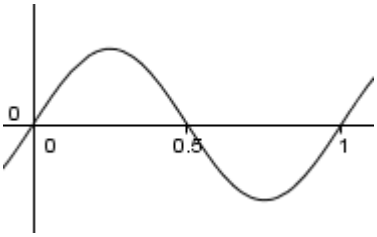
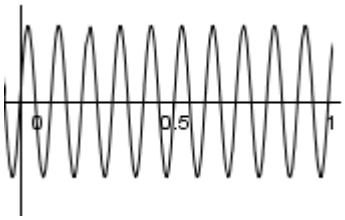
<u>Fréquence d'un signal (électrique ou mécanique)</u> :

Un signal **périodique** électrique ou mécanique est caractérisé par sa **fréquence**. Elle correspond au nombre de signaux élémentaires émis en **1 seconde**.
La fréquence s'exprime en **Hertz (Hz)**.

Exemples :
f = 1 Hz :…. signal par seconde



f = 10 Hz : ….. signaux par seconde

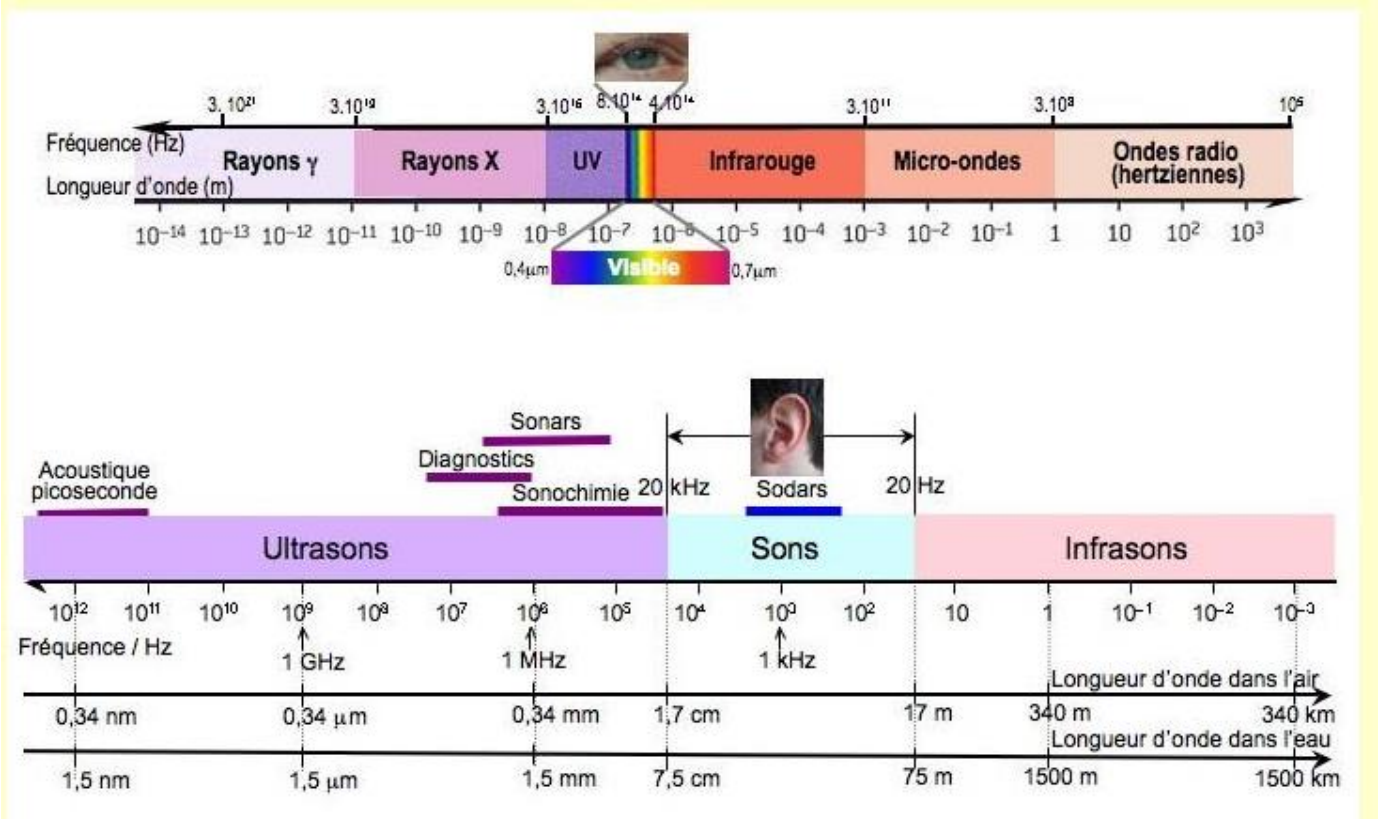


f = 100 Hz : ….. signaux par seconde

<u>Ultrasons</u> :

Les ultrasons sont utilisés dans la **sonophorèse** pour faire pénétrer dans la peau à certaines profondeurs des substances ionisables ou des molécules dans leur état intégral, contenues dans un gel passé préalablement sur la peau.

Les **ultrasons** sont des **vibrations mécaniques** de hautes fréquences (supérieures à 20 000 Hz).
Ils sont inaudibles par l'oreille humaine.



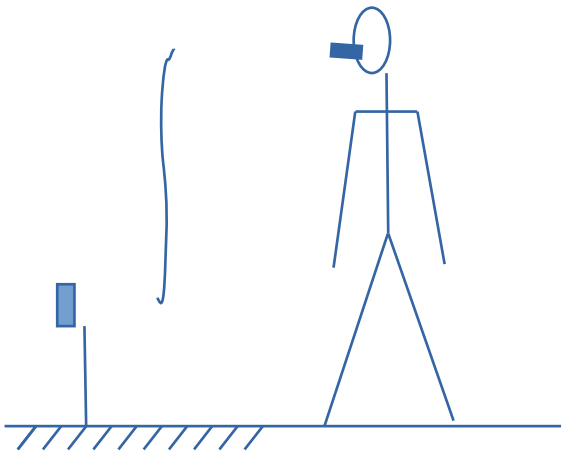
Les ultrasons **pénètrent dans les liquides et solides** mais **très peu dans l'air**.
Pour faire pénétrer les ultrasons dans un corps, il faut placer entre l'émetteur et la surface du corps, un gel qui sert de conducteur (principe de l'échographie).

La pénétration des ultrasons est d'autant **plus profonde que leur fréquence est basse**. Leur absorption entraîne un **échauffement** dû aux frottements des molécules en vibration.

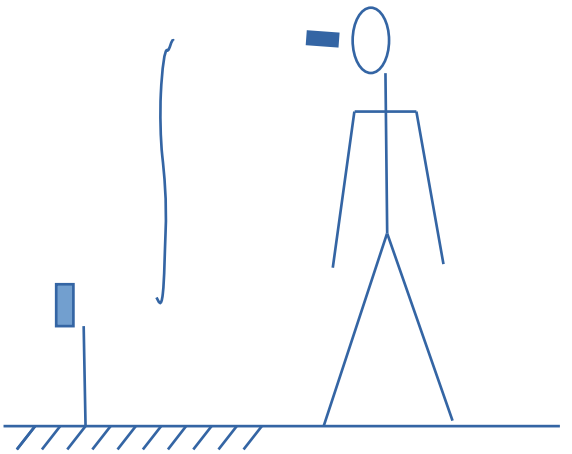
<u>Courant électrique alternatif</u> :

L'appareil à haute fréquence à électrode de Mac Intyre produit un **courant électrique alternatif de haute fréquence** (entre 60 et 200 kHz) (et de très faible intensité) qu'il transmet à la surface cutanée par l'intermédiaire d'électrodes de Mac Intyre.

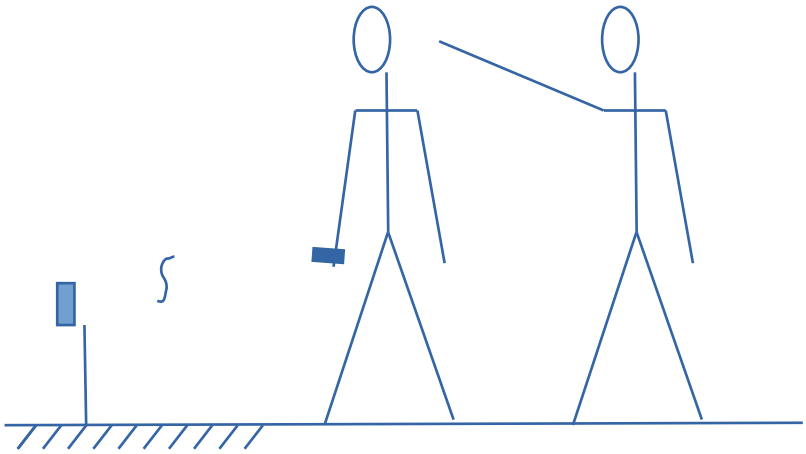
Dans le cas des électrodes de Mac Intyre, une seule électrode est utilisée : le courant entre dans l'organisme par un seul pôle.



……..



……..



……...

Les électrodes de Mac Intyre sont constituées d'un tube de verre renfermant un gaz rare à très basse pression. les gaz rares deviennent conducteurs lorsqu'ils sont soumis à certaines tensions et ils émettent une lumière.