

**TP 02 : Caractérisation d'une sonde résistive
de température (thermo-résistance)**

But

Le but de ce TP est d'étudier la caractéristique des sondes résistives de température.

Travail demandé

*** Avant de commencer le TP relever la température du laboratoire : $T_{labo} = \dots\dots\dots ^\circ\text{C}$

1) Compléter le tableau ci-dessous :

<i>T : Température de la sonde (°C)</i>			07	10	15	20	25	30
<i>R : Résistance de la sonde (Ω)</i>								
<i>T : Température de la sonde (°C)</i>	35	40	45	50	55	60	65	70
<i>R : Résistance de la sonde (Ω)</i>								
<i>T : Température de la sonde (°C)</i>	75	80	85	90	95	100		
<i>R : Résistance de la sonde (Ω)</i>								

Travail demandé

- 1/ Tracer la caractéristique température-résistance et déterminer sa fonction.
- 2/ Comparer la caractéristique tracée avec les caractéristiques données (*Figure (1), (2), (3), (4), (5)*).
- 3/ Déterminer le type de thermo-résistance.
- 4/ Faites toutes remarques possibles.

Remarques

Les fonctions usuelles de la variation de la résistance de la sonde en fonction de la température sont :

$$R = a.T$$

$$R = a.T + b$$

$$R = R_o.e^{\beta \cdot (\frac{1}{T} - \frac{1}{25})}, \quad R_o = R(T = 25^\circ\text{C}), \quad \beta = \frac{T_2.T_1}{T_2 - T_1} \cdot \ln\left(\frac{R(T = T_1)}{R(T = T_2)}\right), \quad T_1 = 25^\circ\text{C}, \quad T_2 = 100^\circ\text{C}$$