

LA MENACE DU COMPLEXE GENETICO-INDUSTRIEL ¹

Jean-Pierre Berlan

Directeur de Recherche

CTESI/INRA

9, place Viala 34060 Montpellier

jpe.berlan@wanadoo.fr

et

Richard C. Lewontin

Alexander Agassiz Professeur de Zoology

Professeur de génétique des populations

Université Harvard

¹ Cet article prolonge la réflexion collective d'un atelier européen sur le thème "Faut-il créer un privilège sur le vivant?" (26-27 septembre 1997), tenu au Centre des Hautes Etudes Agronomiques de Montpellier du fait de l'opposition de la Direction de l'INRA.

Le vivant possède deux propriétés fondamentales et paradoxales: celle de se re-produire et de se multiplier en conservant ses caractéristiques; celle de changer, de se transformer, d'évoluer. La première nous a donné l'agriculture; la seconde la sélection.

Le temps géologique a accumulé un extraordinaire variabilité génétique inter et intra-spécifique. Au cours de leur bien brève histoire, les hommes ont domestiqué les plantes et les animaux, les ont sélectionnés et adaptés à leurs besoins en tirant parti de cette variabilité naturelle et en l'élargissant. Mais vers le milieu du 19ème siècle, ces deux propriétés complémentaires deviennent antagoniques. La sélection ne cherche plus à satisfaire les besoins. Elle n'est qu'un moyen de faire un profit. Les *investisseurs* "semenciers" se rendent compte que leur activité ne peut devenir une source de profit si l'agriculteur sème le grain récolté. La Nature s'oppose au "droit naturel" du profit et l'agriculture et l'agriculteur à la sélection et au sélectionneur. La confiscation légale de la faculté du vivant de se re-produire et de se multiplier étant alors politiquement exclue, il ne restait que des méthodes biologiques.

La tâche de la génétique agricole a donc été de lutter contre la faculté malheureuse du vivant de se reproduire et de se multiplier. En mars 1998, cette génétique agricole vient de triompher une nouvelle fois avec le brevet "Terminator" accordé au Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis et à une firme privée, la Delta and Pine Land Co. La technique consiste à introduire un transgène tueur qui empêche le développement du germe du grain récolté. La plante se développe normalement, produit une récolte normale, mais elle produit un grain biologiquement stérile. En mai 1998 Monsanto rachetait la Delta and Pine Land Co et son brevet et est, en ce moment même, en train de négocier avec le Ministère de l'Agriculture américain le droit exclusif au brevet Terminator déposé ou en cours de dépôt dans 87 pays. En mai 1998, Monsanto cajolait l'opinion publique française avec sa campagne de publicité sur les merveilles philanthropiques des organismes génétiquement modifiés (OGM). Ni les scientifiques, ni les médias, ni l'Office Parlementaire des Choix Technologiques n'ont fait beaucoup d'effort pour comprendre de quoi il retournait, et encore moins l'expliquer.

Le brevet Terminator n'est donc que le point d'aboutissement d'un long processus de confiscation du vivant, entamé dès le moment où l'hérédité biologique ² commence à prendre la forme d'une marchandise. En 1907, De Vries, le plus influent biologiste du début de ce siècle, l'un des "redécouvreurs" des lois de Mendel, est le seul à comprendre que dans le cas d'une science *appliquée* comme la génétique agricole, l'économique domine le scientifique et que ce qui est profitable influence, voire détermine, ce qui est scientifiquement vrai. Il analyse le remplacement de la technique d'amélioration des céréales par isolement remontant au début du 19ème siècle et fondée sur le fait que ces plantes "breed true", - et sont donc sans profit pour l'investisseur - par une méthode de sélection, que justifie la meilleure science de l'époque, le Darwinisme, et selon laquelle les variétés "se détériorent" dans le champ de l'agriculteur (encadré 1). Cette méthode *ne peut pas* améliorer les plantes comme vient de le montrer empiriquement H. Nilsson à l'Institut

² Le concept biologique d'hérédité émerge au milieu du 19ème siècle en même temps que l'hérédité-marchandise. Cf. Jean Gayon, L'émergence du concept biologique d'hérédité au 19ème siècle, Atelier européen, "Faut-il créer un privilège sur le vivant?", Centre International des Hautes Etudes Méditerranéennes, Montpellier, 26-27 septembre 1997.

Svalöf en Suède en 1892, ce que confirmeront les premiers travaux d'inspiration mendélienne du début du siècle. Ainsi dès le 19ème siècle, une technique incapable d'apporter le moindre progrès mais profitable a-t-elle remplacé une technique utile pour la société mais sans profit.

"Cette assertion (que les variétés se détériorent dans le champ de l'agriculteur, ndt) écrit de Vries, a des conséquences profondes pour la pratique agricole et exerce une grande influence sur la discussion des questions théoriques. Le gain du sélectionneur d'une nouvelle variété dépend en grande partie du crédit que l'on accorde à cette affirmation. Dans le cas des variétés de Le Couteur et de Shireff (les variétés qui "breed-true", ndt), ... chacun peut les multiplier avec le même succès que le sélectionneur, tandis que sur la base des principes de Hallett, tout le profit de la production de semence appartient à celui qui conserve le pedigree original." ³

Les généticiens agricoles du 20ème siècle ont ignoré ce qu'écrivait De Vries et, oubliant l'histoire de leur discipline, ⁴ ont répété le même scénario. La fin des années 30 voit leur triomphe, le maïs "hybride", célébré de façon extravagante.⁵ Cette technique est devenue le "paradigme" ⁶ de la recherche agronomique dans le monde au cours de ce siècle et elle touche maintenant une vingtaine d'espèces alimentaires. Une dizaine d'autres devraient suivre ⁷ tandis que toutes les volailles et une grande partie des porcs sont "hybrides". Au nom d'une théorie biologique mystificatrice, celle de l'hétérosis, toujours inexploquée ⁸ - et pour cause - ils se sont efforcés de généraliser la technique des "hybrides" après le succès du maïs du même nom aux Etats-Unis à partir du milieu des années 30. C'est que, disent-ils, les "hybrides accroissent le rendement". Cette assertion signifie précisément que la caractéristique *unique* de ce type variétal, celle qui le distingue de tous les autres, serait "d'accroître le rendement". Pour améliorer le vivant, il faudrait donc obligatoirement le rendre "hybride" - traduisons: économiquement stérile. En réalité, la caractéristique *unique* de ce

³ De VRIES H., *Plant-Breeding*, Chicago: The Open Court Publishing Co, 1907.

⁴ Sur l'élimination de l'histoire au coeur du projet scientifique, cf. Jean-Marc Lévy-Leblond, *La pierre de touche, la science à l'épreuve de ... la société*, Paris, Gallimard, Folio, 1996, et *Aux contraires, l'exercice de la pensée et la pratique de la science*, Paris, Gallimard, NRF essais, 1996.

⁵ Pendant la période qui va du développement des "hybrides" (1922) lorsque le Ministère de l'Agriculture impose cette technique à ses sélectionneurs récalcitrants à leur conquête du moyen-ouest en 1945-46, le rendement du maïs croît de 18% tandis que celui du blé augmente de 32%. Mais les modestes sélectionneurs de blé ne font que servir l'intérêt général tandis que les "hybrideurs" créent une nouvelle source de profit et deviennent donc des héros scientifiques. Les louanges extravagantes qui entourent actuellement n'importe quelle manipulation des biologistes moléculaires devraient donner à réfléchir.

⁶ A. A. Pickett et N. V. Galwey, A further evaluation of hybrid wheat, *Plant Varieties and Seeds* (1997) 10, 15-32.

⁷ Surinder K. VASAL, Manifestation and genotype X environment interaction of heterosis, *Crop Improvement*, 20(1), pp.1-16, 1993.

⁸ Cf. CIMMYT, *The Genetics and Exploitation of Heterosis in Crops*, Book of Abstracts, Symposium international, Mexico, CIMMYT, 1997. Ce symposium dont l'objectif est de généraliser au monde entier la technique des "hybrides" et de l'étendre à de nouvelles espèces était parrainée par le complexe génético-industriel - entre autres, Monsanto, Novartis, Pioneer, DeKalb, Asgrow, l'US AID, le Ministère Américain de l'Agriculture. Il n'est sans doute pas difficile de comprendre pourquoi la République Populaire de Chine fait aussi partie des parrains.

type variétal, celle qui le distingue de tous les autres, c'est de diminuer le rendement de la génération suivante - et de forcer l'agriculteur à racheter chaque année ses "semences". Et le progrès variétal vient d'un travail *d'amélioration des populations par sélection*, ce que la recherche de ces "hybrides" entrave. Sans s'en rendre compte, cette communauté scientifique a dialectiquement renversé la réalité. Elle croit et affirme mettre en oeuvre un phénomène biologique, "l'hétérosis", pour accroître le rendement alors qu'elle utilise la dépression consanguine pour le stériliser (encart). Mais pour réussir politiquement à stériliser le maïs, il fallait centrer l'attention sur l'illusion (l'artefact) que crée le travail de sélection (l'amélioration) pour occulter la réalité de l'objectif poursuivi (la stérilité). Vieux procédé mais tellement actuel, consistant à faire miroiter le progrès vers un monde meilleur pour mieux dissimuler qu'il s'agit d'un monde plus profitable.

Il n'y a donc aucune différence entre la technique de "détérioration" la fin du 19ème siècle, celle des "hybrides" et la technique Terminator. Toutes ont pour objectif la stérilité. Aucune ne peut apporter d'amélioration. La seule différence tient au contexte politique. Jusqu'à la période récente, les investisseurs ne pouvaient pas révéler leur objectif, stériliser le vivant, sans le rendre hors-de-portée. Les paysans étaient une catégorie sociale puissante. Le vivant était sacré. Les paysans ont maintenant disparu et fait place à des agriculteurs à l'affût du moindre "progrès" qui peut retarder leur élimination finale. Le vivant est réduit à une source de profit qui se présente sous la forme banale de filaments d'ADN. Le citoyen, anesthésié par vingt ans de propagande néo-libérale, est conditionné à attendre de la science et de la technique la solution aux grands problèmes *politiques* de notre société, pendant que les politiques "gèrent". Enfin, les modestes maisons de sélection ont laissé la place à un puissant complexe génético-industriel qui étend ses ramifications jusqu'au coeur de la recherche publique.⁹ Terminator révèle simplement que ce complexe se sent maintenant assez fort pour ne plus avoir à dissimuler qu'il exige un privilège sur le vivant - une "disposition particulière qui confère à une personne, goupe ou classe, un avantage, le plus souvent aux dépens de la collectivité".

Par exemple Monsanto, la firme la plus avancée dans les "sciences de la vie". Voici une menace qu'elle publie dans des journaux agricoles américains. Elle a deux aspects. L'agriculteur qui achète des semences Biotech de Monsanto (c'est-à-dire génétiquement modifiées et comportant un gène de résistance à son herbicide-phare, le Roundup) doit s'engager à ne pas conserver de grain qu'il récolte comme semence pour l'année suivante. Monsanto élargit ainsi le marché du Roundup à des cultures qui ne le supportaient pas, tout en créant une "stérilité contractuelle". Mais l'agriculteur peut s'être procuré du grain Roundup Ready sans avoir signé de contrat, auprès de voisins par exemple. Dans ce cas, Monsanto peut le poursuivre parce que la variété est protégée par un brevet. Il s'agit d'une "stérilité juridique".

Monsanto a le vieux et symbolique réflexe de recourir à des détectives Pinkerton (encadré) pour débusquer les agriculteurs qui "pirateraient" ses semences en même temps que des informateurs plus classiques comme les voisins, les entreprises de traitement aux herbicides, et les marchands de semences. Pour éviter un procès ruineux, plus d'une centaine d'agriculteurs ont accepté des accords

⁹ En France, un ancien Président Directeur Général de l'INRA se flattait en 1986 d'être membre des conseils d'administration de Rhône-Poulenc, de l'Entreprise Minière et Chimique, des Potasses d'Alsace. Le Directeur Général actuel de l'INRA siège au conseil d'Administration de Rhône-Poulenc.

"sévères" (tough) les obligeant à détruire leur culture, à verser une indemnité, et à ouvrir leurs comptes et leur exploitation pendant des années aux agents de Monsanto qui s'assurent ainsi qu'ils ne recommencent pas. Or, il est parfaitement légal de conserver le grain récolté pour le semer l'année suivante. La seule obligation de l'agriculteur est de ne pas vendre ce grain à des voisins. Mais selon Monsanto, ce droit ne s'applique pas aux semences génétiquement modifiées faisant l'objet d'un brevet.¹⁰ On voit donc à quoi servent les OGM et la roublardise des "entrepreneurs du vivant" de faire miroiter les vastes perspectives heureuses que la manipulation du vivant ouvre sans poser la question: heureuses pour qui?¹¹

Ainsi, Monsanto comme ses concurrents/alliés les Novartis, Rhône-Poulenc, Pioneer-DuPont et bien d'autres se sont spécialisés dans "les sciences de la vie". Curieuses "sciences de la vie" qui s'acharnent contre cette propriété merveilleuse du vivant de se re-produire et de se multiplier...

Chacun comprend, certes, que tant que le vivant se re-produit et se multiplie dans le champ de l'agriculteur, le capital ne peut se reproduire ni encore moins se multiplier dans les mains de l'investisseur. Il faut donc sacrifier le premier au second. Une société démocratique doit-elle prendre au sérieux les jérémiades agressives de ceux qui estiment qu'une Nature injuste les prive de profits fabuleux? La Commission Européenne ne fait-elle pas la lourde erreur de leur accorder le privilège d'un monopole sur cette faculté aux dépens de la collectivité? Toute entrave, biologique, contractuelle ou légale à cette faculté du vivant de se re-produire et de se multiplier ne revient-elle pas à nous forcer à condamner nos portes et fenêtres pour protéger les marchands de chandelles contre la concurrence indue du soleil?¹² Après tout, personne ne leur a demandé d'investir leur capital dans les "sciences de la vie".

Ajoutons qu'il existe d'autres arguments puissants pour que le soleil brille pour tous. Nous allons en retenir quatre.

Premièrement, la richesse variétale dont nous disposons a été créée par les paysans du monde entier, et particulièrement ceux du Tiers-Monde dans les centres Vavilov de diversification, point que les organisations non gouvernementales et intergouvernementales (la FAO par exemple) soulignent. Le travail paysan de domestication, de sélection/adaptation de milliers d'années a accumulé un patrimoine biologique dont les pays industriels ont largement profité - pour ne pas

¹⁰ D'après *Progressive Farmer* (26 février 1998). Monsanto vient de donner (Bowditch AgBiotech Newsletter 154, 30 octobre 1998) des détails sur les sanctions qu'il appliquera aux agriculteurs pris à "pirater" ses variétés. Les "pirates" devront payer une redevance et laisser inspecter leurs exploitations pendant cinq ans. Deux agriculteurs du Kentucky ont ainsi dû lui verser 25 000 dollars (près de 150 000 francs). Enfin, Monsanto, qui n'aime pas l'information indépendante, vient de faire mettre au pilon le numéro d'octobre du journal *The Ecologist*, publié en Grande Bretagne.

¹¹ M. Axel Kahn, le plus notoire des porte-parole du complexe génético-industriel titrait son interview dans *Les Echos* (18 décembre 1997) "Les OGM permettront de nourrir la planète en respectant l'environnement". Il est ancien président de la Commission du génie biomoléculaire, directeur de l'unité de recherche 129 de l'INSERM et directeur adjoint des "Sciences de la vie" chez Rhône-Poulenc.

¹² Jean-Pierre Berlan et Richard C. Lewontin, 1986. Plant breeders' rights and the patenting of life forms, *Nature* 322:785-788.

dire qu'ils l'ont pillé et en partie déjà détruit.¹³ L'agriculture américaine s'est construite grâce à ces ressources génétiques importées librement du monde entier puisque la seule espèce importante originaire d'Amérique du Nord est le tournesol. La justice (si ce mot gardait un sens) voudrait que les Etats-Unis remboursent leur "dette génétique" au monde. Aux Etats-Unis même de nombreux mouvements s'opposent à ce que quelques firmes et leurs actionnaires exproprient ce patrimoine biologique mondial.

Deuxièmement, l'augmentation historiquement inouïe des rendements dans les pays industriels (mais aussi dans nombre de pays du Tiers-Monde) - ils ont été multipliés par quatre ou cinq en deux générations, il en avait fallu douze ou quinze pour qu'ils doublent et ils avaient sans doute stagné pendant les millénaires antérieurs - repose sur la libre circulation des connaissances, des ressources génétiques et la recherche publique. La contribution de la recherche privée est d'ordre cosmétique, y compris aux Etats-Unis et y compris pour les "hybrides" de maïs. Ainsi, au cours des années 70, presque tous les "hybrides" de la Ceinture de maïs étaient le résultat du croisement de deux lignées publiques, l'une de l'Université de l'Iowa, l'autre de l'Université du Missouri. C'est la recherche publique qui assure le travail de fond d'amélioration des populations dont tout dépend. Un sélectionneur de l'INRA confiait à l'un de nous qu'au début de sa carrière les sachets de graines étaient, pour ainsi dire, attachés aux publications scientifiques. Trente ans plus tard, il soupçonne certaines publications scientifiques d'induire délibérément le lecteur (et la concurrence) en erreur. La privatisation des connaissances, des ressources génétiques, des techniques d'utilisation freine le travail scientifique. Lassés de verser des redevances sur des ressources génétiques qui leur ont été pillées, nombre de pays du Tiers-Monde prennent des mesures qui en entravent la circulation.

Troisièmement, l'expérience montre que le coût du "progrès génétique" privatisé est et sera exorbitant. Par exemple, en 1986, un chercheur de l'INRA estimait le surcoût des semences de blé "hybride", c'est-à-dire le surcoût de la fermeture des portes et fenêtres plus celui des chandelles hybrides, à 6-8 quintaux par hectare.¹⁴ Un autre chercheur de l'INRA, responsable du programme blé "hybride" poursuivi malgré cette estimation faramineuse aboutissait récemment à une fourchette supérieure de 8-10 quintaux par hectare semé.¹⁵ Cela représente au bas mot 3 milliards de francs *annuellement, le budget entier de l'INRA*, pour un gain *net* de quelques quintaux à peine que l'on peut obtenir plus facilement et rapidement par la voie des lignées, c'est-à-dire de variétés *reproduites* par l'agriculteur. Mais ces lignées "true-breeding" n'intéressaient pas le partenaire de l'INRA, Lafarge-Coppée.

Quatrièmement, renoncer à notre droit sur le vivant, c'est laisser le complexe génético-industriel libre d'orienter le progrès technique dans les voies qui sont les plus profitables et non pas celles qui sont le plus utiles. Il faut bien comprendre la roublardise de gloser sur le progrès *en général* en

¹³ En 1948, une seule variété de blé était cultivée dans la région du fleuve Cakit en Turquie identifiée comme un centre de diversification une quinzaine d'années plus tôt. Sur la question des ressources génétiques cf. Robin Pistorius, *Scientists, Plants and politics, A History of the Plant Genetic Resources Movement*, Rome, International Plant Genetic Resources Institute, 1997.

¹⁴ Michel ROUSSET. "Les blés hybrides sortent du laboratoire", *La Recherche* 173, January 1986, pp. 86-89.

¹⁵ Gérard Doussinault, Rapport au Conseil Scientifique du Département d'Economie, décembre 1996.

ignorant comment les choses se passent *en pratique*. Analysons l'expression "*demande sociale*" qui justifie les choix scientifiques de nos instances dirigeantes. Observons que l'opinion publique est massivement opposée aux OGM, et qu'en toute logique, il n'y a pas de "*demande sociale*" d'OGM, sauf à confondre les exigences du complexe génético-industriel avec la demande sociale. Et pourtant, nos ministres viennent d'inaugurer le "génopole" d'Ivry.

Démontons cette mystification avec les "hybrides". D'un côté l'agriculteur demande de meilleures variétés, des variétés plus productives par unité de coût. Mais il n'est pas capable de spécifier la forme sous laquelle il veut ces variétés améliorées. Et il ne faut pas compter sur les scientifiques pour lui expliquer qu'il existe diverses voies d'amélioration et que le choix entre une variété libre et une variété "hybride" est politique, et non pas scientifique. Les scientifiques ne font pas de politique, c'est bien connu. De l'autre, l'investisseur cherche à maximiser son retour sur investissement. Il choisit donc le type variétal *le plus profitable*, ici, la voie des "hybrides", c'est-à-dire de variétés économiquement *stériles*. Spontanément ou sur ordre, la recherche se met au travail et consacre ses efforts exclusifs à la réussite des "hybrides".¹⁶ Et au bout d'un temps plus ou moins long, la technique finit par marcher, ce qui vient conforter la justesse du choix initial. Un choix technique est comme une prophétie: il s'auto-réalise. Ainsi, la demande de l'agriculteur de variétés meilleures est-elle transformée en demande "d'hybrides" par l'action des investisseurs à la recherche de la technique qui leur offre le plus grand profit. La "demande sociale", c'est la transformation par les investisseurs de notre désir d'un monde meilleur en demande d'un monde plus profitable. C'est l'abandon de voies de recherche plus utiles pour la collectivité, mais sans profit pour les investisseurs. La science et la technique sont actuellement l'instrument de cette mystification.

Dans le domaine jumeau de la biologie appliquée, celui de la santé et de la médecine, nous souhaitons être débarrassés des grandes plaies *sociales et politiques* que sont le cancer, l'obésité, l'alcoolisme etc., mais nous ne savons pas comment poursuivre cet objectif. Le complexe génético-industriel cherche, lui, à maximiser son retour sur investissement. Confondant l'agent et la cause, il nous martèle que ces endémies *sociales* sont génétiques donc individuelles, transformant ainsi chaque *individu* bien portant en malade potentiel et élargissant le marché à sa limite - comme il l'avait fait précédemment pour les "semences" avec les "hybrides" et comme il le fera avec "Terminator". Par définition, nous sommes tous porteurs de "maladies génétiques". Les gènes produisant des protéines et les protéines étant impliquées dans toutes les fonctions de la vie, la maladie "génétique" est une quasi-tautologie. Mais dans une société où les *causes sociales et politiques* de la maladie sont absentes, *l'agent génétique* ne se manifeste pas ou très rarement.¹⁷ Cette mystification consistant à individualiser, naturaliser et réifier une causalité sociale et politique

¹⁶ La distinction entre recherche publique et privée est au mieux d'ordre tactique. Le phénomène scientifique doit être analysé dans le contexte historique du développement du capitalisme. Cf. par exemple, B. Hessen, *The social and economic roots of Newton's 'Principia'*, in Bukharin et al., *Science at the cross roads*, 2ème congrès international de l'histoire des sciences, Londres 1931. Réédition Roy M. MacLeod, *The social history of science* n° 23, Londres, Franck Cass & Co, 1971.

¹⁷ Cf. Richard C. Lewontin. *The doctrine of DNA Biology as ideology*, London: Penguins, 1993.

sonne le glas de tout système de sécurité sociale - ce dont nous avons tous les jours la preuve avec les interminables débats sur le déficit chronique (mais si profitable) de la sécurité sociale.

En s'isolant de la société au nom de leur objectivité et de leur technique, les biologistes, victimes de leur conception étriquée de la causalité et de leur a-historicité sont une proie naïve pour les investisseurs. La République des Savants n'est qu'une principauté d'opérette que dirigent ces puissants protecteurs. C'est au contraire en s'ouvrant démocratiquement au regard de la société que les scientifiques pourront travailler à ce monde meilleur que l'immense majorité souhaite.

Cela implique la démocratie scientifique. Le complexe génético-industriel s'efforce de transformer des questions politiques en questions techno-scientifiques de façon à les déplacer vers des instances qu'il peut contrôler. Ses experts vêtus de la probité candide et de la blouse blanche du désintéressement et de l'objectivité scientifiques, détournent devant les cameras l'attention citoyenne. Puis ils mettent le costume trois-pièces de leurs conseils d'administration pour négocier en coulisses le brevet qu'ils viennent de déposer ou siéger dans les comités qui informeront "en toute objectivité" l'opinion publique et régleront leurs propres activités.¹⁸ Il est grave pour la démocratie qu'il n'y ait plus d'expertise indépendante et que nous dépendions du courage et de l'honnêteté scientifiques de chercheurs isolés. Le parallèle avec le nucléaire est frappant. De tels abus suscitent une réaction timide. Des revues américaines de biologie exigent que leurs auteurs précisent les intérêts personnels ou familiaux qu'ils possèdent dans les entreprises de biotechnologie et leurs sources de financement.¹⁹ Cette transparence est le minimum que l'on devrait exiger de la part de tous ceux qui prennent la parole ou siègent dans des comités d'experts - soit-disant indépendants. On se rendrait compte des ramifications du complexe génético-industriel.

En bref: voulons-nous nous laisser confisquer la part biologique de notre humanité par quelques multinationales en leur conférant un privilège (légal, biologique, contractuel ...) sur le vivant ou voulons-nous conserver notre responsabilité et notre autonomie? Voulons-nous garder la possibilité de choisir le cheminement technique et scientifique le plus utile pour nous, nos enfants et cette planète ou nous laisser imposer au nom de la "demande sociale" celui qui sera le plus profitable pour les investisseurs? Les organisations professionnelles agricoles préfèrent-elles se faire imposer les techniques les plus ruineuses ou discuter démocratiquement avec une recherche publique renouvelée et un réseau d'agronomes-sélectionneurs de ce qu'il serait dans l'intérêt des agriculteurs et du public de faire? Enfin, que veut la recherche agronomique "publique", cette recherche qui depuis des décennies privatise économiquement et maintenant biologiquement le vivant?

¹⁸ "Les soupçons du public à l'égard de l'indépendance des experts n'a jamais été aussi grande". M. Axel Kahn sait de quoi il parle (*Nature* vol. 385, 20 février 1997).

¹⁹ Un tiers des auteurs *principaux* d'articles publiés dans 14 journaux de biologie cellulaire, biomoléculaire et médicaux avaient un intérêt financier direct dans les travaux publiés. La définition d'intérêt financier est étroite puisqu'elle exclut les consultations, la détention privée d'actions et les honoraires (Meredith Wadman, *Study discloses financial interests behind papers, Nature*, vol. 385, 30 juin 1997). L'éditeur de la revue *Epidemiology* a crié aussitôt au "McCarthyisme scientifique", lequel, selon une formule célèbre, "n'a d'importance qu'aux lieux où l'on en gêne le cours". Les auteurs du présent article n'ont aucun intérêt commun avec le complexe génético-industriel.

L'alternative est possible: tourner le dos à la politique européenne actuelle de brevetabilité du vivant qui ne fait qu'imiter servilement ce que font les Etats-Unis et proclamer le vivant "bien commun de l'humanité"; réorganiser une recherche *publique* lucide et ouverte démocratiquement autour de ce vivant "bien commun" car son élimination ouvre la voie à la main-mise privée et élimine l'alternative scientifique d'une agriculture écologiquement responsable et durable; assurer la libre-circulation des connaissances et des ressources génétiques qui ont permis les extraordinaires avancées des soixante dernières années; rendre leur pouvoir sur le vivant aux agriculteurs, c'est-à-dire à nous tous; construire l'autonomie des citoyens; remplacer la guerre économique et le pillage des ressources génétiques par la coopération internationale et la paix.

Encart La technique de l'isolement et les "hybrides"

Au début du 19ème siècle, les gentilhommes-agriculteurs anglais constatent empiriquement que les plantes de blé, d'orge, d'avoine "breed-true", se reproduisent identiquement d'une génération à la suivante. L'explication viendra plus tard: il s'agit d'espèces autofécondées (la fleur est fermée et fécondée par son propre pollen) et donc fixées. Pour accroître la rentabilité de *leurs domaines*, ils inventent une technique qui consiste à *isoler* les plantes les meilleures, à les reproduire et les multiplier, à les tester, et à remplacer le mélange initial par la meilleure des plantes ainsi isolée qu'ils peuvent reproduire à volonté.

Vers 1860, ces gentilhommes-agriculteurs font place aux investisseurs. Ces derniers n'ont que faire de variétés qui "breed-true". Ils les remplacent par des variétés qui se "détériorent" dans le champ de l'agriculteur. Il faudra attendre les travaux de H. Nilsson en Suède en 1892 pour redécouvrir la vieille technique de l'isolement qui est toujours la base de l'amélioration des plantes. Nilsson avait pour tâche, notons-le, d'améliorer les céréales pour sortir l'agriculture de la crise où elle se trouvait et non pas de faire un profit de sélectionneur.

Contrairement à tout ce qui a été écrit sur la question, ce que l'on appelle à tort les "hybrides" n'est autre que la méthode de l'isolement appliquée à une espèce à fécondation croisée.²⁰ Mais il faut passer par le stratagème de la lignée pure. On obtient ces lignées pures par une série d'autofécondations. L'autofécondation est la forme la plus drastique de consanguinité. Chez les espèces à fécondation croisée, elle se traduit par une "détérioration", la dépression consanguine. Ces lignées pures déprimées se reproduisent identiquement d'une génération à la suivante. Lorsqu'on les croise entre elles, elles donnent des plantes de maïs normales que le sélectionneur et *lui seul* peut reproduire à volonté puisqu'il en possède *seul* les lignées pure parentales. Si parmi ces plantes, il en découvre une qui est supérieure au mélange initial, il le remplace par cette plante unique reproduite à volonté.

Lorsque l'agriculteur sème ces plantes toutes identiques dans son champ, elles se fécondent les unes les autres. *Mais cette fécondation croisée est en fait une auto-fécondation à l'échelle du champ.* La descendance souffrira de dépression consanguine et l'agriculteur ne pourra la resemer. Le sélectionneur a atteint son objectif: faire des variétés économiquement stériles.

Les généticiens agricoles ont inversé la réalité: ils croient et font croire depuis quatre-vingts ans qu'ils utilisent la vigueur hybride pour améliorer le maïs.

²⁰ Cf. Jean-Pierre Berlan, Chroniques scientifiques dans *Campagnes Solidaires* à partir de juillet 1998.

Les Pinkerton

Les Pinkerton ont une sale réputation dans l'histoire ouvrière des Etats-Unis. Il s'agit d'une agence de détectives privés utilisée par les patrons pour briser les syndicats et organiser des provocations. En général les agents Pinkerton étaient des indicateurs se faisant passer pour des syndicalistes pour inciter à la formation de syndicats, repérer les meneurs et dénoncer leurs activités. Ils étaient les hommes les plus honnis de la classe ouvrière américaine.

Cette agence a été fondée par un immigrant écossais, Alan Pinkerton, un radical passé au service des barons des chemins de fer pour espionner les ouvriers. Les exploits les plus sinistres des Pinkerton sont la dénonciation des Molly Macguire irlandais qui se battaient contre la tyrannie des propriétaires des mines de charbon de Pensylvanie. Un agent Pinkerton, McPharlan, infiltré parmi les Millies, les dénonça. Vingt mineurs irlandais furent condamnés et pendus en 1876 sur la base de cette dénonciation.

En 1892, Andrew Carnegie, un autre Ecossais célèbre et l'un des grands barons de l'acier, demanda à Henry Frick de briser le syndicat des ouvriers de l'acier à Homestead, en Pensylvanie. Frick ne put obtenir du sheriff du Comté qu'il fasse évacuer les grévistes qui occupaient la ville. Frick s'adressa aux Pinkerton. Trois cents Pinkerton tentèrent de prendre la ville d'assaut mais furent battus et capturés par les grévistes. Cette épisode est l'un des plus infâmes de l'histoire ouvrière des Etats-Unis. Les Pinkerton étaient méprisés pour de nombreuses raisons, entre autre parce qu'ils travaillaient dans l'illégalité.

Les Pinkerton sont restés actifs au cours des années 30 pour espionner les syndicats. De nos jours, ils sont toujours utilisés comme indicateurs.

James Green, Professeur d'histoire du travail à l'Université du Massachussetts, Boston.