

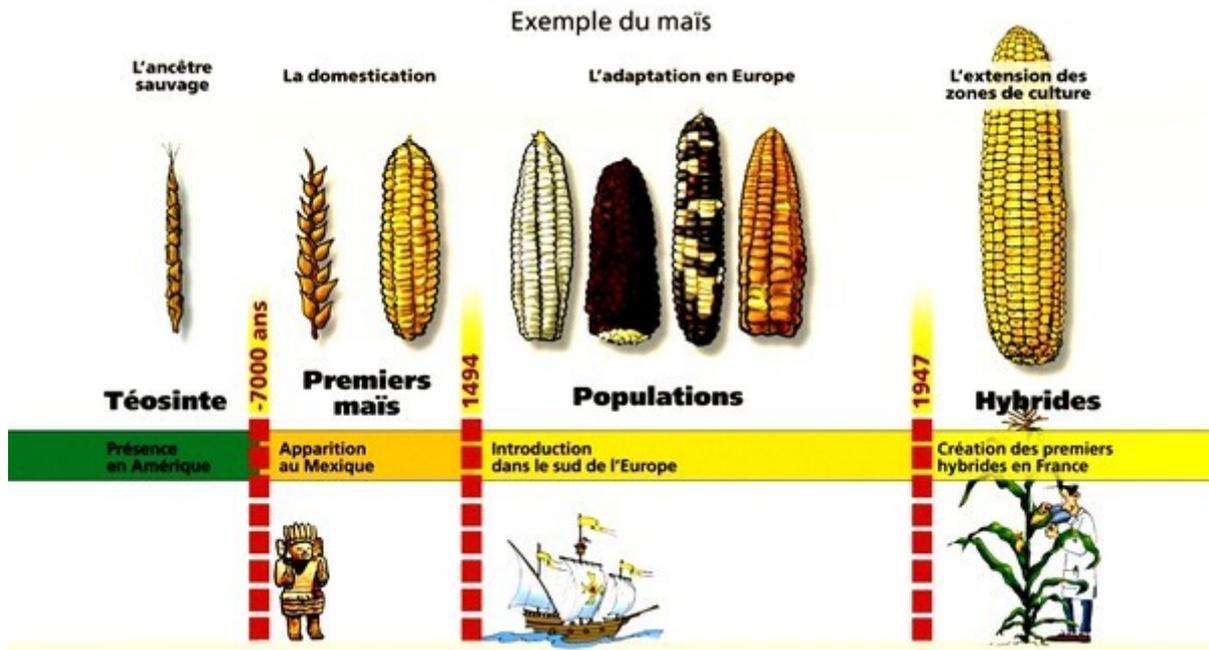
Chapitre 6 : La plante domestiquée



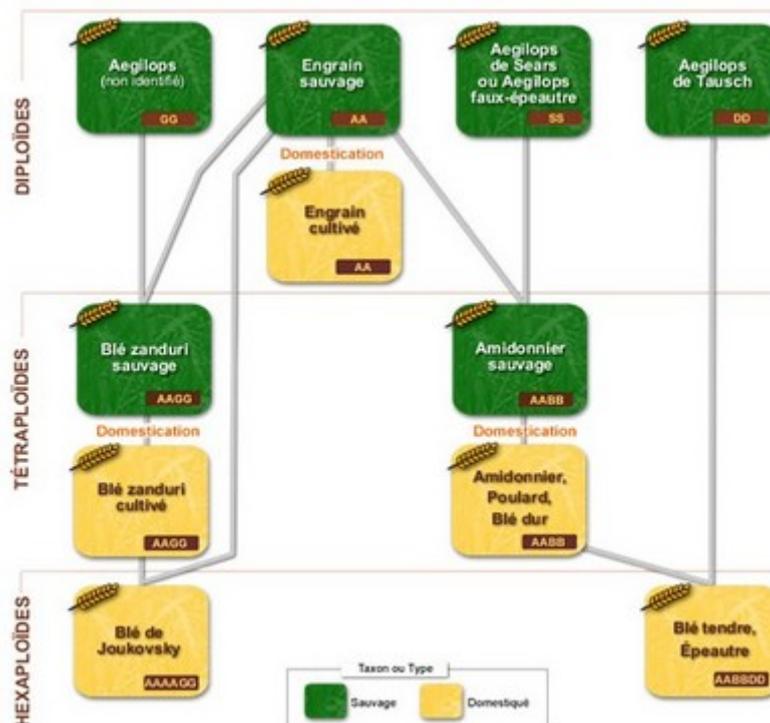
Ces tomates "hors-sol" sont cultivées toute l'année avec un rendement exceptionnel dans des serres chauffées où tous les paramètres sont finement contrôlés.

Découverte par Christophe Colomb en Amérique du Sud au XVe siècle alors qu'il pensait avoir trouvé la route des Indes, la tomate était cultivée par les Incas de la région andine et n'était alors pas plus grosse que notre tomate cerise. La tomate arrive en Europe un siècle plus tard et s'implante en Espagne et à Naples. Ronde, rouge ou jaune, elle est baptisée pomodoro, « pomme d'or » ou « pomme d'amour ». Considérée comme un produit vénéneux, elle reste une simple plante ornementale pendant trois siècles. C'est au milieu du XVIIIème siècle que l'on découvre ses vertus de légume fruit. La tomate est alors sur toutes les tables du Sud de l'Europe. Depuis son introduction en Europe, la tomate, comme beaucoup d'autres plantes comestibles, a bien changé!

Les premières plantes cultivées



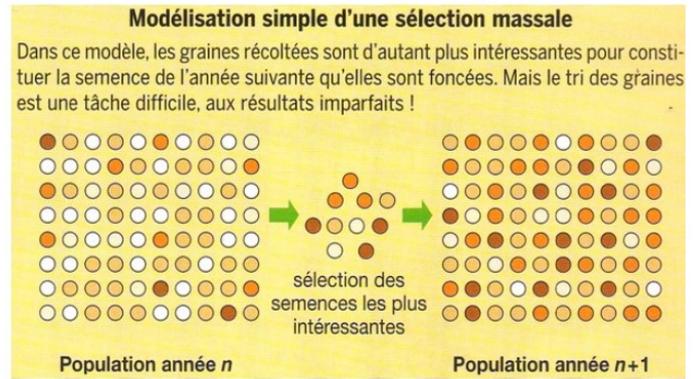
Exemple du blé



La sélection massale



Source : <http://www.civilisations.ca/cmco/exhibitions/civil/egypt/images/geog07b.jpg>



Extrait du manuel de SVT Bordas 2012 p263

Les applications de la génétique mendélienne

Régression des hétérozygotes sous l'effet de l'autofécondation

Génération	Évolution des fréquences de génotypes (12 gène avec 2 allèles A et a)	Fréquences des	
		hétérozygotes	homozygotes
Parents	AA x aa Croisement	0	100 %
Hybride F ₁	1 Aa Autofécondation	100 %	0 %
Génération suivante F ₂	$\frac{1}{4}$ AA $\frac{1}{2}$ Aa $\frac{1}{4}$ aa Autofécondation	50 %	50 %
F ₃	$\frac{1}{4}$ AA + $\frac{1}{8}$ AA = $\frac{3}{8}$ AA $\frac{1}{4}$ Aa $\frac{1}{8}$ aa + $\frac{1}{4}$ aa = $\frac{3}{8}$ aa Autofécondation	25 %	75 %
F ₄	$\frac{7}{16}$ AA $\frac{1}{8}$ Aa $\frac{7}{16}$ aa	12,5 %	87,5 %
	Sélection généalogique Séparation des descendance		

Source : Techniques agricoles (n° 2341 « Sélection végétale »).

modifié par E. Lacouture

Q1 : Sachant qu'une lignée de blé est considérée comme homozygote lorsque le pourcentage de gènes homozygotes dépasse 96%, à partir de quelle génération l'homozygotie est-elle atteinte ?

Q2 : En dehors de la production de lignée pure par autogamies successives, de quelle autre moyen le généticien dispose t-il pour obtenir des plants homogènes ? (utilisez vos connaissances en génétique)

