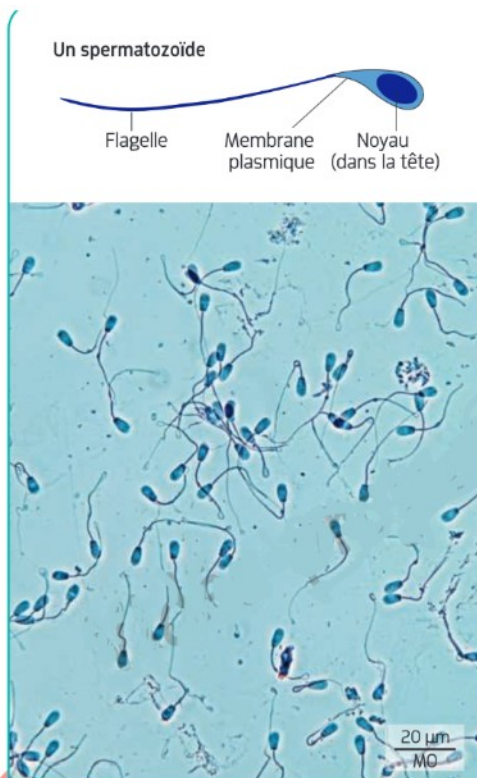


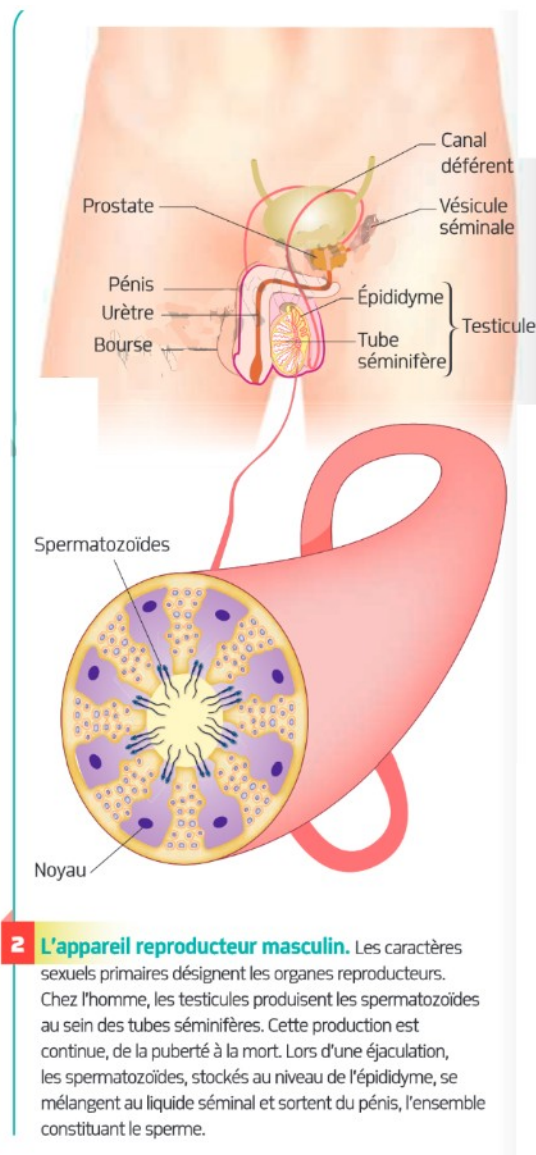
Chapitre 2 Le fonctionnement des organes génitaux

1 La production continue des spermatozoïdes

Les appareils reproducteurs fabriquent des cellules reproductrices ou gamètes qui vont permettre la reproduction.



1 Sperme humain. Une éjaculation libre entre 2 et 6 mL de sperme. Un millilitre de sperme renferme 20 millions à 200 millions de **spermatozoïdes***, ou gamètes mâles. Leur flagelle, capable d'onduler, assure leur déplacement. En plus des spermatozoïdes, le sperme contient un liquide, le liquide séminal, qui nourrit les spermatozoïdes.



2 L'appareil reproducteur masculin. Les caractères sexuels primaires désignent les organes reproducteurs. Chez l'homme, les testicules produisent les spermatozoïdes au sein des tubes séminifères. Cette production est continue, de la puberté à la mort. Lors d'une éjaculation, les spermatozoïdes, stockés au niveau de l'épididyme, se mélangent au liquide séminal et sortent du pénis, l'ensemble constituant le sperme.

Une vidéo pour comprendre (tout le vocabulaire de la vidéo n'est pas utile, on peut laisser de coté certains mots trop savants comme spermatocytes...)

CLIQUE sur le lien suivant : <http://www.viewpure.com/9zCmMYoAALo?start=0&end=0>

A l'aide du Document précédent, complétez le tableau suivant :

	Spermatozoïdes	
Taille (en mm)	Longueur : <input type="text"/>	Largeur: <input type="text"/>
Moment de la vie où les spermatozoïdes sont fabriqués	<input type="text"/>	
Quantité de spermatozoïdes par éjaculation	<input type="text"/>	
Lieu de fabrication	<input type="text"/>	
Voies de passage (voies génitales)	<input type="text"/>	

A l'aide du schéma interactif suivant (clique sur le lien) : <https://h5p.org/node/445578> , écris sur le schéma ci-dessous les légendes au bon endroit, puis représente par des flèches le trajet des spermatozoïdes depuis leur lieu de fabrication jusqu'au lieu d'émission du sperme.

les testicules

le conduit ou le canal déférent

l'épididyme

l'urètre

les spermatozoïdes

les vésicules séminales

le pénis

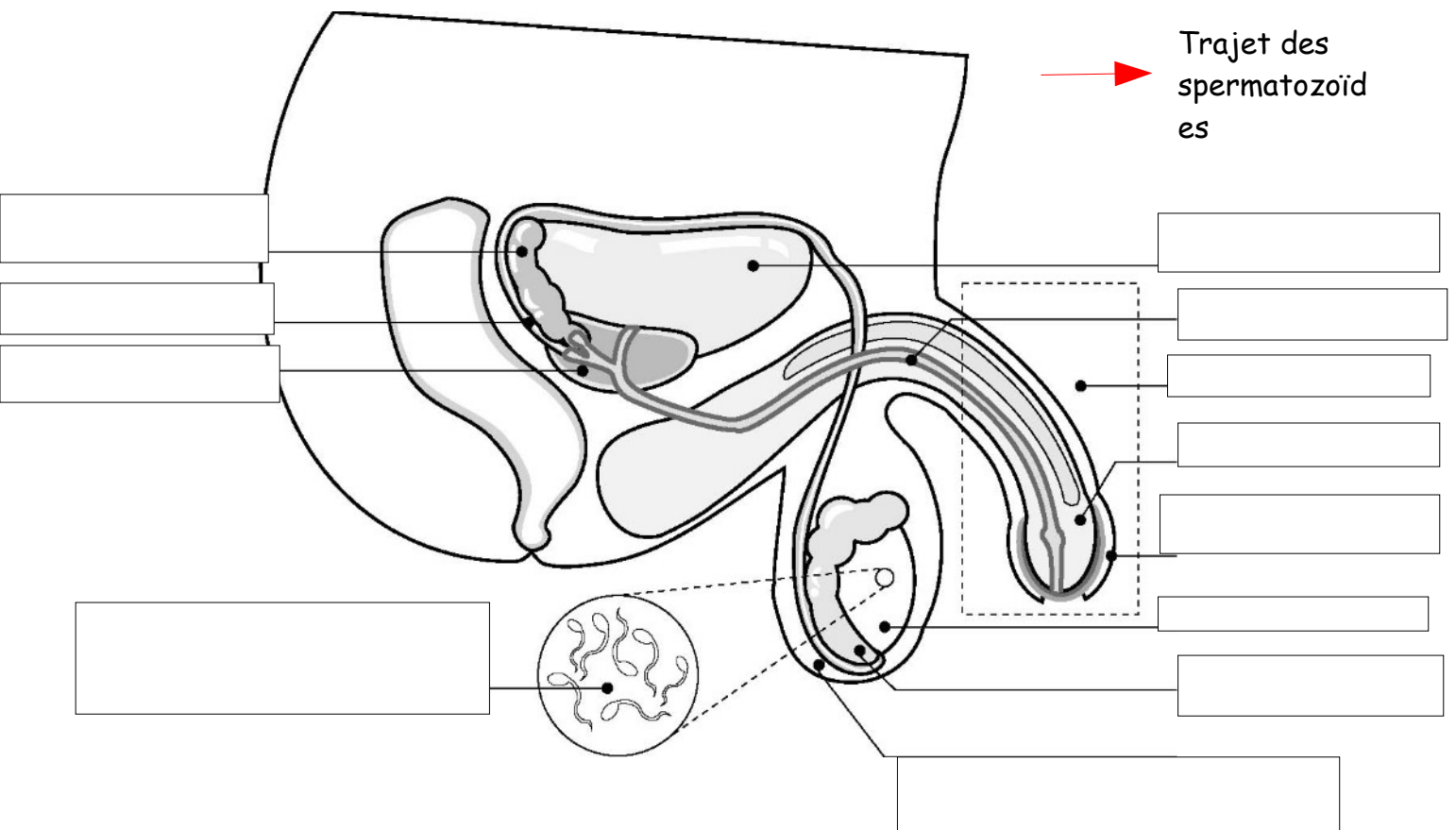
le prépuce

le scrotum

la prostate

la vessie

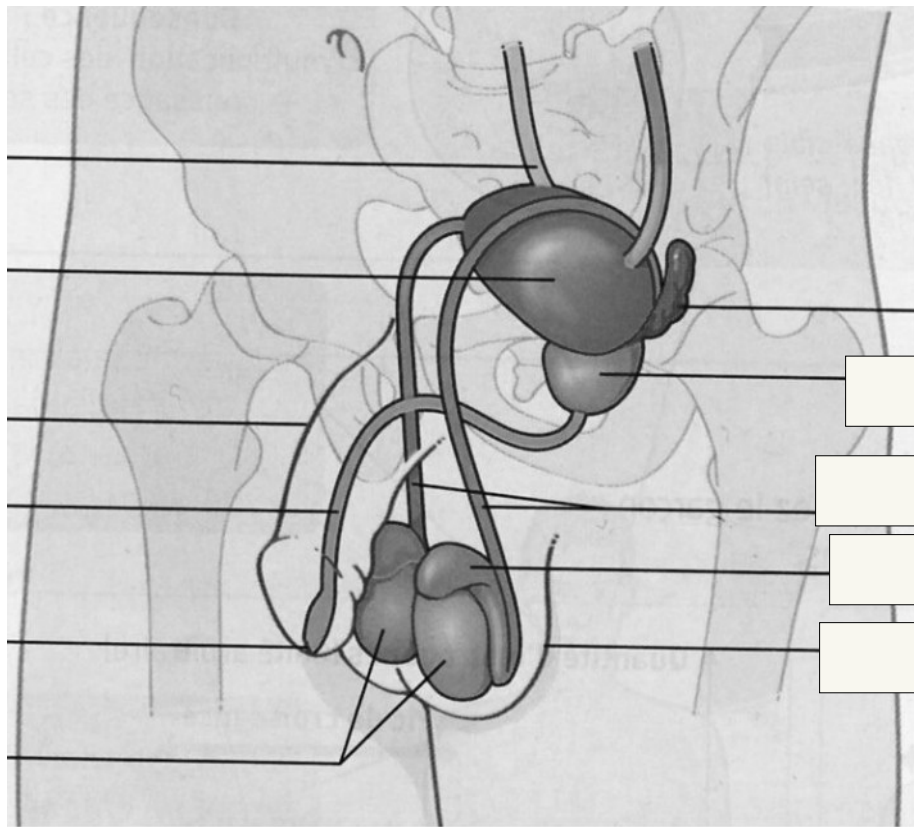
le gland



Organes reproducteurs de l'Homme, vue de ¾ face

Complétez le schéma suivant à l'aide du schéma précédent et du schéma interactif :

CLIQUE sur le lien suivant : <https://h5p.org/node/445632>



Des cas cliniques permettent de comprendre le rôle de chaque organe. D'après les observations, retrouve le rôle de chaque organe (lexique à la fin du travail)

organes	observations	rôles
testicules	L'ablation* des testicules entraîne une stérilité*. Le sperme ne contient pas de spermatozoïdes	organes de production des spermatozoïdes
épididyme	L'ablation de l'épididyme entraîne une stérilité. Le sperme contient des spermatozoïdes dont le flagelle est immobile	organes où les spermatozoïdes deviennent mobiles
Prostate et vésicules séminales	L'ablation de la prostate ou l'ablation des vésicules séminales entraîne une diminution de la quantité de liquide dans le sperme. L'ablation des 2 entraîne une disparition totale de ce liquide	Organes de production du liquide du sperme
Canal déférent	L'obstruction* des canaux déférents entraîne une stérilité car les spermatozoïdes ne sont plus émis à l'extérieur	Canal qui conduit les spermatozoïdes vers le pénis
Urètre	L'obstruction de l'urètre entraîne une stérilité car le sperme n'est plus émis à l'extérieur.	Canal qui conduit le sperme vers l'extérieur

Ce sont les tissus érectiles du pénis qui, en se gorgeant de sang, provoquent l'érection. Le sperme est le mélange du liquide formé par la prostate et les vésicules séminales et les spermatozoïdes.

Bilan 3: Les **testicules** sont les glandes sexuelles mâles.

Ces glandes fabriquent plusieurs millions de spermatozoïdes par jour à partir de la puberté.

Les spermatozoïdes sont formés dans les **tubes séminifères** des testicules.

A chaque **éjaculation**, les spermatozoïdes sont mélangés à un liquide : le **sperme**.

La fabrication des spermatozoïdes débute à la puberté et ne s'arrête jamais.

Lexique :

Ablation : enlever, supprimer un organe.

Stérilité : incapacité temporaire ou définitive d'avoir un enfant.

Obstruction : action de boucher, de bloquer quelque chose.

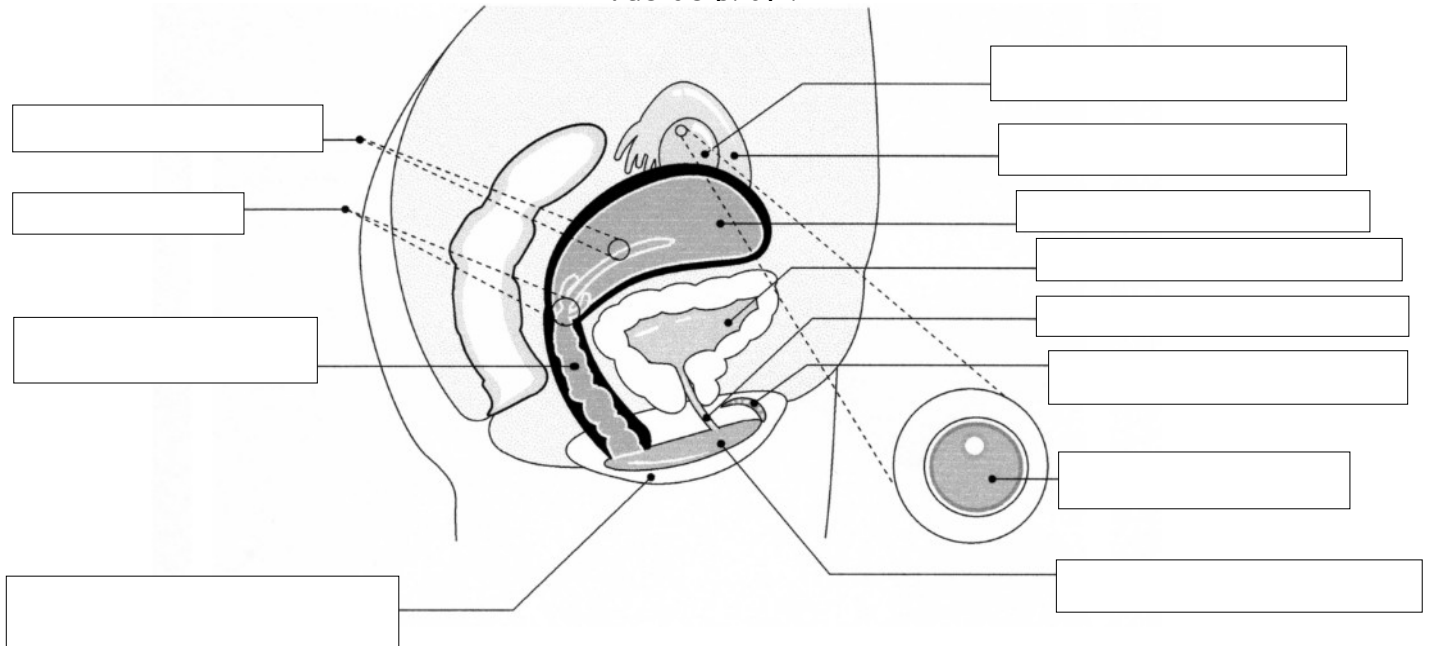
2 Les cycles sexuels de l'ovaire et de l'utérus

2 Les cycles sexuels de l'ovaire et de l'utérus

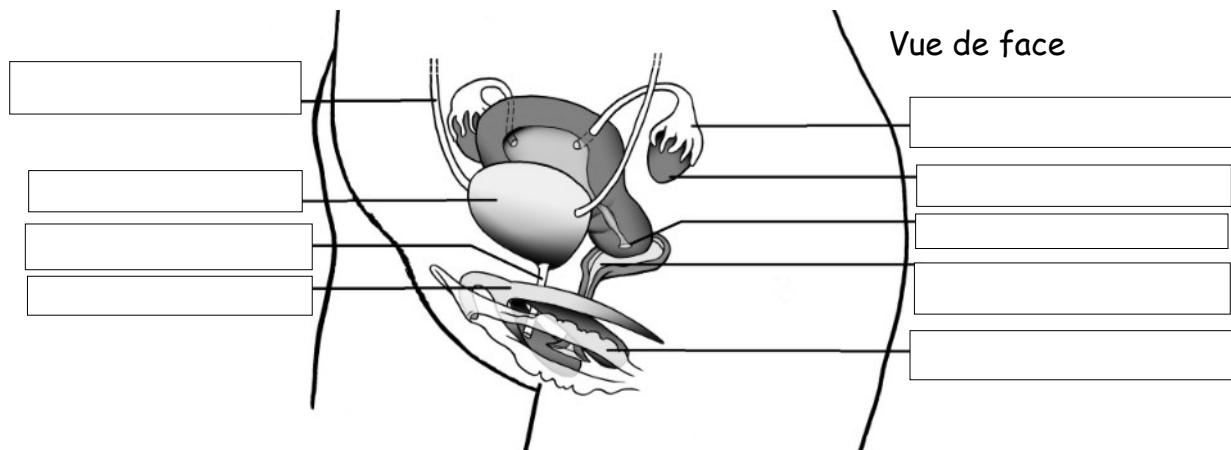
2.1 organisation de l'appareil reproducteur chez la femme

A l'aide du site <https://lechodessvt.ovh/index.php/les-schemas-et-animations-interactives/les-schemas-interactifs-de-4eme/> et du tableau sur le rôle des organes ci-dessous complétez les schémas :

Vue de profil



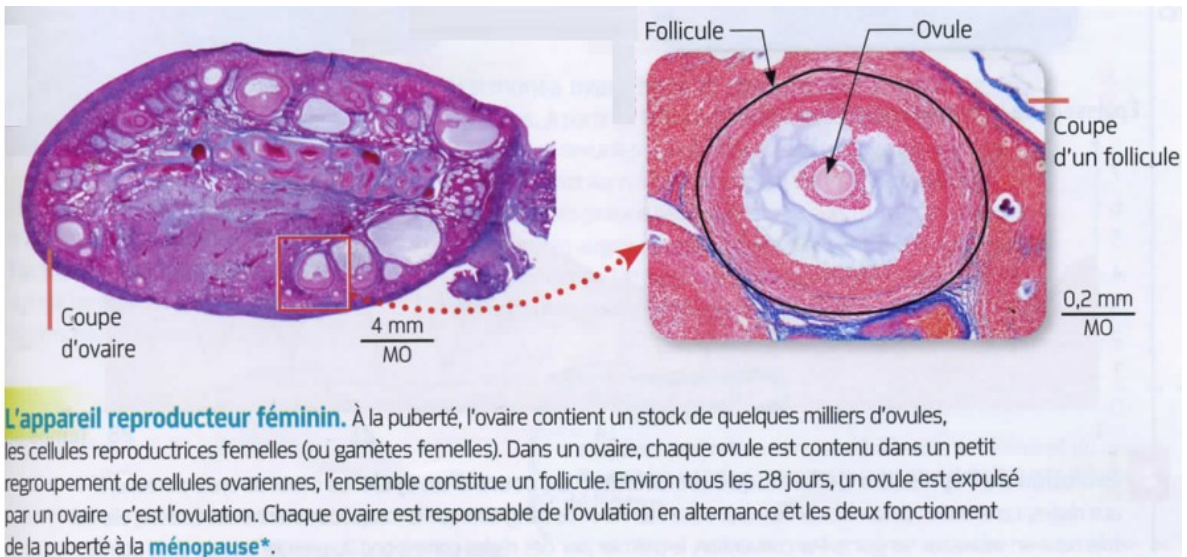
Vue de face



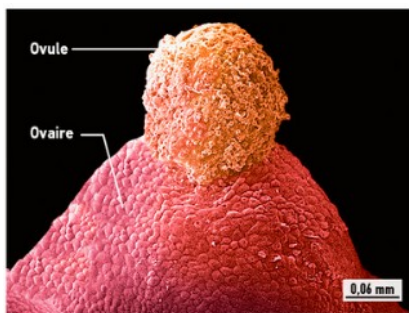
organes	rôle
Ovaires	Les ovaires, situés en haut de l'appareil génital, contiennent dès la naissance un important stock d'ovules immatures.
Utérus	Organe creux et riche en muscle qui permet le développement du bébé. Il est aussi à l'origine des règles.
Clitoris	Organe très sensible qui enserme le vagin et dont l'extrémité érectile est située en haut de la vulve.
Col de l'utérus	Passage entre le vagin et l'utérus. Il est capable de se dilater lors de l'accouchement. C'est aussi par là que passent les règles.
Trompes	Canaux qui relient les ovaires et l'utérus.
Endomètre (ou muqueuse de l'utérus)	Fin tissu cellulaire, riche en vaisseaux sanguins, qui tapisse la paroi interne de l'utérus. Il se détruit en partie à chaque début de cycle (cela forme les règles) avant de se reconstituer.
vessie	Organe creux qui stocke l'urine en provenance des reins via les 2 uretères
Vagin	Organe creux et riche en muscle permettant les rapports sexuels. Il est capable de se dilater pour laisser passer le bébé lors de l'accouchement. C'est également par là que passent les règles.
Urètre	Tuyau fin par lequel s'écoule l'urine.
Grandes et petites lèvres	Replis de peau qui forment la vulve et protègent l'entrée du vagin. Les petites lèvres se développent à partir de la puberté.

2.2 L'origine des ovules

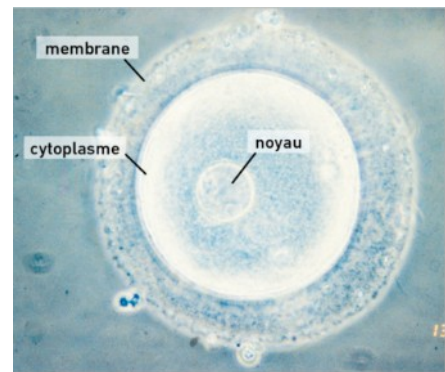
Doc 1



L'appareil reproducteur féminin. À la puberté, l'ovaire contient un stock de quelques milliers d'ovules, les cellules reproductrices femelles (ou gamètes femelles). Dans un ovaire, chaque ovule est contenu dans un petit regroupement de cellules ovariennes, l'ensemble constitue un follicule. Environ tous les 28 jours, un ovule est expulsé par un ovaire c'est l'ovulation. Chaque ovaire est responsable de l'ovulation en alternance et les deux fonctionnent de la puberté à la **ménopause***.



L'ovulation, observée au microscope. Ce phénomène passe inaperçu chez la plupart des femmes.



Doc. 3 Ovule humain au moment de l'ovulation (MO, $\times 500$).

Doc 2

Doc 4 Vidéo sur le site <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-cycle-ovarien-111.html> (ma première minute, nous utiliserons la suite plus tard)

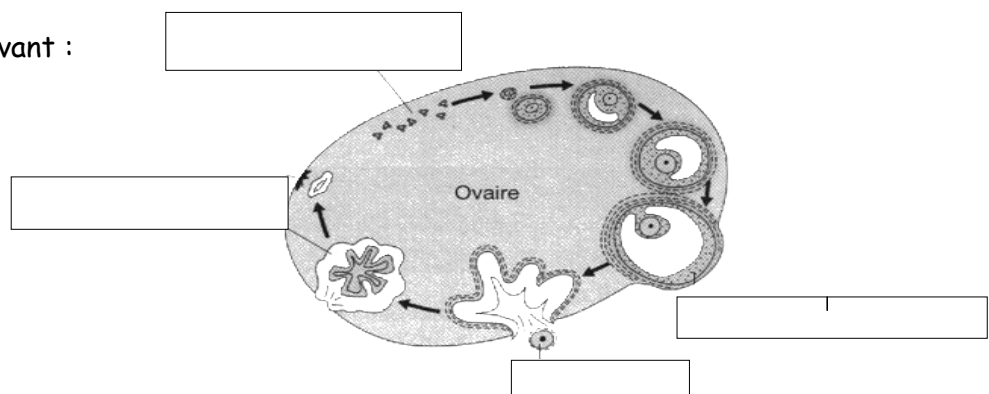
D'après les 4 documents proposés ci-dessus, répondez aux questions suivantes :

1 Qu'est ce que l'ovulation ? Cochez la bonne case.

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| La libération de l'ovule | <input type="checkbox"/> | la formation du follicule | <input type="checkbox"/> |
| La formation de l'ovule | <input type="checkbox"/> | la formation du corps jaune | <input type="checkbox"/> |

2 Pourquoi peut-on dire que l'ovulation est cyclique ?

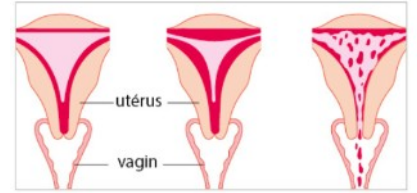
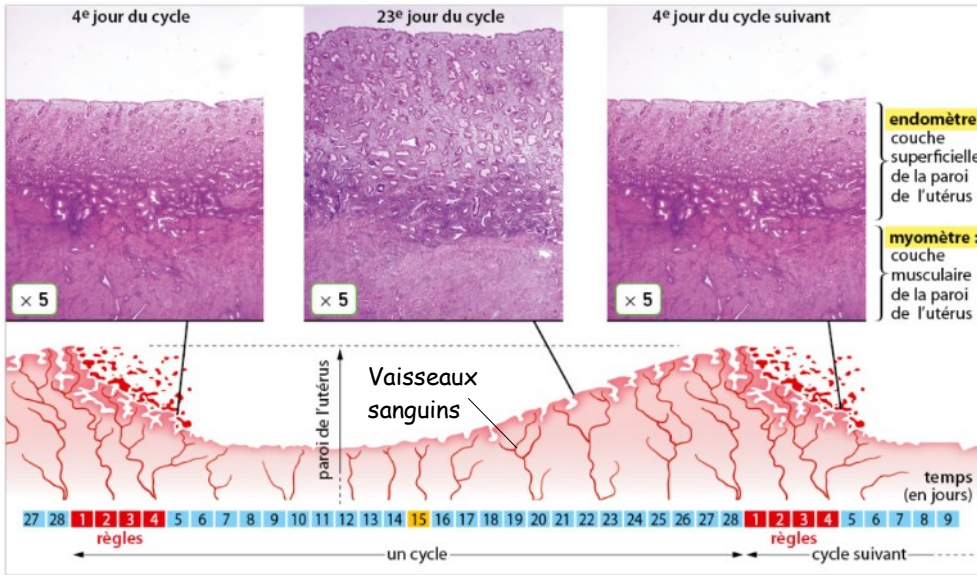
3 complétez le schéma suivant :



2.3 L'origine des règles

L'utérus et les ovaires fonctionnent sur un cycle moyen de 28 jours. Ce cycle débute toujours par les règles qui sont un écoulement de sang. Les règles s'arrêtent à la ménopause. D'où viennent ces règles ?

Doc 1 Vidéo sur le site <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/le-cycle-ovarien-111.html> (de 1 minute jusqu'à 1 minute et 50s)



Evolution générale de la paroi de l'utérus au cours du temps.

Mécanisme des règles au cours du cycle utérin (M0).

Le vagin n'est jamais le siège de modifications entraînant des pertes sanguines. L'ovule n'est pas retrouvé dans les règles.

Doc 2 le cycle de l'utérus

1 Quelle partie de l'utérus (endomètre ou myomètre) subit des changements durant un cycle?

2 Quel changement de l'utérus au début du cycle permet d'expliquer les règles ?

3 A partir du 15ème jour, la muqueuse se **reconstitue**. De quoi devient-elle capable ?

TROIS choses importantes à savoir sur les règles

1 Avoir ses règles, c'est normal ! Il n'y a rien de « sale » et la vie doit continuer normalement. Les femmes disposent de moyens de protection efficaces : tampons, serviettes (jetables ou lavables), coupes menstruelles... Toutes les légendes autour des règles sont fausses !

2 Les règles sont souvent irrégulières à la puberté. Elles peuvent évoluer pendant la vie d'une femme, et parfois même s'arrêter (le stress d'un examen, d'une compétition sportive... peuvent temporairement bloquer le cycle. Le cycle dure en moyenne 28 jours, mais il peut varier d'une femme à l'autre et au cours de la vie. Les règles s'arrêtent pendant la grossesse.

3 Les règles peuvent être douloureuses, c'est dû à l'utérus qui se contracte (c'est un muscle) trop fortement pour chasser le sang. Si les douleurs sont trop fortes, ils ne faut pas hésiter à en parler à son médecin, à l'infirmière du collège... Il y a des solutions. Parfois les douleurs sont dues à une maladie rare qu'il vaut mieux connaître car elle est mal dépistée : c'est l'endométriose.

2.4 Être capable de se repérer sur un cycle

D'après ce document :

1 Quelle est la **durée moyenne** des règles chez cette femme ?

2 Combien de **cycles complets** sont représentés sur ce calendrier ? (attention, il y a un piège)

3 Pour chaque cycle complet, quelle est la **date probable de l'ovulation**, sachant que l'ovulation a lieu en général 14 jours avant la fin du cycle ?

5 Quel jour se **terminera** probablement le cycle commencé le 22 décembre ?

OCTOBRE		NOVEMBRE		DÉCEMBRE	
1 D	Thérèse de l'E.-J.	1 M	Toussaints	1 V	Florence
2 L	Léger	2 J	Défunts 44	2 S	Viviane
3 M	Gérard	3 V	Hubert	3 D	Avent
4 M	François 40	4 S	Charles	4 L	Barbara
5 J	Fleur	5 D	Sylvie	5 M	Gérald
6 V	Bruno	6 L	Léonard	6 M	Nicolas 49
7 S	Serge	7 M	Carine	7 J	Ambroise
8 D	Pélagie	8 M	Geoffroy 45	8 V	Imm. Concept.
9 L	Denis	9 J	Théodore	9 S	P. Fourier
10 M	Ghislain	10 V	Léon	10 D	Romarc
11 M	Firmin	11 S	ARMISTICE	11 L	Daniel
12 J	Wilfried 41	12 D	Christian	12 M	J.-F. Chantal
13 V	Géraud	13 L	Brice	13 M	Lucie 50
14 S	Juste	14 M	Sidoine	14 J	Odile
15 D	Thérèse d'Avilla	15 M	Albert 46	15 V	Ninon
16 L	Edwige	16 J	Marguerite	16 S	Alice
17 M	Baudoin	17 V	Elisabeth	17 D	Judicaël, Gaël
18 M	Luc	18 S	Aude	18 L	Gatien
19 J	René 42	19 D	Tanguy	19 M	Urbain 51
20 V	Adeline	20 L	Edmond	20 M	Théophile
21 S	Céline	21 M	Prés. de Marie	21 J	Pierre Casinus
22 D	Élodie	22 M	Cécile 47	22 V	HIVER
23 L	Jean de C.	23 J	Clément	23 S	Armand
24 M	Florentin	24 V	Flora	24 D	Adèle
25 M	Enguerrant	25 S	Cath. Labouré	25 L	NOËL
26 J	Dimitri 43	26 D	Christ Roi	26 M	Etienne
27 V	Emeline	27 L	Séverin	27 M	Jean 52
28 S	Simon, Jude	28 M	Jacques de la M.	28 J	Innocents
29 D	Narcisse	29 M	Saturin	29 V	David
30 L	Bienvenue	30 J	André 48	30 S	Ste Famille
31 M	Quentin			31 D	Sylvestre

Calendrier montrant les dates des règles sur une durée de trois mois chez une femme.

A partir de la puberté, un des 2 ovaires, voire les deux, libère régulièrement un ovule. Cet ovule est récupéré par les trompes. L'ovulation a lieu au 14 jours avant le début de chaque règles.

- A partir de la puberté, l'activité des organes génitaux de la femme est marquée par les **règles** qui sont des **pertes de sang et de débris cellulaires** au niveau de la vulve.
- Les règles se répètent à intervalle régulier. Chaque période limitée par les règles constitue un **cycle**. Le cycle commence le **premier jour des règles** et s'achève la veille des règles suivantes. Un cycle dure en **moyenne** 28 jours. Les règles durent en moyenne 5 jours.
- Le fonctionnement de l'appareil génital commence à la **puberté** et se termine à la **ménopause**.
- La muqueuse de l'utérus se **modifie** au cours du cycle.
- Le début du cycle est marqué par la **destruction** de la surface de la paroi utérine. Cette destruction entraîne de petites hémorragies : les **règles (ou menstruations)**

Jusqu'après l'ovulation, la muqueuse utérine va se reconstituer de façon à être **prête** à **accueillir** un éventuel embryon si l'ovule a été fécondé. S'il **n'y a pas fécondation**, le cycle se termine et un nouveau cycle débute par l'apparition de nouvelles règles.

