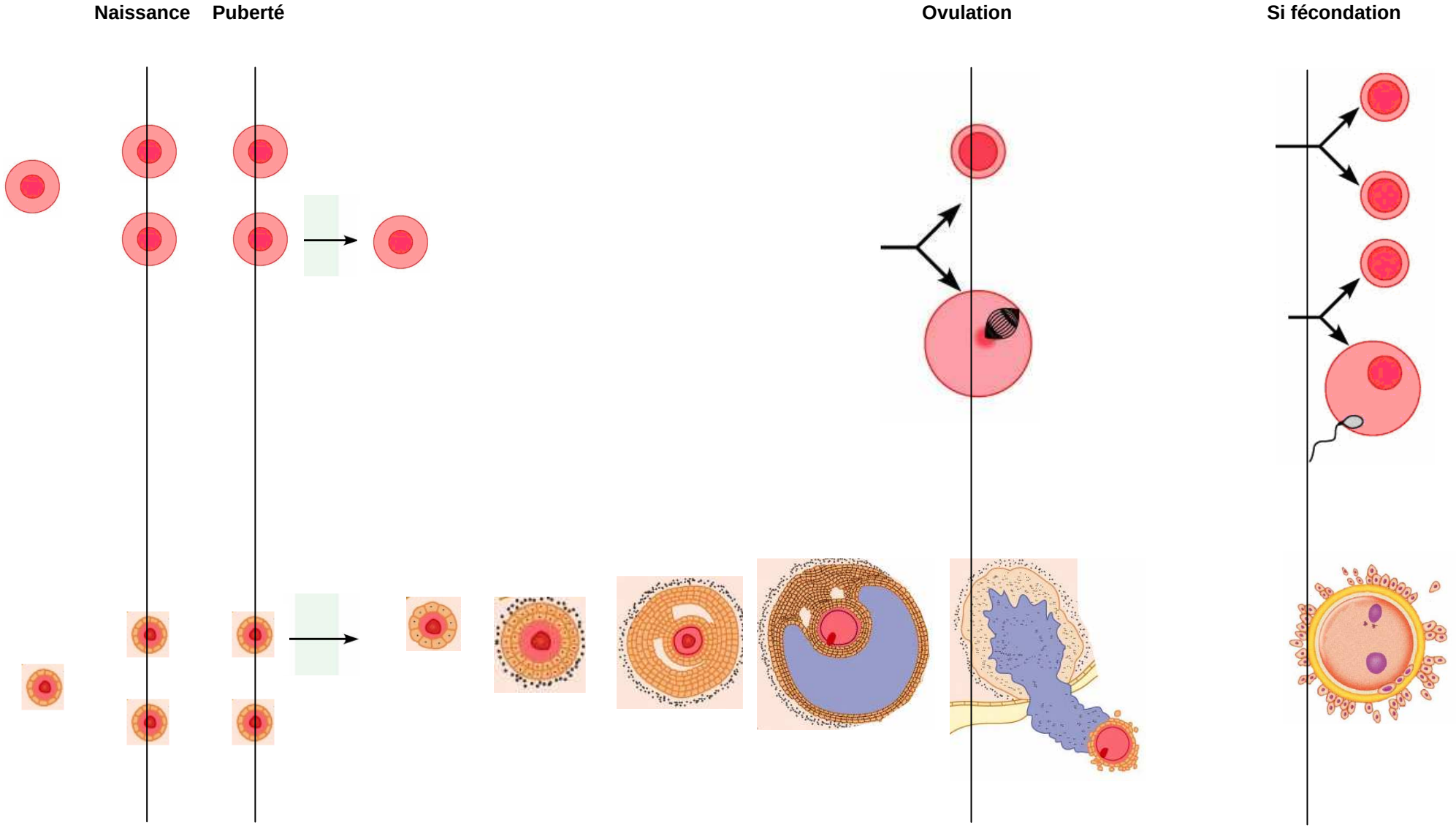
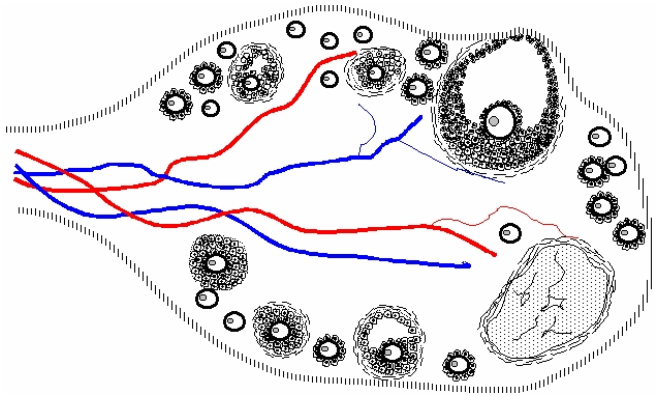
L’OVOGENESE

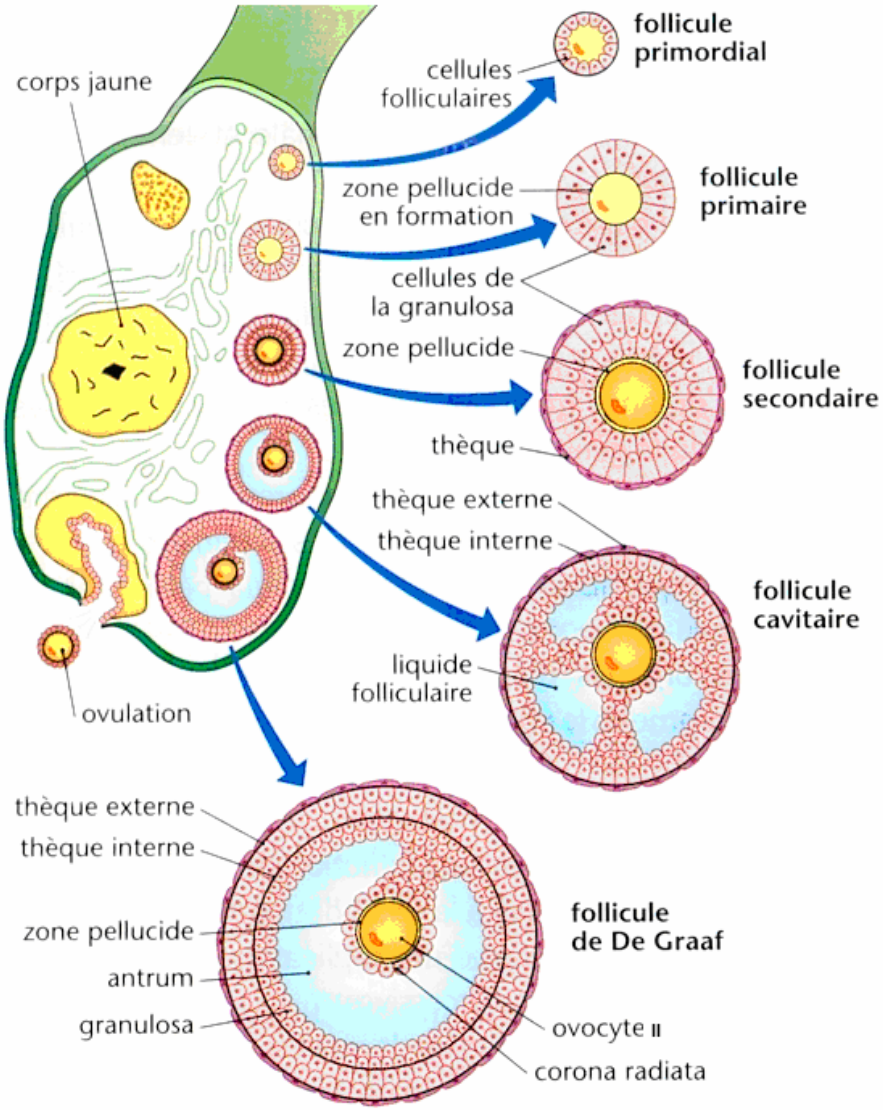


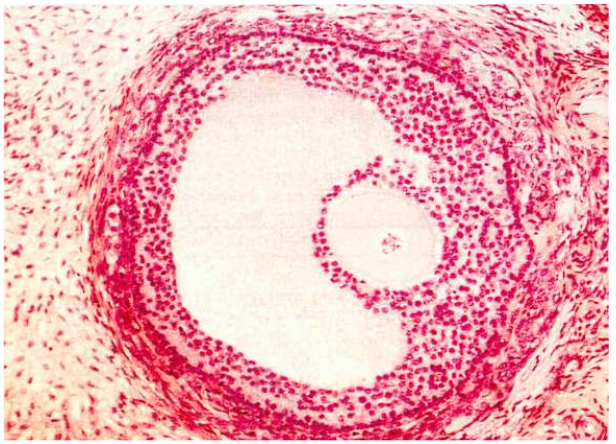
Avant la naissance, les femmes élaborent un stock d'ovogonies, environ 700 000.
Ces ovogonies entrent tous en méiose mais un processus les bloque très vite en début de division réductionnelle (en prophase 1).
Les femmes naissent donc avec un stock d'ovocytes 1 bloqués en prophase 1.
De la naissance à la puberté, il ne se passe rien dans les ovaires d'un point de vue de l'ovogenèse.
A la puberté, lors de chaque nouveau cycle menstruel, un ovocyte 1 poursuit sa méiose.
La division réductionnelle ne donne pas deux cellules comparables car l'une d'entre elles prend la majorité du cytoplasme. L'autre appelée globule polaire, trop petite, ne sera pas en mesure de devenir un gamète.
L'entrée en division équationnelle est une nouvelle fois caractérisée par un blocage (en métaphase 2). C'est le moment où cet ovocyte 2 est ovulé.
Si et seulement si l'ovocyte 2 est fécondé par un spermatozoïde, le globule polaire et l'ovocyte 2 terminent leur méiose.
En fin de méiose, on aboutit a 2 ou 3 globules polaires (selon la capacité du premier à achever ou non sa méiose), et un ovule (ovocyte 2 fécondé).

Si des millions de spermatozoïdes meurent dans le tractus génital féminin, il en restera toujours quelques centaines à la fin qui pourront venir au contact de l'ovocyte pour tenter de le féconder.
Par contre, il n'y a qu'un ovocyte ovulé. S'il meurt, il n'y a pas d'autre possibilité de fécondation. L'espèce humaine aurait été menacée d'extinction si la nature n'avait pas pensé protéger les ovocytes.
En fonction du stade de méiose, les ovocytes sont protégés par une ou plusieurs couches de cellules folliculaires. Un ovocyte entouré de cellules folliculaire s'appelle follicule.
- Jusqu'à la puberté, les ovocytes sont entourés par une couche de cellules folliculaires pavimenteuses, le follicule est alors appelé follicule primordial
- A la puberté, les cellules folliculaires de l'ovocyte choisi pour poursuivre sa méiose vont évoluer. Le follicule primordial devient follicule primaire car les cellules folliculaires sont à présent cubiques. Le follicule primaire évolue en follicule secondaire car plusieurs couches de cellules folliculaires apparaissent. Lorsque de petites cavités sont visibles, on parle de follicule tertiaire (ou cavitaire). Enfin, lorsque toutes ces cavités se sont regroupées, on parle de follicule de De Graaf ou follicule mûr car c'est ce follicule qui est observé juste avant l'ovulation.
Au moment de l'ovulation, l'ovocyte 2 emmène avec lui une partie des cellules folliculaires qui l'entourent mais la majorité reste dans l'ovaire et deviendront le corps jaune qui jouera un rôle hormonal très important.

Q1 : Annoter le schéma de coupe d'ovaire ci-dessous de manière à y placer les 5 types de follicules

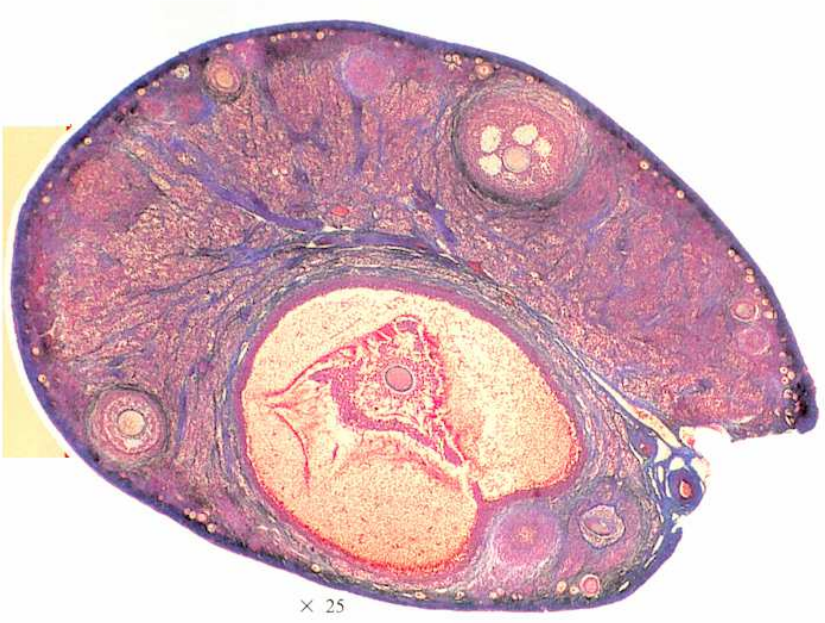


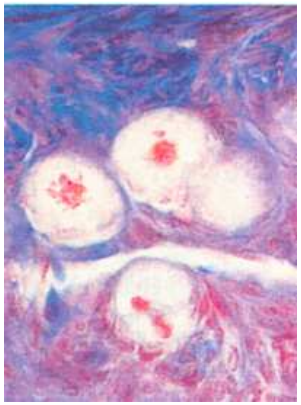


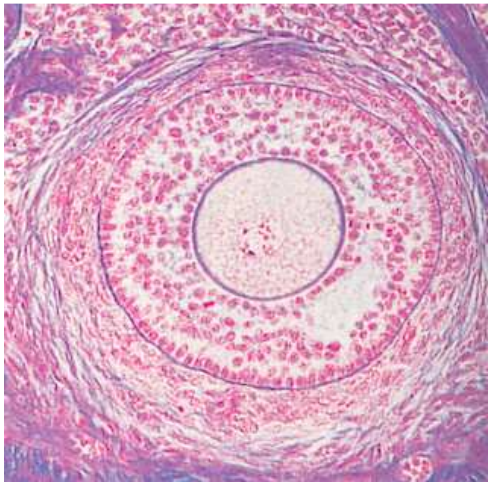


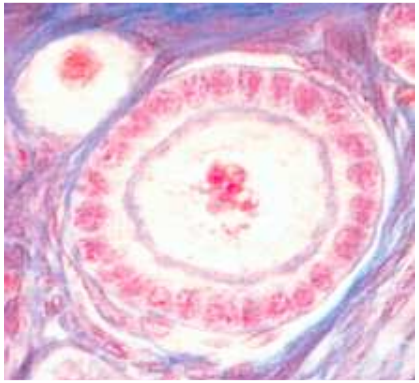
Follicule de De Graaf

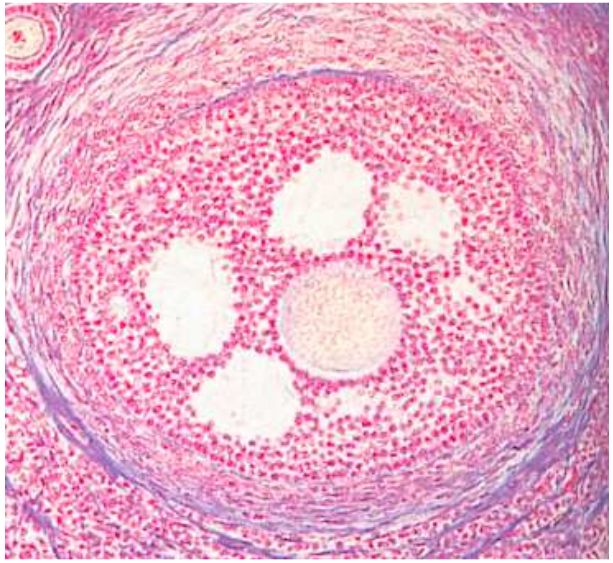
Q2 : Donner un titre à chaque photographie présentée ci-dessous











Q3 : A l'aide du microscope et de la moticam, observer une coupe d'ovaire, capturer l'image des 5 types de follicule qu'il faut placer dans l'ordre dans un fichier