

# PROPRIETE INTELLECTUELLE & ACCES AUX PRODUITS DE SANTE

## RAPPEL SUR LA PROPRIETE INTELLECTUELLE

### QU'EST-CE QUE LA PROPRIETE INTELLECTUELLE ?<sup>1,2,3</sup>

La propriété intellectuelle (PI) renvoie à la protection – à travers l'octroi de **droits exclusifs** – des créations intellectuelles. Il existe plusieurs systèmes de PI (brevet, marque déposée, droits d'auteur...) mais le plus courant dans le domaine de la santé est le **brevet**, qui s'applique aux **inventions**. Il confère à son détenteur un droit exclusif (i.e. un monopole) pour une durée donnée. Le détenteur de brevet peut donc décider qui, en dehors de lui-même, est autorisé à **fabriquer, utiliser, vendre ou distribuer** son invention. Le brevet a été conçu pour **encourager l'innovation et l'investissement dans la recherche et développement** : par le monopole qu'il confère, le brevet offre à l'inventeur une récompense financière qui lui permet de couvrir les frais et les risques liés à l'innovation. Les brevets sont délivrés par des autorités nationales ou régionales. Celles-ci définissent ce qui est brevetable et les droits que confère un brevet (notamment sa durée et l'étendue de sa protection). Pour être brevetée, une invention doit traditionnellement respecter **5 critères** :

*Un brevet octroie à son détenteur un monopole d'une durée limitée sur la fabrication, l'utilisation, la vente et la distribution d'une invention.*

- **l'objet de l'invention doit être brevetable (typiquement, un produit ou un procédé)**
- **l'invention doit être nouvelle**
- **elle doit être inventive (i.e. non-évidente pour une personne du domaine concerné)**
- **elle doit être industriellement applicable/utile**
- **pour être brevetée, une invention doit être divulguée : le brevet détient donc le détail de l'invention en question**

Dans la pratique, l'interprétation de ces critères peut varier.

Les brevets ont été instaurés tardivement dans le domaine pharmaceutique<sup>20</sup>. Selon la réglementation considérée, ils peuvent couvrir un principe actif, un processus de fabrication, une formulation, le mode d'administration d'un médicament, une nouvelle utilisation d'un médicament existant ou une méthode de traitement ou de diagnostique (rare).

**Un brevet n'est ni une autorisation de mise sur le marché d'un produit\*, ni une garantie de la qualité ou la sécurité de l'objet breveté.**

## L'ACCORD SUR LES ASPECTS DES DROITS DE PROPRIETE INTELLECTUELLE QUI TOUCHENT AU COMMERCE (ADPIC)<sup>1,4</sup>

En 1994, les membres de l'OMC ont adopté *l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce* (ADPIC, TRIPS en anglais). Ce dernier, en vigueur depuis

\* Le brevet n'a donc pas vocation à générer des revenus courant par exemple les frais d'enregistrement ou de mise sur le marché d'une invention

1995, établit le **niveau minimum de protection** de PI que les pays membres doivent appliquer. Cependant, il revient à chaque pays de préciser les dispositions contenues dans l'accord et de les transposer dans sa législation nationale. Ils sont également **libres d'aller au-delà des règles des ADPIC** pour eux-mêmes ou dans le cadre d'accords bi/multilatéraux<sup>6,20</sup>.

En 2001, la *Déclaration de Doha sur les ADPIC et la santé publique* a clarifié l'application de certaines **flexibilités** prévues dans l'Accord ADPIC pour le domaine de la santé.

Concernant les brevets et au-delà des principes généraux énoncés dans de précédentes conventions, l'Accord ADPIC prévoit notamment :

Dispositions générales :		
<b>Objet du brevet (Art. 27)</b>	Toute invention (produit ou procédé), quel que soit le domaine technologique considéré, à condition qu'elle respecte les 5 critères (brevetabilité, nouveauté, inventivité, applicabilité/utilité, divulgation)	
<b>Durée du brevet (Art. 33)</b>	Protection de 20 ans à compter de la date de dépôt de la demande de brevet	
<b>Mise en conformité &amp; Période de transition (Art. 65-66)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 an après l'entrée en vigueur du texte pour les pays développés (soit 1996).</li> <li>• Jusqu'en 2000 pour les pays en développement pour la plupart des secteurs et jusqu'en 2005 pour le secteur pharmaceutique – s'ils n'appliquaient pas de brevets à ce secteur auparavant.</li> <li>• Jusqu'en 2006 pour les PMA ou jusqu'à ce qu'ils quittent la catégorie des PMA. Un délai supplémentaire leur a été accordé en 2005 : jusqu'en juillet 2013 pour la plupart des secteurs et 2016 pour le secteur pharmaceutique. Le 5 novembre 2012, les délégations des PMA à l'OMC ont déposé une nouvelle demande de prorogation « aussi longtemps que les Membres seront considérés comme faisant partie des pays les moins avancés à l'OMC »<sup>5 p.2</sup>.</li> <li>• Les pays qui n'étaient pas membres de l'OMC en 1995 peuvent négocier un délai de transition dans le cadre de leur négociation d'adhésion.</li> <li>• <b>La période de transition n'est pas une période d' « exemption » mais un délai consenti afin de permettre aux Etats une mise en conformité progressive de leurs législations : ces derniers sont donc supposés pendant cette période prendre des mesures pour atteindre ce niveau minimum de protection de la PI.</b></li> </ul>	
Flexibilités		
<b>License obligatoire et usage par les pouvoirs publics (Art. 31)</b>	Dans certaines circonstances (non définies), permet l'utilisation de l'invention par les pouvoirs publics ou l'octroi d'une autorisation d'exploitation donnée à un tiers sans le consentement du détenteur du brevet. Ce système doit principalement servir à approvisionner le marché national mais il peut aussi permettre d'importer l'invention d'un pays dans lequel cette dernière n'est pas brevetée.	24 licences obligatoires ont été délivrées entre 1996 et 2011 par 17 pays différents <sup>7</sup> ; 16 d'entre elles concernaient des ARVs (5 au Brésil, 2 en Thaïlande, 1 en Afrique du Sud, Malaisie, Zimbabwe, Mozambique, Zambie, Ghana, Indonésie, Rwanda, Equateur)
<b>Système §6 (amendement des ADPIC en 2005)</b>	Etend la licence obligatoire à la production de médicaments à destination de pays faisant face à un problème de santé publique mais n'ayant pas les capacités manufacturières pour produire ses médicaments en quantité suffisante.	N'a été utilisé qu'une fois par le Rwanda entre 2009 et 2009 pour la production au Canada d'une combinaison ARV (AZT/3TC/NVP) <sup>1</sup> .
<b>Exception pour la recherche et Disposition Bolar (Art. 30)</b>	Autorise, pendant la période de validité du brevet, l'utilisation de l'invention à des fins de recherche ou afin d'effectuer les démarches réglementaires nécessaires à la mise sur le marché de produit générique	En 2010, l'OMPI a identifié 98 cas d'exemption pour la recherche et 48 pays ayant intégré une disposition Bolar <sup>1</sup>
<b>Importation parallèle et</b>	Autorise l'importation de produits brevetés sans le consentement du détenteur du brevet, à condition	En 2010, 20 pays avaient adopté une disposition

<b>épuisement des droits</b>	que les produits en question aient été dans un premier temps mis sur le marché avec l'autorisation de ce dernier – on considère alors que le détenteur du brevet a « épuisé » ses droits sur le produit lors de sa première mise sur le marché.	internationale d'épuisement des droits, 40 avaient une disposition nationale et 3 organisations intergouvernementales avaient une disposition régionale <sup>1</sup> .
------------------------------	---	--

## UN ENJEU D'ACCÈS AUX PRODUITS DE SANTÉ

Les brevets constituent un enjeu particulier en matière d'accès aux produits de santé – d'où la création de flexibilités. En matière d'innovation d'abord, alors que la PI – et les brevets en particulier – est pensée comme un moyen **d'inciter à investir dans le R&D** et requiert la **divulgarion** des caractéristiques de l'invention, certains chercheurs soulignent qu'elle peut également rendre plus **difficile l'accès aux données des inventions brevetées et leur utilisation** à des fins de recherche.

<p style="text-align: center;"><b>PI et Santé publique :</b></p> <p><b>PI &amp; Innovation :</b> Incitation au R&amp;D et Divulgarion des caractéristiques de l'invention vs. Restriction de l'accès aux données et du transfert de technologies.</p> <p><b>PI &amp; Mise sur le marché :</b> selon la volonté du détenteur du brevet.</p> <p><b>PI &amp; Prix :</b> Mal nécessaire pour couvrir les risques R&amp;D vs. Restriction de la concurrence et prix trop élevés.</p>
---

Comme elle couvre les produits autant que les procédés, elle peut également impacter le **transfert de technologie et de savoir-faire**, notamment vers les pays en développement<sup>11</sup>. Elle peut ensuite influencer la **mise sur le marché** d'un produit donné – le détenteur du brevet étant en situation de monopole, sa **décision de mettre ou non son produit sur un marché** impacte ensuite l'accès de la population à ce produit<sup>12</sup>. Enfin, de part le **monopole** qu'elle confère, la PI –et dans le cas

de la santé, les brevets - influe sur les prix des produits protégés (ce point est d'ailleurs au cœur du débat actuel sur la PI). Les détracteurs des brevets soulignent en effet qu'en **barrant l'entrée de concurrents aux marchés des produits protégés**, les brevets permettent aux entreprises qui les détiennent de **maintenir des prix élevés** qui compromettent l'accès des malades à ces produits<sup>8,9,13</sup>. Les défenseurs du système des brevets – et en premier lieu les entreprises pharmaceutiques – rejettent cette accusation et soulignent que **les 20 ans de protection accordés par les brevets sont indispensables pour couvrir les risques et les investissements nécessaires au développement de produits de santé** (et notamment de médicaments)<sup>9,10</sup>.

Afin de nourrir la réflexion sur le sujet au sein de Solthis, le présent document revient principalement sur ce dernier point : l'accès à des produits de santé *abordables* et de qualité notamment pour la prise en charge du VIH/SIDA en Afrique Sub-saharienne et surtout dans les PMA.

## LES DONNÉES DU PROBLÈME

### PEU DE BREVETS EN AFRIQUE

Plusieurs études remettent en cause le lien entre accès aux médicaments en Afrique Sub-saharienne et brevets, soulignant que les compagnies **pharmaceutiques brevettent rarement leurs produits dans cette région** et que quand elles le font, **les brevets sont en réalité peu appliqués**<sup>14,15,16,17</sup>.

Ces études notent cependant l'exception notoire de **l'Afrique du Sud**, où le nombre de brevets et leur effectivité sont beaucoup plus élevés. Le VIH apparaît aussi comme une exception puisque les **ARVs semblent être plus souvent brevetés** que d'autres médicaments essentiels<sup>15</sup> et les brevets sur les ARVs dans un pays sont corrélés à la prévalence du VIH<sup>17</sup>. Ces études montrent d'ailleurs qu'alors la majorité des pays d'Afrique Sub-saharienne sont des PMA et ne sont donc pas tenus d'appliquer l'intégralité des ADPIC actuellement, la majorité d'entre eux proposent déjà des brevets pour les produits pharmaceutiques<sup>17</sup> (notamment les pays membres de l'Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle)<sup>1</sup>. **La plupart des PMA avait déjà promulgué des lois de PI conforme aux ADPIC en 2004**<sup>7</sup>.

En résumé :

- Des brevets peu nombreux ou inefficaces SAUF pour les ARVs
- Un nombre de brevets associé à la taille du marché potentiel
- Malgré la période de transition pour les PMA, un cadre légal déjà largement conforme au ADPIC

## MAIS DES BREVETS DANS LES PAYS PRODUCTEURS

La majorité des produits de santé (médicaments compris) utilisés en Afrique sont **importés**. Pour le VIH, cela représente même 80% des ARVs<sup>18</sup>. **Les pays émergents** (Inde, Chine, Amérique Latine) **sont les principaux pourvoyeurs de médicaments de la région**<sup>†</sup> (+ de 50%) et **l'Inde représente à elle-seule 45% des importations africaines**<sup>19</sup>. Cette tendance est encore plus forte pour les ARVs : en 2010, les génériques indiens représentaient plus de 80% des ARVs financés par les programmes internationaux et l'aide au développement, et n'avaient cessé d'augmenter leur part dans ce marché au cours des dernières années. Cependant, on notait déjà une différence entre les inhibiteurs de la transcriptase inverse et les inhibiteurs de protéase – des molécules plus récentes pour la plupart – qui, elles, restaient principalement fournies par les laboratoires princeps<sup>21</sup>.

En tant que pays à revenu intermédiaire, ces pays producteurs sont

### **PI & ADPIC en Inde**<sup>16,22,23,25,30</sup>

Jusqu'en 1995, l'Inde n'accordait pas de brevet aux *produits* pharmaceutiques. Elle en accordait cependant aux *procédés*. Aussi, aucun produit de santé inventé avant cette date ne peut prétendre à un brevet. Avec la signature des ADPIC, l'Inde s'est retrouvée dans l'obligation de modifier sa législation sur la PI mais elle y a inclus un certain nombre de protections. Elle a d'abord exploité la période de transition qui lui été offerte, laissant ainsi du temps à son industrie générique pour se développer. Aussi, les brevets sur les produits pharmaceutiques ne sont accordés que depuis le 01/01/2005. Les produits inventés entre 1995 et 2005 pouvaient faire une demande de brevet grâce au système transitoire dit de la « boîte au lettre » ; mais leurs demandes ne pouvaient être examinées avant 2005 et dans tous les cas, ne peuvent exclure du marché les producteurs ayant commercialisé une version générique durant cette période (c'est la « *grandfather clause* »). Enfin, la loi indienne inclut toutes les flexibilités prévues par les ADPIC et a adopté une définition très stricte de l'innovation, limitant ainsi les possibilités de brevet secondaires. Aussi, plus de 50 types d'ARVs génériques sont disponibles en Inde<sup>21</sup>. D'autre part, l'Inde a récemment publié sa première licence obligatoire.

Ces protections sont aujourd'hui remises en questions par l'industrie pharmaceutique et certaines puissances étrangères (v. section suivante).

<sup>†</sup> L'Afrique Sub-saharienne fait à ce titre figure d'exception puisqu'elle est la seule région en développement dans laquelle les pays développés ne sont pas la principale source de production de médicaments<sup>19</sup>.

**dans l'obligation de respecter les ADPIC depuis 2005 et les entreprises pharmaceutiques y brevettent largement leurs produits<sup>15</sup>.** Rappelons cependant que dans les pays qui n'accordaient pas de brevet aux produits de santé avant 1995 (date de signature des ADPIC) ou avant leur entrée à l'OMC, seuls les produits « inventés » depuis cette date peuvent prétendre à un brevet (cf. cas de l'Inde ci-dessus). Aussi, **l'enjeu de la PI se pose principalement pour les produits récents.**

## QUELLES PERSPECTIVES ?

### LES RISQUES D'UN RENFORCEMENT DE LA PI

Dans l'immédiat, les risques liés à la PI concernant l'accès à des produits de santé abordables et de qualité en Afrique se situent **d'abord dans les pays à revenu intermédiaire et notamment en Inde.** Ce pays est en effet soumis à de fortes pressions visant à durcir sa protection de la PI. D'abord, face aux restrictions incluses dans la loi indienne, plusieurs **multinationales** se sont lancées dans un **combat judiciaire** qui, s'il tournait en faveur de ces derniers, pourraient **assouplir la loi indienne** et donc réduire les possibilités de production générique<sup>16,22,23,24,25</sup>. D'autre part, les négociations d'un **accord de libre-échange entre l'Inde et l'Union européenne** inquiète les activistes car celui-ci pourrait également renforcer la protection de la PI en Inde<sup>26</sup>. L'UE, comme les US, tend à inclure systématiquement des dispositions de renforcement de la protection de la PI (**dispositions dites « TRIPS+ »**) dans ses accords de libre-échange<sup>1,6</sup>. Aussi, ces accords de libre-échange avec des pays à revenu intermédiaire ont été associés avec une **hausse des dépenses liées aux médicaments et une baisse de la disponibilité de produits génériques** dans ces pays<sup>13</sup>. Jusqu'ici, l'Inde, dont 90% de l'industrie pharmaceutique est constituée de génériqueurs<sup>23</sup>, semble vouloir maintenir les dispositions de sa loi sur la PI. Cependant, les pressions et les recours auxquels sont exposés les pays ayant voulu jusqu'ici exploiter les flexibilités des ADPIC pourraient infléchir cette position<sup>7</sup>. De plus, l'industrie pharmaceutique indienne développant ses capacités innovatrices, elle pourrait à terme trouver une plus forte protection de la PI dans ce domaine profitable<sup>19</sup>.

#### Scénarios :

- Si la loi indienne reste inchangée, la production des produits déjà génériques ne serait pas menacée par la PI (d'autres facteurs pourraient cependant rentrer en compte, notamment pour la production d'ARV<sup>27</sup>). Cependant, la production générique des nouvelles molécules est, elle, incertaine.
- Si la loi indienne venait à être modifiée en faveur d'une protection plus forte de la PI, les génériques déjà produits risqueraient d'être également affectés

L'accès aux produits de santé en Afrique Sub-saharienne pourrait également être affecté par un renforcement de la protection de la PI dans ces pays. Un **dispositif législatif conforme aux ADPIC**

*En Afrique, le cadre légal de protection de la PI est déjà en place, voire pourrait se renforcer. Seul son application effective reste à mettre en œuvre.*

est déjà **obligatoire pour tous les Etats n'appartenant pas à la catégorie des PMA.** De plus, **la plupart de ces derniers ont déjà mis en œuvre une législation respectant les ADPIC.** D'autre part, des **dispositions « TRIPS+ » pourraient être imposés** dans le cadre d'accords de libre-échange, voire dans ceux de négociations d'adhésion à l'OMC ou de partenariats économiques<sup>6,20</sup>. Enfin, **l'intérêt grandissant de**

**l'industrie pharmaceutique** pour le continent africain<sup>18,28</sup> pourrait à moyen ou long terme pousser cette dernière à **déposer d'avantage de brevets effectifs** (i.e. véritablement appliqués).

Si certains pays africains à revenu intermédiaire ont déjà montré leur **volonté et leur capacité à exploiter les flexibilités des ADPIC et à résister aux pressions et aux rétorsions** qui en résultent<sup>1,20</sup>, la capacité d'autres pays africains à en faire autant est inconnue<sup>30</sup>.

## QUELLES ALTERNATIVES

D'autres **pays à revenu intermédiaire** producteurs de génériques pourraient théoriquement constituer une alternative si la production générique indienne venait à être limitée. Cependant, ils feraient face aux **mêmes contraintes** et, si certains ont exploité les flexibilités des ADPIC pour alimenter leur marché national<sup>7</sup>, **ils ne semblent pas avoir adopté une politique de production pour l'exportation à grande échelle**<sup>1,19</sup>. Rappelons que les produits de santé y sont largement brevetés (pour la plupart, ces pays se sont mis en conformité avec les ADPIC plus tôt que ne l'a fait l'Inde)<sup>13,15,7,32</sup> et que le **Système §6** (v. précédemment) n'a été utilisé qu'une seule fois<sup>1</sup>.

Une autre source de génériques pourrait venir des **laboratoires princeps** eux-mêmes, qui dans le cadre de leur extension en Afrique **développent leur filière générique**. Cependant, ces implantations en Afrique suivent pour l'instant la même ligne que le développement de la production nationale dans la région (v. section suivante) et notamment, **ne semblent pas se tourner vers la production d'ARVs**<sup>28</sup>. Aussi, il est trop tôt pour évaluer leur impact sur le marché africain des produits de santé et notamment sur les prix et la qualité<sup>29</sup>.

Rappelons enfin que jusqu'ici, **les génériques indiens restent généralement moins chers** que leurs concurrents<sup>19,21,27</sup>.

### En bref :

- Les autres économies émergentes n'ont pas suivi l'exemple indien pour l'instant.
  - Les labos princeps se lancent également dans la production générique en Afrique.
- => Dans tous les cas, ces alternatives risquent d'être plus chers que les génériques indiens.

## QUELLE PLACE POUR LA PRODUCTION NATIONALE EN AFRIQUE

**L'Afrique du Sud et les pays du Maghreb** sont actuellement les **principaux pays producteurs** de produits pharmaceutiques en Afrique alors que la production au **Nigéria, Ghana et Kenya se développe fortement**<sup>18,28</sup>. A quelques exceptions près (Afrique du Sud, Maghreb) la production africaine reste aujourd'hui focalisée sur les analgésiques, sédatifs et anti-inflammatoires ; les premières générations d'antibiotiques, antipaludiques et antihelminthiques ; les premières générations d'antidiabétiques, d'antihypertenseurs et de neuroleptiques ; les produits nutraceutiques ; et les préparations contre le rhume ou la toux<sup>18,28</sup>.

*La production de produits de santé se développe en Afrique mais reste principalement concentrée hors des PMA et ne produit pas les dernières générations de traitement. Elle pose également d'autres questions en matière de PI.*

On note **l'engouement** des bailleurs de fonds pour le **développement d'une production nationale ou régionale** en Afrique<sup>1,18,28</sup>. Plusieurs **initiatives bilatérales** à ce sujet sont aussi en développement (Inde/Ouganda ; Brésil/Mozambique....)<sup>1</sup>. Enfin, comme mentionné précédemment, l'industrie pharmaceutique investit de plus en plus dans cette région<sup>28</sup>.

Ces initiatives sont encore trop récentes pour que l'on puisse en évaluer l'impact<sup>29</sup>. Rappelons également que **les productions locales ne sont pas forcément moins chères que les produits importés**<sup>29</sup> et que la production africaine fait face à des **questions de qualité** des médicaments<sup>18</sup>. De plus, comme la production africaine de produits de santé reste à l'heure actuelle majoritairement **concentrée dans des pays à revenu intermédiaire** n'ayant pas forcément le statut

de PMA, elle n'échappe pas aux régulations concernant la PI - qu'il s'agisse du marché nationale ou des exportations vers d'autres pays de la région (v. section Risques de renforcement de la PI). Enfin, rappelons que le monopole créé par la PI s'applique largement aux **technologies et savoir-faire, dont le transfert peut ainsi être entravé par la régulation en matière de PI**<sup>11</sup>. Certains soulignent d'ailleurs qu'à l'inverse, une faible protection de la PI contribue à l'acquisition de connaissances technologiques<sup>31</sup> et qu'ainsi, la période de transition accordée aux PMA concernant la mise en conformité avec les ADPIC devrait – à condition qu'elle soit exploitée - permettre ce genre de transfert<sup>1</sup>.

## CONCLUSION

Ce document a cherché à résumer une partie des enjeux liés à la PI concernant l'accès aux produits de santé en Afrique, en se focalisant principalement sur les questions de prix et de sources de production de ces produits. Cependant, ce débat ne peut pas être entièrement déconnecté de celui de **l'innovation et de la recherche** – qui reste la justification majeure du système de PI. D'autre part, si la PI reste un facteur important dans l'accès aux produits de santé, il n'est pas le seul et **d'autres éléments** tels que la structure et le cadre du marché des produits de santé (régulation commerciale; taille et solvabilité de la demande....) ou l'organisation des systèmes de santé et de protection sociale nationaux (système d'approvisionnement, existence ou non d'une couverture en santé....) sont à considérer qu'on cherche à identifier les **barrières à l'accès aux produits de santé**.

## SOURCES:

- <sup>1</sup> WTO, WHO, WIPO (2013) *Promoting Access to Medical Technologies and Innovation Intersections between public health, intellectual property and trade*. Geneva: WHO, WTO, WIPO
- <sup>2</sup> Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (n.d.) *Brevet : questions fréquemment posées*, [http://www.wipo.int/patentscope/fr/patents\\_faq.html#patent](http://www.wipo.int/patentscope/fr/patents_faq.html#patent)
- <sup>3</sup> Correa C. (2001) "Public Health and Patent Legislation in Developing Countries" in *Tulane Journal of Technology and Intellectual Property*, Vol. 3, pp. 1-53
- <sup>4</sup> OMC (2006) *L'Accord sur les ADPIC et les brevets pharmaceutiques*
- <sup>5</sup> OMC (2012) *Demande de prorogation de la période de transition au titre de l'article 66, Paragraphe 1, de l'Accord sur les ADPIC*, IP/C/W/583
- <sup>6</sup> Timmermans K. (2007) "Monopolizing Clinical Trial Data: Implications and Trends", in *PLoS Medicine*; Février 2007, Volume 4, N°2
- <sup>7</sup> Beal R. & Randall K. (2012) "Trends in Compulsory Licensing of Pharmaceuticals Since the Doha Declaration: A Database Analysis", *PLoS Medicine*, Janvier 2012, Volume 9, N°1
- <sup>8</sup> Corrick et al. (2011) "Should patents for antiretrovirals be waived in the developing world? Annual varsity medical debate - London, 21 January 2011" *Philosophy, Ethics, and Humanities in Medicine*, 6 (13)
- <sup>9</sup> Wise J. (2006) "Access to AIDS medicines stumbles on trade rules" *Bulletin of the World Health Organization*, 84 (5), pp. 342-344
- <sup>10</sup> Herling P. (2007) "Patent sense" in *Nature*, 449 (13), pp. 174-175
- <sup>11</sup> Gold et al. (2009) "Are Patents Impeding Medical Care and Innovation?" in *PLoS Medicine*, Janvier 2009; Volume 7, N°1
- <sup>12</sup> Lanjouw J. (2005) "Patents, Price Controls and Access to New Drugs: How Policy Affects Global Market Entry", *NBER Working Paper No. 11321*
- <sup>13</sup> Kaplan W. et al. (2012) "Policies to promote use of generic medicines in low and middle income countries: A review of published literature, 2000–2010", *Health Policy*, 106 (2012) 211– 224
- <sup>14</sup> Attaran A. & Gillespie-White L. (2001) "Do patents for antiretroviral drugs constrain access to AIDS treatment in Africa?" *JAMA*, 286(15)
- <sup>15</sup> Attaran A. (2004) "How Do Patents And Economic Policies Affect Access To Essential Medicines In Developing Countries?" *Health Affairs*, 23, no.3 (2004):155-166
- <sup>16</sup> Chien CV (2007) "HIV/AIDS Drugs for Sub-Saharan Africa: How Do Brand and Generic Supply Compare?" *PLoS ONE*, 2(3)
- <sup>17</sup> Deiss R. (2006) "Intellectual property organizations and pharmaceutical patents in Africa" *Social Science & Medicine* 64 (2007) 287–291
- <sup>18</sup> Zhao F. (2012) *Opportunities and Challenges: Africa Pharmaceutical Sector* [Présentation PowerPoint]
- <sup>19</sup> Hafner T. & Popp D. (2011) "China and India as Suppliers of Affordable Medicines to Developing Countries" *NBER Working Paper No. 17249*



- <sup>20</sup> Hoen et al. (2011) "Driving a decade of change: HIV/AIDS, patents and access to medicines for all", in *Journal of the International AIDS Society*, 14:15.
- <sup>21</sup> Waning B. et al. (2010) "A lifeline to treatment: the role of Indian generic manufacturers in supplying antiretroviral medicines to developing countries" *Journal of the International AIDS Society* 13:35
- <sup>22</sup> Halliburton M. (2009) "Drug resistance, patent resistance: Indian pharmaceuticals and the impact of a new patent regime" *Global Public Health: An International Journal for Research, Policy and Practice*, 4:6, 515-527
- <sup>23</sup> n.d. (2012) "Taking pains. Indian patent rules infuriate Big Pharma", *The Economist*, 9 September 2012. <http://www.economist.com/node/21562226>
- <sup>24</sup> Roderick P. & Pollock A. (2012) "India's patent laws under pressure" *Lancet*, Vol 380
- <sup>25</sup> Srivastava S. (2007) *Patent System and Accessibility of Medicines for the Poor* [Présentation PowerPoint]
- <sup>26</sup> Boseley S. (2012) "Does EU/India free trade agreement spell the end of cheap drugs for poor countries?" *Gardian – Sarah Boseley's Global Health Blog* <http://www.guardian.co.uk/society/sarah-boseley-global-health/2012/feb/10/hiv-infection-pharmaceuticals-industry>
- <sup>27</sup> Nakakeeto O. & Elliott B. (2013) "Antiretrovirals for low income countries: an analysis of the commercial viability of a highly competitive market" *Globalization and Health* 2013, 9:6
- <sup>28</sup> Rey F. (2012) « Dossier Santé: Laboratoires: « Big Pharma » passe à l'offensive" *Jeune Afrique* n°2699
- <sup>29</sup> Kaplan W. et al. (2011) "Local production of medical technologies and its effect on access in low and middle income countries: a systematic review of the literature" *Southern Med Review* 4;2:4-14
- <sup>30</sup> Hoen E. & Passarell CA (2013) "The role of intellectual property rights in treatment access: challenges and solutions" *Current Opinion in HIV and AIDS*, Janvier 2013, Volume 8, N°1
- <sup>31</sup> Shadlen K. et al. (2011) "Globalization, intellectual property rights, and pharmaceuticals: meeting the challenges to addressing health gaps in the new international environment" in Shadlen K & Guennif S. *Intellectual Property, Pharmaceuticals and Public Health: Access to Drugs in Developing Countries* (Ch. 1), pp. 1-29, [http://books.google.fr/books?id=rj90jB\\_cCjwC&pg=PA1&dq=patent+pharmaceutical+middle-income+countries+ARV&lr=&hl=fr&source=gbs\\_toc\\_r&cad=4#v=onepage&q&f=false](http://books.google.fr/books?id=rj90jB_cCjwC&pg=PA1&dq=patent+pharmaceutical+middle-income+countries+ARV&lr=&hl=fr&source=gbs_toc_r&cad=4#v=onepage&q&f=false)
- <sup>32</sup> Correa C (2011) *Pharmaceutical innovation, incremental patenting and compulsory licensing*, The South Center

