Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Lettre Ouverte des Scientifiques Internationaux à Tous les Gouvernements

Par

Publié le 30/03/2005, modifié le 09/03/2026

Résumé

Nous, les scientifiques signataires de cette lettre, appelons : à la suspension immédiate de toute propagation de cultures et produits GM, par voie commerciale et dans des essais de plein champ, pour au moins 5 ans ; à l'annulation et l'interdiction des brevets sur le vivant, sur les organismes, les semences, les lignées de cellules (cell lines) et les gènes ; à une investigation publique exhaustive sur l'avenir de l'agriculture et la sécurité alimentaire pour tous.

Les brevets sur des formes et des processus du vivant doivent être interdits parce qu'ils menacent la sécurité alimentaire, autorisent la bio-piraterie des connaissances indigènes et des ressources génétiques, violent les droits humains élémentaires et la dignité, compromettent la santé, constituent un obstacle à la recherche médicale et scientifique et vont à l'encontre de la protection des animaux.

Les cultures GM ne présentent aucun avantage pour les paysans et les consommateurs. Au contraire, beaucoup de problèmes ont été identifiés, incluant le labour profond, l'augmentation de l'utilisation des herbicides, une performance aléatoire, et des retours économiques très faibles pour les paysans. Les cultures GM intensifient également le monopole des entreprises sur la nourriture, ce qui conduit les exploitations agricoles familiales à la faillite et empêche l'orientation indispensable vers une agriculture viable, durable et intégrée qui peut seule garantir la sécurité alimentaire et la santé dans le monde.

Les dangers des OGM pour la biodiversité et la santé animale et humaine sont maintenant connues de sources émanant des gouvernements de la Grande Bretagne et des Etats-Unis. Des conséquences particulièrement graves sont associées au transfert horizontal potentiel des gènes. Elles comprennent la dissémination de gènes marqueur résistants aux antibiotiques qui rendrait impossible le traitement de maladies infectieuses, le fait de générer de nouveaux virus et bactéries qui causent des maladies, et des mutations dangereuses qui peuvent induire des cancers.

Dans le Protocole de Bio-sécurité de Cartagène, négocié à Montréal en Janvier 2000, plus de 130 gouvernements se sont engages à appliquer le principe de précaution et à s'assurer que les législations sur la bio-sécurité aux niveaux nationaux et internationaux supplantent les accords financiers et commerciaux à l'OMC.

Des études successives ont apporté une documentation sur la productivité et les avantages sociaux et environnementaux de l'agriculture biologique et à faible intrants, viable, durable et intégrée, au Nord comme au Sud. Ces études démontrent qu'elle est la seule voie pour restaurer les terres agricoles dégradées par les pratiques d'agriculture conventionnelle et pour donner les moyens aux petites exploitations familiales de combattre la pauvreté et la faim.

Nous pressons le Congrès Américain : de rejeter les cultures GM en ce qu'elles sont dangereuses et contraires à l'intérêts des petits agriculteurs ; et de soutenir la recherche et le développement des méthodes d'agriculture viable, durable et intégrée qui peuvent réellement représenter un avantage pour les petits agriculteurs partout dans le monde.

Nous, les scientifiques signataires de la présente lettre, appelons à une suspension immédiate de toute propagation dans l'environnement des cultures et des produits GM, commercialement et dans des essais de plein champ, pour au moins 5 ans ; à l'annulation et l'interdiction des brevets sur le vivant, sur les organismes, les semences, les lignées cellulaires et les gènes ; à une investigation publique exhaustive sur l'avenir de l'agriculture et la sécurité alimentaire pour tous.

1. Les brevets sur des formes et des processus du vivant doivent être interdits parce qu'ils menacent la sécurité alimentaire, autorisent la bio-piraterie des connaissances indigènes et des ressources génétiques, violent les droits humains élémentaires et la dignité, compromettent la santé, constituent un obstacle à la recherche médicale et scientifique et vont à l'encontre de la protection des animaux (1). Les formes de vie telles que les organismes, les graines, les lignées cellulaires et les gènes sont des découvertes et ne sont donc pas brevetables. Les techniques GM actuelles qui exploitent les processus vivants ne sont pas fiables, ne peuvent être contrôlées, sont imprévisibles, et ne sont pas des inventions. De plus, ces techniques sont intrinsèquement dangereuses comme le sont beaucoup d'organismes et de produits GM.

2. Il devient plus et plus évident que les cultures GM actuelles ne sont ni nécessaires ni profitables. Elles constituent une diversion dangereuse à la nécessité d'une orientation vers des pratiques agricoles viables, durables et intégrées capables de procurer la sécurité alimentaire et la santé dans le monde.

3. Les presque 40 million d'hectares de cultures GM plantées en 1999 se distinguent selon deux caractéristiques simples (2). La majorité de ces cultures (71%) sont des cultures tolérantes à un large spectre d'herbicides, avec des firmes fabriquant des plants capables de tolérer leur propre marque d'herbicide, tandis que presque tout le reste est fabriqué avec des toxines Bt pour tuer les insectes nuisibles. Une étude universitaire portant sur 8200 essais de plein champ des cultures GM les plus répandues -le soja résistant aux herbicides- a révélé que le rendement a été de 6,5% inférieur et que ces cultures nécessitent deux à cinq fois plus d'herbicides que les variétés non-GM (3). Ceci a été confirmé par une étude plus récente de l'Université du Nebraska (4). D'autres problèmes encore ont été identifiés : une performance aléatoire, une prédisposition aux maladies (5), l'avortement des fruits (6) et des retours économiques très faibles pour les agriculteurs (7).
4. Selon le programme alimentaire des Nations Unies, il y a une fois et demi assez de nourriture pour nourrir le monde. Tandis que la population mondiale s'est accrue de 90% ces 40 dernières années, le total de nourriture par habitant a augmenté de 25%, et pourtant un milliard reste affamé (8). Un nouveau rapport de la FAO confirme qu'il y aura assez ou plus qu'assez de nourriture pour la demande mondiale sans prendre en compte une quelconque amélioration des rendements censée résulter des cultures GM d'ici 2030 (9). C'est donc bien pour accroître le monopole des entreprises opérant dans le cadre de l'économie mondialisée que les pauvres deviennent plus pauvres et plus affamés (10). Les petits agriculteurs du monde ont été conduits à la faillite et au suicide pour les mêmes raisons. Entre 1993 et 1997 le nombre de fermes de taille moyenne aux Etats Unis a chuté de 74,4000 (11), et les agriculteurs maintenant reçoivent un prix en dessous du

coût moyen de production pour leurs produits (12). La population agricole en France et en Allemagne a diminué de 50% depuis 1978 (13). En Grande Bretagne, 20 000 emplois agricoles ont été perdus pour la seule année passée et le Premier Ministre a annoncé une aide de 200 million de livres (14). Quatre firmes contrôlaient 85% du commerce mondial de céréales à la fin 1999 (15). Les fusions et les acquisitions se poursuivent.

5. Les nouveaux brevets sur les semences intensifient le monopole des firmes en empêchant les paysans de conserver et re-semer leurs propres semences, acte vital pour la plupart des paysans du tiers-monde. Pour protéger leurs brevets, les firmes continuent de développer les technologies Terminator -qui programment génétiquement les graines récoltées pour ne plus germer-, malgré l'opposition mondiale des paysans et de la société civile dans son ensemble (16).

6. L'Aide Chrétienne, une association caritative travaillant avec le Tiers Monde, a conclu que les cultures GM vont être une cause de chômage, exacerber la dette du Tiers Monde, menacer les systèmes agricoles viables, durables et intégrés et causer des dommages à l'environnement. Elle prédit la famine pour les pays les plus pauvres (17). Les gouvernements africains ont condamné la déclaration de Monsanto selon laquelle les OGM sont nécessaires pour nourrir ceux qui souffrent de la faim dans le monde : « Nous ..nous opposons fortement à ce que l'image des pauvres et des affamés de nos pays soit utilisée par des firmes multinationales pour promouvoir une technologie qui n'est ni sûre, ni propice à l'environnement, non plus qu'économiquement avantageuse pour nous. Nous pensons que cette technologie va détruire la biodiversité, les connaissances locales et les systèmes agricoles viables, durables et intégrés que nos paysans ont développé depuis des millénaires, et qu'elle va anéantir notre capacité à nous nourrir nous-mêmes (18) ». Un message du Mouvement des Paysans des Philippines à l'Organisation pour la Coopération Economique et le Développement des pays industrialisés (OCDE) a exprimé que : « L'entrée des OGM va certainement accroître le nombre des « sans terre », la faim et l'injustice (19). »

7. Une coalition de groupes de petits agriculteurs aux Etats-Unis a publié une liste complète d'exigences, comprenant : l'interdiction de la propriété de toute forme de vie ; la suspension des ventes, dissémination environnementale et autres approbations des cultures et produits GM en attendant une évaluation exhaustive des impacts sociaux, environnementaux et sanitaires ; la responsabilité pénale des firmes pour tous les dommages occasionnés par les cultures et les produits GM sur le vivant, les êtres humains et l'environnement (20). Elles demandent aussi un moratoire sur toutes les fusions et acquisitions d'entreprises, sur la fermeture des exploitations agricoles, et que fin soit mise aux mesures qui servent les intérêts des géants de l'agroalimentaire aux dépends des petits agriculteurs, des contribuables et de l'environnement (21). Elles ont intenté un procès à Monsanto et neuf autres firmes pour pratiques monopolisatrices et imposition des cultures GM aux agriculteurs sans évaluations de l'impact environnemental et de la sécurité (22).

8. Quelques uns des dangers des cultures GM sont ouvertement connus des gouvernements britannique et américain. Le Ministère de l'Agriculture, la Pêche et l'Alimentation (MAFF) britannique a admis que la contamination par les cultures et le pollen GM au-delà des champs cultivés est inévitable (23), et cela a déjà donné lieu à l'apparition de mauvaises herbes résistantes aux herbicides (24). Un rapport intérimaire sur les essais de plein champ sponsorisés par le gouvernement britannique a confirmé l'hybridation entre des variétés de graines de colza tolérantes aux herbicides sur des parcelles adjacentes. De plus, les graines de colza GM et leurs hybrides ont été trouvées dans les cultures ultérieures de blé et d'orge qui devaient être contrôlées par des herbicides standard (25). Les insectes nuisibles résistants aux toxines Bt ont évolué, en réponse à la présence continuelle de toxines durant la période de croissance dans les plantes GM, et l'Agence de protection de l'Environnement US recommande aux agriculteurs de planter jusqu'à 40% de cultures non-GM pour créer un refuge pour les insectes nuisibles non-résistants (26).

9. Les menaces sur la biodiversité que font peser les cultures GM principales déjà commercialisées deviennent plus et plus évidentes. Les herbicides à large spectre utilisés avec les cultures GM tolérantes aux herbicides déciment sans discrimination des espèces sauvages de plantes et sont aussi toxiques pour les animaux. Le Glufosinate occasionne des défauts de naissance chez les mammifères (27), et le Glyphosate est en rapport avec des lymphomes autres que celui de Hodgkin (28). Les cultures GM avec des toxines Bt tuent des insectes utiles comme les abeilles (29) et les hémérobes (30). Le pollen du maïs Bt s'avère fatal pour les papillons monarque (31) ainsi que pour les machaons (32). La toxine Bt est exsudée des racines des plantes Bt dans la zone du rhizome où elle adhère rapidement aux particules du sol et devient prémunie de sa dégradation. Puisque la toxine est présente sous une forme active mais non sélective, des espèces cible comme non-cible dans le sol sont affectées (33) avec des effets consécutifs sur les espèces au-dessus du sol.

10. Les produits résultants des organismes génétiquement modifies peuvent aussi être dangereux. Par exemple, un lot de Tryptophan produit par des micro-organismes GM a été identifié comme responsable de 37 décès et 1500 cas médicaux graves (34). L'Hormone de Croissance Bovine Génétiquement Modifiée, injectée dans des vaches pour accroître le rendement en lait, non seulement occasionne une souffrance excessive et des maladies pour les vaches mais accroît le IGF-1 dans le lait, lequel est en rapport avec des cancers du sein et de la prostate chez des humains (35). Il est vital de protéger le public de tous les produits GM, et pas seulement de ceux contenant de l'ADN ou une protéine transgénique. Et ceci parce que le processus de modification génétique lui-même, au moins dans la forme actuellement pratiquée, est intrinsèquement dangereux.

11. Le mémorandum secret de US Food and Drug Administration (Bureau des Médicaments et de l'Alimentation) laisse voir qu'il a ignoré les mises en garde de ses propres scientifiques lesquels affirmaient que le génie génétique constitue un nouveau départ introduisant de nouveaux risques. De plus, la première culture GM commercialisée - la tomate Flavr Savr- n'a pas subi les tests toxicologiques requis avec succès (36). Dés lors, aucun test de sécurité scientifique complet n'a été effectué jusqu'à ce que le Dr Arpad Pusztai et ses collaborateurs en Grande Bretagne émettent de sérieuses réserves sur la sécurité des pommes de terre qu'ils étaient en train de tester. Ils ont en effet conclu qu'une partie significative de l'effet toxique puisse être du à « la construction (du gène) ou à la transformation génétique (ou bien aux deux) » utilisées pour la fabrication des plants GM (37).

12. La sécurité des aliments GM a été ouvertement remise en cause par le Professeur Bevan Moseley, généticien moléculaire et président actuel du Groupe de Travail sur les Nouveaux Aliments dans le Comité Scientifique sur l'Alimentation de l'Union Européenne (38). Il a attiré l'attention sur des effets imprévus inhérents à la technologie, en soulignant que la prochaine génération d'aliments GM -les soi-disant 'aliments fonctionnels' (neutraceuticals), comme le riz 'enrichi' de vitamine A- vont amener des risques pour la santé encore plus grands en raison de la complexité accrue des constructions de gènes.

13. Le génie génétique introduit dans les cultures, le bétail et les micro-organismes de nouveaux gènes et de nouveaux arrangements du matériau génétique construit en laboratoire (39). Les constructions artificielles sont dérivées du matériau génétique de virus pathogènes et autres parasites génétiques, ainsi que de bactéries et d'autres organismes, et incluent des gènes codant pour la résistance aux antibiotiques. Les constructions sont élaborées pour casser les barrières des espèces et surmonter les mécanismes qui empêchent le matériau génétique étranger de s'insérer dans les génomes. La plupart d'entre eux n'ont jamais existé dans la nature tout au long des milliards d'années d'évolution.

14. Ces constructions sont introduites de force dans les cellules par des méthodes intrusives qui mènent à une insertion hasardeuse des gènes étrangers dans les génomes (la totalité de tout le matériau génétique d'une cellule ou d'un organisme). Ceci donne lieu à des effets imprévisibles, hasardeux, comprenant des anomalies grossières chez les animaux, des toxines et des allergènes inattendus dans les cultures alimentaires.

15. Une construction commune à pour ainsi dire toutes les cultures GM, déjà commercialisées ou encore à l'épreuve dans des essais de plein champ, comprend un promoteur issu du virus de la mosaïque du choux-fleur (CaMV) raccordé au gène étranger (transgène) pour qu'il sur-exprime continuellement (40). Ce promoteur CaMV est actif dans toutes les plantes, dans la levure de bière, les algues et le collibacille Eschérichia coli. Nous avons récemment découvert qu'il est même actif dans l'œuf amphibien (41) et l'extrait de cellule humaine (42). Il a une structure modulaire et est interchangeable, en partie, ou totalement avec les promoteurs d'autres virus pour donner des virus infectieux. Il a aussi un 'point chaud de recombinaison' (recombination hotspot) où il est enclin à se briser et se joindre à un autre matériau génétique (43).

16. Pour ces raisons et d'autres, l'AND transgénique - la totalité des constructions artificielles transférées dans l' OGM - peut être plus instable et enclin à transférer à nouveau à des espèces non proches, potentiellement à toutes les espèces interagissant avec l'OGM (44).

17. L'instabilité de l'AND transgénique dans les plantes GM est bien connu (45). Les gènes GM sont souvent réduits au silence, mais la perte d'une partie ou de la totalité de l'ADN transgénique survient aussi, même pendant les dernières générations de propagation (46). Nous savons qu'aucune preuve n'a été publiée sur la stabilité à long terme des insertions GM en termes de structure ou de localisation dans le génome de la plante dans aucune des lignées GM déjà commercialisées ou actuellement à l'épreuve de tests de plein champ.

18. Les dangers potentiels du transfert horizontal de gènes GM comprennent la dissémination de gènes de résistance aux antibiotiques vers des pathogènes, la génération de nouveaux virus et bactéries provoquant des maladies et des mutations dues à l'insertion hasardeuse d'ADN étranger, certains pouvant conduire au cancer des cellules des mammifères (47). La capacité du promoteur CaMV de fonctionner dans toutes les espèces, y compris les êtres humains est particulièrement significative des dangers potentiels du transfert horizontal des gènes.

19. La possibilité pour l'ADN nu ou libre d'être absorbé par les cellules des mammifères est mentionnée explicitement dans le guide destiné à l'industrie, sur les gènes marqueur de résistance aux antibiotiques (48) de la FDA (US Food and Drug Administration). En commentant le document de la FDA, la MAAF britannique a fait remarquer que l'ADN transgénique peut être transféré non seulement par ingestion, mais également par contact avec la poussière de la plante et le pollen en suspension dans l'air durant le travail agricole et la transformation de la nourriture (49). Cette mise en garde est d'autant plus significative avec le récent rapport de l'Université de Jena en Allemagne : celui-ci signale que des essais de plein champ ont montré que des gènes GM ont pu migrer via le pollen GM vers des bactéries et des levures dans le système digestif des larves d'abeille (50).

20. L'ADN de la plante n'est pas facilement dégradé durant la plupart des opérations de transformation commerciale des aliments (51). Les procédures telles que la mouture et le broyage ont laissé l'ADN du grain largement intact, de même que le traitement à 90° C. Il est apparu que l'ADN de plantes ensilées s'était très peu dégradé, et un rapport spécial de la MAAF britannique déconseille l'utilisation de plantes ou de déchets de plantes GM dans la nourriture animale.

21. La bouche humaine contient des bactéries et il a été montré que celles-ci absorbent et expriment l'ADN nu contenant des gènes de résistance aux antibiotiques, et que des bactéries transformables similaires sont présentes dans l'appareil respiratoire (52).

22. Il a été trouvé que les gènes marqueur de résistance aux antibiotiques des plantes GM transfèrent horizontalement vers les bactéries et champignons du sol en laboratoire (53). Le contrôle des champs a révélé que l'ADN de la betterave sucrière GM persistait dans le sol plus de deux ans après que la culture GM aie été semée. Et il y a des preuves suggérant que des parties d'ADN transgénique ont effectué des transferts horizontaux vers les bactéries dans le sol (54).

23. Une récente recherche sur les vaccins issus de la thérapie génique et sur l'acide nucléique (ADN et ARN) laisse peu de doutes : les acides nucléiques libres/nus peuvent être absorbés, et dans certains cas, incorporés dans le génome de toutes les cellules des mammifères y compris celles des êtres humains. Des effets adverses déjà observés comprennent un choc toxique aigu, des réactions immunologiques retardées et des réactions auto-immunes (55).

24. L'Association Médicale Britannique, dans son rapport (publié en Mai 1999), a appelé à un moratoire de durée indéfinie sur les propagations d'OGM en attendant des recherches complémentaires sur les nouvelles allergies, la diffusion de gènes de résistance aux antibiotiques et les effets de l'ADN transgénique.

25. Dans le Protocole de Bio-sécurité de Carthagène négocié avec succès à Montréal en Janvier 2000, plus de 130 gouvernements se sont mis d'accord pour appliquer le principe de précaution et pour faire en sorte que les législations sur la bio-sécurité au niveau national et international priment sur les accords financiers et commerciaux à l'OMC. De la même façon, les délégués à la conférence de la Commission du Codex Alimentaire à Chiba au Japon, en Mars 2000, se sont mis d'accord pour préparer des procédures de régulation drastiques sur la nourriture GM, incluant l'évaluation préalable à la commercialisation, le contrôle à long terme des impacts sur la santé, des tests de stabilité génétique, des tests sur les toxines, les allergènes et autres effets non intentionnels (56). Le Protocole de Bio-sécurité de Carthagène a maintenant été signé par 68 gouvernements à Nairobie en Mai 2000.

26. Nous pressons tous les gouvernements de prendre en compte les preuves scientifiques maintenant substantielles des dangers suspectés et réels issus de la technologie GM et de beaucoup de ses produits, et d'imposer un moratoire immédiat sur les éventuelles disséminations dans l'environnement, incluant les essais de plein champ, en accord avec le principe de précaution et également en accord avec la science (sound science).

27. Des études successives ont fourni des données sur la productivité et la durabilité de l'agriculture familiale dans le tiers-monde comme au Nord (57). Ces données du Nord comme du Sud indiquent que les petites fermes sont plus productives, plus efficaces et contribuent davantage au développement économique que les grandes fermes. Les petits paysans tendent également à mieux gérer les ressources naturelles, à protéger la biodiversité et la durabilité de la production agricole (58). Cuba a répondu à la crise économique engendrée par l'effondrement du bloc soviétique en 1989 en convertissant son agriculture conventionnelle à grande échelle et ses monocultures à haute consommation d'énergie en petites exploitations d'agriculture biologique ou semi-biologique, doublant ainsi la production de nourriture avec moitié moins de consommation (59).

28. Les approches agroécologiques représentent un avenir pour l'agriculture durable, viable et intégrée dans les pays en voie de développement, en associant la connaissance et les techniques de l'agriculture locale ajustées aux conditions locales avec la connaissance scientifique occidentale

actuelle (60). Les rendements ont doublé et triplé et continuent d'augmenter. On estime que 12,5 million d'hectares sont déjà cultivés avec succès de cette façon dans le monde (61). Cette façon est saine et financièrement accessible aux petits paysans. Elle réintègre les terres marginalisées par l'agriculture intensive conventionnelle. Elle offre la seule voie pratique de restaurer les terres agricoles dégradées par les pratiques agronomiques conventionnelles et, par dessus tout, elle donne aux paysans les moyens de combattre la pauvreté et la faim.

29. Nous enjoignons tous les gouvernements à rejeter les cultures OGM en raison du danger qu'elles représentent et parce qu'elles sont contraire à une utilisation écologiquement viable et durable des ressources. Les gouvernements devraient soutenir la recherche et le développement des méthodes d'agriculture viable, durable et intégrée qui profitent vraiment aux petites exploitations familiales agricoles partout dans le monde.
Traduction bénévole, Sylvette Escazaux le 30 Mars 2005
Signée par 750 scientifiques de 79 pays différents, dont : (liste exhaustive sur le site Isis)
Dr. David Bellamy, Biologist and Broadcaster, London, UK
Prof. Liebe Cavalieri, Mathematical Ecologist, Univ. Minnesota, USA
Dr. Thomas S. Cox, Geneticist, US Dept. of Agriculture (retired), India
Dr. Tewolde Egziabher, Spokesperson for African Region, Ethiopia
Dr. David Ehrenfeld, Biologist/Ecologist, Rutgers University, USA
Dr. Vladimir Zajac, Oncovirologist, Genetisist, Cancer Reseach Inst, Czech Republic
Dr. Brian Hursey, ex FAO Senior Officer for Vector Borne Diseases, UK
Prof. Ruth Hubbard, Geneticist, Harvard University, USA
Prof. Jonathan King, Molecular Biologist, MIT, Cambridge, USA
Prof. Gilles-Eric Seralini, Laboratoire de Biochimie & Moleculaire, Univ. Caen, France
Dr. David Suzuki, Geneticist, David Suzuki Foundation, Univ. British Columbia, Canada
Dr. Vandana Shiva, Theoretical Physicist and Ecologist, India
Dr. George Woodwell, Director, Woods Hole Research Center, USA
Prof. Oscar B. Zamora, Agronomist, U. Philippines, Los Banos, Philippines

---

1, See World Scientists' Statement, Institute of Science in Society website <www.i-sis.org.uk&gt ;
2, See Ho, M.W. and Traavik, T. (1999). Why Patents on Life Forms and Living Processes Should be Rejected from TRIPS - Scientific Briefing on TRIPS Article 27.3(b). TWN Report, Penang. See also ISIS News #3 and #4 <www.i-sis.org.uk&gt ;
3, James, C. (1998,1999). Global Status of Transgenic Crops, ISAAA Briefs, New York.
4, Benbrook, C. (1999). Evidence of the Magnitude and Consequences of the Roundup Ready Soybean Yield Drag from University-Based Varietal Trials in 1998, Ag BioTech InfoNet Technical Paper No. 1, Idaho.
5, "Splitting Headache" Andy Coghlan. NewScientist, News, November 20, 1999.
6, "Metabolic Disturbances in GM cotton leading to fruit abortion and other problems"
7, "Genetically Altered Crops - Will We Answer the Questions ?"Dan McGuire, American Corn Growers Association Annual Convention, Las Vegas Nevade, Feb.4, 2000 ; see also "Biotech News" Richard Wolfson, Canad. J. Health & Nutrition, April, 2000.
8, See Watkins, K. (1999). Free trade and farm fallacies. Third World Resurgence 100/101, 33-37 ; see also El Feki, S. (2000). Growing pains, The Economist, 25 March, 2000.
9, Agriculture : towards 2015/30, FAO Global Perspectives Studies Unit http://www.fao.org/es/esd/at2015/toc-e.htm
10, This is now admitted in an astonishing series of articles by Shereen El Feki in The Economist (March 25, 2000), hitherto generally considered as a pro-business right-wing magazine.
11, Farm and Land in Farms, Final Estimates 1993-1997, USDA National Agricultural Statistics Service.
12, See Griffin, D. (1999). Agricultural globalization. A threat to food security ? Third World Resurgence 100/101, 38-40.
13, El Feki, S. (2000). Trust or bust, The Economist, 25 March, 2000.
14, Meikle, J. (2000). Farmers welcome £200m deal. The Guardian, 31 March, 2000.
15, Farm Aid fact sheet : The Farm Crisis Deepens, Cambridge, Mass, 1999.
16, US Department of Agriculture now holds two new patents on terminator technology jointly with Delta and Pine. These patents were issued in 1999. AstraZeneca are patenting similar techniques. Rafi communique, March, 2000
17, Simms, A. (1999). Selling Suicide, farming, false promises and genetic engineering in developing countries, Christian Aid, London.

18, “Let Nature’s Harvest Continue” Statement from all the African delegates (except South Africa) to FAO negotiations on the International Undertaking for Plant Genetic Resources June, 1998.
19, Letter from Kilusang Mgbubukid ng Pilipinas to OECD, 14 Feb. 2000 <www.geocities.com/kmp.ph>
20, Farmer’s Declaration on Genetic Engineering in Agriculture, National Family Farm Coalition, USA,
21, Farmer’s rally on Capitol Hill, September 12, 1999
22, McGuire, D. (2000). Genetically altered crops : will we answer the questions ? American Corn Growers Association Annual Convention, Las Vegas, Feb. 4, 2000.
23, MAFF Fact Sheet : Genetic modification of crops and food, June, 1999
24, See Ho, M.W. and Tappeser, B. (1997). Potential contributions of horizontal gene transfer to the transboundary movement of living modified organisms resulting from modern biotechnology. Proceedings of Workshop on Transboundary Movement of Living Modified Organisms resulting from Modern biotechnology : Issues and Opportunities for Policy-makers (K.J. Mulongoy, ed.), pp. 171-193, International Academy of the Environment, Geneva.
25, “The BRIGHT Project : Botanical and Rotational Implications of Genetically Modified Herbicide Tolerance : Progress Report, March 2000, sponsored by MAFF, SERAD, HGCA, BBRO, Aventis, Crop Care, Cyanamid, Monsanto
26, Mellon, M. and Rissler, J. (1998). Now or Never. Serious New Plans to Save a Natural Pest Control, Union of Conerned Scientists, Cambridge, Mass
27, Garcia,A.,Benavides,F.,Fletcher,T. and Orts,E. (1998). Paternal exposure to pesticides and congenital malformations. Scand J Work Environ Health 24, 473-80.
28, Hardell, H. & Eriksson, M. (1999). A Case-Control Study of Non-Hodgkin Lymphoma and Exposure to Pesticides. Cancer85, 1355-1360.
29, "Cotton used in medicine poses threat : genetically-altered cotton may not be safe" Bangkok Post, November 17, 1997.
30, Hilbeck, A., Baumgartner, M., Fried, P.M. and Bigler, F. (1998). Effects of transgenic Bacillus thuringiensis-corn-fed prey on mortality and development time of immature Chrysoperla carnea (Neuroptera : Chrysopidae). Environmental Entomology 27, 480-96.
31, Losey, J.E., Rayor, L.D. and Carter, M.E. (1999). Transgenic pollen harms monarch larvae. Nature 399, 214.
32, See Wraight, C.L., Zangerl, R.A., Carroll, M.J. and Berenbaum, M.R. (2000). Absence of toxicity of Bacillus thuringiensis pollen to black swallowtails under field conditions. PNAS Early Edition www.pnas.org ; despite the claim in the title, the paper reports toxicity of bt-pollen from a high-expressing line to swallowtail larvae in the laboratory. The issue of bt-crops is reviewed in "Swallowing the tale of the swallowtail" and "To Bt or Not to Bt", ISIS News #5
33, Deepak Saxena, Saul Flores, G, Stotzky (1999) Transgenic plants : Insecticidal toxin in root exudates from Bt corn Nature 402, 480, p 480.
34, Mayeno, A.N. and Gleich, G.J. (1994). Eosinophilia-myalgia syndrome and tryptophan production : a cautionary tale. Tibtech 12, 346-352.
35, Epstein, E. (1998). Bovine growth hormone and prostate cancer ; Bovine growth hormone and breast cancer. The Ecologist 28(5), 268, 269.
36, The secret memoranda came to light as the result of a civil lawsuit spearheaded by lawyer Steven Druker against the US FDA, May 1998. For details see Biointegrity website : <www.biointegrity.com&gt ;
37, Ewen, S.W.B. and Pusztai, A. (1999). Effects of diets containing genetially modified potatoes expressing Galanthus nivalis lectin on rat small intestine. The Lancet 354, 1353-1354 ; see also <http://plab.ku.dk/tcbh/PusztaiPuszt...>
38, Pat Phibbs, P. (2000). Genetically modified food sales ’dead’ In EU Until safety certain, says consultant , The Bureau of National Affairs, Inc., Washington D.C. March 23, 2000.
39, See Ho, M.W. (1998,1999). Genetic Engineering Dream or Nightmare ? The Brave New World of Bad Science and Big Business, Gateway, Gill & Macmillan, Dublin.
40, See Ho, M.W., Ryan, A., Cummins, J. (1999). The cauliflower mosaic viral promoter - a recipe for disaster ? Microbial Ecology in Health and Disease 11, 194-197 ; Ho, M.W., Ryan, A., Cummins, J. (2000). Hazards of transgenic crops with the cauliflower mosaic viral promoter. Microbial Ecology in Health and Disease (in press) ; Cummins, J., Ho, M.W. and Ryan, A. (2000). Hazards of CaMV promoter. Nature Biotechnology (in press).
41, Reviewed in Ho, 1998,1999 (note 37) ; Ho, M.W., Traavik, T., Olsvik, R., Tappeser, B., Howard, V., von Weizsacker, C. and McGavin, G. (1998b). Gene Technology and Gene Ecology of Infectious Diseases. Microbial Ecology in Health and Disease 10, 33-59 ; Traavik, T. (1999a). Too early may be too late, Ecological risks associated with the use of naked DNA as a biological tool for research, production and therapy, Research report for Directorate for Nature Management, Norway.
42, N Ballas, S Broido, H Soreq, A Loyter (1989) Efficient functioning of plant promoters and poly(A) sites in Xenopus oocytes Nucl Acids Res 17, 7891-903.
43, Burke, C, Yu X.B., Marchitelli, L.., Davis, E.A., Ackerman, S. (1990). Transcription factor IIA of wheat and human function similarly with plant and animal viral promoters. Nucleic Acids Res 18, 3611-20.
44, Reviewed in Ho, 1998,1999 (note 37) ; Ho, M.W., Traavik, T., Olsvik, R., Tappeser, B., Howard, V., von Weizsacker, C. and McGavin, G. (1998b). Gene Technology and Gene Ecology of Infectious Diseases. Microbial Ecology in Health and Disease 10, 33-59 ; Traavik, T. (1999a). Too early may be too late, Ecological risks associated with the use of naked DNA as a biological tool for research, production and therapy, Research report for Directorate for Nature Management, Norway.

45, Kumpatla, S.P., Chandrasekharan, M.B., Iuer, L.M., Li, G. and Hall, T.c. (1998). Genome intruder scanning and modulation systems and transgene silencing. Trends in Plant Sciences 3, 96-104.
46, See Pawlowski, W.P. and Somers, D.A. (1996). Transgene inheritance in plants. Molecular Biotechnology 6, 17-30.
47, Reviewed by Doerfler, W., Schubbert, R., Heller, H., Kämmer, C., Hilger-Eversheim, D., Knoblauch, M. and Remus, R. (1997). Integration of foreign DNA and its consequences in mammalian systems. Tibtech 15, 297-301.
48, Draft Guidance for Industry : Use of Antibiotic Resistance Marker Genes in Transgenic Plants, US FDA, September 4, 1998.
49, See Letter from N. Tomlinson, Joint Food Safety and Standards Group, MAFF, to US FDA, 4 December, 1998.
50, See Barnett, A. (2000). GM genes 'jump species barrier'. The Observer, May 28.
51, Forbes, J.M., Blair, D.E., Chiter, A., and Perks, S. (1998). Effect of Feed Processing Conditions on DNA Fragmentation Section 5 - Scientific Report, MAFF ; see also Ryan, A. and Ho, M.W. (1999). Transgenic DNA in animal feed. ISIS Report, November 1999 <www.i-sis.org.uk&gt ;
52, Mercer, D.K., Scott, K.P., Bruce-Johnson, W.A. Glover, L.A. and Flint, H.J. (1999). Fate of free DNA and transformation of the oral bacterium Streptococcus gordonii DL1 by plasmid DNA in human saliva. Applied and Environmental Microbiology 65, 6-10.
53, Reviewed in Ho, 1998,1999 (note 37).
54, Gebbard, F. and Smalla, K. (1999). Monitoring field releases of genetically modified sugar beets for persistence of transgenic plant DNA and horizontal gene transfer. FEMS Microbiology Ecology 28, 261-272.
55, See Ho, M.W., Ryan, A., Cummins, J. and Traavik, T. (2000). Unregulated Hazards, 'Naked' and 'Free' Nucleic Acids, ISIS Report for Third World Network, Jan. 2000, London and Penang <www.i-sis.org.uk&gt ;
56, Viewpoint, Henry Miller, Financial Times, March 22, 2000
57, See Pretty, J. (1995). Sustainable Agriculture, Earthscan, London ; also Pretty, J. (1998). The Living Land - Agriculture, Food and Community Regeneration in Rural Europe, Earthscan, London ; see also Alternative Agriculture : Report of the National Academy of Sciences, Washington D.C., 1989.
58, Rosset, P. (1999). The Multiple Functions and Benefits of Small Farm Agriculture In the Context of Global Trade Negotiations, The Institute for Good and Development Policy, Policy Brief No. 4, Oakland.
59, Mruphy, C. (1999). Cultivating Havana : Urban Agriculture and Food Security in the Years of Crisis, Institute for Food and Development Policy, Development Report No. 12, Oakland.
60, Altieri, M., Rosset, P. and Trupp, L.A. (1998). The Potential of Agroecology to Combat Hunger in the Developing World, Institute for Food and Development Policy Report, Oakland, California.
61, Peter Rosset, Food First Institute.

Adresse de cet article : https://infogm.org/lettre-ouverte-des-scientifiques-internationaux-a-tous-les-gouvernements/