



# ÉTUDE DE MARCHÉ





# TABLE OF CONTENTS

**01**

**Objectif du  
projet**

**02**

**Création du  
dataframe**

**03**

**ACP**



# TABLE OF CONTENTS

**04**

**Clustering**

**05**

**Caractéristiques**

**06**

**Résultats**



# OBJECTIF

Entreprise de vente de poulet qui souhaite se développer à l'international.

Nous devons proposer un groupe de pays qui pourrait intéresser l'entreprise pour s'implanter.

Enfin nous devrons réaliser une analyse plus poussé pour proposer une liste de quelques pays.

Algorithmes de clustering (CAH & K-means) et réaliser une ACP



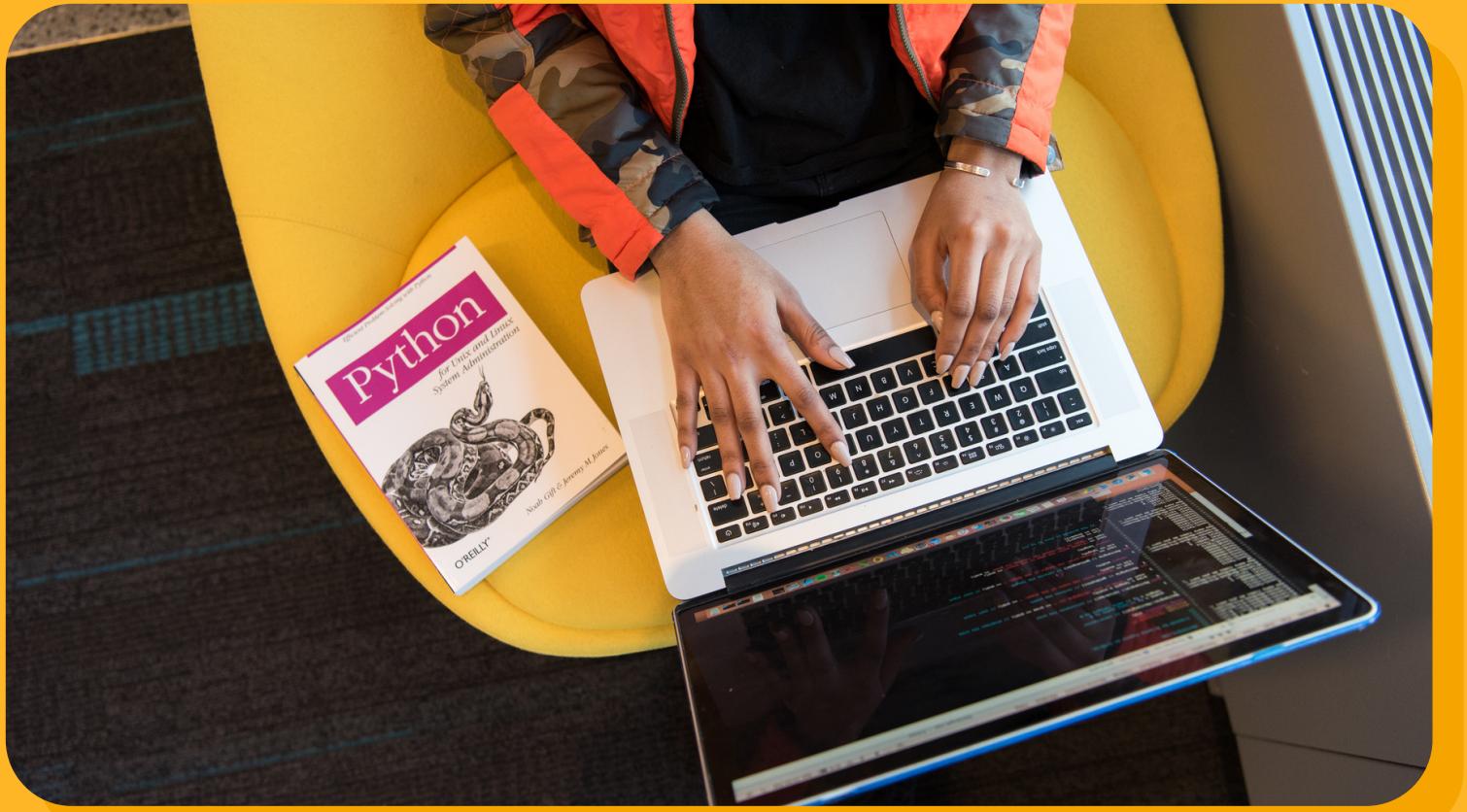


# CRÉATION DU JEU DE DONNÉES

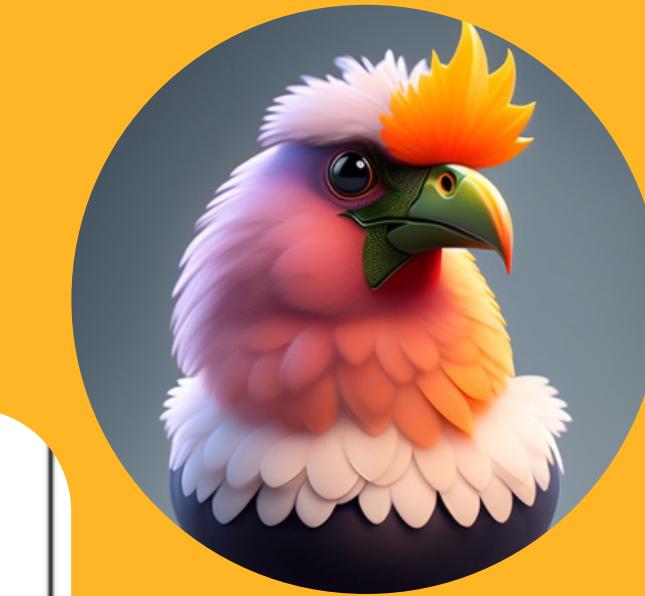
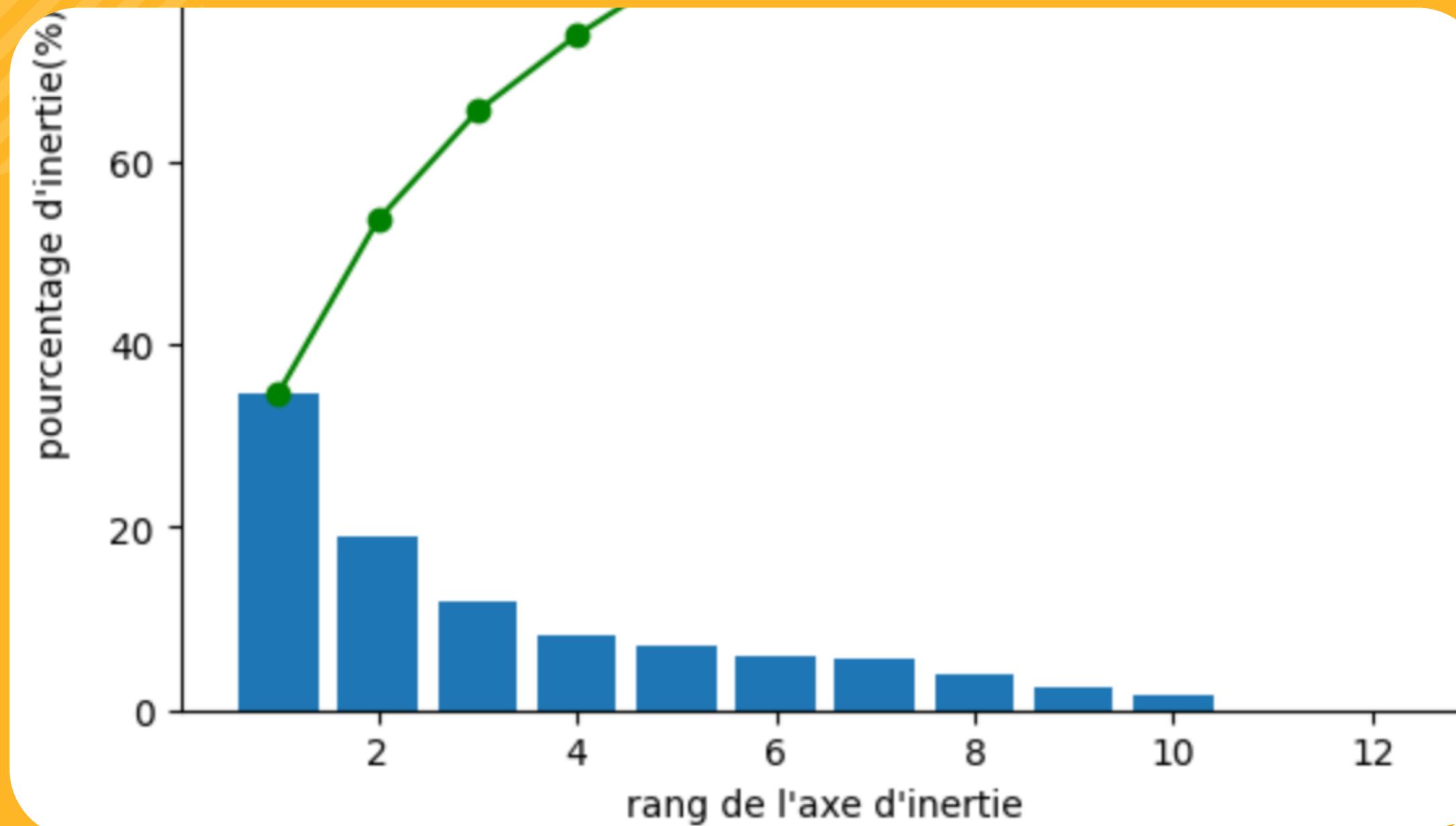
Méthode PESTEL : Distance, Stabilité politique, Population, PIB

Création d'un scrapper pour les distances

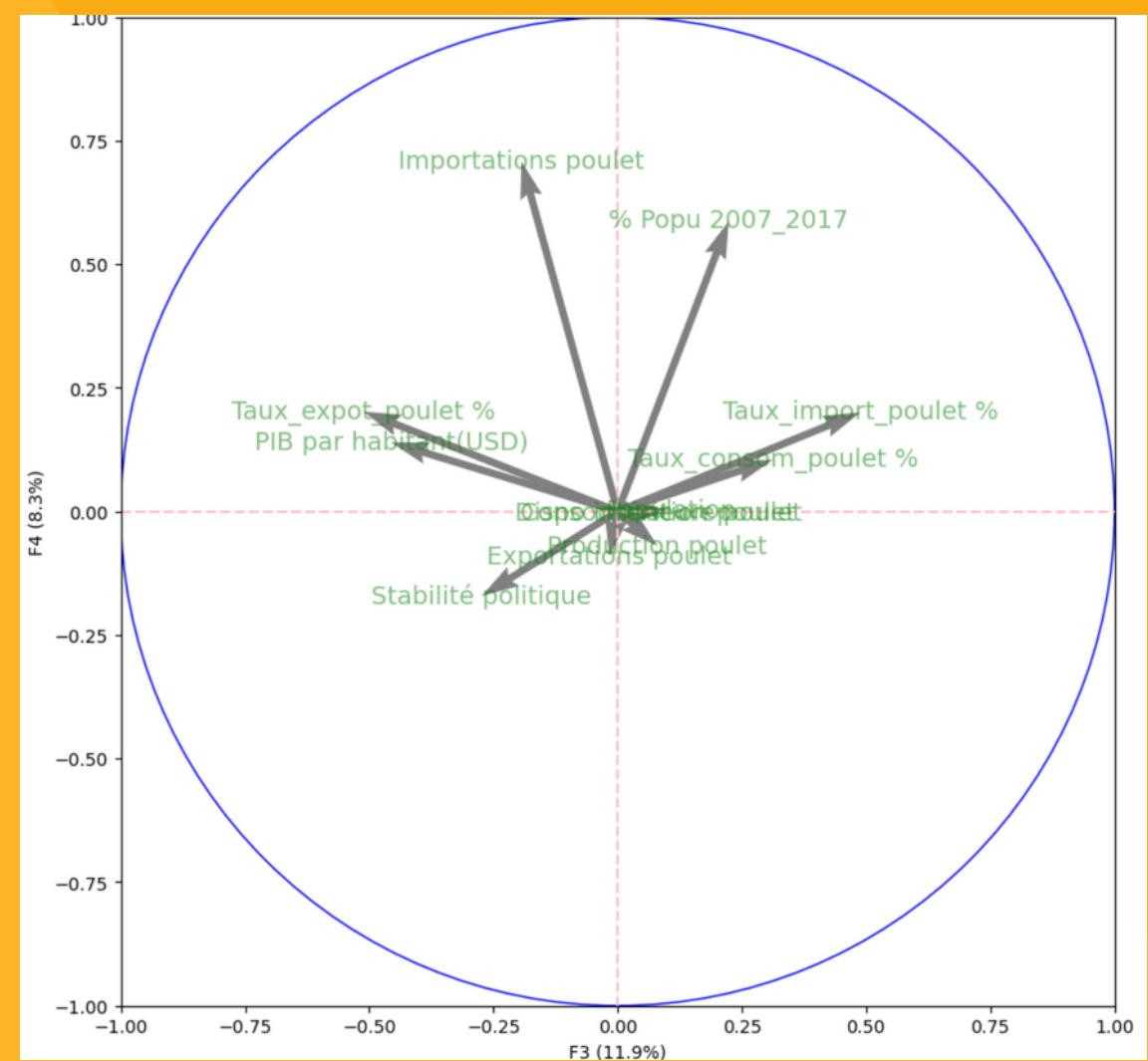
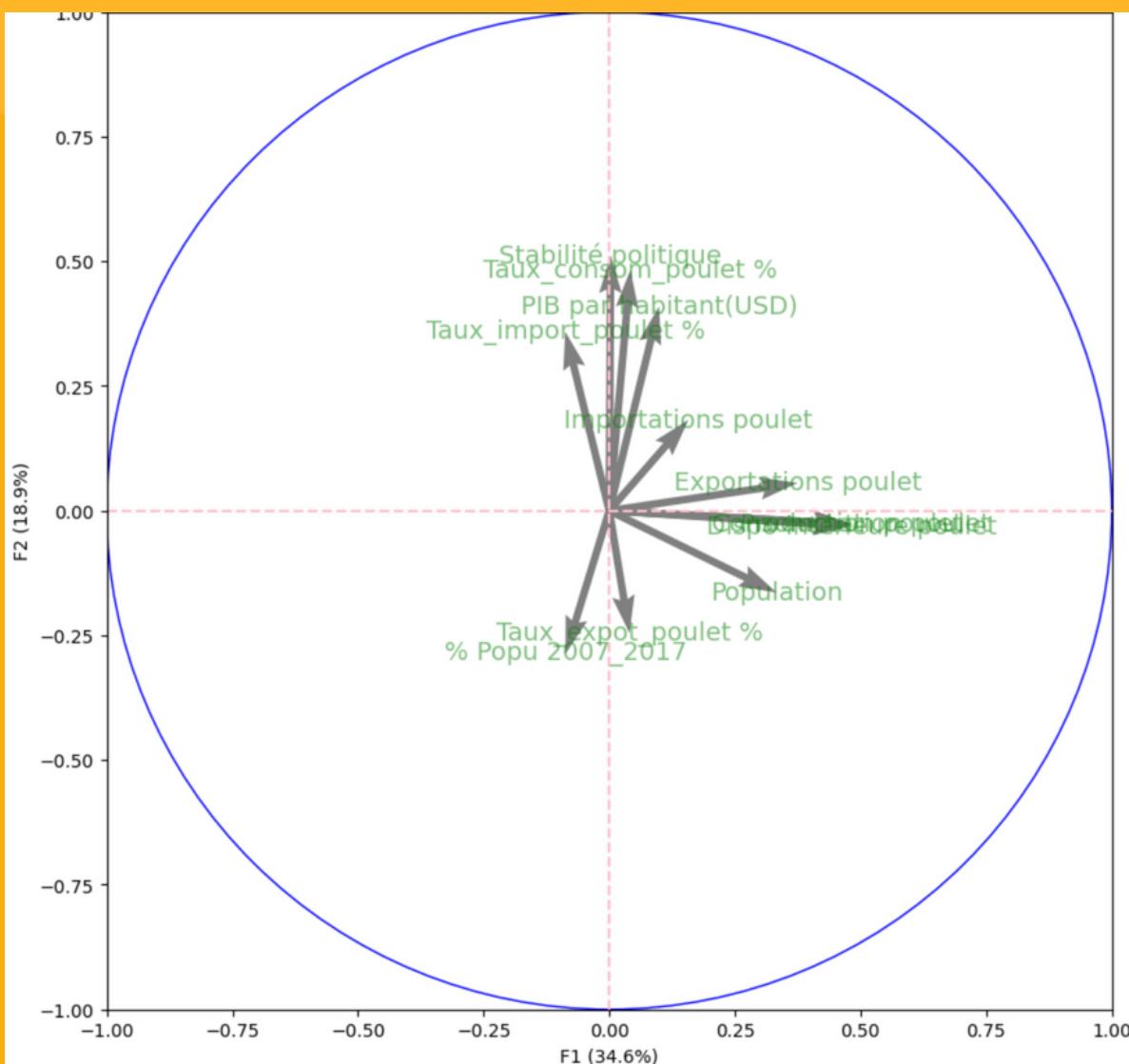
Variables : Importations, Exportation, Production, Population, Variation de la population , Stabilité Politique



# ACP : ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES



Résumé l'information en réduisant le nombre de variables  
Éboulis des composantes pour le nombre de composantes optimales  
Permet de réduire les temps de calcul  
Cercle des corrélation



# CLUSTERING



Le clustering est le fait de regrouper les individus d'un jeu de données dans des groupes homogènes, c'est à dire qui partage des caractéristiques communes.

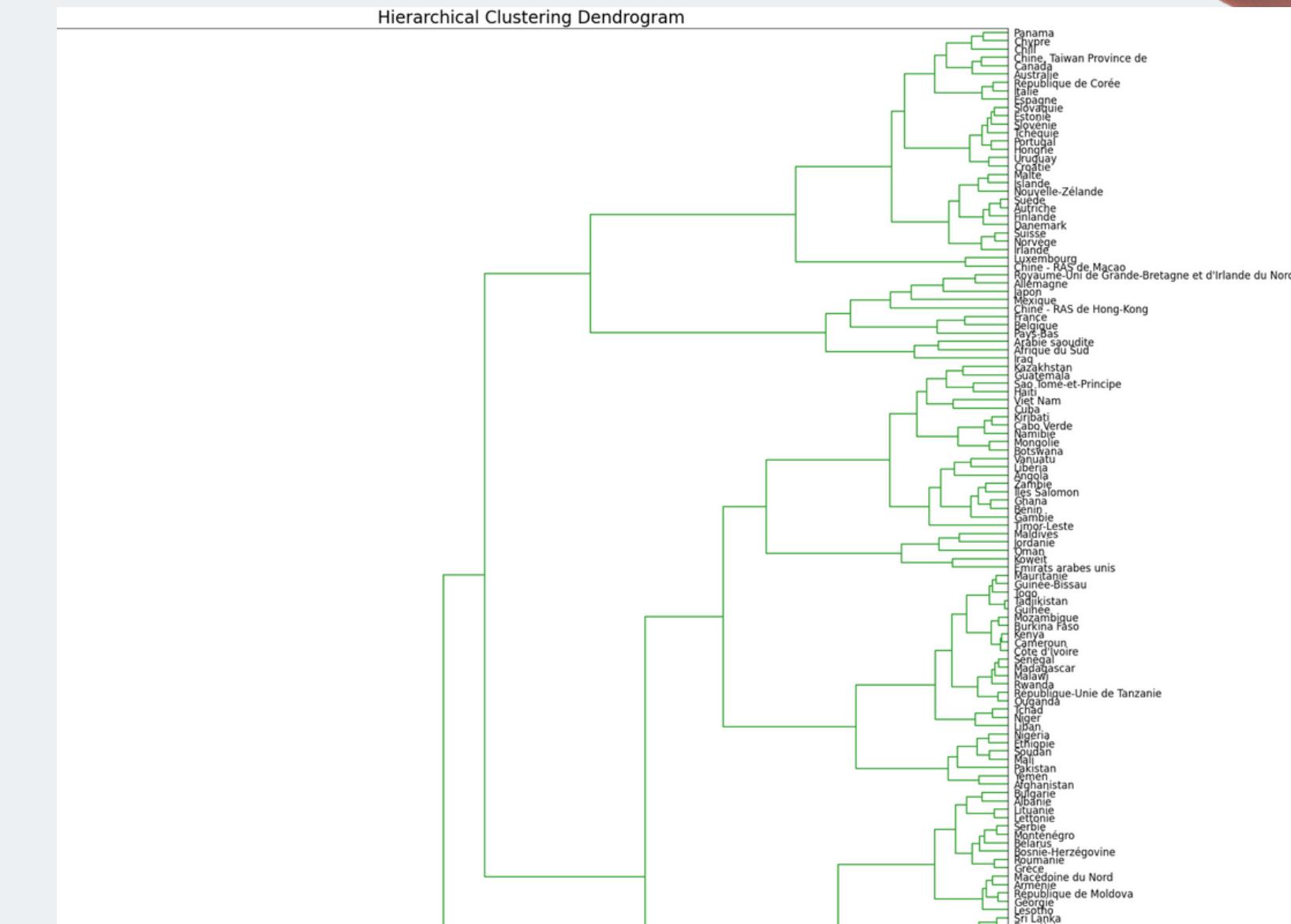
Classification ascendante hiérarchique

K-means

# CLUSTERING

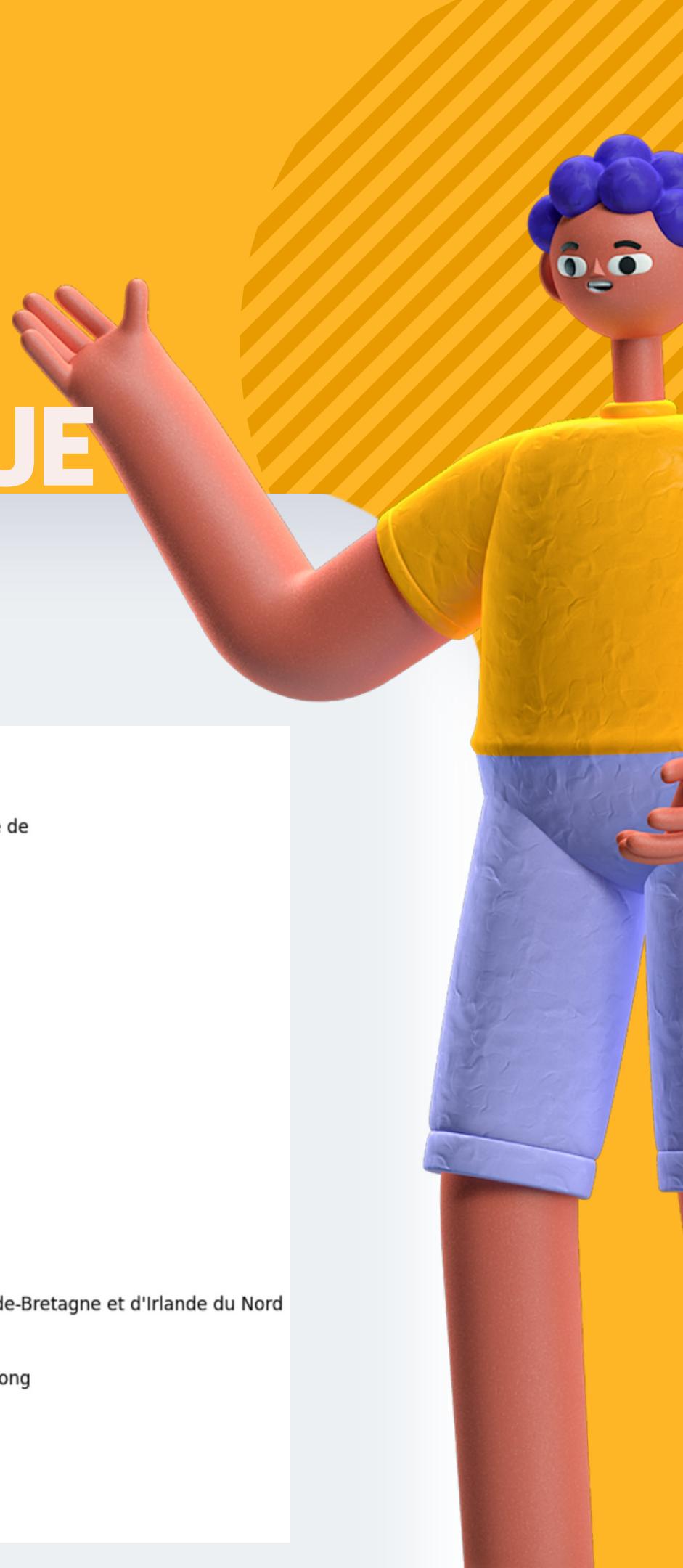
## CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE

- Fonctionnement : chaque point est un cluster puis on les regroupe pour former les clusters
- Dendrogramme
- Permet de choisir le nombre de clusters
- Pas adapté à un grand volume de données

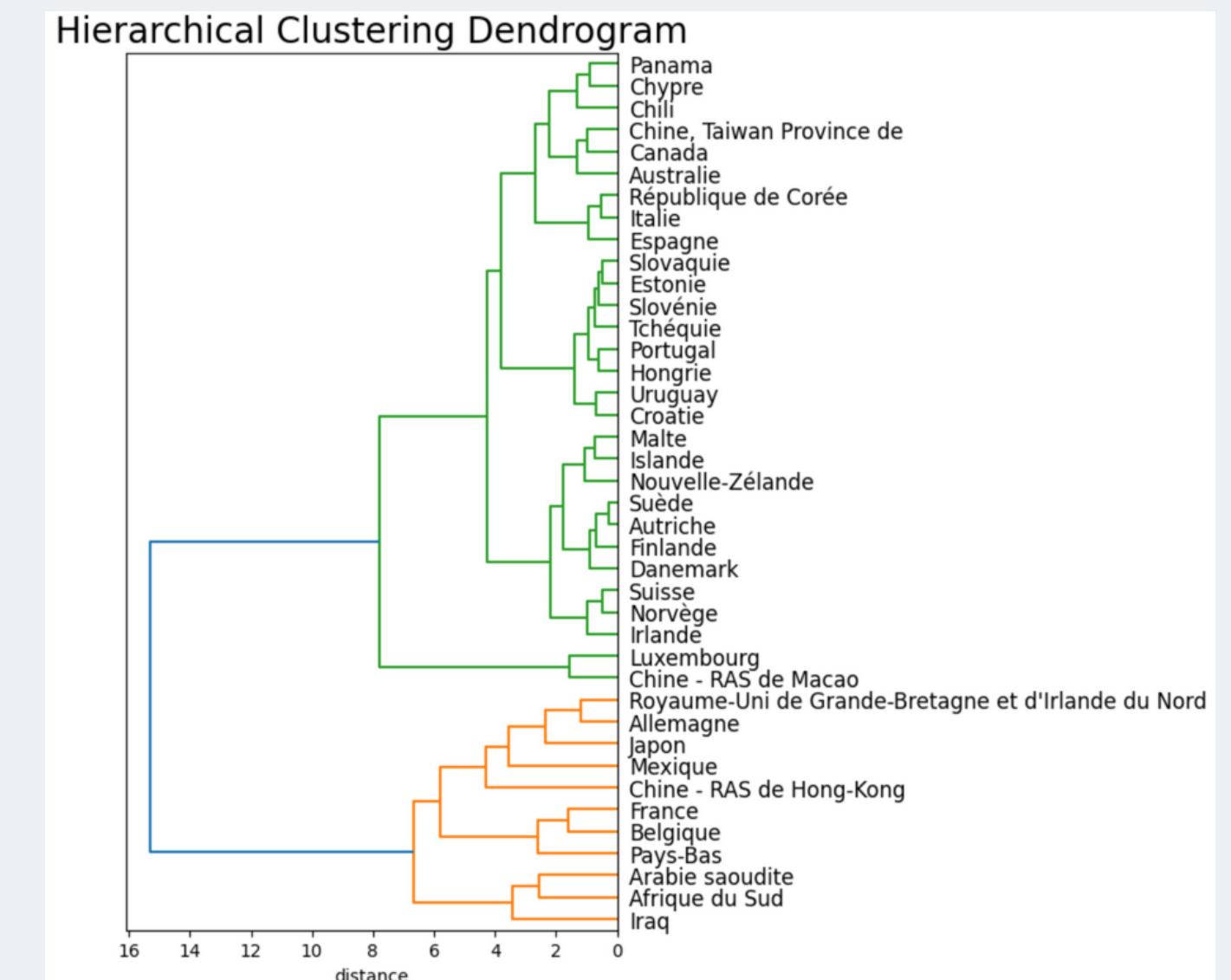


# CLUSTERING

## CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE

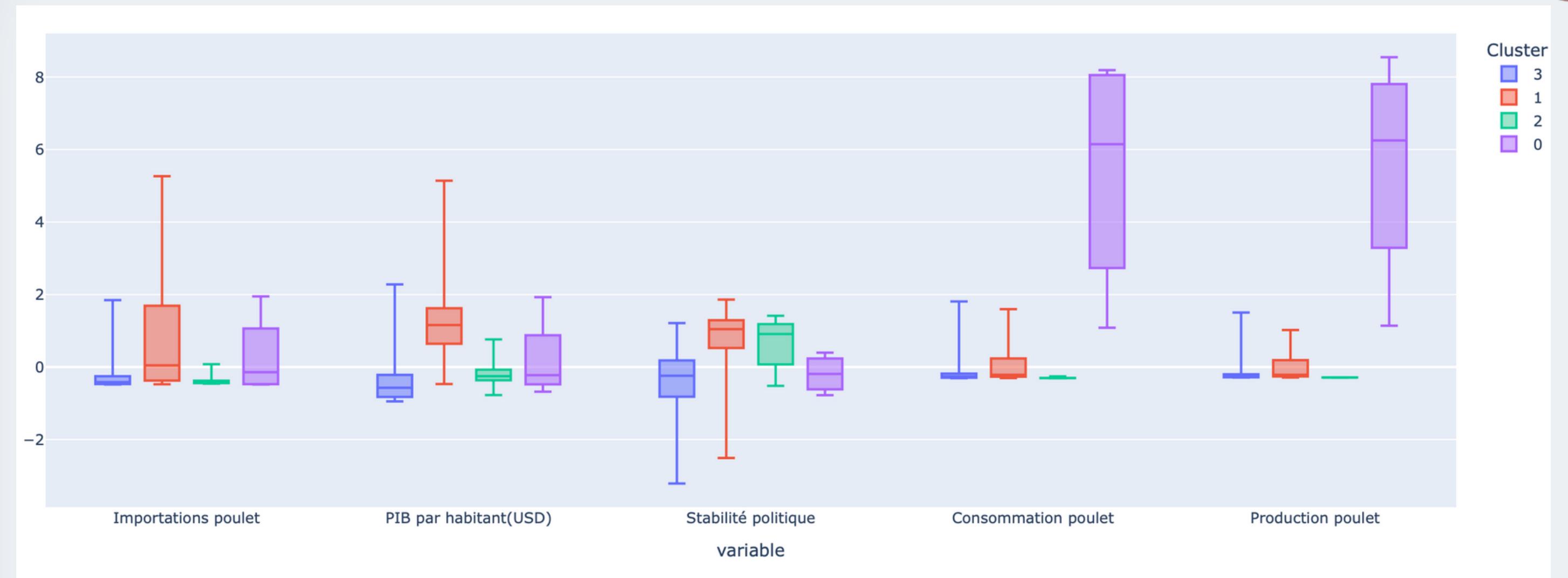
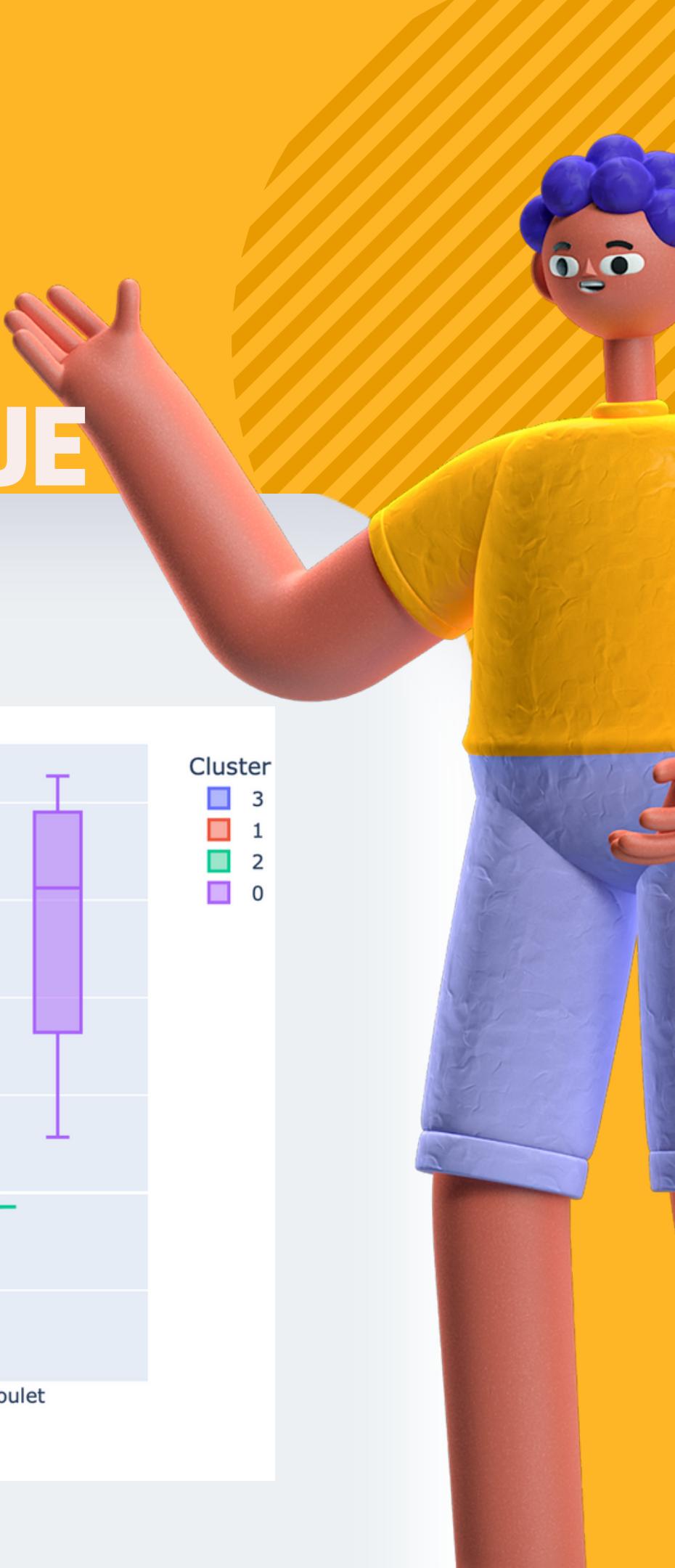


```
# Montrer un dendrogramme, juste pour le cluster 1
sample = X_scaled_clustered[X_scaled_clustered.Cluster==1]
z = linkage(sample, 'ward')
names = sample.index
plot_dendrogram(z, names, figsize=(5,9))
```



# CLUSTERING

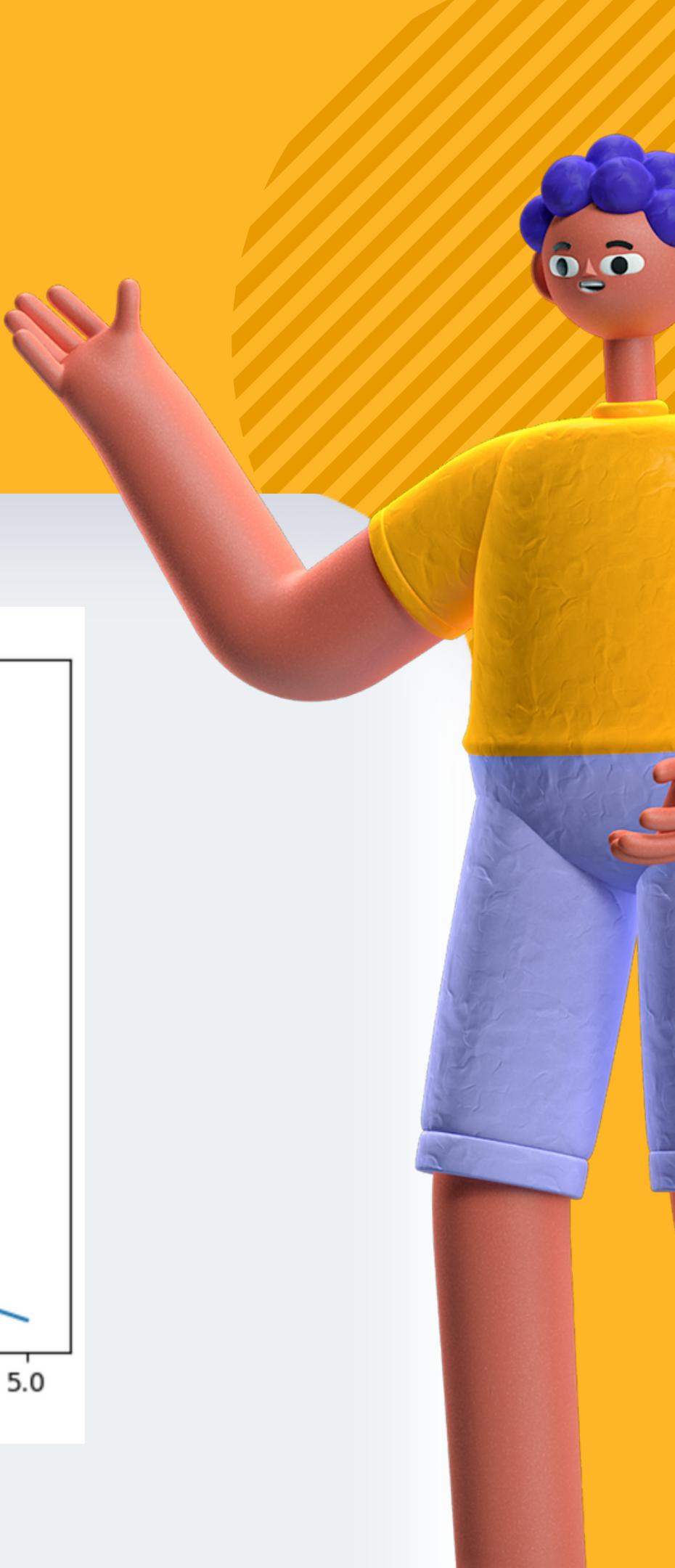
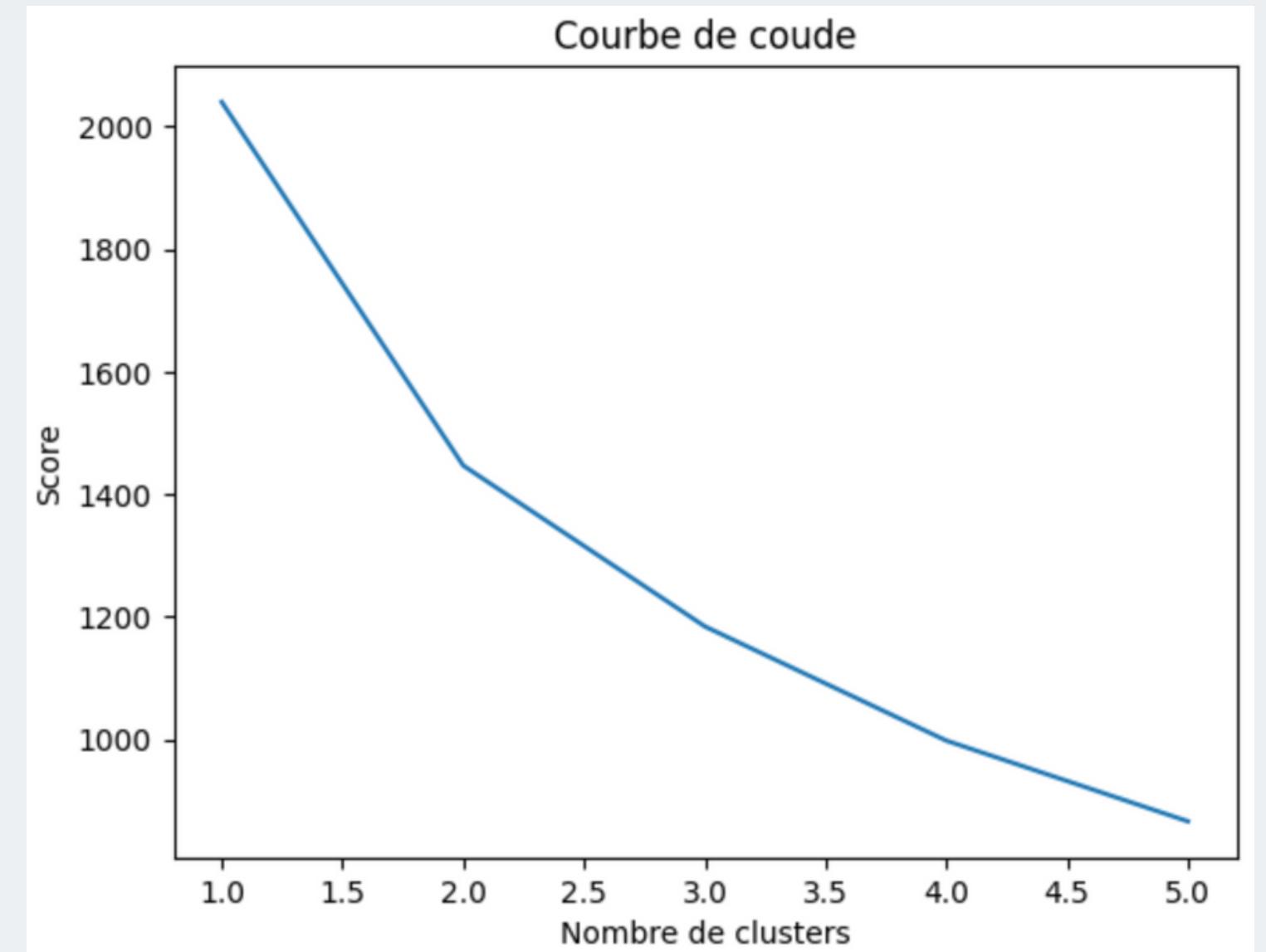
## CLASSIFICATION ASCENDANTE HIÉRARCHIQUE



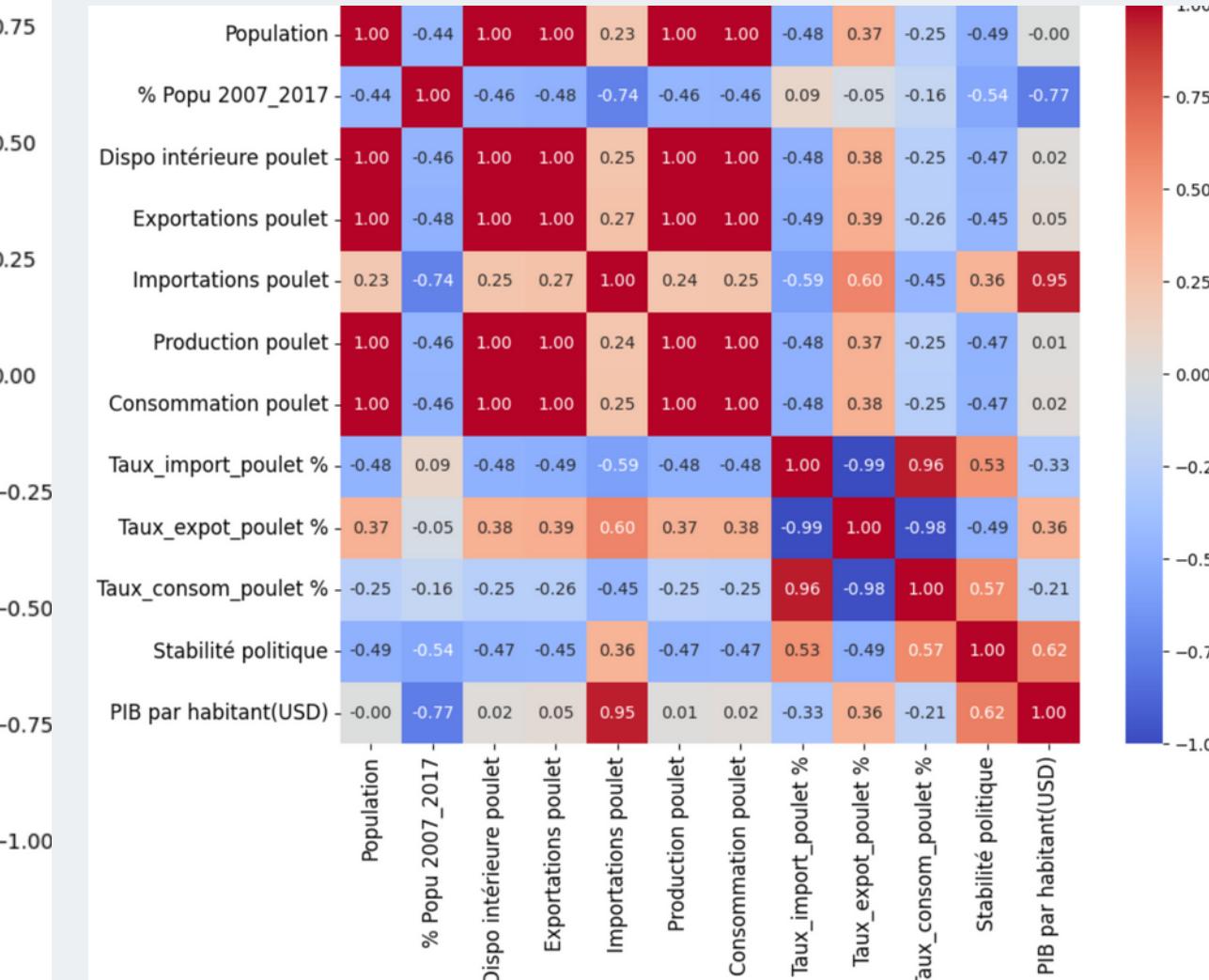
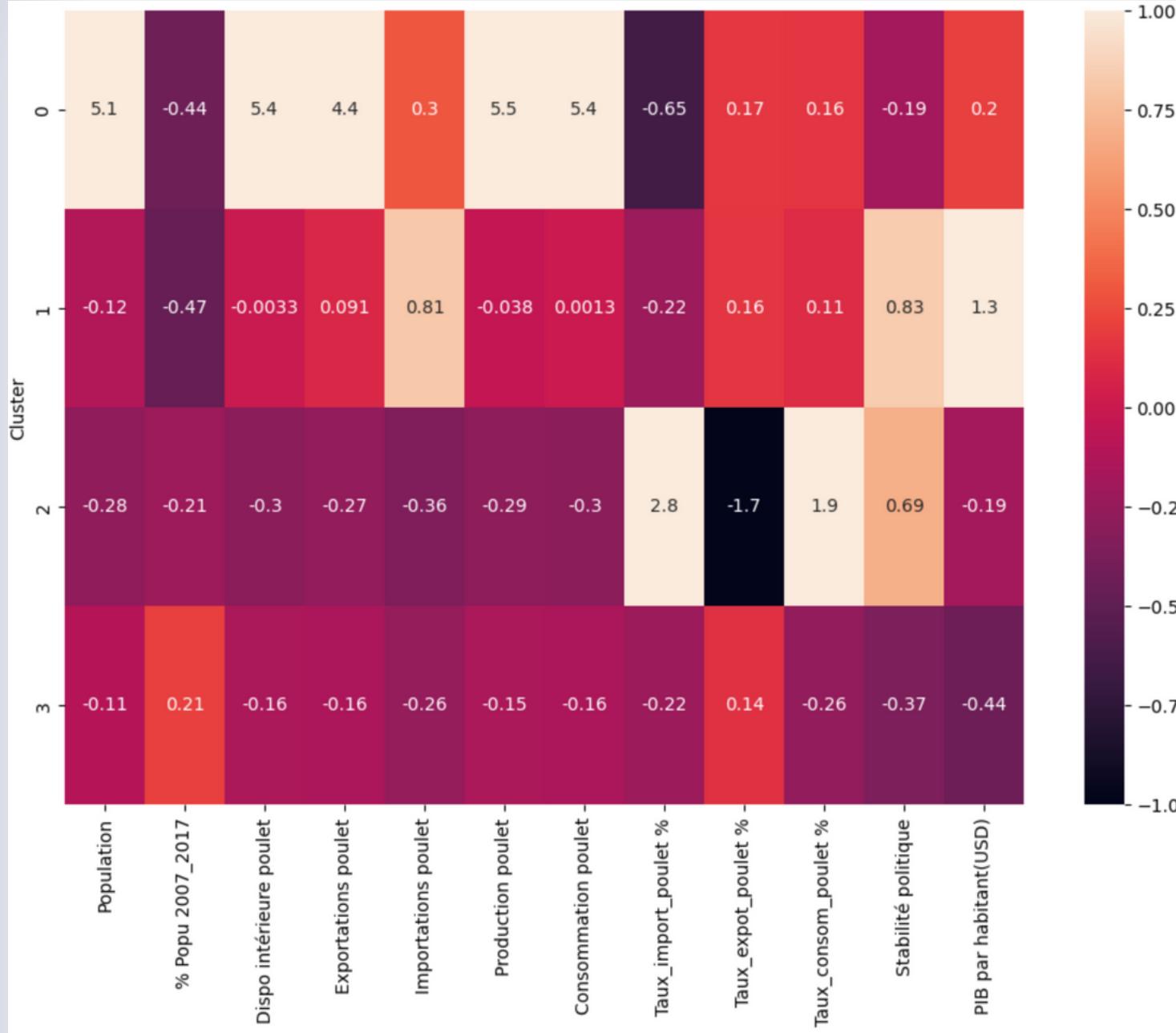
# CLUSTERING

## K-MEANS

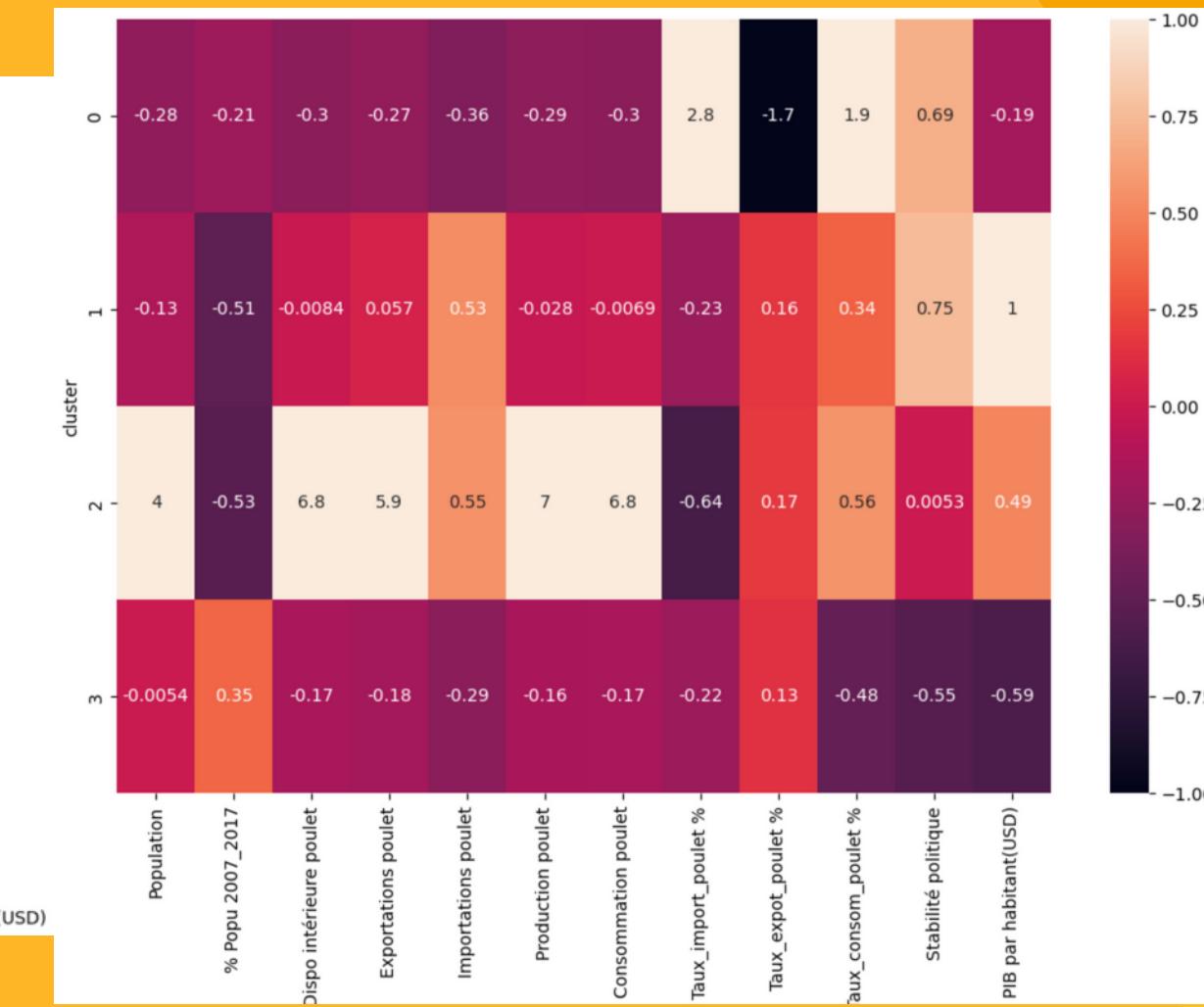
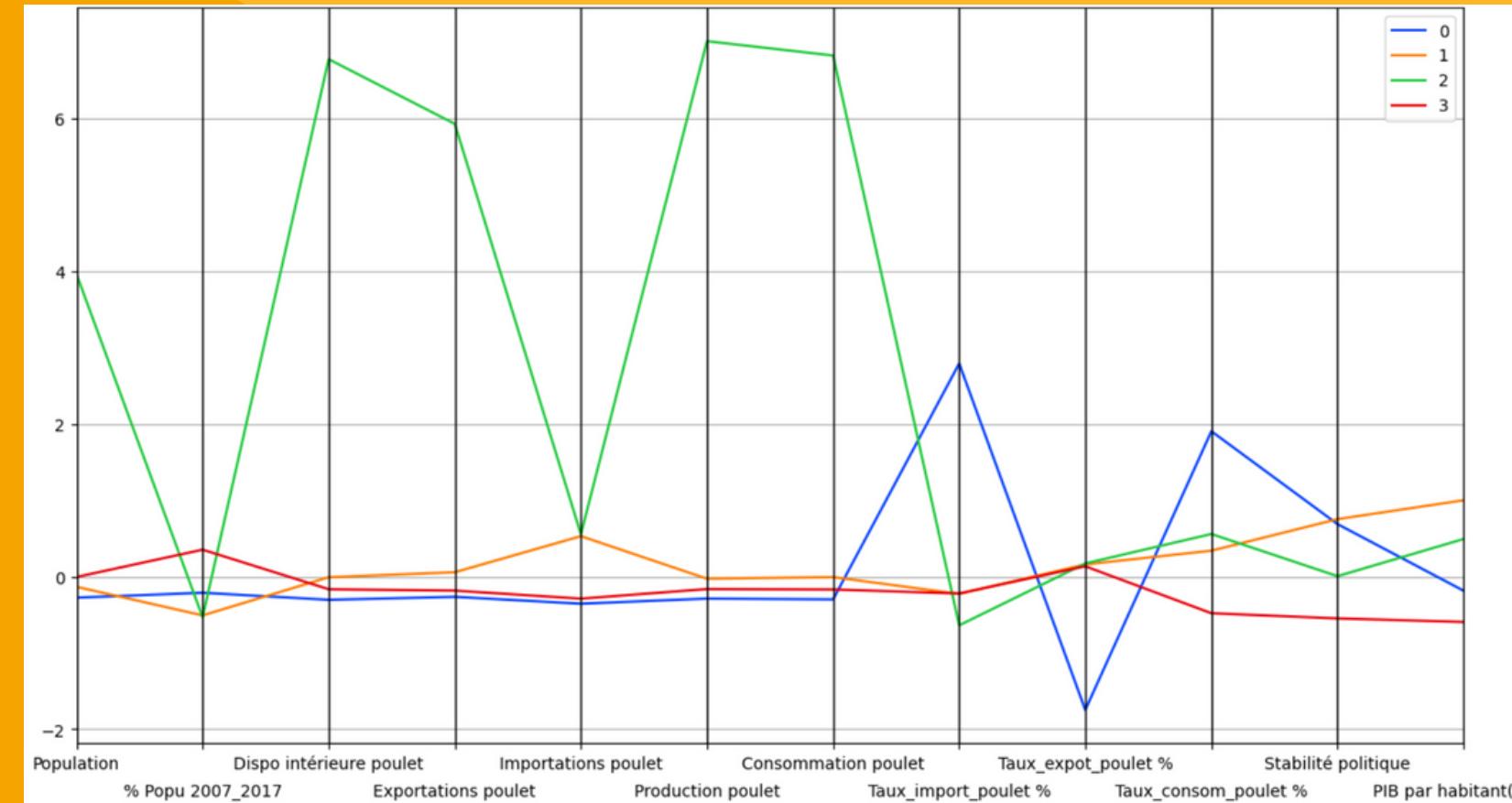
- Fonctionnement : minimiser la distance individu - centre de gravité
- Initialisation aléatoire résultats différents entre 2 exécutions
- Faible temps de calcul Choix du nombre de cluster Coefficient de silhouette



# CARACTÉRISATION DES CLUSTERS CAH

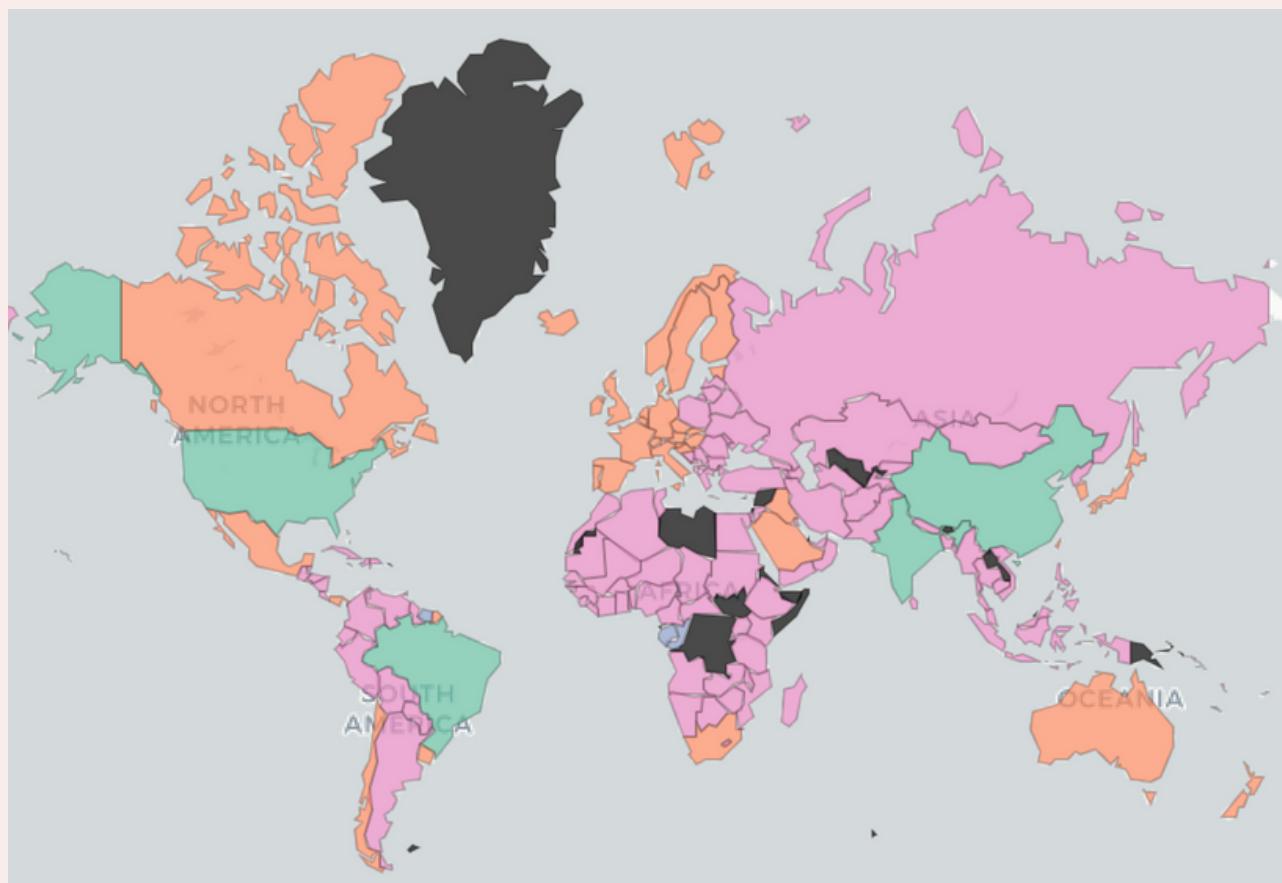


# CARACTÉRISATION DES CLUSTERS K-MEANS

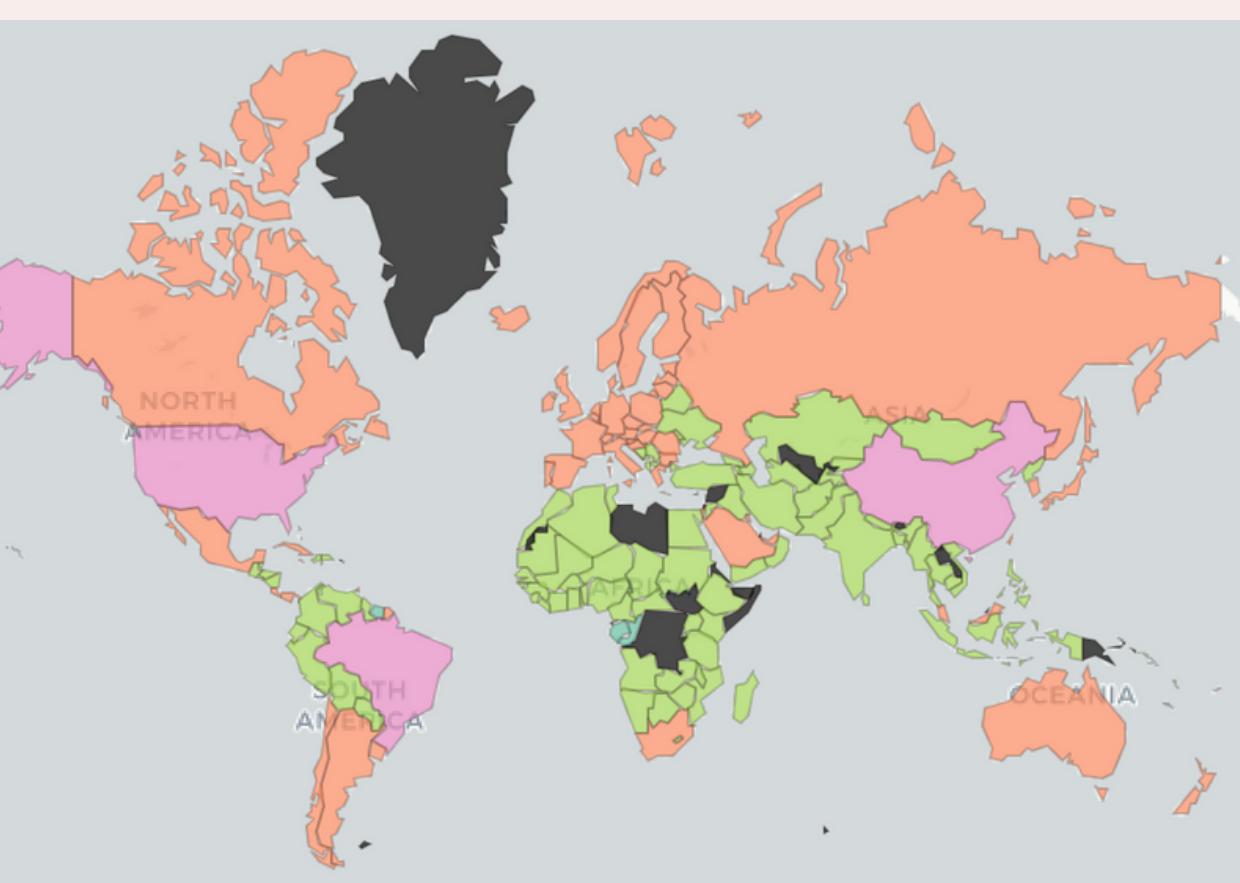


# WORLD MAP REPORT

CAH



K-MEANS



# PAYS RECOMMANDÉS

```
pays_recommandes = X_scaled_clustered[X_scaled_clustered.cluster==1].reset_index(drop=True)
pays_recommandes
```

	Zone	Population 2007_2017	Dispo intérieure poulet	Exportations poulet	Importations poulet	Production poulet	Consommation poulet	Taux_import_poulet %	Taux_expot_poulet %	Taux_consom_poul	
0	Afrique du Sud	0.090516	0.036630	0.655926	-0.087698	2.280627	0.383122	0.646850	0.874451	0.155260	1.3752
1	Allemagne	0.257623	-0.937093	0.482132	1.180339	4.042929	0.321441	0.446873	-0.328862	0.161766	-0.37048
2	Arabie saoudite	-0.065255	1.078633	0.342730	-0.202974	3.398185	-0.040580	0.365193	0.067715	0.153787	1.9852
3	Argentine	0.005344	-0.325772	0.584391	0.225505	-0.438047	0.582274	0.562822	-0.608639	0.152314	0.98594
4	Australie	-0.120742	0.136622	0.221670	-0.133374	-0.395064	0.222672	0.241264	-0.605923	0.149245	0.90969
5	Autriche	-0.223453	-0.639523	-0.235972	-0.055073	0.109986	-0.229250	-0.233328	-0.358741	0.160539	-0.41468
6	Barbade	-0.279052	-0.869037	-0.307507	-0.224724	-0.470284	-0.282868	-0.302334	-0.445662	0.148263	1.85271
7	Belgique	-0.206515	-0.594610	-0.245602	1.202089	1.335001	-0.102260	-0.240839	-0.437513	0.173059	-0.69951
8	Bulgarie	-0.234643	-1.476528	-0.243309	-0.126849	0.099240	-0.245779	-0.234736	0.249706	0.154769	0.02280
9	Canada	-0.041598	-0.269738	0.341813	0.129804	0.496833	0.282336	0.364254	-0.421216	0.151332	0.49639
10	Chili	-0.160578	-0.256568	-0.007151	0.025403	0.351765	-0.001878	0.007019	-0.076248	0.164467	0.96186
11	Chine - RAS de Hong-Kong	-0.233315	-0.590102	-0.186906	1.217315	4.392166	-0.279239	-0.124890	1.879476	0.373762	1.56784

