

# **La domestication des plantes**

(Hachette, Ed.2020,p.192 ; Nathan, Ed.2020, p.232)

## **I/ Les espèces domestiquées, un enjeu majeur pour nourrir l'humanité**

L'Homme cultive les plantes pour son alimentation depuis qu'il s'est sédentarisé il y a 10 000 ans. Il le fait aujourd'hui dans un contexte où la population humaine ne cesse de s'accroître alors que le nombre d'agriculteurs et les surfaces agricoles diminuent.

La domestication des espèces végétales a pour objectif de sélectionner les plantes ayant des caractéristiques favorables aux agriculteurs et aux consommateurs : facilité de culture, production importante, qualité nutritionnelle...

La sélection, d'abord empirique, consistait à choisir et ressemer les meilleurs grains des meilleurs plants. Le croisement de parents choisis dans le but de cumuler leurs avantages puis la sélection des hybrides ont fait évoluer les techniques vers une sélection programmée autour d'étapes bien définies: recensement, choix, croisement, création de lignées, fixation des caractères avantageux. La création de nouvelles variétés s'est ainsi accélérée et la production de semences commerciales est devenue une activité spécialisée visant à maintenir les caractéristiques sélectionnées au fil des générations.

L'avancée des connaissances et les progrès technologiques ont permis de passer d'une domestication à l'échelle du champ et des caractères observables, à celle du laboratoire et des gènes. Par exemple, la transgénèse, qui consiste à intégrer dans le génome d'un organisme un gène d'intérêt, souvent issu d'une autre espèce, permet un apport de nouveaux caractères plus ciblé et plus rapide.

*[Pour approfondir ancien cours.](#)*

## **II/ Les pratiques culturales constituent un enjeu majeur pour nourrir l'humanité**

Les processus de sélection et l'évolution des pratiques culturales 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.

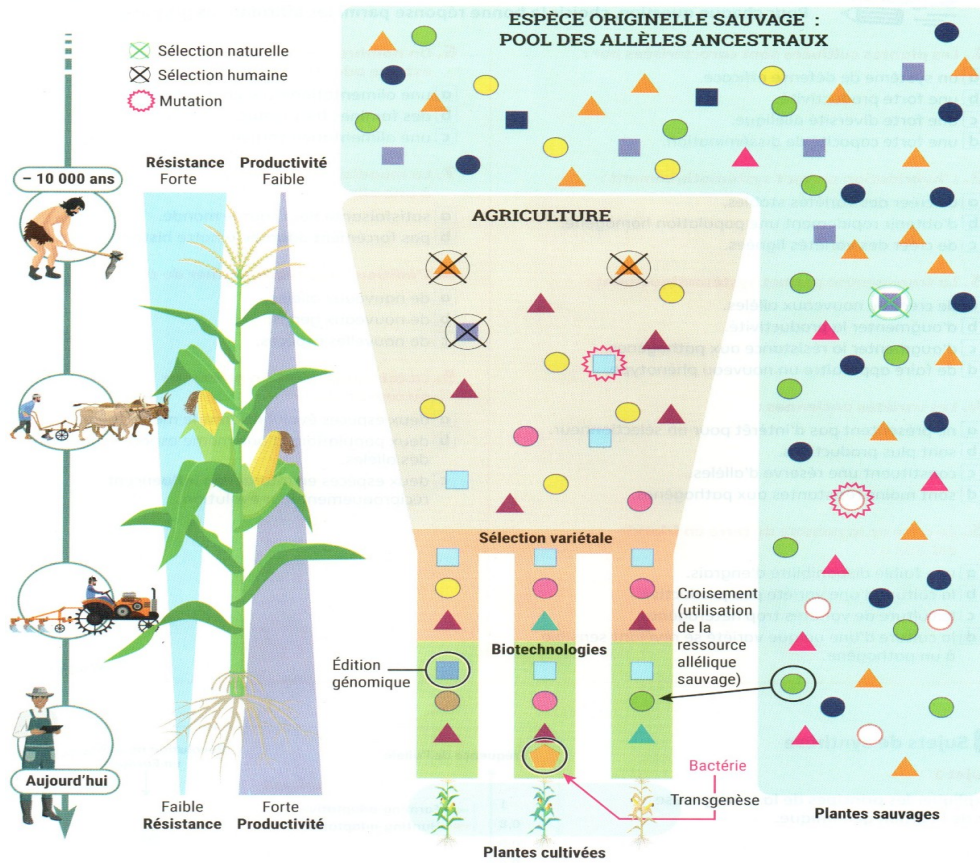
Ces fragilités peuvent être compensées par des pratiques culturales spécifiques (utilisation de pesticides, lutte biologique).

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).

## **III/ Une coévolution entre l'Homme et les espèces qu'il a domestiquées**

Les espèces domestiquées possèdent des qualités nutritionnelles qui ont été favorisées par l'Homme. Leur consommation a eu à son tour des conséquences sur les populations humaines.

Ainsi, la consommation de plantes a sélectionné les individus plus aptes à les digérer et en tirer des nutriments essentiels. Cette évolution de l'équipement enzymatique humain, lié au génotype, favorisée par des plantes sélectionnées, est un exemple de coévolution.



Nathan,  
Ed.2020, p.233

