue, nous n'avions pas toutes les solutions, mais avec la version 3 nous avons surmonté de nombreux obstacles et la solution que nous proposons se veut désormais plus complète.”

UN NOUVEAU REGARD

Quel que soit le secteur d'activité choisi, créer une entreprise florissante n'est pas chose aisée. C'est d'autant plus difficile lorsqu'il s'agit d'un secteur généralement délaissé ou ignoré par la culture dominante. “Trop souvent, on se méfie des personnes handicapées”, explique Mlle Galindo. “C'est ce qui est arrivé à ma sœur. Mais ma famille et moi-même n'avons jamais cessé de croire en elle et grâce à *Hablando con Julis*, elle a pu apprendre à lire et à écrire en moins d'un an et elle peut désormais s'exprimer et vivre sa vie en toute autonomie. Elle est plus sociable et peut à présent entrer dans un bar et commander toute seule ce dont elle a envie. Elle suit également une formation d'assistante comptable. Ma sœur est la preuve éclatante des résultats que l'on peut obtenir grâce à cet outil.”



Apporter la preuve que son application fonctionnait et était utile fut l'une des premières difficultés rencontrées par Mlle Galindo lors de la création de son entreprise. "Nous avons fait appel à des personnes de tous horizons, y compris dans des zones défavorisées, pour témoigner des résultats que nous pouvions obtenir. Peu à peu, les gens nous ont fait confiance et ont commencé à s'équiper", raconte-t-elle. Ouvrir une brèche dans le secteur de l'éducation s'avère cependant bien plus complexe. "Nouer des alliances au sein du système éducatif est particulièrement difficile car chacun veut travailler de son côté, mais nous progressons également sur ce front." Outre sa volonté de faire porter un autre regard sur le handicap, Mlle Galindo s'emploie aussi à lutter contre des stéréotypes profondément enracinés dans les esprits sur le rôle des femmes dans les domaines de

la technologie et de l'innovation. "Les décideurs et les médias ont encore un long chemin à parcourir pour briser les stéréotypes sexistes et faire évoluer la perception du rôle des femmes et des hommes dans la société", affirme-t-elle, insistant sur la nécessité d'encourager les filles et les jeunes femmes à faire preuve de persévérance pour tracer leur propre voie dans le domaine de l'innovation. "Ce n'est pas toujours facile de travailler dans le domaine de la technologie et d'arriver à faire bouger les choses, mais c'est très intéressant et extrêmement gratifiant", déclare-t-elle. "Le fait que des gens à l'étranger se servent d'*Hablando con Julis* pour favoriser l'intégration à l'école et communiquer avec d'autres membres de la famille est pour moi un très grand motif de satisfaction."

L'application *Hablando con Julis* s'appuie sur une base de données de plus de 65 000 mots, chacun accompagné d'une image, de façon à être rapidement repéré, et d'un système de lecture à voix haute. Le logiciel permet à l'utilisateur de construire une phrase à l'aide d'une palette d'images que le programme traduit en discours oral, écrit et/ou en langue des signes, selon que de besoin.

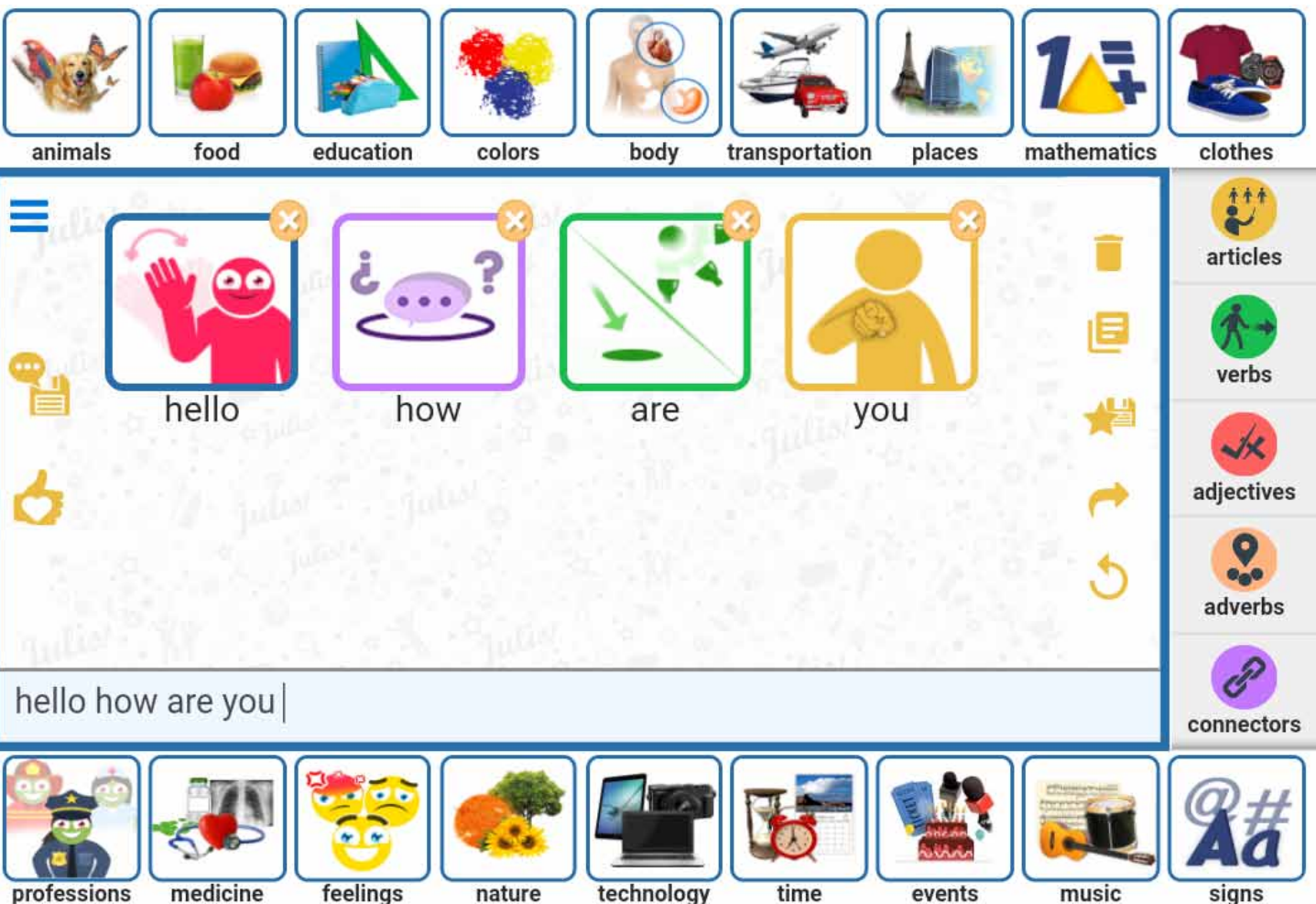


Photo : Avec l'aimable autorisation de Hablando con Julis

À PROPOS DE L'INNOVATION ET DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

“L’innovation ne consiste pas seulement à mettre au point de nouvelles technologies; elle touche aussi à notre façon de travailler, à notre façon de saisir les besoins d’autrui et à notre façon de collaborer”, fait observer Mlle Galindo, ajoutant qu’au sein de son entreprise, elle tient à créer une culture fondée sur l’égalité hommes-femmes. “Si, à talent égal, les hommes et les femmes bénéficient des mêmes opportunités, nous parviendrons à combler le fossé qui les sépare en matière d’innovation”, affirme-t-elle.

La société s’appuie fortement sur le système du droit d’auteur pour protéger son logiciel. Lauréate de nombreux prix internationaux prestigieux, *Hablando con Julis* bénéficie à ce titre de programmes de tutorat et de conseils commerciaux, y compris en termes d’utilisation stratégique de la propriété intellectuelle. Mlle Galindo fait cependant remarquer qu’“un soutien public plus important et de plus amples informations sur les droits de propriété intellectuelle et sur la meilleure façon de les exploiter par des entreprises comme la mienne auraient été très utiles.”

PROCHAINES ÉTAPES

Se tournant vers l’avenir, Mlle Galindo envisage de s’implanter à l’international. “Notre objectif est de répondre aux besoins de plus de 600 millions de personnes dans le monde”, déclare-t-elle. “La version en anglais de l’application est parue en novembre 2017 et nous espérons pouvoir la proposer dans d’autres langues sous peu. Nous pourrions ainsi transformer le quotidien d’un plus grand nombre de personnes et faire de l’intégration sociale une réalité partout dans le monde.”

“Sur un horizon de 10 ans, nous aimerions qu’*Hablando con Julis* devienne un outil de communication universel, adopté aussi bien par les personnes valides que par les personnes handicapées. Nous aimerions que le logiciel soit utilisé dans les écoles et au sein des entreprises, de sorte que les personnes atteintes de handicap et les autres puissent travailler en collaboration. Notre but est de montrer qu’une personne souffrant de handicap n’est pas une personne invalide; elle fait juste les choses différemment.”

Forte d’un réseau de distributeurs internationaux en pleine expansion et de l’intérêt croissant que suscite l’application auprès des écoles, lesquelles y voient un outil précieux pour promouvoir l’éducation et l’intégration sociale, *Hablando con Julis* semble être appelé à transformer la vie de millions de personnes dans les années à venir.

“Les décideurs et les médias ont encore un long chemin à parcourir pour briser les stéréotypes sexistes et faire évoluer la perception du rôle des femmes et des hommes dans la société.”

Daniela Galindo

Réglementation des données machine : le minimalisme au service de la croissance mondiale

Thaddeus Burns, conseiller juridique principal pour les questions de propriété intellectuelle et de commerce, General Electric Company

L'accroissement exponentiel du volume de données s'explique par la conjonction de plusieurs évolutions technologiques étroitement liées, notamment l'Internet des objets, l'apprentissage automatique, les mégadonnées, la communication entre machines, l'intelligence artificielle et l'informatique en nuage.

L'Internet des objets se compose d'un très grand nombre de systèmes industriels connectés qui communiquent et coordonnent leurs actions et les résultats de leurs analyses de données pour améliorer l'efficacité industrielle. Il a pour principe fondamental la mise en place de systèmes cyberphysiques, c'est-à-dire de réseaux de micro-ordinateurs, de capteurs et d'actionneurs intégrés à des équipements, dispositifs ou appareils, et connectés par Internet. À titre d'exemple, un puits de pétrole muni de 20 à 30 capteurs peut à lui seul générer 500 000 éléments de données toutes les 15 secondes. Selon les estimations, plus de 26 milliards de dispositifs seront connectés à Internet d'ici à 2020.

Plus généralement, l'économie numérique contribue fortement aux progrès réalisés partout dans le monde sur les plans social, économique et environnemental. Premièrement, les solutions informatiques sont diffusées à une vitesse sans précédent, ce qui permet le déploiement rapide de technologies auprès des populations les plus pauvres du monde et multiplie les possibilités d'accès et de participation. Deuxièmement, les technologies numériques placent les gens au centre des produits et services proposés, d'où des offres attractives à moindre coût assorties d'une durabilité et d'une convivialité accrues. Troisièmement, le numérique permet la création de nouveaux modèles économiques qui favorisent l'innovation et la croissance dans un large éventail de secteurs.

Afin de permettre à l'économie numérique de réaliser son énorme potentiel, il est essentiel de concevoir un cadre politique adéquat qui encourage, entre autres, la libre circulation des données à l'échelle mondiale. Les décideurs du monde entier réfléchissent actuellement à la façon de procéder; c'est notamment le cas de l'Union européenne. Début 2017, la Commission européenne a publié une communication intitulée *Créer une économie européenne fondée sur les données* qui décrit son *Ensemble de mesures relatives à l'économie fondée sur les données*, l'ultime composante de sa *Stratégie pour un marché unique numérique en Europe*.

Cette communication a pour objet d'étudier les règles et dispositions qui entravent la libre circulation des données non personnelles. À cet effet, elle formule plusieurs propositions importantes visant à lever les restrictions injustifiées ou disproportionnées liées à la localisation des données. Ces dernières années, des gouvernements ont élevé des frontières dans le cyberspace, y compris au moyen d'exigences relatives à la localisation des données. Celles-ci peuvent prendre la forme de règles qui interdisent la transmission de données à l'extérieur du pays, subordonnent ces transferts de données à l'accord préalable de la personne concernée, exigent qu'une copie des informations soit conservée au niveau national, ou instaurent une taxation sur les données exportées. Nombre de ces exigences relatives à la localisation des données sont difficiles à justifier ou d'une portée excessive.

La Commission se penche également sur les questions juridiques liées à l'accès et au transfert de données non personnelles produites par des machines. L'une des propositions avancées dans la communication consisterait à instaurer un "droit du producteur de données" destiné

Photo : Wenjiu Dong / iStock / Getty Images Plus





à protéger les données industrielles. Comme le souligne la Commission, ni le régime de propriété intellectuelle en vigueur, notamment le droit d'auteur, ni le droit *sui generis* visé dans la directive européenne concernant la protection juridique des bases de données (Directive 96/9/CE) ne permettent d'assurer la protection des données brutes produites par des machines. Le droit d'auteur ne porte que sur des œuvres dont la paternité est rattachée à des êtres humains tandis que le droit *sui generis* sur les bases de données protège exclusivement les données structurées sous forme de "base de données." La communication souligne par ailleurs que ce droit ne devrait s'appliquer qu'à la dimension syntaxique des données (c'est-à-dire à la structure et à la disposition des contenus des bases de données), par opposition à leur dimension sémantique, et qu'il conviendrait de veiller à ce que les idées et les informations ne soient pas concernées.

L'objectif déclaré de la Commission est d'améliorer l'accès aux données produites par des machines ou entre machines, afin de faciliter et de promouvoir le partage des données de ce type. Néanmoins, pour diverses raisons, il est peu probable que la création d'un droit de propriété *sui generis* soit une solution plausible.

Premièrement, se pose la question de la motivation – la justification économique fondamentale pour établir un droit de propriété – relative à la production et à l'utilisation de données non personnelles. Les mesures techniques de protection autorisent les détenteurs de données à en exclure d'autres, ou à leur facturer un montant en échange des données. Qui plus est, à l'heure actuelle, l'accès aux données industrielles produites par des machines est essentiellement régi par des contrats. Ces accords sont le fruit de négociations entre des parties averties ayant une solide connaissance du type de données en jeu et de leur mode de production, d'utilisation, d'échange et de consultation.

Le droit des contrats et les pratiques en vigueur permettent une certaine flexibilité face à la très grande variété de scénarios portant sur les données produites par machine et faisant l'objet de transactions entre entreprises (B2B), y compris de nouveaux modèles économiques et technologies novatrices. De fait, sur des marchés en constante évolution, toute société à l'origine d'un nouveau produit ou service a besoin de souplesse pour adopter la solution la plus adaptée à ses besoins. Enfin, il est impératif de préserver la liberté contractuelle. Toute intervention réglementaire risquerait en effet d'imposer une approche uniformisée qui ne conviendrait pas à la diversité et à la complexité des besoins en matière de passation de contrats.

Deuxièmement, créer une nouvelle strate de droits concernant les données produites par des machines viendrait empiéter sur les deux régimes de propriété intellectuelle actuellement en place dans le domaine des données et des informations, à savoir le droit d'auteur et le droit sur les bases de données. À titre d'exemple, un film enregistré à l'aide d'un appareil numérique serait considéré comme produit par une machine et pourrait, à ce titre, bénéficier non seulement d'une protection par le droit d'auteur mais aussi par le "droit du producteur de données". Conséquence de ce chevauchement de droits, le "droit du producteur de données" porterait atteinte aux limitations et exceptions réglementaires prévues en vertu des législations relatives au droit d'auteur et au droit sur les bases de données. Dans le cadre de la législation européenne par exemple, le droit d'auteur, comme le droit sur les bases de données, autorise les utilisateurs à copier

ou à extraire des informations provenant de bases de données à des fins de recherche non commerciales. À moins que le “droit du producteur de données” ne reprenne l’ensemble des exceptions en vigueur, il remettrait en cause certaines de ces libertés fondamentales accordées aux utilisateurs. La question de l’extraction de données en est une bonne illustration. Actuellement à l’étude, la *Proposition de directive sur le droit d’auteur dans le marché unique numérique* prévoit une exception obligatoire, aussi bien au titre du droit d’auteur que du droit sur les bases de données, de manière à permettre à des organismes de recherche de procéder à des fouilles de textes et de données à des fins non commerciales.

De surcroît, un nouveau droit sur les données saperait les incitations économiques prévues au titre des droits de propriété intellectuelle. À titre d’exemple, la principale raison ayant motivé la création du droit *sui generis* était de favoriser les investissements dans la constitution de bases de données à partir de données et autres informations préexistantes. L’existence en parallèle d’un droit illimité sur les données produites par des machines compromettrait ce type d’incitation.

Troisièmement, la proposition visant à introduire un nouveau droit concernant les données non personnelles produites par des machines pourrait être source d’incertitude juridique pour quiconque créerait ou réutiliserait des données. Selon la Commission par exemple, le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de 2016 “continue de s’appliquer à toutes les données à caractère personnel (qu’il s’agisse de données produites par des machines ou autres) jusqu’à l’anonymisation de ces données.” Dans la pratique cependant, il est difficile de faire la distinction entre les situations où des données relatives à des individus ne permettent pas d’identifier l’individu en question et des situations où, après traitement des données, un individu peut être identifié. Qui plus est, les données personnelles peuvent être transformées en données non personnelles grâce à l’anonymisation. Inversement, des données non personnelles pourront à l’avenir être transformées en données personnelles, auquel cas toutes les règles relatives à la protection des données devront à nouveau être appliquées. Cette incertitude juridique qui affecte les responsables du traitement des données complique la prise de décision quant au régime juridique qui s’applique. À noter, en outre, que la proposition visant à instaurer un droit de propriété semble entraver le droit à la portabilité des données

récemment instauré par l’organisme de réglementation (en vertu de l’article 20 du RGPD) pour favoriser la libre circulation des données personnelles à l’intérieur de l’Union européenne et encourager la concurrence entre responsables du traitement des données.

Autre source d’inquiétude : les mégadonnées, à savoir l’extraction d’informations au moyen de l’analyse de données à grande échelle. Les mégadonnées reposent sur l’idée que les données non personnelles sont particulièrement utiles dès lors qu’elles sont exploitées en grandes quantités. Par conséquent, instaurer des droits exclusifs sur de petites quantités de données entraverait l’analyse des mégadonnées dans la mesure où, pour obtenir des données, il faudrait solliciter une multitude de propriétaires différents.

Dans le cadre de la consultation publique lancée par l’Union européenne, à laquelle ont participé plus de 300 entreprises et autres organisations, la très grande majorité des personnes interrogées a rejeté la proposition visant à créer des droits assimilés à des droits de propriété. Actuellement, les données industrielles ne font l’objet d’aucun droit *sui generis*, et la réussite de l’industrie du traitement des données repose essentiellement sur des accords contractuels. Dans ce contexte, il est difficile de déceler une logique précise en termes de politique – par exemple un problème d’incitation – qui motiverait une intervention de la part de l’organisme de réglementation. Au contraire, instaurer un nouveau droit de propriété pourrait bien compliquer inutilement le cadre réglementaire existant.

Sur le plan politique, le principal défi consiste à faire en sorte que tous les pays bénéficient de la diffusion rapide de technologies novatrices. Plutôt que d’instituer un nouveau droit de propriété intellectuelle, pour libérer le formidable potentiel de l’économie numérique et favoriser une croissance plus inclusive partout dans le monde, il conviendrait que les décideurs s’emploient à mettre en place un cadre juridique et réglementaire permettant la libre circulation transfrontière des données à l’échelle mondiale. Pour ce faire, il est indispensable de lever les exigences injustifiées relatives à la localisation des données et de mettre en application des règles claires et contraignantes.

Le secret d'affaires : le droit de propriété intellectuelle caché sous le boisseau

Prajwal Nirwan, membre
du cabinet de conseils en brevet
Miller Sturt Kenyon,
Londres (Royaume-Uni)



La recette du Coca-Cola
fait partie des secrets les
mieux gardés au monde.

Photo : RyanLane / iStock / Getty Images Plus

Dans le monde aujourd'hui, ouverture et accessibilité sont en passe de devenir deux maîtres-mots. Des plateformes publiques permettent la diffusion à grande échelle d'idées innovantes et le volume des publications de travaux de recherche n'a jamais été aussi élevé. Dans ce monde toujours plus complexe, extrêmement concurrentiel et hyperconnecté, il se révèle préférable de tenir secrets certains éléments qui, en temps normal, auraient été protégés par des droits de propriété intellectuelle classiques, comme les droits sur les brevets, les marques ou les dessins et modèles.

Certains des secrets les mieux gardés au monde – comme la recette du Coca-Cola ou l'algorithme de

recherche de Google – ont une valeur inestimable. Ces sociétés ont rapidement pris conscience que le caractère secret de ces actifs précis de propriété intellectuelle faisait toute leur valeur, et que les protéger au titre du secret d'affaires les aiderait à préserver leur avantage concurrentiel.

EN QUOI CONSISTENT AU JUSTE LES SECRETS D'AFFAIRES?

Un secret d'affaires est un secret qui ajoute de la valeur à une entreprise. Généralement moins connu que les autres types de droits de propriété intellectuelle, le secret d'affaires est resté dans l'ombre pendant de nombreuses



années avant de susciter un regain d'intérêt comme moyen efficace de protéger certains actifs de propriété intellectuelle. Toute information sensible présentant une valeur commerciale – une stratégie commerciale, une nouvelle gamme de produits ou une liste de clients et de fournisseurs – peut être considérée comme un secret d'affaires. En outre, contrairement à d'autres droits de propriété intellectuelle, le secret d'affaires peut protéger une très large palette de sujets et cette protection n'est pas assortie d'un délai d'expiration. Par opposition au brevet, le secret d'affaires ne confère aucun droit exclusif, ce qui signifie qu'il ne peut être invoqué à l'encontre de quiconque découvrirait par lui-même le secret en question. En revanche, toute acquisition illicite ou utilisation abusive d'un secret d'affaires qui résulterait d'un abus de confiance ou d'un vol peut donner lieu à des poursuites et le propriétaire du secret d'affaires peut obtenir réparation ou une injonction à l'égard de ces actes illicites.

LA LÉGISLATION RELATIVE AUX SECRETS D'AFFAIRES DANS LE MONDE

À l'instar d'autres droits de propriété intellectuelle, les secrets d'affaires relèvent de la législation nationale du pays dans lequel ils bénéficient d'une protection. Contrairement à ce qui se passe avec les brevets et les marques cependant, aucune exigence formelle n'est imposée concernant l'enregistrement d'un secret d'affaires auprès d'une autorité compétente mais la plupart des pays ont adopté une législation sur l'acquisition non autorisée ou l'appropriation illicite de secrets d'affaires. Au Royaume-Uni, par exemple, le secret d'affaires ne fait l'objet d'aucune définition officielle et il n'existe aucune restriction quant au type d'information pouvant constituer un secret d'affaires. La législation en la matière s'inspire essentiellement de la jurisprudence relative à l'abus de confiance et prévoit des recours efficaces en cas d'acquisition, de dévoilement ou d'utilisation illégitime.

Aux États-Unis d'Amérique, le secret d'affaires s'entend de différents types d'informations, par exemple une formule, un schéma, un assemblage, un dispositif de programme, une méthode, une technique ou un procédé. Pour répondre à cette définition, le secret d'affaires doit être utilisé dans le commerce et permettre d'obtenir un avantage économique par rapport à des concurrents qui ne le connaissent pas et ne l'utilisent pas. La Loi de 2016 sur la défense des secrets commerciaux renforce la protection des secrets d'affaires dans le pays et donne aux parties la possibilité de régler des différends en application de la législation fédérale ou d'un État. Bien qu'elles présentent quelques différences, les législations des États sont très proches, chacune d'entre elles se fondant peu ou prou sur la Loi uniforme des États-Unis d'Amérique sur les secrets commerciaux.

En Europe, les décideurs ont fait un immense pas en avant en codifiant la législation sur les secrets d'affaires de tous les pays de l'Union européenne, ce qui s'est traduit par l'adoption en juin 2016 de la Directive sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulguées (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites. Aux termes



Photo : inkit / iStock Unreleased / Getty Images Plus

En gardant secret son algorithme de recherche, Google a su préserver son avantage concurrentiel.



Photo : gorodenkoff / iStock / Getty Images Plus

Dès lors qu'il s'agit de protéger un actif de propriété intellectuelle, toute entreprise se heurte à un dilemme : doit-elle opter pour une protection par des droits de propriété intellectuelle classiques ou le conserver sous forme de secret d'affaires?



Photo : pixdeluxe / E+ / Getty Images

de cette directive, les États membres de l'Union européenne sont priés de mettre leur législation nationale en conformité avec les objectifs du texte avant la mi-2018. Conformément à l'article 2.1) de la directive :

“On entend par ‘secret d'affaires’ des informations qui répondent à toutes les conditions suivantes :

“a) elles sont secrètes en ce sens que, dans leur globalité ou dans la configuration et l'assemblage exacts de leurs éléments, elles ne sont généralement pas connues des personnes appartenant aux milieux qui s'occupent normalement du genre d'informations en question, ou ne leur sont pas aisément accessibles,

“b) elles ont une valeur commerciale parce qu'elles sont secrètes,

“c) elles ont fait l'objet, de la part de la personne qui en a le contrôle de façon licite, de dispositions raisonnables, compte tenu des circonstances, destinées à les garder secrètes.”

Les politiques sur les secrets d'affaires récemment adoptées par les plus grandes puissances économiques mondiales témoignent de l'intérêt grandissant des secrets commerciaux dans le climat économique actuel.

LES SECRETS D'AFFAIRES ET LES BREVETS

Dès lors qu'il s'agit de protéger un actif de propriété intellectuelle, toute entreprise se heurte à un dilemme : doit-elle opter pour une protection par des droits de propriété intellectuelle classiques, par exemple en déposant une demande de brevet, ou préférer la solution du secret d'affaires? La réponse n'étant pas toujours aussi

évidente, il convient généralement de se poser les questions suivantes pour déterminer la meilleure marche à suivre pour l'entreprise.

- La technologie dont il est question correspond-elle à une invention brevetable? À noter à cet égard que tous les pays ne délivrent pas de brevets sur les méthodes commerciales, les logiciels (généralement protégés par le droit d'auteur), les formules mathématiques, la présentation d'informations, etc. En revanche, tous ces actifs peuvent bénéficier d'une protection au titre du secret d'affaires!
- L'actif en question a-t-il une valeur commerciale et mérite-t-il d'être gardé secret?
- Quelle est la probabilité de voir des concurrents arriver à établir le mode de fonctionnement de l'actif en question en recourant à l'ingénierie inverse ou à d'autres procédés?
- Le risque de voir un tiers faire breveter votre actif est-il important?
- La valeur de votre actif pourrait-elle subsister bien au-delà la durée de protection conférée par un brevet (en règle générale 20 ans)?
- La société serait-elle en mesure de garder le secret?

Il existe naturellement bien d'autres éléments à prendre en compte, comme les coûts liés à la protection ou les intérêts des investisseurs. Le système des brevets et le secret d'affaires constituent tous deux un excellent moyen de protection mais, en fonction de la situation et de l'actif à protéger, l'un peut s'avérer plus adapté que l'autre. Au sein de l'entreprise, il est essentiel que les décisionnaires en matière de stratégie de propriété intellectuelle aient conscience qu'un secret d'affaires peut se révéler aussi précieux qu'un brevet (voire plus) qu'un brevet, à condition d'être protégé de manière scrupuleuse et utilisé de façon stratégique.

LE SECRET D'AFFAIRES, UNE AUBAINE POUR LES PETITES ENTREPRISES

Si la plupart des grandes multinationales disposent des ressources et des fonds nécessaires pour investir dans le processus d'obtention d'une protection par brevet, lequel peut être long et coûteux, c'est rarement le cas des petites et moyennes entreprises (PME). Or, recourir au secret d'affaires est une démarche relativement simple qui n'entraîne ni frais d'enregistrement ni procédures

juridiques interminables, et qui peut apporter une réelle valeur ajoutée à l'entreprise. C'est pourquoi il est particulièrement important d'informer les PME sur l'intérêt du secret d'affaires et sur la façon de le protéger efficacement. Pour tirer directement parti du secret d'affaires, la PME pourra :

- réfléchir à la possibilité de conserver des techniques de fabrication indécélables ou des composants dissimulés à l'intérieur de ses produits sous forme de secrets d'affaires;
- envisager de conserver des listes de fournisseurs et de clients sous forme de secrets d'affaires, surtout si l'entreprise exerce une activité de niche;
- si elle ne dispose pas de fonds suffisants, réfléchir à la possibilité de conserver des inventions brevetables sous forme de secrets d'affaires et ne déposer une demande de protection par brevet qu'après avoir obtenu le financement nécessaire ou trouvé un investisseur intéressé;
- envisager de concéder sous licence ses secrets d'affaires tout en veillant à faire signer des accords de confidentialité et des contrats exécutoires avant de dévoiler tout secret à un tiers;
- au sein de l'entreprise, sensibiliser les employés et les décideurs au secret d'affaires.

Plusieurs établissements d'enseignement et administrations chargées de la propriété intellectuelle se rapprochent des entreprises pour les informer de l'utilité et de la valeur des secrets d'affaires mais il reste encore beaucoup à faire pour rehausser leur notoriété et renforcer les législations les concernant.

Examen de l'UE réussi pour la marque “BREXIT”

Myrthe Pardoën, Centre
de compétences, Novagraaf,
Amsterdam (Pays-Bas)



Photo : Rosemary Roberts / Alamy Stock Photo

En septembre 2017, l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO) a rendu un jugement dans un procès en appel portant sur la question de savoir si le terme “BREXIT” pouvait bénéficier d'une protection par le droit des marques.

En septembre 2017, la Commission européenne a publié une note d'information sur le statut des droits de propriété intellectuelle au lendemain du Brexit. Elle expose dans ce document son point de vue sur la façon dont elle souhaite voir gérés les droits communautaires après la sortie du Royaume-Uni de l'Union européenne. Mais ce ne fut pas le seul thème en lien avec le Brexit auquel se sont récemment intéressés les spécialistes en propriété intellectuelle : l'Office de l'Union européenne pour la propriété intellectuelle (EUIPO) a également rendu un jugement dans un procès en appel portant sur la question de savoir si le terme “BREXIT” pouvait bénéficier d'une protection par le droit des marques.

La demande en question remonte à 2016, lors du dépôt d'une demande d'enregistrement relatif à une marque verbale européenne visant à obtenir la protection du terme “BREXIT” en classe 5 (qui comprend notamment les compléments alimentaires et les boissons vitaminées), classe 32 (boissons énergisantes, bière, jus de fruits et de légumes) et classe 34 (cigarettes (électroniques)). Cette demande a été rejetée par l'EUIPO aux motifs

absolus selon lesquels elle était “dépourvue de caractère distinctif” (article 7.1 b) du Règlement sur la marque de l'Union Européenne) et “contraire à l'ordre public ou aux bonnes mœurs” (article 7.1 f)).

Selon l'examineur de l'EUIPO, le terme “BREXIT” ne pouvait pas être protégé par le droit des marques car il était trop connu des citoyens européens, la sortie fort polémique du Royaume-Uni de l'UE constituant un “moment grave de l'histoire moderne de l'Europe”. De plus, ce nom de marque risquait d'offenser, surtout s'il était autorisé pour des produits tels que des boissons énergisantes ou des cigarettes (électroniques), l'examineur faisant référence aux 48% de Britanniques qui avaient voté en faveur du maintien dans l'UE.

LA QUESTION DE L'ORDRE PUBLIC ET DES BONNES MŒURS

Lors de l'examen du recours ultérieur formé par le déposant, la Chambre de recours de l'EUIPO a expliqué qu'une marque pouvait être jugée immorale si elle était

“directement contraire aux bonnes mœurs dans le contexte des attitudes courantes à la date de dépôt de la marque contestée.”

En l’espèce, l’EUIPO a établi que le terme “BREXIT” n’avait aucune connotation morale et qu’il se rapportait à une décision politique souveraine, prise conformément à toutes les exigences légales et constitutionnelles. L’Office a également estimé que le refus de la marque “BREXIT” pourrait constituer une violation du droit fondamental à la liberté d’expression, tel qu’énoncé à l’article 11 de la Charte des droits fondamentaux de l’UE et à l’article 10 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l’homme et des libertés fondamentales. Toute limitation à ce droit fondamental doit être prévue par la loi, doit être nécessaire dans une société démocratique et doit répondre aux objectifs d’intérêt général. À la lumière de ce qui précède, l’EUIPO a conclu que le terme “BREXIT” ne pouvait être considéré contraire aux bonnes mœurs :

“BREXIT’ n’est pas une provocation ou une incitation au crime ou au désordre. Ce n’est pas non plus un emblème du terrorisme, de l’oppression ou d’une quelconque sorte de discrimination. Le terme n’est pas non plus synonyme de troubles sociaux, de haine, de sexisme, de racisme ou de quoi que ce soit de ce genre. Il n’est ni obscène ni salace. Certes, c’est un sujet litigieux et polémique. Cependant, lorsqu’il est décliné sous forme de marque désignant des cigarettes électroniques, de la bière ou des jus de fruits, l’humour prend le pas sur le message politique et fortement controversé du terme ‘BREXIT’. Une grande partie de son caractère polémique s’estompe lorsqu’il est utilisé comme marque indiquant l’origine commerciale de ces produits.”

Dans sa décision, la Chambre de recours a également fait référence à plusieurs marques nationales britanniques comportant déjà le terme “BREXIT”, telles que “BREXIT THE MUSICAL” ou encore “English Brexit Tea”. Si le terme “BREXIT” était effectivement contraire à l’ordre public ou aux bonnes mœurs, ces marques ne seraient pas aussi facilement acceptées, d’autant plus que l’incidence de l’emploi de ce terme sera probablement plus forte au Royaume-Uni que dans d’autres régions de l’UE.

L’ÉPREUVE DU “CARACTÈRE DISTINCTIF”

Pour pouvoir bénéficier d’une protection par le droit des marques, un signe doit permettre d’identifier l’origine commerciale des produits ou services de marque, donnant ainsi la possibilité au public concerné de distinguer ces produits ou services de ceux d’une autre entreprise (*GretagMacbeth c. OHIM*). Au moment de déterminer si le mot “BREXIT” remplissait ce critère, la Chambre de recours a jugé que le terme n’était pas élogieux et qu’il ne s’agissait pas d’une formule publicitaire, à l’image du slogan “made in Britain”, par exemple. Elle a également estimé que l’expression était un savant mot-valise qui jouait sur les mots anglais “Britain” (Grande-Bretagne) et “exit” (sortie), et fait observer que cette association de mots avait sur le consommateur “un effet surprenant et saisissant”; autrement dit, le terme présentait bien un caractère distinctif. Le recours a donc abouti.



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

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

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

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

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

Copyright ©2017 Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle

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

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