

Développement et biodiversité durables : une approche par les droits de propriété

Michel Trommetter,
chercheur à l'INRA,

Laboratoire d'économie appliquée de Grenoble (UMR GAEL),
Laboratoire d'économétrie de l'École polytechnique, Paris

Dans *La tragédie des communaux* publiée en 1968, le biologiste Garret Hardin part de l'exemple d'un village d'éleveurs, où chacun peut faire paître ses animaux dans un pré n'appartenant à personne en particulier. L'usage du pré étant gratuit et sans contrainte, et l'éleveur tirant son revenu de son bétail, l'intérêt de chaque éleveur est de conduire ses animaux au pré le plus souvent possible, le plus tôt possible et le plus longtemps possible. Inévitablement, le pré se transforme en champ de boue. Tout le monde a perdu. L'auteur propose alors deux solutions. Soit le pré reste le bien commun du village, mais une autorité disposant d'un pouvoir de sanction est chargée de gérer la ressource (le pré) et d'en répartir l'utilisation entre chaque éleveur. Soit chaque éleveur bénéficie d'un droit de propriété sur une parcelle du pré, et donc se chargera d'en gérer la ressource. C'est la seconde option, celle des "enclosures", des droits de propriété, qui a inspiré la plupart des textes internationaux concernant la gestion des ressources communes de l'humanité, telles que la biodiversité.

LA BIODIVERSITÉ est un bien public global qui est le résultat d'interactions dynamiques entre des écosystèmes, ces écosystèmes étant eux-mêmes le résultat d'interactions dynamiques localisées entre des plantes, des animaux, des micro-organismes et des hommes. Certains de ces éléments (plantes, animaux, arbres) peuvent être individuellement privatisés par l'homme. Les activités anthropiques, associées à l'évolution naturelle des écosystèmes et des espèces, conduisent à des modifications dans les équilibres dynamiques des écosystèmes locaux et à des externalités sur la biodiversité.

Conservation du potentiel évolutif

En réponse à l'érosion de la biodiversité, le biologiste de la conservation propose le "maintien d'un potentiel évolutif" minimum, là où l'économiste voudrait limiter les "irréversibilités". Selon l'OCDE (2005), il faut : "Identifier les causes sous-jacentes de la perte de la biodiversité dans la mesure où l'objectif de l'action publique ne consiste pas à interdire purement et simplement toute disparition – il s'agit d'assurer une utilisation durable et un degré de conservation qui profitent à tous." Dans ce contexte, l'es-

pèce, même si elle reste un élément important pour la gestion de la biodiversité, n'est plus nécessairement au centre de l'analyse. En effet, des espèces, même emblématiques, peuvent disparaître sans nuire au potentiel évolutif de la biodiversité, il faudra alors trouver d'autres motifs pour les préserver (patrimoniaux, économiques, sociaux...). Par contre, la limitation du potentiel d'évolution augmente les risques de dysfonctionnements des écosystèmes donc les risques à long terme pour la biodiversité. Les enjeux sont de maintenir une capacité d'adaptation à des modifications d'états du monde (réchauffement climatique) qui permette un développement et une biodiversité durables.

Dans une situation donnée, il s'agit de comparer l'efficacité économique, sociale et écologique de chaque option. Pour comprendre la mise en œuvre de ces différentes options de conservation, nous proposons d'étudier les droits de propriété qui vont intervenir dans la gestion de la biodiversité. D'une part en étudiant les droits de propriété sur le foncier et sur les ressources naturelles, liés principalement à des activités d'extraction des ressources naturelles et d'autre part en analysant les droits de propriété sur les innovations issues des ressources génétiques en agriculture ou en pharmacie.

Droits sur les ressources naturelles

L'absence de propriété avec accès et usages libres correspond à la "tragédie des communaux" et aboutit à la surexploitation des ressources. Pour y remédier, les options de droits sont diverses et peuvent avoir des conséquences variables sur la gestion des ressources :

- absence de propriété avec des droits d'accès et d'usage gérés par des droits collectifs localisés non reconnus par l'État ;
- propriété de l'État ;
- propriété communale ou collective reconnue par l'État ;
- propriété privée...

On peut avoir superposition de droits, par exemple la coexistence d'un droit de l'État sur les écosystèmes avec des droits locaux non reconnus par l'État qui peuvent se révéler antagonistes. Dans cette situation, que l'on soit dans le cadre de la gestion des ressources naturelles renouvelables ou non renouvelables, les États doivent prendre garde à accorder des concessions d'exploitation à des entreprises privées qui soient compatibles avec la gestion de ces ressources par les populations locales. Sinon, il en résulte une perte de légitimité des droits locaux par rapport aux droits de l'État qui peut entraîner la surexploitation des ressources, donc une tragédie des communaux du fait de l'action conjointe des compagnies privées et des populations locales qui se sentent dépossédées de leurs droits coutumiers. Dans ce cas, la tragédie des communaux n'est pas le résultat d'une absence de droit, mais le résultat d'une superposition de droits mal maîtrisée.

Dans ce contexte de définition des droits, l'État peut limiter certains usages y compris dans le cas de la propriété privée : droit de construire conditionné à l'octroi du permis de construire ou interdiction de chasser les espèces protégées en tous lieux.

Coopération internationale : certification et traçabilité

Si un pays n'a pas les moyens de faire respecter ses droits, donc de limi-

ter les exploitations illégales des ressources, des mesures internationales peuvent être prises pour que ce soit le pays importateur (l'utilisateur) qui s'assure de la légalité des produits qui entrent sur son territoire. C'est le cas de la convention sur le Commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). Le commerce international de certaines espèces est interdit, il est limité pour d'autres. La bonne gestion passe par la traçabilité efficace des biens : l'ivoire commercialisé provient-il d'un éléphant tué "légalement" ou "illégalement" ?

Au niveau de l'exploitation forestière, l'introduction de certifications environnementales doit permettre une meilleure gestion de la forêt et un meilleur partage des avantages. La question de la durabilité de l'exploitation de la forêt primaire est donc liée à la traçabilité de la provenance du bois et au respect des clauses des contrats de concession imposés par les gestionnaires. La certification et autres outils de traçabilité environnementale existent également pour assurer une gestion durable de la pêche, en complément d'une réglementation restrictive et appropriée, afin que ceux qui réalisent une pêche durable reçoivent des incitations claires.

Impacts positifs versus négatifs

L'exploitation minière ou pétrolière a un impact sur la biodiversité : effets directs destructeurs de biodiversité liés à la construction des infrastructures nécessaires à l'exploitation des ressources non renouvelables (extraction et transport), et effets indirects du fait que les communautés locales devront trouver de nouveaux écosystèmes pour satisfaire leurs besoins, donc modifier l'aire géographique de l'activité de cueillette par exemple, en pénétrant plus loin dans la forêt. Mais elle peut, parallèlement, avoir un effet positif si les populations locales trouvent à cette occasion de nouveaux débouchés pour certaines ressources et limiter ainsi leur pression sur les écosystèmes. Des agroforestiers, qui grâce au développement d'infrastructures de transport

peuvent vendre ou échanger leurs productions contre du riz, réduiront leurs cultures de riz sur brûlis et leur impact sur la biodiversité.

L'extraction des plantes et d'animaux d'exportation source des devises n'est pas sans risque : d'une part pour l'environnement par une surexploitation de la ressource et d'autre part pour les sociétés locales avec le risque de limitation des utilisations locales de la ressource. Ainsi dans le cas du neem, la ressource n'a pas disparu mais elle est moins accessible aux plus pauvres, qui lui substituent d'autres ressources et mettent potentiellement en danger la viabilité de l'écosystème. Dans cet exemple, une mauvaise répartition de la rente entre extracteurs et populations locales a des effets négatifs sur la gestion de la biodiversité à long terme.

Ressources génétiques & bioprospection

La Convention sur la diversité biologique (CDB) reconnaît la souveraineté des États sur leurs ressources génétiques et parallèlement leur responsabilité quant à leur gestion et leur conservation. Cette souveraineté implique pour chaque État de définir l'allocation initiale des droits (droits d'accès et d'usage) sur ses ressources génétiques végétales, animales et microbiennes. Ces droits sont accordés soit à un niveau institutionnel (ministère, agence de l'environnement), soit aux populations locales (droit de propriété collectif), soit à des individus par un droit de propriété privée sur les ressources.

Quel que soit le signataire de l'accord de bioprospection, la qualité des ressources génétiques est inconnue *a priori* ce qui ne permet pas de définir un prix d'équilibre satisfaisant. Pour arriver à une situation d'échange, il faut dissocier le prix de l'accès à la ressource du prix de l'usage de la ressource qui sera renégocié une fois la fonction de la ressource identifiée. Cela nécessite la rédaction de contrats définissant les conditions d'accès et d'usage des ressources génétiques avec des clauses séquentielles : 1) le demandeur paye pour l'accès et 2) en cas de

succès (réalisation d'une innovation) il paye le droit d'usage de la ressource. Par rapport aux autres ressources naturelles, la spécificité des ressources génétiques est d'une part que le transfert des droits de propriété se fait en l'absence de connaissance de la valeur de cette ressource et d'autre part que l'accès à l'innovation issue d'une ressource génétique pour son détenteur initial peut être rendu difficile par la mise en œuvre des droits de propriété intellectuelle.

Biodiversité et biotechnologies

Les ressources génétiques sont principalement utilisées dans trois secteurs d'activité : l'agriculture, la pharmacie et la cosmétique. Lors de leur intégration dans une innovation, le droit de propriété intellectuelle accordé va dépendre de l'innovation réalisée (sélection végétale classique, augmentation de diversité génétique, découverte de principes actifs) et de la provenance du matériel génétique. Pour que le détenteur initial de la ressource de base, qu'il soit gestionnaire local (signataire du contrat de bioprospection) ou gérant d'une collection de ressources génétiques (banque de gènes), soit consulté à l'occasion de demande de droit de propriété intellectuelle sur des innovations issues de cette ressource, il faut que cela ait été stipulé dans le contrat de bioprospection ou d'accès à la collection de ressources génétiques.

Cas des semences agricoles

Pour les applications agricoles, la protection retenue pour les innovations est soit le secret, soit le Certificat d'obtention végétale (COV), soit le brevet. Le COV est un système *sui generis* proposé par l'Union pour la protection des obtentions végétales (UPOV). Ce système protège la semence commercialisée, en laissant un accès libre, gratuit et automatique à la diversité génétique qui la compose. Parallèlement à la protection par COV pour les semences, la protection par brevet est de plus en plus utilisée pour protéger les intermédiaires de la

recherche dans le secteur des semences (séquence de gènes, technologies d'insertion) voire pour protéger les semences elles-mêmes dans le cas des Organismes génétiquement modifiés (OGM). Des différences majeures existent entre les pays : l'Europe protège par le secret ou un COV la création variétale résultant de la sélection classique. Le brevet (directive 98-44-CE du Parlement européen) reste réservé aux variétés comportant des gènes externes à la plante, introduits par des techniques du génie génétique (OGM). Les États-Unis protègent principalement leurs variétés par brevet ou par secret, et ce quel que soit le type de sélection utilisé.

La FAO dans son *Traité sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture* recommande un accès facilité à la diversité génétique, y compris à la diversité génétique contenue dans les OGM, et tend vers un accès libre payant généralisé et limité à une liste d'espèces. Pour faciliter cet accès, l'Union européenne a créé la licence croisée obligatoire entre le COV et le brevet.

Extension des brevets

Les espèces ne figurant pas dans la liste de la FAO sont gérées par la CDB, donc par des contrats en général bilatéraux entre le détenteur d'une ressource et l'entreprise demandeuse. Dans les applications industrielles autres que les semences, le brevet et le secret sont généralement autorisés par l'État. Le propriétaire d'un brevet sur une innovation contenant des ressources génétiques peut donc, sous certaines conditions, interdire l'usage de la ressource génétique par d'autres. Ces brevets sont accordés par les offices de brevets et sont depuis quelques années sujets à caution. Les universités américaines se sont rendu compte que, pour réaliser leurs recherches, elles peuvent dépendre de nombreux brevets dont la négociation de licences peut conduire à des coûts de transactions qui peuvent devenir dissuasifs du fait de l'existence de trop "d'ayants droit" avec des inventions en amont qui peuvent bloquer les innovations ultérieures.

La situation actuelle, des étendues de brevets très larges accordées à des séquences de gènes ou à des facilités essentielles, conduit à des limitations excessives des usages qui pourront être faits de ces innovations, y compris dans des secteurs où l'entreprise détentrice du brevet incriminé est absente. Dans ce contexte, il y a des risques pour une université ou une petite entreprise d'enfreindre des droits dont elle ignorait l'existence.

Circulation des innovations

La diffusion des innovations et des technologies est souvent liée à des questions de propriété intellectuelle et aux risques d'appropriation par des tiers. Dans ce contexte, l'Organisation mondiale du commerce (OMC) a piloté les débats qui ont conduit aux Accords sur les droits de propriété intellectuelle liés au commerce (ADPIC). L'objectif de ces accords multilatéraux est d'instaurer, au niveau mondial, un niveau de droit de propriété intellectuelle minimal pour assurer l'incitation à l'innovation et la circulation des produits les plus innovants, dans un objectif de bien-être social mondial.

Au niveau des pays développés, où la propriété intellectuelle est généralisée, la diffusion des innovations se fait selon les droits de propriété intellectuelle en vigueur dans les pays. Ainsi des semences couvertes par un COV en Europe peuvent dépendre d'un brevet aux USA et ne seront donc pas commercialisées aux USA. De même, pour les médicaments, l'innovateur va décider des pays dans lesquels il va commercialiser son innovation selon la dépendance qu'il peut avoir vis-à-vis d'autres brevets et de la taille du marché attendu. Cela signifie que dans un pays non revendiqué par un innovateur, les entreprises peuvent, pour commercialiser un produit, utiliser une innovation brevetée ailleurs sans payer de redevances.

Accès aux innovations

La relation entre pays développés et pays en développement (PVD) est plus délicate. Dans le cadre des accords

ADPIC, les PVD s'engagent à mettre en œuvre des droits de propriété intellectuelle en agriculture de manière à favoriser la diffusion de semences des pays développés. Le choix de l'outil de propriété intellectuelle aura des effets sur l'organisation de la recherche et sur la diffusion des semences dans les PVD. Si les droits de propriété intellectuelle retenus sont trop forts par rapport à leurs capacités de recherche, il existe des risques de dépendance pour le long terme de l'agriculture aux innovations réalisées dans les pays développés. Or, ces innovations peuvent se révéler peu adaptées aux contraintes pédoclimatiques du Sud ou gourmandes en intrants coûteux. La réalisation de ces risques aurait des conséquences négatives sur l'environnement et la biodiversité. Il faut que les droits de propriété prennent en compte les différences de développement entre les pays afin de favoriser un développement et une biodiversité durables.

L'accès aux médicaments pour les pays du Sud dépend des droits de propriété en vigueur, mais également du prix auquel les médicaments seront disponibles. En effet, mettre en place une propriété intellectuelle sans garantie d'un prix de vente accessible aux plus pauvres est socialement non efficace pour un pays. En cas d'enjeux majeurs, les États peuvent, comme dans le cas agricole, recourir à la licence obligatoire : licences d'État pour des motifs d'intérêt général (santé publique). Toutefois l'utilisation de cette flexibilité a été contingentée lors des négociations de l'OMC à Doha car son utilisation systématique est potentiellement néfaste pour la recherche, d'une part si elle réduit le marché accessible par l'entreprise et d'autre part si elle est intégrée dans la fonction de R & D des entreprises pharmaceutiques (même si la licence obligatoire n'est pas synonyme de gratuité).

Marché des ressources génétiques

Le marché des ressources génétiques n'est pas un marché mondial en concurrence parfaite, c'est au

contraire un système basé sur des mécanismes d'incitation et d'externalité en concurrence imparfaite, où seule une "bonne" allocation initiale des droits peut conduire à un équilibre socialement optimal.

Le volume financier et le nombre des intervenants sur ces marchés restent relativement modestes. Certes, il existe des molécules intéressantes tant pour l'agroalimentaire que pour la pharmacie, et le partage juste et équitable des avantages issus de la biodiversité doit être réalisé entre les industriels (principalement du Nord) et les pays et populations locales (principalement du Sud). Mais, même dans le cas où ces marchés en concurrence imparfaite existent, ils ne peuvent pas garantir la conservation de la biodiversité par une réallocation des avantages au niveau local. En effet, les utilisateurs de ressources génétiques ne peuvent pas compenser suffisamment l'ensemble des autres utilisateurs de la biodiversité qui s'abstiendraient de la détruire.

Partage des avantages

Il faut donc étudier ces marchés pour qu'ils soient le plus équitables pour le détenteur et l'utilisateur de la ressource génétique tout en étant réalistes sur leurs impacts réels sur la conservation de la biodiversité. Les fonds pour assurer la conservation des ressources génétiques sont importants et nécessaires dès maintenant, alors que l'échelle de temps pour réaliser les innovations biotechnologiques (donc le versement de royalties éventuelles) est d'au moins dix ans. Laisser croire aux PVD qu'ils pourraient vivre de leurs rentes en limitant les autres usages sur la biodiversité est contre-productif. La valorisation des ressources biologiques et génétiques des PVD n'est qu'un moyen parmi d'autres à mettre en œuvre pour une gestion durable de la biodiversité par un partage juste et équitable des avantages issus de son utilisation : usage direct des ressources naturelles et biologiques, valorisation et développement de nouveaux secteurs grâce aux transferts de technologie et aux recherches coopératives Nord-Sud, qui sont par-

ties intégrantes du partage des avantages, un des points majeurs de la CDB et qui est au cœur des discussions de la 8^e COP¹ (mars 2006).

Perspectives...

Les enjeux autour de la propriété intellectuelle sont tels que les USA aussi bien que l'Union européenne multiplient les accords bilatéraux avec les PVD en leur proposant de mettre en œuvre une propriété intellectuelle qui va au-delà des recommandations des ADPIC. Les USA voulant imposer les brevets, là où l'Union européenne souhaite imposer le COV, cela au détriment du développement d'un système *sui generis* adapté à la situation des PVD et répondant aux objectifs de partage équitable du bénéfice des innovations entre consommateurs, producteurs et innovateurs. En Amérique latine, les dépôts de brevets étrangers ont crû de manière exponentielle depuis le milieu des années 1990, alors que les dépôts nationaux sont restés quasiment constants. Sommes-nous dans la phase de transition c'est-à-dire la phase de diffusion des innovations du Nord avant le rebond de l'activité de R & D dans les pays d'Amérique latine, ou la dépendance de la R & D en Amérique latine aux brevets étrangers est-elle irrévocable ?

Les accords sur la propriété intellectuelle pourraient être l'occasion pour les PVD de définir un système de propriété intellectuelle *sui generis*, flexible et adaptable, qui permette à la fois de favoriser la diffusion des innovations du Nord vers le Sud, et de favoriser la réalisation d'innovations au Sud et leur diffusion vers le Nord, avec un objectif de maximisation du bien-être social au Sud (comme au Nord). Pour y parvenir, l'OMC a d'ailleurs admis que les accords ADPIC étaient trop contraignants pour les pays les plus pauvres qui ont finalement jusqu'à 2016 pour les adopter et les mettre en œuvre. n

1. Conference of the Parties.