

Exercices Génétique

Partie I (10 points)

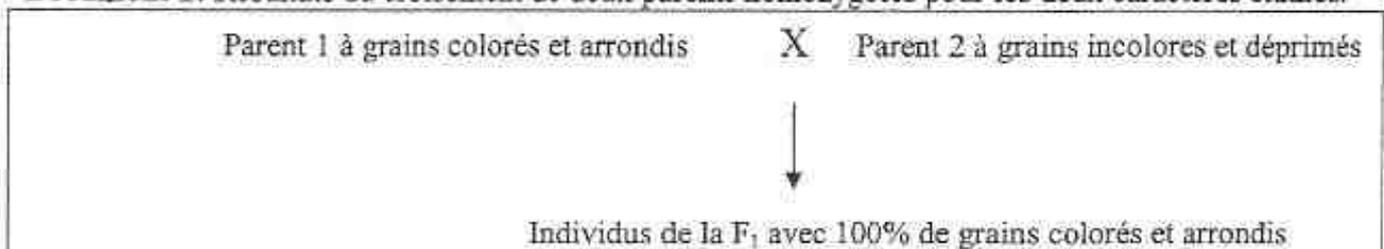
La connaissance du génome des espèces montre une grande complexité tant du point de vue du polymorphisme que de la multitude des gènes.

Présentez les différents types d'innovations génétiques et montrez qu'elles permettent d'expliquer la complexité du génome.

La réponse sera structurée et illustrée d'un schéma d'innovation génétique à l'échelle de l'ADN.

PARTIE II Exercice 2 (6 points)

Document 1 : Résultats du croisement de deux parents homozygotes pour les deux caractères étudiés.



Document 2 : Résultat du croisement entre un individu provenant de la F₁ et un individu homozygote à grains incolores et déprimés.

Phénotype des grains obtenus	Nombre de grains présentant ce phénotype
Grains colorés et arrondis	4032
Grains incolores et déprimés	4055
Grains colorés et déprimés	149
Grains incolores et arrondis	155

Document 3 : photographie en microscopie optique de chromosomes d'une cellule-mère de gamète, visibles en prophase I de méiose. (MO X 1040)



On étudie la transmission de deux caractères du Maïs, couleur et aspect des grains, gouvernés chacun par un seul gène.

A partir des informations extraites des documents, mises en relation avec vos connaissances, **expliquez la diversité des phénotypes observés à l'issue du second croisement.**