

<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/spip.php?article561>

Des signaux pour observer et communiquer.

- Vie pédagogique - Physique-chimie - Niveau 4° - Nouveaux programmes / Rentrée 2016 -



Date de mise en ligne : dimanche 18 septembre 2016

Copyright © Collège Hubert Fillay - Tous droits réservés

Des signaux pour observer et communiquer.

Attendus travaillés en 4° sur ce thème

Activité n°1: Différents types de signaux.

Observez la vidéo ci-dessous :

Q1. Quels sont les "signaux" que l'on peut observer dans cette vidéo ?

Q2. Complétez le dessin ci-dessous en indiquant comment une spectatrice du feu d'artifice peut percevoir ces "signaux".

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L400xH250/signaux1jpg-2fe7-a646e.jpg>]

Q3. Quels sont les organes qui permettent à cette spectatrice de percevoir ces "signaux" ?

Q4. Quelle différence entre les deux "signaux" observés cette vidéo met-elle en évidence ?

>L'Homme est capable de recevoir différents types de signaux.

Parmi les signaux qu'il peut percevoir il existe :

-Des signaux lumineux qu'il reçoit grâce à ses yeux ;

-Des signaux sonores qu'il reçoit grâce à ses oreilles.

Des signaux pour observer et communiquer.

Remarque : Il existe d'autres types de signaux (olfactifs, gustatifs, etc.) pour lesquels notre organisme est adapté.

Il existe également des signaux tels que les "ondes radio" auxquelles notre organisme n'est pas adapté (pas d'antennes radio !)

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L380xH400/etjpg-d3b2fbd3b2-f19c0.jpg>]

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L300xH168/et1jpg-e1c7de1c7-5ef11.jpg>]

Si des extra-terrestres existaient leurs organismes seraient "adaptés" à percevoir les signaux dans leur environnement ... De grands yeux pour capter des signaux lumineux très faibles ?

Activité n°2 : Emettre des signaux.

1. Complétez le tableau ci-dessous :

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L400xH83/tableaujpg-7787d-ca49f.jpg>]

Attention aux "pièges" ... certaines réponses sont discutables !

2. Différents émetteurs de signaux lumineux :

On observe le ciel, sur Terre, un soir à la tombée de la nuit :

[<http://clg-hubert-fillay-bracieux.tice.ac-orleans-tours.fr/eva/sites/clg-hubert-fillay-bracieux/local/cache-vignettes/L400xH327/ciel2jpg-9949946-754b9.jpg>]

> Quels sont les deux types d'émetteurs lumineux que l'on peut observer ? Si vous le savez, indiquez ce qui les distingue.

> Comment peut-on expliquer l'aspect de la Lune en "croissant". Répondez de manière claire et précise par une expérience qui permet de reproduire cette observation.

3. Emettre un son :

Fabriquer un objet capable de produire un son avec des matériaux de récupération (à faire à la maison) puis

Des signaux pour observer et communiquer.

expliquez (textes ou schémas) son fonctionnement.

Voir des créations [ici](#).

>Il existe deux types d'émetteurs de signaux lumineux (deux types de sources de lumière)

Un [exercice sur la lumière](#) ou un [livre d'exercices](#) sur la propagation de la lumière

(en cours de rédaction ...)