

Pendant des millénaires, l'Homme a exercé une sélection empirique des plantes par tri. Néanmoins, à la fin du 19^{ème} siècle, à cause d'une augmentation de la population mondiale, les besoins croissants en ressources alimentaires poussent à en produire plus et plus vite. Les connaissances en génétique et les avancées des biotechnologies ont permis de développer rapidement de nouvelles variétés en faisant une sélection programmée.



Objectif : On cherche à comprendre les différentes techniques modernes de sélection des plantes cultivées.

Activité 1 : la méthode d'hybridation

Consignes

- 1- A partir des documents de l'annexe 1, **expliquer** pourquoi l'hybridation peut être considérée comme une méthode d'amélioration génétique des plantes cultivées.
- 2- Pour quelle raison doit-on faire l'hybridation de 2 lignées pures ?
- 3- **Expliquer** pourquoi il ne serait pas intéressant pour l'agriculteur de ressemer des graines récupérées du croisement de ses plants hybrides.
- 4- A partir du document 3, **discuter** de la pertinence de la culture d'hybrides sur le plan de la biodiversité. Pourquoi est-il important de maintenir une biodiversité variétale importante ?

Activité 2 : les techniques de modification du génome

Consignes

- 1- A partir des documents 1 et 2 de l'annexe 2, **réaliser** un schéma simple (cases/flèches) de la technique de transgénèse.
- 2- Pour chaque exemple d'OGM (document 3 à 5), **compléter** le tableau ci-dessous.

	Espèce donneuse du gène	Espèce receveuse du gène	Nouveau caractère intéressant obtenu
Pomme de terre transgénique			
Maïs transgénique			
Riz transgénique			

Tableau présentant les caractéristiques de plusieurs plantes transgéniques

- 3- **Expliquer** les différences entre la transgénèse et l'édition génomique (documents 1 et 7).
- 4- A partir du document 6, **donner des arguments pour et contre** la culture de variétés génétiquement modifiées afin de comprendre un débat de société.