

L'arrêt *Chakrabarty* et la protection par brevet des inventions en biotechnologie

Peut-on breveter la vie ? La question, certes, peut paraître ridicule. En effet, comment imaginer que l'humain puisse détenir des droits de propriété intellectuelle sur un organisme vivant ? Pourtant, ce sont là des questions que les États se devront désormais de soulever s'ils ne veulent pas rester en marge du nouveau « système technique ».

Il faut d'abord préciser que l'on désigne généralement par « système technique » un ensemble de techniques qui a atteint un certain degré de cohérence, ces techniques étant, à divers degrés, dépendantes les unes des autres¹. Pour certains auteurs comme M. Daumas, la biotechnologie est la meilleure illustration des nouvelles tendances dans l'évolution du complexe technique contemporain². Pour sa part, J. Rifkin voit dans notre époque le déclin d'une ère pyrotechnique ayant débuté 3 000 ans avant Jésus-Christ et le début de l'ère biotechnologique³. Selon lui, J.D. Watson, S. Cohen et H. Boyer ne sont, ni plus ni moins, que les Prométhée de l'ère moderne.

En fait, quelle que soit l'importance historique accordée à la capacité de l'humain de manipuler le code génétique des cellules vivantes, nous devons convenir, en tant que juristes, que le développement de ces techniques pose un problème. Or, on a longtemps accolé aux systèmes juridiques des pays industrialisés l'image d'un quasi-immobilisme par

1. Voir B. GILLE, *L'histoire des techniques* (1978), p. 19.

2. Voir M. DAUMAS, *Les grandes étapes du progrès technique* (1981), p. 126.

3. Voir J. RIFKIN, *Algeny* (1984), pp. 5-7.

rapport à l'évolution de la société. Le traditionalisme de l'institution juridique a souvent été la cible des critiques issues des forces vives de nos sociétés, qui réclament une mise à jour rapide du droit par rapport aux nouvelles réalités, voire une contribution plus significative de cette discipline aux transformations sociales. Sur le plan technologique, il ne faudrait pas croire que de pareilles critiques ne puissent être formulées.

S'il y a lenteur au niveau du droit national, on peut s'imaginer le retard encouru au niveau international. La diffusion des normes juridiques suit grosso modo celle de la compétence technologique dans l'ordre suivant : État initiateur — État initié — État inerte. L'État ou les États se situant à la pointe des développements technologiques élaborent généralement les premiers les régimes juridiques dans la mesure où ce sont ces États qui doivent faire face à des faits sans précédent. Les États où des recherches s'effectuent sans qu'on y rencontre la globalité des problèmes découlant de l'instauration d'une technologie préfèrent s'en remettre à l'expertise des pays plus avancés. C'est ainsi que la majorité des États occidentaux reprennent, parfois à la lettre, les décisions prises par l'Office des brevets américains ou encore celles des tribunaux américains.

Peut-on voir dans ce procédé un mode de formation d'une coutume « régionale » ou « particulière » de droit international, voire la constitution de principes généraux de droit ? Il serait, à notre avis, bien tôt pour répondre à cette question. En effet, la méthode de diffusion du droit que nous venons de décrire ne s'accommode guère d'un rythme trop rapide. Les hypothèses de formation « sauvage » du droit sont donc écartées.

Voyons un peu plus concrètement la problématique de la protection par brevet des inventions biotechnologiques (I), avant de nous attarder aux conditions du changement de paradigme juridique (II).

I. — PROBLÉMATIQUE DE LA PROTECTION PAR BREVET DES INVENTIONS TECHNOLOGIQUES

Il nous faut d'abord définir ce que l'on entend par l'expression « biotechnologie ». Le premier rapport de l'O.C.D.E. sur les biotechnologies définit ainsi ce terme :

L'application des principes de la science et de l'ingénierie au traitement de matières par des agents biologiques dans la production de biens et de services⁴.

4. A.T. BULL, B. HOLT et M.D. LILLY, *Biotechnologie : tendances et perspectives internationales* (1982), p. 23.

Afin d'éviter toute confusion, ce même rapport souligne deux points qu'il paraît important de citer :

Tout d'abord, la biotechnologie n'est pas une discipline, mais un domaine d'activité ; en second lieu, le génie génétique n'est pas en soi la biotechnologie, mais constitue un développement extrêmement intéressant qui aura un impact considérable sur la biotechnologie⁵.

Les biotechnologies ou, si l'on préfère, les techniques utilisant des organismes vivants sont relativement anciennes. La fabrication de produits aussi courants que le vin, le pain ou la bière ne fait-elle pas appel à des phénomènes de fermentation à partir de levures ? Pour bien comprendre les problèmes juridiques auxquels est confronté le domaine de la protection par brevet, il nous faut avoir une vision d'ensemble de la problématique.

Dans l'arrêt du 27 mars 1969 de la Cour suprême de la République fédérale d'Allemagne connu sous le nom d'*Affaire du Pigeon rouge*⁶, le plus haut tribunal de la R.F.A. distingue trois types d'inventions relevant des biotechnologies :

- Type A : le déroulement des événements biologiques est influencé par des moyens autres que de la matière vivante (procédé de sélection utilisant des moyens physiques ou chimiques pour influencer notamment sur les végétaux ; ces modifications ne changeant pas la structure héréditaire, il en découle l'obligation de traiter individuellement chaque spécimen dont on veut changer les performances).
- Type B : une matière inanimée est influencée par des moyens biologiques (bactéries et autres micro-organismes utilisés pour la fermentation dont on use dans le domaine alimentaire, l'industrie pharmaceutique — les antibiotiques —, le traitement des déchets et la lixiviation des métaux).
- Type C : tant les moyens que le résultat définitif se situent dans le domaine biologique (invention ayant pour objet la culture des organismes vivants ; la sélection se fait par intervention directe sur le matériau génétique, impliquant la reproduction du phénomène ; est également incluse l'invention utilisant des processus physiologiques dans le corps humain ou celui d'un animal).

5. *Id.*, p. 21.

6. N° X ZB 15/67, *Ex parte Schreiner*.

Cette catégorisation nous permettra d'étudier l'évolution du système des brevets par rapport aux inventions relevant des biotechnologies.

A. — L'invention où le déroulement des événements biologiques est influencé par des moyens autres que de la matière vivante

Les premières demandes de brevets pour de telles inventions datent de la fin du XIX^e siècle et n'ont guère connu de succès. En 1895, une cour américaine de district refusait la protection d'un procédé modifiant le traitement des arbres qui consistait dans une fumigation à l'aide de certains gaz⁷. Le tribunal américain, se fondant sur la doctrine relative au caractère non brevetable des découvertes, refusait d'appliquer les normes établies par Jefferson en 1793 (qui visaient essentiellement les inventions relevant de la mécanique) aux produits de la nature.

Il fallut attendre 1930 pour que l'on reconnût une protection quelconque aux végétaux. Aux États-Unis, le *Plant Patent Act* venait amender la loi américaine sur les brevets afin de protéger la découverte d'une variété végétale nouvelle se reproduisant de manière asexuelle⁸. Afin de s'assurer que de telles inventions pussent être brevetées, le législateur dut modifier les règles par lesquelles l'inventeur divulguait son invention au public. En effet, la complexité du vivant étant sans commune mesure avec celle de la machine la plus sophistiquée, pour laquelle l'inventeur peut décrire toutes les pièces utilisées, il était nécessaire d'alléger les exigences en matière de description de l'invention⁹. La *Convention de l'Union pour la protection des obtentions végétales* reconnaîtra en 1961 ce type de protection¹⁰ et servira de modèle aux législations des pays européens signataires¹¹.

7. Voir l'arrêt américain *Wale et al. v. Leck*, 66 F. 552 (Court of Appeals, Ninth Circuit, 1895).

8. *An Act To provide for plant patents*, 23 mai 1930, c. 312, art. 1^{er}, 46 Stat. 376, art. 4886.

9. *Id.*, art. 4888.

10. 815 R.T.N.U. 89, art. 5.

11. Les pays signataires sont la Belgique, le Danemark, la France, l'Italie, les Pays-Bas, la République fédérale d'Allemagne, le Royaume-Uni et la Suisse.

B. — L'invention où la matière inanimée est influencée par des moyens biologiques

Les inventions où une matière inanimée est influencée par des moyens biologiques furent les premières inventions relevant des biotechnologies à recevoir une protection par brevet. C'est en effet en 1873 que l'Office américain des brevets accorde à Louis Pasteur un brevet revendiquant une levure exempte de germe organique de maladie en tant que produit de fabrication. Il s'agissait probablement, selon un rapport de l'O.C.D.E. sur la protection par brevet des inventions biotechnologiques¹², du premier brevet couvrant un micro-organisme. Par la suite, l'Office américain accorda aussi des brevets pour un sérum antitoxique en 1877, une bactérie-vaccin en 1904, un procédé de traitement des eaux usées utilisant des bactéries en 1908 et un virus-vaccin en 1916.

Les méthodes ayant recours à des moyens biologiques pour influencer sur une matière inanimée ont donc pu être brevetées sans grande difficulté même si ces décisions ont souvent été acquises après un débat devant les tribunaux¹³. Pour tous ces brevets, la place prise par l'action biologique n'est pas centrale. Elle s'inscrit dans un procédé industriel dans lequel l'utilisation de micro-organismes, par exemple, n'est qu'un maillon de la chaîne. Comment ne pas faire le rapprochement avec la jurisprudence en matière de programme d'ordinateur, qui accepte de breveter le programme dans la mesure où il fait partie d'un processus industriel plus large ?

La réaction fut également favorable lorsque le processus microbiologique comprenait la culture d'un micro-organisme dans un milieu nutritif avec, en guise de résultat final, les produits métaboliques formés par ces micro-organismes. Il s'agit là de la culture de micro-organismes aux fins d'obtention d'antibiotiques, à l'origine desquels on trouve les travaux d'A. Fleming et sa découverte de la pénicilline¹⁴.

12. F.K. BEIER, R.S. CRESPI et J. STRAUS, *Biotechnologie et protection par brevet : une analyse internationale* (1985), p. 26.

13. Voir les arrêts américains suivants : *Cameron Septic Tank Co. v. Village of Saratoga Springs et al.* 159 F. 453 (Court of Appeals, Second Circuit, 1908) et *Guaranty Trust v. Union Solvents Corp.* reproduite dans 15 *United States Patent Quart.* [ci-après dénommé *U.S.P.Q.*] 237 (Court of Appeals, Third Circuit, 1932); la décision allemande rendue le 24 juin 1992 : B.I.f.P.M.Z.1924 aux pp. 6-7.

14. Voir M. SATCHELL, « La brevetabilité des procédés microbiologiques » dans C.E.I.P.I., *La protection des résultats de la recherche face à l'évolution des sciences et des techniques* (1969), p. 52, aux pp. 52-53.

Il n'en demeure pas moins que ces micro-organismes posent alors toujours un problème juridique réel : effectivement, si les conditions déterminant le processus de fermentation étaient parfaitement descriptibles, les micro-organismes eux-mêmes ne pouvaient être définis de façon suffisante et ce, en raison de l'inconstance de la matière vivante. Cela

avait comme conséquence juridique qu'un exposé sans ambiguïté de l'invention ne pouvait plus se faire par une simple description des caractéristiques nouvellement découvertes du microbe, exprimées en mots, dessins et formules. Une telle description ne pouvait pas permettre à l'homme du métier d'identifier clairement le micro-organisme utilisé, donc de reproduire l'invention¹⁵.

Pour un non-spécialiste il peut paraître difficilement compréhensible que l'on ne puisse décrire un micro-organisme. Cette citation de M. Satchell, examinateur à l'Office des brevets à Londres, aider à mieux comprendre le problème :

Les micro-organismes sont normalement identifiés et classés en comparant les propriétés du micro-organisme que l'on a remarquées avec celles indiquées dans un manuel courant de cultures types, tel que le *Manual of Determinative Bacteriology* de Bergey, et qui l'identifient avec la culture type à laquelle, de l'avis du chercheur, il ressemble d'assez près. Dans le manuel, les micro-organismes sont classés suivant la classe, l'ordre, la famille, le genre et l'espèce, mais il se peut que des chercheurs différents ne tracent pas les mêmes frontières pour une espèce donnée, et le même spécimen peut être identifié par différents chercheurs comme appartenant à des espèces différentes ; ou des spécimens différents présentant des différences observables mineures peuvent être considérés par un chercheur comme étant assez semblables pour être identifiés comme faisant partie de la même espèce, tandis qu'un autre chercheur peut les considérer comme appartenant à des espèces différentes. La description taxonomique d'un micro-organisme peut comporter plusieurs pages et, même lorsqu'une autre comparaison a encore été faite avec la description se trouvant dans la documentation originale et que l'on a procédé à l'examen de micro-organismes d'une étroite parenté que l'on trouve dans des collections publiques de cultures, il se peut que les experts soient toujours en désaccord sur la question de savoir si un spécimen donné appartient à l'une ou l'autre espèce. J'ai fait récemment l'expérience d'une demande de brevets dans laquelle le demandeur rangea son organisme dans le genre « micrococcus », mais fit remarquer que cet organisme pouvait être classé comme micrococcus, brevibacterium, corynebacterium ou bacterium, tout cela dépendant des conditions qui étaient celles de la culture et des critères considérés comme étant prépondérants lors de la détermination du genre ainsi que du système de classification adopté par le microbiologiste¹⁶.

15. Voir BEIER, CRESPI et STRAUS, *op. cit. supra*, note 12, p. 24.

16. SACHELL, *loc. cit. supra*, note 14, à la p. 55.

Or, l'impossibilité de décrire le micro-organisme pose un problème sérieux dans la mesure où le brevet d'invention accorde un monopole à un individu en échange de l'apport à l'avancement de la technique que constitue la divulgation pleine et entière de son invention. Seule la pratique administrative put trouver une solution. En 1949, le D^r Duggar, fabricant de la chlorotétracycline, déposa pour la première fois, à l'Office des brevets américain, son micro-organisme. Ce n'est que dans les années soixante que les tribunaux entérinèrent cette pratique et exigèrent le dépôt des micro-organismes¹⁷. Ce furent également les tribunaux qui déterminèrent les conditions dans lesquelles se ferait ce dépôt.

Cependant, dans le but d'obtenir une cohérence sur le plan international, il était fort utile de pouvoir effectuer un dépôt dans un pays et que celui-ci fût reconnu par les autres États où une demande similaire de brevet serait déposée. Le *Traité sur la reconnaissance internationale du dépôt des micro-organismes aux fins de la procédure en matière de brevet* prévoit donc l'attribution d'un statut « d'autorité de dépôt internationale » à une institution de dépôt remplissant certaines conditions établies en vertu de l'article 7¹⁸. L'article 3 du Traité règle les questions de reconnaissance et d'effets du dépôt d'un micro-organisme :

1) a) Les États contractants qui permettent ou exigent le dépôt des micro-organismes aux fins de la procédure en matière de brevet reconnaissent, aux fins de cette procédure, le dépôt d'un micro-organisme effectué auprès d'une autorité de dépôt internationale. Cette reconnaissance comprend la reconnaissance du fait et de la date du dépôt tels que les indique l'autorité de dépôt internationale ainsi que la reconnaissance du fait que ce qui est remis en tant qu'échantillon est un échantillon du micro-organisme déposé.

Notons ici la rapidité avec laquelle ce Traité, dit de Budapest, est entré en vigueur, c'est-à-dire trois ans à peine après sa signature en 1980¹⁹.

17. Voir une décision allemande de La Cour fédérale des brevets rendue le 30 juin 1965 : BP at Ger E 9, p. 150 ; et une décision américaine rendue par la Court of Customs and Patent Appeals en 1970 : *In re Argoudelis, De Boer, Eble, and Herr*, reproduite dans 168 *U.S.P.Q.* 99.

18. Voir l'art. 2(viii). Le statut d'autorité de dépôt internationale est défini à l'art. 6 du Traité. Pour l'historique de l'adoption de cet instrument, voir O.M.P.I., *Actes de la conférence diplomatique de Budapest pour la conclusion d'un traité sur la reconnaissance internationale du dépôt des micro-organismes aux fins de la procédure en matière de brevets* 1977 (1980).

19. À l'heure actuelle, sont membres : la République fédérale d'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, l'Espagne, les États-Unis, la Finlande, la France, la

C. — Les inventions où tant les moyens que le résultat définitif se situent dans le domaine biologique

Si l'on examine ce qui a été vu depuis le début, on constate qu'il fut relativement facile de faire accepter la protection par brevet d'un procédé industriel utilisant, à une étape ou à une autre, un organisme vivant, mais qu'en revanche l'intervention du législateur a été nécessaire pour faire accepter le fait qu'un produit naturel, traité par un moyen autre que biologique, pût être breveté. Cette fois-ci, et le procédé et le résultat relèvent du vivant. La transition sera encore plus laborieuse et l'on comprend aisément pourquoi. Le droit moderne des brevets²⁰ a été édicté à la fin du XVIII^e siècle à une époque où la machine était reine. On distingue alors ce qui relève de la mécanique inventée par l'homme de ce qui appartient au monde du vivant. Mais aujourd'hui, avec l'instauration d'un nouveau système technique où les biotechnologies sont appelées à jouer un rôle central, où la nature apparaît déjà comme désacralisée, peut-on appliquer un droit conçu pour un autre système technique ?

Le droit européen donne une réponse qui ne laisse guère d'équivoque. La *Convention européenne sur les brevets*, signée à Munich en 1973, prévoit à l'article 53 que :

Les brevets européens ne sont pas délivrés pour [...] b) les variétés végétales ou les races animales ainsi que les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux et d'animaux, cette disposition ne s'appliquant

Hongrie, l'Italie, le Japon, le Liechtenstein, la Norvège, les Philippines, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et l'Union Soviétique. Il est à noter que la délicate question de la remise d'échantillon à un tiers d'un micro-organisme déposé, est régie par le long et complexe règlement d'exclusion n° 113.

20. On s'accorde habituellement pour reconnaître à la République de Venise le crédit d'avoir adopté la première loi sur le brevet d'invention en 1474. Le brevet ou patente était toutefois connu auparavant : il désignait alors un acte du souverain accordant divers privilèges. Les Vénitiens utilisèrent le brevet pour protéger et stimuler, par la concession de monopoles, l'industrie naissante de l'imprimerie. C'est vraisemblablement le même type d'acte juridique qui protégeait les techniques d'impression et le contenu des écrits ainsi publiés, ce dernier type de protection s'étant par la suite détaché de l'institution du brevet pour former une protection par droit d'auteur. Les Vénitiens ont fait connaître au reste du continent européen cette institution qui fut reprise par d'autres souverains. Outre-Manche, c'est en 1624 que fut adopté le *British Statute of Monopolies* visant à accorder un monopole au premier inventeur d'une nouvelle technique.

pas aux procédés microbiologiques et aux produits obtenus par ces procédés²¹.

Mis à part la liberté d'interprétation que pourrait permettre l'expression « des procédés essentiellement biologiques », il semble bien que le droit européen refuse la protection par brevet aux inventions de type C.

Pour une première fois, cette position a été remise en question aux États-Unis. Par un jugement du plus haut tribunal de ce pays, l'institution juridique du brevet s'adaptait à un nouveau système technique. Attardons-nous maintenant aux conditions de ce changement de paradigme juridique.

II. — CHANGEMENT DE PARADIGME JURIDIQUE²²

La « révolution juridique » en matière de protection par brevet des inventions biotechnologiques est la conséquence d'une décision de la Cour suprême des États-Unis le 16 juin 1980 dans l'affaire *Diamond c. Chakrabarty*²³. On peut s'étonner qu'un changement aussi radical soit l'œuvre du pouvoir judiciaire et non du législateur. Cette question a d'ailleurs été longuement discutée par les cinq juges de la majorité et par les quatre juges dissidents. Ces derniers y affirment fort pertinemment :

La décision de la Cour n'est pas conforme aux conséquences inévitables de la loi. Au contraire, elle étend le système des brevets de manière à couvrir la matière vivante bien que le Congrès ait légiféré en pensant que l'article 101 ne s'appliquait pas aux organismes vivants. Il appartient au Congrès et non à cette Cour d'étendre ou de restreindre la portée des lois sur les brevets.²⁴

21. Art. 53 de la *Convention sur la délivrance des brevets européens du 5 octobre 1973*, D.n. 77-1151, 27 sept. 1977 : J.O. 16 oct. 1977, entrée en vigueur le 7 oct. 1977. Cet article est dérivé de l'art. 2(1) de la *Convention sur l'unification de certains éléments du droit de brevet d'invention*, du 27 nov. 1963, dite Convention de Strasbourg.

22. Pour une excellente analyse relative à un changement de paradigme juridique consécutif, cette fois, à une révolution scientifique, voir R. CARVAIS, « La maladie, la loi et les mœurs » dans C. SALOMON-BAYET *et al.*, *Pasteur et la révolution pastoriennne* (1986), aux pp. 279-330.

23. *Diamond, Commissioner of Patents and Trademarks v. Chakrabarty*, décision non publiée, n° 79-136, reproduite dans 206 U.S.P.Q. 193.

24. *Id.*, à la p. 202 [nous traduisons].

La majorité rétorque à cela que si le Congrès n'était pas satisfait de la décision, il demeurait libre d'amender l'article 101²⁵ afin d'en exclure la protection par brevet concernant les organismes issus de l'ingénierie génétique²⁶. De tels propos peuvent surprendre de la part de juges de la Cour suprême. Il est en tout cas certain qu'un pareil amendement à la loi sur les brevets ne pouvait laisser indifférente la population américaine et qu'un débat devant le Congrès aurait provoqué une levée de boucliers de la part de nombreux groupes de citoyens. Mais venons-en maintenant au fond de la décision.

En 1972, A. Chakrabarty dépose une demande de brevet au profit de la General Electric Company qui comportait 36 revendications dont la suivante :

[...] bactérie provenant du genre *Pseudomonas*, concernant au moins deux plasmides donnant lieu à un processus distinct de dégradation d'hydrocarbure.

Cette bactérie issue de l'ingénierie génétique peut dégrader plusieurs composantes du pétrole brut. À cause de ses propriétés, qui ne se retrouvent dans aucune substance naturelle, cette invention est susceptible de jouer un rôle important dans la résorption de marées noires consécutives au déversement d'hydrocarbures dans l'environnement²⁷.

Le tribunal devait décider si la fabrication d'une telle bactérie pouvait être protégée par la loi sur les brevets. Il répondit à cette question à la suite d'une démarche en trois étapes. Il s'agissait, dans un premier temps, d'évaluer l'envergure qu'avait voulu donner le Congrès américain à la loi sur la protection par brevet. L'article 101 de cette loi prévoit que :

Quiconque invente ou découvre un procédé, une machine, un article manufacturé ou une composition de matières nouveaux et utiles, ou un perfectionnement nouveau et utile de ceux-ci, peut obtenir un brevet pour

25. 35 U.S. Code — Patents, §101, 66 Stat. 792 §1.

26. Arrêt Chakrabarty, *supra*, note 23, à la p. 201.

27. *Id.*, à la p. 195. À la note 2 de cette même page, le tribunal explique ainsi l'intérêt de l'invention de Chakrabarty : « *At present, biological control of oil spills requires the use of a mixture of naturally occurring bacteria, each capable of degrading one component of the oil complex. In this way, oil is decomposed into simpler substances which can serve as food for aquatic life. However, for various reasons, only a portion of any such mixed culture survives to attack the oil spill. By breaking down multiple components of oil, Chakrabarty's micro-organism promises more efficient and rapid oil-spill control.* ».

cette invention ou découverte aux conditions et selon les exigences du présent titre²⁸.

La Cour suprême voit dans cette disposition, conçue par T. Jefferson, l'expression d'une philosophie selon laquelle l'ingéniosité doit recevoir le plus grand encouragement. La Cour trouve la confirmation de cette opinion dans un rapport d'un comité du Congrès produit en 1952, au moment de la dernière grande refonte du droit des brevets américain. Ce rapport nous apprend que le Congrès entendait inclure dans les objets brevetables « tout ce que l'homme peut fabriquer sous le soleil²⁹ ».

La Cour ayant accepté une conception aussi large de l'activité inventive, il lui était nécessaire dans un deuxième temps d'en indiquer les limites. D'emblée, on reconnaît que les lois de la nature, les phénomènes physiques et les idées abstraites ne sont pas brevetables. Ainsi, Einstein n'aurait pas pu breveter la célèbre formule $E = mc^2$, pas plus que Newton n'eût pu breveter la loi de la gravité. De telles découvertes ne sont que des manifestations de la nature, accessibles à tous et qui ne peuvent être accaparées par quiconque³⁰.

La Cour suprême devait donc, dans un dernier temps, décider si la bactérie fabriquée par Chakrabarty se rangeait ou non dans les inventions brevetables. Après une revue de la jurisprudence, le tribunal affirme que Chakrabarty a produit une nouvelle bactérie ayant des caractéristiques qui diffèrent de n'importe quelle autre bactérie trouvée dans la nature : « Sa découverte n'est pas l'œuvre de la nature, mais la sienne³¹ ». Conséquemment, l'homme qui crée une nouvelle forme de vie pourra protéger son invention par brevet.

Ainsi, la loi sur les brevets, qui a été mise au point à une époque où la nature relevait du sacré, où les théories évolutionnistes de Darwin n'ont

28. Voir *supra*, note 25 [nous traduisons]. L'art. 101 se lit comme suit : « *Whoever invents or discovers any new and useful process, machine, manufacture, or composition of matter, on any new and useful improvement thereof, may obtain a patent therefor, subject to the conditions and requirements of this title* ».

29. Senate Report No 1979, 82d Cong. 2d Sess. ; 5 (1952) ; H.R. Rep. No 1923, 82d Cong., 2d Sess., 6 (1952) [nous traduisons : « *Anything under the sun that is made by man* »].

30. Arrêt *Chakrabarty, supra*, note 23, à la p. 197. Cet argument est tiré du jugement *Funk Seed Co. v. Kalo Co.*, reproduit dans 76 *U.S.P.Q.* 201, à la p. 281.

31. Arrêt *Chakrabarty, supra*, note 23, à la p. 197 [nous traduisons : « *His discovery is not nature's handwork, but his own* »].

pas encore été élaborées, à un moment où l'homme, la faune et la flore font tous partie d'un monde vivant que l'on oppose à ce qui est inanimé, ce droit devra dorénavant permettre de distinguer non pas l'*inerte* du *vivant*, mais le *vivant naturel* du vivant artificiel³².

L'impulsion donnée par le développement d'un nouveau système technique fondé sur les biotechnologies³³ donne l'occasion à la Cour suprême d'opérer une transformation du droit de la protection par brevet. Ce changement de paradigme juridique soulève, on peut facilement l'imaginer, de multiples questions. Nous ne retiendrons que trois éléments de réflexion puisés dans les domaines philosophique, économique et juridique.

Les questions philosophiques sont certainement les plus importantes. En effet, c'est la relation entre l'homme et la nature qui est remise en cause. À la suite de la décision rendue dans l'affaire *Chakrabarty*, les tribunaux américains admettaient que l'on pût distinguer un organisme vivant naturel de celui créé par l'homme. La porte étant entrouverte, il devenait inévitable qu'une protection par brevet pût être accordée pour des formes supérieures de vie. Ce changement devait déboucher sur la nature brevetable de nouvelles formes de vie animale. Une politique en ce sens a été adoptée et présentée à la presse le 16 avril 1987 par un porte-parole de l'Office des brevets américain³⁴. Cette décision fait suite à un jugement de la Commission d'appel de l'Office du 3 avril 1987, par lequel une demande de brevet était rejetée pour une nouvelle variété d'huîtres. Le brevet aurait été refusé pour la seule raison que la nouvelle variété n'était pas différente de celles trouvées dans la nature; on a toutefois laissé entendre que dans l'éventualité d'une manipulation génétique une décision contraire aurait pu être rendue³⁵.

Les déclarations du porte-parole de l'Office des brevets américains comportent des propos qui laissent songeur :

la décision de la Cour permet d'extrapoler et elle pourrait être appliquée aux êtres humains, bien que pour l'instant l'Office n'a pas l'intention de prendre en considération les demandes de brevets portant sur la vie humaine³⁶.

32. Voir B. EDELMAN « Vers une approche juridique du vivant », D. 1980, Chronique XLVI, pp. 329-332.

33. Ainsi que sur l'électronique.

34. K. SCHNEIDER, « New Animal Forms Will Be Patented. But Policy faces Challenges over Moral Implications », dans *New York Times*, 17 avril 1987, p. A-1 et D-15.

35. *Ibid.*

36. *Ibid.*

Il n'y aura donc pas, du moins pour le moment, des hommes et des femmes naturels par opposition à des hommes et des femmes artificiels qui, eux, pourraient être brevetés. La logique de l'arrêt *Chakrabarty* a de quoi inquiéter la personne la plus favorable au développement technique. Néanmoins il est bon de rappeler que c'est bien un tribunal qui est à l'origine de cette décision et que le Congrès américain n'a aucunement été consulté à ce sujet.

Sur le plan économique maintenant, il faut préciser ce qu'est la logique de la protection par brevet. Le brevet accorde à l'inventeur un monopole sur l'« utilisation économique » de sa découverte, en échange d'une divulgation au « public » de son procédé. Évitant ainsi le recours au secret commercial le brevet vise à accélérer le développement technique. De plus, le fruit tiré soit de l'exploitation du brevet, soit de la vente de licence permet de rétribuer l'inventeur pour son travail et sa production intellectuelle. Selon les firmes œuvrant dans ce domaine, le brevet est un excellent moyen, qui s'ajoute au secret commercial pour assurer un retour sur les investissements considérables exigés par la mise au point de nouveaux procédés en biotechnologie.

De plus, on peut objecter, comme J. Rifkin, que la décision de l'Office des brevets légitime la privatisation, à des fins commerciales, de l'ensemble du royaume animal³⁷. Le risque de voir les États-Unis prendre une position dominante dans ce marché de pointe n'est d'ailleurs pas sans soulever l'inquiétude. Les propos tenus à ce sujet par l'*Office of Technology Assessment* américain sont des plus instructifs :

L'arrêt Chakrabarty en 1980 a une portée bien plus grande que celle d'affirmer simplement que les organismes vivants peuvent être brevetés en vertu de la loi américaine. Avec d'autres décisions récentes, elle constitue la première affirmation vraiment positive de la Cour suprême depuis plusieurs décennies quant au rôle et à la valeur du système des brevets dans la promotion de l'esprit de concurrence technologique de l'industrie américaine [...] Grâce à cette évolution favorable, le droit américain de la propriété intellectuelle entre, à notre avis, dans une période sans précédent de vigueur et de vitalité. Ce droit devrait jouer un rôle important dans le progrès de la biotechnologie aux États-Unis et par le fait même renforcer l'esprit de concurrence internationale des sociétés américaines³⁸.

37. *Ibid.*

38. OFFICE OF TECHNOLOGY ASSESSMENT, *Commercial Biotechnology: An International Analysis* (1984), pp. 400-401.

Il semble bien que, dans l'élaboration de nouvelles normes, les intérêts de l'industrie des biotechnologies de même que ceux des entreprises de l'Amérique soient tous intimement reliés. Reste à savoir comment les autres États réagiront aux initiatives américaines³⁹.

Sur le plan juridique, enfin, on peut se demander si la structure juridique du droit des brevets est adaptée à la protection des inventions dans le domaine des biotechnologies. Pour le moment il est vrai, les scientifiques ne maîtrisent pas encore complètement l'ensemble des « mécanismes » contenus dans le code génétique. Mais lorsque ces mécanismes seront connus, les chercheurs seront à même d'utiliser l'ensemble des éléments du code génétique. Ils seront alors en mesure de créer, comme sur un ordinateur, un organisme comportant un certain nombre de caractéristiques. L'inventeur sera devenu compositeur ou auteur. Que vaudra alors une protection par brevet? Le problème peut sembler trop éloigné pour inquiéter, mais il semble d'ores et déjà qu'il faudra repenser les systèmes juridiques de protection intellectuelle et que cette fois le législateur devra être de la partie.

* * *

Nous avons analysé dans ce commentaire les problèmes juridiques que soulève l'instauration d'un nouveau système technique. Il s'agissait là d'une étude partielle dans la mesure où le système qui se met actuellement en place ne relève pas uniquement des biotechnologies. En effet, On constate que ce nouveau système avance également sur le terrain de l'électronique et que le langage informatique est même indispensable à la biotechnologie. On ne saurait par conséquent s'étonner qu'une étude détaillée de la jurisprudence américaine démontre l'étroit rapport existant entre le caractère brevetable des biotechnologies et les programmes d'ordinateur.

Par ailleurs, notre exposé demeure incomplet parce qu'il ne touche qu'à la protection par brevet des inventions biotechnologiques. Il s'agit là d'un système en amont sur le plan juridique puisqu'il régit la protection du processus d'innovation. Encore faut-il savoir si les « trouvailles » en la matière pourraient être exploitées de façon rentable. À ce sujet, un

39. Il n'est pas du tout certain qu'une protection des inventions dans les domaines de la biotechnologie reposant uniquement sur le secret commercial serait plus à même d'empêcher que les États-Unis prennent une place prépondérante dans ces nouveaux marchés, bien au contraire.

nouveau pas a été franchi récemment lorsque « la firme américaine Advance Genetic Sciences a lâché des bactéries “antigel” sur des plants de fraisières, réalisant les premiers essais en plein champ de micro-organismes vivants au patrimoine génétique modifié⁴⁰ ». D’autres expériences, dans plusieurs pays, sont également en cours et des problèmes de sécurité publique sont soulevés par ces divers projets. Un récent rapport de l’O.C.D.E. aborde ces considérations de sécurité⁴¹.

Quoi qu’il en soit, les juristes doivent être conscients de l’importance et de la globalité des mutations qui se produisent sur le plan technologique. Ils doivent aussi reconnaître que les questions juridiques soulevées par ce processus ne pourront être résolues en sortant d’un sac magique de vieilles formules ayant fait leurs preuves. Ils devront pouvoir discuter d’égal à égal avec d’autres groupes (scientifiques, philosophes, représentants d’autres États plus ou moins développés) afin d’ébaucher des solutions réalistes aux problèmes posés par l’instauration d’un nouveau système technique.

René CÔTÉ *

40. Voir E. GORDON, « “Mutants en cavale”. Des chercheurs californiens pulvérisent sur les cultures des organismes vivants manipulés. Les écologistes s’inquiètent », dans *Le Monde*, 6 mai 1987, p. 21.

41. Voir O.C.D.E., *Considérations de sécurité relatives à l’A.D.N. recombinée* (1986).

* Chargé de cours au Département des sciences juridiques de l’Université du Québec à Montréal.