



Ph © Macrovector / Shutterstock

Membre du club astro de votre lycée, vous visitez l'observatoire du Pic du Midi.

Le directeur de l'observatoire vous autorise à utiliser lunettes astronomiques et télescopes si vous découvrez l'astre de la Voie lactée qu'il est possible d'observer.

Pour cela, il vous faut résoudre les cinq énigmes suivantes.

## 1 Visible

- Décodez ce rébus et trouvez qui je suis.
  - ★ Mon premier est le symbole de l'élément Lutétium.
  - ★ Mon deuxième est la troisième note de la gamme de do majeur.
  - ★ Mon troisième est composé d'environ 20 % de dioxygène et 80 % de diazote.
  - ★ Mon tout est un signal visible.

Combien de lettres comporte votre réponse ?



Indice 1

## 2 Source primaire ou objet diffusant ?

Les physiciens distinguent les sources primaires des objets diffusants.

- Associez chaque exemple à sa catégorie.
 

sources primaires •	• une lampe allumée
objets diffusants •	• un ver luisant
	• une étoile
	• la Lune
	• un laser

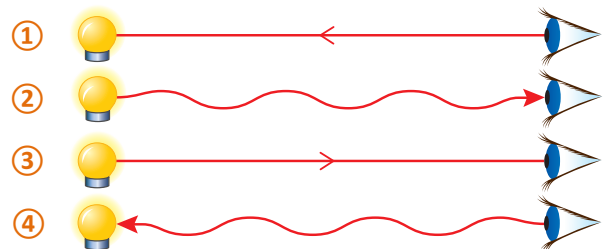
Combien y a-t-il d'objets diffusants ?

Indice 2

## 3 Rayon de lumière

Les physiciens modélisent le rayon de lumière pour réaliser des schémas.

Identifiez la modélisation correcte.



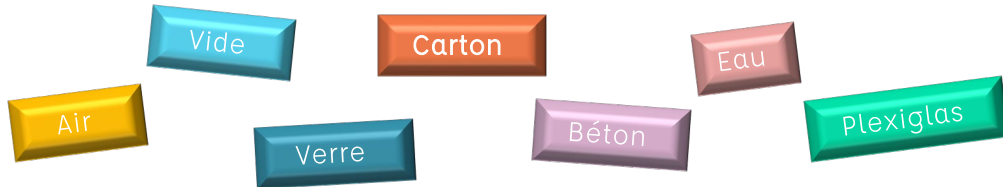

Indice 3

## 4 Milieu de propagation

La lumière se propage dans différents milieux. Tous ont une propriété particulière.

Vous rappelez-vous laquelle ?

Vous pourrez alors trouver les intrus parmi les milieux suivants.



Quelle voyelle ont en commun les intrus ?

..... Indice 4

## 5 Vitesse de propagation

La lumière émise par le Soleil, distant de 150 millions de kilomètres de la Terre, met 8 min 20 s à nous parvenir.

- Déterminez sa vitesse de propagation et exprimez-la en  $\text{km}\cdot\text{s}^{-1}$ .

Combien de zéro comporte la valeur de la vitesse de propagation de la lumière ?

..... Indice 5



Vous avez résolu les cinq énigmes. Chacune d'elle correspond à un chiffre sur le cadran numérique ci-dessous.

Pour découvrir l'astre que vous allez pouvoir observer, tracez les chiffres qui sont la réponse à chaque énigme, en commençant par celui de gauche, à la manière du 7, déjà colorié.



Puis trouvez dans quel sens lire les cadres pour découvrir l'astre :

\_\_\_\_\_