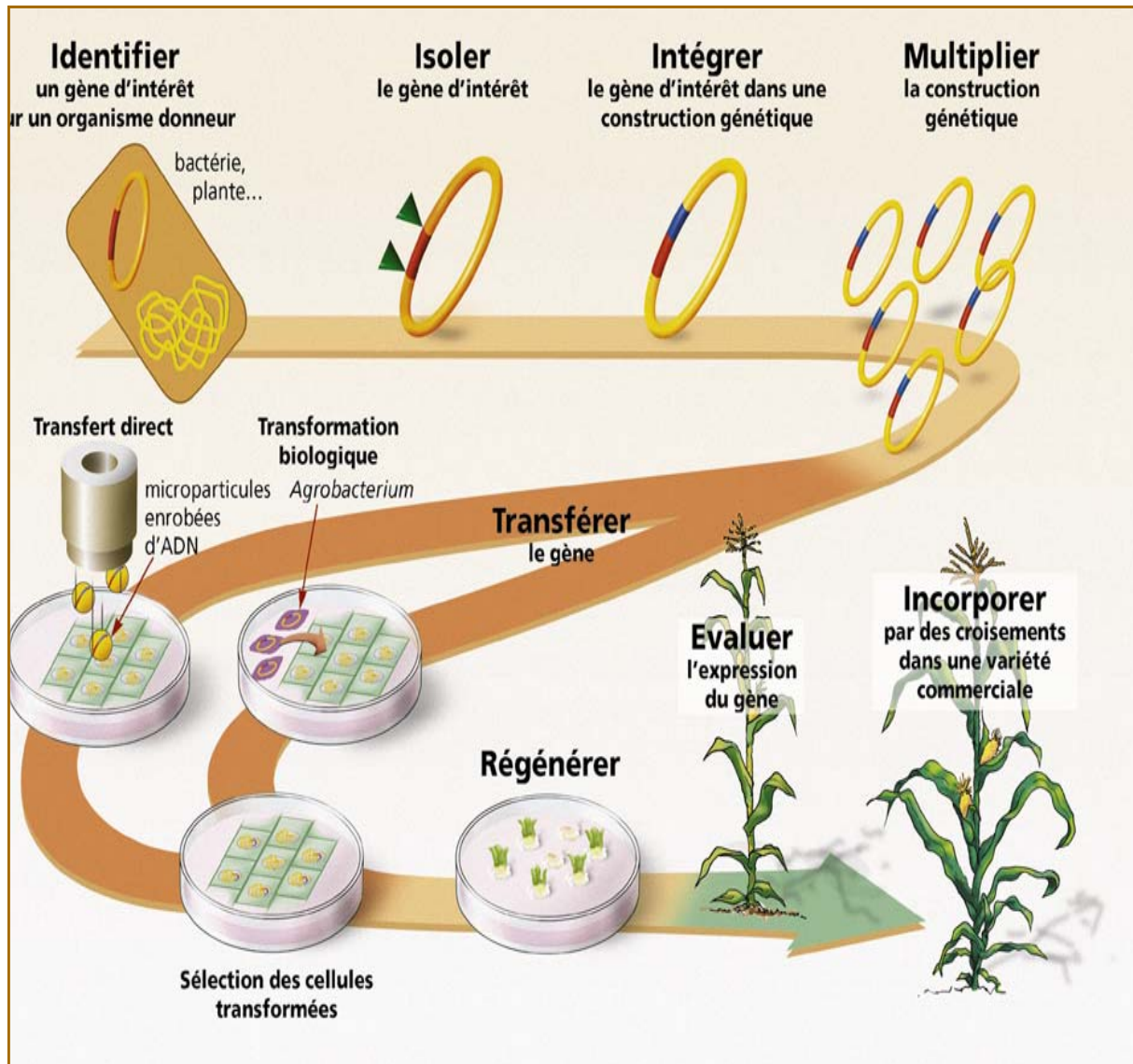


# OGM : définitions

## Les étapes de la transgénèse

« Ajouter » ou améliorer un caractère



### Des définitions utiles :

- **OGM** ⇒ **O**rganisme **G**énétiquement **M**odifié : introduction d'un gène dans un patrimoine génétique.
- **Un gène** ⇒ un morceau de l'ADN contenu dans le noyau des cellules et qui porte le plan de fabrication d'une protéine
- **Un gène d'intérêt** ⇒ gène bactérien Bt apportant la résistance à la pyrale
- **Un gène marqueur d'expression** ⇒ facilite la sélection (ex : gène de tolérance à un herbicide total)



Exemple :  
Le maïs Bt = ajout d'un transgène dans le patrimoine génétique du maïs



- Maïs Bt, issu de *Bacillus thuringiensis*
- Courgette et melon résistants au virus de la mosaïque
- Résistance herbicides pour betteraves, colza, coton, maïs, pdt, soja



### ✓ L'agriculture

- La résistance à des insectes
- La résistance à des maladies
- La résistance à des herbicides

- Riz et soja non allergènes
- Teneurs élevées en a.a., riches en huile
- Melon et tomate à maturation retardée
- pomme de terre adaptée fabrication chips, purée...

### ✓ L'alimentation

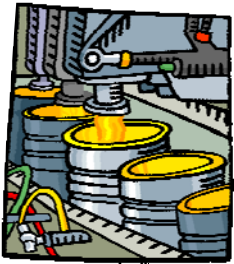
- Les qualités nutritionnelles
- La maturation des fruits
- La transformation agro-alimentaire



## Les applications de la transgénèse

### ✓ L'industrie

- Les pâtes à papier
- Les huiles industrielles
- Les colorants



### ✓ La santé

- Les produits sanguins
- Les vaccins
- Les protéines humaines

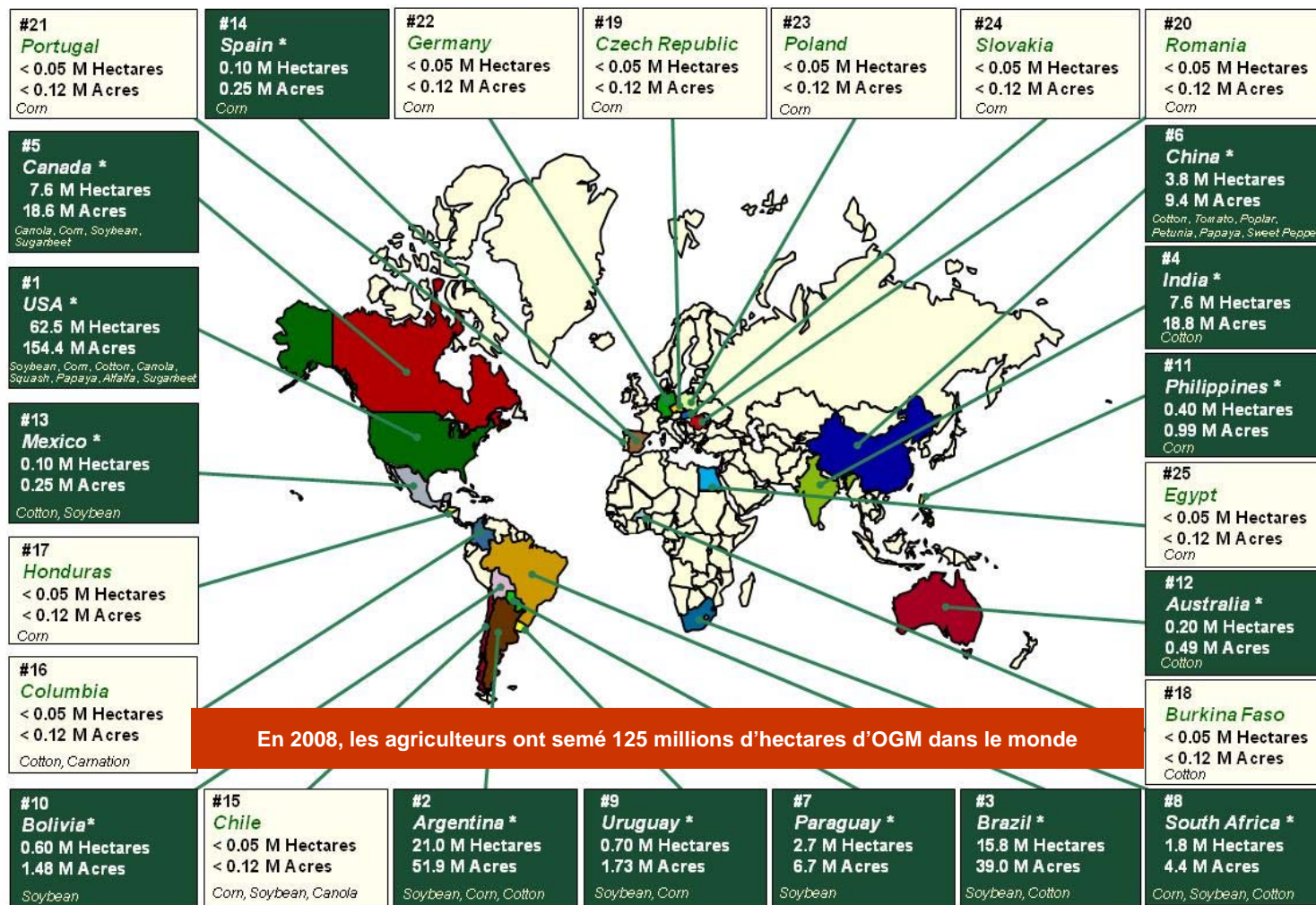


- Peuplier à faible teneur en lignine
- Colza à haute teneur en acides gras
- Coton de couleur

- Protéines plasmatiques
- Banane vaccin gastro-entérite
- Protéines thérapeutiques

# Les différents pays produisant des OGM en 2008

## GVO-Erzeugung 2008 in verschiedenen Ländern weltweit



24 % du maïs produit dans le monde est OGM (80 % des échanges mondiaux)

80 % pour le soja (90 % des échanges)

50 % pour le coton

24 % des weltweit erzeugten Mais ist GVO-Mais (80 % des Welthandels)

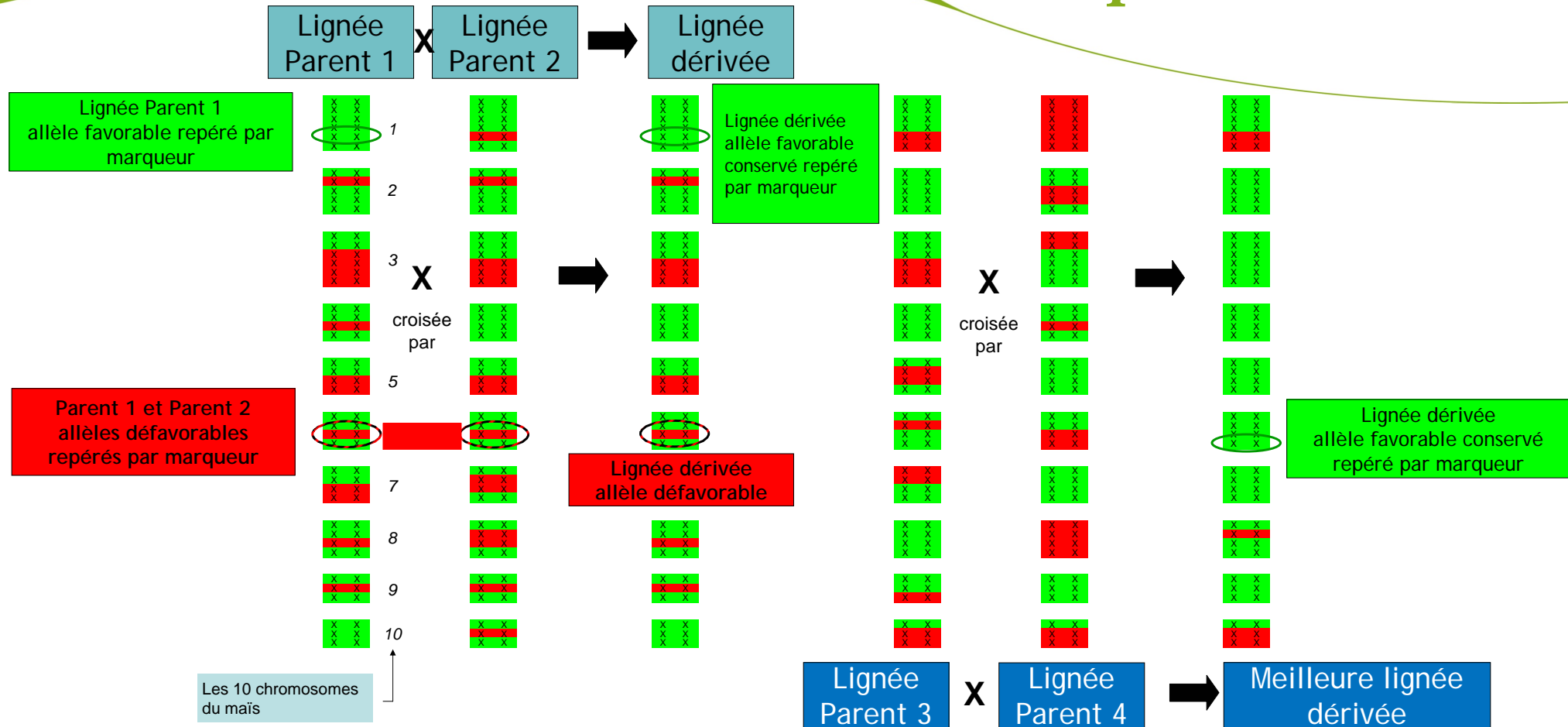
bei Soja sind es 80 % der Erzeugung (90 % des Handels)

bei Baumwolle sind es 50 %

En 2008, les agriculteurs ont semé 125 millions d'hectares d'OGM dans le monde

\* 14 pays avec une surface en cultures issues des biotechnologies supérieure à 50000 ha

# Départs de sélection



Définitions : un **allèle** = version d'un gène que possède une lignée

➡ Signifie « Après plusieurs générations d'autofécondation »

Parent 3 et Parent 4 ont autant de bons et mauvais allèles (en vert et en rouge, respectivement) que Parent 1 et Parent 2. Cependant Parent 3 et Parent 4 ne les ont pas aux mêmes gènes/marqueurs. De P3 x P4 on peut donc dériver une lignée cumulant un maximum de bons allèles (en vert).

**Avec les marqueurs moléculaires :**

1- on choisit les meilleurs départs de sélection ; ex *P3 x P4* plutôt que *P1 x P2*

2- on garde un maximum de bons allèles des deux parents