



JOURNAL DU DROIT DE
L'ENVIRONNEMENT ET
DU DÉVELOPPEMENT

LEAD

L'ÉCONOMIE DE L'INFORMATION SOIGNEUSEMENT IGNORÉE DANS LE PROTOCOLE DE NAGOYA SUR L'ACCÈS AUX RESSOURCES GÉNÉTIQUES ET LE PARTAGE DES AVANTAGES

Joseph Henry Vogel, Nora Álvarez-Berrios, Norberto Quiñones-Vilches, Jeiger L. Medina-Muñiz, Dionisio Pérez-Montes, Arelis I. Arocho-Montes, Nicole Val-Merniz, Ricardo Fuentes-Ramírez, Gabriel Marrero-Girona, Emmanuel Valcárcel Mercado, Julio Santiago-Ríos

ARTICLE



VOLUME
7/1

LEAD Journal (Journal du droit de l'environnement et du développement)
est une publication académique éditée à New Delhi et Londres et gérée conjointement par la Faculté de droit de la
School of Oriental and African Studies (SOAS) - Université de Londres
et le Centre de recherche en droit international de l'environnement (IELRC).
LEAD est publié à www.lead-journal.org
ISSN 1746-5893

LEAD Journal, c/o Centre de recherche en droit international de l'environnement (IELRC), Maison internationale de l'environnement
7 Chemin de Balaxert, 1219 Châtelaine-Genève, Suisse, Tél/fax: + 41 (0)22 79 72 623, info@lead-journal.org

ARTICLE

L'ÉCONOMIE DE L'INFORMATION SOIGNEUSEMENT IGNORÉE DANS LE PROTOCOLE DE NAGOYA SUR L'ACCÈS AUX RESSOURCES GÉNÉTIQUES ET LE PARTAGE DES AVANTAGES

Joseph Henry Vogel*, Nora Álvarez-Berríos, Norberto Quiñones-Vilches, Jeiger L. Medina-Muñiz, Dionisio Pérez-Montes, Arelis I. Arocho-Montes, Nicole Val-Merniz, Ricardo Fuentes-Ramírez, Gabriel Marrero-Girona, Emmanuel Valcárcel Mercado, Julio Santiago-Ríos

Cet article peut être cité comme suit:

Joseph Henry Vogel et al., « L'économie de l'information soigneusement ignorée dans le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages », *7/1 Law, Environment and Development Journal* (2011) p. 52, disponible à <http://lead-journal.org/content/11052b.pdf>

Joseph Henry Vogel, Professeur d'économie, Université de Porto Rico – Rio Piedras (UPR-RP) PO Box 9021833 San Juan, PR, 00902-1833 USA. Courrier électronique : josephvogel@usa.net). Étudiants de 2e et 3e cycles du Département des sciences de l'environnement et du Département d'économie. Courrier électronique : alvarez.nora@gmail.com, norb0964@hotmail.com, jeiger.medina@gmail.com, dionisioperezmontes@hotmail.com, arelis.archo@gmail.com, lanicopr@yahoo.es, ricardo.fuentes1@upr.edu, gabrielmarrero@yahoo.com, emmaupr@hotmail.com, wetmorei@yahoo.com

Publié sous licence Creative Commons 2.0 Attribution – Non Commercial – NoDerivs

* Article traduit de l'anglais par Patrick-André Mather (pa_mather@yahoo.fr), et révisé par Marie-Renée Calvez (maneem81@wanadoo.fr).

Remerciements : Les auteurs souhaitent reconnaître l'appui direct accordé aux cinq premiers co-auteurs du présent article par la subvention IGERT (0801577) de la National Science Foundation, ainsi que l'appui indirect au premier auteur par une subvention (LX0881935) de l'Australian Research Council et par la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Les opinions, conclusions ou recommandations formulées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion de la NSF, de l'ARC ou de la SPDA. Nous souhaitons remercier Barbara A. Hocking, Manuel Ruiz et Paul Baymon pour leurs commentaires sur des versions antérieures du présent article. Nous souhaitons aussi remercier les scientifiques et les journalistes suivants qui ont bien voulu répondre à nos questions : Christopher Lowry, Ian C. W. Hardy, Kenneth D. Vernick; Jeff Houck et Maritza Stanchich. Toute erreur ou omission sont de la seule responsabilité des auteurs.

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction	54
2. L'information comme objet de l'accès	54
3. Questions litigieuses résolues grâce à la perspective économique	55
4. Création d'un cartel	58
5. Pénétrer la sphère sociale pour légitimer les objectifs	60
6. Conclusion	66

1

INTRODUCTION

La pensée économique était absente lors des dix Conférences des Parties de la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, malgré sa présence dans les études universitaires.¹ Sans doute pour des motifs de fidélité des reportages, l'économie est aussi absente du résumé par ailleurs excellent de Kamau et al. du Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages.² En raison du peu de cas accordé à l'analyse économique, l'accès et le partage des avantages (APA) sont devenues des notions inutilement complexes et litigieuses. Pour résoudre les problèmes si bien cernés par Kamau et al., nous appliquerons ici l'économie de l'information à l'accès et au partage des avantages. Nous proposons une solution qui est radicalement différente des politiques habituelles. L'élément central de notre projet est un discours qui puisse entrer dans la sphère sociale, là où il importe de légitimer les concepts d'accès aux ressources génétiques et de partage des avantages. La formulation est d'une importance primordiale.

2

L'INFORMATION COMME OBJET DE L'ACCÈS

« Accéder » est un verbe transitif indirect. À quoi est-ce qu'on a accès ? La réponse se trouve dans le titre complet du document : Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des

avantages découlant de leur utilisation relatif à la convention sur la diversité biologique. L'importance des « ressources génétiques » est soulignée à l'article 3 du Protocole :

Le présent Protocole s'applique aux ressources génétiques qui relèvent de la compétence de l'article 15 de la Convention ainsi qu'aux avantages découlant de l'utilisation de ces ressources. Le présent Protocole s'applique aux ressources génétiques qui relèvent de la compétence de l'article 15 de la Convention ainsi qu'aux avantages découlant de l'utilisation de ces ressources.³

De nombreuses parties sont insatisfaites. En effet, la définition de « ressource génétique » à l'article 2 de la Convention est « tout matériel d'origine végétale, animale, microbienne ou autre, contenant des unités fonctionnelles de l'hérédité. »⁴ Or, de nombreuses biotechnologies protégées par des brevets n'accèdent pas à des matériaux avec des unités fonctionnelles d'hérédité, et par conséquent les détenteurs de brevets peuvent refuser d'en partager les avantages. Dans la même veine, bon nombre des connaissances traditionnelles associées font partie du domaine public depuis longtemps. Reconnaissant la première des deux lacunes, le concept de « dérivé » a gagné du terrain lors des neuf groupes de travail *ad hoc* sur l'accès et le partage des avantages, dont les travaux se sont échelonnés sur quelque dix années. La seconde lacune est plus problématique, comme le soulignent à juste titre Kamau et al., étant donné que « la question doit être traitée conformément à la loi internationale. »⁵ On remarquera que le savoir traditionnel n'apparaît pas dans le titre du Protocole.

En vertu de l'article 2 (e) du Protocole, « dérivé » désigne « tout composé biochimique qui existe à l'état naturel résultant de l'expression génétique ou du métabolisme de ressources biologiques ou génétiques, même s'il ne contient pas d'unités fonctionnelles d'hérédité. »⁶ Malgré

1 Joseph Henry Vogel et Manuel Ruiz, 'Wronged by the Wrong Language: The International Regime on Access and Benefit-Sharing' 10/19 *Bridges Trade BioRes* (octobre 2010), disponible en-ligne <http://ictsd.org/i/library/90194/>.

2 Evanson Chege Kamau, Bevis Fedder et Gerd Winter, 'The Nagoya Protocol on Access to Genetic Resources and Benefit Sharing: What is New and What are the Implications for Provider and User Countries and the Scientific Community?' 6/3 *Law, Environment and Development Journal* 246 (2010), disponible en-ligne <http://www.lead-journal.org/content/10246.pdf>.

3 Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques et le partage juste et équitable des avantages découlant de leur utilisation relatif à la convention sur la diversité biologique, Nagoya, 29 octobre 2010, disponible en ligne <http://www.cbd.int/decision/cop/?id=12267>.

4 Cf. Convention sur la biodiversité, Rio de Janeiro, 5 juin 1992, disponible en ligne <http://www.cbd.int/convention/text/>.

5 Cf. Kamau et al, note 2 ci-dessus à 255.

6 Cf. Protocole de Nagoya, note 3 ci-dessus, Art. 2 (e).

cette définition de « dérivé » à l'article 2 (e), le terme n'apparaît pas à l'article 3 qui définit le champ d'application. Néanmoins, bon nombre de délégués et de chercheurs ne perdent pas espoir. Ils ont déduit le sens de « dérivé » dans l'expression « utilisation de telles sources ». ⁷ Malheureusement pour les défenseurs du concept, cette déduction ne va pas de soit, et transformerait l'expression « utilisation de telles sources » en une expression fourre-tout, c'est-à-dire qui signifie à la fois tout et rien du tout. ⁸

Si les « utilisateurs » n'interprètent pas le terme « dérivé » comme un objet d'accès, les « fournisseurs » vont probablement continuer à étendre le champ d'application de l'article 3 dans les Conférences des parties à l'avenir. Le coût de renonciation constitue le principal problème de la poursuite de cette pratique. En effet, outre le temps et l'argent, qui se mesurent en années et en millions de dollars, les délibérations *ad hoc* négligeront une réforme importante qui inclurait la définition de « dérivé » dans l'article 2 (e), ainsi que d'autres aspects méritoires, qu'on ne peut guère imaginer. À titre d'exemple, nous considérons les conceptions inspirées par la nature (par ex. le biomimétisme) et les cultures non-humaines (par ex., la pharmacologie chez les chimpanzés) comme des objets d'accès légitimes, même si on n'a accédé à aucun « composé biochimique ». ⁹ Bien que les conceptions naturelles et les cultures non-humaines soient exclues de la définition de « dérivé » en vertu de l'article 2(e), on peut considérer les deux comme des informations naturelles. Une fois que les parties auront choisi la formulation correcte pour l'objet de l'accès, ils pourront appliquer l'économie de l'information pour laquelle le Prix en mémoire d'Alfred Nobel a été attribué. ¹⁰

7 Cf Kamau et al, note 2, à 254, cellule du Tableau 1: 'Questions litigieuses et résultats finaux' à la ligne intitulée « dérivés biochimiques », et la colonne « commentaire ».

8 Garrett Hardin, 'Meaninglessness of the Word Protoplasm', 82/3 *Scientific Monthly* 112 (1956).

9 Joseph Henry Vogel, 'Architecture by Committee and the Conceptual Integrity of the Nagoya Protocol', in Manuel Ruiz and Ronnie Vernooy eds., *The Custodians of Biodiversity: Sharing Access and Benefit Sharing to Genetic Resources* (Ottawa: Centre de recherches pour le développement international, à paraître).

10 Cf The Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2001: George A. Akerlof, A. Michael Spence, Joseph E. Stiglitz, disponible en ligne http://nobelprize.org/nobel_prizes/economics/laureates/2001/.

3 QUESTIONS LITIGIEUSES RÉSOLUES GRÂCE À LA PERSPECTIVE ÉCONOMIQUE

Presque toutes les questions litigieuses relatives à l'accès et au partage des avantages, répertoriées par Kamau et al., peuvent être résolues si l'on interprète les ressources génétiques comme de l'information naturelle, et le savoir traditionnel associé comme de l'information artificielle. Le Tableau 1 du présent article est adapté du tableau 1 de l'article de Kamau et al. Les trois dernières colonnes du tableau original, à savoir « articles dans l'ébauche de protocole sur l'accès et le partage des avantages », « articles reflétant ou conservant les questions du protocole de Nagoya », et « variation/commentaire » ont été remplacés par « Avec information naturelle au lieu de ressources génétique comme objet d'accès et de partage des avantages : La question peut-elle être résolue ? Favorable ? » et « Explication ». La première nouvelle colonne (5) précise s'il existe ou non une solution du point de vue économique, et la suivante stipule si cette solution favorise la question de la liste. Par exemple, pour ce qui est du partage des avantages pour les ressources biologiques : La question peut-elle être résolue ? (oui), même si la résolution qui interpréterait la ressource génétique comme une information naturelle s'oppose au partage des avantages : « favorable ? » (non). La dernière colonne donne une explication sommaire. Dans notre exemple : « Les ressources biologiques comportent aussi des aspects corporels où la valeur ajoutée n'est pas visée par une protection monopolistique de brevet. » Cette explication est compatible avec la Rétroactivité I, qui constitue le point tournant dans le différend Nord-Sud au sujet de l'accès et du partage des avantages. « Les ressources biologiques comportent des aspects corporels et incorporels, ces derniers étant conçus comme un ensemble de données naturelles où la valeur ajoutée actuellement dans un brevet fournit un accès à un sous-ensemble qui n'était pas accessible auparavant. » Soulignons que le problème de loi rétroactive évoqué dans la section 3.2 « Temporal Scope » de Kamau et al. ne s'applique plus si l'on considère les ressources génétiques comme incorporelles. ¹¹

Tableau I : Questions litigieuses réexaminées

¹¹ Cf Kamau et al, note 2 ci-dessus à 255.

A) Champ d'application (tiré de Kamau et al.)	Question(s) (tiré de Kamau et al.)	Position des parties (tiré de Kamau et al.)		En utilisant la catégorie « information naturelle » au lieu de « ressource génétique » comme objet de l'accès et du partage des avantages		Explication
		Fournisseurs	Utilisateurs	La question peut-elle être résolue ?	Favorable?	
Rétroactivité I	Accès aux avantages des ressources génétiques avant la Convention sur la diversité biologique	Oui	Non	Oui	Oui	Les ressources biologiques comportent des aspects corporels et incorporels, ces derniers étant conçus comme un ensemble de données naturelles où la valeur ajoutée actuellement dans un brevet fournit un accès à un sous-ensemble qui n'était pas accessible auparavant.
Rétroactivité II	Accès aux ressources génétiques avant le Protocole de Nagoya, là où aucun accord de partage des avantages n'a été conclu conformément à la Convention sur la diversité biologique	Oui	Non	Oui	Oui	Même explication que pour la Rétroactivité I
Rétroactivité III	Avantages découlant de l'utilisation continue et nouvelle de ressources génétiques et de savoir traditionnel, accédés avant la Convention sur la diversité biologique	Oui	Non	Oui (ressources génétiques) Non (savoir traditionnel)	Oui (ressources génétiques)	Pour les ressources génétiques, même réponse que pour la Rétroactivité I; pour le savoir traditionnel, questions non-techniques de redéfinition du domaine public
Rétroactivité IV	Avantages tirés du savoir traditionnel avant le Protocole sur l'APA	Oui	Non	Non	Non	Questions de redéfinition du domaine public
Ressources biologiques / génétiques	Le Protocole doit-il s'appliquer aussi aux ressources biologiques ?	Oui	Non	Oui	Non	Les ressources biologiques comportent aussi des aspects corporels où la valeur ajoutée n'est pas visée par la protection monopolistique de brevets.

Produits biochimiques / dérivés	Avantages des produits biochimiques / dérivés découlant de l'entrée en vigueur du Protocole sur l'APA	Oui	Non	Oui	Oui	Les dérivés sont des informations naturelles
Partage juste et équitable des avantages						
Collections ex situ	Avantages du savoir traditionnel associés aux ressources génétiques ex situ.	Oui	Non	Non	Non	Questions de redéfinition du domaine public
C) Accès aux ressources génétiques						
Propriété des ressources génétiques	PIC, approbation et participation des communautés autochtones et locales nécessaires pour accéder aux ressources génétiques	Oui	Oui/non ?	Oui	Non	Ouverture encadrée là où un montant de redevance uniforme est versé aux pays d'origine après la commercialisation réussie du brevet; les redevances pour les données naturelles omniprésentes sont versées au International Barcode of Life (iBOL)
Mesures nationales d'accès et de partage des avantages	Assurer la certitude, la clarté et la transparence des textes juridiques	Oui/non	Oui	Oui	Non	Inutile
Recherche non-commerciale	Fournir un accès simplifié	Oui/non	Oui	Oui	Oui	Les utilisations non-brevetées sont en accès libre
D/ Conformité						
Points de contrôle	Identification et création de points de contrôle pour renforcer la surveillance, le suivi et les rapports relatifs à l'utilisation des ressources génétiques, des dérivés et du savoir traditionnel	Oui	Non	Oui	Oui	Divulgation des espèces dans la demande de brevet, et détermination subséquente des pays d'origine et des habitats respectifs pour le partage des revenus de redevance

Certificat	Un certificat reconnu internationalement doit suffire à certifier le respect des exigences du PIC et du MAT.	Oui	Non	Oui	Non	Aucun certificat n'est nécessaire
Divulgateion de l'origine / de la source	Doivent être obligatoires : - Non-divulgateion : on doit imposer un délai fixe pour se conformer / remédier au problème - Non-divulgateion : la demande ne sera pas traitée	Oui	Non	Oui	Oui	De plus, des tarifs doivent être imposés sur les exportations comportant une valeur ajoutée brevetée d'information naturelle provenant de pays non-signataires

4

CRÉATION D'UN CARTEL

Les explications de la dernière colonne du Tableau 1 sont issues de l'économie de l'information. Pour comprendre l'application de l'économie de l'information à l'accès et aux partages des avantages, nous ferons une analogie avec le célèbre traité d'économie *ECONOMIE*, écrit par Paul A. Samuelson il y a un demi-siècle, en collaboration avec William D. Nordhaus pour les éditions récentes.

L'information coûte cher à produire, mais peu à reproduire. Dans la mesure où la rémunération de l'invention est inappropriable, nous devons nous attendre à des efforts en recherche et développement sous-financés... des lois spéciales [et ainsi de suite]... peut créer des droits de propriété intellectuelle. L'objectif est de protéger le détenteur contre la copie et l'utilisation de son matériel par autrui sans dédommagement au créateur.... Pourquoi les gouvernements *encouragent-ils* ainsi les monopoles?...En créant les droits, les gouvernements encouragent les artistes et les inventeurs à investir leur temps, leurs efforts et leur argent dans un processus créatif.¹²

Si l'on insère la terminologie de la Convention sur la diversité biologique dans le texte de Samuelson et Nordhaus, on obtient le paragraphe suivant :

Les ressources génétiques et le savoir traditionnel associé coûtent cher à conserver, mais peu cher à obtenir. Dans la mesure où la rémunération de la conservation est inappropriable, nous devons nous attendre à des efforts de conservation sous-financés... un régime international régissant l'accès et le partage des avantages peut créer des droits d'oligopole. L'objectif est de donner aux pays d'origine et aux collectivités une protection contre l'accès et l'utilisation des informations par autrui sans que des redevances soient versées aux pays et aux collectivités qui ont conservé les habitats et le savoir... Pourquoi est-ce que les gouvernements devraient *encourager* des oligopoles?... en créant un cartel des ressources génétiques et du savoir traditionnel associé, les utilisateurs encouragent les fournisseurs à investir leur temps, leurs efforts et leur argent dans la conservation des habitats et du savoir.

Le Protocole semble se diriger vers une cartellisation en limitant le pouvoir des négociations bilatérales. Comme le soulignent Kamau et al., « bien que le Protocole réaffirme les droits souverains des parties sur leurs ressources génétiques, les dispositions relatives à la coopération transfrontalière, dans les cas où certaines ressources génétiques ou savoirs traditionnels chevaucheraient les frontières nationales, constituent une atteinte, certes légère, à la souveraineté absolue des États.

¹² Paul A. Samuelson et William D. Nordhaus, *Économie* 195 (Paris: Economica, 18^e ed., traduit de l'anglais par Françoise Larbre et Alain Thomazo).

Le cas échéant, les parties doivent « s'efforcer de coopérer afin de mettre en œuvre les objectifs du Protocole. »¹³ Malgré la reconnaissance explicite des ressources transfrontalières dans les articles 10 et 11, l'application rigoureuse de la théorie économique réduit à néant tout espoir que le Protocole puisse un jour mener à la création d'un cartel. Revenons maintenant à la terminologie. Les oligopoles sont difficiles à maintenir, car tous les membres ne « coopèrent » pas, étant donné que le Protocole stipule seulement qu'ils s'efforcent de coopérer (italiques ajoutés). Il existe des cas légendaires d'échecs de cartels dans les secteurs de la banane, du café et du sucre. L'OPEP a réussi car l'Arabie saoudite impose une discipline grâce à sa part importante des réserves mondiales et à sa volonté de punir les membres qui violent les quotas de production. Pour qu'un oligopole fonctionne dans les informations naturelles et artificielles associées, le Protocole doit refléter une contrainte mutuelle, mutuellement convenue, une expression fort appropriée empruntée à Hardin.¹⁴ Encore une fois, l'analogie avec les brevets exclusifs s'avère utile : la contrainte constitue l'arme principale de l'accord en matière de droits de la propriété intellectuelle touchant au commerce, qui a connu un grand succès dans la protection de nouvelles informations artificielles.

Pourtant, la contrainte seule ne suffit pas. C'est le principal message de Christopher May dans son ouvrage *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights*¹⁵. « L'institution de la propriété est suffisamment bien ancrée dans les sociétés modernes pour qu'il soit rarement nécessaire d'appliquer la sanction explicitement prévue par l'État pour appuyer ou imposer ce contrôle, une fois que les participants aux relations sociales ont reconnu la propriété d'un bien. »¹⁶ May dresse une liste des ressources importantes consacrées par l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle visant à créer cette mentalité, et remarque que « l'assistance technique est importante non seulement au titre de l'appui qu'elle fournit aux États et aux

législateurs dans l'adoption des lois, mais aussi à titre de programme politique, voire idéologique, de réorientation sociale. »¹⁷ Il critique vigoureusement le « projet politique visant à assimiler tout usage non autorisé comme *un vol* », ¹⁸ et préconise une « ouverture encadrée »¹⁹ avec une approche nuancée du contrat social entre les secteurs public et privé. Il existe de nombreux parallèles entre les ADPIC et un régime international sur l'APA.

Quel serait le public cible d'une « réorientation sociale » pour un oligopole sur les informations naturelles et artificielles associées, par exemple un cartel de la biodiversité ? La réponse : Les États-Unis, comme en fait foi l'article 24 « Non-signataires ». Aussi longtemps que ce pays utilisateur et fournisseur restera à l'écart de la CDB et du Régime international, il n'y aura pas de cartel (à l'exception des droits répressifs, voir la cellule du Tableau 1, à la ligne « Divulgarion de l'origine / de la source », et à la colonne « explication »). La réorientation sociale signifie qu'il faut convaincre une masse critique au Congrès américain que la cartellisation convient économiquement aux États-Unis. Un changement de politique aussi monumental n'est nullement inimaginable, surtout si les intérêts nationaux deviennent suffisamment évidents. May signale que, « après avoir défendu vigoureusement les droits de propriété intellectuelle dans le cas de la crise du SIDA en Afrique, lorsqu'en novembre 2001 on a cru que les États-Unis avaient été la cible d'une attaque bio-terroriste à l'anthrax, soudainement les permis obligatoires sont devenus une stratégie légitime en cas d'urgence sanitaire. Rappelons que cinq personnes sont décédées et treize autres sont tombées malades suite à ce supposé acte terroriste (il ne s'agit pas ici de minimiser ces morts, mais plutôt de les comparer aux millions de victimes du SIDA) ».²⁰

13 Cf Kamau et al, note 2 ci-dessus à 253.

14 Garrett Hardin, 'The Tragedy of the Commons', 162 *Science* 1243 (1968), disponible en ligne <http://dieoff.org/page95.htm>.

15 Christopher May, *The Global Political Economy of Intellectual Property Rights: The New Enclosures* (USA: Routledge, 2nd ed, 2010).

16 *Id.*, à 16.

17 *Id.*, à 103. L'évolution humaine a peut-être rendu la réorientation sociale beaucoup plus difficile pour les biens incorporels que pour les biens corporels. La question est étudiée dans Joseph Henry Vogel ed., *The Museum of Bioprospecting, Intellectual Property, and the Public Domain: A Place, A Process, A Philosophy* (Londres : Anthem Press, 2010) et est compatible avec les pistes de recherche proposées par Gad Saad dans l'ouvrage *The Evolutionary Bases of Consumption* (Mahwah, NJ: LEA/Psychology Press, 2007).

18 Cf May, note 15 au-dessus de 152.

19 *Id.*, à 142.

20 *Id.*, à 120.

5 PÉNÉTRER LA SPHÈRE SOCIALE POUR LÉGITIMER LES OBJECTIFS

Hélas, quand la Convention sur la diversité biologique a pénétré la sphère sociale aux États-Unis, elle semblait sortir tout droit d'un manuel de biotechnologie. Peu après la Conférence des Parties-VI, Andrew Revkin du *New York Times* a publié un article intitulé « Les biologistes critiquent le traité qu'ils ont eux-mêmes réclamé »²¹ Cet article fait fi de la pensée économique, et a donc manqué une belle occasion de présenter une analyse de fond.²² Toutefois, le *New York Times* n'est pas le lieu idéal pour pénétrer la sphère sociale, étant donné que ses lecteurs appuieraient sans aucun doute

un régime international. Il vaudrait mieux se concentrer sur l'électorat populaire d'un État comme la Floride, qui décide souvent des élections présidentielles. À titre d'exemple, nous avons choisi le *Tampa Tribune*, où Jeff Houck publie chaque année les « 50 choses que nous savons maintenant (et que nous ignorions à la même époque l'an dernier) ».²³ Certaines des choses que nous savons maintenant peuvent être considérées comme des bio-découvertes, et pourraient faire l'objet de discussions relatives à l'APA et à la cartellisation. Le Tableau II examine sept des vingt-quatre découvertes depuis 2006. Nous avons suggéré des noms pour chaque découverte, pour les journalistes qui souhaiteraient écrire un article sur la question.

Tableau II : Bio-découvertes tirées des « 50 choses que nous savons maintenant », publiées par Jeff Houck dans le *Tampa Tribune*

Nom proposé de la découverte	Année de publication dans la rubrique « 50 choses »	Classement de la bio-découverte dans la rubrique « 50 choses »	Description de Houck	Référence scientifique	Publication d'accès libre (résumé / texte complet)
Intelligence aérienne	2010	42	Une bactérie inoffensive présente dans la terre stimule l'intelligence et accélère l'apprentissage. Le même microbe, porté par le vent et inhalé, aurait l'effet d'un antidépresseur naturel	Lowry, C.A., Hollis, J.H., Vries, A. de, Pan, B., Brunet, L.R., Hunt, J.R.F., Paton, J.F.R., van Kampen, E., Knight, D.M., Evans, A.K., Rook, G.A.W. & Lightman, S.L. (2007) Identification of an immune-responsive mesolimbocortical serotonergic system: Potential role in regulation of emotional behavior. 146 (2) <i>Neuroscience</i> 756.	Oui/non

21 Andrew C. Revkin, 'Biologists Sought a Treaty: Now They Fault it', *The New York Times*, 7 mai 2002, disponible en ligne à l'adresse suivante : www.nytimes.com/2002/05/07/science/biologists-sought-a-treaty-now-they-fault-it.html

22 Joseph Henry Vogel, 'Reflecting Financial and Other Incentives of the TMOIFGR: The Biodiversity Cartel', in Manuel Ruiz and Isabel Lapeña eds., *A Moving Target: Genetic Resources and Options for Tracking and Monitoring their International Flows* 47-74 (Gland, Suisse : IUCN, 2007), disponible en ligne <http://data.iucn.org/dbtw-wpd/edocs/EPLP-067-3.pdf>.

23 Jeff Houck, '50 Things We Know Now (That We Didn't Know This Time Last Year)', *The Tampa Tribune*, 16 décembre 2010, disponible en ligne <http://www2.tbo.com/content/2010/dec/16/161802/httpwwwwebmdcomparentingnews20101107unprotected-se/>.

Bactéries mangeuses de Titanic	2010	17	Une bactérie métallivore découverte sur la coque du Titanic pourrait accélérer la décomposition de l'épave.	Sánchez-Porro C., Kaur, B., Mann, H. et Ventosa A. (2010) <i>Halomonas titanicae</i> sp. nov., a halophilic bacterium isolated from the RMS Titanic. <i>International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology</i> , 60, 2768	Oui/non
Insecticide évolutif	2006	11	Les têtes des guêpes vaporisent une sorte de gaz poivré qui neutralise temporairement leurs ennemis	Goubalt, M., Batchelor, T.P, Linforth, R.S.T, Taylor, A.J, & Hardy, I.C.W. (2006) Volatile emission by contest losers revealed by real-time chemical analysis. <i>Proceedings of the Royal Society Biological Sciences</i> , 273(1603), 2853-2859	Oui/non
Moustiques résistants au paludisme	2006	32	Un ensemble de gènes rend certains moustiques résistants au paludisme, et les empêche de transmettre le parasite responsable de la maladie	Riehke, M.M., Markianos, K., Niare, O., Xu, J., Li, J., Toure, A., Podiougou, B., Oduol, F., Diawara, S., Diallo, M., Coulibaly, B., Outara, A., Kruglyak, L., Traore, S.F. & Vernick, K. (2006) Natural Malaria Infection in <i>Anopheles gambiae</i> is Regulated by a Single Genomic Control Region. <i>Science</i> 312, 577-579	Oui/non
La mémoire et les oignons	2007	29	Les oignons contiennent un antioxydant qui se lie aux toxines néfastes dans le cerveau et les élimine du corps, ce qui aide à prévenir la perte de mémoire	Nishimura, H., Higuchi, O., Tateshita, K., Tomobe, K., Okuma, Y. & Nomura, Y. (2006). Antioxidative activity and ameliorative effects of memory impairment of sulfur-containing compounds in <i>Allium</i> species. <i>BioFactors</i> . 26, 135-146	Oui/non
La citrouille antimicrobienne	2009	13	La pelure de citrouille contient une substance qui empêche la croissance des microbes qui causent les infections à champignons	Park, S.C., Kim, J.Y., Lee, J.K., Hwag, I., Cheong, H, Nah, J.W., Hahm, K.S. & Park, Y. (2009) Antifungal Mechanism of a Novel Antifungal Protein from Pumpkin Rinds against Various Fungal Pathogens. <i>J. Agric. Food Chem.</i> 57, 9299-9304	Oui/non

La téquila, ingrédient indispensable dans les pellicules de diamant	2009	47	Des pellicules de diamant ont été générées en utilisant la Téquila pour la déposition en phase vapeur (PLI-CVD) sur le silicone (100) et sur l'acier inoxydable 304 à 850 C..	J.Morales, J., Apátiga, L. M. & Castaño, V.M. (2009) Growth of Diamond Films from Tequila. <i>Rev. Adv. Mater. Sci.</i> , 21(2009), 134-138	Oui/non
---	------	----	---	---	---------

Le journaliste peut aussi suivre les bio-découvertes en intégrant différents exemples relatifs à l'une des questions litigieuses de l'APA. Le Tableau III classe les bio-découvertes en fonction des questions et de la facilité à les expliquer au grand public. Comme en font foi les nombreuses cases vides dans « Accès aux ressources génétiques » et dans « Conformité », un journaliste devra

présenter une analyse détaillée pour bien expliquer les mécanismes de points de contrôle, d'octroi de certificats, de divulgation, c'est-à-dire la conformité. Il n'existe aucune façon simple de décrire ce casse-tête juridique.

Tableau III : Bio-découvertes et questions litigieuses

A) Champ d'application (tirée(s) de Kamau et al.)	Question(s) (tirée(s) de Kamau et al.)	Intelligence aérienne	Bactéries mangeuses de Titanic	Insecticide évolutif	Moustiques résistants au paludisme	La mémoire et les oignons	La citrouille antimicrobienne	La téquila, ingrédient indispensable dans les pellicules de diamant
Rétroactivité I	Accès aux avantages des ressources génétiques avant la Convention sur la diversité biologique							
Rétroactivité II	Accès aux ressources génétiques avant le Protocole de Nagoya, là où aucun accord de partage des avantages n'a été conclu conformément à la Convention sur la diversité biologique	X	X	X	X	X	X	X
Rétroactivité III	Avantages découlant de l'utilisation continue et nouvelle de ressources génétiques et de savoir traditionnel, accédés avant la Convention sur la diversité biologique					X	X	
Rétroactivité IV	Avantages tirés du savoir traditionnel avant le Protocole sur l'APA						X	
Ressources biologiques / génétiques	Le Protocole doit-il s'appliquer aussi aux ressources biologiques ?							
Produits biochimiques / dérivés	Avantages des produits biochimiques / dérivés découlant de l'entrée en vigueur du Protocole sur l'APA							

Partage juste et équitable des avantages									
Collections ex situ	Avantages du savoir traditionnel associés aux ressources génétiques ex situ.					X	X		
C) Accès aux ressources génétiques									
Propriété des ressources génétiques	PIC, approbation et participation des communautés autochtones et locales nécessaires pour accéder aux ressources génétiques								
Mesures nationales d'accès et de partage des avantages	Assurer la certitude, la clarté et la transparence des textes juridiques								
Recherche non-commerciale	Fournir un accès simplifié								
D/ Conformité									
Points de contrôle	Identification et création de points de contrôle pour renforcer la surveillance, le suivi et les rapports relatifs à l'utilisation des ressources génétiques, des dérivés et du savoir traditionnel								
Certificat	Un certificat reconnu internationalement doit suffire à certifier le respect des exigences du PIC et du MAT.								
Divulgarion de l'origine / de la source	Doivent être obligatoires : - Non-divulgarion : on doit imposer un délai fixe pour se conformer / remédier au problème - Non-divulgarion : la demande ne sera pas traitée								

Les difficultés liées à la conformité, expliquées par Kamau et al, pourraient être éliminées par la création d'un cartel. Le cartel aurait pour unique exigence la divulgation de l'espèce à laquelle une valeur a été ajoutée dans un brevet. Dans la mesure où 99,8 % des brevets ne créent aucun produit économiquement rentable,

comme le soulignent Kamau et al.,²⁴ le cartel éliminerait les frais de transaction dans les cas d'APA qui ne mènent nulle part. Les redevances ne seraient perçues que sur les brevets rentables économiquement. De plus, les rangées C et D seraient remplacées par une simple

²⁴ Le chiffre de 99,8 % de brevets non-viables économiquement a été déduit à partir des 0,2 % des brevets viables. Cf Kamau et al, note 2 ci-dessus à 262.

divulgarisation des espèces – une ligne ou une case supplémentaire dans une demande standard de brevet. Par conséquent, la cartellisation améliore à la fois l'efficacité et l'équité, un événement rare et accidentel dans l'élaboration des politiques.

Le Tableau IV analyse qui profiterait de la cartellisation des bio-découvertes énumérées dans le *Times Tribune*. Les résultats sont parfois surprenants. Par exemple, si la protéine découverte dans la citrouille est présente dans les quatre espèces du genre *cucurbita*, le Mexique et l'Amérique centrale, mais aussi les États-Unis, seraient des pays d'origine, d'après le critère des Centres de diversité Vavilov.²⁵ Sans le cartel, il incombe au détenteur de brevet coréen de faire passer les spécimens étudiés en Corée comme étant originaires des États-Unis, plutôt que du Mexique ou de Corée. Qui le saurait ? En effet, les États-Unis sont probablement le seul pays où la plupart des ressources génétiques sont appropriées pour la simple raison que le biopiraterie n'existe pas *juridiquement*, c'est-à-dire qu'on ne peut pas voler ce qui n'appartient à personne. Le terme « appropriation » n'est pas le bon mot. Si l'on pense aux biotechnologies à succès ayant pour origine un produit chimique naturel, soulignons que le Trésor américain perd actuellement des milliards de dollars en revenus fiscaux.

Les ressources génétiques découvertes à travers le monde sont aussi d'un grand intérêt du point de vue de l'APA. L'« intelligence aérienne » provient d'une bactérie portée par le vent à travers le globe. Si nous en sommes tous propriétaires, personne n'en est propriétaire. L'ubiquité signifie-t-elle la gratuité ? L'économie nous répond que non. En effet, l'exemption introduirait une distorsion permettant à l'industrie d'éviter de payer des redevances en effectuant des recherches uniquement sur les ressources génétiques mondiales, qui sont justement les moins menacées d'extinction.²⁶ Les redevances devraient plutôt servir à financer les coûts fixes associés au cartel.²⁷ Parmi ces dépenses, les plus importantes

sont celles du classement des espèces et de la détermination de la distribution géographique de l'habitat. Ces données servent à calculer la juste part des avantages pour chaque membre du cartel. Heureusement, il existe une infrastructure technologique qui semble être faite sur mesure pour relever le défi. The International Barcode of Life.²⁸ L'initiative internationale Barcode of Life (iBOL) facilite l'APA en diffusant l'information sur les espèces, et l'APA appuie l'initiative iBOL en finançant des ressources génétiques mondiales.²⁹ Soulignons que la proportionnalité dans le calcul des redevances permet aussi de remplir l'objectif de l'article 1 du Protocole, qui établit un lien entre l'APA et la conservation et l'utilisation durable. Les dirigeants d'iBOL étudient actuellement les façons de gérer l'APA, et ont publié des articles sur la question dans des revues de haut niveau.³⁰

Tableau IV : Partage des avantages dans le cadre d'un cartel

25 Museum of Learning, 'Centres of Origin of Main Cultivated Plants: Vavilov Centers', disponible en ligne http://www.museumstuff.com/learn/topics/centres_of_origin_of_main_cultivated_plants:sub:Vavilov_Centers.

26 Joseph Henry Vogel, 'From the "Tragedy of the Commons" to the "Tragedy of the Commonplace" Analysis and Synthesis Through the Lens of Economic Theory', in Charles McManis ed., *Biodiversity & Law* 115-136 (Londres : Earthscan, 2007).

27 Joseph Henry Vogel, *Genes for Sale* 96 (New York: Oxford University Press, 1994).

28 Mark Y. Stoeckle et Paul D. N. Hebert, Barcode of Life, *Scientific American* 82-88, octobre 2008.

29 Joseph Henry Vogel, 'iBOL as an Enabler of ABS and ABS as an Enabler of iBOL', in *Proceedings of the Seminar 'Barcoding of Life: Society and Technology Dynamics - Global and National Perspectives'* 38-47, UNEP/CBD/WG-ABS/9/INF/15 (10 mars 2010) disponible en ligne <http://www.cbd.int/doc/meetings/abs/abswg-09-3rd/information/abswg-09-3rd-inf-15-en.pdf>.

30 Ronnie Vernooy et al, 'Barcoding Life to Conserve Biological Diversity: Beyond the Taxonomic Imperative', 8(7) *PLoS Biol* (2010), e1000417, disponible en ligne <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1000417> et David Schindel, 'Biology without Borders', 467 *Nature* 779 (octobre 2010).

Nom proposé de la découverte	Fournisseur	Utilisateur	Bénéficiaires (pays d'origine, iBOL, exonération, ou ISE de la CNUDM)	Accord sur l'APA (réponse à une question par courrier électronique)	Brevets accordés ou en cours d'approbation	Applications commerciales
Intelligence aérienne	Ouganda	R.-U.	iBOL	Non	Brevet US No. 472411 et 6328978; en cours d'approbation 20030170275	Maladies de la peau; tuberculose; lèpre; adjuvant à la chimiothérapie; maladies du système nerveux central
Bactéries mangeuses de Titanic	Plateau continental américain contesté, au-delà de 200 milles marins	Canada	Autorité internationale des fonds marins	Aucune réponse	Aucun n'a été trouvé	Corrosion des tuyaux dans les structures sous-marines
Insecticide évolutif	États-Unis	R.-U.	L'Uruguay a été nommé, mais s'il est omniprésent chez les abeilles, les guêpes et les coléoptères, alors le bénéficiaire serait l'iBOL	Non	Non	Efficacité démontrée comme insecticide
Moustiques résistants au paludisme	Mali	États-Unis	Exonéré à titre de pathogène humain (cité dans le préambule du Protocole)	Non	Non	À travers le monde dans les zones tropicales et subtropicales
La mémoire et les oignons	Non déclaré	Japon	Asie centrale	Aucune réponse	Brevet japonais no. 3725079 Alliumvinale	Traitement de la schizophrénie, de la maladie d'Alzheimer et d'autres maladies mentales
La citrouille antimicrobienne	Non déclaré	Corée	Mexique, Amérique centrale et États-Unis	Aucune réponse	Aucun n'a été trouvé	Fongicide
La téquila, ingrédient indispensable dans les pellicules diamant	Mexique	Mexique	Mexique	Aucune réponse	Aucun n'a été trouvé	Usage industriel des diamants

6 CONCLUSION

Kamau et al. concluent leur article sur une note optimiste en encourageant les Parties à ratifier le Protocole. Nous ne sommes pas aussi enthousiastes. En effet, le Protocole n'est nullement un pas vers la cartellisation qui serait justifiée par l'économie de l'information, mais bien son contraire, à savoir un pas vers la concurrence parfaite. Revenons un instant sur le pouvoir de l'abstraction économique. Joan Robinson, sans doute la meilleure étudiante de John Maynard Keynes, fait figure de pionnière dans le concept de « concurrence monopolistique », selon lequel les produits sont différenciés afin de garantir un loyer économique minimal.³¹ Du point de vue économique, le Centre d'échange sur l'accès et le partage des avantages et l'échange d'information, prévu à l'article 14, auraient tendance à éliminer la concurrence monopolistique. Une fois que tous les autres éléments d'accès sont non-différenciés dans le cadre des « clauses contractuelles modèles » (Article 19), l'industrie pourra faire baisser les redevances à un taux encore plus faible que les pourcentages ridicules actuels.³² Les « informations commerciales confidentielles » seront toujours invoquées pour empêcher toute allégation d'injustice. Dans un tel scénario, l'opérabilité du Protocole de Nagoya dépendra de la possibilité d'éliminer WikiLeaks et toute autre initiative semblable – une proposition qui n'est guère prometteuse.

L'économie n'est pas nécessairement lugubre, et ne doit pas non plus être méprisée. David Ricardo (1772-1823), historien de la pensée économique, expliquait inlassablement comment les lois-céréales en Grande-Bretagne protégeaient la noblesse terrienne aux dépens du développement industriel. La classe industrielle n'a eu gain de cause qu'après la mort de Ricardo. En 1842, le Parlement a éliminé les droits sur les céréales importées, vingt-sept ans après la publication de l'Essai sur l'influence des bas prix du blé sur les profits du capital

de Ricardo.³³ Si l'on se fie à ce précédent historique, nous devons attendre encore neuf ans. En attendant, on peut s'attendre à la poursuite des extinctions pourtant évitables, en raison d'un régime international qui fait fi de la théorie économique.

31 Cf Samuelson et Nordhaus, note 12 ci-dessus à 168-169.

32 The Edmonds Institute, 'Mexico's Genetic Heritage Sold for Twenty Times Less Than the US Got in Yellowstone', communiqué de presse, 28 septembre 1999, disponible en ligne http://www.biotech-info.net/genetic_heritage.html.

33 David Ricardo, *The Concise Encyclopedia of Economics: Library of Economics and Liberty*, disponible en ligne <http://www.econlib.org/library/Enc/bios/Ricardo.html>.

LEAD Journal (Journal du droit de l'environnement et du développement)
est une publication académique gérée conjointement par la Faculté de droit de la
School of Oriental and African Studies (SOAS) - Université de Londres <http://www.soas.ac.uk/law>
et le Centre de recherche en droit international de l'environnement (IELRC) <http://www.ielrc.org>

