

Éléments de correction et barème

Il n'est pas attendu de phrases construites dans les questions 1 et 2 dès lors que les réponses sont justes.

Question n°1

Les « pics » du graphique correspondent à des moments de vigilance réduite (=hypovigilance).

Question n°2

L'énergie cinétique (E_c) dépend de la vitesse (v) et de la masse (m).

Question n°3**- Éléments de correction du paragraphe argumenté :**

Problématique	Il s'agit de trouver et d'expliquer la cause de l'accident et de justifier l'importance des dégâts.
<p>Éléments scientifiques issus des connaissances et de l'analyse des documents</p> <p>Rais Ener</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'accident doit être mis en relation avec la baisse de vigilance. - l'hypovigilance doit être mise en relation avec la phase de digestion postprandiale. La nature et la quantité des aliments, éventuellement la prise d'alcool, qui pourraient renforcer la somnolence ne sont pas exigibles. -l'augmentation du temps de réaction liée à l'hypovigilance doit être rappelée. -l'allongement de la distance d'arrêt doit être mis en relation avec l'allongement du temps de réaction sans que l'expression $d_a = d_r + d_f$ ne soit exigible. -l'élève doit faire le lien entre l'importance des déformations mécaniques et la quantité d'énergie cinétique liée à la vitesse élevée.
<p>Expression écrite</p> <p>C1</p>	-Le texte, correctement rédigé, est compréhensible.

<p>Argumentation satisfaisante Compétence correctement mobilisée</p> <p style="text-align: center;">😊</p>	<p>Argumentation non satisfaisante Compétence partiellement mobilisée</p> <p style="text-align: center;">😐</p>	<p>Aucun argumentaire Compétence non mobilisée</p> <p style="text-align: center;">😞</p>
<p>Les éléments scientifiques issus des documents et des connaissances sont présents ; ils permettent de répondre à la problématique de façon complète</p>	<p>La réponse intègre des éléments scientifiques incomplets.</p> <p>Seul un des 2 pans de la réponse (vigilance ou dégâts) est expliqué.</p> <hr/> <p>La réponse intègre des éléments scientifiques incomplets.</p> <p>Les 2 pans de la réponse sont abordés mais ne conduisent pas à une explication claire de la causalité des phénomènes observés (vigilance et dégâts)</p>	<p>La réponse n'intègre pas d'éléments scientifiques suffisants pour mettre en relation :</p> <p>Digestion-hypovigilance-accident- vitesse-énergie cinétique-dégâts</p>

Un exemple de production attendue

L'accident intervient à un moment où la vigilance du conducteur est diminuée, moins d'une heure après le repas. Il est probable que cette période d'hypovigilance soit liée à la digestion. L'hypovigilance augmente le temps de réaction, la distance d'arrêt est elle-même augmentée, c'est ce qui est à l'origine de l'accident.

Au moment du choc, l'énergie cinétique est entièrement dissipée dans la déformation du véhicule. L'importance de cette énergie cinétique, liée à la vitesse élevée, explique l'importance des dégâts observés.