

Les O.G.M. : Exemple du maïs transgénique

d'après http://cache.media.eduscol.education.fr/file/SVT/03/9/Plante_domestiquee_228039.pdf

Les grandes étapes de la construction d'un OGM sont les suivantes :

- Repérer un caractère intéressant dans un organisme vivant et identifier la protéine
- Identifier et isoler le gène d'intérêt
- Réaliser et amplifier une construction génique
- Transférer de l'ADN = Introduction d'un ADN étranger dans une cellule embryonnaire de Maïs
- Contrôler l'efficacité du transfert chez l'hôte
- Sélectionner des cellules exprimant le gène ajouté

Cas du maïs BT

Les maïs Bt sont des variétés de maïs qui ont été modifiées génétiquement par l'ajout du gène leur conférant une résistance aux principaux insectes nuisibles du maïs, entre autre une pyrale : la pyrale du maïs *Ostrinia nubilalis*. Le terme Bt fait référence au *Bacillus thuringiensis* dont on a extrait le gène codant la toxine Cry1Ab. En 2003, la surface de maïs transgénique Bt plus tolérante à un herbicide, occupe 12,3 millions d'hectares, correspondant à 18 % de la surface d'OGM totale cultivés dans le monde (source ISAAA, données 2003).

- Film : [Maïs génétiquement modifié : vidéo Universciences](#)

Questions

1 - A l'aide du texte et du film ci-dessus, définissez chaque étape numérotée sur le schéma ci-dessous en complétant par des précisions dans le cas de la construction du maïs transgénique résistant à la pyrale.

2 - Identifiez les avantages et les risques de la culture de maïs transgénique énoncés dans le film proposé puis recherchez sur d'autres sources un avantage et un risque supplémentaire de la fabrication des OGM dans d'autres domaines que l'agriculture.

maïs génétiquement modifié résistant à la chenille de la pyrale

