



Exercice 1 :

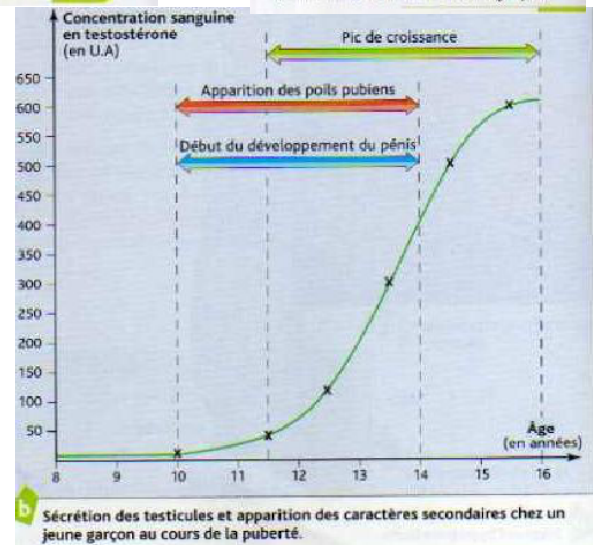
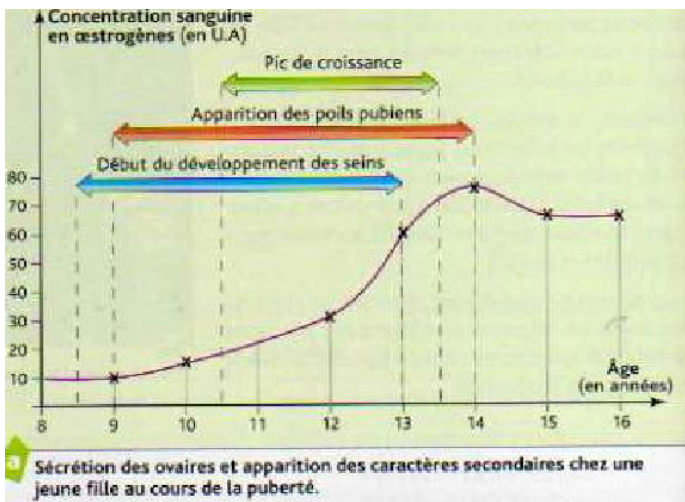
Un caractère sexuel secondaire est une transformation du corps qui apparaît à la puberté.

Problème initial : Comment le cerveau peut-il intervenir au cours de l'apparition des caractères sexuels secondaires ?

DOCUMENT 1 d'après Didier SVT 4^{ème}

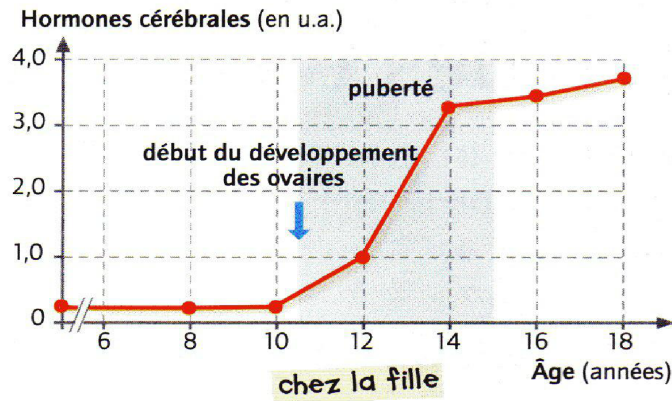


DOCUMENT 2 d'après Nathan SVT 4^{ème}



1. A partir de quel âge la masse moyenne d'un testicule augmente-t-elle fortement ?
2. Comment est la masse des ovaires entre la naissance et 11 ans ?
3. A quel âge la concentration en hormones fabriquées par le cerveau est de 2 unités arbitraires ? à quel âge est-elle maximale ?
4. Comparer la durée d'apparition des poils pubiens de la fille et du garçon.
5. Le garçon et la fille terminent-ils leur pic de croissance ensemble ? si non de quel âge à quel âge cela se passe pour chacun ?

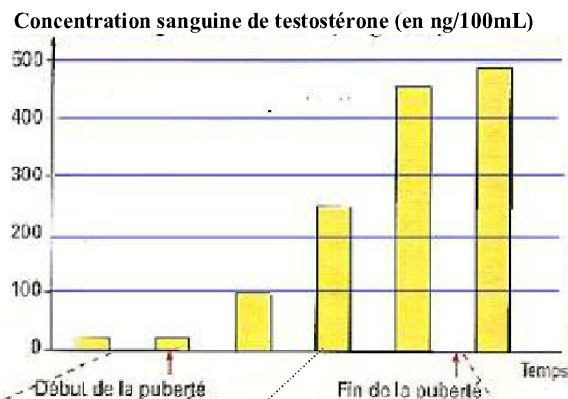
Exercice 2 :



1. Indiquer l'unité de mesure des hormones
2. A quel moment commence le développement des ovaires
3. Indiquer quand la quantité d'hormones commence à augmenter
4. Indiquer quelle est la quantité d'hormones à 11 ans, à 12 ans, à 16 ans
5. A partir du graphique mettre en relation l'évolution de la quantité d'hormones cérébrales avec le déclenchement du fonctionnement des ovaires.

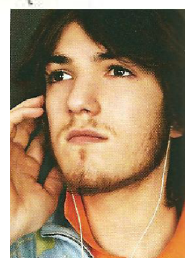
Exercice 3 :

On a mesuré la concentration du sang en testostérone chez des garçons avant, pendant et après la puberté et on a construit le graphique suivant. Les photos montrent la pilosité du visage à 3 stades de la puberté.



$1 \text{ ng} = 0,000000001 \text{ g}$

(Hâtier - SVT - 2007)



Rédiger un texte court pour montrer la relation qui existe entre la production de testostérone et le développement de la pilosité chez le garçon.

Exercice 4 :



On sait que la grossesse est accompagnée d'une absence de règles et d'une variation des taux hormonaux sanguins. Ces variations sont d'ailleurs mesurées dans des bilans sanguins et permettent de confirmer une grossesse qui débute.

Comparaison des concentrations d'hormones sanguines chez une femme enceinte ou non.

Hormones	Femme qui n'est pas enceinte	Femme enceinte
Œstrogènes (en ng/100ml)	5	25
Progestérone (en ng/100ml)	2	2000
HCG (en UI/L) *	0	100

Remarque : L'HCG est une hormone sécrétée par l'embryon.

Utiliser les données du tableau pour répondre aux questions suivantes.

- Nommer l'hormone qui se trouve uniquement chez la femme enceinte ?
- Quelle est l'hormone dont la variation est la plus importante, lorsque la femme est enceinte ?
Quel est son taux sanguin ?

Exercice 5 :

L'ovule, produit par l'ovaire, a un diamètre de 0.2mm. Il est émis tous les 28 jours environ et descend dans une trompe grâce aux cils qui tapissent la paroi. Il reste souvent en vie 1 à 2 jours.

Les spermatozoïdes, produits par les testicules, ont une taille de 75 millièmes de mm. Ils sont émis de façon continue et se déplacent dans les conduits génitaux grâce à leur flagelle. Ils peuvent vivre 5 à 6 jours.

- Donner le nom des cellules reproductrices mâles et des cellules reproductrices femelles.
- A l'aide du texte, remplir le tableau ci-dessous :

	spermatozoïdes	ovules
lieu de production		
grosueur		
rythme de production		
durée de vie		

- Donner le rôle du flagelle des spermatozoïdes.
- Dire où se trouve l'ovule après son émission.