



Il est impossible d'affirmer ce qui est et n'est pas de la gastronomie gauloise tout simplement parce que l'histoire de la Gaule s'étire sur plusieurs siècles et qu'elle a évolué au fil du temps et des invasions. Ajoutez à cela qu'aucun écrit ne nous est parvenu et vous devinerez qu'il est difficile de trouver des recettes.

On sait cependant que la Gaule était une terre fertile où la nourriture ne manquait pas. On imagine, vu que l'élevage et l'agriculture représentaient une part essentielle de l'activité de nos ancêtres, que leur alimentation était riche et diversifiée : céréales, viande, poisson, légumes, fruits, laitages, épices et vin.

Le fichier python `VillageGaulois.py`, disponible sur www.ephyz.fr/infor_pcsi.php/Villagegaulois.py ou sur l'espace d'échange de la classe, comporte des données datant de 50 avant J.-C sur des habitants d'un village gaulois. La liste `village` regroupe les données pour chaque habitant sous la forme : 'Nom', 'sexe', age, taille (en m), masse (en kg).

1. Créer un nouveau fichier python et copier le contenu du fichier `VillageGaulois.py` dans votre fichier.
2. Afficher le nombre de personnages recensés dans cette liste
3. Définir une fonction `CompteFemmes` qui compte le nombre de femmes recensées dans cette liste.
4. En vous inspirant des fonctions `maxi` et `somme`, définies en cours et sans utiliser les fonctions `min`, `max`, et `sum`, définir des fonctions permettant de répondre aux questions suivantes.

Sauf indication contraire, toutes les fonctions définies ci-après prendront comme unique paramètre d'entrée la variable `data`, liste de données structurée comme la liste `village` :

```
def fonction(data):
    """documentation"""

    algorithme

    return resultat
```

- (a) Quel est le personnage qui est le plus lourd ?
 - (b) Quel est le personnage le plus petit ?
 - (c) Quel est le personnage le plus vieux ?
 - (d) Quelle est la taille moyenne des Gaulois de cette liste ?
 - (e) Que valent la variance et l'écart type de la taille des Gaulois. (Rappel : $Var(x) = \langle x^2 \rangle - \langle x \rangle^2$ et l'écart-type est la racine carrée de la variance.)
5. L'IMC (Indice de Masse Corporelle) d'une personne se calcule de la manière suivante : $IMC = \frac{masse}{taille^2}$. On considère qu'une personne a un IMC dans les normes de santé s'il est compris entre 18,5 et 25) Définir une fonction `imc(data, perso)` qui, pour un personnage donné (paramètre d'entrée `perso` de type chaîne de caractères) dans une liste de données `data`, renvoie une phrase comportant :
- le nom du personnage,
 - son IMC,
 - un conseil de santé.

Exemple : `print(imc(village, 'Obélix'))` affiche 'Obélix ton IMC vaut 39.9. Il faut faire plus de sport après avoir mangé du sanglier'

Pour obtenir des IMC ne comportant pas 16 chiffres, on pourra utiliser la fonction `round`

