

Forum

Ressources génétiques : au-delà du débat sur la brevetabilité

Andrée Sontot

Chargée de mission, Fondation française pour la recherche sur la biodiversité, 57 rue Cuvier, CP 41, 75231 Paris cedex 05, France

Mots-clés :

statut du vivant ;
ressources
génétiques ;
droit ;
approche
transsectorielle ;
local
à international

Résumé – La diversité génétique est généralement perçue comme un stock minier de connaissances, gènes ou caractères dont l'exploitation doit contribuer à la conservation de la biodiversité. Le débat sur le vivant s'est donc largement focalisé ces dernières années sur les droits de propriété intellectuelle. Pourtant, la gestion des ressources génétiques nécessite une imagination juridique qui considère ensemble leurs dimensions environnementales, agricoles, industrielles, culturelles et sociales, à la lumière des nouveaux développements scientifiques.

Keywords:

status of life;
genetic resources;
law;
trans-sectoral
approach;
local to global

Abstract – Genetic resources: beyond the life patenting debate. Genetic diversity is generally considered as a mining stock of information, genes or traits whose exploitation should contribute to the conservation of biodiversity. These last years, the debate on its legal status focused on intellectual property rights and the "patenting of life", corresponding to a dominant mechanist representation of life. However, intellectual property rights, as well as other areas of law, have already demonstrated their ability to combine individual and collective rights and duties. The diversity of law should be further explored, as the management of genetic resources calls for legal imagination to address together their environmental, agricultural, industrial and social dimensions and to draw up balanced solutions to social and economical controversies. This broadening of perspective is of particular importance in light of recent scientific developments and of the resulting evolution of our vision of life.

Le statut juridique du vivant fait-il, actuellement, vraiment débat en France ? Certes, l'espace public continue à être régulièrement alimenté de controverses sur le champ et la portée du système des brevets dans le domaine des sciences de la vie, ou sur les failles du dispositif réglementaire français en matière de commercialisation de variétés anciennes. Certes, les États parties à la Convention sur la diversité biologique (CDB) ont l'ambition d'adopter en 2010 un « régime international » sur l'accès aux ressources génétiques et le partage des avantages découlant de leur utilisation, et un système multilatéral d'échange de ces ressources aux fins agricoles et alimentaires se met d'ores et déjà en place sous l'égide de la FAO¹. Certes, après le droit de propriété intellectuelle sur les variétés végétales et les inventions biotechnologiques, différentes

branches du droit français commencent à faire une place aux ressources génétiques. Mais ce regain d'activité réglementaire devrait nous inciter à nous interroger sur ses fondements et sur la cohérence des procédures à l'œuvre, et donc à renouveler le débat sur le statut du vivant.

Une approche minière de la diversité génétique

La vision majoritaire du vivant repose traditionnellement sur une catégorisation de ses composantes, abordées chacune dans une perspective juridique prioritaire différente : l'humain dans une perspective de recherche médicale et de soin, les espèces et les espaces dans une perspective de conservation. La diversité génétique présente l'originalité d'être considérée dans la double perspective de son exploitation et de sa conservation. Son

Auteur correspondant : Andree.Sontot@agroparistech.fr

¹ FAO : *Food and Agriculture Organisation* (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture).

cadre juridique est fondé sur une analyse économique, une vision du vivant et une expérience politique qui toutes concourent à une approche minière de ce niveau du vivant.

La régulation des ressources génétiques a une histoire longue et controversée. Elle est sous-tendue par les tensions économiques et sociales entre usages agricoles et non agricoles, et elle est marquée par une tendance croissante à la dématérialisation de la ressource. L'évolution du droit forestier en est une bonne illustration. À partir du Moyen Âge, agriculture et forêt entretiennent en France une double relation de concurrence et de complémentarité : « la forêt est non seulement pour les paysans une réserve foncière pour des extensions futures, mais c'est aussi un prolongement de l'espace agricole », notamment par la fourniture de bois et le pâturage des bestiaux (Terrasson, 1994). Les premières traces écrites, au XV^e siècle, de ces coutumes relatives aux usages de la forêt relèvent du droit de biens et s'inscrivent dans une approche collective. Leur inefficacité à préserver la ressource forestière a ouvert la porte à l'intervention du pouvoir royal, notamment par l'ordonnance de 1669. Son application débouchera sur la mise en place de véritables principes de gestion, mais aura aussi progressivement pour effet de « "chasser" les paysans de la forêt, ou plus exactement de réduire les usages les plus dommageables à sa pérennité ». Le Code forestier de 1827 la prolonge en visant le rétablissement de boisements dégradés par l'activité humaine, et l'État finit par intervenir même dans les forêts privées au XX^e siècle, sous la forme d'appui technique d'abord, puis en leur imposant des plans de gestion à partir de 1963. À la diversification de l'intérêt économique de la forêt, répond donc l'investissement technique et réglementaire croissant de l'État.

De la même façon, les activités de sélection végétale et animale se sont progressivement détachées de l'activité de production agricole. Elles ont développé une compétence scientifique et technique propre, en grande partie privée dans le domaine végétal, mais qui garde dans les deux domaines la marque d'une culture collective. En témoignent juridiquement la loi sur l'élevage de 1966 et le certificat d'obtention végétale régi par l'UPOV² (1961). Ce titre de propriété intellectuelle original confère, certes, une exclusivité commerciale à l'obteneur d'une nouvelle variété végétale, mais laisse la variabilité génétique qu'elle contient totalement libre d'accès à des fins de croisement et de sélection (restriction à l'exclusivité qualifiée d'« exemption du sélectionneur »). Si une restriction est également prévue en faveur de l'agriculteur (le « privilège de l'agriculteur »), lui permettant dans certaines conditions d'utiliser une partie de sa récolte pour une mise en culture la saison suivante, sa définition précise en droit a été difficile et conflictuelle : là où l'agriculteur met l'accent

sur la fonction matérielle de la ressource, en employant le terme « semence », l'obteneur met l'accent sur sa dimension immatérielle d'innovation en employant le terme « variété ». Avec la Directive européenne sur les inventions biotechnologiques, le droit fait un pas de plus vers l'immatériel, que reflète par exemple le terme d'« information » génétique. Le monde des ressources microbiennes était déjà de longue date entré dans cette logique, en appliquant immédiatement le brevet à ses inventions. Progressivement, des industries du vivant (immatériel) se développent ainsi aux côtés des détenteurs de matériel biologique et le droit élabore des combinaisons originales de droits d'usages et de droits de propriété, exclusivités privées et domaine public, exploitation et conservation.

Au niveau international, la biodiversité, en particulier génétique, est perçue comme un « stock » de connaissances, gènes ou caractères, incorporé dans des éléments physiques³. Considérée comme un « bien public global », son utilisation doit cependant intégrer une contrainte de rareté, pour éviter l'extinction d'une race animale, d'une variété végétale ou d'une souche microbienne par la disparition physique de tous ses échantillons matériels.

La théorie économique libérale propose à cette fin de faire émerger la valeur de la diversité, en attachant des droits de propriété à ses éléments et en en régulant l'usage et l'exploitation par des contrats, dont la négociation doit dégager un optimum pour l'ensemble des parties en cause. On trouve ici le fondement théorique du principe du « partage des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques » tel que le définit l'article 15 de la CDB. Encore faut-il que de tels avantages soient générés, et donc que ceux qui exploitent la diversité soient assurés au minimum d'un retour sur investissement. En 1994, les Accords sur les droits de propriété intellectuelle (ADPIC) de l'Organisation mondiale du commerce répondent à ce besoin en étendant en principe le brevet à l'ensemble du vivant.

Nouveauté, activité inventive, application industrielle : les critères de brevetabilité témoignent de l'héritage mécanique et chimique que le brevet doit au développement industriel, auquel il a été associé aux XIX^e et XX^e siècles. Au moment où se négocient les accords ADPIC et la CDB, le même héritage imprègne les sciences de la vie et, par extension, la perception par la société, les juristes, les économistes et les régulateurs du fonctionnement du vivant : le « dogme central de la biologie moléculaire » associe à un gène – une enzyme – une fonction ou un caractère ; la métaphore informatique de Mayr (selon laquelle « les déterminations génétiques fonctionnent à la manière d'un

² UPOV : Union pour la protection des obtentions végétales.

³ Article 2 de la CDB, qui définit les ressources génétiques comme « le matériel génétique ayant une valeur effective ou potentielle pour l'humanité », ce matériel génétique étant lui-même qualifié de « matériel d'origine végétale, animale, microbienne ou autre, contenant des unités fonctionnelles de l'hérédité » (<http://www.cbd.int/doc/legal/cbd-un-fr.pdf>).

programme d'ordinateur inscrit dans l'ADN des gènes » diffuse l'image d'un fonctionnement mécanique et stable du vivant, où le gène joue un rôle central et dont l'application industrielle semble découler immédiatement. Rien d'étonnant à ce que le débat sur droit et diversité génétique se fasse alors autour du thème de la « brevetabilité du vivant » et s'y focalise sur la question de l'exclusivité. Malheureusement, il y ignore souvent les différences entre droits nationaux, pourtant parfois substantielles (notamment de part et d'autre de l'Atlantique).

Dans le même temps, les États ont abordé la négociation de la CDB avec l'expérience acquise lors des décennies précédentes autour de l'exploitation des ressources naturelles. Plutôt que de recourir à un intercesseur international pour la réguler, comme dans le cas des grands fonds marins, ils ont préféré transposer à la biodiversité l'approche de concession d'exploitation déjà expérimentée en matière pétrolière et minière : la législation nationale qualifie ces ressources de patrimoine national, désigne une autorité nationale chargée d'en négocier l'exploitation, selon les « conditions convenues d'un commun accord », qui prennent la forme d'un accord de transfert de matériel ou d'un contrat de « bioprospection ».

Les États étant souverains sur leurs ressources, c'est à eux qu'il revient de décider comment consulter les parties prenantes intéressées, communautés locales et autochtones comprises. Comme en matière de propriété intellectuelle, c'est au niveau national que s'effectue l'arbitrage entre entreprises et recherche (exemption de recherche du brevet, accès facilité aux ressources génétiques à des fins de recherche fondamentale ou taxonomique), sciences et savoirs traditionnels (recensement et protection des savoirs traditionnels), agriculteurs et sélection (« privilège de l'agriculteur »), détenteurs de ressources génétiques (notamment agricoles) et État (participation à la gestion de la diversité génétique et aux choix de conservation)...

Le cadre juridique dans lequel nous fonctionnons actuellement est donc essentiellement fondé sur une perception mécaniste, statique et minière du vivant, où le gène joue un rôle central, indissociable d'une approche économique d'exclusivité. Cette perception reste prégnante dans l'espace public de la controverse comme dans les enceintes de négociation internationale ou de régulation, alors même qu'il ne correspond plus à la réalité.

Du gène à la ressource, de la stabilité à l'évolution

Au sens propre, est « génétique » quelque chose qui produit autre chose, qui est à l'origine d'une genèse. Or, le terme « gène » a été initialement employé au début du XIX^e siècle pour qualifier alors des entités purement formelles et théoriques, transmises au moment de la reproduction des organismes, responsables à la fois de

l'hérédité des caractères et du développement des organismes. Les découvertes scientifiques ultérieures ont repris le terme, alors que « la découverte de la structure des gènes a montré qu'il s'agit en fait de molécules nettement plus simples que les protéines. Et l'on n'a à vrai dire aucune raison de considérer ces molécules d'acides nucléiques comme vivantes » (Atlan, 1999).

À ce titre, les « unités fonctionnelles de l'hérédité » que contiennent les ressources génétiques définies par la CDB ne sont pas à chercher du côté des gènes. Pourtant, la négociation qui s'y déroule, pour un « régime international d'accès et de partage des avantages⁴ », s'oriente vers une logique de traçabilité universelle s'appuyant sur les « nouvelles méthodes d'identification des ressources génétiques directement fondées sur leur séquence d'ADN⁵ ». Le système multilatéral d'accès facilité et de partage des avantages, mis en place sous l'égide de la FAO pour les ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, entre lui aussi dans une logique similaire de traçabilité de l'utilisation de la ressource. Les conditions d'utilisation et de partage des avantages ne sont donc plus seulement attachées à la ressource génétique en tant que combinaison génétique originale, mais également à chacune de ses « parties ou composantes » individuellement. On inscrit alors l'utilisation dans une logique de dépendance, que le monde des brevets biotechnologiques connaît bien. Mais cette dépendance n'a pas les limites de durée et de portée que posent les revendications du brevet. En outre, elle ne s'établit pas envers un inventeur, mais envers l'État, au domaine public duquel les rares législations sur l'accès et le partage des avantages en vigueur attachent la diversité génétique.

Cette décision pose d'abord un problème de cohérence juridique interne : comment ces mêmes États peuvent-ils alors concilier brevets ou droits d'obtenteurs (privés) sur des variétés ou des microorganismes relevant d'une diversité génétique publique ? Elle pose surtout le problème de la participation scientifique, financière, sociale et matérielle des conservateurs et des utilisateurs de ressources génétiques à leur gestion et leur régulation.

Qui dit traçabilité et dépendance suppose implicitement l'unicité, dans l'ensemble du monde vivant, de cet élément qui identifiera (on évoque un code alphanumérique unique) la ressource, et donc l'existence de contours taxonomiques nets et stables. Or, les connaissances scientifiques accumulées ces dernières années, dans le monde microbien par exemple, devraient inciter à la prudence en la matière. « [O]n sait que dans le monde bactérien les transferts de matériel génétique entre individus sont des événements courants qui complexifient encore les connexions possibles entre les ressources génétiques en

⁴ Décision VII/19 ; document téléchargeable à l'URL : <http://www.cbd.int/decisions/>

⁵ Décision IX/12 ; document téléchargeable à l'URL : <http://www.cbd.int/decisions/>

tant que telles et les ressources biologiques » (Commission scientifique du BRG, 2006). Les contours y sont donc flous et les ressources, instables. Mais dans les autres règnes également :

« Les quinze dernières années nous ont appris que si le déterminisme génétique et moléculaire direct des fonctions biologiques reste le principe fondamental de l'élaboration d'un être vivant, le rôle des gènes est beaucoup plus nuancé que ce que l'on imaginait il y a vingt ans. Des "informations" autres que celles qui sont portées au premier degré dans l'ADN participent à la construction de l'individu, on les a découvertes au niveau moléculaire et structural (les prions par exemple), aux niveaux "épigénétiques" variés (de la coopérativité entre les gènes et leurs produits jusqu'aux complexités que gèrent la pensée et la culture), aux niveaux "collectifs" des populations et des écosystèmes. » (*ibid.*)

Première conséquence pour quiconque mène une réflexion juridique et économique autour de la diversité génétique : il faut élargir sa veille scientifique à l'ensemble des disciplines de la biologie (génomique, biologie du développement, biologie de la reproduction, sciences de l'évolution, de l'information et de la modélisation). Deuxième conséquence : il faut cesser de se représenter, économiquement et juridiquement, la diversité génétique comme un stock stable et fini (et donc menacé) d'éléments appropriables (pour en assurer la protection), et commencer à la penser désormais comme un système dont il convient d'entretenir l'évolution. Troisième conséquence : le droit à mobiliser dépasse le champ de la seule propriété intellectuelle.

Le premier lieu de régulation où s'exprime la controverse dans ces domaines est classiquement celui de la propriété intellectuelle, traditionnellement autour de la notion d'exclusivité. Il n'est donc pas étonnant que de nombreuses interrogations ou initiatives y aient été portées, ouvrant la porte à des modes de régulation plus complexes que la combinaison « exclusivité-dépendance » qui prévalait largement jusqu'ici en matière de conservation, d'échange et d'utilisation de la diversité génétique. Le système UPOV et son « exemption du sélectionneur » en sont un exemple. Des expériences de mutualisation de propriété intellectuelle, désormais largement documentées et discutées, tentent de maintenir un accès large à la connaissance à des fins de recherche. Le monde agricole cherche à combiner pratiques collectives, patrimoine et exclusivité, en tâtonnant entre gestion associative des races, signes collectifs de qualité ou d'origine, dénominations traditionnelles. L'OMPI⁶ mène depuis plusieurs années une réflexion sur la protection des savoirs traditionnels, collectifs et évolutifs par nature. Paradoxalement, le monde de la propriété intellectuelle semble donc mieux préparé à intégrer une évolution de nos représentations du vivant que les secteurs gérant traditionnellement tel ou tel aspect de la diversité génétique.

D'autres branches du droit ont aussi fait la preuve de leur pragmatisme. La loi sur l'élevage de 1966 anticipait le bouleversement des équilibres qu'allaient introduire dans l'élevage l'insémination artificielle, l'ouverture des frontières et la politique agricole commune. De la même façon, le législateur doit maintenant chercher à cerner comment la connaissance, la maîtrise et, plus tard, l'exploitation des mécanismes d'adaptation du vivant pourraient – ou devraient – affecter les relations économiques et sociales qui se nouent autour de ces biens matériels – l'animal, la plante ou la culture microbienne – qui en seront à la fois le point de départ et l'objet d'application. Le droit est alors une maïeutique sociale, qui met au jour les rapports de force et les choix publics. Pour éviter que le droit ne coure après la science et la pratique, la tentation est grande de « légiférer à l'essai », en privilégiant des règles de faible portée juridique telles que recommandations, codes de conduite et autres actes administratifs, facilement et rapidement amendables. Cette pratique, courante au niveau des organisations internationales, présente toutefois le double risque d'affaiblir la valeur sociale de la norme et d'accompagner les évolutions sociales et économiques plus que de les orienter.

La première étape juridique à atteindre pour gérer la diversité génétique consiste à affecter des droits et des obligations à la ressource génétique, échelon intermédiaire entre le gène et la diversité. Des solutions juridiques ne pourront être élaborées qu'en assumant la double nature, matérielle et immatérielle, de la ressource génétique, ainsi que sa complexité fonctionnelle.

Du droit de propriété intellectuelle au statut juridique

Un temps, on a pu concevoir la régulation des ressources génétiques sur une double base séquentielle et sectorielle : vient d'abord la conservation, avec le droit de l'environnement ; vient ensuite la connaissance, académique ou avec application industrielle, et avec elle le droit de propriété intellectuelle ; puis vient l'utilisation économique, avec ses différents codes sectoriels (de la santé, de l'agriculture...), dans une logique de protection du consommateur. La pratique a progressivement fait apparaître les limites de cette démarche : on traite désormais de conservation dans les textes régissant l'élevage, de commerce international dans des textes environnementaux, on cherche à introduire un accès facilité pour la recherche dans le futur régime international sur l'accès et le partage des avantages... le tout débouchant sur un « millefeuille » lacunaire et dont les principes généraux n'apparaissent pas clairement. Avec le Bureau des ressources génétiques (BRG), la France avait opté pour l'élaboration transsectorielle et collective d'une politique

⁶ OMPI : Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.

de gestion de sa diversité génétique, sans toutefois aller juridiquement au bout de la démarche.

Le challenge est autant social et politique que juridique. Comment intégrer les nouveaux acteurs (communautés autochtones, groupes d'agriculteurs, groupements d'amateurs...) qui demandent à être associés à la conservation et à l'exploitation de la diversité génétique ? Comment, en particulier, ouvrir la décision au consommateur-citoyen ? Une interface doit rapidement être constituée entre biologie, droit et gestion de la diversité génétique pour instruire le dossier des évolutions juridiques souhaitables. Elle ne peut plus correspondre à l'image classique verticale de l'expertise scientifique (y compris juridique) qu'un ministère mobilise dans son champ de compétence pour réguler les activités d'une partie de la société. Cette approche revient en effet à considérer que la question de la diversité génétique relève prioritairement de la recherche, de l'agriculture, de l'environnement ou de l'industrie – et par conséquent à conférer a priori un rôle central à l'un ou l'autre des groupes d'acteurs considérés. L'expertise classique est d'autant moins pertinente que la connaissance scientifique et technique deviendra à la fois plus nécessaire à la maîtrise des évolutions de la ressource génétique et plus difficilement compréhensible par le citoyen ordinaire.

Les perspectives récemment ouvertes par nos nouvelles connaissances du vivant ne peuvent qu'accentuer le besoin d'une politique dynamique de gestion de la diversité génétique, autour de trois niveaux d'action (Commission scientifique du BRG, 2006) :

- « le premier niveau perpétue des dynamiques actuelles (conservation et caractérisation des ressources génétiques existantes),

- le deuxième niveau fait appel à l'ingénierie écologique pour gérer ces ressources dans leurs territoires et prendre en charge celles qui nous échappent actuellement
- le troisième niveau, le plus important peut-être, est prospectif. Il s'agit d'imaginer et de créer des ressources génétiques nouvelles, celles qui sont nécessaires pour un problème non résolu ou émergent, et qui ne sont pas disponibles dans les banques, réserves, collections et autres systèmes de conservation... »

Plus encore que les deux précédents, ce troisième niveau doit être alimenté par les besoins, les principes, les enjeux et les intérêts de toutes les composantes de la société, dans une perspective qui ne peut être que transversale. En conséquence, les instruments de régulation ne peuvent plus être développés indépendamment dans les différentes branches du droit. Il ne s'agit donc plus de brevetabilité, mais de statut juridique de la diversité et de la ressource. Qu'à la diversité du vivant corresponde enfin la diversité du droit !

Références

- Atlan, H., 1999. *La Fin du tout-génétique ? Vers de nouveaux paradigmes en biologie*, Paris, INRA Éditions.
- Commission scientifique du BRG, 2006. *Les Ressources génétiques à l'orée de temps nouveaux*, Paris, BRG (document téléchargeable à l'URL : <http://www.brg.prd.fr/brg/pdf/Bouquain.pdf>).
- Terrasson, D., 1994. Agriculture et forêt, de la concurrence à la complémentarité, *Aménagement et nature*, 115, 3, 87-93.