Les bandes du réchauffement climatique

Sujet n°16 — Corrigé

Question 1 *Écart de température d'une année*

```
def ecart_temperature(datas, annee):
    for dico in datas:
        if dico["année"] == annee:
            return dico["écart"]
    return None

def test_ecart_temperature():
    assert ecart_temperature(datas_temperature, 2020) == 1.01   # exemple de l'énoncé
    assert ecart_temperature(datas_temperature, 1851) == -0.15  # première année
    assert ecart_temperature(datas_temperature, 1800) is None   # hors des données
    assert ecart_temperature([], 2020) is None                  # liste vide
```

Question 2 *Dernière année plus froide que la référence*

`derniere_annee_ecart_negatif(datas_temperature)` renvoie **1977** : c'est la dernière année dont la température mondiale est inférieure à la moyenne 1901-2000.

Question 3 *Une prévision absurde*

Le code fourni prévoit ≈ −0,11 °C pour 2040, un écart négatif alors que les vingt dernières années sont toutes nettement positives. **Cause** : `moyenne_ecarts` soustrait les écarts au lieu de les ajouter ; la moyenne de 2006 à 2025 vaut −0,84 au lieu de +0,84, ce qui fausse l'ordonnée à l'origine de la droite.

```
            somme = somme + dico["écart"]
```

Après correction, la prévision pour 2040 vaut ≈ 1,57 °C.

Question 4 *Tracé des warming stripes*

Une barre par année, toutes de hauteur 1 : seule la couleur porte l'information.

```
    annees = [dico["année"] for dico in datas]
    ordonnees = [1 for dico in datas]
```

Les listes `annees`, `ordonnees` et `temperatures` sont construites à partir de `datas`, dans le même ordre : elles ont la même longueur (175).