

Technology protection system versus Terminator*

La relative maîtrise de la machinerie génétique est à l'origine d'étranges constructions génétiques. Celle qui a été brevetée sous le n° 5 723 765 ne cache pas l'ambition de ses auteurs. Répondant au nom de *Technology protection system*, elle a une finalité précise : assurer aux biotechnologues l'intégralité des bénéfices auxquels ils peuvent prétendre lorsqu'ils mettent sur le marché une nouvelle variété végétale. Jusqu'à ce jour, au moins pour les plantes autogames comme le blé, le riz ou le soja, les agriculteurs gardaient une partie de leur récolte pour réensemencer leurs champs et ne retournaient chez le marchand qu'au bout de quelques années : privilège du fermier pour les uns, contrefaçon pour les autres – et peut-être les frères ennemis avaient-ils raison tous les deux. Car si les semences dites fermières réalisaient bien la contrefaçon de la part inventive de la semence, celle-ci ne pouvait fonctionner sans le support du reste de la plante, façonnée au fil de millénaires de domestication. Dans la plupart des pays, le droit aurait dû permettre de venir à bout de cette pratique, mais les faits sont têtus. Une partie des agriculteurs n'acceptait pas, ce qui n'empêcha ni les progrès techniques, ni la prospérité des entreprises. Or le gène TPS empêchera la germination en tuant les embryons – d'où le surnom qu'il a immédiatement reçu sur le web – Terminator !

Le problème à résoudre était, pourtant, techniquement complexe. Partons de l'objectif – empêcher la graine de germer l'année suivante – ; il faut trouver dans la nature un gène tueur, ici un gène produisant une toxine qui tue l'embryon. Mais, intégré sans précautions, le gène tueur empêchera la plante de germer, et l'agriculteur n'aura pas de récolte. On va donc lui adjoindre un autre fragment génétique, sous la forme d'un promoteur ayant pour fonction de retarder le moment de l'expression du gène tueur. La construction retardateur-tueur n'empêchera pas la plante de se développer, mais on récoltera un grain inca-

pable de se reproduire. C'est simple, mais le plus dur reste à faire. En effet, lorsque l'obtenteur met au point sa variété, il ne dispose que d'une très petite quantité de plantes transformées, qui constituent en quelque sorte son prototype. Il lui faut les multiplier par reproductions successives pour obtenir les quantités suffisantes pour mettre sur le marché les semences qui seront achetées par les agriculteurs. Or si le système retardateur-tueur fonctionne, l'étape de multiplication devient impossible : seule la première génération germera. Il fallait donc pouvoir inhiber le système retardateur-tueur, le temps de la multiplication, pour le relancer au moment de l'achat par l'agriculteur. Ce sera le rôle du gène répresseur du montage retardateur-tueur. Il faut encore pouvoir lever cette inhibition et réactiver le système. On va donc choisir un répresseur sensible à un antibiotique. Les multiplicateurs pourront, à l'abri du répresseur, reproduire autant de générations que nécessaire et, au moment de vendre, on appliquera l'antibiotique qui supprimera le répresseur. Les semences pourront alors donner une plante entière et sa graine, mais ne pourront plus se reproduire puisque alors, mais alors seulement, le gène tueur entrera en action.

Les maîtres de la technique peuvent reconfigurer les plantes à leur guise. L'objectif, ici, était de venir à bout d'une souplesse des pratiques juridiques. On peut ainsi conserver du droit des brevets sa capacité à protéger l'inventeur des concurrents, ce qui est sa fonction, et s'affranchir de la souplesse des constructions sociales qui, par une inefficacité entretenue, permettaient de subtils jeux de contre-pouvoirs.

Marie-Angèle Hermitte

* Pour le débat, cf. les sites Monsanto : <http://www.prnewswire.com> ; Rafi : <http://www.rafi.ca> ; pour un bon article comprenant une étude de risque, cf. Martha L. Crouch, crouch@indiana.edu