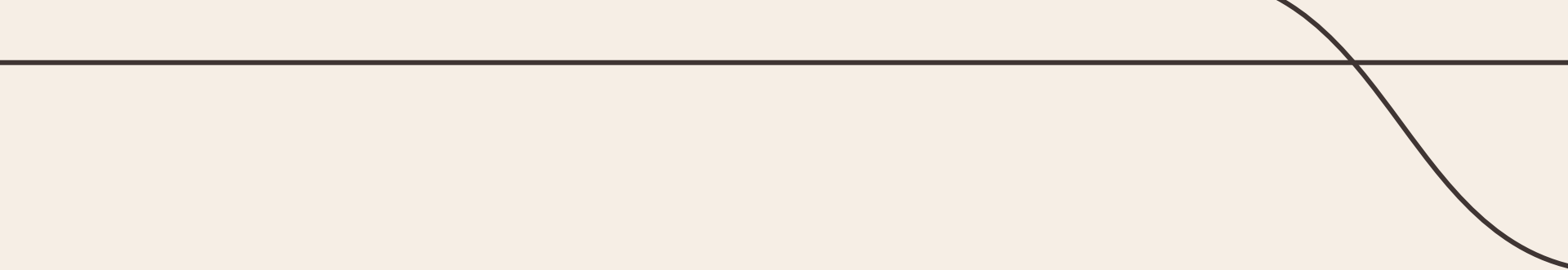


---

# La Poule qui chante

Étude de marché



Dans le contexte de son expansion à l'international, l'entreprise aspire à effectuer une première sélection des pays propices à son développement.

# Sommaire

1. Jeux de données
2. Classification hiérarchique
3. Analyse en composantes principales
4. K-Means
5. Conclusion

# Jeux de données

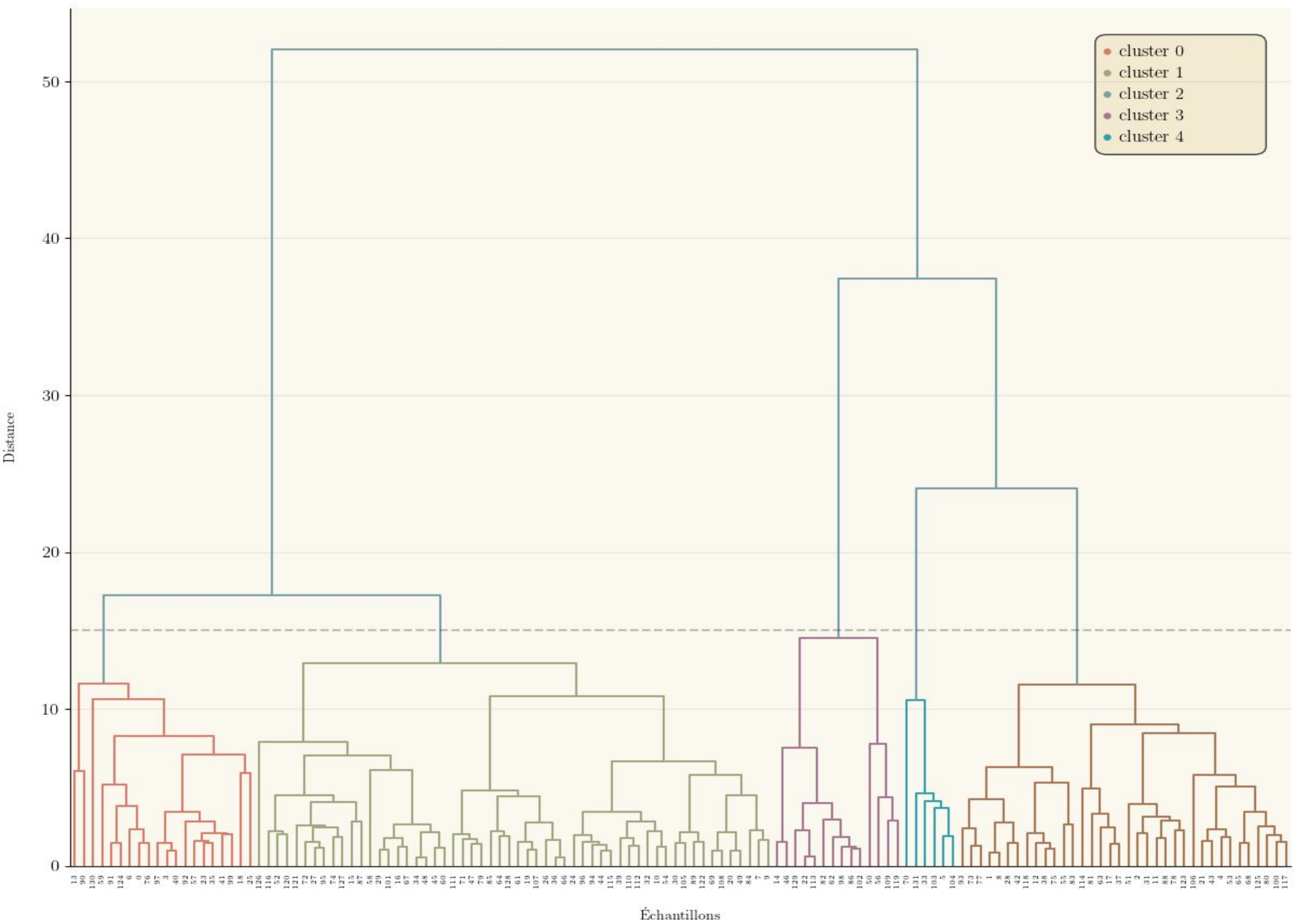
La base principale de notre analyse repose sur les données provenant du site de la FAO. La disponibilité alimentaire, le PIB et la population ont été utilisés pour caractériser chaque pays. Les principales manipulations effectuées sur ces données comprennent :

1. **Calcul de la Disponibilité Alimentaire Totale**
2. **Filtrage des Données Relatives à la Volaille**
3. **Réorganisation de la DataFrame**
4. **Fusion avec la Disponibilité Alimentaire Totale**
5. **Calcul de l'Indice de Dépendance Commerciale (TDI) pour la Volaille**
6. **Gestion des Données Manquantes**
7. **Normalisation**

# Classification hiérarchique

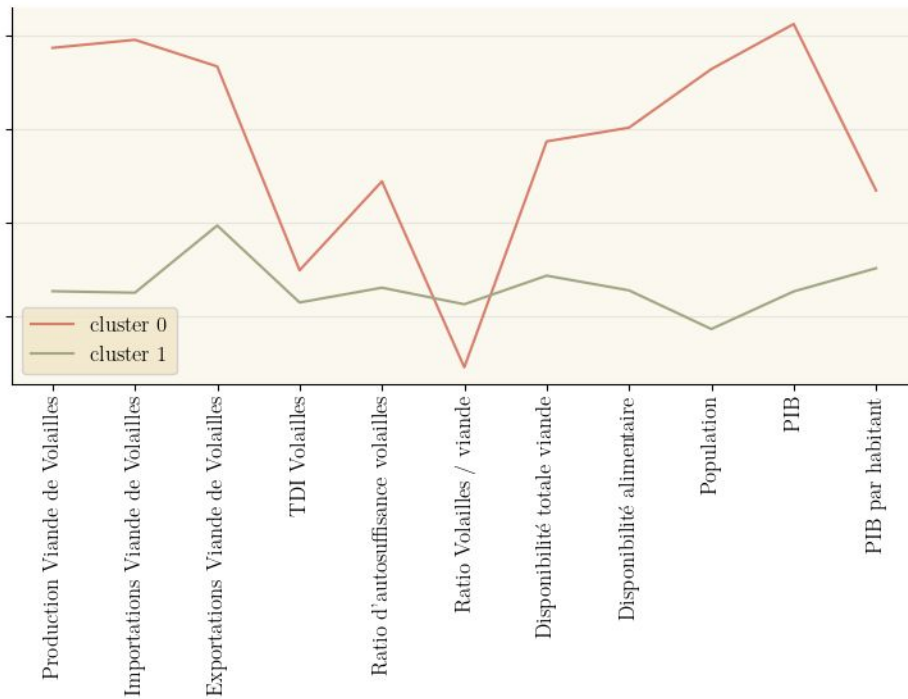
La classification hiérarchique est une méthode qui organise des données similaires sous forme d'arbre. On utilise souvent la méthode de Ward pour minimiser la dispersion des données à l'intérieur des groupes lorsqu'ils sont fusionnés. Le dendrogramme résultant montre la hiérarchie des regroupements et aide à voir les relations de similarité entre les éléments étudiés.

# Dendrogramme

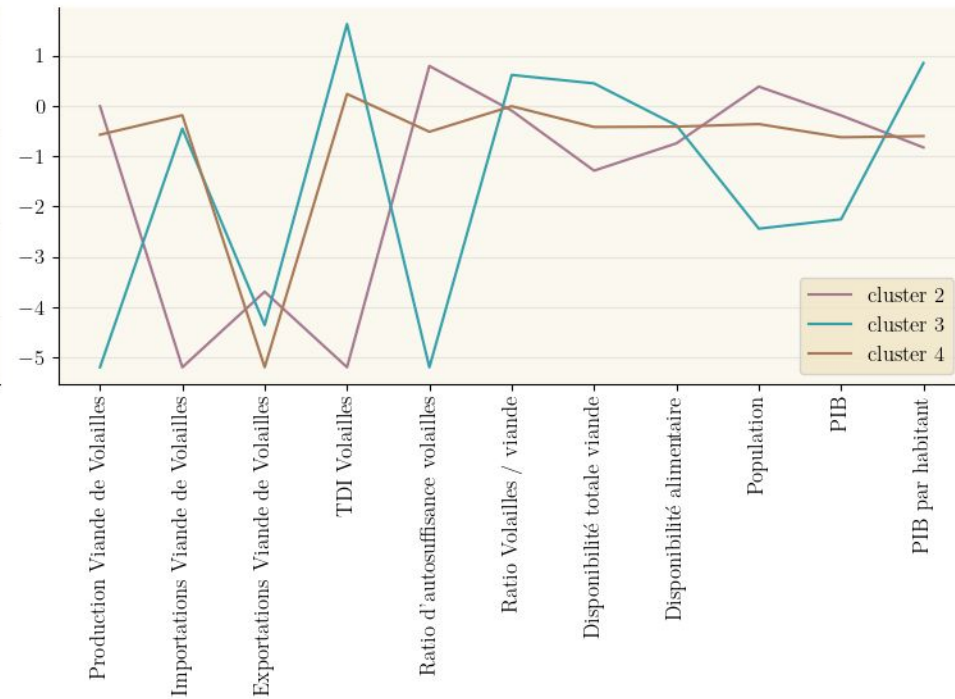


## Visualisation parallèle des centroïdes

Graph centroids clusters 0 et 1



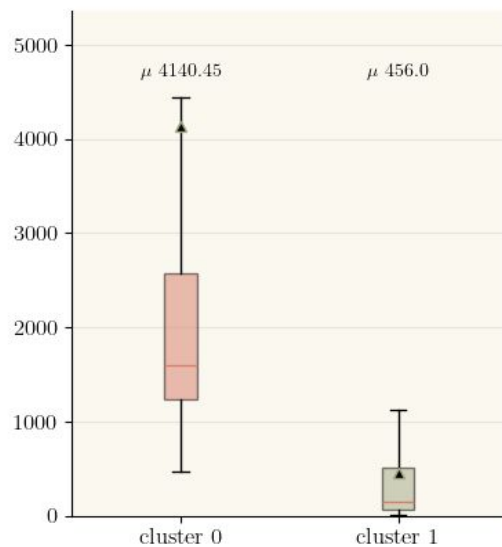
Graph centroids clusters 2,3,4



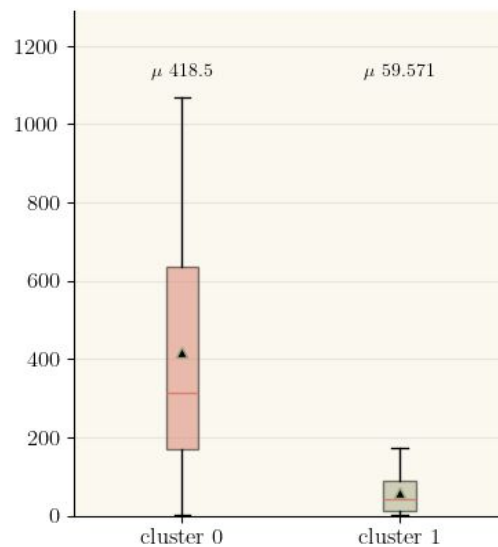
La visualisation en parallèle des centroïdes de chaque clusters permet un aperçu des groupes à priori plus intéressants.

Les groupes **0 et 1** se distinguent par leurs valeurs élevées.

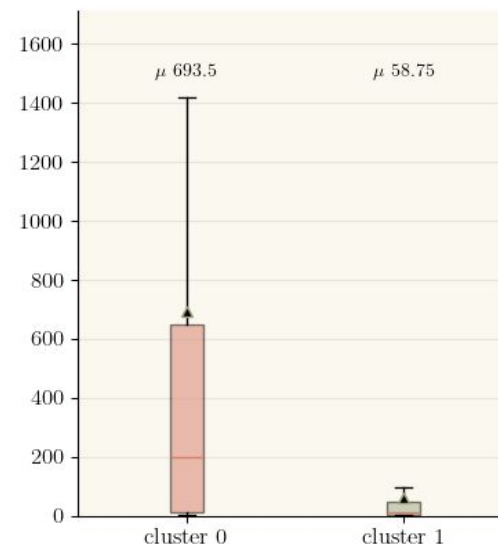
Production Viande de Volailles



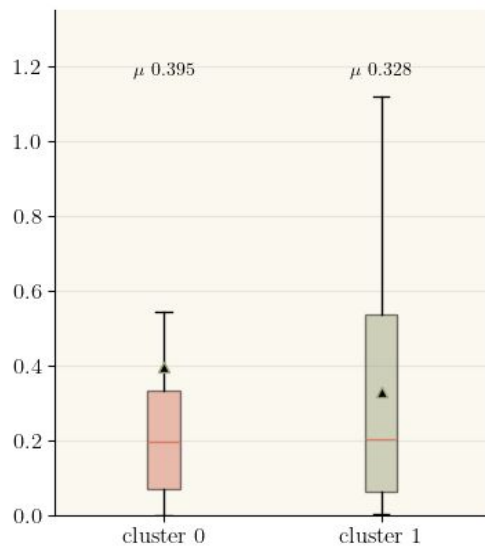
Importations Viande de Volailles



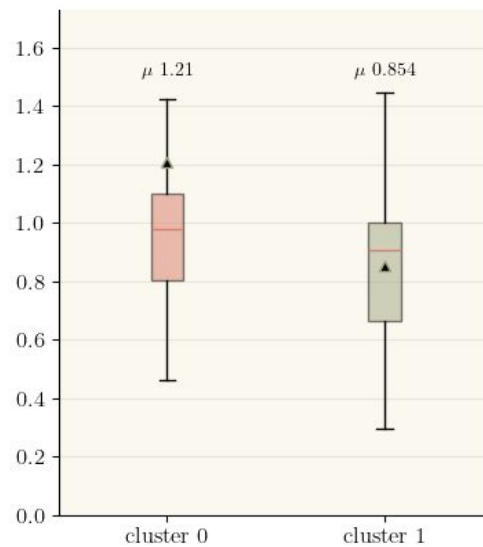
Exportations Viande de Volailles



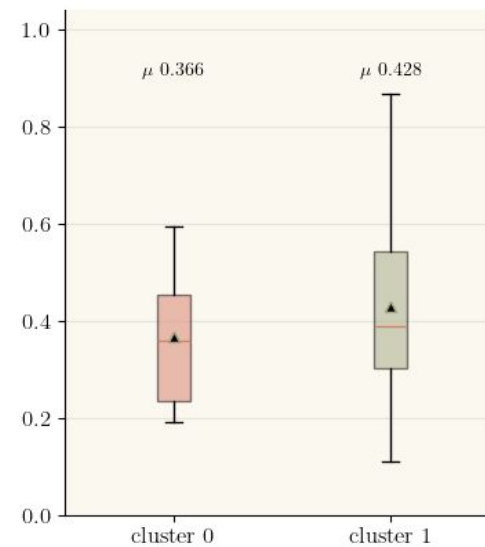
TDI Volailles



Ratio d'autosuffisance volailles

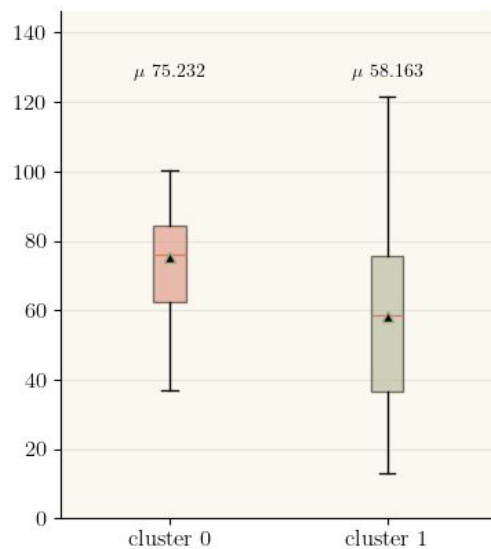


Ratio Volailles / viande

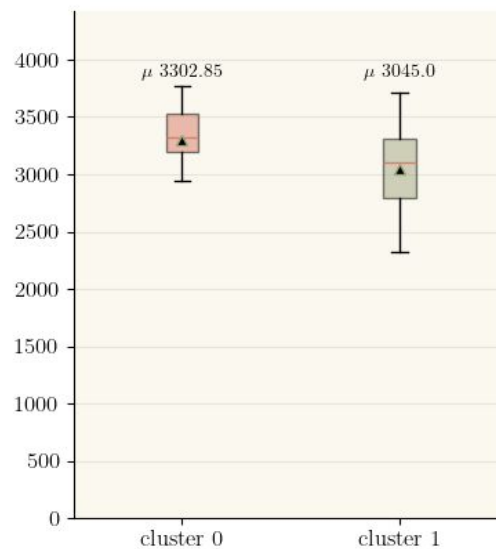




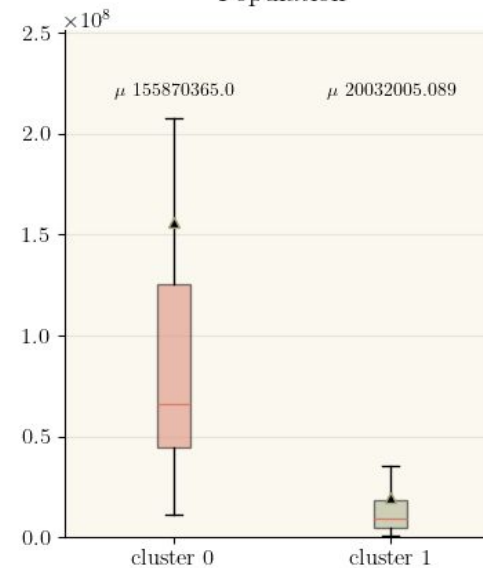
Disponibilité totale viande



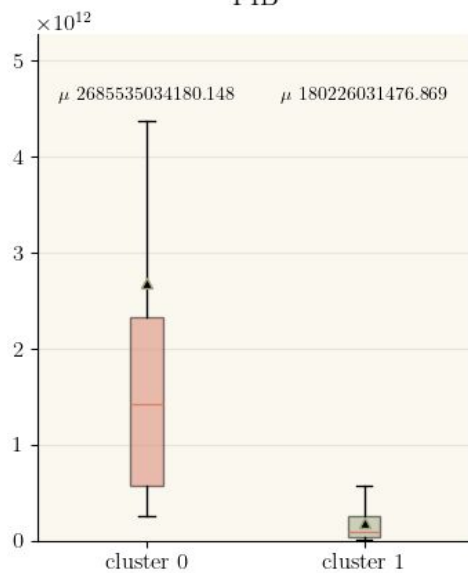
Disponibilité alimentaire



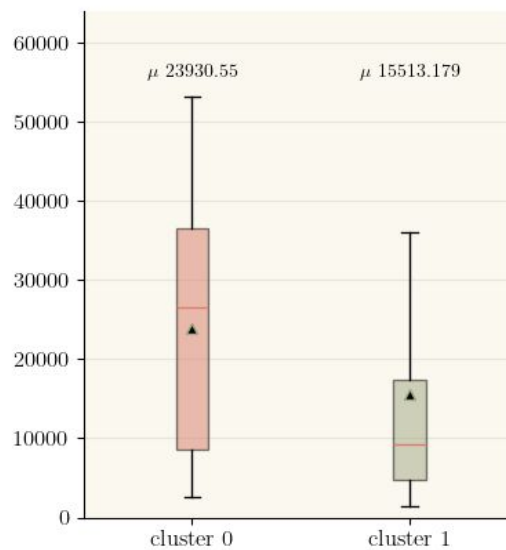
Population

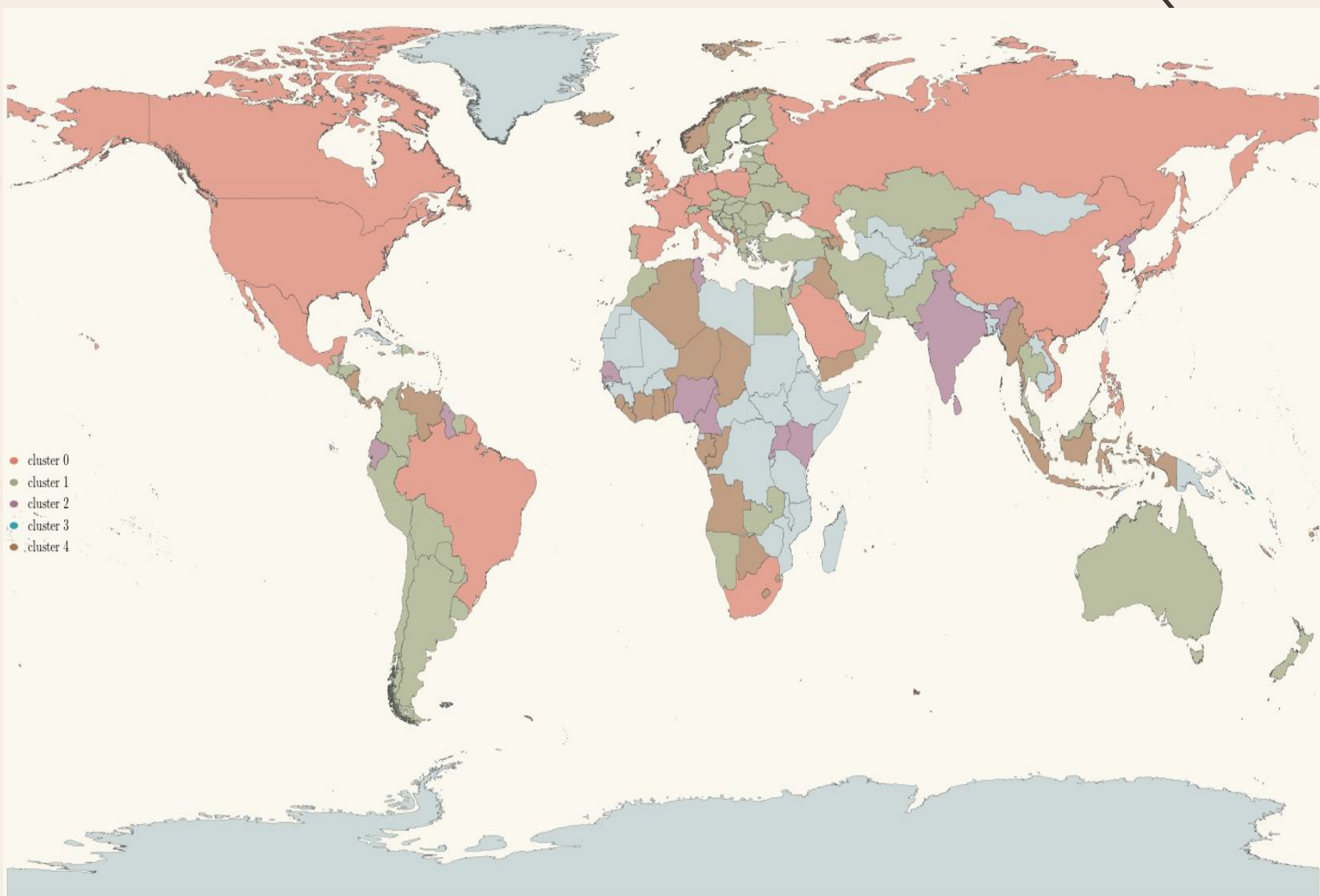


PIB



PIB par habitant

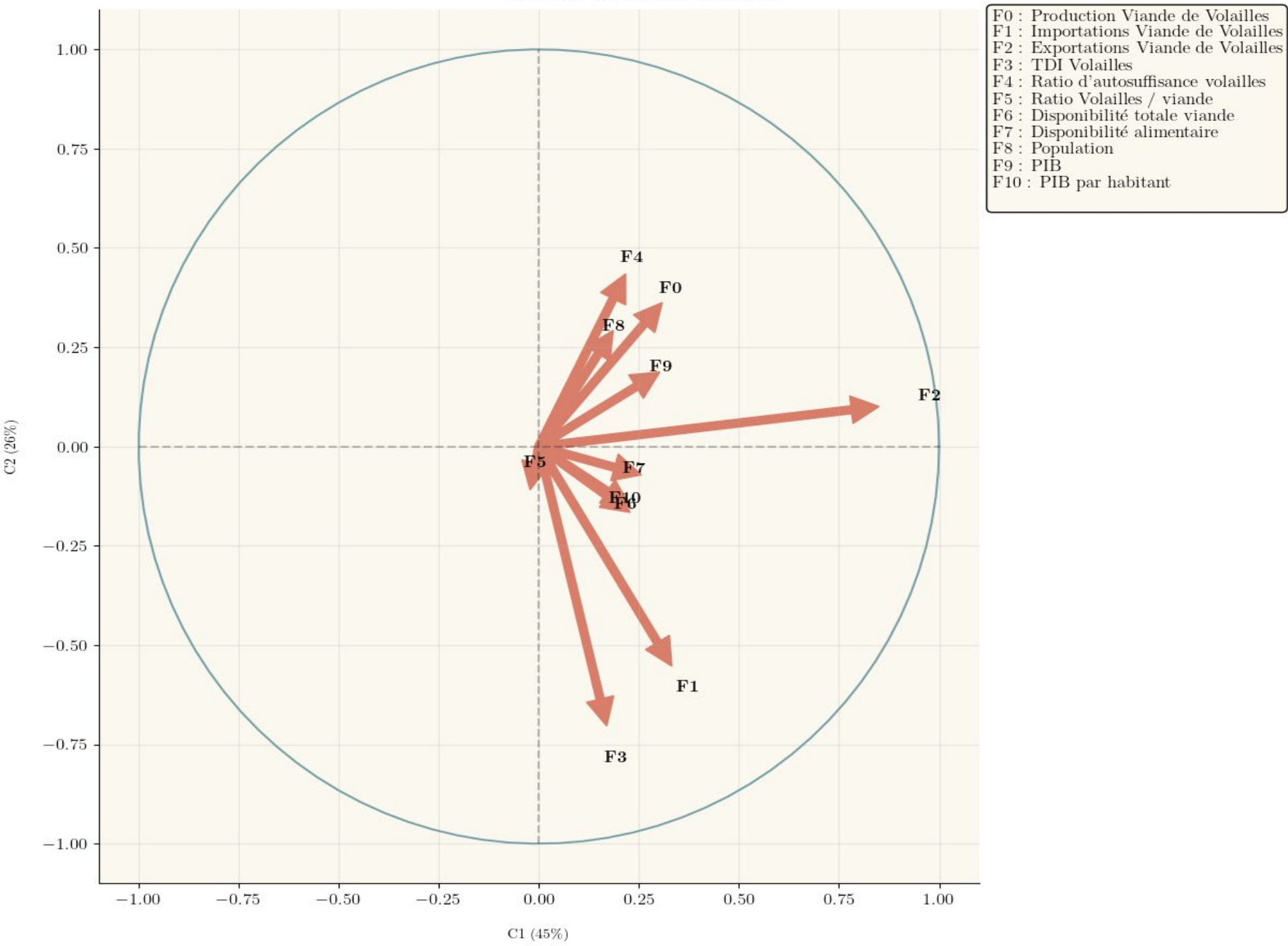




# L'Analyse en composantes principales (ACP)

L'ACP réduit la dimensionnalité des données en identifiant les axes principaux expliquant la variance maximale. Elle simplifie la visualisation tout en préservant l'essentiel de la variabilité. Les composantes principales mettent en lumière les tendances dans les données

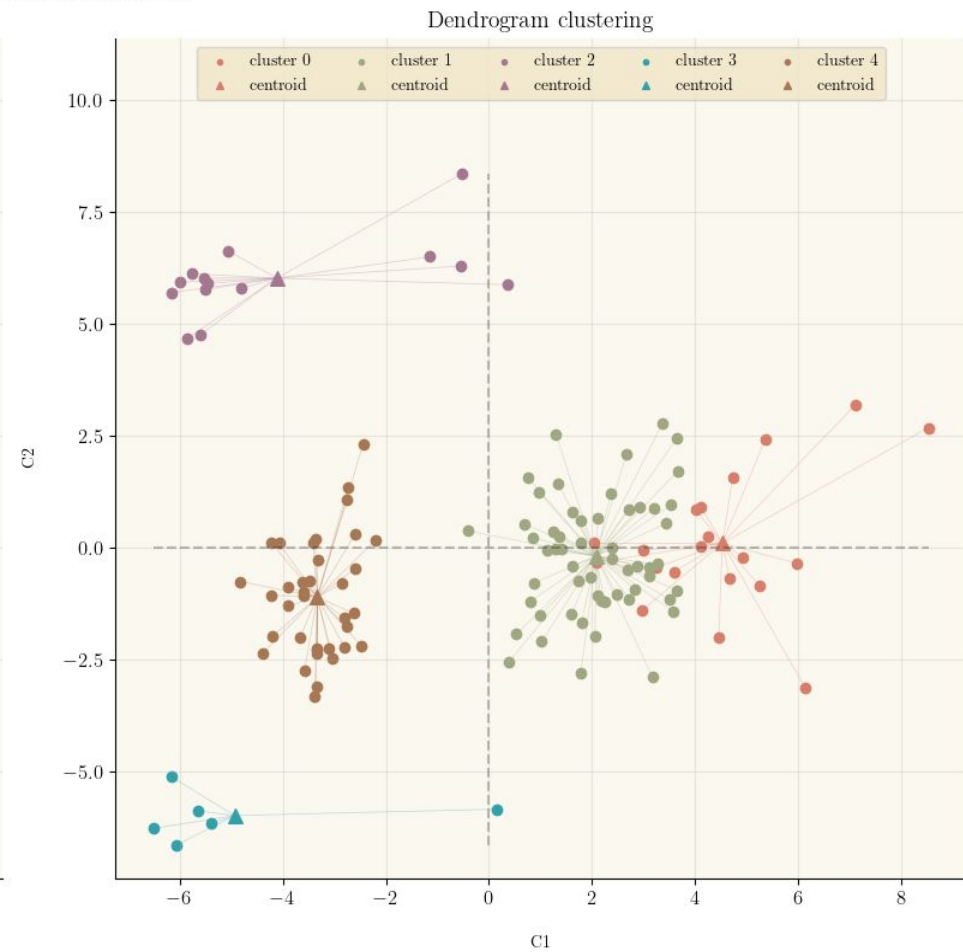
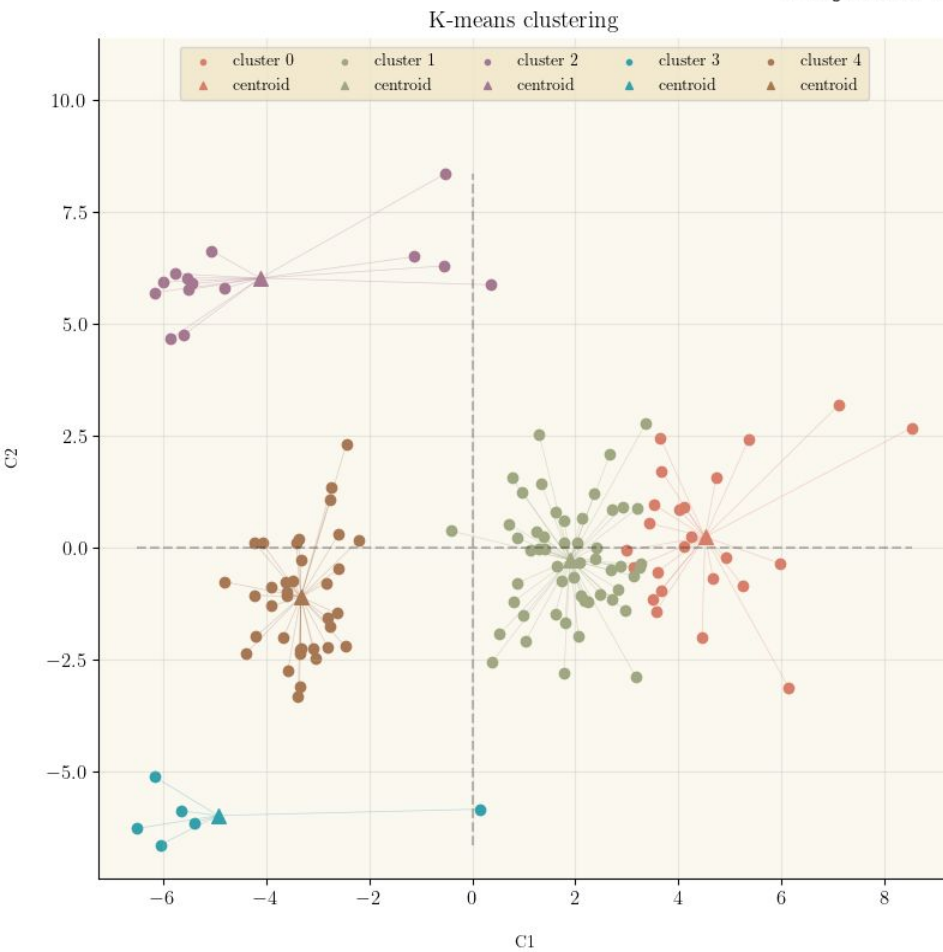
# Cercle des corrélations



# K-MEANS

Le K-means est une méthode de regroupement de données qui divise un ensemble en  $K$  groupes homogènes. Cela permet de partitionner les données en clusters, facilitant l'analyse de structures.

## Projection des échantillons



La classification hiérarchique et la méthode k-means donnent des résultats similaires.

# CONCLUSION

Afin de déterminer une liste restreinte de candidats, en sus des analyses, il convient de prendre en considération d'autres critères comme la politique, la distance à la France, l'appartenance à l'U.E. Il a été retenu :

- **Allemagne**
- **Royaume-uni**
- **Pays-Bas**
- **Belgique**
- **Espagne**
- **Pologne**

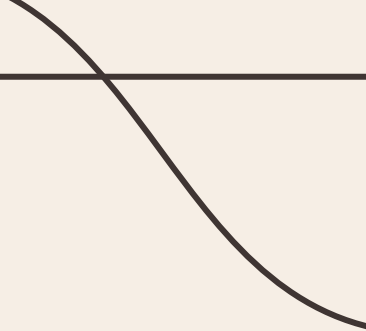
---

On été exclu temporairement :

- **La Russie** : politique
  - **Les États-Unis** : restrictions sanitaires
  - **Le Canada** : restrictions sanitaires
  - **Le Japon** : restrictions sanitaires
-



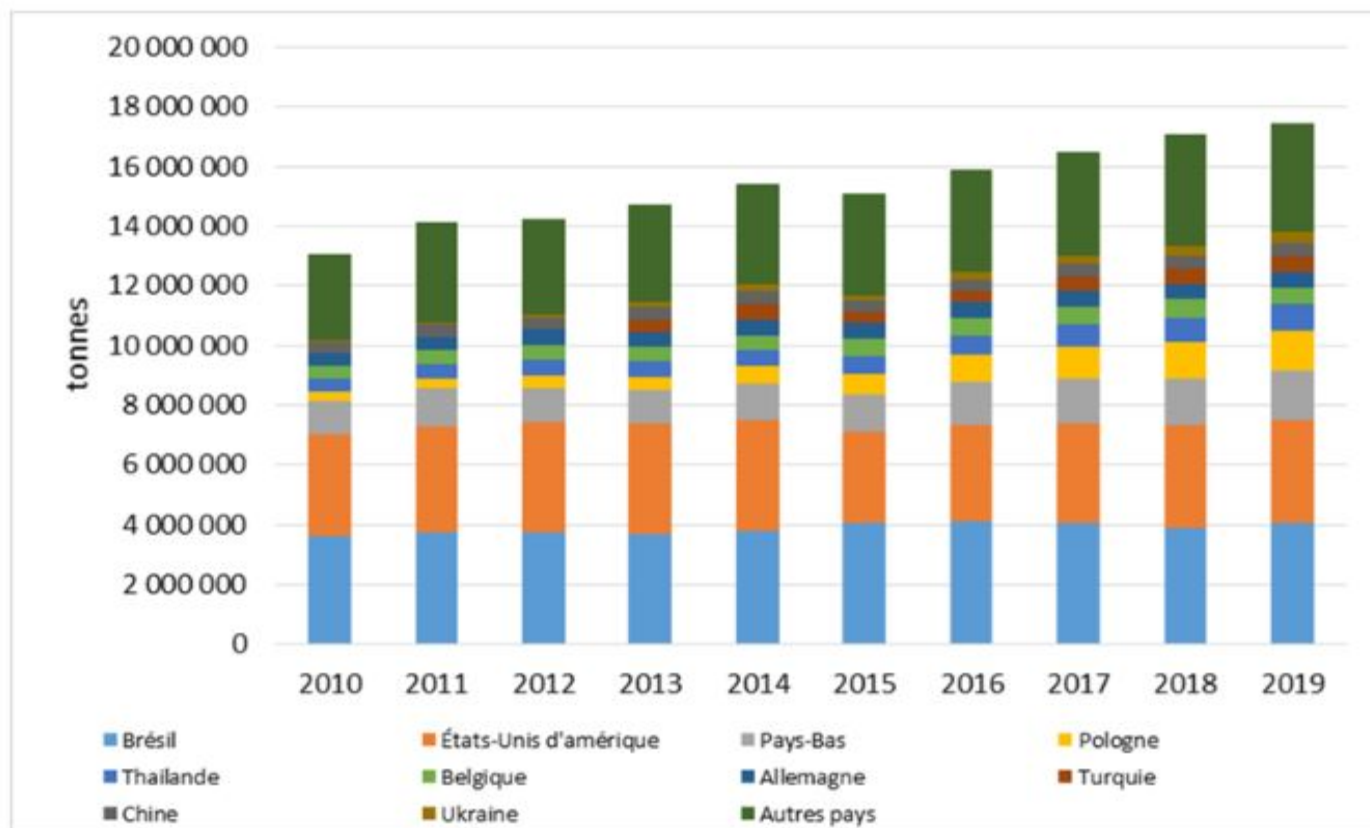
---



Avec une logistique et une organisation structurelle suffisante d'autres pays sont à considérer :

- **Le Mexique**
- **L'Arabie Saoudite**

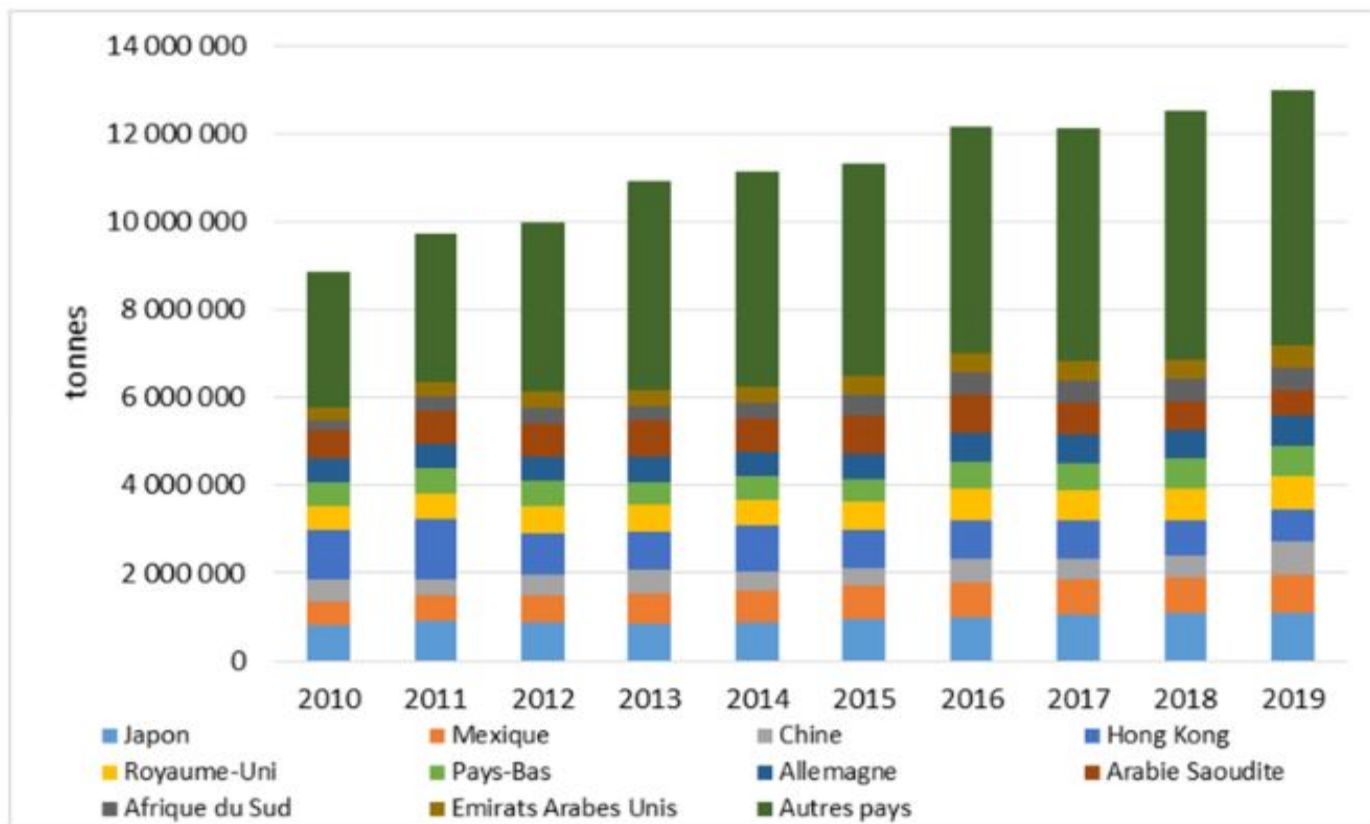
**Figure 3 : évolution des exportations mondiales de viandes et préparations de poulet en volume de 2010 à 2019**



*Nota bene : les données concernant la Turquie ne sont disponibles qu'à partir de 2013 ; le commerce intra-européen est inclus*

Source : FranceAgriMer d'après TDM

**Figure 4 : évolution des importations mondiales de viandes et préparations de poulet en valeur de 2010 à 2019**



*Nota bene : le commerce intra-européen est inclus*  
 Source : FranceAgriMer d'après TDM