

TP2

Ballon sonde

SAÉ 105 - Traitement des données

Coutant Mathéo

Charpentier Jules

1. Problématique pour le ballon sonde

L'objectif de ce TP est d'étudier l'évolution des températures intérieures et extérieures du ballon sonde en fonction de l'altitude.

2. Méthode

Nous avons utilisé le langage Python pour traiter les données contenues dans le fichier Donnees.csv.

Le programme lit le fichier ligne par ligne, puis sépare les différentes valeurs grâce au séparateur «;».

Les données correspondant à l'altitude, à la température intérieure et à la température extérieure sont ensuite récupérées et converties en nombres réels.

Ces valeurs sont dans des listes afin de les utilisées.

Enfin, un graphique est tracé afin de représenter l'évolution des températures intérieure et extérieure en fonction de l'altitude.

3. Résultats

L'analyse des données montre que la température extérieure diminue lorsque l'altitude augmente.

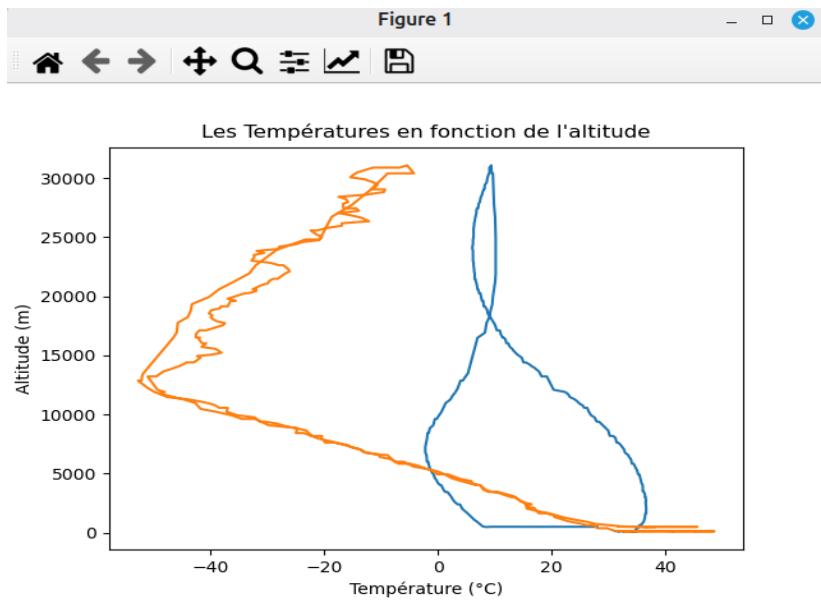
La température intérieure varie moins que la température extérieure et reste plus stable tout au long du vol du ballon.

On observe aussi que l'écart entre la température intérieure et la température extérieure augmente avec l'altitude, ce qui montre que les conditions extérieures deviennent de plus en plus froides alors que l'intérieur du ballon reste stable.

Représentation graphique

Nous avons fait un graphique à l'aide de Python pour représenter la température intérieure et la température extérieure en fonction de l'altitude.

Ce graphique permet de voir l'influence de l'altitude sur les températures mesurées par le ballon sonde.



4. Conclusion

Cette étude montre l'altitude de la température extérieure, qui diminue fortement lors de son vol.

La température intérieure reste plus stable, ce qui montre l'efficacité de l'isolation du ballon.