TP 3 La méiose : source de diversité génétique des gamètes, brassage interchromosomique

Prérequis de TS: La méiose comprend deux divisions successives. On sait qu'au moment de l'anaphase I de la méiose les chromosomes homologues (encore à deux chromatides) d'une même paire sont séparés et migrent en sens opposé vers un des pôles de la cellule. En anaphase II, ce sont les chromatides de chaque chromosome qui sont séparées et migrent en sens opposé vers un des pôles de la cellule.

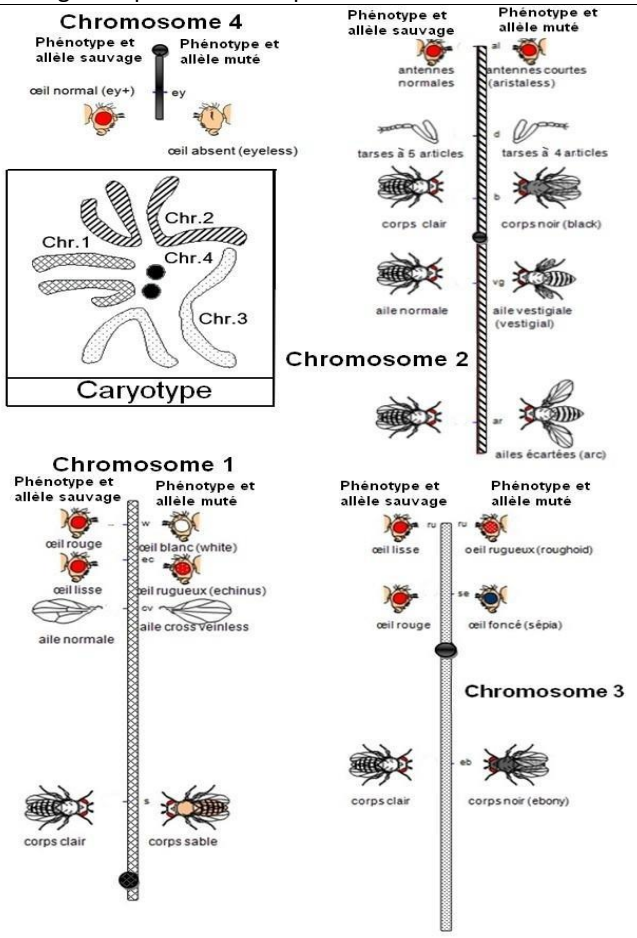
Question : A partir de vos connaissances sur la méiose, expliquez les résultats du croisement-test réalisé à partir d'un couple de drosophiles F1 x P2.
(Non, non, ce n'est pas le même TP que le TP2 !)

Objectifs du TP :

- Savoir identifier les phénotypes des drosophiles observées et repérer les phénotypes parentaux (ceux déjà observés dans la génération des parents) et les phénotypes recombinés (nouveaux phénotypes).
- Savoir effectuer un comptage des phénotypes et d'en déduire des %.
- Savoir mettre en relation % des phénotypes observés à l'issu du croisement-test et la répartition des chromosomes pendant la métaphase.
- Savoir faire l'échiquier de croisement correspondant au croisement-test.

Matériel : loupe binoculaire, plaques avec les parents P1, P2, P1 x P2 = F1, F1 x P2 = F2CT (croisement-test).

Documents à intégrer à votre réponse : ✂

Phénotypes des parents P1 et P2, F1	Carte génétique de la drosophile
[ailes longues, corps clair] [ailes vestigiales, corps noir] 100 % [ailes longues, corps clair] **Gène « ébony » :** allèle eb+ dominant ; allèle eb récessif **Gène « longueur des ailes » :** vg+ allèle dominant ; vg allèle récessif	

Conseils :

1) à partir du premier croisement P1 x P2 déduire si P1 et P2 sont homozygotes ou non ; 2) déduire avec F1 la dominance et la récessivité des allèles ; 3) à l'aide de la carte génétique déduire si les 2 gènes sont liés ou indépendants ;	4) effectuer un comptage des phénotypes sur la plaque (résultats expérimentaux d'un croisement F1 x P2 ; 5) établir l'échiquier de croisement à l'aide des résultats expérimentaux 6) Expliquez l'origine des quatre phénotypes observés