

Activité 8 : Diversification des êtres vivants - possibilité 2
Correction

Montrer que chez la souris les gènes *hoxa4* - *hoxb4* - *hoxc4* et *hoxd4* constituent une famille multigénique.

	A4	B4	C4	D4
A4	100	62.2	59.1	62.1
B4	54.5	100	58.2	61
C4	54.8	61.5	100	64.8
D4	54.1	60.6	60.9	100

→ ressemblances >20% pour les gènes *hox4* de la souris situés sur 4K différents = famille multigénique = gènes issus d'un même gène ancestral par duplication transposition sur même K ou K différents.

Montrer qu'un faible taux de mutation du gène architecte de l'oeil permet le développement de structures anatomiques très différentes.

	Gène homéotique œil homme (<u>aniridia</u>)	Gène homéotique œil souris (small eye)	Gène homéotique drosophile (eyeless)
Gène homéotique œil homme (<u>aniridia</u>)	100	96.1	34.4
Gène homéotique œil souris (small eye)	96.1	100	34.9
Gène homéotique drosophile (eyeless)	55.2	56	100

→ ressemblances >20% entre les gènes du développement de l'œil chez souris, droso et Homme

Les gènes homéotiques sont issus d'une même famille ancestral dont les mutations ont créé une forte diversité avec développement d'yeux très différents et ont contribué à la diversification des espèces.

Ccl : Avec peu de mutations sur les gènes homéotiques qui sont des gènes du développement, on peut créer de grandes différences d'organisation entre espèces.