
Les entreprises forestières et la recherche sur les arbres GM

Les arbres transgéniques ne sont pas le résultat de l'évolution. Ils sont le résultat des décisions prises aux niveaux institutionnel et industriel pour qu'ils soient développés et rapidement utilisés. Les entreprises, les institutions de recherche et les universités y travaillent en étroite collaboration ; les premières finançant les départements de recherche des universités, elles influent sur le type de recherche à effectuer.

Bien que les acteurs dans le domaine des arbres GM soient nombreux, certains sont bien plus importants que d'autres. La plupart du travail de recherche est effectué dans un nombre relativement petit de pays, en particulier aux États-Unis, au Canada, au Japon, en Nouvelle-Zélande, en Australie, au Chili, au Royaume-Uni et en Chine.

Quelques-unes des sociétés les plus importantes y sont directement impliquées. Par exemple, trois géants forestiers (International Paper, Westvaco et Fletcher Challenge) ont formé avec Monsanto, en 1999, une joint-venture dénommée ArborGen, qui est devenue la première productrice d'arbres GM. Monsanto s'est retiré d'ArborGen six mois plus tard. En janvier 2000, la plus grande société néo-zélandaise de biotechnologie, Genesis Research and Development, a rejoint le groupe. Genesis et Fletcher Challenge ont travaillé ensemble, pendant cinq ans, à développer des eucalyptus, des peupliers et des pins résistants aux herbicides. En 2001, Rubicon (une autre société néo-zélandaise) a acheté les opérations biotechnologiques de Fletcher Challenge et pris à son compte les engagements de cette dernière dans ArborGen. Depuis, Westvaco s'est fusionnée avec Mead Paper Company pour former Meadwestvaco. En avril 2003, Genesis a annoncé qu'une nouvelle filiale chargée de la science botanique, AgriGenesis Biosciences, allait la remplacer au sein d'ArborGen.

En ce moment, ArborGen a en cours aux États-Unis 51 essais sur le terrain de peupliers, eucalyptus, pins et liquidambers transgéniques. Ses scientifiques ont manipulé génétiquement les arbres pour qu'ils aient moins de lignine, qu'ils poussent plus vite et plus droit, qu'ils soient stériles ou qu'ils résistent aux maladies et aux herbicides.

Une autre société concernée par les arbres GM est Horizon2, basée en Nouvelle-Zélande, qui est surgie en mars 2003 de la fusion de Carter Holt Harvey Forest Genetics et Rubicon's Trees and Technology. Carter Holt Harvey est une entreprise d'exploitation forestière néo-zélandaise qui appartient pour 50% à International Paper.

La société GenFor, basée au Chili, est une joint-venture entre le groupe chilien de spécialistes Fundación Chile et l'entreprise canadienne Cellfor. La société, qui a été partiellement financée par l'Agence chilienne de Développement, a passé des accords de recherche avec les géants forestiers chiliens Arauco et Mininco. Ces entreprises fournissent à GenFor des spécimens supérieurs, GenFor apporte la technologie nécessaire pour les « améliorer » et obtient en échange le droit de commercialiser les résultats de la recherche.

La cible principale de la recherche de GenFor est le pin radiata transgénique, dont sont constitués 80% des plantations du Chili. L'objectif des scientifiques de GenFor est de créer un pin GM résistant

au perce-pousse européen (*Rhyacionia buoliana*), un ravageur qui met en péril les 1,5 millions d'hectares de plantations de pins radiata du pays.

Cellfor, partenaire de GenFor, est entrée en contact avec plusieurs universités, dont Oxford, Purdue, British Columbia, Alberta et Victoria. L'entreprise a travaillé également avec l'Institut d'Agrobiologie moléculaire de Singapour, et avec SweTree Genomics de Suède.

GenFor travaille également à accroître le taux de cellulose et à réduire la quantité de lignine de *Pinus radiata* et de *Pinus taeda*.

Aux États-Unis, plusieurs entreprises papetières, dont Weyerhaeuser, International Paper, MacMillan Blodel, Aracruz Cellulose et Potlatch Corporation, ont financé le programme de l'université de l'État d'Oregon sur la génomique, la biotechnologie et la culture des arbres, qui cherche à obtenir des arbres GM tolérant les herbicides, stériles, résistants aux moisissures et aux insectes, et pauvres en lignine.

De leur côté, certaines sociétés forestières mènent leurs propres recherches, comme c'est le cas d'Aracruz Cellulose au Brésil, et des entreprises japonaises Oji Paper et Nippon Paper Industries.

Aracruz, le premier producteur de pâte d'eucalyptus blanchie à partir de ses énormes plantations au Brésil, mène en ce moment des recherches en laboratoire sur les arbres transgéniques mais, d'après les autorités de l'entreprise, ne fait pas encore d'essais sur le terrain ni de plantations commerciales GM.

Nippon Paper, l'entreprise papetière la plus grande du Japon, a développé un eucalyptus qui tolère le sel. Elle travaille aussi sur des peupliers GM, qui seraient résistants aux milieux pollués. En 1995, Nippon avait signé un accord avec Zeneca pour travailler à la modification de la lignine des arbres à pâte ; pour 2001, elle avait développé un eucalyptus GM qui produisait 20% moins de lignine, 10% plus de cellulose et 5% plus de pâte que les eucalyptus non modifiés.

Oji Paper est l'un des plus grands fabricants de pâte et de papier du monde. L'entreprise possède un programme de recherche sur les arbres GM. Ses scientifiques travaillent à développer des arbres ayant moins de lignine, des arbres tolérant des sols salés et des eucalyptus pouvant pousser sur des sols acides.

Ce qui précède illustre à quel point les entreprises sont impliquées dans le développement des arbres GM. Elles veulent planter des arbres dans n'importe quel type d'environnement et être sûres qu'ils pousseront vite ; elles veulent que le bois des plantations s'adapte aux processus industriels (par ex. en ayant moins de lignine lorsque le but est de produire de la pâte) ; elles veulent que leurs monocultures résistent aux insectes et tolèrent les herbicides ; elles veulent que leurs arbres soient stériles. Bref, elles veulent manipuler la nature pour l'adapter à leurs objectifs économiques, quels que soient les risques et les incertitudes que cela implique.