

TP 02. ACT La production de gamètes chez les animaux diploïdes

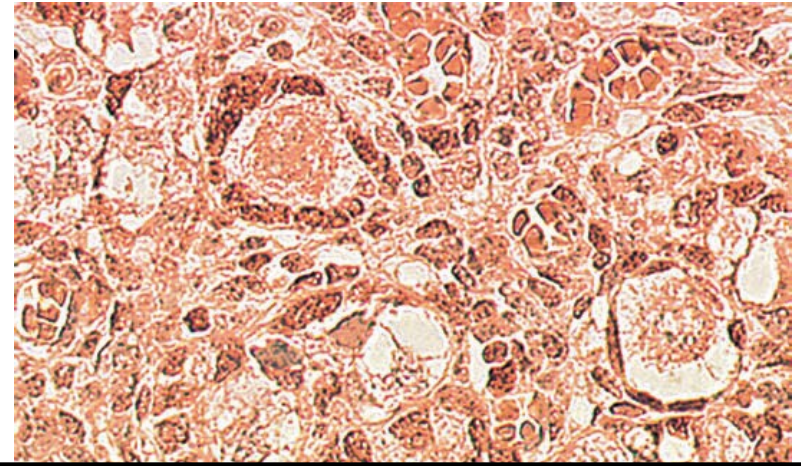
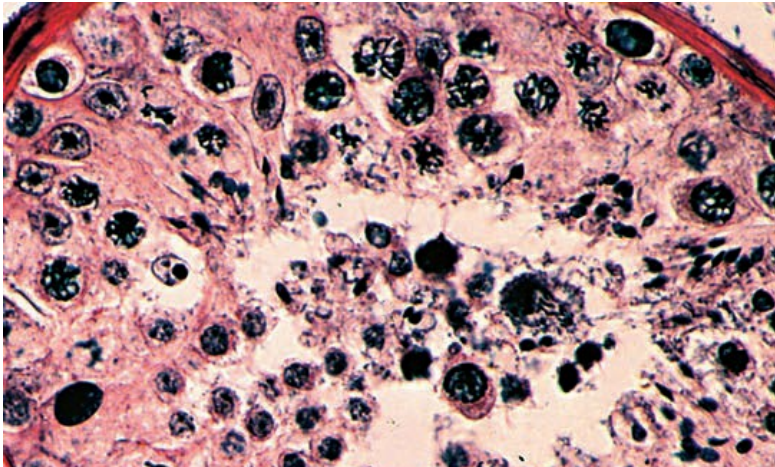
La ploïdie décrit le nombre de copie de chaque gène dans un génome

Un haploïde possède chaque gène en 1 exemplaire

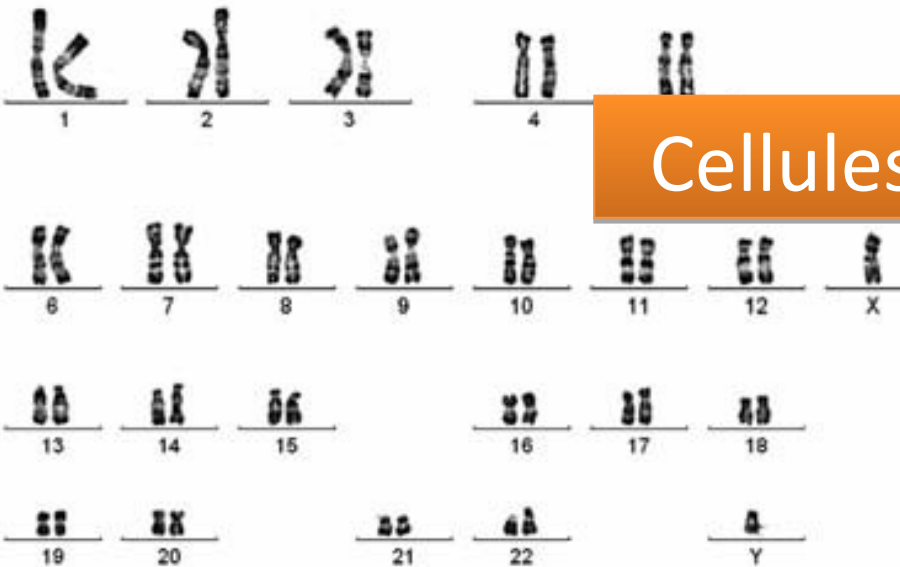
Un diploïde possède chaque gène en 2 exemplaire

→ Par extension cela correspond au nombre de chromosomes homologues (=porteur des mêmes gènes)

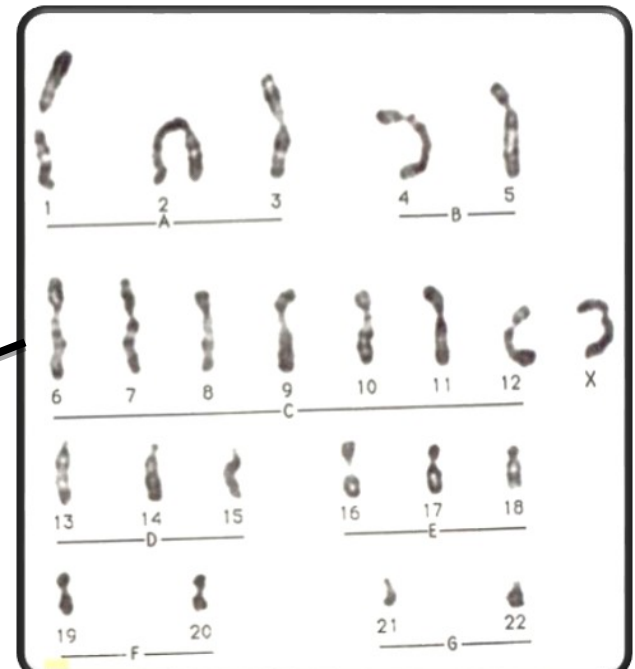
Cellule souche des gamètes



Cellules diploïdes



Gamètes mâles



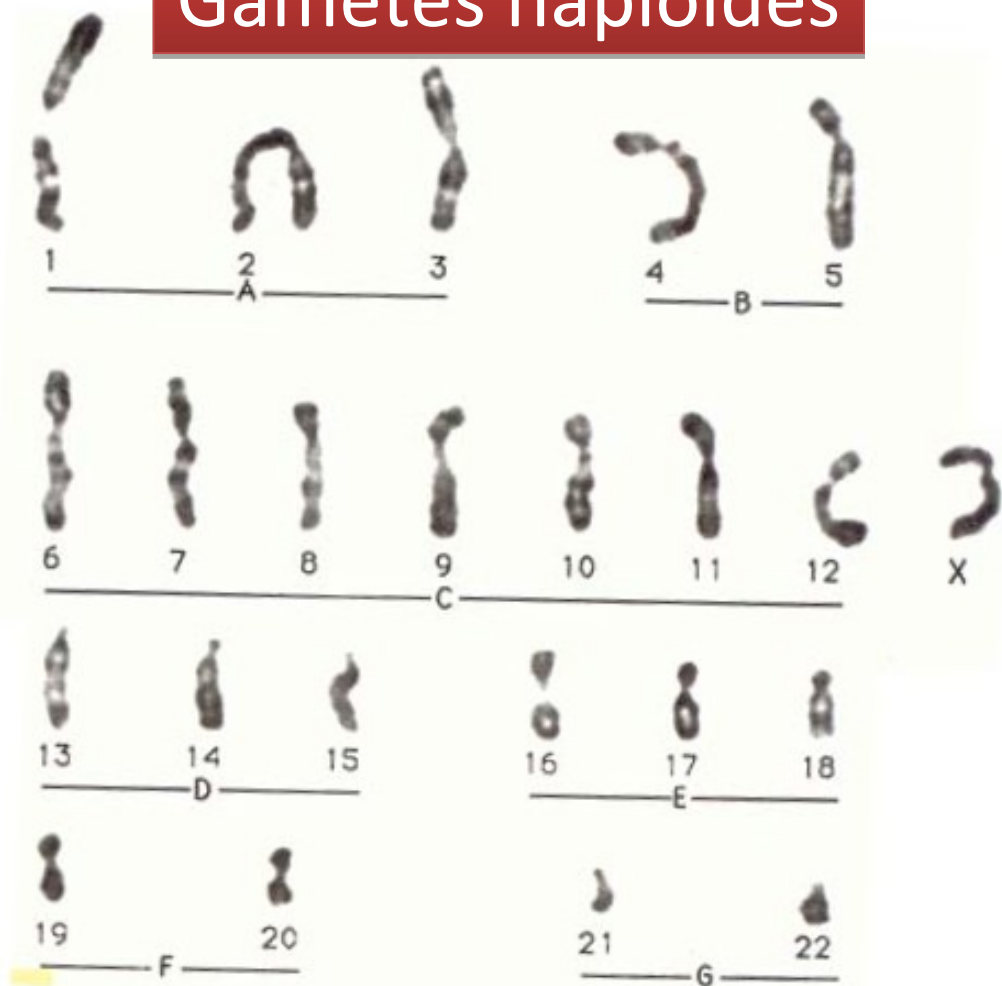
Gamètes haploïdes



Gamète femelle



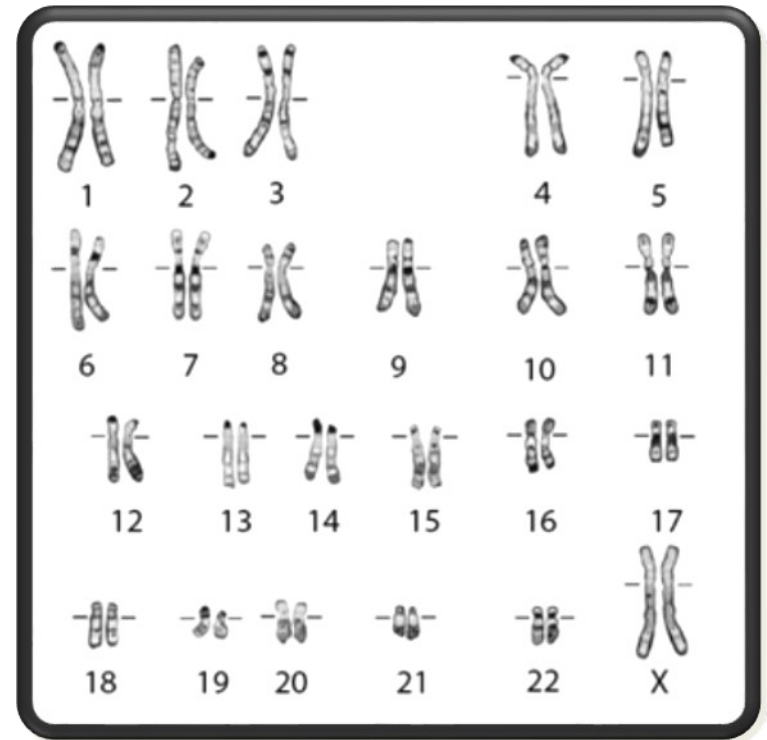
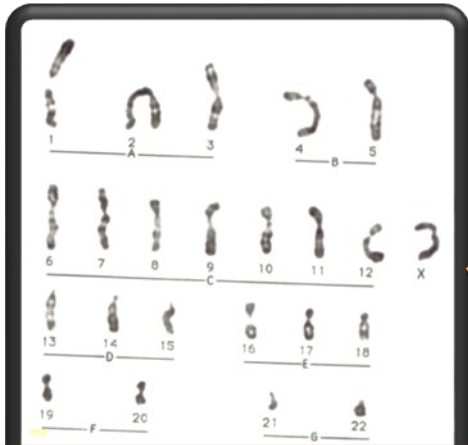
Gamètes haploïdes



fécondation

Cellule-œuf diploïde

Gamètes haploïdes



objectif de l'activité 1 du TP

La formation des gamètes nécessite une réduction chromosomique par 2.

On cherche à comprendre

- Comment se réalise cette réduction (passage de cellules diploïdes à des gamètes haploïdes)

Productions attendues

- ▶ Ordonner et interpréter des observations microscopiques de cellules en méiose à l'aide de captures d'images accompagnées de schémas
- ▶ A partir de ces images, réalisez une série de schémas($2n = 4$) permettant d'illustrer le brassage chromosomique intervenant lors de la méiose.

Pour cela

À partir d'un organisme diploïde (Lys), construire puis réaliser un protocole permettant de comprendre le mécanisme à l'origine du passage à l'haploïdie (=méiose) puis de l'haploïdie à la diploïdie.

Documentation d'aide à la
compréhension.

4 étapes distinctes durant la mitose

La mitose est séparée arbitrairement en quatre phases :

prophase



métaphase



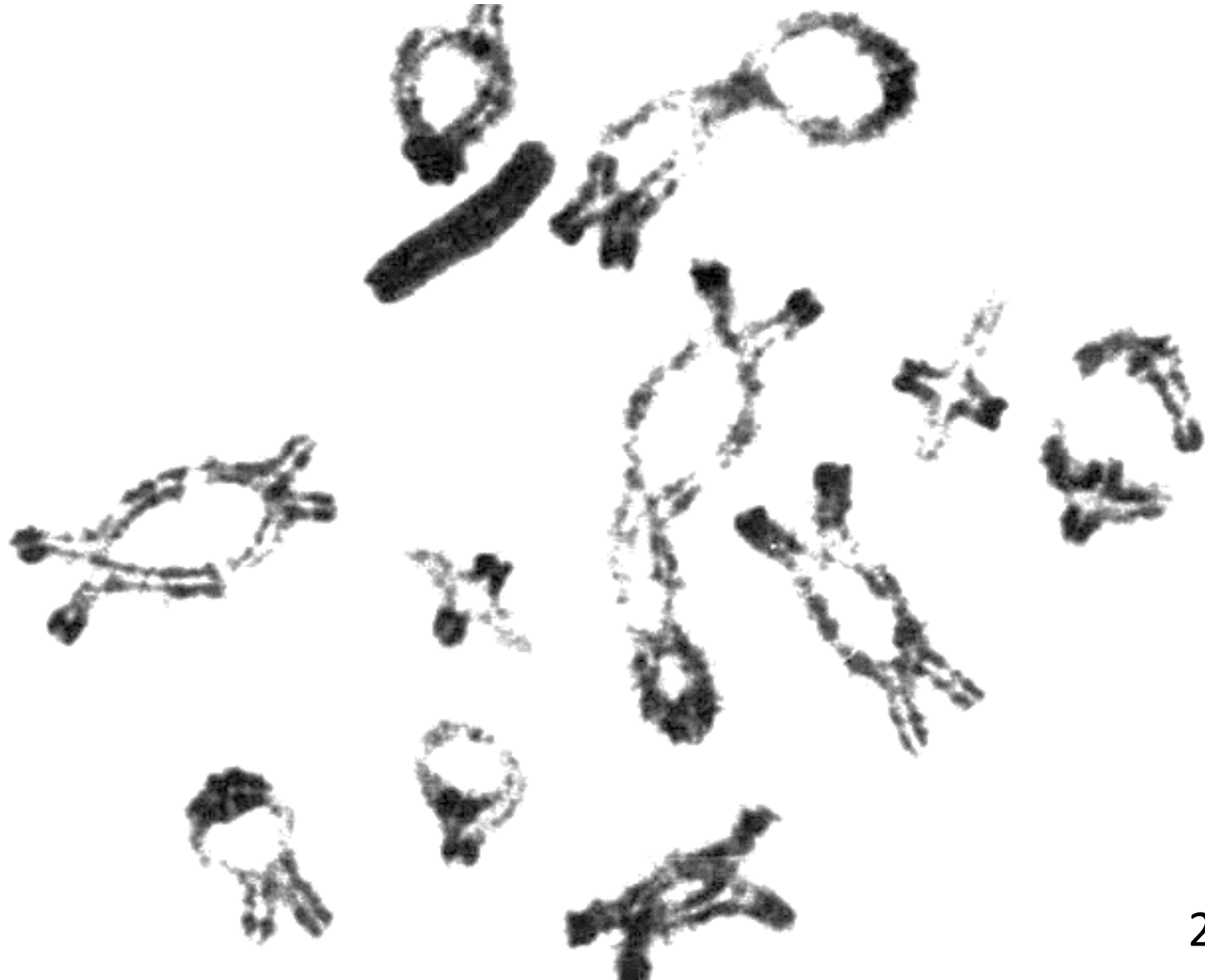
anaphase



télophase



Image de prophase 1



$2n = 26$

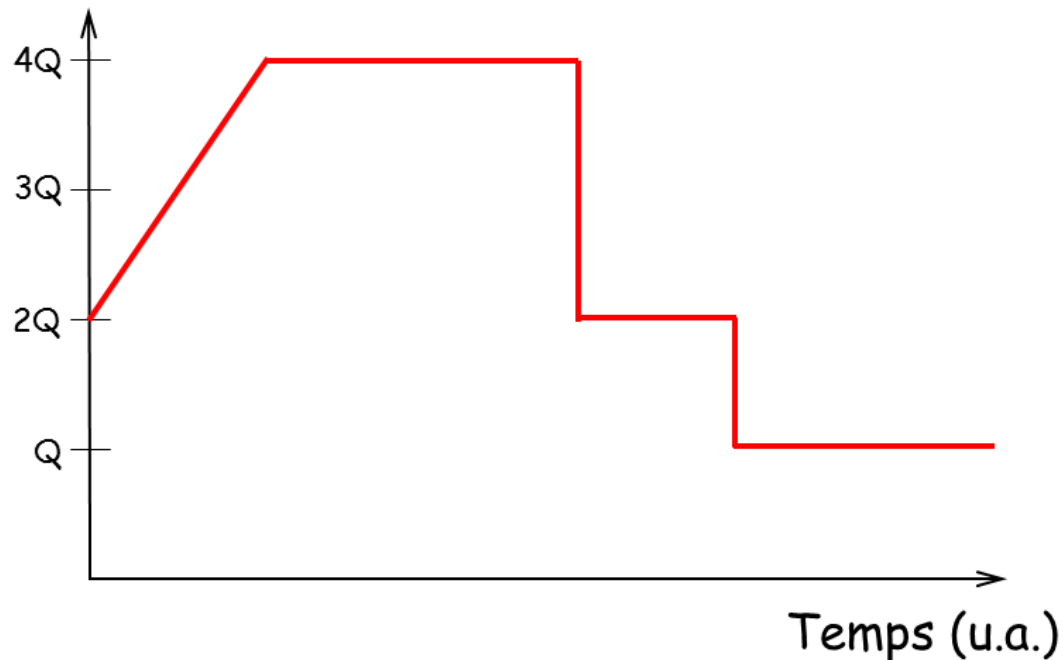
Deux vidéos sont disponibles :

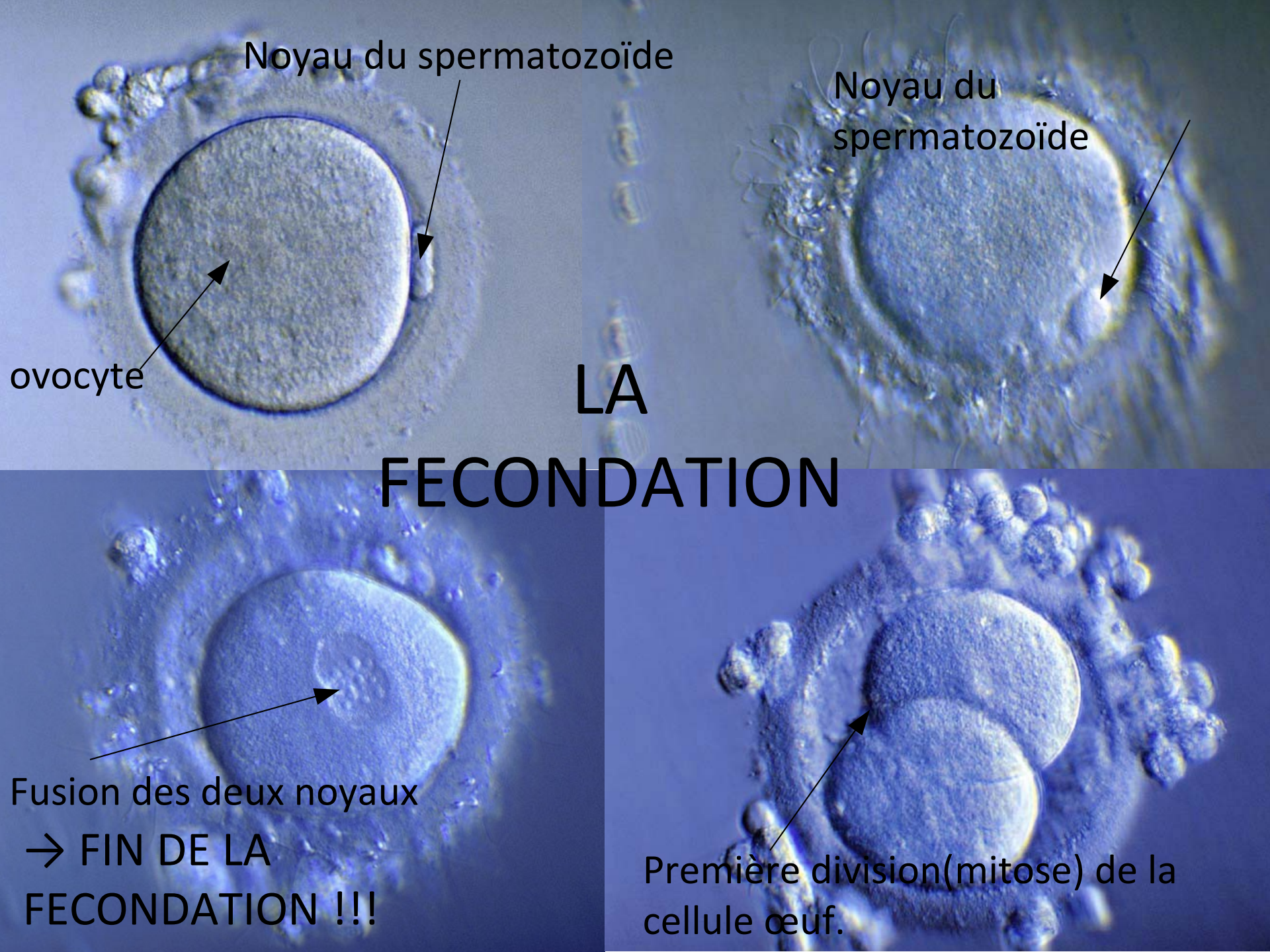
- l'une est une vision accélérée de la méiose
- l'autre est plus explicative.

À regarder après avoir pris connaissance du graphique suivant.

Évolution de la quantité d'ADN au cours de la méiose

quantité d'ADN (dans une seule cellule)





Noyau du spermatozoïde

Noyau du spermatozoïde

ovocyte

LA

FECONDATION

Fusion des deux noyaux
→ FIN DE LA
FECONDATION !!!

Première division(mitose) de la
cellule œuf.