

2 Construire un thermomètre avec un capteur électrique

Représenter un graphique à l'aide d'un langage de programmation

FICHE D'ACCOMPAGNEMENT : Script python à compléter

<pre> 1 import numpy as np 2 import matplotlib.pyplot as plt 3 4 # Valeurs expérimentales 5 θ=np.array([..... 6 ..]) # θ en °C 7 R=np.array([..... 8 ..]) # R en kohms 9 10 # Représentation du nuage de points 11 plt.plot(....., 'o-', color='blue') 12 13 # Configuration du graphique 14 plt.xlabel("...") 15 plt.ylabel("...") 16 plt.title("...") 17 plt.grid() 18 # Affichage 19 plt.show() </pre>	<p>Importation des bibliothèques</p> <p><code>np.array()</code> permet de créer des tableaux de valeurs à partir d'une liste.</p> <p>Compléter les lignes 5 et 6 en indiquant les valeurs de la température et de la résistance.</p> <p>Cette instruction permet de tracer le graphique de la résistance en fonction de la température. Les points sont représentés par des ronds reliés ensemble ('o-') de couleur bleue (<code>color='blue'</code>).</p> <p>Compléter la ligne 9 afin de tracer la courbe d'étalonnage de la thermistance.</p> <p><code>plt.xlabel()</code> et <code>plt.ylabel()</code> indiquent les grandeurs et les unités sur les axes des abscisses et des ordonnées.</p> <p><code>plt.title()</code> permet de donner un titre au graphique.</p> <p><code>plt.grid()</code> affiche un quadrillage.</p> <p>Compléter les lignes 12, 13 et 14 du script pour :</p> <ol style="list-style-type: none"> indiquer les grandeurs et les unités sur les axes du graphique ; donner un titre au graphique. <p><code>plt.show()</code> permet d'afficher le graphique.</p>
---	---