



Les études du Centre Jean Gol

BREVETER LES NOUVELLES TECHNOLOGIES GÉNOMIQUES, VRAIMENT ?



Avec le soutien de la
FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES

Cette étude a été portée par **Thibault Legrain** et **Alec Van Camp** et a été dirigée, coordonnée et supervisée par **Corentin de Salle**, directeur scientifique du Centre Jean Gol.

Elle a bénéficié de l'éclairage et des conseils des professeurs de génétique **Marc Boutry** (UCLouvain), **Hervé Vanderschuren** (ULG et KULeuven), **Nathalie Verbruggen** (ULB) et du professeur de droit, spécialiste des brevets, **Vincent Cassiers** (UCLouvain). Il a pu bénéficier également de l'aide d'**Emmanuel Wart**, expert de l'agriculture auprès de divers ministres de l'agriculture (Laruelle, Ducarme, Clarinval, Dolimont, etc.).

Je les en remercie.

Je vous souhaite une excellente lecture de ce numéro des Études du Centre Jean Gol.

DANIEL BACQUELAINE

Administrateur délégué

Les Études du Centre Jean Gol sont le fruit de réflexions entre collaborateurs du CJG, des membres de son comité scientifique, des spécialistes, des mandataires et des représentants de la société civile.

Accessibles à tous, elles sont publiées sous version électronique et sous version papier.

RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

Georges-Louis Bouchez, Président du CJG

Daniel Bacquelaîne, Administrateur délégué du CJG

Axel Miller, Directeur du CJG

Corentin de Salle, Directeur scientifique du CJG

résumé

La présente étude explore la brevetabilité des nouvelles techniques génomiques (NTG) et leurs implications pour l'agriculture durable. Elle commence par présenter l'institution du brevet, ses avantages et ses inconvénients. Elle contient aussi une introduction sur l'évolution des plantes cultivées et les innovations génétiques, puis décrit les NTG comme des techniques permettant des modifications précises du génome sans ajout d'ADN étranger. Ces techniques offrent des avantages significatifs, notamment une meilleure résistance aux conditions climatiques et une réduction de l'utilisation d'engrais et de pesticides, contribuant ainsi à une agriculture plus écologique.

L'étude aborde ensuite les débats juridiques et éthiques entourant la brevetabilité des NTG. Elle examine la législation actuelle en Europe et les propositions de réglementation, y compris la distinction entre les NTG 1 et NTG 2, et les implications de l'interdiction de la brevetabilité des NTG adoptée par le Parlement européen en février 2024. Enfin, elle discute des alternatives au brevet, telles que le certificat d'obtention végétale et le secret, et analyse les controverses sur la brevetabilité du vivant.

L'étude conclut que la protection des NTG par un brevet est nécessaire pour encourager l'innovation et garantir un retour sur investissement pour les entreprises qui développent ces technologies. Sans cette protection, les entreprises pourraient être dissuadées d'investir dans la recherche et le développement des NTG, ce qui pourrait freiner les progrès dans le domaine de l'agriculture durable.

Une étude réalisée par

THIBAUT LEGRAIN & ALEC VAN CAMP



INTRODUCTION

L'être humain survit sur Terre depuis 2 à 3 millions d'années grâce à sa capacité de s'adapter à un milieu en perpétuelle évolution. Et cela grâce à des innovations constantes. C'est d'ailleurs ce qui explique que toutes les plantes cultivées depuis le début de l'agriculture sont génétiquement modifiées ! Effectivement, les fruits et légumes que nous consommons quotidiennement n'existent pas à l'état sauvage. Depuis longtemps nous sélectionnons dans la nature puis en culture des plantes présentant des mutations spontanées avantageuses. C'est depuis la fin du XIX^{ème} siècle que nous avons commencé à croiser des variétés différentes et même des espèces différentes.

Afin d'améliorer les variations de plantes agronomiquement intéressantes, l'humain se livre à des méthodes diverses. Outre les croisements, on peut citer la mutagenèse aléatoire ou dirigée ou encore la transgénèse. C'est ainsi qu'à partir des années 1980, grâce notamment aux recherches des belges Marc Van Montagu et Jeff Schell que les "OGM", des plantes dans lesquelles un ADN étranger a été introduit, sont arrivés dans nos assiettes. Ces biotechnologies rendent notamment capables les espèces cultivées de fabriquer leur propre insecticide bio ou encore de résister à différents virus.

En ce moment se développent des nouvelles techniques génomiques basées sur des « éditions de génomes permettant d'introduire une poignée de variations à des endroits définis du génome »¹. Ces nouvelles techniques génomiques sont plus rapides et sont exclusivement le résultat des avancées scientifiques.

LES NOUVELLES TECHNIQUES GÉNOMIQUES (NTG)

Ces nouvelles techniques génomiques (NTG), appelés parfois « nouveaux OGM » qui se distinguent des « anciens OGM » (obtenus, comme on l'a dit, grâce à l'ajout d'un ADN étranger au génome de l'espèce) en ce qu'elles permettent la modification d'un gène existant dans le génome d'une plante sans y ajouter un gène qui lui est étranger. Il s'agit d'un véritable progrès profitant à la fois aux consommateurs et aux agriculteurs. En effet, en rendant les espèces que nous consommons plus résistantes à la chaleur, à la sécheresse ou encore aux ravageurs, moins gourmandes en engrais, en eau et en produits phytopharmaceutiques et également plus rentables à l'hectare, ces nouvelles variétés pourraient être davantage en phase avec un modèle de production-consommation croissant mais éco-responsable et biologique.

Dès lors, ces nouvelles techniques génomiques et leur utilisation apparaissent aujourd'hui indispensables pour concilier l'impératif d'une performance agricole et celui du respect de l'environnement. De fait, premièrement cette innovation biotechnologique participe à la nécessaire transition écologique par le biais d'une agro-écologie en permettant notamment la baisse de la contamination des sols par les traitements insecticides, antifongiques et les apports en engrais, etc. qui, bien qu'historiquement nécessaires et ayant joué un rôle tout à fait essentiel dans la lutte contre la famine et la sous-alimentation mondiale, est une source importante de pollution de l'air, des sols et sous-sols (nappes phréatiques).

EXEMPLES PROMETTEURS DE NTG



Des **bananes qui ne noircissent pas** peuvent réduire le gaspillage alimentaire



Des variétés de **maïs tolérant la sécheresse** sont en cours de développement en Europe afin de s'adapter au changement climatique



Des **feuilles de moutarde** modifiées afin de réduire les arômes amers peuvent permettre davantage de variété pour des régimes alimentaires plus sains



Des **variétés de peupliers** présentant des propriétés de bois avantageuses pour l'utilisation dans l'industrie manufacturière sont en cours de développement en Europe



Des **pommes de terre résistantes aux agents pathogènes** sont en cours de développement en Europe afin de réduire l'utilisation de pesticides et le gaspillage alimentaire

¹ Le Monde, Nouveaux OGM : « Effrayer le public en prétendant que ces plantes vont faire augmenter les intrants chimiques est un mensonge », https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/10/30/nouveaux-ogm-effrayer-le-public-en-pretendant-que-ces-plantes-vont-faire-augmenter-les-intrants-chimiques-est-un-mensonge_6197354_3232.html

Deuxièmement, l'utilisation des NTG permet d'anticiper à la fois les effets du changement climatique, en offrant aux espèces une plus grande capacité d'adaptation au réchauffement climatique, aux problèmes liés à la crise démographique mondiale et au manque de nourriture en permettant une plus haute rentabilité pour une même surface agricole. Ces innovations offrent donc assurément à l'humanité une alternative souhaitable à la doctrine de la décroissance pour répondre aux enjeux globaux de nécessaire prospérité.²

L'impératif d'un équilibre des nécessités humaines caractérisées par la production, la consommation et la rétribution est, depuis les années 90, la source de vifs débats tant philosophiques, économiques que juridiques autour de ces OGM. Ces débats ont lieu autant parmi les auteurs que dans nos hémicycles mais également tant parmi les professionnels que parmi les profanes. Ces dernières années, les débats au sujet des nouvelles techniques génomiques se sont intensifiés, et deviennent même houleux lorsque la question de la brevetabilité ou encore de la régulation de ces nouvelles techniques génomiques est abordée.

LES NTG DISCUTÉES AU SEIN DE L'UE

Les instances de l'Union européenne se sont récemment penchées sur le sujet. En effet, le 5 juillet 2023, dans le cadre d'un ensemble de propositions législatives ayant vocation à soutenir le projet européen « Farm 2 Fork » ainsi que les stratégies visant la biodiversité et les objectifs du Green Deal, la Commission européenne a émis une proposition concernant les plantes issues de certaines nouvelles techniques génomiques (NTG), c'est-à-dire des plantes obtenues par mutagenèse ciblée et cisgénèse³.

Les objectifs de la Commission sont clairs : maintenir une haute protection de la santé et de l'environnement, orienter les développements vers les objectifs de durabilité y compris dans le système agro-alimentaire et favoriser la recherche et l'innovation en particulier dans le chef des PME. Fin janvier 2024, la commission de l'environnement, de la santé publique et de la sécurité alimentaire donne son accord pour la mise en place d'une distinction en deux catégories d'espèces végétales NTG.

D'un côté, on parle des "NTG 1" (plantes présentant moins de 20 modifications génétiques par rapport à la plante mère dont elle est issue) considérés comme des végétaux conventionnels et qui ne doivent, par conséquent, pas être soumis aux exigences de la Directive OGM. Ils bénéficient d'une procédure simplifiée.

D'un autre côté, on parle de "NTG 2" (plantes présentant plus de 20 modifications génétiques par rapport à la plante mère dont elle est issue) auxquels cette directive s'applique. Les NTG2 comprennent également des NGT qui n'auraient pas de bénéfice sur la santé ou sur l'environnement. Comme, par exemple, les plantes résistantes aux herbicides (même si ce point est lui-même discutable). Cette proposition suggère donc deux catégories de NTG soumises à deux corps de règles différents, alors qu'actuellement, suite à un arrêt rendu en juillet 2018 par la CJUE, toutes les espèces obtenues par NTG sont soumises au même régime que les OGM, c'est-à-dire la Directive OGM 2001/18. Cette dérégulation partielle a pour objectif de faciliter et d'accélérer l'obtention de ces plantes et d'augmenter la durabilité et la résilience du système alimentaire par le développement de ces NTG apportant des solutions indispensables aux enjeux globaux que nous connaissons, tels que le réchauffement climatique et la crise démographique.

Le 7 février 2024, le Parlement européen se prononce en faveur de cette proposition par 307 voix pour, 263 contre et 41 abstentions. Le texte est alors admis sur le banc des négociations avec les différents États membres de l'Union Européenne. Les positions des différents grands groupes qui composent le Parlement européen sont tout à fait diversifiées : Renew Europe, le PPE et S&D sont majoritairement très favorables à la proposition de la Commission et au vote de la commission de l'environnement de janvier. Ils se montrent par ailleurs assez critiques envers les amendements visant à affaiblir ou rendre inapplicable la nouvelle législation sur les NTG. Les conservateurs (ECR) ont également soutenu la proposition mais la délégation polonaise a voté contre. Le vote du groupe Identité et Démocratie était aussi panaché avec, notamment, la délégation française votant contre. Mais finalement, les principaux opposants au texte sont Les Verts et La Gauche.

Après le vote, Jessica Polfjård (PPE, SE), rapporteur du texte, déclare à ce sujet : « Les NTG sont essentielles pour renforcer la sécurité alimentaire en Europe et rendre notre production agricole plus verte. Les nouvelles règles permettront le développement de variétés végétales améliorées qui peuvent garantir de meilleurs rendements, qui résistent aux aléas climatiques ou qui nécessitent moins d'engrais et de pesticides. J'espère que les États membres arrêteront bientôt leur position, afin que nous puissions adopter les nouvelles règles avant les élections européennes et donner aux agriculteurs les outils dont ils ont besoin pour la transition écologique. »⁴.

² G. Woessner, *Faut-il avoir peur des nouveaux OGM ?*, Le Point, 2 février 2024 https://www.lepoint.fr/environnement/la-revolution-ecolo-des-nouveaux-ogm-02-02-2024-2551335_1927.php

³ Proposition de la Commission relative aux plantes obtenues par certaines nouvelles techniques génomiques : https://food.ec.europa.eu/plants/genetically-modified-organisms/new-techniques-biotechnology_en

⁴ <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20240202IPR17320/nouvelles-techniques-genomiques-et-transition-ecologique-des-agriculteurs>

L'INTERDICTION DE BREVETER LES NTG

Les objectifs demeurent assez clairs mais un élément crucial du texte demande plus de réflexion : l'interdiction totale de breveter l'ensemble des "végétaux NTG, le matériel végétal, les parties de celui-ci, les informations génétiques et les caractéristiques de processus qu'ils contiennent"⁵. La justification de cette interdiction est un objectif de sécurité juridique, de lutte contre l'augmentation des coûts et de nouvelles dépendances pour les agriculteurs et les éleveurs⁶.

Cette interdiction est-elle judicieuse ? Les controverses sur la brevetabilité du vivant sont-elles fondées ? Une autre forme de protection tel que le Certificat d'obtention végétale ou le secret est-elle préférable ? L'institution du brevet est-elle adaptée aux biotechnologies, voire nécessaire ? Afin de mener une réflexion à ce sujet dans un souci de tendre toujours davantage vers ce qui est le plus souhaitable sur le plan de l'intérêt général, nous examinerons toutes ces interrogations.

Nous le ferons, dans un premier temps, en analysant la question de la brevetabilité des nouvelles techniques génomiques (NTG). Nous aborderons la notion même du brevet et ses différentes conditions de validité (Chapitre 1), ensuite nous présenterons les justifications traditionnelles du brevet ainsi que les critiques (Chapitre 2) pour envisager la brevetabilité du vivant (Chapitre 3). Enfin, dans un deuxième temps, nous nous pencherons sur la question de savoir s'il est pertinent de soumettre les NTG aux réglementations applicables aux OGM en lien avec le droit de l'environnement et tout particulièrement avec le principe de précaution. Pour ce faire, nous analyserons la situation actuelle de la brevetabilité des semences en Europe et dans le monde autour des textes principaux, des grands principes directeurs et d'une comparaison avec des systèmes étrangers (Chapitre 4).

⁵ <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20240122IPR17027/les-deputes-veulent-interdire-tous-les-brevets-sur-les-vegetaux-ntg>

⁶ <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20240122IPR17027/les-deputes-veulent-interdire-tous-les-brevets-sur-les-vegetaux-ntg>

I. LE BREVET : DÉFINITION ET UTILITÉ

Imaginons un inventeur. Il vient de concevoir une invention qui risque de faire évoluer substantiellement l'état de la technique. Il est juste qu'il puisse jouir en premier des conséquences de son invention et surtout qu'il récolte le fruit de ses investissements et de son travail.

C'est dans cette optique que, depuis longtemps, ce qu'on appelle aujourd'hui un « brevet d'invention » a été pensé et juridiquement conçu pour protéger les inventeurs, leurs inventions mais également, et surtout, pour permettre, voire encourager les innovations et l'évolution constante de l'état de la technique.

MAIS, QU'EST-CE QU'UN BREVET ?

Le brevet d'invention est souvent surnommé le « droit de propriété industrielle ». Effectivement, il est un titre juridique offrant temporairement à son détenteur deux droits. Le brevet procure, premièrement, à son détenteur un monopole d'exploitation de son invention et, deuxièmement, un droit d'interdiction d'exploitation de celle-ci par un tiers non autorisé⁷.

BREF HISTORIQUE : DEPUIS QUAND LE BREVET EXISTE-T-IL ?

L'évolution, intrinsèque à l'humanité, mène sans cesse à l'innovation. En effet, depuis toujours, l'humanité découvre, innove et invente. Bien que ce soit dans l'Antiquité que nous trouvons les premières formes de protection des inventions, C'est bien à partir du XV^e siècle que naît à Venise, alors plaque tournante du commerce et d'une « pro-industrialisation », la forme moderne d'un privilège équivalent à ce que l'on nomme aujourd'hui le brevet d'invention⁸.

C'est dans le sillage de la Révolution française qu'apparaît la loi du 7 janvier 1791 qui dès son premier article exprime l'idée que « *Toute découverte ou invention dans tous les genres d'industrie est la propriété de son auteur.* ». Cette norme se révèle être la première dans l'ère moderne à accorder à l'inventeur un monopole temporaire sur son invention et sur son exploitation. C'est ensuite au XIX^e siècle, après les guerres napoléoniennes, dont la fin annonçait le début d'une période marquée par une accalmie des conflits internationaux et par un

avènement scientifique, économique et industriel caractérisé par les échanges et le développement que se développent les législations modernes relatives au brevet d'invention¹⁰.

En Belgique, l'innovation étant une priorité du jeune Etat, cette période est celle d'un essor industriel remarquable. L'innovation rimant aussi ici avec brevet, effectivement, C'est dans ce pays qu'entre 1830 et 1880, la quantité de brevets par habitant est la plus élevée au monde¹¹. La fin du XIX^e siècle voit apparaître un affinement du droit des brevets en droit belge menant progressivement aux législations actuelles.

EN DROIT, QUELLES SONT LES LÉGISLATIONS ACTUELLES APPLICABLES À NOTRE TERRITOIRE ?

La matière du brevet est évidemment régie par différents droits nationaux inscrits eux-mêmes dans différents ordres juridiques. Nous nous intéresserons dans cette étude aux textes principaux et aux grands principes qui émanent du droit national belge ainsi que du droit européen et international, relativement harmonisés. Et ce, sans prétendre à l'exhaustivité.

En droit international, l'accord A.D.P.I.C de l'O.M.C harmonise dans les 159 Etats membres de l'organisation certains standards communs, par exemple la limite de la durée du monopole procuré par le brevet de 20 ans au maximum.

Au niveau continental, la Convention de Munich de 1973 (CBE) révisée en l'an 2000 fédère une trentaine d'Etats dont les 27 Etats membres de l'Union européenne et d'autres Etats tels que la Turquie, la Suisse ou encore le Royaume-Uni. Cette convention est un objet juridique très intéressant, instituant notamment l'Office européen des brevets (OEB), institution dont nous étudierons certaines décisions pouvant être admises comme une forme de jurisprudence pertinente. Cette convention institue en outre les « brevets européens » qui sont un « *faisceau de brevets nationaux* »¹² délivrés à l'issue d'une procédure centralisée¹³.

7 F. DE VISSCHER, « Brevets et savoir-faire », in *Les droits intellectuels*, 2e éd., Bruxelles, Larcier, 2013, p. 299.

8 Y. PLASSERAUD, F. SAUVIGNON, *Paris 1883 – Genèse du droit unioniste*, Paris, Librairies techniques, 1983, p. 5.

9 Y. PLASSERAUD, F. SAUVIGNON, *L'État et l'invention – Histoire des brevets*, Paris, La Documentation Française, 1986, p. 30.

10 S. LAPOINTE, « L'histoire des brevets » in *CPI*, 2000, p. 8.

11 P. SAIZ GONZALES, « Patents, International Technology Transfer and Spanish industrial Dependence (1759- 1878) », in *Les chemins de la nouveauté ...*, p. 244.

12 L. MARINO, *Droit de la propriété industrielle*, Dalloz, 8^{ème} édition, 2013, p.18.

13 CBE, art. 64-66.



Au niveau de l'Union européenne, la directive de 1998 sur les inventions biotechnologiques¹⁴ est pertinente pour notre étude. Il s'agit en fait du premier texte communautaire consacré particulièrement au droit des brevets et spécifiquement intéressant car il pose les jalons d'une brevetabilité des technologies du vivant tout en réservant quelques exceptions.

En Belgique, le creuset de la matière du brevet se retrouve dans le Livre XI Code de droit économique.

De manière générale, les différentes normes édictent peu ou prou les mêmes règles, et la matière du brevet est similaire dans les différents ordres juridiques présents sur notre territoire.

TOUT EST-IL BREVETABLE ?

Non, avant de penser au brevet, il faut respecter quatre conditions : l'invention, la nouveauté, l'activité inventive et l'application industrielle.

UNE INVENTION

Évidemment le brevet d'invention a pour objet une invention. Hélas, aucun texte de loi ne définit cette notion. Il est important de distinguer la notion d'« invention » et celle de « découverte », seules les inventions étant brevetables. Pour ce faire, référons-nous aux travaux préparatoires de la loi de 1984 : la Commission de l'économie y définit l'invention comme étant « *une création technique qui est le résultat d'un effort intellectuel, qui présente une certaine originalité et qui ne soit pas évidente* »¹⁵, l'invention nécessite donc un processus intellectuel, autrement dit une action créative présentant un caractère technique¹⁶.

UNE INVENTION NOUVELLE

En bref, il faut que l'invention soit, à la date du dépôt de la demande de brevet, méconnue par « l'état de la technique » : cette notion rassemble tout ce qui est accessible publiquement dans le monde entier.

UNE INVENTION ÉMANANT D'UNE ACTIVITÉ INVENTIVE

Une invention est considérée comme telle, à condition qu'elle ne puisse résulter de façon évidente pour un homme de métier de l'état de la technique¹⁷. Autrement dit, l'invention rencontre cette condition si elle n'est pas une évidence pour un technicien compétent dans le domaine concerné.

UNE INVENTION SUSCEPTIBLE D'APPLICATION INDUSTRIELLE

Pour rencontrer cette condition, dans tout type d'industrie l'invention qui constitue un produit doit pouvoir être fabriquée, et celle qui constitue un procédé doit pouvoir être utilisée. Autrement dit, cette invention doit être utile à l'industrie.

Si l'invention répond à ces quatre conditions, elle est, sauf exceptions, brevetable et il faut suivre les différentes procédures dont on fait ici l'impasse dans cette étude.

À QUOI SERT UN BREVET ? QUELS SONT LES DROITS DU BREVETÉ ?

Le breveté se voit conférer plusieurs droits, dont le plus important est celui d'interdire temporairement (généralement 20 ans) l'exploitation de l'invention à tout tiers non autorisé. C'est en ce sens que le breveté sera le cas échéant titulaire d'une action en contrefaçon lui conférant le droit d'ester en justice contre le tiers exploitant illicitement son invention. Cette action concerne à tant la fabrication, l'offre et l'utilisation de l'invention sans le consentement du breveté (contrefaçon directe) que l'apport des moyens de contrefaire l'invention (contrefaçon indirecte)¹⁸.

Comme nous l'avons vu, que ce soit à Venise au XV^{ème} siècle ou dans la jeune Belgique de la seconde moitié du XIX^{ème} siècle, le concept de brevet s'est développé parallèlement à des périodes bouillonnantes d'innovations et économiquement riches. Pour ses défenseurs, l'utilité première du brevet, outre les droits qu'il confère, est la stimulation de l'innovation et du développement, symbole de la hausse du progrès technique. C'est, selon eux, un outil juridique et économique stimulant les investissements et la concurrence. Et également un moyen de faciliter le transfert de la technologie tout en incitant à la diffusion des connaissances.

Pour les détracteurs du brevet (et on en trouve dans tous les camps, tant parmi les libertariens, les protectionnistes et les écologistes), les effets du brevet d'invention seraient néfastes. Pour les premiers, parce qu'il constitue une entrave trop importante à la liberté de commerce. Pour les seconds, parce qu'il favorise la domination des grands groupes, parfois étrangers. Quant aux écologistes, ils rejettent le brevet pour plusieurs raisons. Outre le fait que le brevet revient à appliquer dans le domaine du vivant un modèle d'économie de marché, il conduit à l'appropriation par des humains du patrimoine commun de l'humanité dont les humains ne sont que de simples fiduciaires.

14 Directive (CE) n° 98/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, J.O.U.E., L.213/13, 20 juillet 1998.

15 Doc. parl., Sén., sess. 1983-1984, n° 585/2, p.4.

16 M. VIVANT, J.-M. BRUGUIERE, « Réinventer l'invention », *Propr. int.*, juillet 2003, n°8, p.290.

17 M. BUYDENS, *Droit des brevets d'invention*, 2^e édition, Bruxelles, Larcier, 2020, p. 113.

18 F. DE VISSCHER, « Brevets et savoir-faire », *op. cit.*, p.315 et 317.

Au sein même des auteurs de la pensée libérale, bien que le brevet soit majoritairement admis, il demeure néanmoins un débat sur son bien-fondé et son utilité. Ainsi, les deux économistes libéraux Michele Boldrin et David K. Levine sont très critiques face au système des brevets soutenant qu'ils n'apportent pas assez de bénéfices et sont même préjudiciables à la concurrence et à l'innovation. En effet dans *"Against Intellectual Monopoly"* ils écrivent : *"That thriving innovation has been and still is commonplace in the absence of intellectual monopoly and that intellectual monopoly leads to substantial and well-documented reductions in economic freedom and general prosperity."*¹⁹ L'avocat américain libéral Stephan Kinsella est également critique vis à vis de l'institution du brevet : en effet, dans son livre *"Against Intellectual Property"*²⁰, il juge que l'institution du brevet, créée et soutenue par les gouvernements constitue une violation du droit de propriété. Ces auteurs libéraux remettent donc en question les bénéfices nets du système de brevets arguant qu'il peut parfois aboutir à des résultats contraires aux principes de libre concurrence et d'innovation.

Ces différences idéologiques mènent à des controverses juridiques et éthiques. Celle qui nous intéressera particulièrement est la controverse de la brevetabilité du vivant.

¹⁹ M. BOLDRIN, D. LEVINE, "Chapitre 8 : Does Intellectual Monopoly Increase Innovation?" in *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge, CUP, 2008, p.1.

²⁰ S. KINSELLA, *Against Intellectual Property*, Independently Published, 2019.



II. LA LÉGITIMITÉ DU BREVET

LE BREVET : L'EXCEPTION À LA RÈGLE

La base de l'économie de marché repose sur la liberté d'entreprendre et de commercer. Cependant, le brevet, bien qu'étant une institution éminemment libérale puisqu'elle est en soi une consécration du droit de propriété, constitue une dérogation à cette liberté, conférant temporairement un monopole légal sur les choses qu'il couvre. Il est donc important de justifier cette exception au principe de liberté d'entreprendre et de commercer, ce qui implique d'évaluer la légitimité du système des brevets²¹.

Il y a effectivement un débat constant sur l'impact des brevets sur l'innovation. Certains estiment que les brevets la stimulent en offrant aux inventeurs la perspective d'une rémunération supplémentaire grâce au monopole qu'ils obtiennent (le prix de monopole étant plus élevé que le prix d'équilibre sur un marché libre). D'autres, en revanche, affirment que les brevets l'entravent car les monopoles qu'ils créent empêchent d'autres inventeurs d'accéder à certaines technologies pendant les vingt années de validité des brevets, empêchant donc une forme de mouvance de la technique.

Actuellement, le système des brevets est confronté à un contexte socio-économique sans précédent, marqué à la fois par la révolution technologique que nous connaissons et les phénomènes liés à la mondialisation. Avec pour corollaire une concurrence généralisée entre tous les acteurs, quel que soit leur emplacement sur les marchés, ramenant ainsi l'innovation à sa condition fondamentale : une nécessité économique. Par ailleurs, la récente évolution du régime des brevets se caractérise notamment par un renforcement des droits du titulaire et par un affaiblissement de ses obligations, suscitant des critiques quant à une tendance à la « marchandisation »²² de la propriété intellectuelle. Bien que le brevet demeure un outil crucial pour la croissance technologique, économique et commerciale, il ne peut s'agir uniquement d'une question d'intérêt financier. Effectivement, en ce qu'il a pour objet l'invention, issue du travail et de la recherche menant à la « connaissance »²³, il est crucial que l'intérêt général soit dûment pris en compte dans l'appréhension et la régulation du régime du brevet, et non pas faire prévaloir de façon absolue la logique marchande.

Ainsi, l'institution du brevet doit refléter un équilibre nécessaire entre l'accès intellectuel qui devrait être libre et ouvert à tous et l'accès économique qui resterait constitutif du patrimoine du breveté²⁴.

LA FACE CACHÉE DU BREVET AU XXI^{ÈME} SIÈCLE

Plusieurs phénomènes regrettables liés aux brevets sont observables.

Un blocage excessif des concurrents

Des brevets sont de plus en plus souvent déposés sans que l'invention soit utilisée par l'entreprise et cela dans le but de bloquer les concurrents par le biais de licences octroyées²⁵. Cette stratégie de blocage repose principalement sur la constitution de ce que l'on appelle des « buissons de brevets » ou des « champs de mines » (*patent thickets*), caractérisés par un enchevêtrement de brevets dans lequel les concurrents doivent naviguer pour innover.

Une capture de l'innovation

Dans la même dynamique, une technique critiquable fondée sur des échanges et partages de brevets entre certaines grandes entreprises au sein de « *patent pools* »²⁶ grâce à la constitution de portefeuilles de brevets de grande envergure détenus, dans certains secteurs, par quelques grandes entreprises capables d'en supporter les frais participe à une capture du partage de l'innovation. Effectivement, les acteurs économiquement moins puissants sur le marché ne peuvent pas participer à de telles ententes, ce qui les marginalise dans le processus d'innovation²⁷.

Un phénomène d'extorsion de redevances

Les brevets sont de plus en plus utilisés pour obtenir des redevances par des entreprises spécialisées dans le « *trolling* » de brevets, communément appelées les « *patent trolls* » (chasseurs de brevets)²⁸.

²¹ B. REMICHE, V. CASSIERS, *Droit des brevets d'invention et du savoir-faire. Créer, protéger et partager les inventions au XXI^{ème} siècle*, Larcier, Bruxelles, 2010, p. 18.

²² Voy. M. VIVANT (dir.), *Propriété intellectuelle et mondialisation – La propriété intellectuelle est-elle une marchandise?*, Paris, Dalloz, 2004.

²³ Voy. B. REMICHE (dir.), *Brevet, innovation et intérêt général*, Bruxelles, Larcier, 2007.

²⁴ M. VIVANT, « Le système des brevets en question », in B. REMICHE (dir.), *Brevet, innovation et intérêt général*, Bruxelles, Larcier, 2007, p. 33.

²⁵ B. DE VUYST, *Handboek octrooien*, Bruges, Die Keure, 2006, pp. 34-36, n° 66-68.

²⁶ D. GUELLEC, B. VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, *The Economics of the European Patent System : IP Policy for Innovation and Competition*, Oxford University Press, 2007, p. 85 à 113.

²⁷ Toutefois, les *patent pools*, lorsqu'ils sont respectueux de tous les acteurs du secteur, permettent de mieux gérer le rôle de chacun dans le processus inventif et de maximiser les avantages du brevet dans la dynamique de coordination.

²⁸ D. GUELLEC, B. VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, *op. cit.*, p. 85 à 113.

Ces entreprises acquièrent des brevets et identifient des contrefacteurs potentiels - des entreprises qui pourraient potentiellement violer ces brevets - pour les menacer de poursuites judiciaires et les inciter à négocier un accord financier à l'amiable. Les « *patent trolls* » ne contribuent pas à la création de valeur, n'ont pas d'activité industrielle propre et n'exploitent pas les brevets qu'ils détiennent, ce qui renforce leur pouvoir d'intimidation. De ce fait, ils sont à l'abri de poursuites pour contrefaçon, puisque détenir un brevet ne constitue jamais une infraction²⁹.

Il est notable que les « *patent trolls* » concentrent leurs activités principalement dans les systèmes juridiques qui ne suivent pas le principe indemnitaire et permettent l'octroi d'indemnités dépassant le préjudice réellement subi par le demandeur en cas de contrefaçon. Dans des systèmes juridiques comme ceux de la France et de la Belgique où le demandeur ne peut généralement obtenir qu'une indemnité compensant le préjudice réellement subi en raison de la contrefaçon, les « *patent trolls* » ne peuvent pas espérer des indemnités élevées, car ils n'exploitent pas leurs brevets et donc leur manque à gagner est limité. Cependant, ils peuvent utiliser d'autres moyens de pression, tels que les saisies, grâce à certaines lacunes du système judiciaire.

Les phénomènes susmentionnés mettent en évidence une transformation notable dans l'approche pratique de l'institution du brevet : il est instrumentalisé et de plus en plus utilisé comme un droit d'interdiction plutôt que comme un droit d'exploitation³⁰. Cette nouvelle approche stratégique du système des brevets pose un double problème économique :

Premièrement, concernant la création de valeur : le « brevet armement » ne crée pas de valeur s'il ne conduit pas à l'émergence d'un nouveau produit ou procédé sur le marché, ce qui entraîne une croissance économique³¹. Au contraire, il favorise le développement de véritables « entreprises parasites » : « *des entreprises qui, sans contribuer à la croissance économique par une activité industrielle qui leur serait propre, captent une partie des profits générés par l'activité industrielle des tiers* »³².

Deuxièmement, la prolifération des demandes et des brevets accordés indique une dégradation générale de la qualité des brevets : les critères de nouveauté et d'inventivité exigés pour l'octroi d'un brevet ont tendance à diminuer. Cela peut être dû en partie à l'élargissement de l'état de la technique, à l'augmentation du nombre de demandes et à la complexité croissante des demandes. Tout cela rend de plus en plus difficile la mission des examinateurs consistant en l'évaluation de la qualité des inventions qui leur sont soumises.³³ Par ailleurs, les brevets de mauvaise qualité demeurent souvent valides car le

coût d'une procédure d'annulation est souvent disproportionné par rapport aux dommages qu'ils peuvent causer aux tiers.

En conclusion, nous constatons à la fois une prolifération et une complexification croissante des brevets entraînant une baisse générale de la qualité des brevets délivrés et s'inscrivant dans une déviation du système des brevets ayant des répercussions économiques négatives. Effectivement, l'insécurité juridique grandissante due à la multiplication de brevets dont la qualité est souvent difficile à vérifier tend à entraver l'innovation et à restreindre de manière disproportionnée la liberté d'entreprendre, en contraste avec les avantages que la société pourrait tirer du système.

Ces dérives résultent des transformations récentes du brevet : considéré naguère comme un monopole d'exploitation dans une philosophie de rétribution du travail, le brevet est à présent utilisé comme un droit d'interdiction. Cette nouvelle appréhension de l'institution est perceptible dans la compétition industrielle mondiale où le brevet est utilisé pour permettre aux pays développés, détenant l'essentiel de la technologie et des innovations, de maintenir leur avantage face aux pays émergents dont les ressources naturelles ou la main-d'œuvre bon marché et peu protégée pourraient constituer une menace sérieuse³⁴. Nous pourrions qualifier cette nouvelle appréhension de la fonction du brevet qui empêche, entrave et paralyse comme une fonction de « barrage »³⁵.

LES THÉORIES JUSTIFIANT LES LOIS SUR LES BREVETS DANS LES PAYS DÉVELOPPÉS

Mettons en exergue les théories doctrinales en faveur des brevets en Occident.

- **La théorie du droit naturel** : cette théorie trouve ses racines dans les principes du droit naturel des XVII^{ème} et XVIII^{ème} siècles. Elle postule que l'inventeur détient « naturellement » un droit de propriété sur son idée. Bien qu'ayant eu une influence indéniable sur l'évolution de la doctrine en matière de brevets, cette théorie est aujourd'hui largement délaissée³⁶.
- **La théorie de l'encouragement de l'invention** : cette théorie met en avant l'intérêt de la société en ce que la protection accordée à l'inventeur à travers le brevet est un moyen de stimuler le progrès technique et économique³⁷.

²⁹ R. LALLEMENT, « Politique des brevets : l'enjeu central de la qualité, face à l'évolution des pratiques » in *Horizons stratégiques*, 2008, n° 7, p. 6.

³⁰ A. KAHN, « Les brevets sont devenus des armes sophistiquées de guerre commerciale », *Le Monde*, 27 février 2008.

³¹ S. DE SANTI, W. COHEN, « Competition to Innovate. Strategies for Proper Antitrust Assessments », in R. DREYFUSS, D.L. ZIMMERMAN & H. FIRST (dir.), *Expanding the Boundaries of Intellectual Property. Innovation Policy for the Knowledge Society*, New York, Oxford University Press, 2004, pp. 317-341.

³² B. REMICHE, V. CASSIERS, *Droit des brevets d'invention et du savoir-faire. Créer, protéger et partager les inventions au XXI^{ème} siècle*, Larcier, Bruxelles, 2010, p. 33.

³³ D. GUELLEC, B. VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, *op. cit.* pp. 114 à 183.

³⁴ B. REMICHE, « Conclusions générales », in B. REMICHE (dir.), *Brevet, innovation et intérêt général*, Bruxelles, Larcier, 2007, pp. 575-576.

³⁵ B. REMICHE, V. CASSIERS, *Droit des brevets d'invention et du savoir-faire. Créer, protéger et partager les inventions au XXI^{ème} siècle*, Larcier, Bruxelles, 2010, p. 36.

³⁶ Th. TILLIÈRE, *Traité théorique et pratique des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation*, Bruxelles, Ch. Vanderauwera, 1854, pp. 37-93.

³⁷ Voy. D. GUELLEC, B. VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE, *op. cit.*, pp. 46-84.

- **La théorie de la rémunération** : cette théorie est fondée sur une idée de droit naturel enrichie d'un élément économique. Cette approche soutient que l'inventeur a le droit de recevoir une rémunération en échange des services qu'il rend à la société en développant son invention et en la divulguant. Les partisans de cette théorie considèrent que le monopole accordé par le brevet est le moyen le plus approprié de rémunérer l'inventeur.
- **La théorie du « contrat »³⁸** : cette théorie considère qu'il existe un contrat entre la société et l'inventeur, dans lequel la société reconnaît à l'inventeur le droit exclusif d'exploiter son invention pour une période déterminée. En échange, l'inventeur divulgue son invention à la société, dont les membres seront libres d'exploiter ladite invention au terme de ladite période.

Cette dernière conception reflète le consensus actuel justifiant le monopole temporaire du brevet: la société accorde à l'individu qui a réalisé une invention un monopole temporaire d'exploitation de cette invention afin de l'encourager à la divulguer et à l'exploiter industriellement, tout en lui permettant, grâce à ce monopole, d'amortir les dépenses engagées pour mettre au point l'invention. Cependant, le concept de brevet-contrat, impliquant un équilibre entre droits et obligations, ne parvient pas toujours à atteindre ses objectifs. En effet, le titulaire peut être incapable de mobiliser les ressources humaines, financières ou industrielles nécessaires pour exploiter pleinement le monopole, l'exploitation d'un brevet demandant souvent un investissement considérable. De même, le monopole accordé par le brevet peut parfois être si étendu qu'il permet au titulaire de bénéficier non seulement de sa propre invention, mais de tout un secteur d'activité - un risque fréquemment critiqué, notamment dans le domaine de la biotechnologie³⁹.

Par ailleurs, comme nous l'avons développé *supra*, le brevet remplit désormais une fonction supplémentaire à celle de promouvoir le progrès technologique. Il a acquis une dimension commerciale qui permet une forme de retour au protectionnisme économique dans un contexte de libéralisation des échanges. La montée en puissance de cette fonction commerciale du brevet, illustrée par la mise en place de monopoles d'importation, tend à accentuer les déséquilibres entre les économies du Nord et celles du Sud, suscitant ainsi des critiques de la part des pays en développement.

QUELLES SONT LES CRITIQUES APPORTÉES À L'INSTITUTION DU BREVET EN GÉNÉRAL ?

L'une des critiques principales auxquelles le brevet doit faire face est le fait qu'un nombre considérable de brevets ne sont jamais exploités ou concédés sous licence par leurs propriétaires. Des études parlent de 40 à 90% de brevets non exploités. Les détracteurs du système actuel du brevet voudraient donc éliminer les trolls et les bloqueurs en ajoutant une règle stricte : « utilisez-le ou perdez-le », de sorte que les brevets expirent si l'invention n'est pas commercialisée.

Une autre critique qui revient souvent est le fait que les brevets sont difficiles à contester, nécessitant des poursuites judiciaires souvent longues et coûteuses. Les détracteurs du système actuel proposent de simplifier la charge de la preuve en cas d'annulation d'un brevet devant le tribunal.

Une critique supplémentaire tient au fait que, afin de ne pas se retrouver avec un nombre trop élevé de brevets dans le même domaine, les détracteurs prônent pour un renforcement de l'exigence du caractère « non évident » de l'invention. Ainsi, certains diront que Apple ne devrait pas obtenir de brevets sur des tablettes rectangulaires aux coins arrondis.

Une dernière critique qui revient souvent est le fait que les brevets ont une durée de vie trop longue et que cette durée excessive serait préjudiciable aux acteurs économiques dans certains secteurs. Les secteurs qui connaissent des avancées rapides sont souvent freinés par les brevets d'une durée de 20 ans. Les brevets sont à la traîne par rapport au rythme de l'innovation. Et cela permet à des entreprises de se retrouver avec un monopole sur les éléments constitutifs d'un secteur d'activité.⁴⁰

³⁸ Ne pas interpréter ici le terme « contrat » dans son sens strictement juridique. Évidemment le brevet n'est pas un contrat, il s'agit bien d'un acte administratif unilatéral. Interpréter ce terme dans son sens courant d'équilibre entre droits et obligations.

³⁹ B. REMICHE, V. CASSIERS, *op. cit.*, p.39.

⁴⁰ The Economist, *Time to fix patents*, 2015.



III. LA BREVETABILITÉ DU VIVANT

La brevetabilité du vivant est un sujet controversé qui n'a pas fini de faire couler beaucoup d'encre. Nous dressons ici un bref état de l'art reprenant les principes directeurs en la matière. Il n'est pas exhaustif tant les décisions et les productions doctrinales sont abondantes à ce sujet. De plus, la matière couvre le vivant, ce qui est très large vu l'immense diversité que constitue le vivant sur Terre. Vu que la présente étude traite des biotechnologies en milieu agricole, nous nous limitons ici aux plantes et aux semences.

ÉTAT DE L'ART

GÉNÉRALITÉS :

En droit belge, l'article XI.5, paragraphe 5, du Code de droit économique prohibe la brevetabilité des variétés végétales et des races animales. Toutefois, les inventions portant sur des végétaux ou des animaux peuvent être brevetables si la faisabilité technique de l'invention n'est pas limitée à une variété végétale ou à une race animale spécifique. De plus, les procédés essentiellement biologiques pour l'obtention de végétaux ou d'animaux ne peuvent pas être brevetés, à moins qu'ils ne concernent un procédé microbiologique ou d'autres procédés techniques, ou un produit obtenu par ces procédés.

En ce qui concerne le droit international, mentionnons la Convention sur la délivrance de brevets européens du 5 octobre 1973, autrement appelée la Convention de Munich ou encore la "C.B.E." (Convention sur le brevet européen) prévoyant un régime de "brevet européen" et instituant notamment l'Office européen des brevets, dont la jurisprudence foisonnante nous éclairera⁴¹. L'article 53, b) de la C.B.E. déclare que les brevets européens ne sont pas délivrés pour les variétés végétales et les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux. Cependant, cette disposition ne s'applique pas aux procédés microbiologiques et aux produits obtenus par ces procédés. C'est assez surprenant. Pourquoi faire une différence entre microorganismes et autres organismes concernant les brevets ? Idem pour l'acceptation par le public. De nombreuses applications du génie génétique chez les microorganismes sont utilisées couramment, y compris dans l'alimentation.

LES PLANTES :

Sont exclues de brevetabilité les variétés végétales ainsi que les procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux (art. 53[6] C.B.E.). Cette exclusion s'explique principalement par l'existence d'un régime de protection spécifique en application de la Convention internationale de Paris du 2 décembre 1961 pour la protection des obtentions végétales (dite U.P.O.V.) ainsi que du règlement (CE) 2100/94 du Conseil du 27 juillet 1994 instituant un régime de protection communautaire des obtentions végétales. La Convention U.P.O.V. excluait, dans sa version initiale, tout cumul de la protection spécifique par certificat d'obtention avec la protection par brevet. C'est pour cette raison que la C.B.E., et, à sa suite, la loi belge, ont exclu de la brevetabilité les variétés végétales. Bien que cette interdiction du cumul aie été abandonnée lors de la révision de cette Convention en 1968, l'exclusion a été maintenue⁴².

Il paraît opportun à ce stade de définir en filigrane ce qu'est une variété végétale. Le règlement ainsi que la chambre des recours de l'O.E.B. (Office européen des brevets) définissent cette notion comme pouvant être considérée comme tout ensemble végétal qui partage des caractéristiques distinctives héritées d'un certain ensemble de gènes ou de combinaisons de gènes⁴³.

Donc, l'exclusion des variétés végétales du champ d'application du brevet est justifiée notamment par l'existence d'autres régimes de protection. Toutefois, l'avènement des biotechnologies a brouillé les limites entre le domaine des brevets et celui des autres régimes spécifiques à la protection des variétés végétales : devrait-on accorder un brevet à un maïs génétiquement modifié pour résister à la sécheresse, ou à une pomme de terre résistante à certaines maladies ?

En Europe, le choix a été celui de maintenir les deux régimes de protection existants tout en adoptant une interprétation restrictive de l'article 53(6) de la C.B.E. C'est d'ailleurs l'un des objectifs de la directive 98/44/CE relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques⁴⁴. C'est en ce sens que le considérant 29 de cette directive déclare que « la présente directive 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 des animaux sont brevetables si leur application n'est pas techniquement limitée à une variété végétale ou à une race animale ».

⁴¹ M. BUYDENS, *Droit des brevets d'invention*, 2^e édition, 2020, Bruxelles, Larcier, p.78.

⁴² M. BUYDENS, *Droit des brevets d'invention*, 2^e édition, 2020, Bruxelles, Larcier, p. 162.

⁴³ Règlement (CE) n° 2100/94 du Conseil du 27 juillet 1994 instituant un régime de protection communautaire des obtentions végétales, vig. 1^{er} septembre 1994, J.O.U.E., L.227, 1^{er} septembre 1994, art.5.

⁴⁴ Directive (CE) n° 98/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, J.O.U.E., L.213/13, 20 juillet 1998.

En d'autres termes, si des variétés végétales sont revendiquées individuellement, elles ne sont pas brevetables, quel que soit leur mode d'obtention. L'article 4(2) de cette directive dispose par conséquent 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 ».

L'O.E.B. ayant adopté et inséré les principes de la directive dans la Convention de Munich, l'on peut établir le principe général en matière de brevetabilité des végétaux comme suit : un brevet n'est pas délivrable lorsque l'objet revendiqué porte sur une ou plusieurs variété(s) particulière(s). Cependant, l'invention est brevetable lorsqu'elle porte sur des végétaux si la faisabilité technique de l'invention n'est pas limitée à une variété végétale donnée. Ainsi, par exemple, « l'invention consistant à empêcher les fruits de pourrir en intervenant sur un gène du patrimoine végétal, peut recevoir application pour toutes sortes d'espèces végétales, du pommier au framboisier. Les pommiers modifiés selon l'enseignement du brevet supporteront un droit de brevet et ils pourront donner naissance parallèlement à de nouvelles variétés de pommiers dont l'obtention sera protégée par un certificat d'obtention végétale ou COV (ce dernier protège une variété végétale, nous y reviendrons dans l'étude). En revanche, l'invention qui n'empêcherait que les pommes « golden » de pourrir ne serait pas brevetable, car elle se confondrait avec l'objet de la variété ; pour ces pommiers, seule la protection variétale serait possible »⁴⁵.

Pour conclure, concernant les inventions liées aux plantes transgéniques (OGM) ne visant pas à créer de nouvelles variétés, mais à rendre la plante agronomiquement plus efficace, rappelons d'abord que le brevet confère une protection sur une invention qui par définition est une création du fait d'un être humain excluant donc les créations purement naturelles. Par voie de conséquence, dans le domaine des végétaux, si l'on crée une plante qui n'existe pas dans la nature (par exemple le fait d'ajouter un gène chimérique dans une plante), il s'agit bien d'une création brevetable. Par exemple, le maïs transgénique résistant au glyphosate de Bayer-Monsanto résultant de l'ajout d'un gène chimérique (n'existant pas dans la nature) dans le génome de la plante, afin de la rendre tolérante au glyphosate est une invention brevetable, et d'ailleurs brevetée. Ce maïs est une plante considérée comme une invention et non comme une variété végétale. Sur base de cette plante transgénique (à savoir, le maïs de Bayer-Monsanto), nous avons la possibilité, par un processus de croisement de fabriquer une foison de variétés de ce même maïs transgénique (par exemple, brun, jaune, plus grand ou plus petit, etc.).

LES PROCÉDÉS ESSENTIELLEMENT BIOLOGIQUES POUR L'OBTENTION DE VÉGÉTAUX OU D'ANIMAUX

L'exclusion de la brevetabilité des variétés végétales et des races animales, suivant la C.B.E., précédemment analysée s'applique également aux procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux ou d'animaux. Selon la règle 26(5) du règlement d'exécution de la C.B.E., un procédé est considéré comme essentiellement biologique s'il repose entièrement sur des phénomènes naturels tels que le croisement ou la sélection⁴⁶.

Cette définition a engendré une certaine confusion, car on en a conclu qu'il suffisait simplement d'ajouter une étape technique impliquant la main de l'Homme, pour échapper à la qualification de « phénomène naturel » et donc à l'exclusion des procédés essentiellement biologiques. Mais, par le biais de deux décisions, la grande chambre de recours de l'O.E.B. a apporté des éclaircissements à ce sujet (*Broccoli I* et *Tomate I*) : un procédé d'obtention de végétaux ne pourrait sortir du champ de l'exclusion simplement parce qu'il inclut, soit ultérieurement, soit partiellement une étape de nature technique servant à faciliter ou à assister les étapes de croisement sexué ou de sélection du génome complet des plantes⁴⁷.

En revanche, le procédé peut être brevetable s'il intègre, parmi les étapes de croisement ou de sélection, une étape supplémentaire qui, par elle-même, introduit ou modifie un caractère dans le génome de la plante produite, de manière à ce que cette introduction ou modification de caractère ne résulte pas du simple mélange des gènes choisis pour le croisement sexué. Donc, pour déterminer si un tel procédé est exclu de la brevetabilité en tant que « procédé essentiellement biologique », il n'est pas pertinent de considérer si l'étape technique est nouvelle ou connue, si elle est banale ou si elle constitue une modification fondamentale du procédé connu, si elle se produit ou peut se produire dans la nature, ou si l'essence de l'invention repose en elle.

La règle susmentionnée, édictant la non-brevetabilité des variétés végétales ou des races animales, ainsi que des procédés essentiellement biologiques d'obtention de végétaux, ne s'applique pas aux procédés microbiologiques ni aux produits obtenus par ces procédés⁴⁸. Selon l'O.E.B., il faut entendre par « procédé microbiologique » tout procédé utilisant une matière microbiologique, impliquant une intervention sur une telle matière ou produisant une matière microbiologique. Ainsi, les « procédés microbiologiques » comprennent non seulement ceux qui impliquent une intervention sur une matière biologique ou produisent une telle matière, comme par exemple ceux utilisant le génie génétique, mais également ceux qui intègrent à la fois des étapes microbiologiques et non microbiologiques⁴⁹.

45 J. AZEMA et J.C. GALLOUX, *Droit de la propriété industrielle*, 7^e éd., Paris, Dalloz, 2012, pp. 173-174.

46 Directive (CE) n° 98/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, J.O.U.E., L.213/13, 20 juillet 1998, art. 2.2.

47 Décisions G.R., 9 décembre 2010, G-2/07 ; G.R., 9 décembre 2010, G-1/08.

48 Règle 26(6) *in* uncto 27c, C.B.E.

49 Dir. O.E.B., novembre 2016, G, II, 5.5.1.

CONTROVERSES (ÉTHIQUES ET JURIDIQUES)

La matière de la brevetabilité du vivant a toujours soulevé des interrogations spécifiques en raison des limites inhérentes au droit des brevets. Ces limites de nature juridique se manifestent d'une part dans le cadre du droit des brevets lui-même qui, nous l'avons vu, restreint la brevetabilité aux seules inventions, excluant ainsi les découvertes non brevetables, et, d'autre part, par l'existence d'autres droits de propriété industrielle spécifiques tels que le droit d'obtention végétale, permettant la protection des variétés végétales. En outre, des limites externes au domaine de la propriété industrielle que nous n'aborderons pas dans la présente étude, telles que les principes de primauté et de respect de la personne humaine, ainsi que de l'espèce humaine, viennent également influencer sur cette question. Il existe de surcroît des limites plutôt philosophiques qui seront analysées dans un second temps.

Depuis les décisions "Tomate II" et "Brocoli II" du 25 mars 2015, l'OEB a élargi de manière significative la brevetabilité des plantes. Dans un cadre où, traditionnellement, le brevetage du vivant est restreint conformément à l'article 53(b) de la Convention de Munich, ces récentes décisions ouvrent désormais la voie à la brevetabilité des gènes et des caractéristiques inhérentes aux plantes, représentant ainsi une extension considérable du champ d'application des brevets.

Une première critique exprimée par certains est que cette interprétation particulièrement libérale en faveur de la brevetabilité va à l'encontre de la Résolution du Parlement Européen adoptée le 10 mai 2012 sur la brevetabilité des procédés essentiellement biologiques, et favorise le contrôle ainsi que la "marchandisation" des semences⁵⁰. Ces décisions viendraient donc contredire la délimitation entre la brevetabilité des gènes et la protection des variétés végétales qui est précisément établie par la Directive sur la protection des inventions biotechnologiques et les conventions UPOV. Des tensions existent donc, notamment entre les détenteurs de brevets et les obtenteurs traditionnels qui perçoivent les brevets sur les gènes comme une entrave à la diversité génétique.

D'ailleurs, il est à noter que la Commission européenne avait émis des réserves sur certains points de la Directive, notamment en ce qui concerne les brevets délivrés par l'OEB dans les affaires Tomate et Brocoli, qui selon elle, vont à l'encontre des principes énoncés, excluant la brevetabilité des produits obtenus par des procédés essentiellement biologiques. En réponse, l'OEB avait suspendu toutes les procédures concernant les inventions impliquant des végétaux ou des animaux obtenus par de tels procédés, dans l'attente de l'examen par les États membres de l'avis de la Commission européenne. Afin de clôturer le débat quant à ces controverses juridiques, il paraît crucial d'examiner attentivement les mesures qui seront prises en réponse aux réserves exprimées par la Commission, tant au niveau européen que devant l'O.E.B.⁵¹

Une deuxième critique est que tous les instruments internationaux en la matière ont pour objectif de réglementer l'accès aux ressources génétiques, y compris aux semences. Qu'il s'agisse des instruments régissant les droits de propriété intellectuelle ou ceux régulant la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité, tous considèrent les semences comme une ressource susceptible d'appropriation, offrant des possibilités de gains économiques. Les semences sont donc perçues comme une ressource à contrôler et dont l'accès se négocie. Par conséquent, la semence n'est plus envisagée comme un organisme vivant en symbiose avec nos écosystèmes, nous procurant des moyens de subsistance à travers ses multiples utilisations. Au contraire, la semence est désormais assimilée exclusivement à une marchandise, soumise au régime de la propriété privée, et dépouillée de ses caractéristiques d'utilisation collective et diversifiée, ainsi que de son caractère hautement interdépendant. C'est ce qui est appelé la "privatisation du vivant", souvent critiquée car cela revient à s'approprier un bien commun à l'humanité. Cette privatisation serait contraire aux besoins de l'agro-biodiversité et des petits agriculteurs. En effet, selon les détracteurs de la brevetabilité des semences, les semences devraient être un bien public échangeable et accessible librement pour tous.

Selon eux, c'est grâce à ces échanges que les semences se mélangeant aux variétés locales ont pu s'adapter aux conditions climatiques, ce qui a favorisé la création d'une diversité des variétés.

⁵⁰ F. GIRARD, « *Though the treasure of nature's germens tumble all together* » : the EPO and patents on native traits or the bewitching powers of ideologies », *Prometheus*, vol. 33, 2015, n° 1, p. 43.

⁵¹ C. FRISON, *Redessiner un commun pour les semences : évaluation critique du système multilatéral d'accès et de partage des avantages du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA)*, in *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, Bruxelles, Éditions Presses de l'Université Saint-Louis, 2018, p.35.

IV. SITUATION ACTUELLE DE LA BREVETABILITÉ DES SEMENCES ET DES VARIÉTÉS ISSUES DES OGM/NTG EN EUROPE ET DANS LE MONDE

Dans ce chapitre nous abordons la thématique des semences en général et ensuite des OGM et des NTG. Nous commençons par analyser la législation en vigueur au sein de l'Union européenne en matière de NTG. Cette législation s'articule autour du principe de précaution fondé sur l'obligation de standstill. Nous analysons ces deux principes en les soumettant à un examen critique, et, nous nous interrogeons sur la question de savoir si ces derniers ne sont pas contre-productifs. Nous voyons ensuite ce que prévoit la proposition de réglementation des NTG au sein de l'Union européenne.

Puis notre analyse de la nouvelle réglementation nous emmène ailleurs : qu'en est-il des Etats-Unis et de la Chine ? En effet, cette nouvelle réglementation de l'UE prévoit un régime d'interdiction de brevetabilité des NTG. Nous apprécions alors la pertinence de cette interdiction en la comparant avec la législation en vigueur en Chine et aux Etats-Unis. Pour ce faire, nous ferons brièvement le point sur la législation en vigueur dans ces pays. Cela dit, même si le brevet est interdit, il existe d'autres alternatives que sont le COV et le secret. Ces deux alternatives sont également abordées.

ANALYSE DE LA DIRECTIVE OGM EN VIGUEUR ACTUELLEMENT, DE L'ACTUALITÉ AU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU PRINCIPE DE PRÉCAUTION EN RELATION AVEC LES NTG.

VUE D'ENSEMBLE DE LA LÉGISLATION INTERNATIONALE SUR LES SEMENCES EN GÉNÉRAL :

En droit international, la question de l'accès et du partage des avantages découlant de l'utilisation de la biodiversité est régulée par plusieurs instruments juridiques. En particulier, la Convention sur la diversité biologique de 1992 qui fédère 196 États. Dans son article 1er, elle énonce des principes contraignants visant à assurer un partage juste et équitable des avantages résultant de l'exploitation des ressources génétiques. Cela comprend notamment un accès satisfaisant aux ressources génétiques et un transfert approprié de celles-ci. De plus, l'article 15 de cette convention-cadre établit des dispositions spécifiques concernant l'accès aux ressources génétiques et leur utilisation.

Par la suite, le Protocole de Nagoya sur l'accès aux ressources génétiques, entré en vigueur en 2014, constitue un autre instrument juridique majeur. Ce protocole, bien que non universel puisque ratifié par seulement 138 États, repose sur un régime de relations contractuelles bilatérales entre les États. Il vise à garantir le droit souverain des États sur leurs ressources naturelles tout en régulant la marchandisation du vivant. Son champ d'application est précisé à l'article 3, fixant ainsi les contours de sa mise en œuvre et de son application pratique.

- Les préceptes de tendance plutôt écologistes établissent l'importance cruciale de la diversité pour la conservation et l'utilisation durable de l'agro-biodiversité. Traditionnellement, la semence est définie comme une ressource phytogénétique essentielle à l'alimentation et à l'agriculture. Depuis toujours, l'accès, l'utilisation et l'échange des semences se déroule librement. Considérée comme des biens publics, ces semences peuvent circuler. Cette circulation des variétés revêt une importance capitale pour maintenir la diversité, car, sans cela, elle risque de disparaître. Une alternative à cette disparition est la conservation *ex situ*. Cependant, cette méthode ne permet pas à la variété de s'adapter et d'évoluer, ce qui est important surtout dans le cadre du réchauffement climatique. De ce fait, ces penseurs prônent un accès facilité à la diversité de ces variétés afin de préserver leur vitalité et leur adaptabilité.

Depuis les années 1950, une **tendance à l'appropriation des semences** notamment à travers l'utilisation des droits de propriété intellectuelle, tels que les brevets, qui confèrent la possibilité d'appropriation des variétés végétales en tant qu'articles commercialisables ou encore le droit souverain des États sur le contrôle et l'utilisation des ressources génétiques, tels qu'énoncé dans la Convention sur la diversité biologique.

Mis en œuvre mondialement, ces outils juridiques sont bien implantés en droit positif et sont d'ailleurs souvent critiqués par certains comme étant contraire aux droits des agriculteurs notamment. Ce processus s'est intensifié depuis les années 1970/1980 en devenant un processus de marchandisation qui conduit selon certains à une érosion de la diversité génétique et à une hyper-appropriation de cette dernière. Nous observons aussi que des pays en développement accusent les nations développées de biopiraterie, c'est-à-dire la collecte de matériel génétique d'intérêt dans les centres d'origine et de grande biodiversité et l'exploitation de ce dernier par les entreprises, par exemple en allant rechercher des gènes de résistance à des stress.

C'est dans l'optique de pallier ces problèmes qu'en 2001, le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRAA) est rédigé et entré en vigueur en 2004. Ce traité n'est pas tout à fait universel mais compte déjà 149 États parties dont l'Union européenne. Ce traité établit trois objectifs fondamentaux, définis à l'article 1er : premièrement, la conservation des semences ; deuxièmement, l'utilisation durable de ces ressources ; et troisièmement, la mise en œuvre d'un mécanisme d'accès et de partage des avantages. Ce mécanisme est constitué par la création d'un « panier commun virtuel » d'échange des semences, qui inclut 64 espèces répertoriées à l'annexe 1 du traité, représentant environ 80% de la consommation humaine. De plus, le traité prévoit un régime de contrats multilatéraux standardisés (basés sur des modèles prédéfinis), permettant la conclusion de contrats uniques entre les fournisseurs et les bénéficiaires des ressources, favorisant ainsi des accords privés harmonisés dans ce domaine spécifique (articles 10-13).

Ce corpus législatif ne s'applique pas directement aux OGM ni d'ailleurs aux NTG. Cependant, il est clair que le traité peut indirectement affecter la gestion des ressources génétiques utilisées dans le développement et la modification des OGM. Par exemple, sur leur accès et leur disponibilité dans le cadre de recherches notamment.

Voyons à présent la législation sur les OGM en vigueur en Europe.

RÉGIME LÉGISLATIF EUROPÉEN DES OGM

La présente étude ne porte pas sur les OGM et, à ce stade, il n'est plus de rigueur de redéfinir la différence entre les deux notions que sont les OGM et les NTG.

Pourquoi, dès lors, analyser la législation de l'Union européenne sur les OGM ? Tout simplement parce qu'en juillet 2018, dans l'attente d'une législation propre aux nouvelles techniques génomiques, la Cour de Justice de l'Union européenne a dit pour droit que la directive applicable aux OGM datant de 2001 devait s'appliquer aussi aux NTG. Et cela alors que ces nouvelles biotechnologies sont largement postérieures à la directive et ne rentrent *a priori* pas dans son champ d'application⁵². La Cour s'est fondée sur le principe de précaution, principe directeur du droit européen de l'environnement. La Cour a statué que ces organismes obtenus en ayant recours aux nouvelles techniques génomiques (soit la mutagenèse dirigée) sont soumis aux mêmes obligations réglementaires que les OGM produits par des techniques conventionnelles de modification génétique (soit la transgénèse notamment). La Cour a argué que les organismes génétiquement modifiés peuvent présenter des risques communs nonobstant la biotechnologie employée, C'est-à-dire des risques similaires pour la santé humaine et l'environnement.

En considérant ces similitudes, exclusion de son application les organismes issus des nouvelles techniques de modification génétique serait, selon la Cour, contraire à l'objectif fondamental de la directive, qui vise à prévenir les effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement. De plus, une telle exclusion méconnaîtrait ce même principe de précaution que la directive cherche également à mettre en œuvre⁵³.

Cette décision a eu une incidence considérable sur la réglementation des nouvelles techniques génomiques dans l'Union européenne. Elle affirme que les organismes issus des NTG doivent être soumis aux mêmes règles que les OGM traditionnels tant pour la réglementation que l'autorisation de mise sur le marché. Et aussi longtemps que les instances européennes et les États membres ne légifèrent pas en la matière, cet arrêt est d'application.

Cela étant dit, analysons les principes directeurs de la Directive européenne à l'aune du principe de précaution.

Le principe de précaution revêt une importance considérable dans le domaine des organismes génétiquement modifiés. Les éventuels risques pour la santé humaine et l'environnement liés à la manipulation génétique des organismes ont suscité des préoccupations persistantes chez certains qui, dès lors plaident à première vue en faveur de l'application dudit principe afin de garantir la sécurité avant d'autoriser la dissémination à grande échelle de ces organismes génétiquement modifiés dans l'environnement ou dans l'alimentation humaine.

QU'EST-CE QUE LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION ?

Commençons par nous intéresser à ce principe, que signifie-t-il ? D'où vient-il ? Et quelle est sa portée ?

Ce principe procède de l'incertitude quant à la capacité de la science à soutenir un progrès économique illimité fondé sur l'exploitation des ressources naturelles. Comme le souligne René-Jean Dupuy : *"naguère encore, les hommes vivaient comme si la Terre eût été inépuisable, la mer incorruptible, l'espèce humaine immortelle. La certitude du progrès prenait assise sur une humanité invulnérable. D'un coup, la montée linéaire s'est rompue"*⁵⁴. Ce principe découle donc d'une reconnaissance progressive de la nature limitée de la connaissance scientifique, considérant la science comme un domaine propice au doute et à l'incertitude.

⁵² CJUE, affaire C-528/16.

⁵³ CJUE, Communiqué de presse n° 111/18 Luxembourg, le 25 juillet 2018 Arrêt dans l'affaire C-528/16 ; en ligne : <https://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2018-07/cp180111fr.pdf>.

⁵⁴ R.-J. DUPUY, *L'humanité dans l'imaginaire des Nations*, Paris, Éditions Juillard, coll. « Conférences, 5 essais et leçons du Collège de France », 1991, p. 71.

Cette vision de la société contemporaine façonne une perspective où la société est perçue comme étant elle-même à l'origine des risques.

Le principe de précaution revêt également une dimension intergénérationnelle. En effet, selon la perspective du philosophe allemand Hans Jonas, la société contemporaine, dotée d'un grand pouvoir résultant des avancées scientifiques et technologiques, serait investie d'une responsabilité primordiale : celle de prévenir la réalisation de risques majeurs susceptibles de porter atteinte à l'environnement et à la santé publique. Cette précaution visant à garantir la transmission d'une planète habitable aux générations futures⁵⁵.

QUELS SONT LES RISQUES VISÉS PAR LE PRINCIPLE DE PRÉCAUTION ?

Il s'agit principalement des risques écologiques, tels que la pollution, les catastrophes industrielles et nucléaires, les risques alimentaires, la menace sur l'environnement, ainsi que les atteintes à la santé, à la sécurité et au bien-être.

Ainsi, C'est dans ce contexte de risques et d'incertitudes, contrairement au principe de prévention, que la notion de précaution intervient.

Ce concept juridique et philosophique préconise l'adoption de mesures de protection en amont lorsqu'un risque potentiel tels que ceux cités ci-dessus se présente, en l'occurrence en absence de certitude scientifique absolue⁵⁶. Par conséquent, ce principe trouve naturellement son application lorsqu'il s'agit de nouvelles technologies ou de nouveaux produits pour lesquels nous ne disposons pas d'un recul suffisant, notamment en ce qui concerne les nouvelles techniques génomiques.

Dès lors, ce principe fonde une analyse du risque constituée par l'évaluation complète de sa probabilité et de sa gravité potentielle. Si le risque est connu, alors nous tombons dans le champ du principe de prévention ; s'il ne l'est pas, mais simplement soupçonné nous tombons dans le champ du principe de précaution déclenchant une procédure d'évaluation et une fixation par les politiques d'un niveau acceptable du risque. Suite à cela le risque est communiqué à la société civile et soumis à débat.

CONSÉCRATION NORMATIVE DU PRINCIPLE DE PRÉCAUTION

Ce principe tire son origine d'une législation environnementale de la RFA du début des années 1970 qui mettait en œuvre ce concept de "Vorsorge"⁵⁷. En 1992, il entre dans le champs du Droit international de l'environnement en étant mentionné dans la Déclaration de Rio, C'est à cette occasion que ce principe acquiert une dimension universelle s'appliquant donc à l'ensemble du droit de l'environnement^{58, 59}.

Au niveau international, ce principe est désormais mentionné dans une pluralité de traités et conventions⁶⁰. C'est à ce titre que plusieurs juridictions ont eu à connaître de ce principe, notamment la Cour internationale de justice qui s'est d'abord montrée assez réticente en reconnaissant au principe de précaution une nature de support pour l'interprétation des obligations inhérentes au droit international contraignant tout au plus⁶¹. Il y a une dizaine d'années, la CIJ a reconnu une "approche de précaution" qui devait guider non seulement les interprétations des obligations du droit international mais également les décisions de justice⁶². La variété des accords internationaux mentionnant le principe de précaution ainsi que la diversité des méthodes utilisées par les juges internationaux dans les cas qu'ils ont examinés ont conduit à la réflexion selon laquelle « si un consensus international existe aujourd'hui concernant la portée de la précaution, ce consensus peut être qualifié de négatif, C'est-à-dire qu'il réside dans la non-reconnaissance de la précaution comme principe général de droit international »⁶³.

En droit européen, dès les années 1980, la Cour de justice reconnaît ce principe sans le mentionner. En effet, elle donne la possibilité aux États de légiférer pour prévoir des protections en cas de risque malgré l'incertitude scientifique dans la matière concernée⁶⁴. Depuis, le principe de précaution dans les matières environnementales a bien été reconnu comme tel dans le Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne⁶⁵. De plus, à présent la Cour reconnaît dans sa jurisprudence l'existence de ce concept en tant que principe⁶⁶. Le Tribunal de l'Union européenne l'érige même en principe général du droit communautaire⁶⁷. Cependant, cette qualification de principe général ne pouvant être reconnue que par la Cour, cette dernière ne s'étant toujours pas prononcée à ce sujet.

55 H. JONAS, *Le principe de responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Cerf, 1995.

56 E. ZACCAI, « De la prévention à la précaution, et réciproquement », *Revue éthique publique*, n° 4, 2002, pp. 23-39.

57 A. DONATI, « Introduction générale » in *Le principe de précaution en droit de l'Union européenne*, 1e édition, Bruxelles, Bruylant, 2021, p. 18.

58 Principe 15 de la Déclaration de Rio de 1992.

59 A. DONATI, *op.cit.*, p. 19.

60 G. DUFOUR, « Les OGM et l'OMC », 1e édition, Bruxelles, Bruylant, 2011, p.39.

61 CIJ, *Affaire Gabčíkovo-Nagymaros*, 1997.

62 CIJ, *Affaire usines des pâtes à papier*, 2010.

63 G. DELAGE, *Dynamiques normatives du principe de précaution et métamorphoses de la responsabilité juridique (Rapport de recherche)*, Paris, Mission de recherche Droit et Justice, 2016, p.37.

64 CJCE 14 juillet 1983, *Sandoz*, C-174/82, EU:C:1983:213; CJCE 10 décembre 1985, *Motte*, C-247/84, BU:C:1985:492; CJCE, 6 mai 1986, *Muller*, C-304/84, EU:C:1986:194; CJCE 13 novembre 1990, *Fedesa*, C-331/88, EU:C:1990:391.

65 TFUE, art. 191 §2.

66 CJUE, *Affaire Monsanto*, 2003.

67 TUE, *Affaire Artegaodan*, 2002.

Le Tribunal clarifie aussi les contours de ce principe en établissant premièrement, que le risque zéro ne peut exister⁶⁸ et qu'une mise en balance de l'incertitude scientifique et le risque acceptable est d'usage et, deuxièmement que ce principe est inapplicable en cas de risques purement hypothétiques : il faut donc à tout le moins un risque potentiel⁶⁹.

En droit européen, ce principe présente donc un caractère :

- **dynamique** car il s'adapte aux différentes incertitudes et risques découlant du cas d'espèce ;
- **évolutif** car il dépend des avancées technologiques et scientifiques ;
- **complexe** car il ne présente pas de catalogue des risques et des mesures à adopter puisque ceux-ci sont entièrement variables ;
- **flexible** car ce principe, n'étant qu'évoqué dans la législation et non clairement défini, il est impossible d'en déduire des obligations. Cette flexibilité laisse aux destinataires de ce principe une grande marge de manœuvre quant à l'application du principe.⁷⁰

Après avoir analysé ledit principe à l'aune du droit européen de l'environnement, mettons en exergue la législation en vigueur.

La directive relative aux OGM de l'Union européenne prévoit effectivement des normes inspirées du principe de précaution. En effet, la *directive européenne (2001/18/CE), énonçant les dispositions relatives à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés (OGM) dans l'environnement*, incarne une approche réglementaire rigoureuse, élaborée en réponse aux préoccupations éthiques et environnementales inhérentes à la manipulation génétique des organismes. Au cœur de cette directive réside un ensemble de principes fondamentaux, conçus pour concilier l'innovation biotechnologique avec la protection de la santé humaine et de l'écosystème.

Premièrement, la directive prévoit une évaluation méticuleuse des risques en établissant un cadre méthodologique exhaustif pour évaluer les dangers potentiels pour la santé humaine et l'environnement avant la commercialisation ou la propagation des OGM⁷¹. Cette disposition, en conformité avec le principe de précaution, accorde une attention particulière aux incertitudes scientifiques, anticipant ainsi les risques potentiels avant leur concrétisation.

Ensuite, l'autorisation préalable⁷² renforce le principe de précaution en imposant un processus rigoureux avant la mise sur le marché ou la culture des OGM. Cette approbation préalable vise à prévenir tout impact néfaste sur la santé humaine ou l'environnement, en accord avec la prudence préconisée par le principe de précaution.

Troisièmement, l'obligation d'étiquetage des produits contenant des OGM⁷³ témoigne de la volonté de la directive d'informer les consommateurs et de leur permettre de faire des choix éclairés. Ce dispositif s'inscrit dans le cadre plus large du principe de transparence, une dérivation directe du principe de précaution, qui préconise la diffusion d'informations complètes sur les produits potentiellement risqués.

Enfin, la surveillance continue des OGM autorisés⁷⁴, s'aligne aussi avec le principe de précaution en reconnaissant la nécessité de surveiller attentivement les impacts potentiels sur la santé et l'environnement, même après l'autorisation initiale. Cette vigilance constante vise à identifier rapidement tout effet indésirable et à prendre des mesures correctives appropriées, en accord avec la prudence inhérente au principe de précaution.

En conclusion, la directive sur les OGM, à travers ses principes et ses dispositions spécifiques, reflète l'influence du principe de précaution en matière de réglementation des biotechnologies, en plaçant la sécurité et la protection de l'environnement au cœur de ses préoccupations réglementaires. Mais, ce principe est-il ici utilisé à bon escient ?

LA LÉGISLATION DE L'UE EN RELATION AVEC LE PRINCIPÉ DE PRÉCAUTION

La législation européenne sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) et par extension, depuis l'arrêt de la CJUE de 2018, sur les nouvelles techniques génomiques (NTG) figure parmi les plus strictes au monde. On l'a vu, cette législation s'articule autour du principe de précaution basé sur deux objectifs principaux : 1. La protection de la santé humaine et animale ainsi que la protection de l'environnement ; 2. Le bon fonctionnement du marché intérieur.

Cette rigueur dont fait preuve l'Union européenne, basée sur le principe de précaution, paraît faire exception en la matière. De fait, à l'échelle mondiale plus de 500 produits élaborés à partir des nouvelles techniques génomiques sont en cours de développement, que ce soit au stade de la recherche ou de la quasi-commercialisation.⁷⁵

⁶⁸ TUE, *Affaire Pfizer & Al Pharma*, 2002.

⁶⁹ CJUE, *Suède c. commission*, 2007.

⁷⁰ A. DONATI, *op. cit.*, p.31.

⁷¹ Directive (CE) n° 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil, J.O.U.E., L.106, 17 avril 2001, art. 4.

⁷² Ibid., art. 5 à 8.

⁷³ Ibid., art. 19.

⁷⁴ Directive (CE) n° 2001/18/CE, art. 20.

⁷⁵ Ce chiffre représente le nombre de publications qui donnent des exemples d'applications obtenues en laboratoire et en milieu contrôlé (chambres de culture, serres). Cependant la plupart n'iront pas plus loin, soit parce que des effets secondaires négatifs seront mis au jour ultérieurement, soit parce les essais en champ ne confirmeront pas l'intérêt du changement génomique. Par "effets secondaires négatifs", on entend en réalité le fait, qu'en grande majorité, les abandons sont dus à la difficulté de confirmer au champ les effets positifs observés au laboratoire, l'environnement changeant du champ créant des stress supplémentaires ou différents de ceux s'exerçant sur le matériel amélioré en laboratoire. Ceci ne diminue pas l'intérêt des NTG. Les approches plus classiques comme les croisements mènent aussi à des échecs. L'amélioration des variétés est souvent longue et laborieuse !

Par exemple, en 2021, une entreprise japonaise a introduit sur le marché le tout premier aliment modifié par la méthode CRISPR (la nouvelle technique génomique la plus répandue) : une tomate génétiquement modifiée enrichie en acide γ-aminobutyrique, un acide aminé réputé pour aider à réduire la pression artérielle. Cette avancée a été suivie la même année par la commercialisation de deux espèces de poissons génétiquement modifiés pour accroître leur taille. Par ailleurs, une gamme de légumes à feuilles vertes, dont la saveur et les couleurs ont été améliorées par modification génétique, devrait faire son entrée sous peu sur le marché américain. On estime que le marché mondial des produits génétiquement modifiés s'élevait à plus de 5 milliards de dollars américains en 2021 et devrait dépasser les 12 milliards de dollars d'ici 2026⁷⁶.

UNE APPLICATION INTÉGRISTE DU PRINCIPE DE PRÉCAUTION CONDAMNE TOUTE INNOVATION

Certes, le principe de précaution est incontestablement nécessaire par nature. S'il avait été d'usage à l'époque, il aurait permis d'éviter, par exemple, la tragédie du médicament thalidomide (1958-1961) et des bébés "Softenon". La nécessité et le bien fondé des contrôles, tests et autres vérifications de rigueur pour toutes les innovations afin d'éviter les dégâts est évidente. En revanche, une application intégriste du principe de précaution voue toute innovation jugée "risquée" à une condamnation. Le souci est que le risque est inhérent à l'innovation !

Le risque zéro paraît être une obsession des instances européennes malgré que, dans une affaire de 2002 opposant le Conseil européen aux firmes Pfizer et Al Pharma, le Tribunal de l'Union européenne, dont la mission est entre autres de donner une interprétation des législations européennes, a dit pour droit que la recherche d'un risque zéro ne peut constituer le principe de précaution. En dépit de cette jurisprudence, les instances européennes apparaissent aujourd'hui bien trop frileuses face à l'innovation, notamment par rapport aux OGM et NTG arguant le sacro-saint principe de précaution. Le Tribunal rappelle d'ailleurs que les études d'impacts imposées par le droit international et le droit européen visent une "évaluation des risques"⁷⁷, et donc plutôt une anticipation intelligente et le listing des différents dangers dans l'unique but d'identifier les risques et d'y faire face et non de s'opposer machinalement à tout changement.

Face à toutes les doctrines fatalistes qui plaident en faveur de la décroissance, n'est-il pas plus sage de considérer que l'innovation est une réponse appropriée aux défis environnementaux et qu'elle doit être encouragée ? Si le principe de précaution avait été strictement appliqué depuis le XIX^{ème} siècle, de nombreuses innovations majeures telles que le train, l'avion, les antibiotiques et d'autres technologies vitales n'auraient peut-être jamais vu le jour. Le conservatisme est, comme on le verra, une stratégie souvent plus dangereuse.

Par ailleurs, une interprétation intégriste de ce principe peut avoir des conséquences néfastes, comme l'interdiction en 1972 du DDT car faussement considéré comme cancérigène, qui a ultérieurement entraîné une résurgence du paludisme dans de nombreuses régions. Il est donc essentiel d'éviter une application dogmatique du principe de précaution, qui pourrait finalement aggraver les risques pour la santé et l'environnement. C'est pourquoi, certains suggèrent de privilégier un "principe du moindre mal", qui évalue les risques en fonction de leur rapport coût/bénéfice, afin de guider les décisions éclairées. Au contraire de la doctrine du "risque zéro" qui finit par fragiliser le système en le rendant moins résilient, cette approche suggère de s'exposer à un certain nombre de risques calculés, voire hiérarchisés. Cette approche ne serait-elle pas, d'ailleurs plus proche de l'interprétation prétorienne du principe de précaution ? En tous cas, elle paraît fondamentale au regard des risques immenses, prévisibles et certains que sont l'ultra pollution des sols, le réchauffement climatique, et ses effets tels que la pénurie en eau ou encore la crise alimentaire et auxquels seules les innovations, telles que les nouvelles techniques génomiques sont en mesure de répondre.

FRAGILITÉ ET ANTI-FRAGILITÉ

A ce sujet, le livre *Antifragile*⁷⁸ de Nassim Nicholas Taleb offre une perspective intéressante sur le principe de précaution. Il met en lumière les limites et les éventuels inconvénients de son application excessive. Premièrement, Taleb soutient que la surprotection contre tous les risques potentiels peut rendre un système fragile plutôt qu'antifragile. En cherchant à éliminer toute incertitude et tout danger, on peut affaiblir la résilience naturelle d'un système face aux perturbations futures. Par exemple, dans le domaine financier, les réglementations excessives visant à éviter les crises peuvent finalement créer des bulles d'actifs et des risques systémiques plus importants.

Deuxièmement, Taleb met en garde contre le risque de «faux positifs». En effet, en prenant des mesures drastiques pour éviter un danger hypothétique, on peut parfois introduire de nouveaux risques ou causer des dommages collatéraux plus importants que ceux que l'on cherche à éviter. Par exemple, les restrictions excessives sur les nouvelles technologies pourraient entraver l'innovation et le progrès, ou les réglementations excessives sur les médicaments pourraient priver les patients de traitements potentiellement bénéfiques.

Troisièmement, Taleb souligne le coût de l'inaction. En retardant ou en bloquant l'adoption de nouvelles technologies ou pratiques, on peut manquer des opportunités importantes d'amélioration et de progrès. Cela peut notamment être préjudiciable dans le domaine des NTG car le blocage de ces NTG retarderait le développement d'une technologie potentiellement révolutionnaire dans le contexte de la crise climatique.

⁷⁶ [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754549/EPRS_BRI\(2023\)754549_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754549/EPRS_BRI(2023)754549_EN.pdf)

⁷⁷ <https://curia.europa.eu/fr/actu/communiqués/cp02/aff/cp0271fr.htm>

⁷⁸ N. TALEB, *Antifragiles: les bienfaits du désordre*, Paris, Les Belles Lettres, 2012.

Finalement, en adoptant une approche plus antifragile qui reconnaît et tire parti des incertitudes et des risques inhérents, les décideurs peuvent être mieux équipés pour faire face aux défis complexes de notre monde en constante évolution. Pour ces raisons, nous plaçons pour une approche du principe de précaution moins rigide qui permettrait d'éviter les effets indésirables de ce dernier.

LE PRINCIPE DE STANDSTILL

Par ailleurs le principe de précaution, combiné à l'obligation de standstill complexifie davantage la chose.

LA LÉGISLATION DE L'UE EN RELATION AVEC L'OBLIGATION DE STANDSTILL:

L'obligation de standstill est fréquemment évoquée en droit international et dans l'ordre interne de certains Etats sous différentes expressions : principe de standstill, effet de standstill, l'effet cliquet ou la théorie du non-retour. Connue sous sa dénomination anglaise : l'obligation de standstill, littéralement « rester tranquille », interdit aux autorités publiques de légiférer à rebours des droits garantis et de diminuer le niveau de protection acquis⁷⁹. Ce principe a vu le jour avec les droits créances consacrés par le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (PIDESC) de 1976 et l'article 23 de la Constitution belge. Dédit *a contrario* du caractère progressif des obligations positives expressément consacrées ou implicitement contenues dans les droits fondamentaux, le principe de standstill revêt un caractère contraignant : l'Etat est tenu de maintenir le même niveau de protection sinon équivalent ; il lui est en principe interdit de réduire le niveau de protection des droits fondamentaux qu'il aurait précédemment atteint. L'obligation de standstill est étroitement liée à la temporalité juridique. En effet la philosophie sous-jacente à l'obligation de standstill vise à protéger les avancées réalisées contre des changements intempestifs, dépourvus de justification⁸⁰. Elle permet ainsi de préserver tant soit peu l'effectivité des droits fondamentaux. C'est pourquoi tout acte législatif ou réglementaire nouvellement adopté ou pris doit en principe maintenir un niveau de protection équivalent au plus haut niveau de protection conféré au droit fondamental depuis son entrée en vigueur.

Il semble néanmoins important de souligner que l'obligation de standstill est relative : des reculs sont autorisés pour autant qu'ils soient dûment justifiés et respectent le principe de proportionnalité⁸¹. Le droit au logement, le droit au travail ou le droit à l'environnement constituent des exemples parmi d'autres de la catégorie de droits auxquels l'on confère pareille obligation. Dans le contexte des NTG l'obligation de standstill que doivent respecter les politiques pourrait fragiliser l'environnement plutôt que de le protéger.

En effet l'obligation de « standstill » peut rendre difficile l'adaptation aux changements rapides de la technologie, de la société ou de l'environnement. Cela peut conduire à des réglementations obsolètes qui ne parviennent pas à répondre efficacement aux nouveaux défis ou aux nouveaux développements. C'est le cas de la réglementation OGM qui est aujourd'hui trop stricte en Europe et risque de ralentir le progrès des NTG si rien ne change. Aujourd'hui l'Europe a une appréciation du droit environnemental en décalage avec les nouvelles connaissances dans le domaine de la biotechnologie. Nous devrions pouvoir être en mesure de revenir sur certains droits qui ont été protégés par cette obligation de standstill car les OGM et les NTG sont une solution et non pas une menace. En effet, les NTG pourraient contribuer à accroître la durabilité de notre système alimentaire grâce à la mise au point de variétés végétales améliorées. On voit donc une nouvelle fois que certains principes et obligations de droit peuvent être un frein au développement des NTG et in fine peuvent fragiliser l'environnement plutôt que de le protéger. L'obligation de standstill, bien qu'ayant l'objectif de nous protéger, nous paraît être contre-productive dans le cas d'espèce.

Pour conclure, nous pensons que ces principes sont effectivement à la fois mal utilisés et mal interprétés, notamment au sujet des NTG. En effet, les avantages que nous apportent les NTG ne peuvent être négligés. Susceptibles d'offrir des variétés nécessitant moins d'eau, ces innovations nous donnent une réponse à la pénurie en eau imminente et croissante. Susceptibles d'offrir encore des variétés nécessitant moins ou pas de pesticide, elles nous donnent une réponse à l'ultra-pollution des sols et de nos organismes. Susceptibles d'offrir des variétés procurant sur une même surface agricole une meilleure rentabilité, elles donnent une réponse aux crises alimentaire et démographique ainsi qu'à l'érosion des espaces naturels. Susceptibles d'offrir des variétés résistantes à la sécheresse et aux maladies, elles nous donnent une réponse aux effets du changements climatiques que nous connaissons.

En somme, ces nouvelles techniques génomiques pourraient apporter des réponses innovantes aux défis climatiques globaux. En voulant à tout prix éviter les risques liés à ces nouvelles biotechnologies, nous nous exposons à des risques bien plus grands. Nous plaçons donc pour une meilleure interprétation du principe de précaution : elle doit être plus cohérente et pragmatique prenant en compte de façon hiérarchique le fait que les risques liés aux NTG sont moindres par rapport aux risques certains que représentent les crises liées au changement climatique.

79 I. HACHEZ, "Introduction générale" in *Le principe de standstill dans le droit des droits fondamentaux : une irréversibilité relative*, 1^{re} édition, Bruxelles, Bruylant, 2008, p. 4.

80 I. HACHEZ, "Titre II - L'obligation de standstill redéfinie" in *Le principe de standstill dans le droit des droits fondamentaux : une irréversibilité relative*, 1^{re} édition, Bruxelles, Bruylant, 2008, p.473.

81 I. HACHEZ, "Titre II - L'obligation de standstill redéfinie", *op. cit.*, p.474.

QUE PRÉVOIT LA PROPOSITION DE RÉGLEMENTATION DES NTG AU SEIN DE L'UNION EUROPÉENNE ?

LA PROPOSITION DE RÉGLEMENTATION DES NTG AU SEIN DE L'UE

Comme antérieurement évoqué, la proposition de réglementation ambitionne d'établir une distinction entre, d'une part, les «végétaux NTG de catégorie 1» qui sont les variétés végétales considérées comme étant assimilables aux végétaux conventionnels. Et, d'autre part, «les végétaux NTG de catégorie 2» qui sont les plantes présentant plus de 20 modifications génétiques par rapport à la plante mère dont elle est issue.

Les végétaux NTG de catégorie 1, bénéficieront d'une exemption des obligations imposées par la législation sur les organismes génétiquement modifiés (OGM) et seront assujettis aux dispositions définies par les réglementations sectorielles applicables ainsi que les différents cadres réglementaires transversaux, visant à garantir la préservation de la santé publique et de l'intégrité environnementale.

Concernant les végétaux NTG de catégorie 2, ils seront assujettis à la réglementation OGM en vigueur avec cependant quelques ajustements spécifiques relatifs aux modalités de détection et d'évaluation des risques, ainsi qu'aux exigences en matière de suivi.

Les dispositions concernant les brevets et les végétaux issus des NTG intégrant du matériel génétique provenant d'espèces qu'on ne peut croiser, communément désigné sous l'appellation d'«ADN étranger», se situeront en dehors du périmètre d'application de la proposition⁸².

Selon l'Union européenne, cette distinction paraît essentielle pour permettre de garantir dans toute la mesure du possible que les végétaux NTG et les produits qui en sont dérivés, par exemple les produits alimentaires, sont aussi sûrs que leurs équivalents conventionnels, tout en évitant l'imposition de réglementations supplémentaires qui s'avèreraient superflues. Elle favorise également, autant que possible, la diversité des végétaux NTG sur le marché, issus de différentes espèces et portant des caractéristiques favorables à la contribution à un système agroalimentaire durable, provenant de divers développeurs, ainsi que de leurs produits dérivés, notamment les produits alimentaires et les aliments pour animaux. Cette distinction crée un cadre propice à la satisfaction des besoins des agriculteurs en matière de développement de nouvelles variétés et de mise à disposition de matériel de reproduction végétale présentant des caractéristiques bénéfiques pour répondre aux défis du contexte agroécologique de l'agriculture.⁸³

LA COMPARAISON AVEC LE RÉGIME CHINOIS ET ÉTASUNIEN

Aux Etats-Unis, les produits alimentaires produits à l'aide de NTG sont soumis à des normes similaires à celles des produits alimentaires conventionnels. Les plantes produites grâce à l'utilisation des NTG sont réglementées en fonction du produit final et non des moyens de les créer. Etant donné que les NTG n'incorporent pas d'ADN «étranger» tels que ceux dérivés de virus ou de bactéries, elles ne sont pas soumises à un examen minutieux encore requis pour les cultures transgéniques génétiquement modifiées (OGM).

Les plantes contenant des gènes étrangers à savoir des cultures transgéniques génétiquement modifiées (OGM) sont toujours confrontées à des restrictions plus strictes et doivent continuer à être étiquetées, bien que les réglementations en matière d'étiquetage aient été assouplies. Les cultures transgéniques produites à partir de variations mineures, telles que leur adaptation à différents climats, n'auront pas besoin de faire l'objet d'une nouvelle évaluation des risques⁸⁴.

En Chine, le processus de recherche et d'approbation pour une réglementation des cultures transgéniques (OGM) et des NTG est prudent, opaque et non transparent. Les préoccupations à long terme en matière de sécurité alimentaire guident la politique en matière de biotechnologie végétale. La Chine interdit actuellement la plantation de cultures génétiquement modifiées OGM, s'appuyant dans une large mesure sur l'importation de maïs, de soja et d'autres cultures oléagineuses transgéniques ; 85 % du soja importé est génétiquement modifié et est principalement utilisé pour la consommation animale. En janvier 2022, le Ministère de l'Agriculture et des Affaires Rurales (MARA) a annoncé qu'il assouplissait la réglementation sur les OGM et des NTGs.

Également en janvier 2022, à la suite de consultations avec des experts en biotechnologie, des «guidelines» ont été annoncés afin d'approuver des NTGs au cas par cas. Ces guidelines stipulent qu'une fois que les NTGs auront terminé les essais pilotes, un certificat de production peut être demandé. Cela éviterait un long essai sur le terrain, qui est encore nécessaire pour l'approbation des produits transgéniques génétiquement modifiés (OGM). L'approbation des cultures NTGs devrait prendre entre un et deux ans au lieu de six ans pour les cultures OGM.

Les nouvelles règles de la Chine sont plus conservatrices que celles des États-Unis, qui ne réglementent pas les cultures NTGs qui incorporent des changements similaires à ceux qui pourraient se produire naturellement, mais sont plus clémentes que la position rigide actuelle de l'Union européenne, actuellement en cours de révision, qui traite les NTGs comme des organismes génétiquement modifiés (OGM)⁸⁵.

⁸² [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2024/757626/EPRS_ATA\(2024\)757626_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2024/757626/EPRS_ATA(2024)757626_FR.pdf)

⁸³ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c88fe9ac-1c06-11ee-806b-01aa75ed71a1.0004.02/DOC_1&format=PDF

⁸⁴ <https://crispr-gene-editing-regs-tracker.geneticliteracyproject.org/united-states-crops-food/>

⁸⁵ <https://crispr-gene-editing-regs-tracker.geneticliteracyproject.org/china-crops-food/>

L'INTERDICTION DE LA BREVETABILITÉ DES VARIÉTÉS ISSUES DES NTG DANS LES AMENDEMENTS ADOPTÉS LE 7 FÉVRIER 2024 PAR LE PARLEMENT EUROPÉEN

L'INTERDICTION EN DROIT EUROPÉEN

Dans ses amendements adoptés le 7 février 2024, le Parlement européen opère une distinction entre :

- les **produits issus des Nouvelles Techniques Génomiques** (NTG), qu'il souhaite exclure de la brevetabilité, et
- les **techniques NTG elles-mêmes** permettant l'obtention de ces produits, qui pourraient toujours être soumises à des brevets dits de procédés.

La raison d'être invoqué par cette interdiction de brevetabilité des nouvelles techniques génomiques et de leurs résultats risquerait de renforcer la domination des multinationales semencières sur l'accès des agriculteurs aux semences. Dans un contexte où les grandes entreprises détiennent déjà le monopole des semences et contrôlent de plus en plus les ressources naturelles, une telle situation priverait les agriculteurs de toute liberté d'action en les rendant dépendants des entreprises privées. Pour cette raison, il serait impératif d'interdire les brevets sur ces produits⁸⁶.

Diverses catégories de revendications peuvent être incluses dans un même brevet, sous réserve du respect du critère d'unité d'invention. Par exemple, un brevet peut revendiquer une plante ou du matériel végétal modifié portant le transgène X, un procédé permettant d'obtenir une telle plante contenant ce transgène X, une séquence de ce transgène X ou une nouvelle fonction associée à ce dernier. Dans ces cas, l'invention repose sur le transgène X. Les brevets dans le domaine des NTG revendiquent de manière similaire du matériel végétal modifié par des NTG, des procédés permettant d'obtenir ce matériel modifié, ainsi que des séquences génomiques (séquence modifiée, ARN guide...).

Une revendication de « produit » peut par exemple concerner une plante ou une semence modifiée, tandis qu'une revendication de « procédé » couvre une série d'étapes permettant, par exemple, la production de cette plante ou semence ou consistant de manière particulière à générer diverses modifications génétiques des plantes.

Un brevet vise entre autres à interdire à un tiers de contrefaire une invention : dans cette hypothèse, le titulaire du brevet concerné peut plus facilement mener son action sur la base d'une revendication de produit que d'une revendication de procédé. Une revendication de produit lui permet en effet de démontrer la contrefaçon en affirmant simplement qu'un produit identique est disponible sur le marché. Alors qu'une revendication de procédé lui impose de prouver que les étapes de production mises en œuvre pour obtenir ce produit

contrefont cette revendication, ce qui est théoriquement plus difficile. Toutefois, le droit européen comporte une disposition qui étend la portée de telles revendications de procédés aux produits directement issus du procédé breveté. Il s'agit d'un véritable renversement de la charge de la preuve, obligeant les contrefacteurs présumés, tels que les producteurs de semences, à prouver qu'ils n'ont pas obtenu ces produits directement par le procédé breveté.⁸⁷

L'article 4a « Exclusion de la brevetabilité » adopté par le Parlement européen dispose que « les végétaux NTG, le matériel végétal, les parties de ceux-ci, les informations génétiques et les caractéristiques des procédés qu'ils contiennent ne sont pas brevetables ». Par conséquent, l'exclusion concerne les « produits » des NTG et non les procédés NTG, qui, eux, demeurent brevetables.

La position du Parlement européen concernant l'interdiction des brevets de produits et l'autorisation des brevets sur des procédés dans le domaine des NTG suscite une profonde réflexion. Cette position, en apparence paradoxale, soulève des questionnements quant à sa cohérence et à sa pertinence dans le contexte juridique et technologique contemporain et nous paraît plutôt critiquable. En effet, l'intention sous-jacente à cette exclusion des brevets de produits dans le domaine des NTG est claire : prévenir la concentration excessive du pouvoir économique entre les mains de quelques acteurs majeurs, ainsi que l'instauration de monopoles qui pourraient entraver l'innovation et l'accès équitable aux avancées technologiques. Cependant, l'approbation *a contrario* des brevets sur des procédés semble contredire cette visée.

Prenons en ce sens l'exemple d'un maïs résistant à la sécheresse, obtenu par une modification génétique effectuée à l'aide d'une NTG. Si un brevet de procédé est accordé pour cette technique spécifique, alors le détenteur de ce brevet détient un monopole sur tous les maïs résistants à la sécheresse produits par ce procédé, peu importe les variations génétiques entre eux. Ainsi, le brevet de procédé protège à la fois le procédé mais aussi le produit obtenu par la mise en œuvre de celui-ci, étendant ainsi le monopole du titulaire du brevet. Cette illustration met en lumière la fragilité de la distinction entre la brevetabilité du produit et celle du procédé dans le contexte des NTG. En pratique, cette distinction devient de plus en plus floue à mesure que les avancées technologiques permettent des modifications génétiques plus précises et variées. En conséquence, le résultat pratique est une extension implicite de la protection du produit par le biais du brevet de procédé, contredisant ainsi l'objectif initial de préserver la concurrence et l'innovation dans ce domaine.

Pour conclure, l'approche actuelle du Parlement Européen soulève des préoccupations quant à son efficacité et à sa cohérence avec les objectifs de régulation des monopoles et de promotion de l'innovation. Une analyse approfondie, en collaboration avec des experts scientifiques, est nécessaire pour évaluer les implications de cette approche sur les petites et moyennes entreprises ainsi que sur le paysage de l'innovation dans le secteur des NTG.

⁸⁶ https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2024-0067_FR.pdf

⁸⁷ <https://infogm.org/lexclusion-de-la-brevetabilite-des-seuls-ogm-ntg-serait-un-leurre/>

LES ALTERNATIVES AU BREVETS

LE CERTIFICAT D'OBTENTION VÉGÉTALE

Le certificat d'obtention végétale (COV) représente un instrument de protection de la propriété intellectuelle souvent méconnu du grand public. Toutefois, pour les producteurs et sélectionneurs de végétaux, ces dispositifs revêtent une importance capitale en assurant la sécurité des investissements consacrés à l'innovation végétale.

Le régime de protection des obtentions végétales au sein de l'Union européenne, fondé sur l'Acte de 1991 de la Convention internationale de l'UPOV pour la protection des obtentions végétales, se profile comme le dispositif transnational de protection des obtentions végétales le plus étendu et efficient.

Un « obtenteur » (la personne qui a créé et mis au point une variété) peut solliciter des droits de propriété intellectuelle pour ses créations sous la forme d'un « droit d'obtention végétale ». Doté de cette prérogative, l'obteneur peut octroyer ou refuser à autrui l'usage de la variété protégée.

La protection des obtentions végétales représente une forme spécifique de droit de propriété intellectuelle en vigueur dans de multiples juridictions. La protection de la recherche et de la créativité dans le domaine des variétés végétales à travers ce droit constitue un enjeu stratégique pour les acteurs engagés dans la sélection et la production végétale. D'importants investissements sont nécessaires pour concevoir de nouvelles variétés répondant aux exigences réglementaires et aux attentes du marché.

UNE SOLUTION AUX DÉFIS DE LA SÉLECTION VÉGÉTALE ET DE LA SOCIÉTÉ EN LARGE

L'objectif du système de protection des obtentions végétales est d'encourager et de promouvoir la création de nouvelles variétés et d'améliorer la qualité des produits au bénéfice des consommateurs ainsi que de la société dans son ensemble.

Le système de l'UE stimule la recherche et l'innovation (R&I) en offrant un retour sur investissement équitable aux sélectionneurs et favorise le développement de nouvelles variétés sur le marché. Les obtenteurs ne peuvent pas se contenter des variétés existantes. Les agriculteurs et les producteurs attendent de nouvelles variétés offrant une qualité, une résistance aux maladies, une productivité améliorée et adaptée aux changements climatiques.

Les obtenteurs de l'UE peuvent importer les nouvelles variétés dans des pays extérieurs à l'UE qui ont signé l'Acte UPOV de 1991 pour peu que le niveau de protection de ces juridictions est conforme à une norme adéquate. Il est également important que les obtenteurs extérieurs à l'UE apportent de nouvelles variétés dans l'UE, ce qui accroît la diversité et l'accès aux ressources génétiques pour une sélection ultérieure⁸⁸.

DEUX EXCEPTIONS CLÉS AU SYSTÈME DE PROTECTION DES OBTENTIONS VÉGÉTALES

Premièrement, le système prévu par l'UE incorpore le principe de l'exemption de l'obteneur (principe of the breeders' exemption), qui garantit le libre accès aux variétés protégées pour le développement et l'exploitation de nouvelles variétés végétales.

L'article 15 (c) du règlement européen instituant un régime de protection communautaire des obtentions végétales⁸⁹ de 1994 exclut du droit des obtentions végétales les « actes accomplis en vue de créer ou de découvrir et de développer d'autres variétés ». En pratique, cela signifie que toute personne a le droit d'utiliser une variété protégée (variété A) dans le but d'innover et de créer une nouvelle variété sans l'autorisation du titulaire. Si la variété nouvellement créée est distincte de la variété protégée A, elle peut être commercialisée sans l'autorisation du titulaire.

Une deuxième dérogation importante est souvent appelée l'exonération relative aux « semences de ferme » (« *farm saved seeds* ») ou « privilège de l'agriculteur » (« *the farmers' privilege* »). L'article 14 du même règlement européen donne le droit aux agriculteurs d'utiliser des semences de ferme destinées à être plantées comme matériel de multiplication sans le consentement du titulaire du droit sur la variété en question. Toutefois, l'agriculteur, à l'exception des petits agriculteurs⁹⁰, doit payer à l'exploitant une rémunération équitable qui sera sensiblement inférieure au montant facturé pour le produit sous licence. Les semences de ferme ont été conçues pour sauvegarder la production agricole et garantir une rémunération équitable aux obtenteurs qui ont investi dans le développement de nouvelles variétés végétales. Ces droits d'obtention végétale confèrent le droit de percevoir des « royalties » pour l'usage de ces variétés protégées. Sur demande, les agriculteurs doivent déclarer leur utilisation des semences de variétés protégées et verser aux titulaires une rémunération équitable pour leur utilisation. Les graines sont par nature faciles à multiplier et si les obtenteurs ne recevaient aucune rémunération pour l'utilisation des semences, les graines pourraient être utilisées pendant de nombreuses années sans que le détenteur ne reçoive aucune redevance. Les agriculteurs qui souhaitent avoir accès aux variétés les plus performantes sont dans la plupart des cas prêts à payer. Les agriculteurs les moins enclins à payer disposent sur le marché d'un grand nombre de variétés qui ne sont pas protégées⁹¹.

⁸⁸ M. EKVAD, "A short introduction to plant variety protection in the European Union and the role of the community plant variety office" in *Pin Code*, 2021/3, p. 9.

⁸⁹ Règlement (CE) n° 2100/94, *op.cit.*.

⁹⁰ Un petit agriculteur est considéré comme tel si la superficie exploitée produit moins de 92 tonnes de céréales ou 185 tonnes de pommes de terre.

⁹¹ M. EKVAD, *op. cit.*, pp. 9 et 10.

LES PRINCIPALES ÉTAPES DE LA PROTECTION DES VARIÉTÉS VÉGÉTALES AU NIVEAU DE L'UE

Dès la réception d'une demande, l'office communautaire des variétés végétales (OCVV) se charge de vérifier si la demande est complète et éligible.

S'il est admis que la variété est effectivement nouvelle, l'OCVV organise un examen technique de la variété en question afin de s'assurer que les critères de distinction, d'homogénéité et de stabilité sont respectés.

- Pour être **distincte**, la variété doit être clairement distinguable de tout autre variété connue.
- Pour être **homogène**, la variété doit être uniforme dans l'expression de ses caractéristiques.
- Pour être **stable**, la variété doit rester inchangée après des multiplications répétées.

Si les résultats des examens techniques sont concluants, l'OCVV accorde une protection valable sur l'ensemble du territoire de l'UE. Les protections sont accordées pour 25 ans en règle générale ou pour 30 ans dans le cas des vignes, des pommes de terre et des arbres.

Aujourd'hui, environ 30.000 variétés végétales sont protégées dans l'UE par l'OCVV. En moyenne plus de 3.000 demandes sont traitées par année⁹².

COMPARAISON AVEC LE BREVET

Bien que le COV et le brevet soient tous deux des systèmes de protection de la propriété intellectuelle, cela ne veut pas dire qu'ils se ressemblent ou qu'ils ont les mêmes effets.

En effet, le brevet protège une invention. Par exemple une plante possédant des caractéristiques spécifiques (résistance à un herbicide). Le brevet est aussi considéré comme un système fermé. Il n'existe pas dans le système du brevet « l'exception du sélectionneur ». Il faudra donc négocier une licence avec le titulaire du brevet et, en cas d'accord, payer des droits de licence pour utiliser à des fins commerciales l'objet breveté.

Le COV, quant à lui, protège un procédé d'origine naturelle, une variété. Cette dernière, par exemple, pour les pommes, la variété golden doit remplir des critères précis pour pouvoir être protégée, nous les avons déjà mentionnés. Le COV est considéré comme un système plus ouvert, comme nous avons pu le voir avec l'exception des semences de ferme et l'exception du sélectionneur.

La différence majeure entre ces deux systèmes est que le brevet offre un champ de protection beaucoup plus large et fort que le COV. En pratique, les PME ont intérêt à faire protéger leurs innovations par des brevets, plus coûteux, quitte à vendre la société à une multinationale plus tard. In fine, une société vaudra plus d'argent si elle possède des brevets plutôt que des COV.

Le brevet pourrait aussi renforcer l'innovation au niveau universitaire. Par exemple, la Pink Lady est sensible aux maladies et nécessite beaucoup d'intrants et de pesticides. Dès lors, si demain, des universitaires découvrent une gène intéressant pour rendre plus résistants les pommiers à des maladies, un brevet permettrait aussi de protéger les spin off et les PME que ces chercheurs auraient créés pour rentabiliser leur invention.

LE SECRET :

Il demeure toujours envisageable de maintenir confidentielle une innovation, du moins sur le plan matériel, sinon sur le plan juridique. Cependant, cette confidentialité est fréquemment éphémère, car la commercialisation d'un produit offre généralement aux concurrents l'opportunité de découvrir le procédé de fabrication ou les spécificités du produit initial, permettant ainsi la reproduction de l'objet.⁹³

Le secret désigne « tout ce qui contribue d'une manière générale à isoler ou cacher une chose, un fait ou une information qu'il convient de ne pas révéler »⁹⁴. Le secret n'est évidemment pas un droit de propriété industrielle/intellectuelle, mais tend à en revêtir les attributs. Il se présente comme un mécanisme, une procédure juridique ou technique, visant à préserver des informations de toute divulgation. Sa pertinence pratique peut être envisagée sous trois angles distincts. Tout d'abord, il se peut qu'un innovateur soit contraint de maintenir secrète sa création le plus longtemps possible, étant donné que celle-ci ne peut bénéficier d'une protection au moyen des droits exclusifs inhérents à la propriété intellectuelle. Ensuite, même s'il avait la possibilité d'acquiescer un droit exclusif pour sa création, il pourrait parfois préférer maintenir son œuvre confidentielle, redoutant davantage la divulgation obligatoire imposée par l'obtention d'un droit de propriété industrielle que la concurrence potentielle d'une création parallèle émanant de l'un de ses rivaux. Enfin, s'il envisageait de breveter son invention, l'inventeur choisirait de la garder secrète pendant la durée nécessaire à la préparation de la demande de brevet, processus pouvant s'étendre sur plusieurs mois⁹⁵.

⁹² M. EKVAD, *op. cit.*, p.10.

⁹³ J. AZEMA et J.C. GALLOUX, *Droit de la propriété industrielle*, 8e éd., Paris, Dalloz, 2017, pp. 707-708.

⁹⁴ V. MARIAGE, *Le secret et le droit: contribution à l'étude de la notion d'information*, Thèse Versailles, 1999, p.2.

⁹⁵ J. AZEMA et J.C. GALLOUX, *op. cit.*, pp. 707-708.

LES BIG SIX, UN OLIGOPOLE RÉGNANT SUR LE SECTEUR DES OGM & NTG

Il existe six entreprises qui règnent en quasi-monopole sur le secteur des OGM, elles détiennent près de 60% du marché mondial des semences. C'est pourquoi elles sont souvent appelées les "Big Six". Elles font principalement partie des secteurs de l'industrie agrochimique et biotechnologique, et contrôlent une grande partie de la production de semences OGM et de produits agrochimiques. En effet, ces géants possèdent un nombre toujours croissant de brevets portant tant sur les produits que sur les procédés couvrant ainsi un large éventail de plantes présentant des caractéristiques spécifiques (par exemple, des plantes produisant des insecticides, résistantes aux herbicides, modifiées pour améliorer leur qualité nutritionnelle ou leur rendement, ou encore pour mieux réagir au stress environnemental). Ces entreprises sont actives à la fois dans le domaine des céréales, des oléagineux (maïs, soja, colza, blé, riz), des légumineuses, des légumes, et même certaines espèces d'arbres. Leurs chiffres d'affaires pour l'année 2023 oscillent entre 33 milliards de dollars pour Syngenta Group et autour des 2 milliards de dollars pour Limagrain. Le processus de brevetage du vivant, qui consiste à acquérir la propriété d'une plante par le biais de brevets et à en privatiser l'utilisation a contribué à faire la fortune de ces six entreprises. Il est critiqué depuis longtemps, mais continue à se développer avec les nouveaux OGM.

Voici une brève présentation de ces *Big Six* :

L'entreprise américaine **Corteva**, issue de la fusion de Dow Agrosiences et DuPont-Pioneer, occupe la première place en termes de demandes de brevets déposées concernant les nucléases – des enzymes capables de couper l'ADN – selon un rapport de TestBiotech, une organisation indépendante basée à Munich. Entre 2019 et 2020, Corteva a soumis plus de 70 demandes de brevets, couvrant des technologies, des procédés, ainsi que, dans de nombreux cas, des plantes et des semences⁹⁶.

La multinationale allemande **Bayer** figure à la deuxième position avec une cinquantaine de demandes de brevets.

- Le groupe allemand **KWS**, spécialisé dans les semences et les OGM, a quant à lui déposé une trentaine de demandes.
- Vient ensuite **Syngenta Group** propriété du groupe chinois ChemChina
- En cinquième place vient **BASF**, groupe allemand et un des leaders dans la chimie, ayant une division agrochimique importante.
- Le dernier de géants est la coopérative agricole française **Limagrain**, très active dans les semences OGM.⁹⁷

Comme nous pouvons le constater, des entreprises européennes sont particulièrement actives dans le domaine des OGM, mais développent principalement leurs activités en dehors des frontières de l'Union européenne. En effet, la législation européenne en matière de culture des OGM reste très stricte, ce qui incite ces grands groupes à mener leurs recherches et opérations dans d'autres régions du monde, principalement sur le continent américain, où les réglementations sont plus souples.

Cependant comme l'illustre la carte ci-dessus, il convient de noter une petite exception : celle du maïs GM produit majoritairement en Espagne mais aussi au Portugal.

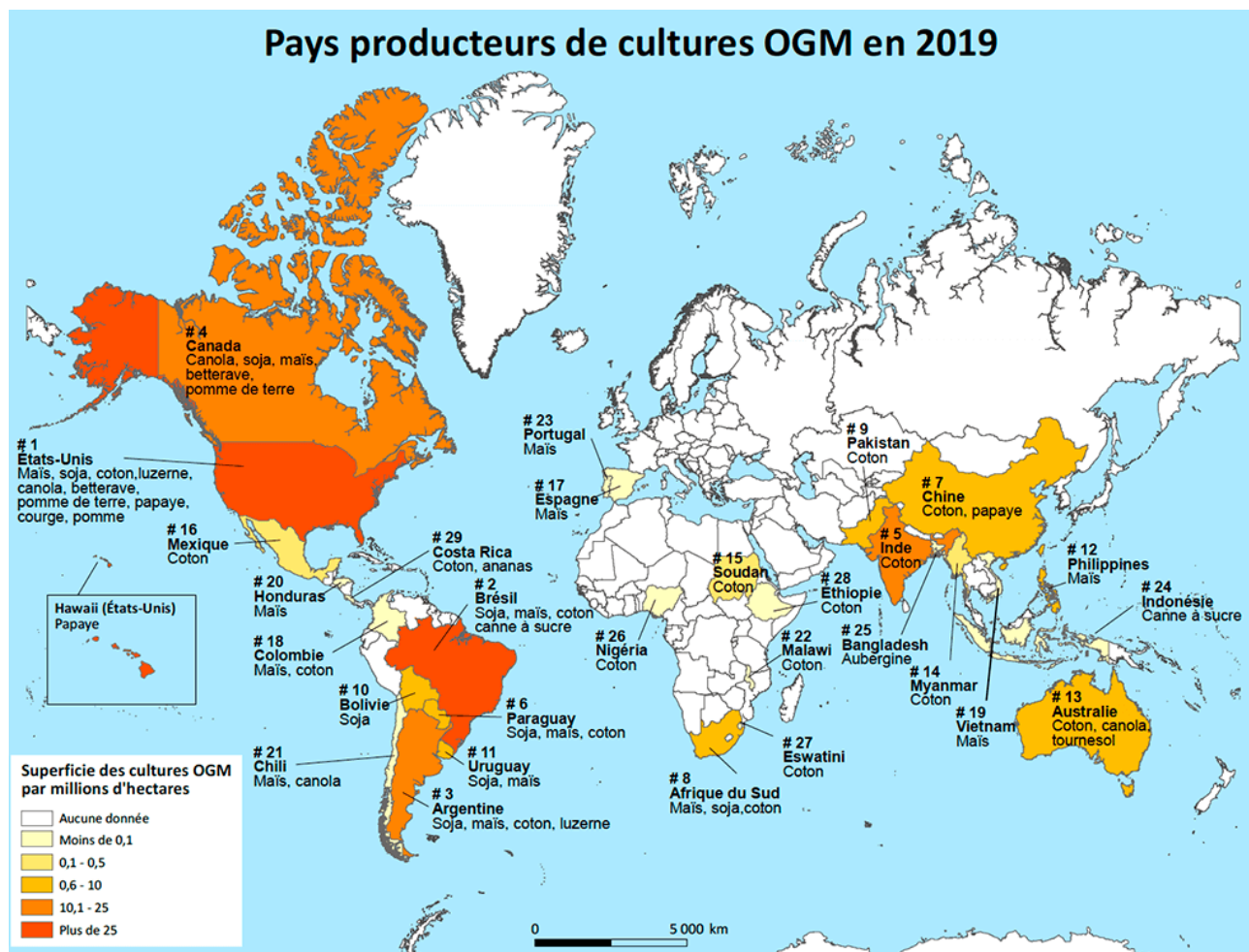
Cette situation paradoxale appelle une réflexion plus profonde : puisque les entreprises les plus actives dans le domaine des OGM demeurent européennes, les technologies liées aux OGM ne devraient-elles pas être développées et produites au sein des frontières européennes, sous un cadre législatif rigoureux mais favorable à l'innovation ?

Effectivement, il semble urgent de se demander si la législation européenne ne doit pas être réformée pour permettre à ces technologies de prospérer dans un environnement strictement encadré, ou s'il convient de maintenir une approche prudente et éthique, au risque de voir les entreprises européennes délocaliser non seulement leurs innovations, mais aussi les bénéfices qu'elles génèrent.

Par ailleurs, il devient crucial de s'interroger sur la manière dont le droit européen peut encourager l'émergence et la croissance des petites et moyennes entreprises (PME) dans un secteur largement dominé par des géants, afin d'éviter qu'elles ne soient asphyxiées par les monopoles de ces grands groupes. En effet, dans l'absolu, les situations de monopoles peuvent nuire à l'innovation pour plusieurs raisons. Tout d'abord, un monopole limite la concurrence, pourtant essentielle pour stimuler l'innovation. Par exemple, lorsqu'une entreprise domine le marché, l'on pourrait imaginer qu'elle n'a plus de véritable incitation à améliorer ses produits par la recherche, réduire ses prix ou proposer de nouvelles solutions. La pression concurrentielle, qui pousse à innover pour se différencier et attirer les clients, doit être présente sinon les entreprises détenant le monopole risquent de se concentrer sur la rentabilité immédiate plutôt que sur l'exploration de nouvelles idées ou technologies.

Ensuite, le monopole permet à l'entreprise dominante de contrôler l'accès aux ressources essentielles, notamment par une utilisation excessive des brevets restreignant ainsi les autres acteurs du marché de façon abusive. Cela empêche de plus petites entreprises qui ne disposent ni des moyens financiers ni des réseaux d'influence pour concurrencer les grandes structures, souvent plus agiles et plus audacieuses, d'explorer de nouvelles voies.

⁹⁶ <https://www.testbiotech.org/en/publikation/new-ge-and-food-plants-disruptive-impact-patents-breeders-food-production-and-society/>
⁹⁷ James, Clive. 2019. *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops : 2019*. ISAAA Brief No. 54



De plus, la concentration du pouvoir décisionnel dans quelques mains freine la diversité des idées et des approches. Une véritable innovation naît souvent de la confrontation de perspectives différentes et de la pluralité des initiatives. Un marché où quelques acteurs dominent exclut cette pluralité, réduisant ainsi la capacité à générer des solutions variées, adaptées à différents contextes ou besoins.

Enfin, un monopole peut empêcher une redistribution équitable des innovations ralentissant ainsi la dissémination des innovations et retardant leur impact sociétal, notamment dans des domaines cruciaux comme l'agriculture, où l'innovation peut améliorer la sécurité alimentaire et la durabilité des systèmes de production.

En somme, le monopole crée un environnement qui freine l'émulation créative, verrouille l'accès aux ressources et technologies, et réduit la diversité des idées, autant d'éléments essentiels à une innovation véritablement dynamique et inclusive. Dès lors, peut-on imaginer des réformes juridiques qui défendraient une innovation ouverte et profitable à tous, en diversifiant les financements et en stimulant les collaborations scientifiques au sein de l'Union européenne ? Au-delà de ces considérations pratiques, il est fondamental de continuer à examiner l'influence que le droit européen exerce sur l'agriculture mondiale, sur l'accès aux semences et aux nouvelles technologies, ainsi que sur leur protection. Plus encore, il est impératif d'évaluer comment ce cadre juridique peut favoriser la diffusion des innovations tout en garantissant la sécurité alimentaire à long terme, enjeu capital pour l'avenir de nos sociétés.

Ceci étant dit, en l'occurrence, nous ne sommes pas en présence d'un monopole mais plutôt d'un oligopole, ce qui signifie que ces grosses entreprises sont dans une situation de rude concurrence entre elles. Mais il existe un déséquilibre entre ces géants et les PME.





CONCLUSIONS

La question de la brevetabilité des NTG est complexe, mais il semble injustifié d'exclure cette matière du champ de la brevetabilité uniquement en raison de sa nature. L'article 27 de l'accord ADPIC impose aux États signataires d'accorder des brevets dans tous les domaines de la technologie, sans possibilité d'exclusion dogmatique des NTG. Toutefois, il est impératif que les conditions de brevetabilité soient strictement respectées, notamment en ce qui concerne l'activité inventive.

Dans la même veine, la directive européenne de 1998 nécessite une révision mettant en exergue et appliquant rigoureusement la condition d'inventivité pour refléter l'évolution technologique. Les dispositions actuelles devenues obsolètes à la lumière des progrès technologiques récents ont pour effet d'offrir un cadre réglementaire totalement inadapté à notre réalité technologique actuelle en matière de NTG et de leur brevetabilité. Effectivement, il paraît crucial de reconnaître la valeur des avancées technologiques réalisées grâce aux NTG, tout en veillant à ce que, le cas échéant, les brevets délivrés protègent véritablement des inventions représentant un progrès significatif.

Le cadre réglementaire actuel, notamment la directive de 1998, apparaît trop permissif et ne tient pas compte des défis contemporains en matière d'innovation technologique. Ainsi, une révision de la directive biotechnologie est nécessaire pour mettre à jour les critères de brevetabilité et garantir une concurrence équitable dans le domaine des biotechnologies, en somme pour promouvoir un cadre réglementaire plus rigoureux qui répondrait à deux impératifs. D'une part, favoriser l'innovation en acceptant une brevetabilité selon des critères rigoureux. Et, d'autre part, préserver l'accès équitable aux nouvelles technologies pour tous les acteurs du marché en empêchant les monopoles et domination des grands groupes au détriment des PME notamment.

Finalement, il semble important de souligner que la directive biotechnologie énumère tout ce qui ne peut pas être considéré comme une « invention » : le corps humain aux différents stades de son développement, les variétés végétales, les races animales, etc. Car ces choses ne sont pas créées par l'être humain mais par la nature et c'est en cela que ces choses sont écartées du champ du brevet. Ceci n'est pas en contradiction avec l'article 27 ADPIC. Dans le cas d'espèce, pour les NTG, on pourrait concevoir que les créations végétales issues de l'utilisation des NTG ne sont pas des inventions parce que les procédés mis en œuvre sont des procédés fondamentalement naturels, certes orientés par l'homme mais demeurant fondamentalement naturels (la mutagenèse existe dans la nature). Donc au départ d'une lecture de ce type on pourrait légalement décider que les produits NTG ne sont pas des inventions et ne sont donc pas brevetables.

Donc si on applique les conditions classiques du droit des brevets, les NTG ne sont pas des inventions, mais il faut reconnaître que dans ce cas, dans le domaine des biotechnologies, il n'y a jamais d'invention. C'est précisément pour cela que le législateur européen a conçu la directive de 1998, afin de prévoir un régime plutôt exceptionnel et conférer à certaines biotechnologies le statut d'invention et donc leur brevetabilité.

On comprend donc qu'un choix politique important entre en jeu pour l'avenir des NTG : celui de décider si les NTG sont des inventions (et, si oui, à quelles conditions) ou le choix de dire que ce ne sont pas des inventions car ce sont des choses naturelles.

Au vu des enjeux climatiques et de la crise alimentaire à laquelle l'humanité est exposée, il ne semble pas judicieux d'interdire la brevetabilité des NTG pour ce qu'elles sont. Il nous semble intéressant de reconnaître que le fait de contrôler les caractéristiques d'un végétal grâce à des procédés essentiellement naturels soit digne d'une protection, soit digne d'être breveté.

Quid des recommandations ? Après plusieurs consultations d'experts dans le secteur concerné, plusieurs recommandations ont été émises.

La question de savoir s'il faut autoriser la brevetabilité des NTG fait débat.

Certains experts estiment que la protection des NTG par le COV devrait être suffisante afin d'éviter les monopoles des grandes entreprises du secteur.

D'autres experts affirment que la meilleure protection des NTG reste une protection par le brevet, car la perspective de recevoir une protection par ce système stimule l'innovation, malgré ses défauts.

En dépit de ces positions contraires, il faut cependant noter que la majorité des experts sont d'accord pour dire que la solution au problème se trouve dans un compromis, pour à la fois récompenser les grands investissements mais aussi protéger les petites structures. Il ne faudrait surtout pas reproduire l'énorme erreur qu'on a fait avec les OGM : complexité législative, dossiers très coûteux allant de 20 à 40 millions € pour commercialiser un OGM, ayant pour conséquences une situation de monopole qui a paralysé l'innovation en Europe et a provoqué une fuite de cerveaux. Alors que la première plante transgénique du monde a été réalisée dans le laboratoire de Marc Van Montagu et Jeff Schell à Gand (Nature, 1983), les bénéfices de cette découverte sont en majeure partie réalisés aux États-Unis et en Amérique du Sud.

On peut aussi prendre l'exemple des pommes de terre résistantes au mildiou, pourtant testées pour la première fois en Europe, et qui ont finalement été commercialisées aux USA, Colombie, au Canada, sans que l'Europe n'y gagne quoi que ce soit. Cet exemple montre bien l'échec du système des OGM en Europe. En effet, l'interdiction, la complexité et les coûts de la procédure OGM a eu pour conséquence que les PME et petites structures n'ont jamais pu bénéficier du système OGM, alors que ces entreprises devraient être incitées à créer et innover. En d'autres termes, il est primordial que le nouveau système de protection autour des NTG prévu par l'UE, brevetable ou non, soit efficace, et puisse répondre à tous les défauts de l'ancienne directive OGM afin que toutes les entreprises, grandes et petites, puissent bénéficier de cette protection, avec pour conséquence une innovation grandissante en Europe.

Pour aller plus loin, un premier pas à faire pour trouver un compromis entre les grandes entreprises et les PME pourrait être l'adoption obligatoire des licences et des engagements « FRAND » pour les entreprises. L'acronyme « FRAND » désigne les conditions auxquelles des licences de droits de propriété intellectuelle doivent répondre, à savoir être équitables, raisonnables et non discriminatoires. L'engagement FRAND recouvre l'engagement, par le titulaire des droits de propriété intellectuelle, de divulguer lesdits droits et d'octroyer des licences à de telles conditions dans le contexte de la normalisation⁹⁸. Ce qui aurait pour conséquence de pousser les grandes entreprises à mettre à disposition leur matériel amélioré aux PME et d'inciter l'innovation⁹⁹.

⁹⁸ <https://www.concurrences.com/fr/dictionnaire/frand-88986>

⁹⁹ <https://euroseeds.eu/app/uploads/2024/06/24.0386.3-Euroseeds-view-on-IP.pdf>

BIBLIOGRAPHIE

ARTICLES

KAHN A., « Les brevets sont devenus des armes sophistiquées de guerre commerciale », *Le Monde*, 27 février 2008.

The Economist, *Time to fix patents*, 2015.

« Nouveaux OGM : « Effrayer le public en prétendant que ces plantes vont faire augmenter les intrants chimiques est un mensonge » », *Le Monde*, 30 octobre 2023, en ligne : https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/10/30/nouveaux-ogm-effrayer-le-public-en-pretendant-que-ces-plantes-vont-faire-augmenter-les-intrants-chimiques-est-un-mensonge_6197354_3232.html

MESHAKA D., « L'exclusion de la brevetabilité des seuls OGM/NTG serait un leurre », *Inf'OGM*, 29 février 2024, en ligne : <https://infogm.org/lexclusion-de-la-brevetabilite-des-seuls-ogm-ntg-serait->

OUVRAGES

AZEMA J., GALLOUX J.C., *Droit de la propriété industrielle*, 7e éd., Paris, Dalloz, 2012.

BOLDWIN M., LEVINE D., « Chapitre 8 : Does Intellectual Monopoly Increase Innovation? », *Against Intellectual Monopoly*, Cambridge, CUP, 2008.

BUYDENS M., *Droit des brevets d'invention*, 2e édition, Bruxelles, Larcier, 2020.

DELAGE G., *Dynamiques normatives du principe de précaution et métamorphoses de la responsabilité juridique (Rapport de recherche)*, Paris, Mission de recherche Droit et Justice, 2016.

DE SANTI S., COHEN W., « Competition to Innovate. Strategies for Proper Antitrust Assessments », in DREYFUSS R., ZIMMERMAN D.L. & FIRST H. (dir.), *Expanding the Boundaries of Intellectual Property. Innovation Policy for the Knowledge Society*, New York, Oxford University Press, 2004, pp. 317-341.

DE VISSCHER F., « Brevets et savoir-faire », *Les droits intellectuels*, 2e éd., Bruxelles, Larcier, 2013.

DE VUYST B., *Handboek octrooien*, Bruges, Die Keure, 2006, pp. 34-36, n° 66-68.

DONATI A., « Introduction générale » in *Le principe de précaution en droit de l'Union européenne*, 1e édition, Bruxelles, Bruylant, 2021.

DUFOUR G., *Les OGM et l'OMC*, 1e édition, Bruxelles, Bruylant, 2011.

DUPUY R.-J., *L'humanité dans l'imaginaire des Nations*, Paris, Éditions Juillard, coll. « Conférences, 5 essais et leçons du Collège de France », 1991.

EKVAD M., « A short introduction to plant variety protection in the European Union and the role of the community plant variety office » in *Pin Code*, 2021/3.

FRISON C., Redessiner un commun pour les semences : évaluation critique du système multilatéral d'accès et de partage des avantages du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA), in *Revue interdisciplinaire d'études juridiques*, Bruxelles, Éditions Presses de l'Université Saint-Louis, 2018, p.35.

GIRARD F., « Though the treasure of nature's germens tumble all together : the EPO and patents on native traits or the bewitching powers of ideologies », *Prometheus*, vol. 33, 2015, n°1.

GUELLEC D., VAN POTTELSBERGHE DE LA POTTERIE B., *The Economics of the European Patent System : IP Policy for Innovation and Competition*, Oxford University Press, 2007, pp. 85 à 113.

JONAS H., *Le principe de responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Cerf, 1995.

LAPOINTE S., "L'histoire des brevets", *CPI*, 2000.

KINSELLA S., « Against Intellectual Property », Independently Published, 2019.

LALLEMENT R., « Politique des brevets : l'enjeu central de la qualité, face à l'évolution des pratiques », *Horizons stratégiques*, 2008, n° 7.

MARIAGE V., *Le secret et le droit: contribution à l'étude de la notion d'information*, Thèse Versailles, 1999.

MARINO L., *Droit de la propriété industrielle*, Dalloz, 8ème édition, 2013.

PLASSERAUD Y., SAUVIGNON F., *Paris 1883 – Genèse du droit unioniste*, Paris, Librairies techniques, 1983.

PLASSERAUD Y., SAUVIGNON F., *L'État et l'invention – Histoire des brevets*, Paris, La Documentation Française, 1986.

REMICHE B. (dir.), *Brevet, innovation et intérêt général*, Bruxelles, Larcier, 2007.

REMICHE B., CASSIERS V., *Droit des brevets d'invention et du savoir-faire. Créer, protéger et partager les inventions au XXI^{ème} siècle*, Larcier, Bruxelles, 2010.

SAIZ GONZALES P., « Patents, International Technology Transfer and Spanish industrial Dependence (1759- 1878) », *Les chemins de la nouveauté*.

TALEB N., « Antifragiles: les bienfaits du désordre », Paris, Les Belles Lettres, 2012.

TILLIÈRE Th., *Traité théorique et pratique des brevets d'invention, de perfectionnement et d'importation*, Bruxelles, Ch.Vanderauwera, 1854.

VIVANT M., BRUGUIERE J.-M., « Réinventer l'invention », *Propriété int.*, juillet 2003, n°8.

VIVANT M. (dir.), *Propriété intellectuelle et mondialisation – La propriété intellectuelle est-elle une marchandise?*, Paris, Dalloz, 2004.

ZACCAIE., « De la prévention à la précaution, et réciproquement », *Revue éthique publique*, n° 4, 2002, pp. 23-39.

LÉGISLATION

Convention sur le brevet européen, signée à Munich le 5 octobre 1973. *Doc. parl.*, Sén., sess. 1983-1984, n° 585/2, p.4.

Déclaration de Rio de 1992.

Règlement (CE) n° 2100/94 du Conseil du 27 juillet 1994 instituant un régime de protection communautaire des obtentions végétales, vig. 1er septembre 1994, *J.O.U.E.*, L.227, 1er septembre 1994.

Directive (CE) n° 98/44/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 juillet 1998 relative à la protection juridique des inventions biotechnologiques, *J.O.U.E.*, L.213/13, 20 juillet 1998.

Directive (CE) n° 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement et abrogeant la directive 90/220/CEE du Conseil, *J.O.U.E.*, L.106, 17 avril 2001,

Proposition de Règlement du Parlement Européen et du Conseil concernant les végétaux obtenus au moyen de certaines nouvelles techniques génomiques et les denrées alimentaires et aliments pour animaux qui en sont dérivés, et modifiant le règlement (UE) 2017/625.

Amendements du Parlement européen, adoptés le 7 février 2024, à la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil concernant les végétaux obtenus au moyen de certaines nouvelles techniques génomiques et les denrées alimentaires et aliments pour animaux qui en sont dérivés, et modifiant le règlement (UE) 2017/625 (COM(2023)0411 – C9-0238/2023 – 2023/0226(COD)).

JURISPRUDENCE

CJ, *Affaire Gabčíkovo-Nagymaros*, 1997.

CJ, *Affaire usines des pâtes à papier*, 2010.

Décisions G.R., 9 décembre 2010, G-2/07 ; G.R., 9 décembre 2010, G-1/08.

CJUE, affaire C-528/16.

CJUE, *Affaire Monsanto*, 2003.

CJUE, *Suède c. commission*, 2007.

TUE, *Affaire Artégodan*, 2002.

TUE, *Affaire Pfizer & Al Pharma*, 2002.

CJCE 14 juillet 1983, *Sandoz*, C-174/82, EU:C: 1983:213.

CJCE 10 décembre 1985, *Motte*, C-247/84, BU:C: 1985:492.

CJCE, 6 mai 1986, *Muller*, C-304/84, EU:C:1986:194;

CJCE 13 novembre 1990, *Fedesa*, C-331/88, EU:C:1990:391.

SOURCES EUROPÉENNES EN LIGNE

Proposition de la Commission relative aux plantes obtenues par certaines nouvelles techniques génomiques : https://food.ec.europa.eu/plants/genetically-modified-organisms/new-techniques-biotechnology_en

COMMUNIQUÉS DE PRESSES ET BRIEFS

Parlement Européen, « Végétaux obtenus par certaines nouvelles techniques génomiques », [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2024/757626/EPRS_ATA\(2024\)757626_FR.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2024/757626/EPRS_ATA(2024)757626_FR.pdf)

Parlement Européen, « Plants produced using new genomic techniques », [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754549/EPRS_BRI\(2023\)754549_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2023/754549/EPRS_BRI(2023)754549_EN.pdf)

Parlement Européen, « Nouvelles techniques génomiques: les députés veulent interdire tous les brevets sur les végétaux NTG », <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20240122IPR17027/les-deputes-veulent-interdire-tous-les-brevets-sur-les-vegetaux-ntg>

Parlement Européen, « Nouvelles techniques génomiques: des règles pour soutenir la transition écologique des agriculteurs », <https://www.europarl.europa.eu/news/fr/press-room/20240202IPR17320/nouvelles-techniques-genomiques-et-transition-ecologique-des-agriculteurs>

05	/	INTRODUCTION
08	/	I. NOTION DE BREVET
13	/	II. LA LÉGITIMITÉ DU BREVET
17	/	III. BREVETABILITÉ DU VIVANT
20	/	IV. SITUATION ACTUELLE DE LA RÉGLEMENTATION ET DE LA BREVETABILITÉ DES SEMENCES, OGM ET NTG EN EUROPE ET DANS LE MONDE
33	/	CONCLUSION
36	/	BIBLIOGRAPHIE





*Retrouvez toutes nos études sur **cjg.be**
ou demandez-nous gratuitement un exemplaire
par téléphone ou par mail*



Avenue de la Toison d'Or 84-86 1060 Bruxelles • 02.500.50.40 • info@cjg.be • [f](#) [X](#) [@](#) [@centrejeangol](#)

www.cjg.be