

OMPI MAGAZINE

JUIN 2017

N° 3



Comment le Malawi encourage la créativité:

p. 8



Indice mondial de l'innovation 2017: "L'innovation pour nourrir le monde"

p. 18



L'économie informelle dans les pays en développement: un moteur de croissance caché

p. 30



Le droit de suite: pour une rémunération équitable des artistes des arts visuels

p. 2

Table des matières

- 2 Le droit de suite: pour une rémunération équitable des artistes des arts visuels
- 8 Comment le Malawi encourage la créativité
- 13 L'innovation: une véritable poule aux œufs d'or
- 18 *Indice mondial de l'innovation 2017:*
"L'innovation pour nourrir le monde"
- 26 Lutte contre la pauvreté:
les Kényens se tournent vers une variété de maïs xérophile
- 30 L'économie informelle dans les pays en développement:
un moteur de croissance caché
- 37 Encourager l'innovation dans les médicaments
de nouvelle génération
- 44 Yoga et droit d'auteur

Remerciements:

- 2 **Carole Croella** et **Miyuki Monroig**, Division du droit d'auteur, OMPI
- 8 **Kevin Fitzgerald**, Division de l'infrastructure du droit d'auteur, OMPI
- 37 **Marco Aleman**, Division du droit des brevets, OMPI
- 44 **Paolo Lanteri**, Division du droit d'auteur, OMPI

Rédaction: **Catherine Jewell**

© OMPI, 2017



Licence 3.0 IGO
paternité (CC BY 3.0 IGO)

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

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

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

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

Images de couverture:

De gauche à droite: [steve mcinerny/Alamy Stock Photo](#); [iStock.com/©stevanovicigor](#); [S. Daniels](#)

Image principale:

[iStock.com/©nata_zhekova](#)



Le droit de suite : pour une rémunération équitable des artistes des arts visuels

Catherine Jewell,
Division des communications, OMPI

“Les artistes ne vivent pas de l’air du temps.” Énoncée par le regretté sculpteur sénégalais de renommée internationale Ousmane Sow, cette évidence vient rappeler avec force l’importance du droit de suite pour les artistes des arts visuels dans le monde entier.

Depuis 2014, la Confédération internationale des sociétés d’auteurs et compositeurs (CISAC), parmi d’autres, a mené activement campagne pour amener la question du droit de suite au cœur du débat international sur le droit d’auteur, appelant à une réforme de la législation pour que les artistes des arts visuels soient rémunérés chaque fois que leur œuvre est revendue.

QU’EST-CE QUE LE DROIT DE SUITE?

Contrairement aux écrivains et aux musiciens, les artistes des arts visuels tels que les peintres et les sculpteurs ne sont pas directement rétribués en aval lorsque leurs œuvres changent de main sur les marchés mondiaux et ils ne tirent pas un revenu significatif des droits de reproduction et de communication dont jouissent d’autres créateurs en vertu de la législation sur le droit d’auteur. Le droit de suite vise à combler cette lacune en veillant à ce que les artistes perçoivent un petit pourcentage du prix de vente d’une œuvre lorsque celle-ci est revendue. Les partisans du droit font valoir que le marché de l’art s’étant mondialisé, l’heure est venue de rendre le droit de suite universel.

Bien qu’étant reconnu par la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques (article 14*ter*), qui établit des normes minimales internationales en matière de droit d’auteur, ce droit n’en reste pas moins optionnel. De plus, si quelque 80 pays reconnaissent ce droit, beaucoup d’autres, dont les grands marchés de l’art que sont les États-Unis d’Amérique et la Chine, ne l’ont pas adopté.

Les artistes des arts visuels veulent un nouveau traité qui rende le droit de suite obligatoire et leurs efforts commencent à porter leurs fruits. Dans le cadre du mandat de son Comité permanent du droit d’auteur et des droits connexes, l’OMPI a organisé une conférence internationale sur le droit de suite en avril 2017. Des acteurs clés issus des divers secteurs du marché de l’art – artistes, négociants, galeries d’art, maisons de vente aux enchères, universitaires et organisations de gestion collective – ont échangé leurs points de vue et partagé leurs données d’expérience, mettant en lumière les différents enjeux associés à l’élaboration et à la mise en œuvre de systèmes de redevances au titre de la revente qui soient profitables pour les artistes tout en assurant la prospérité et la transparence du marché mondial de l’art.

POURQUOI MAINTENANT?

Dans son discours d’ouverture, le Directeur général de l’OMPI, M. Francis Gurry, a déclaré: “l’environnement numérique et la mondialisation des marchés présentent à la fois des risques et des opportunités, et nous devons réfléchir à la manière dont nous pouvons combler les lacunes dans le domaine du droit de suite”.

“Les artistes doivent bénéficier d’un traitement équitable, peu importe où leurs œuvres sont vendues. C’est l’avenir même des artistes qui est en jeu.”

Mark Stephens, président de la Design and Copyright Society (DACS) au Royaume-Uni

Le droit de suite ne fonctionne pas toujours aussi bien qu'il le devrait pour les artistes, a ajouté M. Gurry, pointant du doigt la nécessité de soutenir les efforts des organisations de gestion collective en vue d'assurer le bon fonctionnement et l'efficacité des systèmes de redevances au titre de la revente.

Le ministre de la culture et de la communication du Sénégal, M. Mbagnick Ndiaye, a fait observer que, si la valeur du marché africain de l'art a été multipliée par plus de mille depuis 2007, les artistes à l'origine de ces œuvres ne bénéficient que rarement des avantages de leur succès commercial.

Le droit de suite est une question d'équité, a-t-il souligné. Il garantit une rémunération équitable des artistes, quel que soit l'endroit où leurs œuvres sont vendues, et établit un équilibre entre les artistes et ceux qui commercialisent leurs œuvres. Ce droit permet en outre aux artistes de maintenir un lien permanent avec leur œuvre, ce qui revêt une importance particulière à une époque de mondialisation caractérisée par une diffusion accrue des œuvres d'art.

LE PAYSAGE JURIDIQUE

La France a été le premier pays à adopter une loi prévoyant un droit de suite pour les artistes. En 1920, soucieux du bien-être des artistes et de leurs familles, les législateurs ont introduit le droit de suite pour garantir que les artistes et leurs héritiers reçoivent une part de la valeur commerciale croissante de leurs œuvres d'art. Les origines du droit remontent à l'expérience vécue par la famille du peintre français Jean-François Millet, qui avait initialement vendu son tableau *L'Angélu* au prix de 100 dollars É.-U. Quinze ans après sa mort, *L'Angélu* s'est vendu pour près de 150 000 dollars É.-U. Le fait que le vendeur ait réalisé un énorme profit alors que la famille de l'artiste était démunie a poussé les législateurs à agir.

Introduit dans la Convention de Berne en 1948, mais à titre facultatif (voir l'encadré), le droit a été inscrit en 2001 dans la législation de l'Union européenne (UE) avec la Directive 2001/84/CE relative au droit de suite au profit de l'auteur d'une œuvre d'art originale. Les législations de tous les pays membres de l'UE ont été harmonisées en janvier 2006.

Aujourd'hui, les artistes plébiscitent un droit obligatoire qui s'appliquerait de manière universelle.

ARGUMENTS EN FAVEUR DU DROIT DE SUITE

Les artistes revendiquent le droit de suite pour plusieurs raisons. La première est économique. Le revenu des artistes des arts visuels est inférieur à celui d'autres créateurs. Selon un rapport de 2013 établi par l'Office du droit d'auteur des États-Unis d'Amérique, les artistes des arts visuels "sont nettement désavantagés par rapport à d'autres auteurs" et ne prennent généralement pas "part au succès économique à long terme de leurs œuvres", les professionnels du marché de l'art s'attribuant l'essentiel des gains financiers tirés de la revente.

Hervé di Rosa, président du Conseil international des artistes des arts visuels (CIAGP), explique que les redevances perçues sur la vente des œuvres, dont beaucoup sont cédées pour moins de 10 000 dollars É.-U., assurent aux artistes et à leurs héritiers une source de revenu modeste mais vitale.

Ce que dit la Convention de Berne à propos du droit de suite

L'article 14^{ter} de la Convention de Berne pour la protection des œuvres littéraires et artistiques prévoit que :

"en ce qui concerne les œuvres d'art originales et les manuscrits originaux des écrivains et compositeurs, l'auteur – ou, après sa mort, les personnes ou institutions auxquelles la législation nationale donne qualité – jouit d'un droit inaliénable à être intéressé aux opérations de vente dont l'œuvre est l'objet après la première session opérée par l'auteur".

Il prévoit également que le droit de suite "n'est exigible dans chaque pays de l'Union [de Berne] que si la législation nationale de l'auteur admet cette protection et dans la mesure où le permet la législation du pays où cette protection est réclamée".

Enfin, il stipule que "les modalités et les taux de la perception sont déterminés par chaque législation nationale".

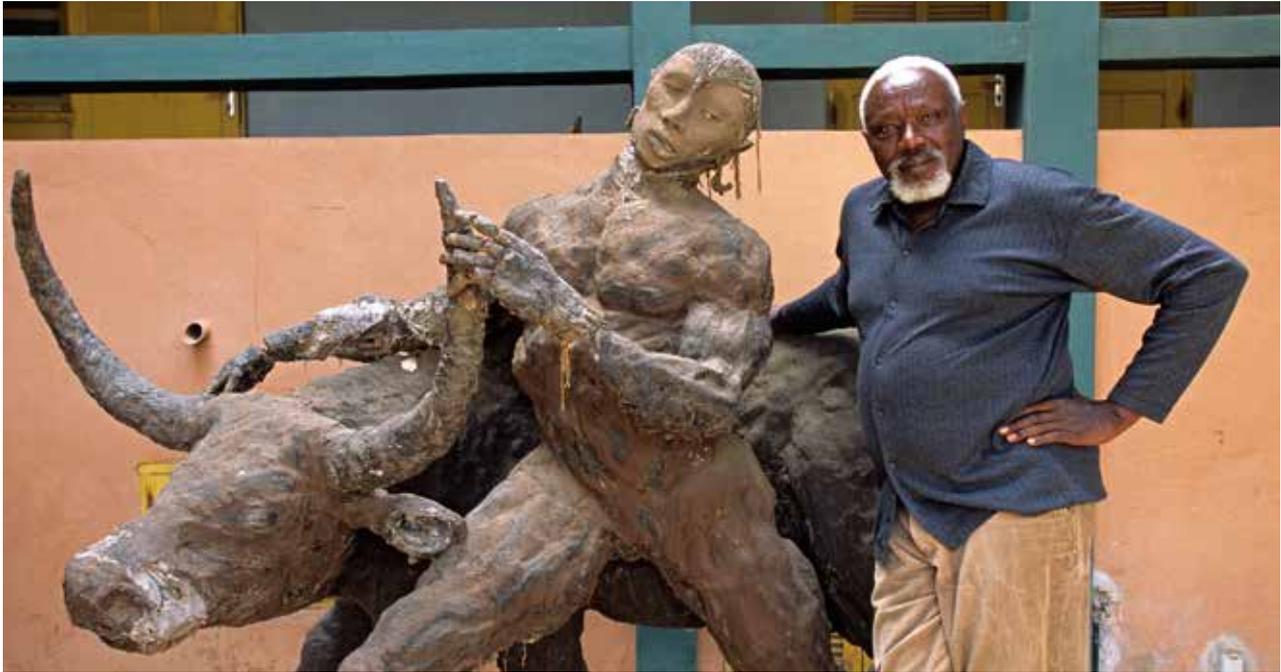


Photo : Hemis/Alamy Stock Photo

Le regretté sculpteur sénégalais de renommée internationale Ousmane Sow avec l'une de ses œuvres.

Les redevances au titre de la revente représentent une fraction du prix de vente d'une œuvre et ne sont dues que dans certaines conditions. Conformément à la directive de l'UE, par exemple, le paiement s'applique uniquement aux œuvres vendues par un professionnel du marché de l'art pour un prix supérieur à 3000 euros, même si les États membres sont libres d'appliquer un droit de suite lorsque le prix de vente est inférieur à 3000 euros, sous réserve que la redevance au titre de la revente ne soit pas inférieure à 4% du prix de vente. La directive de l'UE prévoit également un système de taux dégressifs divisé en cinq tranches de prix de vente. Chaque tranche fixe le pourcentage du prix de vente qu'un artiste percevra pour la vente de son œuvre, de 4% pour la première tranche de 50 000 euros du prix de vente à 0,25% pour la tranche du prix de vente dépassant 500 000 euros. Toutefois, le montant total du droit ne peut dépasser 12 500 euros. La redevance au titre de la revente est versée du vivant des artistes et jusqu'à 70 ans après leur mort.

Compte tenu de la nature facultative du droit et de son application fragmentée à l'échelon international, les artistes n'en bénéficient que lorsque leurs œuvres sont vendues dans des pays où le droit existe ou dans lesquels des dispositions réciproques concernant le droit de suite ont été mises en place. Cela signifie que, si les œuvres sont vendues sur des grands marchés de l'art qui ne reconnaissent pas le droit, les artistes et leurs

héritiers ne recevront rien du tout. De même, les artistes des pays qui ne reconnaissent pas le droit ne peuvent pas en bénéficier dans les pays où il existe.

Dans un monde globalisé, les artistes estiment que ce droit mettra en lumière leur contribution à la valeur d'une œuvre et leur permettra d'établir un lien permanent avec celle-ci. Ils font valoir que l'adoption universelle du droit améliorerait la traçabilité des œuvres d'art et la transparence du marché de l'art mondial.

Ceci est corroboré par l'expérience de pays qui disposent de systèmes de redevances au titre de la revente comme l'Australie, la France, le Royaume-Uni et la Suède. "Les avantages réels qu'offre le système en matière de transparence et de provenance sont visibles dans tous les segments de marché", note Mme Judy Grady, directrice des arts visuels à la Copyright Agency en Australie. Elle explique que ce système est en place depuis six ans et qu'il profite largement aux artistes aborigènes en les sensibilisant à la valeur marchande de leurs œuvres et en leur permettant ainsi de décider en connaissance de cause à qui les vendre et à quel prix.

Le droit de suite présente aussi un intérêt pour les héritiers et les descendants des artistes. Meret Meyer, petite-fille de Marc Chagall, souligne l'"importance cruciale" du droit dans le financement des travaux du comité Marc Chagall.



L'Angélu par Jean-François Millet est étroitement associé aux origines du droit de suite. Après la mort de l'artiste, la valeur de l'œuvre a fortement augmenté et la personne qui l'a vendue a réalisé un gros profit. Le fait que les héritiers de l'artiste se trouvent sans ressources a poussé les législateurs à agir. Le droit de suite est désormais reconnu dans quelque 80 pays. Les artistes des arts visuels plébiscitent son adoption universelle.

Photo : Iydoose Images/Alamy Stock Photo

Dresser le catalogue de l'œuvre d'un artiste, authentifier son œuvre et lutter contre les contrefaçons sont des tâches coûteuses et de longue haleine, rendues possibles par les redevances au titre de la revente. Ce travail contribue, relève-t-elle, à la stabilité du marché mondial de l'art et enrichit notre patrimoine artistique commun. Les "œuvres d'art que nous défendons chaque jour et dont nous sommes seulement les dépositaires... nourrissent fondamentalement et inlassablement le tissu vital de notre patrimoine universel".

ARGUMENTS OPPOSÉS AU DROIT DE SUITE

Les opposants au droit de suite font valoir qu'il aura des répercussions négatives sur les marchés mondiaux de l'art, entraînant une baisse des prix, une réduction des volumes de vente et une diminution générale de la compétitivité des marchés. Ils avancent aussi que le droit fait peser une lourde charge sur les professionnels du marché de l'art. Ces arguments sont-ils étayés par des preuves tangibles?

Plusieurs études empiriques, notamment celle menée actuellement par Mme Kathryn Graddy, de la Brandeis International Business School (États-Unis d'Amérique), et Mme Joëlle Farchy, professeur à l'Université Paris I (France), qui sera publiée dans le courant de l'année, confirment que le droit de suite n'a pas de répercussions

négatives sur le prix des œuvres d'art ou la compétitivité des marchés de l'art, bien au contraire. Mark Stephens, président de la Design and Artists Copyright Society (DACS) britannique, relève que, depuis l'adoption du droit de suite au Royaume-Uni, le nombre de galeries commerciales a été multiplié par cinq et les prix des œuvres d'art ont grimpé en flèche. "Les arguments économiques ne tiennent pas", constate-t-il. "Au Royaume-Uni, les artistes et leurs héritiers ont reçu plus de 50 millions de livres sterling de redevances au titre de la revente depuis l'entrée en vigueur du droit en 2006. Cet argent sert à soutenir le travail des artistes, à subvenir aux besoins de leurs héritiers et à renforcer le patrimoine artistique, tous éléments qui contribuent à leur tour à la bonne santé du marché de l'art, à l'économie de la création et à l'enrichissement de notre patrimoine culturel."

Qu'en est-il de l'impact sur les professionnels du marché de l'art? Le marchand d'art français Jany Jamsen note que, malgré les craintes initiales que le droit de suite ne soit qu'un "impôt de plus", son application se révèle finalement assez simple, voire bénéfique, en ce sens qu'elle permet aux marchands d'établir la "généalogie" des œuvres.

Les données rassemblées par l'ADAGP (société des auteurs dans les arts graphiques et plastiques), organisation française de gestion collective, montrent que le

coût de gestion du droit de suite est “relativement faible”, de l’ordre de 0,027% du chiffre d’affaires des galeries et des maisons de vente aux enchères. “L’argument économique opposé au droit de suite ne tient pas”, selon Marie-Anne Ferry-Fall, directrice générale de l’ADAGP.

DÉFIS ET OPPORTUNITÉS

La mise en place de systèmes efficaces pour la perception des redevances au titre de la revente et la rémunération des artistes est un défi auquel sont confrontés les décideurs dans de nombreux pays. Les expériences des pays qui disposent de systèmes établis témoignent du rôle central des organisations de gestion collective. Celles-ci favorisent la mise en œuvre fluide, transparente et efficace des systèmes de redevances au titre de la revente et “soulagent le marché de l’art d’un poids énorme”, relève Mats Lindberg, directeur général de l’organisation de gestion collective suédoise Bildupphovsrätt.

Il apparaît toutefois clairement nécessaire d’aider les pays à mettre en place l’infrastructure nécessaire pour gérer efficacement les systèmes de redevances au titre de la revente. “L’heure est venue pour nous, membres de la communauté établie des sociétés de perception, d’aider les communautés des pays émergents et de l’hémisphère Sud à développer leurs propres systèmes”, a déclaré Mark Stephens. “L’art et les artistes africains, chinois et sud-américains suscitant un intérêt égal, nous avons désormais la possibilité de créer des sociétés fondées sur le partage des savoirs et un traité, de manière à apporter une aide pratique à tous ceux qui pourraient en avoir besoin.”

Concrètement, de quel type de soutien parle-t-on?

DONNÉES

Des données exactes et des rapports transparents constituent le fondement de l’efficacité du système du droit de suite. Les estimations de la valeur du marché mondial de l’art pour 2016 varient entre 46 milliards (Art Basel) et 56 milliards (TEFAF) de dollars É.-U., une fourchette qui témoigne de la difficulté à recueillir des données de vente fiables. Une plus grande transparence sur le marché de l’art aiderait sans aucun doute les organisations de gestion collective à recouvrer les redevances dues aux artistes et à leurs héritiers. Des procédures et des systèmes d’établissement de rapports en ligne économiques, permettant aux professionnels du marché de l’art de télécharger facilement et directement leurs rapports et aux artistes de suivre le parcours de leurs œuvres, contribueront grandement à améliorer la collecte de ces données tout en favorisant le suivi des tendances du marché.

RESPECT DU DROIT

La déclaration précise des ventes et le respect effectif du droit de suite sont des questions importantes auxquelles il faut prêter attention. “Il y a tellement de gens qui vendent et revendent des œuvres sans rien reverser ou en ne reversant qu’une partie des sommes dues à la société de perception, et nous n’avons malheureusement aucun moyen d’accéder à leurs livres de compte pour vérifier ce qu’il en est”, déplore Mark Stephens.

Mats Lindberg renchérit: “nous devons affermir notre position pour être en mesure de percevoir la rémunération. Il ne s’agit pas seulement du droit de l’artiste à être rémunéré, cela participe aussi du respect du droit et du système”.

Cela étant, le respect du droit va de pair avec la sensibilisation au droit de suite auprès des artistes et des professionnels du marché de l’art, en particulier dans les pays où les organisations de gestion collective sont apparues récemment ou dans ceux où le droit n’existe pas encore.

AUTRES QUESTIONS

En l’état actuel des choses, le droit de suite, lorsqu’il existe, est dû aux artistes de leur vivant et, de manière générale, jusqu’à 70 ans après leur mort. C’est un droit “inaliénable”, c’est-à-dire qu’il appartient aux artistes et à leurs héritiers, qu’il ne peut pas être vendu et que son titulaire ne saurait y renoncer. Existe-t-il cependant des circonstances qui justifieraient qu’un artiste puisse transférer le droit à un tiers, une fondation d’art, par exemple? Qui est tenu de payer la redevance au titre de la revente – l’acheteur ou le vendeur? Qu’entend-on par un taux de redevance approprié? Et sur quelle base doit-il être calculé – le prix de vente ou le prix des enchères? Ces questions et bien d’autres points juridiques occuperont certainement les esprits des décideurs internationaux au cours des années à venir. Tout comme la question de savoir, concrètement, comment favoriser la mise en place d’institutions, de systèmes et de procédures à même d’assurer l’application et la gestion simples, efficaces et économiques des systèmes de redevances au titre de la revente dans les pays émergents.

Le processus est lancé, mais il reste beaucoup à faire. Comme le dit Mark Stephens, “le chemin est encore long et nous devons mettre à profit l’élan actuel et la dynamique de tous les acteurs du marché mondial pour atteindre notre objectif”.

Comment le Malawi encourage la créativité

Catherine Jewell, Division des communications, OMPI

Le festival malawien de musique Lake of Stars, inspiré de manifestations telles que WOMAD et Glastonbury, donne une idée du dynamisme de la scène culturelle du Malawi et de son potentiel économique. En 2015, le festival a attiré 79 groupes et artistes nationaux et généré près de 1,5 million de dollars É.-U.

Des artistes primés de renommée internationale tels que la vedette de hip-hop Tay Grin, l'artiste d'afrobeat Dan Lu, le réalisateur Joyce Mhango Chavula ainsi que Shadreck Chikoti, l'un des auteurs contemporains les plus connus du Malawi, témoignent de l'étendue et de la force des talents créateurs du pays.

Conscient de ce potentiel considérable, le gouvernement du Malawi stimule les efforts visant à soutenir la croissance du secteur de la création du pays. Et non sans raison.

Une étude de l'OMPI menée en 2013 estime que le secteur de la création du Malawi contribue pour environ 3,4% au PIB du pays, soulignant son importance et son potentiel de croissance considérable. Au vu de ces constatations, les décideurs nationaux soutiennent activement les efforts visant à renforcer l'écosystème de la création dans le pays. Créer des conditions favorables au succès des créateurs nationaux (artistes des arts visuels, musiciens, auteurs, réalisateurs de films et autres) permettra, selon eux, de soutenir leurs efforts destinés à améliorer les perspectives économiques du pays.

“Le secteur de la création est un atout important pour des pays comme le Malawi, qui sont confrontés à la faiblesse des prix des matières premières sur les marchés mondiaux et à une multitude d'obstacles techniques au commerce sur les marchés d'exportation”, explique Robert Salama, ambassadeur et représentant permanent du Malawi auprès de l'ONU à Genève. “Il est important de développer ce secteur afin de créer des emplois et d'attirer les devises dont le pays a grand besoin. Ce secteur a le potentiel de créer des milliers d'emplois pour les jeunes et de générer des millions de dollars de

recettes”, indique-t-il, faisant référence aux expériences de l'Afrique du Sud, du Kenya et du Nigéria.

Au Kenya, par exemple, le secteur de la création représente 5,3% du PIB, soit deux fois plus que l'agriculture. De la même manière, au Nigéria, Nollywood, l'industrie cinématographique connaissant la croissance la plus rapide au monde, a permis de créer plus d'un million d'emplois et enregistre des recettes annuelles de quelque 5 milliards de dollars É.-U.

“Au Malawi, nous avons un secteur de la création formidable, qui joue un rôle important dans la création d'emplois et l'apport de devises”, indique M. Salama.

“Nous croyons fermement aux possibilités que les industries de la création peuvent offrir à notre population, non seulement en termes de croissance économique et d'emplois mais aussi pour ce qui est de la promotion de notre langue et de la préservation de notre patrimoine culturel.”

UNE LÉGISLATION SUR LE DROIT D'AUTEUR ADAPTÉE À L'ÈRE DU NUMÉRIQUE

En 2016, le gouvernement a redoublé d'efforts afin de transformer le riche potentiel de créativité au Malawi en résultats économiques concrets. En juillet 2016, le Parlement a adopté une nouvelle loi sur le droit d'auteur qui prépare le terrain pour permettre au secteur de la création de tirer pleinement parti des possibilités du numérique, en alignant la législation du pays en matière de droit d'auteur sur les normes internationales actuelles de propriété intellectuelle.

“La nouvelle législation du Malawi nous permet de mieux promouvoir les droits patrimoniaux des créateurs et de lutter contre le piratage”, indique Dora Makwinja-Salamba, directrice exécutive de la Société malawienne du droit d'auteur (COSOMA). La loi introduit de nouvelles dispositions relatives à la concession de licences en ligne afin de faire en sorte que les artistes soient rémunérés



Photo: Simon Fawles/Alamy Stock Photo

Au Malawi, le secteur de la création représente environ 3,4% du PIB du pays et il joue un rôle important en termes de création d'emploi et d'apport de devises.



Photo : Ariadne Van Zandbergen /Alamy Stock Photo

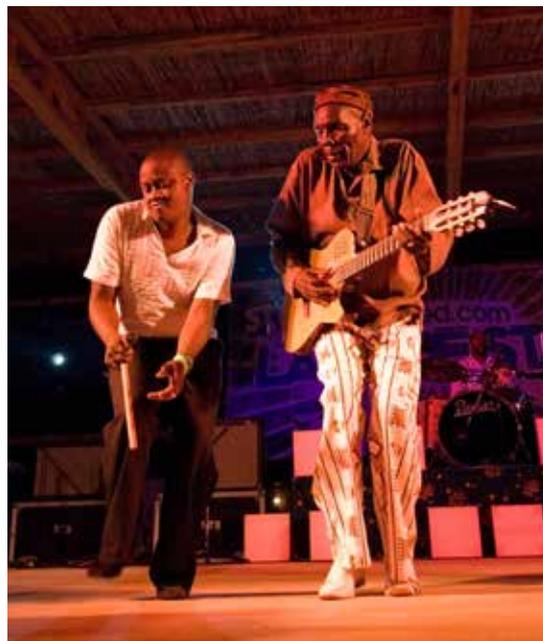


Photo : steve mcinerny/Alamy Stock Photo

(Ci-dessus) : Des musiciens se produisent au festival Lake of Stars. En 2015, le festival a rassemblé 79 groupes et artistes du Malawi et généré près de 1,5 million de dollars É.-U., témoignant du dynamisme de la scène culturelle nationale.

(Ci-contre) : Le Gouvernement du Malawi aide à cultiver les talents bruts du pays en finançant la création d'une école d'arts.

pour l'utilisation croissante de leurs œuvres de création, notamment dans les sonneries de téléphone et sur les plateformes de diffusion en ligne.

Elle facilite aussi l'accès aux œuvres protégées par le droit d'auteur pour les aveugles et déficients visuels. "Le Malawi compte plus de 10 000 aveugles et déficients visuels, et les nouvelles dispositions de notre législation à ce sujet donneront à ces personnes, en particulier aux jeunes, de meilleures chances d'avoir une éducation, de trouver un emploi et de mener une vie épanouie de manière indépendante", note Mme Makwinja-Salama. "À plus long terme, elle leur permettra également d'accéder plus facilement aux œuvres d'autres pays dans des formats adaptés."

Par ailleurs, pour faire en sorte que les chercheurs, les enseignants et les élèves aient accès au matériel nécessaire à l'enseignement et à la recherche, la nouvelle loi introduit un certain nombre d'exceptions, en particulier pour les écoles et les bibliothèques. "Ces éléments de flexibilité permettront aux écoliers de bénéficier du matériel d'apprentissage dont ils ont besoin", explique Mme Makwinja-Salama.

En réponse aux appels des auteurs du Malawi, la loi prévoit aussi un droit de prêt public, qui garantira que les auteurs reçoivent une somme modique chaque fois que leurs œuvres sont prêtées par des bibliothèques.

“Il va de soi que les emprunts de livres dans une bibliothèque feront baisser les ventes d’ouvrages, mais il est essentiel, du point de vue tant moral qu’économique, de rémunérer l’auteur pour ses compétences et le temps qu’il a passé à écrire un livre. Nous voulons encourager nos auteurs à écrire leur prochaine œuvre”, explique l’ambassadeur Salama.

Conscients de la nécessité de préserver les budgets des bibliothèques ainsi que leur aptitude à poursuivre leur précieux travail de promotion de l’éducation, les législateurs prévoient que les paiements associés au droit de prêt public seront subventionnés par le gouvernement.

“Nous avons organisé de larges consultations avec les auteurs et les bibliothèques lors de la rédaction de la loi, et nous avons tout mis en œuvre pour nous assurer que celle-ci défende les intérêts des auteurs sans nuire à ceux de nos bibliothèques publiques”, indique Mme Makwinja-Salama.

COSOMA: LE MOTEUR DU CHANGEMENT

Créée en 1992, la COSOMA est chargée des questions relatives au droit d’auteur au Malawi. Elle est aussi l’organisation de gestion collective du pays et, à ce titre, elle administre un large éventail de droits en vue d’assurer la juste rémunération des créateurs et autres titulaires de droits pour l’utilisation de leurs œuvres. “Nous estimons que la gestion collective est un outil important pour faire en sorte que les créateurs soient équitablement rémunérés pour l’utilisation de leurs œuvres, afin qu’ils puissent continuer de créer, année après année”, explique l’ambassadeur Salama.

La COSOMA joue un rôle moteur dans les efforts visant à développer le secteur de la création au Malawi. De plus, elle partage activement ses connaissances spécialisées en matière de droit d’auteur avec les autres pays de la région dans le cadre de ses programmes de formation. “Nous formons les législateurs d’un bon nombre de pays africains, mais nous voulons faire plus. Notre objectif est de devenir un centre d’excellence pour le droit d’auteur dans la région”, indique Mme Makwinja-Salama.

LUTTER CONTRE LE PIRATAGE

Comme dans de nombreux pays, le piratage reste un des grands problèmes du Malawi et il continue de nuire à l’important potentiel de croissance de son secteur de la création.

“Le secteur de la création est important pour l’avenir de notre pays. Nos artistes produisent des œuvres de qualité, mais celles-ci sont souvent vendues sur des marchés parallèles. Cela signifie que les artistes ne tirent aucun bénéfice de la vente de leurs œuvres”, explique Mme Makwinja-Salama.

Selon l’ambassadeur Salama, le piratage est “l’ennemi public n° 1 du secteur de la création”. La nouvelle loi du Malawi sur le droit d’auteur adopte une position ferme sur cette question.

Elle fait augmenter considérablement le montant des amendes. Celles-ci varient désormais entre 3000 et 15 000 dollars É.-U. selon la gravité de l’infraction, avec des peines d’emprisonnement pouvant aller jusqu’à quatre ans, alors que la loi de 1989 sur le droit d’auteur prévoyait des amendes de 2 à 20 dollars É.-U. assorties d’une peine d’emprisonnement d’une année seulement.

“Le Malawi compte d’excellents créateurs, mais le développement du secteur est freiné par le piratage. Ces mesures plus strictes empêcheront les pirates d’opérer ouvertement. Si un pirate est arrêté, cela enverra un message fort aux autres”, note Mme Salama.

Mais la méconnaissance généralisée des questions relatives au droit d’auteur implique que l’application effective des mesures exige aussi de se concentrer sur la sensibilisation des législateurs, des autorités nationales chargées de l’application de la loi et du grand public à l’importance de la protection des droits des créateurs. Pour ce faire, la COMOSA collabore étroitement avec les douanes, la police et les magistrats.

“Les bénéficiaires du nouveau système sont très heureux, mais ceux qui doivent payer ne le sont évidemment pas. Comme pour tout nouveau système, nous prévoyons que certaines personnes auront une réaction négative, mais ces mesures sont un pas important dans la bonne direction. Elles contribueront à faire mieux comprendre la nécessité de respecter les droits de nos créateurs et permettront à ceux-ci de tirer un revenu de leur travail”, indique Mme Makwinja-Salama.

SOUTIEN LOGISTIQUE AUX CRÉATEURS

Outre la modernisation du régime juridique national, le gouvernement soutient aussi diverses initiatives pratiques destinées à renforcer l’économie de la création au



Photo: avec l'aimable autorisation de COSOMA



Photo: Alan Gignoux / Alamy Stock Photo

(En haut) : Siège de la COSOMA, organisation chargée des questions de droit d'auteur au Malawi. La COSOMA joue un rôle moteur dans les efforts visant à développer le secteur de la création au Malawi.

Le Gouvernement du Malawi soutient diverses initiatives pratiques destinées à venir en aide aux artistes du pays. On peut notamment citer le fonds pour le droit d'auteur, la coopérative d'épargne et de crédit pour les artistes et la coopérative de production et de commercialisation destinée aux artistes.

Malawi. Par exemple, un fonds pour le droit d'auteur est en cours de création; les artistes pourront déposer des propositions de projets afin d'en obtenir des financements. Le fonds sera approvisionné par différentes sources, notamment par une taxe sur les dispositifs de stockage.

Une coopérative d'épargne et de crédit pour les artistes a aussi été mise en place afin de faciliter l'accès aux financements pour les créateurs. De nombreux créateurs nationaux n'ont pas de compte en banque et il leur est difficile, voire impossible, d'obtenir un prêt. La coopérative leur permet d'emprunter sur la base des économies qu'ils ont accumulées grâce aux ventes de leurs œuvres, entre autres.

En raison de l'absence de grandes sociétés d'édition musicale et de production cinématographique au Malawi, les possibilités qu'ont les créateurs de produire et de commercialiser avec succès leurs œuvres sont limitées. Si l'on ajoute à cela l'ampleur du piratage, il est difficile pour les créateurs d'accéder à des marchés légaux et pour les consommateurs de se procurer des copies licites des œuvres.

Afin de remédier à ces lacunes dans la chaîne de valeur de la création, le gouvernement aide à la mise en place d'une coopérative de production et de commercialisation destinée aux artistes. "La coopérative produira des œuvres musicales, cinématographiques et autres et facilitera leur vente, notamment en ligne, sur les marchés mondiaux", explique Mme Makwinja-Salamba. Il s'agit d'une première pour le secteur de la création au Malawi.

Envisageant l'avenir sous une autre perspective, le gouvernement aide aussi à cultiver les talents bruts du pays en finançant la mise en place d'une école d'arts afin de mettre en valeur les aptitudes des artistes, dont un grand nombre n'ont pas reçu d'éducation scolaire. L'objectif est de parfaire les talents artistiques des créateurs et de leur permettre de développer et de promouvoir leurs travaux et de gérer efficacement leurs droits de propriété intellectuelle. La construction de la première école de ce genre devrait commencer en 2017.

LE TERRAIN EST PRÉPARÉ

Convaincu de l'importance du soutien au développement de son secteur de la création, le Malawi met tout en place pour que celui-ci décolle dans les années à venir. "Notre objectif est de soutenir le développement de la chaîne de valeur économique du secteur de la création, et en particulier les créateurs, qui sont le premier maillon de cette chaîne", explique l'ambassadeur Salama. "Le Malawi a encore du chemin à parcourir pour faire profiter sa population des nombreux avantages d'un secteur de la création bien rémunéré, mais nous avons accompli des progrès considérables pour ce qui est de poser les fondations et mettre en place les institutions nécessaires au développement et à l'essor du secteur."

L'innovation : une véritable poule aux œufs d'or

Mark F. Schultz

Directeur et doyen, Centre pour la protection de la propriété intellectuelle, Faculté de droit Antonin Scalia, Université George Mason, Arlington (VA) et professeur de droit, Université de l'Illinois du Sud, Carbondale (IL) (États-Unis d'Amérique)

Le concept d'innovation souffre du paradoxe d'être surexposé et de ne pas être apprécié à sa juste valeur. Les pays veulent bâtir des économies de l'innovation, les régions veulent devenir des pôles d'innovation, les entreprises espèrent passer pour innovantes, etc. L'innovation est assurément vue comme quelque chose d'important et de souhaitable, mais son importance fondamentale dans l'économie moderne n'est pas toujours reconnue.

Le rôle de l'innovation en tant que moteur de croissance économique est sans pareil. Dans les économies développées, le gros de la production économique actuelle peut être attribué aux innovations technologiques des 150 dernières années. Le monde doit beaucoup à l'innovation et aux systèmes de propriété intellectuelle qui en assurent le financement.

DÉFINIR L'INNOVATION

L'OCDE définit l'innovation comme "la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures".

Les définitions varient, mais celle-ci est intéressante dans la mesure où elle englobe de manière très large les nouvelles activités présentant des avantages sur le plan économique. L'esprit humain est constamment en quête de moyens d'améliorer l'activité économique, de mettre au point de nouveaux modèles et processus opérationnels et de produire de nouveaux produits et services.

L'éventail des activités couvertes par le concept d'innovation transparaît aussi dans l'*Indice mondial de l'innovation* (voir p. 20) établi chaque année par l'OMPI et ses partenaires, qui dresse un tableau comparatif des

résultats en matière d'innovation de quelque 130 pays sur la base de 80 facteurs.

L'innovation ne se limite pas à l'invention. Les bonnes idées sont légion, mais rares sont celles qui débouchent sur un produit commercialisable. Selon le célèbre économiste Joseph Schumpeter, l'innovation, c'est ce qui se produit lorsqu'une invention est mise sur le marché pour profiter à tous. Cette distinction entre invention et innovation souligne l'importance de la propriété intellectuelle en tant que moyen d'obtenir les investissements nécessaires pour mettre au point et commercialiser les inventions afin qu'elles puissent effectivement devenir des innovations.

TROIS GRANDS TYPES D'INNOVATIONS

Il existe de nombreux types d'innovations, mais nous allons évoquer trois catégories spécifiques qui retiennent particulièrement l'attention au niveau international.

La première, *l'innovation de rupture*, appelle peu d'explications. Il s'agit de technologies révolutionnaires qui transforment la société et l'entreprise. Elles bouleversent les pratiques établies et peuvent engendrer des industries entières. Tel a notamment été le cas du moteur à explosion, des antibiotiques et, plus récemment, du téléphone portable.

Pour que la téléphonie mobile puisse décoller, il fallait trouver un moyen efficace et rapide de transmettre un grand nombre de signaux par les réseaux sans fil sur un nombre limité d'ondes radio. La solution est venue non pas d'une, mais de deux innovations distinctes. La technologie AMRC (accès multiple par répartition en code), largement utilisée aux États-Unis d'Amérique, a été inventée par Irwin Jacobs et commercialisée par l'entreprise qu'il a fondée, Qualcomm. Et la technologie GSM (Global System for Mobiles), largement répandue



Le Kit d'examen ophtalmologique portable (PEEK) mis au point par Andrew Bastawrous et son équipe tire parti de la polyvalence et de la puissance des smartphones en associant une application et un dispositif adaptable sur la lentille de l'appareil photo pour créer une véritable clinique ophtalmologique portable. Exemple d'innovation frugale, ce kit permet aux patients vivant dans les communautés les plus isolées et démunies de bénéficier de soins ophtalmologiques abordables et de qualité.

en Europe, a été mise au point par des institutions et entreprises européennes.

Ces technologies novatrices ont servi de base au développement de ce qui est devenu une technologie quasi omniprésente, à l'origine de véritables bouleversements économiques et sociaux.

À l'inverse, la deuxième catégorie, *l'innovation cumulative*, recouvre les améliorations mineures apportées aux technologies existantes. Ces innovations procèdent par petites étapes plutôt que par bonds. L'importance de l'innovation cumulative est parfois sous-estimée. Mais en réalité la plupart des innovations sont cumulatives, et l'accumulation de ces évolutions par étapes peut déboucher sur des progrès significatifs.

Pour garder l'exemple des téléphones portables, ceux-ci font chaque année l'objet d'améliorations, même si elles sont légères. Apple a pris l'habitude de dévoiler en grande pompe chaque nouvelle génération de son iPhone. Pourtant, objectivement, les changements d'un modèle à l'autre sont minimes.

En revanche, les smartphones actuels diffèrent radicalement des premiers modèles. Cette évolution est le fruit d'une succession d'innovations cumulatives.

La troisième catégorie, *l'innovation frugale*, recouvre une approche de l'innovation qui vise à créer de la

valeur sociale tout en limitant autant que possible la consommation de ressources qui sont rares. Elle provient essentiellement de milieux où les ressources sont limitées, en réponse aux besoins de communautés à revenu faible ou intermédiaire.

L'intérêt pour l'innovation frugale s'est accru en réponse aux préoccupations selon lesquelles l'innovation devrait être à la portée de chacun, quels que soient le lieu où il vit et ses moyens de subsistance. À long terme, la croissance énorme engendrée par l'innovation profite à tous, dans la mesure où le revenu global augmente, les prix baissent et les nouveaux médicaments et les nouveaux produits améliorent la qualité de la vie. Mais cela peut prendre beaucoup de temps. Pour atteindre certaines communautés, l'innovation doit parfois être adaptée aux besoins spécifiques des bénéficiaires sur place. Par exemple, pour que les technologies aient une quelconque valeur ou utilité pour les populations de nombreuses régions reculées, elles doivent être adaptées à un environnement hors réseau.

L'innovation frugale est une réponse aux besoins des populations là où les ressources sont limitées, mais elle est également de plus en plus considérée comme un moyen de promouvoir une utilisation plus efficace des ressources tout en apportant une valeur ajoutée aux consommateurs. Un nombre croissant d'acteurs s'y met. Les entrepreneurs locaux pour répondre aux besoins de leurs clients; les organisations à but non lucratif pour adapter la technologie aux besoins locaux dans le cadre

de partenariats public-privé; et les multinationales en l'intégrant dans leurs processus de production et en s'efforçant de percer sur ces marchés.

L'innovation frugale est également évidente dans le domaine de la téléphonie mobile. Voir par exemple la manière dont Andrew Bastawrous et son équipe ont tiré parti de la polyvalence et de la puissance des smartphones pour mettre au point leur Kit d'examen ophtalmologique portable (PEEK). Ce kit associe une application et un dispositif adaptable sur la lentille de l'appareil photo pour créer une véritable clinique ophtalmologique portable. PEEK permet aux patients vivant dans les communautés les plus isolées et démunies de bénéficier de soins ophtalmologiques abordables, rapides et de qualité.

Qu'on le veuille ou non, l'innovation est bel et bien une poule aux œufs d'or pour la société.

S'AFFRANCHIR DE LA RÈGLE DE LA RARETÉ

L'innovation est aussi l'un des principaux moteurs de croissance économique. Sans elle, nous devrions vivre dans un monde défini par la rareté et des choix limités. L'économiste Paul Samuelson a fait observer dans son manuel d'introduction à l'économie que, "dans le monde tel qu'il est, les enfants apprennent que 'les deux' n'est pas une réponse acceptable à la question 'lequel?'".

La règle de la rareté, c'est-à-dire le problème économique fondamental consistant à trouver comment satisfaire les besoins de l'humanité dans un monde où les ressources sont limitées, est souvent énoncée en termes de compromis. Si nous voulons produire davantage d'unités d'un produit avec la main-d'œuvre et le capital disponibles, nous devons produire autre chose en quantité moins importante. Autrement dit, il n'y a pas d'avantage sans contrepartie.

Comme la plupart des règles toutefois, celle-ci connaît des exceptions, et l'innovation est peut-être l'exception la plus importante de l'Histoire. Ainsi que l'historien de l'économie Joel Mokyr le fait observer dans *The Lever of Riches*: "le progrès technique est l'une des forces les plus puissantes de l'Histoire au sens où il a donné à la société



Photo : iStock.com/© Neustockimages

Les antibiotiques, une technologie issue de la recherche sur les colorants de synthèse dans les années 30, ont révolutionné la santé, la pratique clinique et l'industrie pharmaceutique.



ce que les économistes appellent un 'bonus', c'est-à-dire un accroissement de la production qui n'est pas proportionné à l'augmentation des efforts et des coûts nécessaires pour parvenir à cet accroissement".

L'innovation offre à l'humanité la possibilité de s'affranchir de la règle de la rareté en lui procurant de multiples avantages sans contrepartie, qui permettent à l'économie de produire plus avec la même quantité de ressources, voire moins.

Prenez la montée en flèche de la productivité agricole entre 1830 et 1990. En 1830, il fallait à un agriculteur des États-Unis d'Amérique 250 à 300 heures de travail sur 2 hectares de terre pour produire 2,7 tonnes de blé. En 1990, il lui fallait seulement trois heures de travail et 1,2 hectare pour produire la même quantité. Ce gain de productivité est dû en grande partie à l'innovation, qui a offert aux agriculteurs la mécanisation et des semences et engrais de meilleure qualité.

L'innovation donne aussi une valeur ajoutée aux ressources existantes. Prenons le sable, par exemple. Auparavant, il avait peu de valeur, mais au fil des siècles les innovateurs en ont fait une ressource précieuse, en mettant au point un large éventail d'applications à forte valeur ajoutée, notamment dans la fabrication de mortier, d'enduit, de briques et de verre et, plus récemment, dans le silicium des puces d'ordinateur.

L'innovation se traduit par des produits de meilleure qualité et des méthodes de production plus efficaces; elle donne aussi naissance à des catégories de produits entièrement nouvelles. Prenons par exemple les ordinateurs, les téléphones portables et le commerce électronique. Chacune de ces innovations a donné naissance à de nouvelles industries et à de nouveaux modèles d'affaires.

L'innovation permet de faire plus avec moins, de fabriquer de nouveaux produits avec des ressources anciennes et de créer des industries et des objets complètement nouveaux. En conséquence, la production, l'emploi et les salaires augmentent, la situation économique s'améliore et l'offre se diversifie. L'innovation permet de profiter de choses et d'activités entièrement nouvelles et différentes. On ne saurait trop insister sur son importance dans la promotion du développement économique et social.

MESURER L'IMPACT DE L'INNOVATION

Mais à quel point l'innovation stimule-t-elle l'économie? Les économistes attribuent depuis longtemps le succès économique des États-Unis d'Amérique à l'innovation. En 1957, le prix Nobel d'économie Robert Solow indiquait que, dans la première moitié du XX^e siècle, l'innovation était à l'origine de 90% de l'accroissement de la productivité aux États-Unis d'Amérique. Plus récemment, William Baumol a estimé qu'en 2011 près de 90% de la production économique des États-Unis d'Amérique "était imputable aux innovations réalisées depuis 1870".

Les droits de propriété intellectuelle permettent aux inventeurs et aux investisseurs de récupérer une partie de la valeur commerciale des inventions. Mais le gros des avantages découlant de l'innovation se diffuse largement parmi le grand public et dans l'économie. Baumol estime qu'au moins 90%





L'innovation procure à l'humanité de multiples avantages sans contrepartie, permettant de produire plus avec la même quantité de ressources, voire moins. Les innovations révolutionnaires liées aux réseaux sans fil ont permis le développement de la téléphonie mobile, qui est le fruit d'une succession d'innovations cumulatives. La diffusion quasi universelle de cette technologie a provoqué de profonds bouleversements économiques et sociaux.

des avantages liés à l'innovation ont des retombées sur des personnes qui n'ont pas contribué à leur création.

C'est du reste précisément le résultat que le système de la propriété intellectuelle vise à atteindre. Les droits de propriété intellectuelle permettent aux inventeurs de protéger les fruits de leur travail et d'attirer les investissements nécessaires pour mettre au point et commercialiser un produit. Le système de la propriété intellectuelle n'a pas pour objet de leur faire bénéficier des fruits du travail d'autrui. L'innovateur qui met au point un remède pour guérir une maladie peut obtenir un retour sur les médicaments vendus, mais il ne s'accapare pas le salaire des personnes dont la vie a ainsi pu être sauvée. De la même manière, le smartphone a permis le développement et la diffusion d'un grand nombre d'applications éducatives, récréatives et utilitaires. Ce sont les concepteurs des applications, et non les fabricants de téléphones, qui bénéficient le plus de la vente de ces

applications. Et en tant qu'utilisateurs, nous en retirons des bénéfices en termes de productivité, d'information et de divertissement.

LA MAGIE DE L'INNOVATION

On se saurait exagérer le rôle quasi miraculeux de l'innovation dans le développement économique. Comme Morton Kamien et Nancy Schwartz l'ont observé, croire qu'il est "possible de déroger à la règle de la rareté revient pratiquement à croire à la magie, à la possibilité de tirer des lapins d'un chapeau vide. Pourtant, aussi étrange que cela puisse paraître, c'est un fait... grâce à la magie de la technologie".

Seuls l'innovation et les droits de propriété intellectuelle qui la stimulent peuvent susciter le type de croissance et les avantages qui en découlent propres à améliorer l'existence de l'humanité tout entière. Ensemble, ils peuvent dessiner un avenir durable pour tous.



Indice mondial de l'innovation 2017 : “L'innovation pour nourrir le monde”

Catherine Jewell, Division des communications
de l'OMPI et Sacha Wunsch-Vincent, Division de
l'économie et des statistiques de l'OMPI



Afin d'améliorer la performance et la viabilité des systèmes de production agricole destinée à l'alimentation dans le monde, une meilleure compréhension des liens entre les intrants et les extrants en matière d'innovation ainsi que des filières de diffusion dans le secteur est nécessaire.

L'édition 2017 de l'Indice mondial de l'innovation, publiée en juin, s'inscrit dans un nouvel élan économique mondial. Pourtant, l'investissement et la productivité stagnent à des niveaux historiquement bas. Il est donc capital de jeter les bases d'un développement fondé sur l'innovation. Soutenir l'investissement dans le domaine de l'innovation est le seul moyen de transformer la reprise économique actuelle en croissance durable.

Au lendemain de la crise financière mondiale de 2009, la croissance de la recherche-développement a été freinée à travers le monde, mais les effets les plus dévastateurs ont pu être atténués grâce à des politiques d'innovation efficaces. Toutefois, compte tenu de la baisse des investissements dans l'activité publique de recherche-développement et du ralentissement de la croissance de la recherche-développement conduite par le secteur privé, l'heure n'est pas au relâchement.

MESURE DE LA PERFORMANCE EN MATIÈRE D'INNOVATION

L'*Indice mondial de l'innovation 2017* mesure la performance de 127 pays en matière d'innovation. Il permet aux décideurs d'avoir un aperçu des avantages des écosystèmes nationaux de l'innovation ainsi que des domaines appelant des améliorations. Dans le cadre de sa dixième édition, l'Indice mondial de l'innovation met en lumière le caractère mondial de l'innovation et démontre que sa capacité de renforcer le développement économique national est souvent limitée par certaines faiblesses, notamment en matière de capital humain, d'infrastructure ou de perfectionnement des marchés.

L'*Indice mondial de l'innovation 2017* souligne une fois de plus le fossé existant en matière d'innovation entre les pays à revenu élevé et les pays à revenu intermédiaire ou à faible revenu, mais il nous offre des raisons de rester optimistes. Il montre que les performances en matière d'innovation d'un nombre croissant de pays en développement sont bien meilleures que leur niveau de développement ne le laisserait penser. Neuf de ces 17 "bons élèves" en matière d'innovation sont des pays d'Afrique subsaharienne. Les pays à faible revenu, avec le Rwanda, l'Ouganda et le Malawi en tête, continuent de progresser par rapport aux pays à revenu intermédiaire.

Puisque l'innovation constitue un moteur de croissance, les mesures visant à favoriser la recherche-développement ainsi que les autres intrants et extrants en matière

d'innovation sont essentiels. Toutefois, les activités d'innovation ne sont pas et ne doivent pas être cantonnées aux secteurs de la haute technologie. C'est pourquoi l'Indice mondial de l'innovation 2017 met l'accent sur les nombreuses avancées effectuées par les secteurs agricoles et agroalimentaires.

RELANCER L'AGRICULTURE PAR L'INNOVATION

L'agriculture est la pierre angulaire de nombreuses économies; aussi, exploiter pleinement les possibilités qu'elle offre grâce à l'innovation ouvre une voie prometteuse au développement économique. De nombreux facteurs alimentent le besoin d'innovation dans ce secteur. Au-delà de la demande croissante de produits durables de la part des consommateurs et du besoin des producteurs de faire diminuer les coûts de production se cachent des enjeux plus importants. La population mondiale ne cesse de croître. D'ici 2050, la demande mondiale de nourriture devrait avoir augmenté d'au moins 60% par rapport à 2006. En outre, la concurrence pour l'appropriation des ressources naturelles s'intensifie, exacerbée par les effets du changement climatique.

Les enjeux sont considérables, sans doute davantage encore que dans tout autre domaine, et les chiffres sont éloquentes. Environ une personne sur neuf souffre de la faim dans le monde, soit 795 millions de personnes, dont un quart souffre de faim chronique en Afrique subsaharienne, selon le Fonds international de développement agricole, le Programme alimentaire mondial et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Dans ce contexte, il est essentiel de contribuer à l'élaboration de systèmes d'innovation durables et ouverts à tous dans le secteur agroalimentaire.

L'innovation peut permettre d'éviter de nouvelles crises alimentaires mondiales, mais nourrir l'ensemble de la planète constitue un défi toujours plus complexe. Les décideurs doivent prendre des mesures face à la faible croissance de la productivité agricole et aux obstacles rencontrés par les systèmes d'innovation dans ce secteur, en particulier dans les pays à faible revenu ou à revenu intermédiaire.

D'une manière générale, pour améliorer la performance et la viabilité des systèmes de production agroalimentaire, il est nécessaire de mieux comprendre les liens entre les intrants et les extrants en matière d'innovation, ainsi que les filières de diffusion dans le secteur. Alors seulement sera-t-il

CHEFS DE FILE DE L'INNOVATION

L'indice mondial de l'innovation établit chaque année un classement évaluant la performance en matière d'innovation de près de 130 pays et économies du monde entier. Chaque pays est classé en fonction de 81 indicateurs.

Mondial

- 1 Suisse
- 2 Suède
- 3 Pays-Bas
- 4 États-Unis d'Amérique
- 5 Royaume-Uni

Régional*

Amérique du Nord

- 1 États-Unis d'Amérique
- 2 Canada

Europe

- 1 Suisse
- 2 Suède
- 3 Pays-Bas

Amérique latine et Caraïbes

- 1 Chili
- 2 Costa Rica
- 3 Mexique

Afrique du Nord et Asie occidentale

- 1 Israël
- 2 Chypre
- 3 Émirats arabes unis

Asie du Sud-Est, Asie de l'Est et Océanie

- 1 Singapour
- 2 République de Corée
- 3 Japon

Asie centrale et du Sud

- 1 Inde
- 2 Iran
- 3 Kazakhstan

Afrique subsaharienne

- 1 Afrique du Sud
- 2 Maurice
- 3 Kenya

Groupe de revenu*

Revenu élevé

- 1 Suisse
- 2 Suède
- 3 Pays-Bas

Revenu intermédiaire, tranche supérieure

- 1 Chine
- 2 Bulgarie
- 3 Malaisie

Revenu intermédiaire, tranche inférieure

- 1 Viet Nam
- 2 Ukraine
- 3 Mongolie

Revenu faible

- 1 Tanzanie
- 2 Rwanda
- 3 Sénégal

Le recours aux technologies numériques dans le secteur de l'agriculture offre une multitude de possibilités permettant de favoriser la productivité, la rentabilité et la viabilité de la production alimentaire dans son ensemble. Cependant, la mise en œuvre de ces puissantes technologies est lente dans les pays développés et inexistante dans de nombreuses régions en développement.



Photo : iStock.com/© Onfokus

possible de tirer pleinement parti de l'innovation dans le domaine de l'agriculture, d'inverser la tendance s'agissant des taux de productivité du secteur agricole et de garantir un approvisionnement alimentaire durable dans le monde.

UNE NOUVELLE VAGUE D'INNOVATION DANS LE SECTEUR DE L'AGRICULTURE

Malgré les difficultés, on constate qu'une série de nouvelles technologies agricoles innovantes provenant d'autres secteurs fait son apparition. Un phénomène sans précédent de convergence entre des techniques issues de la biologie, de l'agronomie, des sciences végétales et animales, de la numérisation et de la robotique est en train de transformer la chaîne de valeur agroalimentaire mondiale.

Les progrès dans les domaines de la génétique, de la nanotechnologie et de la biotechnologie ont permis de générer des produits de qualité à rendement élevé et d'augmenter les revenus agricoles. À titre d'exemple, l'utilisation de coton génétiquement modifié (coton Bt) en Inde s'est traduite par une production qui a plus que doublé dans ce pays entre 2000 et 2015, avec un rendement qui est passé de 278 à 511 kilogrammes par hectare et des revenus issus du coton Bt qui ont augmenté de 18,3 milliards de dollars É.-U. Cependant, l'application de ces nouvelles technologies demeure controversée et leur impact sur la santé et l'environnement n'est pas encore pleinement mesuré.

Les technologies numériques transforment elles aussi le secteur et offrent une multitude de possibilités permettant de stimuler la productivité, d'accroître la rentabilité et de renforcer la viabilité de la production alimentaire dans son ensemble. Elles sont variées et comprennent les drones, les

véhicules autonomes, les technologies de télédétection, les systèmes d'information géographique, les puces d'identification par radiofréquence (RFID) pour le suivi de l'état de santé des animaux, les systèmes d'alimentation et de traite automatisés ainsi que les capteurs et robots destinés à la culture dans des milieux contrôlés tels que des serres. Les données recueillies grâce à ces techniques permettront d'optimiser les ressources et d'améliorer la productivité.

Toutefois, la mise en œuvre de ces puissantes technologies est encore lente dans les pays développés, et inexistante dans de nombreuses régions en développement, en particulier en Afrique subsaharienne. De nombreux agriculteurs dans ces pays n'ont pas encore accès aux avancées issues des précédentes vagues d'innovation. Pour tirer pleinement parti des possibilités offertes par les techniques agricoles les plus récentes, celles-ci doivent être mises en œuvre à l'échelle mondiale.

SURMONTER LES OBSTACLES À L'INNOVATION

La chaîne de valeur agroalimentaire mondiale est complexe, composée de plusieurs niveaux et de nombreux intervenants. L'innovation se manifeste tout au long de la chaîne de valeur, mais porte en grande partie sur l'amélioration des processus et des services. Le renforcement des liens à chaque niveau de la chaîne de valeur est crucial aux fins d'amélioration de la productivité et de l'efficacité. En principe, cela suppose le recours à l'innovation technologique et non technologique. L'innovation structurelle, telle que la formation continue et la numérisation dans les domaines de la vente au détail et la logistique, peut être aussi importante que l'élaboration de nouveaux produits ou processus.

Cependant, les agriculteurs et producteurs de nombreux pays à revenu intermédiaire ou à faible revenu doivent faire face à toute une série de problèmes qui empêchent l'accroissement de la productivité. Ils sont notamment confrontés à des contraintes de liquidité, à des intrants agricoles de mauvaise qualité, à un manque d'information et de sensibilisation au sujet des technologies disponibles et à des infrastructures de traitement et de distribution après récolte insuffisantes ou inexistantes.

L'adoption rapide de méthodes innovantes en matière de production agroalimentaire est souvent freinée par le manque d'information et de formation. Pour que les agriculteurs et autres professionnels du domaine de l'agriculture envisagent d'adopter une nouvelle méthode, ils doivent d'abord en percevoir les avantages et avoir les moyens financiers nécessaires. Les efforts déployés pour le développement agricole doivent donc permettre de démontrer la valeur économique d'une nouvelle technologie et être accompagnés de la formation nécessaire.

L'accès aux technologies numériques et aux nouvelles plateformes de fourniture de services offre un potentiel énorme aux agriculteurs des pays à faible revenu et à revenu intermédiaire. Cela implique néanmoins de faire un pas vers eux et de leur donner la confiance dont ils ont besoin pour exploiter ces outils.

POLITIQUES VISANT À FAVORISER L'INNOVATION DANS LE SECTEUR AGRICOLE

Les pouvoirs publics ont un rôle crucial à jouer pour stimuler l'innovation aux fins de la mise en place de systèmes agricoles viables. Les politiques qu'ils mettent en œuvre définissent les règles du jeu et posent le cadre des activités des producteurs ainsi que des autres intervenants de la chaîne de valeur. Bien trop souvent, pourtant, les politiques d'innovation ne tiennent pas suffisamment compte des secteurs traditionnels

L'agriculture est la pierre angulaire de nombreuses économies; aussi, exploiter pleinement les possibilités qu'elle offre grâce à l'innovation ouvre une voie prometteuse au développement économique.





Des données plus précises concernant les disparités en matière de capacités agricoles permettront de mieux comprendre le type de politiques nécessaires pour favoriser l'élaboration d'écosystèmes de l'innovation plus productifs, efficaces et viables.

ou des secteurs reposant sur l'utilisation de ressources naturelles tels que l'agriculture. C'est une erreur. Le secteur agroalimentaire doit occuper une place centrale dans les stratégies en matière d'innovation mises en place par chaque pays.

Les pouvoirs publics peuvent améliorer les cadres juridiques et réglementaires et simplifier les procédures pour les agriculteurs et producteurs. Ce processus de rationalisation peut également permettre de renforcer les liens entre les divers acteurs institutionnels et d'accroître la cohérence en matière de mise en œuvre des politiques et d'utilisation des ressources publiques.

Le rôle des pouvoirs publics est également de garantir l'accès à un système efficace de protection de la propriété intellectuelle qui favorise l'utilisation et l'application des droits de propriété intellectuelle, afin de soutenir l'innovation et la croissance des entreprises. Il est essentiel de faire mieux connaître la valeur ajoutée par les droits de propriété intellectuelle aux nouvelles technologies et aux nouveaux produits. Des régimes de propriété intellectuelle efficaces permettent aux inventeurs d'obtenir un retour sur investissement lorsqu'ils mettent au point une technologie ou un produit et d'investir à nouveau dans l'innovation.

Lorsque les marchés sont dysfonctionnels, il incombe aux décideurs de prendre des mesures correctives, par exemple en mettant en place des mécanismes de financement visant à stimuler l'innovation dans le domaine de la production agricole et alimentaire. Au Brésil, les décideurs ont créé des fonds sectoriels afin d'encourager la création de technologies, notamment dans les domaines de l'agronomie, des sciences vétérinaires et de

la biotechnologie. Ces fonds permettent aux acteurs clés de se tenir informés des évolutions technologiques dans le secteur de l'agriculture, de développer l'investissement dans les biotechnologies pour l'agriculture tropicale et de favoriser la diffusion de nouvelles technologies agricoles. Toutefois, lorsqu'ils mettent en place de tels fonds, les décideurs doivent collaborer étroitement avec les instituts de recherche afin de soutenir la recherche-développement à l'échelle nationale et s'assurer que les priorités en matière de recherche sont adaptées aux besoins et à la conjoncture à l'échelon local.

Promouvoir la viabilité dans le secteur agroalimentaire nécessite cependant la recherche d'un équilibre délicat entre, d'une part, la promotion d'une production plus intensive et, d'autre part, la préférence accordée à certaines pratiques agricoles telles que l'utilisation de systèmes d'irrigation efficaces et de produits à faible consommation d'énergie afin de réduire les atteintes à l'environnement. Là encore, la mise en place d'un contexte qui permette de maintenir cet équilibre est du ressort des décideurs. Les régimes fiscaux préférentiels pour les agriculteurs, les programmes visant à faciliter l'accès à la terre et l'aide à la commercialisation des techniques et technologies prometteuses sont autant de possibilités intéressantes d'aide à l'innovation dans le secteur agroalimentaire.

FAVORISER L'ESPRIT D'ENTREPRISE

Les décideurs peuvent contribuer à améliorer la production agricole et favoriser un meilleur rendement en incitant les producteurs à développer leur esprit d'entreprise. Avec un appui politique adapté, il est possible d'inciter les producteurs tout au long de la chaîne de valeur à percevoir leur activité comme une entreprise commerciale qui nécessite une innovation constante afin de répondre à l'évolution de la demande du marché. Cela définit le cadre nécessaire à l'élaboration de nouveaux modèles commerciaux plus efficaces et ouvre de nouvelles voies en matière de commercialisation.

Ici encore, la sensibilisation aux droits de propriété intellectuelle en tant que vecteurs de valeur ajoutée pour la production agricole est importante. Les programmes gouvernementaux conçus pour favoriser la création d'entreprises, tels que Startup India, jouent un rôle fondamental s'agissant de la transformation du paysage de l'innovation dans le secteur agricole. Le programme Startup India, lancé en 2016, encourage la création de nouvelles entreprises innovantes, notamment dans le secteur de l'agriculture, en facilitant l'accès à des services de financement, d'incubation ainsi que d'autres services d'appui aux entreprises. L'objectif est de rendre le secteur d'activités plus rentable et attractif pour les prochaines générations.

Grâce à ce type d'initiatives gouvernementales, le secteur agricole de l'Inde offre un contexte propice aux innovateurs, qui mettent en place un éventail de solutions permettant aux agriculteurs d'économiser l'eau et l'énergie, de réduire l'utilisation de produits agrochimiques, d'améliorer les systèmes de gestion agricole et de renforcer les liens entre le secteur de l'agriculture et le marché. Pour ne citer que quelques exemples, il existe la plateforme des TIC "e-Choupal", qui constitue une plateforme d'échange de connaissances numériques utilisée par plus de quatre millions d'agriculteurs en Inde. En outre, l'application mobile Trringo, mise au point par Mahindra et Mahindra, l'un des producteurs de machines agricoles en Inde, permet aux petits exploitants de louer des machines agricoles auxquelles ils n'auraient pas accès autrement (voir l'*Indice mondial de l'innovation 2017*, chapitre 5).

Renforcer les relations entre les universités et l'industrie L'innovation se manifeste en grande partie dans le cadre de l'activité agricole et peut être développée à plus grande échelle, moyennant l'appui nécessaire. Des liens plus étroits entre les instituts de recherche publics, les entrepreneurs et les agriculteurs locaux peuvent contribuer à diffuser largement les innovations locales les plus efficaces, au moins. De tels liens sont importants afin de répondre à la demande d'innovation émanant des agriculteurs et d'autres professionnels du secteur de l'agriculture. Le renforcement des partenariats entre les universités et l'industrie contribuera à réduire le temps nécessaire pour que les nouvelles technologies mises au point soient accessibles aux agriculteurs. Ces partenariats, encadrés par des règles claires régissant le transfert de technologie, notamment la commercialisation de produits de propriété intellectuelle, peuvent contribuer à faciliter le transfert et la mise en œuvre de nouvelles technologies agricoles.

DAVANTAGE DE DONNÉES REQUISES POUR SOUTENIR LES DÉCIDEURS

Les systèmes de production agricole destinée à l'alimentation sont plus intelligents et intégrés que jamais. Néanmoins, de nombreux pays en développement accusent encore du retard en la matière. Afin de trouver des solutions appropriées, il est nécessaire de disposer de données plus précises concernant les disparités en matière de capacité agricole et les moyens permettant de les combler. De telles données rendront possible le suivi et l'évaluation des systèmes d'innovation dans le secteur agricole et permettront, partant, de mieux comprendre le type de politiques nécessaires pour favoriser l'élaboration d'écosystèmes de l'innovation plus productifs, efficaces et viables, dont nous aurons tous besoin dans les années à venir pour subvenir aux besoins en nourriture dans le monde. L'*Indice mondial de l'innovation 2017* est un petit pas dans la bonne direction.

Lutte contre la pauvreté : les Kényens se tournent vers une variété de maïs xérophile

Evelyn Situma, chargée de communication, Fondation africaine pour les technologies agricoles (AATF)



Photo : avec l'aimable autorisation de AATF

Après des années de mauvaises récoltes, Jotham Apamo (voir ci-dessus) s'est tourné vers DroughtTEGO[®], une nouvelle variété de maïs hybride. Ses rendements ont augmenté ainsi que ses revenus. Il peut maintenant nourrir sa famille et lui offrir une éducation.

La culture du maïs était devenue une importante source de frustration pour Jotham Apamo (61 ans). Malgré ses efforts acharnés, sa petite exploitation de quelque 10 ares ne produisait que 10 kilos de maïs par récolte, et ce uniquement si la chance était avec lui et si les plantations n'étaient pas la cible de parasites ou victimes de sécheresse.

“Je n'en tirais quasiment aucun bénéfice. J'étais endetté. Je ne pouvais pas nourrir ma famille ou payer les études de mes enfants”, se rappelle le cultivateur.

Les tentatives de M. Apamo pour passer à des variétés de maïs à plus fort rendement ont peu amélioré la situation. Après sept années infructueuses, le paysan

était sur le point d'abandonner lorsqu'il a entendu parler d'une nouvelle semence hybride appelée DroughtTEGO[®].

“J'ai découvert le maïs DroughtTEGO[®] grâce à une organisation à but non lucratif, le Programme rural de sensibilisation (ROP). Elle m'a proposé de faire une démonstration dans mon champ en 2014”, explique M. Apamo. Curieux, il a accepté de plein gré de réserver une partie de sa parcelle pour l'essai. Ces semences pouvaient-elles faire tourner sa chance?

Au moment de la récolte, tous ses espoirs se sont concrétisés. “J'étais vraiment surpris. Le petit terrain de démonstration d'un are a fourni 110 kilos de maïs”, déclare l'exploitant avec un large sourire. Ces chiffres l'ont décidé

à planter du maïs TEGO sur près de 20,2 ares l'année suivante. Les résultats ont été tout aussi encourageants.

“J’ai réalisé que DroughtTEGO® est une semence de qualité. Elle peut résister à la sécheresse et au vent fort”, ajoute M. Apamo. Même quand les termites menaçaient sa deuxième récolte (lors de la petite saison des pluies) en 2015, il a encore récolté sur la parcelle de 20,2 ares neuf sacs de maïs pesant chacun 90 kilos pour un total de 810 kilos, soit juste deux sacs de moins qu’en 2014. “Je peux désormais nourrir ma famille et lui offrir une éducation”, souligne l’agriculteur.

À PROPOS DE DROUGHTTEGO®

DroughtTEGO® est une variété de maïs blanc xérophile élaboré et utilisé par le projet de maïs économe en eau pour l’Afrique (WEMA), coordonné par la Fondation africaine pour les technologies agricoles (AATF). Cette variété adaptée au climat peut générer un rendement en grains considérable, même en cas de sécheresse modérée.

Sylvester Oikeh, à la tête du projet WEMA, a indiqué qu’en cas de conditions de sécheresse modérée le maïs

xérophile WEMA peut accroître les rendements de 20% à 35% comparé aux variétés créées en 2008 au début du projet.

Le projet WEMA a mis au point plus de 80 variétés de maïs xérophiles adaptées aux conditions météorologiques locales et aux maladies de différentes régions. En 2016, le maïs WE2019 a été lancé en République-Unie de Tanzanie et les deux variétés hybrides WE3127 et WE3128 en Afrique du Sud.

DroughtTEGO® offre de hauts rendements de 4,5 tonnes par hectare en moyenne, même en conditions difficiles, comparé aux variétés locales qui ne donnent qu’environ 1,8 tonne par hectare. Rien de surprenant donc à ce que les petits exploitants de l’ouest kényen privilégient largement le maïs DroughtTEGO®.

M. Apamo a déjà convaincu 20 autres cultivateurs locaux de planter du maïs TEGO. Ayant constaté par eux-mêmes les avantages de la semence (de forts rendements et de meilleures conditions de vie), ils ont été facilement persuadés.

DroughtTEGO® est une variété de maïs blanc xérophile élaboré et utilisé par le projet de maïs économe en eau pour l’Afrique (WEMA). Ce dernier a mis au point plus de 80 variétés de maïs xérophiles adaptées aux conditions météorologiques locales et aux maladies de différentes régions.



Photo: avec l'aimable autorisation de AATF

Photo : avec l'aimable autorisation de AATF



L'adoption de DroughtTEGO® transforme la situation des agriculteurs locaux au Kenya, leur permettant de construire de nouvelles habitations grâce aux bénéfices tirés de leur récolte.

Une des voisines de M. Apamo, Grace Omulanda, qui a débuté la plantation de maïs TEGO en 2015, a également convaincu 40 agricultrices du Joywo Group de suivre son exemple.

Comme l'indique son nom ("TEGO" signifie "protéger" en latin), le maïs TEGO participe à la lutte contre la pauvreté et à la protection des moyens d'existence des petits agriculteurs au Kenya et au-delà.

À PROPOS DU PROJET WEMA

Le projet WEMA est un partenariat entre les secteurs public et privé initié par l'AATF en 2008 avec le soutien financier de la Fondation Bill et Melinda Gates, l'Agence des États-Unis d'Amérique pour le développement international (USAID) et la Fondation Howard G. Buffett. Il tend à développer et à déployer des technologies (adaptées au climat) xérophiles protégées des parasites/insectes pour les paysans de l'Afrique subsaharienne.

Le projet WEMA s'appuie sur les compétences et le soutien de la société américaine de biotechnologie agricole et agrochimique Monsanto, du Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT) au Mexique et des systèmes nationaux de recherche agricole du Kenya, du Mozambique, de l'Afrique du Sud, de l'Ouganda et de la République-Unie de Tanzanie. Les groupes de cultivateurs et les organisations locales à but non lucratif contribuent à la distribution des produits WEMA aux agriculteurs et encouragent leur utilisation. Le maïs est une denrée de base au Kenya et de nombreux petits

exploitants se sont montrés très ouverts à l'adoption de nouvelles variétés résistantes à haut rendement.

À LA RENCONTRE DES EXPLOITANTS LOCAUX

L'AATF s'associe à des organisations locales afin de faire la promotion des maïs hybrides WEMA parmi les cultivateurs.

"Les organisations agricoles ont fait du bon travail en offrant leur soutien aux agriculteurs. Nous les remercions pour leurs énormes efforts et reconnaissons la grande difficulté pour les gouvernements de parvenir à de pareilles réussites par eux-mêmes", a déclaré Titus Muganda, ancien chef adjoint de Butsotso-Ouest, lors d'une réunion d'exploitants dans la ville voisine de Kakamega, dans l'ouest du Kenya.

"C'est grâce à des technologies agricoles telles que le maïs TEGO que nous pourrions vaincre la pauvreté et la faim", a indiqué aux agriculteurs Wycliffe Kombo, chef de Butsotso-Nord, à l'occasion d'une journée sur le terrain. "Les emplois manuels disparaissent et il ne nous reste que l'agriculture."

En décembre 2015, le Programme rural de sensibilisation (ROP) du Kenya occidental a organisé une série de journées sur le terrain afin de présenter les variétés de maïs DroughtTEGO® aux fermiers de la région. Ces événements ont rencontré un large succès et ont attiré plus de 1000 personnes, notamment de nombreux représentants du gouvernement.

“Je suis ravie que le maïs TEGO ait transformé la vie des agriculteurs. Le ROP ne recule devant rien pour répandre la bonne nouvelle”, a déclaré Doris Anjawa, coordinatrice du ROP dans le Kenya occidental.

Après seulement deux saisons de plantation du maïs TEGO dans l’ouest kényen, Mme Anjawa a vu se transformer la situation des exploitants locaux. Son père a pu construire une nouvelle maison grâce aux bénéfices de sa récolte de maïs TEGO. D’autres ont été en mesure d’agrandir leur habitation de la même manière.

Grâce à ses partenaires locaux, le projet WEMA poursuit l’organisation de journées sur le terrain avec les cultivateurs dans les cinq pays s’inscrivant dans le projet (Kenya, Mozambique, Afrique du Sud, Ouganda et République-Unie de Tanzanie) pour faire mieux connaître et diffuser cette technologie révolutionnaire.

“Je connaissais le maïs comme toute autre céréale, mais je prends conscience maintenant qu’il existe de nouvelles variétés à haut rendement que je peux cultiver”, indique Grace Omulanda. Ce genre d’initiatives de sensibilisation ont permis de faire grimper en flèche la demande de maïs TEGO depuis 2015, lorsque les agriculteurs ont commencé à commander le maïs aux fournisseurs agricoles.

Par conséquent, de plus en plus d’entreprises semencières demandent au projet WEMA de leur accorder la licence pour fournir les marchés locaux en graines. Le projet a délivré des licences pour 21 lignées pures et, jusqu’à présent, sept entreprises semencières au Kenya (dont Elgon Kenya Ltd, Olerai Seeds Ltd et Ultravetis East Africa Ltd) vendent du maïs DroughtTEGO® aux cultivateurs.

“Le projet WEMA est parvenu à établir le plus important cycle de sélection du maïs en Afrique. En 2015, 17 269 variétés hybrides et plus de 19 000 lignées parentales à différents stades de développement et d’essai étaient présentes dans cinq pays du projet WEMA”, note Sylvester Oikeh.

L’IMPORTANCE ÉCONOMIQUE DE L’AGRICULTURE AU KENYA

Le secteur agricole kényen représente 24% du PIB du pays; or, trop souvent, de mauvaises pratiques agronomiques, l’utilisation de variétés à rendement peu élevé, la sécheresse, les parasites et les maladies entraînent de faibles rendements et le pays n’atteint pas pleinement son potentiel agricole.

L’étude économique de 2016 réalisée par le Bureau national des statistiques du Kenya (KNBS) révèle une progression annuelle de 9% de la production nationale de maïs, qui est passée de 39 millions de sacs en 2014 à 42,5 millions en 2015, alors que la consommation totale s’est chiffrée à 48 millions de sacs. Ce déficit résulte des échanges internationaux informels entre le Kenya et l’Ouganda, selon les données de l’étude économique de 2015.

Seuls l’adoption de bonnes pratiques agricoles, l’accès simplifié à de nouvelles variétés à haut rendement résistantes aux maladies et à la sécheresse ainsi que la facilitation de leur adoption permettront la hausse de la productivité et des revenus tout comme le maintien des moyens de subsistance des exploitants au Kenya et ailleurs. Les variétés de maïs xérophiles à fort rendement telles que TEGO s’inscrivent dans cette solution. C’est pour cette raison que l’équipe chargée du développement du projet WEMA s’emploie à coopérer avec les entreprises semencières pour garantir que de plus en plus d’agriculteurs puissent profiter de la technologie des variétés xérophiles WEMA afin d’améliorer leurs moyens de subsistance.



L'économie informelle dans les pays en développement: un moteur de croissance caché

Toby Boyd, Division des
communications, OMPI



Une sculpture d'animal fabriquée par des travailleurs du secteur de la métallurgie dans le groupe Racecourse de Nairobi, qui est spécialisé dans les œuvres d'art pour consommateurs à revenu intermédiaire et élevé.

L'innovation est présente partout, y compris dans de nombreuses petites entreprises informelles des pays en développement. Un nouvel ouvrage de l'OMPI explique ce phénomène. Sacha Wunsch-Vincent et Erika Kraemer-Mbula, qui en ont dirigé la publication, répondent aux questions du *Magazine de l'OMPI* concernant ce projet.

Votre ouvrage étudie l'innovation et la propriété intellectuelle dans l'économie informelle. Qu'entendez-vous par "économie informelle" et pourquoi avoir choisi ce sujet?

Erika Kraemer-Mbula : Les définitions varient, mais l'économie informelle couvre essentiellement les activités économiques qui se déroulent en dehors des structures réglementées formellement. Généralement, les entreprises informelles sont petites et souvent familiales. Les travailleurs ne paient probablement pas d'impôt sur le revenu et ne bénéficient pas de protection sociale. Si leurs activités ne sont pas nécessairement illégales, elles n'entrent pas dans le cadre de la législation nationale d'un pays donné.

Il est important de préciser que la distinction entre économie formelle et informelle n'est pas toujours claire: par exemple, les personnes sont parfois rémunérées en espèces par des entreprises formelles enregistrées. Il peut donc être difficile de définir les activités économiques informelles.

Sacha Wunsch-Vincent : Et, si l'économie informelle est difficile à définir, elle est encore plus difficile à mesurer. Mais nous savons qu'elle est très importante, surtout dans les pays en développement [voir encadré]. C'est pour cela que nous avons souhaité l'étudier. Nos recherches ont été demandées par les États membres de l'OMPI, lesquels sont conscients que l'économie informelle a une importance considérable dans de nombreux pays et qu'il n'est pas possible de soutenir l'innovation dans ces pays sans comprendre comment elle fonctionne dans l'économie informelle.

Le fait que l'économie informelle soit difficile à définir et mesurer implique-t-il qu'il est difficile de faire des recherches dans ce domaine?

Erika Kraemer-Mbula : Oui, absolument. Bon nombre de personnes ont étudié l'économie informelle, mais rares sont celles qui ont étudié spécifiquement l'innovation dans l'économie informelle. Une grande partie de ces recherches est anecdotique et aborde la question sous un seul angle. Cela peut donner l'impression que toute innovation entrant dans le cadre de l'économie informelle est l'œuvre de personnes pauvres travaillant dans des pays pauvres, et qu'il s'agit d'innovations relativement basiques servant uniquement à surmonter les difficultés de leur vie quotidienne.

Quelle est l'ampleur de l'économie informelle?

The Informal Economy in Developing Nations: Hidden Engine of Innovation? contient l'une des analyses les plus complètes et actuelles de l'économie informelle dans les pays en développement.

Des analyses statistiques détaillées menées par le professeur Jacques Charmes sur la taille de l'économie informelle en termes de contribution à l'emploi et de produit intérieur brut (PIB) suggèrent

- que plus de la moitié des emplois non agricoles dans la plupart des économies à revenu intermédiaire ou à faible revenu sont des emplois informels, une proportion qui dépasse 80% en Afrique centrale,
- que la part d'emplois informels a augmenté dans de nombreuses régions au cours des dernières décennies et que l'économie informelle représente près d'un tiers du PIB d'Amérique latine, plus de la moitié de celui de l'Inde et bien plus de 60% du PIB total de l'Afrique subsaharienne.



Le secteur informel du Kenya est un moteur essentiel de la création d'emplois. Les travailleurs du secteur de la métallurgie du groupe informel Kamukunji à Nairobi fabriquent un large éventail de produits, notamment des brouettes, des réchauds, des casseroles et des poêles. Ces produits sont vendus aux populations à revenu faible qui ne peuvent pas se permettre d'acheter des produits similaires importés ou choisissent de ne pas le faire.





Photo : © B. Hazeltine

Réchauds typiques, connus sous le nom de jikos. Un type de jiko est fait de tôles (à droite), l'autre est doté d'un revêtement en céramique au-dessus du réservoir (à gauche).

Sacha Wunsch-Vincent : Nous savions déjà grâce aux meilleures recherches menées précédemment que la réalité est bien plus complexe. Le travail informel couvre un large éventail de pratiques, allant d'activités de subsistance relativement basiques à de l'artisanat très sophistiqué. Nous voulions faire apparaître cette richesse et cette complexité dans un cadre analytique unique. Et comme il s'agissait d'un projet de l'OMPI, nous avons naturellement choisi de nous concentrer sur le rôle de la propriété intellectuelle, chose que personne n'avait réellement faite auparavant.

Voilà qui semble être un véritable défi. Comment avez-vous procédé?

Sacha Wunsch-Vincent : Nous avons abordé le projet sous plusieurs angles. Notre livre contient des contributions de nombreux experts reconnus dans le domaine, certains étant des universitaires et d'autres des responsables politiques. Si nous y avons fait figurer quelques analyses quantitatives, nos recherches se concentrent principalement sur l'aspect qualitatif. Un examen de la littérature dans le domaine nous a permis de mettre au point un cadre analytique qui a ensuite été utilisé par trois équipes de recherche différentes pour mener des études de cas sur trois types très différents d'activités économiques informelles en Afrique.

Sur quoi portaient ces études de cas?

Sacha Wunsch-Vincent : Notre objectif était de mieux comprendre comment se produit l'innovation dans des domaines particuliers de l'économie informelle. C'est pour cela que nous avons choisi trois exemples d'activités vraiment différents, puis tenté de trouver des similarités en matière d'innovation et de propriété intellectuelle.

Une équipe de recherche s'est intéressée aux travailleurs du secteur informel de la métallurgie à Nairobi (Kenya). Il y a là-bas tout un secteur d'artisans qui fabriquent divers produits métalliques. La variété de leur production est réellement impressionnante, les produits allant d'articles ménagers utiles comme des caisses et des brouettes à des sculptures sophistiquées qui trouvent leur place dans des hôtels de luxe. Nous avons utilisé la photographie d'une de ces sculptures, une magnifique girafe en métal, pour la couverture du livre (voir p. 30).

Erika Kraemer-Mbula : Une autre étude de cas portait sur la phytothérapie traditionnelle au Ghana. Les traitements phytothérapeutiques existent depuis des siècles, bien avant l'apparition de l'économie formelle. Ce qui est intéressant, c'est la manière dont le Gouvernement ghanéen essaie aujourd'hui de tirer parti de ces savoirs traditionnels et du crédit que leur accordent les populations

locales pour améliorer sa stratégie nationale en matière de santé. Par exemple, il est à présent possible d'obtenir un diplôme universitaire en phytothérapie, et certains hôpitaux prescrivent des traitements traditionnels à base de plantes.

Quant à la troisième étude de cas, concernant la fabrication de produits ménagers et cosmétiques en Afrique du Sud, elle relevait de ma responsabilité. Même si l'Afrique du Sud est l'un des pays les mieux lotis de l'Afrique subsaharienne, il abrite un grand nombre d'inégalités : de nombreuses personnes survivent avec des salaires très bas, ce qui donne lieu à un secteur informel très important, adapté à leurs besoins. Il s'agit, entre autres, de personnes fabriquant des produits à faible coût comme du savon, des détergents et des cosmétiques.

Et à quelles conclusions êtes-vous parvenus? Ces trois activités comportaient-elles des innovations, et si oui, celles-ci avaient-elles des caractéristiques communes?

Erika Kraemer-Mbula : Il y a sans aucun doute beaucoup d'innovations, et elles prennent de nombreuses formes différentes. Pour les travailleurs du secteur de la métallurgie à Nairobi, il s'agit souvent de recréer les inventions à partir des produits vendus par des entreprises formelles et de trouver des moyens de fabriquer ces produits à moindre coût avec les matériaux disponibles. Mais, comme l'a dit Sacha, il y a aussi des créations haut de gamme remarquables.

En Afrique du Sud, les fabricants du secteur informel innovent non seulement en ce qu'ils inventent de nouveaux produits, mais aussi dans la manière dont ils les commercialisent, dans des emballages attrayants et originaux et en utilisant d'autres techniques de gestion des marques.

Pour ce qui est de la phytothérapie au Ghana, la détermination à l'intégrer aux soins de santé courants est novatrice en soi, et il existe aussi des initiatives visant à favoriser l'innovation, par exemple en utilisant les processus de production modernes afin de créer des traitements à base de plantes sous des formes faciles à stocker, par exemple en comprimés.

Sacha Wunsch-Vincent : Si nous avons observé une grande diversité dans les innovations, nous avons aussi repéré d'importants points communs. D'abord, nous avons constaté que, comme dans l'économie formelle, la concentration géographique est très visible. Les

Machines destinées à couper des pommes de terre en frites. Modèle importé (à droite). Une adaptation informelle (à gauche) fait appel à des tôles au lieu de l'aluminium et contient un mécanisme de ressort de rappel. Dans l'économie informelle, l'innovation est souvent une question d'adaptation.



Photo : © C. Bui

activités ont tendance à être concentrées dans certaines zones, ce qui donne naissance à des pôles d'innovation. De fait, on observe souvent des recoupements entre les entreprises formelles et informelles ou les travailleurs dans un même pôle.

Deuxièmement, nous avons constaté qu'il existe généralement des moyens de réglementer les flux de connaissances et la propriété intellectuelle dans le secteur informel. Même si ce ne sont pas les mêmes que les mécanismes formels de propriété intellectuelle, ils présentent certaines caractéristiques relativement semblables. Par exemple, si un travailleur dans un pôle invente un nouveau produit ou une nouvelle technique, il peut profiter d'un avantage concurrentiel pendant un moment en étant le premier à le fabriquer ou à l'utiliser, mais il devra, en principe, le partager avec ses pairs ultérieurement. Ce genre de période de quasi-monopole suivie d'un partage obligatoire des connaissances rappelle à peu de chose près l'idée sur laquelle repose le système de brevets et d'autres systèmes de propriété intellectuelle. On peut donc en conclure que les travailleurs du secteur informel ont souvent leurs propres règles informelles en matière de propriété intellectuelle.

Cela veut-il dire que les systèmes formels de propriété intellectuelle n'ont aucune incidence sur l'économie informelle?

Erika Kraemer-Mbula : Pas nécessairement. Nous voulions examiner la question de savoir s'il serait possible

d'utiliser le système de propriété intellectuelle pour aider les innovateurs de l'économie informelle. Si ce n'était-ce qu'une partie de la quantité considérable d'innovation générée là-bas pouvait être développée à plus grande échelle, elle pourrait représenter une source notable de croissance et développement économique. Nous pensons que des politiques bien conçues en matière d'innovation pourraient permettre de parvenir à cela. Par exemple, la création d'une marque reconnaissable peut représenter une manière très avantageuse d'apporter de la valeur à une petite entreprise. Mais d'autres types de propriété intellectuelle, notamment les brevets, peuvent être moins adaptés à un grand volume d'innovations informelles, car il s'agit souvent d'adaptations plutôt que d'inventions techniques véritablement nouvelles.

Sacha Wunsch-Vincent : Ce qui est clair, c'est que les activités économiques informelles sont très diversifiées et qu'il n'existe pas de politique applicable à tous permettant de soutenir le développement des entreprises informelles. Mais des recherches plus approfondies sont nécessaires en vue d'élaborer des politiques en connaissance de cause. Nous espérons que notre livre encouragera la poursuite des travaux dans ce domaine fascinant. Les habitants des pays en développement sont des innovateurs nés à bien des égards. Nous devons comprendre cela et les aider à tirer parti de leurs capacités.

The Informal Economy in Developing Nations: Hidden Engine of Innovation? est publié chez Cambridge University Press, ISBN 9781107157545.



Photo : © S. Daniels

En utilisant les matériaux et outils à disposition, de nombreux travailleurs du secteur de la métallurgie dans le groupe Kamukunji fabriquent des boîtes en métal qui ressemblent à celles qui sont produites dans le secteur formel.

Encourager l'innovation dans les médicaments de nouvelle génération

Jack Ellis, chercheur associé, Geneva Network*

Dans le domaine médical, le règne des petites molécules thérapeutiques touche à sa fin. À l'avenir, il y aura plus de traitements biologiques – des médicaments complexes dotés de structures moléculaires beaucoup plus grandes, conçus à l'intérieur de structures vivantes telles les cellules animales ou les bactéries.

La nouvelle ère de la biotechnologie promet de révolutionner la façon dont les médecins gèrent la maladie, donnant de l'espoir aux patients qui souffrent de pathologies pour lesquelles il n'existe actuellement aucun traitement. Des millions de personnes tireront profit des progrès réalisés dans la thérapie génétique, la mise au point de vaccins plus sûrs, la médecine de précision et l'amélioration des diagnostics.

Malgré son potentiel de transformation, la recherche-développement (R-D) dans le domaine de la biotechnologie médicale reste concentrée dans une poignée de pays. Les États-Unis d'Amérique dominent largement le classement mondial en termes de production biotechnologique, suivis du Royaume-Uni, de la Suisse, de l'Allemagne, de la France et du Japon. Certains marchés émergents comme la Chine ont des secteurs biotechnologiques naissants, mais la R-D en biotechnologie médicale est loin d'être universelle.

Les pays qui présentent des industries solides disposent d'un robuste environnement réglementaire, d'une infrastructure adéquate en matière de R-D et d'un système de propriété intellectuelle efficace qui permet de mobiliser les importants fonds nécessaires au financement de nouvelles entreprises biotechnologiques risquées.

La promotion de l'innovation dans les médicaments biologiques grâce à la propriété intellectuelle repose non pas tant sur la protection par brevet, mais plutôt sur la protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire. Durant une période limitée, celle-ci empêche la concurrence d'exploiter les données résultant d'essais cliniques effectués par le concepteur initial du médicament. Les pays les plus innovants dans le domaine de la biotechnologie ont tous mis en place des règles claires et contraignantes pour protéger ces données.

EN QUOI CONSISTE LA PROTECTION DES DONNÉES COMMUNIQUÉES AUX FINS D'APPROBATION RÉGLEMENTAIRE?

Les autorités de réglementation ont besoin des données résultant des essais précliniques et cliniques pour être en mesure d'homologuer une technologie pharmaceutique et de certifier qu'elle est sans danger pour les consommateurs et efficace avant sa mise sur le marché. Les essais cliniques sont un processus minutieux et coûteux, qui renchérit fortement le coût de la mise au point de nouveaux médicaments, les estimations variant de 1,2 milliard de dollars É.-U. (Office of Health Economics (Royaume-Uni)) à 2,6 milliards de dollars É.-U. (Université Tufts (États-Unis d'Amérique)).

*Journaliste indépendant, Jack Ellis a été le rédacteur en chef pour l'Asie-Pacifique du magazine *Intellectual Asset Management*, spécialisé dans la propriété intellectuelle et le marché des services juridiques.

Dans la plupart des secteurs, les entreprises peuvent protéger les données sensibles sur le plan commercial grâce aux lois sur les secrets d'affaires mais, selon Susan Finston, cofondatrice de la start-up indienne de biomédecine Amrita Therapeutics, l'exigence faite aux sociétés biotechnologiques de divulguer les données aux instances de réglementation constitue un handicap par rapport à la concurrence.

“Une société type du secteur de l'alimentation et des boissons peut garder ses recettes secrètes à vie sous couvert du secret d'affaires. En revanche, si vous êtes un innovateur dans le domaine biopharmaceutique, vous êtes tenu de dévoiler votre “livre de recettes” aux régulateurs”, explique-t-elle.

La protection de ces données est essentielle pour les innovateurs dans l'industrie biopharmaceutique car elle garantit que les concurrents ne puissent pas mettre à profit les résultats d'essais d'un innovateur pour obtenir l'approbation réglementaire et accéder au marché avant même que celui-ci ait eu une possibilité équitable de couvrir les frais engagés pour compiler les données.

“Dans des secteurs comme la biopharmaceutique ou le marché agrotechnique, on dénote un intérêt public incontestable à ce que les régulateurs aient accès aux résultats d'essais des innovateurs”, note Mme Finston, soulignant l'importance que revêt l'exclusivité des données pour ces derniers. “Des dispositifs de protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire permettent aux instances de réglementation

d'avoir accès à ces données étant entendu qu'elles ne les divulgueront pas.”

LA SITUATION INTERNATIONALE

Au niveau international, la protection de ces données est régie par l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC) de l'Organisation mondiale du commerce (OMC). L'article 39.3 de l'Accord sur les ADPIC impose aux membres de l'OMC de protéger les données résultant d'essais soumises aux instances de réglementation contre leur exploitation déloyale dans le commerce et contre leur divulgation, sauf si cela est nécessaire pour protéger le public, ou à moins que des mesures ne soient prises pour s'assurer que les données sont protégées contre l'exploitation déloyale dans le commerce. La protection des droits exclusifs sur les données relatives à l'homologation des médicaments est devenue obligatoire pour tous les membres de l'OMC, sauf les pays les moins avancés, depuis le 1^{er} janvier 2000, mais de nombreux pays ne l'appliquent pas encore.

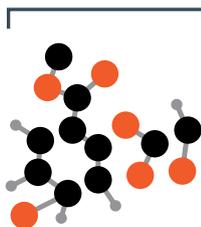
DONNÉES RÉSULTANT D'ESSAIS CLINIQUES ET BIOSIMILAIRES

Une raison importante justifiant que les régulateurs aient accès aux données résultant d'essais des innovateurs est leur volonté de pouvoir évaluer les versions ultérieures des médicaments originaux produites par des laboratoires concurrents. Tout comme les concepteurs à l'origine des petites molécules thérapeutiques subissent ensuite la concurrence des fabricants de génériques, les innovateurs

MÉDICAMENTS BIOLOGIQUES: DES MOLÉCULES PLUS GRANDES ET PLUS COMPLEXES

PETITE MOLÉCULE
ACIDE ACÉTYLSALICYLIQUE
(ASPIRINE)

21 ATOMES



ANTICORPS
DÉVELOPPÉ BIOLOGIQUEMENT

> 20 000 ATOMES

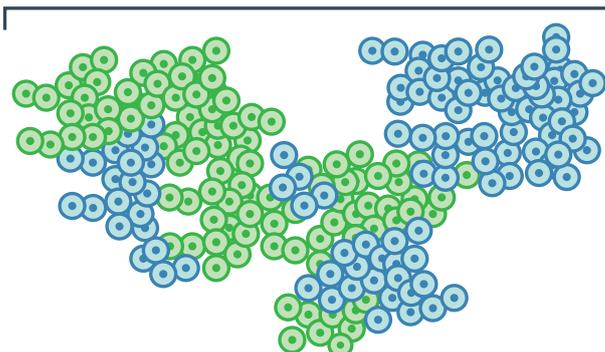


Figure 1

Adaptée de “Amgen Inc. Biologics and Biosimilars: An Overview”, mars 2014

Le paysage international de la protection des données

Les États-Unis d'Amérique ont fixé à 12 ans la durée de la protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire.

L'Union européenne prévoit une protection réglementaire de l'exclusivité pouvant aller jusqu'à 11 ans dans certaines circonstances (protection des données pendant huit ans, suivie de deux ans d'exclusivité commerciale, et la possibilité, lorsque le titulaire de droit se voit accorder une autorisation de mise sur le marché pour une indication nouvelle importante, de bénéficier d'une année supplémentaire de protection des données) – voir la figure 2.

Le Canada et le Japon prévoient chacun huit ans de protection des données pour les produits biologiques, la protection offerte par bon nombre d'autres pays étant comprise entre cinq et six ans.

De nombreux pays en développement n'ont pas clairement défini une période de protection des données pour les produits biologiques.

qui créent des produits biologiques font face à la concurrence des fabricants de biosimilaires – mais avec une différence de taille.

La structure des médicaments biologiques étant beaucoup plus complexe que celle des médicaments chimiques "classiques", il est presque impossible de reproduire exactement le médicament biologique d'origine. Le mieux que les concurrents puissent obtenir est un produit biosimilaire, c'est-à-dire un produit similaire en termes de structure et d'effet. Pour se voir accorder l'autorisation réglementaire pour un biosimilaire, la société doit démontrer aux régulateurs, au moyen d'essais cliniques, qu'il présente une efficacité, une qualité et une sécurité d'utilisation comparables à celles du produit original mis au point par l'innovateur. Les instances de réglementation ne peuvent homologuer le produit que si elles ont accès aux données résultant d'essais de l'innovateur.

POURQUOI LES BREVETS NE SONT-ILS PAS SUFFISANTS?

La protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire offre aux innovateurs de produits biologiques une sécurité dont ils ont bien besoin, note Mme Kristina Lybecker, professeur associé au Colorado College, spécialisée dans les droits de propriété intellectuelle relatifs au domaine pharmaceutique.

"La protection par brevet et l'exclusivité des données sont des formes complémentaires de protection de la propriété intellectuelle qui visent toutes deux à encourager les investissements substantiels indispensables à la mise au point des médicaments biologiques", explique-t-elle.

Des voix critiques affirment que la protection de ces données va trop loin car, dans les faits, elle prolonge la protection au-delà de l'expiration du brevet et retarde la mise au point de produits biosimilaires meilleur marché au détriment des prestataires de services de santé et des patients. De leur côté, les partisans font valoir qu'il est impératif d'assurer un investissement constant dans l'innovation biotechnologique.

"La législation sur les brevets protège jusqu'à un certain point, mais pas complètement", explique Jack Lasersohn, associé auprès de Vertical Group, une société de capital-risque spécialisée dans la santé, basée aux États-Unis d'Amérique. "Il est plus difficile de protéger un médicament biologique contre un biosimilaire que de protéger une petite molécule contre un générique chimiquement identique. Les lois sur les brevets ne confèrent tout simplement pas le même niveau de protection si vous voulez faire approuver des médicaments similaires en utilisant les mêmes données."

En 2010, avec le ferme soutien de la National Venture Capital Association, les États-Unis d'Amérique ont adopté la loi sur l'innovation et la concurrence des prix des produits biologiques (Biologics Price Competition and Innovation Act), qui a institué une période d'exclusivité réglementaire de 12 ans pour les nouveaux produits biologiques à compter de la date de la première approbation par l'instance de réglementation américaine.

FORMULE D'EXCLUSIVITÉ 8+2(+1)

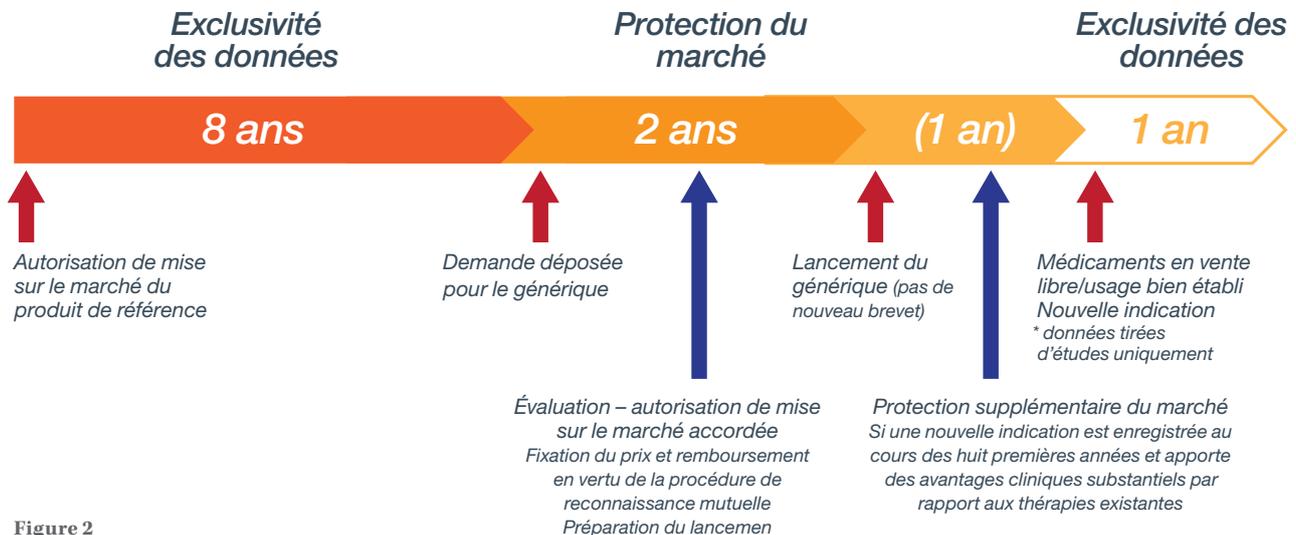


Figure 2
Comment fonctionne la protection des données dans l'Union européenne

Source : Zaide Frias, responsable des affaires réglementaires, Agence européenne des médicaments (EMA), exposé dans le cadre de l'atelier sur les PME tenu par l'EMA en avril 2013

M. Lasersohn a salué ce tournant. «Les droits de propriété, notamment les brevets et la protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire, sont les fondements de l'investissement», relève-t-il. «Nul ne veut investir dans un bien dont il ne possède pas au moins une partie. Les brevets et la protection des données confèrent une forme de propriété, rendant ainsi l'investissement possible.»

«Lorsque des spécialistes du capital-risque étudient les possibilités d'investissement, leur choix est déterminé par la rentabilité à long terme. Le rendement dégagé est directement subordonné à la durabilité de l'investissement, c'est-à-dire la période durant laquelle il produira des flux de trésorerie et des bénéfices. Plus la période de durabilité est courte, moins les bénéfices potentiels seront importants et moins l'investissement sera justifiable. Dans la biotechnologie, cette durabilité va de pair avec l'exclusivité des données.»

Abstraction faite de la promesse d'un retour sur investissement, rien ne pousse les spécialistes du capital-risque à investir dans un secteur qui présente des coûts et des risques aussi élevés – en s'exposant au risque de perdre les milliards de dollars engagés pour financer la médecine de pointe.

En 2015, les sociétés de financement de l'innovation aux États-Unis d'Amérique ont injecté un montant record de 8,95 milliards de dollars É.-U. dans des jeunes pousses biotechnologiques.

La production de données résultant d'essais est coûteuse. Que l'on y ajoute l'incertitude liée à la brevetabilité des inventions biotechnologiques à la suite des décisions rendues par la Cour suprême américaine dans les affaires *eBay c. MercExchange* (2006), *Mayo c. Prometheus* (2012) et *Association for Molecular Pathology c. Myriad* (2014), entre autres, ainsi que les problèmes posés par l'application des droits de brevet, et l'on comprend mieux à quel point la protection de ces données est importante pour soutenir l'investissement dans la biotechnologie médicale.

MARCHÉS ÉMERGENTS

Si la protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire est bien établie au Canada, en Europe, au Japon et aux États-Unis d'Amérique (voir p. 39), elle fait défaut dans de nombreux pays en développement. L'Inde, par exemple, un acteur essentiel de l'industrie pharmaceutique mondiale, a encore du chemin à parcourir pour rattraper les États-Unis d'Amérique et le Japon, malgré le soutien actif des investisseurs locaux en faveur de la protection des données.

Selon Anil Joshi, directeur associé d'Unicorn Ventures, une société de capital-risque basée à Mumbai, la protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire aurait une incidence positive sur l'investissement dans la biotechnologie en Inde. "Dans le secteur de la biotechnologie, les investisseurs préféreraient l'exclusivité car il est important de protéger l'investissement. Il faudrait établir des lignes directrices plus élaborées et plus claires en matière de protection de la propriété intellectuelle non seulement pour la biotechnologie, mais aussi pour toute l'innovation", déclare-t-il.

Susan Finston d'Amrita renchérit: "des mesures d'incitation en faveur de la recherche fondamentale sont nécessaires et doivent s'inscrire dans un environnement global. Dans ce contexte, la protection des données est très importante – en particulier pour les petites entreprises qui n'ont pas les reins suffisamment solides pour faire face à des actions en justice en matière de brevets".

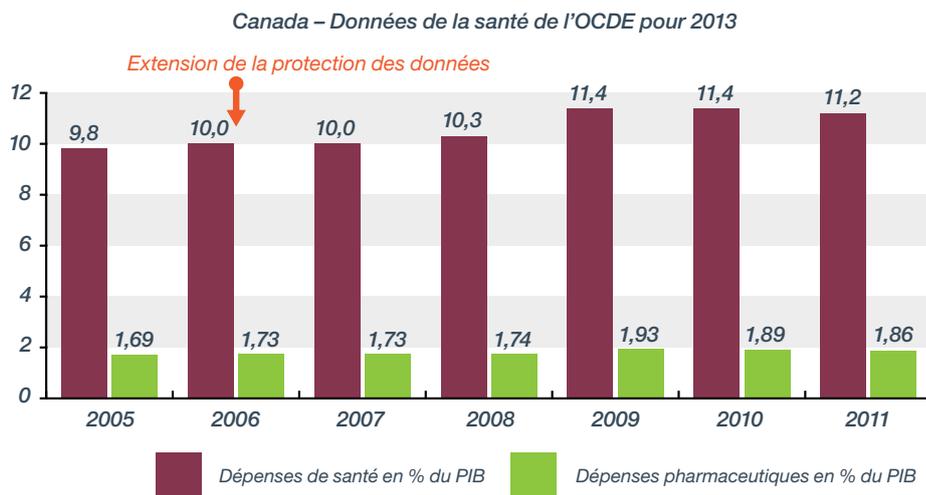


Figure 3
Dépenses consacrées à la santé et au secteur pharmaceutique en pourcentage du PIB du Canada (2005-2011)

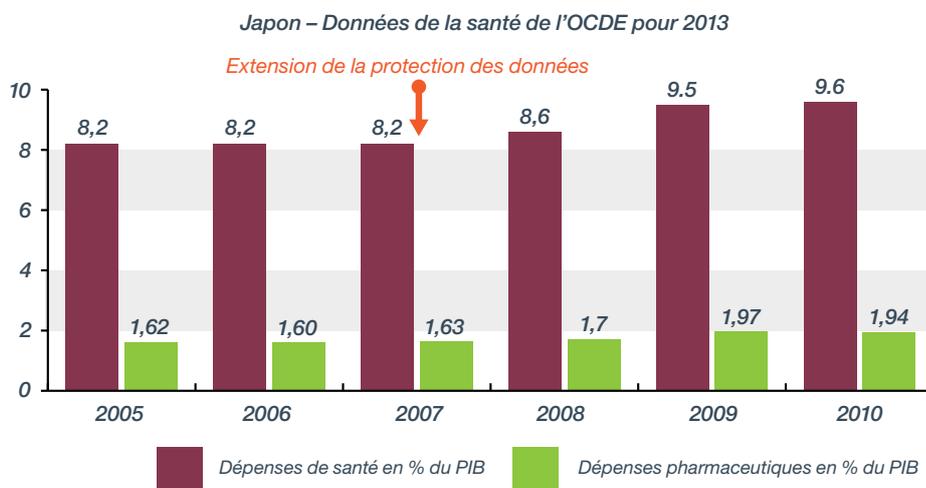


Figure 4
Dépenses consacrées à la santé et au secteur pharmaceutique en pourcentage du PIB du Japon (2005-2011)

Source: "Will increasing the term of data exclusivity for biologic drugs in the TPP reduce access to medicines?" Philip Stevens, Geneva Network, juillet 2015



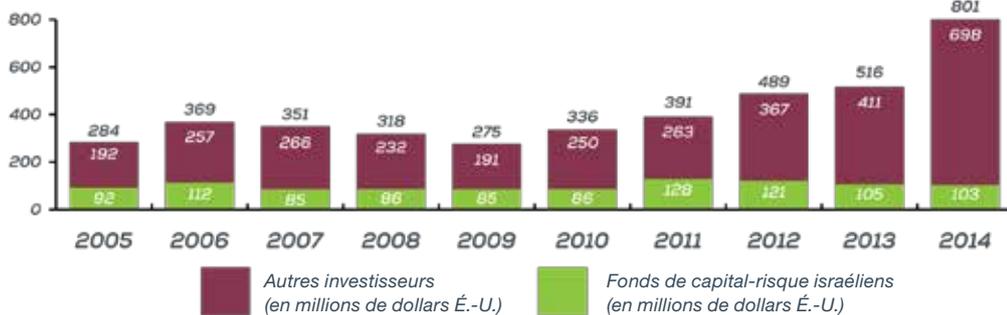


Figure 5
Capital investi par les fonds de capital-risque israéliens par rapport aux autres investisseurs dans le domaine des sciences de la vie, 2005-2014 (en millions de dollars É.-U.)

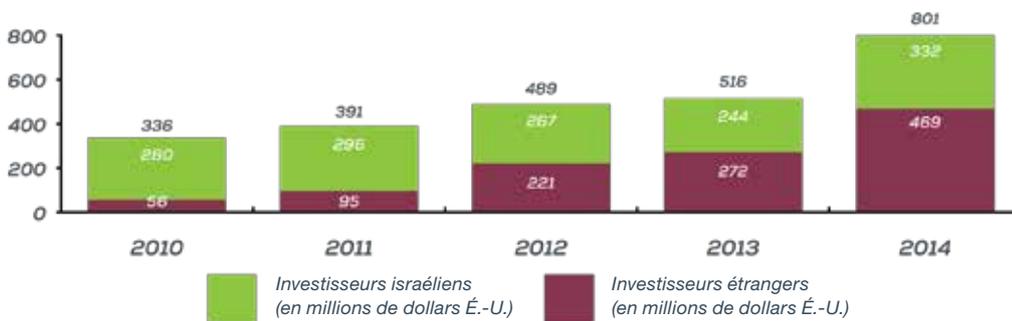


Figure 6
Capital investi dans les sociétés israéliennes spécialisées dans les sciences de la vie, par investisseur : investisseurs israéliens/étrangers, 2010-2014 (en millions de dollars É.-U.)

LA PROTECTION DES DONNÉES ENTRAVE-T-ELLE L'ACCÈS AUX MÉDICAMENTS?

Visant à renforcer la protection des fabricants de produits biologiques, le projet de loi sur la réglementation de la biotechnologie a été présenté au parlement indien en avril 2013, mais a été rejeté suite aux objections formulées par plusieurs législateurs, activistes et groupes de la société civile.

Les détracteurs du projet ont fait valoir que la protection des données permettait simplement aux grands groupes pharmaceutiques de prolonger la protection de leurs spécialités après l'expiration des brevets, ce qui avait pour effet de renchérir le prix des médicaments et d'en limiter l'accès.

Des recherches menées par Geneva Network suggèrent que ces craintes sont infondées. Le Canada et le Japon ont récemment étendu la durée de protection des données sans que cela ait une incidence notable sur les dépenses publiques consacrées aux produits pharmaceutiques en pourcentage du PIB, lequel est resté globalement stable au cours des années ayant précédé et suivi ces changements (voir les figures 3 et 4).

Le coût de la protection des données doit aussi être mis en balance avec les avantages que les nouveaux

médicaments sont susceptibles d'apporter. Si cette protection protège les fabricants de produits biologiques de la concurrence des biosimilaires durant une période limitée, elle a aussi pour effet "d'encourager l'innovation, favorisant la mise au point de traitements et de remèdes biologiques qui n'auraient pas pu voir le jour autrement", note Mme Lybecker. "Ces médicaments profitent aux patients, dont ils améliorent et prolongent la vie. Les gens sont ainsi en meilleure santé, ce qui permet aux systèmes de santé de réaliser des économies."

Priver les innovateurs de produits biologiques de la protection de ces données peut sembler une bonne idée à court terme, susceptible d'accélérer la commercialisation des biosimilaires, mais quelles seront les répercussions à long terme sur les produits biologiques en cours de développement?

"La réalité est que les sociétés à capital-risque n'ont aucune obligation légale d'investir dans la biotechnologie", explique Jack Lasersohn. "À la place, nous pourrions investir dans les médias sociaux et les applications pour smartphones. Dans l'intérêt de la société, il est toutefois certainement plus important que nous soyons en mesure de financer le prochain Herceptin, plutôt que la prochaine version de WhatsApp."

Israël: du pays des start-ups au pays de la biotechnologie

Bien que l'État d'Israël ait longtemps été qualifié de "nation start-up", il a manqué durant de nombreuses années d'une solide base de recherche-développement dans le domaine biotechnologique.

En 2010 déjà, M. Eli Opper, scientifique en chef auprès du Gouvernement israélien, considérait la biotechnologie comme un secteur de croissance clé. Les efforts déployés pour mettre en place des incubateurs axés sur les sciences de la vie et un fonds d'investissement dans la biotechnologie n'ont toutefois pas permis d'attirer les fonds nécessaires pour que le secteur décolle. En revanche, la réforme en profondeur du système israélien de la propriété intellectuelle, notamment l'introduction d'une protection des données communiquées aux fins d'approbation réglementaire pour les médicaments chimiques pouvant aller jusqu'à six ans, a déclenché un boom des investissements dans les sciences de la vie. Entre 2010 et 2014, les investissements de capitaux étrangers dans le secteur sont passés de 56 millions à 469 millions de dollars É.-U., ce dernier chiffre représentant 59% des dépenses totales d'investissement, soit 801 millions de dollars É.-U., consacrées aux sciences de la vie en Israël.



La question de savoir si des postures de yoga peuvent être protégées par le droit d'auteur occupe les tribunaux, les chercheurs et les bureaux de droit d'auteur du monde entier depuis un certain temps. La question de savoir ce qui peut ou non être protégé par le droit d'auteur reste essentiellement du ressort de la législation nationale.

Yoga et droit d'auteur

Benjamin Beck et Konstantin von Werder,
Mayer Brown, Francfort-sur-le-Main (Allemagne)

Un enchaînement de mouvements tels que des postures de yoga ou des pas de danse peut-il être protégé par le droit d'auteur ?

Il s'agit d'une question qui occupe les tribunaux, les chercheurs et les bureaux de droit d'auteur du monde entier depuis un certain temps. Fin 2015, les médias s'y sont intéressés lorsque le yogi Bikram Choudhury a tenté de revendiquer un droit d'auteur sur un enchaînement de postures caractéristiques de yoga aux États-Unis d'Amérique mais a été débouté de sa demande par la Cour d'appel des États-Unis d'Amérique pour le neuvième circuit. Malgré les traités internationaux sur le droit d'auteur, la question de savoir ce qui peut ou non être protégé par le droit d'auteur reste essentiellement du ressort de la législation nationale.

Le 2 février 2007, la Cour d'appel de Cologne (Allemagne), a estimé (affaire 6 U 117/06) qu'un spectacle de danse acrobatique pouvait, en principe, être considéré comme une "œuvre chorégraphique" susceptible de protection selon la loi allemande sur le droit d'auteur (article 2.1)3). Toutefois, le seuil d'originalité requis ne pouvait être atteint que si la prestation allait au-delà d'un enchaînement de mouvements et véhiculait un message artistique particulier. La question de savoir si cet arrêt peut être appliqué par analogie à des séries de postures et de mouvements n'est pas clairement déterminée mais il est peu probable qu'elles soient considérées comme des "créations intellectuelles personnelles" au sens de la loi allemande sur le droit d'auteur (article 2.2)).

UN ENSEMBLE HARMONIEUX, COHÉRENT ET EXPRESSIF

Pour prendre un autre exemple, le Bureau du droit d'auteur des États-Unis d'Amérique, dans une déclaration de principe datée du 18 juin 2012, a estimé que "la sélection, la coordination ou l'ordonnancement de mouvements fonctionnels tels que des mouvements de sport, des exercices et d'autres activités motrices ordinaires" ne

constituait pas le type de création de l'esprit censée être protégée en tant qu'œuvre chorégraphique au sens de la loi des États-Unis d'Amérique sur le droit d'auteur. En revanche, "la composition et l'ordonnancement d'une série de mouvements et de figures de danse reliés en un ensemble harmonieux, cohérent et expressif" pourraient être considérés comme une création chorégraphique originale à part entière.

AUTRES POSSIBILITÉS DE PROTECTION PAR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Même s'il est peu probable qu'une simple série de postures de yoga ou de mouvements de culture physique remplisse le critère d'originalité dans la plupart des ressorts juridiques, une vidéo ou une description d'un tel enchaînement pourrait prétendre à la protection par le droit d'auteur, à l'instar d'une série de photographies représentant les différentes étapes de la série de mouvements. En outre, les entreprises spécialisées peuvent valoriser leurs marques en enseignant leurs programmes à des moniteurs de sport ("formation des formateurs") ou en les concédant sous licence à des centres de remise en forme afin que les clients qui les connaissent sachent comment vont se dérouler les séances d'entraînement.

Le présent article a été initialement publié sur "AIIA-boutIP", un blog créé par Mayer Brown concernant les nouvelles tendances dans les domaines de la propriété intellectuelle et du droit de la concurrence. Mayer Brown a également créé une série pédagogique sur YouTube intitulée "CL-IPs" afin d'aider les producteurs de contenus en ligne à mieux comprendre les questions de propriété intellectuelle.



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)