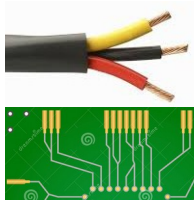





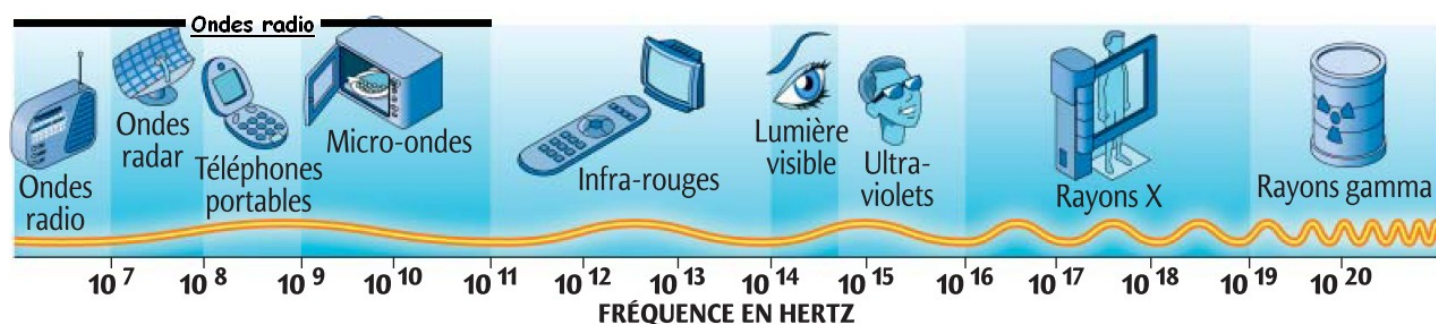
Le téléphone portable, progrès ou danger ?	Les modes de transmission de l'information BILAN
---	---

La transmission d'un signal : Filaire et non filaire

	Signal	illustration	Support	Besoin
Transmission filaire	Signal électrique		Il est transporté par le cuivre dans les <u>câbles</u> et par des <u>pistes</u> dans les cartes électroniques	Solution peu coûteuse : -souris filaire -cordon guitare électrique - téléphone filaire fixe -câbles réseaux
	Signal lumineux		La fibres optique (filaments de verre)	Très bon débit d'information : -Internet très haut débit -télévision HD
Transmission sans fil <i>Ondes électromagnétiques</i>	Ondes radio, wifi ou bluetooth		L'air	Pour traverser les obstacles : -tel portable -télécommande porte garage -réseau internet ss fil
	Onde lumineuse		Lumière Infra-rouge	Ne traverse pas les obstacles -télécommande TV -casque audio

Les ondes électromagnétiques

Elles permettent la transmission d'informations sans fil, la solution technique utilisée dépend du besoin à satisfaire et du domaine d'application



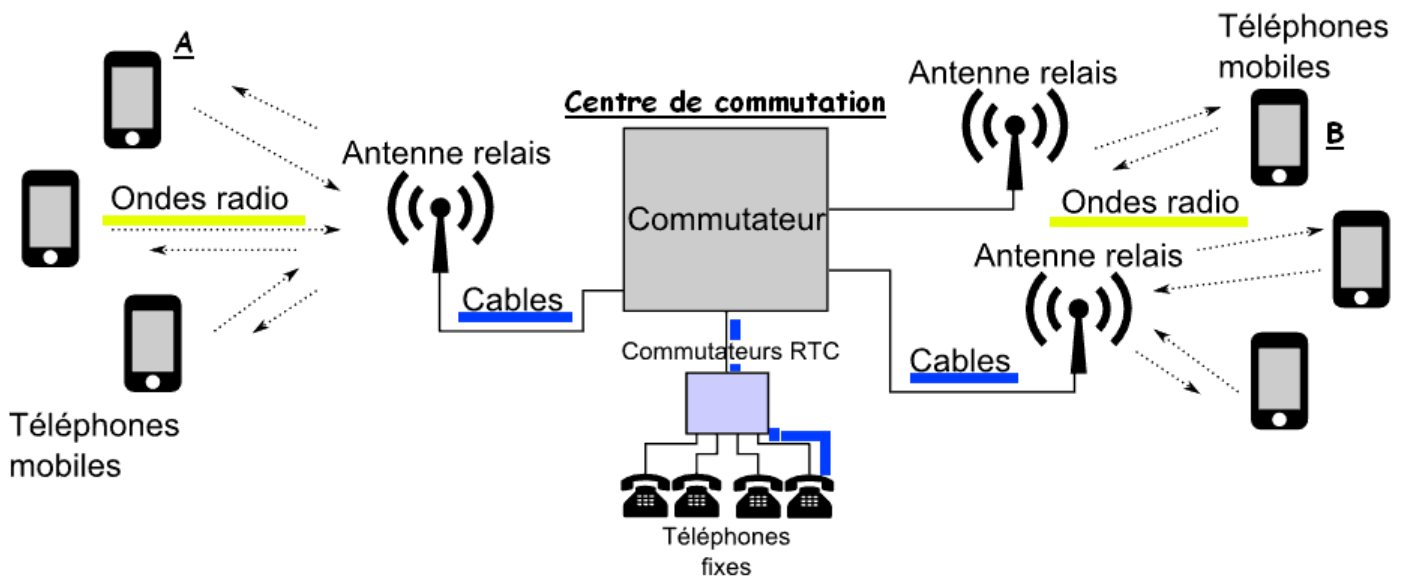
Remarque : Plus la **fréquence est faible** et plus la **longueur d'onde est grande** : Les ondes radio ont une fréquence relativement faible mais leur longueur d'onde est très élevée ce qui permet une transmission de l'information sur de longues distances.

Parmi les **ondes radio**, on trouve notamment :

- Le **Wi-Fi** (Wireless Fidelity) permet de relier par ondes radio plusieurs appareils informatiques (ordinateur, routeur, smartphone, décodeur Internet, etc.) au sein d'un réseau informatique.
- Le **Bluetooth** permet une transmission à courte distance d'informations entre téléphones, ordinateurs portables...(portée de quelques mètres)

EPI : Le téléphone portable,
progrès ou danger ?

Comment deux téléphones portables communiquent-ils ?
-BILAN-

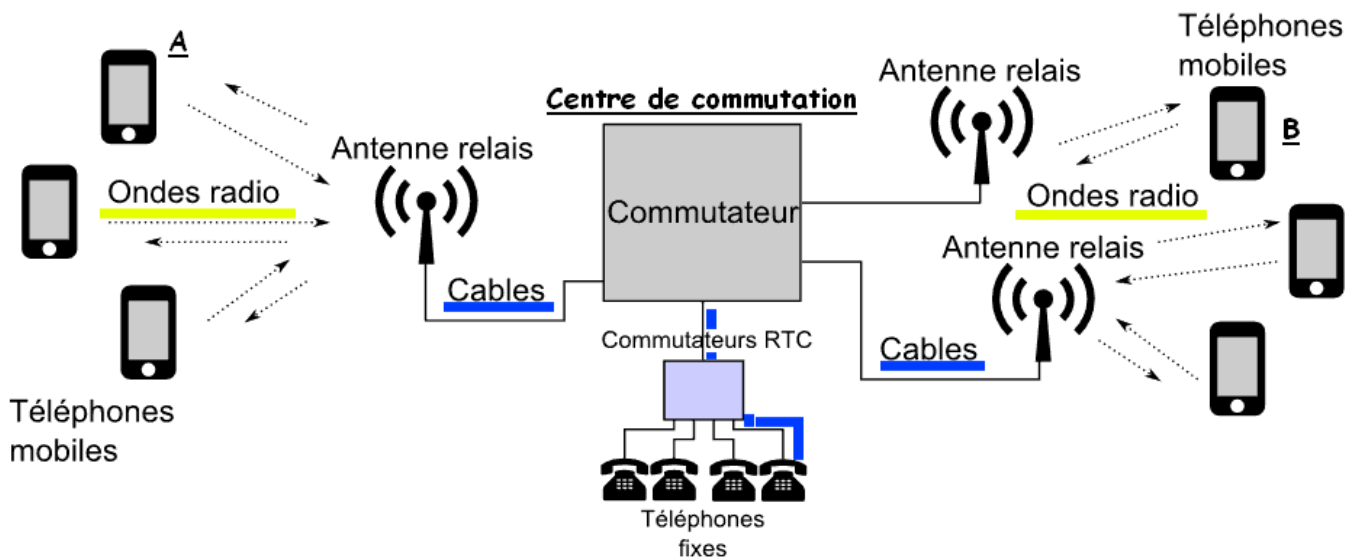


Lorsque le téléphone portable **A** émet un appel vers le téléphone portable **B** :

L'antenne de A transmet une onde radio jusqu'à l'antenne relais la plus proche qui convertit l'onde radio en un signal électrique véhiculé par câbles jusqu'au *centre de commutation*. Ensuite, le signal électrique est dirigé par câbles jusqu'à l'antenne relais la plus proche de B, celle ci le convertissant en onde radio afin qu'elle soit captée par l'antenne de B.

EPI : Le téléphone portable,
progrès ou danger ?

Comment deux téléphones portables communiquent-ils ?
-BILAN-



Lorsque le téléphone portable **A** émet un appel vers le téléphone portable **B** :

L'antenne de A transmet une onde radio jusqu'à l'antenne relais la plus proche qui convertit l'onde radio en un signal électrique véhiculé par câbles jusqu'au *centre de commutation*. Ensuite, le signal électrique est dirigé par câbles jusqu'à l'antenne relais la plus proche de B, celle ci le convertissant en onde radio afin qu'elle soit captée par l'antenne de B.