

# LE SIGNAL ELECTRIQUE

## I- Généralité :

**Grandeur, fonction du temps**, qui représente l'**allure** d'un **phénomène** ou d'une **information**.

Selon leur application particulière, les signaux électriques présentent des caractéristiques très différentes qui déterminent le **type** de **système de transmission**.

Des paramètres très importants pour un signal électrique **s (t)** sont : la **puissance** qui lui est associée, c'est-à-dire la **valeur moyenne** de **s<sub>z</sub> (t)**, la **valeur de pic**, c'est-à-dire la **valeur maximale** de la **fonction s (t)**, et la **bande de fréquence**, dans laquelle la **transmission** a lieu sans **distorsions**.

## II- Classification :

On distingue des signaux électriques **analogiques** et **digitaux** (ou **numériques**)

- **Le signal électrique analogique**, on a un signal électrique analogique quand on envoie dans un canal une grandeur électrique (**tension** ou **courant**) proportionnelle à la fonction du temps qu'on doit transmettre ; des exemples typiques en sont le **signal téléphonique** (c'est-à-dire celui que transmet la **voix** pendant une **conversation téléphonique**) et le **signal de télévision** (ou **signal vidéo**, pour la transmission de l'**image**).

- **Les signaux électriques digitaux**, sont utilisés pour transmettre une **séquence** de **nombres** (habituellement binaires (**0** et **1**) et trouvent donc des **applications** particulières soit dans les **ordinateurs**, soit dans la **transmission à distance** des **données**, soit dans les **mesures (téléométrie)** ou les **commandes (télécommande)**.

Dans certains cas, les signaux analogiques sont transformés en signaux digitaux avant d'être transmis ; un exemple important dans le domaine des **télécommunications** est constitué par la **modulation à codification d'impulsions**.