

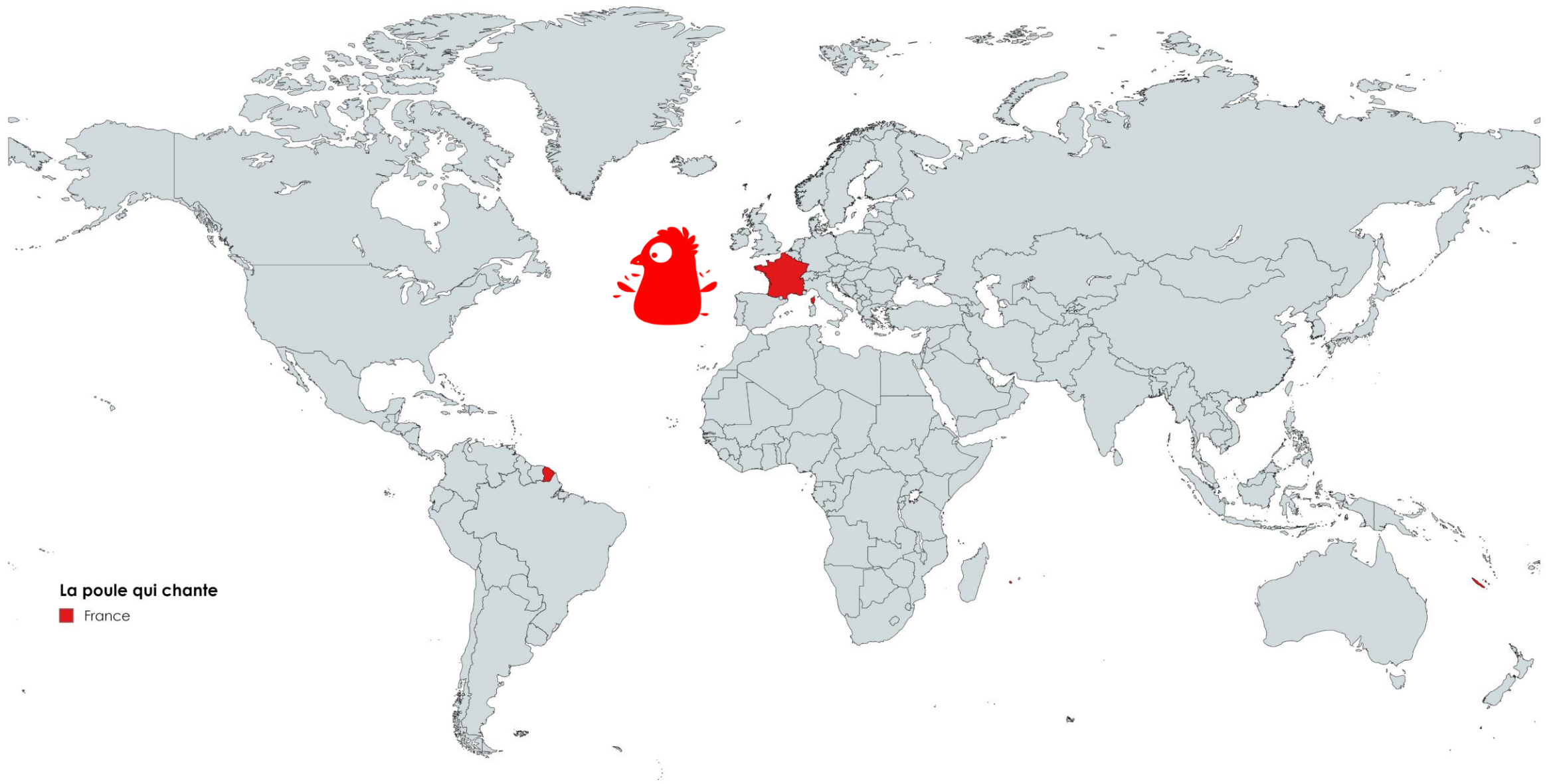


La poule qui chante

Etude de marché avec Python

21 juin 2024

Mohamad ALI



La poule qui chante

■ France

Created with mapchart.net

MISSION : proposer une analyse des groupements de pays que l'on peut cibler pour exporter nos poulets.

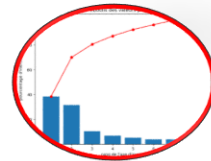
1. Plusieurs bases des données de la **FAO**



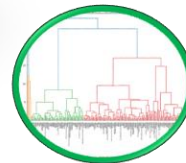
2. Analyse exploratoire



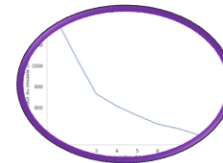
3. Réaliser une **ACP**



4. Tester la méthode **CAH**



5. Utiliser la méthode des **k-means**



6. Comparaison entre les 2 groupes des pays finals





DESCRIPTIONS ET SÉLECTION DES DONNÉES

1. Dispo_kcal_2010_2021

Disponibilité de Kcal par personne par an

	Pays	Dispo_kcal_per_J
9	Afghanistan	2228.0
21	Afrique du Sud	2827.0
33	Albanie	3375.0
45	Algérie	3478.0
57	Allemagne	3635.0

2. Dispo_volailles_2010_2021

Disponibilité de Volailles

	Pays	Année	Élément	Dispo_Volailles
0	Afghanistan	2010	Production	28.0
1	Afghanistan	2011	Production	26.0
2	Afghanistan	2012	Production	25.0
3	Afghanistan	2013	Production	26.0
4	Afghanistan	2014	Production	25.0

3. Dispo_prot_Tot_2000_2022

Disponibilité protéine Totale

	Pays	Dispo_prot_tot
48	Pays-Bas	107.3
103	Afghanistan	56.3
158	Afrique du Sud	79.7
213	Albanie	113.0
268	Algérie	90.0

4. Dispo_prot_animal_2000_2022

Disponibilité protéine d'animale

	Pays	Dispo_prot_animal
48	Pays-Bas	67.3
103	Afghanistan	10.0
158	Afrique du Sud	36.0
213	Albanie	60.0
268	Algérie	24.3



SÉLECTION DES DONNÉES



5. PIB_2000_2022

PIB

	Pays	PIB
49	Pays-Bas	56784.0
104	Afghanistan	2079.9
159	Afrique du Sud	13852.2
214	Albanie	13653.2
269	Algérie	11627.3

6. Stapilite_politique_2000_2022

Stabilité Politique

	Pays	Stapilite_politique
49	Pays-Bas	0.85
104	Afghanistan	-2.66
159	Afrique du Sud	-0.27
214	Albanie	0.11
269	Algérie	-1.04

7. Population_2010_2021

Population 2019

	Pays	Population
9	Afghanistan	37769.50
21	Afrique du Sud	58087.06
33	Albanie	2873.88
45	Algérie	42705.37
57	Allemagne	83148.14



Année choisie

2019

Nouvelles variables créées

Croi_démo(%)2012-2019	Import_Dispo(%)	Prod_Dispo(%)
3.443251	63.77	40.58
23.970672	22.41	83.38
9.299139	62.86	37.14
-0.633084	0.00	101.79
14.612797	54.03	100.39

NA

Les valeurs manquantes ont été remplacées soit par calcul (Exportations) soit par la moyenne de la variable concernée. Si ça ne marche pas, ils ont remplacé par 0.



SÉLECTION DES DONNÉES



6. Stapilite_politique_2000_2022

Stabilité Politique

	Pays	Stapilite_politique
49	Pays-Bas	0.85
104	Afghanistan	-2.66
159	Afrique du Sud	-0.27
214	Albanie	0.11
269	Algérie	-1.04

7. Population_2010_2021

Population 2019

	Pays	Population
9	Afghanistan	37769.50
21	Afrique du Sud	58087.06
33	Albanie	2873.88
45	Algérie	42705.37
57	Allemagne	83148.14

5. PIB_2000_2022

Produit intérieur brut

	Pays	PIB
49	Pays-Bas	56784.0
104	Afghanistan	2079.9
159	Afrique du Sud	13852.2
214	Albanie	13653.2
269	Algérie	11627.3



ANALYSE EXPLORATOIRE

Année choisie

2019

NA

ont été remplacées :

- Calcul (exportations)
- La moyenne de la variable concernée
- 0 (si ça ne marche pas)

Nouvelles variables créées

Croi_démo(%)2012-2019	Import_Dispo(%)	Prod_Dispo(%)
3.443251	63.77	40.58
23.970672	22.41	83.38
9.299139	62.86	37.14
-0.633084	0.00	101.79
14.612797	54.03	100.39



LES INDICATEURS ENVISAGÉS



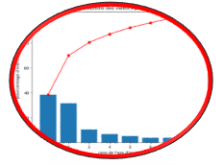
1. Dispo_kcal_per_J
2. Pourcentage_prot_animal
3. Population
4. Stapilite_politique
5. PIB
6. Disponibilité_intérieure
7. Exportations
8. Importations
9. Dispo_prot_tot
10. Dispo_prot_animal
11. Croi_démo(%)2012-2019
12. Production
13. Variation_de_stock
14. Import_Dispo(%)
15. Prod_Dispo(%)



Matrice des Corrélations Linéaires de Pearson



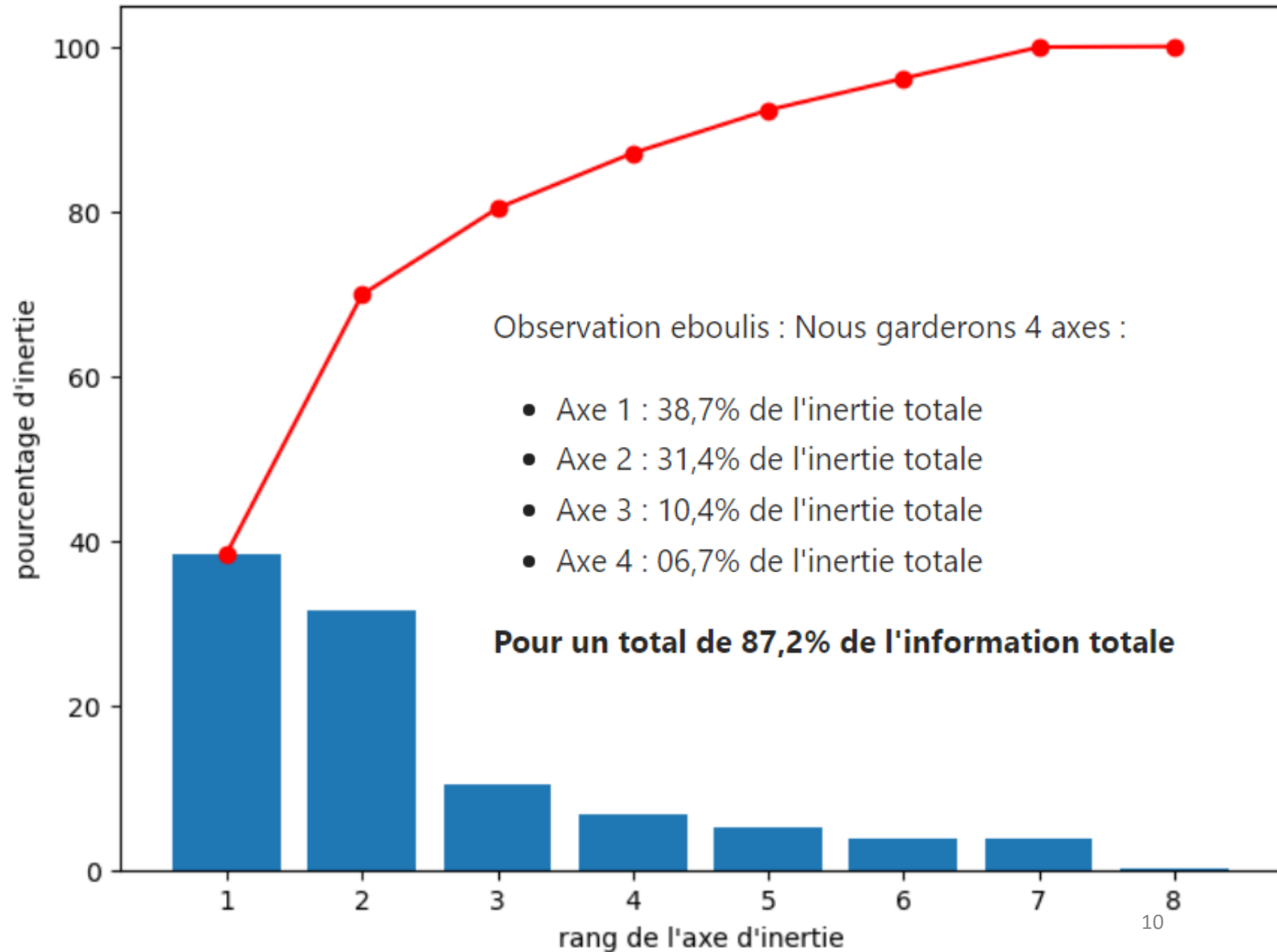
	Pourcentage_prot_animal	PIB	Population	Stapilite_politique	Dispo_kcal_per_J	Disponibilité_intérieure	Importations	Production
Pourcentage_prot_animal	1.000000	0.622913	-0.105263	0.616605	0.613146	0.102826	0.177209	0.116490
PIB	0.622913	1.000000	-0.044989	0.519900	0.673012	0.104779	0.289155	0.107684
Population	-0.105263	-0.044989	1.000000	-0.122381	0.020715	0.699875	0.234388	0.650854
Stapilite_politique	0.616605	0.519900	-0.122381	1.000000	0.456807	-0.043075	0.060177	-0.034946
Dispo_kcal_per_J	0.613146	0.673012	0.020715	0.456807	1.000000	0.219227	0.237758	0.225987
Disponibilité_intérieure	0.102826	0.104779	0.699875	-0.043075	0.219227	1.000000	0.343089	0.988807
Importations	0.177209	0.289155	0.234388	0.060177	0.237758	0.343089	1.000000	0.270991
Production	0.116490	0.107684	0.650854	-0.034946	0.225987	0.988807	0.270991	1.000000

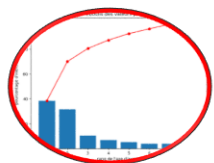


ANALYSE EN COMPOSANTES PRINCIPALES (ACP)

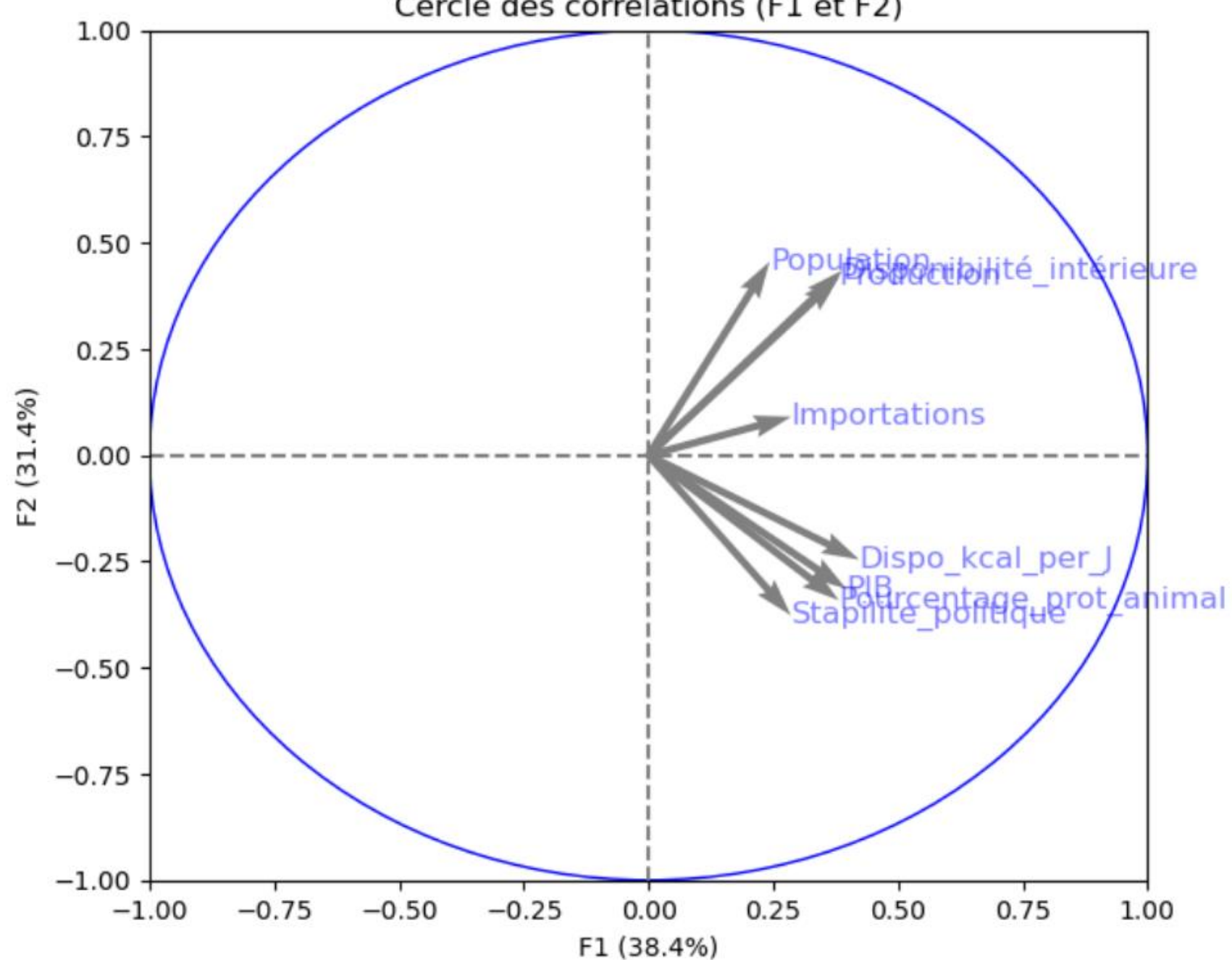


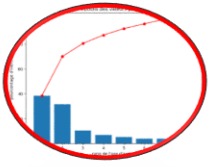
Eboulis des valeurs propres



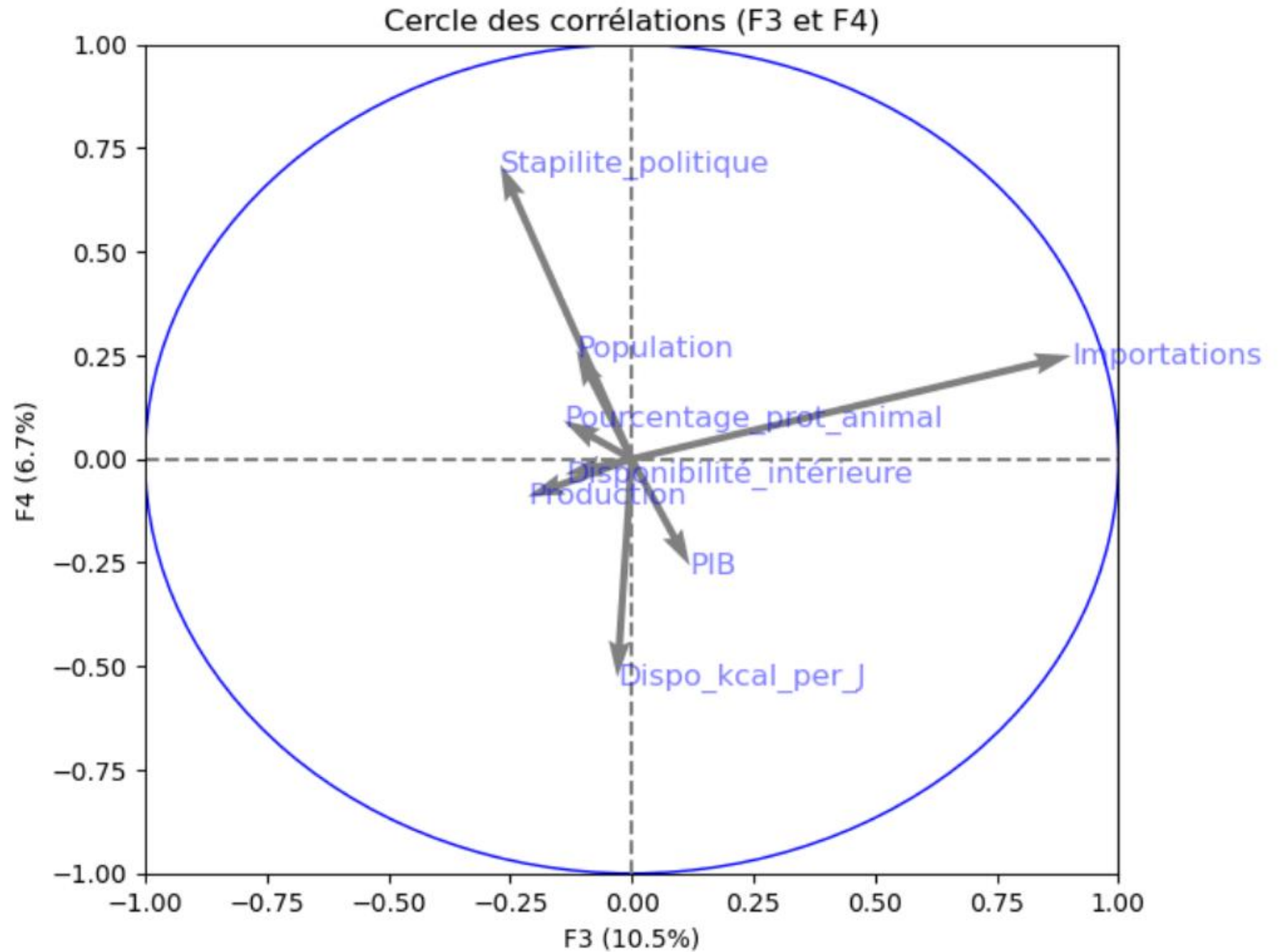


CERCLE DES CORRÉLATIONS





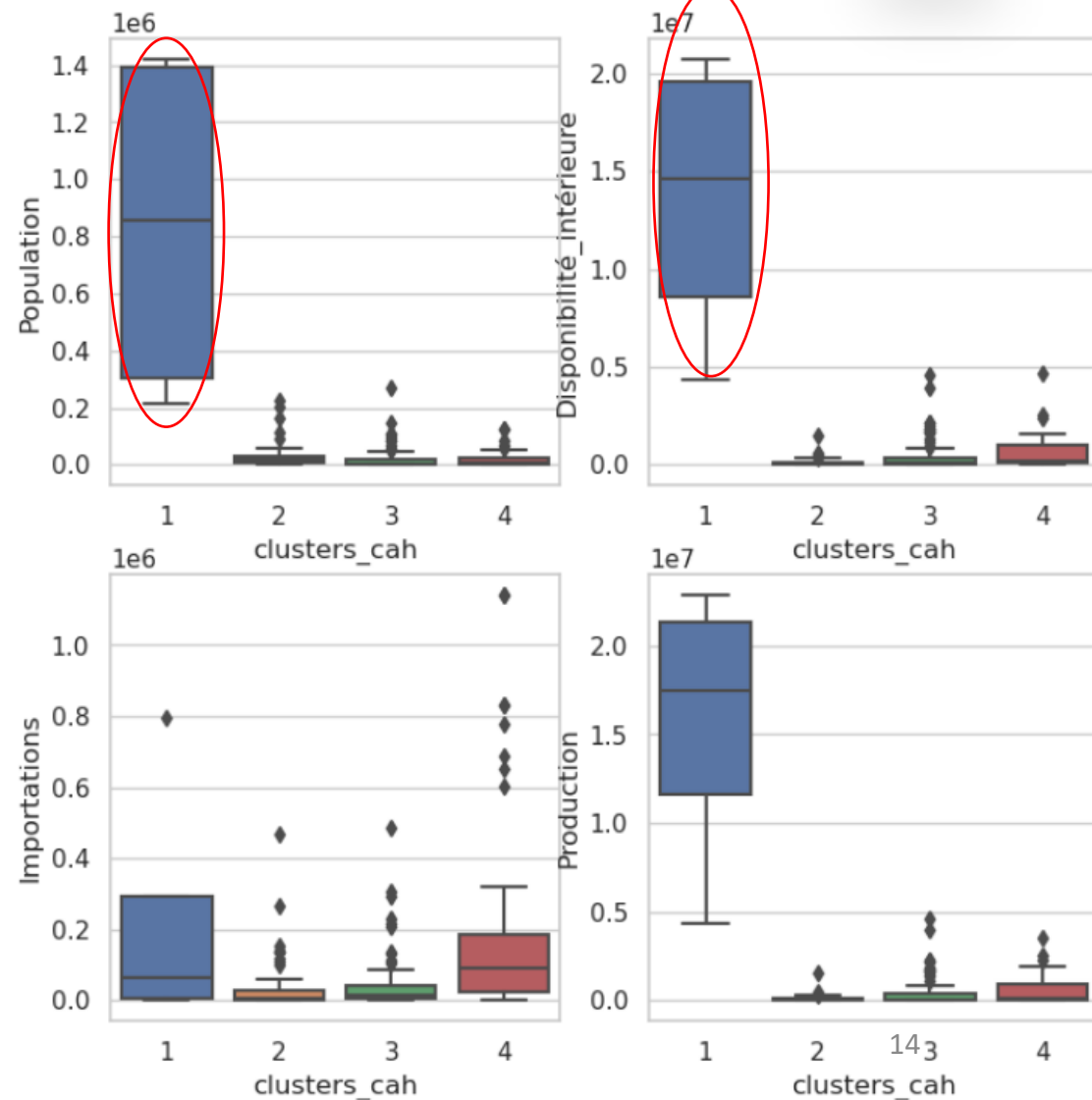
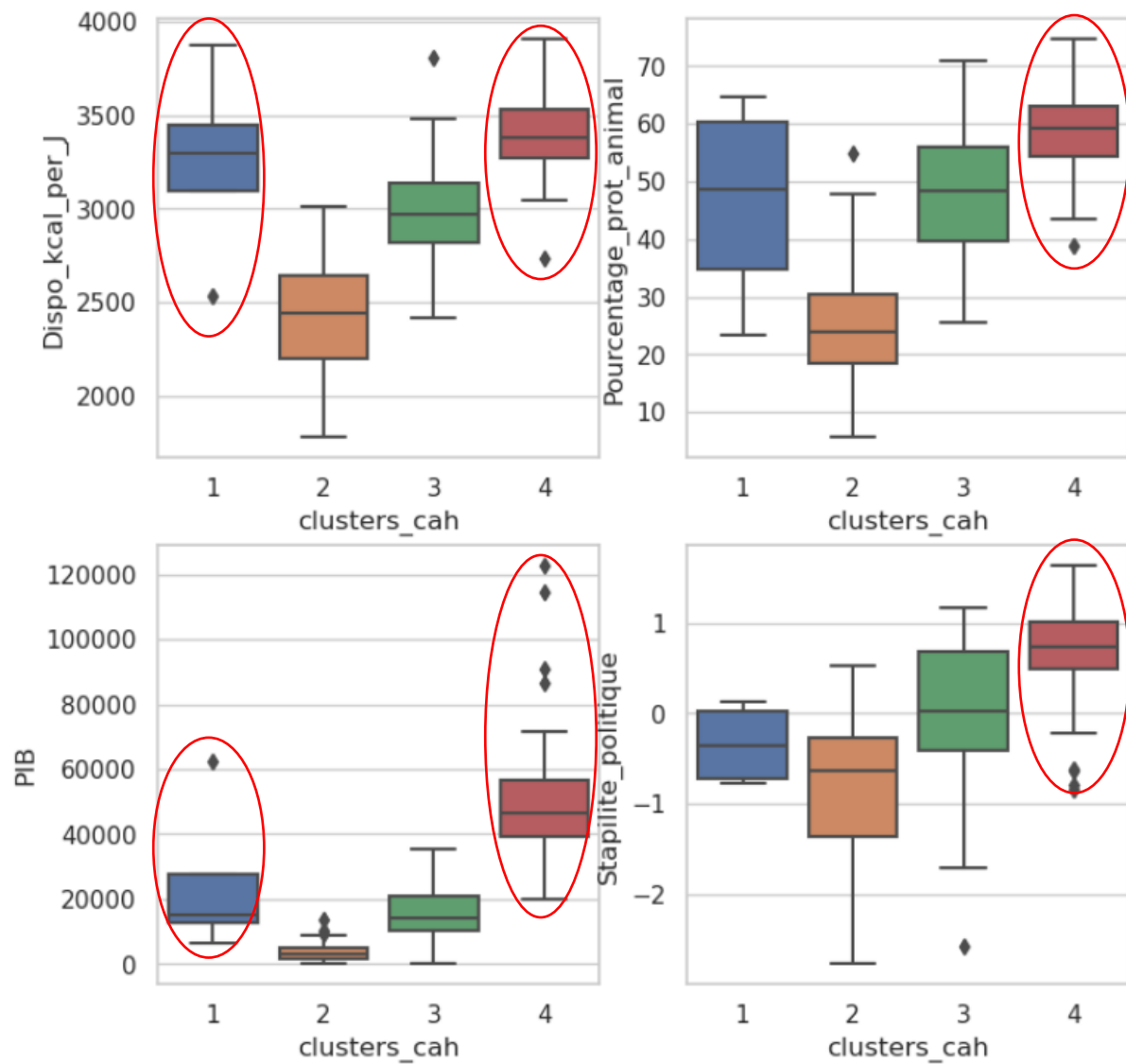
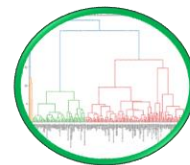
CERCLE DES CORRÉLATIONS





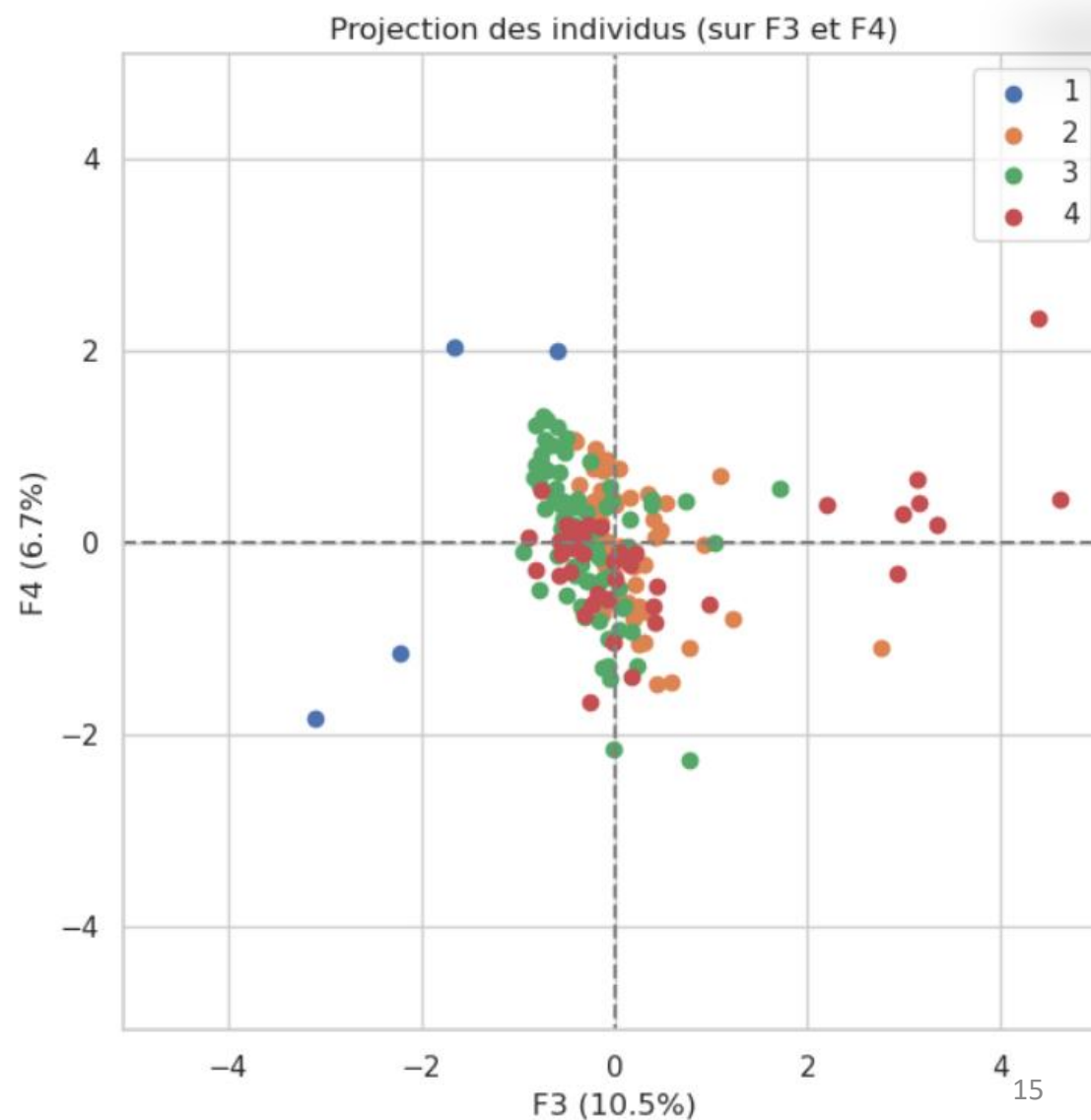
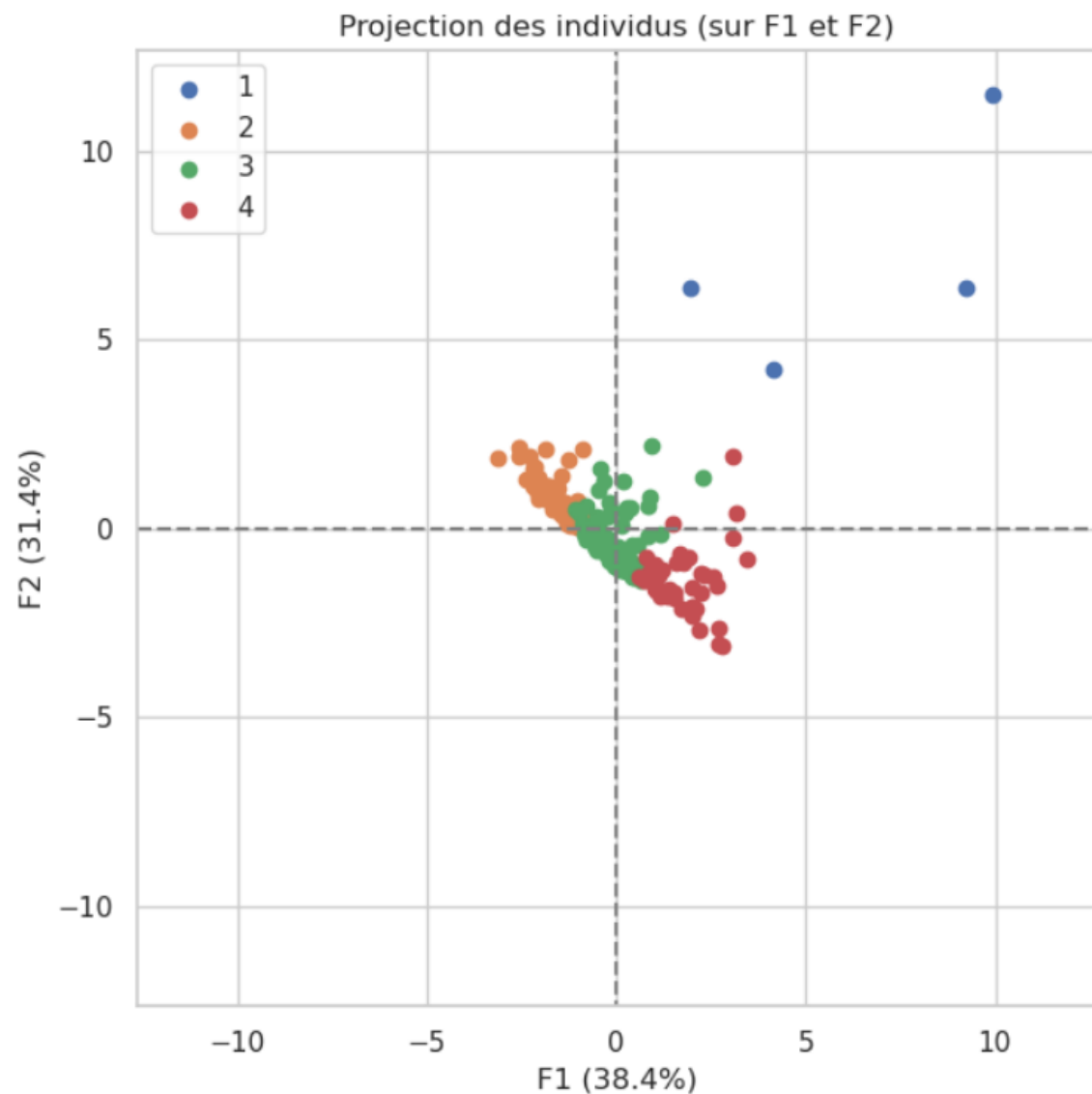
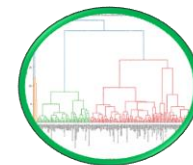


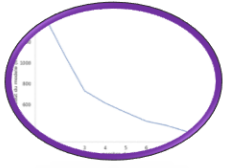
CLUSTERS IDENTIFIÉS





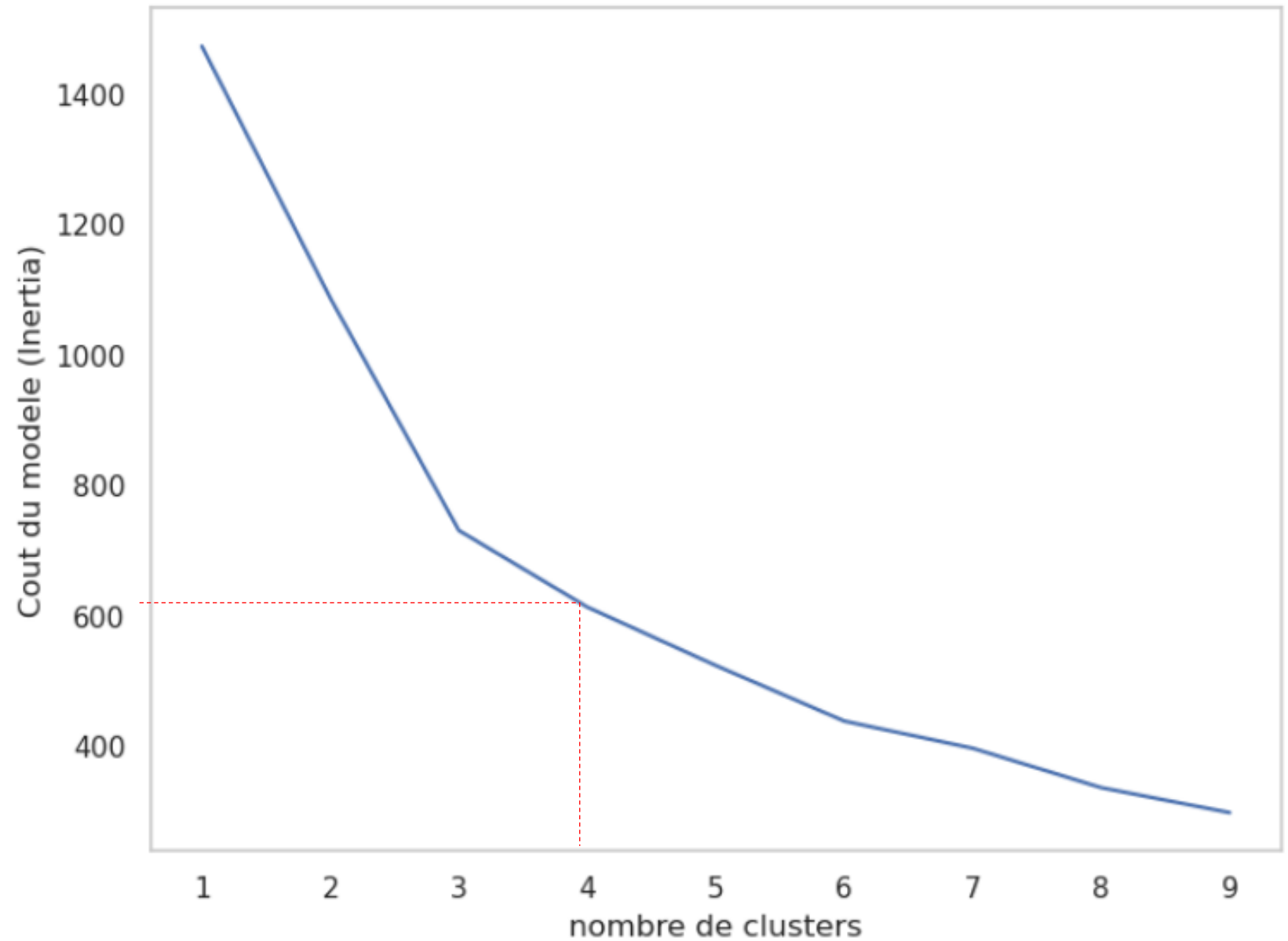
PROJECTIONS DES INDIVIDUS





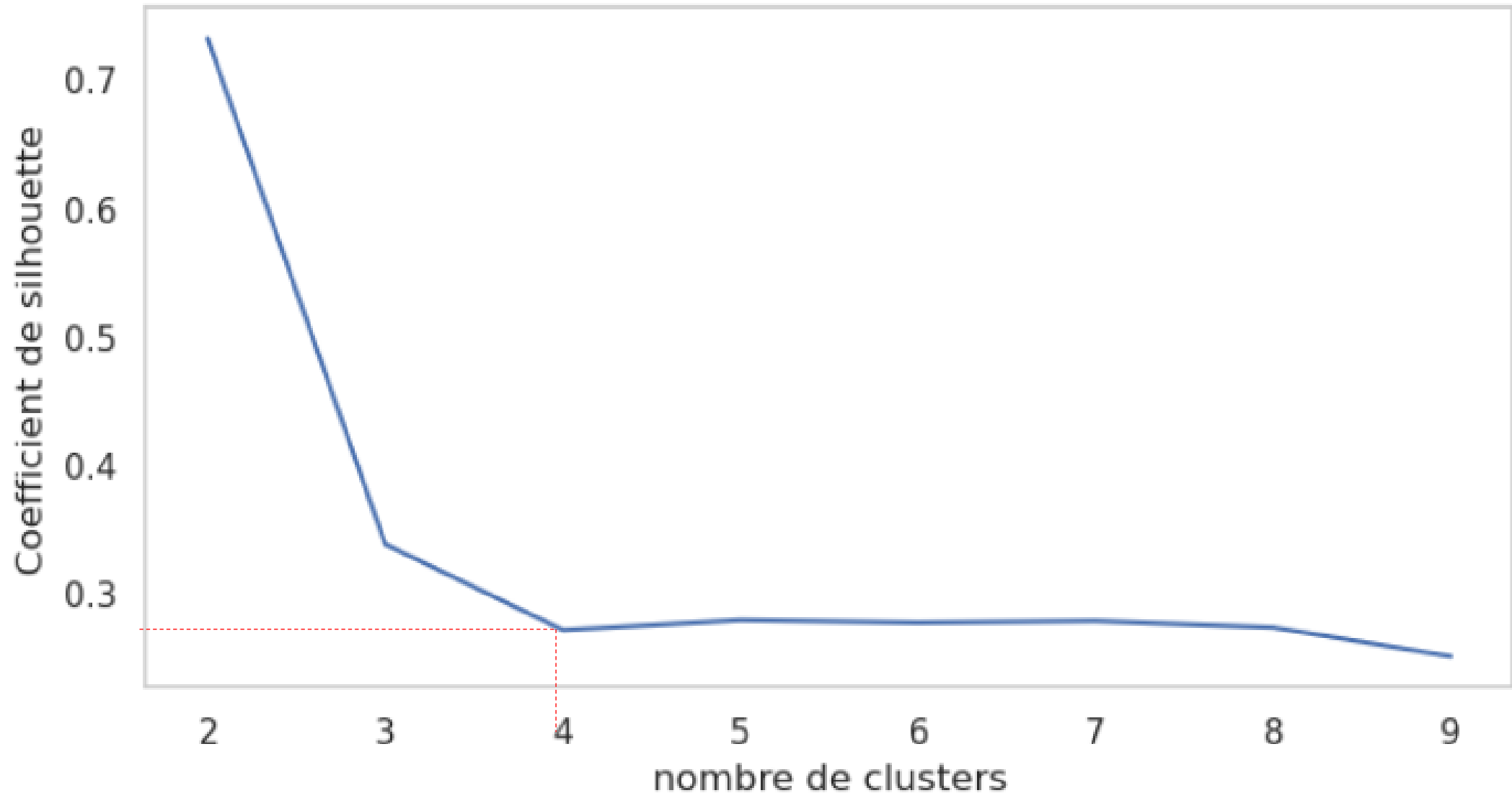
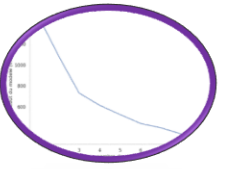
K-MEANS

MÉTHODE DU COUDE



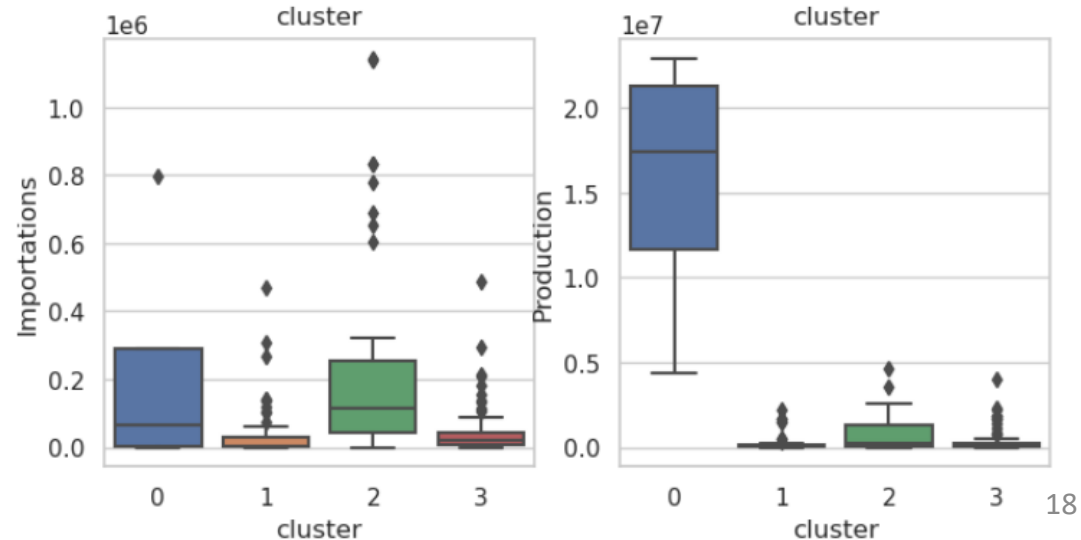
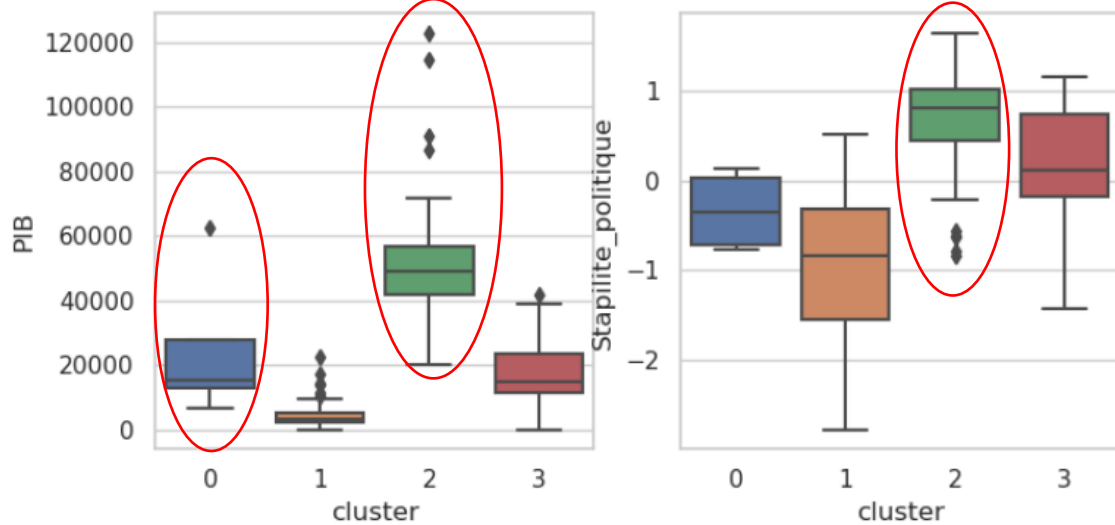
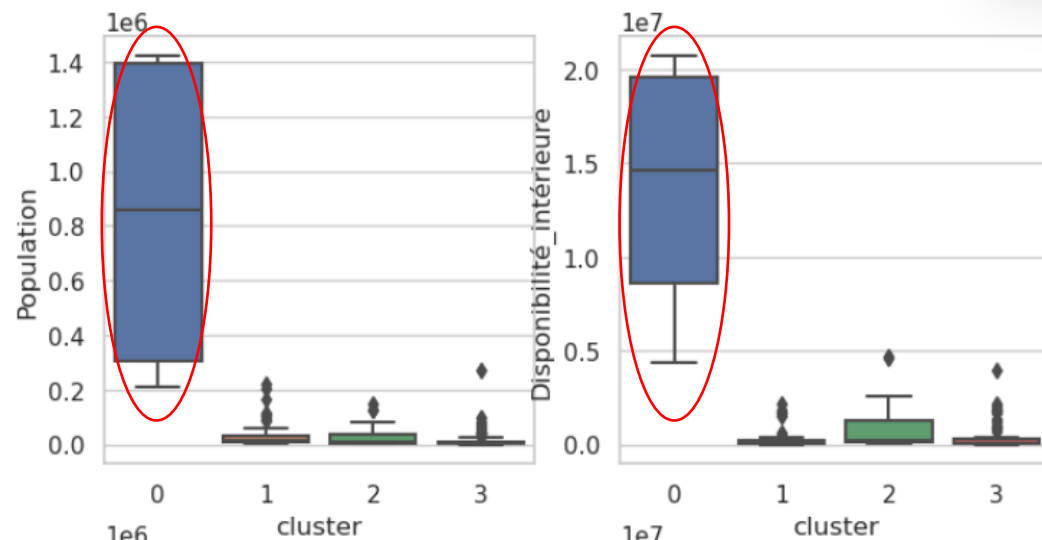
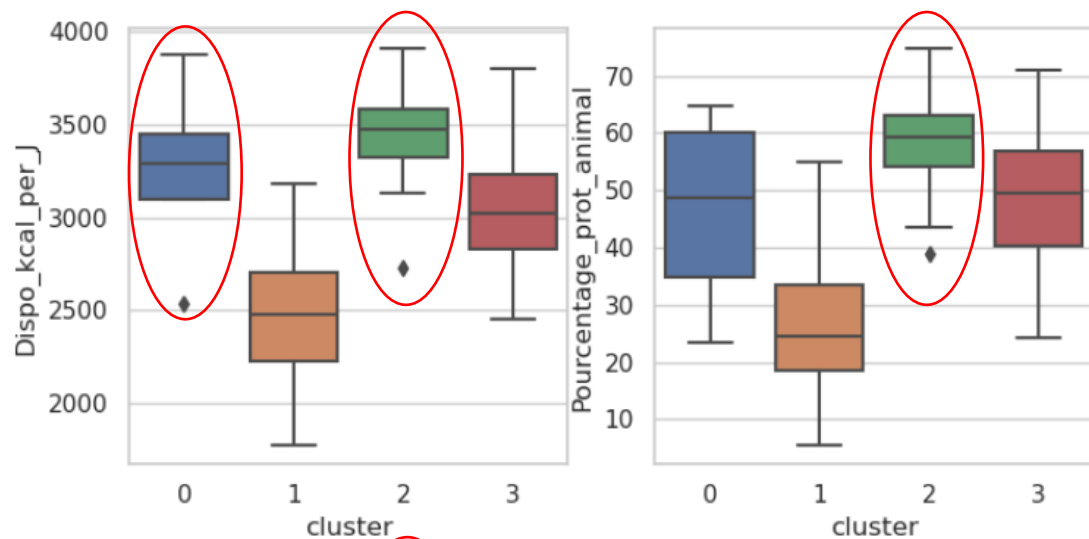
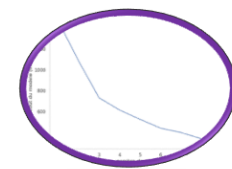


K-MEANS - MÉTHODE DE LA SILHOUETTE



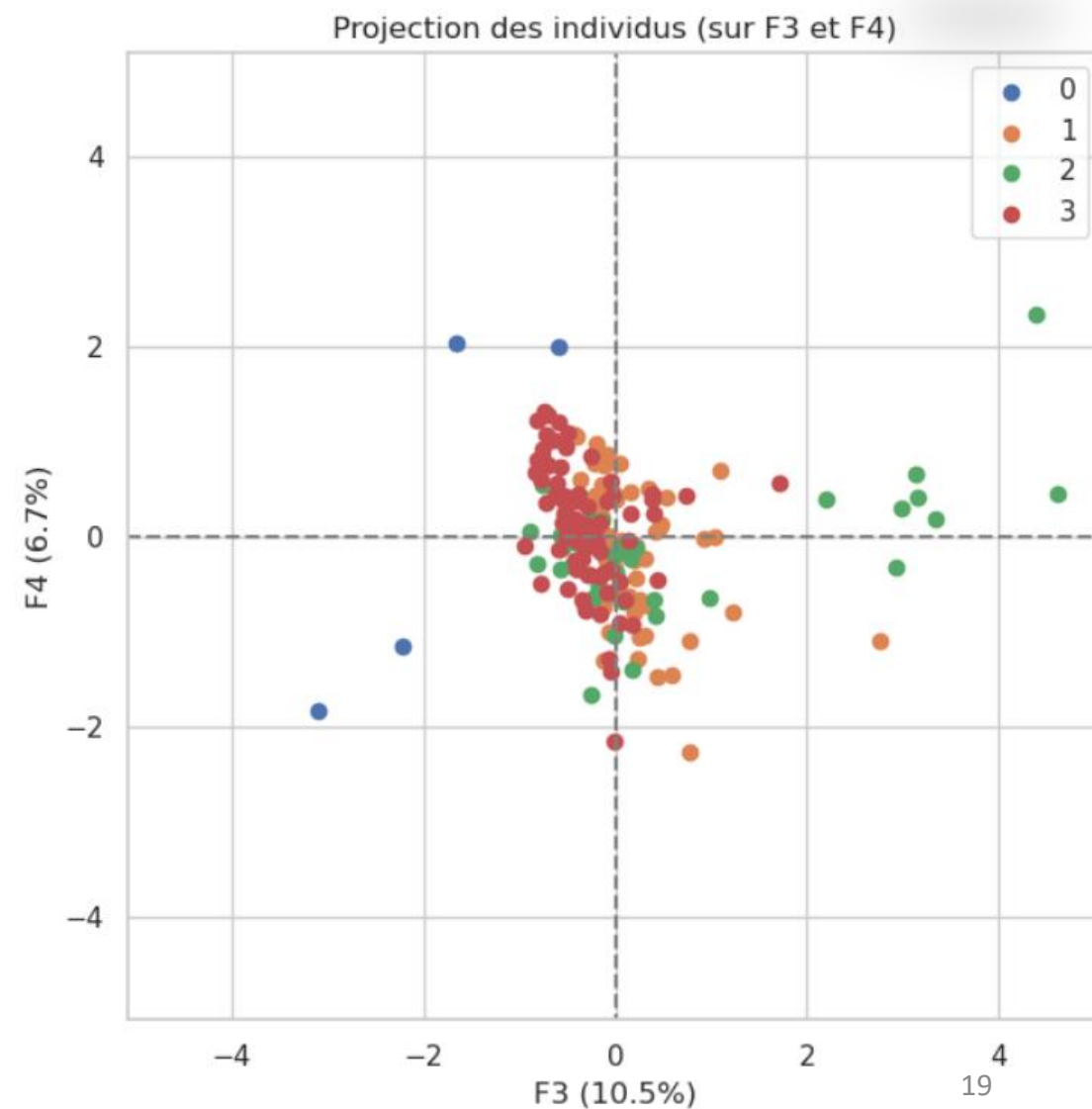
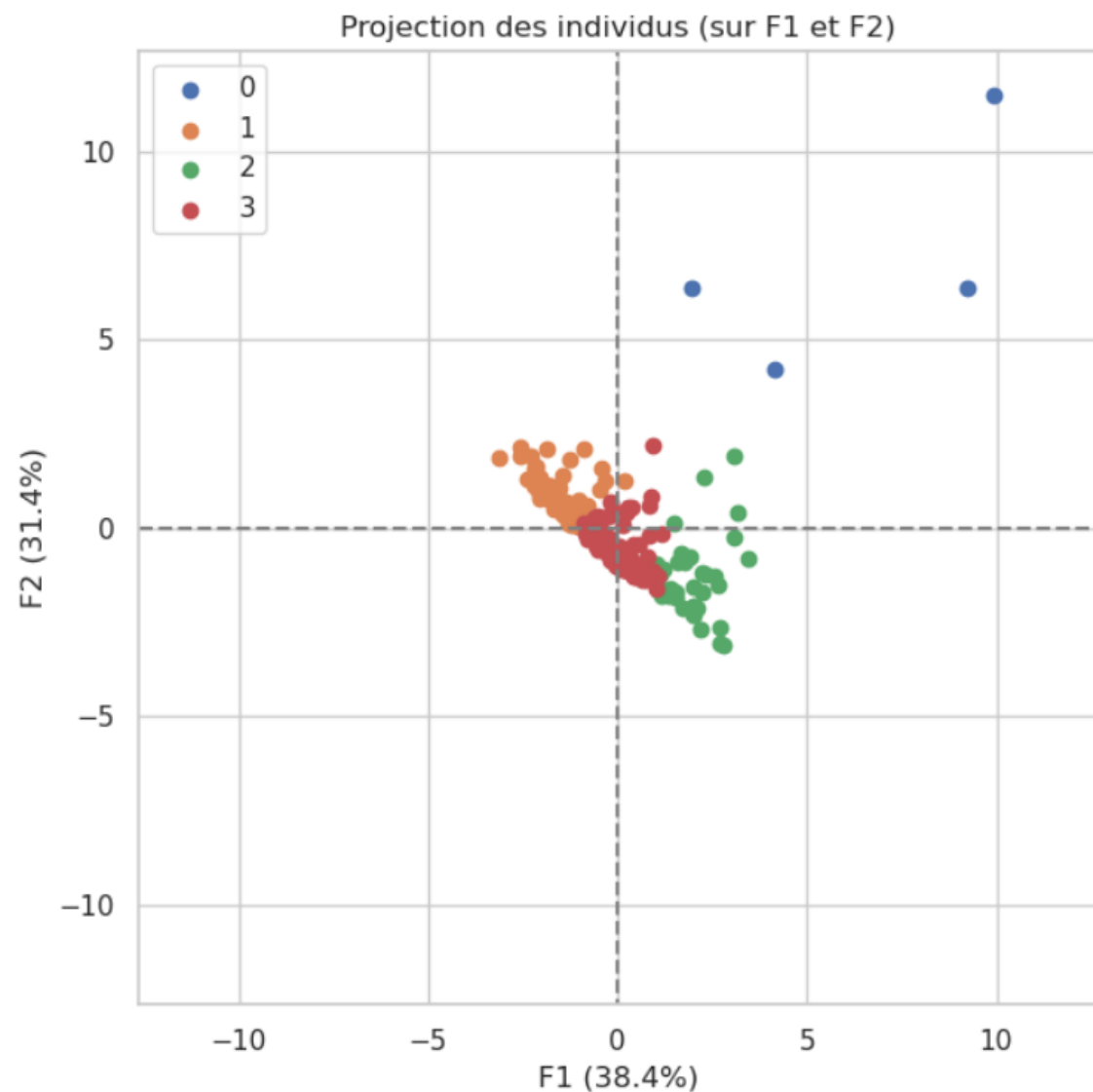
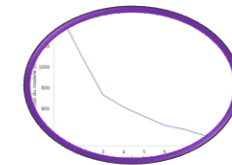


CLUSTERS IDENTIFIÉS



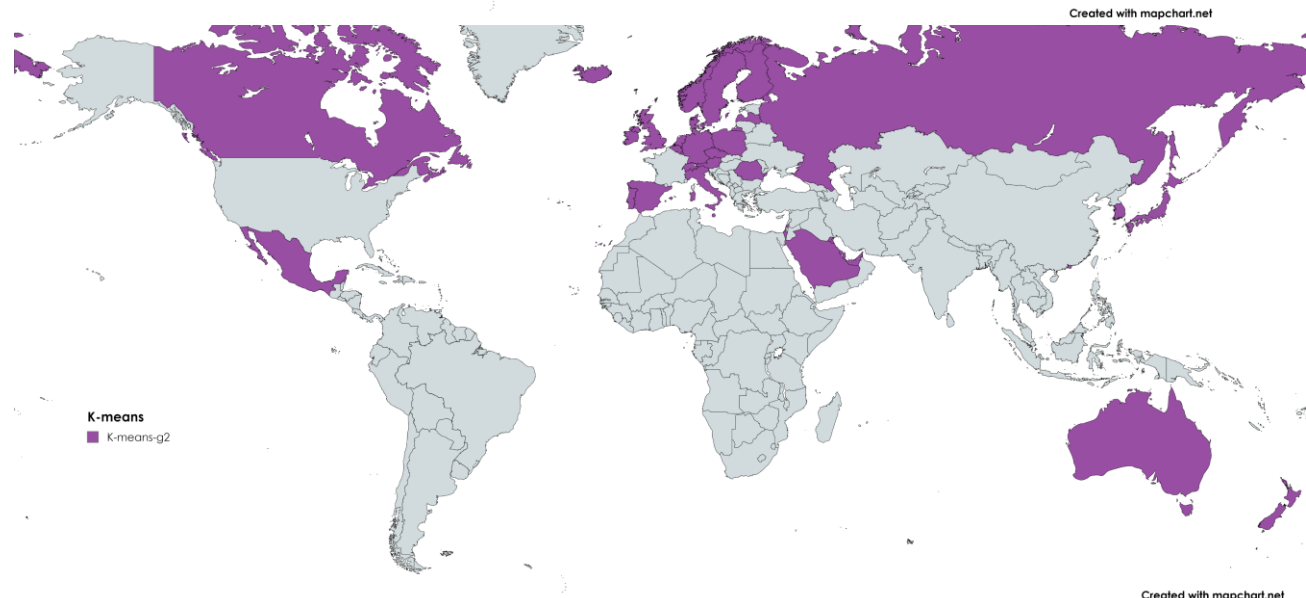
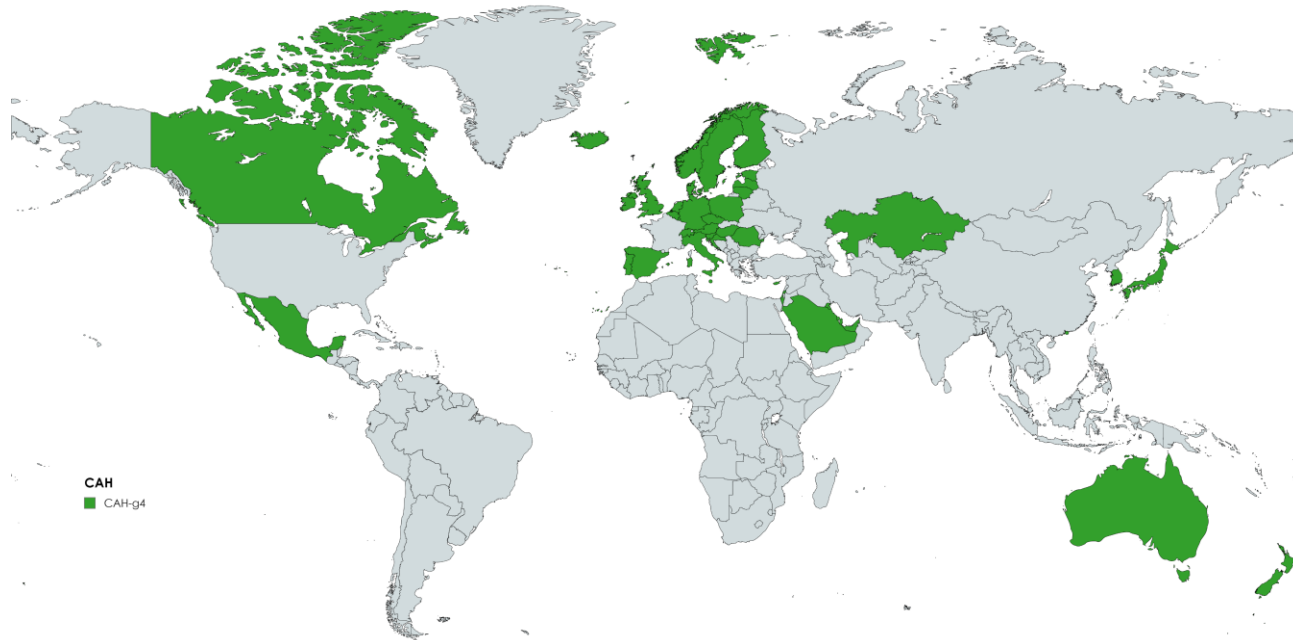


PROJECTIONS DES INDIVIDUS

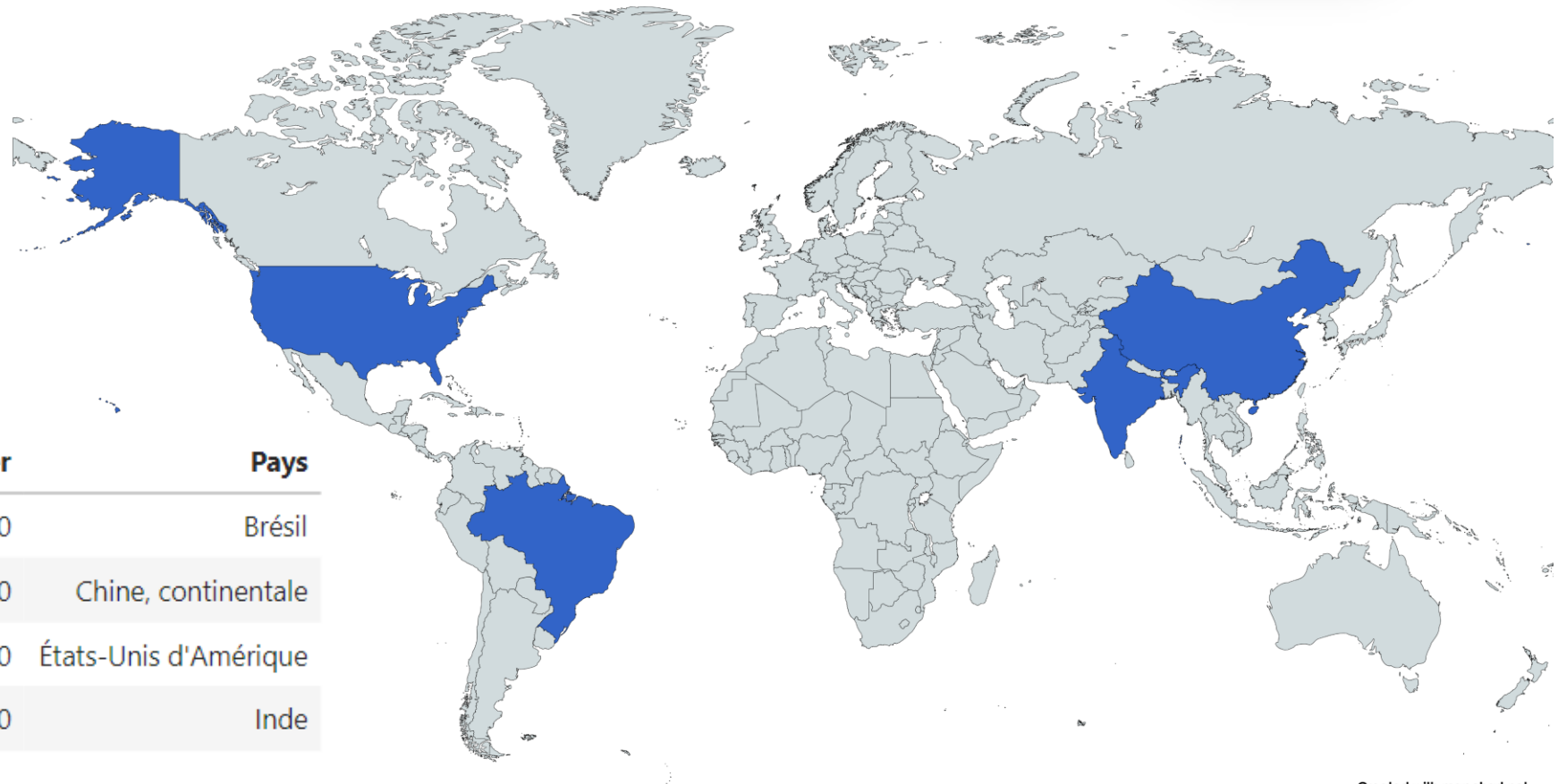


clusters_cah		Pays	cluster	Pays
0	4.0	Pays Bas	2.0	Pays Bas
5	4.0	Allemagne	2.0	Allemagne
8	4.0	Arabie saoudite	2.0	Arabie saoudite
11	4.0	Australie	2.0	Australie
12	4.0	Autriche	2.0	Autriche
15	4.0	Bahreïn	2.0	Bahreïn
19	4.0	Belgique	2.0	Belgique
33	4.0	Canada	2.0	Canada
35	4.0	Chine - RAS de Hong Kong	2.0	Chine - RAS de Hong Kong
36	4.0	Chine - RAS de Macao	2.0	Chine - RAS de Macao
39	4.0	Chypre	NaN	NaN
45	4.0	Croatie	NaN	NaN
47	4.0	Danemark	2.0	Danemark
52	4.0	Émirats arabes unis	2.0	Émirats arabes unis
54	4.0	Espagne	2.0	Espagne
55	4.0	Estonie	NaN	NaN
61	4.0	Finlande	2.0	Finlande
74	4.0	Hongrie	NaN	NaN
80	4.0	Irlande	2.0	Irlande
81	4.0	Islande	2.0	Islande
82	4.0	Israël	2.0	Israël
83	4.0	Italie	2.0	Italie
85	4.0	Japon	2.0	Japon
87	4.0	Kazakhstan	NaN	NaN
91	4.0	Koweït	2.0	Koweït
93	4.0	Lettonie	NaN	NaN
97	4.0	Lituanie	2.0	Lituanie
98	4.0	Luxembourg	2.0	Luxembourg
105	4.0	Malte	2.0	Malte
109	4.0	Mexique	2.0	Mexique
121	4.0	Norvège	2.0	Norvège
123	4.0	Nouvelle Zélande	2.0	Nouvelle Zélande
133	4.0	Pologne	2.0	Pologne
135	4.0	Portugal	2.0	Portugal
136	4.0	Qatar	2.0	Qatar
139	4.0	République de Corée	2.0	République de Corée
146	4.0	Roumanie	2.0	Roumanie
147	4.0	Royaume Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du...	2.0	Royaume Uni de Grande Bretagne et d'Irlande du...
159	4.0	Slovénie	NaN	NaN
163	4.0	Suède	2.0	Suède
164	4.0	Suisse	2.0	Suisse
168	4.0	Tchèque	2.0	Tchèque
59	NaN	NaN	2.0	Fédération de Russie

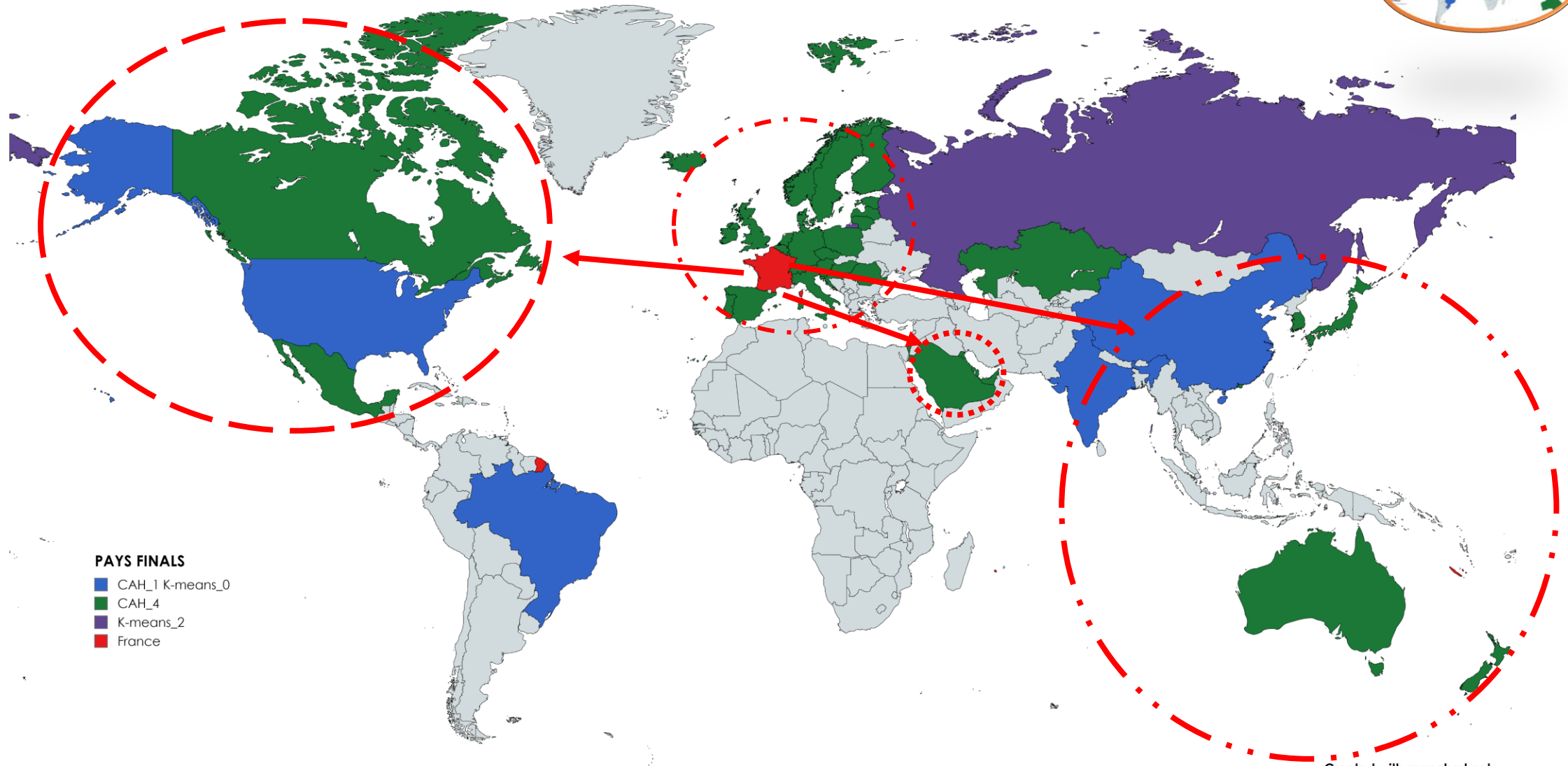
LES 2 GROUPES DES PAYS FINALS



LES 2 GROUPES DES PAYS FINALS



	clusters_cah		Pays	cluster	Pays
26	1		Brésil	0	Brésil
37	1		Chine, continentale	0	Chine, continentale
57	1		États-Unis d'Amérique	0	États-Unis d'Amérique
76	1		Inde	0	Inde



CONCLUSION GÉNÉRALE



1. Puissance Économique : Les pays ciblés sont parmi les plus riches, offrant un pouvoir d'achat élevé pour les produits alimentaires.

2. Densité de Population et Consommation : Ces régions ont une forte densité de population et une grande consommation de poulet, assurant un marché large.

3. Proximité Géographique : La proximité avec la France facilite les échanges commerciaux et réduit les coûts logistiques.

4. Relations Économiques Solides : Des relations économiques bien établies avec ces pays rendent les démarches d'exportation plus simples.

5. Infrastructure Logistique Avancée : Les infrastructures logistiques développées de ces régions permettent une distribution efficace et rapide.

Cibler les pays de l'Union Européenne, l'Amérique du Nord, les pays du Golfe arabe et les pays d'Asie de l'Est est une stratégie optimale pour l'exportation de poulets en raison de leur richesse, leur population, leur proximité et leurs infrastructures.