

BACCALAURÉAT

SESSION 2026

Épreuve de l'enseignement de spécialité

NUMÉRIQUE et SCIENCES INFORMATIQUES

Partie pratique

Classe Terminale de la voie générale

Sujet n°18

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 1 heure

**Le sujet comporte 3 pages numérotées de 1 / 3 à 3 / 3
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.**

Cette situation d'évaluation comporte ce document ainsi que des fichiers de codes et de données présents sur l'ordinateur à la disposition du candidat. Le candidat doit restituer ce document avant de sortir de la salle d'examen. Le candidat doit agir en autonomie et faire preuve d'initiative tout au long de l'épreuve.

En cas de difficulté, le candidat peut solliciter l'examineur afin de lui permettre de continuer la tâche. Des moments privilégiés pour solliciter l'examineur sont indiqués dans le document sous la forme d'appels professeur.

L'examineur peut intervenir à tout moment, s'il le juge utile.

En Polynésie française, un réseau de bouées océanographiques mesure quotidiennement la température de surface de l'océan dans quatre archipels : **Société, Tuamotu, Marquises et Australes**. Ces données permettent de documenter le réchauffement climatique dans le Pacifique Sud.

Vous êtes chargé(e) de développer des outils d'analyse pour traiter ces relevés et détecter les anomalies thermiques.

On vous fournit le fichier `analyse_temperatures_polynesie.py` dans lequel figure les données à utiliser, ainsi que les fonctions à écrire, compléter ou corriger.

Question 1

Écrire une fonction `temperature_moyenne(zone, donnees)` qui :

- Prend en paramètres une chaîne `zone` (nom d'un archipel) et un tableau `donnees` de dictionnaires représentant les relevés
- Renvoie la température moyenne (float) pour cette zone
- Renvoie `None` si la zone n'a aucun relevé

Exemple :

```
>>> donnees = [  
    {'date': '2020-01-15', 'zone': 'Societe', 'temperature': 28.5},  
    {'date': '2020-01-16', 'zone': 'Societe', 'temperature': 29.0},  
    {'date': '2020-01-15', 'zone': 'Tuamotu', 'temperature': 27.5}  
]  
>>> temperature_moyenne('Societe', donnees)  
28.75  
>>> temperature_moyenne('Marquises', donnees)  
>>>
```



Appeler le professeur pour lui présenter votre réponse ou en cas de difficulté.

Question 2

Écrire une fonction `detecter_anomalies(zone, seuil, donnees)` qui :

- Prend en paramètres une zone, un seuil (float), et la liste `donnees`
- Calcule la température moyenne de la zone

- Renvoie la liste des dates où la température s'écarte de plus de seuil degrés (en valeur absolue) de cette moyenne
- Renvoie une liste vide si la zone n'existe pas

Exemple avec les données de l'exemple précédent :

```
>>> detecter_anomalies('Societe', 3.0, donnees)
['2020-02-10', '2020-03-05']
```



Appeler le professeur pour lui présenter votre réponse ou en cas de difficulté.

Dans le fichier `analyse_temperatures_polynesie.py` figure le code de la fonction `evolution_par_decennie(zone, donnees)` censée calculer l'évolution des températures moyennes par décennie (2010, 2020).

Question 3

Compléter les trois fonctions de test, situées à la fin du fichier, pour la fonction `evolution_par_decennie` en utilisant le jeu de données fourni.

1. **test_zone_inexistante()** : Tester une zone qui n'existe pas
2. **test_une_seule_decennie()** : Tester une zone avec données sur une seule décennie
3. **test_plusieurs_decennies()** : Tester une zone avec données sur plusieurs décennies

Vos tests doivent permettre d'identifier le bug présent dans le code.

Question 4

Après avoir identifié le bug grâce à vos tests, corriger la fonction `evolution_par_decennie`.



Appeler le professeur pour lui présenter votre réponse ou en cas de difficulté.

Description du dossier

Le dossier fourni au candidat sur l'ordinateur comporte les éléments suivants :

- une version PDF de l'énoncé
- un fichier python nommé `analyse_temperatures_polynesie.py` contenant tous les éléments nécessaires et qu'il s'agira de compléter.