

Retenir – Chapitre 11 : La domestication des plantes

En quelques mots

1 La sélection exercée par les populations humaines sur les plantes cultivées a permis leur domestication

- Les plantes cultivées ont acquis par mutation et par sélection des caractères différents de leurs ancêtres sauvages : taille, rendement de croissance, nombre de graines, précocité, facilité de récolte, toxicité, couleur...
- Les caractères favorisés par la domestication rendent les **plantes domestiquées** dépendantes de l'espèce humaine pour leur reproduction et leur survie.

2 Les progrès de la sélection artificielle et les biotechnologies ont permis la création de nouvelles variétés

- Les espèces cultivées présentent de nombreuses variétés (forme de biodiversité) issues de différentes techniques de sélection (hybridation, introgression) mises en œuvre par les producteurs de semences.
- Les biotechnologies permettent l'introduction rapide de nouveaux caractères et la création de nouvelles variétés.
- La production de semences commerciales est devenue une activité spécifique.

3 Les pratiques culturelles constituent un enjeu majeur pour nourrir l'humanité

- Les processus de sélection et l'évolution des pratiques culturelles ont permis d'augmenter la production des plantes cultivées.
- L'étude des génomes montre un appauvrissement global de la **diversité allélique** lors des différents processus de sélection. La perte de certaines caractéristiques des **plantes sauvages** (comme des défenses chimiques) et l'extension de leur culture favorisent le développement des maladies infectieuses végétales. Ces fragilités peuvent être compensées par des pratiques culturelles spécifiques (utilisation de pesticides, lutte biologique).
- L'exploitation des ressources génétiques (historiques ou sauvages) permet d'envisager la création de variétés à plus faible impact environnemental (réduction de l'usage des intrants, limitation des ravageurs par lutte biologique).

4 La relation mutualiste unissant les êtres humains et les plantes domestiquées a contribué à la sélection de caractères génétiques humains spécifiques

- Humains et plantes domestiquées entretiennent une relation mutualiste : l'humanité est dépendante des cultures végétales pour son alimentation / les plantes cultivées sont dépendantes des pratiques culturelles pour leur survie, leur reproduction et l'occupation de nouveaux milieux.

- Cette relation a entraîné une modification des caractères génétiques des plantes, mais également des populations humaines, en sélectionnant chez elles les génotypes les mieux adaptés à l'introduction de ces plantes cultivées dans leur régime alimentaire. Ce phénomène caractérise une **coévolution**.

Mots-clés

Coévolution : processus par lequel au moins deux espèces s'influencent mutuellement évoluent simultanément.

Diversité allélique : nombre d'allèles différents par gène présents dans une population.

Plante domestiquée : plante dont les traits caractéristiques sont le produit de la sélection artificielle.

Plante sauvage : plante dont les traits caractéristiques sont le produit de la sélection naturelle.

Sélection artificielle : sélection exercée par l'espèce humaine sur une autre espèce pour son bénéfice.