

CHAP 16 : LA PLANTE DOMESTIQUEE

I/ Origine des espèces cultivées



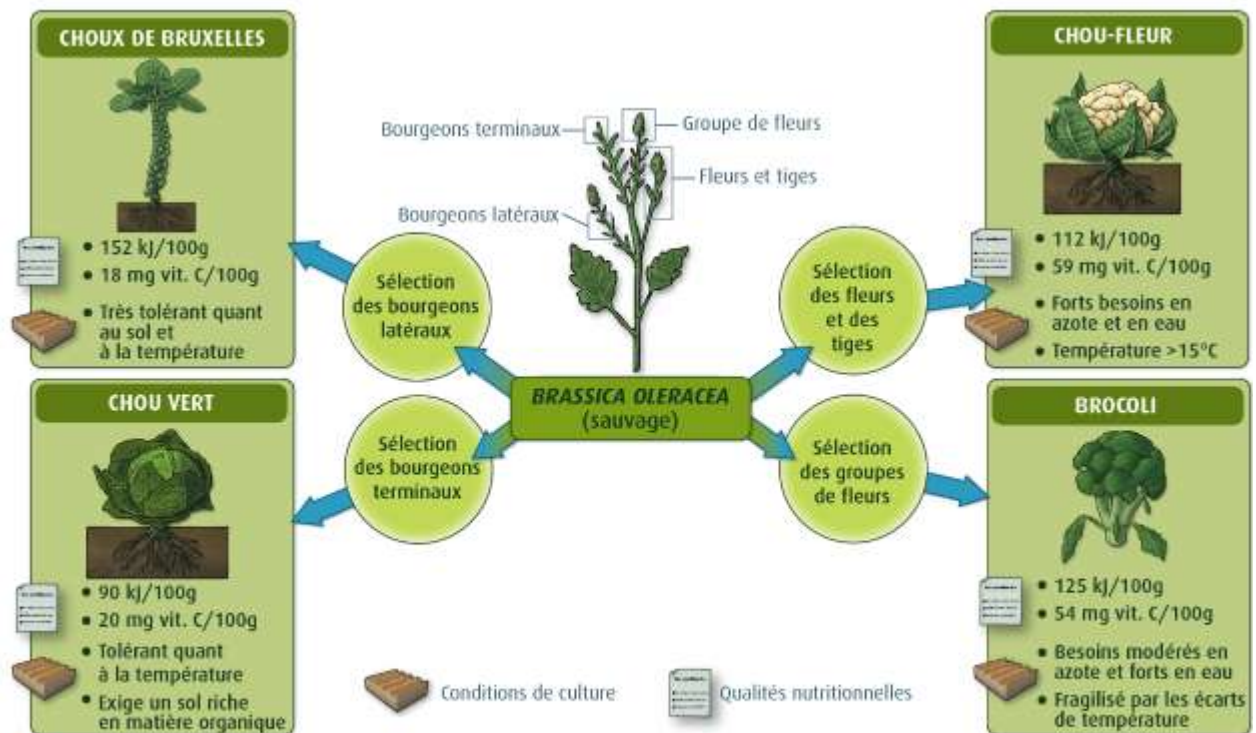
Les espèces cultivées sont issues de la modification d'espèces sauvages par l'Homme au cours d'un processus appelé domestication.

Une espèce cultivée diffère des espèces sauvages proches par différents caractères qui facilitent sa culture, sa récolte et son utilisation par l'Homme. Ces caractères, qui constituent le syndrome de domestication, sont souvent défavorables à la vie de la plante en milieu naturel.

Ces caractères ont été acquis au cours d'un processus de sélection artificielle réalisé par l'Homme

MAIS	TEOSINTE
Bcp de grains (500)	Peu de grains
Grains + gros	Petits grains
Pas protégés	Protégés par glumes qui résistent aux enzymes digestives
Une seule tige principale	Plusieurs tiges, ramifiés
Une seule fleur male et femelle	Plusieurs fleurs males et femelles
Dispersion pollen faible	Dispersion pollen + importante
Pas de protection en cas d'ingestion : faible dispersion du pollen et des graines	Protection en cas d'ingestion Fort dispersion du pollen et des graines

II/ Une forme de diversification du vivant



5 Sélection variétale à l'origine de quelques variétés actuelles de choux. La plupart des choux cultivés ont un ou plusieurs organes hypertrophiés.

Une même espèce cultivée comporte souvent plusieurs variétés sélectionnées selon des critères différents (couleur, forme, gout...); c'est une forme de biodiversité.

Encore très importante il y a quelques dizaines d'années, la biodiversité des plantes cultivées, ou biodiversité cultivée, a beaucoup diminué au profit d'un nombre limité de variétés.

III/Des techniques ancestrales au techniques modernes

Les techniques de croisement permettent d'obtenir de nouvelles plantes qui n'existaient pas dans la nature (nouvelles variétés, hybrides, etc.). Cette méthode est cependant longue.

Le génie génétique permet d'apporter un nouveau caractère à une espèce cultivée en introduisant dans son génome un gène provenant d'une autre espèce, appelé transgène. À condition de disposer du transgène qui apporte le caractère recherché, on peut ainsi créer rapidement une nouvelle variété. Cette dernière est un organisme génétiquement modifié (OGM).

Plante OGM	Caractéristique apportée par le(s) transgène(s)	Avantages	Risques/problèmes	Statut
Maïs « BT »	Production d'une protéine insecticide d'origine bactérienne contre la pyrale (insecte ravageur)	Réduction des coûts d'usage d'insecticides chimiques	<ul style="list-style-type: none">• Mortalité accrue des insectes pollinisateurs et auxiliaires• Sélection d'insectes résistants à la protéine insecticide	Commercialisé aux États-Unis depuis 1995
colza « Round-up ready »	Tolérance à une forte quantité d'herbicide	Permet de désherber les champs après la germination du colza	<ul style="list-style-type: none">• Transfert des gènes de résistance à l'herbicide à d'autres plantes• Utilisation accrue d'herbicide	Commercialisé aux États-Unis depuis 1997
Tomate « Mac Gregor »	Augmentation de la durée de conservation de plusieurs semaines	Facilite le transport et la commercialisation	L'absence de pourrissement rend difficile la perception de la fraîcheur du fruit	Commercialisé aux États-Unis depuis 1994
Riz doré	Augmentation de la teneur en vitamine A	Réduction des carences en vitamine A (qui touchent 200 millions de personnes)	L'obtention d'un effet implique de consommer 9 kg de riz cuit par jour	En développement