

**Consignes :**

Les exercices 3 , 8 et 9 seront à rédiger avec soin sur une copie double.  
 Les exercices de 1,2,4,5,6 et 7 sont à compléter sur l'énoncé puis corriger soigneusement en vert en classe.  
 Ces feuilles seront obligatoirement jointes à la copie double.

**Exercice 1**

<b>R4</b>	<b>- Mobiliser ses connaissances ( domaine 4)</b>	
-----------	---------------------------------------------------	--

1. Identifier les sources primaires et les objets diffusants ( sources secondaires) parmi les objets suivants : livre - flamme d'une bougie – soleil – terre – Lune - yeux du chat – écran de télé allumé - étoile

Sources primaires	Sources secondaires

2. Parmi les situations, lesquelles schématise bien la réalité ? Corriger les représentations fausses

**Situation 1 :** Je vois un livre :



**Situation 2 :** Je vois ma main :



**Situation 3 :** Je vois le feu :



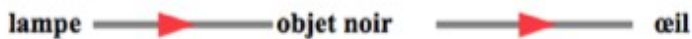
**Situation 4 :** Je vois un arbre :



**Situation 5 :** Je vois une table :



**Situation 6 :** Je vois un objet noir :

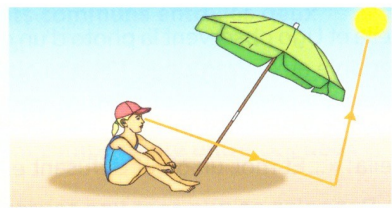
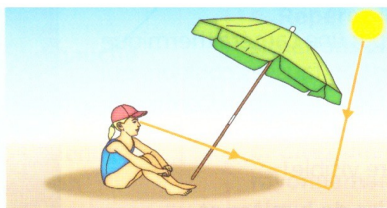
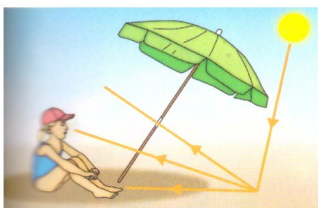


**Exercice 2**

<b>I2</b>	<b>- Extraire l'information d'un document ( domaine 1)</b>	
<b>R4</b>	<b>- Déduire, mettre en relation</b>	

Les lunettes de soleil sont recommandées pour protéger les yeux, même quand le soleil n'est pas visible. Sur la plage, le sable et l'eau diffusent des rayons ultraviolets du Soleil dans toutes les directions.

1. Quel rayonnement invisible est dangereux pour les yeux ? .....
2. Quel schéma illustre le trajet correct de ces rayons ? L'enfant est-il protégée ?



.....

.....



2. Expliquer comment est transmis le signal sonore et pourquoi les brigands préfèrent écouter à travers le rail.

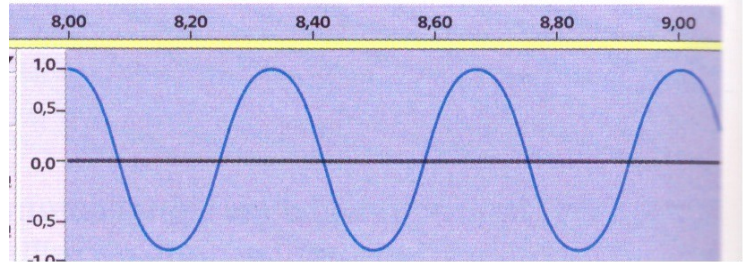
.....

.....

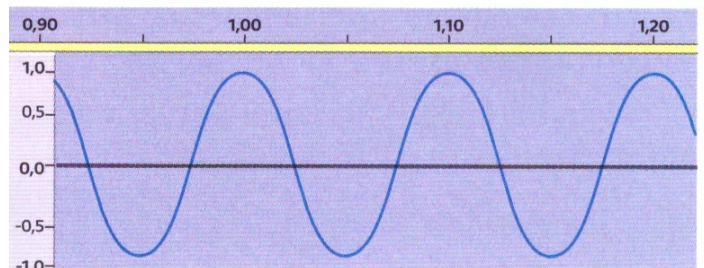
**Exercice 6**

<b>R4</b>	- Mobiliser ses connaissances ( domaine 4)	
<b>I2</b>	- Extraire l'information d'un document ( domaine 1)	
<b>A3</b>	- Calculer ( domaine 4)	

Un signal est enregistré à l'aide d'un ordinateur doté d'une carte son. Le logiciel donne l'amplitude du signal sonore en fonction du temps. L'axe horizontal est gradué en seconde.



1. a) Combien de vibrations sont observées en 1 seconde sur le graphique ? .....
- b) En déduire la fréquence du son observé.  
.....
- c) A quel domaine ce son appartient-il ?  
.....



2. Le signal ci-contre a une fréquence de 10 Hz. Retrouver cette valeur en décrivant la démarche utilisée.

.....

.....

.....

**Exercice 7**

<b>R4</b>	- Mobiliser ses connaissances ( domaine 4)	
<b>I2</b>	- Extraire l'information d'un document ( domaine 1)	
<b>A3</b>	- Calculer ( domaine 4)	

Grace à l'animation suivante : [http://www.ostralo.net/3\\_animations/swf/sonar.swf?](http://www.ostralo.net/3_animations/swf/sonar.swf?)

1. Déterminer la vitesse de propagation de l'onde ultrasonore dans l'eau ( en m/s)

.....

.....

.....

2. Quelle est la profondeur maximale ( en m) dans la zone explorée par le navire ?

.....

.....

.....

3. A quelle profondeur les poissons se déplacent-ils actuellement ?

.....

