

UNIVERSITÉ



# FLUX MIGRATOIRE ET SON IMPACT ÉCONOMIQUE

---

TIGRINE YACINE

# SOMMAIRE

---

- Introduction
- Source de données
- Traitement et mise en forme de données
- Visualisation et outil d'analyse
- Tableau de bord
- Analyses
- Conclusion

# INTRODUCTION

---

- L'immigration est un phénomène mondial qui impacte profondément l'économie, le chômage et la pauvreté des pays concernés. Ce projet vise à analyser ces interactions à l'aide de données fiables pour comprendre les effets réels de l'immigration. En déconstruisant les idées reçues, nous cherchons à mettre en évidence les opportunités et défis liés aux flux migratoires.

# BUT DE L'ANALYSE :

---

- Comprendre les impact reels de l'immigration
- Concevoir des politiques migratoires équilibrée
- Démontrer aux citoyen et decideur si l'immigration est un fardeau ou une opportunité pour la société
- Anticiper les defis futur lié a l'immigration
- Identifier comment les flux migratoire peuvent aider a reduire la pauvreté tant dans les pays d'origine que dans les pays d'accueil

# PRESENTATION DES DATASETS UTILISE

---

- Pour notre étude on se repose sur 4 datasets
- Le PIB par habitant
- Flux migratoire
- Le chômage a travers le monde
- Pays pauvre

# SOURCE DES DONNÉES

---

- site World Bank data

[https://www.worldbank.org/ext/en/home?cid=ECR\\_GA\\_worldbank\\_EN\\_EXTP\\_search&s\\_kwcid=AL!18468!3!704632427243!b!!g!!world%20bank%20projects&gad\\_source=1](https://www.worldbank.org/ext/en/home?cid=ECR_GA_worldbank_EN_EXTP_search&s_kwcid=AL!18468!3!704632427243!b!!g!!world%20bank%20projects&gad_source=1)

## LE PIB PAR HABITANT

- 
- Le PIB par habitant (ou GDP per capita en anglais) représente la valeur moyenne de la production économique par personne dans un pays
  - Ce dataset fournit le PIB par habitant, calculé en divisant le Produit Intérieur Brut (PIB) total d'un pays par sa population en milieu d'année, exprimé en dollars américains courants (USD). Le PIB inclut la valeur ajoutée brute des producteurs résidents, ajustée pour les taxes et subventions sur les produits. Il ne prend pas en compte l'amortissement des actifs ni l'épuisement des ressources naturelles.

$$\text{PIB par habitant} = \frac{\text{PIB total du pays}}{\text{Population totale du pays}}$$

# L'IMMIGRATION

---

- L'unité des valeurs est le **nombre de personnes**.
- La immigration nette (Net migration) est calculée comme la différence entre :
  - Le nombre de personnes qui immigrent (arrivent) dans un pays.
  - Le nombre de personnes qui émigrent (partent) d'un pays.
- Ce dataset représente la **migration nette**, soit la différence entre le nombre d'immigrants et d'émigrants sur une période donnée, incluant citoyens et non-citoyens. Une valeur positive indique une immigration nette, tandis qu'une valeur négative reflète une émigration nette. Il permet d'analyser les flux migratoires et leur impact socio-économique.

# LE CHÔMAGE

---

- Ce dataset mesure le taux de chômage total, exprimé en pourcentage (%) de la population active. Il représente la part des personnes sans emploi mais disponibles et en recherche active de travail. Les données sont basées sur des estimations modélisées de l'OIT (Organisation Internationale du Travail).

# LA PAUVRETÉ

---

- Ce dataset mesure le **taux de pauvreté extrême** comme le pourcentage de la population vivant avec moins de **2,15 \$ par jour (PPA 2017)**. Il ajuste les données pour les différences de coût de la vie entre pays. Les taux révisés ne sont pas comparables avec ceux des éditions antérieures.

## TRAITEMENT ET MISE EN FORME DES DONNÉES :

---

- Nous utilisons Python pour visualiser les données, analyser leur structure et leur format, afin de les transformer et de les filtrer pour obtenir uniquement les colonnes et les lignes nécessaires à notre analyse.

# CODE UTILISÉ POUR LE TRAITEMENT DE DONNÉES:

The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with two panels. Both panels have the same title bar: "datavz.ipynb" with 1 unsaved file, and the path "home > khaled > Bureau > data vis > datavz.ipynb". The top menu includes "Code", "Markdown", "Run All", "Restart", "Clear All Outputs", "Variables", "Outline", and other options.

**Left Panel (Cells 85-88):**

- Importation des bibliothèques nécessaires pour le traitement:**

```
#les importations nécessaires
import pandas as pd
import numpy as np
[85]    ✓ 0.0s
```
- Importation des datasets:**

```
#lecture des datasets
data1 = pd.read_csv("economydata/eco.csv", skiprows=4)
data2 = pd.read_csv("migrationdata/mig.csv", skiprows=4)
data3 = pd.read_csv("povertydata/pov.csv", skiprows=4)
data4 = pd.read_csv("unemploymentdata/cho.csv", skiprows=4)
[86]    ✓ 0.0s
```
- vérifications des formes des datasets**

```
print("shape of data1", data1.shape)
print("shape of data2", data2.shape)
print("shape of data3", data3.shape)
print("shape of data4", data4.shape)
[87]    ✓ 0.0s
```

...  
shape of data1 (266, 69)  
shape of data2 (266, 69)  
shape of data3 (266, 69)  
shape of data4 (266, 69)
- Suppression de la colonne Unnamed: 68 dans les datasets**

```
data1 = data1.drop(columns=["Unnamed: 68"])
data2 = data2.drop(columns=["Unnamed: 68"])
data3 = data3.drop(columns=["Unnamed: 68"])
data4 = data4.drop(columns=["Unnamed: 68"])
[88]    ✓ 0.0s
```

**Right Panel (Cells 96-99):**

- Transformation des datasets:**

```
# Utiliser melt pour transformer les colonnes d'années en une colonne 'Year'
data_long = data1.melt(id_vars=["Country Name", "Country Code", "Indicator Name", "Indicator Code"],
                       var_name="Year", value_name="Value")
data_long["Year"] = data_long["Year"].astype(int)
data_long = data_long.sort_values(by=["Country Name", "Year"])
data_long.to_csv("eco_long_format.csv", index=False)
[96]    ✓ 0.0s
```
- ```
data_long = data2.melt(id_vars=["Country Name", "Country Code", "Indicator Name", "Indicator Code"],
                       var_name="Year", value_name="Value")
#convertir la colonne year en entier
data_long["Year"] = data_long["Year"].astype(int)
#trier par pays et par année pour que les années soient bien ordonnées
data_long = data_long.sort_values(by=["Country Name", "Year"])
#sauvegarder le DataFrame transformé dans un fichier CSV
data_long.to_csv("mig_long_format.csv", index=False)
[97]    ✓ 0.0s
```
- ```
data_long = data3.melt(id_vars=["Country Name", "Country Code", "Indicator Name", "Indicator Code"],
                       var_name="Year", value_name="Value")
data_long["Year"] = data_long["Year"].astype(int)
data_long = data_long.sort_values(by=["Country Name", "Year"])
data_long.to_csv("pov_long_format.csv", index=False)
[98]    ✓ 0.0s
```
- ```
data_long = data4.melt(id_vars=["Country Name", "Country Code", "Indicator Name", "Indicator Code"],
                       var_name="Year", value_name="Value")
data_long["Year"] = data_long["Year"].astype(int)
data_long = data_long.sort_values(by=["Country Name", "Year"])
data_long.to_csv("cho_long_format.csv", index=False)
[99]    ✓ 0.0s
```

At the bottom right of the right panel, there are buttons for "+ Code", "+ Markdown", and "Add Markdown Cell".

# DATA SET AVANT TRAITEMENT

|   | Country Name                | Country Code | Indicator Name                | Indicator Code | 1960       | 1961       | 1962       | 1963       | 1964       | 1965       | ... | 2014         | 2015         | 2016         | 2017         | 2018         |          |
|---|-----------------------------|--------------|-------------------------------|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|
| 0 | Aruba                       | ABW          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | ... | 26940.264114 | 28419.264534 | 28449.712946 | 29329.081747 | 30918.483584 | 31902.80 |
| 1 | Africa Eastern and Southern | AFE          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 162.342517 | 166.263682 | 171.961916 | 182.018479 | 192.639989 | 202.847824 | ... | 1678.553610  | 1498.805084  | 1346.301281  | 1485.753579  | 1558.612079  | 1508.48  |
| 2 | Afghanistan                 | AFG          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | ... | 626.512929   | 566.881130   | 523.053012   | 526.140801   | 492.090631   | 497.74   |
| 3 | Africa Western and Central  | AFW          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 122.193931 | 127.732834 | 134.130071 | 139.291222 | 148.821355 | 156.314136 | ... | 2248.518426  | 1882.518808  | 1648.920269  | 1590.555785  | 1735.445833  | 1813.60  |
| 4 | Angola                      | AGO          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | NaN        | ... | 5011.984427  | 3217.339240  | 1809.709377  | 2439.374439  | 2540.508879  | 2191.34  |

5 rows × 68 columns

|   | Country Name                | Country Code | Indicator Name | Indicator Code | 1960     | 1961     | 1962     | 1963     | 1964     | 1965     | ... | 2014      | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020     | 2021      | 2022      |
|---|-----------------------------|--------------|----------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| 0 | Aruba                       | ABW          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 0.0      | -569.0   | -609.0   | -646.0   | -684.0   | -726.0   | ... | 88.0      | 177.0     | 170.0     | 218.0     | 367.0     | 412.0     | 0.0      | 501.0     | 164.0     |
| 1 | Africa Eastern and Southern | AFE          | Net migration  | SM.POP.NETM    | -90849.0 | -1348.0  | -24259.0 | -16266.0 | 37452.0  | 11041.0  | ... | -199608.0 | 394925.0  | -864708.0 | -343075.0 | -366105.0 | -187410.0 | -48955.0 | -17944.0  | -274282.0 |
| 2 | Afghanistan                 | AFG          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 2606.0   | 6109.0   | 7016.0   | 6681.0   | 7079.0   | 10695.0  | ... | 255611.0  | -281739.0 | -90238.0  | -47090.0  | -47205.0  | -8082.0   | 166821.0 | -183672.0 | -65846.0  |
| 3 | Africa Western and Central  | AFW          | Net migration  | SM.POP.NETM    | -847.0   | -41547.0 | -36399.0 | -37435.0 | -45534.0 | -15985.0 | ... | -280418.0 | -360393.0 | -167286.0 | -200823.0 | -255888.0 | -328552.0 | -99761.0 | -264802.0 | -186109.0 |
| 4 | Angola                      | AGO          | Net migration  | SM.POP.NETM    | -43749.0 | -49186.0 | -54566.0 | -59777.0 | -71948.0 | -87288.0 | ... | 84532.0   | 74170.0   | 91623.0   | 77733.0   | 61632.0   | 58986.0   | 7557.0   | 29089.0   | -1000.0   |

5 rows × 68 columns

# DATA SET AVANT TRAITEMENT

|   | Country Name                | Country Code | Indicator Name                                     | Indicator Code | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | ... | 2014     | 2015      | 2016      | 2017      | 2018      | 2019      | 2020      | 2021      | 2022      | 2023      |
|---|-----------------------------|--------------|----------------------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|-----|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 | Aruba                       | ABW          | Unemployment, total (% of total labor force) (...) | SL.UEM.TOTL.ZS | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | NaN      | NaN       | NaN       | NaN       | NaN       | NaN       | NaN       | NaN       | NaN       |           |
| 1 | Africa Eastern and Southern | AFE          | Unemployment, total (% of total labor force) (...) | SL.UEM.TOTL.ZS | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | 6.79081  | 6.880312  | 7.027630  | 7.123032  | 7.068440  | 7.244670  | 7.661161  | 7.964493  | 7.448222  | 7.472824  |
| 2 | Afghanistan                 | AFG          | Unemployment, total (% of total labor force) (...) | SL.UEM.TOTL.ZS | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | 7.91500  | 9.011000  | 10.100000 | 11.184000 | 11.206000 | 11.224000 | 11.710000 | 11.934000 | 14.100000 | 14.386000 |
| 3 | Africa Western and Central  | AFW          | Unemployment, total (% of total labor force) (...) | SL.UEM.TOTL.ZS | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | 3.89955  | 4.204562  | 4.139948  | 4.204170  | 4.224167  | 4.247944  | 4.697497  | 4.524016  | 3.737766  | 3.397782  |
| 4 | Angola                      | AGO          | Unemployment, total (% of total labor force) (...) | SL.UEM.TOTL.ZS | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | 16.40100 | 16.491000 | 16.580000 | 16.617000 | 16.599000 | 16.497000 | 16.676000 | 15.799000 | 14.693000 | 14.620000 |

5 rows × 68 columns

|   | Country Name                | Country Code | Indicator Name                                      | Indicator Code | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | ... | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|-----------------------------|--------------|-----------------------------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0 | Aruba                       | ABW          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P...) | SI.POV.DDAY    | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | NaN  |      |
| 1 | Africa Eastern and Southern | AFE          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P...) | SI.POV.DDAY    | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | NaN  |      |
| 2 | Afghanistan                 | AFG          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P...) | SI.POV.DDAY    | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | NaN  |      |
| 3 | Africa Western and Central  | AFW          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P...) | SI.POV.DDAY    | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | NaN  |      |
| 4 | Angola                      | AGO          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P...) | SI.POV.DDAY    | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | ... | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | NaN  | 31.1 | NaN  | NaN  |      |

5 rows × 68 columns

# DATASET APRES TRAITEMENT

---

| Country Name | Country Code | Indicator Name                                    | Indicator Code | Year | Value  |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------|----------------|------|--------|
| Zimbabwe     | ZWE          | Unemployment, total (% of total labor force) (... | SL.UEM.TOTL.ZS | 2019 | 7.373  |
| Zimbabwe     | ZWE          | Unemployment, total (% of total labor force) (... | SL.UEM.TOTL.ZS | 2020 | 8.621  |
| Zimbabwe     | ZWE          | Unemployment, total (% of total labor force) (... | SL.UEM.TOTL.ZS | 2021 | 9.540  |
| Zimbabwe     | ZWE          | Unemployment, total (% of total labor force) (... | SL.UEM.TOTL.ZS | 2022 | 10.087 |
| Zimbabwe     | ZWE          | Unemployment, total (% of total labor force) (... | SL.UEM.TOTL.ZS | 2023 | 8.759  |

| Country Name | Country Code | Indicator Name                                     | Indicator Code | Year | Value |
|--------------|--------------|----------------------------------------------------|----------------|------|-------|
| Zimbabwe     | ZWE          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P... | SI.POVDAY      | 2019 | 39.8  |
| Zimbabwe     | ZWE          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P... | SI.POVDAY      | 2020 | NaN   |
| Zimbabwe     | ZWE          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P... | SI.POVDAY      | 2021 | NaN   |
| Zimbabwe     | ZWE          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P... | SI.POVDAY      | 2022 | NaN   |
| Zimbabwe     | ZWE          | Poverty headcount ratio at \$2.15 a day (2017 P... | SI.POVDAY      | 2023 | NaN   |

| Country Name | Country Code | Indicator Name                | Indicator Code | Year | Value       |
|--------------|--------------|-------------------------------|----------------|------|-------------|
| Zimbabwe     | ZWE          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 2019 | 1421.868596 |
| Zimbabwe     | ZWE          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 2020 | 1372.696674 |
| Zimbabwe     | ZWE          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 2021 | 1773.920411 |
| Zimbabwe     | ZWE          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 2022 | 1676.821489 |
| Zimbabwe     | ZWE          | GDP per capita (current US\$) | NY.GDP.PCAP.CD | 2023 | 1592.416574 |

| Country Name | Country Code | Indicator Name | Indicator Code | Year | Value    |
|--------------|--------------|----------------|----------------|------|----------|
| Zimbabwe     | ZWE          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 2019 | -59918.0 |
| Zimbabwe     | ZWE          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 2020 | -29955.0 |
| Zimbabwe     | ZWE          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 2021 | -25005.0 |
| Zimbabwe     | ZWE          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 2022 | -9999.0  |
| Zimbabwe     | ZWE          | Net migration  | SM.POP.NETM    | 2023 | -9999.0  |

# INTEGRATION DES DATASET DANS TABLEAU

---

- Démarche utiliser : union des dataset sur la colonne pays

Worksheet — Worksheet1 ▾

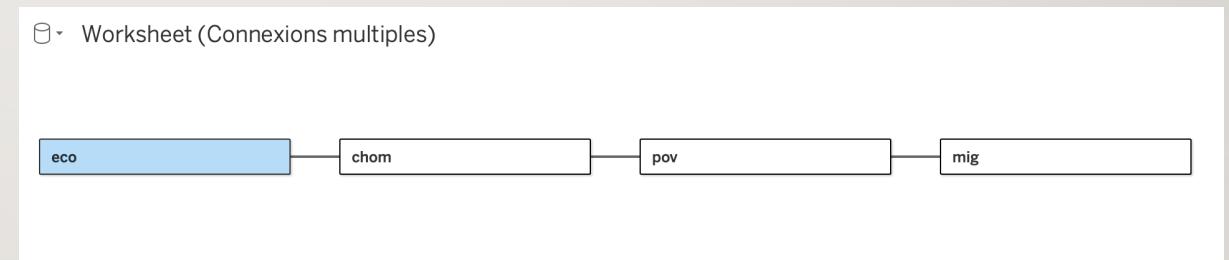
Quelle est la différence entre les relations et les jointures ? [En savoir plus](#)

Worksheet      Opérateur      Worksheet1

Abc Country Name ▾ = Abc Country Name (1 ▾)

+ Ajouter des champs supplémentaires

> Options de performance



---

# ANALYSE



# ANALYSE PIB

Les pays avec un fort PIB

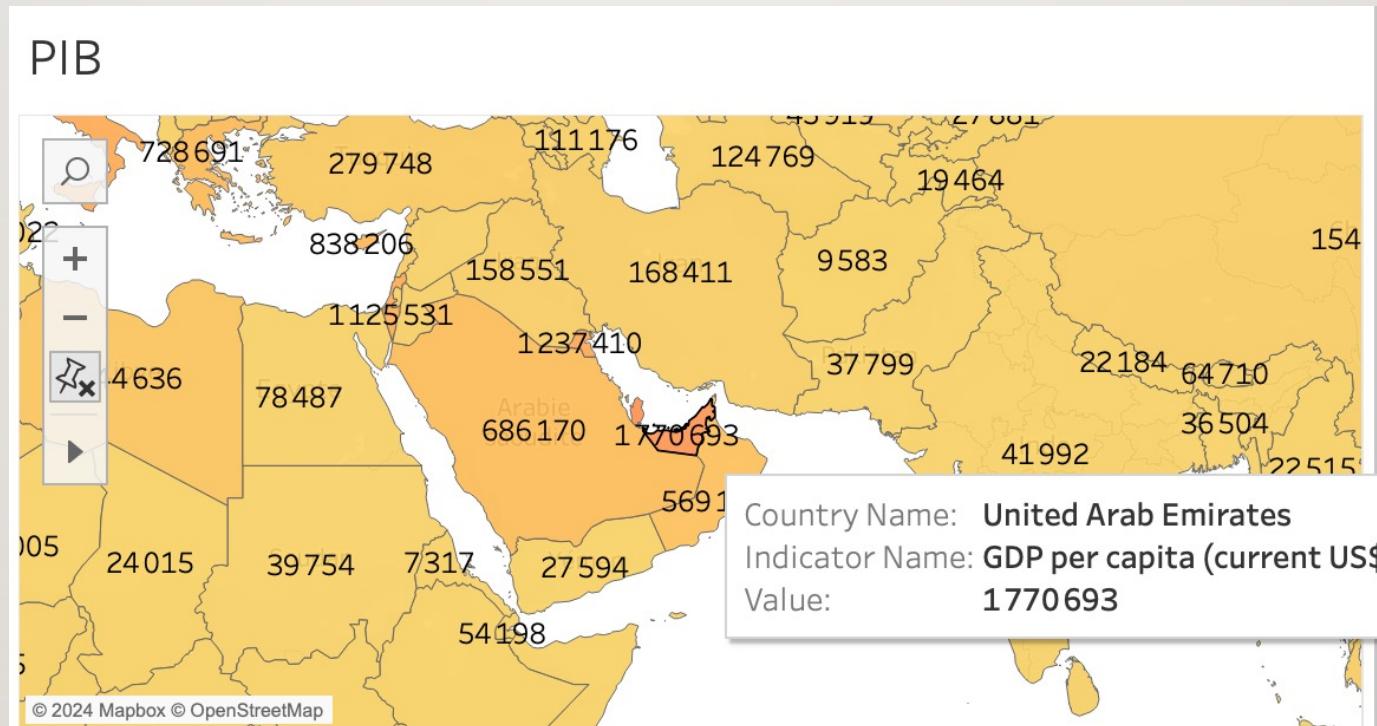
Australie  
USA,  
Canada,  
Europe de l'ouest  
Norvege

Les pays avec pib bas :  
Afrique  
Indonesie



# ET UNITED ARAB EMIRATES AVEC UN FORT PIB

---



# ANALYSE DES PAYS VERS LESQUEL L'IMMIGRATION EST IMPORTANTE

Les pays qui accueillent le plus de migrant :

Australie

Usa

Canada

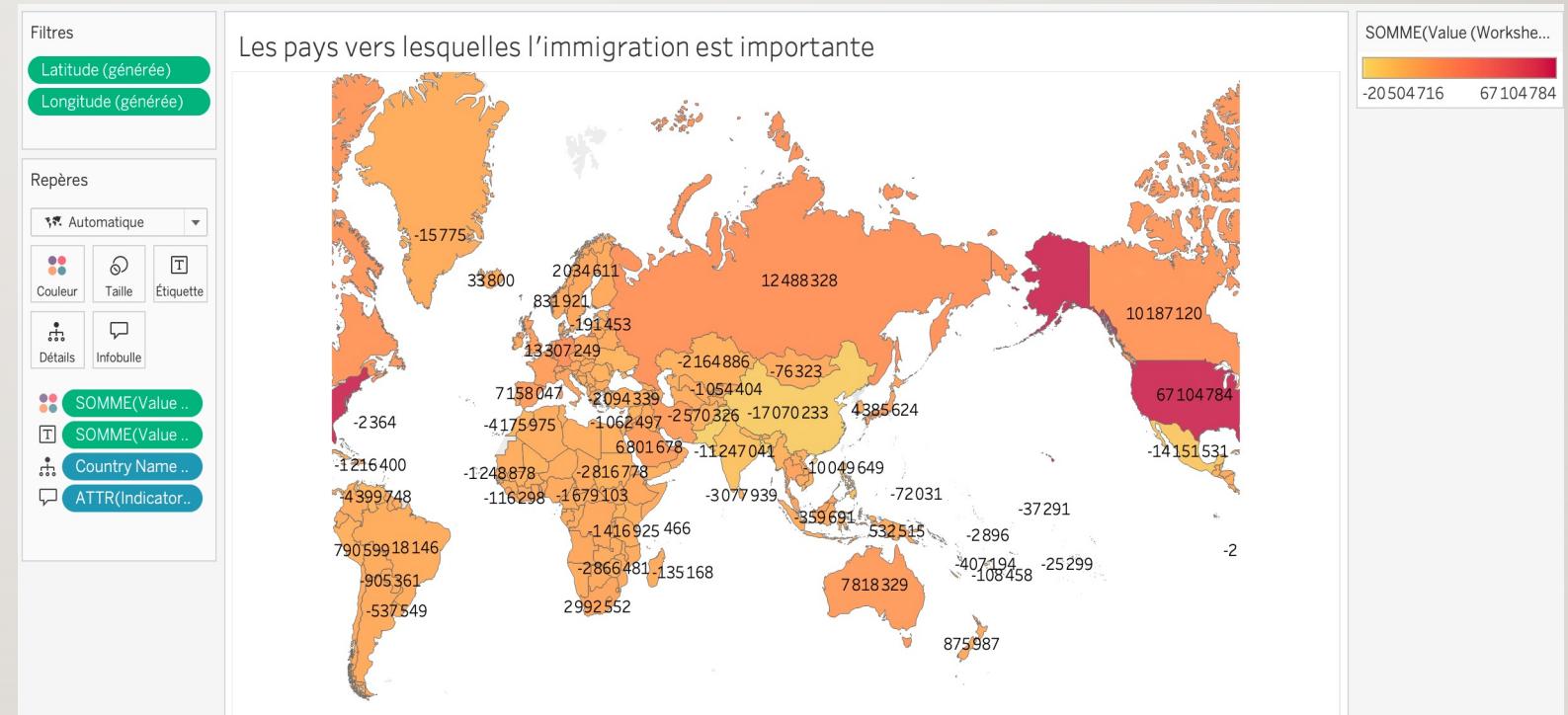
Russie

Europe de l'ouest

Les pays desquels partent les migrant :

Afrique ,Amerique du Sud

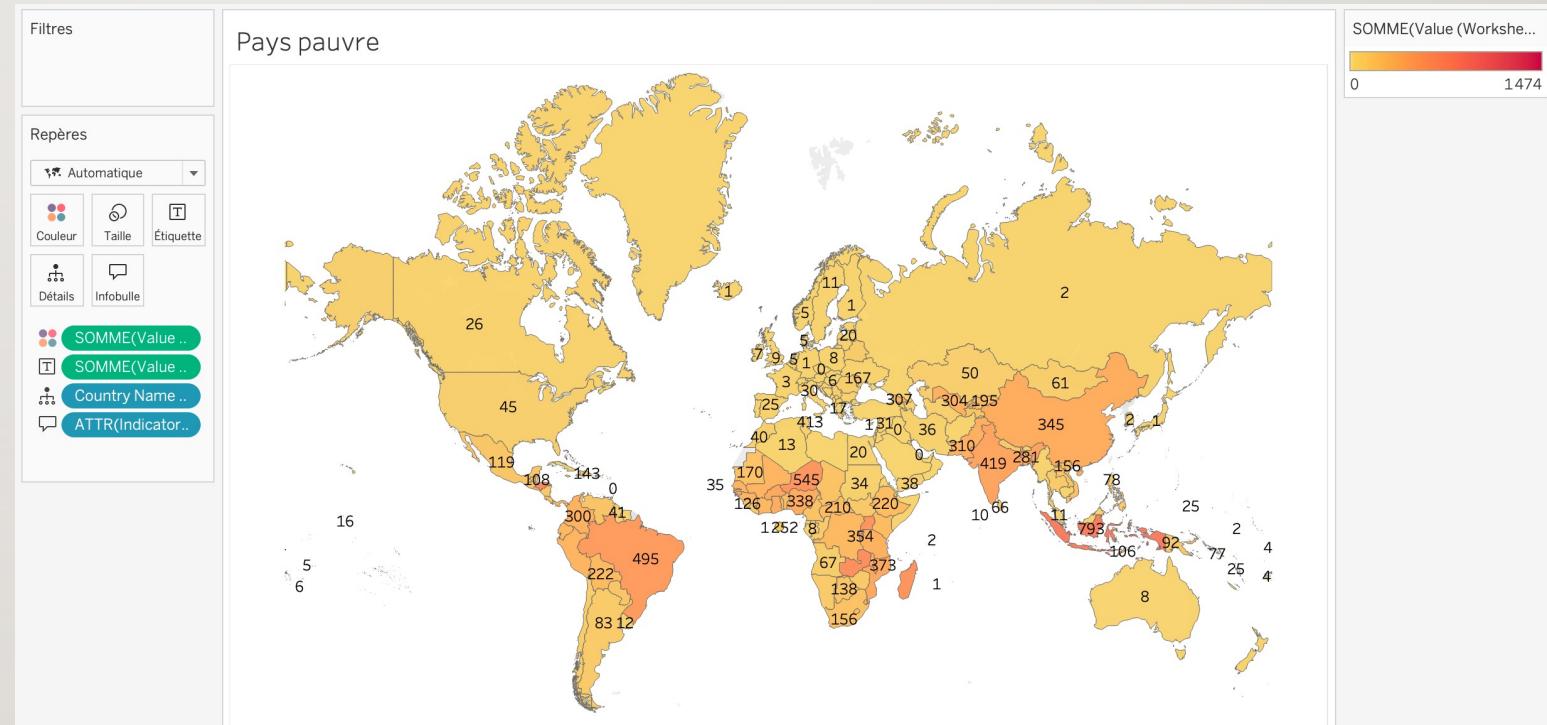
Asie d'Est (l'Inde, Chine, Pakistan)



# PAYS QUI SOUFFRENT DE PAUVRETE

## Les pays qui souffrent de la pauvreté sont :

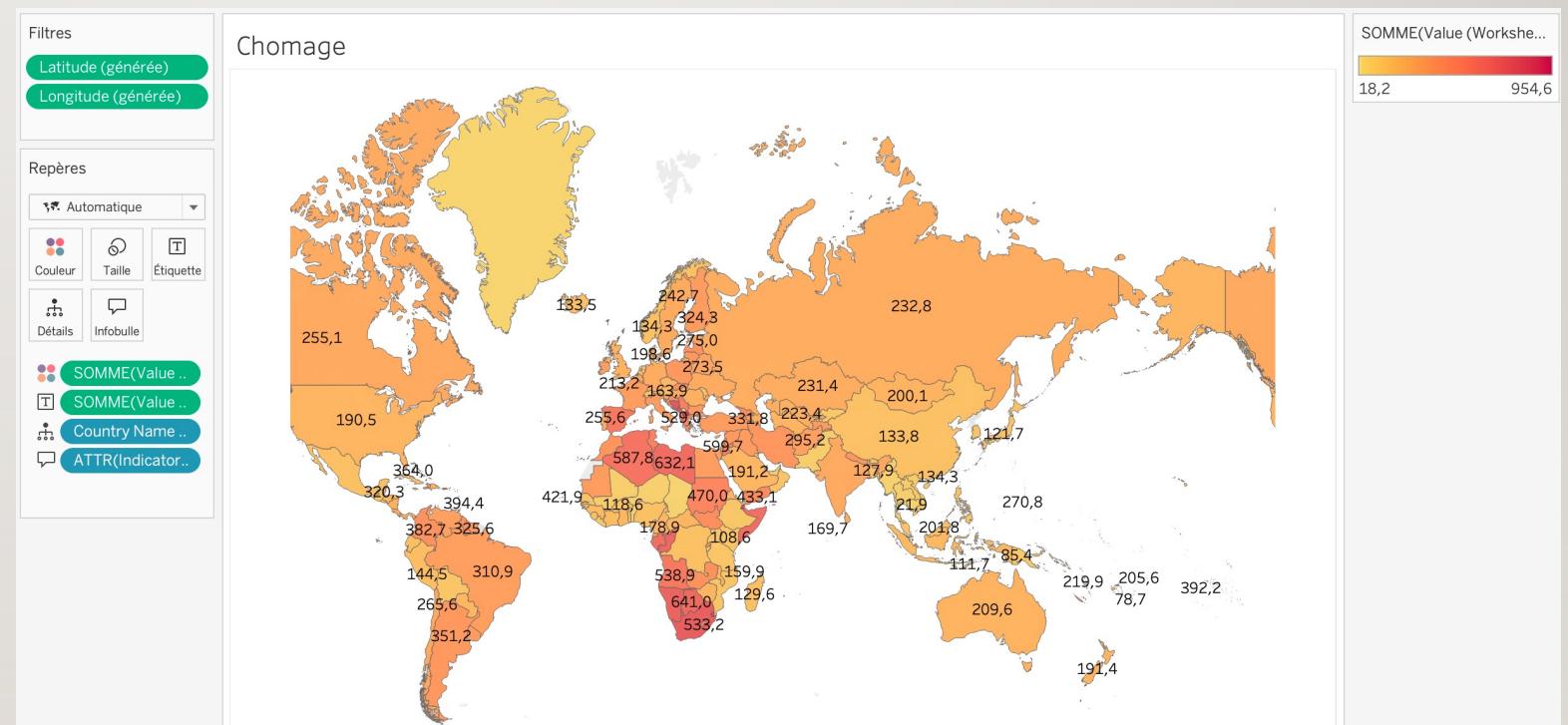
Indonesie  
Centre de l'Afrique  
Amérique du sud (sauf  
l'Uruguay)



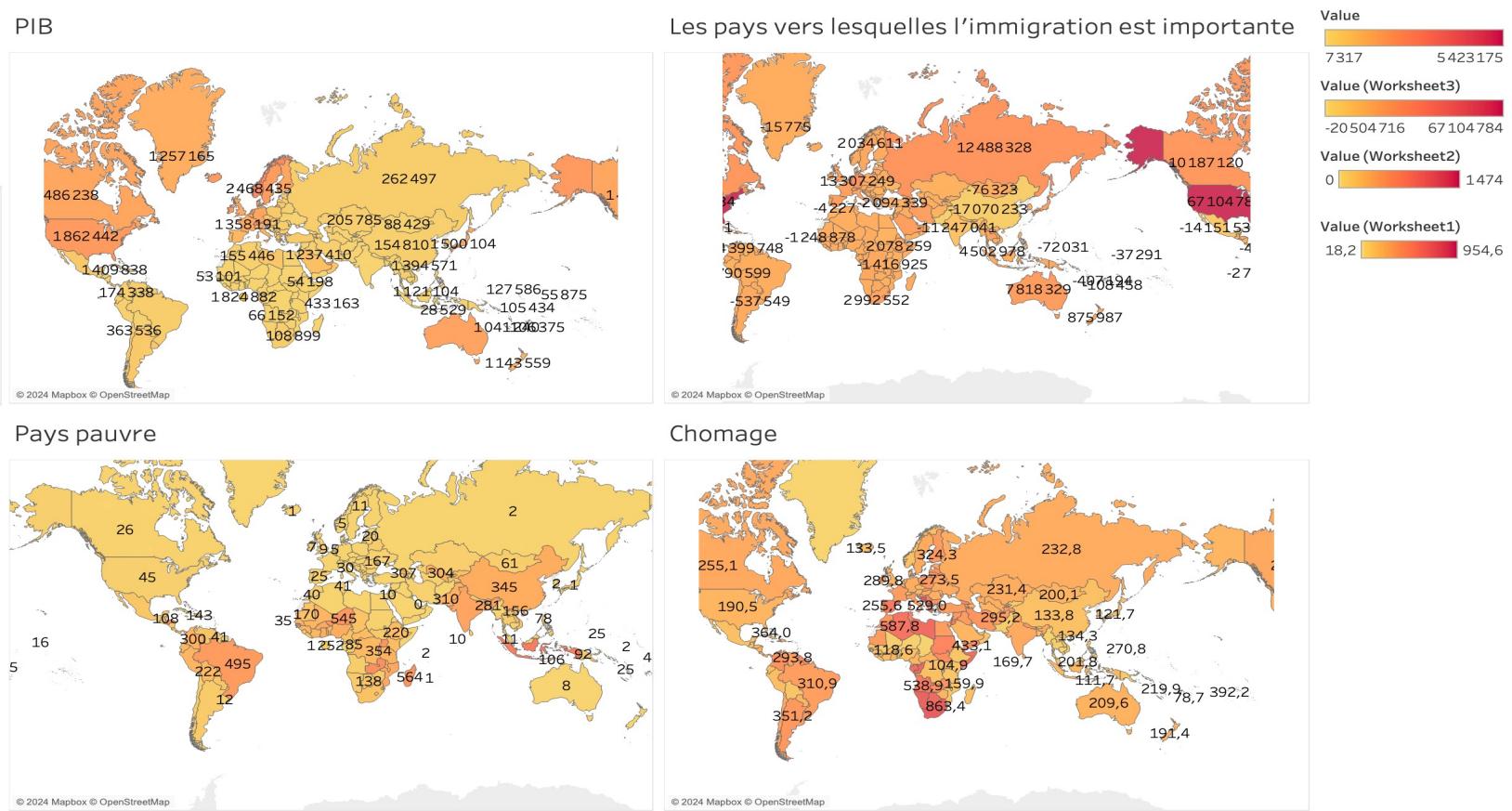
# POURCENTAGE DE CHOMAGE

Les pays qui souffrent du chomage sont :

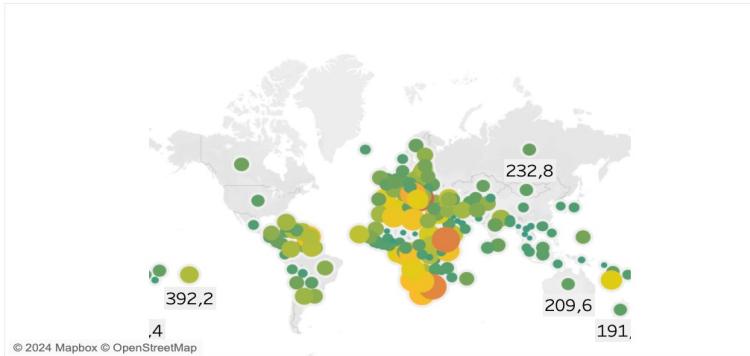
Les pays de l'afrique du sud  
Pays du maghreb  
Et l'amerique du sud en generale



# DASHBOARD RECPUTILATIF



Chômage



Immigration



Value (Worksheet1)

18,2                    954,6  
●

Value (Worksheet1)

- 18,2
- 200,0
- 400,0
- 600,0
- 800,0
- 954,6

Value (Worksheet1)

18,2                    954,6  
●

Value (Worksheet3)

0                    170 559 080  
●

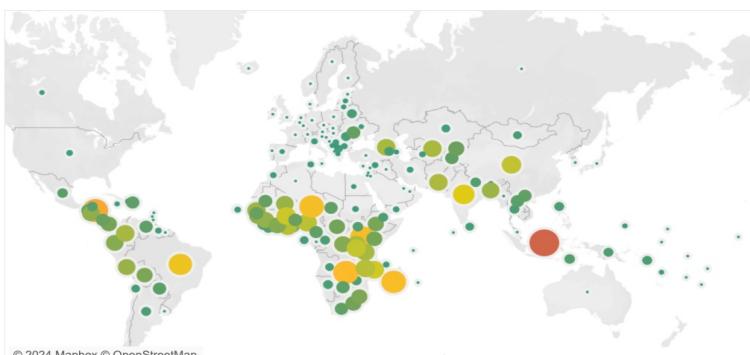
Value (Worksheet2)

0                    1474  
●

Value

7317                    5423 175  
●

Pauvreté

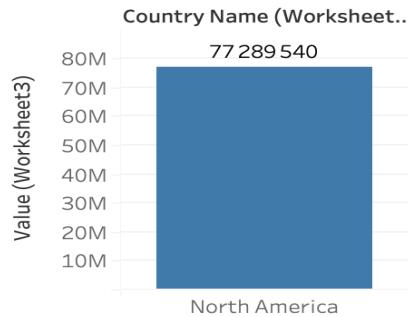


Economie

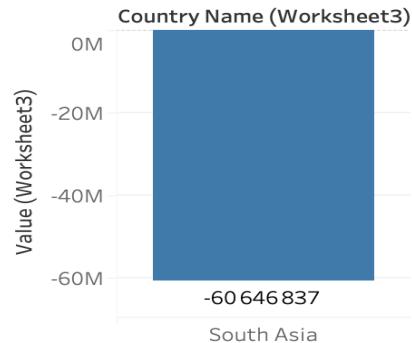


# ETUDE DES 4 MODALITÉS

Immigration entrante plus haute



Immigration sortante plus haute



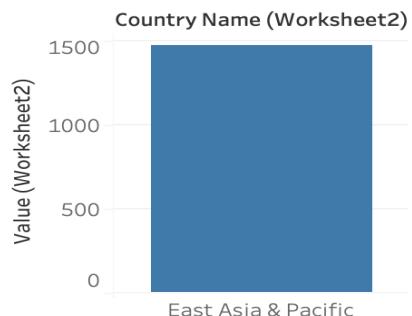
Value (Worksheet3)  
69 057 309 170 559 080

Value (Worksheet3)  
-166 129 721 -57 200 991

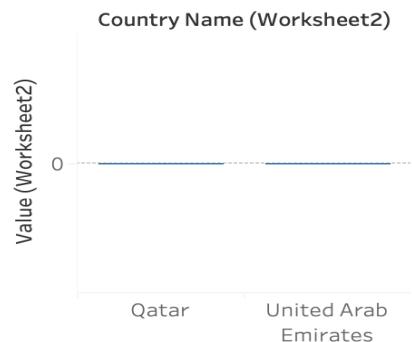
Value (Worksheet2)  
1 474,0000 1 474,2000

Value (Worksheet2)  
0 0

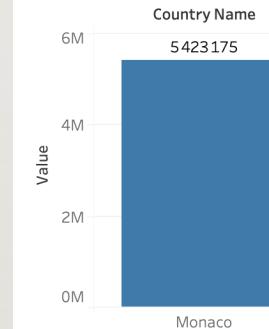
La pauvreté la plus basse



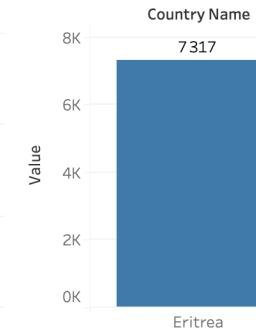
La pauvreté la plus haute



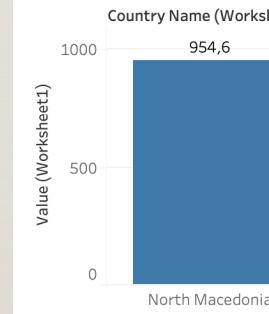
Economie plus haute



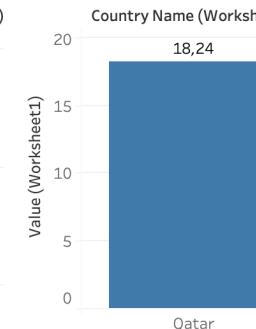
Economie plus basse



Chômage plus haut



Chômage le plus bas



Value  
5 423 175,000 5 423 175,438

Value (Worksheet1)  
885,80 954,61

Value (Worksheet1)  
18,240 000 000 18,240 000 001

Value  
7 317,229 423 7 317,229 424

---

# ANALYSE DE RELATIONS ENTRE LES DIFFERENTES MODALITE

---

POUR NOTRE ÉTUDE ON S'EST CONCENTRÉ SUR LES  
PAYS REPRESENTATIFS DU PHÉNOMÈNE

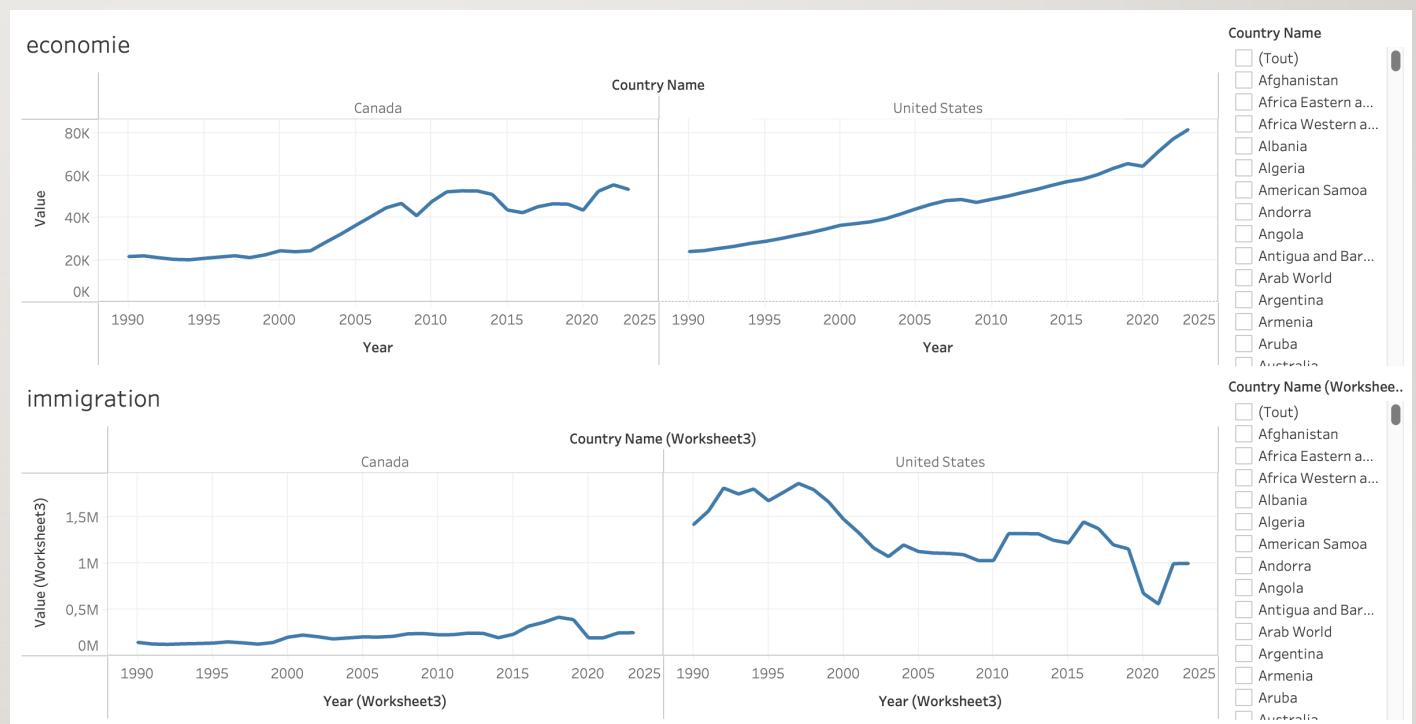
# IMMIGRATION ET CHOMAGE

D'après les graphiques suivants, on remarque qu'il existe une relation inverse entre l'immigration et le chômage : lorsque l'immigration augmente, le chômage diminue



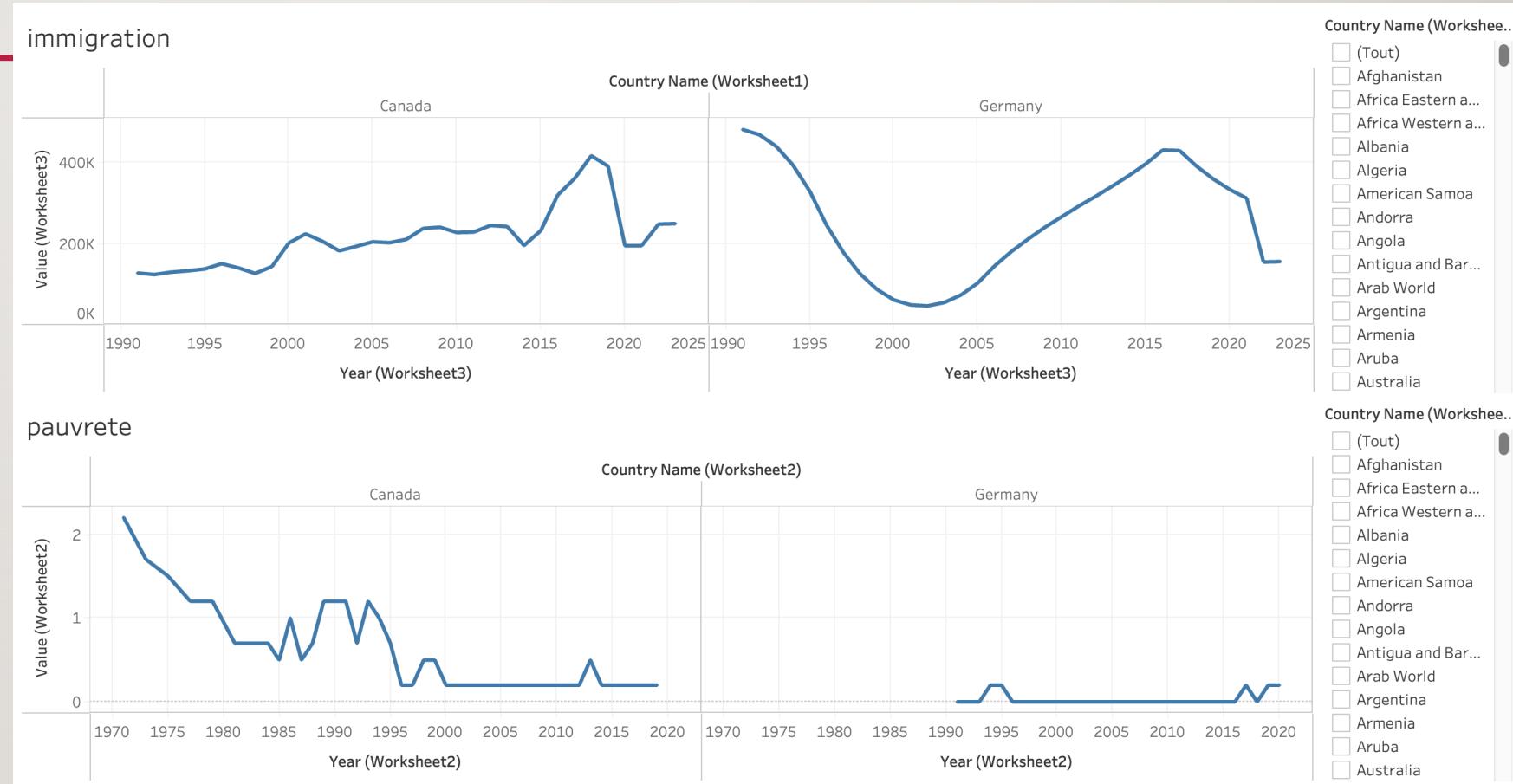
# ECONOMIE IMMIGRATION

D'après ces graphiques, on peut déduire que tant que l'immigration est positive, l'économie l'est également et continue de croître



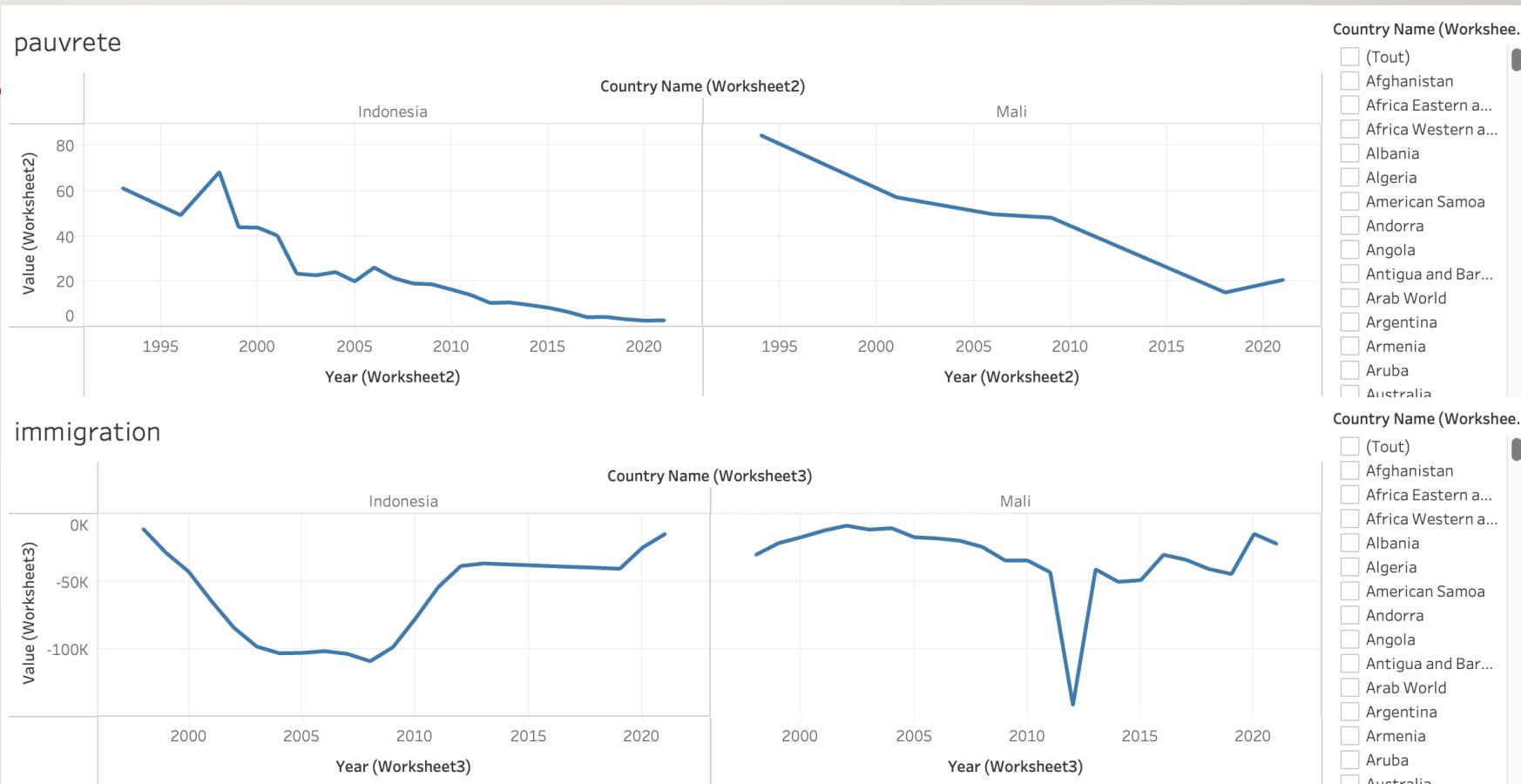
# IMMIGRATION ET PAUVRETE

Les immigrés accueillis participent à l'essor économique et à l'enrichissement du pays

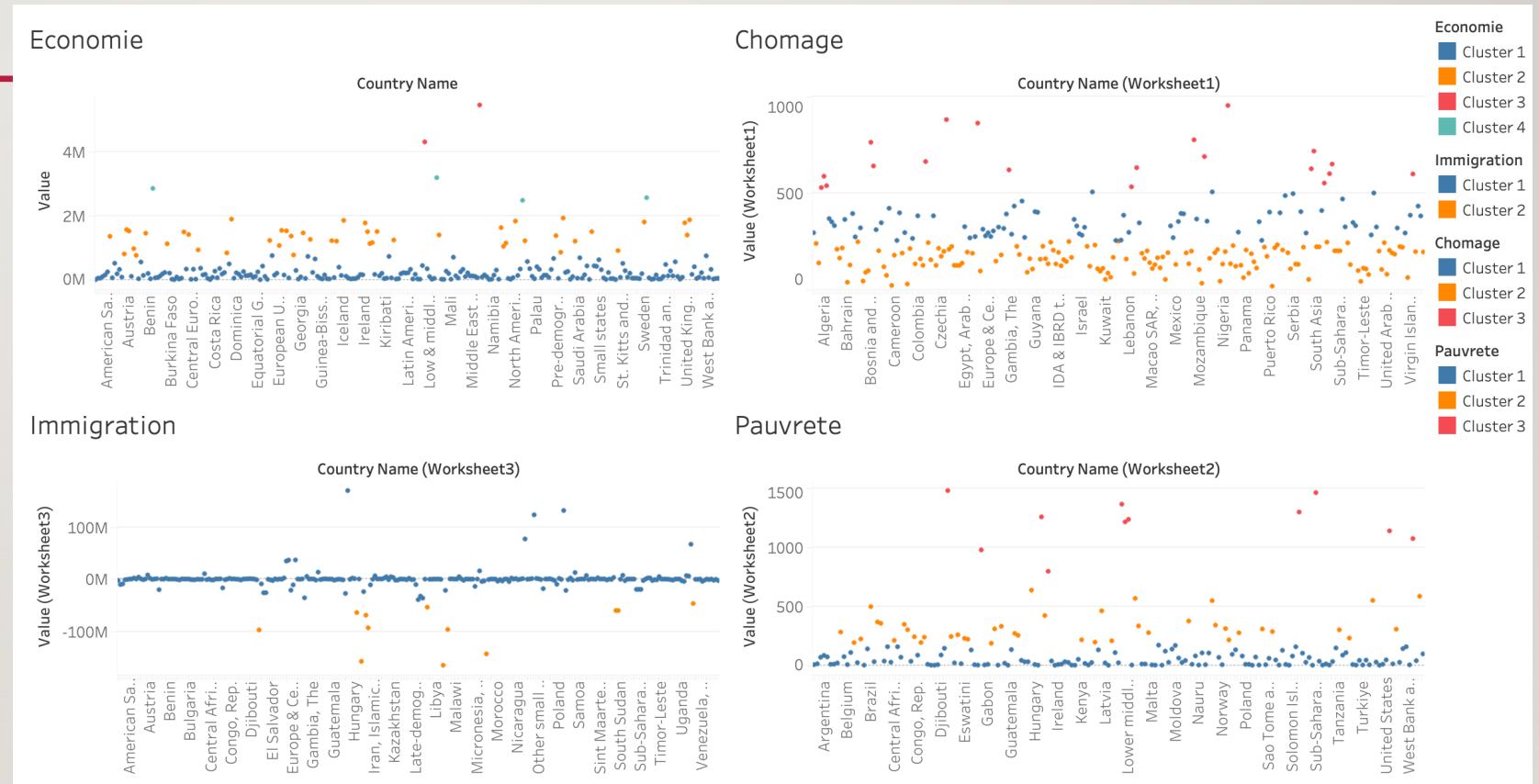


# IMMIGRATION ET PAUVRETE

Les immigrés qui quittent leur pays travaillent et envoient de l'argent dans leur pays d'origine, ce qui contribue à réduire le taux de pauvreté dans ces pays.



# NUAGE DE POINTS ET CLUSTERS POUR LES 4 MODALITES



# ANAYSE DES TENDANCES :

---

- Les pays pauvres et ceux avec un fort taux de chômage subissent une immigration importante de leur population vers des pays au PIB élevé, ce qui réduit le chômage dans ces derniers.
- Les migrants contribuent à l'enrichissement de leur pays d'origine grâce aux transferts d'argent, tout en participant au développement économique des pays d'accueil.
- Historiquement, l'immigration a toujours eu un impact positif sur la croissance économique, en réduisant le chômage et en augmentant le PIB

# CONCLUSION

---

- Cette étude a permis de mettre en lumière les relations complexes entre l'immigration, l'économie, le chômage et la pauvreté, en s'appuyant sur des données fiables et des analyses approfondies. Les résultats montrent que l'immigration, loin d'être un simple fardeau, peut jouer un rôle positif dans la dynamisation des économies locales, la réduction des pénuries de main-d'œuvre et le soutien aux pays d'origine grâce aux transferts d'argent.

---

MERCI