

## Etude du climat : Température globale (terre +océan)

### Ouvrir le fichier NASA

Ce fichier contient les données recueillies par la NASA sur la température globale de la terre depuis 1880.

Source : [https://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata\\_v3/GLB.Ts+dSST.txt](https://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata_v3/GLB.Ts+dSST.txt)

1. Observer ces données.
  - a) Dans quelle unité sont exprimées les températures ?
  - b) L'indication « *base period: 1951-1980* » signifie que l'on a calculé la moyenne sur la période 1951-1980. Les températures exprimées mensuellement représentent l'écart à cette température moyenne qui est prise pour référence. La colonne J-D indique la moyenne de ces écarts sur une année. Que remarquez- vous concernant l'ensemble des données?
  
2. On s'intéresse maintenant à la période 1950-2018.

On considère les moyennes glissantes sur 30 ans : moyenne de 1950 à 1980 puis de 1951 à 1981 etc.....

  - a) Calculer les *moyennes glissantes* de cette série de données.

Pour cela commencer par copier coller, dans la feuille 1, les années et les températures moyennes annuelles (colonne J-D) dans les deux premières colonnes de la feuille de calcul. Dans la troisième colonne saisir une formule à étirer permettant de calculer les moyennes glissantes.
  - b) Représenter graphiquement les données obtenues à l'aide d'un nuage de point.
  - c) Pouvez-vous dégager une tendance concernant l'évolution des températures ?  
(aide logiciel: clique droit sur un point de la courbe + ajouter une courbe de tendance.)
  - d) Si oui, donner un modèle permettant de déterminer cette évolution.  
En déduire, selon votre modèle, la température globale de la terre en 2050.

## Etude du climat : Température globale (terre+ océan)

### Ouvrir le fichier NASA

Ce fichier contient les données recueillies par la NASA sur la température globale de la terre depuis 1880.

Source : [https://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata\\_v3/GLB.Ts+dSST.txt](https://data.giss.nasa.gov/gistemp/tabledata_v3/GLB.Ts+dSST.txt)

2. Observer ces données.
  - a) Dans quelle unité sont exprimées les températures ?
  - b) L'indication « *base period: 1951-1980* » signifie que l'on a calculé la moyenne sur la période 1951-1980. Les températures exprimées mensuellement représentent l'écart à cette température moyenne qui est prise pour référence. La colonne J-D indique la moyenne de ces écarts sur une année. Que remarquez- vous concernant l'ensemble des données?
  
3. On s'intéresse maintenant à la période 1950-2018.

On considère les moyennes glissantes sur 30 ans : moyenne de 1950 à 1980 puis de 1951 à 1981 etc.....

  - a) Calculer les *moyennes glissantes* de cette série de données.

Pour cela commencer par copier coller, dans la feuille 1, les années et les températures moyennes annuelles (colonne J-D) dans les deux premières colonnes de la feuille de calcul. Dans la troisième colonne saisir une formule à étirer permettant de calculer les moyennes glissantes.
  - b) Représenter graphiquement les données obtenues à l'aide d'un nuage de point.
  - c) Pouvez-vous dégager une tendance concernant l'évolution des températures ?  
(aide logiciel: clique droit sur un point de la courbe + ajouter une courbe de tendance.)
  - d) Si oui, donner un modèle permettant de déterminer cette évolution.  
En déduire, selon votre modèle, la température globale de la terre en 2050.