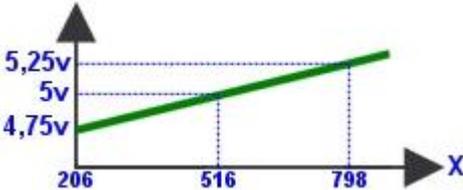


Fiche de connaissances 5ème

Informatique et programmation	Analyser le fonctionnement d'un capteur, information, signal
Socle commun	

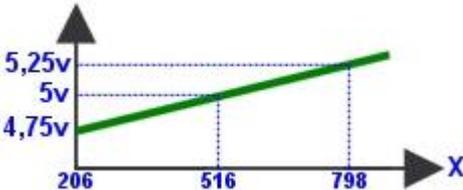
A) Information fournie par le capteur : logique ou analogique ?

Une **information** fournie par un capteur peut être de la forme **logique** ou **analogique**.

Exemple de capteur	Signal fourni par le capteur	Information
 Bouton poussoir	 Forme du signal	Détection d'une action Deux valeurs possibles C'est une information du type logique , tout ou rien. Dans notre cas deux valeurs de sortie : 5 volts ou 0 volt
 Joystick	 Forme du signal	Détection d'une position De nombreuses de valeurs possibles entre 206 et 798 C'est une information du type analogique . Dans notre cas la valeur de sortie est située entre 4,75 et 5,25v

B) Nature d'un signal : analogique ou numérique ?

Un capteur fournit un signal de sortie de type **analogique** ou **numérique**.

Nature du signal	Signal fourni par le capteur	Sortie
Signal numérique	 Forme du signal	Un signal numérique de sortie peut prendre que deux valeurs : 1 ou 0 Par contre le signal complet peut être une suite de 1 ou de 0
Signal analogique	 Forme du signal	Souvent un signal analogique évolue en tension . Dans le cas du joystick entre 4,75 et 5,25v

Remarque :

un signal analogique doit souvent être convertie en numérique pour pouvoir être traité par le microcontrôleur. C'est la **numérisation du signal**.

L'objectif de la numérisation est de transformer le signal **analogique** qui contient une quantité infinie de valeurs en un signal **numérique** contenant lui une quantité finie de valeurs.

