

Chapitre 14. Transmission de l'information

Exercices supplémentaires

Exercice 1. QCM

Consigne

Choisir la bonne réponse à chacune des questions ci-dessous.

1. Une sirène émet :

- a. un signal lumineux
- b. un signal sonore
- c. un signal radio

2. Le gyrophare d'une voiture de police émet :

- a. un signal lumineux
- b. un signal sonore
- c. un signal radio

3. Le voyant « veille » d'un écran émet :

- a. un signal lumineux
- b. un signal sonore
- c. un signal radio

4. Une carte mains-libres permet d'ouvrir sa voiture sans clé. Pour cela, elle utilise :

- a. un signal lumineux
- b. un signal sonore
- c. un signal radio

5. Quel appareil émet un signal sonore ?

- a. un microphone
- b. un haut-parleur
- c. une lampe torche

6. Quel signal lumineux transmet l'information « je peux passer en voiture » ?



7. Quelle est l'information transmise par un feu de circulation rouge ?

- a. « Accélère »
- b. « Avance »
- c. « N'avance pas »

8. Quelle est l'information transmise par la sonnerie d'un téléphone lorsqu'elle sonne ?

- a. « Répondre »
- b. « Ne pas répondre »
- c. « Éteindre le téléphone »

Exercice 2. Le code morse

Le morse est un code permettant de transmettre un texte quel que soit le signal choisi (lumineux, sonore, radio...). Encore utilisé aujourd'hui, il est resté jusqu'en 1999 le code international officiel pour émettre des signaux de détresse.

| | | | |
|---|---------|---|---------|
| A | • — | N | — • |
| B | — • • • | O | — — — |
| C | — • — • | P | • — — • |
| D | — • • | Q | — — • — |
| E | • | R | • — • |
| F | • • — • | S | • • • |
| G | — — • | T | — |
| H | • • • • | U | • • — |
| I | • • | V | • • • — |
| J | • — — — | W | • — — |
| K | — • — | X | — • • — |
| L | • — • • | Y | — • — — |
| M | — — | Z | — — • • |

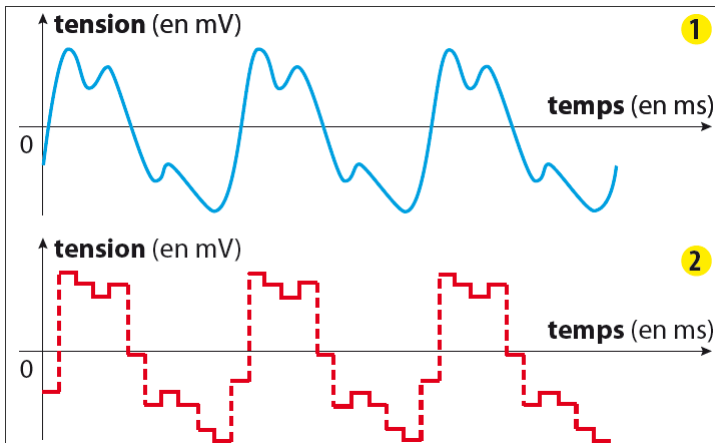
1. Le rythme élémentaire d'un message est donné par la durée d'un point.
2. Un tiret dure 3 fois plus longtemps qu'un point.
3. La durée entre deux éléments [point ou tiret] d'une même lettre est égale à la durée d'un point.
4. La durée entre deux lettres d'un même mot est égale à la durée d'un tiret.
5. La durée entre deux mots est égale à la durée de 7 points.

Consigne

Préparer un signal sonore ou lumineux codé en morse puis demander aux autres élèves de la classe de décoder ce message.

Exercice 3. Transmission d'un son capté par un microphone

On analyse le son capté par un microphone. Le document (1) est obtenu lorsque le microphone est directement branché sur un oscilloscope. Le document (2) est obtenu lorsque le microphone est branché sur la carte d'acquisition d'un ordinateur.



Docs 1 et 2 Signaux émis par un oscilloscope et par la carte d'acquisition d'un ordinateur.

Consigne

Indiquer la ou les bonnes réponses.

1. Le signal (1) est un signal :

- a. analogique b. numérique c. sonore

2. Le signal (2) est un signal :

- a. analogique b. numérique c. sonore

3. Un signal analogique contient :

- a. une infinité de valeurs différentes
b. un nombre fini de valeurs
c. aucune valeur

4. Un signal numérique contient :

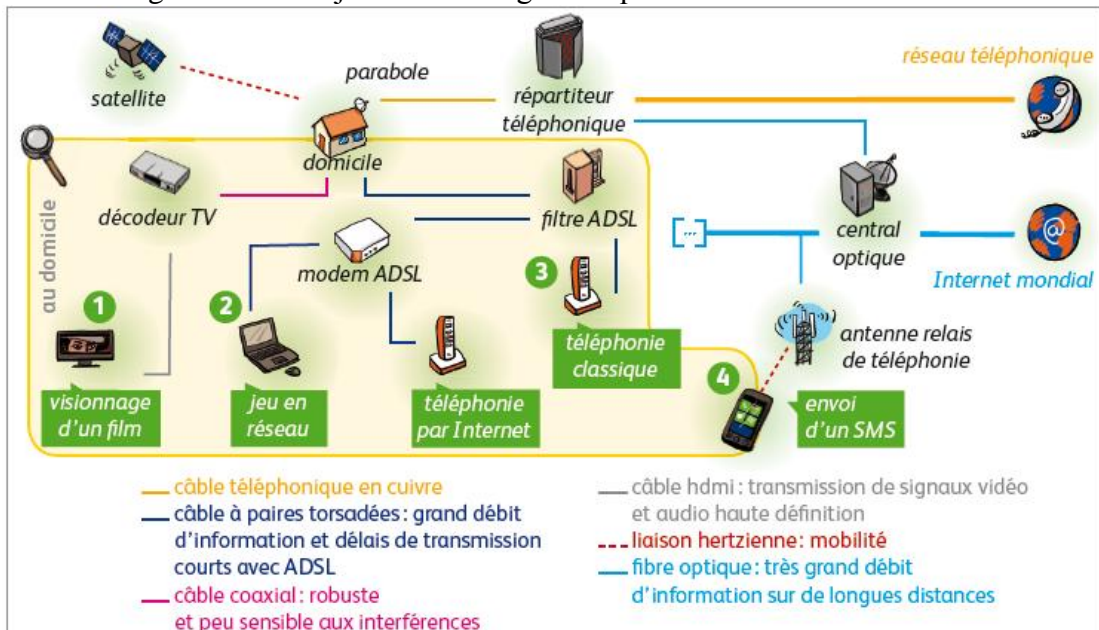
- a. une infinité de valeurs différentes
b. un nombre fini de valeurs
c. aucune valeur

5. Un ordinateur peut recevoir et envoyer :

- a. uniquement des signaux analogiques
b. uniquement des signaux numériques
c. à la fois des signaux analogiques et numériques

Exercice 4. Informations et chaînes de transmission

Nous échangeons tous les jours une très grande quantité d'informations.



Doc 1 Transmission de l'information au quotidien

Questions

1. Quels **types d'information** (vidéo et sons ; voix ; texte ; données informatiques) sont transférés par les quatre **chaînes de transmission** repérées par des numéros sur le **document 1** ?
2. Pour échanger ces informations, un ou des signaux sont transmis entre un ou plusieurs **émetteur(s)** et **récepteur(s)**.
Relier chacun des schémas ci-dessous à une des quatre chaînes de transmission suggérées dans le document ci-dessous.

