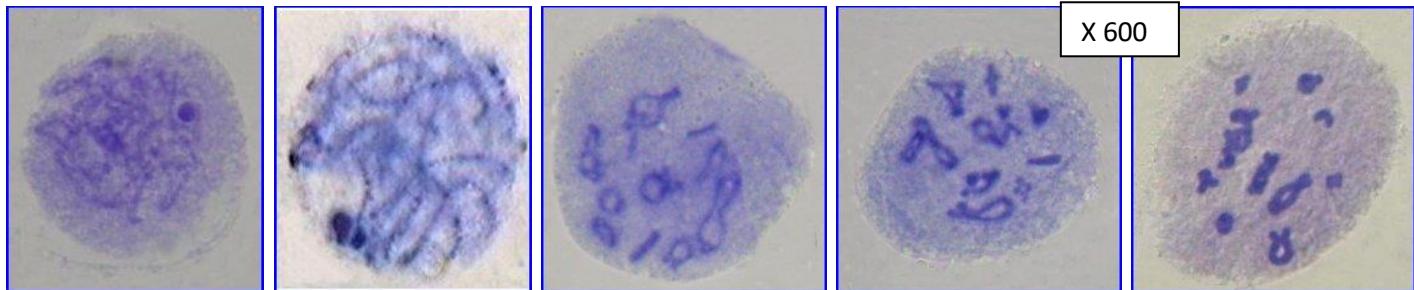
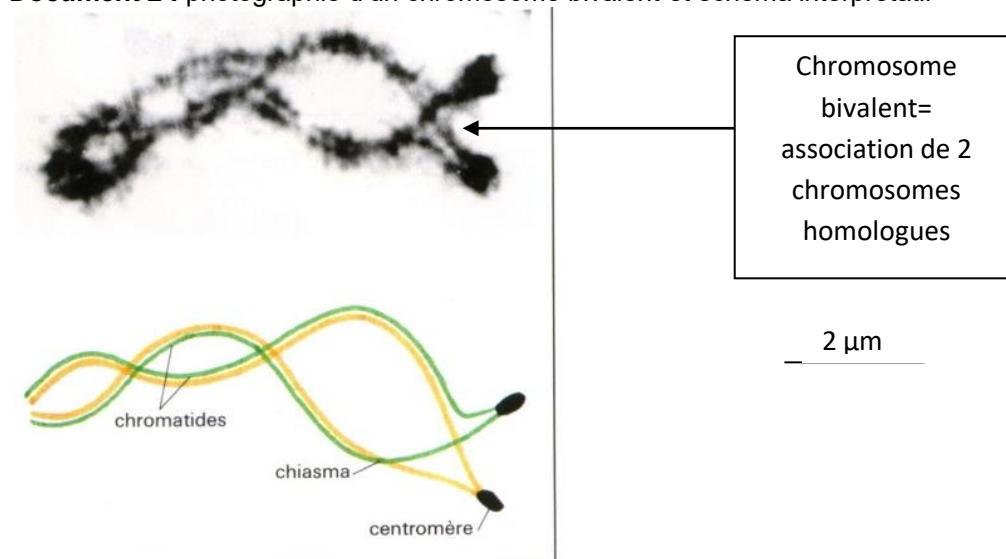


## ACTIVITE : le brassage intrachromosomique

**Document 1 :** étapes chronologiques de la prophase I dans un spermatocyte de criquet ( $2n=24$ )



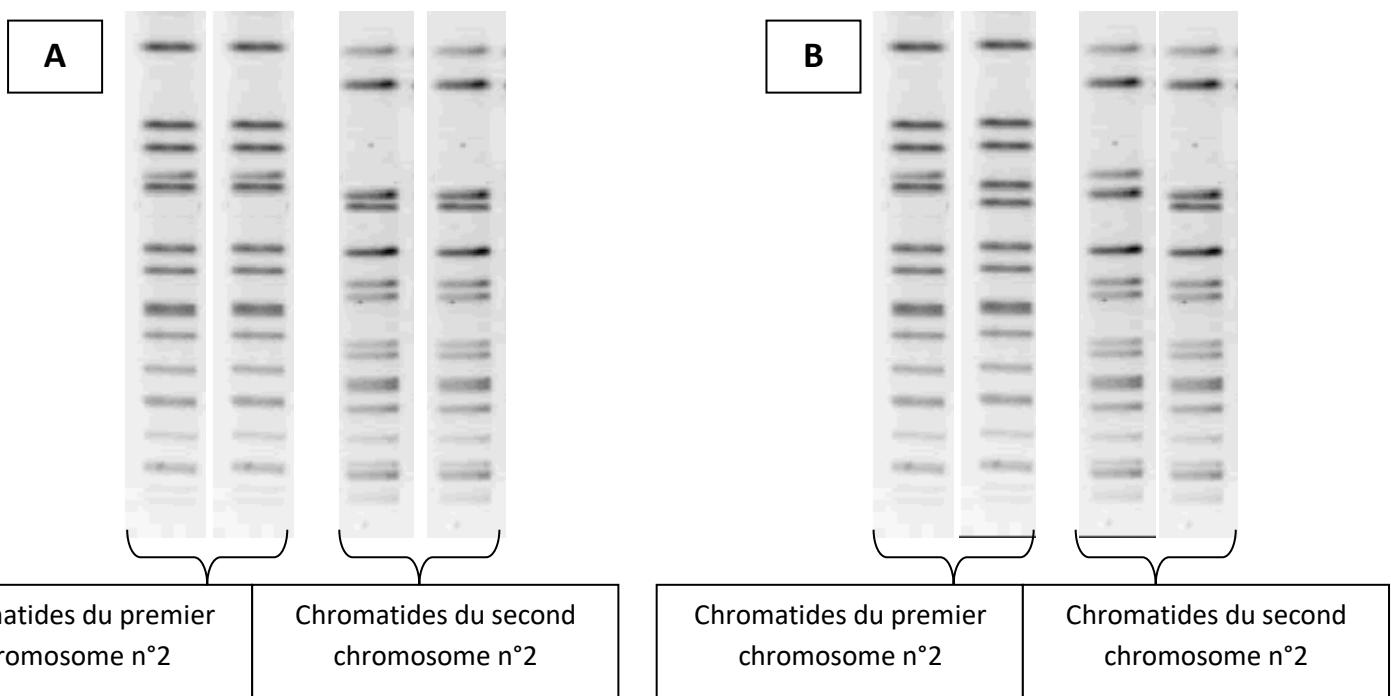
**Document 2 :** photographie d'un chromosome bivalent et schéma interprétatif



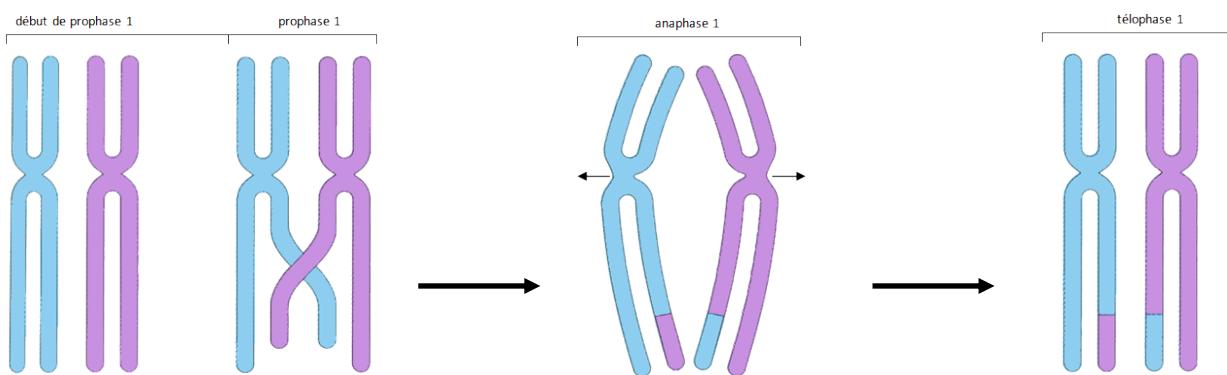
**Document 3 :** Extrait de l'électrophorèse des 2 chromosomes n°2 d'une drosophile.

Pour obtenir un tel résultat, les chromatides de chaque chromosome sont séparées chimiquement puis l'ADN est découpé en divers morceaux par des enzymes de restriction. Enfin, on fait migrer les différents fragments d'ADN dans un gel.

A : chromosomes avant l'étape des chromosomes bivalents. B : chromosomes après l'étape des chromosomes bivalents.



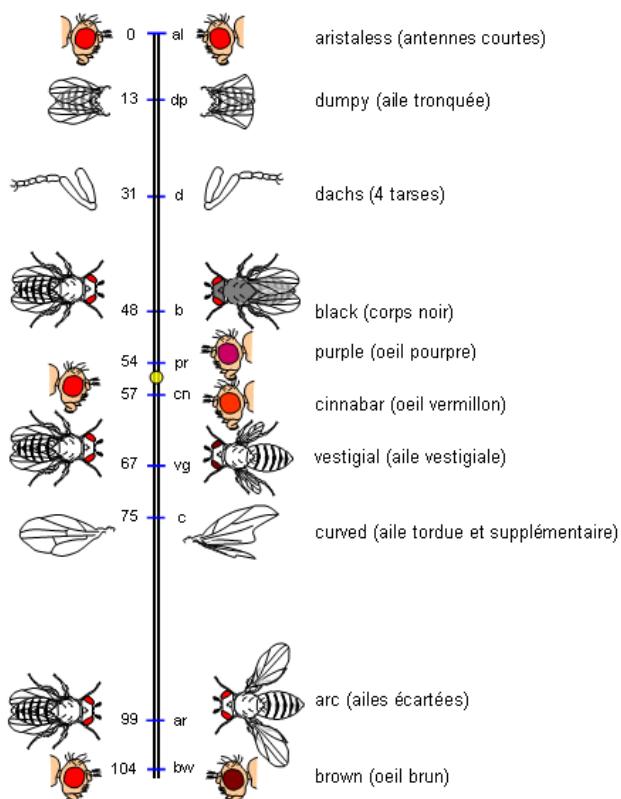
**Document 4 :** schéma d'un crossing-over (=enjambement) lors de la prophase I de méiose et conséquences dans les étapes suivantes.



**Document 5 :** carte génétique du chromosome n°2 de la drosophile et tableau de la fréquence de recombinaison pour quelques couples de gènes.

La fréquence de recombinaison est le nombre de crossing-over, en moyenne, pour 100 méioses, sur la distance chromosomique située entre les 2 gènes étudiés.

distance en centimorgan – d'après E. Altenburg –  
repris dans Génétique de G. Prévost, éditions Hermann -1976 – modifié



Couple de gènes						
	vg / cn	vg/ pr	vg/ d	pr/ cn	vg/c	dp/ d
Fréquence de recombinaison en %	10	13	36	3	8	18

Question : Grâce à l'étude des documents ci-dessus, dégager les caractéristiques de ce que l'on appelle le brassage intrachromosomique.