

**BACCALAUREAT GENERAL**

Session 2006

**SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

**- Série S -**

**ENSEIGNEMENT OBLIGATOIRE**

*Durée de l'épreuve : 3 h 30*

*Coefficient : 6*

L'usage des calculatrices n'est pas autorisé

Avant de composer, le candidat s'assurera que le sujet comporte bien 4 pages numérotées de 1 à 4

**Partie I (8 points)*****Immunologie***

Le SIDA résulte d'une affection du système immunitaire, caractérisée, entre autres, par l'infection des LT4 par le VIH.

**Expliquez les mécanismes conduisant à l'effondrement progressif de l'ensemble des défenses immunitaires lors de l'infection par le virus du SIDA.**

**PARTIE II – Exercice 1 (3 points)*****Parenté entre les êtres vivants actuels et fossiles - Phylogénèse - Evolution***

L'établissement de phylogénies passe par la définition de groupes qui partagent les mêmes états dérivés de caractères.

**Utilisez les informations apportées par l'étude du document pour donner les caractères de l'ancêtre commun de ces Primates. Etablissez également la chronologie d'apparition de trois caractères dérivés définissant chacun un sous-groupe au sein des Primates.**

**PARTIE II – Exercice 2 (5 points)*****Procréation***

En période d'ovulation, un rapport sexuel non protégé peut aboutir à une grossesse non désirée. Il existe dans ce cas une contraception d'urgence : la pilule dite "du lendemain", contenant une molécule de synthèse, le lévonorgestrel.

**En exploitant l'ensemble des documents et à l'aide de vos connaissances sur la régulation hormonale des cycles sexuels féminins, précisez les conditions d'utilisation de cette contraception d'urgence et proposez une hypothèse argumentée sur son mode d'action.**

## PARTIE II - Exercice 1

Document : Comparaison des caractères morpho-anatomiques de quelques espèces de mammifères

	Narines	Orbites	Pouces	Queue	Rhinarium	Terminaisons des doigts
<b>Babouin</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	présente	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Bonobo</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	<u>absente</u>	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Saki</b>	écartées	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	présente	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Chimpanzé</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	<u>absente</u>	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Gibbon</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	<u>absente</u>	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Tarsier</b>	écartées	ouvertes	<u>opposables</u>	présente	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Gorille</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	<u>absente</u>	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Homme</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	<u>absente</u>	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Orang-outan</b>	<u>rapprochées</u>	<u>fermées</u>	<u>opposables</u>	<u>absente</u>	<u>absent</u>	<u>ongles</u>
<b>Toupaïe</b>	écartées	ouvertes	non opposables	présente	présent	griffes

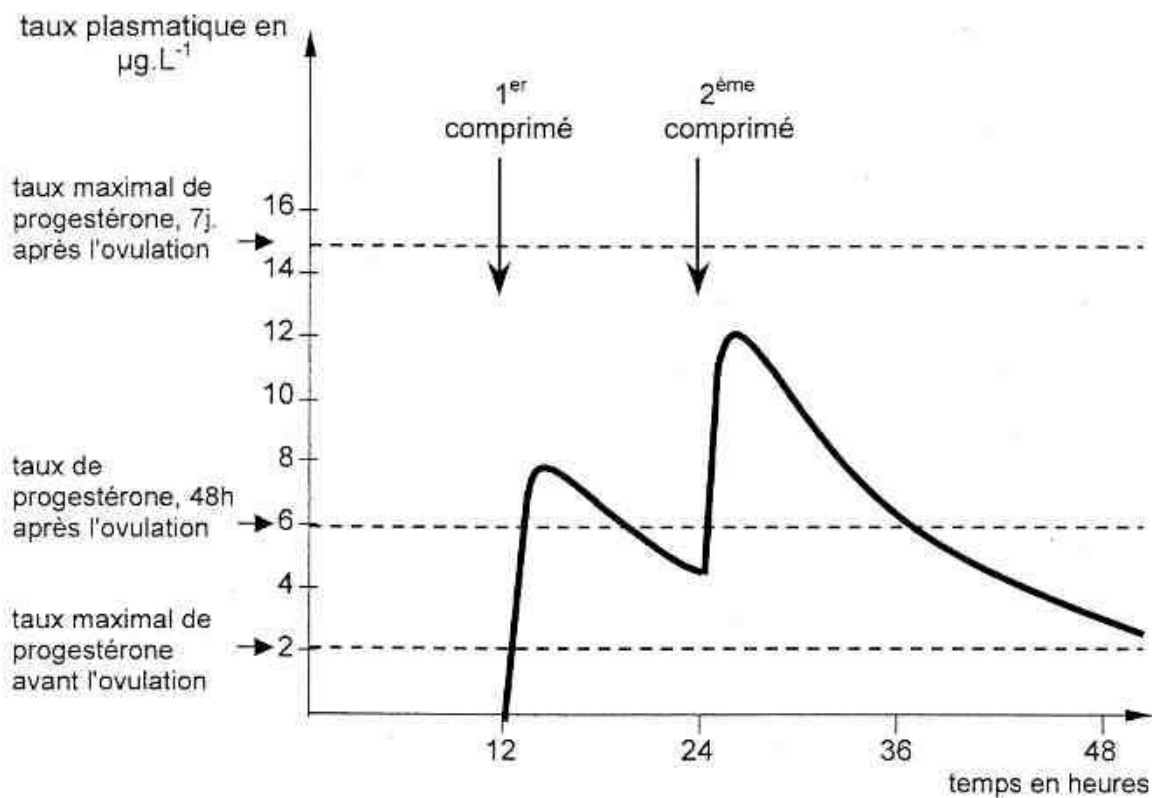
Source : logiciel Phylogène -INRP

Les caractères morpho-anatomiques, se trouvant à l'état primitif ou dérivé (souligné), ont été choisis en raison de leur pertinence. Seul le toupaïe ne fait pas partie des primates mais sert de référence extérieure à ce groupe.

## PARTIE II - Exercice 2

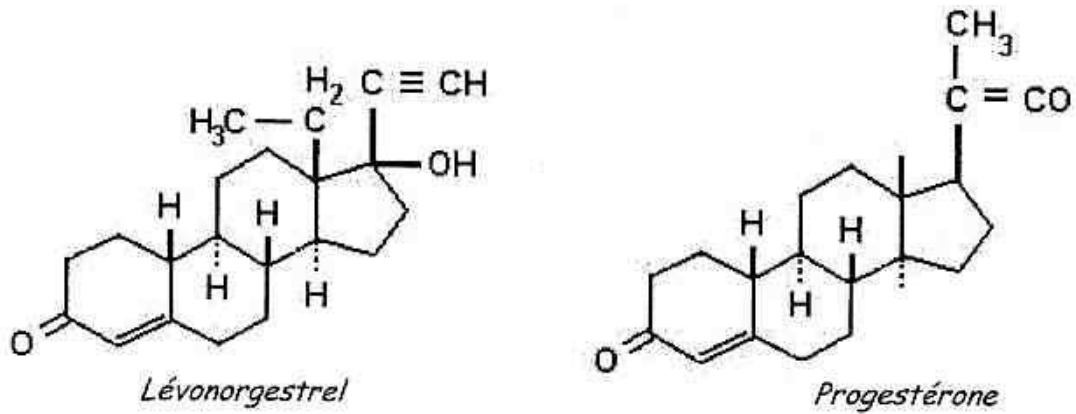
**Document 1 : Evolution du taux plasmatique de lévonorgestrel suite à la prise des deux comprimés de ce contraceptif, 12h00 et 24h00 après un rapport sexuel non protégé**

En pointillés, sont indiqués les taux de progestérone habituellement rencontrés au cours du cycle.



Le lévonorgestrel est efficace à 90% si le 1<sup>er</sup> comprimé est pris dans les 12 à 48 heures après le rapport sexuel non protégé et si le sujet traité est en période préovulatoire de fécondité maximale.

Document 2 : Formules chimiques développées du lévonorgestrel et de la progestérone



Document 3 : Taux moyens de LH mesuré dans un groupe de 6 femmes ayant des cycles réguliers et traitées par le lévonorgestrel 48 heures avant l'ovulation

