## Partie avec PANDAS

```
Importation et lecture des données
In [49]: import pandas as pd
          import numpy as np
          import matplotlib.pyplot as plt
In [50]: data = pd.read_csv('C:\\Users\\Johanne NZAOU\\NotebookJupi\\Region_clean.csv', sep=";" , encoding='latin1')
In [51]: data.head()
Out[51]:
                                                                                                                                                                                            geores
                                                                                                                                                                                                          filtre Synthese_eval annee_date_ir
             ï»ċAPP_Libelle_etablissement
                                          SIRET
                                                   Adresse_2_UA Code_postal Libelle_commune Numero_inspection
                                                                                                                 Date_inspection APP_Libelle_activite_etablissement Synthese_eval_sanit
                                                       7 RUE DE
                                                                                     Paris 9e
                                                                                                                       2024-01-
          0
                          PRIMA HOTEL 5,62E+13
                                                                      75009
                                                                                                  24-000214-1
                                                                                                                                                    Restaurant
                                                                                                                                                                 TrÃ"s satisfaisant 48.872914,2.344966
                                                                                                                                                                                                     Restaurant
                                                                                                                                                                                                                          3
                                                                                                              04T01:00:00+01:00
                                                       TREVISE
                                                                               Arrondissement
                                                            155
                                                                                    Paris 19e
                                                                                                                       2023-12-
                            LET'S WOK 5,04E+13
                                                                                                                                                                    A améliorer 48.898597,2.378321
                                                    BOULEVARD
                                                                      75019
                                                                                                                                                    Restaurant
                                                                                                                                                                                                     Restaurant
                                                                               Arrondissement
                                                                                                              26T01:00:00+01:00
                                                    MACDONALD
                                                          3 RUE
                                                                                                                       2024-01-
                                                                                     Paris 6e
                            SPECIMEN 9,15E+13
                                                                      75006
                                                                                                  24-000199-1
                                                                                                                                                    Restaurant
                                                                                                                                                                    A améliorer 48.851887,2.334976
                                                                                                                                                                                                     Restaurant
          2
                                                      GUISARDE
                                                                                                               03T01:00:00+01:00
                                                                               Arrondissement
                                                       2 RUE DE
                                                                                    Paris 20e
                                                                                                                       2023-05-
                                                                                                                                                                                                   Boulangerie-
                                                                                                  23-032912-1
                                                                      75020
                                                                                                                                         Boulangerie-Pâtisserie
                                                                                                                                                                 Trà s satisfaisant 48.86712,2.383652
               LA FOURNEE MELINOISE 8,83E+13
                                                 MENILMONTANT
                                                                                                               02T02:00:00+02:00
                                                                                                                                                                                                    Pâtisserie
                                                                               Arrondissement
                                                  101 RUE DE LA
                                                                                    Paris 15e
                         IL PINOCCHIO 5,21E+13
                                                                      75015
                                                                                                                                                                      Satisfaisant 48.842681,2.295005
                                                                                                                                                                                                                          2
                                                                                                  23-050983-1
                                                                                                                                                    Restaurant
                                                                                                                                                                                                     Restaurant
                                                   CROIX NIVERT
                                                                               Arrondissement
                                                                                                               30T02:00:00+02:00
```

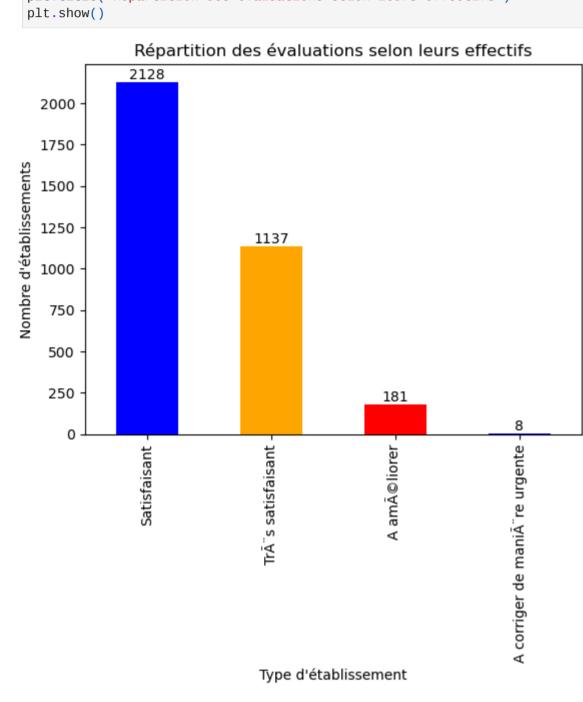
## Description des variables quantitatives

In [41]: nombre\_de\_lignes = len(data) print(f"Le fichier contient {nombre\_de\_lignes} lignes.") Le fichier contient 3454 lignes. In [52]: data.describe()

Out[52]: Code\_postal Synthese\_eval annee\_date\_inspection count 3454.000000 3454.000000 3454.000000 mean 75011.657499 2.272148 2023.151708 5.088838 0.562919 0.358790 min 75001.000000 0.000000 2023.000000 **25%** 75008.000000 2.000000 2023.000000 **50%** 75012.000000 2.000000 2023.000000 **75%** 75016.000000 3.000000 2023.000000 2024.000000 max 75020.000000 3.000000

## Représentation de quelques graphiques

In [76]: data\_count = data['Synthese\_eval\_sanit'].value\_counts() ax = data\_count.plot.bar(color=['blue', 'orange', 'red']) **for** i **in** ax.containers: ax.bar\_label(i) # Ajouter des légendes et des titres plt.xlabel('Type d\'établissement') plt.ylabel('Nombre d\'établissements') plt.title('Répartition des évaluations selon leurs effectifs')



In [54]: data=data.set\_index('filtre')

In [16]

In [16]:	data												
Out[16]:		APP_Libelle_etablissement	SIRET	Adresse_2_UA	Code_postal	Libelle_commune	Numero_inspection	Date_inspection	Synthese_eval_sanit	geores	filtre	Synthese_eval ar	nnee_date
	APP_Libelle_activite_etablissement												
	Restaurant	PRIMA HOTEL	5,62E+13	7 RUE DE TREVISE	75009	Paris 9e Arrondissement	24-000214-1	2024-01- 04T01:00:00+01:00	Très satisfaisant	48.872914,2.344966	Restaurant	3	
	Restaurant	LET'S WOK	5,04E+13	155 BOULEVARD MACDONALD	75019	Paris 19e Arrondissement	23-106885-1	2023-12- 26T01:00:00+01:00	A améliorer	48.898597,2.378321	Restaurant	1	
	Restaurant	SPECIMEN	9,15E+13	3 RUE GUISARDE	75006	Paris 6e Arrondissement	24-000199-1	2024-01- 03T01:00:00+01:00	A améliorer	48.851887,2.334976	Restaurant	1	
	Boulangerie-Pâtisserie	LA FOURNEE MELINOISE	8,83E+13	2 RUE DE MENILMONTANT	75020	Paris 20e Arrondissement	23-032912-1	2023-05- 02T02:00:00+02:00	Très satisfaisant	48.86712,2.383652	Boulangerie- Pâtisserie	3	
	Restaurant	IL PINOCCHIO	5,21E+13	101 RUE DE LA CROIX NIVERT	75015	Paris 15e Arrondissement	23-050983-1	2023-06- 30T02:00:00+02:00	Satisfaisant	48.842681,2.295005	Restaurant	2	
	Restaurant	LADELICE SUSHI	8,51E+13	9 RUE DU FG MONTMARTRE	75009	Paris 9e Arrondissement	23-092716-1	2023-11- 07T01:00:00+01:00	Satisfaisant	48.872032,2.343056	Restaurant	2	
	Restaurant	LOUISE	4,51E+13	8 RUE CROIX DES PETITS CHAMPS	75001	Paris 1er Arrondissement	24-005663-1	2024-01- 29T01:00:00+01:00	Satisfaisant	48.862593,2.339493	Restaurant	2	
	Restaurant	BAR- TABAC- PETITE BRASSERIE LE VENTADOUR	7,98E+13	46 RUE DES PETITS CHAMPS	75002	Paris 2e Arrondissement	23-055740-1	2023-07- 13T02:00:00+02:00	Satisfaisant	48.86739,2.334462	Restaurant	2	
	Restaurant	CASERO	8,04E+13	9 RUE BIOT	75017	Paris 17e Arrondissement	24-006591-1	2024-01- 31T01:00:00+01:00	Satisfaisant	48.884166,2.326201	Restaurant	2	

Arrondissement

23-098292-1

24T01:00:00+01:00

Satisfaisant 48.855817,2.363748

générale

19 RUE DE

TURENNE

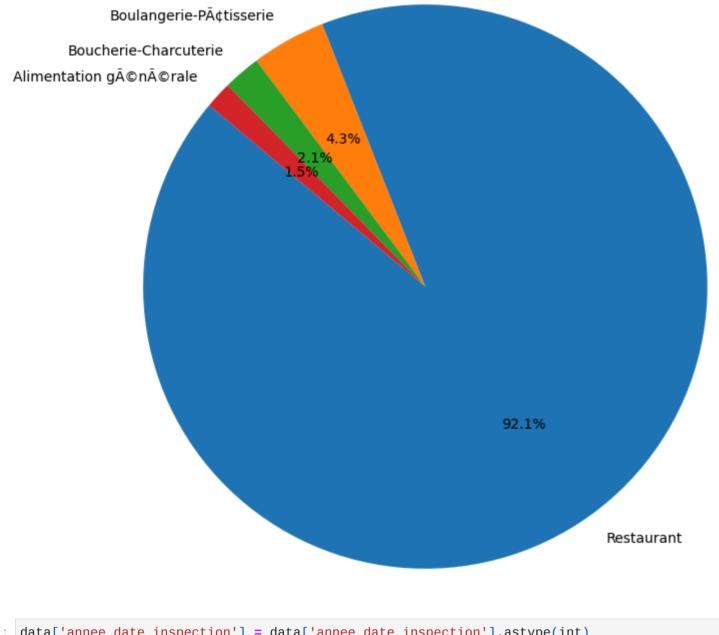
O-KOME P00054633001

Répartition des filtres

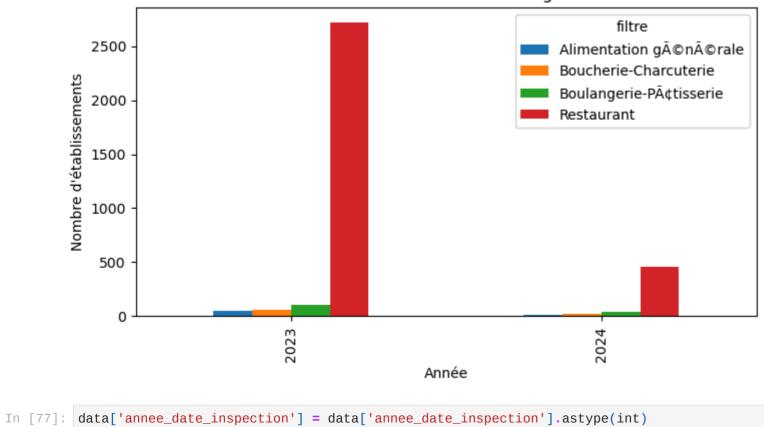
3454 rows × 12 columns

Alimentation générale

In [75]: # Permet de nettoyer et enlever les espaces data.columns = data.columns.str.strip() colonne = 'APP\_Libelle\_activite\_etablissement' if colonne in data.columns: data\_count = data[colonne].value\_counts() # Pour créer le graphique en secteur plt.figure(figsize=(8, 8)) plt.pie(data\_count, labels=data\_count.index, autopct='%1.1f%%', startangle=140) plt.title('Répartition des filtres') plt.axis('equal') # Assure que le graphique est en cercle # Afficher le graphique plt.show() print(f"La colonne '{colonne}' n'existe pas dans le DataFrame.")



```
In [67]: data['annee_date_inspection'] = data['annee_date_inspection'].astype(int)
         # Grouper les données par année et par catégorie, puis compter les occurrences
         data_grouped = data.groupby(['annee_date_inspection', 'APP_Libelle_activite_etablissement']).size().unstack(fill_value=0)
         # Tracer le graphique en barres empilées
         data_grouped.plot.bar(figsize=(8, 4))
         plt.xlabel('Année')
         plt.ylabel('Nombre d\'établissements')
         plt.title('Évolution du nombre de restaurants et de boulangeries entre 2023 et 2024')
         plt.legend(title='filtre')
         plt.show()
                Évolution du nombre de restaurants et de boulangeries entre 2023 et 2024
```



```
# Grouper les données par année et par catégorie, puis compter les occurrences
data_grouped = data.groupby(['annee_date_inspection', 'Synthese_eval_sanit']).size().unstack(fill_value=0)
# Tracer le graphique en barres empilées
data_grouped.plot.bar(figsize=(8, 4))
plt.xlabel('Année')
plt.ylabel('Nombre d\'établissements')
plt.title('Évolution de la Synthese_eval_sanit entre 2023 et 2024')
plt.legend(title='Synthese_eval_sanit')
plt.show()
```

