

Thème 2

Enjeux planétaires contemporains

Thème 2-B

La plante domestiquée

I- La domestication à l'origine des plantes cultivées

Problème : Comment une plante sauvage peut-elle être domestiquée par l'Homme ?

L'étude d'une plante domestiquée : le maïs

T2B TP TD C I 1) La domestication du maïs

Éléments comparés	Aspect du plant	Epi femelle	Nombre de rangées de grains	Nombre de grains	Aspect du grain	Masse d'un grain	Récolte
Maïs	Une tige principale	Rachis important, qui ne se désarticule pas Epi 4 fois plus long (≈ 20 cm)	plusieurs	Important (jusqu'à 500)	Gros et nus et qui reste attaché à l'épi	0,27g	synchrone
Téosinte	Plusieurs tiges	Pratiquement pas de rachis, épi qui se désarticulent à maturité et fait tomber les grains au sol. épi : 4 fois moins long	2	faible	Petit et entouré d'une protection et qui ne reste pas attaché à l'épi. Les grains sont soudés entre eux	0,06g	Étalée dans le temps

1) Légèder les documents du premier tableau.

2) Remplir le second tableau de comparaison à l'aide du document en partage.

3) Expliquer pourquoi les caractéristiques du Maïs sont des avantages pour une plante cultivée.

La plante cultivée produit un grand nombre de grains, plus gros et plus longs donc qui contiennent plus de réserves : la domestication a permis une augmentation de rendement.

A maturité ces grains ne tombent plus car l'épi ne peut pas se désarticuler, ils ne possèdent pas de cupule solide donc la récolte est complète (sans perte) et plus rapide.

4) Expliquer pourquoi la plante cultivée ne peut plus se reproduire à l'état sauvage.

La plante cultivée ne peut plus se reproduire à l'état sauvage car les grains ne tombent plus car l'épi ne peut pas se désarticuler, de ce fait la dissémination des grains est impossible.

Les grains de Téosinte tombent sur le sol, ils sont mangés mais la cupule résiste aux enzymes digestives, ce qui permet leur dissémination.

Conclusion :

Les critères qui facilitent la culture :

- Le port des plantes moins ramifié
- La synchronisation de la date de floraison
- La perte de caducité des graines

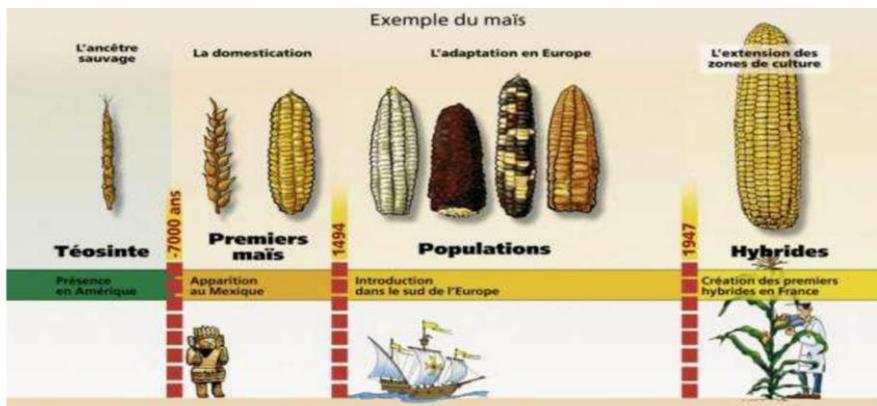
Facilite la récolte

Perte d'un caractère de reproduction

- Plus de graines
- La perte de caducité des graines
- Taille de la graine plus importante

Augmente le rendement

Suite →



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

Suite →

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 la domestication sont souvent défavorables à la vie de la plante en milieu naturel : cela explique pourquoi on ne rencontre jamais les espèces cultivées dans les écosystèmes naturels.