

## 4° Un exemple de contrôle hormonal : la mise en place de l'appareil reproducteur

### CORRIGÉ

#### I La puberté

##### Activité 1a : Les caractères sexuels primaires et secondaires

	Fille	Garçon
Caractères sexuels primaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organe génital externe : la vulve</li> <li>Appareil génital interne : 2 glandes génitales (les ovaires) + utérus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organe génital externe : le pénis</li> <li>2 glandes génitales : les testicules dans les bourses</li> </ul>
Puberté		
Caractères sexuels secondaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement de la <b>poitrine</b></li> <li>Développement de la vulve</li> <li>Apparition de la <b>pilosité</b> sur les aisselles et le pubis (partie du corps située juste au-dessus de l'appareil reproducteur et soutenue par l'os pubien)</li> <li>Croissance : <b>écartement des hanches</b></li> <li>Premières <b>règles</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Développement du <b>pénis</b>,</li> <li>Apparition de la pilosité sur les aisselles (dessous de bras), le pubis, le <b>visage</b>, le <b>torse</b></li> <li>Croissance : <b>élargissement des épaules</b></li> <li><b>musculature</b> développée</li> <li>Mue de la <b>voix</b> (elle devient plus grave)</li> <li>Ejaculations nocturnes</li> </ul>

#### II L'appareil reproducteur de l'homme

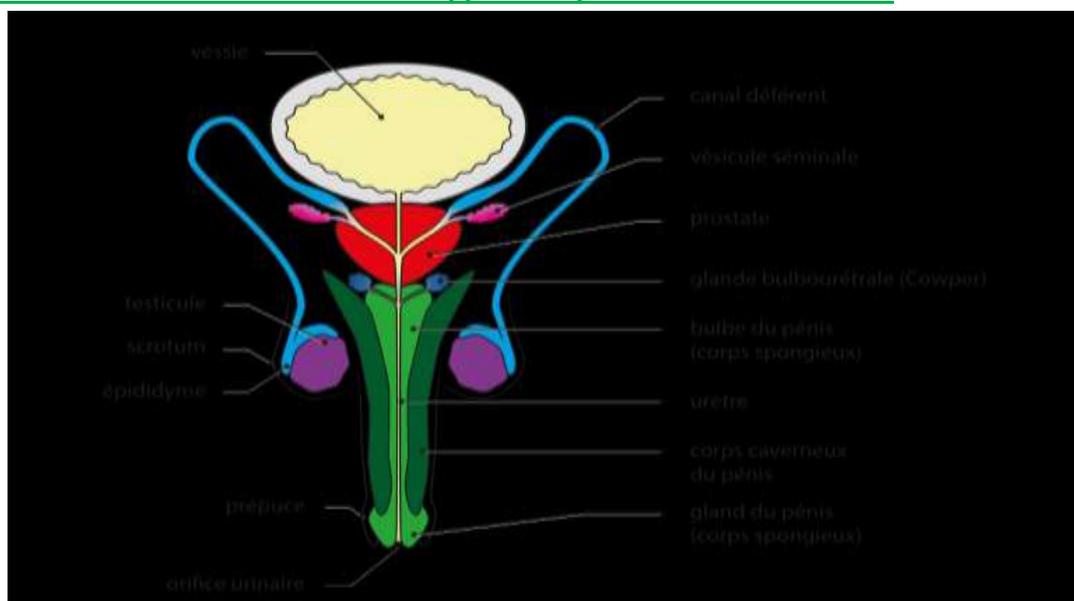
##### Activité 2a : Différence entre « Spermé » et « spermatozoïdes »

1) Un spermatozoïde est une cellule reproductrice mâle.

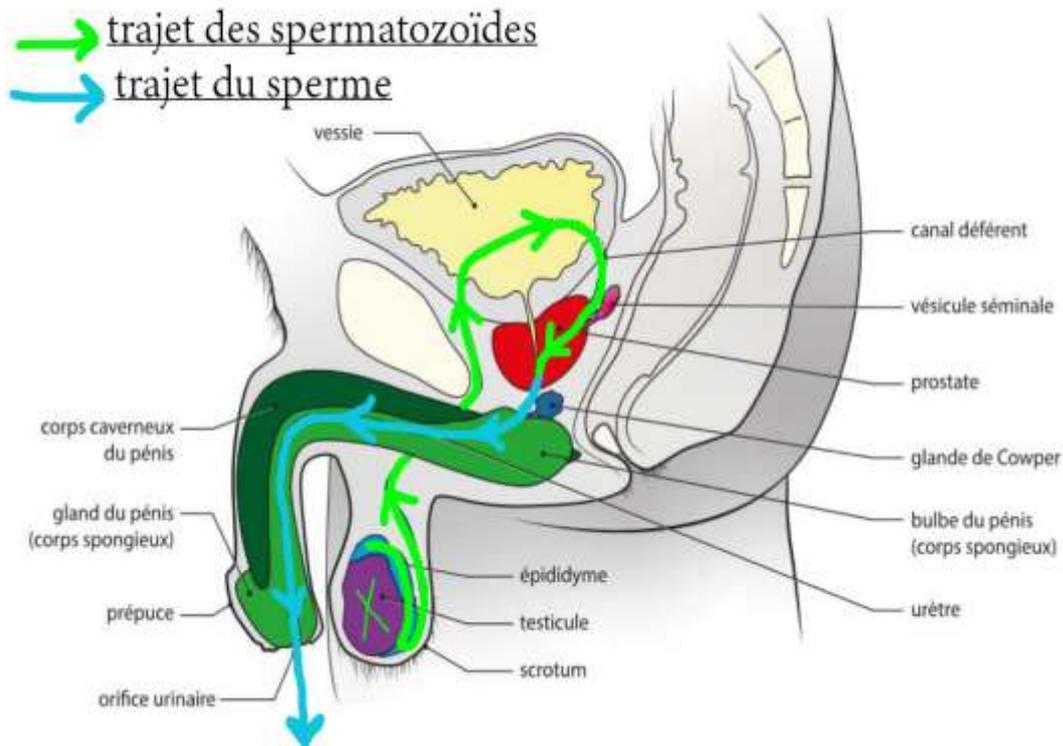
Le sperme est un liquide émis à chaque éjaculation par l'homme. Il est constitué de millions de spermatozoïdes et d'un liquide dit « séminal » (parce qu'il contient la semence de l'homme) produit par des glandes séminales et la prostate de l'appareil reproducteur. Ce liquide riche en nutriments permet aux spermatozoïdes de survivre 7 jours dans l'appareil reproducteur de la femme.

2) Le flagelle permet au spermatozoïde de nager dans le sperme et donc dans l'appareil reproducteur de la femme.

##### Activité 2b : Structure et fonctionnement de l'appareil reproducteur de l'homme



Source : 768px-Appareil\_génital\_mâle\_-\_Vue\_de\_face.svg, R. Dewaele (Bioscope, Unige), J. Abdulcadir (HUG), C. Brockmann (Bioscope, Unige), O. Fillod, S. Valera-Kummer (DIP), [www.unige.ch/ssj](http://www.unige.ch/ssj), „ [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Appareil\\_g%C3%A9nital\\_m%C3%A2le\\_-\\_Vue\\_de\\_face.svg?uselang=fr](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Appareil_g%C3%A9nital_m%C3%A2le_-_Vue_de_face.svg?uselang=fr)



Source : 768px-Appareil\_génital\_mâle\_-\_Vue\_sagittale.svg, R. Dewaele (Bioscope, Unige), J. Abdulcadir (HUG), C. Brockmann (Bioscope, Unige), O. Fillod, S. Valera-Kummer (DIP), [www.unige.ch/ssj](http://www.unige.ch/ssj), „ [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Appareil\\_g%C3%A9nital\\_m%C3%A2le\\_-\\_Vue\\_sagittale.svg?uselang=fr](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Appareil_g%C3%A9nital_m%C3%A2le_-_Vue_sagittale.svg?uselang=fr)

Utilise les connaissances que tu viens d'acquérir pour associer une fonction à chaque partie de l'appareil reproducteur de l'homme :

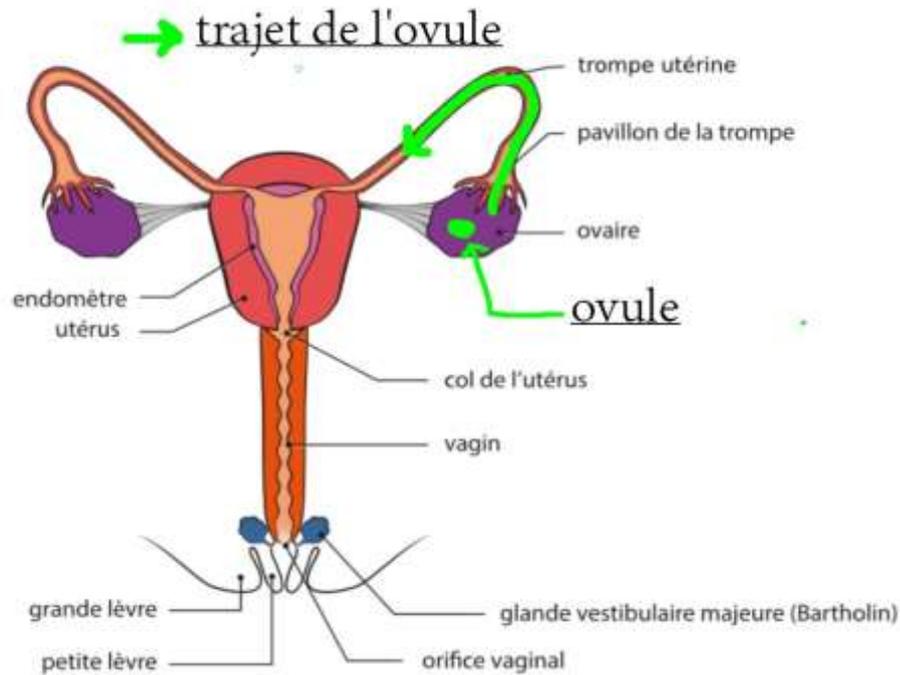
- |                               |   |                                  |
|-------------------------------|---|----------------------------------|
| Production de spermatozoïdes  | 1 | a. Epididyme                     |
| Stockage des spermatozoïdes   | 2 | b. Prostate                      |
| Transport des spermatozoïdes  | 3 | c. Pénis                         |
| Production du liquide séminal | 4 | d. Testicule                     |
| Transport du sperme           | 5 | e. Vésicule séminale             |
| Organe d'accouplement         | 6 | f. canal déférent ou spermiducte |
|                               |   | g. urètre                        |

### Activité 3a : Différence entre « ovaires » et « ovules »

La femme possède deux ovaires qui sont des organes producteurs de cellules reproductrices appelées « ovules ». L'ovule, produit par l'ovaire, est la cellule reproductrice femelle constituée d'une membrane, d'un cytoplasme et d'un noyau, tout comme le spermatozoïde. Tu verras plus tard que ce sont les noyaux qui contiennent l'information nécessaire à la construction de l'organisme. Ainsi lors de la fécondation l'union des deux cellules reproductrices (et donc des deux noyaux) est à l'origine d'un embryon, futur individu unique. L'utérus de la femme accueille normalement un seul enfant : les deux ovaires ne doivent donc pas fonctionner en même temps. Chaque mois un seul ovaire sur les deux libère un seul ovule qui ne survivra que 24h à 48h dans les trompes utérines. S'il est fécondé par un spermatozoïde, une grossesse débutera, s'il n'est pas fécondé il dégénère.

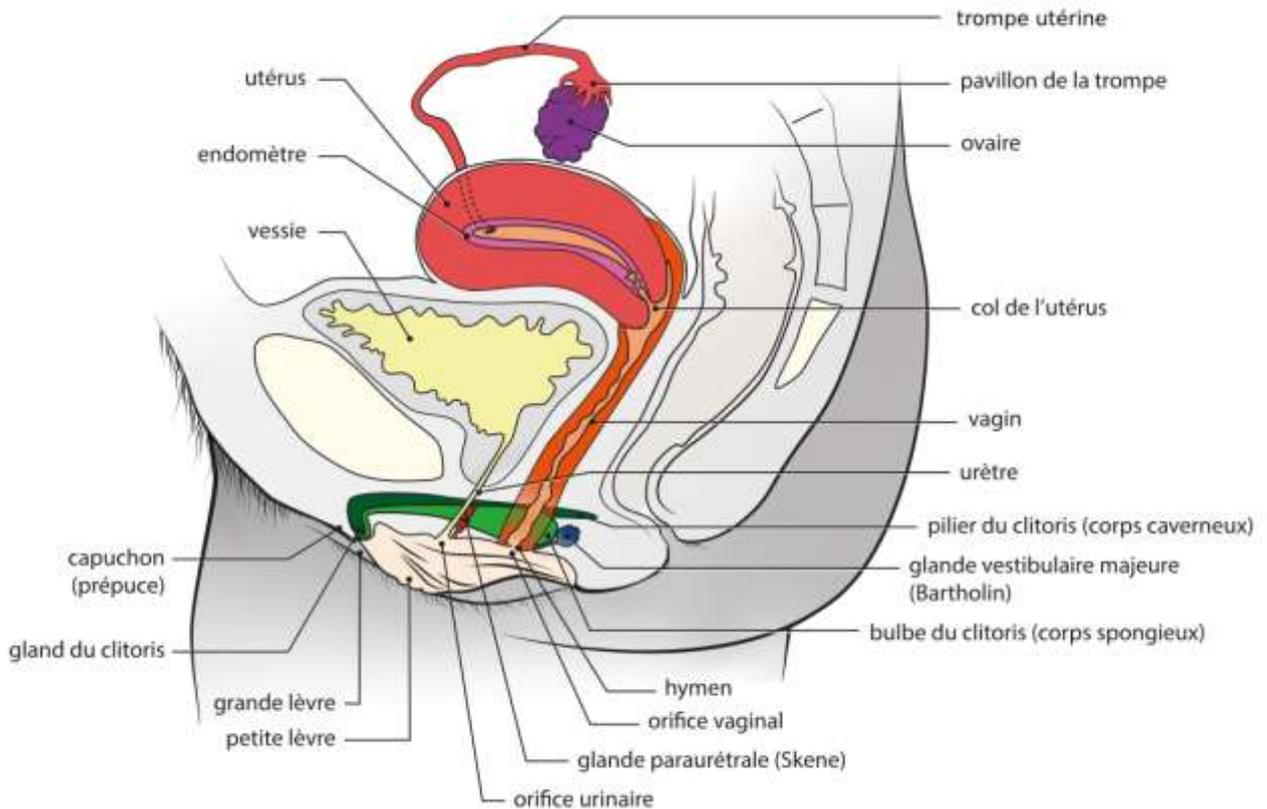
## Activité 3b : Structure de l'appareil reproducteur de la femme

### Schéma n° 1 : Appareil reproducteur de la femme vu de face



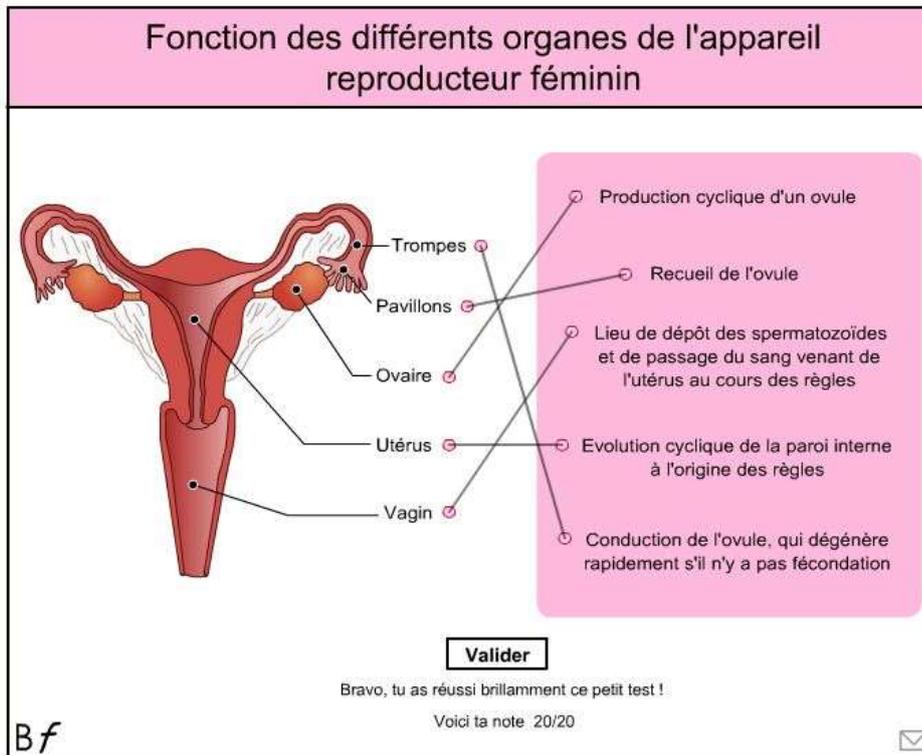
Source : 768px-Appareil\_sexuel\_féminin\_-\_Vue\_de\_face\_1.svg, R. Dewaele (Bioscope, Unige), J. Abdulcadir (HUG), C. Brockmann (Bioscope, Unige), O. Fillod, S. Valera-Kummer (DIP), [www.unige.ch/ssj](http://www.unige.ch/ssj), „ [CC-BY-SA-4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/), [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Appareil\\_sexuel\\_f%C3%A9minin\\_-\\_Vue\\_de\\_face\\_1.svg?uselang=fr](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Appareil_sexuel_f%C3%A9minin_-_Vue_de_face_1.svg?uselang=fr)

### Schéma n°2 : Appareil reproducteur de la femme vu de profil

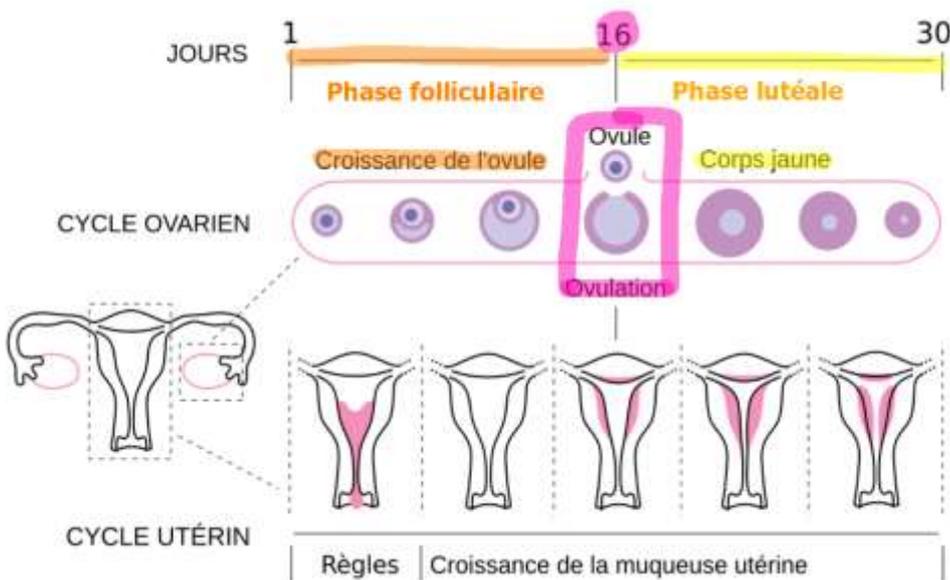


3. L'appareil reproducteur de la femme possède une cavité musculuse, l'utérus, dans laquelle va se développer l'embryon.
4. Flèches voir schéma n°1 légendé. L'ovule survit 24 à 48 heures. S'il n'est pas fécondé, il dégénère.

5. Chaque partie de l'appareil reproducteur a donc un rôle. Relie chaque organe à sa fonction :  
Image extraite du site « biologie en flash »



### Activité 3b : L'utérus fonctionne en synchronisation avec l'ovaire



By MenstrualCycle2\_en.svg: Isometrikderivative work: Cineays (talk) - This file was derived from MenstrualCycle2 en.svg;, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=19070955>  
Modifié par Justine Bisson de Villemereuil

- 1) Voir schéma ci-dessus
- 2) Les règles se sont déclenchées le jour 30 alors que l'ovulation a eu lieu le jour 16, soit 14 jours après.
- 3) Si une femme a une ovulation autour 13 alors ses règles arriveront au jour 27 soit 14 jours après.

## IV Le contrôle hormonal de la puberté et de l'appareil reproducteur

### Activité 4a : La mise en route de l'appareil reproducteur

- 1) Sur le graphique représentant l'évolution de la masse d'un testicule au cours de la croissance d'un garçon, repère l'âge à partir duquel le testicule se développe. **10 ans**
- 2) À quel âge le testicule atteint-il la taille adulte ? **20 ans**
- 3) Le graphique du document 2 montre l'évolution de la masse d'un ovaire au cours de la croissance d'une fille. Il montre également l'évolution de la masse de l'utérus. Associe chaque organe à sa fonction :



- 4) Complète le texte à trous ou choisis la bonne proposition.

Chez les garçons, on constate que la masse des **testicules** augmente entre **10 ans** et **20 ans**.

Chez les filles on constate que la **masse** des ovaires augmente entre **9 ans** et **16 ans**.

On observe que la **masse** de l'utérus **augmente** entre **12 ans** et **20 ans**.

On en déduit que la puberté débute par le développement des organes **reproducteurs / sexuels** et qu'elle commence plus tôt chez **le garçon / la fille**.

### Activité 4b : Le contrôle hormonal de la mise en route de l'appareil reproducteur

- 1) A l'aide du document précédent, complète le texte suivant :

La puberté est due à une augmentation progressive des concentrations sanguines de certaines **hormones** fabriquées par **l'Hypophyse** située à la base du cerveau. Elles déclenchent chez le garçon, le développement des **testicules** Elles déclenchent chez la fille, le développement des **ovaires** et de **l'utérus**.

- 1) A l'aide du document précédent, complète le texte suivant :

On appelle **puberté** la dernière étape de la mise en place du sexe d'un individu. C'est la période de sa vie où l'individu devient capable de se **reproduire**

Les transformations morphologiques (appelées « caractères sexuels secondaires ») sont dues à libération d'une hormone sexuelle masculine : la **testostérone** ou d'hormones féminines : les **oestrogènes**.