

Activité 1 : La lumière à sa source - Les souvenirs de Max

Situation déclenchante

Max et Alcinda, bien installés dans leur maison (enfin !!), regardent un film grâce à leur vidéo projecteur.
 Ce dernier projette le film sur le mur du salon.
 Max s'exclame : "Quel plaisir de regarder un film sur ce mur. C'est une bonne source primaire de lumière !!!"
 mais Alcinda réplique : "N'importe quoi, ton mur est une source secondaire, c'est le vidéo projecteur qui est la source primaire de lumière !!!"
 Max se souvient pourtant de ses cours de physique, il a même gardé une évaluation de l'époque du Collège !!



le vidéo projecteur

Documents utiles

Document 1 : La copie corrigée de l'évaluation de Max

Nom : IMUM Max
 Classe : 5^e- 2

Contrôle d'optique : la lumière à sa source

-1- Donne la définition d'une source primaire de lumière :

Une source primaire est un objet qui produit la lumière qu'il émet. Juste

-2- Donne trois exemples de sources primaires de lumière :

il faut être plus précis → Une bougie

→ Une lampe de poche

Le Soleil. Juste

-3- Classe en deux catégories les noms des objets suivants : les sources primaires et les sources secondaires

Luciole	Soleil	Chaise	Cheveux
Bougie éteinte	Tour Eiffel	Calamar abraliopsis	Ampoule éclairé

Mes réponses :

Sources primaire	Sources secondaires
Ampoule éclairée	Calamar
Bougie éteinte	Luciole
Le Soleil	Cheveux
Chaise	
Tour Eiffel	

Trop de confusions entre les deux types de sources !!
 Il faut revoir ton cours !

Rappel : Un objet diffusant est un objet renvoie une partie de la lumière qu'il reçoit.
 Il s'agit donc d'une source secondaire de lumière.



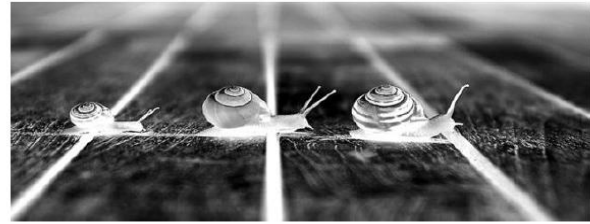
Document 2 : Suite de la copie corrigée de l'évaluation de Max

Doc. N°1 :

Photographie noir blanc



Négatif de cette photographie



Rappel : un objet diffusant correspond à une source secondaire de lumière.

Doc N°2 :

Les appareils photo traditionnels argentiques sont des boîtes qui ont à l'avant un objectif et un obturateur et à l'arrière une pellicule photographique.

Quand on prend une photo, l'obturateur s'ouvre pendant un court instant, la lumière pénètre par l'objectif et arrive sur la pellicule.

La pellicule est recouverte **d'un produit qui noircit d'autant plus qu'il reçoit de la lumière.**

Par un procédé chimique, la pellicule est développée : on obtient le négatif photographique **sur lequel les zones les plus sombres correspondent aux objets émettant le plus de lumière.**

Pour créer la photographie, il suffira, par une autre réaction chimique de tirer le positif sur papier en inversant les zones sombres en zones claires et inversement.

-4- Grâce aux documents 1 et 2, donne ton avis sur l'hypothèse suivante :

« Tous les objets diffusent aussi bien la lumière. »

~~C'est l'escargot le plus petit qui diffuse le mieux la lumière~~

Pense à revoir ton cours, tu n'as pas compris cette notion !!



Travail à réaliser

Max ne comprends pas vraiment pourquoi son enseignant du collège lui a compté autant d'erreurs dans sa copie. Il pensait pourtant avoir bien compris ce cours..... Aide ce personnage en répondant aux questions suivantes :



Extrais des informations

1. Explique à Max pourquoi il a commis autant d'erreurs en répondant correctement aux questions de l'énoncé.
2. Justifie aussi les remarques de l'enseignant dans les deux documents. (Explications + dessin)

C11 - Lire et comprendre des documents scientifiques.



Interprète

3. Donne raison à un des deux protagonistes au sujet de leur discussion (début de l'énoncé).

C5 - Interpréter des résultats, en tirer des conclusions et les communiquer en argumentant.

C12 - Écrire des phrases claires, sans faute, en utilisant le vocabulaire adapté.

C17 - Agir de façon responsable. Respecter les autres et les règles.



Ce qu'il faut retenir ...

Ecris ce que tu as retenu de cette activité en utilisant le vocabulaire présent dans les documents.