

## **LES PERSPECTIVES NUTRITIONNELLES OFFERTES PAR LES OGM EN ALIMENTATION HUMAINE**

par Gérard Pascal<sup>4</sup>

En 2002, des organismes génétiquement modifiés (OGM) ont été cultivés sur près de 60 millions d'hectares, pour 99% aux États-Unis, en Argentine, au Canada et en Chine. Ces cultures concernent pour l'essentiel quatre espèces végétales, le soja, le maïs, le coton et le colza et les constructions génétiques introduites confèrent à ces OGM, pour 99% des applications : la tolérance aux herbicides, la résistance aux insectes ou les deux caractères. Ces applications ne poursuivent donc aucun objectif nutritionnel. On parle d'OGM de première génération ; une seconde génération, voire une troisième, nous proposerait des applications dans le champ de la nutrition. Qu'en est-il ?

Il existe de nombreux brevets qui concernent des modifications de la composition en macro- ou micronutriments des plantes par génie génétique ; de très nombreuses publications scientifiques décrivent ces OGM qui ne sont le plus souvent que des "bêtes" de laboratoire. Bien peu d'entre eux sont sur le marché ou en cours d'évaluation avant mise en marché. Certains sont cependant en phase de développement, souvent dans des pays dans lesquels ils pourraient être l'objet d'applications comme la Malaisie, l'Inde, les Philippines ou l'Australie.

Les modifications introduites concernent :

- les protéines, leur quantité et leur composition en acides aminés (enrichissement en méthionine ou en lysine) ;
- les lipides et leur composition en acides gras (enrichissement en acide oléique, en acides gras polyinsaturés n-3 à longues chaînes, réduction des teneurs en acides gras saturés ou polyinsaturés en C18) ;
- les glucides : teneur et nature de l'amidon, enrichissement en inuline ... ;
- les vitamines : E, C, carotène précurseur de vitamine A ;
- les minéraux et oligoéléments : Ca, Fe ou Zn par exemple ;
- les phytoconstituents biologiquement actifs : rutine, lycopène.

Toutes ces applications peuvent présenter des intérêts, procurant des avantages nutritionnels qui peuvent souvent aussi être obtenus par d'autres procédés comme la consommation de nouvelles sources naturelles de nutriments si elle peut être acceptée par les populations concernées, le mélange de sources traditionnelles diverses ou l'enrichissement de produits alimentaires de consommation courante. Des comparaisons de ces différentes alternatives seront discutées. Certaines modifications peuvent aussi présenter des risques pour des populations sensibles, comme l'enrichissement en fer ou l'accroissement de sa biodisponibilité, pour des groupes souffrant d'hémochromatose.

---

<sup>4</sup> INRA Directeur du département NASA – 147, rue de l'Université - 75338 Paris cedex 07, Tél. : 01 42 75 90 00 – Fax : 01 42 75 91 87

De plus, partisans et adversaires des OGM soutiennent des argumentaires qui ne reposent le plus souvent que sur des bases scientifiques bien fragiles qui conduisent à les renvoyer dos à dos, comme pour ce qui concerne l'intérêt du "riz doré" enrichi en carotène.

Enfin, au plan de la sûreté alimentaire mondiale, certains prétendent que l'humanité aura absolument besoin des OGM pour améliorer la situation nutritionnelle des populations les moins favorisées alors que d'autres, dont la FAO, démontrent qu'en dépit de la croissance prévue de la population du globe, la quantité de nourriture disponible par habitant de la planète augmentera dans les trente prochaines années, essentiellement dans les pays aujourd'hui les plus pauvres.

Au total, les applications nutritionnelles des OGM sont aujourd'hui quasi inexistantes, les brevets et recherches nombreux mais loin de l'application. L'optimisme triomphant des partisans des OGM aussi bien que les critiques violentes de leurs adversaires sont, dans le domaine de la nutrition, le plus souvent infondés et reposent sur des bases scientifiques plus que discutables. Cet aspect du débat qui concerne les OGM mérite une réflexion sérieuse et sereine qui pourrait conduire à la conclusion que le puissant outil de la transgénèse, utilisé avec discernement, peut apporter des solutions à certains problèmes nutritionnels, aussi bien dans les pays industrialisés que dans les pays en développement.