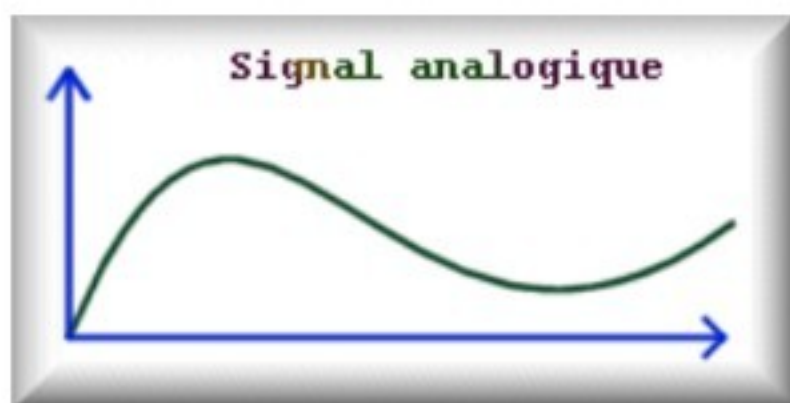


Connaissance : Nature du signal : analogique ou numérique

Les **capteurs** permettent de traduire une grandeur physique et de délivrer un **signal exploitable**. Ce signal est soit **analogique**, soit **numérique**.

Signal analogique

Le signal **varie de manière continue** et prend donc la forme d'une « courbe ».

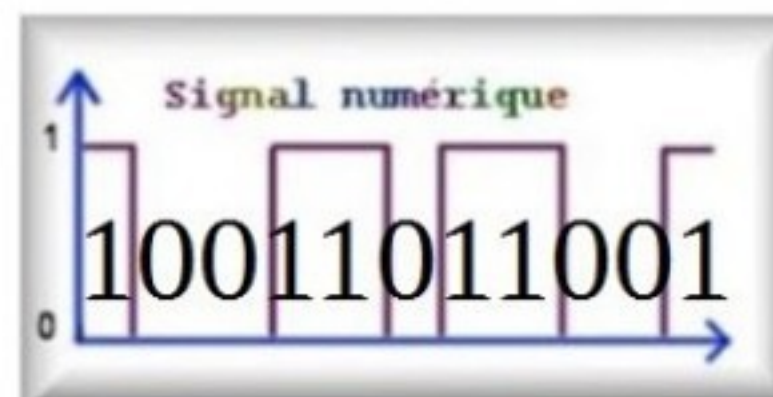


Lorsque l'amplitude de la grandeur porteuse de l'information peut prendre une **infinité de valeurs dans un intervalle de temps donné**, c'est un **signal analogique**.

Exemple : La température de l'air qui varie tout au long de la journée.

Signal numérique

Le signal **varie de manière discontinue** et prend donc la forme d'un nombre fini de valeurs.



Lorsque la grandeur de l'information ne peut prendre que **deux valeurs 0 ou 1**, c'est un **signal numérique**.

Ces deux informations logiques (0 ou 1) sont appelés bits. Ils sont souvent regroupés en octets (8 bits) pour constituer l'information numérique.

Exemple : capteur de fin de course est soit activé ou soit inactivé

Les **capteurs, codeurs et détecteurs** fournissent des informations grâce à des **signaux analogiques** et **numériques**.

- Un **signal analogique** transmet une grandeur dont l'amplitude peut prendre une **infinité de valeurs** comme par exemple, une température.
- Un **signal numérique** transmet une grandeur dont l'amplitude le représentant ne peut prendre qu'un **nombre fini de valeurs**. Par exemple 0 ou 1.