

Corrigé du sujet SPC : Mais quelle peut bien être cette île ?

Éléments d'évaluation du paragraphe argumenté permettant de trouver la réponse :

Le cheminement amenant à la solution d'une tâche complexe peut-être très varié.

Ce tableau donne quelques étapes devant apparaître dans la rédaction de l'élève pour aboutir au résultat.

La chronologie et l'expression écrite peuvent être tout à fait différentes de la correction proposée, ce qui n'empêchera pas à l'élève d'obtenir les points et la validation de ses items.

Problématique	<p>L'élève a repéré dans le document 1, que la tension est une tension alternative sinusoïdale (0,5 point/ Inf1)</p> <p>L'élève a repéré dans le document 2 qu'il va devoir trouver la valeur de la fréquence ainsi que la valeur de la tension efficace. (1 point / Inf 1)</p>
Éléments scientifiques (C3)	<p><u>Explications de l'élève permettant de retrouver sur quelle île se trouve Thibaut :</u></p> <p><u>Réponse attendue :</u></p> <p>Grâce au document 1, l'oscillogramme me permet de mesurer la tension maximale de la tension électrique étudiée ainsi que la période de ce signal. (1 point) (Rais)</p> <p>Je trouve 3 divisions verticales, j'ai donc $U_{max} = 3 \times 50 = 150 \text{ V}$ (1 point) (Réa)</p> <p>Je trouve 3,3 divisions horizontales, j'ai donc $T = 3,3 \times 5 = 16,5 \text{ ms}$ (1 point) (Réa)</p> <p>Afin de calculer la fréquence du signal, je dois avoir la période en seconde, or 1 milliseconde = 10^{-3} seconde, donc $T = 16,5 \cdot 10^{-3} \text{ s}$ ou 0,0165 s. (1 point)</p> <p>Comme $f = 1/T$; $f = 1/16,5 \cdot 10^{-3} = 60,6 \text{ Hz}$. (1 point).</p> <p>Grâce à ce résultat, je peux éliminer le Japon et l'Angleterre qui n'ont pas des fréquences de 60 Hertz. (0,5 point) (Rais)</p> <p>Il me faut maintenant calculer la tension efficace du signal.</p> <p>J'ai trouvé précédemment que la tension maximale du signal était de 150 Volts, à l'aide de la formule du document 3, je peux calculer la tension efficace grâce au calcul ci-dessous : (0,5 point) (Rais)</p> <p>$U_{eff} = U_{Max} / \sqrt{2}$; $U_{eff} = 150 / \sqrt{2} = 106,1 \text{ V}$ (1 point) (Réa)</p> <p>La valeur la plus proche parmi les pays restants est Haïti, c'est donc là que l'électricien Thibaut est en train d'intervenir (0,5 point) (Com)</p>
Expression écrite (C1)	<p>- Organisation de la démarche (1 point/ com)</p> <p>- Respect de la grammaire et de l'orthographe</p>

Argumentation satisfaisante Compétence 3 correctement mobilisée 😊	Argumentation non satisfaisante Compétence partiellement réussie 😐	Aucun argumentaire Compétence non mobilisée 😞
Les éléments scientifiques sont présents dans l'explication de l'élève ainsi que les calculs. La réponse est organisée et bien détaillée.	La réponse intègre des éléments scientifiques incomplets. Ou Il n'y pas de calcul. Ou La réponse n'est pas organisée.	La réponse n'intègre pas d'élément scientifique et pas de calcul.