

Description des
Systèmes
Microtechniques

5.3.1. Nature de l'information et caractère d'une
information : logique, numérique, analogique.

Activité
1/2

Objectif : L'élève doit être capable de faire la différence entre un signal numérique et analogique. Il comprendra le mécanisme permettant de numériser une information analogique.

Consulte la documentation ressource pour compléter le questionnaire.

1 – Qu'est ce qu'une amplitude ?

.....
.....

2 – Qu'est ce qu'une période ?

.....
.....

3 – Qu'est ce qu'une fréquence ?

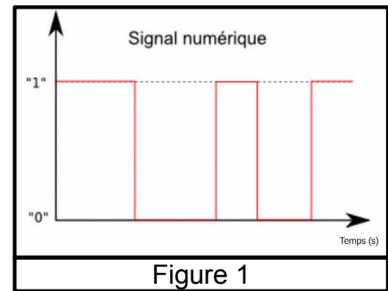
.....
.....

4 – Qu'est ce qu'un signal numérique ?

.....
.....
.....

5 – Quelles valeurs peut prendre l'amplitude du signal figure 1?

.....
.....

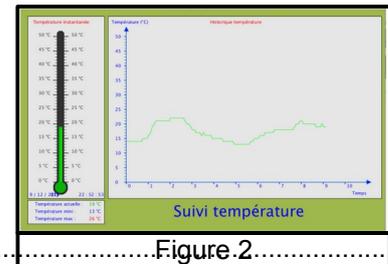


7 – Qu'est ce qu'un signal analogique ?

.....
.....
.....

8 – Quelles valeurs peut prendre l'amplitude d'un signal figure 2 ?

.....
.....



9 – Comment transformer un signal analogique en signal numérique ?

.....
.....
.....
.....

10 – Comment appelle-t-on le prélèvement d'un certain nombre d'échantillons ?

.....
.....
.....

11 – Comment appelle-t-on la codification sur un certain nombre de bits ?

.....
.....
.....

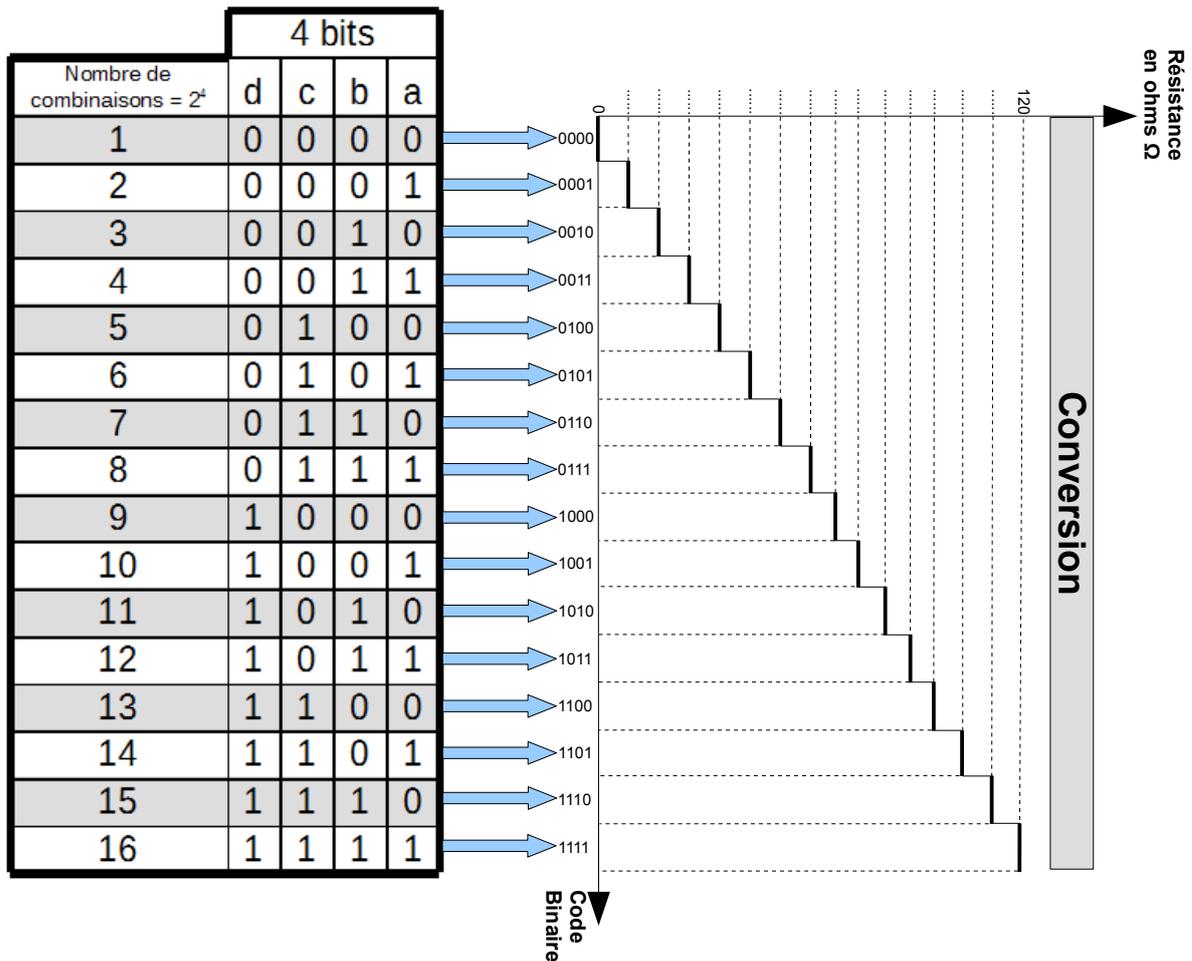
Description des
Systèmes
Microtechniques

5.3.1. Nature de l'information et caractère d'une
information : logique, numérique, analogique.

Activité
2/2

12 – Le potentiomètre varie et selon la valeur. La projection de la résistance placée sur l'axe des ordonnées vers le code binaire placé sur l'axe des abscisses sur le graphique de conversion permet d'obtenir ce code.
- Calcule la valeur par lequel il y a un changement d'état.

13 – Place les valeurs sur l'axe des ordonnées du graphique de conversion.



14 – PRATIQUE

Place toi sur un poste et ouvre les fichiers :

- "5 - TP - Principe d'une chaine d'acquisition 4 bits" pour la simulation
- "5 - TP - Tableau de correspondance" pour saisir les données

Suis les consignes de la ressource pour compléter le tableau ci-dessous.

Résistance															
Pourcentage															
Code binaire															

15 – D'après les résultats trouvés, que peux tu en déduire ?

.....

.....

.....

.....