

SCIENCES ET TECHNOLOGIE



CHAPITRE 8

Transmission de l'information



1 Signal et transmission de l'information

- Un **signal** transmet une information. Cette transmission nécessite un **émetteur** capable d'envoyer le signal et un **récepteur** pour le recevoir. Pour que l'information soit comprise, il faut que le signal puisse être mesuré par le récepteur.
- Par exemple, un feu de signalisation rouge est un émetteur de signal lumineux. L'œil est un récepteur capable de percevoir la lumière.
- L'évolution des technologies utilisées par les êtres humains a permis de transmettre des informations de plus en plus rapidement et de plus en plus loin.

2 Signaux variés

- Un **signal lumineux** est un signal transmis par la lumière. Les feux de signalisation, les phares d'une voiture ou le témoin lumineux d'un appareil en charge sont des exemples de signaux lumineux.
- Un **signal sonore** est transmis par un son. La sonnerie du collège, l'alarme du réveil ou les klaxons des voitures sont des exemples de signaux sonores.
- Les signaux sonores se propagent beaucoup moins vite que les signaux lumineux. C'est la raison pour laquelle on voit l'éclair avant d'entendre le tonnerre lors d'un orage.
- Un **signal électrique** est un signal transmis par un courant électrique dans un circuit. Il se propage presque aussi vite que la lumière et permet de communiquer rapidement des informations sur de très grandes distances.
- Les téléphones fixes traditionnels, tout comme les neurones, reposent sur la transmission de signaux de nature électrique.

Mots à retenir



Signal : grandeur physique dont la variation au cours du temps permet de transmettre une information entre un émetteur et un récepteur.

Émetteur : personne ou dispositif qui émet le signal.

Récepteur : personne ou dispositif qui reçoit le signal.

Signal lumineux : signal transmis par la lumière.

Signal sonore : signal transmis par un son.

Signal électrique : signal transmis par le courant électrique dans un circuit.