

DESS Droit du Numérique et Nouvelles Techniques
Promotion 2000

BREVETABILITE DES PLANTES TRANSGENIQUES

Karine USEROVICI
sous la Direction de M. Marc Majerowicz

Table des matières

Introduction (3 – 7)

A. Exclusion de la brevetabilité : les variétés végétales (8 – 13)

- Définition de la notion de variété végétale (8 – 9)
- Brevetabilité des végétaux (9 – 10)
- Revendication de produit « couvrant des variétés végétales » (11 – 13)

B. Admission à la brevetabilité : les plantes transgéniques (13 – 27)

- Demande de brevet européen pour des plantes transgéniques : revendication « couvrant des variétés végétales » (13 – 23)
- Décision du 20 décembre 1999 (23 – 27)

C. Intérêts européens en jeu (27 – 35)

- Protection par brevet ou par certificat d'obtention végétale (COV) (27–31)
- Enjeux économiques de la protection (31 – 35)

Bibliographie (36 – 37)

Glossaire (38 – 39)

Annexes :

- Comment obtient-on une plante transgénique ?
- Exposé de la position de l'OEB dans le domaine du génie génétique : un passage du discours du Président de l'OEB, M. Ingo Kober

« La fin du XX ème siècle subit une sorte d'hystérie collective face aux OGM » pourrait-on un jour trouver dans les livres d'histoire. La revue *La Recherche* du mois de janvier 2000 titrait ainsi sa première page « *Qui a peur des OGM ?* » et consacrait un important dossier à la transgénèse végétale. Le débat sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) qui interpelle le fonctionnement de nos démocraties soi-disant modernes est complètement brouillé par les passions et le choc des intérêts. Il est exploité par de grandes idéologies qui s'affrontent, non mécontentes d'avoir trouvé un nouveau terrain de bataille. Or le débat qui agite tant nos populations est quelque peu faussé puisqu'il porte pour l'essentiel sur les seuls risques et non sur les avantages potentiels comme la disparition de la famine.

Jean-Marie Bailly, directeur du département agro-alimentaire au Cabinet Fidal explique pourquoi on produit des organismes génétiquement modifiés dans le monde agro-alimentaire : au départ, il y a une multitude de besoins comme la diversité, la qualité normative, l'esthétisme, les besoins de conservation... La satisfaction de ces besoins implique nécessairement la mise en œuvre de moyens dont l'un est la manipulation génétique. S'agissant de la méfiance du consommateur, il explique que celle-ci, en matière d'alimentation a toujours existé, OGM ou pas. En outre, et cet avis est partagé par le Professeur Axel Kahn, directeur à l'INSERM (Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale) et ancien Président de la Commission du génie biomoléculaire, ou encore Hervé Kempf, les affaires de « la vache folle », celle du « poulet à la dioxine » ou encore le virus « Ebola » ravivent cette peur ancestrale et provoquent un amalgame dans l'esprit de la population.

Début décembre 1999, les biotechnologies appliquées à l'agriculture ont joué les empêcheurs de tourner en rond au sommet de l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC). Dans les rues de Seattle, les manifestants de tous bords, rassemblés sous la bannière du principe de précaution, ont clamé bruyamment leur opposition aux organismes génétiquement modifiés. De gigantesques enjeux économiques pèsent dans la balance. Les scientifiques ne sont pas intervenus mais jusqu'à présent, les aliments transgéniques n'ont provoqué aucun problème de santé décelable ; mais si l'Europe – voire d'autres régions du monde – refuse ou interdit ces produits, c'est en milliards de dollars que se chiffreront les conséquences économiques. Déjà un juge fédéral brésilien a interdit la vente de graines de

soja Roundup Ready du groupe Monsanto, génétiquement modifié pour résister aux champignons et aux mauvaises herbes. Le Japon a annoncé qu'il exigera l'étiquetage des aliments transgéniques tout comme le fait l'Europe aujourd'hui.

14 avril 2000 : le feuillet des plantes transgéniques vient de connaître, à vingt-quatre heures d'intervalle, deux rebondissements qui marquent une radicalisation du débat : d'un côté, le Parlement de Strasbourg remettait le 12 avril sur les rails la procédure d'autorisation des organismes génétiquement modifiés (OGM) ; de l'autre, en Ariège, le 13 avril, près de 400 manifestants fauchaient un champ de colza transgénique, affirmant la détermination de l'opposition aux OGM (Le Monde : samedi 15 avril 2000).

Le 21 juin 2000 une dépêche de l'AFP (Agence française de Presse) annonçait l'ouverture par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCCRF) d'une enquête sur une contamination possible d'OGM dans les semences traditionnelles semées en France et rappelait à cette occasion que le 18 mai, Advanta France, filiale française du semencier Advanta Seeds, avait annoncé avoir commercialisé dans plusieurs pays européens dont la France, des semences faiblement contaminées par des OGM (à hauteur de 1%). Après réflexion, le gouvernement français avait demandé la destruction de ces plants de colza contenant des traces d'OGM.

« *UNE TEMPÊTE dans un verre d'eau* » ? L'affaire du colza « pollué » aux organismes génétiquement modifiés constitue un tournant majeur de la saga des plantes transgéniques selon Hervé Kempf. Elle manifeste de manière exemplaire la validité des craintes exprimées de longue date par les environmentalistes et place au premier plan la question écologique que posent les OGM : la menace qu'elles représentent pour la biodiversité. (Le Monde : dimanche 28 mai 2000).

Jusqu'à présent, le débat a tâtonné, cherchant un point d'ancrage - ce qui paraît normal pour une nouvelle technologie mal comprise du public, difficilement vulgarisée par les médias et très loin d'être maîtrisée par les scientifiques. La crainte des citoyens s'est portée, pour l'essentiel, depuis 1997, sur les éventuels risques des plantes transgéniques pour la santé.

En fait, la seule question médicale sur laquelle se soit construit un débat scientifique solide est celui de savoir si l'utilisation des gènes de résistance aux antibiotiques risque d'augmenter la résistance des bactéries à ces médicaments. Or l'utilisation de ces gènes, qui correspond à une étape primitive de la technologie des OGM, est appelée à disparaître :

Novartis a annoncé le 23 mai dernier une méthode, nommée Positech, qui permet de s'en passer.

La question la plus importante, quoique moins médiatique que l'angoisse alimentaire, concerne l'impact que les OGM pourraient avoir sur la biodiversité en diffusant de manière incontrôlée les gènes dont ils sont artificiellement porteurs. C'est précisément ce qui vient de se passer avec le colza « pollué » d'Advanta : pour la première fois, la possibilité que les OGM échappent au contrôle est apparue nettement et publiquement.

Après avoir saisi la commission du génie biomoléculaire (CGB) sur l'étude parue dans la revue *Nature* qui mettait en évidence une mortalité accrue de certains papillons ayant ingéré du pollen de maïs transgénique de type Bt, le gouvernement français a décidé qu'il n'y avait pas lieu de remettre en cause les autorisations données pour quatre variétés de maïs OGM. La CGB a conclu que « les conditions d'exposition des insectes [en laboratoire] permettent de conclure à une toxicité négligeable du pollen de maïs transgénique dans les conditions agronomiques actuelles ». Le gouvernement a cependant décidé de renforcer le dispositif de biovigilance sur ces maïs afin de suivre leurs effets éventuels dans l'environnement (Le Monde : vendredi 25 juin 1999).

Dans le domaine génétique végétal, les affaires sont donc nombreuses et semblent se multiplier. Les OGM agitent les foules mais que sont-ils ?

Le génie génétique consiste à exploiter en pratique le fait que le patrimoine génétique de tous les êtres vivants, des virus les plus primitifs aux êtres humains en passant par l'ensemble du règne animal et végétal est déterminé par l'ordonnement séquentiel de quatre acides nucléiques seulement dans l'ADN. On dit pour cela qu'il est universel. La biologie moléculaire offre aujourd'hui la possibilité non seulement d'identifier et de décoder ces séquences ainsi que leur fonction biologique, mais également d'intervenir dans ces séquences et de modifier ce faisant le patrimoine génétique de tous les êtres vivants, de les cloner ou d'isoler des gènes particuliers, de les transférer dans des bioréacteurs et d'exploiter de cette manière les fonctions de leur métabolisme à des fins industrielles.

Dans le domaine des inventions relatives à des plantes, on peut distinguer quatre grandes orientations : premièrement, l'amélioration, pour le consommateur, de la valeur des plantes ou des produits alimentaires qui en sont tirés, comme la tomate (exemple classiquement cité) à mûrissement retardé, les pommes de terre qui se conservent mieux ou le soja à teneur en protéines plus élevée ; deuxièmement, l'augmentation de rendement. Les céréales

hybrides génétiquement modifiées, y compris le blé et le riz, permettraient d'accroître le rendement de 30 % dans des conditions de culture identiques ; troisièmement, le développement de résistances à des parasites spécifiques de l'espèce concernée, tels que le virus de la mosaïque du tabac ou le virus PVX qui contamine les pommes de terre ; quatrièmement, le développement de résistances à un herbicide défini, permettant une utilisation sélective de l'herbicide concerné.

Nous retrouvons également ces objectifs de l'augmentation du rendement et de l'amélioration de la qualité chez les animaux, tels que la volaille ou les porcs transgéniques dont la croissance musculaire est accrue ou accélérée, ou les saumons dont le comportement reproducteur est modifié. Toutefois, l'objectif concerne alors la pharmacologie et la médecine, les mammifères étant proches de l'être humain. Ainsi la fameuse souris de Harvard permet-elle des essais de produits anticancéreux.

Les biotechnologies constituent un gisement considérable d'innovations tant dans les secteurs de la pharmacie, de la chimie que de l'agro-alimentaire et des services pour l'environnement. Elles ne peuvent donc être indifférentes à la question de la propriété industrielle. L'extension du système des brevets aux mondes végétal et animal, et maintenant au vivant, pose sans aucun doute de nombreux problèmes moraux, éthiques, voire politiques qui sont encore loin d'être résolus. Cependant, seul l'aspect juridique de la protection nous retiendra ici.

Le système du brevet d'invention, dont la philosophie consiste à octroyer à l'inventeur un droit temporaire d'exclusivité sur son invention en contrepartie de l'apport qu'il fait à la somme des connaissances techniques existantes, est maintenant ancien. Pourtant, il demeure l'un des instruments les plus efficaces pour stimuler l'innovation et la recherche. Mais cela suppose que lui aussi s'adapte et innove...

Une plante transgénique - plante dont le génome a été modifié par l'introduction d'un gène qui peut provenir d'une autre plante, d'une bactérie ou de tout autre organisme, ce gène pouvant coder une nouvelle protéine, par exemple un composé toxique pour les insectes ravageurs, une enzyme qui intervient dans la maturation des fruits, une substance qui bloque la multiplication d'un virus... - peut-elle faire l'objet d'un brevet ?

En Europe, malgré les pressions politiques, phénomène quelque peu surprenant le droit évolue en totale autonomie et accueille favorablement, cela ne fait aujourd'hui plus aucun doute, la protection par brevet des plantes transgéniques.

En vertu de l'art. 52 (1) CBE (Convention sur le Brevet Européen, Munich 5 octobre 1973 modifiée en 1991), « les Brevets européens sont délivrés pour des inventions nouvelles impliquant une activité inventive et susceptible d'application industrielle ». Certaines de ces inventions sont cependant exclues de la brevetabilité.

Cette exclusion concerne notamment, en vertu de l'art. 53 b) CBE, « les variétés végétales...ainsi que les procédés essentiellement biologiques d'obtention des végétaux » sauf « procédés microbiologiques et produits obtenus par ces procédés ». A certains égards, on retrouve les problèmes soulevés par les inventions portant sur l'homme ou l'animal. Les réponses à apporter ne sont pourtant pas nécessairement identiques. Dans la décision T 49/83, la Chambre de recours pose cependant un principe commun : « La Convention sur le brevet européen ne prévoit pas d'exclusion générale de la brevetabilité des inventions ayant trait à la nature vivante ». L'interdiction de breveter des variétés végétales ou des procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux se présente donc comme une exception à la règle générale de la brevetabilité des inventions.

La disposition 53 b) CBE a posé de grands problèmes d'interprétation aux Chambres de recours de l'Office Européen des Brevets (OEB). Si la majorité de la doctrine s'accorde sur la nécessité d'une interprétation stricte des exceptions à la brevetabilité, il n'en restait pas moins quelques problèmes de définitions et de compréhension de cette disposition.

Les incertitudes liées à la définition des différents termes de cet article ont été levées par la jurisprudence de l'OEB au fil de ses décisions ; ainsi la définition de la variété végétale dont l'art. 53 b) proscrie la brevetabilité, la qualification de « procédé essentiellement biologique » et de « produit obtenu » par un tel procédé semblent désormais fixées, tout comme le champ exact des exclusions à la brevetabilité en matière de plantes et variétés végétales. Il aura cependant fallu attendre une décision du 20 décembre 1999 pour que la situation soit clairement fixée (B) alors que toutes les étapes du raisonnement avaient déjà été dessinées (A). Les intérêts en jeu restent considérables (C).

A. Exclusion de la brevetabilité : les variétés végétales

L'art. 53 b) CBE dispose que : « Les brevets européens ne sont pas délivrés pour les variétés végétales... ». A défaut d'autres indications, la mise en œuvre de cette disposition par l'OEB a nécessité un raisonnement en trois étapes.

- **Définition de la notion de variété végétale**

La CBE ne donne pas de définition de la variété végétale et reprend les termes de la Convention de Strasbourg de 1963 [art. 2 b)]. C'est donc la jurisprudence qui a dû délimiter cette notion.

La signification de l'expression « variété végétale » a été définie par la Chambre de recours technique 3.3.1, dans sa décision du 26 juillet 1983 T 49/83, comme s'entendant d'un grand nombre de végétaux qui sont, dans une large mesure, similaires de par leurs caractères et qui, dans une certaine marge de tolérance, ne sont pas modifiés à la fin de chaque cycle de reproduction ou de multiplication. La chambre a ajouté qu'en ce sens, les variétés végétales comprenaient tous les cultivars, clones, lignées, souches et hybrides* susceptibles d'être cultivés, à la condition de pouvoir être nettement distingués de toute autre variété et d'être suffisamment homogènes et stables dans leurs caractères essentiels.

Une autre approche aurait consisté, selon M. Schatz, Docteur en Droit, alors Directeur principal des Affaires internationales à l'OEB, à entendre par « variétés végétales » le résultat de la mise en œuvre de procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux, qui sont eux aussi exclus de la brevetabilité. Cela semble d'autant plus plausible selon lui que le législateur de la Convention de Strasbourg et de la Convention de Munich n'était pas encore en mesure d'entrevoir les nouvelles possibilités offertes par le génie génétique et devait donc partir du principe que les nouvelles variétés végétales créées par l'Homme devaient nécessairement être le fruit de procédés d'obtention classiques. Cette approche sera cependant explicitement rejetée par la Grande chambre des recours en décembre 1999.

La jurisprudence des chambres de recours a toutefois emprunté une autre voie : elle a tiré la notion de variété végétale directement du droit des obtentions végétales. En effet, dans l'affaire T 356/93, la chambre s'essaye à une définition plus précise et a défini la notion de

« variété végétale » conformément à la Convention de l'UPOV (Union pour la Protection des Obtentions Végétales) du 2 décembre 1961 telle que révisée en 1991, comme couvrant tout ensemble végétal d'un taxon* botanique du rang le plus bas connu, qui possède, qu'il réponde ou non aux conditions pour l'octroi d'un droit de protection en vertu de ladite Convention, au moins un caractère transmissible le distinguant d'autres ensembles végétaux et qui est suffisamment homogène et stable dans ses caractères importants. La chambre a également déclaré que les cellules de plantes en tant que telles, que l'on peut mettre en culture comme des bactéries ou des levures grâce à la technologie moderne, ne sauraient être définies comme une plante ou une variété végétale.

Les deux décisions apportent donc des informations complémentaires selon M. Pollaud-Dulian. D'une part, elles donnent des précisions sur les inventions qui sont brevetables dans le domaine végétal parce qu'elles ne constituent pas des variétés végétales ; d'autre part, elles donnent en partie son contenu à l'exception.

- **Brevetabilité des végétaux**

Il s'agissait ensuite de savoir si l'exclusion des variétés végétales ne concerne pas purement et simplement les végétaux puisque toute plante, dont le génome demeure stable, appartient, du point de vue taxonomique, à une variété végétale.

Dès 1983, l'OEB s'est prononcé par la négative dans une décision T 49/83 rendue par la Chambre de recours technique 3.3.1 le 26 juillet 1983. Il s'agit d'une décision rendue à l'encontre de la société CIBA-GEIGY AG située à Bâle (Suisse) en matière de brevetabilité de semences traitées chimiquement.

La demande de brevet no 79 103 164.4 déposée le 27 août 1979 et publiée le 14 mai 1980 sous le numéro 0 010 588, pour laquelle était revendiquée la priorité d'une demande antérieure déposée en Suisse le 28 août 1978, a été rejetée par la décision de la Division d'examen de l'OEB du 8 octobre 1982. Cette décision a rejeté certaines revendications au motif qu'en application de l'art. 53 b) CBE, il ne pouvait pas être délivré de brevet pour du matériel de reproduction de plantes cultivées, traitées chimiquement, puisqu'en excluant de la brevetabilité des variétés nouvelles, le législateur aurait, à plus forte raison, entendu exclure de la protection par brevet des variétés connues, même si ces dernières avaient subi un traitement chimique.

Un recours a été formé contre cette décision le 9 décembre 1982 conformément à l'art. 21 CBE.

La société CIBA-GEIGY allègue que l'art. 53 b) CBE n'exclut pas la brevetabilité de végétaux, mais uniquement celle des variétés végétales. C'est, selon elle, à dessein que le législateur a choisi d'utiliser dans cet article les deux notions différentes de « variétés végétales » et de « végétaux » et ladite exclusion revient, en pratique, à exclure de la protection par brevet les produits issus de procédés d'obtention de végétaux et non les végétaux eux-mêmes.

La chambre de recours a annulé la décision de la Division d'examen car « même si certaines variétés connues sont évoquées dans les exemples à propos du traitement à l'oxime, les revendications n'ont nullement pour objet une variété individuelle différenciable de toute autre variété, mais concernent par contre, sous la forme de son matériel de reproduction, n'importe quelle plante cultivée à laquelle est appliqué un traitement chimique particulier. Or l'art. 53 b) CBE exclut seulement la délivrance de brevet pour les plantes ou leurs matériels de reproduction ou de multiplication sous la forme génétiquement fixée de la variété végétale ».

Cette distinction entre le végétal (ou plante) et la variété végétale a été confirmée par la suite dans le domaine des « animaux » et « races animales », domaine également concerné par les exclusions de l'art. 53 b) CBE, dans la décision T 19/90 rendue par la Chambre de recours 3.3.2 le 3 octobre 1990 relative à l'Affaire de « la souris oncogène* de Harvard ». Il fut décidé que l'exception à la brevetabilité prévue à l'art. 53 b) CBE vise en effet certaines catégories d'animaux mais non les animaux en tant que tels.

En outre, dans l'affaire T 320/87, dite Lubrizol, rendue par la Chambre technique 3.3.2 le 10 novembre 1988, il a également été conclu que les semences hybrides et plantes issues de ces semences présentant un caractère instable sur l'ensemble de la population d'une génération, elles ne pouvaient pas être considérées comme des variétés végétales au sens de l'art. 53 b) CBE. La Chambre a ainsi admis la brevetabilité des revendications portant sur ces plantes et semences hybrides. On notera au passage qu'afin d'écarter la qualification de variété végétale au sens de l'art. 53 b) CBE, la Chambre a mis en œuvre les critères de stabilité et d'homogénéité, lesquels caractérisent la variété végétale au sens de la Convention UPOV.

- **Revendication de produit « couvrant des variétés végétales »**

Il s'agit enfin de déterminer la portée, le champ d'application exact de la prohibition exposée à l'art. 53 b) CBE ; savoir si une revendication de produit qui couvre des variétés végétales mais qui ne vise pas spécifiquement ces variétés doit être exclue de la brevetabilité.

Dans la décision T 356/93 rendue le 21 février 1995 à l'encontre de la société PGS (Plant Genetic Systems) par la Chambre de recours 3.3.4 de l'OEB, il fut considéré qu'une revendication de produit qui couvre des « variétés végétales » telles que définies ci-dessus n'est pas brevetable en vertu de l'art. 53 b), premier membre de phrase.

Dans le cas d'espèce de cette décision, la chambre était appelée notamment à statuer sur la brevetabilité d'une revendication portant d'une manière générale sur une plante qui comportait, intégré dans son génome de façon stable, un ADN* hétérologue contenant une séquence étrangère de nucléotides codant pour une protéine ayant une activité enzymatique non spécifique de variété, capable de neutraliser ou d'inactiver un inhibiteur* de glutamine synthétase sous le contrôle d'un promoteur* reconnu par les polymérases des cellules de plantes.

Cette revendication n'était pas rédigée en des termes décrivant une variété végétale, parce qu'elle ne faisait pas référence à « un taxon botanique du rang le plus bas connu ». La chambre a conclu que l'objet de la revendication en question différait de façon décisive de celui examiné dans les décisions T 49/83 et T 320/87, en ce qu'il portait sur des plantes génétiquement modifiées qui restaient stables. Le caractère indiqué de la plante revendiquée était en fait transmis de façon stable aux plantes et aux semences de génération en génération. Les exemples de mise en oeuvre donnés en l'espèce portaient sur la production de plantes transformées à partir de variétés connues. Réalisés sur des variétés de tabac, ils montraient que les plantes transformées de cette façon avaient une fécondité normale et que les jeunes plantes de la deuxième génération étaient homozygotes pour le gène de résistance.

La chambre a estimé que les semences ou les plantes transformées dans les exemples de mise en oeuvre, qu'elles répondent ou non aux conditions en vue de l'octroi d'un droit d'obtenteur, étaient des variétés végétales, étant donné qu'elles étaient conformes à la définition d'une « variété végétale », à savoir qu'elles se distinguaient d'autres ensembles végétaux et qu'elles étaient stables et homogènes dans leurs caractères essentiels. Aussi, de l'avis de la chambre, tandis que la revendication définissait le caractère distinctif commun

à toutes les plantes couvertes par cette revendication, les exemples de mise en oeuvre montraient que dans la pratique, la réalisation de l'invention selon la revendication aboutissait à l'obtention de variétés végétales « génétiquement transformées ». En conséquence, l'objet de la revendication englobait également des variétés végétales génétiquement transformées, qui possédaient l'unique caractère distinctif en question, même si la revendication n'était pas rédigée en des termes décrivant une variété végétale.

Sur la base de cette analyse des faits, la chambre a décidé qu'une revendication n'était pas admissible si la délivrance d'un brevet pour l'invention définie dans ladite revendication avait pour effet de contourner une disposition de la CBE établissant une exception à la brevetabilité. Etant donné que la revendication en question englobait des variétés végétales, elle ne serait admissible que si l'exception à la brevetabilité relative aux variétés végétales ne s'appliquait pas, parce que l'objet de la revendication devait être considéré comme un produit obtenu par un procédé microbiologique [art. 53 b) second membre de phrase]. En l'espèce, la chambre a estimé qu'il ne s'agissait pas d'un produit obtenu par un procédé microbiologique et qu'en conséquence la revendication n'était pas admissible.

Le Président de l'OEB a donc soumis à la Grande chambre de recours, conformément à l'art. 112 (1) b) CBE, la question de savoir si une revendication qui porte sur des plantes ou des animaux, sans pour autant que soient revendiquées dans leur individualité des variétés végétales ou des races animales données, contrevient aux dispositions de l'art. 53 b) relatives aux exceptions à la brevetabilité, lorsqu'elle comprend des variétés végétales ou des races animales. Selon lui, la décision T 356/93 a été prise en contradiction avec les décisions T 49/83 et T 19/90.

Dans l'avis G 3/95 du 27 novembre 1995, la Grande chambre de recours a jugé irrecevable sur le fondement de l'art. 112 (1) b) CBE la question que lui avait soumise le Président de l'OEB, au motif que la conclusion exposée dans l'affaire T 356/93 ne contredisait pas les constatations opérées dans les décisions T 49/83 et T 19/90 puisque dans la première, la chambre retenait la qualification de variété végétale pour la revendication qu'elle excluait de la brevetabilité alors que dans la décision T 49/83, l'invention revendiquée portait sur le traitement chimique, qui relève de la modification génétique des végétaux et que, dans la dernière décision précitée, la chambre a simplement estimé que l'expression « races animales » figurant à l'art. 53 b) CBE n'avait pas pour effet d'exclure de la brevetabilité « les animaux en tant que tels ». Les trois décisions ne répondent donc pas à la même question de droit et ne sont donc pas divergentes. La Grande chambre de recours ne s'est par

conséquent pas prononcée sur le fond en 1995. Il faudra donc attendre une décision de 1999 pour avoir une réponse.

Des plantes transgéniques peuvent-elles bénéficier de la protection par brevet ou sont-elles exclues de la brevetabilité en vertu de cet art. 53 b) CBE ? Autrement dit, des plantes transgéniques constituent-elles par définition une ou des variété(s) végétale(s) et sont-elles, à ce titre, exclues du champ de la brevetabilité ?

La décision Novartis devrait mettre un point d'orgue aux incertitudes d'interprétation de l'art. 53 b) de la CBE. Tous les professionnels le souhaitent et en particulier les centaines de demandeurs de brevets portant sur des plantes ou des animaux transgéniques qui attendent, parfois depuis des années, que le droit soit fixé sur ce point et que s'accordent désormais le droit européen des brevets et le droit communautaire issu de la Directive no 98-44 du 6 juillet 1998 sur la protection des inventions biotechnologiques.

B. Admission à la brevetabilité : les plantes transgéniques

- **Demande de brevet européen pour des plantes transgéniques : revendication « couvrant des variétés végétales »**

La demande de brevet européen déposée par la société Novartis sous le no 91 810 144.5, publiée sous le no 0 488 511 et intitulée « compositions anti-pathogènes comprenant des peptides lytiques* et des enzymes* hydrolytiques », a été rejetée par la division d'examen de l'OEB.

La revendication 19 telle que rejetée s'énonçait comme suit :

« Plante transgénique et semence de cette plante comprenant des séquences d'ADN recombiné codant pour :

- a) un ou plusieurs peptides lytiques, autres que le lysozyme*, en combinaison avec ;
- b) une ou plusieurs chitinases* ; et/ou
- c) une ou plusieurs bêta-1, 3-glucanases en quantité synergique. »

Les revendications 20 à 22 portaient sur d'autres modes de réalisation de l'objet de la revendication 19.

Quant aux revendications 23 et 24, elles portaient sur le procédé d'obtention d'une plante transgénique telle que désignée dans la revendication 19.

Il était admis que certains modes de réalisation couverts par la revendication 19 incluent des variétés végétales mais aussi des plantes autres que des variétés végétales.

La division d'examen a rejeté la demande en application de l'article 97 (1) CBE, au motif que les revendications 19 à 22 ne satisfaisaient pas aux exigences de l'article 53 b) CBE. Elle a établi un parallèle avec l'affaire T 356/93 examinée ci-dessus.

Le requérant a formé un recours contre cette décision et demandé l'annulation de la décision contestée, ainsi que la délivrance d'un brevet sur la base du jeu de revendications déposé auprès de la division d'examen. Il a en particulier allégué que la décision T 356/93 n'interprétait pas correctement l'article 53 b) CBE et qu'elle ne devait donc pas être suivie.

La Chambre de recours technique 3.3.4. ainsi saisie par la société Novartis AG (« Aktiengesellschaft », société anonyme), dans sa décision T 1054/96 (Plante transgénique/ Novartis) a soumis à la Grande chambre de recours des questions de droit en application de l'art. 112 (1) a) CBE qui dispose : « afin d'assurer une application uniforme du droit ou si une question de droit d'importance fondamentale se pose, la chambre de recours, soit d'office, soit à la requête de l'une des parties, saisit en cours d'instance la Grande chambre de recours lorsqu'une décision est nécessaire à ces fins ».

Les questions suivantes ont donc été soumises à la Grande chambre de recours pour décision :

« I. Dans quelle mesure les instances de l'OEB doivent-elles examiner une demande pour déterminer si des revendications sont admissibles au regard de l'article 53 b) CBE, en vertu duquel il n'est pas délivré de brevets pour les variétés végétales ou les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux, cette disposition ne s'appliquant pas aux procédés microbiologiques et aux produits obtenus par ces procédés, et comment une revendication doit-elle être interprétée à cette fin ? »

Cette question est à appréhender en plusieurs étapes.

Il s'agit tout d'abord de déterminer dans quelle mesure les instances de l'OEB doivent examiner une demande pour déterminer si des revendications de produit ayant pour objet des plantes sont admissibles au regard de l'article 53 b) CBE, en vertu duquel il n'est pas délivré de brevets pour les variétés végétales.

Pour l'examen de cette question, deux approches sont susceptibles d'être adoptées :

d'une part une approche dite « selon le fond », aux termes de laquelle il s'agit d'établir si, indépendamment des termes précis utilisés dans les revendications, celles-ci portent en tout ou partie sur des éléments pour lesquels il n'est pas délivré de brevet en vertu de l'art. 53 b) CBE. Le requérant admet en l'espèce que certains modes de réalisation couverts par les revendications incluent des variétés végétales. Si une ou plusieurs revendications relatives à une plante couvrent également des variétés végétales, le brevet serait alors délivré pour ces variétés végétales ;

d'autre part une approche dite littérale, selon laquelle l'OEB devrait uniquement vérifier que les termes « variété végétale » ne figurent dans aucune revendication. Dans ce cas, une revendication portant sur une plante satisferait aux exigences de l'art. 53 b) CBE.

La chambre de recours technique a adopté la première approche lorsqu'elle a examiné si la revendication 19 était admissible au regard de l'article 53 b) CBE. En conséquence, elle a conclu que chaque mode de réalisation potentiel de l'objet de la revendication 19 peut ou non être une variété végétale. S'il est une variété végétale, il n'est pas brevetable. S'il n'est pas une variété végétale, il est brevetable. Adopter l'approche selon la lettre reviendrait, selon la chambre, pour l'OEB, à renoncer à toute responsabilité en ce qui concerne l'examen du contenu de la revendication et l'issue de la demande dépendrait de l'éloquence du conseil en brevets concerné. Afin de tenter de répondre à la demande de délivrance de brevets pour les plantes modifiées par génie génétique, tout en respectant l'interdiction visée à l'article 53 b) CBE, les chambres saisies de l'affaire T 356/93 et de la présente espèce ont suggéré d'introduire dans les revendications un « disclaimer » pour les variétés végétales. Cette suggestion n'a été retenue dans aucune de ces affaires.

* *
*

Il s'agit ensuite, lors de l'examen de cette première question, de déterminer dans quelle mesure les instances de l'OEB doivent examiner une demande pour déterminer si les revendications sont admissibles au regard de l'article 53 b) CBE, en vertu duquel il n'est pas délivré de brevets pour les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux.

Autrement dit, se pose la question de savoir, s'agissant de procédés d'obtention de végétaux qui passent nécessairement par des étapes « biologiques » de sélection et/ou de reproduction, quelles sont les étapes de procédé qui sont admissibles dans une revendication, eu égard à l'interdiction de délivrer des brevets pour les procédés essentiellement biologiques.

Pour ce qui a trait à la définition du « procédé essentiellement biologique », la Grande chambre de recours devra apprécier jusqu'à quel point un procédé peut être non biologique avant de perdre son statut de « procédé essentiellement biologique », ce qui renvoie en réalité à un jugement de valeur et plusieurs approches sont également susceptibles d'être retenues.

Pourrait être considéré comme « non essentiellement biologique » le procédé ne comprenant aucune étape biologique, du moins aucune étape « essentiellement biologique », à l'instar du raisonnement suivi pour la définition des procédés thérapeutiques lors de la mise en œuvre de l'art. 52 (4) CBE. Comme l'a dit par exemple la chambre dans la décision T 820/92, « dans le cas d'une méthode impliquant l'administration de deux ou plusieurs substances, la question à se poser aux fins de l'article 52 (4) CBE n'est pas de savoir si la mise en œuvre de la méthode revendiquée, prise dans son ensemble, est principalement ou même uniquement motivée par son caractère non thérapeutique. En effet, une revendication de méthode tombe déjà sous le coup de l'interdiction visée à l'article 52 (4) CBE, si l'administration de l'une de ces substances a pour objet un traitement thérapeutique et qu'elle constitue une caractéristique de la revendication ».

Il résulterait de cette approche que pour être considéré comme « non essentiellement biologique », le procédé revendiqué d'obtention de végétaux devrait uniquement comprendre des étapes de procédé non biologiques qui soient clairement identifiées et ne contenir aucune étape « essentiellement biologique » (aussi imprécise que soit cette expression). Un procédé impliquant le croisement de deux plantes existantes, telle que le procédé décrit dans la revendication 24, ne serait pas admissible. Cette approche présenterait l'avantage de la clarté, en ce sens que les demandeurs sauraient exactement quelles sont les étapes à mentionner dans une revendication.

Dans la décision T 49/83 par exemple, nous n'étions pas en présence d'un procédé essentiellement biologique d'obtention de végétaux puisque les produits revendiqués étaient le résultat d'un traitement à l'aide de techniques chimiques (mordantage des semences et graines, trempage des plants dans une solution d'oxime).

Cependant, d'après la décision T 320/87, il faudrait considérer l'essence de l'invention. Il faudrait alors tenir compte de l'ensemble des interventions humaines et des effets qu'elles exercent sur le résultat obtenu, en sorte que ne serait pas « essentiellement biologique » le procédé dont l'une des étapes au moins serait technique, le résultat final ne pouvant pas être obtenu sans cette étape. A elle seule, la nécessité de l'intervention humaine ne constitue pas un argument suffisant pour prouver qu'un procédé n'est pas « essentiellement biologique » mais permet de conclure que le procédé n'est pas « purement biologique ».

Dans le cas du procédé soumis à la chambre en l'espèce, la difficulté venait du fait que chaque étape dudit procédé pouvait, prise en elle-même, être considérée comme biologique, mais que ni dans la nature, ni dans les techniques traditionnelles, on ne trouvait l'ensemble des opérations visées, avec leur séquence.

En effet, les parents possédant certains caractères étaient sélectionnés* et croisés. Les hybrides issus des croisements* étaient examinés pour voir s'ils possédaient les caractères voulus et un phénotype* uniforme. Le couple de parents qui avait permis d'obtenir les hybrides souhaités était alors sélectionné. On clonait au moins le parent hétérozygote* et le croisement des deux parents était répété autant de fois qu'il fallait pour obtenir des hybrides à grande échelle.

Donc, au lieu, comme dans les techniques traditionnelles, de faire un seul croisement puis de reproduire le résultat obtenu, la démarche était inversée puisque l'on commençait par multiplier les parents par clonage*, puis on croisait à grande échelle les lignées parentales clonées pour obtenir les hybrides désirés.

La chambre a relevé que l'on peut modifier un procédé connu soit dans ses caractéristiques, soit, comme en l'espèce, dans la séquence particulière de ses étapes, si cela influe le résultat obtenu. Dans notre cas, l'inversion de la séquence des étapes avait un rôle déterminant dans l'invention et permettait d'obtenir le résultat voulu, malgré la présence d'au moins un parent hétérozygote.

Par conséquent, et alors que la Division d'examen avait considéré que les méthodes traditionnelles d'obtention des végétaux sont essentiellement biologiques malgré l'intervention et le contrôle de l'homme puisqu'elles comportent les étapes communes et traditionnelles de sélection, croisement et reproduction, la chambre de recours technique avait conclu que les procédés revendiqués en vue d'obtenir des plantes hybrides ne constituaient pas une exception à la brevetabilité, puisque ne pouvant pas être considérés comme « essentiellement biologiques » au sens de l'art. 53 b) CBE, du fait qu'ils apportaient une modification essentielle à des procédés traditionnels d'obtention et à des procédés biologiques connus ; l'efficacité et le rendement élevé obtenus témoignaient de l'importance du caractère technique du procédé pris dans son ensemble, et spécialement, le caractère inversé antinaturel des étapes du processus donnait un caractère essentiellement technique à l'invention.

Dans l'affaire T 356/93, la chambre était appelée à statuer sur un procédé d'obtention de plantes qui comprenait la transformation des cellules ou du tissu des plantes avec un ADN recombinant, puis la régénération et la réplication des plantes ou des semences. Le procédé passait donc par une manipulation génétique considérée comme une étape décisive. Suivant la décision T 320/87, la chambre avait estimé que le procédé n'était pas, dans son ensemble, « essentiellement biologique » au sens de l'art. 53 b) CBE, bien que d'autres étapes importantes du procédé fissent appel à des mécanismes naturels (pour la régénération et la réplication des plantes ou semences) au motif que la transformation, qu'elle soit ou non fortuite, était une étape technique essentielle qui avait un impact décisif sur le résultat final désiré et dont la mise en oeuvre était impossible sans intervention humaine.

Une variante de cette approche consisterait à qualifier de « non essentiellement biologique » le procédé comportant plusieurs étapes dont l'une au moins ne serait pas essentiellement biologique. Cette approche, qui est la plus favorable pour les demandeurs, n'est pas celle qui a, jusqu'à présent, été adoptée par les chambres de recours.

Enfin, un parallèle peut rapidement être effectué sur ce point avec le second domaine visé par l'art 53 b) CBE c'est-à-dire le monde animal. En effet, dans l'affaire T 19/90, la chambre avait considéré que « des revendications de procédé concernant l'obtention de mammifères transgéniques autres que l'être humain, présentant une probabilité accrue de développement de néoplasmes*, par incorporation, au niveau des chromosomes dans leur génome, d'une séquence oncogène activée », l'oncogène étant inséré par un moyen technique, dans un vecteur (par exemple un plasmide) qui est ensuite micro-injecté à un stade embryonnaire

précoce, ne représentaient pas un procédé essentiellement biologique au sens de l'art. 53 b) CBE, que « le procédé global défini dans les revendications est essentiellement de nature non biologique » puisque la séquence technique est d'une importance essentielle pour l'invention proprement dite selon les dires des requérants.

* *
*

Il s'agit enfin, toujours lors de l'examen de cette première question, de savoir ce que l'on entend par procédés microbiologiques et produits obtenus par ces procédés puisque, si le procédé n'est pas « essentiellement biologique », on peut se demander si la manipulation génétique n'est pas un procédé microbiologique et, dans l'affirmative, il convient de se demander si ce caractère microbiologique ne rejaillit pas sur l'ensemble du procédé.

L'enjeu de cette dernière question est la possibilité de s'approprier la variété végétale obtenue par le procédé en vertu de l'art. 53 b) CBE, deuxième membre de phrase, qui permet de breveter les produits obtenus par un procédé microbiologique, excluant ainsi le principe posé par l'art 53 b) premier membre de phrase.

Dans la décision T 356/93, la chambre a défini le terme « micro-organisme » comme recouvrant non seulement les bactéries et les levures, mais aussi les champignons, les algues, les protozoaires, ainsi que les cellules humaines, animales et végétales, autrement dit tous les organismes généralement unicellulaires, invisibles à l'œil nu, qui peuvent être multipliés et manipulés en laboratoire, de même que les virus et les plasmides.

Par conséquent, la chambre a interprété le terme « microbiologique » comme qualifiant des activités techniques dans lesquelles des micro-organismes sont directement utilisés. Ces activités comprennent non seulement les procédés traditionnels de fermentation et de biotransformation, mais également la manipulation de micro-organismes au moyen de techniques du génie génétique ou de fusion, la production ou la modification de produits dans des systèmes recombinants, etc., soit, en résumé, toutes les activités impliquant une utilisation intégrée des techniques biochimiques et microbiologiques, y compris les techniques du génie génétique et chimique, en vue d'exploiter les capacités des microbes et des cellules mises en culture.

La chambre a donc défini la notion de « procédés microbiologiques » visée à l'art. 53 b) CBE comme recouvrant des procédés qui utilisent des micro-organismes pour fabriquer ou modifier des produits, ou qui développent de nouveaux micro-organismes à des fins spécifiques.

En conséquence, la notion de « produits obtenus par ces procédés » englobe également, de l'avis de la chambre, les produits fabriqués ou modifiés par des micro-organismes, ainsi que les nouveaux micro-organismes en tant que tels.

La chambre avait alors également examiné la question de savoir si, considérés dans leur ensemble, des procédés d'obtention de végétaux comportant plusieurs étapes, dont au moins une consiste en un procédé microbiologique (par exemple la transformation de cellules avec de l'ADN recombinant) pouvaient être considérés comme des « procédés microbiologiques » au sens de l'art. 53 b) CBE, deuxième membre de phrase, et si, par voie de conséquence, les produits issus de tels procédés (par exemple des plantes) pouvaient être considérés comme des « produits obtenus par ces procédés » aux fins de ladite disposition.

La chambre a estimé que les « procédés techniques comprenant au moins une étape essentielle microbiologique » ne pouvaient pas être simplement assimilés à des « procédés microbiologiques ». Les produits finals résultant de tels procédés (par exemple des variétés végétales) ne sauraient davantage être définis comme des « produits obtenus par des procédés microbiologiques » au sens de cette disposition. La plante particulière revendiquée était produite par un procédé à plusieurs étapes, lequel comprenait, outre l'étape initiale du procédé microbiologique consistant à transformer des cellules ou du tissu desdites plantes avec un ADN recombinant, l'étape de régénération des plantes à partir des cellules ou du tissu transformés des plantes, ainsi que l'étape de reproduction du matériel des plantes. La chambre a observé que la plante n'était pas le produit d'un procédé microbiologique. Bien que l'étape initiale consistant en un procédé microbiologique ait indéniablement un impact décisif sur le résultat final, parce que la plante avait acquis au cours de cette étape son caractère qui était transmis de génération en génération, la plante revendiquée ne résultait pas uniquement de cette étape (microbiologique) initiale. Les étapes suivantes de régénération et de reproduction des plantes avaient une valeur ajoutée importante et contribuaient, quoique de façon différente, à atteindre le résultat final.

La chambre a donc conclu qu'indépendamment de l'impact décisif que l'étape microbiologique avait sur le résultat final, le procédé à plusieurs étapes d'obtention de la plante revendiquée n'était pas un procédé microbiologique au sens de l'art. 53 b) CBE, deuxième membre de phrase. En conséquence, une telle plante ne saurait être considérée comme un « produit obtenu par un procédé microbiologique » et ne peut donc pas faire l'objet d'un brevet.

Cette décision semble être conforme au texte et à l'esprit de la CBE qui ne parle pas de procédé « essentiellement » microbiologique mais de procédé microbiologique. De l'absence de cet adverbe dans la seconde phrase de l'art. 53 b) CBE, la Chambre en déduit la volonté du législateur d'empêcher l'extension de la notion de « procédé microbiologique » à des procédés techniques. Cette conclusion a une importance pratique considérable. En effet, si l'on avait pu qualifier un procédé qui comprend une manipulation génétique de « microbiologique », alors, selon l'art. 53 b) CBE, la disposition qui prohibe la brevetabilité des variétés végétales ne s'appliquerait pas aux « produits obtenus par ces procédés ». Autrement dit, on ne pourrait pas obtenir un brevet sur une variété végétale nouvelle obtenue par un procédé chimique ou mécanique, mais on en obtiendrait un dès lors que l'une des étapes du procédé serait microbiologique, c'est-à-dire chaque fois qu'il y aurait manipulation génétique.

La deuxième question soumise à la Grande chambre des recours peut être résumée comme suit :

« II. Une revendication qui porte sur des végétaux, sans revendiquer individuellement des variétés végétales spécifiques, échappe-t-elle ipso facto à l'exclusion de la brevetabilité énoncée à l'article 53 b) CBE, bien qu'elle comprenne des variétés végétales ? »

Cette question porte sur l'argumentation dénommée « plus d'une variété » : lorsque la revendication de plante couvre plus d'une variété mais aussi des plantes qui ne sont pas des variétés végétales, une telle revendication doit-elle être admise au regard de l'art. 53 b) CBE ? Une grande partie de la doctrine est pour une interprétation extensive de cet article permettant la brevetabilité « de plus d'une variété » (notamment l'école du Max Planck de Munich, Lange et Schatz ou encore Straus). L'argument essentiel à l'appui de cette opinion réside, selon M. Galloux, dans la meilleure protection conférée par une revendication relative à la plante génétiquement modifiée par rapport aux seules revendications de procédé. Ceci rétablirait par ailleurs, selon lui, l'égalité des inventions biotechnologiques avec les inventions

de la chimie où les revendications de produit sont préférées. Cependant une telle approche pose problème étant donné qu'elle viderait l'art. 53 b) CBE de sa substance.

La troisième question soumise à la Grande chambre des recours peut être résumée comme suit :

« III. Les dispositions de l'article 64 (2) CBE doivent-elles être prises en considération lorsque l'on examine quelles revendications sont admissibles ? »

Selon les termes de l'art. 64 (2) CBE, « si l'objet du brevet européen porte sur un procédé, les droits conférés par ce brevet s'étendent aux produits obtenus directement par ce procédé ». La pratique de l'OEB consistait à ne pas tenir compte des dispositions de cet article lors de l'examen de la brevetabilité au regard des art. 52 à 57 et 83 CBE, au motif que cette disposition a trait, non pas aux conditions d'octroi du brevet, mais à la portée du droit conféré. Faut-il voir une contradiction entre le fait que l'objet d'une revendication soit exclu de la brevetabilité en vertu de l'art. 53 b) CBE, comme, par exemple, une plante couvrant également des variétés végétales, et qu'il soit par ailleurs protégé comme produit obtenu directement d'un procédé brevetable ? La chambre de recours considère que la revendication de plante fût-elle jugée non brevetable, la protection conférée par le procédé pour son obtention permet par application de l'art. 64 (2) CBE sa protection pour autant qu'elle soit obtenue directement par le procédé revendiqué.

Enfin la dernière question soumise à la Grande chambre des recours peut être résumée comme suit :

« IV. Une variété végétale, dans laquelle chaque végétal de cette variété pris individuellement contient au moins un gène spécifique introduit dans un végétal ancestral par recombinaison génétique, échappe-t-elle à la disposition de l'article 53 b) CBE, en vertu de laquelle il n'est pas délivré de brevets pour les variétés végétales ou les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux, cette disposition ne s'appliquant pas aux procédés microbiologiques et aux produits obtenus par ces procédés ? »

Cette question se fonde sur l'approche proposée pour les races animales dans l'affaire T 19/90 « Souris transgénique de Harvard ». On pourrait en effet soutenir que les rédacteurs de la Convention de Munich n'ayant pas envisagé la possibilité d'obtenir des animaux et des plantes modifiés génétiquement, c'est-à-dire profondément modifiés de manière technique

par l'homme, ces objets relèveraient d'une catégorie différente de celles inscrites dans la CBE, de sorte qu'ils se trouveraient régis par le droit commun de la brevetabilité. En conséquence, les êtres transgéniques conçus postérieurement à l'adoption de l'art. 53 b) CBE échapperaient à l'exclusion contenue dans ce texte. Voilà une interprétation que certains comme M. Galloux qualifie d'audacieuse (et comme le reconnaît elle-même la Chambre de recours) qui ne convaincra que les tenants de la brevetabilité à tous prix.

A priori donc, plusieurs attitudes s'offraient alors à la Grande chambre de recours :

soit, à la faveur de l'une des interprétations proposées par le requérant elle renverse la « jurisprudence » de la Chambre de recours technique 3.3.4. et s'aligne sur l'interprétation aujourd'hui imposée aux Etats membres de l'Union Européenne par la Directive de 1998, soit elle confirme l'interprétation de la Chambre 3.3.4. appelant avec rigueur à une révision de la CBE pour qu'elle s'aligne sur le texte de la Directive. Mais dans tous les cas, à terme, la solution sera la même. Il ne s'agira alors plus que d'une question de temps.

Une décision du 16 juin 1999 du conseil d'administration de l'OEB prise en vertu de l'art. 33 CBE a intégré les « interprétations » données de la CBE par la Directive du 6 juillet 1998 dans le règlement d'exécution, solution qui avait notamment été préconisée par M. Schatz. Cependant, l'art. 164 (2) de la CBE dispose qu'en « cas de divergence entre le texte de la présente Convention et le texte du règlement d'exécution, le premier de ces textes fait foi. » Une telle modification paraît donc inutile...mais la Grande Chambre de recours semblait ainsi ne plus avoir grand choix.

- **Décision du 20 décembre 1999**

Aux quatre (4) questions, la Grande chambre de recours répond en trois (3) points :

« I. Une revendication dans laquelle il n'est pas revendiqué individuellement des variétés végétales spécifiques n'est pas exclue de la brevetabilité en vertu de l'article 53 b) CBE, même si elle peut couvrir des variétés végétales.

II. Lors de l'examen d'une revendication relative à un procédé d'obtention d'une variété végétale, les dispositions de l'article 64 (2) CBE ne doivent pas être prises en considération.

III. L'exception à la brevetabilité édictée à l'article 53 b) CBE, premier membre de phrase, s'applique aux variétés végétales, quel que soit leur mode d'obtention. Par conséquent, des variétés végétales contenant des gènes introduits dans un végétal ancestral par recombinaison génétique sont exclues de la brevetabilité. »

En résumé, la Grande chambre de recours adopte une lecture non pas littérale mais de fond de l'art. 53 b) CBE pour cependant accorder la protection par brevet à une revendication de plantes transgéniques pouvant recouvrir des variétés végétales, car l'invention revendiquée est générique, s'applique à des végétaux « pouvant ou non constituer des variétés » et non à une ou plusieurs variété(s) végétale(s) revendiquée(s) en tant que telle(s). Pour définir la « variété », la Grande chambre de recours utilise la définition de l'UPOV (version 1991) qu'elle interprète comme faisant référence à l'ensemble de la structure d'une plante ou à un jeu d'informations génétiques et non pas, comme l'objet de la revendication litigieuse, simplement à des séquences individuelles d'ADN recombinant. En effet, la Chambre estime que les plantes revendiquées sont définies par certains de leurs caractères qui permettent d'inhiber la croissance d'agents pathogènes mais non par l'ensemble de leur structure ; il ne s'agit donc pas d'une variété végétale et la revendication est alors admissible au regard de l'art. 53 b) CBE. La Chambre suit ici la position adoptée par le Président de l'OEB.

Pour interpréter la disposition 53 b) CBE et motiver sa décision, la Grande chambre replace l'article dans son contexte et en arrive à la conclusion suivante : « le législateur avait l'intention de protéger par un droit d'obtenteur les développements réalisés dans le domaine biologique qui se prêtaient moins bien à une protection par brevet et de maintenir la protection par brevet dans le cas des inventions techniques relatives à des végétaux. Il ne ressort nulle part des Travaux préparatoires que l'art. 53 b) CBE pourrait ou même devrait exclure les éléments qui ne sont pas protégés par un droit d'obtenteur...L'art. 53 b) CBE fixe la ligne de démarcation entre la protection par brevet et la protection de la variété végétale. L'étendue de l'exclusion de la protection par brevet est la réplique exacte de l'étendue du droit de protection des variétés végétales. » Ceci devrait donc mettre fin à toute discussion quant à la définition et à la délimitation de l'art. 53 b) CBE en ce qui concerne la notion de « variété végétale ».

La Grande chambre adopte la position classique ci-avant exposée quant à la prise en considération de l'art. 64 CBE en matière de délivrance de brevet et conclut en affirmant que, dès lors qu'une revendication de produit peut couvrir une variété végétale, l'on ne peut plus objecter qu'il ne pourrait être compatible avec la logique de cette protection de protéger la variété obtenue par le procédé revendiqué. Ce point n'appelle donc pas de remarque particulière.

En outre la Grande chambre refuse d'assimiler les procédés de génie génétique à des procédés microbiologiques ; les revendications n'échappent donc pas à l'exclusion instaurée par l'art. 53 b) premier membre de phrase. Si cette position est semblable à celle adoptée dans la décision T 356/93, la décision G 1/98 n'éclaircit toutefois pas le débat relatif à la compréhension de l'enchaînement des premier et second membres de phrase de l'art. 53 b). Faut-il réellement admettre que le second membre de phrase relève de la *lex specialis* et permettrait d'échapper à l'application du premier membre de phrase alors considéré comme *lex generalis* ? La Grande chambre emploie le conditionnel lorsqu'elle évoque ce point, ce qui ne nous permet pas d'affirmer que telle serait sa position s'il fallait en débattre, et affirme que le mode d'obtention de la variété végétale n'a pas à intervenir sur son mode de protection. Si nous ne pouvons qu'approuver un tel raisonnement, nous nous interrogeons alors sur la portée de l'art. 53 b) second membre de phrase, d'autant plus que la position du Président de l'OEB laisse quelque peu perplexe. En effet, ce dernier soutient qu'un « procédé microbiologique d'obtention de végétaux est brevetable » tout en concluant que « les variétés végétales ne sont pas brevetables, même lorsqu'elles sont obtenues par un procédé microbiologique, par des techniques modernes du génie génétique ou par un procédé qui n'est pas essentiellement biologique. » Nous restons donc dans l'incompréhension de la portée exacte du second membre de phrase de l'art. 53 b) CBE.

Enfin, la Grande chambre s'abstient de donner toute définition de la notion de « procédé essentiellement biologique » et renvoie la détermination en l'espèce à l'instance chargée de l'examen de la demande.

Cette décision a été adoptée en conformité avec la Directive « biotechnologie » de 1998 tant d'un point de vue juridique qu'économique puisqu'elle promeut l'innovation en la matière. En effet, la Directive no 98/44 du 6 juillet 1998 relative à la protection des inventions biotechnologiques, entrée en vigueur le 30 juillet 1998, dans son considérant 29 indique qu'« elle ne concerne pas l'exclusion de la brevetabilité des variétés végétales et des races animales ; que, en revanche, les inventions portant sur des plantes ou animaux sont brevetables si leur application n'est pas techniquement limitée à une variété végétale ou à

une race animale ». Le législateur a également considéré à cette occasion que la notion de variété végétale devait être définie par la législation relative à la protection des obtentions végétales (considérant 30). Il est même allé encore plus loin dans son considérant 31 en déclarant « qu'un ensemble végétal caractérisé par un gène déterminé (et non par l'intégralité de son génome) » comme ce fut le cas dans l'espèce ici examinée, « n'est pas soumis à la protection des obtentions ; que, de ce fait, il n'est pas exclu de la brevetabilité, même lorsqu'il englobe des obtentions végétales ».

La lecture de la Directive oblige ainsi à un accueil favorable de la décision G 1/98 du 20 décembre 1999. La justification d'une telle décision peut même être fondée sur le corps de la Directive dont l'art. 4 (2) dispose que « les inventions portant sur des végétaux ou des animaux sont brevetables si la faisabilité technique de l'invention n'est pas limitée à une variété végétale ou à une race animale déterminée », reprenant ainsi sous forme impérative le considérant 29.

L'impact de la décision G 1/98 semble donc assuré, d'autant qu'en vertu de l'art. 112 (3) CBE, la décision de la Grande chambre de recours lie la chambre de recours pour le recours d'instance.

Il aurait toutefois été intéressant d'obtenir une décision se prononçant sur le fondement de l'ordre public et bonnes mœurs, surtout au regard de la Directive puisque, alors que l'on pourrait considérer qu'il s'agit d'une notion ne devant intervenir qu'au stade de l'exploitation (accord ou refus d'exploitation) et non de la protection même de l'invention, le considérant 37 et l'art. 6 (1) excluent de la brevetabilité les inventions dont l'exploitation commerciale serait contraire à l'ordre public ou aux bonnes mœurs.

On notera que le législateur a entamé une procédure de réforme de la CBE dont le projet est disponible sur le site de l'OEB. La version définitive de la proposition de base sera arrêtée par le Conseil d'administration de l'Organisation européenne des brevets, lors de la session qu'il tient du 5 au 8 septembre 2000. Cette version constituera ensuite la base des délibérations de la conférence de révision qui aura lieu à Munich, du 20 au 29 novembre 2000. Cependant aucune modification ne semble concerner l'art. 53 b) CBE. Faut-il donc penser que sa rédaction ne suscite plus d'ambiguïté et que le second membre de phrase permet bien d'échapper à l'exclusion du premier membre de phrase ?

Enfin, on pourra s'interroger sur l'intérêt d'une telle décision ; pourquoi rechercher une protection par brevet des plantes transgéniques ? Parce qu'aucune autre protection n'était envisageable ?

C. Choix d'une protection et enjeux économiques

Quel est donc l'intérêt de la protection par brevet des plantes transgéniques pour l'Europe ? Dès les années 60, on a assisté à une très forte pression des milieux agricoles pour protéger les semences qui représentaient un investissement considérable or le brevet est un instrument éthiquement neutre de la promotion technologique qui permet de lutter contre le pillage.

- **Protection par brevet ou par certificat d'obtention végétale (COV)**

Dans sa décision G 1/98 la Grande chambre de recours donne les prémisses d'une explication quant au « choix » d'une protection par brevet : si un enseignement technique ne peut pas accéder à la protection par certificat d'obtention végétale faute de remplir les conditions d'accès à cette protection spécifique, alors, pour éviter de pénaliser les auteurs d'inventions techniques dont les enseignements pourraient être exploités gratuitement par des obtenteurs de variétés végétales, il faut le considérer comme susceptible d'une protection par brevet.

Il s'agit d'éviter toute discrimination entre les inventeurs qui investissent temps, efforts et argent dans la production de végétaux améliorés c'est-à-dire de permettre à chacun un juste retour sur investissement.

En l'espèce, la chambre estime « qu'une revendication qui couvre des variétés sans toutefois les identifier ne saurait avoir pour objet une ou plusieurs variétés, qu'une telle invention ne peut être protégée par un droit d'obtenteur, lequel est accordé pour des ensembles végétaux définis par l'intégralité de leur génome et non par des caractères individuels. Alors que dans le cas d'une variété végétale, l'obtenteur doit mettre au point un ensemble végétal satisfaisant en particulier aux exigences d'homogénéité et de stabilité, l'auteur d'une invention typique dans le domaine du génie génétique, comme celle qui constitue l'objet de la revendication, cherche quant à lui à donner le moyen de conférer à des végétaux la propriété voulue en insérant un gène dans leur génome. Le choix d'un végétal

pouvant convenir à cet effet et la mise au point d'un produit particulier commercialisable qui sera dans la plupart des cas une variété végétale, constituent à cet égard des étapes de routine, pouvant donner lieu à l'octroi d'un droit d'obtenteur. L'inventeur dans le domaine du génie génétique ne pourrait obtenir une protection adéquate s'il était limité à des variétés particulières et cela pour deux raisons : premièrement, bien souvent, la mise au point de variétés particulières ne relève pas de son domaine d'activité, et deuxièmement, il se serait toujours limité à un petit nombre de variétés, même s'il a donné le moyen d'insérer le gène dans tous les végétaux qui s'y prêtent. »

Ceci nous permet de conclure que l'objet même des protections par brevet et COV sont distincts.

Cependant, les adversaires de l'admissibilité de revendications couvrant des plantes transgéniques au regard du droit des brevets ont rapporté, lors de la procédure mettant en cause la demande de brevet de la société Novartis, une position de l'Office communautaire des variétés végétales (OCVV). Celui-ci aurait préféré considérer qu'il convient de rejeter une revendication couvrant ou susceptible de couvrir une variété végétale, que cette variété soit ou non le produit d'un procédé microbiologique ; l'exclusion de la brevetabilité qui frappe les variétés végétales se verrait gravement remise en cause s'il était possible de la tourner en formulant simplement des revendications en termes suffisamment larges pour éviter toute référence expresse à une variété végétale particulière. L'OCVV aurait surtout également déclaré qu'il pouvait sans difficulté admettre des revendications portant sur un matériel végétal qui n'a pas encore la forme fixée d'une variété végétale, ce qui donnerait la possibilité de protéger une variété végétale comprenant l'objet d'une invention brevetée.

Toutefois, au regard du droit en vigueur concernant les certificats d'obtentions végétales, la protection des plantes transgéniques, ne constituant pas une ou des variétés végétales, paraît improbable puisque tous les systèmes supranationaux de protection par certificat d'obtention végétale sont basés sur le modèle de la Convention UPOV, même la protection communautaire.

En effet, la protection internationale des obtentions végétales fut instituée par la Convention de Paris de 1961 (révisée dernièrement en 1991) à une époque où le commerce des semences, plantes, matériel de multiplication s'internationalise. Les Etats membres constituent une Union pour la Protection des Obtentions Végétales (d'où le nom de Convention UPOV) dont le siège est à l'O.M.P.I. à Genève. Le certificat d'obtention végétale est régi par la loi de l'Etat dans lequel la demande a été déposée. La durée de protection est au minimum de 15 ans, soit 5 ans de moins que celle conférée en matière de brevet. La protection peut être conférée à tous les genres et espèces botaniques [art. 4 (1)] « quelle que soit l'origine, artificielle ou naturelle, de la variation initiale qui lui a donné naissance, la variété doit pouvoir être nettement distinguée par un ou plusieurs caractères importants de toute autre variété dont l'existence, au moment où la protection est demandée, est notoirement connue...La variété doit être suffisamment homogène... et stable dans ses caractères essentiels... » (art. 6).

L'art. 27 - 3 b) des A.D.P.I.C., unique texte concernant la protection des obtentions végétales, autorise les membres à exclure de la brevetabilité les végétaux, mais impose d'organiser la protection des variétés végétales par un système sui generis ou par une combinaison de ces deux moyens.

Quant à la protection communautaire des obtentions végétales, elle fut instaurée par le règlement no 2100-94 du Conseil du 27 juillet 1994, administrée par un Office Communautaire des variétés végétales, en tant que forme unique et exclusive de protection communautaire de la propriété industrielle pour les variétés végétales.

L'objet de la protection est défini en empruntant largement à la Convention de Paris. La durée de protection est en principe de 25 ans. La personne qui a créé ou découvert et développé une variété a droit à la protection communautaire. Les variétés de tous les genres et de toutes les espèces botaniques, y compris notamment leurs hybrides, peuvent faire l'objet d'une protection communautaire laquelle est accordée pour des variétés qui sont distinctes, homogènes, stables et nouvelles.

A partir du moment où l'on admet la position de la Grande chambre de recours qui considère que des plantes transgéniques ne constituent pas, en l'espèce, de variété végétale, la protection par certificat d'obtention végétale est donc exclue et il faut rechercher un autre mode de protection. La convention de secret ayant un effet limité, on se tourne alors naturellement vers le brevet d'invention.

Ainsi par exemple, dans la décision T 49/83, la Chambre de recours relève que l'invention revendiquée n'appartient pas au domaine des obtentions végétales mais consiste à influencer par des moyens chimiques le matériel de reproduction afin de le rendre plus résistant à l'action phytotoxique des produits chimiques utilisés en agriculture. Le nouveau paramètre de ce matériel de reproduction (semences), c'est-à-dire son traitement à base d'un dérivé d'oxime, n'est pas de nature à caractériser une variété végétale au sens où on l'entend pour la protection des obtentions végétales. La prise en compte du raisonnement du système des obtentions végétales joue un rôle déterminant en l'espèce. La Chambre conclut d'ailleurs que « l'on ne se trouve pas confronté à une situation conflictuelle entre les différentes formes de protection, à savoir protection particulière de la variété végétale ou bien brevet pour un matériel de reproduction traité de la sorte, car seul le brevet entre en ligne de compte ».

Le brevet européen, comme le brevet français, est délivré pour les inventions nouvelles impliquant une activité inventive et susceptible d'application industrielle (art. 52 CBE) et semble donc permettre sans difficulté la protection des plantes transgéniques.

La Convention sur le Brevet Européen a cependant toujours exclu la protection par brevet des variétés végétales [art. 53 b)]. Cette exclusion s'explique par plusieurs facteurs :

- d'abord, par le fait que plusieurs Etats européens, déjà membres de l'UPOV, avaient instauré des systèmes spécifiques de protection des végétaux – les certificats d'obtentions végétales ayant été institués en France par une loi du 11 juin 1970, antérieure à la Convention de Munich. L'existence d'autres moyens de protection dans la plupart des pays constitue d'ailleurs la raison avancée dans les directives d'interprétation de l'OEB ;
- ensuite, la Convention UPOV de 1961, dans sa rédaction initiale, interdisait le cumul des protections des obtentions végétales par brevet et par certificat d'obtention végétale. En effet, l'art. 2 était ainsi rédigé : « Chaque Etat de l'Union peut reconnaître le droit de l'obtenteur prévu par la présente Convention par l'octroi d'un titre de protection particulier ou d'un brevet. Toutefois, un Etat de l'Union dont la législation nationale admet la protection sous ces deux formes ne doit prévoir que l'une d'elles pour un même genre ou une même espèce botanique » ;
- enfin, les catégories de variétés végétales susceptibles d'être protégées par COV et les inventions végétales brevetables variaient d'un pays à l'autre.

La règle du non-cumul évitait tout risque de confusion mais la coexistence des deux droits est devenue difficile du fait de l'apparition des plantes transgéniques.

En effet, la protection de ces plantes offre un risque de superposition des deux droits. Une plante transgénique peut être en elle-même protégée par un droit de brevet – en particulier en raison de la brevetabilité des mécanismes de la transgénèse – ; une population de plantes transgéniques peut également constituer une variété protégeable par un COV.

Une partie de la doctrine conteste ce principe. Certains auteurs considèrent simplement que l'inventeur devrait avoir le choix entre la voie du COV et la voie du brevet, tout en récusant la possibilité du cumul. D'autres se prononcent en faveur du choix et du cumul.

La révision de la Convention UPOV à Genève en 1991 a apporté un élément important dans ce débat puisqu'elle a supprimé l'interdiction du cumul qui était posée à l'art. 2 précité.

Le règlement no 2100-94 du 27 juillet 1994, instituant la protection communautaire des obtentions végétales, a cependant choisi d'exclure le cumul et de poser le principe suivant lequel le COV communautaire constitue le seul titre de propriété industrielle pour les variétés végétales. L'art 92 dispose en effet que « toute variété faisant l'objet d'une protection communautaire des obtentions végétales ne peut faire l'objet d'une protection nationale des variétés végétales ni d'un brevet. Tout droit accordé contrairement à cette disposition est dépourvu d'effet... ».

L'exclusion de la brevetabilité des variétés végétales a, comme nous l'avons vu, suscité quelques doutes quant à sa compréhension. La solution apportée par la décision du 20 décembre 1999, objet de notre étude, semble constituer un compromis permettant de conserver un système unitaire cohérent de protection des innovations dans le domaine végétal.

- **Enjeux économiques de la protection**

Comme nous l'avons déjà souligné, une telle solution correspond à l'esprit de la Directive « biotechnologie » de 1998 qui a en outre recherché à mettre les deux types de protection sur un pied d'égalité en atténuant les distinctions de régime qui existaient et qui pouvaient avoir une influence économique importante.

En effet, si la protection par le droit des brevets pouvait auparavant apparaître plus forte que celle du bénéficiaire d'un certificat d'obtention végétale du fait du monopole absolu conféré par le premier tandis que le second ne s'étendait pas aux actes accomplis en vue de créer ou de découvrir et de développer d'autres variétés [art. 15 Règlement no 2100/94 ; art. 5 (3) UPOV 1961] - le titulaire du COV ne saurait empêcher un tiers non autorisé d'accéder à l'innovation que constitue la transgénèse pour faire à nouveau varier la variété, au contraire de ce que lui permet le droit des brevets - , la Directive de 1998 tente un rééquilibrage en instaurant un système de licence obligatoire pour dépendance « lorsqu'un obtenteur ne peut obtenir ou exploiter un droit d'obtention végétale sans porter atteinte à un brevet antérieur » [art. 12 (1) CBE] ce qui limite considérablement la possibilité pour le titulaire d'un brevet de se servir de son titre pour restreindre l'accès à d'importants matériels d'obtention végétale, selon la Grande chambre des recours (décision G 1/98).

Nous ne reviendrons pas sur l'importance économique d'une protection, quelle qu'elle soit, pour l'entreprise de manière générale (voir pour cela un article de M. Majerowicz publié sur le site www.breese.fr), ni sur le coût des brevets ou encore l'incertitude qui peut régner quant à l'efficacité d'un tel titre. Nous nous attacherons simplement ici à illustrer l'importance économique de ces titres de propriété en matière de biotechnologie et du marché biotechnologique proprement dit.

Si la protection coûte cher, il faut comprendre d'une part certes que le brevet et toute la procédure qui l'entoure se paie mais aussi, d'un autre côté, que l'utilisation par des tiers des connaissances ainsi mises en exergue se monnaie à prix parfois très élevé.

Toutefois nous rappellerons qu'il s'agit d'un retour sur investissement, ce dernier pouvant s'avérer fort coûteux. De ce fait, certains décident de travailler en partenariat.

Ainsi par exemple, en France en 1999, pour la première fois, les laboratoires publics et les grandes firmes impliquées en génétique des plantes se sont rassemblés.

En effet, mardi 23 février 1999, les principaux instituts de recherche français et des industriels des semences et de l'agrochimie annonçaient la naissance du groupement d'intérêt scientifique Génoplante qui regroupe l'Institut national de la recherche agronomique (INRA), l'Institut pour la recherche en développement (IRD, ex-Orstom), le Cirad et le CNRS, côté secteur public ; Biogemma (filiale de Limagrain et de Pau Euralis), Bioplante (qui regroupe les semenciers Desprez et Cerasem) et Rhône-Poulenc, pour l'industrie.

Le but est d'accumuler de nouvelles connaissances sur la structure et le fonctionnement des génomes des grandes cultures, à partir de deux plantes modèles que sont l'Arabidopsis et le riz, afin de pouvoir les valoriser sous formes de brevets et de nouvelles variétés. Ce groupement d'intérêt scientifique répond ainsi aux besoins des industriels de rester dans la course aux variétés à haut rendement et résistantes aux pathogènes. Il apporte, en outre, aux biologistes moléculaires des plantes des moyens financiers et des équipements (bio informatique, outils de tests, cultures cellulaires et serres) qui leur manquaient.

La principale raison qui a conduit les initiateurs du projet à inscrire le riz au menu de leurs investigations est l'enjeu social et économique qu'il représente : il constitue aujourd'hui près de la moitié des productions céréalières destinées à la consommation dans les pays en développement, loin devant le blé et le maïs. Malgré des millénaires de domestication, les sélectionneurs butent sur une terrible équation : de nombreux hybrides sont stériles ou peu performants ; les pathogènes (champignons, virus et bactéries) sont plus destructeurs au fur et à mesure que les cultures s'intensifient ; la disponibilité des surfaces cultivables, des ressources en eau et des produits phytosanitaires s'avère limitée ; les besoins alimentaires ne cessent de croître. La production de riz devrait augmenter de 70 % d'ici à 2025 pour répondre aux défis démographiques à venir.

Génoplante pourrait mobiliser autour de 1,4 milliards de francs (210 millions d'euros) sur cinq ans, les entreprises assumant environ 40 % de la somme, les ministères et les instituts de recherches publics le reste. Ce groupement d'intérêt scientifique devait être transformé en groupement d'intérêt économique afin de favoriser les prises de brevet et les ventes de licences.

Le brevet est une arme économique importante - brevets et licences ont rapporté, par exemple, 750 millions de dollars à IBM en 1998 - or le marché des brevets semble incontestablement être dominé par les Etats-Unis. « L'agressivité nord-américaine, qui redéploie la nouvelle économie à travers la propriété intellectuelle, en fait un terrain d'affrontement comme le furent les guerres coloniales », n'hésite pas à dire Rémi Barré, directeur de l'Observatoire des sciences et techniques. On dit généralement que les américains mènent une politique du « brevet à tout prix » par opposition à la France, par exemple, qui fait don de ses inventions à l'humanité mais la critique est nuancée lorsque l'on prend conscience du fait que déposer un brevet auprès de l'Office européen des brevets coûte environ trois fois plus cher qu'aux Etats-Unis.

Certains vont jusqu'à évoquer la « guerre des brevets entre l'Europe et les Etats-Unis » lorsque, face à la suprématie américaine, les Quinze ont créé le brevet unique pour protéger leurs innovateurs. Cette guerre est sans doute la conséquence des retombées financières des brevets. Ainsi la France a, par exemple, payé en 1996 2,2 milliards de dollars de licences pour l'exploitation de brevets américains, alors qu'elle n'en a reçu que 350 millions de dollars (Le Monde 30 mai 2000).

Cependant, le marché européen pour les produits et les semences génétiquement modifiés a un potentiel de plusieurs milliards de dollars par an ce qui pourrait inquiéter les américains, premier producteur mondial de plantes transgéniques.

Depuis plusieurs années, ils misent sur cette évolution technologique qui permet, selon eux, d'optimiser la production et d'en abaisser les coûts. Déjà 25 % du maïs, 30 % du soja, 50 % du coton produits aux Etats-Unis sont génétiquement modifiés. Le chiffre d'affaires des produits transgéniques destinés à l'agriculture et à l'alimentation devait dépasser aux Etats-Unis 4 milliards de dollars (3,80 milliards d'euros) en 1999. D'ici à cinq ans, il devrait atteindre 20 milliards de dollars.

Préoccupation principale des Etats-Unis aujourd'hui : le soja - OGM à 70 %. L'Europe représente 35 % des exportations américaines de soja : 8 millions de tonnes en moyenne par an (2 millions vers la France) sous toutes ses formes - huile, fève, tourteaux - pour plus de 11 milliards de francs (1,7 milliards d'euros). Mais la bataille va bien au-delà ! L'objectif des géants de l'agrochimie américaine, comme Monsanto ou Pioneer, n'est pas tant de conquérir le marché agricole, qui entre produits phytosanitaires et semences pèse tout de même quelque 35 milliards de dollars (32,2 milliards d'euros), que de pénétrer l'industrie de la transformation agroalimentaire. Un deuxième objectif est de s'élargir au marché pharmaceutique, qui représente près de 250 milliards de dollars (232 milliards d'euros)

En Europe, où les consommateurs sont attentifs à ce qu'ils mangent, les OGM ont fait l'objet d'attaques virulentes, au point que plusieurs distributeurs européens ont cessé de vendre des produits alimentaires contenant des OGM. Les filiales britanniques de grandes sociétés comme Nestlé ou Unilever ont même décidé de renoncer à la commercialisation d'aliments transgéniques.

Au-delà des considérations éthiques et sanitaires, l'enjeu pour les industriels européens existe bien. Les versions transgéniques de la majorité des grandes cultures existent et plusieurs d'entre elles sont commercialisées depuis 1995 (aux Etats-Unis, au Canada, en Argentine, en Chine, en Australie..). La croissance de ce marché devrait progresser de 30 % sur les cinq prochaines années.

Bibliographie

Ouvrages

- Précis Dalloz Droit Privé : «Droit de la Propriété Industrielle» 5^{ème} édition – mai 1998 p 368 à 379 ; p 316 à 322 de Albert Chavanne & Jean-Jacques Burst
- Droit de la Propriété Industrielle Litec mars 1996 p 34 à 37 ; p 123 à 127 ; p 373 à 380 ; de J. Schmidt-Szalewski & J-L Pierre
- Mémentos Dalloz Droit Privé : «Droit de la Propriété Industrielle» 4^{ème} édition - avril 1999 p 68 à 75 ; de Joanna Schmidt-Szalewski
- «Les catégories de la Propriété Intellectuelle à l'épreuve des créations génétiques»
- «Le droit du génie génétique» : sous la direction de Marie-Angèle Hermitte – Librairies techniques de Paris janvier 1987
- «Les inventions biotechnologiques : protection et exploitation» : Le droit des affaires - Propriété Intellectuelle IRPI Litec mars 1999 matinée sous la présidence de M. Schatz
- «La brevetabilité des inventions : étude comparative de jurisprudence France – OEB» : Le droit des affaires – Propriété Intellectuelle IRPI Litec décembre 1997 Frédéric Pollaud-Dulian

Revue - Journaux

- Dalloz 1999 no 42
- La Recherche :
 - novembre 1999 p 104 à 107
 - spécial juillet-août 1998 p 5 - p 52-53 - p 96-97 - p 98 à 101
 - janvier 2000 «Qui a peur des OGM ?» p 3 - p 26 à 44 - p 80 à 83
- La Tribune : mercredi 26 février 1997
- Le Nouvel _conomiste : 1^{er} septembre 2000 ; « Les OGM plantent Monsanto et Novartis »

Principaux sites Internet

- Cabinet Breese et Majerowicz : www.breese.fr
- Le Monde : www.lemonde.fr
- Ministère de l'agriculture américain : www.usda.gov
- Novartis : www.novartis.com et www.novartis.fr
- INPI : www.inpi.fr
- IRPI : www.ccip.fr
- OEB : www.epo.co.at/index_f.htm
- OMPI : www.OMPI.org
- USPTO : www.uspto.gov

Principaux textes de loi

- Art. 35 du code américain [« United States Code » (USC)]
- Constitution des Etats-Unis du 17 septembre 1787
- Convention de Munich du 5 octobre 1973 (Convention sur le Brevet Européen)
- Convention de Strasbourg du 27 novembre 1963
- Convention internationale pour la protection des obtentions végétales du 2 décembre 1961
- Code de la Propriété Intellectuelle français du 1^{er} juillet 1992
- Directive (CE) no 98/44 du 6 juillet 1998 (Directive dite biotechnologie)
- Plant Patent Act de 1930
- Plant Variety Protection Act de 1970

Principales décisions

- 29 décembre 1999 : G 1/98, JO
- 3 octobre 1990 : T 19/90, JO 1990, 476
- 10 novembre 1988 : T 320/87, JO 1990, 71
- 21 février 1995 : T 356/93, JO 1995, 545
- 26 juillet 1983 : T 49/83, JO 1984, 112
- 27 novembre 1995 : G 3/95, JO 1996, 169

GLOSSAIRE

- ADN : DNA dans la terminologie anglo-saxonne, acide désoxyribonucléique, acides organiques porteur de caractères génétiques
- Chitine : substance organique constituant de la cuticule
- Clonage : technique permettant de développer une lignée cellulaire ou un groupe d'individus au patrimoine génétique identique
- Croisement : méthode de reproduction par fécondation réalisée sélectivement entre individus (animaux ou plantes) d'une même espèce ou d'espèces voisines
- Enzyme : substance protéinique qui facilite, accroît une réaction biochimique
- Génotype : patrimoine génétique d'un individu dépendant des gènes hérités de ses parents (opposé à phénotype)
- Hétérozygote : cellule ou individu qui possède deux gènes différents aux localisations correspondantes des deux chromosomes d'une même paire ; par extension : organisme provenant de l'union de gamètes de constitution génétique dissemblable
- Hybride : individu provenant du croisement de variétés, de races, d'espèces différentes
- Inhibiteur : substance qui ralentit ou arrête complètement une réaction (chimique, physiologique)
- Lysozyme : substance capable de dissoudre certains germes
- Lytique : qui est susceptible de supprimer certaines activités nerveuses normales ou pathologiques
- Marcotte : branche tenant encore à la plante mère, que l'on couche en terre pour qu'elle y prenne racine
- Néoplasme : prolifération de tissu cancéreux, tumeur cancéreuse
- Oncogène : qui favorise le développement des tumeurs
- Phénotype : ensemble des caractères individuels correspondant à une réalisation de génotype, déterminée par l'action de facteurs de milieu au cours du développement de l'organisme.
- Promoteur : substance qui, ajoutée en faible quantité à un catalyseur, en augmente beaucoup l'activité
- Sélection : choix d'individu reproducteur ayant les caractères, les aptitudes que l'on désire perpétuer dans l'espèce
- Taxon : unité taxinomique reconnue par les codes internationaux

- Transgénèse : insertion dans le génome d'un individu d'un gène qui va s'exprimer et s'intégrer dans son patrimoine génétique et qui s'exprimera dans sa descendance s'il est intégré au niveau des cellules sexuelles