

**EPREUVE de BIOLOGIE**

*Durée : 3 heures*

**Rappels**

**L'usage d'une calculatrice est interdit pour cette épreuve.**

*L'épreuve a pour objectif non seulement de vérifier les connaissances des candidats en biologie, mais aussi d'apprécier leurs capacités à les exposer.*

*L'évaluation se fera sur les critères suivants :*

- *l'exactitude scientifique des connaissances exposées au niveau requis.*
- *la capacité du candidat à dégager et ordonner les idées essentielles, à les présenter de manière argumentée et cohérente, à illustrer son exposé de façon pertinente.*
- *la structuration de l'exposé et la qualité de l'expression.*

**Si, au cours de l'épreuve, un candidat repère ce qui lui semble être une erreur d'énoncé, il le signale sur sa copie et poursuit sa composition en expliquant les raisons des initiatives qu'il a été amené à prendre.**

**1<sup>ère</sup> partie (13 points)**

Modalités et intérêts de la reproduction sexuée dans différents groupes de Trachéophytes (plantes vasculaires).

## 2<sup>ème</sup> partie (7 points)

1. Les schémas du document 1 représentent les étapes du cycle de développement du « ver solitaire ».

1.1. Replacer ce parasite dans la classification.

1.2. Légender le document 1 (*reporter les lettres et numéros et leur légende respective sur votre copie*).

1.3. Indiquer, en justifiant vos réponses, quel est l'hôte principal et quel est l'hôte secondaire.

1.4. Déduire de ce document quelques adaptations à la vie parasitaire.

2. Les documents 2 et 3 sont relatifs à la reproduction chez la brebis.

2.1. Légender le document 2 (*reporter les numéros et leur légende respective sur votre copie*).

En période de reproduction, si elle n'est pas en gestation, la brebis présente des cycles de reproduction de 17 jours dont les caractéristiques sont représentées sur la figure 1 du document 3. Des expériences dont les résultats sont présentés sur ce document 3 cherchent à mettre en évidence les relations entre l'axe hypothalamo-hypophysaire et les ovaires.

### **Expérience 1**

Sur deux lots de brebis, on effectue une ablation du corps jaune à J+13, immédiatement suivie d'une implantation sous la peau :

- pour le lot B, d'une capsule libérant de la progestérone,
- pour le lot A, d'une capsule « vide ».

La figure 2 du document 3 représente l'évolution plasmatique des concentrations des différentes hormones chez les animaux des deux lots.

2.2. À partir de l'analyse des courbes de la figure 2, déduire les relations existant entre les hormones étudiées.

### **Expérience 2**

Sur d'autres brebis, on réalise l'ablation totale des ovaires à J+13.

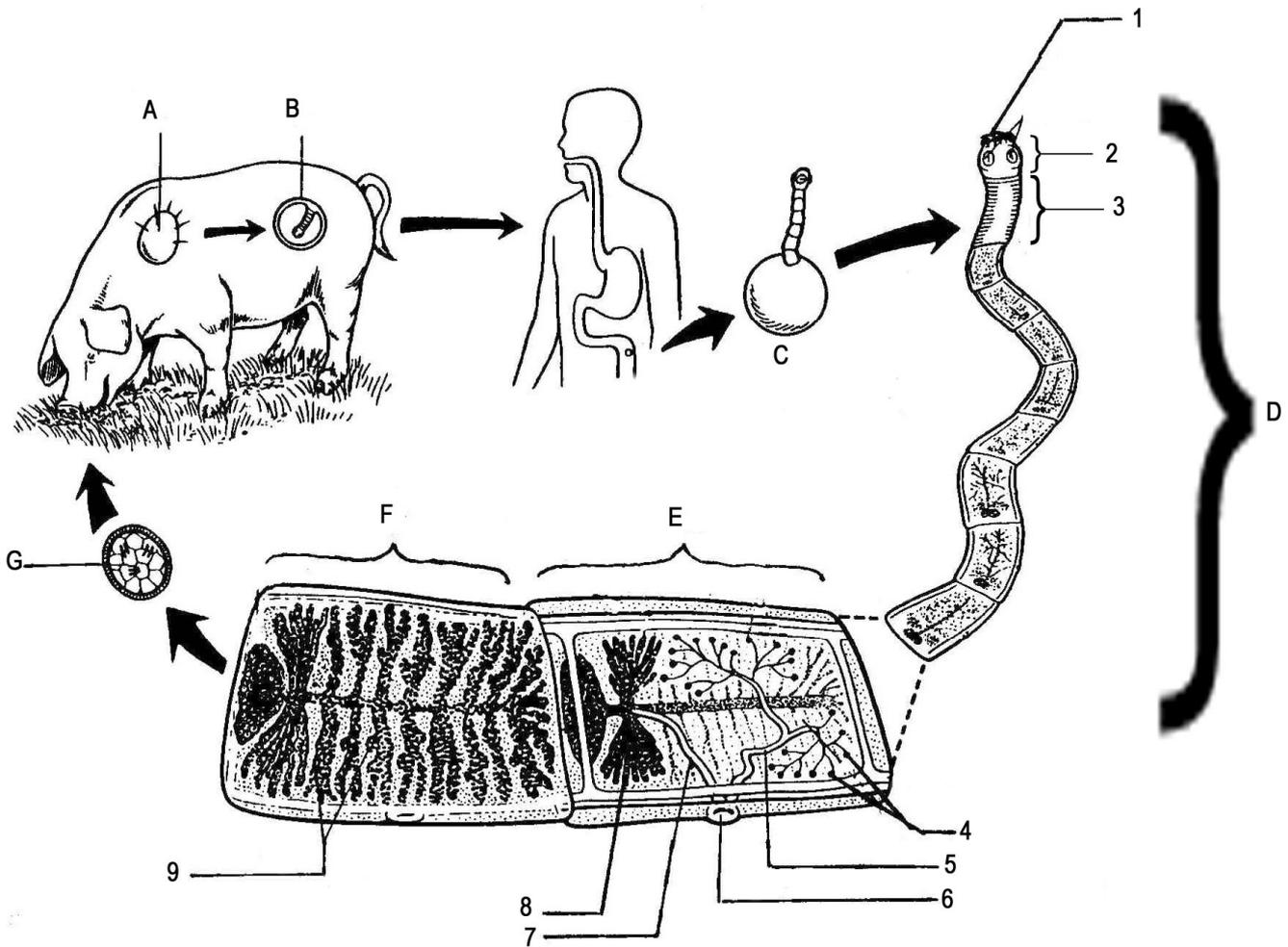
- Les brebis du lot D reçoivent immédiatement un implant d'œstradiol sous la peau (la concentration plasmatique d'œstradiol est ainsi maintenue à un niveau élevé, entre 5 et 7 pg. ml<sup>-1</sup>) ;
- Les brebis du lot C ne reçoivent qu'une capsule « vide » et ont un taux d'œstradiol inférieur à 0,5 pg. ml<sup>-1</sup>.

La figure 3 du document 3 montre l'évolution de la concentration plasmatique de LH chez ces brebis.

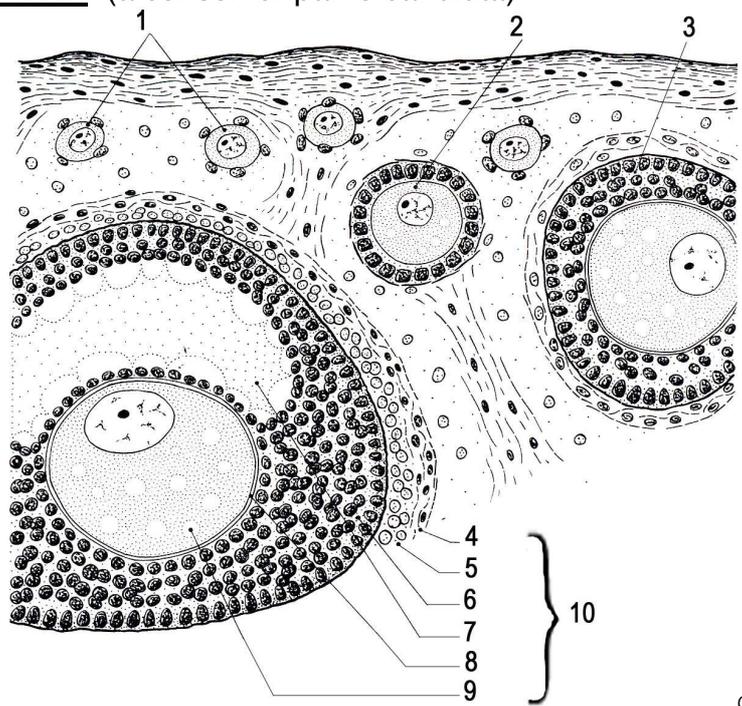
2.3. Expliquer ce que montrent ces nouveaux résultats.

2.4. Réaliser un schéma bilan des relations entre axe hypothalamo-hypophysaire et ovaires étudiées ci-dessus.

**DOCUMENT 1** (à conserver par le candidat)

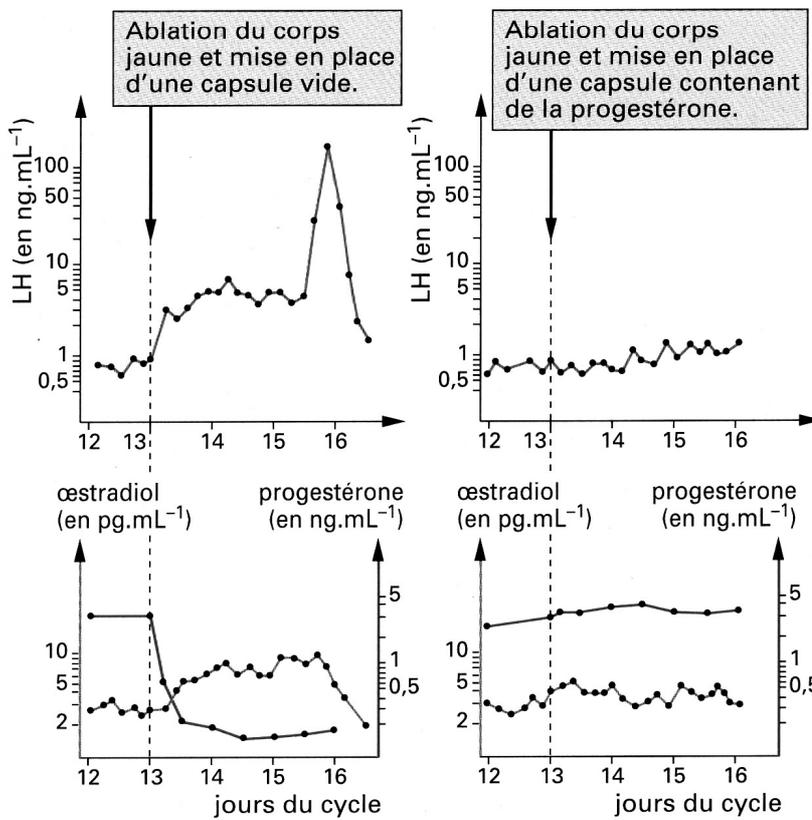
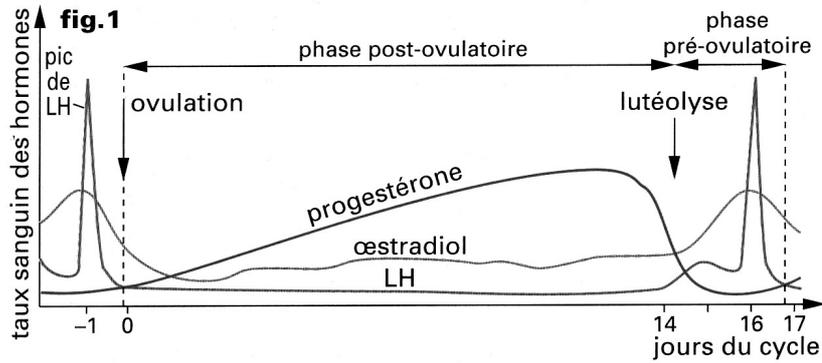


**DOCUMENT 2** (à conserver par le candidat)

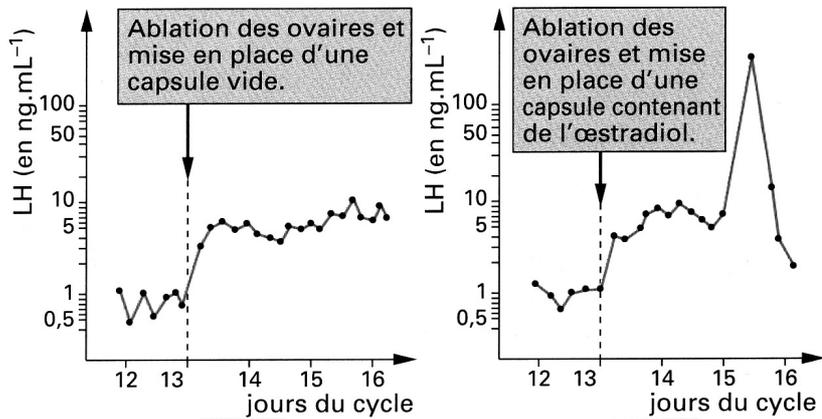


d'après Biologie Terminale D VUIBERT - 1980

# DOCUMENT 3



**fig. 2**



**fig. 3**