

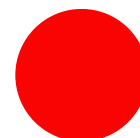
# ÉTUDE DE MARCHÉ



La poule qui chante

FLORIAN THOURAUD

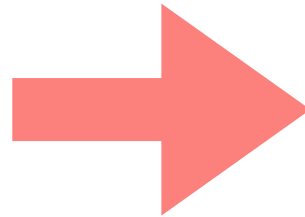
MAI 2023



# CONTEXTE ET OBJECTIF



La poule qui chante



# DONNÉES



Organisation des Nations Unies  
pour l'alimentation et l'agriculture



**THE WORLD BANK**  
IBRD • IDA

7 variables

156 pays

Données les plus récentes

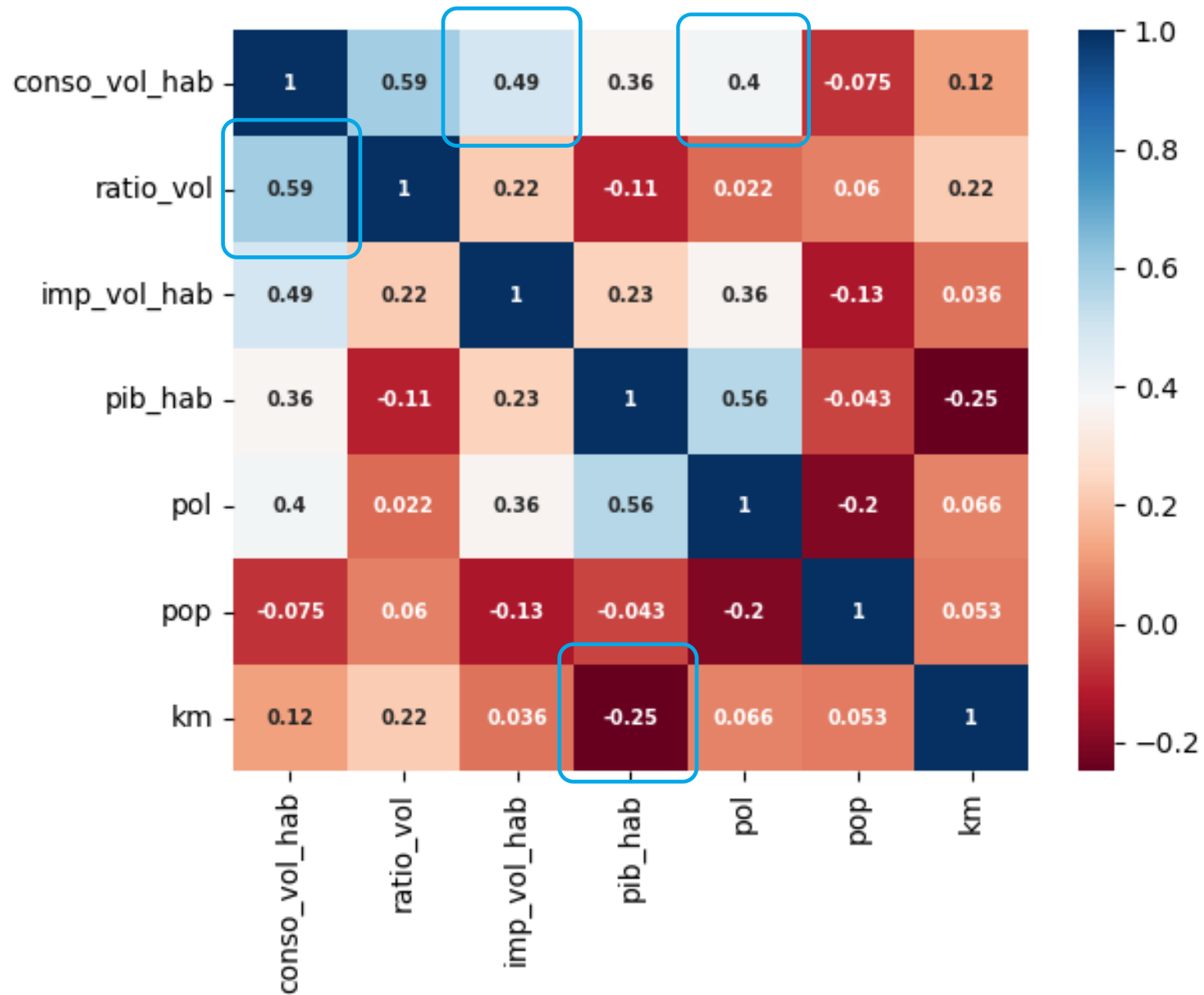
# VARIABLES

- |    |                      |   |
|----|----------------------|---|
| 1. | <b>conso_vol_hab</b> | Conso viande de volaille en Kg par hab.                         |
| 2. | <b>ratio_vol</b>     | Ratio conso. volaille / conso. totale viande                    |
| 3. | <b>imp_vol_hab</b>   | Importation viande volaille en Kg par hab.                      |
| 4. | <b>pib_hab</b>       | PIB par habitant exprimé en US\$ - 2015                         |
| 5. | <b>pol</b>           | Indice de stabilité politique et absence de violence/terrorisme |
| 6. | <b>pop</b>           | Nombre d'habitants  |
| 7. | <b>km</b>            | Distance depuis Paris en Km                                     |

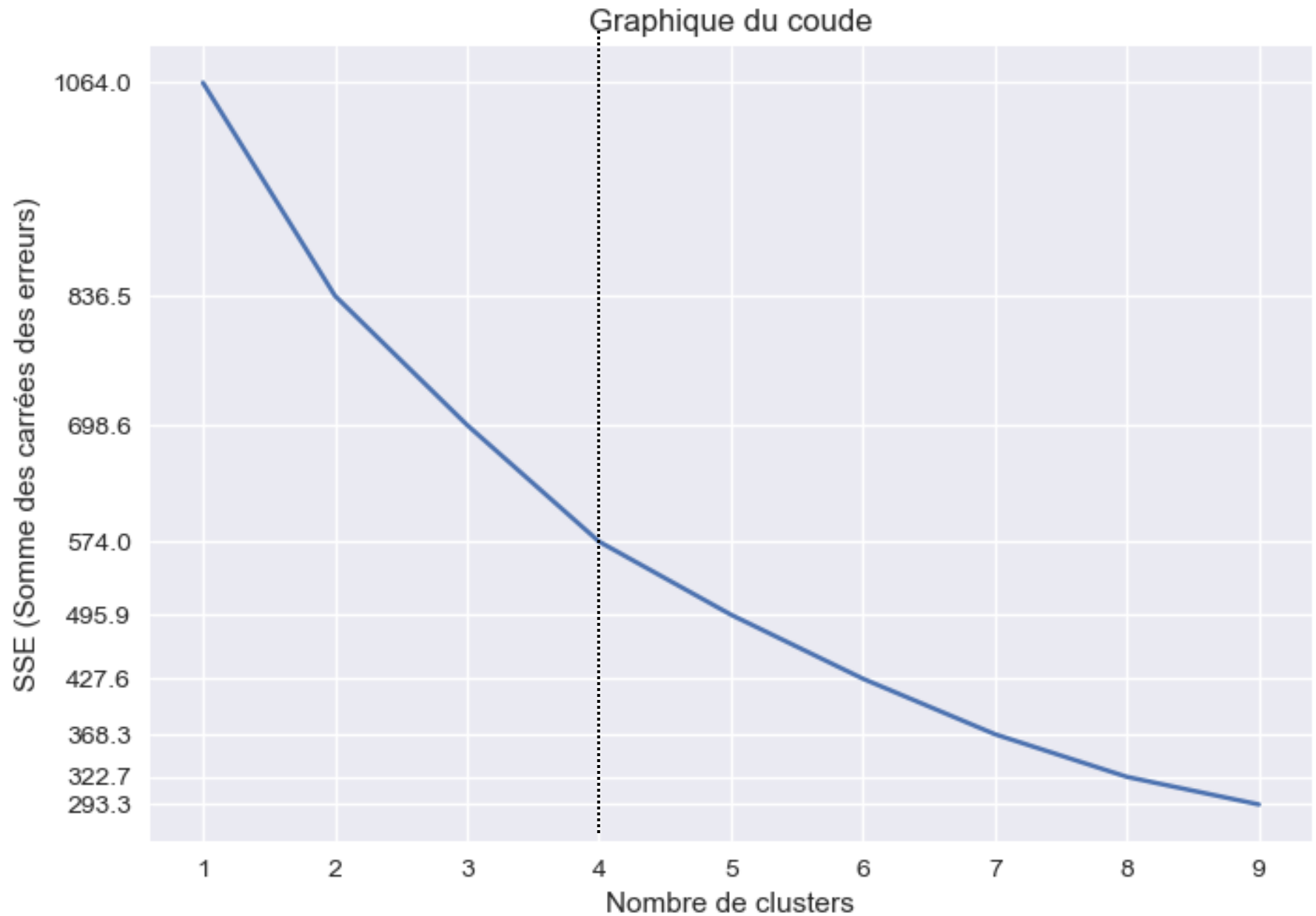
# TABLE DES DONNÉES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1	code_ISO	pays	conso_vol_hab	ratio_vol	imp_vol_hab	pib_hab	pol	pop	km	
2	<u>AFG</u>	Afghanistan	1,52	0,18	0,80	584,39	-2,76	36296113	4909	
3	<u>ZAF</u>	Afrique du Sud	35,70	0,59	9,02	6189,29	-0,23	57009756	8851	
4	<u>ALB</u>	Albanie	16,30	0,35	13,18	4543,39	0,37	2884169	1522	
5	<u>DZA</u>	Algérie	6,38	0,35	0,05	4153,00	-0,84	41389189	1354	
6	<u>DEU</u>	Allemagne	19,47	0,22	10,19	43284,60	0,59	82658409	545	
7	<u>AGO</u>	Angola	10,56	0,45	9,29	2569,69	-0,34	29816766	6983	
8	<u>SAU</u>	Arabie saoudite	43,35	0,80	21,81	18955,55	-0,62	33101179	5623	
9	<u>ARG</u>	Argentine	42,24	0,39	0,18	12716,22	0,01	43937140	11028	

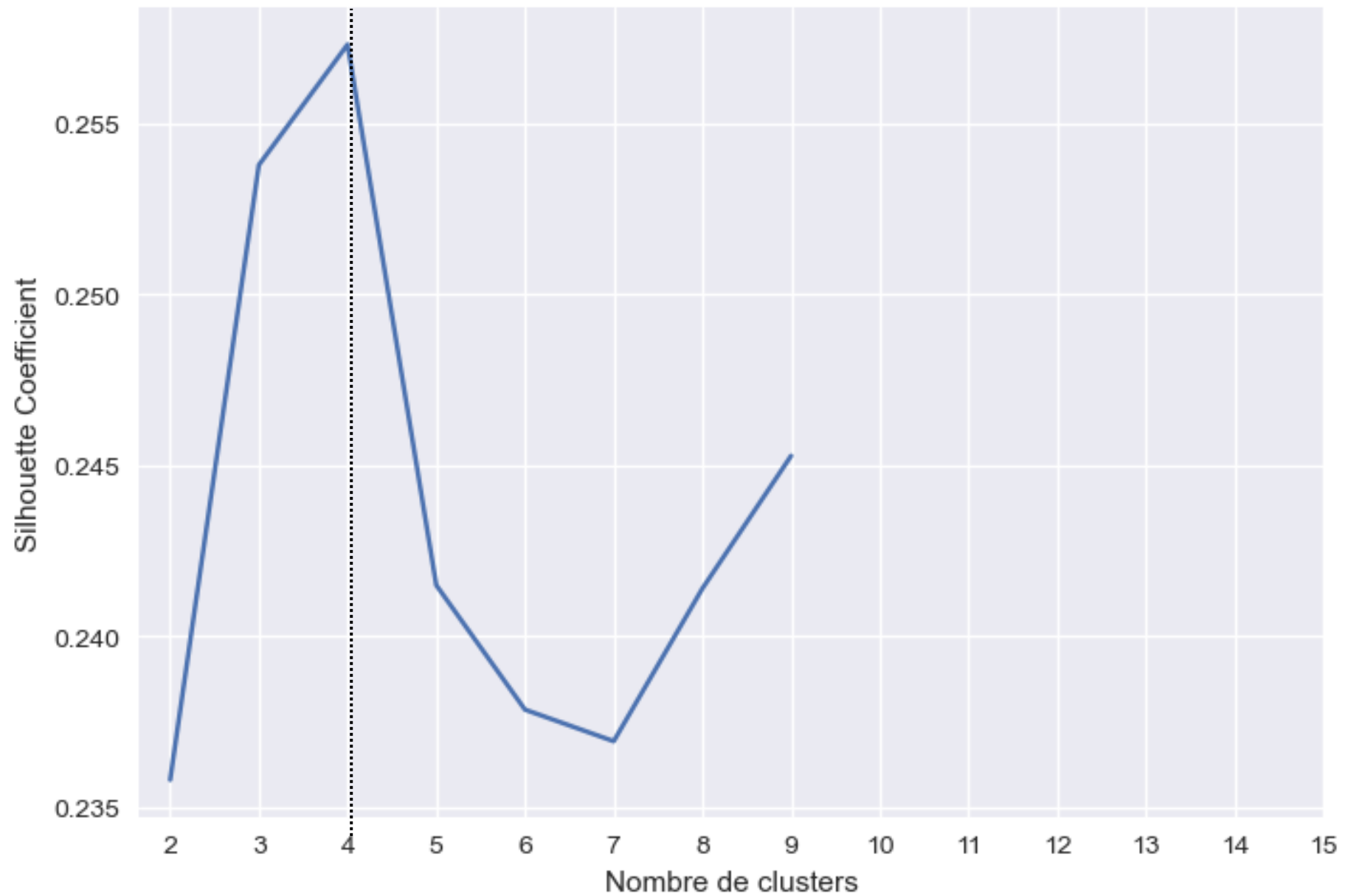
# CORRÉLATIONS



# NOMBRE DE CLUSTERS



# NOMBRE DE CLUSTERS





# K-MEANS - 1ER RÉSULTATS

## Groupe 0

Afrique du Sud, Arabie saoudite, Argentine, Australie, Barbade, Belize, Bénin, Bolivie (État plurinational de), Brésil, Cabo Verde, Chili, Colombie, Congo, Costa Rica, Cuba, Dominique, El Salvador, Équateur, Fidji, Gabon, Guatemala, Guyana, Honduras, Îles Salomon, Indonésie, Iran (République islamique d'), Israël, Jamaïque, Jordanie, Kiribati, Koweït, Malaisie, Maurice, Mexique, Myanmar, Namibie, Nicaragua, Nouvelle-Zélande, Oman, Panama, Pérou, République dominicaine, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Samoa, Sao Tomé-et-Principe, Sri Lanka, Suriname, Trinité-et-Tobago, Vanuatu

## Groupe 1

Inde

## Groupe 2

Afghanistan, Albanie, Algérie, Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bangladesh, Bélarus, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Burkina Faso, Cambodge, Cameroun, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Eswatini, Éthiopie, Fédération de Russie, Gambie, Géorgie, Ghana, Grèce, Guinée-Bissau, Haïti, Iraq, Kazakhstan, Kenya, Kirghizistan, Lesotho, Liban, Libéria, Macédoine du Nord, Madagascar, Malawi, Mali, Maroc, Mauritanie, Mongolie, Monténégro, Népal, Niger, Nigéria, Pakistan, Paraguay, Philippines, République centrafricaine, République de Moldova, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Rwanda, Sénégal, Serbie, Sierra Leone, Soudan, Tadjikistan, Tchad, Thaïlande, Timor-Leste, Togo, Tunisie, Turkménistan, Turquie, Ukraine, Uruguay, Viet Nam, Zambie

## Groupe 3

Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Canada, Chine - RAS de Hong-Kong, Chine - RAS de Macao, Chypre, Croatie, Danemark, Émirats arabes unis, Espagne, Estonie, États-Unis d'Amérique, Finlande, France, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Corée, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Tchéquie

# K-MEANS - RÉSULTATS

## SANS OUTLIER

### Groupe 0

Afrique du Sud, Arabie saoudite, Argentine, Australie, Barbade, Belize, Bénin, Bolivie (État plurinational de), Brésil, Cabo Verde, Chili, Colombie, Congo, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Équateur, Fidji, Gabon, Guatemala, Guyana, Honduras, Îles Salomon, Indonésie, Iran (République islamique d'), Israël, Jamaïque, Jordanie, Kiribati, Koweït, Libéria, Macédoine du Nord, Malaisie, Maroc, Maurice, Mexique, Myanmar, Namibie, Nicaragua, Nouvelle-Zélande, Oman, Panama, Pérou, République dominicaine, Sao Tomé-et-Principe, Sri Lanka, Suriname, Trinité-et-Tobago, Vanuatu

### Groupe 1

Afghanistan, Albanie, Algérie, Angola, Arménie, Azerbaïdjan, Bangladesh, Bosnie-Herzégovine, Botswana, Burkina Faso, Cambodge, Cameroun, Côte d'Ivoire, Djibouti, Égypte, Eswatini, Éthiopie, Fédération de Russie, Gambie, Géorgie, Ghana, Guinée-Bissau, Haïti, Iraq, Kazakhstan, Kenya, Kirghizistan, Lesotho, Liban, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritanie, Mongolie, Monténégro, Népal, Niger, Nigéria, Pakistan, Paraguay, Philippines, République centrafricaine, République de Moldova, République-Unie de Tanzanie, Roumanie, Rwanda, Sénégal, Serbie, Sierra Leone, Soudan, Tadjikistan, Tchad, Thaïlande, Timor-Leste, Togo, Tunisie, Turkménistan, Turquie, Ukraine, Uruguay, Viet Nam, Zambie

### Groupe 2

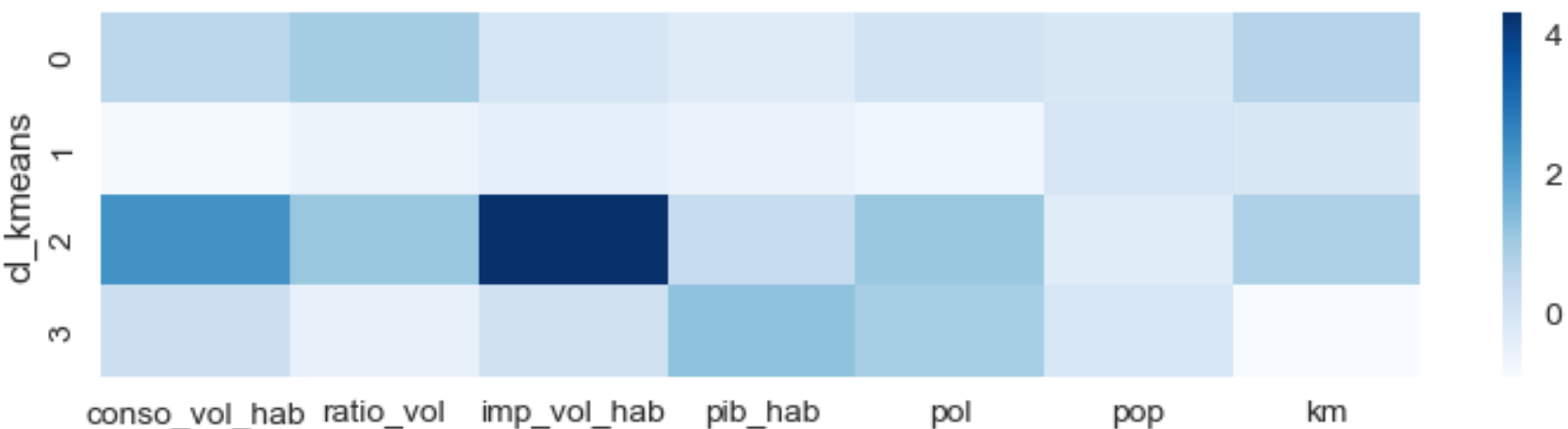
Chine - RAS de Hong-Kong, Dominique, Émirats arabes unis, Saint-Vincent-et-les Grenadines, Samoa

### Groupe 3

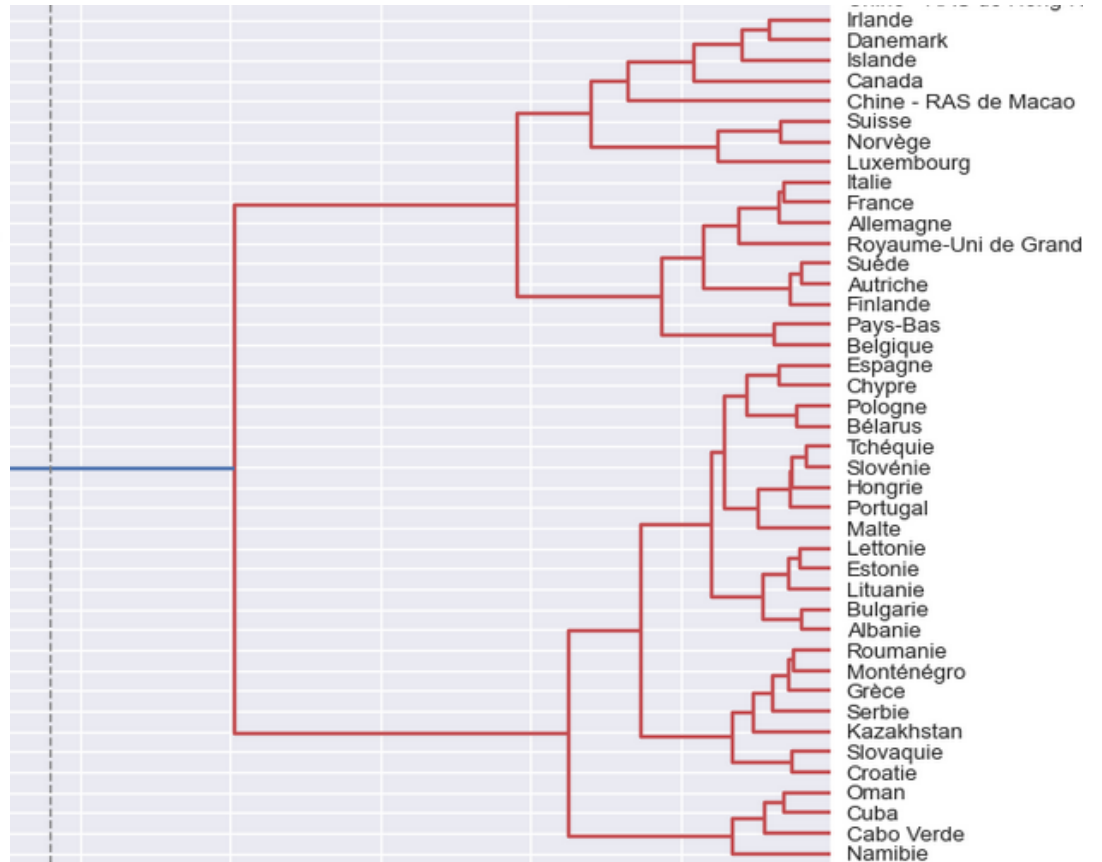
Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Canada, Chine - RAS de Macao, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, États-Unis d'Amérique, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Corée, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Tchéquie

# CENTROIDES K-MEANS

	conso_vol_hab	ratio_vol	imp_vol_hab	pib_hab	pol	pop	km
cl_kmeans							
0	0.581220	0.949686	-0.044561	-0.242337	0.096759	-0.101652	0.684656
1	-0.785378	-0.571150	-0.387832	-0.554854	-0.687871	-0.036150	-0.099244
2	2.360757	1.138153	4.319274	0.367891	1.110924	-0.289148	0.816335
3	0.265733	-0.492721	0.144615	1.251901	0.927696	-0.068012	-0.883048

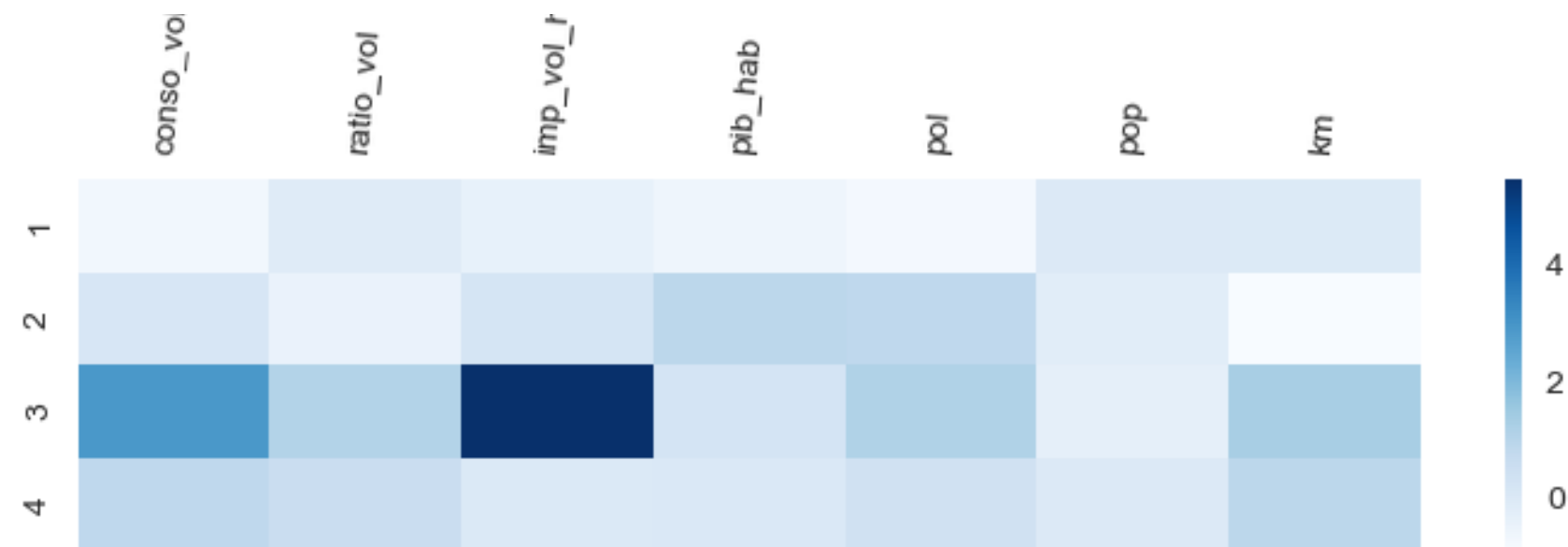


# CAH DENDROGRAMME



# CENTROIDES CAH

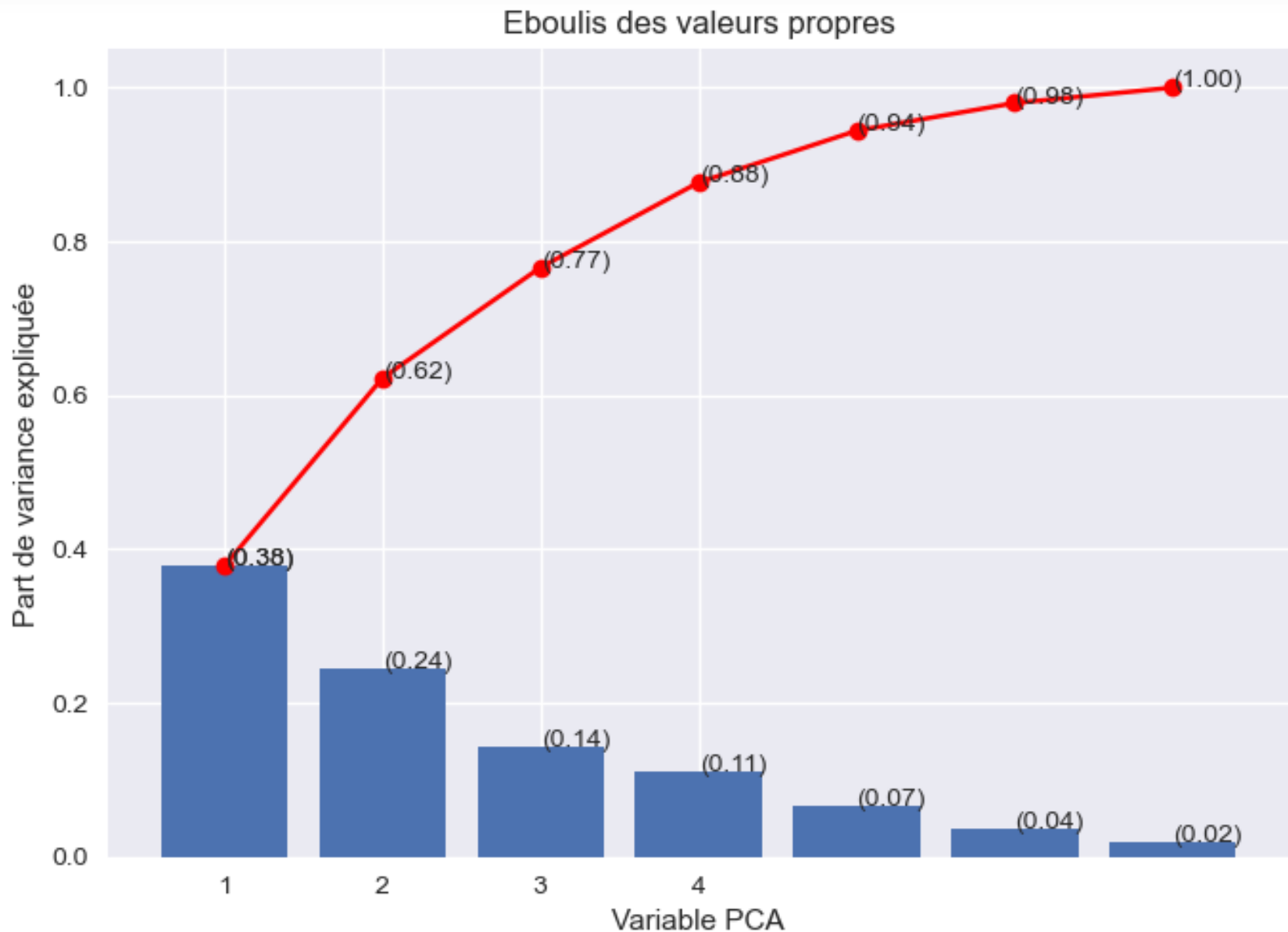
	conso_vol_hab	ratio_vol	imp_vol_hab	pi_b_hab	pol	pop	km
cl_cah							
1	-0.681437	-0.119062	-0.375774	-0.587926	-0.768388	-0.021262	-0.026701
2	0.140367	-0.455031	0.221795	0.904863	0.836634	-0.192195	-0.892915
3	2.929230	1.086198	5.481768	0.227854	1.124482	-0.296809	1.299731
4	0.841311	0.590386	0.009369	0.049322	0.379056	-0.018155	0.900150



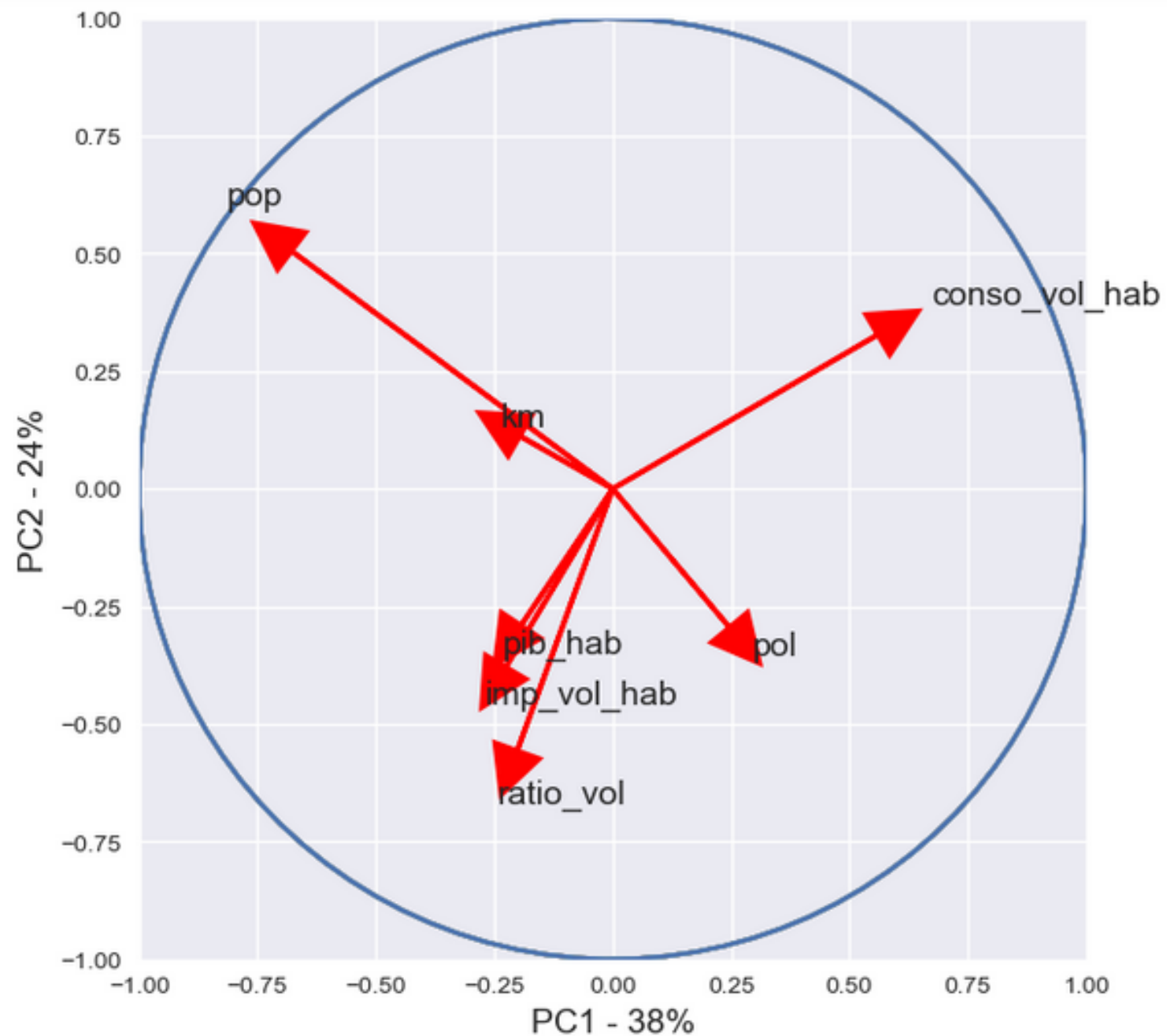
# COMPARAISON CAH / KMEANS



# ACP - ÉBOULIS DES VALEURS PROPRES

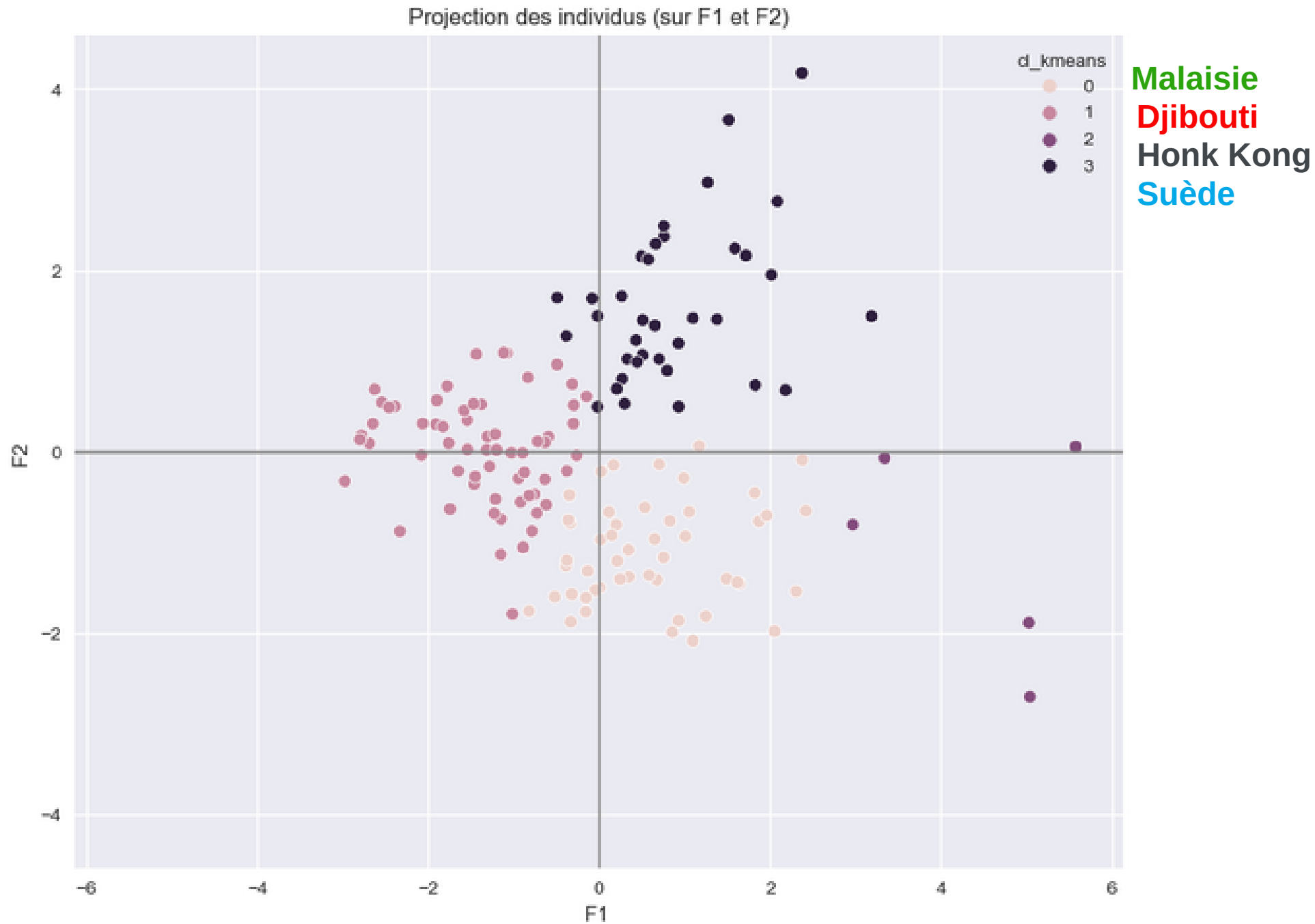


# CERCLE DES CORRELATIONS





# PROJECTION DES INDIVIDUS

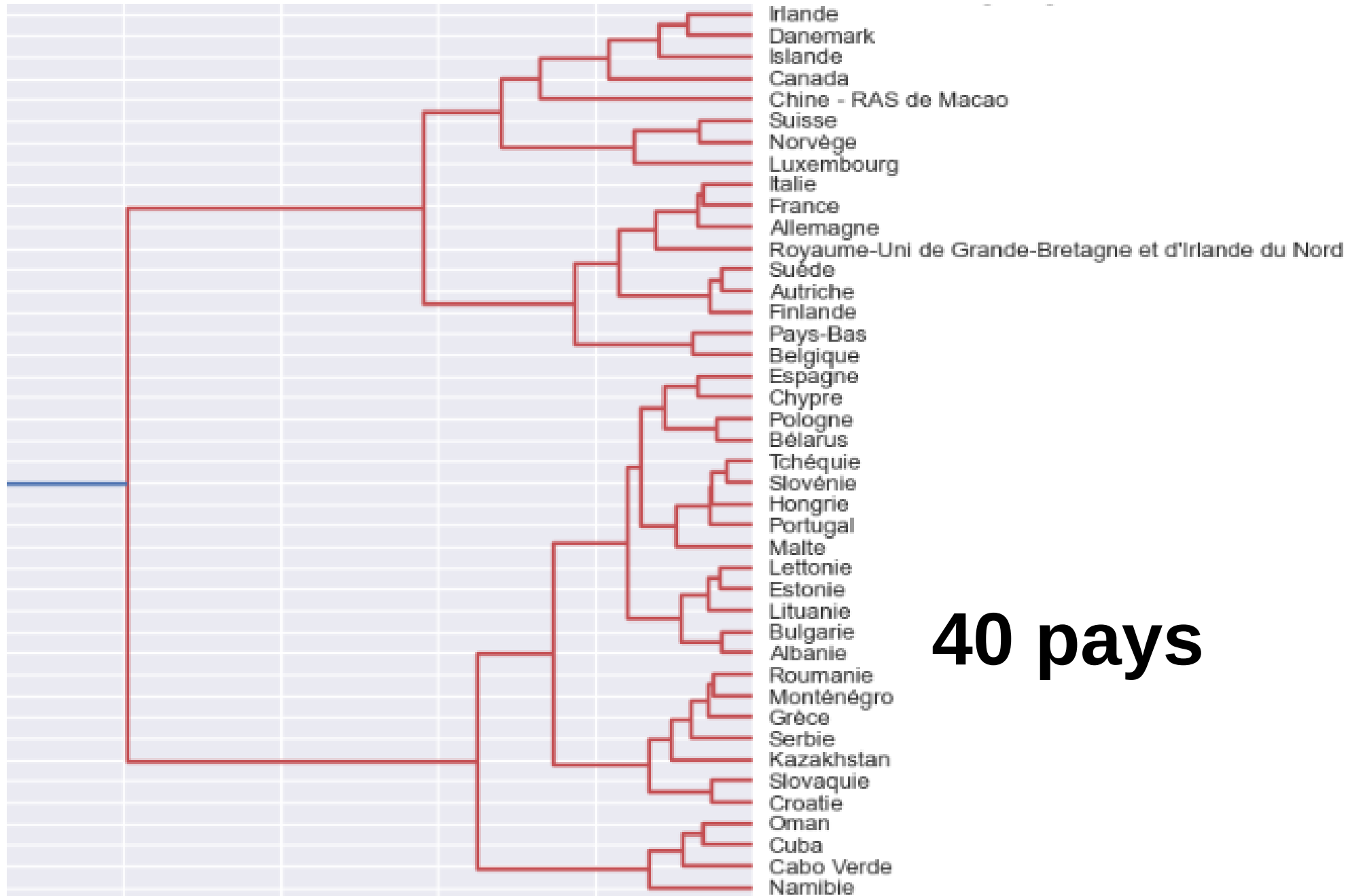


# RÉSULTATS K-MEANS

**Allemagne, Autriche, Bélarus, Belgique, Bulgarie, Canada, Chine - RAS de Macao, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, États-Unis d'Amérique, Finlande, *France*, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Corée, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse, Tchéquie**

**36 pays**

# RÉSULTATS CAH



# RECOMMANDATIONS

**28 pays communs + France**

**(80.56% de K-Means,**

**72.5% de CAH)**

**ALLEMAGNE, AUTRICHE, BELGIQUE, BULGARIE,  
CANADA, CHYPRE, CROATIE, DANEMARK, ESPAGNE,  
ESTONIE, FINLANDE, *FRANCE*, GRÈCE, HONGRIE,  
IRLANDE, ISLANDE, ITALIE, LETTONIE, LITUANIE,  
LUXEMBOURG, MALTE, NORVÈGE, PAYS-BAS, POLOGNE,  
PORTUGAL, SLOVAQUIE, SLOVÉNIE, SUÈDE, SUISSE ET  
TCHÉQUIE.**



# La poule qui chante

**FLORIAN THOURAUD**

**MAI 2023**