




# Science et Technologie

- 6eme – Cycle 3 -

Compétences évaluées :

Mémoriser des connaissances  
Lire et exploiter les informations d'un document.  
Effectuer un calcul avec rigueur  
Utiliser des outils numériques (*exercice avec l'ordinateur*)

## L'objet technique et ses fonctions

<b>N°1</b>  Muni d'une nouvelle technologie, ce sifflet brille dans le noir, vous le retrouvez facilement en cas de besoin. Grip intégré dans le bec pour un meilleur confort d'utilisation du sifflet. Puissance sonore : 115 déciBel / 15,90 €	<b>N°2</b>  Ce sifflet hygiénique préservera vos élèves de contaminations par la salive. Lorsque vous appuyez sur le bouton, son puissant haut parleur émet un son continu. Il fonctionne avec des piles. Puissance sonore : 120 déciBel / 12,60 €	<b>N°3</b>  Recommandé pour tous ceux qui ont un faible souffle. La puissance et la fiabilité de ce sifflet sont attestées par les professionnels de la sécurité mais aussi du sport. Puissance sonore : 110 déciBel / 2,95 €
--	--	--

1 – Pourquoi peut-on dire que ces sifflets sont des objets techniques ?

Connaître

Ces objets ont été fabriqués par l'Homme pour répondre à un besoin donc ce sont des objets techniques.

2 – Quelle est la fonction d'usage de ces trois objets ?

Connaître

La fonction d'usage est de produire un son puissant pour avertir.

3-1 – Donner une fonction technique qui n'est présente que sur le sifflet N°2

Exploiter doc

Fonction technique présente uniquement pour le sifflet N°2 : produire un son sans souffler dans le sifflet.

3-2 – Quelle est la solution technique associée à cette fonction technique ?

Exploiter doc

La solution technique est un haut parleur qui produit le son du sifflet.

4 – Donner une fonction d'estime pour chacun de ces sifflets

Exploiter doc

Sifflet N°1 : Ce sifflet est pratique en cas d'obscurité puisqu'il brille dans le noir.

Sifflet N°2 : Ce sifflet permet d'éviter les contaminations s'il est utilisé par plusieurs personnes.

Sifflet N°3 : Ce sifflet est économique.

## Vitesse - Distance et Durée du parcours

Un arbitre est placé près d'un gardien de but. La longueur du terrain est de 114m. Lorsque l'arbitre siffle, il faut 0,335 seconde pour que le son du sifflet parcourt tout le terrain et arrive à l'autre gardien.

1 – Calcule la vitesse de déplacement du son dans l'air en m/s :

Calculer

La Distance est de 114 m

La durée du parcours est de 0,335 s

Donc la vitesse est de  $Vitesse = \frac{Distance}{Durée\ du\ trajet}$  donc la vitesse est de  $\frac{114}{0,335}$  soit 340 m/s

Pour venir arbitrer le match, l'arbitre est parti de chez lui à 13h15. Il est arrivé au terrain à 13h40.

2 – Calcule la durée de son trajet en minutes puis fais la conversion en heure :

Calculer

La durée du trajet est de 13h40 à 13h15 soit 25 minutes.

Au retour, il parcourt la distance de 35 km à 80 km/h pour revenir chez lui.

3 – Calcule la durée du trajet :

Calculer

La Distance est de 35km

La Vitesse est de 80 km/h

Donc la durée du trajet est de  $Temps = \frac{Distance}{Vitesse}$  donc la durée est de  $\frac{35}{80}$  soit 0,437 heure.

## Utilisation de l'outil informatique

Nom Prénom

6eme

### Evaluation de l'outil informatique

