

## **LES PLANTES GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉES SONT-ELLES DE NOUVELLES PLANTES ?**

par Georges **Pelletier**<sup>1</sup>

Les plantes cultivées ne sont plus des plantes naturelles après le travail de domestication et de sélection empirique réalisé par les sociétés humaines depuis plus de dix mille ans. Les différentes formes de mutations, qui créent en permanence la variabilité des génomes au sein des populations de chaque espèce, ont permis cette sélection qui a retenu le plus souvent des variants très rares. Il en est ainsi par exemple du maïs ou des différents types de choux que nous consommons.

Puis la sélection des plantes cultivées a emprunté une démarche scientifique entraînant la professionnalisation de ses acteurs en même temps que les mystères de la transmission héréditaire des caractères étaient élucidés. Le transfert de caractères entre espèces végétales par hybridation bien que tenté dès le 17<sup>e</sup> siècle n'a pu aboutir à des résultats concrets qu'au 20<sup>e</sup> siècle : les blés ou les tomates d'aujourd'hui contiennent un nombre indéterminé de gènes d'espèces sauvages ; de nouvelles espèces ont été créées comme le triticales ou certains citruses.

Au cours des dernières années, les techniques de transfert d'ADN et d'analyse des génomes ont profondément modifié les perspectives de la sélection végétale. Il est possible en exploitant des bactéries qui au cours de l'évolution se sont spécialisées dans le transfert de gènes dans des cellules végétales d'introduire dans le génome de nombreuses espèces un gène particulier dont on connaît la fonction exacte. La séquence complète des génomes permet de détecter des événements de transfert de gènes entre espèces associées dans des processus de parasitisme ou de symbiose. Il est possible d'assister à l'émergence de fonctions par la création de nouveaux gènes sous l'effet de mutations spontanées.

La variabilité naturelle repose sur des variations des génomes beaucoup plus nombreuses que celles que l'homme peut provoquer par mutagenèse ou transgénèse. Dans un cas comme dans l'autre elles sont de même nature. Les unes sont le fruit du hasard et ne répondent pas toujours à nos besoins. Les autres peuvent être orientées au bénéfice de l'homme.

---

<sup>1</sup> Directeur de recherche honoraire, INRA, IJPB, 78026 Versailles Cedex.