

TITRE : L'origine des règles

- classe : 4ème
- durée : 50 minutes

I - Choisir des objectifs dans les textes officiels.

•Dans le document **LPC**

Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche scientifique ou technologique, démontrer
 Dans le champ : **Le vivant** : unité d'organisation et diversité ; fonctionnement des organismes vivants, évolution des espèces, organisation et fonctionnement du corps humain

•Dans le document "**décret d'application du socle commun**" 11 juillet 2006 (**Brochure rouge Eduscol**)

Connaissances	Capacités	Attitudes
- maîtriser des connaissances sur l'Homme : • l'organisation et le fonctionnement du corps humain.	- pratiquer une démarche scientifique : • savoir observer, questionner, formuler une hypothèse et la valider, argumenter, modéliser de façon élémentaire.	- le sens de l'observation ; - l'esprit critique : distinction entre le prouvé, le probable ou l'incertain, la prédiction et la prévision, situation d'un résultat ou d'une information dans son contexte.

•Dans le **programme** de la classe visée

les connaissances	les capacités <i>déclinées dans une situation d'apprentissage</i>
A chaque cycle, la couche superficielle de la paroi de l'utérus s'épaissit puis est éliminée : c'est l'origine des règles.	Formuler l'hypothèse d'une relation de cause à effet entre l'acquisition du fonctionnement des organes reproducteurs et certaines transformations physiques et physiologiques de la puberté. Observer, recenser et organiser les informations pour découvrir le rôle des organes reproducteurs.

•**S'insérer dans la progression**

Ce qu'ils savent :

- L'être humain devient apte à se reproduire à la puberté.
- Durant la puberté, les caractères sexuels secondaires apparaissent, les organes reproducteurs du garçon et de la fille deviennent fonctionnels.
- A partir de la puberté, le fonctionnement des organes reproducteurs est continu chez l'homme, cyclique chez la femme jusqu'à la ménopause.
 - A chaque cycle, un des ovaires libère un ovule.
 -

II - Choisir situation / documents et scénario

• Chercher une situation et Scénariser la « situation complexe »

En sortant du cours de SVT sur la puberté, des élèves s'interrogent sur l'origine du sang des règles.
Léa : « Pour moi, c'est le vagin qui saigne ! »
Aminata : « N'importe quoi ! C'est l'ovule qui saigne et qui est détruit ! »
Kenny : « Mais non c'est la paroi de l'utérus qui se déchire. »
Kevin : « En cours, moi j'ai compris que c'est la paroi de l'ovaire qui se déchire au moment de l'ovulation ! »

• Rédiger la consigne donnée à l'élève

A l'aide des documents fournis, tester la réponse de chacun.

• Chercher les différents supports de travail (matériel, outils, documents à donner à l'élève...)

Document 1 : schéma de l'appareil reproducteur féminin et activité cyclique de l'utérus
Document 2 : texte sur l'évolution de la paroi du vagin au cours du cycle féminin
Document 3 : calendrier des règles et calendrier des ovulations d'une jeune fille
Document 4 : photographie d'ovulation

• Rédiger les réponses attendues

- L'hypothèse de Léa n'est pas validée car, d'après le document 2, la paroi du vagin n'est pas modifiée au cours du cycle menstruel donc elle ne saigne pas
- L'hypothèse d'Aminata n'est pas validée car, d'après le document 4 l'ovule est une cellule donc il ne peut contenir de sang.
- L'hypothèse de Kevin n'est pas validée car, d'après le document 3, l'ovulation ne correspond pas au début des règles donc elle ne peut être responsable du saignement.
- L'hypothèse de Kenny est validée car, d'après le document 1 au cours d'un cycle sexuel, la paroi de l'utérus est détruite au début puis se reforme ensuite pour être détruite de nouveau au cycle suivant. Donc cette destruction est à l'origine du saignement des règles

• Rédiger les critères de réussite donnés à l'élève

Il s'agit de sélectionner les résultats indispensables à la comparaison (**pertinence**) et d'identifier sans erreur ceux qui sont en accord et ceux qui sont en contradiction (**exactitude**) pour décider de la validation ou du rejet en justifiant sa décision (**cohérence**).

•**Rédiger les aides ou "coup de pouce"**

Aide à la démarche de résolution :

Niveau 1 :

- Identifie les 4 hypothèses formulées par ces 4 élèves.
- Retrouve le document qui permet de résoudre chacune de ces hypothèses.

Niveau 2 :

- Pour vérifier l'hypothèse de Léa, utilise le doc 2,
- Pour vérifier l'hypothèse d'Aminata, utilise le doc 4,
- Pour vérifier l'hypothèse de Kenny, utilise le doc 1,
- Pour vérifier l'hypothèse de Kevin, utilise le doc 3.

Apport de capacités

Doc 1 :

Compare l'épaisseur de la muqueuse avant / après les règles.

Doc 2 : Trouve deux arguments dans le texte montrant que le sang des règles ne provient pas d'un saignement du vagin.

Doc 3 :

- Repère la période des règles.
- Repère la période d'ovulation.
- Compare les dates d'apparition de ces deux événements majeurs du cycle féminin.
- Que peux-tu en déduire ?

Doc 4 : que peux-tu dire de la taille d'un ovule ?

Apport de connaissances

- organisation de l'appareil reproducteur de la femme,
- notions de puberté et d'ovulation

Fiche élève
voir page suivante

NOM, Prénom :

Date :

Classe :

Sciences de la Vie et de la Terre

L'ORIGINE DES RÈGLES

Compétence évaluée	Non acquis	À renforcer	Acquis	Expert
Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche scientifique ou technologique, démontrer Dans le champ : Le vivant : unité d'organisation et diversité ; fonctionnement des organismes vivants, évolution des espèces, organisation et fonctionnement du corps humain				

Critères de réussite :

- confronter le résultat au résultat attendu, **mettre en relation**, valider ou invalider (la conjecture), l'hypothèse : Il s'agit de sélectionner les résultats indispensables à la comparaison (**pertinence**) et d'identifier sans erreur ceux qui sont en accord et ceux qui sont en contradiction (**exactitude**) pour décider de la validation ou du rejet en justifiant sa décision (**cohérence**).

Situation déclenchante

En sortant du cours de SVT sur la puberté, des élèves s'interrogent sur l'origine du sang des règles.

Léa : « Pour moi, c'est le vagin qui saigne ! »

Aminata : « N'importe quoi ! C'est l'ovule qui saigne et qui est détruit ! »

Kenny : « Mais non c'est la paroi de l'utérus qui se déchire. »

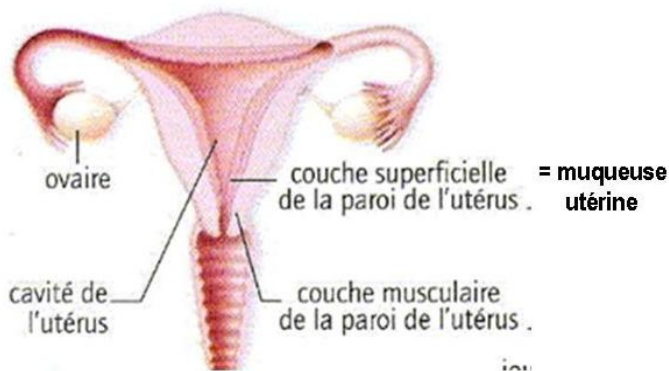
Kevin : « En cours, moi j'ai compris que c'est la paroi de l'ovaire qui se déchire au moment de l'ovulation ! » »

Consigne

A l'aide des documents fournis, tester la réponse de chacun .

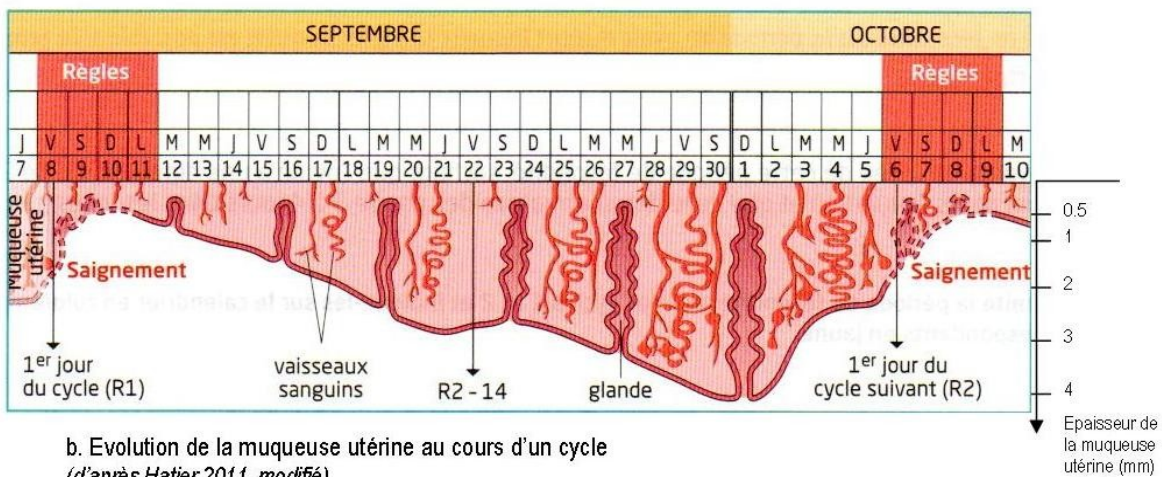
•Supports de travail

Document 1



Les règles sont des écoulements de sang et de fragments de muqueuse utérine. Quelques millilitres, pendant 3 à 6 jours, s'écoulent par la vulve. Elles apparaissent en moyenne vers 13 ans, mais il faut souvent quelques années pour qu'elles soient régulières

a. L'appareil reproducteur féminin (d'après Belin 2007, modifié)



b. Evolution de la muqueuse utérine au cours d'un cycle (d'après Hatier 2011, modifié)

Document 2, Belin, SVT, 2007

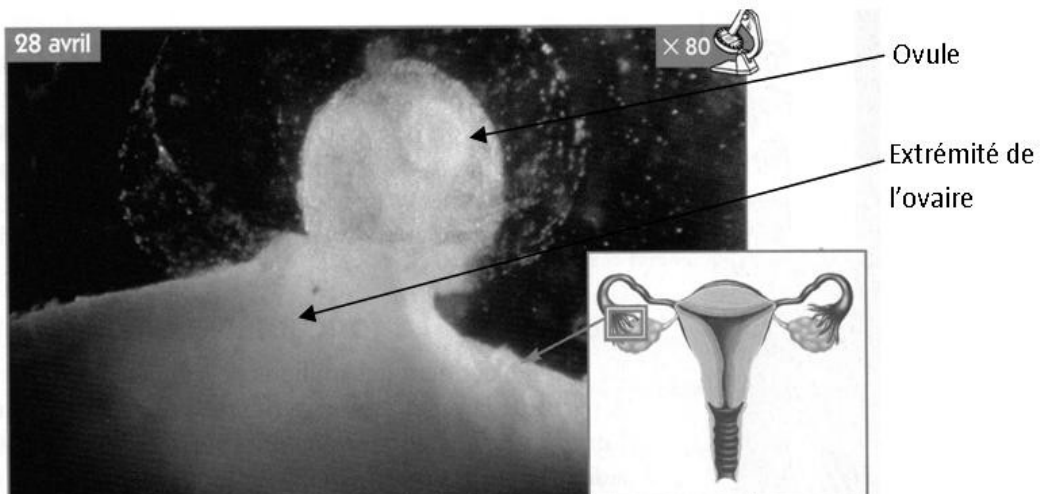
Des observations microscopiques de la paroi du vagin de plusieurs femmes ont été réalisées à différents moments de leurs cycles. Voici les résultats :

- épaisseur : 4 à 5 mm pendant tout le cycle ;
- vaisseaux sanguins : le nombre et la taille ne varient pas au cours du cycle.

JANVIER		FÉVRIER		MARS		AVRIL		MAI		JUIN	
V	1	L	1	L	1	J	1	S	1	M	1
S	2	M	2	M	2	V	2	D	2	M	2
D	3	M	3 OVULATION	M	3 OVULATION	S	3	L	3	J	3
L	4	J	4	J	4	D	4	M	4	V	4
M	5	V	5	V	5	L	5	M	5	S	5
M	6	S	6	S	6	M	6	J	6	D	6
J	7 OVULATION	D	7	D	7	M	7	V	7	L	7
V	8	L	8	L	8	J	8	S	8	M	8
S	9	M	9	M	9	V	9	D	9	M	9
D	10	M	10	M	10	S	10	L	10	J	10 REGLES
L	11	J	11	J	11	D	11	M	11	V	11 REGLES
M	12	V	12	V	12	L	12	M	12	S	12 REGLES
M	13	S	13	S	13	M	13	J	13 REGLES	D	13 REGLES
J	14	D	14	D	14	M	14	V	14 REGLES	L	14 REGLES
V	15	L	15	L	15	J	15 REGLES	S	15 REGLES	M	15
S	16	M	16	M	16	V	16 REGLES	D	16 REGLES	M	16
D	17	M	17	M	17	S	17 REGLES	L	17 REGLES	J	17
L	18	J	18 REGLES	J	18 REGLES	D	18 REGLES	M	18	V	18
M	19	V	19 REGLES	V	19 REGLES	L	19 REGLES	M	19	S	19
M	20	S	20 REGLES	S	20 REGLES	M	20	J	20	D	20
J	21 REGLES	D	21 REGLES	D	21 REGLES	M	21	V	21	L	21
V	22 REGLES	L	22 REGLES	L	22 REGLES	J	22	S	22	M	22
S	23 REGLES	M	23	M	23	V	23	D	23	M	23 OVULATION
D	24 REGLES	M	24	M	24	S	24	L	24	J	24
L	25 REGLES	J	25	J	25	D	25	M	25	V	25
M	26	V	26	V	26	L	26	M	26 OVULATION	S	26
M	27	S	27	S	27	M	27	J	27	D	27
J	28	D	28	D	28	M	28 OVULATION	V	28	L	28
V	29			L	29	J	29	S	29	M	29
S	30			M	30	V	30	D	30	M	30
D	31			M	31 OVULATION			L	31		

2010

Document 3 . Une jeune fille a noté ses jours de règles et ses jours d'ovulation sur un calendrier pendant 6 mois.
D'après Bréal, modifié (2007)



Document 4: Ovulation. A tour de rôle, l'un des deux ovaires expulse un ovule. Celui-ci aura une durée de vie de 24 heures en moyenne dans les trompes, puis il dégénère.
d'après Bréal (modifié), SVT, 2007