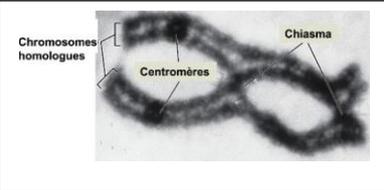


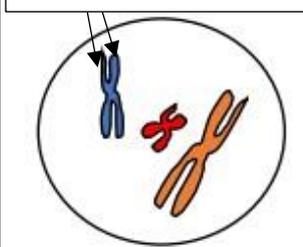
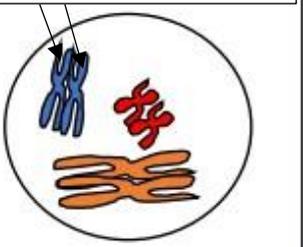
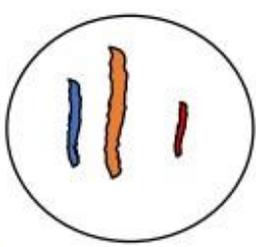
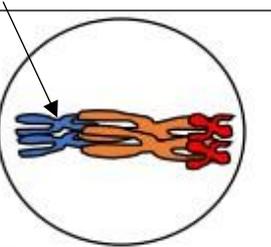
Exercice 1 : QCM Cocher la ou les deux bonnes réponses (deux bonnes réponses au maximum)

<p>1°) Les transferts horizontaux de gènes correspondent à</p> <p>a) des transmissions de gènes au cours de la reproduction sexuée</p> <p>b) des transmissions de gènes uniquement entre deux individus de la même espèce</p> <p>c) une transmission à l'origine d'une diversification du vivant</p> <p>2°) Le transfert horizontal de gène :</p> <p>a) se fait uniquement par une transmission directe par endocytose du gène</p> <p>b) peut se faire par l'intermédiaire d'un virus</p> <p>c) est démontré grâce à l'autoradiographie</p>	<p>5°) L'image ci-dessous :</p>  <p>a) montre un enjambement entre deux chromatides soeurs</p> <p>b) un enjambement entre deux chromatides homologues</p> <p>c) montre un chiasma qui a lieu en prophase 2</p> <p>d) montre un chiasma qui a lieu en métaphase 1</p> <p>e) montre un chiasma qui a lieu en prophase 1</p>
<p>3°) Chez les grands primates, le gène de la syncytine permettant la formation du placenta :</p> <p>a) provient d'un transfert horizontal d'un gène viral</p> <p>b) provient d'un transfert horizontal d'origine bactérienne</p> <p>c) d'une endosymbiose avec une bactérie</p>	<p>4°) les chloroplastes sont des :</p> <p>a) des cellules d'origine bactérienne</p> <p>b) proviennent d'une symbiose entre une cynaobactérie et une cellule eucaryote</p> <p>c) mitochondries modifiées</p>

Exercice 2 : à propos de la méiose

Les cellules schématisées correspondent à des étapes de la méiose d'une cellule-mère des gamètes à $2n = 6$ chromosomes.

Indiquez pour chacune d'elle l'étape de la méiose correspondante (A, B, C, D), la formule chromosomique FC et compléter les légendes.

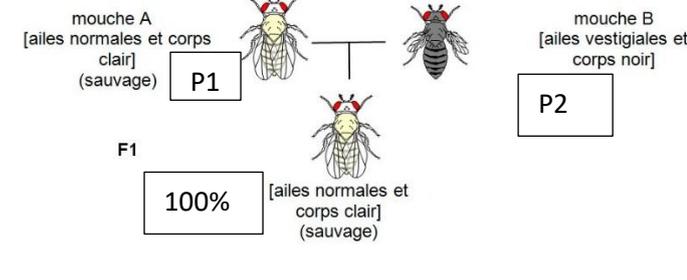
A :	B :	C :	D :
 <p>FC :</p> <p>Chromosomes à chromatides</p>	 <p>FC :</p> <p>Chromosomes à chromatides</p>	 <p>FC :</p> <p>Chromosomes à chromatide</p>	 <p>FC :</p> <p>Chromosomes à chromatides</p>

Exercice 3 : Brassage génétique chez la drosophile QCM (il y a une à trois bonnes réponses maximum.)

Au cours de la méiose, les brassages inter- et intrachromosomiques produisent une diversité potentiellement infinie de gamètes. On réalise des croisements de drosophiles dont les résultats sont donnés dans le doc.1.

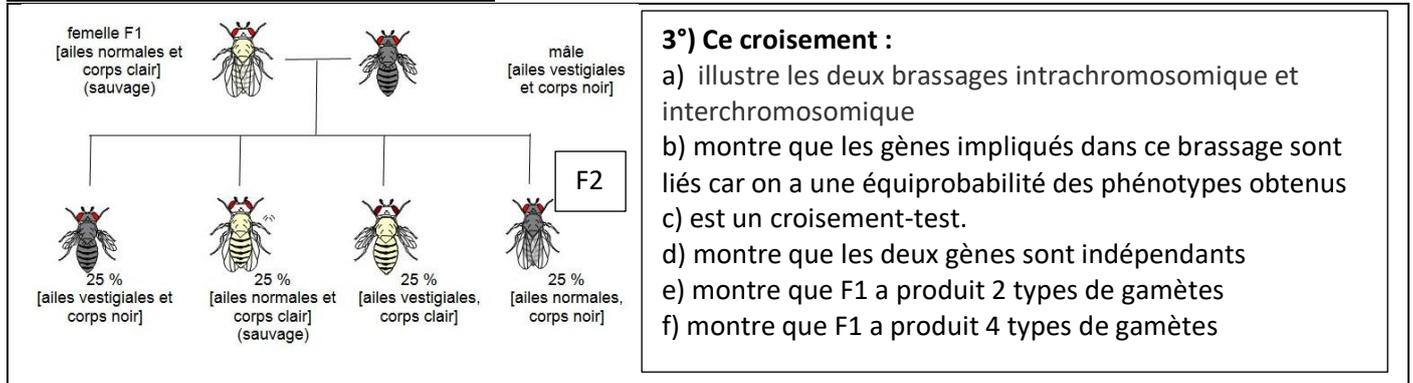
On cherche à comprendre lequel de ces deux mécanismes (brassages inter- ou intrachromosomiques) est mis en œuvre et quels sont les deux gènes impliqués.

Document 1 : croisement entre deux drosophiles parents P1 et P2

 <p>mouche A [ailes normales et corps clair] (sauvage) P1</p> <p>mouche B [ailes vestigiales et corps noir] P2</p> <p>F1 100% [ailes normales et corps clair] (sauvage)</p>	<p>1°) Ce type de croisement :</p> <p>a) est un croisement-test</p> <p>b) montre que l'allèle a+ pour ailes vestigiales est dominant</p> <p>c) montre que F1 est homozygote</p> <p>d) montre que P1 et P2 sont double-homozygotes</p> <p>e) montre que les gènes sont indépendants</p> <p>f) montre que les gènes sont liés</p>
<p>2°) Le phénotype de F1* est : a) [a+c] b) [ac+] c) (a+a+//c+c+) d) [a+c+]</p>	

*Rq : on notera respectivement a+ et a les allèles dominant et récessif pour le gène responsable de la taille des ailes et respectivement c+ et c les allèles dominant et récessif de l'autre gène.

Document 2 : Croisement entre F1 et P2



4°) Le génotype de :

a) P1 est (a+a//c+c) b) P1 est (a+//a+ ; c+//c+) c) P2 est (ac//ac) d) F1 est (a+//a ; c+//c)

5°) Le génotype de la drosophile de deuxième génération F2 ayant comme phénotype [a+c+] est :

a) (a+//a , c+//c) ; b) (a+c+//ac) ; c) (a+//c+ , a//c)

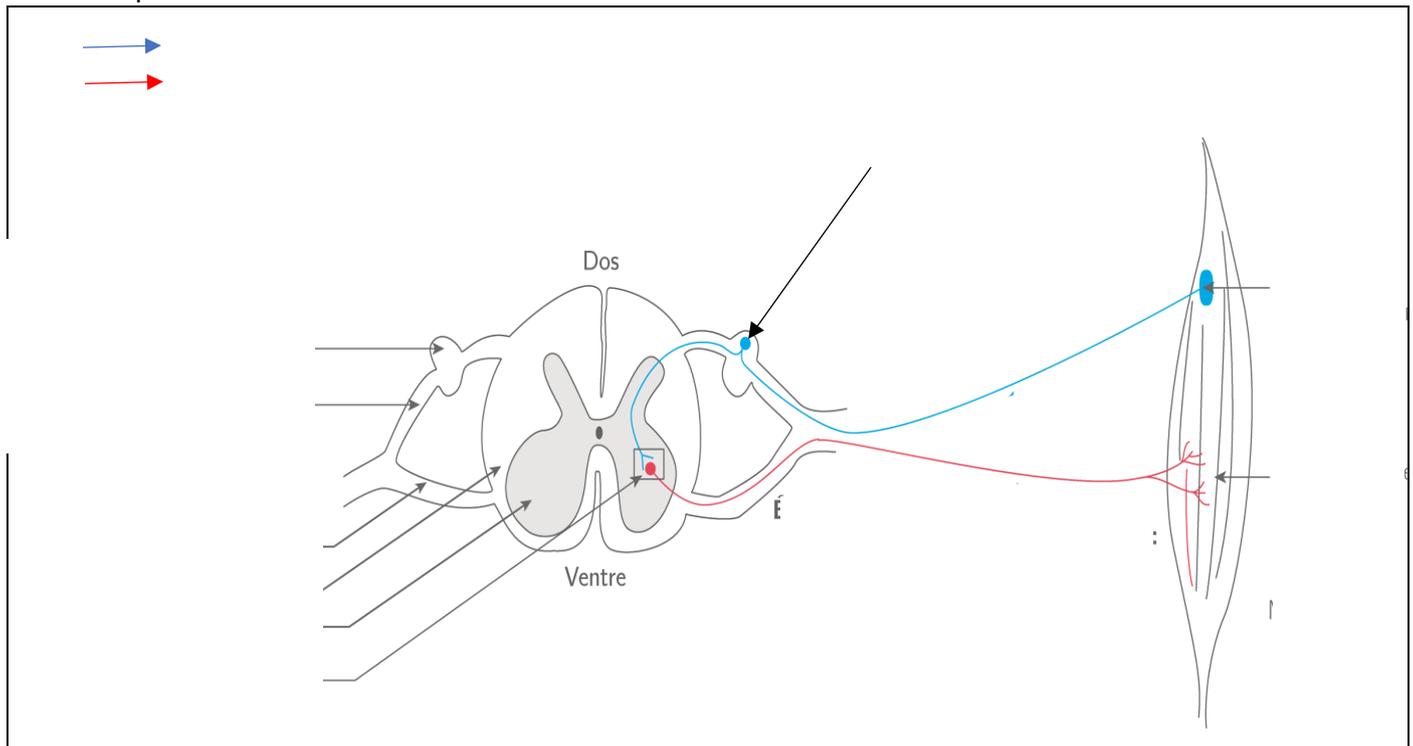
2^{ème} partie (1h30) Contrôle bilan Thème 3A Réf.11

Exercice 4 : exercice de type 1

La contraction musculaire résulte d'une commande nerveuse. Le mouvement induit peut être involontaire et lié à un réflexe, ou volontaire. Dans les deux cas, le système nerveux central intervient, mais de manières différentes. Un réflexe est caractérisé par une réponse musculaire involontaire, stéréotypée et très rapide suite à un stimulus.

Montrer comment le message nerveux est transmis au cours du réflexe myotatique et expliquer par quel mécanisme cette transmission est assurée entre le neurone sensitif et le neurone moteur.

Vous complétez le schéma ci-dessous : Arc réflexe dans le cas du réflexe achilléen.



Remarque : vous indiquerez bien sûr le sens du trajet !