

# L'émetteur radio

Un émetteur radio est un objet qui permet de transformer un signal en onde radioélectrique suffisamment puissante pour pouvoir aller jusqu'au récepteur. Le signal qui est transmis par ces ondes peut-être une émission radio, une conversation (radiotéléphonie) ou encore des informations (armée).

## **Constitution d'un émetteur radio**

Un émetteur radio est constitué différemment selon son utilisation : un émetteur en radiodiffusion est monofréquence, et il est multifréquence en radiotéléphonie et à large bande pour les communications radio militaires.

L'émetteur simple monofréquence contient une source de fréquence qui sera la fréquence porteuse c'est-à-dire celle qui porte l'information provenant d'un oscillateur. L'émetteur utilisé en radiodiffusion, un amplificateur permettant d'amplifier le signal modulé (l'information) pour qu'il puisse être diffusé grâce à l'antenne se situant à l'extrémité du circuit

En ce qui concerne la radiodiffusion, l'émetteur contient un oscillateur générant le signal porteur qui véhiculera l'information, le modulateur qui permettra la modulation du signal porteur et donc l'envoi de l'information, des filtres qui éliminent les fréquences inutiles, autrement dit les signaux parasites et enfin l'amplificateur qui permet d'amplifier le signal à envoyer pour qu'il puisse atteindre sa destination étant donné qu'un signal s'atténue avec la distance.

## **Utilisation et distribution du signal**

Comment un son produit dans un micro peut-il être réceptionné sur votre radio ?

Le son produit dans le micro est un son basse fréquence, il ne peut donc pas être directement transmis par une antenne au lieu de réception, car il s'atténuerait trop rapidement.

De plus, pour transmettre une onde, il faut une taille d'antenne d'environ la moitié de la longueur d'onde, ce qui demanderait une antenne gigantesque, c'est pour cela que l'on utilise une onde porteuse haute fréquence que l'on module pour pouvoir transmettre l'information.

Pour pouvoir transmettre une information, on module alors l'onde porteuse afin que l'amplitude corresponde à celle du signal à transmettre cependant, la fréquence reste inchangée pour pouvoir transmettre cette information.

Le récepteur radio permet alors de démoduler ce signal, d'en tirer l'information et de produire le son correspondant. La bande de fréquence du signal modulé est comprise entre la fréquence du signal porteur moins la fréquence du signal à transmettre et la fréquence du signal porteur plus la fréquence du signal à transmettre.

Ce type de transmission d'informations est utilisé dans différents domaines : la télécommunication (radio, télévision), la défense (l'armée), les radars ou encore par des particuliers qui peuvent émettre sur les ondes FM.

Source : [http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89metteur\\_d%27ondes\\_radio%C3%A9lectriques](http://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89metteur_d%27ondes_radio%C3%A9lectriques)