

Des études confirment que le Japon est contaminé par le canola génétiquement modifié du Canada

Autre preuve que les plantes génétiquement modifiées (GM) constituent une menace incontrôlable pour l'environnement, des chercheurs ont découvert que du canola génétiquement modifié pousse maintenant librement autour de plusieurs grands ports du Japon. Cette contamination des écosystèmes japonais s'explique par le fait que des graines de canola GM importées au Japon ont été échappées au cours des diverses opérations de débarquement, puis de transport à l'intérieur du pays.

Le canola est une variété canadienne de colza, une plante de la famille des crucifères produisant des graines oléagineuses.

Un rapport publié récemment par l'institut national de recherches en environnement du Japon (NIES - National Institute for Environmental Studies) révèle que des plants de canola génétiquement modifiés pour résister aux herbicides ont été identifiés dans cinq des six ports japonais où des échantillons ont été prélevés.¹

Les souches de canola GM ont été conçues pour résister aux herbicides des fabricants de produits chimiques et de semences GM Monsanto et Bayer. Les agriculteurs japonais font maintenant face à deux graves problèmes : l'apparition de plantes GM qui

poussent librement dans plusieurs régions du pays et le risque réel de contamination d'autres plantes ou de cultures vivrières apparentées.

En 2003, le Japon a importé plus de 2 millions de tonnes de graines de canola, dont 80 % en provenance du Canada.²

Au Canada, on estime que plus des trois quarts du canola cultivé est GM. Le canola GM a déjà entraîné la contamination d'une grande partie des graines de canola conventionnelles ou biologiques produites au pays³ et on craint que les plantes GM ne contaminent aussi de plus en plus de variétés de graines et de plantes traditionnelles.⁴

Et maintenant, le canola GM du Canada est vraisemblablement en train de contaminer le Japon.

Le Japon importe des graines de canola pour en extraire l'huile comestible, pour la préparation d'engrais et pour nourrir les animaux (et non pas pour en faire la culture). Pourtant, on retrouve maintenant des plants de canola GM dans les ports du Japon et le long des axes de transport routier, ce qui laisse présager que le pays pourrait connaître des problèmes de contamination semblables ou même pires que ceux que connaît le Canada.

Dans ce rapport, on trouvera (i) un compte-rendu de l'état actuel de la contamination par le canola GM au Japon et (ii) un résumé des dangers que pose pour le Japon l'importation

de canola GM.

Les faits importants...

- Le canola GM du Canada engendre des problèmes de contamination génétique au Japon.

- On n'a pas encore observé de cas de contamination d'espèces végétales apparentées, mais elle est sans doute inévitable compte tenu de l'ampleur de la contamination passée et actuelle. Même si le gouvernement japonais a réalisé certaines recherches, il n'a pas pris les mesures nécessaires pour contrer une contamination à grande échelle.

- Une fois disséminé dans la nature, le canola GM peut transmettre ses gènes de résistance aux herbicides aux plantes sauvages. Ces plantes deviennent alors des « super mauvaises herbes » qu'il faut combattre avec des herbicides de plus en plus toxiques.

- Des failles dans la réglementation japonaise concernant les organismes génétiquement modifiés font en sorte que certaines variétés de canola GM ont pu échapper au processus d'approbation déjà laxiste du pays. Il est maintenant démontré qu'au moins deux variétés de canola GM poussent librement au Japon.

- Certaines variétés de canola GM préalablement approuvées pour des essais seulement (avec culture en champs isolés) ont reçu par la suite, sans les autorisations requises et dans le cadre d'une « mesure provisoire », une approbation de « Type 1 » (pour culture libre en champs). Cette façon de faire est en contradiction apparente avec le principe de précaution préconisé par le Protocole sur la biosécurité.

- Parmi les huit types de plantes vivrières GM dont l'importation a été approuvée par le gouvernement japonais, le canola est celle qui pose le plus grand risque de contamination génétique parce qu'il peut facilement faire l'objet d'une pollinisation croisée avec des plantes vivrières apparentées⁵, et l'on retrouve beaucoup de ces plantes au Japon.

La source du problème : le Japon importe des polluants transgéniques du Canada

Le Japon a importé environ 2 tonnes métriques de canola et de graines de colza au cours de l'année 2003-2004. Ces graines étaient principalement destinées à l'alimentation du bétail et à l'extraction d'huile de cuisson. Comme la production japonaise de canola est très faible, le pays s'approvisionne presque exclusivement par le biais des importations.

Pour l'année 2003-2004, on estime que le Canada a assuré 80 % des importations japonaises de canola (1,6 millions de tonnes). Viennent ensuite l'Australie avec 17 % (0,34 millions de tonnes) et la France, un nouvel arrivant sur ce marché japonais, avec 3 % (0,06 millions de tonnes).

Pour répondre à la demande extérieure, le Canada cultive le canola sur une superficie d'environ 5 millions d'hectares chaque année.⁶ Environ 80 % de ce canola est GM pour résister à deux herbicides, soit le glyphosate (Roundup Ready), soit le glufonisate (Liberty Link). Or, on a observé au Canada une importante contamination du canola conventionnel par le canola GM. À l'opposé, la France et l'Australie ne permettent ni l'un ni l'autre la culture commerciale du canola GM, ce qui signifie que ces pays exportent au Japon du canola non transgénique.

Le canola GM canadien apparaît donc

clairement comme le responsable le plus probable de la contamination au Japon.

Au Canada, la contamination par le canola GM a suscité et suscite encore des affrontements juridiques parfois très médiatisés entre, d'un côté, Monsanto et Bayer et de l'autre, les agriculteurs canadiens⁷ dont les cultures conventionnelles ou biologiques ont été contaminées. La difficile expérience vécue par les agriculteurs démontre que le canola GM peut devenir incontrôlable une fois disséminé dans la nature.

En Saskatchewan, par exemple, des cultivateurs de canola biologique ont perdu des ventes lorsque que leurs clients ont constaté que leur canola était contaminé. Le Saskatchewan Organic Directorate a réagi en entreprenant des actions judiciaires⁸ contre Monsanto et Bayer. Un cas comme celui-ci met clairement en lumière l'importance d'avoir une politique de responsabilité stricte dans les cas de contamination génétique.

On avait prédit qu'il y aurait des problèmes de contamination par les OGM au Canada. Mais la vitesse de propagation de cette contamination a surpris la communauté scientifique et les agriculteurs. En 1998, après seulement deux saisons de culture, on retrouvait déjà des herbes résistantes au glyphosate et au glufosinate un peu partout au Canada. Dans certains cas, ces « super mauvaises herbes » ont même développé une résistance à plusieurs herbicides à la fois.⁹ Les super mauvaises herbes sont le fruit de la pollinisation croisée entre deux variétés de plantes GM; il peut alors y avoir un croisement entre les gènes de résistance aux herbicides. Pour contrer la prolifération des super mauvaises herbes GM, les agriculteurs doivent utiliser des produits chimiques plus toxiques.

L'apparition de super mauvaises herbes, le besoin d'utiliser des herbicides de plus en plus toxiques, la contamination des cultures conventionnelles et biologiques, les poursuites judiciaires, voilà seulement quelques-uns des problèmes qui découlent de la production de canola GM au Canada. Et maintenant, le Canada exporte ces problèmes au Japon.

Pour éviter que le Japon connaisse les mêmes désastres écologiques, agricoles et sociaux, il faut tirer des leçons de la mauvaise expérience canadienne. Le Japon doit immédiatement régler le problème de la contamination par le canola GM sur son territoire et cesser toute importation de canola GM. De son côté, le Canada doit cesser de produire et d'exporter du canola GM qui contamine les autres pays.

Les plantes GM prennent racine au Japon

Peu après avoir donné son accord à l'implantation du Protocole sur la biosécurité, le ministère de l'agriculture, des forêts et des pêches (MAFF - Ministry of Agriculture, Forestry, and Fisheries) s'est interrogé sur la possibilité que les ports du Japon et leurs environs aient été contaminés par le canola GM. Le MAFF a donc décidé de faire une recherche préliminaire sur le terrain.

En 2002, le MAFF a choisi le port de Kashima, dans la préfecture d'Ibaraki, comme premier site de recherche. Pendant deux ans, on a fait des relevés sur 48 sites, dans un rayon de 5 km autour du port.

L'étude a révélé que des graines de canola avaient germé et poussaient librement sur 25 des 48 sites.

En 2003, le MAFF a repris la recherche aux mêmes endroits et découvert un réensemencement possible de canola GM sur 17 des 48 sites.

La loi japonaise alignée sur le Protocole de Cartagena sur la biosécurité, lui-même issu de la Convention sur la diversité biologique, est entrée en vigueur le 19 février 2004.

Toutefois, ce n'est qu'en **juin 2004** que le groupe de recherche du MAFF a rendu public son rapport, intitulé « Regarding the survey on seeds spillage of imported genetically modified western oilseed rape (canola) for raw material ».¹⁰

Le rapport du MAFF confirmait que des graines de plantes GM poussaient librement dans la région du port de Kashima et il présentait des données inquiétantes sur la propagation du canola GM. Publiquement, toutefois, le MAFF maintenait que les graines GM échappées dans l'environnement présentaient très peu de risques de contamination génétique et qu'il n'y avait « pas de raisons de s'inquiéter ».¹¹ Sceptiques face

à cette position de leur gouvernement, des groupes de citoyens japonais ont commencé à se mobiliser un peu partout au pays.

À peu près au même moment, dans le cadre d'un projet de recherche sur la biodiversité pour l'année 2004, le ministère de l'environnement mandatait l'institut national d'études environnementales (NIES - National Institute for Environmental Studies) pour qu'il fasse une étude pilote sur la propagation des gènes provenant des plantes GM importées.

Les ports d'entrée du canola importé

(Source : service des statistiques des douanes japonaises)

Selon le service des statistiques des douanes japonaises, il y a 10 principaux ports par lesquels transite le canola importé du Canada. C'est donc dans le secteur de ces 10 ports que les groupes de citoyens ont fait leurs premières recherches.

Ports d'entrée du canola importé	Préfecture	Présence de canola GM
Chiba	Chiba	Oui
Hakata	Fukuoka	Oui
Kashima	Ibaraki	Oui
Kobe	Hyogo	Oui
Mizushima	Okayama	Non observée
Nagoya	Aichi	Oui
Shimizu	Shizuoka	Oui
Yokkaichi	Mie	Oui
Yokohama	Kanagawa	Oui
Uno	Okayama	Non observée

En juillet 2004, un groupe de citoyens, le *GM Watch Citizens Network*, tenait sa première réunion et décidait de faire le relevé des plantes GM dans les ports du Japon.

Depuis, divers autres groupes sont partis à la recherche de canola GM dans les ports japonais et le long des axes de transport routier.¹² Ils ont soigneusement récolté des échantillons et fait faire des analyses d'ADN et de protéines pour identifier les plantes GM. Leur travail est bien documenté, ils ont rédigé des relevés précis, préparé des tableaux, pris des photos des plants de canola GM découverts, etc.

Les recherches de ces groupes ont permis de découvrir que du canola résistant aux herbicides poussait librement le long des routes partant de plusieurs autres ports du Japon. On y a découvert du canola résistant au glyphosate (Roundup Ready - RR), confirmant ainsi les résultats de l'étude du MAFF, mais aussi du canola résistant au glufosinate (Liberty Link - LL), ce que n'avait pas démontré l'étude du MAFF.

Un autre groupe, le *No GM Chubu Association*, a fait des recherches dans le port de **Yokkaichi** (préfecture de Mie) et découvert du canola résistant au RR et du canola résistant au LL. Le *Stop GM Seeds Network* a découvert du canola résistant au RR dans le port de **Yokohama** (préfecture de Kanagawa). Des groupes ont découvert du canola résistant au LL dans le port de **Nagoya** (préfecture d'Aichi) et de **Kobe** (préfecture de Hyogo). D'autres groupes ont fait des découvertes semblables dans les ports de **Chiba** (préfecture de Chiba) et de **Hakata** (préfecture de Fukuoka). Dans le port de **Shimizu** (préfecture de Shizuoka), on a découvert du canola GM résistant au RR, mais le groupe local a aussi découvert, avec

inquiétude, du maïs Bt GM et du soya résistant au RR qui poussaient librement.¹³

La contamination par le canola GM semblait donc hors de contrôle au Japon. Les citoyens et les organisations environnementales ont réagi à la menace et décidé d'éliminer eux-mêmes tout le canola GM qu'ils pouvaient trouver. Dans le port de Chiba, par exemple, on rapporte que des citoyens ont rempli un plein camion de canola GM résistant au RR.

En août 2004, réagissant à la pression croissante des groupes de citoyens et à l'attention des médias, le MAFF a recommandé à l'association des utilisateurs industriels de graines oléagineuses (Japan Oilseeds Processors Association - JOPA¹⁴) de faire le nettoyage des ports où transite le canola importé. Le MAFF n'a posé aucun autre geste par la suite¹⁵ et sa recommandation semble avoir eu peu d'effet sur la propagation de la contamination.¹⁶

Un rapport national confirme les découvertes des citoyens

En février 2005, le NIES publiait les résultats de l'étude pilote amorcée en juin 2004. Le rapport confirmait les découvertes des citoyens, à savoir que du canola GM poussait librement dans plusieurs ports et aux environs de plusieurs ports par où transite le canola canadien importé par le Japon.

L'étude précisait que des plants de canola GM ont été trouvés dans cinq des six ports d'entrée de canola où des échantillons ont été prélevés.¹⁷

Le rapport du NIES confirmait aussi que le canola GM se propageait le long des axes de transport routier en provenance des ports. Par exemple, on a retrouvé du canola GM le

long d'une route, à 30 km du port de Kashima.¹⁸

La légalisation du canola GM par le Japon soulève des interrogations

La loi japonaise alignée sur le Protocole de Cartagena sur la biosécurité, lui-même issu de la Convention sur la diversité biologique, est entrée en vigueur le 19 février 2004.

En date du mois d'avril 2005, aucune variété de canola GM n'avait été approuvée pour un usage de Type 1 (libération dans l'environnement) en vertu de cette loi.¹⁹

Toutefois, par l'intermédiaire d'une « mesure provisoire », 15 variétés de canola GM ont obtenu un nouveau statut en vertu duquel elles sont « considérées comme ayant été approuvées », ce qui permet de les utiliser librement dans l'environnement alors qu'aucune décision officielle n'a été prise à leur sujet.

Ces 15 variétés de canola GM ont donc été « considérées comme ayant été approuvées » et « considérées assez sécuritaires pour être disséminées dans l'environnement » même si elles n'ont pas été approuvées officiellement et même si on en est encore à étudier les risques potentiels qu'elles posent pour l'environnement.

Au moment des premières recherches sur la contamination par le canola GM et avant l'entrée en vigueur de la loi japonaise sur la biosécurité, seulement deux variétés de canola GM résistant au glyphosate (herbicide Roundup Ready) avaient été approuvées par le gouvernement japonais pour culture libre en champs.²⁰

Treize autres variétés de canola GM, la plupart conçues pour résister au glufosinate (herbicide Liberty Link), avaient été approuvées auparavant, mais uniquement pour des essais en champs isolés. Pourtant, par le biais d'une « mesure provisoire » contenue dans la loi japonaise sur la biosécurité, ces variétés ont pu être approuvées, apparemment sur une simple signature, pour dissémination dans l'environnement.

On peut lire les dispositions exactes de ces « mesures provisoires » en consultant le texte de loi *Law Concerning the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity through Regulations on the Use of Living Modified Organisms (Law No. 97 of 2003)*. Voir la section « Supplementary Provisions », page 24, sous « Interim Measures », article 2, sous-section 3.²¹

Somme toute, la loi japonaise actuelle n'offre peu ou pas de protection contre les menaces génétiques et écologiques que posent la dissémination d'organismes génétiquement modifiés (OGM) dans l'environnement du pays.

Le MAFF refuse de reconnaître la réalité

Le MAFF et le ministère de l'environnement refusent tous deux de reconnaître que la dissémination dans l'environnement d'OGM pose un problème. Ils soutiennent que « même si des graines de plantes GM se mettent à pousser librement et font l'objet de croisements avec des variétés locales, les plantes qui en résulteront auront un faible taux de fécondité et il est donc impossible que les graines de plantes GM se propagent et nuisent aux espèces indigènes ».²²

En réalité, les recherches sur le terrain démontrent tout le contraire. Les variétés de

plantes GM peuvent être tout aussi fécondes, et même plus, que les plantes sauvages qui leur sont apparentées.²³ Des études ont démontré qu'il n'y avait pas de différence en ce qui concerne la production des graines ou la fertilité du pollen entre des plants de colza non transgéniques et des plants de colza contaminés qui avaient acquis un gène de la résistance à un herbicide, et cela même sans emploi d'herbicide.²⁴ En fait, le taux de reproduction des plantes sauvages peut même augmenter avec l'addition d'un nouveau trait génétique.²⁵ Par exemple, on a observé que des tournesols sauvages porteurs d'un transgène pouvaient produire jusqu'à 55 % plus de graines.²⁶ Même si on est encore loin de comprendre toutes les conséquences de l'addition de gènes issus des plantes GM dans les plantes sauvages²⁷, il est clair que l'introduction de nouveaux gènes altère irrévocablement la structure du capital génétique naturel et que cela ne sera pas sans conséquences sur l'évolution.

La contamination risque de se poursuivre au Japon et de s'étendre aux cultures vivrières apparentées

Chaque livraison de canola GM au Japon augmente le risque de contamination génétique. Une fois que ces gènes sont disséminés dans l'environnement, on ne peut plus les contrôler. Le pollen des plantes GM peut voyager sur de grandes distances, transporté par le vent ou des agents pollinisateurs. On a retrouvé les marques génétiques du pollen de plantes GM à plus de 3 km des plantations d'origine²⁸ et on estime que des dizaines de milliers d'hybrides sont ainsi créés chaque année chez des plantes oléagineuses apparentées.²⁹ Des études ont déjà démontré qu'il peut y avoir des croisements spontanés entre le colza oléagineux et des plantes sauvages comme le radis, le rutabaga, le chou et la moutarde.³⁰

Au Japon, on cultive et on mange de nombreuses plantes d'espèces apparentées très voisines comme le colza, différentes variétés de choux dont le chou chinois, le rutabaga, la moutarde, etc. La contamination par le canola GM au Japon risque donc d'affecter des cultures vivrières importantes.

Dans son rapport, le NIES reconnaît que même si cela n'a pas été le cas jusqu'à présent, une telle contamination croisée pourrait facilement se produire et il confirme qu'il est absolument nécessaire de poursuivre les recherches de ce côté.

Les Japonais sont contre les OGM

Depuis l'apparition des OGM sur le marché de l'alimentation du Japon en 1996, les consommateurs japonais se sont mobilisés pour dire NON aux OGM. En avril 2001, le gouvernement a décidé de rendre obligatoire l'étiquetage des aliments contenant des OGM.³¹ En pratique, toutefois, la loi considère « sans OGM » les produits qui contiennent 5 % d'OGM ou moins³², ce qui signifie que la majorité des ingrédients GM passent encore inaperçus dans les aliments. De plus, les huiles, incluant l'huile de canola, sont exclues de la réglementation. C'est pourquoi les consommateurs japonais continuent à se battre pour faire respecter leur droit de savoir ce qu'ils consomment.

Par ailleurs, des groupes de citoyens ont lancé une campagne nationale pour arrêter la contamination par le canola GM. Des organisations comme *Stop GM Seeds Network*, *No GM Chubu Association*, *GM Watch Citizens Network* et *Safety Foods Network* font des recherches, suivent de près la propagation du canola GM dans l'environnement et déracinent le canola GM partout où ils le peuvent.

« La propagation du colza canola risque d'endommager le colza conventionnel et d'autres cultures » explique le groupe *Stop GM Seeds Network*.³³ En plus d'appuyer ce groupe dans ses actions, le gouvernement japonais devrait carrément interdire l'importation de canola GM. Tant que le Japon continuera à importer du canola GM, la contamination ne pourra que se poursuivre et on peut prévoir qu'elle aura un impact négatif sur la biodiversité et les écosystèmes japonais.

L'industrie alimentaire ne réussira jamais à avoir l'appui des consommateurs en ce qui concerne les OGM. En mai 2004, la commission japonaise sur la sécurité des aliments a réalisé un sondage auprès des consommateurs qui révélait que 74,7 % des répondants étaient préoccupés par les aliments GM.³⁴ Le grand public souhaite que le gouvernement japonais change de politique par rapport aux OGM. Dans la ville de Tsukuba, par exemple, où l'on retrouve d'importants centres d'essais de cultures GM, la municipalité a adopté au printemps 2004 des mesures pour restreindre la culture de plantes GM. Dans la région rurale d'Hokkaido, le gouvernement local a préparé un projet de loi à l'hiver 2005 pour réglementer la culture expérimentale et commerciale de plantes GM. Cette loi, qui constitue une première au Japon, entrera en vigueur en janvier 2006.³⁵

Tout cela indique que le public japonais comprend bien les dangers inhérents associés à la culture des plantes GM.

Des dangers connus et reconnus

L'expérience du Canada et du Japon démontre clairement qu'une fois disséminés dans l'environnement, les produits agricoles GM échappent à notre contrôle. Le canola GM canadien importé se propage maintenant comme une mauvaise herbe au Japon et il risque de contaminer les cultures vivrières et d'autres plantes apparentées.

À cause des échappatoires de la réglementation et du laisser-aller des autorités, la contamination par le canola GM se poursuit librement ou presque au Japon. En fait, jusqu'ici, ce sont les citoyens japonais qui ont posé les gestes les plus efficaces pour empêcher le canola GM d'envahir les champs et la chaîne alimentaire du Japon.

Le gouvernement japonais doit, de toute urgence, prendre les mesures qui s'imposent pour éradiquer la contamination actuelle et empêcher toute nouvelle contamination par le canola GM.

Il faut aussi, de toute urgence, adopter des mesures pour faire cesser les dommages causés par l'exportation du canola GM canadien.

www.greenpeace.org

Références

- 1
- 2 Japan Oilseeds and Products Annual Report (2004) USDA Foreign Agricultural Service Gain Report (27 mai)JA4047: 1-27.
- 3 Lyle F. Friesen, Alison G. Nelson et Rene C. Van Acker (2003) Evidence of contamination of pedigreed canola (*Brassica napus*) seedlots in western Canada with genetically engineered herbicide resistance traits. *American Society of Agronomy. J.* 95:1342-1347.
<http://agron.sci-journals.org/cgi/content/full/95/5/1342>
- 4 Mellon M, Rissler J (2004) *Gone to seed: transgenic contaminants in the traditional seed supply*. Cambridge, MA: Union of Concerned Scientists. http://www.ucsusa.org/food_and_environment/biotechnology/page.cfm?pageID=1315
- 5 Lefol E., Danielou V., Darmency H., Boucher F., Maillet J., Renard M. (1995) Gene dispersal from transgenic crops. I. Growth of interspecific hybrids between oilseed rape and the wild hoary mustard. *Journal of Applied Ecology.* 32, 1995, pp. 803-808
- 6 Canadian Canola Industry. Market statistics. <http://www.canola-council.org/acreageyields.html>
- 7 Monsanto vs Schmeiser. <http://www.percyschmeiser.com/>
- 8 Saskatchewan Organic Directorate. <http://www.saskorganic.com/Default.htm>
- 9 Orson, J (2002) Gene stacking in herbicide tolerant oilseed rape: lessons from the North American experience. *English Nature Research Report No. 443. English Nature.* January. <http://www.english-nature.org.uk/pubs/publication/PDF/enrr443.pdf>
- Hall, L, Topinka, K, Huffman, J, Davis, L, Good, A (2000) Pollen flow between herbicide-resistant *Brassica napus* is the cause of multiple-resistant *B.napus* volunteers. *Weed Science.* Vol. 48, No. 6, pp. 688-694.
<http://www.bioone.org/bioone/?request=get-abstract&issn=0043-1745&volume=048&issue=06&page=0688>
- 10 Agriculture, Forestry and Fisheries, Research Council Secretariat, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (MAFF): Regarding the survey on seeds spillage of imported genetically modified western oilseed rape (canola) for raw material. 29 juin 2004.
<http://www.s.affrc.go.jp/docs/press/2004/0629/honbun.htm>
- 11 Yoshikawa, M. (2004) Genetically modified canola growing wild around Kashima port, Ibaraki. *Mainichi Shimbun*, 30 juin.
- 12 GM rapeseed found around ports. *The Japan Times*, 21 novembre 2004.
<http://www.japantimes.co.jp/cgi-bin/getarticle.pl5?nn20041121a9.htm>
- GM corn, soybeans found growing wild. *The Japan Times*, 14 décembre 2004
<http://www.japantimes.co.jp/cgi-bin/getarticle.pl5?nn20041214a1.htm>
- Genetically modified grain pollution by Monsanto aggravated - Rapeseed, corn, and soybean grown wild in Shimizu Port in Shizuoka. *Japan Consumer Press online, Nippon shouhisha shinbun* 14 décembre 2004
<http://www.jc-press.com/En/Latest%20News/200412/20041214Genetically%20modified%20grain%20pollution%20by%20Monsanto.htm>
- 13 Genetically modified grain pollution by Monsanto aggravated - December 2004. op. cit.
- 14 Japan Oilseeds Processors Association - <http://www.oil.or.jp/index.html>
- 15 Sano, N. (2005) Genetically modified canola in Yokkaichi. *My Town Mie, Asahi Shimbun.*
<http://mytown.asahi.com/mie/news01.asp?kiji=7191>
- 16 Trend: Serious GM canola pollution in Kashima port, Ibaraki Prefecture. *Bio Journal*, août 2004.
<http://www5d.biglobe.ne.jp/~cbic/english/2004/journal0408.html>
- 17 National Institute for Environmental Studies (NIES): février 2005. op. cit.
- 18 Spread of Genetically Modified Canola Confirmed across Japan. *Japan For Sustainability* 25 décembre 2004.
http://www.japanfs.org/db/database.cgi?cmd=dp&num=915&dp=data_e.html
- 19 LMO of which Type 1 Use Regulation is approved under the Cartagena Law Regarded as having obtained approval as of 25th April 2005.
http://www.bch.biodic.go.jp/lmo_nosaku_list_1.html

-
- ²⁰ Biotechnology Safety Division, Research Council Secretariat, MAFF. The Current Status of Transgenic Crop Plants in Japan. May 2003. <http://www.saffrc.go.jp/docs/sentan/guide/evelop.htm#COLE>
<http://www.saffrc.go.jp/docs/sentan/guide/evelop.htm#COLE>
- ²¹ Law Concerning the Conservation and Sustainable Use of Biological Diversity through Regulations on the Use of Living Modified Organisms (Law No. 97 of 2003)
http://www.bch.biodic.go.jp/download/en_law/en_Law.doc
- ²² Yoshikawa, M. 2004. op. cit.
- ²³ Legere A (2005) Risks and consequences of gene flow from herbicide-resistant crops: canola (*Brassica napus* L) as a case study. *Pest Management Science*. Vol. 61, No. 3, pp. 292-300.
<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/abstract/109857232/ABSTRACT>
- ²⁴ Snow, AA., Andersen B, Jorgensen R.B., (1999) Costs of transgenic herbicide resistance introgressed from *Brassica napus* into weedy *B. rapa*. *Molecular Ecology* 8: 605-615.
<http://www.biosci.ohio-state.edu/~asnowlab/snowetal99.pdf>
- ²⁵ Warwick SI, Simard MJ, Legere A, Beckie HJ, Braun L, Zhu B, Mason P, Seguin-Swartz G, Stewart CN Jr. (2003) Hybridization between transgenic *Brassica napus* L. and its wild relatives: *Brassica rapa* L., *Raphanus raphanistrum* L., *Sinapis arvensis* L., and *Erucastrum gallicum* (Willd.) O. E. Schulz. *Theor Appl Genet*. August. 107(3): 528-39. Epub 30 avril 2003..
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=pubmed&dopt=Abstract&list_uids=12721639
- Spencer, LJ, Snow, AA (2001) Fecundity of transgenic wild-crop hybrids of *Cucurbita pepo* (Cucurbitaceae): implications for crop-to-wild gene flow. *Heredity* 86: 694-702.
<http://www.biosci.ohio-state.edu/~asnowlab/spencersnow01.pdf>
- ²⁶ Snow AA, Pilson D, Rieseberg LH, Paulsen MJ, Pleskac N, Reagon MR, Wolf DE, Selbo SM (2003) A Bt transgene reduces herbivory and enhances fecundity in wild sunflowers. *Ecological Applications*. 13(2): 279-286.
<http://www.biosci.ohio-state.edu/~asnowlab/snowetal03.pdf>
- ²⁷ Wilkinson MJ, Sweet J, Poppy GM (2003) Risk assessment of GM plants: avoiding gridlock? *Trends in Plant Science* 8 (5): 208-212.
http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&list_uids=12758037&dopt=Abstract
- ²⁸ Rieger MA, Lamond M, and Preston C. (2002) Pollen-mediated movement of herbicide resistance between commercial canola fields. *Science* 296: 2386-88.
Written submission from Advanta Seeds UK to the House of Commons Agriculture Select Committee, 10 juillet 2000.
- ²⁹ Wilkinson MJ, Sweet J, Poppy GM (2003) op. cit.
- ³⁰ Eber, F, Chèvre, A-M, Baranger, A, Vallee, P, Tanguy, X. & Renard, M. (1994) Spontaneous hybridisation between a malesterile oilseed rape and two weeds. *Theoretical and Applied Genetics* 88: 362-368
- ³¹ Takada, A (1999) Japan label plan seen affecting U.S. GM crop output. *Reuters World Report* 24th August 1999.
<http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm/newsid/3342/newsDate/24-Aug-1999/story.htm>
- ³² Factbox - Japan's new rules for biotech crop imports. *Reuters* 29 mars 2001.
<http://www.planetark.com/dailynewsstory.cfm?newsid=10300>
- ³³ GM rapeseed found around ports. *The Japan Times*, 21 novembre 2004.
<http://www.japantimes.co.jp/cgi-bin/getarticle.pl5?nn20041121a9.htm>
- ³⁴ Food Safety Commission. Food Safety Monitor questionnaire survey. Result of an attitude survey regarding Food Safety. May 2004. <http://www.fsc.go.jp/monitor/1605moni-chousakekka.pdf>
- ³⁵ Bylaw regulating GM crop cultivation being debated in Hokkaido assembly. *Bio Journal*. Avril 2005.
<http://www5d.biglobe.ne.jp/~cbic/english/2005/journal0504.html>