



# ECOLOMIC POLICY AND LAW

Journal of Trade & Environment Studies

Volume 2 (5/6)  
September 2005

Published by EcoLomics International  
16, bd des Philosophes, 6<sup>th</sup> floor  
1205 Geneva, Switzerland

[trade.env@EcoLomics-International.org](mailto:trade.env@EcoLomics-International.org)  
<http://www.EcoLomics-International.org/>

All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part in any form for educational or nonprofit uses, without special permission, provided acknowledgement of the source is made.

## LE REGIME JURIDIQUE INTERNATIONAL DES BIOTECHNOLOGIES: ENTRE LIBRE-ECHANGE ET PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

*Badr Zerhdoud\**

---

\* Assistant en relations internationales à l'IUHEI Genève et Doctorant en droit international public, Université de Genève. Cet article est basé sur le mémoire de l'auteur dans le cadre du DEA de droit international de l'environnement, sous la direction de Laurence Boisson de Chazournes, Professeure et Directrice du Département de droit international public et organisation internationale. L'auteur remercie chaleureusement Makane Moïse Mbengue, assistant de recherche et d'enseignement au même département, pour ses conseils d'une valeur inestimable.

<b><u>INTRODUCTION</u></b>	4
<b>CHAPITRE 1</b>	
<b><u>LES RISQUES INHERENTS AUX BIOTECHNOLOGIES</u></b>	9
<b><u>I) Les risques sur l'environnement</u></b>	10
<b><u>A) Un cas de figure des plus inquiétants: la pollinisation</u></b>	10
1) l'exemple du colza transgénique	
2) le cas de la <i>Bacillus thuringiensis</i>	
<b><u>B) Une consommation effrénée d'herbicides: prémisses d'une catastrophe écologique?</u></b>	12
<b><u>C) Une atteinte à la biodiversité</u></b>	13
<b><u>II) Les risques sur la santé humaine et animale</u></b>	15
A) Les effets des herbicides et des pesticides	
B) Les effets allergisants	
C) Les gènes de résistance aux antibiotiques	
D) Les effets non prévisibles	
<b>CHAPITRE 2</b>	
<b><u>LE COMMERCE INTERNATIONAL DES BIOTECHNOLOGIES A L'AUNE DES REGLES DE L'OMC</u></b>	18
<b><u>I) Les OGM et l'Accord GATT 1994</u></b>	19
<b><u>A) Les obligations créées par le GATT</u></b>	19
<b><u>B) L'application jurisprudentielle de l'Article XX du GATT</u></b>	22
1) L'Affaire <i>Communautés Européennes-Amiante</i>	
2) Une décision à venir : l'Affaire <i>CE-Biotechnologies</i>	
<b><u>II) Des instruments complémentaires : les Accords SPS et OTC</u></b>	27
<b><u>A) L'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS)</u></b>	27
1) La notion de mesures sanitaires et phytosanitaires	
2) Les droits et obligations dans le cadre de l'Accord SPS	
<b><u>B) L'Accord sur les Obstacles techniques au commerce (OTC)</u></b>	34

CHAPITRE 3	
<b><u>UNE ARCHITECTURE NORMATIVE NOUVELLE EN MATIERE DE BIOTECHNOLOGIE: LE PROTOCOLE DE CARTHAGENE SUR LA BIOSECURITE</u></b>	36
<u>I) Le mécanisme novateur du Protocole de Carthagène</u>	37
<u>A) Les droits et obligations du Protocole</u>	38
1) Le champ d'application du Protocole	
2) L'établissement de procédures d'accord préalable et l'obligation d'étiquetage	
<i>a) La procédure d'accord préalable dite en connaissance de cause</i>	
<i>b) La procédure pour les OVM destinés à l'alimentation ou à la transformation</i>	
<i>c) L'obligation d'étiquetage</i>	
3) L'évaluation des risques	
<u>B) Les rapports entre le Protocole et les Accords de l'OMC</u>	45
<u>II) Le principe de précaution dans le domaine des biotechnologies</u>	47
<u>A) Les contours de la précaution</u>	48
<u>B) Le statut de la précaution devant l'OMC</u>	51
CHAPITRE 4	
<b><u>CONCLUSION</u></b>	53
<b><u>BIBLIOGRAPHIE</u></b>	54

## **INTRODUCTION**

De tout temps, l'agriculture et l'alimentation ont été des vecteurs clés pour le développement de toute communauté humaine. Aujourd'hui encore, les produits agricoles et alimentaires gardent ce caractère éminemment stratégique, parfaitement illustré par la difficulté et la complexité des négociations relatives à la libéralisation du commerce international des produits agricoles. En outre, ces mêmes produits font l'objet de manière croissante de manipulations génétiques qui ont fait du secteur des biotechnologies l'un des plus dynamiques du marché. Cela ne va pas sans poser de nouveaux problèmes spécifiques dans la mesure où la technologie en tant que source potentielle de bien-être peut également contenir dans ses germes la production d'effets préjudiciables sur la santé des consommateurs, sur l'environnement, aussi bien que sur le développement socio-économique des communautés rurales, principalement dans les pays en développement. La problématique du risque ne peut être dissociée de la montée en puissance des biotechnologies. Le sociologue allemand Beck estime dans un ouvrage intitulé « Société du risque » que

*...nous étions témoins oculaires -sujets et objets- d'une rupture survenue à l'intérieur d'une modernité qui s'émancipe des contours de la société industrielle classique pour adopter une forme nouvelle que nous appellerons la société (industrielle) du risque. (...) Dans cette modernité avancée, la production sociale de richesses est systématiquement corrélée à la production sociale de risques<sup>1</sup>.*

Il est donc nécessaire de tenir compte de cette réalité dans l'édiction de normes et législations portant sur le commerce des produits agricoles et pharmaceutiques issus de la biotechnologie, autrement dit des organismes génétiquement modifiés (OGM). Selon l'article 2 de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies, la biotechnologie est définie comme « toute application technologique qui utilise des systèmes biologiques, des organismes vivants, ou des dérivés de ceux-ci pour réaliser ou modifier des produits ou des procédés à usage spécifique »<sup>2</sup>. Dans ce contexte, les organismes génétiquement modifiés sont une application des biotechnologies et renvoient aux techniques modernes du génie génétique<sup>3</sup> qui permettent l'amélioration

---

<sup>1</sup> Ulrich Beck, *La société du risque : sur la voie d'une autre modernité*, Editions Champs-Flammarion, 1986, p. 20.

<sup>2</sup> <http://www.biodiv.org/convention/articles.asp?lg=2&a=cbd-02>.

<sup>3</sup> Cette nouvelle technologie permet d'effectuer la manipulation non pas à l'espèce mais à l'ensemble du gène, impliquant des conséquences énormes et de longue portée.

substantielle d'organismes biologiques au-delà de ce qui serait obtenu à travers la sélection naturelle et la reproduction contrôlée<sup>4</sup>.

Ces techniques modernes du génie génétique ont vu le jour avec la découverte de la molécule d'ADN caractérisée par sa structure en double hélice en 1953 par James Dewey Watson et Frances Crick, deux scientifiques britanniques<sup>5</sup>. Bien que sa composition chimique (4 bases chimiques: Adénine, Guanine, Thymine, Cytosine) soit connue depuis le XIX<sup>ème</sup> siècle, sa vertu et fonction principale de support de l'hérédité était ignorée jusque-là. A cette découverte, deux cytochimistes suédois<sup>6</sup>, Torbjorn Caspersson et Lore Zech, inventèrent une méthode d'identification des chromosomes qui ouvrait la voie à la cartographie des gènes en constatant que les gènes possèdent des taux différents des quatre bases chimiques précitées<sup>7</sup>. Cette technique permet d'identifier un par un certains chromosomes humains. Aux nouvelles méthodes assurant l'isolation et l'identification des gènes viennent s'ajouter une série d'outils permettant la manipulation des gènes telle que l'ADN recombinée<sup>8</sup>. C'est ainsi qu'en 1973, les biologistes Stanley Cohen (Université de Stanford) et Herbert Boyer (Université de Californie) prélevèrent deux organismes incapables de s'accoupler dans la nature, isolèrent un morceau d'ADN de chacun d'entre eux et recombinèrent ces deux fragments de matériau génétique.<sup>9</sup> Cette

---

<sup>4</sup> William Kerr, International trade in transgenic food products: a new focus for agricultural trade disputes, *The World Economy*, 1998, vol. 22, n° 2, p. 247.

<sup>5</sup> Gilles-Eric Séralini, *OGM: le vrai débat*, 2000, p. 12. Leur article marquait l'aboutissement de très longues interrogations sur l'origine de la vie, le décollage du génie génétique et de la biologie moléculaire. Il expliquait notamment comment la protéine ADN contenue dans les cellules de tous les êtres vivants permet la duplication de celles-ci. Leur travail à l'époque était passé un peu inaperçu alors qu'il est reconnu comme une des plus grandes découvertes scientifiques de tous les temps. Les outils de la biologie moléculaire ont favorisé une explosion de la génétique en permettant de découper l'ADN, de repérer et d'étudier les gènes défectueux ainsi que les erreurs de programme, responsables des maladies génétiques. Cette évolution a permis de développer le diagnostic prénatal, d'identifier et de décrypter des gènes de maladies - chorée de Huntington, myopathie de Duchenne -, d'explorer les liens entre la génétique et le cancer et de mettre au point des méthodes diagnostiques et pronostiques.

Les connaissances acquises ont aussi fait irruption en médecine légale avec les techniques «d'empreintes génétiques» pour les recherches de paternité et l'identification des individus suspects de crimes.

Depuis cette découverte, des substances thérapeutiques ont pu être produites par génie génétique, comme l'insuline pour les diabétiques, le facteur 8 de coagulation pour la forme la plus fréquente de l'hémophilie, ainsi que des vaccins.

<sup>6</sup> Des chimistes spécialisés dans la biologie qui étudie la structure et les fonctions de la cellule.

<sup>7</sup> Jeremy Rifkin, *Le siècle biotech: le commerce des gènes dans le meilleur des mondes*, 1998, p. 29. Ils découvrirent un produit chimique de la famille des acridines qui possédait une affinité avec la guanine et qui permettait de marquer le chromosome correspondant. Ils s'aperçurent ensuite qu'exposé à une lumière ultraviolette le chromosome réfléchissait cette lumière sous forme de points brillants et de points ternes correspondant aux zones de forte et faible concentration en guanine.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Jeremy Rifkin *op. cit* p. 31. A la suite du découpage de l'ADN, l'ADN humain et le plasmide<sup>9</sup> acquièrent des extrémités cohésives et vont s'accrocher l'un à l'autre, formant un tout génétique

capacité des scientifiques d'isoler les gènes individuels grâce aux techniques de recombinaison de l'ADN allait déboucher sur un développement fulgurant de la biotechnologie.<sup>10</sup>

Deux types de modification génétique se profilent aujourd'hui. En premier lieu, il existe ce que l'on qualifie de modification génétique au sein d'une même espèce. Elle utilise des techniques liées à la biotechnologie pour parachever ce que la reproduction<sup>11</sup> scientifique traditionnelle a tenté d'effectuer plus laborieusement<sup>12</sup>. En second lieu, apparaît la modification génétique entre diverses espèces ("*trans-species genetic modification*"). Cette dernière diffère singulièrement de la technique traditionnelle en ce sens qu'elle autorise des transferts génétiques impossibles dans la nature. En effet, l'innovation technique en question permet de modifier l'information cellulaire en transférant artificiellement des gènes d'une espèce vers une autre. Ainsi, des firmes spécialisées dans le créneau<sup>13</sup> ont appliqué ce procédé au domaine agricole avec des graines qui permettent d'améliorer la résistance des gènes contre les maladies et des pesticides, qui accroît les rendements ainsi que leur valeur nutritionnelle<sup>14</sup>. Dès lors, différentes applications biotechnologiques voient le jour, à savoir les OGM dans les domaines médicaux et les OGM dans le cadre agricole. Pour les premiers, des bactéries ont été génétiquement modifiées depuis une vingtaine d'années pour synthétiser certaines molécules utiles, que l'industrie pharmaceutique ne sait pas produire ou bien très difficilement<sup>15</sup>. Ce procédé est utilisé pour fabriquer, en grande quantité et à un faible coût, des protéines que l'on devait auparavant extraire de tissus humains ou animaux, avec tous les risques de transmission d'agents pathogènes que comporte cette pratique. L'hormone de croissance, précédemment extraite d'hypophyses humaines, et l'insuline, obtenu auparavant à partir de pancréas de porc, commercialisées actuellement sont ainsi produites par des OGM<sup>16</sup>. Des OGM peuvent être utilisés pour corriger les effets néfastes des mutations géniques. Ce type de traitement est appelé thérapie génique qui peut être soit "corrective"

---

composé de matériaux provenant de sources différentes. Enfin, le plasmide modifié est utilisé comme vecteur pour introduire l'ADN dans une cellule hôte telle qu'une bactérie. Celle-ci absorbe le plasmide et se met à le reproduire indéfiniment, produisant ainsi des exemplaires identiques, en l'occurrence un ADN cloné.

<sup>10</sup> Nous quittons l'âge de la pyrotechnologie pour la biotechnologie. On estime que notre savoir en biologie double en ce moment tous les cinq ans et que dans le domaine de la génétique, la quantité d'informations disponibles double tous les deux ans. Cf Jeremy Rifkin *op. cit* p. 32; Jonathan Adler, More sorry than safe: assessing the precautionary principle and the proposed international Biosafety Protocol, *Texas International Law Journal*, 2000, Vol. 35, n° 2, p. 176.

<sup>11</sup> "Reproduction" renvoie à la notion anglaise de "breeding".

<sup>12</sup> *Ibid* p. 247-248.

<sup>13</sup> Nous pouvons notamment citer les grandes multinationales telles que Monsanto (E-U), Novartis (Suisse), Dupont (E-U) et Serono (Suisse).

<sup>14</sup> Teresa Thomas, Genetically modified organisms, *Harmonization alert*, <http://www.citizen.org/pctrade/harmonizationalert/March99/Gmos.htm>, p.1

<sup>15</sup> Pour plus de précisions, voir le site de l'Université de Strasbourg III:

<http://science-citoyen.u-strasbg.fr/dossiers/ogm/index.html>

<sup>16</sup> *Ibid*.

dans son application au traitement des maladies génétiques ou peut servir de "renforcement" dans son application au renforcement des défenses naturelles. Quant aux OGM destinés à des applications agricoles, il existe plusieurs types de produits transgéniques sur le marché, les plus importants de loin présentement étant d'une part les plantes à pesticides, pour l'essentiel le maïs *Bt* et le coton *Bt*, et d'autre part les plantes tolérantes à l'égard de certains herbicides, en particulier le soja et le colza tolérants à l'herbicide *Roundup* ("Roundup Ready") de Monsanto<sup>17</sup>.

Du point de vue commercial, les OGM alimentaires connaissent un développement spectaculaire qui a débuté en 1994. Les superficies consacrées aux cultures transgéniques dans le monde atteignent environ 90 millions d'hectares en 2005, soit presque le double de la surface de la France métropolitaine.<sup>18</sup> La culture des OGM s'est installée dans les cinq continents et cohabite avec un nombre considérable d'écosystèmes différents<sup>19</sup>. Malgré toutes ces potentialités, les OGM sont perçus comme une matière extrêmement sensible car ils sont devenus le point d'achoppement d'un débat intense où toutes les inquiétudes s'expriment et notamment celles qui sont liées au problème général de la sécurité alimentaire<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> Parmi d'autres produits issus des biotechnologies, sur le marché ou en développement, nous pouvons citer:

- Les plantes à pesticides (pomme de terre et à l'avenir le tournesol, le soja, le blé et la tomate) qui sont protégées contre les dommages causés par les insectes.
- Les plantes tolérantes à l'égard des herbicides (riz et à l'avenir le blé et la canne à sucre) qui permettent aux agriculteurs d'appliquer ce produit pour éliminer les mauvaises herbes sans endommager la récolte.
- Les plantes résistantes aux maladies (patates douces, riz, maïs, papaye et à l'avenir la tomate et la banane) vaccinées contre les épidémies.
- Les huiles de cuisson de haute performance (tournesol, cacahuètes, et soja) créent des produits alimentaires plus sains.
- Les huiles de cuisson saines (soja) réduisent les matières grasses.
- Les fruits à maturité différée et les légumes (tomate et à l'avenir la framboise, la fraise, la cerise, la banane et l'ananas) qui ont une saveur, texture et couleur supérieures, sont plus fermes pour l'envoi par bateau et restent frais plus longtemps.
- Les tomates plus fermes pour les sauces en boîte.
- Les BST.
- Les enzymes dans la production de lait caillé et de fromage.

Pour "Biotechnology information, advocacy and business support" voir

<http://www.bio.org/foodag/>

<sup>18</sup> International Service for the Acquisition of Agri-Biotech Applications ISAAA.

[http://www.isaaa.org/kc/CBTNews/press\\_release/images/briefs34/figures/hectares/figure%20cover\\_hectares.jpg](http://www.isaaa.org/kc/CBTNews/press_release/images/briefs34/figures/hectares/figure%20cover_hectares.jpg)

<sup>19</sup> Par exemple Chine, Australie, Afrique du Sud, Mexique, Espagne, France, Portugal, Roumanie, Ukraine.

<sup>20</sup> A titre d'exemple, nous pouvons mentionner les opérations de saccage des centres de restauration rapide tels que la célèbre enseigne américaine "Mac Donald" et le discours médiatique de José Bové contre la nourriture bas de gamme.

D'un côté, les partisans de l'utilisation de ces OGM considèrent que ces derniers constituent une étape salutaire du progrès scientifique ainsi qu'une application souhaitable des découvertes scientifiques au domaine agricole et chimique. Ils prétendent que les caractéristiques de ces nouvelles variétés offrent des avantages importants pour les producteurs et les consommateurs<sup>21</sup>. De l'autre côté, les critiques à l'égard des biotechnologies mettent en avant l'inquiétude liée au risque des dommages environnementaux et sanitaires (Chapitre 1, I et II)). Il faudrait mentionner aussi une autre question, peut-être même plus importante, qui n'est cependant pas abordée ici parce que notre analyse est essentiellement d'ordre juridique et non pas socio-politique et socio-économique, c'est à dire les larges modifications apportées aux techniques agricoles ainsi que la condition des agriculteurs; ces derniers – notamment dans les pays en développement - craignant pour eux-mêmes l'obligation d'acheter les semences au même fournisseur à chaque saison, ce qui induit une très grande dépendance vis-à-vis des firmes multinationales monopolistiques<sup>22</sup>.

A ces applications scientifiques parfois caricaturées en travaux effectués par des "Frankenstein" du troisième millénaire<sup>23</sup>, se pose la question du rapport évolutif entre le droit et la science caractérisée par les limites posées par l'incertitude scientifique et l'impact qu'elle a sur l'édiction de nouvelles normes juridiques. A cela viennent s'ajouter des interrogations d'ordre éthique et religieuse car si la brevetabilité du vivant est consacrée par le droit international commercial via les droits de propriété intellectuelle, elle heurte certaines convictions philosophiques et religieuses. A ce titre, il convient d'insister dans la matière qui nous intéresse ici sur l'apparition de nouvelles notions de droit plus souples et qui sont difficiles à appréhender, voire "*rebelles à toute systématisation juridique*"<sup>24</sup>, tels que le principe de précaution. C'est donc dans

---

<sup>21</sup>Gregory C.Schaffer et Mary A.Pollock, « Vers un compromis transatlantique sur les OGM? » dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, La Documentation Française, 2002, Paris, p.305. « Elles permettent de réduire les coûts pour les agriculteurs, qui peuvent transmettre leurs économies vers les consommateurs. Elles permettent d'améliorer les rendements avec le potentiel de déclencher une nouvelle « révolution verte » et de bénéficier aux pays qui ont des ressources en nourriture limitées et dont la croissance démographique dépasse l'approvisionnement alimentaire. Elles peuvent renforcer la protection de l'environnement en réduisant l'utilisation des pesticides, des herbicides et autres produits chimiques. Elles peuvent favoriser la santé publique grâce à l'ajout de vitamines, d'éléments nutritifs et de médicaments, ayant pour résultat potentiel un riz enrichi en vitamine A, une huile qui serait bonne pour le coeur, du blé enrichi en fer, et autres aliments « diététiques ».

<sup>22</sup>Sandrine Maljean-Dubois, « Biodiversité, biotechnologies, biosécurité: le droit international désarticulé », *Journal du Droit International*, n° 4, Vol. 127, 2000, p. 95; Gregory C.Schaffer et Mary A.Pollock, *op. cit.* p. 306.

<sup>23</sup> John Stephen Friendland, Unlabel their Frankenstein foods!: evaluating a U.S challenge to the European Commission's labelling requirements for food products containing genetically-modified organisms, *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, Vol. 33, January 2000, n° 1, p. 183.

<sup>24</sup> Laurence Boisson de Chazournes, Le principe de précaution:nature, contenu et limites, dans *Le principe de précaution:aspects de droit international et commercial*, sous la direction de Charles Leben et Joe Verhoeven, Editions Panthéon-Assas, 2002, pp.64-94.

ce contexte aux contours mouvants que seront étudiés les régimes juridiques applicables aux organismes génétiquement modifiés dans leur rapport avec la sécurité alimentaire dans une perspective internationale : Les Accords de l'OMC et le Protocole de Carthagène.<sup>25</sup> Au préalable, il convient de mieux cerner la nature et l'ampleur des risques que semblent impliquer les biotechnologies.

## CHAPITRE 1

# LES RISQUES INHERENTS AUX BIOTECHNOLOGIES

Les progrès du génie génétique permettent d'accroître non seulement la connaissance des mécanismes du vivant mais également les possibilités d'intervention sur ceux-ci, elles-mêmes génératrices d'applications industrielles à travers la biotechnologie. Cependant, si les perspectives ouvertes par ces mêmes applications sont réelles, il n'en demeure pas moins que les risques de voir une modification substantielle de l'environnement ainsi qu'un impact sur la santé publique sont patents. Dans les "Nouveaux Essais sur l'entendement humain" parus en 1703, le philosophe allemand Leibniz considérait que « *l'inquiétude perpétuelle des humains les pousse à l'action et au mouvement comme la condition du progrès, et plus précisément comme le mobile et le moteur indispensable du progrès à l'infini* »<sup>26</sup>. Mais si Bertrand Russell clamait fort il y a quelques années<sup>27</sup>, "*la science c'est ce que l'on sait; la philosophie c'est ce que l'on ne sait pas*", force est de constater que les progrès fulgurants accomplis dans la science en général et les biotechnologies en particulier s'accompagnent parallèlement d'interrogations relatives aux risques potentiels nés de la manipulation des organismes vivants et de leur utilisation à des fins commerciales car les connaissances scientifiques sur leurs effets à long terme sont encore insuffisantes. D'ailleurs, les préoccupations liées à leurs manipulations datent des années 70, au moment des premières recombinaisons d'ADN<sup>28</sup>; à ce titre, la conférence d'Asilomar de 1975 en Californie s'inscrit dans

---

<sup>25</sup> <http://www.biodiv.org/doc/legal/cartagena-protocol-fr.doc>

<sup>26</sup> Pierre-André Taguieff, *L'effacement de l'avenir*, 2000, p. 57. Il cite Leibniz: « *Bien loin qu'on doive regarder cette inquiétude comme une chose incompatible avec la félicité, je trouve que l'inquiétude est essentielle à la félicité des créatures, laquelle ne consiste jamais dans une parfaite possession qui les rendrait insensibles et comme stupides, mais dans un progrès continu et non interrompu à de plus grands biens, qui ne peut manquer d'être accompagné d'un désir ou du moins d'une inquiétude continuelle* ».

<sup>27</sup> Philosophe et logisticien britannique (1872-1970), il fut notamment Prix Nobel de littérature en 1950.

<sup>28</sup> Philippe Kourilsky & Geneviève Viney, *Le principe de précaution*, Rapport remis au Premier Ministre de France, 15 octobre 1999, p. 12. « ...Cet argument est l'un de ceux qui prévalut lors de la Conférence d'Asilomar en 1975. On se préoccupait des risques potentiels associés à des bactéries porteuses de gènes étrangers introduits par les techniques alors toutes neuves de génie génétique. Il fut résolu de lever le moratoire demandé en 1974 et d'expérimenter dans des

ce cadre. Ainsi, la nécessité d'évaluer, de prévenir, et de gérer les risques associés au développement des biotechnologies a donné naissance à la notion de biosécurité<sup>29</sup>. Dans ce contexte, les scientifiques s'interrogent sur les risques, tant environnementaux qui pourraient notamment se matérialiser par des conséquences irréversibles, que d'ordre sanitaire. Pour cette raison, ce chapitre traitera exclusivement des différentes approches scientifiques d'analyse des risques qui ont pour finalité de répertorier ces derniers.

## **I) Les risques sur l'environnement**

Selon certains auteurs, les nouvelles techniques de recombinaison peuvent constituer une boîte de Pandore car nul ne peut prévoir les conséquences que peut entraîner la recombinaison de matériaux génétiques appartenant à des espèces séparées<sup>30</sup>. Etant donné que les OGM sont vivants, les prévisions concernant les conséquences de leur propagation dans les écosystèmes de notre planète sont malaisées car un OGM introduit dans un environnement complexe où s'est créé au fil de millénaires d'évolution un réseau dense de relations entre différentes espèces, risque de modifier substantiellement ce dernier. Même si la probabilité qu'une telle intrusion puisse déboucher sur une catastrophe écologique reste faible, ses conséquences risqueraient d'être en revanche considérables voire irréversibles<sup>31</sup>.

Bernard Rollins, professeur de physiologie, de biophysique et de philosophie à l'Université de Chicago a eu la clairvoyance de nous interpeller en rappelant les expériences douloureuses vécus par certains écosystèmes:

*S'il nous est arrivé de prendre des animaux aux caractéristiques bien connus, bien comprises et raisonnablement prévisibles et de provoquer des catastrophes parfois irréversibles en les introduisant dans un milieu qui nous était familier, n'est-il pas probable que nous courons au désastre avec des organismes nouveaux dont nous ne comprenons pas encore toutes les caractéristiques?*<sup>32</sup>

---

conditions contrôlées, jusqu'à ce que, quelques années plus tard, on se convainquit de l'innocuité générale de la plupart de ces manipulations.» Le rapport est disponible en ligne : <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/004000402/0000.pdf>

<sup>29</sup> Sandrine Maljean-Dubois, Biodiversité, biotechnologies, biosécurité: le droit international désarticulé, *Journal de Droit International*, Octobre- Novembre-Décembre 2000, Vol. 127, n° 4, p. 950.

<sup>30</sup> Jeremy Rifkin, *op. cit.* p. 106.

<sup>31</sup> *Ibid.*

<sup>32</sup> Bernard E. Rollin, *The Frankenstein syndrome: Ethical and Social Issues in the Genetic Engineering of Animals*, 1995, pp. 118-119.

A) Un cas de figure des plus inquiétants: la pollinisation

Selon la définition du Larousse, la pollinisation constitue le transport du pollen des étamines jusqu'au stigmate d'une fleur de la même espèce permettant la fécondation. Dans la présente étude, nous nous focaliserons exclusivement au cas spécifique du transfert de gènes transgéniques des plantes cultivées aux espèces sauvages apparentées (*gene flow*) par pollinisation croisée à travers plusieurs illustrations: l'exemple du colza transgénique et de la bactérie génétiquement modifiée *Bt* (*Bacillus thuringiensis*).

Ainsi il apparaît que la transmission spontanée de gènes des plantes cultivées aux espèces sauvages apparentées a été observée par les biologistes depuis plus d'un siècle. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, un radis avait fait son apparition en Californie et il s'agissait en fait d'un hybride issu d'un radis cultivé retourné à l'état sauvage des champs et d'une mauvaise herbe exogène, à savoir la moutarde sauvage des champs. En Afrique, une mauvaise herbe très redoutée, le millet perlée, est un hybride du millet (*Pennisetum glaucum*) et d'une variété apparentée, le *Pennisetum americanum*<sup>33</sup>. Néanmoins, ce phénomène prend une toute autre dimension dès lors qu'il s'agit du transfert de pollen de plantes transgéniques dans la nature.

1) L'exemple du colza transgénique

Dès 1989, deux équipes de scientifiques français de l'Institut national de recherches agronomiques (I.N.R.A. de Rennes et Dijon) ont conduit des expériences sur les échanges génétiques entre une variété de colza transgénique contenant un transgène contribuant à sa résistance à l'herbicide *glufosinate-ammonium* et la ravenelle, espèce apparentée au colza.<sup>34</sup> Les résultats de ces expériences ont montré que le colza produit un pollen abondant qui peut être véhiculé par les insectes et le vent à de grandes distances<sup>35</sup>.

En outre, une équipe de recherche du Ministère des Sciences et Techniques de l'environnement du Danemark menée par le Dr Mikkelsen planta un plant de colza transgénique contenant un gène résistant aux herbicides dans un champ situé à proximité d'une variété sauvage nuisible apparentée, la

---

<sup>33</sup> Snow, Allison A & Pedro Moran Palma, Commercialization of Transgenic Plants: potential ecological risks, *Bioscience*, février 1997, p. 94.

<sup>34</sup> Institut national de recherche agronomique (INRA), Résultats obtenus à l'INRA: Communiqué de presse du 30 octobre 1997, Service de presse et relations publiques, Paris, 1997, <http://www.inra.fr/PRESSE/COMMUNIQUE/Comm3.htm>

<sup>35</sup> *Ibid.*

« Le colza peut se croiser spontanément avec la ravenelle. La fréquence de l'obtention d'hybrides est non négligeable puisqu'elle atteint 29 grammes par plante en moyenne à la première génération, sachant qu'une plante de ravenelle produit de 500 à 10000 graines. Les plantes issues de ces graines sont peu fertiles et recroisées avec la ravenelle (2<sup>me</sup> génération), produisent peu de graines donneront des plantes hybrides interspécifiques de plus en plus fertiles (229 graines par plante en moyenne à la 4<sup>ème</sup> génération) tout en ressemblant de plus en plus à la ravenelle alors que les hybrides des interspécifiques de 1<sup>ère</sup> génération ressemblent au colza ».

*Brassica campestris*<sup>36</sup>. Les résultats ont montré que le colza transgénique avait contaminé par pollinisation croisée l'espèce sauvage précitée. Les hybrides issus de cette pollinisation ont été extrêmement féconds et ont donné naissance à des plants aussi nuisibles que ceux de la *Brassica campestris*. La particularité la plus notable de cette découverte tient au fait que les chercheurs danois signalèrent que 42% des hybrides sauvages de deuxième génération résistaient aux désherbants, preuve en est que le transgène était parvenu à migrer du colza cultivé à la variété sauvage<sup>37</sup>.

## 2) Le cas de la *Bacillus thuringiensis*

Un autre cas semble pertinent pour traiter de la pollinisation, à savoir une bactérie génétiquement connue sous le nom de *Bacillus thuringiensis* (*Bt*). En Allemagne, le maïs a été génétiquement modifié pour incorporer deux gènes *Bt* destinés à la fois à l'éradication d'insectes nuisibles (premier gène) ainsi qu'à accroître la résistance à un antibiotique d'usage courant, l'Ampiciline (second gène). Suite à une autorisation de mise en culture donnée par la Commission Européenne en février 1998, ce maïs a été planté. A ce moment, un institut allemand s'est intéressé à l'étude des flux de gènes entre deux parcelles en récoltant des épis de maïs biologiques d'un champ voisin à une parcelle transgénique dans le Bade-Wurtemberg jusqu'à une distance de dix mètres du maïs génétiquement modifié. Ainsi, les épis de maïs biologiques du champ voisin ont été analysés grâce à la technique du PCR<sup>38</sup>, indiquant que le taux de pollinisation du maïs transgénique *Bt* était d'environ 5% à la limite du champ, 0.2% à 5 mètres et 0.1% à 10 mètres<sup>39</sup>. En d'autres termes, la crainte de voir le pollen d'une plante transgénique venir se déposer sur une plante traditionnelle est belle et bien réelle. Par ailleurs, il faut noter que l'augmentation de l'usage de produits chimiques peut aussi constituer un sérieux problème de nature environnemental via le recours aux herbicides.

### B) Une consommation effrénée d'herbicides : prémisse d'une catastrophe écologique ?

Une partie des efforts déployés en matière de biotechnologie agricole concerne la création de plantes tolérantes aux herbicides et résistants aux

<sup>36</sup> Jeremy Rifkin, *op. cit.* p. 126 ; G.E Seralini, *op. Cit.* p. 100.

<sup>37</sup> S.J.T.Manga, *op. cit.* p. 354.

<sup>38</sup> PCR: De l'abréviation anglaise Polymerase Chain Reaction. Réaction de polymérisation en chaîne permettant de multiplier en cascade les molécules d'ADN en éprouvette grâce à un thermocycleur et une enzyme résistante à la chaleur. C'est une technique de détection d'OGM ou de transgènes par l'amplification de la séquence d'ADN. On compte à chaque cycle de l'ordre de la minute trois étapes:

- hybridation avec les amorces
- polymérisation
- dénaturation (dissociation des brins pour autoriser la réassociation à des amorces)

<sup>39</sup> S.J.T.Manga, *op. cit.* p. 355.

insectes nuisibles ainsi qu'aux virus. En effet, les cultures tolérantes aux herbicides sont un des domaines préférés de recherche de sociétés comme Monsanto ou Syngenta dans la mesure où celles-ci permettent de préserver le marché lucratif de leurs propres désherbants<sup>40</sup>. Pour augmenter leur part de marché, les sociétés en question ont créé des plantes transgéniques qui tolèrent leurs propres herbicides en réussissant à convaincre les agriculteurs que ces nouvelles plantes tolérantes à ces produits permettront une élimination plus efficace des mauvaises herbes sans pour autant détruire leurs récoltes. Ainsi, elles font "d'une pierre deux coups" en vendant aux agriculteurs des semences brevetées résistantes à chaque produit de manière à accroître tout à la fois les ventes des semences et celles des désherbants<sup>41</sup>.

Le risque provient ici de l'hypothèse selon laquelle certaines variétés de mauvaises herbes deviendraient elles-mêmes résistantes à ces désherbants et que pour détruire ces variétés non désirées, il faudrait alors augmenter le volume de produits chimiques déversés.

Des chercheurs australiens ont découvert que l'ivraie vivace, une mauvaise herbe très répandue en Australie, était en train de développer une résistance accrue au *Roundup*, produit phare de la société Monsanto, et supportait près de cinq fois la dose recommandée avant finalement de succomber<sup>42</sup>. En revanche, la création par génie génétique d'une variété de blé peut rendre celle-ci plus résistante face à cet herbicide. Ce dernier peut alors être utilisé à une forte dose comme 6 kg par hectare et éliminer 99% des mauvaises herbes sans affecter le blé. Si l'usage du produit en question est un avantage immédiat pour le paysan, c'est au contraire une charge pour l'ensemble de la société car le niveau de pollution double ainsi<sup>43</sup>. En conséquence, il est fort à craindre que les effets potentiellement destructeurs de l'usage de plus en plus massifs d'herbicides sur la fertilité des sols, la qualité de l'eau et les populations d'insectes utiles pourraient s'avérer catastrophique pour l'écosystème.

### C) Une atteinte à la biodiversité

Les cultures transgéniques peuvent risquer d'affecter la biodiversité dans son ensemble par l'impact de leurs spécificités décrites ci-dessus (tolérance aux

---

<sup>40</sup> Ricarda A. Steinbacher, From green to gene revolution: the environment risk of genetically engineered crops, *Ecologist*, November-Décember 1996, p. 277. Aux Etats-Unis, l'industrie chimique vend quatre milliards de dollars d'herbicides par an.

<sup>41</sup> G.E Séralini, *op. cit.* p. 100: «*La vente des herbicides (qui représente 85% des pesticides commercialisés) a considérablement augmenté en cinq ans: 50% de plus pour le colza et le désherbage du blé, parallèlement à l'introduction des OGM* ». Voir aussi Matringe, Olivier and Irene Musselli Moretti. 2006. Tracking the Trend Towards Market Concentration: the Case of the Agricultural Input Industry. Geneva: UNCTAD, 55 p.  
[http://www.unctad.org/en/docs/ditccom200516\\_en.pdf](http://www.unctad.org/en/docs/ditccom200516_en.pdf)

<sup>42</sup> G.E Séralini, *op. cit.* p. 102.

<sup>43</sup> E. Russo & D. Cove, *op. cit.* p. 99.

herbicides, résistance aux virus, aux champignons). Ainsi, plus un organisme acquiert un caractère qui lui confère un avantage biologique, plus celui-ci diffusera ses gènes dans l'environnement. Selon une étude parue dans la revue scientifique américaine *Proceedings of the National Academy of Sciences*, un transgène introduit dans une population de poissons par le biais de quelques individus (gène de résistance au froid par exemple) pourrait se diffuser à toute la population et éradiquer en quelques générations la population non transgénique<sup>44</sup>. En outre, un autre problème de grande ampleur pourrait se profiler, à savoir le contact entre les OGM et la faune telle que les animaux fouineurs, les oiseaux granivores et les insectes. Ainsi, à titre d'exemple, le contact des insectes dits bénéfiques tels que ceux qui se nourrissent à base d'animaux nuisibles avec les OGM pourrait s'avérer préjudiciable non seulement parce qu'il ferait accroître la population parasitaire mais aurait aussi pour effet de réduire la diversité biologique parmi les insectes<sup>45</sup>.

Malgré l'absence de données scientifiques pertinentes, la perspective de voir ces espèces animales se nourrir de plantes contenant toute une série de produits chimiques avec lesquels ils ne devraient pas entrer en contact est tout à fait alarmant. De surcroît, le déclin de la biodiversité pourrait s'observer avec les exportations faites par les multinationales de semences génétiquement modifiées en direction des agriculteurs en escomptant logiquement sur l'arrêt de l'usage des variétés traditionnelles. En conséquence, les variétés locales seraient vouées à l'extinction alors même que les fruits de la biotechnologie ont été rendus possibles par la large diversité des espèces végétales et animales<sup>46</sup>. Ce processus s'était déjà enclenché même en l'absence des OGM<sup>47</sup>. Si les risques potentiels liés aux OGM gravitent essentiellement autour de l'impact des plantes transgéniques sur l'environnement, il ne faut pas exclure les effets tant sur la population humaine qu'animale.

---

<sup>44</sup> G.E Seralini, *op. cit.* p. 98.

<sup>45</sup> Klaus Bosselmann, Plants and politics: the international legal regime concerning biotechnology and biodiversity, *Colorado Journal of International Environmental Law & Policy*, 1995, Vol. 7, n° 1, p. 119.

Sean D.Murphy, Biotechnology and international law, *Harvard Journal of International Law*, Winter 2001, Vol. 42, n° 1, p. 59. "Even with less-robust species, such as wheat, which are extremely unlikely to escape into the wild, their introduction can change populations of microorganisms in the soil and the number and types of insects, birds, and herbivores in the surrounding area. This in turns affects animals higher in the food chain".

<sup>46</sup> S.Murphy, *op. cit.* p. 95.

<sup>47</sup> S.J.T. Manga, *op. cit.* p. 365. « Aujourd'hui 30 cultures seulement couvrent 95% des besoins de la population mondiale en matière de calories et en protéines. Parmi ces 30 cultures, trois céréales (riz, maïs et blé) fournissent la moitié des apports énergétiques d'origine végétale. Au Sri-Lanka, par exemple, le nombre de variétés de riz a chuté de 2000 à 5 entre 1959 et 1992 ».

## **II) Des risques sur la santé humaine et animale**

Conformément au préambule de la Constitution de l'OMS, « la santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité »<sup>48</sup>. Or, un des éléments clés du débat sur les organismes génétiquement modifiés repose justement sur les risques liés à la santé publique. En conséquence, il s'agit de mieux cerner les divers types de risques pour la santé des consommateurs, en mettant l'accent sur leurs effets directs et indirects.

### **A) Les effets des herbicides et des pesticides**

Il est avéré que les deux tiers des OGM ont vu leur métabolisme modifié afin d'éviter leur extinction dû à un surcroît d'absorption de deux désherbants, à savoir le glyphosate contenu dans le *Roundup*<sup>49</sup> et le glufosinate dans le *Basta* ou le *Liberty*. Les pesticides sont détectés dans un certain nombre de plantes normales qui les absorbent par les feuilles ou l'eau des sols chimiquement contaminés<sup>50</sup>. Selon le ministère de l'Agriculture français, les résidus de pesticides sont détectés dans 30,2% des cas pour les carottes, 23 à 44% des cas pour les endives, 45,8% pour les prunes, 40% pour les concombres, 28,3% pour les poireaux<sup>51</sup>. En outre, il apparaît que dans certains cas, les pesticides miment des hormones et vont avoir des effets perturbateurs sur le système endocrinien, bien connu de la recherche fondamentale<sup>52</sup>. Pourtant, ces effets ne sont pas étudiés par les commissions d'homologation et à l'heure actuelle, les effets sur la toxicité nerveuse doivent être massifs pour qu'on puisse les déceler sur les rats<sup>53</sup>. D'autres effets secondaires méritent une certaine attention tels que notamment les effets allergisants ou les gènes de résistance aux antibiotiques.

### **B) Les effets allergisants**

Les effets liés aux allergies n'ont été étudiés que très sommairement en dépit des conséquences graves pouvant survenir sur la santé des personnes, à

---

<sup>48</sup> Préambule de la Constitution de l'OMS, disponible sur <http://www.who.int/governance/fr/>

<sup>49</sup> *Roundup*: Un des herbicides totaux les plus vendus au monde et commercialisé par la compagnie Monsanto. A base de glyphosate (15 à 85% du produit selon les formulations) et d'adjuvants permettant une meilleure activité, le *Roundup* est revendiqué comme une des herbicides les moins toxiques. Néanmoins, il est connu pour perturber le métabolisme des acides aminés dits aromatiques chez les plantes.

<sup>50</sup> G.-E. Seralini *op. cit.* p. 90.

<sup>51</sup> Site Internet du Ministère français de l'Agriculture: [www.agriculture.gouv.fr](http://www.agriculture.gouv.fr)

<sup>52</sup> G.-E.Séralini *op. cit.* p. 91.

Selon le département de Californie, le glyphosate serait la troisième cause de maladies liées aux pesticides parmi les agriculteurs.

<sup>53</sup> *Ibid.*

moins que le transgène<sup>54</sup> provient d'un allergène connu des scientifiques telle que la noix du Brésil. C'est à partir de cette dernière que l'on a pu acquérir les connaissances scientifiques pour mieux comprendre dans quelle circonstance le soja transgénique enrichi en acides aminés fut reconnu comme allergisant et donc non commercialisé. Dans le cas contraire, on se contente de comparer la séquence de la protéine introduite avec une banque de données informatisée incomplète et contenant les séquences des allergènes recensés<sup>55</sup>. Or, tous les spécialistes s'accordent à penser que ce test semble primaire et qu'en conséquence, le risque allergénique ne peut être prédit avec ce type d'études<sup>56</sup>. Dans la mesure où les allergies alimentaires graves sont classées au sixième rang des troubles de santé publique par l'OMS, le Professeur Séralini, éminent spécialiste en biologie moléculaire, propose de tester les OGM pour leur réactivité avec les anticorps des patients connu pour être sujets à des allergies ainsi que des tests cutanés<sup>57</sup>.

### C) Les gènes de résistance aux antibiotiques

Les gènes de résistance aux antibiotiques ont été introduits dans toutes les cellules des plantes alimentaires transgéniques. Comme leur nom l'indique, ils ont la particularité d'induire de nouvelles résistances. Or, lorsque les plantes se dégradent, elles laissent leur ADN dans le sol où il peut être recapté par des bactéries. Du fait de l'action du pollen, un gène de plante peut se retrouver dans les bactéries du tube digestif des abeilles: on parle alors de transferts horizontaux d'ADN.

En outre, pour le Professeur Berche, les molécules d'ADN ingérées par l'homme se dégradent dans le tube digestif et la résistance à un antibiotique pourrait être transmise à certaines bactéries de la flore intestinale humaine et développer par la même occasion une résistance contre le traitement aux antibiotiques de certaines maladies<sup>58</sup>. Pour schématiser, les transgènes sécrètent leurs produits dans les cellules de l'OGM et ces protéines ou enzymes se retrouvent dans les aliments transgéniques. De surcroît, nous savons également que les bactéries de la flore intestinale de l'homme sont capables d'assimiler ces protéines. Dès lors, les bactéries de cette même flore pourraient connaître des mutations et se transformer en micro-organismes pathogènes dans l'organisme humain. Le grand danger proviendrait du fait que les bactéries en question pourraient développer un caractère parasitaire et transiter des

---

<sup>54</sup> Transgène: Gène étranger introduit dans l'OGM. Il s'agit très souvent d'une construction génétique de synthèse, faite de morceaux d'ADN provenant de plusieurs organismes (à titre d'exemple le virus pour le promoteur, puis de bactérie, de plante ou d'animal).

<sup>55</sup> Si la protéine est dégradée par des enzymes des sucs digestifs, on considérera qu'elle ne sera pas susceptible de provoquer des allergies.

<sup>56</sup> Moneret-Vautrin, *Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique*, 1998, Vol. 38, n° 8, p. 693-699.

<sup>57</sup> G.-E. Séralini *op.cit.* p. 93.

<sup>58</sup> F. Gruhier, Génétique, clonage, thérapies génétiques, aliments modifiés: la révolution est là!, *Le Nouvel Observateur*, Edition du 9 au 15 juillet 1998, n° 1757, p. 11.

souches infectées aux souches saines<sup>59</sup>. Ce sont justement ces risques qui provoquent une "levée de bouclier" de tous les spécialistes, y compris ceux qui ont activement participé à leur autorisation, qui s'accordent à dire qu'il faut s'en débarrasser<sup>60</sup>. Ainsi, les morts ou les amputations à cause d'infections insensibles aux antibiotiques, pourraient être causées du fait de la dissémination de ces gènes dans la nature ainsi que de la surconsommation de ces antibiotiques. A cela vient s'ajouter des effets non prévisibles mais non dépourvus d'intérêts.

#### D) Les effets non prévisibles

Le risque de mutagenèse de la céréale<sup>61</sup>, du légume ou autre organisme, par insertion du transgène, amenant une modification de l'expression habituelle des gènes, est un risque qui existe. Il est par exemple nécessaire d'effectuer un décryptage important des séquences qu'a pu interrompre le transgène mais le coût de revient de cette opération est onéreux, expliquant probablement pourquoi les instances nationales d'évaluation ne le requièrent pas<sup>62</sup>.

En 1998, le docteur Arpad Pusztai, chercheur au Rowett Institute d'Aberdeen (Ecosse) a mis en lumière les effets pervers que provoque chez les rats l'alimentation de pommes de terre transgéniques. Durant 110 jours, il a fait consommer ces végétaux produisant une protéine issue d'un banal perce-neige aux propriétés insecticides, qu'il a comparés à d'autres rats qui se nourrissaient en revanche à base de pommes de terre traditionnelles contenant la même dose d'insecticide, mais ajouté chimiquement. Les rongeurs nourris avec des OGM, subirent des modifications liées en premier lieu à leur croissance, puis de leurs défenses immunitaires (la réaction des lymphocytes, globules blancs jouant un

---

<sup>59</sup> Sylvestre-José Tidiane Manga, L'organisme génétiquement modifié, le citoyen et l'Etat, le principe de précaution : un outil du commerce durable pour les pays du Sud, *African Society of International and Comparative Law*, June 2000, Vol. 12, n° 2, p. 337.

<sup>60</sup> *Ibid.*

« Une ou des mutations du gène *Bla* issu de la bêta-lactamase, de résistance à l'ampiciline (péniciline semi-synthétique active par voie buccale ou parentérale sur de nombreuses espèces microbiennes) peuvent conférer des résistances à des antibiotiques très utilisés dans des infections graves comme les céphalosporines (autres types d'antibiotiques). Le même problème se retrouve avec le gène de résistance à la kanamycine, antibiotique très utilisé dans les infections broncho-pulmonaires ou des méningites ».

Voir également Sara Pardo Quintillan, Free trade, public health protection and consumer information in the European and WTO context, *Journal of World Trade*, 1999, Vol. 33, n° 6, p. 177.

<sup>61</sup> Mutagenèse: Genèse des mutations qui touchent d'ADN. Elles sont provoquées expérimentalement ou par des mutagènes. Les mutagènes ont des substances induisant des mutations sur l'ADN, qui peuvent conduire à des maladies génétiques, surtout dans la descendance, et lorsque ces mutations interviennent chez l'individu sur des oncogènes et des gènes suppresseurs de tumeurs, elles peuvent conduire aux cancers.

Induction de changement(s) héritable(s) dans la constitution génétique d'une cellule par altération de son ADN.

<sup>62</sup> Pascal et Collet-Ribbing, Lettre bio CNRS, n° 70, 1997, pp. 28-30.

rôle important dans l'immunité, avaient même diminué de moitié) ainsi que des perturbations au niveau du cerveau<sup>63</sup>. A l'instar des autres expériences précitées, cette dernière pose clairement le problème de la survenance du risque dans le domaine de la santé publique.

Après avoir abordé les risques pouvant être engendrés par les OGM, nous allons nous focaliser sur l'approche adoptée par le droit international économique pour appréhender la matière du commerce des biotechnologies à partir de l'Organisation Mondiale du Commerce, chargé de réguler le commerce international.

## CHAPITRE 2

### **LE COMMERCE INTERNATIONAL DES BIOTECHNOLOGIES A L'AUNE DES REGLES DE L'OMC**

Dans la mesure où les OGM constituent des produits d'un nouveau genre et qui sont placés sur le marché en tant que biens ou marchandises (produits agricoles ou pharmaceutiques), ils sont soumis au droit de l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce). Néanmoins, les modalités d'application ne sont pas évidentes en raison à la fois du fait de la diversité des OGM et des risques qu'ils sont susceptibles de faire peser sur la santé et l'environnement, de la pluralité des mesures restrictives du commerce auxquelles ils peuvent donner lieu, comme de la complexité même du système de l'OMC, constitué d'une série d'accords différents<sup>64</sup>. En effet, selon les circonstances, le commerce des biotechnologies pourra être appréhendé par l'Accord du GATT 1994, l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) ou l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC).<sup>65</sup> Ainsi, l'articulation entre les différents accords précités de l'OMC sur une question aussi complexe que celle qui touche aux biotechnologies, est loin d'être claire et rend leur appréhension juridique comme une entreprise des plus ardues.

---

<sup>63</sup> Corinne Lepage & François Guéry, *La politique de précaution*, 2001, p. 53.

Après la révélation de cette découverte aux médias, le chercheur fut limogé pour son institut financé par des fonds publics pour manque de sérieux. A l'heure actuelle, il est encore impossible de se prononcer sur la véracité de cette découverte, à savoir s'il a eu tort ou raison. En revanche, et cela mérite d'être souligné ici, rien n'empêchait divers organismes de recherches publics ou privés de procéder aux mêmes expériences en vue de les infirmer, ce qui ne se produisit pas.

<sup>64</sup> Voir par exemple Anne Petitpierre, Laurence Boisson de Chazournes, Franz Xaver Perrez, François Pythoud, Makane Moïse Mbengue and Urs P. Thomas. 2004. Trade, the Environment and the International Regulation of Biotechnology. *EcoLomic Policy and Law* 1 (8), 41 p. [http://www.ecolomics-international.org/ecolomic\\_policy\\_and\\_law.htm](http://www.ecolomics-international.org/ecolomic_policy_and_law.htm)

<sup>65</sup> Les textes de tous les accords de l'OMC sont disponibles en ligne : [http://www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/legal\\_f.htm](http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/legal_f.htm)

## **I) Les OGM et l'Accord GATT 1994**

Il apparaît capital d'analyser dans un premier temps les règles de l'OMC. Naturellement, l'entrée en vigueur en 2003 du Protocole de Carthagène concernant le commerce des biotechnologies va inévitablement poser le problème des rapports entre les normes du droit international commercial et le Protocole. Cette question sera traitée ultérieurement dans le Chapitre 3 relatif au Protocole proprement dit. L'Accord Général sur les tarifs douaniers et le commerce adopté en 1947 puis modifié légèrement en 1994 dans le cadre de l'OMC, établit les grands principes du droit commercial international qui régissent le commerce des biens.

### **A) Les obligations créés par le GATT**

Le GATT établit des principes généraux auxquels les Etats sont tenus de se conformer et qui visent à assurer les conditions propices au développement des échanges commerciaux. Le principe de non-discrimination constitue la clef de voûte du système du GATT et se traduit par deux dispositions que sont la clause de la nation la plus favorisée et le traitement national. Les OGM, aussi bien les produits agricoles que les dérivés pharmaceutiques ayant vocation à l'exportation, rentrent dans le champ d'application de l'Accord GATT de l'OMC.

Selon l'article I de l'Accord GATT, la clause de la nation la plus favorisée prévoit que tout avantage accordé par une partie contractante à un produit originaire d'un autre Etat (traditionnellement, il s'agit d'une baisse des tarifs), sera étendu aux produits similaires provenant d'autres parties contractantes<sup>66</sup>. Cela implique en substance que les tarifs concédés ne peuvent être augmentés que dans le cadre d'un processus de renégociation, bloquant par-là toute velléité d'unilatéralisme qui avait longtemps caractérisé les relations commerciales internationales d'avant 1945, au lendemain de la crise mondiale de 1929.

Une autre obligation, à savoir le traitement national, oblige les Etats à traiter les produits étrangers similaires de manière non-discriminatoire afin de protéger la production nationale et interdit l'institution ou le maintien de restrictions quantitatives (article XI paragraphe 1). L'article III paragraphe 4 dispose que:

*Les produits du territoire de toute partie contractante importés sur le territoire de toute autre partie contractante ne seront pas soumis à un traitement moins favorable que le traitement accordé aux produits similaires d'origine nationale en ce qui concerne toutes lois, tous règlements ou toutes prescriptions affectant la vente, la mise en vente,*

---

<sup>66</sup> Article 1 paragraphe 1 du GATT: « *Tous avantages, faveurs, privilèges ou immunités accordés par une partie contractante à un produit originaire ou à destination de tout autre pays seront immédiatement et sans condition, étendus à tout produit similaire originaire ou à destination du territoire de toutes les autres parties contractantes (...)* ».

*l'achat, le transport, la distribution et l'utilisation de ces produits sur le marché intérieur.*

Il est important dans l'analyse de la similarité de garder à l'esprit l'*obiter dictum* formulé par l'Organe d'Appel dans l'Affaire *Japon-Taxes sur les boissons alcoolisées*<sup>67</sup>.

*Nous convenons aussi avec le Groupe spécial que la définition des "produits similaires", dans la première phrase de l'article III:2, doit être interprétée de façon étroite. (...) Le concept de la "similarité" a un caractère relatif qui évoque l'image d'un accordéon. L'accordéon de la "similarité" s'étire et se resserre en des points différents au gré des différentes dispositions de l'Accord sur l'OMC qui sont appliquées. L'étirement de l'accordéon en l'un quelconque de ces points doit être déterminé par la disposition particulière dans laquelle le terme "similaire" se trouve, ainsi que par le contexte et les circonstances propres à un cas donné auquel cette disposition peut être applicable. Nous estimons que dans la première phrase de l'article III:2 du GATT de 1994, l'accordéon de la "similarité" doit être étroitement resserré*<sup>68</sup>.

Or les OGM à travers la controverse au sujet de l'étiquetage suscitent un questionnement global sur la similarité entre les produits dans la mesure où il contredit l'un des principaux moyens pour atteindre le libre-échange, en l'occurrence la non-discrimination du produit fini<sup>69</sup>. En effet, des pays tels que les Etats-Unis considèrent qu'il y a similarité entre les OGM et les produits traditionnels ou naturels. En matière de similarité des produits, les groupes spéciaux ont développé quatre critères, à savoir<sup>70</sup>:

1. les propriétés, la nature et la qualité des produits ;
2. les utilisations finales des produits ;
3. les préférences des consommateurs et leurs habitudes concernant ces produits ;
4. la classification tarifaire.

Ceci étant, l'Organe d'Appel a indiqué que « *cette liste n'était pas exhaustive et n'exemptait pas ce dernier d'évaluer toute preuve disponible et*

---

<sup>67</sup> Japon- Taxes sur les boissons alcoolisées, Rapport de l'Organe d'Appel, 4 Octobre 1996, WT/DS10/AB/R, WT/DS11/AB/R, WT/DS8/AB/R, p. 23-24.

<sup>68</sup> *Ibid.*

<sup>69</sup> Laurence Boisson de Chazournes et Makane Mbengue, Le rôle des organes de règlement des différends de l'OMC dans le développement du droit : à propos des OGM, dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, Documentation Française, 2002, p. 208.

<sup>70</sup> *Ibid.*

*pertinente associée à ces différents critères* »<sup>71</sup>, tandis que « l'évaluation doit en être faite séparément et ne doit pas être mélangée ou faire l'objet d'une confusion »<sup>72</sup>. A priori, une mesure non-discriminatoire adoptée par un Etat et concernant la vente d'un produit pouvant affecter la santé publique ou l'environnement, pourrait être reconnue valable même si elle constitue en soi une interdiction sur les importations du produit en question. Néanmoins, il existe des conditions à remplir. Par ailleurs, le GATT a prévu le cas de figure où il y aurait des conflits entre d'une part les exigences liées au libre-échange et les objectifs tout aussi légitimes qui s'inscrivent dans l'exercice de la souveraineté tels que notamment la santé publique ou la protection des ressources naturelles<sup>73</sup>. A ce titre, l'article XX du GATT contient une liste générale d'exceptions aux obligations découlant du GATT. En particulier, il dispose que:

*...Rien dans le présent Accord ne sera interprété comme empêchant l'adoption ou l'application par toute partie contractante des mesures*  
*(a) nécessaires à la protection de la moralité publique;*  
*(b) nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux;*  
*(g) se rapportant à la conservation des ressources naturelles épuisables, si de telles mesures sont appliquées conjointement avec des restrictions à la production ou à la consommation nationales.*

Parallèlement à ces exceptions précitées, une mesure nationale visant à protéger la santé publique ou l'environnement doit satisfaire à une exigence supplémentaire contenue dans son chapeau (clause introductive du même article):

*Sous réserve que ces mesures ne soient pas appliquées de façon à constituer soit un moyen de discrimination arbitraire ou injustifiable entre les pays où les mêmes conditions existent, soit une restriction déguisée au commerce international...*

Cette disposition constitue la pierre d'achoppement entre le système multilatéral du commerce international et les exigences liées à l'exercice de la souveraineté telles que les politiques de protection de l'environnement. Or, il faut se rendre à l'évidence qu'au delà des politiques nationales de protection de l'environnement, le droit international de l'environnement prévoit bien souvent des restrictions au commerce pour atteindre des objectifs environnementaux. Ainsi, Edith Brown Weiss l'affirme sans ambages:

---

<sup>71</sup> Rapport de l'Organe d'Appel Communauté Européenne- *Mesures affectant l'amiante et les produits en contenant*, WT/DS135/AB/R, 12 mars 2001, p.41.

<sup>72</sup> Affaire *CE-Mesures Affectant l'amiante*, *op. cit.*, p. 42.

<sup>73</sup> En revanche, il convient d'ajouter que les considérations environnementales n'étaient pas abordées de la même manière car la notion d'environnement était uniquement appréhendée selon une conception purement utilitariste. Les sentences arbitrales « Phoque à fourrure » du début du vingtième siècle peuvent en attester.

Almost all agreements that govern marine mammals, fisheries and other living resources affect trade. Similarly, agreements controlling pollution or governing products and processes that are harmful to the environment affect trade....Several important agreements - the Montreal Protocol on the Depletion of the Ozone Layer, the Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal. and the Convention on International Trade in Endangered Species - contain provisions that restrict trade in targeted products, waste or resources within third parties that are not parties to the agreements or are in violation of it<sup>74</sup>.

A ce titre, l'interprétation de l'article XX revêt une importance particulière car elle déterminera le cadre dans lequel chaque Etat membre pourra mettre en œuvre sa politique sanitaire ou environnementale qui aboutirait à des restrictions tenant aux échanges commerciaux, pourtant clairement condamnées par les règles du GATT. En conséquence, la jurisprudence fera l'objet d'une attention particulière.

#### B) L'application jurisprudentielle de l'article XX du GATT

Dans la mesure où l'article XX est une disposition juridique qui permet de s'exonérer des obligations contractuelles susmentionnées, il est judicieux de prendre en compte l'interprétation donnée à cette disposition dans certaines sentences rendues par les Groupes Spéciaux impliquant des mesures commerciales adoptés par des Etats membres visant à mettre en œuvre des politiques de protection de la santé.

##### 1) *L'Affaire Communautés Européennes-Amiante*

Dans l'affaire relative à l'amiante, un Groupe spécial a été constitué en 1998 suite à la requête du Canada en vue d'examiner un décret adopté par le gouvernement français et qui interdisait toute importation d'amiante ou de produits pouvant contenir de l'amiante<sup>75</sup>. Le Canada reprochait à une telle

---

<sup>74</sup> Edith Brown Weiss, Environment and Trade as Partners in Sustainable Development : a Commentary, *The American Journal of International Law*, Vol. 86, N° 728, 2001 p. 734.

<sup>75</sup> *CE-Mesures Affectant l'amiante et les produits en contenant*, Rapport du Groupe Spécial, document WT/DS135/R, 18 Septembre 2000, paragraphe 2.1 et 2.2. <http://www.wto.org>  
Le Panel décrit l'amiante comme étant: « *L'amiante est un "minéral fibreux de silicates hydratés" qui se divise en deux groupes: les amphiboles et les serpentines. Dans le groupe des amphiboles, on distingue cinq variétés d'amiante: anthophyllite, amosite (ou amiante brun), crocidolite (ou amiante bleu), actinolite, et trémolite. Le groupe des serpentines se limite au chrysotile (ou amiante blanc). Ces variétés d'amiante ont des propriétés physiques et chimiques différentes. Ce sont principalement l'amosite, le crocidolite et le chrysotile qui ont été exploités à des fins industrielles et commerciales. Les qualités particulières des fibres d'amiante (par exemple, résistance à des températures très élevées, ainsi qu'à diverses agressions chimiques), dues à leurs propriétés physiques et chimiques propres, en ont permis de multiples applications, que ce soit*

interdiction d'enfreindre les articles III(4), XI de l'Accord GATT ainsi que l'article II paragraphes 1, 2, 4 & 8 de l'Accord OTC. En ce qui concerne l'application de l'exception liée à la santé publique prévue à l'article XX(b), le Panel a pris en considération trois éléments, à savoir:

1. l'existence d'un risque sur la santé humaine ;
2. le niveau de protection que l'Etat membre souhaite atteindre;
3. l'existence d'autres mesures compatibles avec l'Accord du GATT ou moins incompatibles qui pourraient être raisonnablement disponibles à l'égard de l'Etat et lui permettent d'obtenir le même niveau de protection de santé publique.

Dans la mesure où les Etats ont toute latitude de fixer leur niveau de protection souhaité en faveur de leurs citoyens, le Groupe spécial s'est prononcé sur l'effectivité des éléments (1) et (3). En l'espèce, les Communautés Européennes, prenant la défense du décret français, ont estimé que les fibres d'amiante ou les produits contenant de l'amiante constituaient un danger certain pour la santé humaine, dont les risques étaient notoirement connus des scientifiques et des organisations internationales<sup>76</sup>. En outre, le caractère cancérogène des fibres d'amiante a été confirmé par les experts nommés par le Panel. Sur ce constat alarmant, les Communautés Européennes ont défendu l'idée selon laquelle le décret portant interdiction d'importer de l'amiante était la seule mesure susceptible de permettre d'atteindre le niveau de protection recherché par les autorités françaises. De son côté, et bien qu'admettant que l'amiante peut causer des cancers de poumon, le Canada défendait la thèse de l'usage contrôlé qui constituait une mesure qui était moins préjudiciable au commerce international. Peu convaincu par l'argumentation canadienne<sup>77</sup>, le

---

*pour des produits industriels ou de grande consommation, ou dans le domaine de la construction ».*

<sup>76</sup> *CE-Amiante, op. cit.* para. 8. 188.

*« Nous notons tout d'abord que la carcinogénicité des fibres de chrysotile a été reconnue depuis un certain temps par des instances internationales. Cette carcinogénicité a été confirmée par les experts consultés par le Groupe spécial, tant en ce qui concerne les cancers du poumon qu'en ce qui concerne les mésothéliomes, même si les experts semblent reconnaître que la capacité du chrysotile à causer des mésothéliomes est moins grande que celle des amphiboles. Nous notons en outre que les experts ont confirmé que les types de cancers concernés présentaient un pourcentage de mortalité proche de 100%. Nous estimons donc que nous avons devant nous suffisamment de preuves qu'un risque carcinogène sérieux existe effectivement en relation avec l'inhalation de fibres de chrysotile ».*

<sup>77</sup> *Ibid.* para. 8. p. 209.

*« Ainsi, même si l'usage contrôlé semble pouvoir être mis en oeuvre avec succès en amont (extraction et fabrication) ou en aval de l'utilisation du produit (retrait et destruction), cela semble beaucoup moins aisé dans le secteur du bâtiment, qui est un des domaines plus spécialement ciblés par les mesures contenues dans le Décret. Le Groupe spécial conclut donc qu'au regard des difficultés de mise en oeuvre de l'utilisation contrôlée, un responsable chargé d'une politique de santé publique pourrait raisonnablement considérer que l'usage contrôlé n'apporte pas une protection suffisante par rapport à ses objectifs ».*

Groupe spécial considéra que la mesure adoptée par le gouvernement français était raisonnable compte tenu

*qu'il est légitime d'attendre d'un pays comme la France dotée d'une législation avancée en matière du droit du travail et de services spécialisés de pouvoir déployer ses ressources administratives proportionnellement à ses objectifs assignés en terme de santé publique*<sup>78</sup>.

En conséquence, la thèse de l'usage contrôlé de l'amiante a été rejetée par le Groupe spécial en ce sens qu'elle ne constituait pas la mesure la plus appropriée en terme de santé publique. Considérant que le Canada n'a pas été en mesure de renverser les présomptions établies par les Communautés Européennes, le Groupe spécial en a conclu que le décret portant interdiction d'importer de l'amiante était conforme à l'article XX (b) et a entrepris d'analyser la mesure à l'aune du chapeau de l'article XX. Le Groupe spécial constata que le décret s'appliquait à l'amiante originaire de tous les pays, y compris de France et qu'en conséquence aucune discrimination n'a pu être constatée.

Quant au second critère du chapeau, à savoir une restriction déguisée au commerce international, le Groupe spécial rappela la définition de la restriction déguisée telle qu'il l'avait développé dans une précédente jurisprudence, dans l'affaire - *Etats-Unis-Essences*:

*Disguised restriction whatever else it covers, may properly be read as embracing restrictions amounting to arbitrary or unjustifiable discrimination in international trade taken under the guise of a measure formally within the terms of an exception listed in Article XX. Put in a somewhat different manner, the kinds of considerations pertinent in deciding whether the application of a particular measure amounts to 'arbitrary or unjustifiable discrimination' may also be taken into account in determining the presence of a 'disguised restriction' on international trade. The fundamental theme is to be found in the purpose and object of avoiding abuse or illegitimate use of the exceptions to substantive rules available in Article XX.*<sup>79</sup>

En l'espèce, il constata que rien dans le décret ne révèle une quelconque visée protectionniste étant donné que celui-ci avait été adopté afin de répondre aux attentes de l'opinion publique en matière de santé publique. Par conséquent, le Groupe spécial a débouté la demande canadienne. En définitive, cette jurisprudence est riche d'enseignements à plusieurs titres car c'est bien la première fois dans l'histoire de l'OMC que l'Organe de Règlement des Différends (ORD) donne gain de cause aux arguments tirés de la santé publique et avancés par le défendeur sur la base de l'article XX.

---

<sup>78</sup> *Ibid.* para. 8. 207.

<sup>79</sup> Normes concernant l'Essence, Rapport de l'Organe d'Appel, document WT/DS2/AB/R, 29 Avril 1996, p. 2.

2) Une décision à venir : *Commission Européenne-Biotechnologies*

Les profondes divergences existant sur la question du traitement juridique à accorder aux biotechnologies ont donné lieu à un différend devant l'Organe de Règlement des Différends de l'OMC. En effet, le différend en question a débuté lorsque un groupe d'Etats exportateur de produits OGM, formé par les Etats-Unis, le Canada et l'Argentine ont exigé des consultations formelles devant l'OMC. Ils invoquaient la nature du moratoire sur les importations décidé par l'Union Européenne qui s'apparentaient selon eux davantage à du protectionnisme commercial qu'à une mesure prise dans le cadre de la protection de la santé des consommateurs ou de l'environnement<sup>80</sup>. Malgré les tentatives de l'Union Européenne visant à éviter un contentieux sur la question des biotechnologies devant l'OMC, les trois Etats ont instamment sollicité la constitution d'un Groupe spécial pour connaître du litige<sup>81</sup>.

Dans la présente affaire, les Etats-Unis estiment que les Etats membres de l'Union Européenne ont maintenu des interdictions de commercialisation et d'importation de produits OGM même si ces produits en question avaient déjà fait l'objet d'autorisations de commercialisation et d'importation émanant de la Commission Européenne. En conséquence, elles contreviendraient aux articles I, III, X et XI de l'Accord GATT 1994 ainsi qu'à l'Accord SPS dans ses articles 2, 5, et 7 (et Annexe B et C) et l'Accord OTC aux articles 2 et 5, que nous traiterons ultérieurement.

Deux questions essentielles semblent se profiler dans ce différend, à savoir la similarité des produits et l'applicabilité de l'article XX à l'égard des OGM. Concernant la similarité des produits, le problème est de savoir si les produits OGM importés et les produits non OGM sont similaires. Les Etats-Unis estiment pour leur part qu'il n'y a absolument aucune différence entre les produits OGM et les produits conventionnels. A l'inverse, l'Union Européenne considère qu'un produit conventionnel ne peut en aucune manière être assimilé à un produit OGM et donc génétiquement modifié. Au-delà des positions respectives adoptées par chacun des groupes d'Etats, force est de constater que

---

<sup>80</sup> Laurence Boisson de Chazournes & Makane Mbengue, "GMOs and trade: issues at stake in the EC Biotech disputes, *Review of European Community and International Environmental Law*, Vol. 13, Issue 3, 2004, p. 290. "In their request for consultations, the USA stated that since October 1998, the EC has applied a moratorium on the approval of biotech products and thus has suspended consideration of applications for biotech products under the EC approval system, as well as the granting of their approval. The USA argued that a number of applications for placing biotech products on the market had been blocked in the approval process under EC legislation and have never been considered for final approval. It argued that the approvals moratorium has restricted imports on agricultural and food products from the USA."

<sup>81</sup> *European Communities-Measures affecting the approval and marketing of biotech products*, Request for the establishment of a Panel by the United States, WT/DS291/23 (8 August 2003); *European Communities-Measures affecting the approval and marketing of biotech products*, Request for the establishment of a Panel by Canada, WT/DS292/17 (8 August 2003); *European Communities-Measures affecting the approval and marketing of biotech products*, Request for the establishment of a Panel by Argentina, WT/DS293/17 (8 August 2003).

les modifications profondes subies par un organisme qui voit son matériel génétique initial altéré, peut difficilement être considéré comme un produit similaire par rapport à un produit conventionnel. En outre, l'adoption du Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques par la communauté internationale n'est pas le fruit du hasard et reflète bien les inquiétudes de cette dernière par rapport aux risques précités de dissémination dans l'environnement et de la consommation des produits OGM par les personnes. La dangerosité du produit pourrait être reprise par le Groupe spécial en tant que critère dans l'analyse de la similarité au même titre que les propriétés, la nature et la qualité des produits, les utilisations finales des produits, les préférences des consommateurs, leurs habitudes concernant ces produits et la classification tarifaire<sup>82</sup>.

S'agissant de l'application de l'article XX, ce dernier s'applique lorsqu'il s'agit de restreindre le commerce par des mesures qui sont jugés nécessaires pour protéger la vie et la santé et la vie humaine et animale. La difficulté majeure pour un Etat est de savoir si la mesure adoptée est nécessaire selon l'article XX (b). Or, les réglementations adoptées par l'Union Européenne en matière de biotechnologie se sont effectuées au nom d'un souci légitime, en l'occurrence la protection de l'environnement et de la santé publique. Il reste alors à déterminer s'il n'existe pas de mesures moins restrictives à l'égard du commerce des biotechnologies. Si tel est le cas, la nécessité paraît justifiée dans le présent cas de figure. Quant au paragraphe (g) du même article, il s'attache à la conservation des ressources naturelles épuisables. Or, l'Organe d'Appel avait interprété de manière particulièrement extensive la notion de ressources naturelles épuisables et avait en substance considéré que des tortues marines rentraient dans cette catégorie bien qu'elles étaient capables de se reproduire eu égard à leur progressive disparition<sup>83</sup>. En conséquence, dans la mesure où les diverses mesures européennes à l'égard des OGM visent la protection de la biodiversité en tant que « ressource naturelle épuisable », rien ne semble empêcher l'application du paragraphe (g) de l'article XX.

En complément de l'Accord GATT, d'autres instruments apparaissent particulièrement pertinents pour appréhender les biotechnologies à travers le prisme des OGM. Il s'agit des deux accords d'ordre technique de l'OMC: l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS) et l'Accord sur les obstacles techniques au commerce (OTC).

---

<sup>82</sup> En effet l'Organe d'Appel avait estimé dans l'Affaire *Amiante* qu'un produit dangereux ne pouvait être considéré comme similaire à un autre produit jugé équivalent. Voir *Communautés Européennes-Mesures affectant l'amiante et les produits en contenant*, WT/DS135/AB/R (AB-2000-11), para. 122.

<sup>83</sup> Etats Unis-Interdiction d'importer certains types de crevettes, WT/DS58/AB/R, Rapport de l'Organe d'Appel (AB-1998-4), para. 128.

## **II) Des instruments complémentaires : les Accords SPS et TBT**

La matière des OGM, en particulier l'impact des plantes transgéniques sur la santé publique et sur l'environnement, a déclenché des débats qui se sont parfois traduits par des réglementations nationales plus ou moins contraignantes. A titre de rappel, la réponse la plus ferme a été exprimée par la Communauté Européenne par l'adoption d'un moratoire sur les autorisations de dissémination et de mise en culture des OGM en Europe<sup>84</sup>. Dès lors, des questions d'une grande importance pour le commerce international des OGM se profilent telles que l'interdiction des importations d'OGM au motif de santé publique ainsi que l'étiquetage des produits OGM. De telles mesures font appel à un examen du contenu des Accords SPS et de l'Accord TBT. Le dernier différend opposant les Communautés Européennes à une coalition d'Etats (Etats-Unis, Canada, Argentine) relance une vive polémique relative à l'accord applicable à ce dernier, à savoir l'Accord SPS ou l'Accord OTC, voire une application cumulative.

### **A) L'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires (SPS)**

Les mesures sanitaires non justifiées sous couvert de santé publique ont de tout temps fait l'objet d'inquiétudes en ce qui concerne leurs impacts sur le commerce international<sup>85</sup>. En outre, dans le cadre de l'Accord sur l'Agriculture, les Etats membres se sont engagés à transformer les restrictions quantitatives (quotas à l'importation, octroi des licences d'importation) en barrières tarifaires tout en réduisant ces mêmes tarifs. Au même moment, la tentation fut grande de recourir à des mesures sanitaires et phytosanitaires afin de protéger les producteurs nationaux de la concurrence internationale. C'est dans ce contexte que l'Accord sur les Mesures Sanitaires et Phytosanitaires a été adopté à Marrakech en 1994<sup>86</sup>. Dans le cas des OGM, cet accord revêt un intérêt particulier étant donné qu'il s'intéresse à l'évaluation des risques. Il s'agit d'appréhender dans un premier temps la notion de mesures sanitaires et phytosanitaires avant de se pencher sur les droits et obligations des Etats.

#### **1) La notion de mesures sanitaires et phytosanitaires**

Elles se réfèrent aux mesures adoptées par les gouvernements afin d'assurer la sécurité des aliments pour la consommation humaine et de prévenir toute propagation d'épidémies ou de maladies. L'Annexe A de l'Accord SPS les définit comme des mesures s'appliquant aux quatre objectifs suivants:

---

<sup>84</sup> Selon l'article 18.1 de la directive 2001/18/CE, la décision est adoptée et publiée dans un délai de cent-vingt jours.

<sup>85</sup> Steve Charnovitz, *The supervision of Health and Biosafety regulation by World Trade Rules*, *Tulane Environmental Law Journal*, Vol. 13, 2000, p. 272: "The League of Nations examined this problem with a view toward using science to determine the validity of trade bans."

<sup>86</sup> L'Accord SPS: [http://www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/15-sps.pdf](http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/15-sps.pdf)

(a) pour protéger, sur le territoire du Membre, la santé et la vie des animaux ou préserver les végétaux des risques découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites, maladies, organismes porteurs de maladies ou organismes pathogènes;

(b) pour protéger, sur le territoire du Membre, la santé et la vie des personnes et des animaux des risques découlant des additifs, contaminants, toxines ou organismes pathogènes présents dans les produits alimentaires, les boissons ou les aliments pour animaux;

(c) pour protéger, sur le territoire du Membre, la santé et la vie des personnes des risques découlant de maladies véhiculées par des animaux, des plantes ou leurs produits, ou de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination des parasites; ou

(d) pour empêcher ou limiter, sur le territoire du Membre, d'autres dommages découlant de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination de parasites.

*Les mesures sanitaires ou phytosanitaires comprennent toutes lois, tous décrets, toutes réglementations, toutes prescriptions et toutes procédures pertinents y compris entre autres choses, les critères relatifs au produit final; les procédés et méthodes de production; les procédures d'essai, d'inspection, de certification et d'homologation; les régimes de quarantaine, y compris les prescriptions pertinentes liées au transport d'animaux ou de végétaux ou aux matières nécessaires à leur survie pendant le transport; les dispositions relatives aux méthodes statistiques, procédures d'échantillonnage et méthodes d'évaluation des risques pertinentes; et les prescriptions en matière d'emballage et d'étiquetage directement liées à l'innocuité des produits alimentaires<sup>87</sup>.*

L'objectif de l'Accord SPS est de contrôler le niveau auquel les réglementations en matière de sécurité alimentaire peuvent interférer sur le libre échange en tant que barrières non-tarifaires. A ce sujet, le Secrétariat de l'OMC a bien résumé la situation en affirmant:

How do you ensure that your country's consumers are being supplied with food that is safe to eat, 'safe' by the standard you consider appropriate? And at the same time, how do you ensure that strict health and safety regulations are not being used as an excuse for protecting domestic producers<sup>88</sup>.

L'innovation de ce texte réside dans l'apparition et de l'usage de la science pour recourir à l'exception de santé publique, ce qui implique que la marge de manoeuvre laissée aux gouvernements est quelque peu réduite par rapport à l'article XX(b) du GATT.

<sup>87</sup> Annexe A paragraphe 1 de l'Accord SPS, *op. cit.* p. 82.

<sup>88</sup> M. Trebilcock, *op. cit.* p. 145.

## 2) Les droits et obligations des Etats dans le cadre de l'Accord SPS

Conformément au principe de la souveraineté territoriale, un Etat dispose de prérogatives lui permettant d'exercer son pouvoir régaliens: la santé rentre dans le domaine traditionnel de compétence de l'Etat. A ce titre, les Etats membres ont le droit de déterminer le niveau de santé qu'ils estiment appropriés pour leurs citoyens, fait consacré par l'article 2-1 de l'Accord SPS<sup>89</sup>. Dans l'affaire « Communautés Européennes-Hormones », l'Organe d'Appel insiste ainsi sur l'importance qu'il y a à reconnaître à chaque Etat le droit de fixer lui-même le niveau de protection qui lui semble adéquat pour protéger la santé des hommes et des animaux ou des plantes, y compris si ce niveau est voulu plus strict que ce qu'indique les normes internationales. Il ne s'agit pas là d'une exception à une obligation générale mais bien d'un droit reconnu à l'Etat<sup>90</sup>. Ce faisant, ils sont encouragés à chercher à établir une cohérence dans l'application du concept de niveau de protection approprié et toute incohérence devra être évitée dans la mesure où elle peut procéder de l'arbitraire ou être injustifiable<sup>91</sup>.

En outre, le recours à l'expertise scientifique est consacré par le paragraphe 2 de l'article 2 qui indiquent que « les mesures sanitaires et phytosanitaires (...) sont fondées sur des principes scientifiques et qu'elles ne sont pas maintenues sans preuves scientifiques suffisantes ».

Dans une décision "Mesures touchant des produits agricoles" opposant le Japon aux Etats-Unis, l'Organe d'Appel de l'OMC avait défini l'exigence de "preuves scientifiques suffisantes":

*L'appel du Japon soulève la question du sens du membre de phrase "maintenue sans preuves scientifiques suffisantes" figurant à l'article 2.2 et, en particulier, du sens du mot "suffisantes". Le sens ordinaire de "suffisant" est "ayant la quantité, l'étendue ou la portée qui convient pour un certain but ou objet". Nous pouvons en conclure que le "caractère suffisant" est un concept relationnel. Le "caractère suffisant" exige l'existence d'une relation suffisante ou adéquate entre deux éléments, en l'espèce, entre la mesure SPS et les preuves scientifiques. Le contexte du*

---

<sup>89</sup> Article 2-1 de l'Accord SPS, *op. cit* p. 73: « Les Membres ont le droit de prendre les mesures sanitaires et phytosanitaires qui sont nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou la préservation des végétaux à condition que ces mesures ne soient pas incompatibles avec les dispositions du présent accord ».

<sup>90</sup> Marie-Angèle Hermitte et Christine Noiville, Marrakech et Carthagène comme figure opposées du commerce international, dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, La Documentation Française, 2002, Paris, p. 324.

<sup>91</sup> Rapport de l'Organe d'Appel, *Mesures Communautaires concernant les viandes et les produits carnés*, WT/DS26/AB/R, 16 janvier 1998, para. 213. « Nous pensons également que le but fixé n'est pas une cohérence absolue ou parfaite, étant donné que les gouvernements établissent souvent leurs niveaux appropriés de protection en fonction des circonstances et quand il y a lieu, des risques différents se présentant à des moments différents. Ce sont uniquement les incohérences arbitraires ou injustifiables qui doivent être évitées ».

*mot "suffisantes" ou, de manière plus générale, du membre de phrase "maintenue sans preuves scientifiques suffisantes" figurant à l'article 2.2, comprend l'article 5.1 ainsi que les articles 3.3 et 5.7 de l'Accord SPS*<sup>92</sup>.

Par ailleurs, l'Accord SPS encourage l'harmonisation des mesures SPS "le plus largement possible" en les établissant sur la base de "normes, directives or recommandations internationales"<sup>93</sup>. Ainsi, les mesures SPS qui se conformeront aux normes internationales seront présumées être compatibles avec l'Accord SPS dans la mesure où elles écartent le risque d'un recours à des mesures inappropriées.

Néanmoins, l'Accord permet l'adoption de réglementations SPS plus strictes que celles qui constituent l'application de mesures basées sur les normes internationales s'il y a une justification scientifique<sup>94</sup>. A ce titre, les Etats membres sont tenus de mettre en place une évaluation scientifique des risques afin de déterminer les effets nuisibles sur la santé humaine et des animaux ou pour la préservation des végétaux.

Pour établir une évaluation des risques, les Etats sont invités à recourir à des techniques développées par les organisations internationales compétentes. Dans le cadre de la sécurité alimentaire, la Commission du Codex Alimentarius (FAO/OMS) émet des recommandations visant à protéger la sécurité des produits alimentaires ainsi qu'à créer des conditions équitables dans le commerce international des denrées alimentaires<sup>95</sup>

---

<sup>92</sup> *Japon-Mesures affectant les produits agricoles*, Rapport de l'Organe d'Appel, document WT/DS76/AB/R, 22 Février 1999, para. 73-74.

L'Organe d'Appel en a conclu que l'article SPS 2-2 a été violé par le Japon car il n'a pas réussi à prouver que les exigences de quarantaine pour une variété de fruits étaient également appropriées pour d'autres types de variétés.

<sup>93</sup> Article 3.1 de l'Accord SPS. En outre, le même article fait référence aux activités de la Commission du Codex Alimentarius, et de l'Office International des Epizooties.

<sup>94</sup> Article 3-3 de l'Accord SPS.

<sup>95</sup> FAO/WHO Joint Codex Alimentarius Commission, *Understanding the Codex Alimentarius*, 1999, p. 12.

L'Article 1 du Statut de la Commission du Codex Alimentarius établit:

« *La Commission du Codex Alimentarius est chargée...d'adresser des propositions aux Directeurs généraux de la FAO et de l'OMS, et sera consultée par eux en ce qui concerne toutes les questions intéressant la mise en œuvre du Programme mixte FAO/OMS sur les normes alimentaires dont l'objet est de:*

*(a) protéger la santé des consommateurs et assurer des pratiques loyales dans le commerce alimentaire;*

*(b) promouvoir la coordination de tous les travaux en matière de normes alimentaires entrepris par les organisations internationales gouvernementales et non gouvernementales;*

*(c) établir un ordre de priorité et prendre l'initiative et la conduite du travail de préparation des projets de normes, par l'intermédiaire des organisations compétentes et avec leur aide;*

*(d) mettre au point les normes préparées comme indiqué au paragraphe (c) et, après leur acceptation par les gouvernements, les publier au Codex Alimentarius, soit comme normes régionales, soit comme normes mondiales, conjointement aux normes internationales déjà mises au point par d'autres organismes comme mentionné au paragraphe (b),chaque fois que cela sera possible;*

L'Annexe A de l'Accord SPS définit le concept d'évaluation des risques:

- *Concernant les risques de maladies et de parasites: L'évaluation de la probabilité de l'entrée, de l'établissement ou de la dissémination d'un parasite ou d'une maladie sur le territoire d'un Membre importateur en fonction des mesures sanitaires et phytosanitaires qui pourraient être appliquées, et des conséquences biologiques et économiques qui pourraient en résulter;*
- *Concernant les risques véhiculés par l'alimentation: L'évaluation des effets négatifs que pourrait avoir sur la santé des personnes et des animaux la présence d'additifs, de contaminants, de toxines ou d'organismes pathogènes dans les produits alimentaires, les boissons ou les aliments pour animaux.*

Dans une décision "Mesures touchant les importations de saumons", l'Organe d'Appel de l'OMC a noté une différence substantielle entre les deux types d'évaluation des risques car si le second type exige seulement l'évaluation des effets potentiels négatifs sur la santé humaine et animale, le premier

---

*(e) après une étude approfondie, modifier les normes déjà publiées, à la lumière de la situation ».*

En matière d'édications de normes ou standards, le Codex Alimentarius compte plus de 220 normes visant des aliments individuels ou des groupes d'aliments. Il comprend, en outre, la Norme générale pour l'étiquetage des denrées alimentaires préemballées, les Lignes directrices générales Codex concernant les allégations et les Lignes directrices Codex concernant l'étiquetage nutritionnel. Ces différents textes visent à assurer des pratiques loyales dans la vente des aliments, tout en guidant les consommateurs dans le choix des produits. D'autres normes générales sur l'hygiène des aliments, les additifs alimentaires, les contaminants et les toxines dans les aliments et sur les aliments irradiés ont été adoptées dans un objectif de santé publique. De même, des limites maximales de résidus pour les pesticides et les médicaments vétérinaires et des limites maximales pour les additifs alimentaires et les contaminants ont été fixées pour que les consommateurs ne soient pas exposés à des niveaux dangereux pour leur santé. La fixation de telles règles peut appeler des travaux de grande ampleur : ainsi, pour le seul domaine des résidus de pesticides, quelque 3 300 limites maximales ont dû être fixées.

A côté des normes proprement dites, le Codex contient des textes de portée plus large : « principes généraux », « lignes directrices », « codes d'usages recommandés ». Ainsi, des principes généraux ont été élaborés pour l'utilisation d'additifs alimentaires, l'inspection et la certification des importations et des exportations alimentaires et l'adjonction d'éléments nutritifs essentiels aux aliments. Le Codex Alimentarius comporte également des « directives » sur des sujets tels que l'établissement et l'application de critères microbiologiques pour les aliments, ou les niveaux de radionucléides dans les aliments à la suite d'une contamination nucléaire accidentelle. Les « codes d'usages » portent principalement sur l'hygiène et fournissent des conseils pour une production alimentaire sans danger et adaptée à la consommation. Le Code d'usages international recommandé - Principes généraux d'hygiène alimentaire - s'applique à tous les aliments de manière à en garantir l'innocuité. Il suit la chaîne alimentaire de la production primaire à la consommation finale, en soulignant les principaux contrôles d'hygiène requis à chaque étape. Des codes d'usages en matière d'hygiène viennent compléter les Principes généraux d'hygiène alimentaire et s'appliquent à divers types d'aliments.

Voir [http://www.codexalimentarius.net/web/biotech\\_fr.jsp](http://www.codexalimentarius.net/web/biotech_fr.jsp); également Badr Zerhdoud, L'OMS et la sécurité alimentaire, dans *La Sécurité alimentaire*, Centre de recherche et d'études de l'Académie de Droit International de la Haye, Editions Martinus Nijhoff, Dordrecht, 2006, pp. 453-483.

implique en revanche une évaluation plus complète (probabilité d'entrée, d'établissement ou dissémination d'un parasite ou maladie ainsi que les conséquences biologiques et économiques probables)<sup>96</sup>.

De surcroît, la décision "Bœuf aux Hormones" semble ne pas s'être limitée aux aspects purement scientifiques pour y inclure des considérations liées "au monde réel" tels que les aspects socio-économiques dans le cadre de l'évaluation des risques<sup>97</sup>:

*Il est essentiel de ne pas perdre de vue que le risque qui doit être évalué dans le cadre d'une évaluation des risques aux termes de l'article 5:1 n'est pas uniquement le risque qui est vérifiable dans un laboratoire scientifique fonctionnant dans des conditions rigoureusement maîtrisées, mais aussi le risque pour les sociétés humaines telles qu'elles existent en réalité, autrement dit, les effets négatifs qu'il pourrait effectivement avoir sur la santé des personnes dans le monde réel où les gens vivent, travaillent et meurent.*

Par ailleurs, l'Accord SPS reprend l'obligation déjà contenue dans l'Accord du GATT/OMC de ne pas procéder à des discriminations entre des produits ou des situations comparables. Ainsi, les Etats membres sont tenus de maintenir des standards cohérents. L'Article 5.5 oblige chaque Etat membre

*à éviter de faire des distinctions arbitraires ou injustifiables dans les niveaux qu'il considère appropriés dans des situations différentes, si de telles distinctions entraînent une discrimination ou une restriction déguisée au commerce international.*

Le but de cette disposition est de déceler les incohérences des mesures commerciales au niveau national dans la mesure où elles pourraient indiquer une protection déguisée du marché national à travers des mesures SPS non-nécessaires. En clair, si un Etat membre impose un très haut niveau de protection pour une situation tandis qu'il se montre plus indulgent dans une autre situation alors que les deux sont manifestement dangereuses, les mesures SPS seront dès lors considérées comme incompatibles avec l'Accord SPS même si elles s'appliquent de manière égale aux produits nationaux et étrangers. D'ailleurs, le Groupe spécial ainsi que l'Organe d'appel de l'OMC se sont accordés à reconnaître une violation de l'article 5.5 dans les trois cas de figure:<sup>98</sup>

---

<sup>96</sup> *Australie-Mesures Affectant l'Importation de Saumons*, Rapport de l'Organe d'Appel, document WT/DS18/9, 23 Février 1998, para. 123-124.

<sup>97</sup> *Communautés Européennes- Mesures concernant les viandes et les produits carnés (hormones)*, Rapport de l'Organe d'Appel, document WT/DS26/AB/R, 13 Juillet 1998, para. 187

<sup>98</sup> R.Quick & A.Blüthner, Has the Appellate Body erred? An appraisal and criticism of the ruling in the WTO hormones case, *Journal of International Economic Law*, 1999, Vol. 2, n° 4, p. 621.

"In the *Hormone-treated beef* case, the Panel held that a ban on hormone growth-promoters without a ban on the use of the two anti-microbial agents cannot be justified in light of the

- (a) Un Membre a adopté différents niveaux de protection: l'expression '*situations différentes*' doit être entendu comme des situations '*différentes mais comparables*', dépendant d'un élément commun tel qu'une certaine substance ou un risque de santé similaire.
- (b) Ces différents niveaux de protection démontrent des '*distinctions arbitraires et injustifiables*' dans leur traitement des '*différentes situations*'.
- (c) Ces niveaux de protection aboutissent à une discrimination ou une restriction déguisée au commerce international.

Enfin, il est important de faire mention des dispositions dérogatoires à l'Accord contenues dans l'article 5.7 qui prévoit que s'il y a un risque immédiat et dans l'insuffisance de preuves scientifiques, les Etats peuvent adopter des mesures SPS incompatibles avec l'article 2.2 au titre de mesure de précaution « *sur la base de renseignements pertinents disponibles* ». Cela étant, des garde-fous ont été établis sur la base de « *renseignements additionnels nécessaires pour procéder à une évaluation plus objective du risque* » et « *examineront la mesure SPS dans un délai raisonnable* »<sup>99</sup>, tout en s'assurant que ces mesures n'opèrent de discriminations arbitraires ou injustifiables ou ne constituent une restriction déguisée au commerce international<sup>100</sup>; l'ensemble de ces conditions étant cumulatif. Ainsi, l'Organe d'Appel fait bel et bien référence au principe de précaution en estimant qu'il est *reflété* dans l'article 5.7 tout en refusant de se prononcer sur la valeur juridique conférée à ce dernier en droit international<sup>101</sup>. Toutefois, le juge de l'OMC estime dans la décision "Japon-Mesures touchant les produits agricoles" que l'article 5.7 "*fonctionne comme une exemption assortie de réserves de l'obligation énoncée à l'article 2.2 de l'Accord SPS de ne pas maintenir de mesures SPS sans preuves scientifiques suffisantes*"<sup>102</sup>.

En définitive, l'Accord SPS fait un appel important à la science pour évaluer les risques encourus. Dans le contexte des OGM, il semblerait que l'Accord SPS soit en mesure de traiter les mesures nationales visant à interdire les produits biotechnologiques en raison des considérations sanitaires et des risques irréversibles sur l'environnement qu'il aborde. Néanmoins, un débat se

---

carcinogenic potential of the latter substances, which appears to be an inconsistency in the EC's system of health protection".

<sup>99</sup> *Japon-Mesures visant les produits agricoles*, Rapport de l'Organe d'Appel, 22 février 1999, doc.WT/DS76/AB/R, Japan -Agriculture, Rapport de l'Organe d'Appel, para. 93.

« À notre avis, ce qui constitue un "*délai raisonnable*" doit être établi au cas par cas et dépend des circonstances propres à chaque cas d'espèce, y compris la difficulté d'obtenir les renseignements additionnels nécessaires pour l'examen et les caractéristiques de la mesure SPS provisoire. Dans l'affaire à l'étude, le Groupe spécial a constaté qu'il serait relativement aisé de recueillir les renseignements additionnels nécessaires ».

<sup>100</sup> Dans la décision précitée, l'Organe d'Appel a estimé que les exigences prévues à l'article 5.7 de l'Accord SPS doivent être interprétées de manière cumulative.

<sup>101</sup> *Mesures concernant les viandes et produits carnés*, Rapport de l'Organe d'Appel, *op. cit.* para.94

<sup>102</sup> *Japon-Mesures visant les produits agricoles*, *op cit.* para. 80.

profile sur le caractère approprié de certaines dispositions de l'Accord et de la volonté de certains de procéder à des amendements<sup>103</sup>. L'Accord OTC constitue l'autre accord de l'OMC susceptible de réglementer certains aspects de la délicate matière des biotechnologies, notamment l'étiquetage.

#### B) L'Accord sur les Obstacles techniques au commerce (OTC)

Le principal objectif de l'Accord sur les Obstacles techniques au commerce est d'aborder le problème des obstacles non nécessaires au commerce international qui pourraient résulter de réglementations techniques, de normes et procédures d'évaluation de la conformité. En effet, les dernières années se sont caractérisées par une politique de réglementation technique accrue à l'échelon national, en partie liée à l'augmentation des niveaux de vie qui se traduisent par une demande supérieure pour des produits plus respectueux de l'environnement<sup>104</sup>. Ces réglementations techniques induisent des coûts de production et d'exportation plus élevés ce qui peut décourager les fabricants de vendre à l'étranger. C'est justement le risque que les règlements techniques et normes ne soient adoptés et appliqués qu'à la seule fin de protéger les industries nationales qui a amené à l'adoption de l'Accord OTC.<sup>105</sup>

L'accord établit un cadre permettant l'édiction de règlements techniques visant à assurer la protection de la santé ou de la sécurité des personnes, la vie et santé des animaux, la préservation des végétaux ainsi que celle de l'environnement. En effet, l'article 2.2 dispose que

*les Etats membres feront en sorte que l'élaboration, l'adoption ou l'application des règlements n'aient ni pour objet ni pour effet de créer des obstacles non nécessaires au commerce international. A cette fin, les règlements techniques ne seront pas plus restrictifs pour le commerce qu'il n'est nécessaire pour réaliser un objectif légitime, compte tenu des risques que la non-réalisation entraînerait. Ces objectifs légitimes sont, entre autres, la sécurité nationale, la prévention de pratiques de nature à induire en erreur, la protection de la santé ou de la sécurité des personnes, de la vie ou de la santé des animaux, la préservation des végétaux ou la protection de l'environnement. Pour évaluer ces risques, les éléments pertinents à prendre en considération sont les données scientifiques et techniques disponibles, les techniques de transformation connexes ou les utilisations finales prévues pour les produits.*

---

<sup>103</sup> Volonté de l'Union Européenne d'amender l'Accord afin de pouvoir utiliser celui-ci pour réglementer les OGM.

<sup>104</sup> Accord sur les obstacles techniques au commerce, stages de politique commerciale, p. 7-20.

<sup>105</sup> *Ibid.* « Un groupe de travail du GATT, établi pour évaluer l'incidence des obstacles techniques étaient la principale catégorie de mesures non tarifaires auxquelles étaient confrontés les exportateurs ».

Il s'applique à tous les produits, à savoir les produits industriels et les produits agricoles (article 1.3) ainsi que les procédés et méthodes de production (Annexe 1), ce qui semble indiquer que les OGM rentrent dans le champ d'application de l'Accord. Ainsi, des notifications de règlements techniques et de normes relatives aux OGM ont été effectués par les gouvernements du Canada et de Norvège devant l'OMC<sup>106</sup>.

Au même titre que l'Accord GATT 1994, l'Accord OTC exige le respect du principe du traitement national (article 2.1) et les Etats sont invités à utiliser les normes internationales ou leurs éléments pertinents comme base de leurs règlements techniques<sup>107</sup>. Cela étant, dans le cas de l'absence de normes internationales pertinentes ou de la non-conformité du règlement technique avec les normes internationales en question, les Etats membres sont dans l'obligation de « *faire paraître dans une publication un avis concernant l'adoption d'un règlement technique* » à l'égard des autres Etats membres, ainsi que la liste des produits visés par le règlement technique au Secrétariat de l'OMC, tout en précisant « *l'objectif et la raison d'être* » du règlement technique. Ces notifications doivent être faites assez tôt pour permettre que des commentaires soient pris en compte ou que des amendements soient introduits. En outre, les Etats membres ménageront un délai raisonnable aux autres Etats membres entre la publication des règlements techniques et leur entrée en vigueur afin de laisser aux producteurs dans les Membres exportateurs le temps d'adapter leurs produits ou leurs méthodes de production aux exigences du Membre importateur.

Dans la mesure où l'Accord OTC fait référence au même titre que l'Accord SPS à la protection de la santé des personnes et des animaux, la préservation des végétaux et de l'environnement, le risque de chevauchement de leur domaine d'action est réel. Selon l'article 1.5 de l'Accord OTC, l'Accord couvre tous les règlements techniques et procédures d'évaluation de la conformité sauf aux mesures sanitaires et phytosanitaires telles qu'elles sont définies à l'Annexe A de l'Accord SPS. A priori, l'Accord OTC ne traite pas d'aspects phytosanitaires tels qu'ils le sont dans l'Accord SPS. Or, son préambule lui permet d'avoir un champ d'action large en reconnaissant que « *rien ne saurait empêcher un Etat de prendre des mesures pour la protection de la vie humaine, animale et*

---

<sup>106</sup> Asif Quhreishi, "The Cartagena Protocol on biosafety and the WTO coexistence or incoherence?", *International and Comparative Law Quarterly*, Vol. 49, No. 4, October 2000, p. 850.

<sup>107</sup> On peut citer le Codex Alimentarius ou l'ISO en tant qu'organismes internationaux ayant pour objectif l'édiction de normes. A titre indicatif, l'ISO est un réseau d'instituts nationaux de normalisation de 148 pays, selon le principe d'un membre par pays, dont le Secrétariat central, situé à Genève, Suisse, assure la coordination d'ensemble. L'ISO est une organisation non gouvernementale: ses membres ne sont pas, comme dans le système des Nations Unies, des délégations des gouvernements nationaux. L'ISO occupe néanmoins une position privilégiée entre les secteurs public et privé. La raison tient à ce que l'ISO compte dans ses membres de nombreux instituts faisant partie de la structure gouvernementale de leur pays ou mandatés par leur gouvernement et d'autres organismes issus exclusivement du secteur privé, établis par des partenariats d'associations industrielles au niveau national. Voir <http://www.iso.ch/iso/fr/aboutiso/introduction/index.html#one>

végétale ainsi que pour la protection de l'environnement »<sup>108</sup>. Autrement dit, l'Accord OTC est également compétent pour connaître des aspects sanitaires, phytosanitaires ainsi qu'environnementaux<sup>109</sup>. En outre, cette disposition indique que si l'Accord SPS se voit conférer des compétences d'attribution limitativement énumérées (à travers le prisme des considérations phytosanitaires) dans l'Annexe A, l'Accord OTC jouit en revanche d'une compétence résiduelle<sup>110</sup>.

Ainsi, en matière d'étiquetage des produits OGM, l'Accord SPS s'appliquerait si celui-ci était uniquement dicté par des considérations de sécurité alimentaire tandis que l'Accord OTC serait applicable par exemple en matière d'étiquetage dans tous les autres cas de figure. A titre d'exemple, l'Accord OTC pourrait notamment régler les questions liées aux caractéristiques nutritionnelles des produits transgéniques. En d'autres termes, il importe ici de déterminer l'objectif ou le but de la réglementation adoptée pour pouvoir déterminer le ou les textes applicables dans le contexte des biotechnologies. En définitive, le champ d'application des deux textes apparaît particulièrement complexe à appréhender et il n'est pas impossible que le Groupe spécial soit amené à recourir aux deux Accords dans des litiges relatifs aux biotechnologies.

Après avoir analysé le commerce international des biotechnologies à la lumière des Accords OMC, nous allons appréhender un nouveau cadre normatif visant à encadrer plus spécifiquement les OGM : le Protocole de Carthagène.

### CHAPITRE 3

## **UNE ARCHITECTURE NORMATIVE NOUVELLE EN MATIERE DE BIOTECHNOLOGIE: LE PROTOCOLE DE CARTHAGENE SUR LA BIOSECURITE**

Le droit international en tant que système normatif global ne saurait se limiter à la défense des seuls intérêts du libre-échange commercial. Les préoccupations environnementales et sociologiques sont un élément intrinsèque de l'équilibre de l'ordre juridique international. Aussi, des efforts sont menés dans cette perspective. C'est le cas du mécanisme novateur du Protocole de Carthagène et de l'intégration du principe de précaution dans le contexte des OGM.

---

<sup>108</sup> Le texte de l'Accord OTC est disponible sur : [http://www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/17-tbt.pdf](http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/17-tbt.pdf)

<sup>109</sup> Makane Moïse Mbengue et Urs P. Thomas, *op. cit.* p. 22.

<sup>110</sup> Ce point précis est rappelé par l'article 1.4 de l'Accord SPS qui dit en substance : « *Aucune disposition du présent accord n'affectera les droits que les Membres tiennent de l'Accord sur les obstacles techniques au commerce en ce qui concerne les mesures n'entrant pas dans le champ du présent accord* ».

## **I) Le mécanisme novateur du Protocole de Carthagène**

Le Protocole de Carthagène s'est caractérisé par de longues et éprouvantes négociations. Suite à des travaux préparatoires lancés en 1993 à la suite de l'adoption de la Convention sur la diversité biologique de 1992, une Conférence des Parties a établi un groupe de travail spécial sur la biosécurité chargé d'élaborer un projet de protocole<sup>111</sup>. Lors d'une session formelle de négociations tenues à Carthagène (Colombie) en février 1999, certaines dispositions avaient suscité des oppositions irréconciliables faisant alors capoter l'adoption du Protocole et ce, malgré la prolongation de négociations. Des groupes ou coalitions d'Etats se sont formés sur une base géographique ou sur des intérêts sectoriels:

- Le groupe de Miami comprend les principaux exportateurs d'OGM, à savoir le Canada, l'Australie, l'Argentine, le Chili et l'Uruguay (ainsi que « l'ombre tutélaire » des Etats-Unis)<sup>112</sup>. Il appelle pour un champ d'action limitée du Protocole qui n'inclurait que les OGM servant comme semences ainsi que les références au principe de précaution.
- Le "groupe des pays ayant le même point de vue" comprend le groupe des 77 qui ne dispose pas des capacités d'évaluation et de gestion des risques que les produits transgéniques pourraient avoir sur la santé humaine et la biodiversité. Ils appellent à obtenir plus d'informations sur ces produits, à un partage des obligations ainsi qu'une formulation du principe de précaution.
- L'Union Européenne, confrontée aux scandales liés à la sécurité alimentaire, souhaite aboutir à un Protocole dont la portée serait la plus large possible, en incluant les risques à la santé humaine, les produits OGM et la formulation d'un principe de précaution.
- Les PECO (Pays d'Europe Centrale et Orientale) se positionnent entre l'Union Européenne et le Groupe des pays en voie de développement.
- Un groupe de compromis comprenant le Japon, le Mexique, la Norvège, la Corée du Sud, la Suisse et Singapour.

---

<sup>111</sup> L'article 19.3 de la convention sur la biodiversité dispose que les « Parties examinent s'il convient de prendre des mesures et d'en fixer les modalités, éventuellement sous forme de protocole, comprenant notamment un accord préalable donnée en connaissance de causes dans le domaine du transfert, de la manutention et de l'utilisation en toute sécurité de tout organisme vivant modifié résultant de la biotechnologie (...) ». Cette disposition était la conséquence directe des différentes approches de vue du texte lors des négociations. En effet, si certains Etats ressentaient le besoin d'inclure une disposition rendant obligatoire le développement d'un futur protocole sur la biosécurité, d'autres Etats se contentaient d'ajouter une disposition demandant aux Parties d'envisager la nécessité d'un protocole. The Cartagena Protocol on Biosafety :

A Record of the Negotiations, 2003, p. 9, disponible sur <http://biodiv.org>

<sup>112</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 979: « Les Etats-Unis n'avaient qu'un statut d'observateur dans la mesure où ils n'ont pas ratifié la Convention sur la biodiversité de 1992. Même s'ils ne pouvaient pas prendre part aux débats avec droits de vote, ils ont néanmoins influé sur l'issue des négociations en soutenant activement le groupe de Miami »; J.Adler, *op. cit.* p. 189 : "The Clinton administration proclaimed in November 1993 that the United States does not believe that a protocol on biosafety under the Convention on biodiversity is warranted".

Après plusieurs mois de tractations intenses largement informelles, le Protocole de Carthagène a été finalement adopté à Montréal le 29 janvier 2000, soit un an après l'échec de Carthagène évoqué plus haut. Le texte du Protocole est le fruit d'un compromis entre le groupe de Miami et l'Union Européenne et reflète bien la complexité des enjeux.

#### A) Les droits et obligations du Protocole

A bien des égards, l'issue des négociations conforte les thèses de l'Union Européenne et des pays en voie de développement. Dans ce contexte favorable, le Protocole se voit conféré un champ d'application relativement large, établit une procédure d'accord préalable en matière d'importation ainsi qu'un objectif d'étiquetage.

##### 1) Le champ d'application du Protocole

Cette question revêt une importance particulière étant donné qu'elle avait constituée un des enjeux majeurs des négociations. En premier lieu, certains groupes tels que le groupe de Miami souhaitaient que le champ d'application *rationae materiae* du Protocole ne concerne que les OGM destinés à être introduits dans l'environnement comme les semences, seuls susceptibles de menacer l'environnement et la diversité biologique<sup>113</sup>.

En second lieu, d'autres groupes prévoient un champ d'application beaucoup plus étendu et qui inclurait les produits agricoles, les OGM utilisés pour la nourriture humaine ou animale (directement ou après transformation) et les OGM utilisés pour la médecine<sup>114</sup>. Finalement, une approche intermédiaire a été retenue.

C'est ainsi que le champ d'application du Protocole est défini sur la base de trois critères principaux: le type d'organisme, le type d'opération et le type de risque<sup>115</sup>. Le Protocole s'applique "aux mouvements transfrontières, au transit, à la manipulation et à l'utilisation de tout organisme vivant modifié qui pourrait avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, et comporter également des risques pour la santé humaine" (Article 4). Il convient de mentionner que la référence à la santé humaine est notable car dans la mesure où il est apparenté à la Convention sur la biodiversité, le Protocole aurait très bien pu se cantonner aux risques pour la diversité biologique<sup>116</sup>.

Par ailleurs, il couvre non seulement les aspects transnationaux de la biosécurité tels que le passage des frontières par les organismes vivants

<sup>113</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 980.

<sup>114</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op.cit* p. 981.

<sup>115</sup> Laurence Boisson de Chazournes and Urs P, Thomas, ed., *The Biosafety Protocol: regulatory innovation and emerging trends, Revue suisse de droit international et de droit européen*, 2000, Vol. 10, n° 4, p.529.

<sup>116</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 981.

modifiés (OVM) mais également la manipulation interne des OVM. Enfin, il régit les fuites accidentelles et définit une obligation de prévention pour les mouvements transfrontières non intentionnels personnifiées par la coopération et un échange d'informations. Néanmoins, une série d'exceptions atténue sensiblement le champ d'application du texte conventionnel. Ainsi, les OVM pharmaceutiques utilisés en médecine humaine comme les vaccins vivants sont a priori hors champ, même si les parties demeurent libres de les soumettre à une évaluation des risques avant d'accepter leur importation. En outre, le Protocole distingue les OVM agricoles de ceux destinés directement à l'alimentation humaine ou animale; ces derniers bénéficient d'une procédure d'autorisation très simplifiée par rapport à l'accord préalable en connaissance de cause.

## 2) L'établissement de procédures d'accord préalable et l'obligation d'étiquetage

Le Protocole de Carthagène prévoit deux procédures pour le mouvement transfrontière des OVM. La première est la procédure d'Accord préalable en connaissance de cause (APCC) destinée à réguler les OVM prévus pour être introduits intentionnellement dans l'environnement et la seconde procédure mentionnée à l'article 11 pour les OVM destinés à être utilisés directement pour l'alimentation humaine ou animale ou à être transformés.

### *a) La procédure d'accord préalable dite en connaissance de cause*

A l'évidence, cette procédure constitue l'ossature centrale du protocole dans le domaine du mouvement transfrontière et concerne les OVM agricoles destinés à être introduits directement dans l'environnement (semences). Elle contraint l'Etat importateur à notifier par écrit l'exportation, "avant le premier mouvement transfrontière intentionnel" (Article 7)<sup>117</sup>; elle est justifiée par le droit inhérent à tous les Etats de connaître tous les produits pénétrant le territoire national et de s'assurer que l'importation de toute nouvelle plante transgénique ne provoque de dommages environnementaux.

La notification doit s'accompagner de certaines informations précieuses précisées à l'Annexe I du Protocole<sup>118</sup>. Le pays importateur doit établir ses décisions sur la base d'une évaluation des risques (Annexe II) reposant sur des

---

<sup>117</sup> Une telle procédure n'est pas une innovation dans le droit de l'environnement car elle existait déjà dans le cadre de la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et de leur élimination de 1989 ainsi que la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international.

<sup>118</sup> A titre d'exemple, on peut citer le nom et l'identité de l'OVM et son classement en fonction du degré de sécurité biologique, la date du mouvement transfrontière, caractéristiques de l'organisme récepteur ou des organismes parents pertinentes pour la prévention des risques biologiques, utilisation prévue de l'organisme vivant modifié ou des produits qui en sont dérivés, à savoir le matériel transformé ayant pour origine l'organisme vivant modifié(...).

critères environnementaux et de santé publique. Le Protocole fixe une procédure très détaillée sur la procédure à suivre dans le domaine de l'évaluation des risques. Néanmoins, il faut mentionner que même si le Protocole crée un excellent instrument de base pour les procédures d'harmonisation des procédures d'évaluation des risques, force est de constater qu'il opte pour une évaluation décentralisée, en l'occurrence nationale, au détriment d'une solution internationale telle que l'établissement d'une institution internationale environnementale et alimentaire sur la base de l'Agence alimentaire européenne<sup>119</sup>.

L'Etat importateur dispose de 90 jours pour adresser un accusé de réception de la notification qui indique alors si le mouvement transfrontière peut s'effectuer dans un délai de 90 jours. Ce même Etat dispose d'une période relativement longue de 270 jours, à compter de la date de réception de la notification, pour communiquer sa décision à l'exportateur. Il peut autoriser l'importation avec ou sans condition, l'interdire ou encore demander des renseignements supplémentaires voire prolonger la période de réflexion (Article 10). Il est convenu que toute décision de l'importateur doit être motivée sauf « consentement inconditionnel ». Par ailleurs, le Protocole prévoit la possibilité de suspendre l'importation si un risque apparaît (Article 12)<sup>120</sup>. Si la procédure APCC est particulièrement contraignante, elle ne s'applique pas aux produits agricoles contenant des OVM destinés directement à l'alimentation ou à la transformation.

*b) La procédure pour les produits agricoles contenant des OVM destinés à l'alimentation (humaine ou animale) ou à la transformation*

Ces types de produits font l'objet d'une procédure éminemment plus souple, définie à l'article 11. Etant donné la forte pression exercée par le groupe de Miami pour exclure les fruits, légumes et céréales du champ d'application du Protocole, une autre procédure a été mise en place, pour satisfaire à la fois les grands exportateurs de produits agricoles et les importateurs. Dans le cas de l'Union Européenne et de la Suisse, l'importation d'OVM destinés directement à l'alimentation ou à la transformation est aussi assimilée à une dissémination dans l'environnement ce qui nécessite une évaluation des risques dans

---

<sup>119</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 983. « Sans doute les Etats ne sont-ils pas encore prêts à s'engager dans cette voie qui semble pourtant inéluctable à long terme ».

<sup>120</sup> Article 12 paragraphe 1 du Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques relatifs à la Convention sur la diversité biologique, <http://www.biodiv.org>  
« Une Partie importatrice peut à tout moment, au vu de nouvelles informations scientifiques sur les effets défavorables potentiels sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu aussi des risques pour la santé humaine, reconsidérer et modifier sa décision concernant un mouvement transfrontière intentionnel. En pareil cas, dans un délai de trente jours, elle en informe les auteurs de notifications antérieures de mouvements de l'organisme vivant modifié en question, ainsi que le Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques, en indiquant les raisons de sa décision ».

l'environnement<sup>121</sup>. Une telle exigence provient des risques de dissémination durant le transport, le stockage et la manipulation.

La procédure de l'article 11 est fondamentalement différente de la procédure APCC. Elle assure l'échange d'informations entre les parties reposant sur le "Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques" créée à cet effet et fonctionnant sous l'égide du Secrétariat. L'élément central est une procédure de notification qui oblige les Etats à informer tous les autres Etats sur ses décisions concernant l'utilisation commerciale d'OVM destinés à être utilisés pour l'alimentation ou la transformation, et ce dans un délai de quinze jours par notification<sup>122</sup>. En revanche, si l'accord de l'importateur demeure indispensable avant l'importation, aucune notification n'est prévue contrairement à la procédure APCC laissant planer des zones d'ombre sur la mise en œuvre de celle-ci à cette catégorie de produits<sup>123</sup>. Pour les pays ne disposant pas de réglementation en leur donnant la possibilité de prendre une décision sur la base d'une évaluation de risques effectuée conformément à l'Annexe III du Protocole et dans un délai ne dépassant pas neuf mois<sup>124</sup>. Enfin, les pays en voie de développement et les pays en transition bénéficient d'un régime dérogatoire dans la mesure où ils ne disposent pas d'un cadre réglementaire<sup>125</sup>. Ce régime est prévu à l'Article 11.6<sup>126</sup>.

### *c) L'obligation d'étiquetage*

Elle constitue l'autre pierre d'achoppement entre d'un côté les Etats-Unis qui estimaient que la généralisation de l'étiquetage serait autant coûteuse qu'inutile et l'Union Européenne qui se fondait aussi bien sur la nécessaire liberté du consommateur d'acheter en connaissance de cause que sur des considérations de sécurité sanitaire et environnementale. Finalement, un "terrain d'entente" a pu être trouvé entre les deux positions diamétralement opposées. En effet, le Protocole prévoit que « les OVM destinés à être utilisés directement pour l'alimentation humaine ou animale ou destinés à être transformés indique clairement qu'ils "peuvent contenir" des OVM et qu'il ne sont pas destinés à être

---

<sup>121</sup> François Pythoud, Les procédures de décision précédant les mouvements transfrontières d'OVM », dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, La Documentation Française, 2002, Paris, p. 64.

<sup>122</sup> François Pythoud, *op. cit.* p. 64.

<sup>123</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 984.

<sup>124</sup> François Pythoud, *op. cit.* p. 65.

<sup>125</sup> Jonathan Adler, *op. cit.* p. 193.

<sup>126</sup> Article 11 paragraphe 6 du Protocole: « *Tout pays en développement ou pays en transition partie au présent protocole peut, en l'absence du cadre réglementaire national visé au paragraphe 4 ci-dessus, lorsqu'il exerce sa compétence nationale, déclarer, par l'intermédiaire du Centre d'échange pour la prévention des risques biotechnologiques, que sa décision préalable à la première importation d'un organisme vivant modifié destiné à être utilisé directement pour l'alimentation humaine ou animale ou à être transformé, au sujet duquel des informations ont été fournies en application du para.1 ci-dessus sera prise:*

(a) *à l'issue d'une évaluation des risques entreprise conformément à l'annexe III et*

(b)  *dans un délai prévisible ne dépassant pas deux cent soixante-dix jours ».*

introduits intentionnellement dans l'environnement »<sup>127</sup>. Le Protocole ne contient aucune obligation de préciser la nature des produits, ni d'en garantir la présence ou non, repoussant les difficultés pour l'avenir<sup>128</sup>.

En matière d'OVM destinés à une utilisation en milieu confiné, le Protocole les contraint à une identification claire et les règles de sécurité à observer pour le transport, le stockage et l'utilisation doivent également être précisées<sup>129</sup>. Néanmoins, les obligations les plus strictes concernent les OVM destinés à être introduits intentionnellement dans l'environnement<sup>130</sup>. Leur identité doit être spécifiée tout comme leurs « traits et caractéristiques pertinents » ainsi que les règles de sécurité à observer. Cependant, l'accord n'indique pas le seuil à partir duquel un lot de semences constituerait des OVM<sup>131</sup>, et il semble bien que le Protocole vise à contraindre les parties à séparer hermétiquement les filières avec ou sans OVM et à effectuer des contrôles précis pour repérer des contaminations accidentelles. Or, les pratiques de certains exportateurs ne permettent pas de garantir l'absence de contamination, à l'instar des Etats-Unis.

En définitive, les dispositions de l'accord semblent provoquer des difficultés à l'égard des règles de l'OMC car le Protocole pose le principe de l'étiquetage de tous les OVM, en retenant ici le processus de fabrication. Pour l'OMC, l'étiquetage n'est obligatoire que s'il est possible de prouver par une évaluation scientifique que le produit alimentaire a des caractéristiques différentes de l'aliment traditionnel équivalent<sup>132</sup>. Le principe sous-jacent établit que des biens similaires importés ou nationaux doivent bénéficier du même traitement quel que soit le mode de production. L'Accord SPS inclut des mesures d'étiquetage et d'emballage à la condition qu'elle touche au premier chef la sécurité alimentaire (Annexe A.1)<sup>133</sup>. Peut-on dès lors considérer que l'étiquetage de produits alimentaires ayant obtenu une autorisation de mise sur le marché soit relatif à la sécurité alimentaire? En outre, l'Accord TBT couvre les règlements sur les caractéristiques des produits ainsi que les procédés ou méthodes de production d'un produit. Pour que des mesures d'étiquetage s'appliquent, il exige le caractère « nécessaire » de ces mesures. Dans le cadre du Codex Alimentarius d'ailleurs, la question de l'étiquetage des OVM n'est toujours pas réglée après plusieurs années de négociations.

---

<sup>127</sup> Article 18 paragraphe 2 (a) du Protocole.

<sup>128</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 990.

« Le Protocole laisse deux ans à la Conférence des parties après l'entrée en vigueur du Protocole pour décider ultérieurement d'exigences plus spécifiques et détaillées ou l'identification des OVM ».

<sup>129</sup> Article 18.2(b) du Protocole.

<sup>130</sup> Article 18.2(c) du Protocole.

<sup>131</sup> Il apparaîtrait qu'en l'absence d'indications, tout lot contaminé même à 0,1% est concerné. La Réunion des parties pourrait décider de définir un seuil, comme l'Union Européenne, qui avait retenu le seuil des 1%.

<sup>132</sup> Ces caractéristiques se réfèrent entre autres à la composition du produit alimentaire, à sa valeur nutritive et à son usage.

<sup>133</sup> Asif. H. Qureshi, *op. cit.* p. 848.

### 3) L'évaluation des risques

Le Protocole de Carthagène fait appel à la science et inclut une procédure d'évaluation et de gestion des risques prévues à l'article 15 et 16<sup>134</sup>. Pour ce faire, l'évaluation des risques comportera des étapes définies dans le paragraphe 8 de l'Annexe III du Protocole, à savoir:

- (a) « *L'identification de toutes nouvelles caractéristiques génotypiques et phénotypiques liées à l'organisme vivant modifié qui peuvent avoir des effets défavorables sur la diversité biologique dans le milieu récepteur potentiel probable, et comporter aussi des risques pour la santé humaine;*
- (b) *L'évaluation de la probabilité que ces effets défavorables surviennent, compte tenu du degré et du type d'exposition du milieu récepteur potentiel probable de l'organisme vivant modifié;*
- (c) *L'évaluation des conséquences qu'auraient ces effets défavorables s'ils survenaient;*
- (d) *L'estimation du risque global présenté par l'organisme vivant modifié sur la base de l'évaluation de la probabilité de survenue des effets défavorables repérés et de leurs conséquences;*
- (e) *Une recommandation indiquant si les risques sont acceptables ou gérables, y compris, au besoin, la définition de stratégies de gestion de ces risques; et*
- (f) *Lorsqu'il existe des incertitudes quant à la gravité du risque, on peut demander un complément d'information sur des points précis préoccupants, ou mettre en oeuvre des stratégies appropriées de gestion des risques et/ou contrôler l'organisme vivant modifié dans le milieu récepteur »*<sup>135</sup>.

Ceci dit, le Protocole ne reste pas indifférent aux autres méthodes d'évaluation des risques qui peuvent se développer sous d'autres arcanes et prévoit que « l'évaluation des risques devrait être effectuée selon des méthodes

---

<sup>134</sup> Article 15 paragraphe 1 : « *Les évaluations des risques entreprises en vertu du présent Protocole le sont selon des méthodes scientifiques éprouvées, conformément à l'annexe III et en tenant compte des méthodes d'évaluation des risques reconnues. Ces évaluations des risques s'appuient au minimum sur les informations fournies conformément à l'article 8 et sur d'autres preuves scientifiques disponibles permettant de déterminer et d'évaluer les effets défavorables potentiels des organismes vivants modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine », Article 16 para.1 « En tenant compte de l'article 8 g) de la Convention, les Parties mettent en place et appliquent des mécanismes, des mesures et des stratégies appropriés pour réglementer, gérer et maîtriser les risques définis par les dispositions du Protocole relatives à l'évaluation des risques associés à l'utilisation, à la manipulation et aux mouvements transfrontières d'organismes vivants modifiés ».*

<sup>135</sup> Article 8 de l'Annexe III du Protocole.

scientifiques éprouvées et dans la transparence et peut tenir compte des avis techniques et directives des organisations internationales compétentes »<sup>136</sup>. Sans être directement explicité, le Codex Alimentarius est visé eu égard à son expertise, aussi répond-il à une double exigence tant sanitaire que commerciale qui fait de lui un organe qui est « stratégiquement situé aux interstices de l'interface entre l'OMC et le système des Nations Unies »<sup>137</sup>. Ce dernier peut constituer un point de rencontre entre le Protocole de Carthagène et les Accords de l'OMC car l'Accord SPS invite les Etats à se conformer aux procédures d'évaluation et de normalisation effectuées par le Codex Alimentarius<sup>138</sup>. Concernant l'OMC, l'Organe d'Appel avait déjà eu l'occasion de montrer une certaine inflexion s'agissant de la justification de mesures étatiques prises en faveur de la protection de l'environnement et de la santé publique et en laissant la latitude aux Etats de déterminer les risques soit de manière quantitative ou de manière qualitative<sup>139</sup>. Dans le même esprit, l'article 26 paragraphe 1 du Protocole dispose que

Les Parties, lorsqu'elles prennent une décision concernant l'importation, en vertu du présent Protocole ou en vertu des mesures nationales qu'elles ont prises pour appliquer le Protocole, peuvent tenir compte, en accord avec leurs obligations internationales, des incidences socio-économiques de l'impact des organismes vivants modifiés sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, eu égard à la valeur de la diversité biologique pour les communautés autochtones et locales, en particulier.

En définitive, les dispositions en matière d'évaluation des risques du Protocole de Carthagène vont dans le même sens que les dispositions de l'Annexe III de l'Accord SPS, qui avaient été interprétées dans l'Affaire Hormones<sup>140</sup>, même si le Protocole a un champ d'application plus large qui va jusqu'à inclure la gestion du risque dans un sens large, y compris les

---

<sup>136</sup> Article 3 de l'Annexe III du Protocole.

<sup>137</sup> Makane Mbengue et Urs P. Thomas, *Le Codex Alimentarius, le Protocole de Carthagène et l'OMC: une relation triangulaire en émergence?*, Sous la direction de Mark Hunyadi. Revue européenne des sciences sociales, XLII (No. 130), Genève: Droz, 229-248.

<sup>138</sup> Annexe A paragraphe 3 de l'Accord SPS.

<sup>139</sup> *Communautés Européennes-Mesures Affectant l'Amiante et les produits en contenant*, Rapport de l'Organe d'Appel, 12 Mars 2001, WT/DS135/AB/R, paragraphe 167.

<sup>140</sup> « Il est essentiel de ne pas perdre de vue que le risque qui doit être évalué dans le cadre d'une évaluation des risques aux termes de l'article 5.1 n'est pas uniquement le risque qui est vérifiable dans un laboratoire scientifique fonctionnant dans des conditions rigoureusement maîtrisées, mais aussi le risque pour les sociétés humaines telles qu'elles existent en réalité, autrement dit, les effets négatifs qu'il pourrait effectivement avoir sur la santé des personnes dans le monde réel où les gens vivent, travaillent et meurent ». Voir *Communautés Européennes- Mesures concernant les viandes et les produits carnés (hormones)*, Rapport de l'Organe d'Appel, document WT/DS26/AB/R, 13 Juillet 1998, para. 187.

considérations socio-économiques.<sup>141</sup> Au-delà de l'évaluation des risques, il est intéressant d'analyser le rapport entre les deux systèmes juridiques que constituent les Accords de l'OMC et le Protocole de Carthagène.

#### B) Les rapports entre le Protocole de Carthagène et les Accords de l'OMC

En adoptant le Protocole sur la biosécurité, la communauté internationale a voulu exprimer sa ferme intention de protéger la biodiversité en traitant de la question des risques liés aux OVM. Tout au long des négociations, il était prévu que le Protocole serait tantôt subordonné aux règles du commerce international (position du groupe de Miami) tantôt que les deux régimes se renforceraient mutuellement<sup>142</sup>. En effet, jusqu'à l'entrée en vigueur du Protocole de Carthagène, les Accords OMC constituaient le seul droit applicable. Or, l'entrée en vigueur en septembre 2003 du Protocole bouleverse la donne en faisant juxtaposer deux systèmes juridiques répondant à des logiques quelque peu différentes<sup>143</sup>, à savoir d'un côté la promotion du libre-échange et de l'autre côté la préservation de la biodiversité<sup>144</sup>.

Dans ce contexte, trois dispositions posant le problème du rapport du Protocole avec d'autres conventions internationales, et plus particulièrement les Accords de l'OMC, ont été inscrites à la fin du préambule:

*Estimant que les accords sur le commerce et l'environnement devraient se soutenir mutuellement en vue de l'avènement d'un développement durable, Soulignant que le présent Protocole ne sera pas interprété comme impliquant une modification des droits et obligations d'une Partie en vertu d'autres accords internationaux en vigueur; Considérant qu'il est entendu que le présent préambule ne vise pas à subordonner le Protocole à d'autres accords internationaux.*

Force est de constater que ces trois dispositions se caractérisent par leur ambiguïté, résultat évident d'un exercice d'équilibrisme juridique; car si les paragraphes 9 et 11 indiquent qu'il n'y a aucune hiérarchie en faveur d'autres accords internationaux en créant donc une sorte de renforcement mutuel entre les dispositions du Protocole et celles des règles de l'OMC, le paragraphe 10 peut être interprété comme subordonnant le Protocole aux Accords de l'OMC.

---

<sup>141</sup> Laurence Boisson de Chazournes & Makane Moïse Mbengue, GMOs and trade: issues at stake in the EC Biotech disputes, *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*, Vol. 13, Issue 3, 2004, p. 303. "Risk management can extend to the adoption of legislative or regulatory measures concerning the risk in question and refers even more fundamentally to the determination, on the basis of assessment results, of an acceptable level of risk."

<sup>142</sup> Sandrine Maljean-Dubois, *op. cit.* p. 976. «*La Communauté Européenne refusait une subordination du Protocole au droit de l'OMC et souhaitait qu'il soit possible de se réclamer dans le contexte des procédures de règlement des différends de l'OMC d'autres obligations*».

<sup>143</sup> Le Protocole de Carthagène est entré en vigueur le 11 septembre 2003 suivant la date de dépôt du cinquantième instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion.

<sup>144</sup> Laurence Boisson de Chazournes et Makane Moïse Mbengue, *op. cit.* p. 298.

Face à cette perplexité, la question centrale est de savoir comment l'Organe de Règlement des Différends de l'OMC pourrait interpréter le préambule du Protocole de Carthagène dans des différends relatifs aux biotechnologies.

Afin de lever toute ambiguïté, il est sans doute nécessaire de faire appel aux règles générales d'interprétation du droit international public. Ainsi, le paragraphe 10 doit être interprété de bonne foi conformément au sens ordinaire donné aux termes employés et à leur contexte<sup>145</sup>. Par conséquent, le sens donné à la disposition selon laquelle le Protocole ne devrait pas être interprété comme impliquant une modification des droits et obligations d'une Partie, ne permet pas de dire que les droits et obligations établis dans le cadre de l'OMC prévalent sur les dispositions du Protocole. Au contraire, elle exprimerait davantage l'idée selon laquelle le Protocole en tant que tel n'entre pas en conflit avec d'autres traités internationaux, ce qui implique qu'il est en réalité compatible avec ces mêmes traités mais qu'il ne doit en aucun cas être interprété ou mis en œuvre d'une manière contraire aux obligations internationales déjà existantes<sup>146</sup>. Nous pouvons en conséquence estimer que les dispositions précitées peuvent être à juste titre considérées comme compatibles avec le droit de l'OMC. A ce titre, le paragraphe 10 du préambule insiste sur le fait que le Protocole doit être interprété et mis en œuvre en conformité avec les règles de l'OMC, autrement dit ne doit en aucun cas constituer une mesure arbitraire, une discrimination injustifiée ou une restriction déguisée à l'insu du commerce international.

Néanmoins, il semblerait que l'article 30 de la convention de Vienne sur le droit des traités ne soit pas applicable dans le présent cas étant donné que le Protocole ne fait nulle part mention au fait qu'il constituerait une *lex specialis* dans le droit commercial international<sup>147</sup>. Par ailleurs, l'hésitation si ce n'est une réticence certaine de la part de l'OMC, de prendre en considération des accords négociés et adoptés en dehors de son enceinte, incite à la vigilance quant à l'applicabilité *ipso jure* d'instruments internationaux de protection de l'environnement contenant des mesures ayant des effets sur le commerce<sup>148</sup>. Un bémol peut malgré tout être apporté; ainsi l'Organe de Règlement des Différends ne se considère pas comme un système hermétique ni hostile au droit international général<sup>149</sup>. En effet, l'Organe d'Appel a affirmé que l'Accord du GATT-OMC ne doit pas être lu en isolation clinique par rapport au droit

---

<sup>145</sup> Article 30 paragraphe 2 de la Convention de Vienne sur le droit des traités.

<sup>146</sup> Franz Xaver Perrez, 2000. The Cartagena Protocol on Biosafety and the Relationship between the Multilateral Trading System and MEAs. In: "The Biosafety Protocol - Regulatory Innovation and Emerging Trends," edited by Laurence Boisson de Chazournes and Urs P. Thomas, *Swiss Review of International and European Law* 10 (4): 518-528 (526-527).

<sup>147</sup> Laurence Boisson de Chazournes et Makane Moïse Mbengue, *op. cit.* p. 298.

<sup>148</sup> Robert Housman and D.M. Goldberg, Legal principles in resolving conflicts between multilateral environmental agreements and the GATT/WTO in the use of trade measures, in Robert Housman et al. (eds), *The Use of Trade Measures in Select Multilateral Environmental Agreements*, United Nations Environment Programme and Center for International Environmental Law, 1995, p. 297.

<sup>149</sup> Laurence Boisson de Chazournes et Makane Moïse Mbengue, *op. cit.* p. 299.

international général<sup>150</sup> et il a pu le montrer dans des différends ayant trait à la préservation de l'environnement à travers par exemple ici la protection d'espèces marines. Ainsi, « *la protection et la conservation des espèces de tortues marines qui sont de grandes migratrices... exigent des efforts concertés et une coopération de la part des nombreux pays dont les tortues marines traversent les eaux au cours de leurs migrations périodiques* ». En outre, la "nécessité d'entreprendre de tels efforts, et leur opportunité, ont été reconnues à l'OMC elle-même ainsi que dans un nombre considérable d'autres instruments et déclarations internationaux". Par exemple, la partie pertinente du Principe 12 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement dispose que "[l]es mesures de lutte contre les problèmes écologiques transfrontières ou mondiaux devraient, autant que possible, être fondées sur un consensus international". De toute évidence, et "autant que possible", la préférence est largement donnée à une approche multilatérale »<sup>151</sup>.

En définitive, l'approche dite de soutien mutuel (*mutual supportiveness*) entre les deux systèmes juridiques apparaît particulièrement pertinente car ils vont se compléter. Ce soutien mutuel permettrait à chacun des deux accords de garder une compétence majeure dans leur domaine respectif sans pour autant perdre de vue que l'OMC pourrait être amené à prendre en considération et appliquer des règles et principes issus du Protocole. Cette tendance au soutien mutuel, entre d'une part les accords multilatéraux relatif à la protection de l'environnement et d'autre part les accords OMC, constitue un phénomène de plus en plus fréquent dans la diplomatie internationale<sup>152</sup>.

Parallèlement et au sein même de l'architecture normative créée par le Protocole de Carthagène, un instrument se profile et dont le caractère juridique est encore discuté: le principe de précaution.

## **II) Le principe de précaution dans le domaine des biotechnologies**

Né des préoccupations d'ordre écologique, le principe de précaution a franchi les limites du domaine strictement environnemental pour se déployer dans d'autres domaines tels que la sécurité sanitaire et la pêche, pour lesquels "vulnérabilité et rareté des ressources représentent des terreaux favorables à

---

<sup>150</sup> *Etats - Unis-Normes concernant l'essence*, Rapport de l'Organe d'Appel, document WT/DS2/AB/R, 29 Avril 1996.

<sup>151</sup> *États-Unis – Prohibition à l'importation de certaines crevettes et de certains produits à base de crevettes*, Recours de la Malaisie à l'article 21.5 du Mémoire d'Accord sur le Règlement des Différends, AB-2001-4, para. 124.

<sup>152</sup> Doha Declaration of the Ministerial Conference of the WTO (Doha, 14 November 2001, WT/MIN(01)/DEC/1), para. 31: "With a view to enhancing the mutual supportiveness of trade and environment, we agree to negotiations, without prejudging their outcome, on: (i) the relationship between existing WTO rules and specific trade obligations set out in multilateral environmental agreements (MEA). The negotiations shall be rules limited in scope to the applicability of such existing WTO rules as among parties to the MEA in question. The negotiations shall not prejudice the WTO rights of any Member that is not a party to the MEA in question".

son adoption"<sup>153</sup>. Sa particularité vient du fait que la précaution a pris naissance non pas en prolongement des acquis de la science et sur la base de celle-ci mais au contraire, elle vise à parer à l'absence d'assurance scientifique<sup>154</sup>. Edgar Morin nous rappelle de manière remarquable que « tout au long de son œuvre, Descartes a souligné la nécessité dans toute recherche ou étude, de procéder en partant de certitudes établies d'une façon ordonnée et jamais au hasard (...). Cependant, si nous sommes dans le vrai lorsque nous affirmons que la réalité change et se transforme, une conception de la méthode est plus qu'insuffisante. (...) Dans des situations complexes, c'est à dire là ou dans un même espace et dans un même temps il y a non seulement de l'ordre et du désordre, là ou il y a non seulement des déterminismes mais aussi des hasards, là ou émerge l'incertitude, il faut l'attitude d'un sujet; face à l'ignorance et à la confusion sa perplexité et sa lucidité sont indispensables »<sup>155</sup>.

C'est d'ailleurs ce constat d'insuffisance scientifique que la Convention de Rio a constaté en rappelant la nécessité du développement de la recherche<sup>156</sup>. Or, la manipulation et la consommation d'organismes génétiquement modifiés contiennent des risques qui ne sont pas totalement évalués et circonscrits aussi bien pour la santé humaine et animale que pour l'environnement et constituent en quelque sorte des activités délicates, pour ne pas dire dangereuses<sup>157</sup>. Nous allons tenter dans un premier temps de cerner les contours de la précaution (A) avant de voir comment elle est appréhendé en droit international par l'Organe de Règlement des Différends de l'OMC (B).

#### A) Les contours de la précaution

Consacré par le principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992, le contenu et la portée du principe de précaution ont fait l'objet d'âpres débats pendant les négociations du Protocole sur la biosécurité. Cela dit, le Protocole adopté constitue un cadre permettant aux Etats d'édicter des normes de biosécurité fondées sur le principe de précaution. Ainsi, l'Article 1 concernant l'objectif de l'accord, précise:

*Conformément au principe de précaution consacré par le Principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement, l'objectif du présent Protocole est de contribuer à assurer un niveau adéquat de*

---

<sup>153</sup> Laurent Lucchini, Le principe de précaution en droit international de l'environnement: ombres plus que lumières, *Annuaire Français de Droit International*, 1999, p. 711.

<sup>154</sup> *Ibid.*

<sup>155</sup> Edgar Morin, Raul Motta et Emilio Ciurana, « *Eduquer pour l'ère planétaire. la pensée complexe comme Méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaines* », Balland, 2003, p. 17.

<sup>156</sup> Préambule de la Convention sur la diversité biologique de 1992:

*« Les renseignements et les connaissances sur la diversité biologique font généralement défaut et il est nécessaire de développer d'urgence les moyens scientifiques, techniques et institutionnelles propres à assurer le savoir fondamental nécessaire à la conception des mesures appropriées (...). »*

<sup>157</sup> S.J.T. Manga, *op. cit.* p. 351.

*protection pour le transfert, la manipulation et l'utilisation sans danger des organismes vivants modifiés résultant de la biotechnologie moderne qui peuvent avoir des effets défavorables sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique, compte tenu également des risques pour la santé humaine, en étant plus spécifiquement axé sur les mouvements transfrontières.*

En outre, le principe de précaution est consacré dans le Protocole à son article 10 alinéa 6 qui dit en substance:

*L'absence de certitude due à l'insuffisance des informations et connaissances scientifiques pertinentes concernant l'étendue des effets défavorables potentiels d'un organisme vivant modifié sur la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans la Partie importatrice, compte tenu également des risques pour la santé humaine, n'empêche pas cette Partie, de prendre comme il convient une décision concernant l'importation de l'organisme vivant modifié en question... pour éviter ou réduire au minimum ces effets défavorables potentiels.*

Néanmoins, si la précaution a été proclamée, il n'en reste pas moins qu'il est difficile de cerner avec précision son champ d'application. Il faut dire que beaucoup s'interrogent et se demandent s'il s'agit d'un principe, d'un standard ou simplement d'une approche. A la détermination d'un statut juridique pour la précaution vient se greffer des différences d'approche de nature culturelle. Ainsi, l'Union Européenne considère la précaution comme un principe qui serait une règle coutumière du droit international général ou du moins un principe général de droit, ce qui impliquerait que la précaution s'impose à l'ensemble du système international auquel fait partie le droit de l'OMC étant entendu qu'il ne peut être lu en isolation clinique<sup>158</sup>. En revanche, les Etats-Unis estiment que la précaution est une simple approche qui ne saurait créer une obligation juridique de précaution, et partant de là, « aucun Etat ne peut se prévaloir du caractère incertain d'un risque environnemental ou sanitaire pour restreindre le commerce international d'une marchandise donnée et violer les droits et obligations contenus dans les Accords OMC »<sup>159</sup>. Quant au Canada, il développait une formulation intermédiaire en estimant "que le principe ou concept de précaution est un principe émergent du droit reconnu par les nations civilisées"<sup>160</sup>. Malgré les divergences précitées, il semblerait qu'il existe des composantes essentielles de la précaution que l'on retrouve dans les instruments internationaux. Quatre critères fondamentaux émergent, à savoir:

---

<sup>158</sup> Makane Moïse Mbengue, « Incertitude scientifique, précaution et prévisibilité dans le système commercial multilatéral », *Passerelles*, janvier.-mars 2004, p. 2.

<sup>159</sup> *Ibid.*

<sup>160</sup> Gabrielle Marceau, Le principe de précaution et les aspects juridiques de l'OMC. Dans *La précaution de Rio à Johannesburg*, Travaux d'une table ronde organisée le Réseau Environnement de Genève, p. 25.

- le risque: Il constitue l'élément prépondérant sans lequel elle ne serait pas enclenchée. La principale difficulté touchant au risque réside dans la quantification de la survenance de ce dernier mais force est de constater que certains instruments internationaux précités tels que notamment l'Accord SPS ou le Protocole de Carthagène donne quelques indications sur le déroulement de l'évaluation des risques.

- le dommage: Ce dernier n'intervient qu'au delà d'un seuil de gravité. Il est vrai que les dommages environnementaux ont la particularité de se caractériser par leur gravité et leur irréversibilité pour l'écosystème<sup>161</sup>, contraignant la communauté internationale à trouver des réponses juridiques aptes à anticiper de telles catastrophes. A titre, les catastrophes pétrolières (Torrey Canyon, Exxon Valdez, Erika...) ou nucléaires (Tchernobyl) ont révélé à la face du monde la fragilité des écosystèmes et le caractère limité des traditionnels modes de réparation pour les problèmes environnementaux comme le principe du pollueur payeur. La technique de la conduite d'études d'impact pourra notamment constituer un « moyen pertinent de mise en œuvre de la précaution »<sup>162</sup>.

- l'incertitude scientifique: Elle apparaît comme condition essentielle de la précaution et se distingue de la prévention<sup>163</sup>, où la science a permis de détecter les causes objectifs des risques environnementaux et prévoir assez précisément leur survenance. En revanche, la mesure inspirée par la précaution se construit sur un minimum de connaissances scientifiques caractérisé néanmoins par une certaine consistance mais qui doivent être réévalués régulièrement pour tenir compte le plus objectivement possible de l'évolution du risque. En substance, « les mesures de précaution s'accompliront au fur et à mesure d'une meilleure identification quantitative et ou/ qualitative du risque en cause et d'une meilleure aptitude à le gérer et à le maîtriser »<sup>164</sup>.

- les capacités différentes: Etant donné l'inégalité des Etats devant les catastrophes environnementales eu égard aux niveaux de développement différents, il est clair que les capacités des Etats doivent être prises en compte

---

<sup>161</sup> Konrad Von Moltke, The relationship between policy, science, technology, economics and law in the implementation of the precautionary principle, in Freestone-Hay, 1996, pp. 97-98. "Environmental threats are described to be the result of complex processes with origins not identifiable by the human senses, and by the time these changes become palpable to human senses, significant sometimes irreversible changes have been taken place. Science was needed to make the environment speak."

<sup>162</sup> Makane Moïse Mbengue, *op. cit.* p. 2.

<sup>163</sup> Nicolas de Sadeleer, *Environmental principles: from political slogans to legal rules*, Oxford University Press, 2002, p. 64. "The preventive principle is in fact the external element of the general obligation to 'due diligence' or 'due care' with respect to the environment and natural wealth and resources. Nonetheless, it is not without certain consequences for liability. By introducing an element of consistency for the general obligation of due diligence, the preventive principle should serve to strengthen the core of that obligation."

<sup>164</sup> *Ibid.* p. 2-3.

dans l'élaboration des mesures de précaution. Ce critère des capacités figure dans deux instruments internationaux importants La Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement prévoit en vertu de l'article 4.3 que *"pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les Etats selon leurs capacités"*<sup>165</sup>. De même, la Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée telle qu'amendée dispose que les Parties « *appliqueront en fonction de leurs capacités le principe de précaution* »<sup>166</sup>.

La prise en compte des capacités permet de mettre en rapport le principe de précaution avec une approche de proportionnalité au regard du statut d'un Etat<sup>167</sup>. En effet, l'évaluation des risques et des dommages environnementaux impliquent des moyens techniques et financiers conséquents, dont ne disposent pas beaucoup d'Etats. En toute hypothèse, les applications concrètes de la précaution à travers des décisions politiques ne peuvent que varier d'un Etat à l'autre.

A la lecture des composantes de la précaution, nous constatons que cette technique juridique englobe des données qui correspondent à la problématique des biotechnologies tels que le risque et le dommage environnemental sans oublier naturellement l'incertitude scientifique, pierre angulaire du débat. Nous pouvons en déduire que la précaution peut jouer un rôle de premier plan dans l'encadrement des biotechnologies à l'échelle internationale: c'est d'ailleurs la vocation du Protocole de Carthagène. Il nous reste à voir comment est appréhendé la précaution par le juge l'OMC.

#### B) Le statut de la précaution devant l'OMC

Le système commercial international reste guidée par le sacro-saint principe de prévisibilité qui ne s'accorde guère avec l'incertitude qui recouvre la précaution. Cette prévisibilité a guidé notamment l'Organe d'Appel de l'OMC lors de l'Affaire Hormones où il a estimé « qu'il était superflu, et probablement imprudent, que l'Organe d'Appel prenne position au sujet de cette question importante (...) le principe de précaution, du moins en dehors du droit international de l'environnement, n'a pas encore fait l'objet d'une formulation faisant autorité »<sup>168</sup>. Ceci dit, l'Organe d'Appel n'a pas exclu le principe de précaution du droit de l'OMC mais semble l'avoir circonscrit aux dispositions de

---

<sup>165</sup> Laurence Boisson de Chazournes, Le principe de précaution: nature, contenu et limites. Dans *Le principe de précaution: aspects de droit international et communautaire*, sous la direction de Charles Leben et Joe Verhoeven, Editions Panthéon-Assas, 2002, p. 82.

<sup>166</sup> *Ibid.*

<sup>167</sup> P. Martin-Bichou, Le principe de précaution en droit international de l'environnement, *Revue Générale de Droit International Public*, 1999, n° 3, p. 657.

<sup>168</sup> *Mesures communautaires concernant les viandes et les produits carnés*, Rapport de l'Organe d'Appel, para. 123.

l'article 5.7 de l'Accord SPS qui établit des critères particulièrement stricts<sup>169</sup>. Ainsi, l'Organe d'Appel a considéré que « l'article 5.7 fonctionne comme une exemption assortie de réserves de l'obligation énoncée à l'article 2.2 de l'Accord SPS de ne pas maintenir de mesures SPS sans preuves scientifiques suffisantes. Dans un tel contexte, la notion de risque scientifique identifiable développé par le Groupe spécial dans l'Affaire Hormones a prédominé sur celle de risque scientifiquement incertain intrinsèque à la précaution »<sup>170</sup>.

Quant à l'incertitude scientifique, le juge de l'OMC admet dans l'Affaire *Amiante* que pour justifier une mesure au regard de l'article XX b) du GATT, « un Membre n'est pas tenu dans l'élaboration d'une politique de santé, de suivre automatiquement ce qui, à un moment donné, peut constituer une opinion scientifique majoritaire »<sup>171</sup>. De surcroît, « un Membre peut aussi se fonder, de bonne foi, sur des sources scientifiques qui à ce moment là, peuvent représenter une opinion divergente mais compétente et respectée »<sup>172</sup>. Autrement dit, l'opinion scientifique minoritaire est reconnue, ce qui permet d'envisager favorablement l'incertitude scientifique par l'OMC. Néanmoins, une jurisprudence récente tend à relativiser ce propos. Dans l'Affaire *Japon-Mesures visant l'importation de pommes*, l'Organe d'Appel a considéré que « l'application de l'article 5.7 est déclenchée non par l'existence d'une incertitude scientifique mais plutôt par l'insuffisance des preuves scientifiques »<sup>173</sup>, reprenant la formulation d'insuffisance des preuves scientifiques contenue dans l'article 5.7, en écartant l'incertitude scientifique. Seuls des développements jurisprudentiels ultérieurs, le futur contentieux sur les biotechnologies en tête, permettront en toute hypothèse de lever les doutes entourant la notion d'incertitude scientifique tout en apportant plus d'éclaircissements sur la précaution elle-même.

En définitive, l'émergence du principe de précaution constitue une étape salutaire dans la gestion des risques environnementaux et de ce fait le dossier des biotechnologies s'intègre parfaitement dans cette perspective. Cette technique juridique d'anticipation du risque joue déjà un rôle majeur dans la gestion par les pouvoirs publics des questions environnementales<sup>174</sup>. La précaution nous replace dans la complexité de nos sociétés modernes et à ce titre redéfinit les liens traditionnels existant entre le droit et la science. En gérant

---

<sup>169</sup> L'article SPS 5.7 dispose que: « Dans le cas où les preuves scientifiques pertinentes seront insuffisantes, un Membre pourra provisoirement adopter des mesures sanitaires ou phytosanitaires sur la base des renseignements pertinents disponibles, y compris ceux qui émanent des organisations internationales compétentes ainsi que ceux qui découlent des mesures sanitaires ou phytosanitaires appliquées par d'autres Membres. Dans de telles circonstances, les Membres s'efforceront d'obtenir les renseignements additionnels nécessaires pour procéder à une évaluation plus objective du risque et examineront en conséquence la mesure sanitaire ou phytosanitaire dans un délai raisonnable ».

<sup>170</sup> Makane Moïse Mbengue, *op. cit.* p. 4.

<sup>171</sup> *Amiantes*, Rapport de l'Organe d'Appel, para. 178.

<sup>172</sup> *Ibid.*

<sup>173</sup> *Japon-Mesures visant l'importation de pommes*, Rapport de l'Organe d'Appel, 15 Décembre 2003, doc.WT/DS245/AB/R, para. 184.

<sup>174</sup> Le positionnement de l'Union Européenne en matière d'OGM relève, selon nous, de la précaution.

l'incertain, la précaution s'intéresse tout particulièrement aux conséquences futures de l'activité humaine sur l'environnement, la santé et la survie de l'être humain<sup>175</sup>. Enfin, la précaution ne doit en aucun cas constituer un instrument juridique au service du protectionnisme, de la discrimination dans le contexte du commerce international mais servir d'outil de rationalisation de ce dernier pour mieux intégrer les défis qui touchent à la préservation de la biodiversité.

#### CHAPITRE 4 **CONCLUSION**

Les développements de la recherche de la production et des échanges concernant les OGM ont suscité depuis deux décennies des débats de plus en plus vifs. A tel point qu'ils ont souvent perdu clarté et rigueur pour dériver vers une sorte de « guerre de religion » pour ou contre les OGM. Il est difficile dans un tel contexte, de concevoir, accompagner, *a fortiori* réguler, le régime des échanges internationaux de ces produits.

Les profondes différences de traitement juridique du commerce international des OGM entre les Etats membres de l'OMC ne pouvaient mener à terme qu'à un différend devant l'OMC. Déjà en 2000, une première plainte portant sur les échanges d'OGM avait été déposée à l'OMC. La demande concernait la prohibition imposée par l'Egypte à l'importation de thon en boîte en provenance de Thaïlande, soupçonné d'être emballé dans de l'huile de soja génétiquement modifiée. Cette plainte a été réglée par voie de consultations entre l'Egypte et la Thaïlande. En août 2003, les Etats-Unis ont décidé de demander l'établissement d'un Groupe spécial pour statuer sur la compatibilité du moratoire européen sur les OGM avec les règles de l'OMC. Le différend a débuté en mai 2003 lorsque les Etats-Unis, l'Argentine et le Canada, ont demandé des consultations formelles à l'OMC sur ce sujet, estimant que le moratoire européen de facto sur les importations d'OGM, appliqué depuis 1999, relevait plus du protectionnisme commercial que de préoccupations pour la santé des consommateurs ou pour l'environnement. Malgré les tentatives de la Communauté Européenne pour éviter un différend à l'OMC sur la question des OGM, les Etats Unis, le Canada et l'Argentine demandèrent en définitive l'établissement d'un Groupe spécial devant l'OMC pour trancher la question.

Des progrès réalisés dans la normalisation internationale pourraient contribuer à articuler le système juridique de l'OMC et celui du Protocole de Carthagène. La normalisation internationale se développe particulièrement sur les risques présentés par les OGM dans le cadre du Codex Alimentarius. Les standards du Codex constituent des normes de référence pour les Accords de l'OMC et peuvent dès lors contribuer à articuler le système du Protocole de Carthagène et celui de l'OMC.

---

<sup>175</sup> Laurence Boisson de Chazournes, *op. cit.* p. 92.

Par ailleurs, trois catégories de droits spécifiques semblent à notre sens exacerber la difficile détermination par le droit international des intérêts à protéger en matière de biotechnologies. Tout d'abord, le « droit au développement humain » et particulièrement son corollaire qu'est le « droit à l'autosuffisance alimentaire ». Les OGM constituent-ils un palliatif au problème de la faim dans le monde ? Comment une régulation internationale pourrait-elle instrumentaliser la technique des OGM pour garantir le droit à l'alimentation tout en protégeant les intérêts de l'industrie des biotechnologies ? Ensuite, le « droit à l'innovation technologique » et son corollaire qu'est le « droit au brevet ». Les OGM comportent-ils des risques sur le vivant et de façon plus large sur la biodiversité ? Jusqu'où peut aller la manipulation scientifique du vivant ? Comment le droit international peut-il équilibrer la relation entre la propriété intellectuelle et la préservation du patrimoine commun de l'humanité ? Enfin, le « droit à la liberté de commerce » et son corollaire qu'est le « droit à la compétitivité économique et à la libre circulation des marchandises ». Les OGM doivent-ils être soumis aux règles de la libre concurrence ou *a contrario* peuvent-ils faire l'objet de restrictions commerciales et de barrières tarifaires ? Comment le droit international peut-il arbitrer et dénouer le conflit entre les normes du commerce international et les normes de protection de la santé et de l'environnement ? Autant de questions qui posent la nécessité de la réconciliation ou de la synthèse de normes plurielles pour aboutir à une régulation effective et efficace des OGM au service de la protection de l'environnement ainsi que de la sécurité alimentaire.

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **OUVRAGES**

Attali, Jacques, *Au propre et au sens figuré: une histoire de la propriété*, Fayard, Paris, 1988.

Bail, Christoph, Robert Falkner and Helen Marquard, eds., *The Cartagena Protocol on Biosafety: Reconciling Trade in Biotechnology with Environment and Development?* London: Earthscan/RIIA, 2002.

Beck, Ulrich, *La société du risque: sur la voie d'une autre modernité*, Editions Champs-Flammarion, 1986.

Bensoussan, Alain, *Les biotechnologies, l'éthique biomédicale et le droit*, Hermès, Paris, 1995.

Bourrinet, Jacques et Sandrine Maljean-Dubois, éd., *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*. Aix-Marseille/Paris: CERIC/La documentations française, 2002.

Cameron, James, Paul Demaret & Damien Gerardin, *Trade and the Environment*, Cameron May, London, 1994.

Clapham, Andrew, *The promotion and protection of all human rights is a legitimate concern of the international community*, IUHEI, Geneva, 1999.

Douzou, Pierre, Gilbert Durand, Philippe Kourilsky & Gérard Siclet, *Les Biotechnologies*, Presses universitaires de France, Paris, 1995.

Dutfield, Graham, *Intellectual property rights, trade and biodiversity: seeds and plant varieties*, Earthscan Publications, London, 1999.

Houdebine, Louis-Marie, *Le génie génétique de l'animal à l'homme?*, Collection Dominos (Flammarion), Paris, 1996.

Fukuyama, Francis, *La fin de l'homme : les conséquences de la révolution biotechnique*, Folio actuel, Paris, 2002.

Jackson, John H., *The Jurisprudence of the GATT and the WTO: Insights on Treaty Law and Economic Relations*, 2000.

Jans, Jan H., *European Environmental Law*, Groningen, 2000.

Kourilsky, Philippe et Geneviève Viney, *Le Principe de Précaution - Rapport au Premier Ministre*. Odile Jacob, Paris, 406 p. 2000.

Version brève 102 p.

<http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/004000402/0000.pdf>

Krämer, Ludwig, *E.C Environmental Law*, London Sweet & Maxwell, 2000.

Lepage Corinne et François Guéry, *La politique de précaution*, Presses Universitaires de France, Paris, 2001.

Maddeley, John, *Le commerce de la faim*, Edition de la Découverte, Paris, 2002.

Morin, Edgar, Raul Motta et Emilio Ciurana, *Eduquer pour l'ère planétaire. la pensée complexe comme Méthode d'apprentissage dans l'erreur et l'incertitude humaines*, Balland, Paris, 2003.

Moore, Michael, *A world without walls: development, free trade and global governance*, Cambridge University Press, 2003.

Mussolino, Margherita, *Public Health and WTO Rules*, IUHEI, Geneva, 2000.

Petersmann, Ernst-Ulrich, *The GATT/WTO Dispute Settlement System: International Law, International Organizations and Dispute Settlement*, Kluwer Law International, The Hague, 1997.

Popper, Karl, *La connaissance objective*, Aubier, Paris, 1991.

Rifkin, Jeremy, *Le siècle biotech*, La Découverte, Paris, 1998.

Russo, Enzo et David Cove, *Génie génétique: rêves et cauchemars*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 1996.

Sadeleer, Nicolas de, *Environmental principles: from political slogans to legal rules*, Oxford University Press, 2002.

Sadeleer Nicolas de, et Charles-Henri Born, *Droit international et communautaire de la biodiversité*, Dalloz, Paris, 2004.

Sasson, Albert, *Biotechnologies in developing countries : present and future, Volume 3: Regional and subregional co-operation and joint ventures*, UNESCO Publishing, 2000.

Sands, Philippe, *Principles of International Environmental Law*, Second edition, Cambridge University Press, Cambridge; London, 2003.

Scott, Jeffrey, *The WTO after Seattle*, Institute for International economics, Washington, 2000.

Séralini, Gilles-Eric, *OGM: le vrai débat*, Collection Dominos (Flammarion), Paris, 2000.

Suskind, Lawrence, *Environmental Diplomacy: Negotiating More Effective Agreements*, Oxford University Press, New York-Oxford, 1994.

Taguieff, Pierre-Henri, *L'effacement de l'histoire*, Editions Galilée, Paris, 2000.

Toebes, Brigit C.A., *The right to health as a human right in international law*, Intersentia-Hart, Antwerpen-Groningen-Oxford, 1999.

Trebilcock, Michael and Robert House, *The Regulation of International Trade*, Routledge, London & New York, 1999.

Vogel, David, *Trading up - Consumer and Environmental Regulation in a Global Economy*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts, 1995.

## ARTICLES

Adler, Jonathan, More Sorry than Safe: Assessing the Precautionary Principle and the Proposed International Biosafety Protocol, *Texas Law Journal*, Spring Vol. 35, 2000, n° 5, pp. 173-205.

Barboza, David, Rumeurs, mensonges et scandales au pays des OGM, *Le Courrier International*, November 2000, p. 66.

Bartenhagen, Erik P., The Intersection of Trade and the Environment: An Examination of the Impact of the TBT Agreement on Ecolabelling Programs, *Virginia Environmental Law*, Vol.17, n° 1, 1997, pp. 50-81.

Bilder, Richard B. The Role of Unilateral State Action in Preventing International Environmental Injury, *Vanderbilt Journal of International Law*, Vol. 14, n° 1, 1981, pp. 51-95.

Bosselmann, Klaus, Plants and politics: the international legal regime concerning biotechnology and biodiversity, *Colorado Journal of International Environmental Law and Policy*, Vol. 7, n° 1, 1995, pp. 111-148.

Boisson de Chazournes Laurence and Makane Moïse Mbengue, GMOs and trade: issues at stake in the EC Biotech disputes, *Review of European Community and International Environmental Law (RECIEL)*, Vol. 13, Issue 3, 2004, pp. 289-305.

Boisson de Chazournes, Laurence, Le principe de précaution:nature, contenu et limites, dans *Le principe de précaution: aspects de droit international et commercial*, sous la direction de Charles Leben et Joe Verhoeven, Editions Panthéon-Assas, 2002, pp. 64-94.

Boisson de Chazournes, Laurence et Makane Moïse Mbengue, Le rôle des organes de règlement des différends de l'OMC dans le développement du droit : à propos des OGM, dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, Documentation Française, 2002, p. 177-212.

Boisson de Chazournes, Laurence, and Urs Thomas, eds., The Biosafety Protocol: Regulatory innovation and emerging trends, *Revue suisse de droit international et de droit européen*, Vol. 10, n° 4, 2000, pp. 513-557.

Burke, Jason, EU allows in new flood of GM food, *The Guardian*, 11<sup>th</sup> of February 2001, <http://www.guardianunlimited.co.uk/gmdebate>

Busch, Lawrence, Témérité américaine ou prudence européenne?, *La Recherche*, n° 339, Février 2001, pp. 19-23.

Cans, Chantal, Le principe de précaution, nouvel élément du contrôle de légalité, *Revue Française de Droit Administratif*, Vol. 15, n° 4, Juillet- Août 1999, pp. 750-762.

Cassen, Bernard, Amiante: l'OMC avale son chapeau-libre-échangiste, *Le Monde Diplomatique*, Juin 2000, [www.monde-diplomatique.fr/dossiers/amiante](http://www.monde-diplomatique.fr/dossiers/amiante)

Charnovitz, Steve The Supervision of Health and Biosafety Regulations by World Trade Rules, *Tulane Environmental Law Journal*, Vol. 13, 2000, pp. 271-302.

Clarisse Yves, La levée du moratoire sur les OGM n'est pas pour demain, *Yahoo actualités*, Jeudi 15 Février 2001, <http://fr.news.yahoo.com>

Correa, Carlos, Implementing national public health policies in the framework of WTO Agreements, *Journal of International Trade Law*, Vol. 34, n° 5, 2000, pp. 89-121.

Dehousse, Franklin, La crise de la dioxine: un révélateur des faiblesses de la réglementation alimentaire européenne, *Studia Diplomatica*, Vol. LIII, n° 1-2, 2000, pp. 5-27.

Dehousse, Franklin, Ken Engelstad et Benjamin Gevers, La sécurité alimentaire et le principe de précaution: quelle nouvelle réglementation alimentaire pour l'Europe", *Studia Diplomatica*, Vol. LIII, n° 1-2, 2000, pp. 95-112.

Douma Wybe Th. et Mariëlle Matthee, Towards new EC rules on the release of genetically modified organisms, *Review of European Community & International Environmental Law*, Vol. 8, n° 2, 1999, pp. 152-158.

Dufour, François, Les savants fous de l'agroalimentaire, *Le Monde Diplomatique*, Juillet 1999, pp. 6-7.

Dupin, Eric, Une démocratie spongiforme, *Libération*, Vendredi 10 Novembre 2000, p. 6.

EcoLomics International, Section on the Biosafety Protocol.  
[http://www.ecolomics-international.org/biosat\\_biosafety\\_protocol.htm](http://www.ecolomics-international.org/biosat_biosafety_protocol.htm)

Fanscher, Michael V. Deliberate environmental releases of genetically modified organisms: a comparative analysis of British and United States regulations, *Hastings International and Comparative Law Review*, Vol. 9, n° 1, Fall 1985-86, pp. 77-106.

French, Duncan, The changing nature of environmental protection: recent developments regarding trade and the environment in the European Union and the World Trade Organization, *Netherlands International Law Review*, Vol. XLVII, n° 1, pp. 1-26.

Frendland, John Stephen, Unlabel their Frankenstein foods!: evaluating a U.S challenge to the European Commission's labelling requirements for food products containing genetically modified organisms, *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, Vol. 33, n° 1, January 2000, pp. 183-220.

George, Susan, Le Commerce avant les libertés, *Le Monde Diplomatique*, Novembre 1999, p. 1, 16-17.

Herman Patrick et Annie Thébaud-Mony, La stratégie criminelle des industriels de l'amiante, *Le Monde Diplomatique*, Juin 2000.

Howe, Chris, The Cartagena Protocol on Biodiversity, *The Guardian*, 15<sup>th</sup> of December 2000, <http://www.guardianunlimited.co.uk/gmdebate>

Jansen Bernhard and Maurits Lugard, Some Considerations on Trade Barriers Erected for Non-Economic Reasons and WTO reasons, *Journal of International Economic Law*, Vol. 2, n° 3, 1999, pp. 530-536.

Joffrin, Laurent, Le Principe de Confusion, *Le Nouvel Observateur*, n° 1880, Novembre 2000, p. 51.

Kempf, Hervé, La Bataille des OGM:les Européens sont divisés face aux Américains, *Le Monde*, 24 Juin 1999, p. 2.

Kempf, Hervé, L'UE Adopte sans le dire un moratoire sur les organismes génétiquement modifiés, *Le Monde*, 26 Juin 1999, p. 3.

Kempf, Hervé, L'Europe précise ses règles sur l'étiquetage des OGM alors que le Japon le rend obligatoire, *Le Monde*, 23 Octobre 1999, p. 5.

Kerr, William A., International trade in transgenic food products: a new focus for agricultural and trade disputes, *The World Economy*, Vol. 22, n° 2, March 1999, pp. 245-259.

Kim, Judy J. Out of the lab and into the field: harmonization of deliberate release regulations for genetically modified organisms, *Fordham International Law Journal*, Vol. 16, n° 4, pp. 1160-1207.

Lucchini, Laurent, Le principe de précaution en droit international de l'environnement: ombres plus que lumières, *Annuaire Français de Droit International*, 1999, pp. 710-731.

Madeley, John, Trade and the hungry: how international trade is causing hunger, <http://www.oneworld.oeg/aprodev/hungry992.htm>

Maljean-Dubois, Sandrine, Biodiversité, biotechnologies, biosécurité: le droit international désarticulé, *Journal du Droit International*, Vol. 127, n° 4, Automne 2000, pp. 949-996.

Marceau, Gabrielle, A Call for Coherence in International Law: Praises for the Prohibition against Clinical Isolation in WTO Dispute Settlement, *Journal of World Trade*, Vol. 33, n° 5, 1999, pp. 87-152.

Maruyama, Warren H. A new pillar of the WTO: sound science, *The International Lawyer*, Vol. 32, n° 3, 1998, pp. 651-677.

Maskus, Keith, John S.Wilson and Tsunehiro Otsuki, Quantifying the impact of technical barriers to trade, a framework for analysis, <http://www1.worldbank.org/wbiiep/trade/standards.html>

Mbengue, Makane Moïse. Le Principe de précaution dans le commerce international – à propos de l'évolution du Principe 15 de la déclaration de Rio, *EcoLomic Policy and Law*. Vol. 1, no. 1, 2004, pp. 1-15.  
[http://www.ecolomics-international.org/ecolomic\\_policy\\_and\\_law.htm](http://www.ecolomics-international.org/ecolomic_policy_and_law.htm)

Mbengue, Makane Moïse, Incertitude scientifique, précaution et prévisibilité dans le système commercial multilatéral, *Passerelles*, Mars-Avril 2004, pp. 1-8.

Mbengue, Makane Moïse, Towards a precautionary international law, *IHDP update* (Newsletter of the international human dimensions programme on global environmental change), February 2004, pp. 13-14.

Murphy, Sean D. Biotechnology and International Law, *Harvard International Law Journal*, Vol. 42, n°1, Winter 2001, pp. 47-139.

Nakamoto, G8 Summit to Discuss Gene Modified Food, *Financial Times*, 25 May 2000.

Noiville, Christine, *Du bon gouvernement des risques*, Presses universitaires de France – Les voies du droit, 2003, 235 p.

Osborne, Andrew GM multinationals are thrown a lifeline with new regulations, 15<sup>th</sup> of February 2001. <http://www.guardianunlimited.co.uk/gmdebate>

Otsuki, Tsunehiro, John S.Wilson and Mirvat Sewadegh, Saving two in a billion: a case study to quantify the trade effect of European food safety standards on African exports, 2000, <http://www1.worldbank.org/wbiiep/trade/standards.html>

Pardo Quintillan, Sara, Free Trade, Public Health Protection and Consumer Information in the European and WTO Context - Hormone related Beef and Genetically Modified Organisms, *Journal of World Trade*, Vol. 33, n° 5, 1999, pp. 147-193.

Pauwelyn, Joost, "Evidence, Proof and Persuasion in WTO Dispute Settlement: Who Bears the Burden?", *Journal of International Economic Law*, Vol. 1, n° 2, 1998, pp.227-258.

Perrez, Franz Xaver, The Cartagena Protocol on Biosafety and the Relationship between the Multilateral Trading System and MEAs. In "The Biosafety Protocol: Regulatory Innovation and Emerging Trends," edited by Laurence Boisson de Chazournes and Urs P. Thomas, *Swiss Review of International and European Law*, Vol. 10, No. 4, 2000, pp. 518-528.

Petitpierre, Anne, Laurence Boisson de Chazournes, Franz Xaver Perrez, François Pythoud, Makane Moïse Mbengue et Urs P. Thomas, Commerce, environnement et régulation internationale des biotechnologies. *EcoLomic Policy and Law*, Vol. 1, No. 7, 2004, pp. 1-47, [http://www.ecolomics-international.org/ecolomic\\_policy\\_and\\_law.htm](http://www.ecolomics-international.org/ecolomic_policy_and_law.htm)

Phillips Peter W.B. and W.A. Kerr, Alternative paradigms: the WTO versus the Biosafety Protocol for trade in Genetically modified organisms, *Journal of World Trade Law*, Vol. 34, n° 4, 2000, pp. 63-75.

Pythoud, François, Les procédures de décision précédant les mouvements transfrontières d'OVM, dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, La Documentation Française, 2002, pp. 61-69.

Quick, Reinhard and Andreas Blüthner, Has the Appellate Body Erred? An Appraisal and Criticism of the Ruling in the WTO Hormones Case, *Journal of International Economic Law*, Vol. 2, n° 4, 1999, pp. 603-639.

Qureshi, Asif H., The Cartagena Protocol on Biosafety and the WTO – coexistence or incoherence? *International and Comparative Law Quarterly*, October 2000, Vol. 49, No. 4, pp. 835-855.

Roberts, Donna, Preliminary Assessment of the Effects of the WTO Agreement on Sanitary and Phytosanitary Trade Regulations", *Journal of International Economic Law*, Vol. 1, n° 3, 1998, pp. 377-405.

Rowell, Andy, Sowing seeds of doubt, *The Guardian*, 2nd of August 2000, <http://www.guardianunlimited.co.uk/gmdebate>

Sands, Philippe, L'affaire des essais nucléaires II (Nouvelle-Zélande contre France): contribution de l'instance au droit international de l'environnement, *Revue Générale de Droit International Public*, 1997, n° 2, pp. 447-474.

Saywell, Trish, Food for thought, *Far Eastern Economic Review*, May 7 1998, Vol. 161, n° 19, p. 50.

Schaffer Gregory C. et Mary A. Pollock, Vers un compromis transatlantique sur les OGM? Dans *Le commerce international des organismes génétiquement modifiés*, sous la direction de Jacques Bourrinet et Sandrine Maljean-Dubois, La Documentation Française, 2002, pp. 305-315.

Steinbacher, Ricarda A. From green to gene revolution: the environment risk of genetically engineered crops, *Ecologist*, Novembre-Décembre 1996, p. 277.

Testart, Jacques, Les experts, la science et la loi, *Le Monde Diplomatique*, n° 558, Septembre 2000, p. 26-27.

Thieffry, Patrick, Le contentieux naissant des organismes génétiquement modifiés: précaution et mesures de sauvegarde, *Revue Trimestrielle de Droit Européen*, Janvier- Mars 1999, Vol. 35, n° 1, pp. 81-93.

Tidiane Manga, Sylvestre-José, L'organisme génétiquement modifié, le citoyen et l'Etat; le principe de précaution: un outil de commerce durable pour les pays du Sud, *Société Africaine de Droit International et Comparé*, Juin 2000, Volume 12, n° 2, pp. 336-369.

Thomas, Urs P., The CBD, the WTO and the FAO: The Emergence of Phytogenic Governance, in Philippe G. Le Piestre, ed., *Governing Global Diversity: the Evolution and Implementation of the CBD*, Ashgate Publ., Hampshire, England, pp. 178-205.

Vidal, John, GM lobby takes root in Bush's cabinet, *The Guardian*, 1<sup>st</sup> of February 2001, <http://www.guardian.unlimited.co.uk/gmdebate>

Wal, Jean-Michel, OGM et allergies: constater ou prédire? *La Recherche*, Février 2001, n° 339, pp. 87-89

Zerhdoud Badr, L'OMS et la sécurité alimentaire, dans *La sécurité alimentaire*, Centre de Recherche et d'Etude de l'Académie de Droit International de la Haye, Editions Martinus Nijhoff, Dordrecht, 2006, pp. 453-483.

## **SOURCES OMC**

### **1) Textes officiels**

Les Résultats des Négociations Commerciales Multilatérales du Cycle d'Uruguay (textes juridiques): [http://www.wto.org/french/docs\\_f/legal\\_f/legal\\_f.htm#top](http://www.wto.org/french/docs_f/legal_f/legal_f.htm#top)

- A) Accord GATT-OMC 1994
- B) Accord SPS 1994
- C) Accord TBT 1994

### **2) Comité sur les Mesures Sanitaires et Phytosanitaires**

Rapport sur les Activités du Comité sur les Mesures Sanitaires et Phytosanitaires (1999), [http://www.wto.org/french/tratop\\_f/sps\\_f/rep99\\_f.htm](http://www.wto.org/french/tratop_f/sps_f/rep99_f.htm)

Rapport sur les Activités du Comité sur les Mesures Sanitaires et Phytosanitaires (1998), G/L/274, 16 Novembre 1998 (98-4545).

Rapport sur les Activités du Comité sur les Mesures Sanitaires et Phytosanitaires (1997), G/L/197, 27 Octobre 1997 (97-4698).

Rapport sur l'Examen du Fonctionnement et la mise en œuvre de l'Accord SPS, G/SPS/12, 11 mars 1999 (99-1007).

### **3) Rapports rendus par l'Organe de Règlement des Différends de l'OMC**

United States-Import of Certain Shrimp and Shrimp Products-Complaint by Malaysia, Thailand, Pakistan and India, Report of the Panel, document WT/DS558/R, 15 May, 1998.

Japan-Measures Affecting Agricultural Products, Report of the Panel, document WT/DS76/R, 27 October 1998.

European Communities-Measures Affecting Asbestos and Asbestos-Containing Products, Report of the Panel, document WT/DS135/R and WT/DS135/R/Ad.1, 18 September 2000.

#### **4) Rapports faits par l'Organe d'Appel de l'OMC**

European Communities-Measures Concerning Meat and Meat products (Hormones), Report of the Appellate Body, document WT/DS26/AB/AB/R and WT/DS48/AB/R, 16 January, 1998.

Australia-Measures Affecting Importation of Salmon, Report of the Appellate Body, document WT/DS18/AB/R, 20 October 1998.

#### **5) Mémoires des Etats**

European Communities-Measures affecting the approval and marketing of biotech products, Request for the establishment of a Panel by the United States, WT/DS291/23, 8 August, 2003.

European Communities-Measures affecting the approval and marketing of biotech products, Request for the establishment of a Panel by Canada, WT/DS292/17, 8 August, 2003.

European Communities-Measures affecting the approval and marketing of biotech products, Request for the establishment of a Panel by Argentina, WT/DS293/17, 8 August, 2003.

#### **6) Déclaration de l'OMC**

Doha Declaration of the Ministerial Conference of the WTO (Doha, 14 November 2001, WT/MIN(01)/DEC/1).

[http://www.wto.org/french/thewto\\_f/minist\\_f/min01\\_f/mindecl\\_f.htm](http://www.wto.org/french/thewto_f/minist_f/min01_f/mindecl_f.htm)