

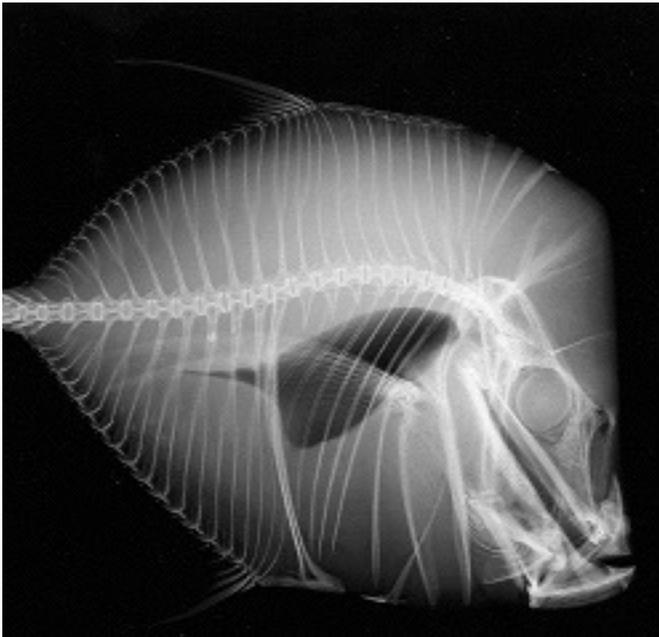
L3
BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT
Laurent Théodore 2023

COURS 2-A

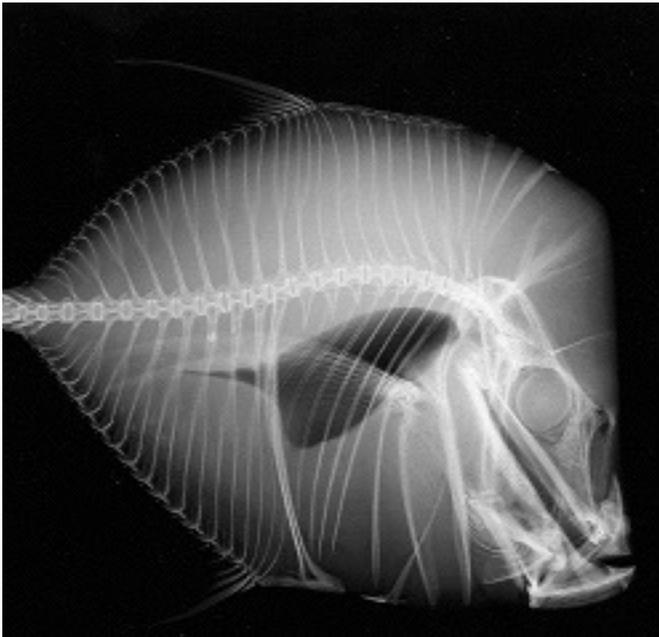
PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT ANIMAL

- Développement embryonnaire: stéréotype
- Gènes à effet maternel
- Gènes à effet zygotique
- Modèle: Axes de polarité et segmentation chez la drosophile

université
PARIS-SACLAY

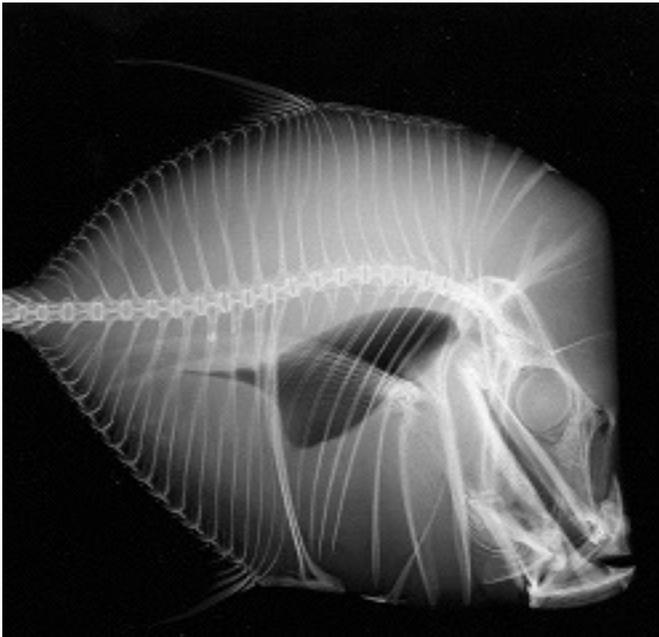


Polarité, Axes,
frontières et gradients



1 - Distinguer deux régions => axes

2 - Mettre en place une discontinuité
entre territoires => Frontières



Ressources

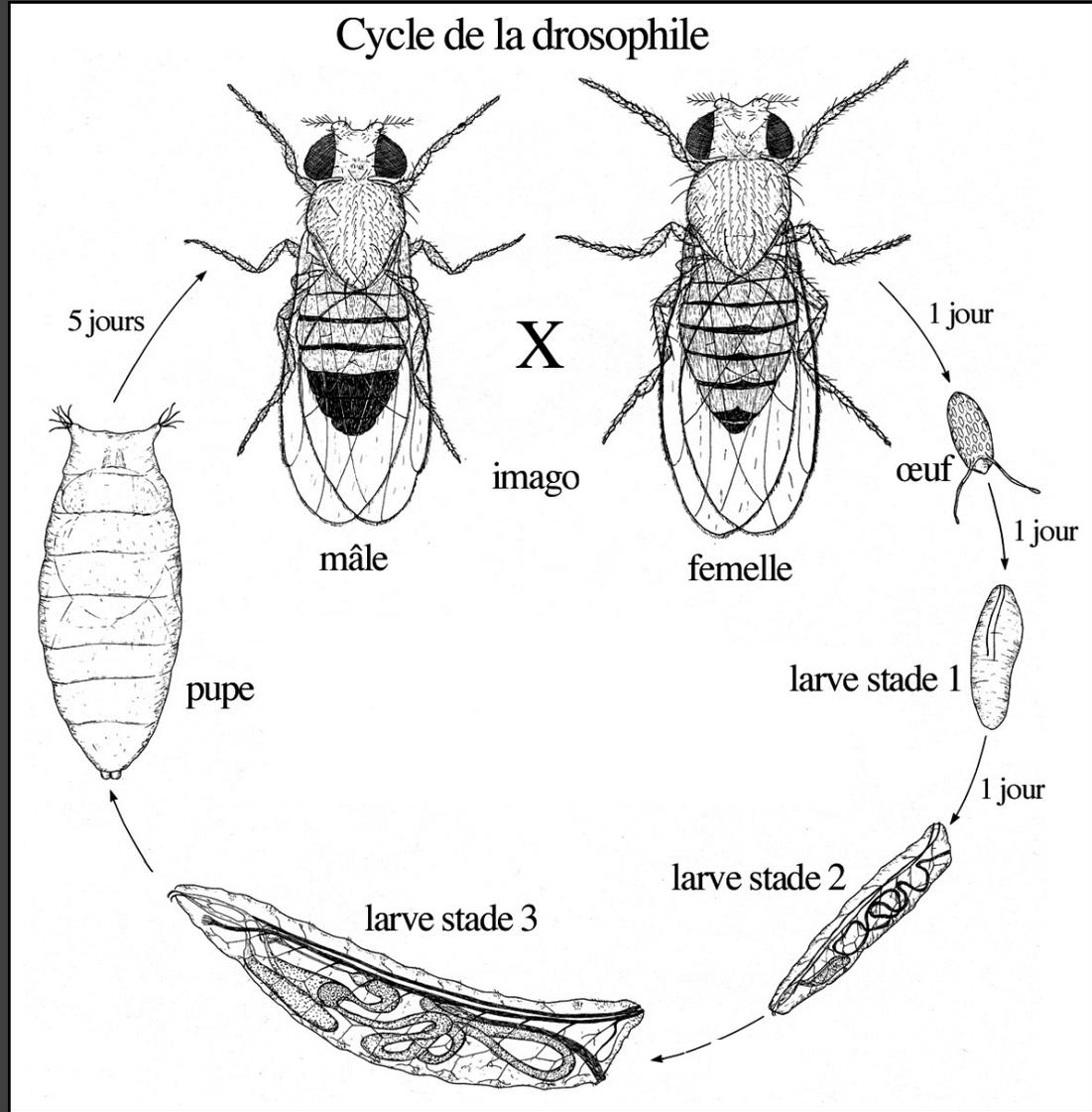
https://people.ucalgary.ca/~browder/D_m_segme nt_II.html

<https://www.nature.com/scitable/topicpage/genetic-signaling-transcription-factor-cascades-and-segmentation-1058>

Programme de développement



Programme de développement

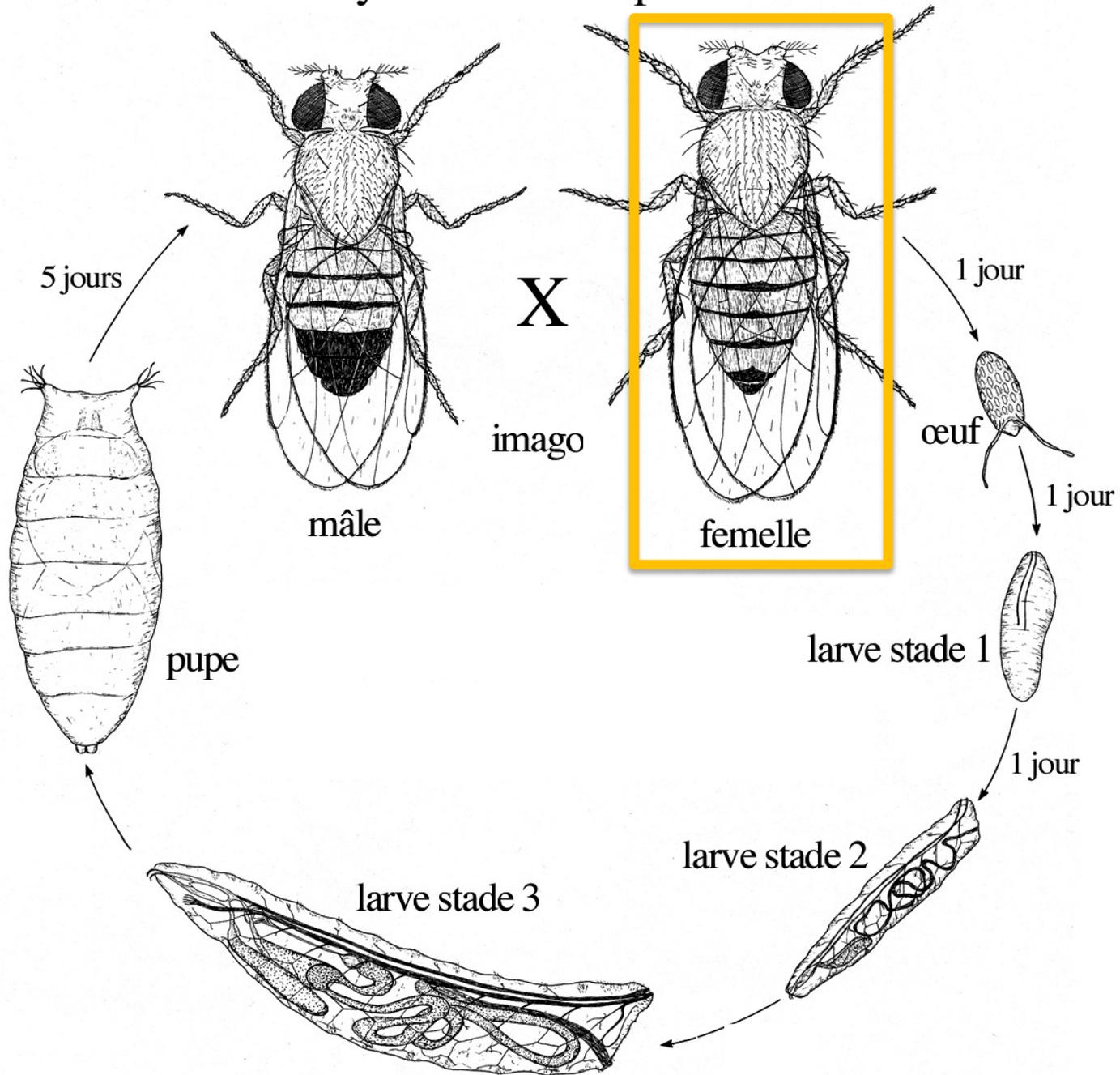


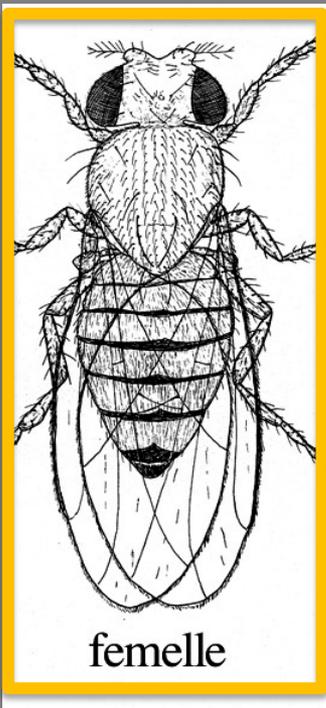
Le
développement
est stéréotypé.

=> Programme
de
développement

- Approche génétique
- Stéréotype
 - Programme
 - Fonctions
 - Mutations
 - gènes

Cycle de la drosophile



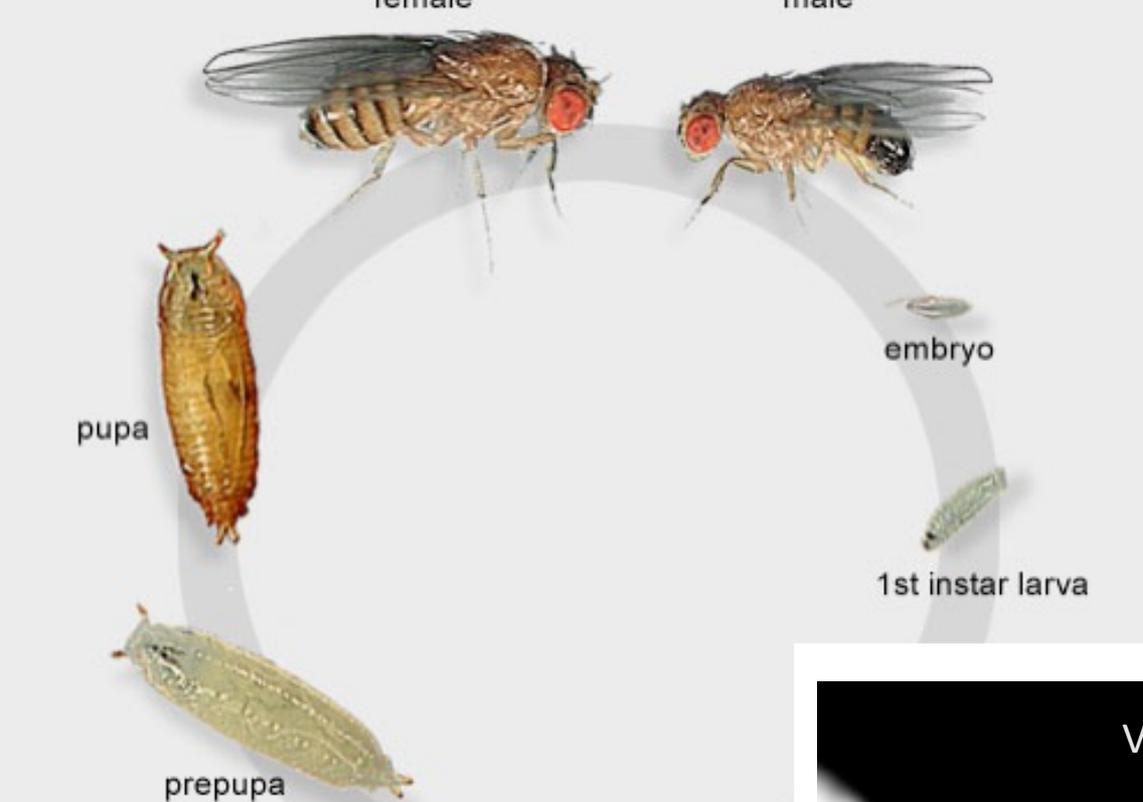


Voir TP développement animal:

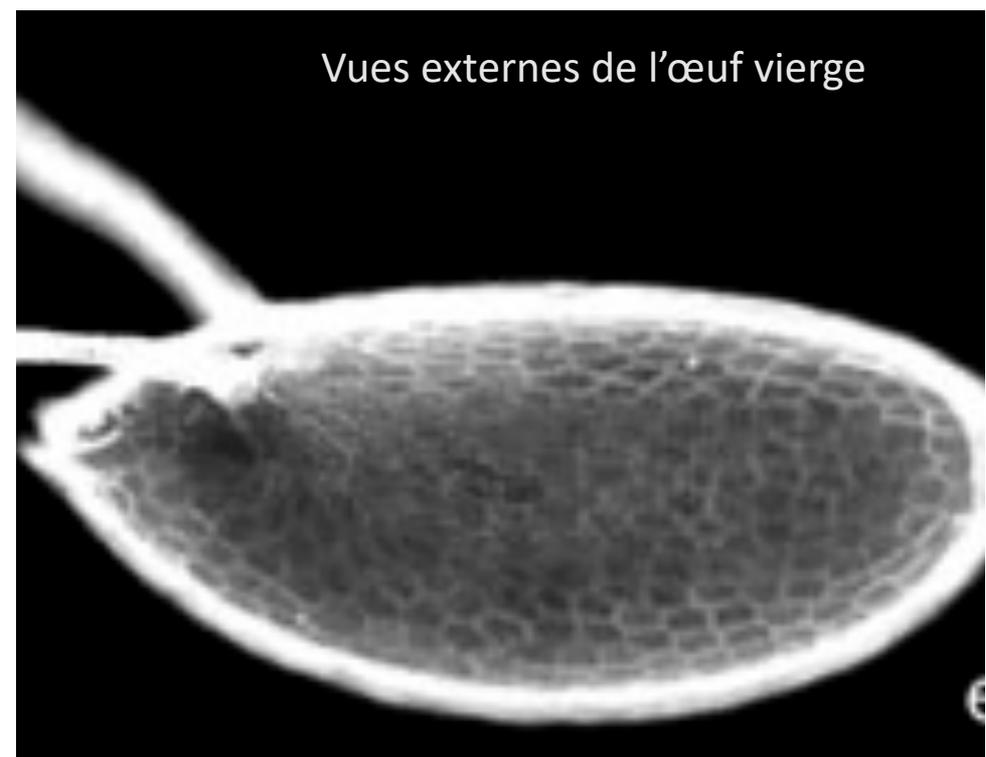
Le développement démarre par la gamétogenèse

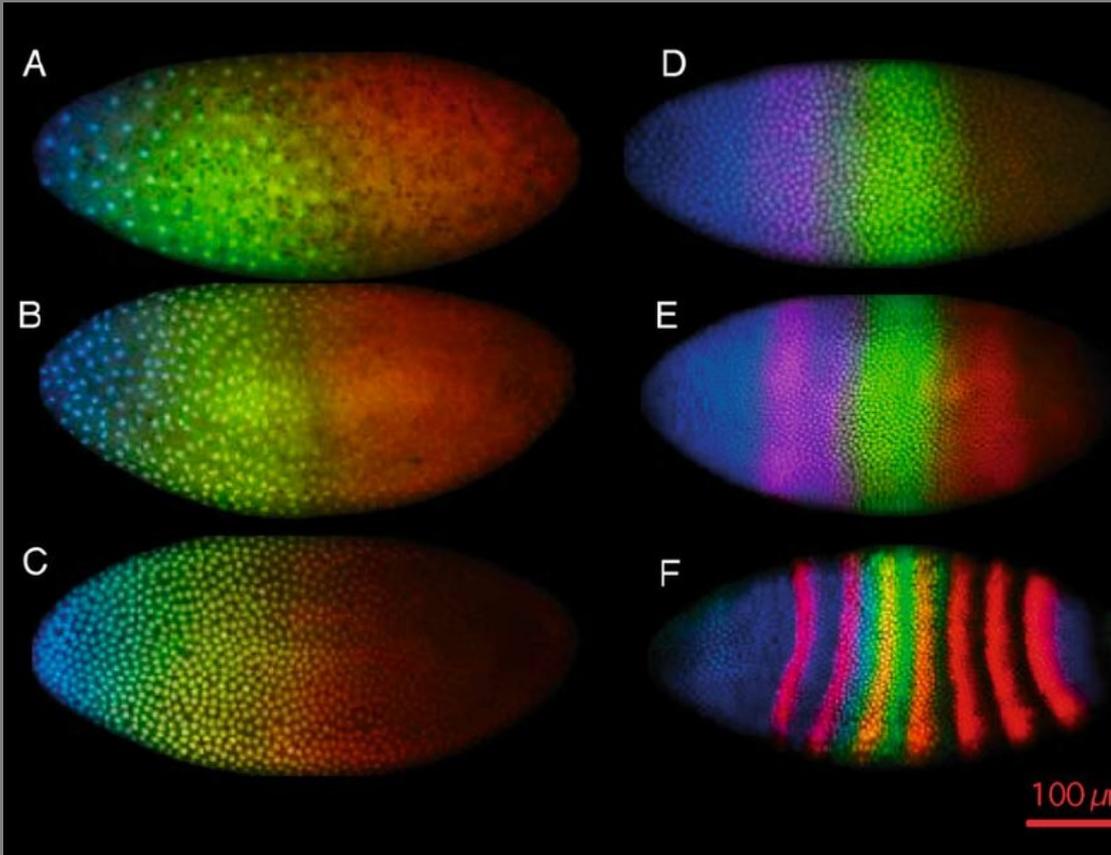
L'œuf a une forme, cette forme est produite lors de l'ovogenèse

=> « Contribution maternelle »



Contribution maternelle au développement embryonnaire





COURS 2-A

PROGRAMMES DE DEVELOPPEMENT ANIMAL

- Développement embryonnaire: stéréotype
- Gènes à effet maternel
- Gènes à effet zygotique

- Modèle: Axes de polarité et segmentation chez la drosophile

L3

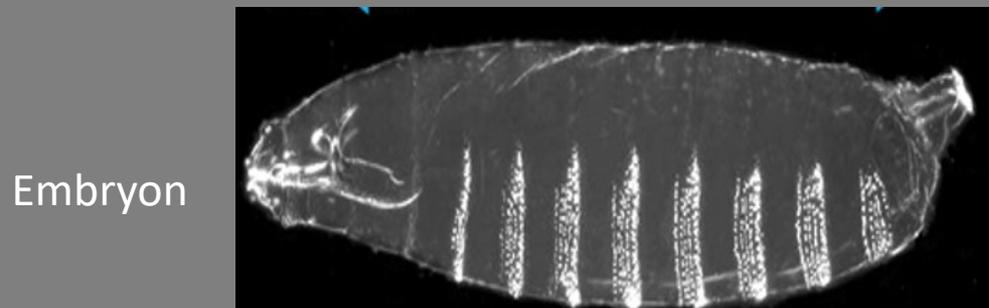
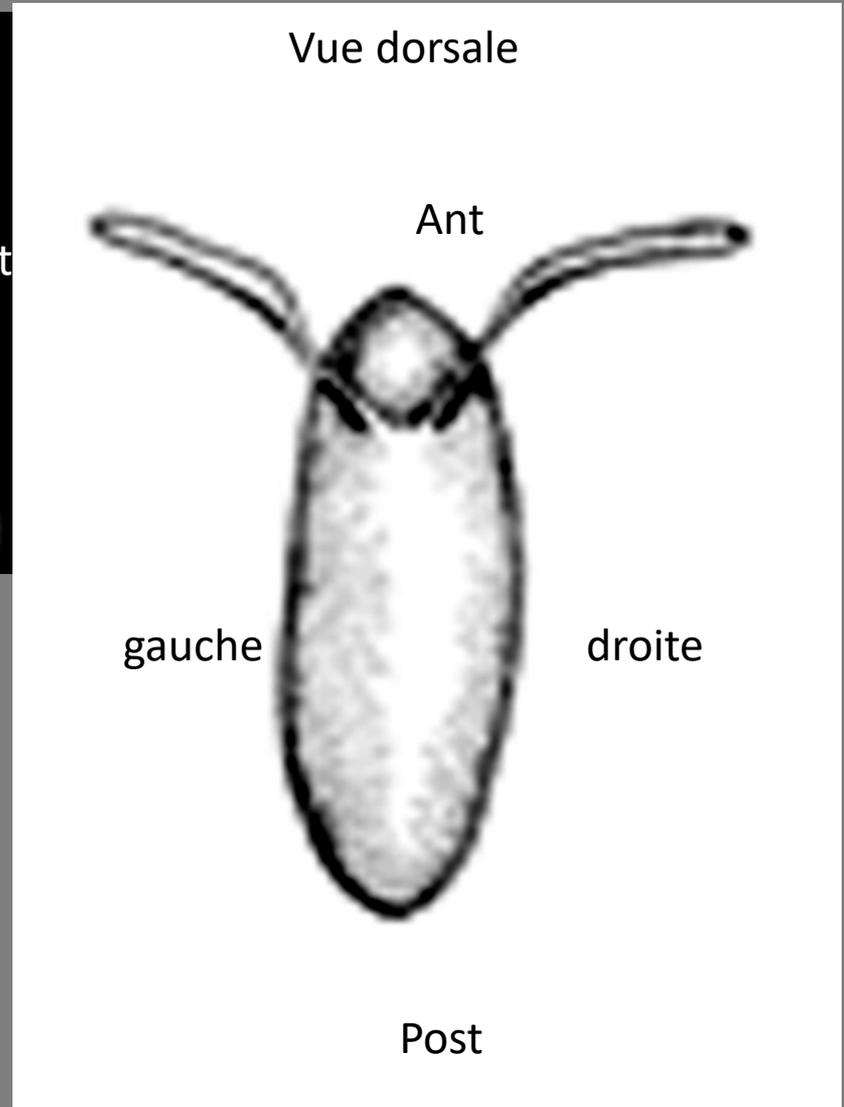
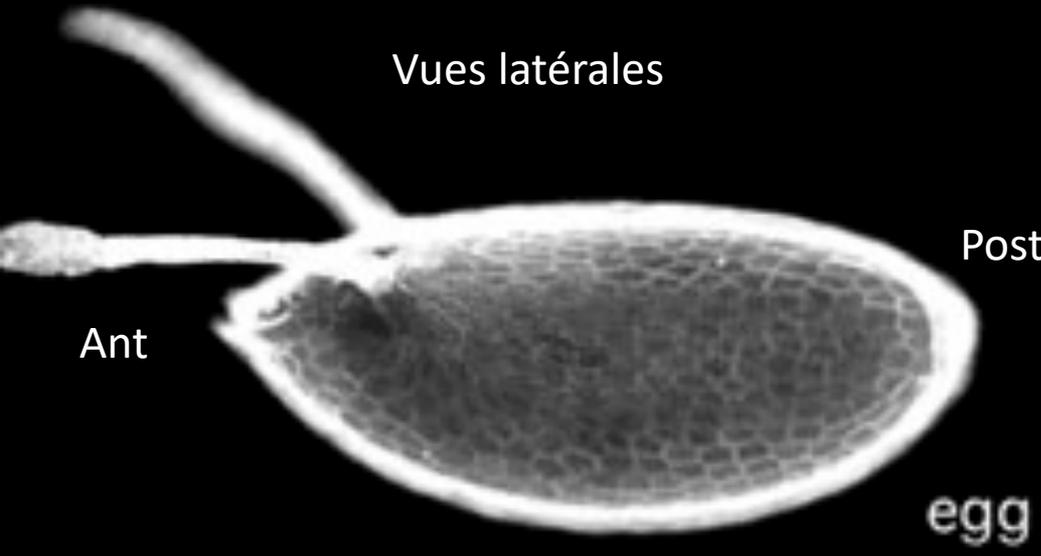
BIOLOGIE DU DEVELOPPEMENT

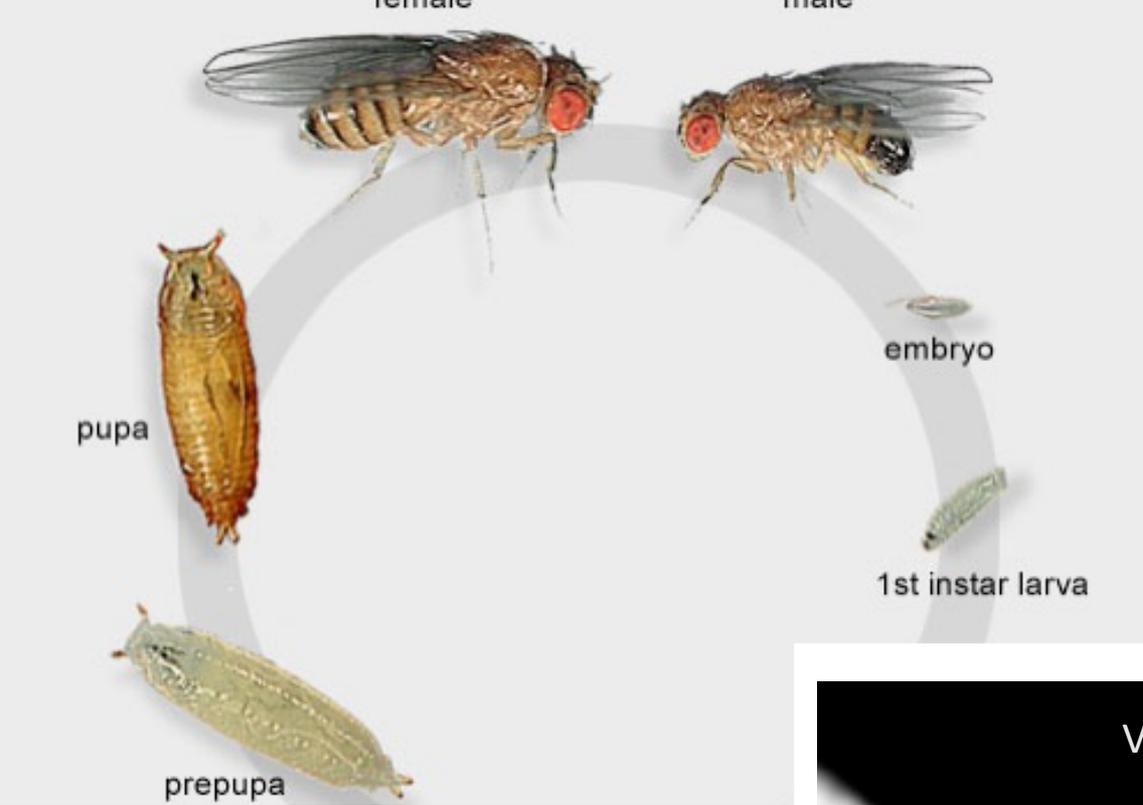
Laurent Théodore 2023

université
PARIS-SACLAY

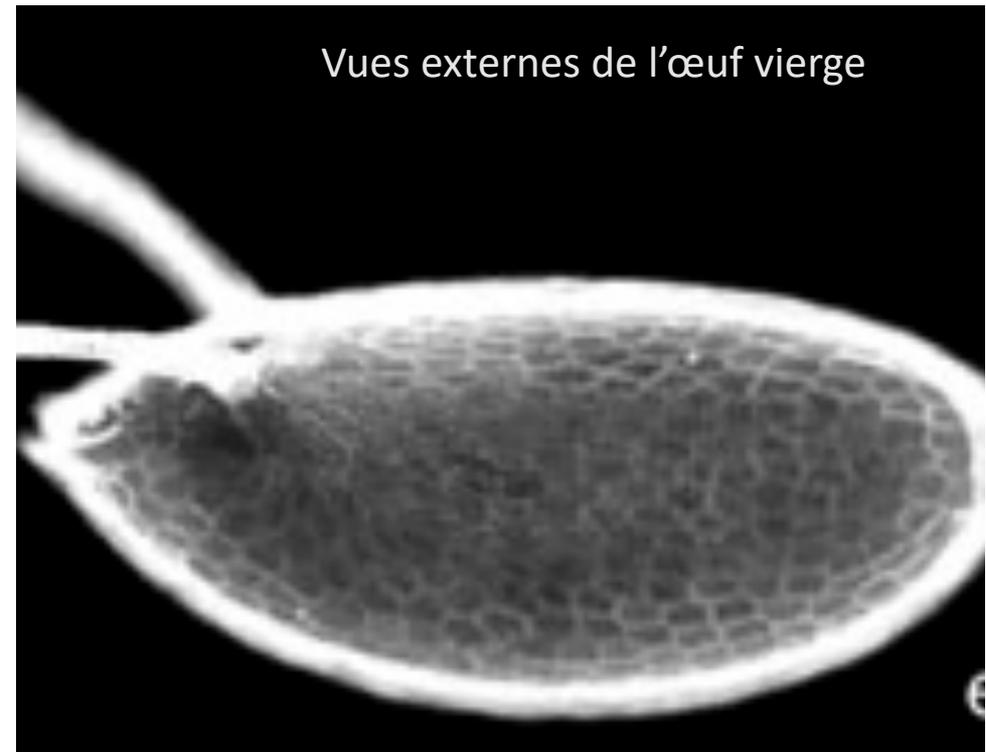
Contribution maternelle: forme de l'œuf

- Les repères de polarité de l'œuf informent sur la polarité de la larve





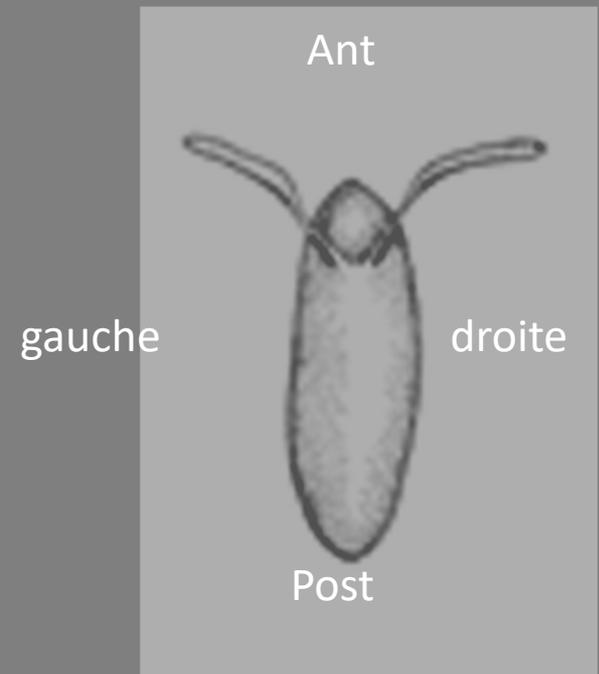
=> Recherche de mutations à effet maternel



Mutations à effet maternel



- Identification:
 - L'œuf a une forme: il doit exister des gènes dont la fonction est requise uniquement chez la mère pour polariser l'œuf
- => mutations à « effet maternel »



Mutations à effet maternel



- Identification:

- L'œuf a une forme: il doit exister des gènes dont la fonction est requise uniquement chez la mère pour polariser l'œuf

- ⇒ mutations à « effet maternel »

- Le phénotype de l'embryon ne dépend pas de son génotype mais seulement du génotype de sa mère

- ⇒ mutations à effet zygotique: le phénotype de l'embryon dépend de son propre génotype.



Fin cours le 22/01/2025