
[Des problèmes en cascade : le peuplier transgénique, la cellulose et les biocarburants](#)

Le Bureau de recherches biologiques et écologiques du ministère de l'Énergie nord-américain est en train de financer avec 1,4 million de dollars une étude menée par des membres de l'université Purdue, dans le but de trouver des moyens de modifier la lignine et de voir si cette altération génétique affecte la qualité des plantes utilisées pour produire des biocarburants. Un peuplier hybride est à la base de cette recherche qui s'inscrit dans l'objectif du ministère de l'Énergie de remplacer par des biocarburants, d'ici à 2030, trente pour cent des carburants fossiles consommés chaque année aux États-Unis par les transports.

Les chercheurs souhaitent modifier génétiquement le peuplier hybride pour que la lignine n'empêche pas les enzymes de transformer la cellulose en sucres fermentables qui, à leur tour, se transforment en éthanol. La lignine est une molécule complexe qui représente environ 25 % de la composition des plantes ; telle qu'elle est, elle peut être brûlée pour alimenter en énergie la production d'éthanol, mais ne peut pas être transformée en ce carburant de remplacement.

En altérant la composition de la lignine ou en minimisant la quantité présente dans les parois des cellules on pourrait améliorer l'accès des enzymes. Les chercheurs espèrent que les enzymes pourront ainsi transformer plus efficacement la cellulose en sucres. Pour avancer vers la production de carburants non fossiles, les chercheurs de Purdue emploient des outils génétiques pour modifier le peuplier et étudier ensuite l'effet de ces altérations sur les parois des cellules végétales, dans l'espoir de créer finalement des arbres qui s'adaptent à la production intensive d'éthanol.

La vision des généticiens est souvent réductionniste et, une fois de plus, l'arbre leur cache la forêt (ou plutôt la plantation). La « solution » qu'ils proposent est facile à imaginer : de vastes étendues d'arbres GM identiques qui, en plus des impacts prévisibles sur le sol, l'eau et la diversité biologique, auront les effets imprévisibles de toute solution technique sans base scientifique. Les « solutions » de ce genre, en plus de ne pas résoudre la crise mondiale du climat provoquée par la consommation excessive d'énergie, vont mettre l'humanité devant une menace supplémentaire.

Article fondé sur des informations tirées de : "GM tree could be used for cellulosic ethanol", 24 août 2006, Mongabay.com, <http://news.mongabay.com/2006/0824-purdue2.html>.