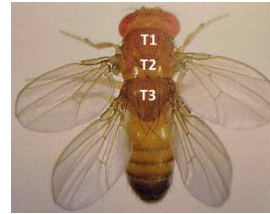
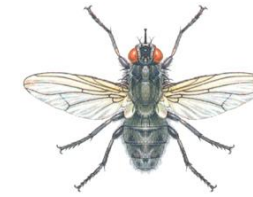


La mutation connue sous le nom de « **postbithorax** » concerne le gène Ubx. Cette mutation a pour conséquence la transformation de toute la partie postérieure du troisième segment thoracique en partie postérieure de second segment thoracique : ainsi le balancier est transformé en aile.

On cherche à comprendre l'enchaînement des mécanismes qui ont conduit à la construction de cette 2^e paire d'ailes.



Une drosophile mutante



une Drosophile



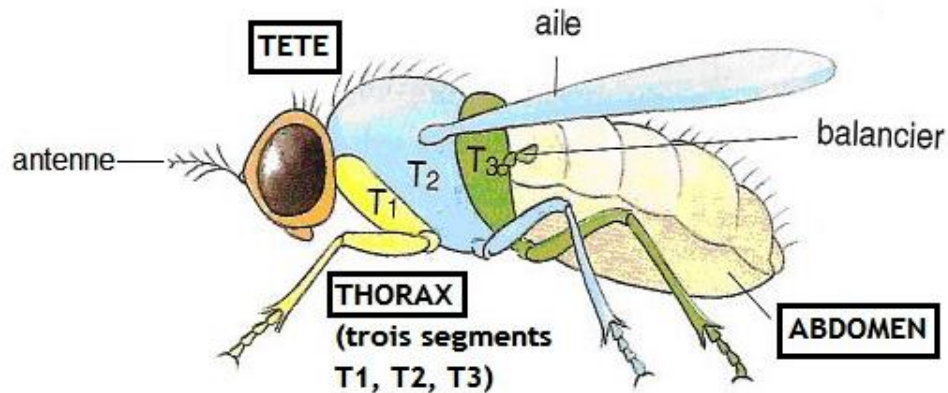
une libellule

CONSIGNE : Donnez une explication à ce changement du plan d'organisation et formulez une hypothèse pour expliquer la différence de phénotype entre une mouche et une libellule, un insecte ayant 2 paires d'ailes.

Doc. 1 : Quelques caractéristiques des gènes homéotiques (= gènes du développement)

- Les gènes homéotiques sont disposés sur le chromosome, quelle que soit l'espèce, dans l'ordre où sont disposées les régions du corps selon l'axe antéro-postérieur (voir document 2).
- Chaque cellule du corps, quelle que soit la région, possède l'ensemble des gènes, mais certains ne sont actifs, c'est à dire codent pour une protéine, que dans une région précise, déterminée du corps (voir code couleur du document 2).
- Un gène homéotique spécifiant une région du corps empêche l'expression du gène disposé antérieurement.

Doc. 3 : Plan d'organisation de référence de la Drosophile



Doc. 2 : Localisation des gènes homéotiques dans le génome de la Drosophile et de l'Homme

