L’utilisation des QCM en voie professionnelle

Caractériser une onde électromagnétique

Les documents suivants ont été proposés aux élèves lors des situations décrites dans la ressource « Caractériser une onde électromagnétique », accessible depuis la page éduscol « [Programmes et ressources en physique-chimie - voie professionnelle](https://eduscol.education.fr/1795/programmes-et-ressources-en-physique-chimie-voie-professionnelle)».

Les ressources proposées sur cette page présentent notamment des situations pédagogiques favorables à l’emploi de questionnaires à choix multiples (QCM) en physique-chimie.

Les documents sont dans un format texte ou dans un format quiz numérique modifiable afin que les professeurs puissent les adapter au contexte de leur établissement : répartition du programme dans le cycle, organisation prévue pour l’année, etc.

# Onde électromagnétique 1

**Lien du quiz numérique sur l’application Quizinière pour le questionnaire « Onde électromagnétique 1 » :** [**https://www.quiziniere.com/exercices/partage/QVQ7PX5QG7**](https://www.quiziniere.com/exercices/partage/QVQ7PX5QG7)

## Questionnaire à choix multiples

**Pour chaque question, une ou plusieurs réponses peuvent s’avérer correctes.**

**Question 1**

Parmi les ondes suivantes, lesquelles sont des ondes électromagnétiques ?

1. Ultrasons
2. Rayonnement gamma
3. Rayonnement X

**Question 2**

Quelles sont les principales propriétés d’un laser ?

1. Monochromatique
2. Divergence importante du faisceau lumineux
3. Forte directivité du faisceau lumineux

**Question 3**

Dans quel(s) secteur(s) les lasers sont-ils utilisés ?

1. Le secteur industriel
2. L’industrie textile
3. Le domaine médical

**Question 4**

Quel(s) appareil(s) permet(tent) une mesure de la distance Terre-Lune ?

1. Un radar
2. Un sonar
3. Un télémètre laser

**Question 5**

La lumière émise par un laser est une lumière :

1. Polychromatique
2. Monochromatique
3. Blanche

**Question 6**

Un éclairement est mesuré :

1. En lumen (lm)
2. En watt par mètre carré (W/m2)
3. En lux (lx)

**Question 7**

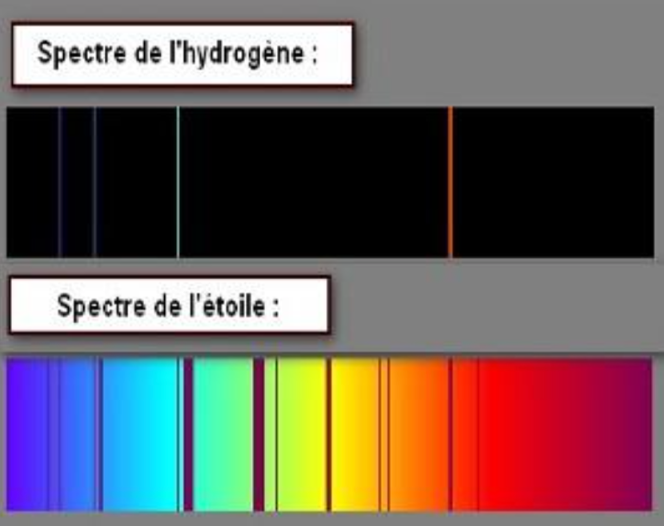
D’après les spectres vus au laboratoire, le spectre ci-dessous est :



1. Un spectre d'émission continu
2. Un spectre d'absorption
3. Un spectre d'émission de raies

**Question 8**

L'étoile dont le spectre est donné ci-dessous :



1. Contient de l'hydrogène
2. Ne contient pas d'hydrogène
3. Contient uniquement de l’hydrogène
4. Contient d'autres éléments chimiques

# Onde électromagnétique 2

**Lien du quiz numérique sur l’application Quizinière pour le questionnaire « Onde électromagnétique 2 » :** [**https://www.quiziniere.com/exercices/partage/5VJM23DQVE**](https://www.quiziniere.com/exercices/partage/5VJM23DQVE)

## Questionnaire à choix multiples

**Pour chaque question, une ou plusieurs réponses peuvent s’avérer correctes.**

**Question 1**

On peut affirmer qu’une onde électromagnétique :

1. Correspond à une vibration mécanique
2. Appartient à une catégorie d’ondes pouvant se déplacer dans un milieu de propagation comme le vide ou l’air
3. N’est pas visible par l’homme

**Question 2**

Comment s'appelle le classement des ondes électromagnétiques en fonction de leur fréquence ?

1. Le tableau périodique
2. La liste de Hertz
3. Le spectre électromagnétique

**Question 3**

La couleur d’une radiation de longueur d’onde 550 nm est :

1. Rouge
2. Bleue
3. Verte

**Question 4**

La fréquence maximale des ondes radio est de l’ordre de :

1. 1 kHz (kilohertz)
2. 1 MHz (Mégahertz)
3. 100 GHz (Gigahertz)

**Question 5**

Les moyens de communication exploitant spécifiquement des ondes radio sont :

1. Les radars et les satellites
2. Le réseau Wi-Fi
3. La fibre optique
4. La télévision hertzienne et la radio

**Question 6**

Un signal wifi utilise une onde électromagnétique de fréquence 2,4 GHz.

1. Cette onde peut se propager dans le vide
2. Cette onde est la plus énergétique
3. Sa longueur d’onde est de l’ordre du décimètre