

**Science et technologie**

3e secondaire

**CORRIGÉ**

**Le cas de Marie-Simone**

**![C:\Documents and Settings\bosmar01\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\W5X1ZC10\MP900448439[1].jpg]()**

**Volet Théorique**

**Compétences disciplinaires évaluées :**

* Mettre à profit ses connaissances scientifiques
* Communiquer à l’aide des langages utilisés en science

Version Août 2015

Cette SAÉ est une adaptation de «Le cas d’Esteban et Janika» produite par le CS des Affluents et l’Agence de la santé et des services sociaux du sud de Lanaudière en 2014.

*![C:\Documents and Settings\bosmar01\Local Settings\Temporary Internet Files\Content.IE5\W5X1ZC10\MP900448439[1].jpg]()Le cas de Marie-Simone*

Marie-Simone a 13 ans. Le 15 mars dernier, elle a vécu une situation embarrassante en classe. Lors d’un cours de science et technologie en avant-midi, elle a vécu la première menstruation de sa vie. Cinq minutes avant la fin du cours, elle s’est sentie mouillée dans sa culotte. Depuis quelques jours, elle avait observé quelques petits changements : pertes vaginales, douleur aux seins... Marie-Simone a bien essayé de faire comme si tout allait bien, mais elle se sentait rougir comme une tomate. Elle ne voulait pas demander à l’enseignant de sortir de classe et, a préféré attendre la cloche. À la sortie, en allant aux toilettes, elle s’est rendu compte qu’elle avait du sang dans ses culottes et dans ses pantalons. Elle a demandé à une amie de lui donner une serviette sanitaire. Heureusement, elle en avait une! Elle a pu aller se changer à la maison à l'heure du dîner.

Évidemment, Marie-Simone prévoira le nécessaire la prochaine fois…

Marie-Simone veut comprendre ce qui se passe dans son corps de jeune fille… Elle veut également en savoir plus sur le cycle ovarien et les hormones en jeux au cours du cycle menstruel.

Comment pourrait-elle se préparer à la prochaine menstruation?

À quelle date peut-elle s’attendre à ce qu’elles recommencent?

1. À partir du « Cas de Marie-Simone », expliquez la problématique

1.1 Quelle est ton opinion provisoire à propos de sa situation?

Je pense que Marie-Simone devrait se renseigner à propos des menstruations pour mieux connaître les signes précurseurs. Elle devrait également chercher à comprendre le cycle menstruel pour essayer de prévoir sa prochaine menstruation.

1.2 Quelles sont les questions à éclaircir, les termes à rechercher et les informations que ton équipe doit trouver?

Est-ce que Marie-Simone a eu d’autres changements physiques ou psychologiques avant sa menstruation? Est-ce que ses pertes vaginales étaient normales? Qu’est-ce que le cycle ovarien et en quoi est-ce relié au cas de Marie-Simone? Que sont les hormones et quel rôle jouent-elles dans le corps de Marie-Simone? Cycle ovarien = cycle menstruel? Où et auprès de qui une adolescente peut-elle se procurer des serviettes sanitaires à l’école?

Critère 1- Interprétation appropriée de la problématique

*Proposition d’une opinion provisoire*

| **A** | **B** | **C** | **D** |
| --- | --- | --- | --- |
|
| Énonce une opinion dont les bases sont **plausibles** et qui tient compte de tous les aspects de la problématique * aspect physique;
* aspect psychologique;
* aspect social.
 | Énonce une opinion dont les bases sont **plausibles** et qui tient compte minimalement des aspects physiques de la problématique, soit la menstruation imprévue et les signes précurseurs. | Énonce une opinion discutable et qui porte sur **au moins un** des deux aspects physiques de la problématique, soit la menstruation imprévue et les signes précurseurs. | Énonce une opinion qui est farfelue, qui consiste en un jugement sur la personne ou qui n’a pas de lien avec les aspects de la problématique. |

2. Production adéquate d’explications

Présentez vos recommandations à Marie-Simone en vous appuyant sur les connaissances scientifiques pertinentes et en tenant compte de l’ensemble de la problématique qu’elle vit :

Marie-Simone peut difficilement prédire la date de ses prochaines menstruations parce qu’elle ne connaît pas encore la durée moyenne de ses cycles.

Le cycle moyen des femmes est de 28 jours, mais c’est très variable. Par ailleurs, certaines femmes n’ont pas un cycle dit « régulier ». Mais si Marie-Simone avait un prochain cycle de 28 jours, ses prochaines menstruations auraient lieu le 12 avril, selon nos calculs. Marie-Simone pourrait essayer de déterminer la durée moyenne de ses cycles pour estimer l’arrivée de ses règles. Ensuite, elle pourrait porter attention aux signes précurseurs: seins sensibles, boutons au visage, humeur changeante. Quelques jours avant le début anticipé de ses règles, elle pourrait mettre un protège-dessous dans sa culotte. Elle pourrait garder des serviettes sanitaires dans sa case à l’école, au cas où…

Concepts : l’hypophyse, située dans le cerveau, déclenche la production des hormones FSH et LH. Ces hormones vont se rendre dans les ovaires et vont permettre la maturation d’un ovule : c’est l’ovogénèse.

Pendant la maturation, l’oestrogène est relâché et contribue au développement de l’endomètre, la paroi de l’utérus. Une augmentation de LH, FSH et oestrogène déclenche l’ovulation. Après l’ovulation, la progestérone reste élevée et permet de maintenir l’endomètre en place, au cas où l’ovule serait fécondé. 14 jours après l’ovulation, l’endomètre est dégradé s’il n’y a pas eu fécondation: c’est le début des menstruations.

Critère 3 – Production adéquate d’explications

*Production ou justifications d’explications liées à la problématique*

*Justification de décisions en s’appuyant sur des connaissances scientifiques*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **D** |
| Bonne prévision des prochaines menstruations (**avec** nuances);bonnes recommandations pour s’y préparer;tient compte des éléments de la problématique;vulgarise **adéquatement** les concepts en jeu (ovogenèse, cycle menstruel et ovarien) en décrivant bien le rôle des hormones.Articule **clairement** des recommandations **réalistes** qui tiennent compte de **tous** les éléments de la problématique vécue par Marie-Simone, des concepts scientifiques en jeu (cycle menstruel et ovarien, ovogenèse) et suggère des éléments de réflexion **dépassant** parfois le cas à l’étude. | Bonne prévision des prochaines menstruations (**sans** nuances);bonnes recommandations pour s’y préparer;tient compte de **certains** éléments de la problématique;vulgarise les concepts en jeu (ovogenèse, cycle menstruel et ovarien) en **nommant** les hormones. | Prévision **erronée** des prochaines menstruations;bonnes recommandations pour s’y préparer;tient compte de **certains** éléments de la problématique;vulgarise les concepts en jeu (ovogenèse, cycle menstruel et ovarien) de **manière superficielle.** | Prévision **erronée** des prochaines menstruations;tient compte de **certains** éléments de la problématique;vulgarise les concepts en jeu (ovogenèse, cycle menstruel et ovarien) en **confondant les deux cycles.** |

Critère 3 – Production adéquate d’explications

*Respect de la terminologie, des règles et des conventions (pour toute la tâche)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C** | **D** |
| Utilise de façon **judicieuse** et **rigoureuse** la terminologie, les règles et les conventions propres à la science. | Utilise de façon **adéquate** une terminologie propre à la science pour l’ensemble des concepts traités. | Utilise **occasionnellement** une terminologie propre à la science. | Utilise une terminologie **inadéquate** (ex. : vulgaire). |