

Propagation de l'information - Correction

Exercice 01 : Rappels du cours

1. Quels sont les éléments nécessaires pour que l'information puisse être envoyée ?

Pour être envoyée une information il faut un émetteur et un récepteur. L'information doit être attachée à un support : généralement, ce support est une onde qui se propage entre la source et le récepteur.

2. Qu'est-ce qu'une propagation ?

La propagation est le processus physique de déplacement de l'onde vecteur de l'information entre la source et le récepteur.

3. Quels sont les différents types de propagation de l'information ? Définissez-les.

Il existe deux types de propagation :

Propagation libre :

On parle de propagation libre lorsque la source émet un signal sans qu'on ait connaissance de la position du ou des récepteurs (par exemple : ondes wifi).

L'information peut donc être reçue par de nombreux récepteurs indépendants, disposés dans une zone géographique très large.

Propagation guidée :

On parle de propagation guidée lorsque la position du ou des récepteurs est connue a priori (par exemple : câble de connexion).

Exercice 02 : QCM

Choisir la bonne réponse. Justifier.

1. Le canal de transmission d'un signal :

- a. Est réservé à un certain mode de transmission.
- b. Est toujours une fréquence.
- c. Ne dépend jamais de l'amplitude du signal.

Le canal de transmission d'un signal dépend de la manière dont on code ce signal. Par exemple, pour répondre à une question, on peut envoyer un signal :

- D'amplitude fixée, de fréquence f_N pour « non » et f_O pour « oui ».
- De fréquence fixée, d'amplitude A_N pour « non » et A_O pour « oui ».

Dans le premier cas, le canal est défini par une fréquence et dans le deuxième cas, par une amplitude. Un canal est donc défini par un certain mode de transmission : réponse a.

2. Une onde électromagnétique :

- a. Ne peut se propager que dans le vide.
- b. Transporte de l'énergie.
- c. Ne peut être réfléchi que si elle est lumineuse.

Les ondes électromagnétiques peuvent se propager dans un milieu matériel : les rayons solaires, par exemple, traversent l'atmosphère. Par ailleurs, les grandes ondes et les petites ondes se réfléchissent sur certaines couches de l'atmosphère. Enfin, les ondes électromagnétiques véhiculent de l'énergie, comme toutes les ondes : réponse b.

3. La transmission de l'information par une onde électromagnétique :

- a. Implique nécessairement la variation de l'amplitude de la porteuse.
- b. Est encore utilisée en pratique.
- c. Utilise une porteuse modulée.

La transmission de l'information par les ondes électromagnétiques a permis le développement extrêmement rapide des télécommunications modernes. Le signal à transmettre module l'une des caractéristiques de la porteuse (la fréquence, l'amplitude ou la phase) : réponse c.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Propagation de l'information - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Propagation de l'information - Terminale - Exercices à imprimer](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Fibres optiques - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Rayon lumineux dans une fibre optique - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Stockage optique : écriture d'un CD-R ou CD-RW - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Stockage optique : lecture d'un CD - PDF à imprimer](#)
- [Exercices Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Transmission de l'information - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information

- [Cours Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Propagation de l'information](#)
- [Vidéos pédagogiques Terminale Physique - Chimie : Physique Transmission, stockage de l'information Propagation de l'information](#)