



QUI SERA LE MAL ALPHA DES
BONNES REponses

SOMMAIRE

1. PHASES DE LA FOLLICULOGENESE
 - A. CONTROLE ENDOCRINIEN AGF
2. RECAP GLOBAL AGM
3. RECAP EVOLUTION QUANTITE D'ADN



Les phases de la folliculogenèse

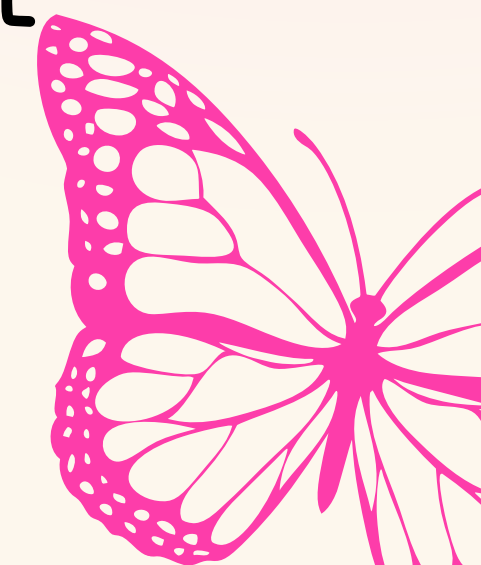
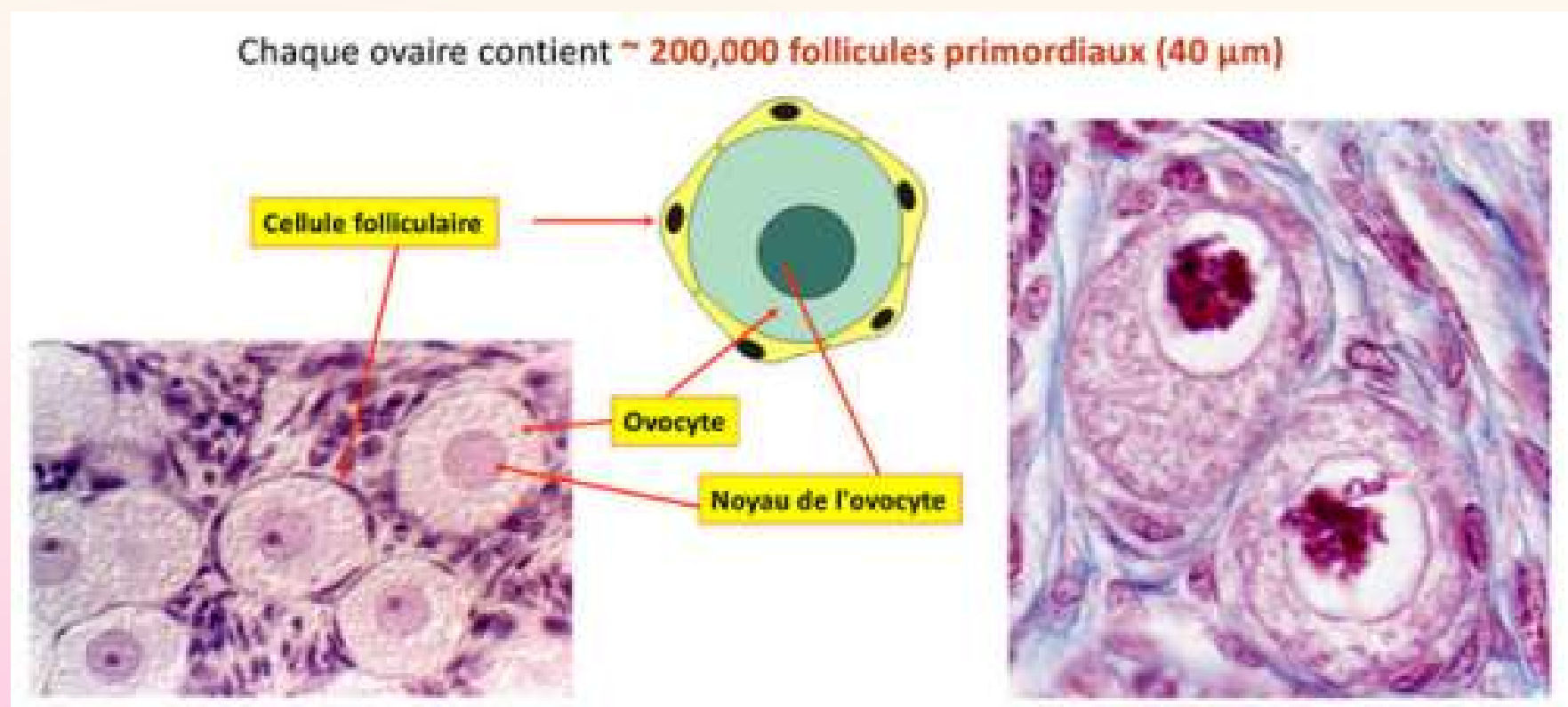




FOLLICULE PRIMORDIAL =

40 MICROMETRE/ OVOCYTE ROND ET
CELLULES FOLLICULAIRES APLATIES
AUTOUR

200K/OVAIRE (JUSQU'A LA PUBERTE)



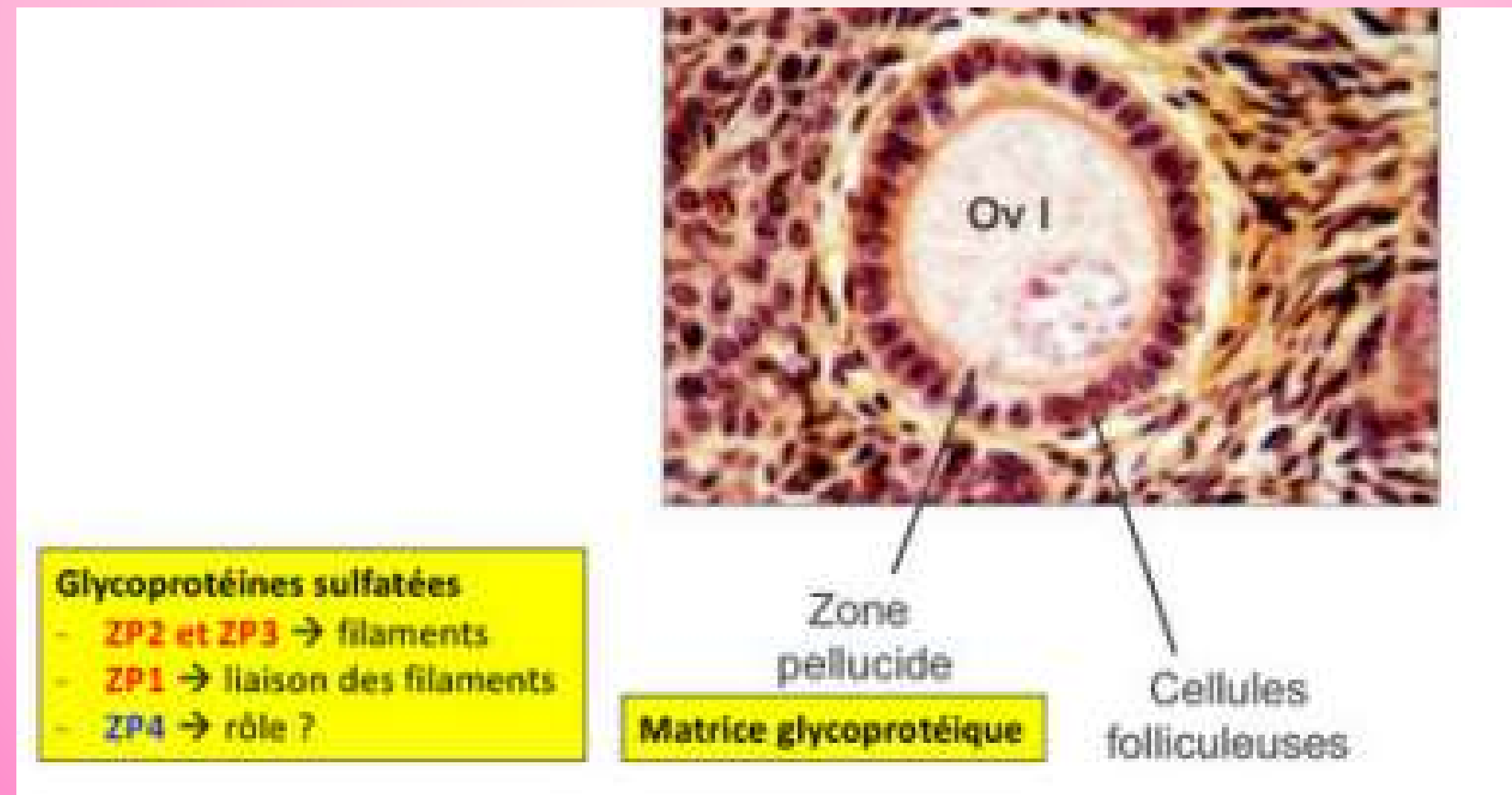
FOLLICULE PRIMAIRE =

10-12 RECRUTES PAR LES HORMONES

LES CELLULES FOLLICULAIRES DEVIENNENT CUBIQUES

MEMBRANE DE SLAVJANSKI POUR GARDER L'OVOCYTE ROND

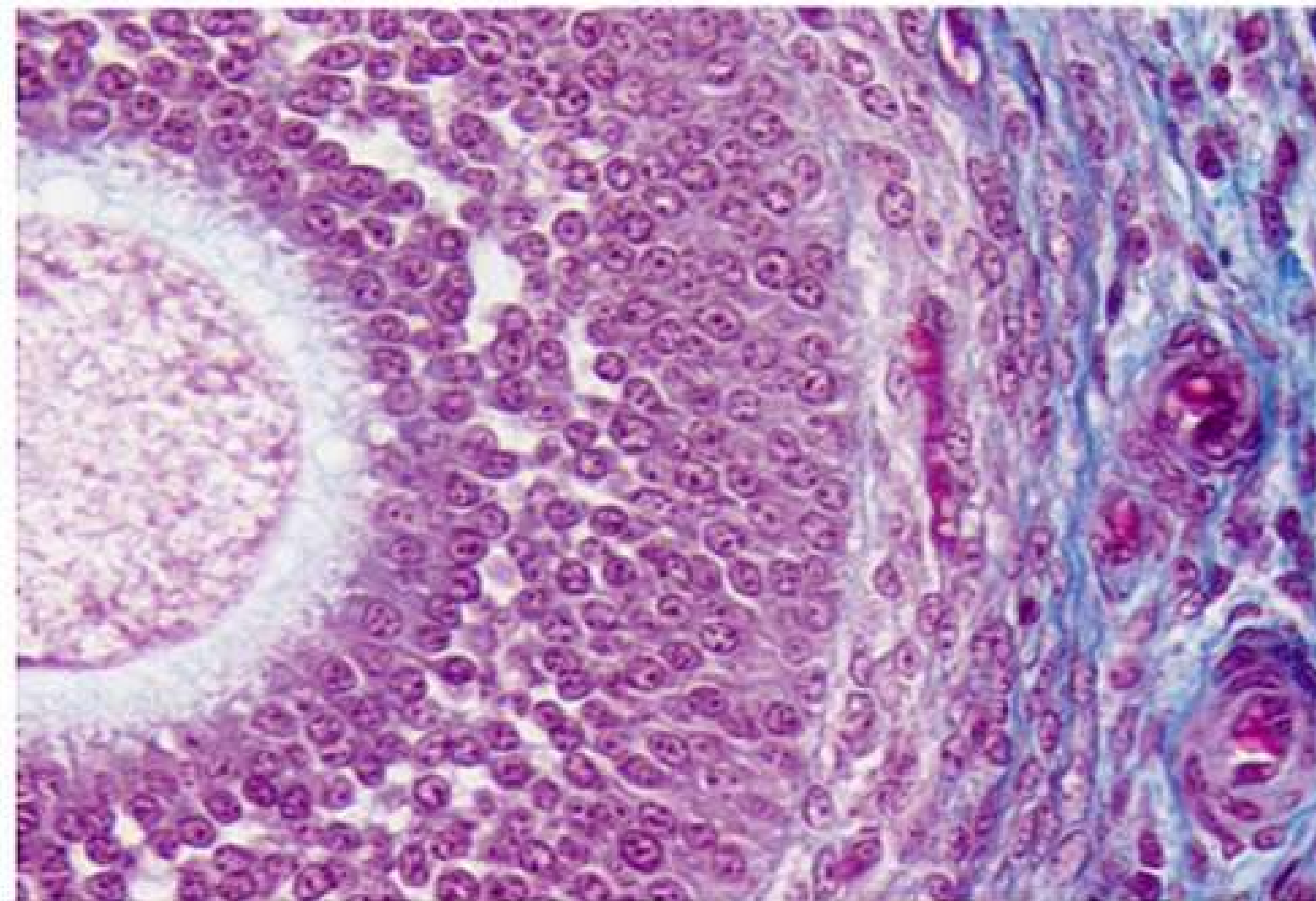
ZONE PELLUCIDE POUR PROTECTION = MATRICE DE GPS



FOLLICULE SECONDAIRE =

GRANULOSA = OESTROGENE

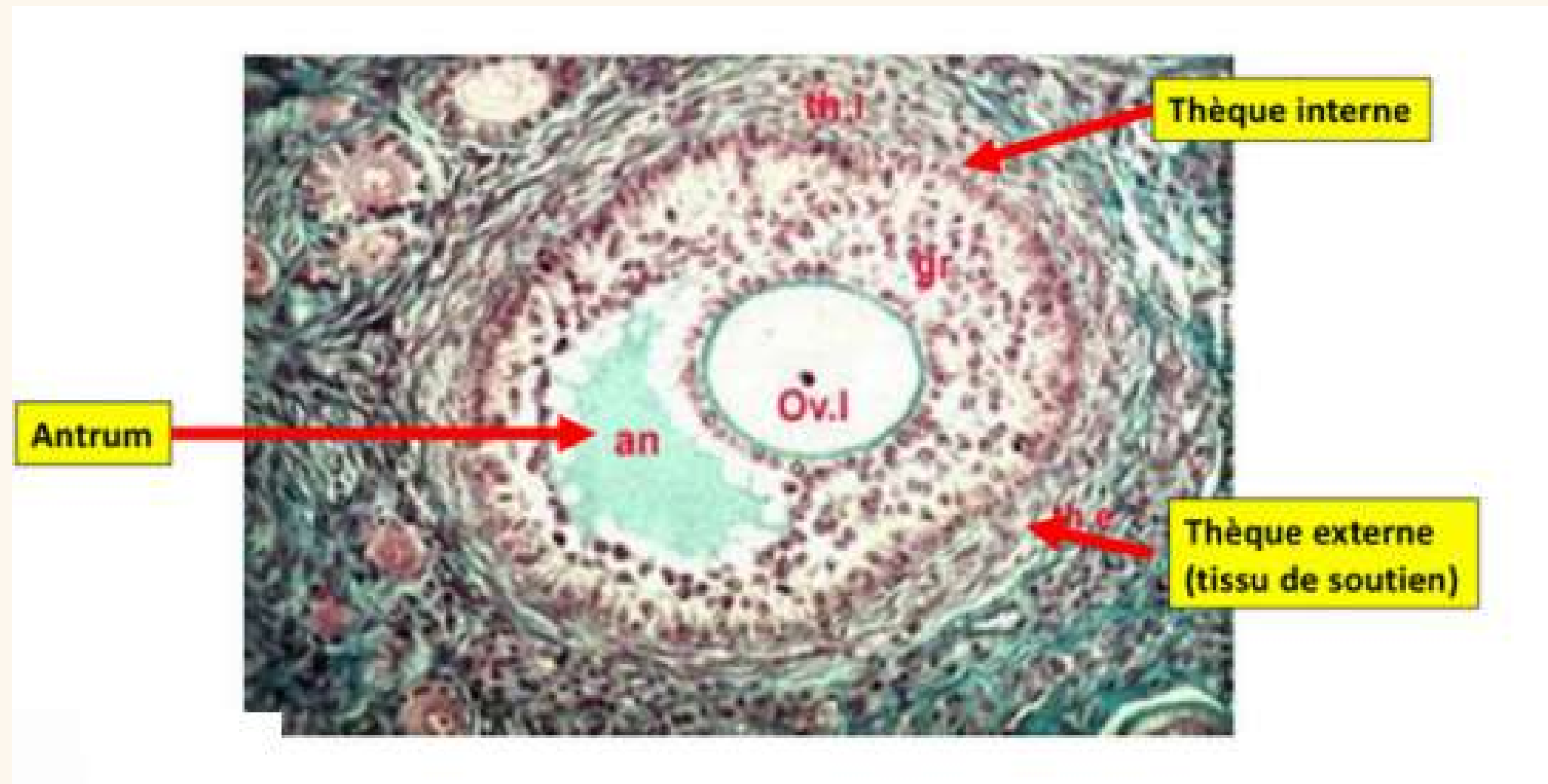
THEQUE INTERNE = ANDROGENE



← Granulosa →

FOLLICULE TERTIAIRE =

ANTRUM (CAVITE LIQUIDIENNE QUI VA AUGMENTER DE TAILLE BEAUCOUP
BEAUCOUP)






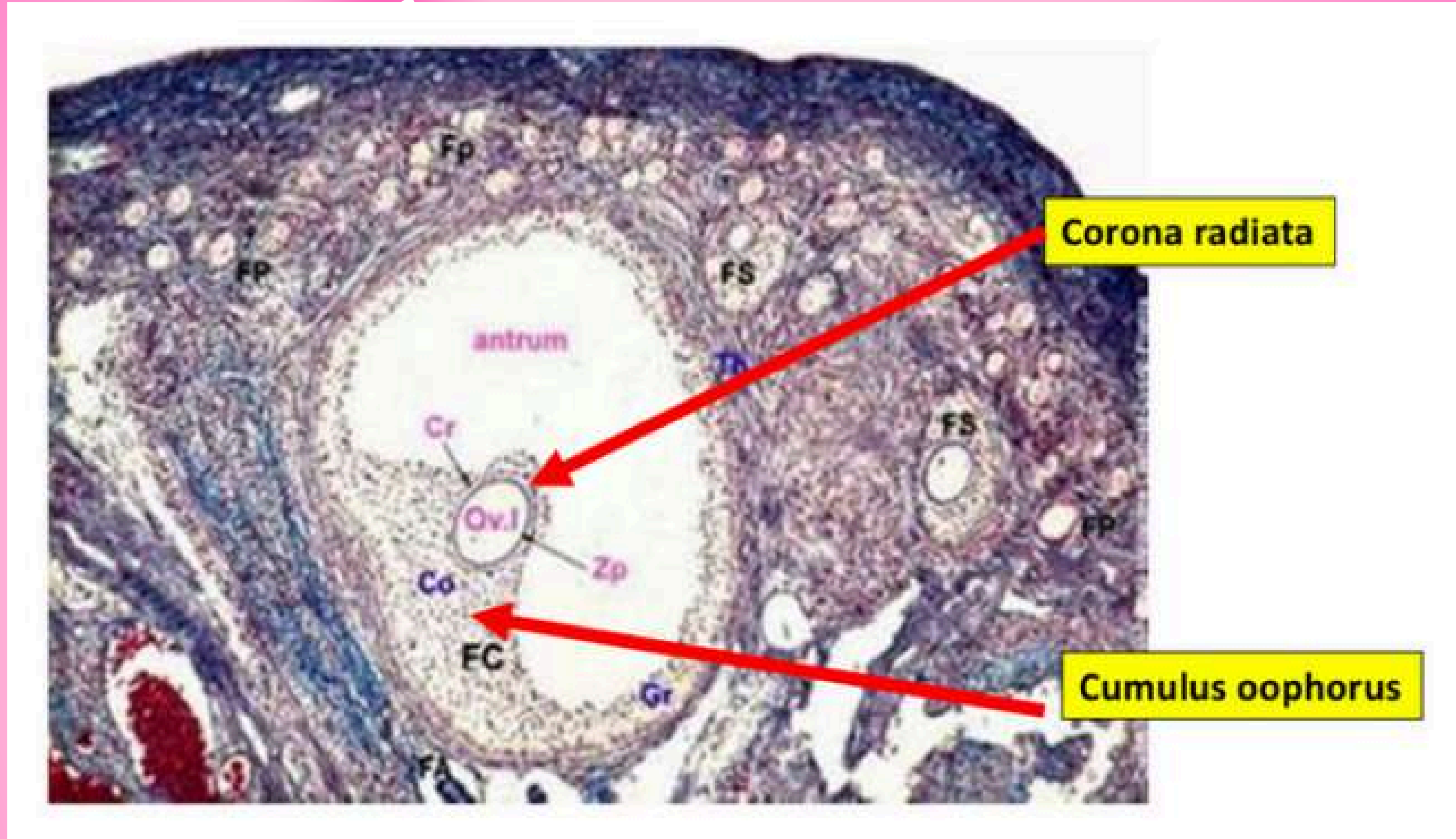
FOLLICULE PRE-OVULATOIRE DE GRAAF =

1 SEUL FOLLICULE

- LA OU IL Y A L'OVOCYTE + LES CELLULES FOLLICULAIRES QUI SERONT EXPULSES POUR L'OVULATION = LA CORONA RADIATA
- LA OU IL Y AURA UN CLIVAGE POUR EXPULSER TOUT CET ENVIRONNEMENT = LE CUMULUS OOPHORUS

(L'ANTRUM GROSSIT TELLEMENT QUE LA GRANULOSA EST PLAQUEE PAR
PRESSION INTERNE)





2-3CM / 80-85 JOURS++



- A QUEL STADE LA ZONE PELLUCIDE APPARAÎT ?
- A QUEL STADE ON RETROUVE LA CORONA RADIATA ?
- A QUEL STADE L'ANTRUM APPARAÎT ?
- A QUEL STADE L'OVOCYTE FAIT 40 MICROMÈTRE ?
- COMBIEN DE FOLLICULE(S) VA(VONT) EN CROISSANCE TERMINALE ?

- STADE PRIMAIRE
- STADE DE GRAAF
- STADE TERTIAIRE
- STADE PRIMORDIAL
- 1 SEUL !! = OVULATION UNIFOLLICULAIRE



contrôle endocrinien



- 
- 
- 1 = **CROISSANCE BASALE** → INDEPENDANTE DE FSH ET LH
 - 2 = **RECRUTEMENT ASYNCHRONE** → SECRETION DE FSH
 - **FENETRE FSH** → ARRET DE SECRETION DE FSH POUR LA SELECTION DU FOLLICULE DOMINANT
 - 3 = **PHASE DE DOMINANCE** → INDEPENDANTE DE LA FSH
- 
- 

CONTROLE ENDOCRINIEN =

- L'HYPOTHALAMUS → GNRH L'HYPOPHYSE → FSH & LH
- LES OESTROGENES EXERCENT UN RETROCONTROLE NEGATIF SUR LE SYSTEME HYPOPHYSAIRE / SAUF AU MOMENT DE L'OVULATION = POUR INDUIRE LE PIC DE LH +++
- LA GNRH CONTROLE LA FSH ET LA LH
- LE SECRETION PULSATILE DE LA GNRH PERMET LA REGULATION



LA PROGESTERONE EST LE PLUS GRAND INHIBITEUR DE LA GNRH ++

- début de phase folliculaire : 1 à 2 pulses par heure
- fréquence augmentée en fin de phase folliculaire et en période pré-ovulatoire
- ralentissement en phase lutéale (par action de la Pg): 1 pulse/4h



- A QUOI CORRESPOND LA 1ERE PHASE DU CONTROLE ENDOCRINIEN ?
- EST CE QUE LA PHASE DE DOMINANCE EST SOUS DEPENDANCE DE FSH ?
- "LES ANDROGENES EXERCENT UN RECTROCONROLE NEGATIF SUR LE SYS HYPOPHYSAIRE" VRAI ?
- "LA FREQUENCE DE PROGESTERONE AUGMENTE EN PHASE LUTEALE" VRAI ?



1ERE PHASE = CROISSANCE BASALE

PHASE DE DOMINANCE = INDEPENDANT DE LA FSH

C'EST LES OESTROGENES !

LA PG AUGMENTE EN FIN DE PHASE FOLLICULAIRE ET EN PERIODE PRE-
OVULATOIRE

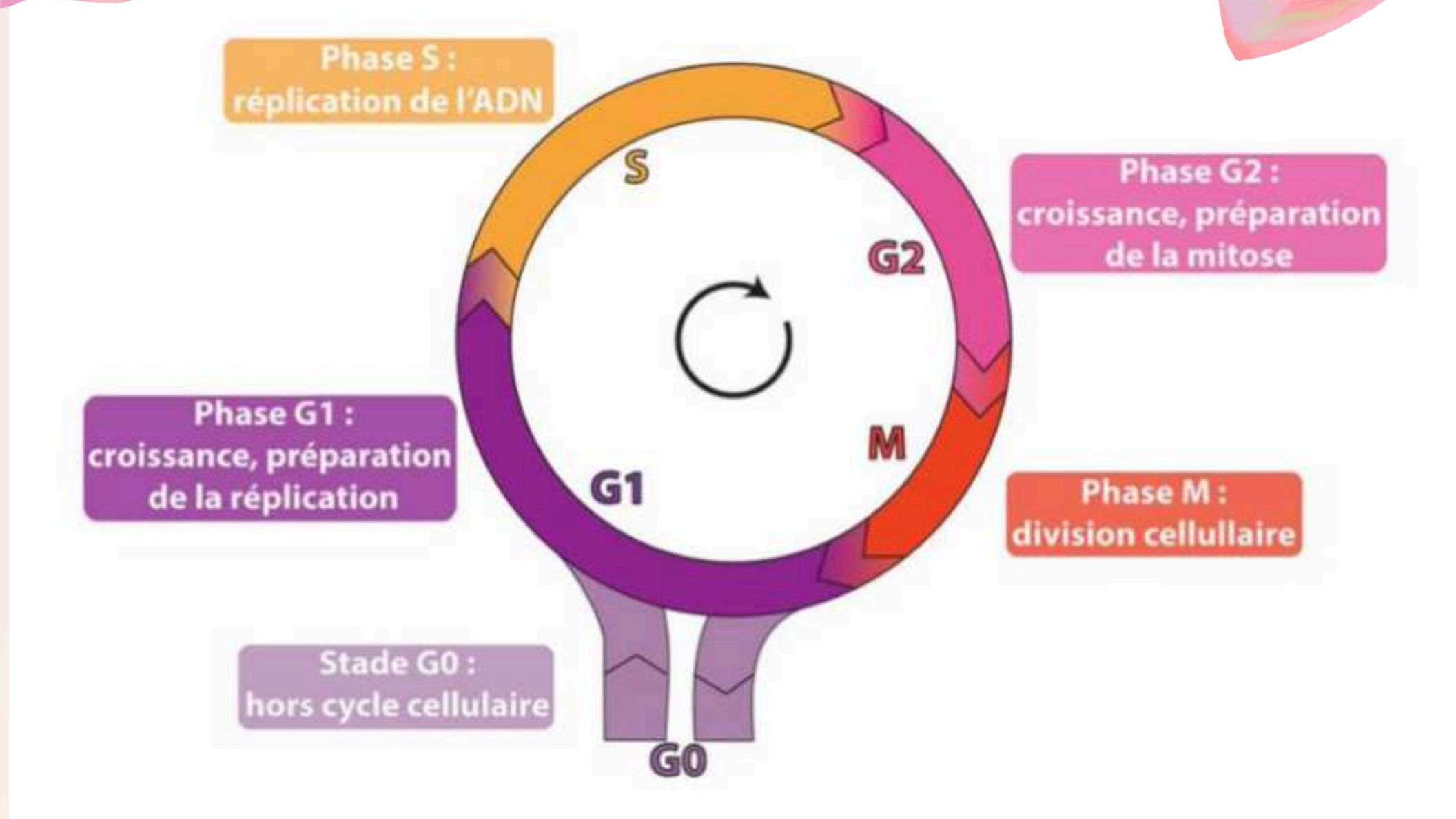


RECAP QUANTITE D'ADN

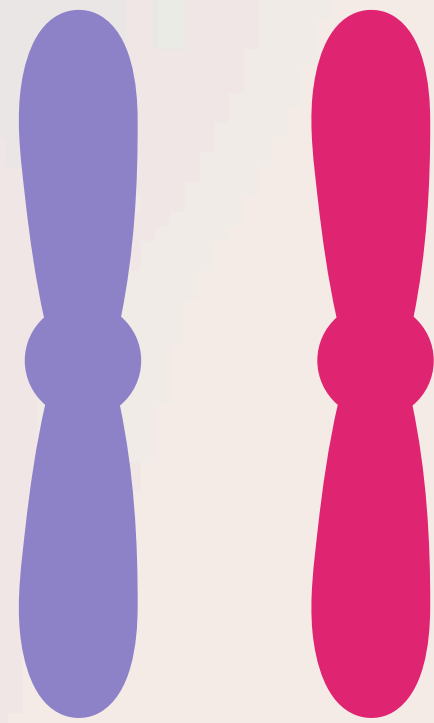




MITOSE

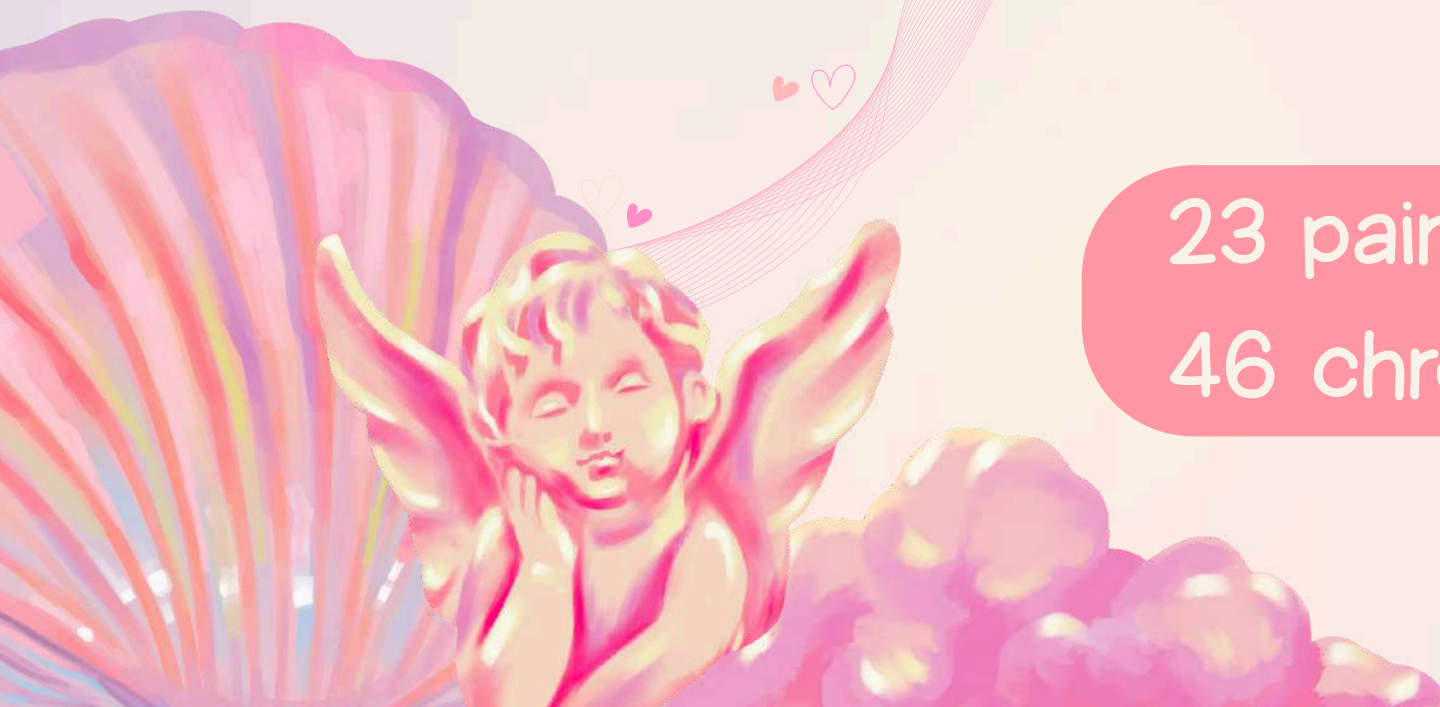


Initialement : G0

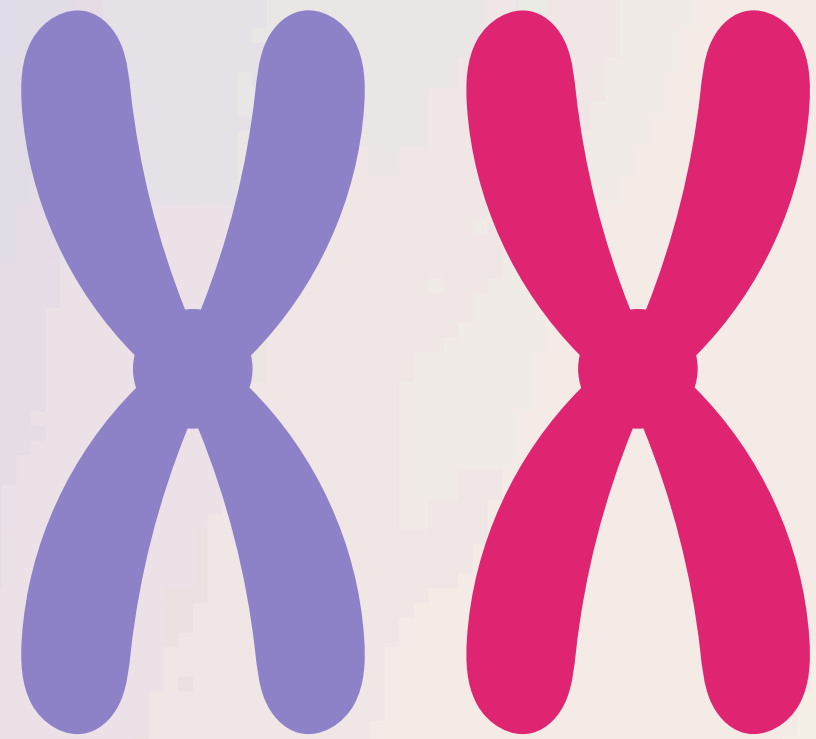


- 46 chromosomes à 1 chromatide ($2n$ chromosomes)
- 1[♥] seule quantité d'ADN (n ADN)

23 paires de chromosomes = n chromosomes
46 chromosomes = $2n$ chromosomes



Réplication : S

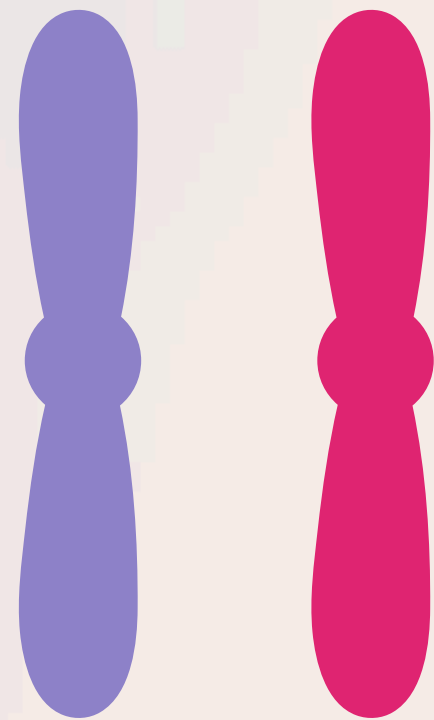


- On passe artificiellement à "4n chromosomes"
=> 46 chromosomes à 2 chromatides
- 2n ADN puisqu'on a doublé la quantité d'ADN

Phase S => tout est dupliqué donc on double les quantités qu'on avait en phases G0

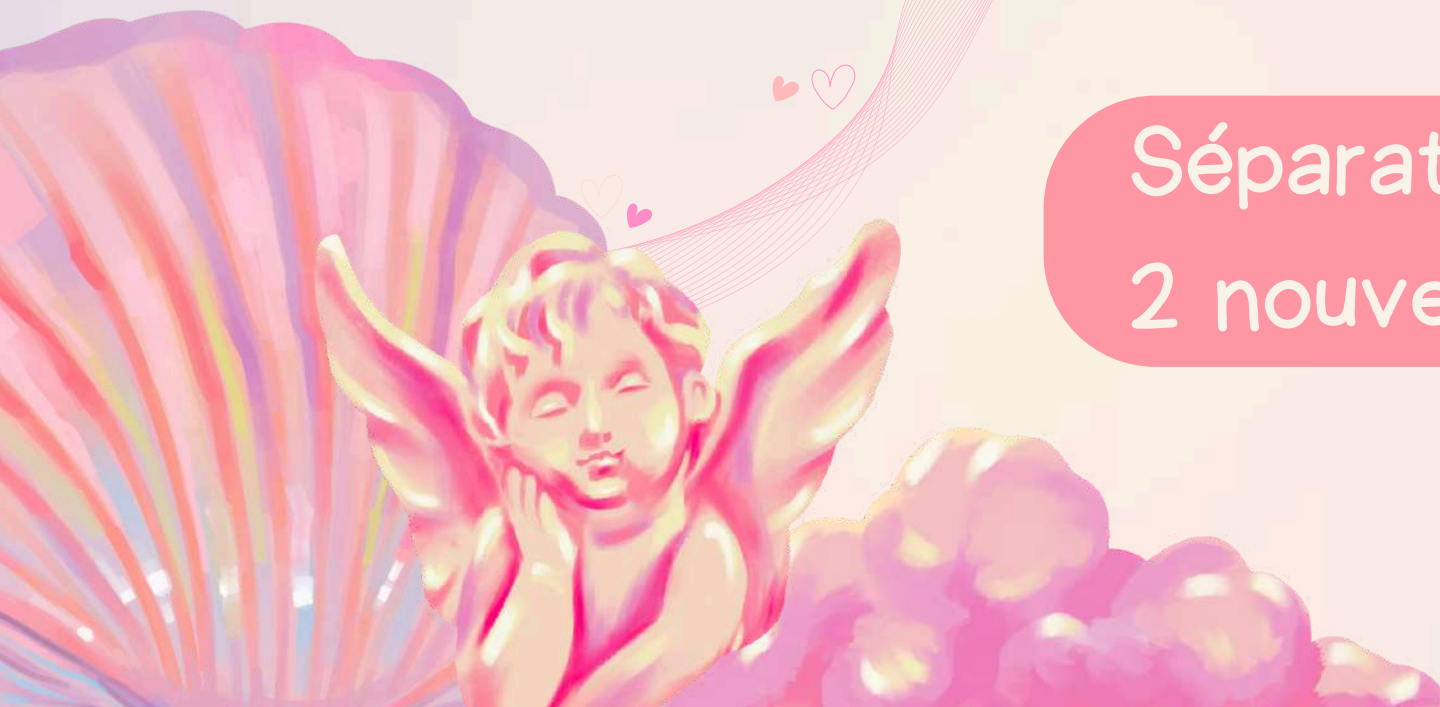


Mitose : M

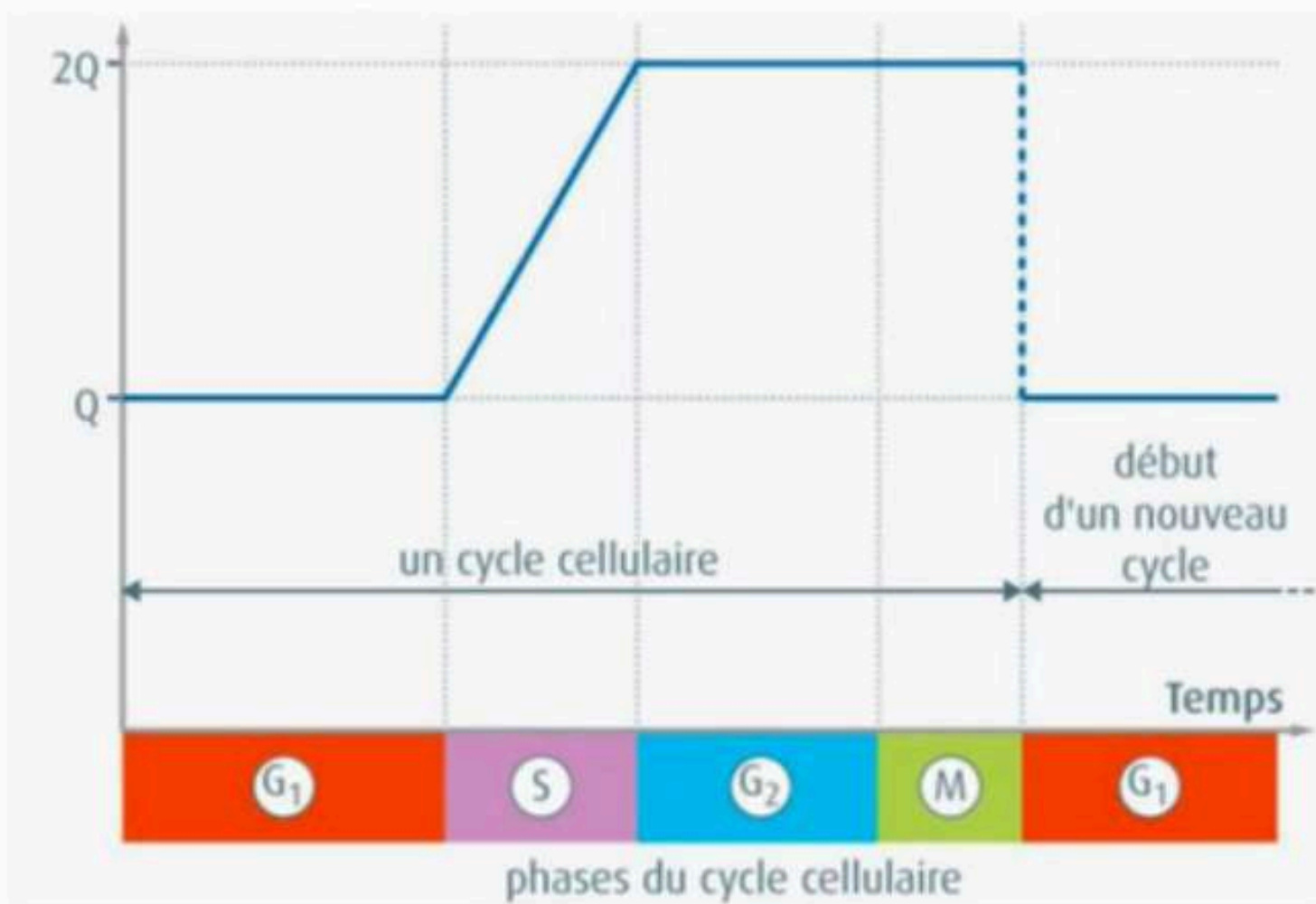
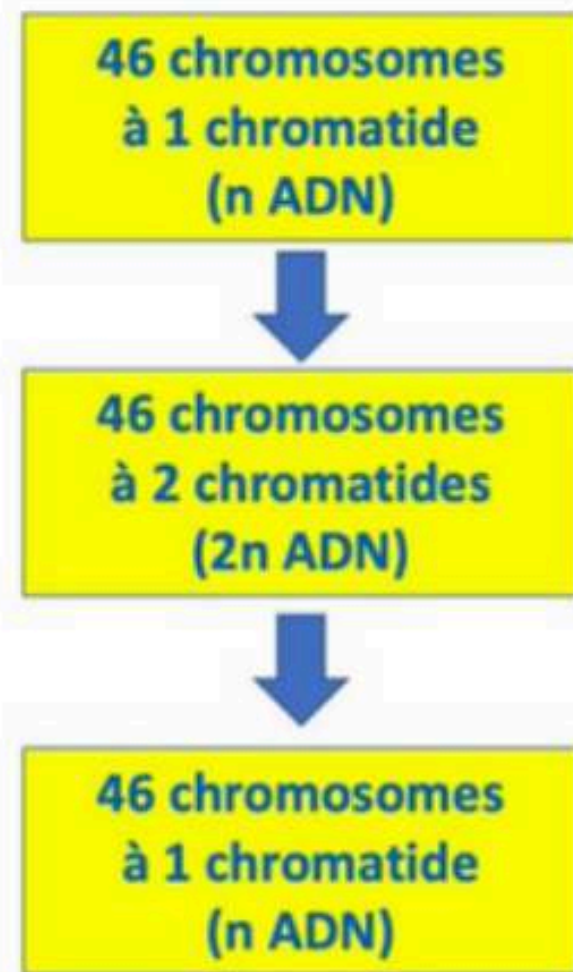


- 46 chromosomes à 1 chromatide ($2n$ chromosomes)
- 1[♥] seule quantité d'ADN (n ADN)

Séparation des chromatides + répartition dans
2 nouvelles cellules filles



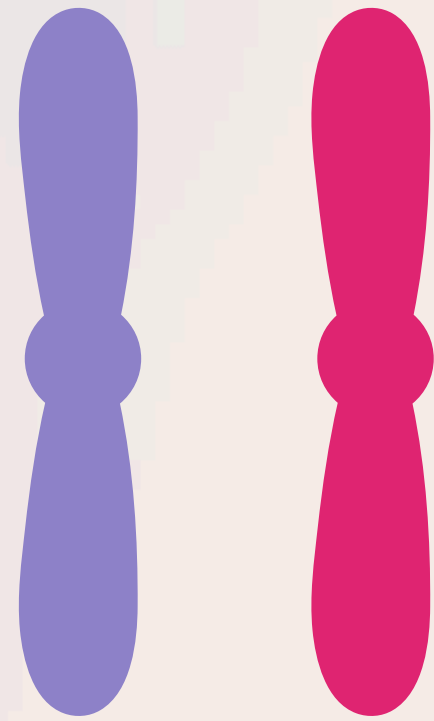
Récap quantité ADN Mitose :





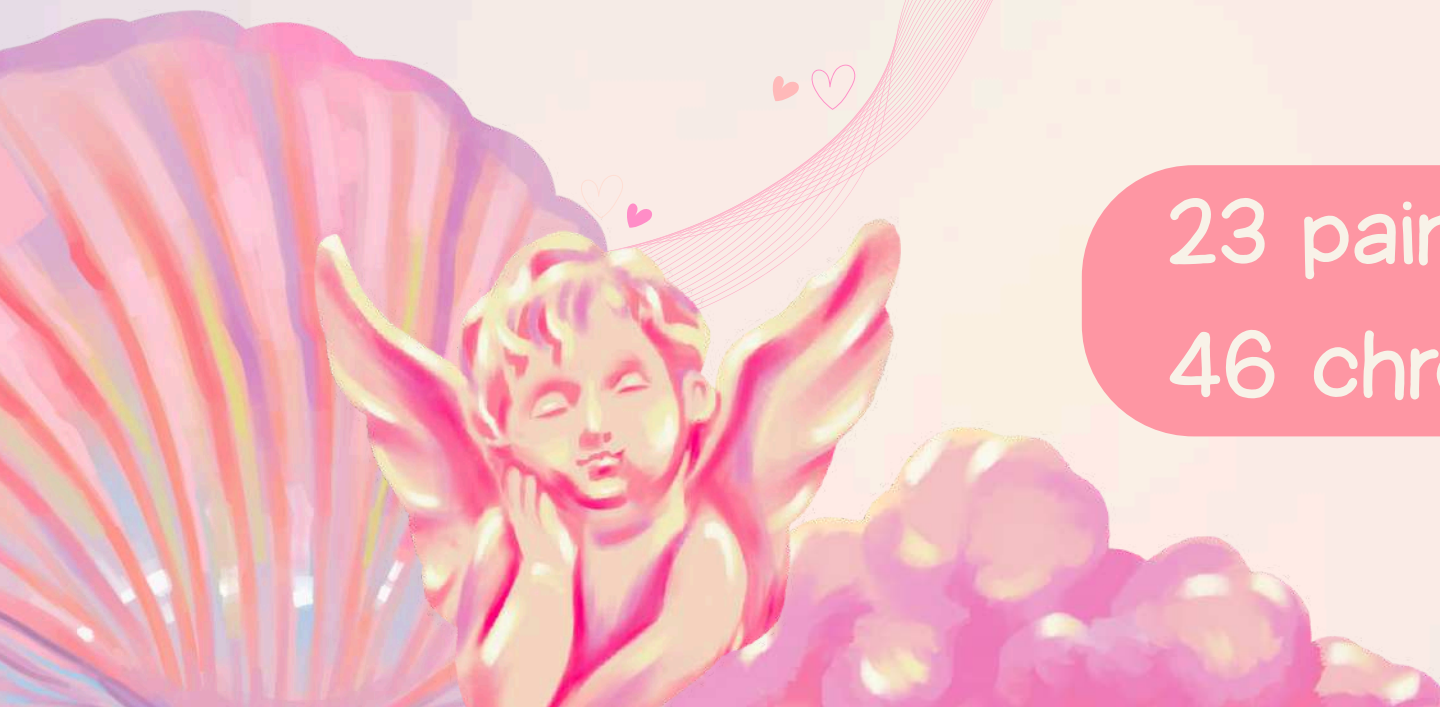
MEIOSE

Initialement : G0

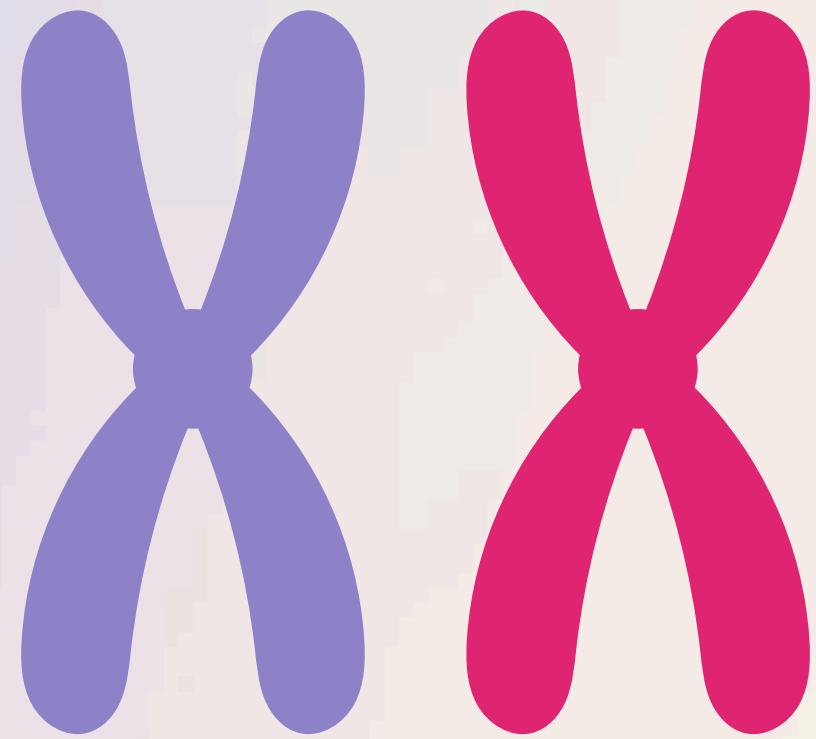


- 46 chromosomes à 1 chromatide ($2n$ chromosomes)
- 1[♥] seule quantité d'ADN (n ADN)

23 paires de chromosomes = n chromosomes
46 chromosomes = $2n$ chromosomes



Réplication : S



- On passe artificiellement à "4n chromosomes"
=> 46 chromosomes à 2 chromatides
- 2n ADN puisqu'on a doublé la quantité d'ADN

Phase S => tout est dupliqué donc on double les quantités qu'on avait en phases G0

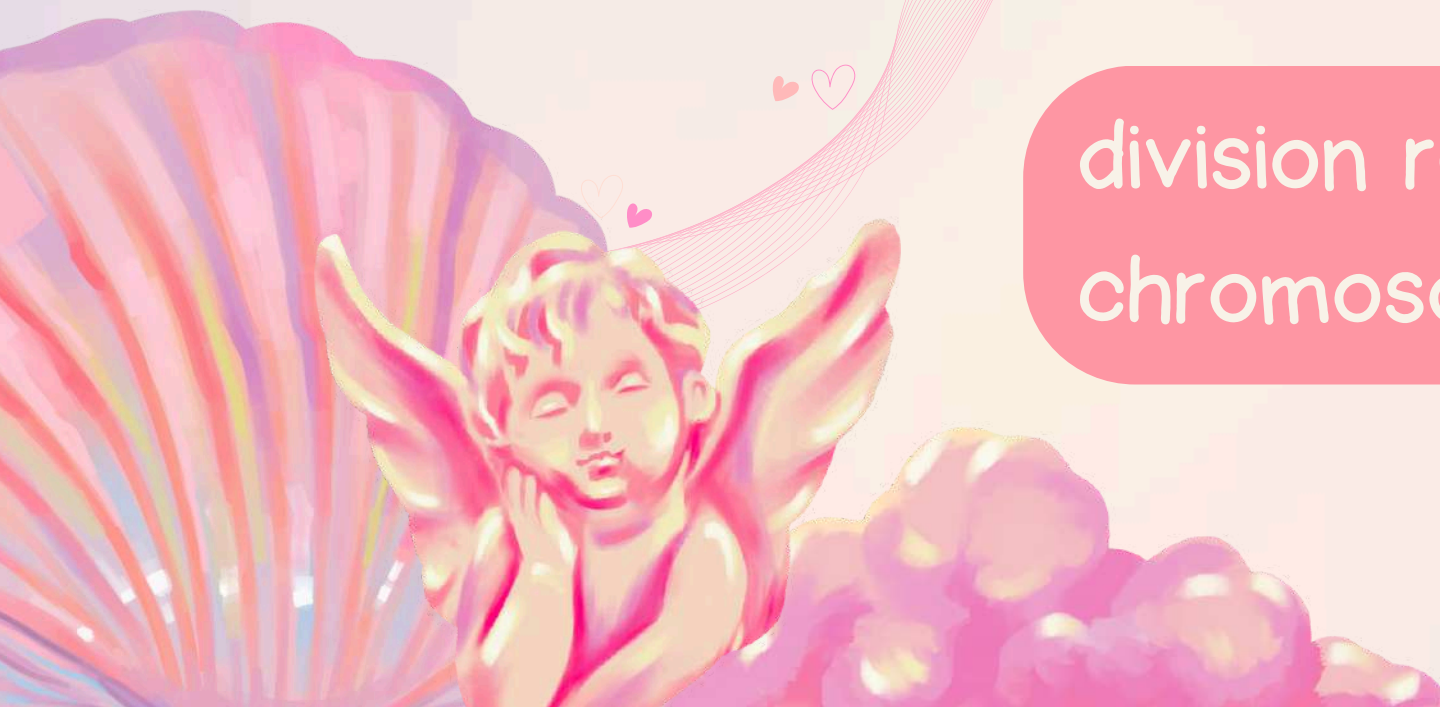


Méiose I



- 2 cellules à 23 chromosomes (n chromosomes)
- 1 seule quantité d'ADN (n ADN)

division réductionnelle (on divise par 2 le nombre de chromosomes) => séparation chromosomes homologues

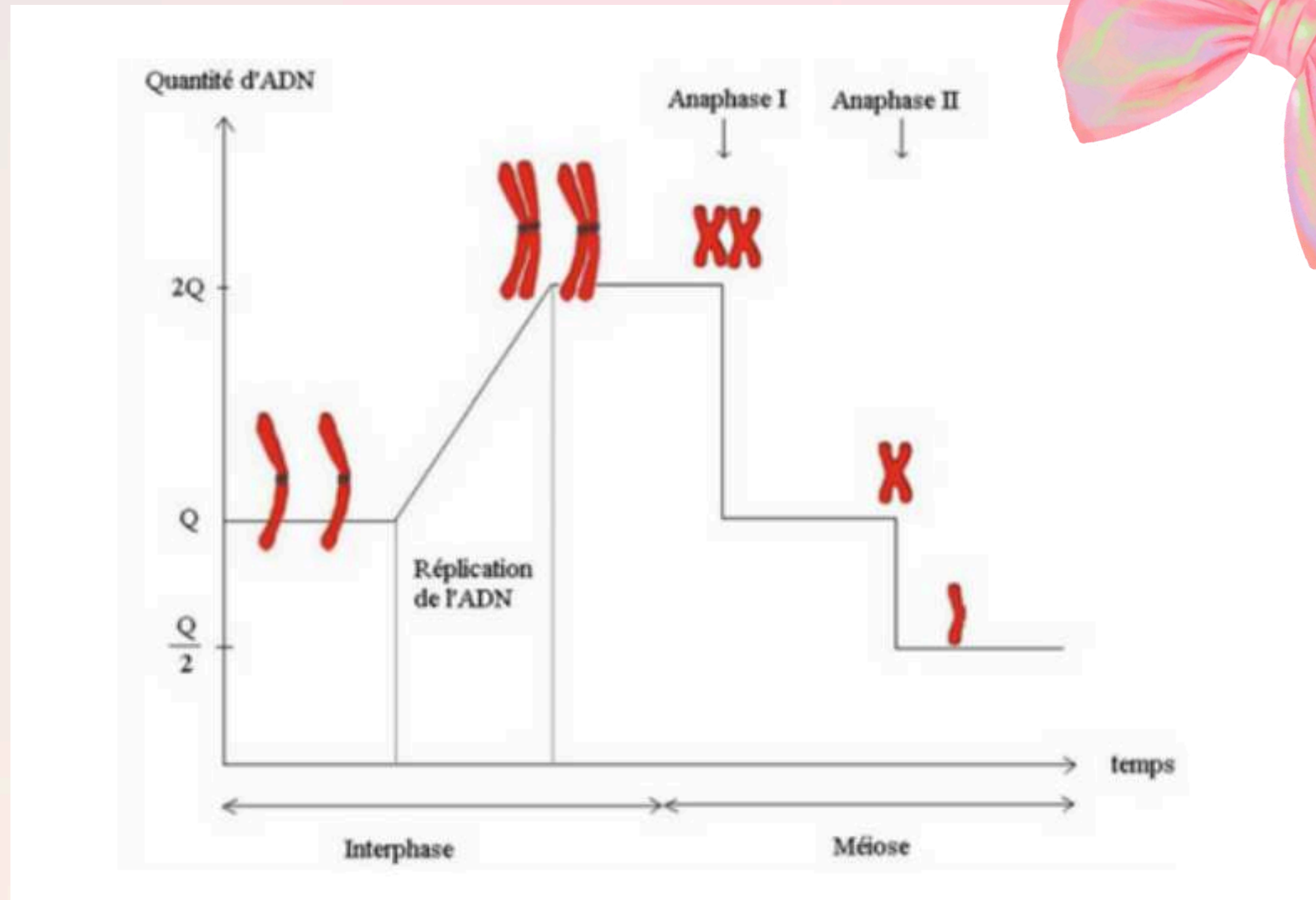


Méiose II



- 4 cellules haploïdes à 23 chromosomes à 1 chromatide (n chromosomes)
- 0,5 quantité d'ADN (0,5 ADN)

division équationnelle => séparation des chromatides



A PROPOS DE LA METHAPHASE II, INDIQUEZ LE(S)
PROPOSITION(S) EXACTES :

- A. La cellule est diploïde
- B. Nous retrouvons 2 quantités d'ADN ($2n$ ADN) dans la cellule
- C. les chromosomes sont homologues
- D. À l'issue de la méiose II nous aurons une cellule à n chromosome et à 1 seule chromatide

A PROPOS DE LA METHAPHASE II, INDIQUEZ LE(S)
PROPOSITION(S) EXACTES :

- A. La cellule est diploïde
- B. Nous retrouvons 2 quantités d'ADN ($2n$ ADN) dans la cellule
- C. les chromosomes sont homologues
- D. À l'issue de la méiose II nous aurons une cellule à n chromosome et à 1 seule chromatide



A PROPOS DU STADE LEPTOTENE DE LA MEIOSE I,
INDIQUEZ LE(S) PROPOSITION(S) EXACTES :

- A. La cellule possède 46 chromosomes
- B. La cellule possède $2n$ ADN
- C. La cellule est artificiellement à "4n chromosomes"
- D. la cellule est donc haploïde



A PROPOS DU STADE LEPTOTENE DE LA MEIOSE I,
INDIQUEZ LE(S) PROPOSITION(S) EXACTES :

- A. La cellule possède 46 chromosomes
- B. La cellule possède $2n$ ADN
- C. La cellule est artificiellement à "4n chromosomes"
- D. la cellule est donc haploïde



RECAP AGM



A PROPOS DE L'AGM :

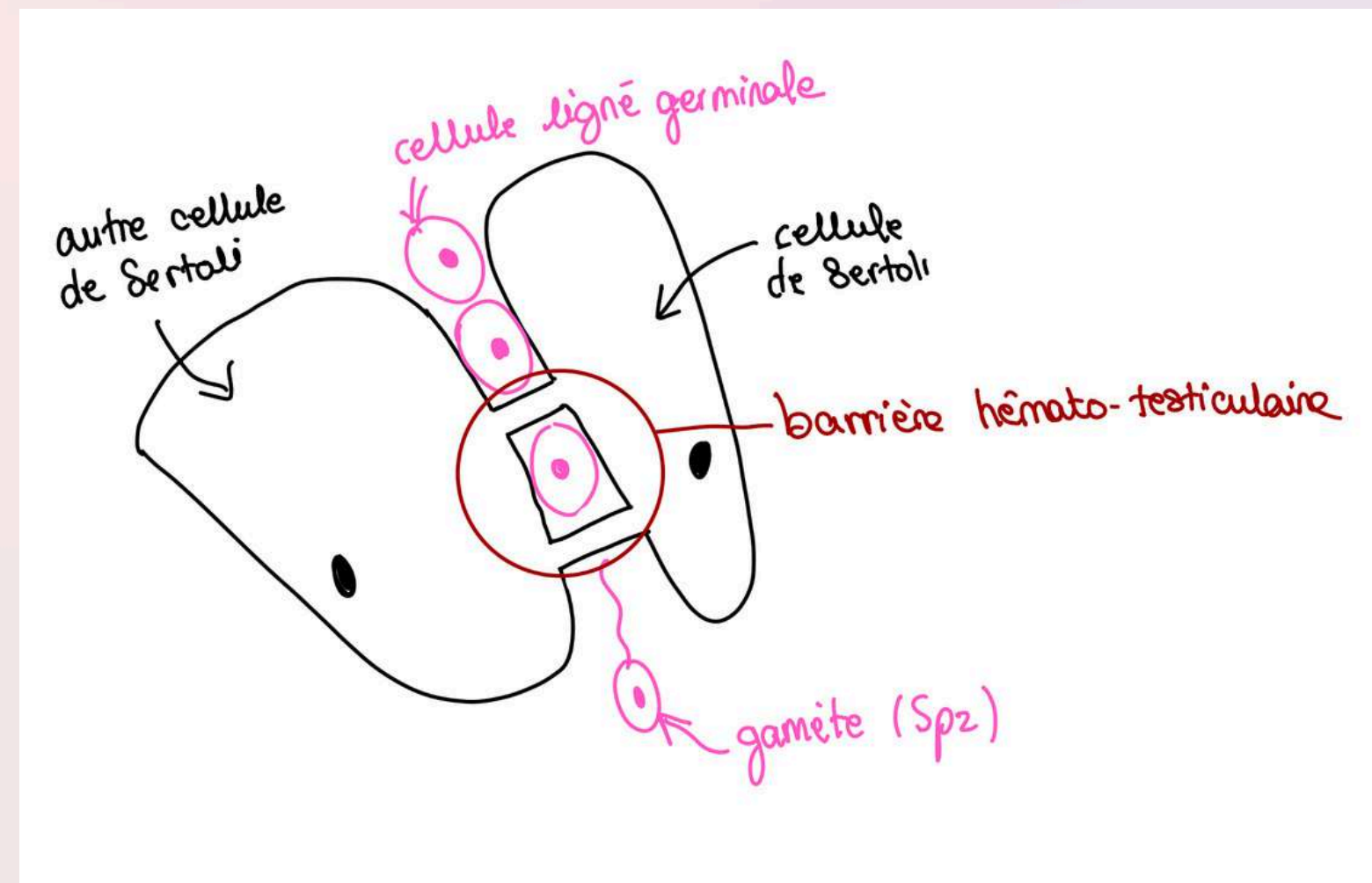
- A. LA BARRIERE HEMATO-TESTICULAIRE EST UNE BARRIERE UNIQUEMENT VIRTUELLE
- B. LA CELLULE DE SERTOLI FAIT UNE REGULATION PARACRINE SUR LES CELLULES GERMINALES
- C. CHEZ LE GARCON, LA LH AGIT SUR LA CELLULE DE SERTOLI
- D. LA SECRETION DE GNRH EST CONTINUE, CE QUI PERMET DE SECRETER LA LH ET LA
FSH
- E. TOUT EST FAUX

A PROPOS DE L'AGM :

- A. LA BARRIERE HEMATO-TESTICULAIRE EST UNE BARRIERE UNIQUEMENT VIRTUELLE
- B. LA CELLULE DE SERTOLI FAIT UNE REGULATION PARACRINE SUR LES CELLULES GERMINALES
- C. CHEZ LE GARCON, LA LH AGIT SUR LA CELLULE DE SERTOLI
- D. LA SECRETION DE GNRH EST CONTINUE, CE QUI PERMET DE SECRETER LA LH ET LA FSH

La barrière hémato-testiculaire

- Virtuelle et physique
- Permet de séparer le capital chromosomique intègre (cellules de la lignée germinale, 46K) et le capital dit dégradé (les gamètes, 23K)
- Barrière infranchissable



Les types de régulation

- Paracrine = cellule contre cellule
- Autocrine = la cellule sur elle-même
- (endocrine = hormone envoyée dans le circulation sanguine)

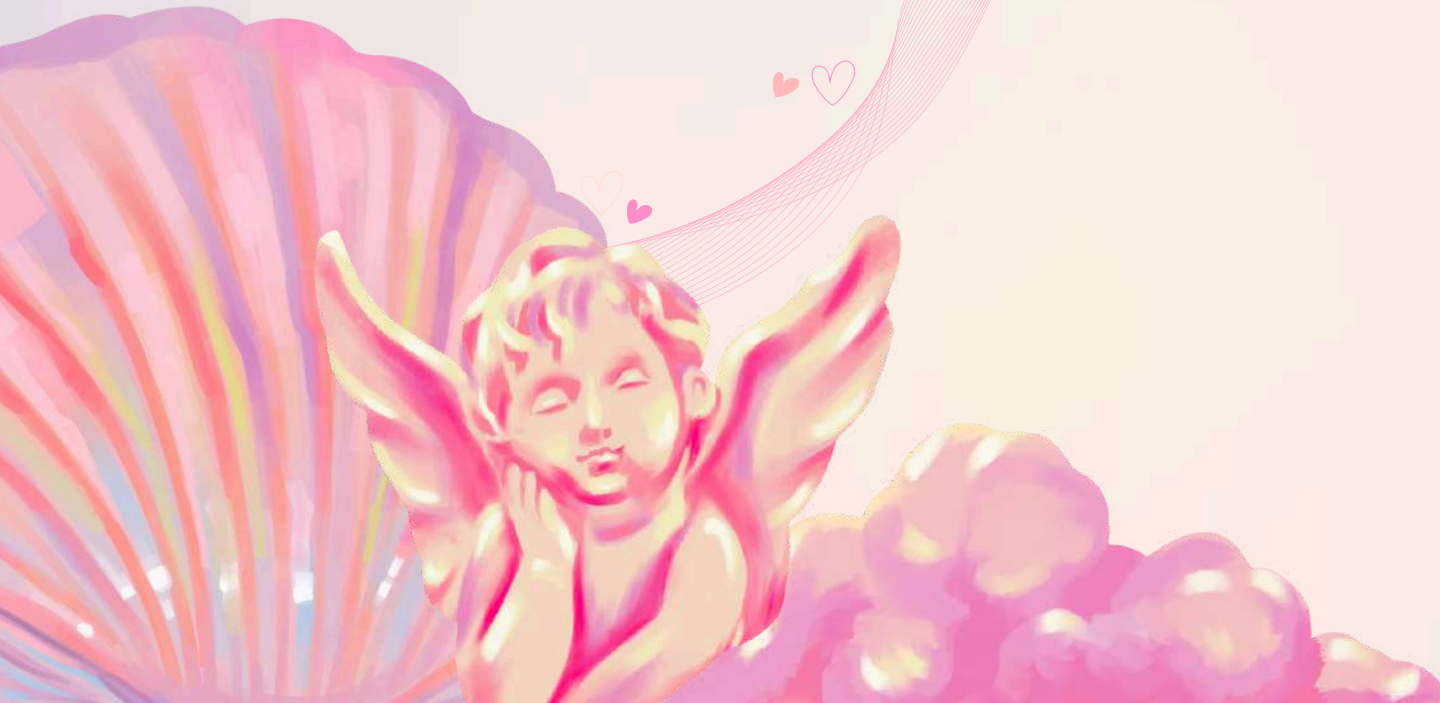
- LH sur cellule de Leydig
- FSH sur cellule de Sertoli



La secretion de GNRH



- Secrété à partir de l'hypothalamus
- Phénomène continue dans l'enfance
- Discontinu (pulsatilité) à partir de la puberté
- La pulsatilité permet de liberer la LH et la FSH à partir de la pruberté donc



A PROPOS DES STADES DE LA SPERMATOGENESE

- A. IL FAUT ENTRE 1 MOIS ET DEMI ET 2 MOIS POUR FORMER UN SPERMATOZOIDE
- B. L'ETAPE DE DIFFERENCIATION DURE SEULEMENT QUELQUES HEURES
- C. LA DIVISION HEMIPLASTIQUE CORRESPOND A LA SPERMATOGONIE AD QUI VA DONNER UNE SPERMATOGONIE AD ET UNE AP
- D. LA PHASE DE CROISSANCE ET DE MATURATION CORRESPOND A LA MITOSE
- E. TOUT EST FAUX

A PROPOS DES STADES DE LA SPERMATOGENESE

- A. IL FAUT ENTRE 1 MOIS ET DEMI ET 2 MOIS POUR FORMER UN SPERMATOZOIDE
- B. L'ETAPE DE DIFFERENCIATION DURE SEULEMENT QUELQUES HEURES
- C. LA DIVISION HEMIPLASTIQUE CORRESPOND A LA SPERMATOGONIE AD QUI VA DONNER UNE SPERMATOGONIE AD ET UNE AP
- D. LA PHASE DE CROISSANCE ET DE MATURATION CORRESPOND A LA MITOSE

A PROPOS DES STADES DE LA SPERMIOGENESE

- A. L'ACROSOME CORRESPOND A UN REGROUPEMENT DE VESICULES LYSOSOMALES : LES VESICULES ACROSOMIQUES
- B. LE COMPLEXE AXONEMAL EST COMPOSE DE 9 DOUBLETS CENTRAUX
- C. LORS DE L'ETAPE DE CONDENSATION, LES HISTONES AUTOUR DE L'ADN SONT REMPLACES PAR DES PROTAMINES
- D. LES MITOCHONDRIES SE SITUENT SUR LE FLAGELLE JUSQU'A LA PIECE INTERMEDIARE
- E. TOUT EST FAUX

A PROPOS DES STADES DE LA SPERMIOGENESE

A. L'ACROSOME CORRESPOND A UN REGROUPEMENT DE VESICULES LYSOSOMALES : LES VESICULES ACROSOMIQUES

B. LE COMPLEXE AXONEMAL EST COMPOSE DE 9 DOUBLETS CENTRAUX

C. LORS DE L'ETAPE DE CONDENSATION, LES HISTONES AUTOUR DE L'ADN SONT REMPLACES PAR DES PROTAMINES

D. LES MITOCHONDRIES SE SITUENT SUR LE FLAGELLE JUSQU'A LA PIECE INTERMEDIARE

MERCI !