

La transgénèse (d'après lycée-ferry-conflans)

DEFINITION

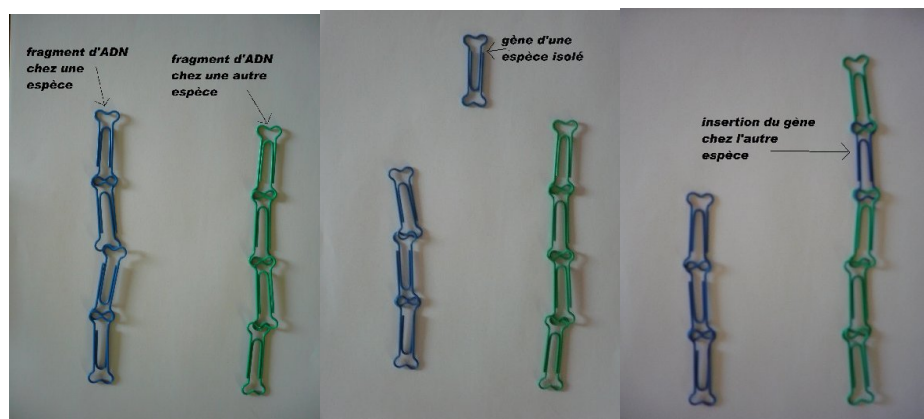
La transgénèse consiste à transférer des gènes, éléments de base du patrimoine génétique contenu dans les chromosomes, vers un autre organisme.

EXPLICATION

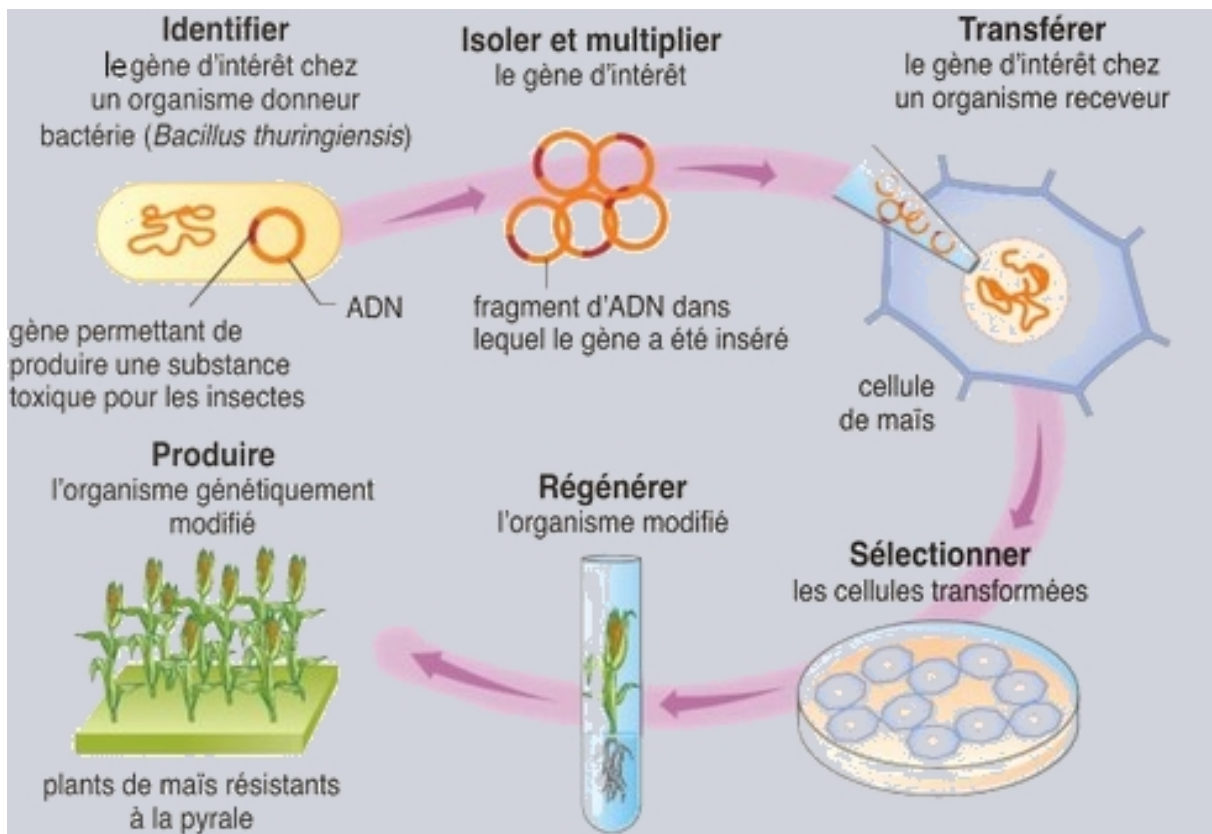
Le développement, la croissance des animaux et des plantes sont guidés par un ensemble d'informations que l'on appelle programme génétique. Ce programme est présent sur les chromosomes au cœur de toutes les cellules qui composent un organisme. Les chromosomes sont constitués d'une longue molécule, l'ADN, ressemblant, au niveau de sa structure, à une échelle de corde torsadée. Chaque caractère héréditaire d'un individu correspond à une ou plusieurs unités d'informations contenues dans ce programme génétique. Une unité d'information y est appelée gène et correspond à un segment d'ADN. La molécule d'ADN est constituée d'un enchaînement linéaire de quatre molécules appelées bases et l'information génétique est codée par l'ordre d'enchaînement des bases qui constitue la séquence caractéristique de chaque gène.

Les outils des laboratoires de biologie moléculaire permettent de déchiffrer la séquence d'un gène, de découper l'ADN à la base près, de recoller des segments d'ADN... Pour transférer le gène, ou transgène, de l'organisme donneur vers l'organisme receveur, on utilise un vecteur, sorte de «véhicule» conçu à partir du programme génétique d'une bactérie (pour les cellules végétales) ou d'un virus (pour les cellules animales). On parle de construction pour désigner l'assemblage d'un transgène avec un vecteur.

MODELISATION



LA TECHNIQUE EN SCHEMA



Dans l'étape 2 : isoler et multiplier : On isole le gène d'intérêt et on l'introduit dans des plasmides (cercles oranges) qui constituent les vecteurs du gène.

REPORTAGE A LIRE OU ECOUTER

[CRISPR/CAS9 : une arme de destruction massive](#) (France-Inter)

Question : Après avoir lu (ou écouter) le reportage sur CRISPR/CAS9, dites en quoi cette technique facilite grandement la transgénèse.