

Sommaire pertinent de : Les OGM - La transgenèse chez les plantes

1. TECHNIQUES DE CONSTRUCTION DES OGM

- Isolement du gène d'intérêt
- Création de gènes chimères et gènes rapporteurs
- Méthodes de transfert : *Agrobacterium tumefaciens*, biolistique
- Contrôles : insertion, expression, stabilité héréditaire

2. ÉTAPES DE LA TRANSGENÈSE VÉGÉTALE

- Identification et isolement du transgène
- Introduction du gène (*Agrobacterium* ou biolistique)
- Sélection (marqueurs, résistance)
- Régénération in vitro à partir d'explants ou protoplastes
- Caractérisation (PCR, analyses moléculaires)
- Introgression dans une lignée élite

3. APPLICATIONS PRATIQUES

- Résistance aux herbicides (ex. Roundup Ready)
- Résistance aux insectes (toxines Bt)
- Qualités agronomiques : rendement, tolérance à la sécheresse
- Améliorations alimentaires : retard de maturation, réduction d'allergènes

4. SÉCURITÉ, ÉTHIQUE ET BIOSÉCURITÉ

- Gènes marqueurs antibiotiques : polémique
- Risques environnementaux : dissémination, biodiversité
- Débats scientifiques, sociaux et écologiques

5. RÉGLEMENTATION ET CONTRÔLE

- Normes internationales (Cartagena, UE, Canada, etc.)
- Étiquetage, traçabilité, approbations
- Surveillance et gestion du risque

6. PERSPECTIVES ET ENJEUX FUTURS

- Nouveaux OGM : édition génomique (CRISPR)
- Dialogue entre science, éthique et société