

## CORRECTION BRASSAGE INTRACHROMOSOMIQUE

### DOCUMENT 1 :

On voit qu'en prophase 1, les ch du spermatocyte s'individualisent et forment 12 entités alors qu'il y a 24 ch. Ces entités ont un plan de symétrie.

Connaissances possibles : notion de méiose avec ses phases, notion de spermatocyte 1...

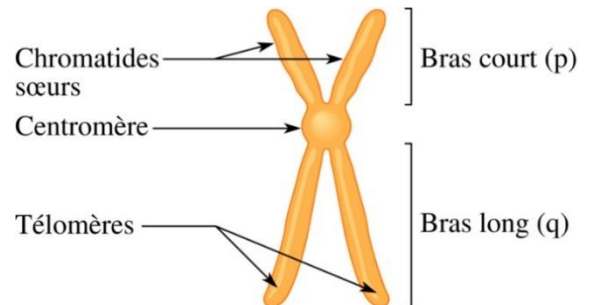
On en déduit qu'en prophase 1 les ch homologues doivent a priori s'apparier.

### DOCUMENT 2 :

On voit que les entités du doc 1 sont des ch bivalents constitués de ch homologues qui accolent leurs chromatides. (NB : Cet accollement se fait p en face de p et q en face de q).

Connaissances possibles : des ch homologues portent les mêmes gènes

On en déduit que les exemplaires de chaque gène vont donc se faire face ce qui rend a priori possible un échange de fragment d'ADN en prophase 1.



### DOCUMENT 3 :

On voit qu'après l'étape de ch bivalents, une bande est apparue sur une chromatide du ch 2 n°1 et une bande a disparu, tout comme sur une chromatide du ch 2 n°2. La bande qui a disparu sur le ch 2 n°1 est apparue sur le ch 2 n°2, et inversement.

Connaissances possibles : dans une électrophorèse, des fragments d'ADN identiques migrent à la même distance.

On en déduit que les ch homologues ont bien échangé un fragment d'ADN lors de l'étape des ch bivalents.

### DOCUMENT 4 :

On voit qu'en prophase 1, 1 chromatide d'un ch homologue enjambe 1 chromatide de l'autre ch homologue ce qui entraîne l'échange d'un fragment d'ADN assez important observable en anaphase 1.

On en déduit que c'est lors d'un enjambement que les allèles s'échangent.

### DOCUMENT 5 :

On voit que lorsque 2 gènes sont très proches, la fréquence de recombinaison est faible alors que quand 2 gènes sont éloignés la fréquence de recombinaison est plus importante.

On en déduit que le brassage intrachromosomique dû aux crossing-over n'a de réelles conséquences que quand les gènes sont éloignés car quand les gènes sont proches ils vont avoir tendance à être échangés ensemble.

### CONCLUSION :

En prophase 1, les ch homologues s'apparient en ch bivalents, échangent des fragments d'ADN et donc des allèles des mêmes gènes grâce au phénomène des enjambements et ce d'autant plus que les gènes considérés sont éloignés.