

TP 2 - Go

Les TPs de ce cours peuvent être effectués sous linux/windows/macos avec l'IDE que vous souhaitez.

Exercice 1 : Comunes

Ci-dessous vous sont données 10 communes Françaises ainsi que leur nombre d'habitants.

L'Abergement-Clémenciat: 832

Les Aires: 608

Marseille-en-Beauvaisis: 1443

Martincourt: 135

Saint-Laurent-Bretagne: 445

Alès: 43892

Affoux: 395

Aigueperse: 243

Aguts: 236

Aguts: 236

Aiguefonde: 2510

1. Créez un programme qui contiendra une **map** qui associera son nombre d'habitants à chaque commune et permettra à l'utilisateur de demander le nombre d'habitants d'une commune.
2. Implémentez la possibilité pour un utilisateur d'insérer une commune de son choix.
3. Ajoutez la possibilité pour un utilisateur de supprimer une commune.
4. Modifiez votre programme afin qu'il permette à l'utilisateur de renseigner le nom de deux communes et affiche laquelle est la plus peuplée.

Exercice 2 : Régions

Les communes ci-dessus sont dans les régions suivantes (4 régions):

L'Abergement-Clémenciat: Auvergne-Rhône-Alpes

Les Aires: Occitanie

Marseille-en-Beauvaisis: Hauts-de-France

Martincourt: Hauts-de-France

Saint-Laurent-Bretagne: Nouvelle-Aquitaine

Alès: Occitanie

Affoux: Auvergne-Rhône-Alpes

Aigueperse: Auvergne-Rhône-Alpes

Aguts: Occitanie

Aguts: Occitanie

Aiguefonde: Occitanie

Gardez la **map** de l'exercice précédent et créez une autre **map** qui associera à chaque région une liste de communes.

1. Modifiez votre programme afin qu'il permette à l'utilisateur de sélectionner une région et affiche le nombre de communes dans cette région.
2. Affichez aussi le nom de la commune la plus peuplée de la région.
3. Affichez aussi le nombre total d'habitants dans la région.

Exercice 3 : Csv

Il vous est donné un fichier communes.csv contenant des informations pour les communes précédentes ainsi qu'un fichier lire_communes.go qui charge ce fichier dans une chaîne de caractères.

Chaque ligne du fichier csv contient des cases, séparées par des virgules.

1. Créez une fonction qui accepte en argument un numéro de colonne ainsi qu'un numéro de ligne et affiche le contenu de la case correspondante.

Vérifiez que vous trouvez bien “nom_standard” pour ligne 0 et colonne 3.

2. Créez une fonction qui accepte une colonne et une ligne et affiche la valeur de la case à la ligne 0 ainsi qu'à la ligne demandée.

Par exemple si on demande la colonne 11 et la ligne 2 on affichera “reg_nom” (colone 11 ligne 0) et “Occitanie” (colone 11 ligne 2).

3. Modifiez votre programme afin qu'il appelle la fonction précédente, pour les lignes 1 à 11 et les colonnes 2, 11 et 18.

Vous devriez retrouver les informations des exercices précédents.

Exercice 4 : Tous ensembles

1. Reprenez le code des exercices précédents et combinez les afin de remplir les map des régions et des communes automatiquement.
2. Téléchargez le fichier suivant (<https://www.data.gouv.fr/api/1/datasets/r/f5df602b-3800-44d7-b2df-fa40a0350325>) et essayez votre code avec ce fichier.