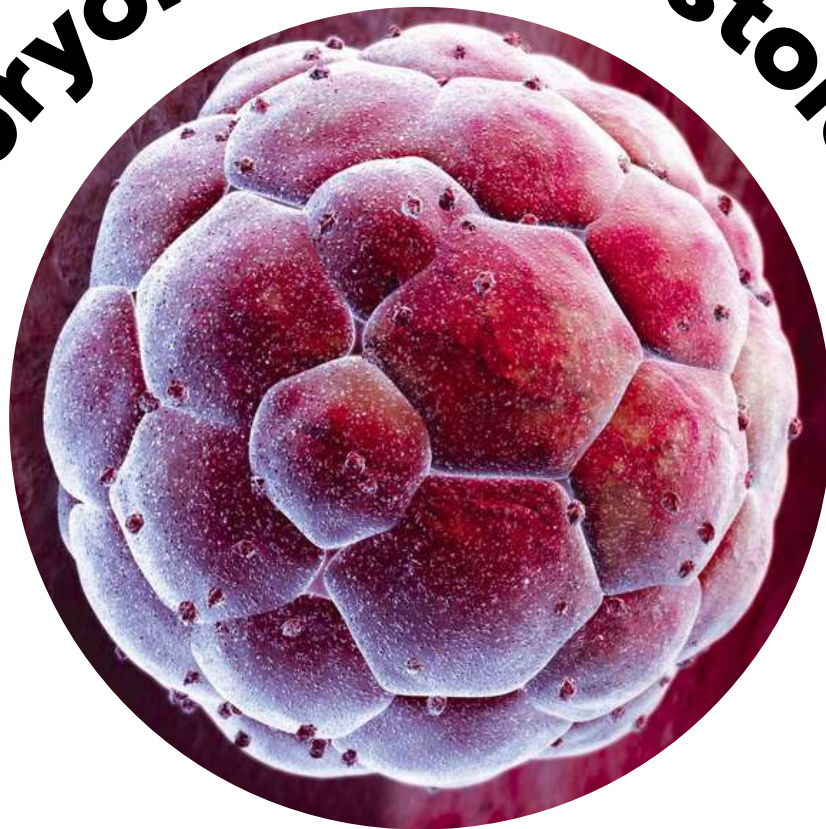


Embryologie et Histologie



SCIENCES DE LA
VIE ET DE LA TERRE



Shop



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



Etudier



Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



Emploi



- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE



UAE – Faculté des Sciences – Tétouan
SVT / S1 – Module Histologie/Embryologie
Embryologie

Gamétogenèse et fécondation

SENHAJI Meftaha

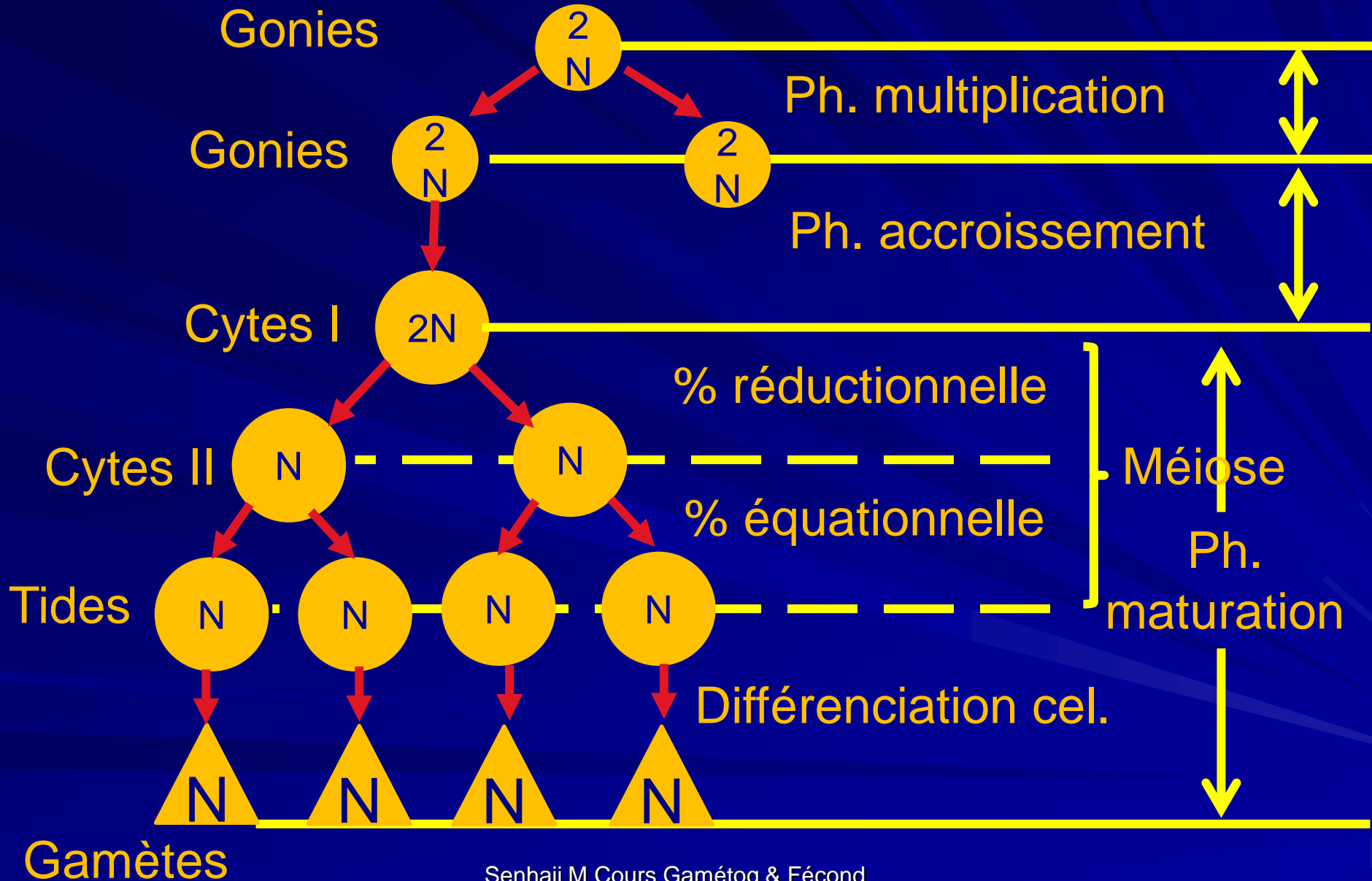
Gamétogenèse – Généralités –

- = processus de formation des gamètes
- Peu de variation chez les animaux
- dans les glandes génitales ou gonades :
 - mâles = testicules, lieu de la spermatogénèse
➔ spermatozoïdes (haploïdes)
 - et femelles = ovaires, lieu de l'ovogénèse ➔ ovules (haploïde)
- 3 phases : multiplication, accroissement et maturation

Schéma général de la gamétogenèse

- **Ph. multiplication** : Multiplication par mitoses répétées
- **Ph. accroissement** : accumulation des réserves plus ou moins importantes
- **Ph. maturation** : Acquisition des caractères définitifs des gamètes= méiose et différenciation cellulaire
 - Méiose : 2 divisions
 - 1 division réductionnelle avec réduction du nombre de chromosomes ($2n \text{ chr} \rightarrow n \text{ chr}$)
 - 1 division équationnelle ($n \text{ chr} \rightarrow n \text{ chr}$)
 - et différenciation cellulaire \rightarrow gamètes

Schéma général de la gamétogenèse



Spécificités de la spermatogenèse

- Stades: Spermatogonies, spermatocytes I ($2n$), spermatocytes II (n), spermatides (n) et spermatozoïdes (n)
- Phase de multiplication : **continue**, par mitoses normales
- Phase d'accroissement: réduite avec peu ou pas d'accumulation de réserves
- Phase de maturation :
 1. passage à l'haploïdie
 2. et différenciation cellulaire = **spermiogenèse** : spermatides → spermatozoïdes

Schéma de la spermatogenèse

Ph. multiplication

Ph. accroissement

% réductionnelle

% équationnelle

Différenciation
cellulaire

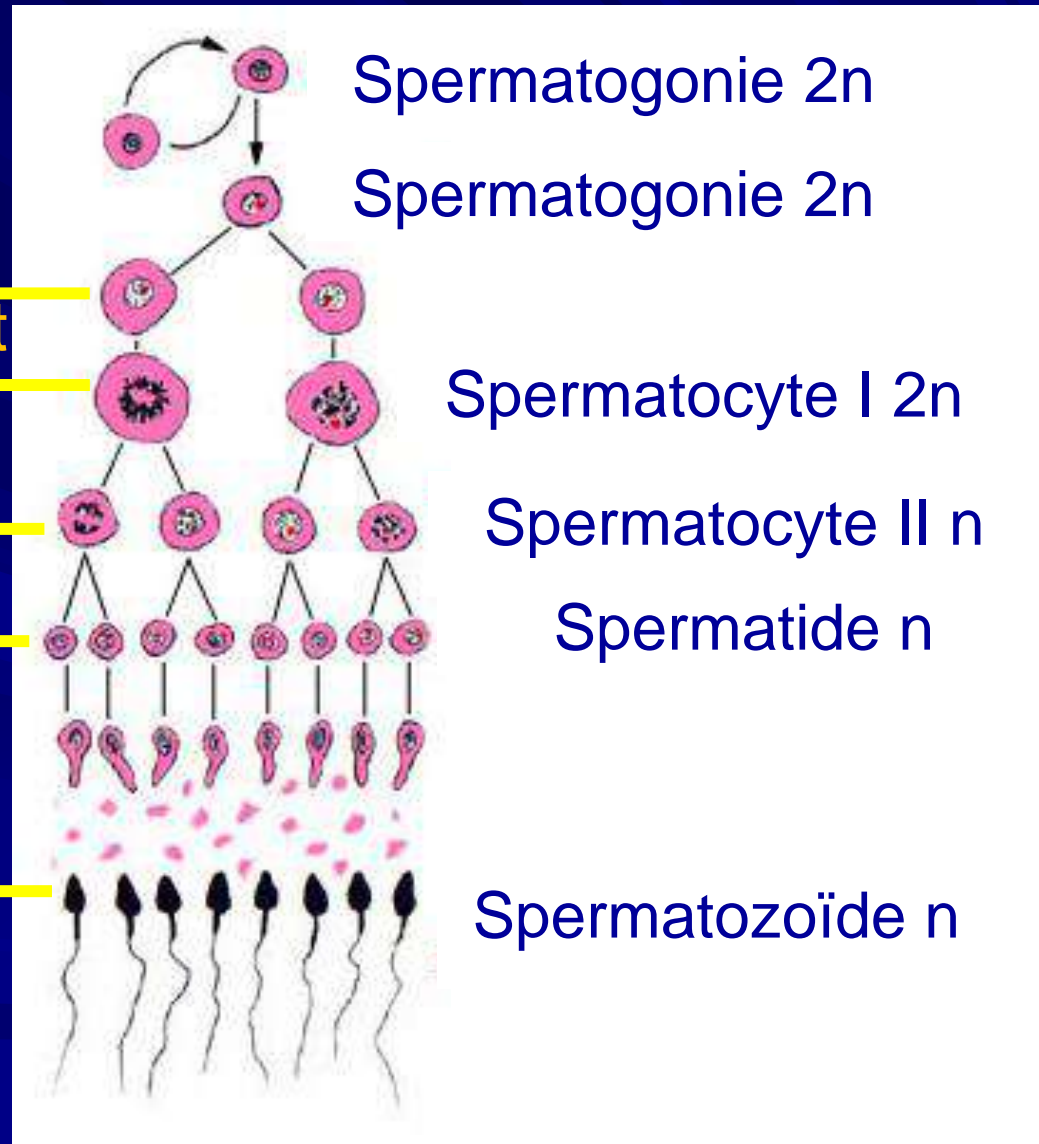
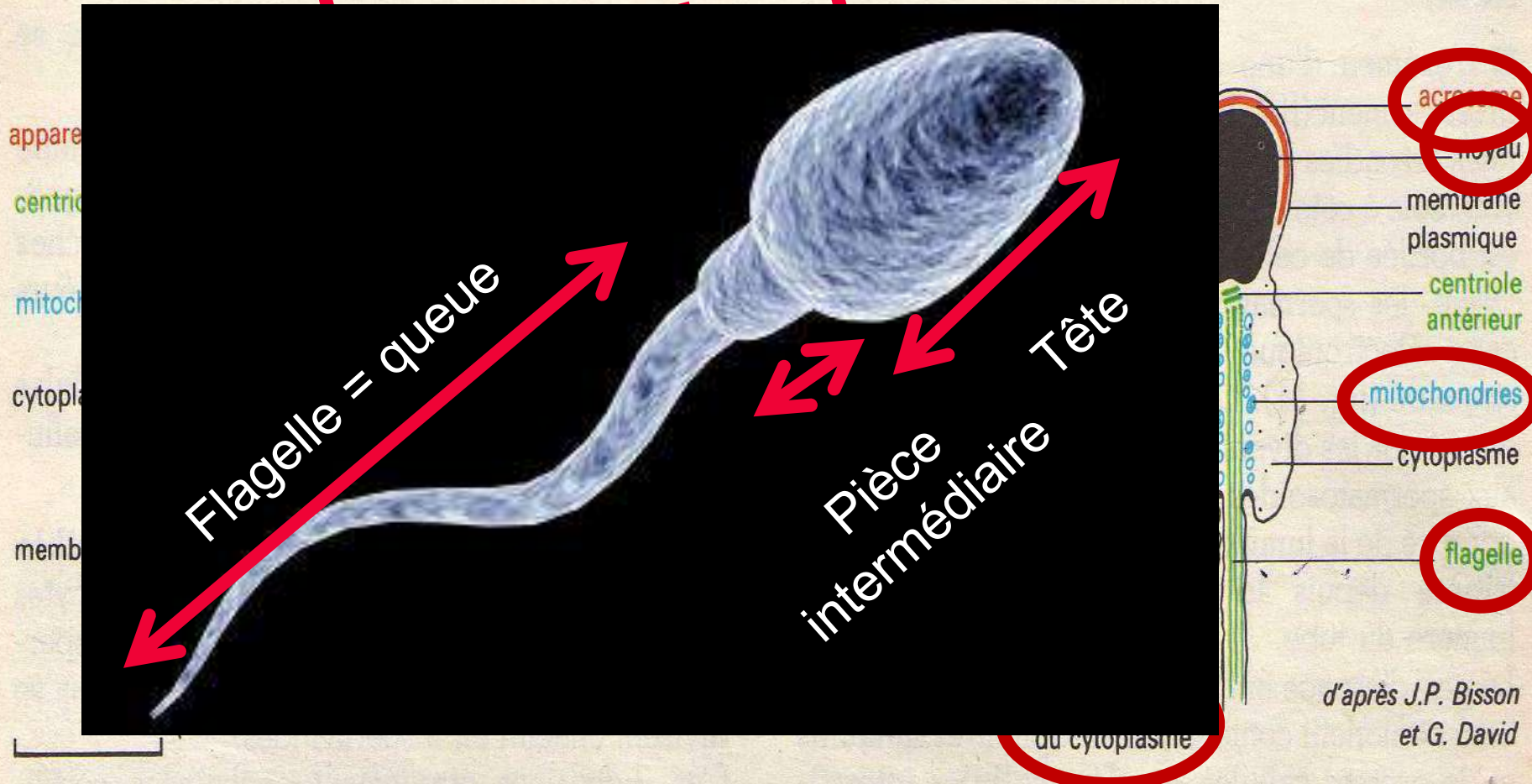


Schéma de la spermiogenèse



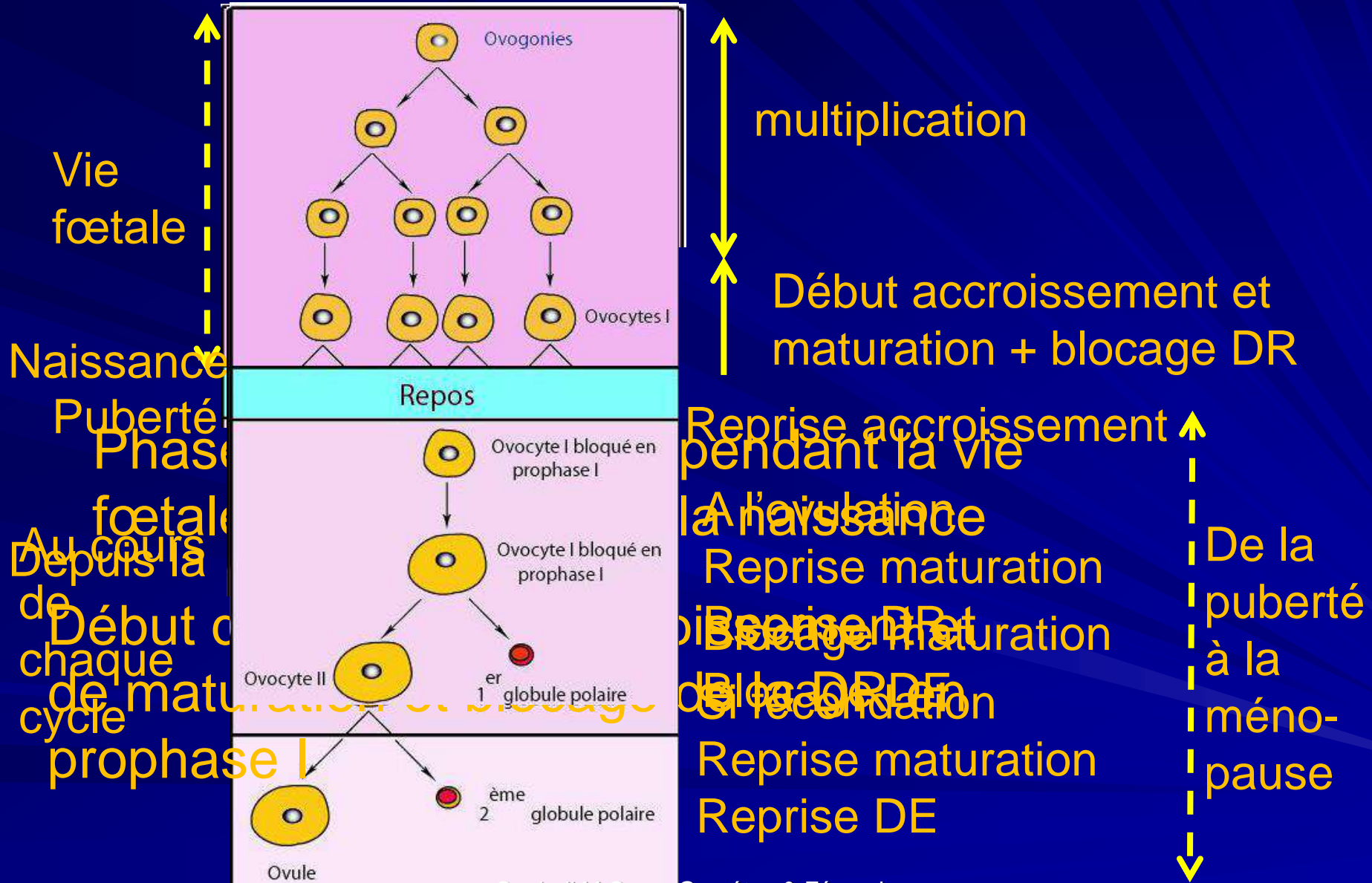
Spermiogenèse - Résumé

- = changements morphologiques et biochimiques que subissent les spermatides pour donner des spermatozoïdes. Principalement:
 - formation de l'acrosome par l'appareil de Golgi
 - Condensation du noyau
 - Mise en place de la pièce intermédiaire contenant la spire mitochondriale
 - Formation du flagelle
 - Réduction de la masse cellulaire par élimination du cytoplasme excédentaire

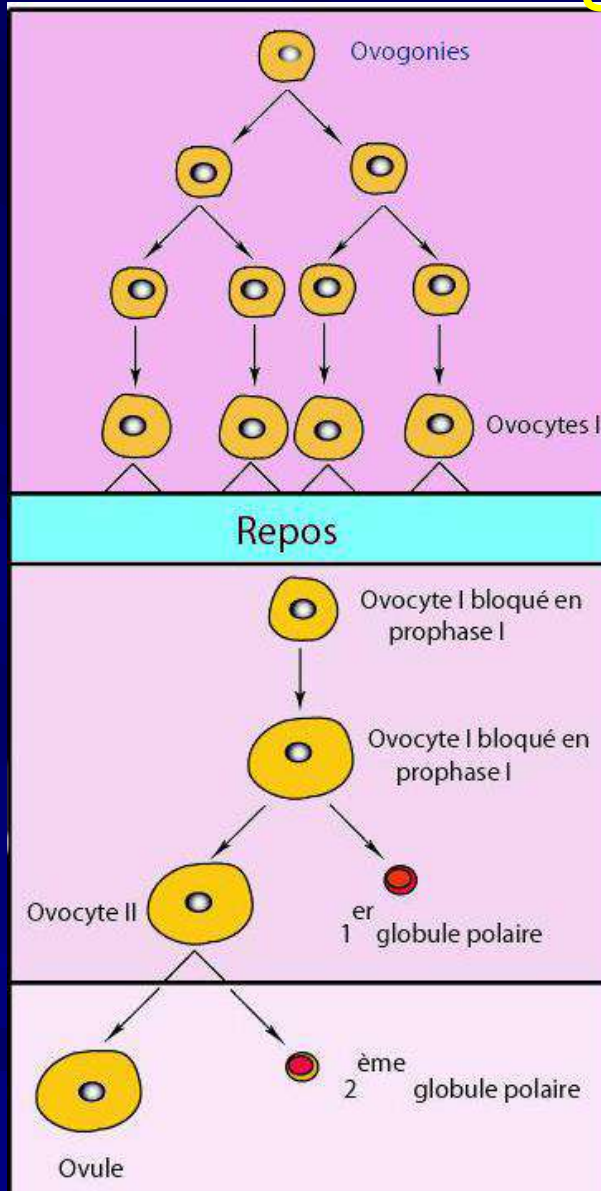
Ovogenèse

- Stades: Ovogonies, Ovocytes I ($2n$), Ovocytes II (n), Ovotides (n) et ovules (n)
- Phases de multiplication et d'accroissement : durant le développement embryonnaire. La phase de multiplication s'arrête avant la naissance. L'accroissement reprend à la puberté
- A la naissance, uniquement ovocytes I ($2n$) bloqués en prophase I (division réductionnelle) de la méiose
- Déblocage de la prophase I au moment de l'ovulation et blocage en prophase II
- Déblocage si fécondation

Schéma de l'ovogenèse



Ovogenèse



Durant les 2 divisions méiotiques, la division cytoplasmique est très inégale



1 ovocyte I donne un seul gamète et 2 cellules abortives

Fécondation

- ➔ point de départ du développement embryonnaire
- = union du gamète mâle et du gamète femelle et formation d'un zygote ou œuf fécondé ➔ retour à la diploïdie (moitié maternel moitié paternel)
- 2 types en fonction du lieu :
 - externe : les gamètes sont libérés à l'extérieur des voies génitales, ils se rencontrent dans l'eau (oursin, poisson et amphibiens)
 - Fécondation interne : la rencontre des gamètes se fait dans les voies génitales femelles (reptiles, oiseaux, mammifères)

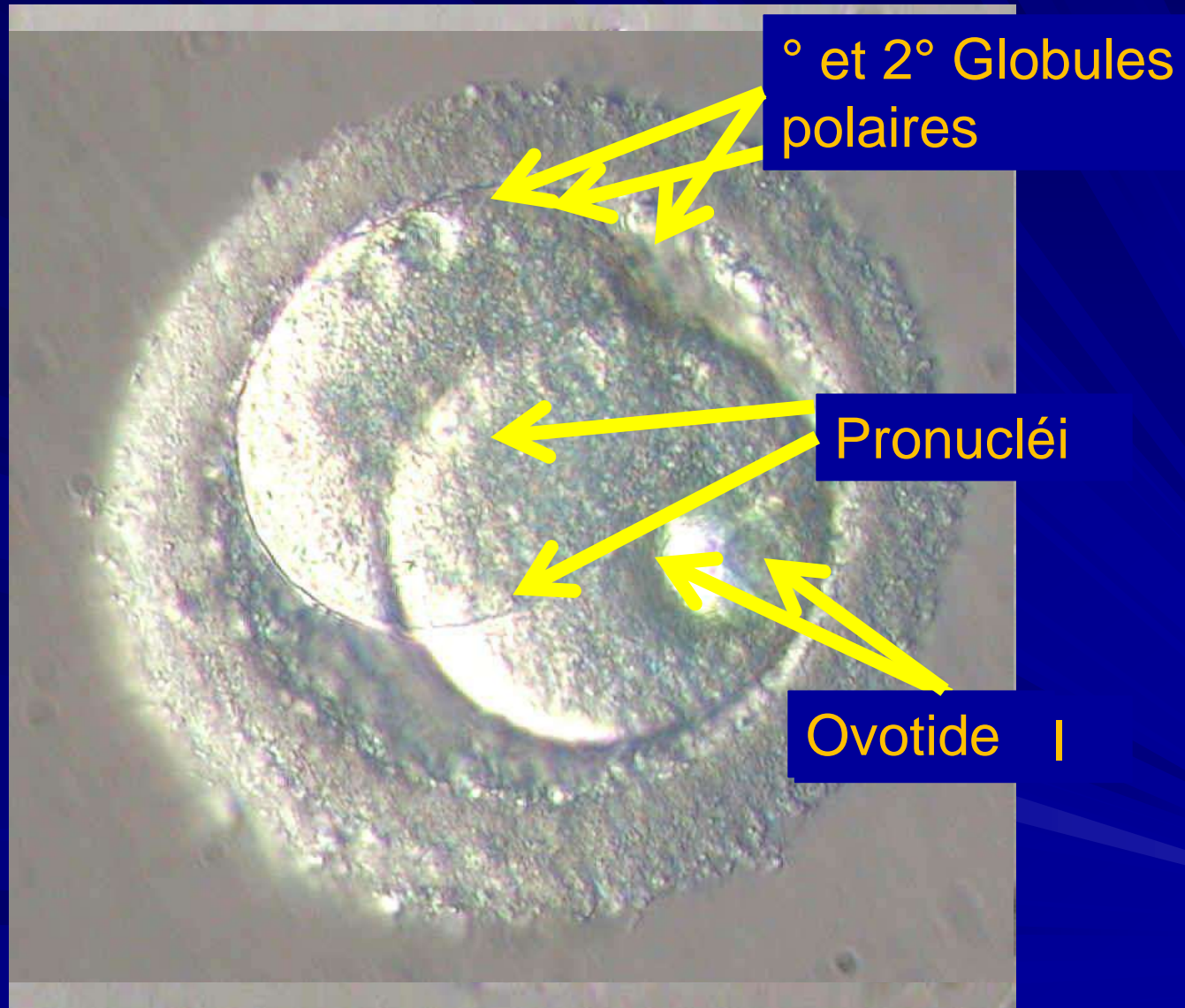
Etapes de la fécondation

➤ Différentes selon le groupe d'animaux considérés

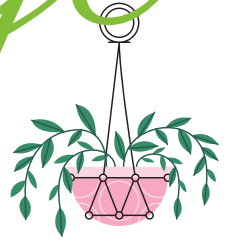
➤ Ex de l'Homme:

1. Traversée des couches de cellules et des parois entourant l'ovocyte II bloqué en prophase II par plusieurs spermatozoïdes en partie grâce à l'acrosome → réaction acrosomique
2. Entrée du spermatozoïde à l'intérieur de l'ovocyte → Réaction corticale de l'ovule → impossibilité d'entrée d'autres spermatozoïdes et activation de la Méiose II
3. Formation des 2 pronucléi, l'un provenant de l'ovule, l'autre du spermatozoïde → Œuf ou zygote.

Images de la fécondation



Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

