

Fiche de synthèse

```
def csv_to_dico(data_parcoursup, data_UAI):
```

La première fonction dans notre code consiste à remplir trois dictionnaires qu'on aura initialisés. Le premier contient les informations des élèves et étudiants, avec leur numéro, nom, prénom, sexe, profil, et leur série. Ils auront comme clé leur lycée, et on a du coup un dictionnaire avec les élèves de chaque établissement.

Ensuite dans un autre dictionnaire on va mettre toutes les informations essentielles des établissements (Département établissement, Commune établissement, UAI établissement). Grâce à une jointure on va relier les deux dicos que nous avons et on aura alors un dictionnaire avec les informations de l'établissement ainsi que tous les élèves qui y sont originaires. Pour remplir ce dico on a mis une condition pour vérifier que les établissements appartiennent à l'Ile de France.

Le dernier dico va contenir comme clé les UAI des établissements et comme valeur un tuple avec la longitude et la latitude.

A la fin la fonction renvoie les deux dictionnaires.

```
def localisation(dico_lycee, dico_UAI):
```

Pour cette deuxième fonction, elle va prendre en argument les deux dictionnaires fournis par la première fonction, et fusionner les localisations aux établissements correspondant.

La jointure entre les deux dicos se fera avec le UAI des établissements, mais dans le cas où l'UAJ ne soit pas renseigné à cause d'éléments manquant dans les données ou autre, on va alors utiliser Geopy afin d'essayer de récupérer les coordonnées.

A la fin on renvoie un dictionnaire qui ressemblera à cela :

```
Dico_lycee = {Nom_etablissement : [departement, commune, UAI, {'Numéro': [...], 'Nom': [...], 'Prénom': [...], 'Sexe': [...], 'Profil du candidat': [...], 'Série': [...], (longitude, latitude)]}
```

```
def dico_to_map(Dico_lycee):
```

Désormais pour cette dernière fonction, c'est là que nous allons placer les établissements sur une carte.

On commence par initialiser une carte centrée sur le centre de paris et avec un zoom défini, et qu'on enregistre sous un fichier html. A part, on place le marqueur de l'IUT avec ses coordonnées et la fonctionnalité tooltip avec des informations pertinentes sur l'établissement quand on survole le marqueur. Puis on utilise une fonctionnalité appelée MarkerCluster, c'est ce qui va regrouper les marqueurs. Ce cluster on l'ajoute ensuite à la carte.

Ensuite on rentre dans une boucle pour placer tous les autres marqueurs, dans la boucle on va premièrement vérifier avec une condition que nous sommes en possession des coordonnées. Si tel est le cas alors on stock le dictionnaire avec les élèves de l'établissement sous dataframe dans une variable. Cette variable on l'a converti en html avec `to_html()`, pour crée un Iframe qu'on stock également dans une variable. Cet Iframe on va le rentrer dans une variable en précisant que c'est un popup grâce à folium, de cette manière on peut renseigner les dimensions du popup.

On place maintenant l'établissement en renseignant ses coordonnées, ses informations essentiels sur le tooltip, et les élèves de l'établissements et leurs informations dans le popup. On à plus qu'à l'ajouter au cluster.

A la fin la fonction sauvegarde la carte.