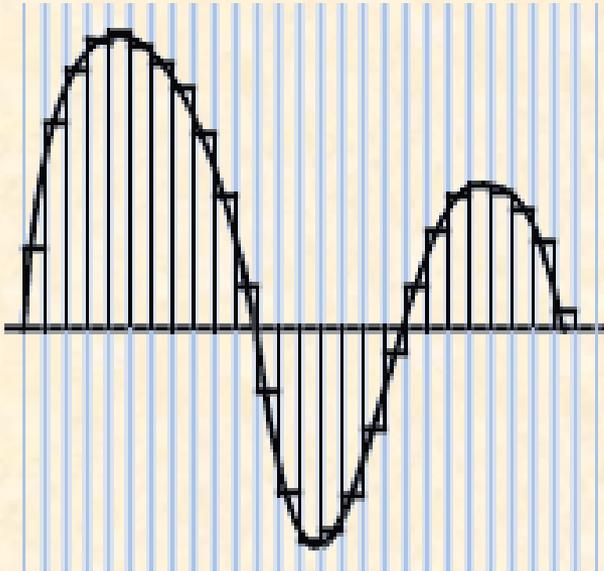


# CH4-5-1 Grandeur Analogique, Grandeur Numérique

## Quelle est la différence entre analogique et numérique ?

Les phénomènes qui nous entourent sont quasiment tous continus, c'est-à-dire que lorsque ces phénomènes sont quantifiables, ils passent d'une valeur à une autre sans discontinuité.

Ainsi, lorsque l'on désire reproduire les valeurs du phénomène, il s'agit de l'enregistrer sur un support, afin de pouvoir l'interpréter pour reproduire le phénomène original de la façon la plus exacte possible.



Minecraft: un monde numérique...



Un paysage bien réel

# CH4-5-1 Grandeur Analogique, Grandeur Numérique

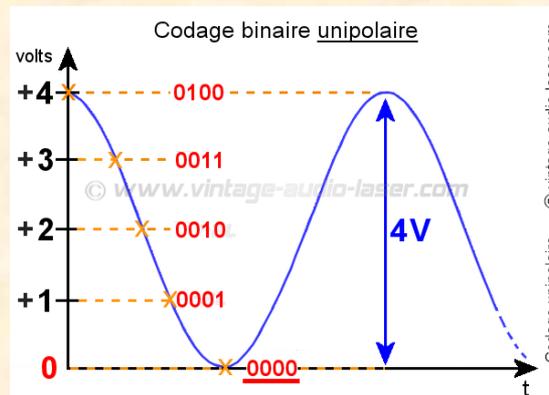
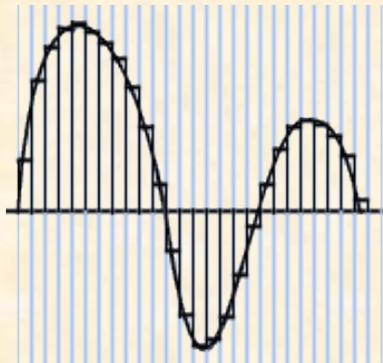


Lorsque le support physique peut prendre des valeurs continues, on parle d'enregistrement analogique. Une cassette audio ou un disque vinyle sont des supports analogiques.

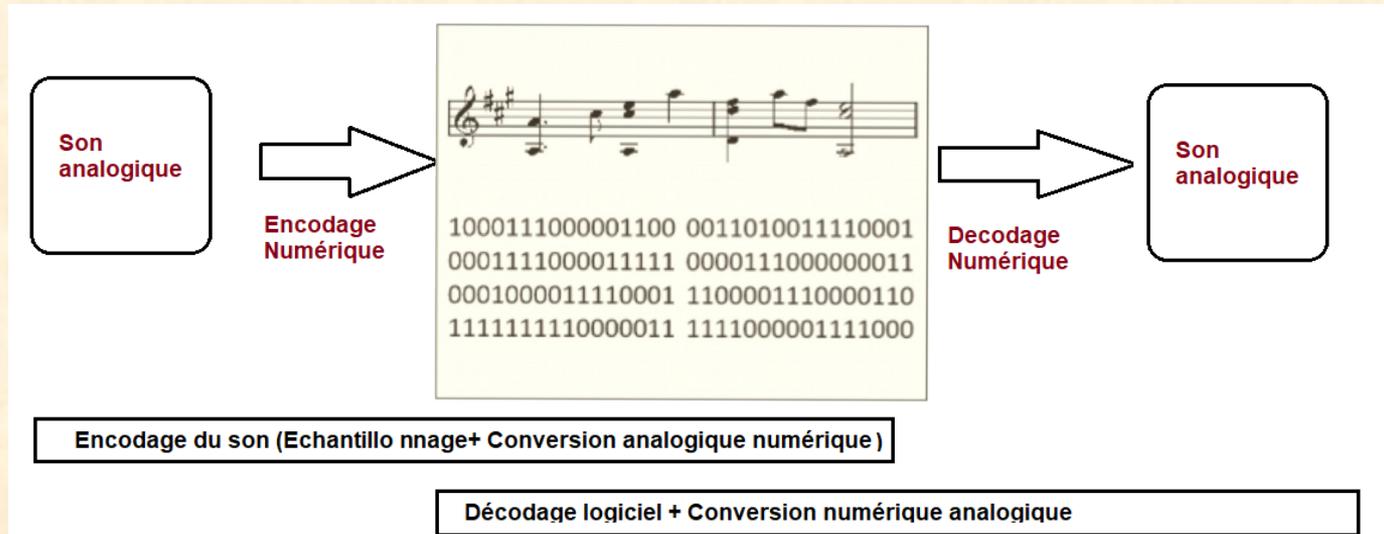


Par contre, lorsque le signal ne peut prendre que des valeurs bien définies, en nombre limité, on parle alors de signal numérique.

**La représentation d'un signal analogique est donc une courbe, tandis qu'un signal numérique pourra être visualisé par un histogramme.**

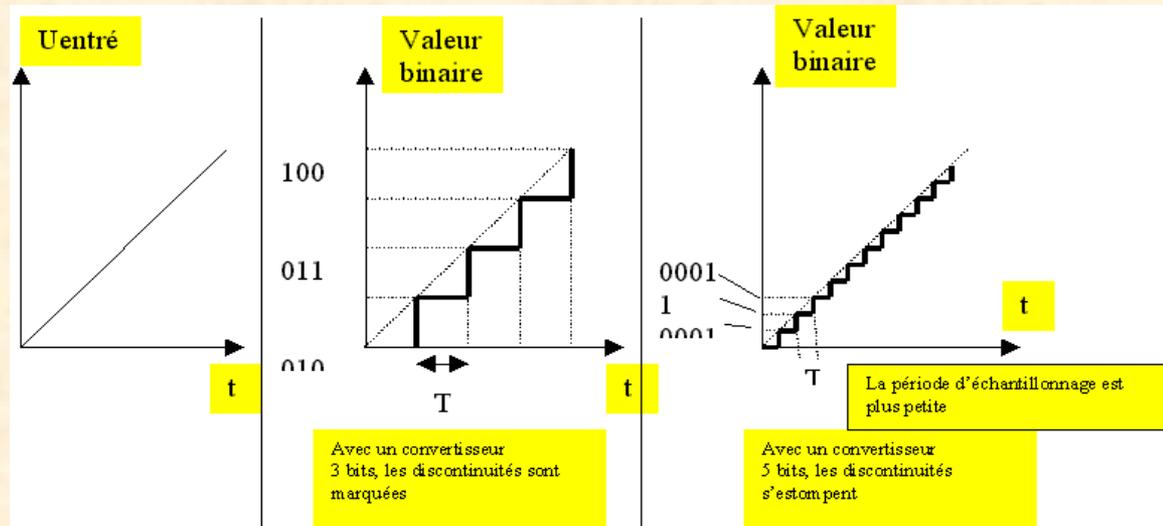


# CH4-5-1 Grandeur Analogique, Grandeur Numérique



Le fichier numérique généré comporte des 44000 données sur 16bits (par canal).

## La Conversion Analogique Numérique.(CAN)



# CH4-5-1 Grandeur Analogique, Grandeur Numérique

## Compression numérique

Les fichiers en format .wav ont une qualité technique idéale. Cependant leur format trop lourd ne permet pas une transmission numérique aisée.

Des formats **numériques compressés** sont utilisés (fichier mp3 ou ogg). La compression numérique entraîne nécessairement une **perte irrémédiable de l'information**.

Qualité	Compression	1 min de son occupe	Utilisation
CD audio	Aucune	10,094MB	Toutes (chaîne Hifi, baladeur ou PC)
CD audio convertie	1 :7 ou moins	1,373MB ou plus	Toutes (chaîne Hifi, baladeur ou PC)
CD audio conservée (limite)	1 :11	0,915MB	Toutes (limité pour une bonne chaîne Hifi)
Supportable	1 :15	703KB	PC ou baladeur
Limite	1 :22	469KB	Baladeur
Non supportable	1 :22 ou plus	Moins de 469KB	Non conseillé