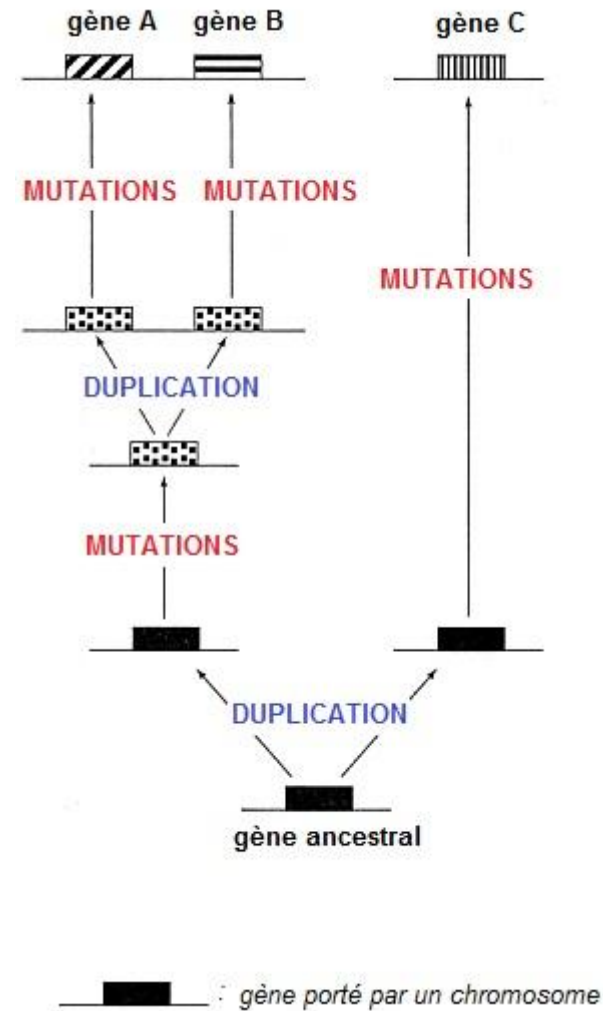


### Soutien scientifique : Aide au repérage et à l'interprétation d'homologies moléculaires chez une même espèce

- On admet que lorsque deux **séquences protéiques** présentent **plus de 20% de similitudes**, ces similitudes ne peuvent être dues au hasard et témoignent d'une parenté entre les séquences. Les séquences sont alors qualifiées de **séquences homologues**.
- On admet que lorsque deux **séquences nucléotidiques** présentent **plus de 40% de similitudes**, ces similitudes ne peuvent être dues au hasard et témoignent d'une parenté entre les séquences. Les séquences sont alors qualifiées de **séquences homologues**.

Pour expliquer les homologies entre gènes différents chez une même espèce, les biologistes proposent **le scénario** suivant : **un gène ancestral subit une duplication, et les duplicata évoluent de façon indépendante, en fixant des mutations différentes.**

*Exemple de scénario évolutif expliquant la présence de trois gènes homologues dans le génome d'une espèce actuelle*



#### ⇒ Glossaire :

- Une **duplication** est la fabrication d'une copie d'un gène.
- Une **transposition** est le transfert d'un duplicata en un autre locus. Cela peut se faire sur le même chromosome ou sur un autre chromosome ; dans ce dernier cas on dit qu'il y a **translocation**.