

Le fonctionnement de l'appareil reproducteur de la femme est caractérisé par la présence des règles ou menstruations au début de chaque cycle qui correspondent à un écoulement de sang, plus ou moins long et important. On cherche à comprendre l'origine de ce sang.

Parmi les réponses souvent proposées dans les enquêtes réalisées auprès des adolescents, on observe les propositions suivantes.

Proposition 1 : « C'est le vagin qui saigne. »

Proposition 2 : « C'est la paroi de l'ovaire qui se déchire au moment de l'ovulation. »

Proposition 3 : « C'est la paroi de l'utérus qui se détruit. »

Document 1 : Calendrier des règles d'une femme

JUILLET			AOÛT			SEPTEMBRE		
1 S			1 M			1 V		
2 D			2 M			2 S		
3 L			3 J			3 D		
4 M			4 V			4 L		
5 M			5 S			5 M		
6 J			6 D			6 M		
7 V			7 L			7 J		
8 S			8 M			8 V		
9 D			9 M			9 S		
10 L			10 J			10 D		
11 M			11 V			11 L		
12 M			12 S			12 M		
13 J			13 D			13 M		
14 V			14 L			14 J		
15 S			15 M			15 V		
16 D			16 M			16 S		
17 L			17 J			17 D		
18 M			18 V			18 L		
19 M			19 S			19 M		
20 J			20 D			20 M		
21 V			21 L			21 J		
22 S			22 M			22 V		
23 D			23 M			23 S		
24 L			24 J			24 D		
25 M			25 V			25 L		
26 M			26 S			26 M		
27 J			27 D			27 M		
28 V			28 L			28 J		
29 S			29 M			29 V		
30 D			30 M			30 S		
31 L			31 J					



b Moment de l'ovulation dans un des deux ovaires. L'ovulation dure quelques minutes.



c Quelques heures après l'ovulation, la cicatrisation de l'ovaire se produit.

Document 2 : L'apparition des règles

Les règles se traduisent par un écoulement plus ou moins important de sang mêlé à des sécrétions (mucus) et des débris cellulaires qui durent généralement de 3 à 6 jours. A partir de leur apparition, il faut souvent 1 à 2 ans parfois davantage pour que leur durée, leur abondance et leur régularité se stabilise. Ensuite elles surviennent en moyenne tous les 28 jours (mais cela peut aller de 24 à 32 jours).

Document 3 : La paroi du vagin chez la femme

De nombreuses observations microscopiques de la paroi du vagin de plusieurs femmes réalisées à différents moments de leurs cycles montrent de façon claire que :

- l'épaisseur de la paroi est de 4 à 5 mm pendant toute la durée du cycle.
- le nombre et la taille des vaisseaux sanguins ne varient pas au cours du cycle

Document 4 : La paroi de l'utérus au cours du cycle

Le tableau suivant indique les résultats de mesures de l'épaisseur de la paroi de l'utérus au cours du temps.

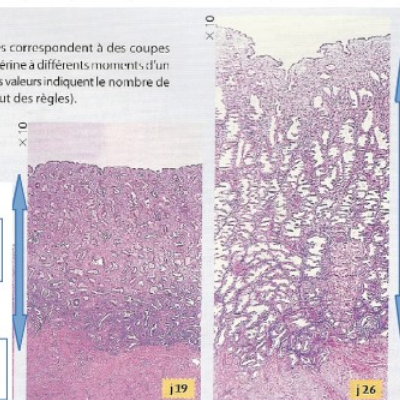
Jour du cycle	1	3	5	10	15	18	21	28
Épaisseur de la paroi de l'utérus (en mm)	3	2	1	2	3	3	3.5	3



Les photographies correspondent à des coupes de la muqueuse utérine à différents moments d'un cycle de 28 jours (les valeurs indiquent le nombre de jours après le début des règles).

Couche superficielle de la paroi de l'utérus

Couche musculaire de la paroi de l'utérus



Consigne : A partir de l'exploitation des documents, choisissez la bonne explication en testant (valider ou non) les réponses (hypothèses) proposées sur l'origine des règles.

✂ **aide à la démarche de résolution :**

Pour vérifier une hypothèse, il faut respecter les étapes suivantes:

- Indiquer les conséquences de l'hypothèse si elle vraie. (*Si alors on doit observer que*)
- Vérifier si les informations données dans les documents justifient ou non les conséquences de l'hypothèse. (*Or je vois que*)
- Valider ou non la réponse (hypothèse) proposée. (*Donc, j'en déduis que*)

Si la proposition 1 (c'est le vagin qui saigne pendant les règles) est correcte, alors on doit observer des modifications dans le vagin.

Or, le document 3 montre que pendant un cycle, on constate que l'épaisseur et la quantité de vaisseaux sanguins de la paroi du vagin ne varient pas.

Donc j'en déduis que cette proposition est fausse (Les règles ne proviennent pas d'un saignement du vagin).

Si la proposition 2 (C'est la paroi de l'ovaire qui se déchire pendant les règles) est correcte, alors on doit observer que les règles se produisent au moment de l'ovulation.

Or, le document 1 montre que pendant un cycle, on constate que les règles ne se produisent pas en même temps que l'ovulation (l'ovulation se produit pendant le cycle, 14 jours avant les règles).

Donc j'en déduis que cette proposition est fausse. Les règles ne proviennent pas de la paroi de l'ovaire qui se déchire pendant l'ovulation.

Si la proposition 3 est correcte (c'est la paroi de l'utérus qui se détruit pendant les règles), alors on doit observer que des modifications apparaissent au niveau de la paroi de l'utérus.

Or, le document 4 montre que pendant un cycle, on constate que la couche superficielle de la paroi de l'utérus devient plus épaisse et riche en vaisseaux sanguins et que pendant les règles, l'épaisseur de la couche superficielle de la paroi de l'utérus diminue fortement .

Donc j'en déduis que cette proposition est vraie (les règles proviennent de la destruction de la paroi de l'utérus).

Grille d'évaluation de l'activité		« J'ai réussi si.... »
D 1.3	Argumenter, justifier des choix	D C B A
Inf	J'ai indiqué les conséquence(s) des hypothèse(s) proposées	D C B A
	J'ai indiqué les informations apportées par le(s) document(s)	D C B A
	J'ai validé ou non les hypothèses	D C B A
	J'ai utilisé la démarche explicative proposée	D C B A