Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Le refus d’une agriculture bio génétiquement modifiée

Par Frédéric PRAT

Publié le 12/04/2001, modifié le 09/03/2026

(*Texte présenté en partie à la journée d’info de VITI VINIS Bio le 30 mars 2001 à Libourne*)

On lit de plus en plus que, malgré l’interdiction actuelle des OGM dans le cahier des charges, l’agriculture biologique de demain sera génétiquement modifiée.
Certains chercheurs, notamment de l’INRA, mettent en avant la protection de l’environnement et de la santé humaine grâce à la résistance des plantes qui éviterait l’usage de pesticides et donc la présence de résidus dans les produits agricoles.
Cet article s’interroge sur le bien-fondé de ces affirmations, en mettant en avant les risques potentiels et avérés des plantes OGM sur les plans scientifiques, économiques, sociaux, et éthiques...

A une cause, correspond un effet, à un problème une solution, à un insecte prédateur, un produit... tel est le paradigme scientifique depuis Descartes. Les exemples sont nombreux : une plante se nourrit de NPK [1], donnons-lui donc du NPK sous forme minérale (on va ainsi jusqu’à l’hydroponie). La cicadelle, insecte piqueur, transmet la flavescence dorée de la vigne, tuons donc la cicadelle pour éliminer la flavescence. On s’attaque ainsi aux symptômes, pas aux causes multiples en interactions.

Agribio et OGM : des paradigmes totalement opposés

Que répondent les agriculteurs bio ? La plante doit être en harmonie dans son écosystème. Cultiver une plante, c’est cultiver avant tout un sol, un environnement physique et biologique, qui tient compte des précédents culturaux, de l’environnement (haie et plantes alentours, climat, sol...). C’est une approche de la complexité de l’écosystème, où les éléments sont en interrelation.

Là aussi, les exemples sont nombreux. Certes, une plante se nourrit de NPK, mais aussi d’oligo-éléments ; elle est reliée au sol par une multitude d’interactions, il faut donc nourrir le sol avant de nourrir la plante, favoriser la vie microbienne des sols, planter des haies, créer des refuges pour les prédateurs des insectes... Certes, la flavescence dorée touche aussi les vignes bio. Cherchons donc à court terme comment contrôler la cicadelle, mais en minimisant les effets secondaires sur l’entomofaune, et surtout, cherchons à comprendre le pourquoi de cette maladie : homogénéisation de clone porte-greffes non adaptés au terroir, monoculture de la vigne... On y reviendra [2].

Dans une récente interview [3], le sociologue Edgar Morin énumère les quatre principes qui ont permis à la science « de s'épanouir ». Les deux premiers principes sont posés par Descartes : la science doit s'occuper des objets du monde, et non des problèmes de l'esprit et du sujet humain qui relèvent de la métaphysique (**objectivité de la science**). Second principe : **la science est par nature « amorale »**, en dehors des jugements de valeurs, du bien et du mal. Connaître pour connaître ne peut être que bon ; troisième principe, le déterminisme : les lois de la nature sont immuables, telle cause provoque tel effet ; enfin, quatrième principe : **pour comprendre le tout, il suffit de comprendre les parties**.

Mais, rajoute le sociologue, « *ces fondements sont aujourd'hui ébranlés. La révolution de la physique quantique, avec ses particules aux comportements aléatoires, a forcé les gens de la sciences à voir le monde différemment. Nous savons désormais que le désordre et l'ordre cohabitent, là où les scientifiques ne cherchaient qu'ordre. Cela signifie notamment que les déterminismes ne fonctionnent pas absolument. De même, de nouvelles connaissances comme l'écologie nous apprennent que le tout possède des propriétés que les parties n'ont pas. On ne peut donc plus seulement simplifier pour comprendre, ni seulement fractionner les problèmes pour saisir les phénomènes dans leur ensemble. Il faut développer une approche systémique* ».
On le voit donc : les approches des problèmes rencontrés en agriculture sont radicalement différentes suivant que l'on se place dans telle ou telle vision de la science. Ceci explique parfois les difficultés de communication...

OGM : de quoi parle-t-on ?

La définition légale des OGM est donnée par la directive européenne 90/220 qui réglemente la dissémination des OGM : « *Aux fins de la présente directive, on entend par « organisme », toute entité biologique capable de se reproduire ou de transférer du matériel génétique ; un « organisme génétiquement modifié (OGM) », est un organisme dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle* ».

Il s'agit donc de tout micro-organisme, plante ou animal, dans lesquels on a manipulé le génome, en introduisant, soustrayant ou inhibant un gène, de façon à modifier la production de protéines... Depuis 1996, année des premières plantations commerciales d'OGM aux Etats-unis, les surfaces n'ont fait qu'augmenter : 2,5 millions d'hectares en 1996, plus de 44 millions d'hectares en 2000.

Les OGM agricoles dans le monde

Trois pays représentent quasiment 100% des OGM cultivés dans le monde : les Etats Unis (69%), l'Argentine (23%) et le Canada (7%). Cependant, le nombre de pays qui adoptent progressivement les cultures transgéniques augmentent : de six en 96, à 13 en 2000 (Etats Unis, Argentine, Canada, Chine, Mexique, Ukraine, Bulgarie, Roumanie, Russie, Australie, Afrique du Sud, Espagne, France) (voir tableau 1)

Quatre cultures dominent le marché des OGM : le soja (58% de l'ensemble des plantes OGM), le maïs (23%), le colza (12%) et le coton (6%). (voir tableau 2)

Par caractère conféré, c'est la tolérance aux herbicides qui arrive en tête (74 % de tous les plantes OGM), suivie par la résistance aux insectes (19%), et le double caractère Résistance aux insectes + Tolérance aux herbicides : 7% (voir tableau 3)

Et n'oublions pas les animaux transgéniques, dont l'une des applications est la production de

protéïnes pharmaceutiques. Bien qu'aucun animal transgénique ne soit aujourd'hui autorisé à l'échelle commerciale, on évoque une possible autorisation de saumon transgénique (transformé pour croître plus vite) dans les mois à venir.

Des OGM agricoles, pour quoi faire ?

La protection de l'environnement est l'un des principaux arguments utilisés par les défenseurs des OGM : créer des plantes résistantes aux prédateurs, notamment les insectes, mais aussi les virus, permettrait en effet de limiter le recours aux pesticides... C'est ainsi qu'ont été créées une ribambelle de plantes insecticides (Bt). Elles représentent, rappelons-le, 19% des OGM agricoles. Ces plantes sont en fait des plantes qui produisent leur propre insecticide Bt, grâce à l'insertion d'un gène de la Bactérie du sol *Bacillus thuringiensis* (utilisée en aspersion en agriculture biologique).

Plus subtile, la protection de l'environnement passe aussi par la protection des sols pour limiter l'érosion. Créer des plantes qui s'adaptent bien aux techniques de semis direct (plantes résistantes au glyphosate ou au gluphosinate, herbicides totaux), évite donc le labour et donc la destructuration du sol...
Autre argument : en augmentant les rendements sur les surfaces déjà cultivées, les industries de biotechnologies et les chercheurs affirment que l'on préservera les sols encore vierges de cultures et les espaces naturels...

Nourrir le monde est le deuxième pilier d'argumentation des firmes de biotechnologie. Six milliards d'habitants aujourd'hui, mais sans doute huit à neuf milliards en 2020... Les partisans des OGM argumentent que l'augmentation nécessaire de la production agricole implique une intensification des cultures et passera par les OGM. En créant par exemple des plantes pouvant pousser sur des sols et dans des climats jusqu'alors non aptes à l'agriculture (plantes résistantes à la sécheresse, à la salinité, ou supportant un déficit ou un excès de certains oligoéléments...). Et le tout, en facilitant les pratiques culturales. Herbicide de préémergence, herbicide de levée, de post-levée, spécifique pour chaque famille d'adventices... : avant les OGM, la gestion des adventices était en effet un casse-tête. Avec les plantes résistantes aux herbicides totaux (74% des OGM), un ou plusieurs passages de cet herbicide contrôlent toutes les adventices, tout au long du cycle. Ainsi, les producteurs argentins, qui pratiquaient déjà le semis direct, sont passés en l'espace de quatre campagnes agricoles de 0 à 84% de soja transgénique.

Pour ce qui est des coûts de production, l'exemple argentin là aussi est édifiant : même avec des rendements de soja souvent inférieurs aux rendements conventionnels, les coûts de production du soja transgénique sont inférieurs. Pourquoi cette situation ? Deux éléments pour comprendre. L'Argentine ne reconnaît pas pour l'instant le droit des brevets : l'agriculteur argentin achète donc sa semence une seule fois, puis la reproduit lui-même en toute légalité. D'autre part, le Round up est vendu moins cher en Argentine qu'aux Etats Unis... au grand dam des agriculteurs nord-américains qui y voient une concurrence déloyale !

Mais ce n'est pas tout ! Les OGM permettent dans certains cas d'adapter les produits agricoles aux process de l'agroindustrie. C'est le cas par exemple de la tomate à mûrissement retardé. On peut aussi produire des molécules intéressantes qui n'étaient produites que dans des cultures tropicales. Ainsi, un succédané d'huile de coprah (huile de palme, de cocotier) peut aujourd'hui être produit à partir du colza. A titre indicatif, les exportations d'huile de coprah représentent aujourd'hui 7% des exportations totales des Philippines... qui pourraient bien à terme perdre ce marché ! On peut aussi adapter les produits au goût du consommateur, comme ce melon plus

sucré à mûrissement retardé sur lequel planche actuellement l'INRA d'Avignon.

Enfin, l'argument de la protection de la santé humaine est lui aussi avancé. L'exemple le plus médiatisé : le riz doré, enrichi grâce au génie génétique avec du bétacarotène, un précurseur de la vitamine A. Mais d'autres recherches sont menées pour enrichir les plantes avec d'autres oligo-éléments (fer, magnésium...), en leur permettant notamment de mieux capter ces oligo-éléments déficients dans le sol (recherche CNRS/INRA Montpellier).

On le voit, les applications de la transgénèse sont multiples et prometteuses, et semblent sans limites. Alors, pourquoi tant de réticences aux plantes transgéniques ?

Les risques liés aux OGM agricoles

Une plante transgénique possède dans toutes ces cellules les transgènes introduits, y compris donc dans son pollen. Pour certaines plantes, dites allogames, le pollen est transporté par le vent, les insectes, et se dissémine aux alentours, parfois sur de longues distances (pour le colza, du pollen a été retrouvé à plusieurs centaines de mètres !). Une fécondation croisée est dès lors possible, soit avec des plantes non transgéniques de la même variété, soit, comme dans le cas par exemple du colza, avec des plantes affines, comme la ravenelle.

Durant l'année 2000, de multiples contaminations de parcelles non transgéniques (maïs, colza, soja) sont venues nous rappeler que le pollen ne connaît pas de frontières. Pour le soja, plante autogame, c'est-à-dire qui s'autoféconde, c'est vraisemblablement un mélange de variétés (lors du stockage et/ou du transport) qui serait la cause de cette contamination.

Aux Etats-unis, ce sont près de 4% de l'ensemble des surfaces agricoles semées en maïs qui ont été contaminées en 2000 par le maïs transgénique Starlink, impropre à la consommation humaine. Et ces cas se multiplient, comme en mars 2001, où un lot de soja donné à des animaux en bio en Suisse s'est révélé contenir 17% de soja transgénique !
Qui va payer se demandent alors les producteurs ? A l'heure actuelle, la loi ne le prévoit pas !

Ce manque de contrôle, cette impossibilité de séparation de filières [4] implique qu'aujourd'hui le consommateur ne peut plus choisir, et que demain, l'ensemble de la production sera peut-être transgénique, malgré nous, malgré les réglementations (stratégie du fait accompli)... L'IFOAM, dans un communiqué du 9 mars 2001, alerte l'ensemble du monde sur cette question. En effet, le développement des plantes transgéniques est synonyme de la fin de l'agriculture biologique, qui les interdit dans son cahier des charges.

Mais la pollution génétique n'est pas le seul risque. La pression de sélection des insectes confrontés sans cesse au même type d'insecticide engendre en effet des espèces mutantes résistantes. Les plantes Bt, déjà cultivées sur plusieurs millions d'hectares (près de 7 millions d'hectares pour le maïs, 3 millions d'hectares pour le coton), n'échapperont pas à cette règle. Pour freiner l'acquisition de résistance, des obligations de semis de variétés conventionnelles mélangées aux OGM (aires de refuge) ont été mises en place, mais non respectées par les agriculteurs qui parfois ne les connaissent même pas [5].

De plus, les sécrétions racinaires des plantes Bt propagent la toxine du Bt dans le sol. Un article de la revue *Nature* du 2 décembre 2000 indique ainsi que « *la toxine insecticide que sécrète le maïs génétiquement modifié suinte dans le sol environnant, s'y fixe pendant des mois et, en laboratoire, reste mortelle pour les insectes ravageurs pendant 25 jours, avec le risque de détruire d'autres*

insectes ». Enfin, des espèces non cibles sont aussi touchées, comme l'emblématique papillon Monarque aux États-Unis.

Applications d'herbicide : en augmentation

La résistance apparaît aussi pour les mauvaises herbes : en Argentine, on est ainsi passé d'une à trois applications de Round up, et les premiers cas de résistances au Round up sont apparues en Australie et au Canada. Toujours en Argentine, les quantités utilisées de Round up ont été triplées en deux ans. De plus, des études commencent à montrer la nocivité du Round up, notamment ses effets cancérigènes [6].

Non seulement les adventices commencent à résister au Round up, mais certaines plantes, comme le canola [7] au Canada, ont acquis en l'espace de quelques années une triple résistance aux herbicides, suite à une propagation de gènes de résistances. De plus, les agriculteurs nord américains se plaignent de plus en plus de ne pouvoir maîtriser certaines repousses de plantes résistantes lors de rotations...

A noter « *qu'au début des années 1990, l'INRA avait engagé des recherches avec un partenaire semencier privé dans le but d'aboutir à la co-obtention de variétés résistantes au glyphosate, compte tenu des avantages culturaux que l'utilisation de celles-ci serait susceptible d'apporter. Ces contrats ont été dénoncés en 1998 par l'INRA qui a estimé que les risques agri-environnementaux de cette culture étaient insuffisamment caractérisés et évalués. En effet les travaux menés au centre de recherches de Rennes en conditions confinées (serre) avaient rapidement montré que le gène de résistance était susceptible de se transférer naturellement chez certaines espèces adventices apparentées (ravenelle, notamment*)« [8].

Pollution génétique, résistance des prédateurs, herbicides en augmentation... la protection de l'environnement ne peut donc être un argument en faveur des OGM. Mais il y a pire : les OGM ne nourriront pas non plus la planète ! En effet, nourrir la planète est avant tout un problème politique, et de pouvoir d'achat. Des pays comme le Brésil ou l'Argentine sont des grands exportateurs agricoles. Pourtant, un tiers de la population en Argentine, 40% au Brésil, sont sous-alimentés... Le problème de la faim est un problème de pauvreté avant d'être un problème de quantités produites. Reste l'argument santé. Mais l'insertion de gènes peut avoir des effets non désirés. C'est ainsi qu'un gène de la noix du Brésil inséré dans un soja était susceptible de provoquer des allergies aux consommateurs allergiques à la noix du Brésil. Ce cas a heureusement été détecté avant la mise sur le marché de cette plante. Mais beaucoup des transgènes insérés viennent de plantes, de micro-organismes, ou d'animaux, que l'homme n'a pas l'habitude d'ingérer : gène de scorpion dans du maïs, ou de pétunia... Dès lors, comment prévoir les allergies ? D'autant plus qu'aucune étude de toxicologie chronique n'est réalisée...

Et l'enrichissement d'une plante en oligo-éléments : est-ce réellement la solution aux carences ? Ne vaudrait-il pas mieux changer les régimes alimentaires ? Dans une étude récente, Vandana Shiva montre que les déficiences en oligo-éléments (et notamment en vitamine A) sont dues en partie à la massification et homogénéisation de quelques variétés de riz introduites par la révolution verte, au détriment d'un éventail plus large de cultures... De plus, de récents calculs montrent qu'il faudrait ingérer près de neuf kilogrammes quotidiennement de ce riz doré pour acquérir la dose nécessaire de bétacarotène... alors que d'autres plantes sont naturellement plus riches en bétacarotène...
La FAO quant à elle promeut la distribution de semences maraîchères pour diversifier la diète alimentaire, avec semble-t-il succès. Des compléments vitaminiques sont également distribués.

Brevets : des agriculteurs sous dépendance

Les plantes transgéniques sont brevetées, comme une invention industrielle. Ce brevetage est cependant à la limite de la légalité : jusque dans les années 80, on ne pouvait en effet breveter une découverte, le brevet ne s'appliquant qu'aux inventions. Or, une plante transgénique ne diffère d'une plante normale bien souvent que par un seul gène... Peut-on vraiment parler d'invention ? Non, et le brevetage du vivant représente une privatisation des ressources génétiques de la part des firmes de biotechnologie, alors que ces ressources sont et devraient rester un bien commun de l'humanité. C'est ce que certains qualifient de « hold up » sur les ressources génétiques mondiales.

Ce point est fondamental, car si les brevets sur le vivant n'existaient pas, il n'y aurait pas possibilité de retour sur investissement et donc pas d'OGM, du moins issus des entreprises privées de biotechnologies.
Par ailleurs, un agriculteur aux Etats-Unis s'engage par contrat avec la firme biotech à ne pas resemer sa semence transgénique. C'est une confiscation du droit naturel d'utiliser une des caractéristiques des êtres vivants : celle de se reproduire. C'est aussi une façon de contrôler l'ensemble de la chaîne alimentaire, en partant des semences... En avril 2001, un agriculteur canadien chez qui des détectives de Monsanto avaient retrouvé des semences transgéniques, a été condamné à verser des milliers de dollars d'indemnités à la firme.

Plus généralement, la course aux brevets sur le vivant, la foi aveugle en la toute-puissance du génie génétique, mais aussi la réduction des financements de la recherche publique conduisent de plus en plus cette dernière à faire des alliances avec la recherche privée. C'est évident dans les pays anglo-saxons, notamment aux Etats Unis. Cela commence à être le cas en France.

Deux conséquences : d'une part, l'enveloppe de recherche utilisée sur la transgénèse n'est donc plus disponible pour d'autres types de recherches ; d'autre part, on peut légitimement s'interroger sur l'indépendance des orientations de la recherche publique.
A ce sujet, le cas de la viticulture est exemplaire. Les recherches en transgénèse y sont en effet bien avancées. Mais les viticulteurs, qui n'en demandaient pas tant, commencent à se mobiliser dans toute la France pour réclamer un moratoire sur la diffusion commerciale de ces résultats.

Viticulture et OGM

Inquiets d'une éventuelle apparition des OGM en viticulture, des producteurs bourguignons ont récemment fait le point sur ces recherches, en interrogeant des spécialistes. Ils ont rédigé un document, intitulé « *Les vins de Bourgogne et les OGM*" [9].
Dans ce document, ils se posent la question suivante : « *Les OGM sont-ils une source de progrès pour la production de vins d'appellations d'origine contrôlée de Bourgogne ?* ».

Ils dressent d'abord un diagnostic de la situation actuelle. « *Même si aucun OGM vigne et vin n'a obtenu à ce jour d'autorisation de mise sur le marché en Europe, les recherches sont cependant très avancées. Des levures OGM permettent déjà en laboratoire de réaliser la fermentation malolactique en même temps que la fermentation alcoolique, le tout en 4 jours ; acidifier les moûts en transformant une partie des sucres en acide lactique ; Augmenter la production de glycérol. Des porte-greffes résistant au court-noué sont en phase d'essai* (NDLR : notamment à l'INRA de Colmar, inoculation avec des souches hypovirulentes pour tenter une vaccination).
D'autres projets sont en cours d'évaluation ou de développement : levures sécrétant des enzymes, des anti-bactériens, des arômes variétaux... ; porte-greffes résistant à l'enroulement ; cépages

résistant à l'oïdium, à l'eutypiose, à la flavescence dorée, au phylloxéra ; cépages à faible absorption de potassium...
Des expérimentations très limitées de culture en plein champ de plants de vigne transgéniques ont été ou sont faites en France et en Allemagne. Les recherches sont très avancées dans le nouveau monde, en particulier en Australie". [10]

Suite à ce constat, leur analyse est la suivante *:*
« Les sujets de recherche qui permettraient de réduire les interventions chimiques dans les vignes et les sulfites dans les vins semblent les plus conformes à nos objectifs.
De nombreuses questions restent cependant posées et sans réponse : le développement des OGM accentuerait un phénomène apparu avec la généralisation des organismes sélectionnés : l'utilisation d'un nombre restreint de variétés qui induit une diminution de la diversité génétique, indissociable de nos terroirs ; les risques de perte de la typicité de nos vins sont élevés en utilisant les cépages et les levures OGM ; les levures et bactéries OGM présentent des risques de dissémination incontrôlables dans l'environnement, donc de modification de la flore indigène. Ces risques semblent plus faibles pour les cépages et porte-greffes OGM ; l'utilisation d'OGM serait une décision lourde de conséquence car nous ne pourrions peut-être pas revenir en arrière ; enfin, il n'est pas du tout impossible, par exemple, qu'en augmentant par transgénèse la résistance d'un cep à une maladie on ne diminue pas sa capacité de défense contre une autre maladie. De plus, on ignore l'endroit exact où va s'insérer le gêne introduit dans la plante, et les modifications quantitatives et qualitatives de ses fonctions (couleur, goût, texture...) ».

En conséquence, ils concluent : *"Au nom de la contrainte de typicité nous pensons qu'il est dangereux d'utiliser des micro-organismes OGM pour l'élaboration de nos vins. Aucun nouveau développement ne doit être entrepris tant qu'on ne pourra pas assurer leur non-dissémination. Concernant les cépages et porte-greffes, nous sommes conscients des progrès nécessaires dans certaines méthodes de culture actuelles pour une parfaite préservation de l'environnement. La voie des OGM doit donc être explorée et évaluée, mais comme une voie parmi d'autres. Dans tous les cas il faut du temps, de très grandes précautions et s'assurer que chacun pourra, le temps venu, faire un choix libre et éclairé"*.

Enfin, leur texte s'achève sur une série de demandes :
- « ***Un moratoire de 10 ans minimum*** *avant toute mise en marché d'OGM concernant la vigne et le vin ;* ***Que le génie génétique ne soit pas la seule priorité de la recherche publique*** *et qu'elle soit poursuivie et soutenue au moins autant dans les autres domaines (biologie de la vigne, des parasites, des micro-organismes, culture biologique ou biodynamique et toute solution alternative) ; Que la recherche privée et publique assure une* ***transparence totale*** *; Une meilleure information sur les procédures d'agrément des produits œnologiques et du matériel végétal* ».

Enfin, ils concluent sur un appel à la mobilisation : « *Nous avons pris acte de la décision de l'INAO d'interdire pour les appellations d'origine contrôlée tous cépages ou porte-greffes génétiquement modifiés. Nous regrettons néanmoins qu'une position aussi claire n'ait pas été prise quant à l'utilisation de micro-organismes OGM [11] .*
Nous sommes tous favorables au progrès. Cependant les OGM pourraient constituer un danger énorme pour une viticulture où l'expression du terroir passe avant la technologie.
Ne laissons personne décider à notre place de l'avenir de notre métier ».

Depuis cet « Appel de Beaune », d'autres viticulteurs, dans le bordelais et le Val de Loire notamment, on suivi cette démarche, et se sont également prononcé en faveur du moratoire.
Mais pourquoi donc une telle levée de bouclier en ce moment précis ? Parce que le 7 février 2000, la Commission a adopté une proposition de directive (COM(2000) 59) visant à modifier la directive

68/193/CEE qui définit les conditions dans lesquelles les matériels de multiplication de la vigne peuvent être commercialisés dans l'Union européenne. Et dans cette proposition, on trouve la possibilité d'introduire des porte-greffes transgéniques, sans passer par la procédure de la directive 90/220, récemment durcie dans sa révision approuvée le 14 février 2001.
Suite à une mobilisation menée entre autre par le ministre de l'agriculture italien, mais aussi par la Confédération paysanne en France, ou Greenpeace en Europe, les discussions sur cette proposition ont pour l'instant été repoussées... mais jusqu'à quand ? En attendant, une coordination européenne contre les vignes génétiquement modifiées vient de se mettre en place, toujours sous l'égide de l'Italie ... [12]

A noter aussi les prises de position de certains chercheurs du public, comme Alain Bouquet, directeur de recherche de l'INRA Montpellier, qui affirme dans un article de Viti [13] : *"les OGM : base de la viticulture biologique dans 25 ans"*...
Pourtant, il exprime dans différents courriers échangés dans une liste de discussion sur Internet, une certaine précaution : « *Effectivement, n'est-il pas un peu présomptueux pour l'homme de s'estimer capable de refaire en quelques décennies ce que la nature a fait en quelques millions d'années ? Les critères de sélection "humaine" même s'ils sont certainement plus raisonnés que les critères de sélection "naturelle" seront-ils finalement plus efficaces et plus sûrs ? Vaste question à laquelle j'avoue que je suis personnellement incapable de répondre. Faut-il donc transformer le principe de précaution en principe d'inaction ? Personnellement, je pense que non, mais que cette incertitude justifie effectivement que les recherches en matière de transformation génétique soient parfaitement transparentes et contrôlées. Avec le génie génétique, on peut (théoriquement) tout faire, c'est donc une raison majeure pour ne pas faire n'importe quoi*" [14] » .

Mais cette précaution ne l'empêche pas d'affirmer dans l'article déjà cité de Viti : *"si l'on veut des chardonnays résistants à l'oïdium, il faudra passer par la transgénèse. Sinon, il faudra continuer à matraquer la vigne de produits phytosanitaires"*.

Ne retombe-t-on pas là dans le fameux paradigme souligné en introduction ? Est-on vraiment obligé de choisir entre les pesticides et les OGM ? Entre la peste et le choléra ? N'y aurait-il pas une troisième, voire quatrième ou cinquième voie ? Un changement radical d'approche ?

Alors que faire ?

Faut-il changer le cahier des charges de l'agriculture bio, en permettant l'introduction des OGM ? Il faut en tout cas être conscient de l'urgence de trouver une réponse au développement des OGM. En effet, suite aux contaminations multiples en 2000 de lots de semences conventionnelles par des OGM, l'Union européenne doit, en cette année 2001, adopter une directive qui réglemente cette contamination. La commission a donc tout d'abord proposé un projet de directive avec des seuils admissibles d'OGM dans les lots de semences conventionnelles : 0,3% pour les plantes allogames ; et 0,5% pour les plantes autogames (autofécondation) et plantes à multiplication végétative.

Mais ces seuils de tolérance concerneraient uniquement les OGM autorisés dans l'UE. La Commission propose en effet 0% de contamination par des OGM non autorisés. Suite à cette proposition, la Commission a consulté un panel d'experts (Scientific committe on plants), pour leur demander s'ils pensaient que cette proposition était réaliste et réalisable. Le verdict de ce panel est tombé le 13 mars [15] : en très courte synthèse, les experts disent qu'il n'est pas réaliste de vouloir un zéro contamination par les OGM interdits en Europe !! Autrement dit, la contamination est inévitable, que ce soit par des OGM autorisés, ou par des OGM non autorisés. L'inéluctabilité annoncée est cependant à nuancer. Ne faudrait-il pas dire plutôt : si le développement des OGM

continue, alors la contamination générale sera inéluctable ?

C'est essentiellement à cause de cette contamination que certains opposants aux OGM n'hésitent pas à qualifier ces cultures de « dictatoriales », en ce sens qu'elles ne laissent plus le choix, ni aux consommateurs, ni aux agriculteurs, de refuser les OGM.

Refuser, du moins en l'état actuel des choses, la culture commerciale des OGM, comme l'ont fait les viticulteurs bourguignons, implique aussi en parallèle de mener des recherches sur tous les goulots d'étranglements des autres formes d'agriculture durable, et notamment de l'agriculture biologique. Mais, on l'aura compris, ceci implique pour la recherche un changement de paradigme, en considérant l'ensemble de l'écosystème, et notamment la conservation d'une large biodiversité. Sur ce sujet, Alain Bouquet de l'INRA affirme : "*j'estime personnellement que le principal risque des vignes transgéniques se situe au niveau de la réduction de la variabilité génétique (...). Mais à ce problème, la recherche a des solutions à proposer. En particulier, récréer par culture in vitro à partir d'un clone unique une variabilité génétique plus ou moins cachée (ce que l'on appelle la variation somaclonale) sans qu'elle entraîne automatiquement des modifications morphologiques ou qualitatives chez le cépage. J'y travaille également depuis 15 ans, et il y a des perspectives* « encourageantes" [16].

Alors, incorrigibles scientifiques, les OGM là aussi auraient la solution du problème qu'ils ont créé ? Arrêtons cette fuite en avant ! Le débat doit sortir des mains des scientifiques, et la démarche des viticulteurs bourguignons est en ce sens exemplaire. Consommateurs, agriculteurs, écologistes, citoyens, nous sommes tous concernés, et nous devons ouvrir des espaces de dialogues, nous informer, et parfois dire clairement non, lorsqu'une technique nous semble apporter plus d'interrogations et de risques potentiels que de réponses.
F. Prat, 12 avril 2001.

---

[1] NPK : azote, phosphore et potasse

[2] voir aussi : *Réflexions sur la dégénérescence du vivant : des bactéries sans paroi au vigneron multiplicateur de plants*, Kastler, G. et Montagnon, I., *Nature et Progrès*, 2001, 23 pages

[3] « L'indispensable éthique », Québec sciences

[4] Voir par exemple l'étude de E. Valeschini, INRA, à paraître avril 2001

[5] C'est une des causes de l'ampleur de la contamination par le maïs Starlink aux Etats-Unis.

[6] voir par exemple étude réalisée par les Dr. Lennart Hardelle et Mikael Eriksson et publiée dans le journal de la Société Américaine contre le Cancer le 15 mars 1999

[7] l'appellation de Canola a été forgée à partir de Canadian Oil Low in erucid Acid : faible teneur de ce colza en acide érucique et en glucosinolate

[8] mél » d'Alain Bouquet, INRA, sur la liste de discussion iachos

[9] disponible à : sce-domaine-leflaive[at]wanadoo.fr, et paru dans Vitis Vini bio N°12, février 2001

[10] NDLR : à noter cependant que l'Australie vient d'apporter (26 février 2001) un démenti mitigé, par la voix du directeur du Wine Institute à Adalaïde, en Australie : *"La recherche en matière de vignes transgéniques n'est pas plus avancée en Australie que dans le reste du monde, et les expérimentations sur le terrain s'y font à plus petite échelle. La plupart des grands pays producteurs de vin, dont l'Allemagne, les États-Unis, la France, l'Italie, l'Afrique du Sud, l'Australie, Israël, la Bulgarie et l'Autriche mènent des programmes de recherche à base de biologie moléculaire et ont déjà produit des vignes génétiquement modifiées à des fins d'évaluation "*. Et le directeur précise : *"Pas plus de 10 % des fonds sont utilisés à la recherche génétique"*

[11] C'est chose faite maintenant : l'INAO a en effet souligné lors de la réunion du comité national du 28 février 2001 "sa volonté d'interdire toute utilisation [d'OGM] tant à la vigne (porte-greffes et greffons) qu'en vinification (micro-organismes et produits œnologiques issus d'OGM)". En outre, le Comité national a jugé que « le fait qu'aucun matériel végétal viticole œnologique [transgénique] ne soit actuellement autorisé par l'Union européenne ne dispense pas de prendre, par anticipation, des dispositions spécifiques afin d'encadrer la recherche en la matière dans les aires d'AOC françaises ». Par ailleurs, le Comité national a décidé la création en son sein d'une commission d'éthique.

[12] Slow food

[13] VITI, novembre 2000 , n° 257, édition méditerranéenne

[14] Dans un mél du 12 janvier 2001, liste de discussion iacchos <iacchos-list@iacchos.com>

[15] rapport accessible à sur le site de l'UE

[16] mél du 13 janvier 2001, liste de discussion iacchos

Adresse de cet article : https://infogm.org/le-refus-dune-agriculture-bio-genetiquement-modifiee/