Écarts de salaires femmes–hommes

Sujet n°2 — Corrigé

Question 1 *Salaire moyen sous condition*

```
def salaire_moyen_condition(employes, champ, valeur):
    total = 0
    compteur = 0
    for e in employes:
        if e[champ] == valeur:
            total = total + e['salaire']
            compteur = compteur + 1
    if compteur == 0:
        return None
    return total / compteur
```

Jeu complet : femmes 2229,20 €, hommes 2438,04 €.

Question 2 *Effectif par sexe*

```
def effectif_par_sexe(employes):
    effectif = {'F': 0, 'M': 0}
    for e in employes:
        effectif[e['sexe']] = effectif[e['sexe']] + 1
    return effectif
```

Jeu complet : `{'F': 984, 'M': 1016}`.

Question 3 *Écart de salaire : diagnostic et correction*

Erreurs : (1) `'employes'` entre guillemets au lieu de la variable `employes` → `TypeError: string indices must be integers` ; (2) renvoie une différence en euros, pas un pourcentage (division par `moy_h` et ×100 manquantes) ; (3) cas d'un seul sexe (`None`) non traité.

```
# un seul sexe présent : résultat None ; écart toujours entre 0 et 100
assert calcul_ecart_sexe([{'experience': 2, 'etudes': 3,
                           'sexe': 'M', 'salaire': 2700}]) is None
ecart = calcul_ecart_sexe(donnees.employes)
assert ecart is None or 0 <= ecart <= 100
```

```
def calcul_ecart_sexe(employes):
    moy_h = salaire_moyen_condition(employes, 'sexe', 'M')
    moy_f = salaire_moyen_condition(employes, 'sexe', 'F')
    if moy_h is None or moy_f is None:
        return None
    return (moy_h - moy_f) / moy_h * 100
```

Données complètes : écart 8,57 % en faveur des hommes.

Question 4 *Proposition de salaire par les k plus proches voisins*

Propositions : 2229,67 € (`'F'`) contre 2406,00 € (`'M'`) pour deux profils identiques. **Cause** : `distance` intègre le sexe (`sexe_vers_entier`), qui oriente le choix des voisins et reproduit l'inégalité. **Correction** : retirer le sexe de la distance.

```
def distance(e1, e2):
    s = 0
    s = s + (e1['experience'] - e2['experience'])**2
    s = s + (e1['etudes'] - e2['etudes'])**2
    return sqrt(s)
```

Les deux profils obtiennent alors 2229,67 €.