

PLANTES TRANSGENIQUES EN AGRICULTURE : OBTENTION , ENJEUX ET RISQUES

Armand GUCKERT
Professeur émérite
INPL-ENSAIA, Vandoeuvre-lès-Nancy

La transgénèse consiste à transférer des gènes , éléments de base du patrimoine génétique, vers un autre organisme et à les faire exprimer dans leur nouvel environnement.

Les principales applications suscitant de vives controverses concernent surtout le règne végétal et notamment l'obtention de « **plantes transgéniques** » **de grande culture**.

L'obtention de ces plantes repose sur la mise en oeuvre d'une série d'opérations faisant appel aux techniques de la biologie moléculaire et des cultures cellulaires (identification d'un gène d'intérêt, intégration dans une **construction génique**, introduction dans le génome du végétal).

Parmi les premières applications citons l'obtention de tomates à conservation améliorée, puis la mise au point de plantes tolérantes aux herbicides, résistantes aux insectes, nématodes et virus. D'autres améliorations sont en cours : modification de la composition en acides gras des huiles, amélioration des protéines de réserve, résistances aux pathogènes. Des perspectives très prometteuses concernent aussi l'adaptation des plantes à la sécheresse, à la salinité ou au froid, la production de vaccins...

Elles sont actuellement cultivées sur des surfaces importantes (plus de 100 millions d'ha dans le monde), principalement aux Etats-Unis, au Canada et en Chine et concernent en priorité le maïs, le soja, le coton et le colza.

Face aux critiques relatives aux risques potentiels de ces plantes il convient d'analyser objectivement ces risques (sur le plan de l'environnement , de l'alimentation et de la santé humaine).

Il faut cependant se garder de toute confusion et ne pas aboutir faute d'information sérieuse à un rejet systématique de ces nouvelles obtentions et des perspectives qu'elles peuvent ouvrir sur le plan de la diversification de l'agriculture dans nos pays et de nouvelles applications dans les zones plus défavorisées du globe.

Il y a lieu de replacer aussi ces avancées dans le **contexte économique mondial** et notamment celui du commerce des semences où les enjeux sont considérables et où la France occupe actuellement une place importante (2^{ème} exportateur mondial).