



## Discussion/Analyse : N'oublie pas les unités!!!

- 1) Quel est le symbole de la longueur d'onde (1)? \_\_\_\_\_
- 2) Positionne le curseur à 510 nm. Utilise le bouton START/STOP pour arrêter l'onde.  
a) Combien de longueur d'onde comptes-tu (1)? \_\_\_\_\_  
b) À quel couleur correspond cette longueur (1) : \_\_\_\_\_
- 3a) A quelle  $\lambda$  dois-tu placer le curseur pour compter **exactement** 4 longueur d'onde?(1) \_\_\_\_\_  
b) À quelle couleur correspond cette longueur d'onde?(1) \_\_\_\_\_
- 4a) **Pourquoi** le curseur de fréquence se déplace TOUJOURS en même temps que le curseur de longueur d'onde? Inclus la formule. (2) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- b) Qu'arrive-t-il à **la fréquence** lorsque la longueur d'onde augmente? (1) \_\_\_\_\_
- c) **Nomme la relation** entre la fréquence et la longueur d'onde? (1) \_\_\_\_\_
- 5) Que veut dire **un Hz**? (2) \_\_\_\_\_
- 6) Choisi une basse fréquence. Déplace le curseur d'amplitude à **gauche** et ensuite à **droite**. Que remarques-tu de la valeur de l'**amplitude**, la **taille** de l'onde et la **couleur** dans **chaque cas**? (6)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 7) Les candelas sont les **unités pour l'énergie lumineuse**. Comment est-ce que ceci est **relié à l'amplitude**? Comment est-ce que **l'énergie est reliée à l'apparence** de l'onde? (3)  
\_\_\_\_\_
- 8) Quelle est la **relation** entre l'amplitude et l'énergie? (<http://mathcentral.uregina.ca/qq/database/qq.09.08/h/allison1.html>)  
**Nomme et décris** la par rapport à l'énergie et l'amplitude. (4)  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 9) E14 veut dire  $\times 10^{14}$  ou que tu dois prendre le chiffre avant et le multiplier par 100 000 000 000 000 (oui, avec 14 zéros!). Quelle est la **fréquence** d'une onde de 400 nm de long?  
**N'utilise pas la notation E14** (3) \_\_\_\_\_
- 10) Utilise une fréquence de 4.0E14  
a) Note la **longueur** de l'onde (2) : \_\_\_\_\_  
b) Evidemment, si l'onde à l'écran allait réellement aussi vite, tu ne pourrais même pas la voir. Met l'onde en mouvement et compte combien tu en vois passer en **30 secondes**. Utilise la formule de la fréquence pour calculer la fréquence que tu viens de voir. **Montre tes calculs**. (3)  
\_\_\_\_\_
- 11) Utilise une fréquence de 10.0 E14  
a) Note la longueur de l'onde (1): \_\_\_\_\_  
b) Arrête l'onde. Imagine que la fenêtre représente une durée de 6 secondes. Compte le nombre de longueurs d'onde et calcule la fréquence. Montre tes calculs. (3)  
\_\_\_\_\_

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:07

**Commentaire [7]:** <http://www.alloprof.qc.ca/BV/pages/ml1428.aspx>

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:09

**Commentaire [8]:** Parle de tes observations dans les 2 cas. (droite ET gauche)

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:11

**Commentaire [9]:** <http://mathcentral.uregina.ca/qq/database/qq.09.08/h/allison1.html>

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:12

**Commentaire [10]:** Trois différentes variations.

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:13

**Commentaire [11]:** Un chronometer: <http://www.online-stopwatch.com/countdown-timer/>

### Conclusion (10):

L'hypothèse que

est **acceptée / rejetée**. Les données démontrent qu'une différence de \_\_\_\_\_ nm pourrait donner une couleur différente. Une longueur plus \_\_\_\_\_ que  donne \_\_\_\_\_ mais une longueur plus \_\_\_\_\_ que \_\_\_\_\_ donne \_\_\_\_\_.

L'effet de l'amplitude de l'onde est \_\_\_\_\_.

**Tableau** : En déplaçant le curseur de la longueur d'onde (wavelength), produit un tableau indiquant chaque couleur (incluant ultraviolet et infrarouge) ainsi que la  $\lambda$  maximale, la  $\lambda$  minimale et l'étendue pour chaque couleur. Ton tableau doit être fait avec une règle, doit contenir un titre, doit avoir les colonnes et les rangs bien identifiés et doit inclure les unités.

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:15

**Commentaire [12]:** Revoir ce que tu as écrit au début...inclus la partie qui démontre le lien entre la variable indépendante et dépendante.

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:14

**Commentaire [13]:** Choisis un.

Utilisateur de CSF 26/4/y 10:15

**Commentaire [14]:** Mets un nombre.