

MODIFICATIONS OVARIENNES AU COURS DE LA PUBERTÉ

Fiche sujet - candidat

Chez les mammifères femelles, la puberté se caractérise par deux modifications d'activité de l'ovaire : d'une part, la production des gamètes, d'autre part l'augmentation de sécrétion des œstrogènes produits par des follicules ovariens. A chaque cycle, un gamète est émis par le follicule arrivé à maturité.

On se propose de comparer des ovaires de mammifères femelles pubères et impubères pour retrouver les caractéristiques de la mise en activité de l'ovaire

Matériel

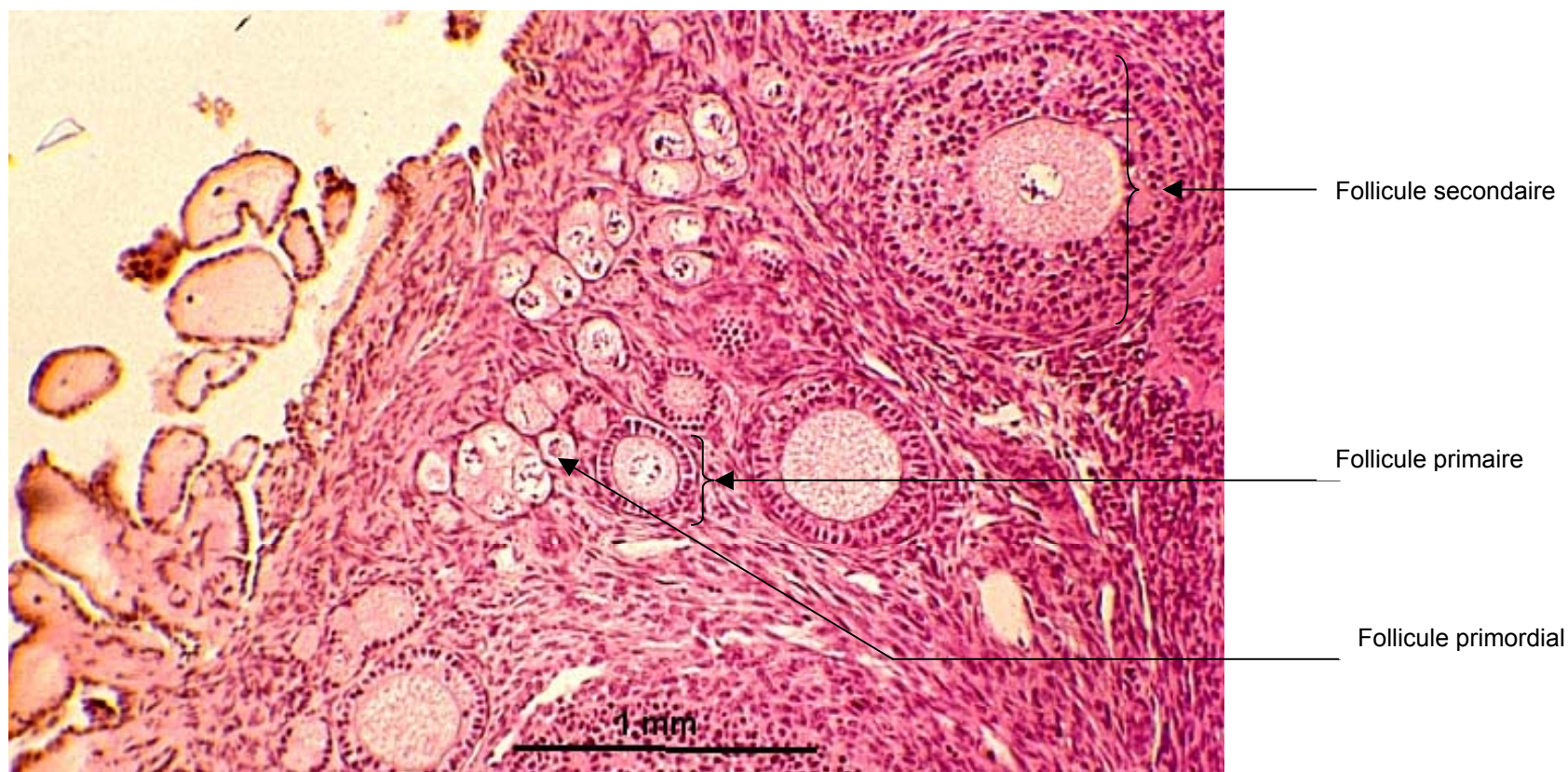
- une lame de coupe d'ovaire de petit mammifère pubère en phase pré-ovulatoire
- des images de coupes d'ovaire de petit mammifère impubère dans la fiche document-candidat (version papier et version numérique)
- microscope équipé pour la capture d'images numériques, ordinateur
- logiciel(s) d'acquisition et de traitement d'images et fiche(s) technique(s) correspondantes, traitement de textes habituel
- fiche réponse - candidat numérique ouverte à l'écran

| Activités et déroulement des activités | Capacités | barème |
|--|--|--------|
| <p><u>Saisir toutes vos réponses sur la « fiche réponse » numérique ouverte à l'écran ; enregistrer régulièrement votre travail</u></p> | | |
| <p>1. Justifier l'intérêt d'observer les deux coupes d'ovaire proposées (image et lame de coupe d'ovaire) dans le cadre du sujet à traiter.</p> | Comprendre la manipulation | 1 |
| <p>2. Rechercher au microscope, dans la coupe, une zone présentant au moins un follicule mûr. Utiliser le grossissement le plus proche de celui de la fiche document-candidat.</p> | Utiliser le microscope | 4 |
| <p>3. Acquérir, dans la zone de l'observation sélectionnée, une image numérique et la traiter pour caractériser un follicule mûr ; dans la fiche réponse numérique, présenter cette image et une image choisie dans la fiche-document (ovaire de femelle immature) de façon que les deux images soient comparables (voir fiche technique)</p> <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour vérification</p> | Présenter une observation par une image numérique | 6 |
| <p>4. Présenter, sous forme d'un tableau de comparaison, les principales caractéristiques des follicules présents dans un ovaire impubère et dans un ovaire pubère en phase pré-ovulatoire, dans la fiche réponse numérique.</p> | Présenter des données sous forme d'un tableau | 4 |
| <p>5. Mettre en relation les différences d'aspect des follicules et l'acquisition de la puberté.</p> <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour imprimer ou sauvegarder la fiche réponse-candidat numérique</p> | Appliquer une démarche explicative | 3 |
| <p>6. Ranger microscope et poste de travail et fermer les logiciels utilisés.</p> | Gérer et organiser le poste de travail | 1 |

MODIFICATIONS OVARIENNES AU COURS DE LA PUBERTE

Fiche document – candidat 1/2

NB : on fera en sorte que les structures observées soient comparables, en utilisant le grossissement approprié et en ajustant la taille du dessin ou de l'image numérisée.



Coupe transversale d'une partie d'ovaire de jeune lapine immature (Grossissement X100)

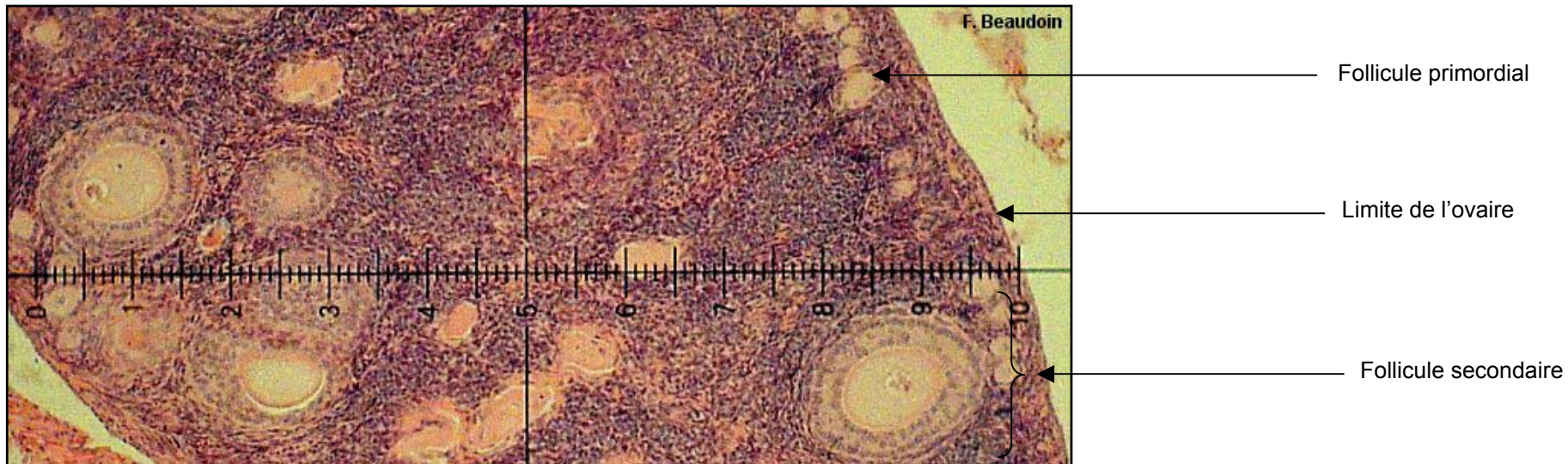
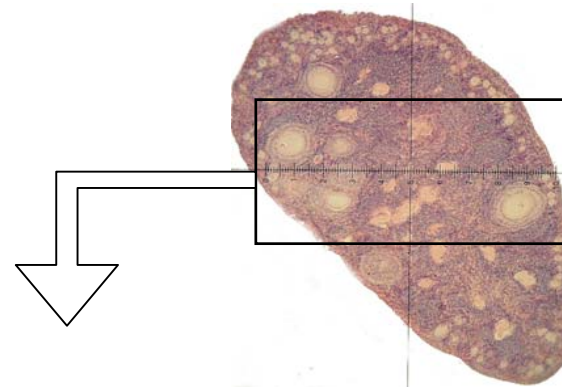
NB : les follicules contiennent un ovocyte même s'il n'est pas visible sur la coupe

Source : F.Beaudoin

MODIFICATIONS OVARIENNES AU COURS DE LA PUBERTE

Fiche document – candidat 2/2

NB : on fera en sorte que les structures observées soient comparables, en utilisant le grossissement approprié et en ajustant la taille du dessin ou de l'image numérisée.



Source : coupe Université Blaise Pascal.

Coupe transversale de l'ovaire d'une jeune femelle écureuil immature (Grossissement X40, 10 graduations numérotées = 2,5 mm)

NB : les follicules contiennent un ovocyte même s'il n'est pas visible sur la coupe