



La poule qui chante

ETUDE DE
MARCHÉ

Contexte



Objectif: Proposer une analyse pour cibler des pays pour l'exportation de produits agroalimentaires.



Mission : Analyser les groupements de pays à cibler en utilisant les données de la FAO.
Utiliser des techniques de clustering pour regrouper les pays similaires.

Données

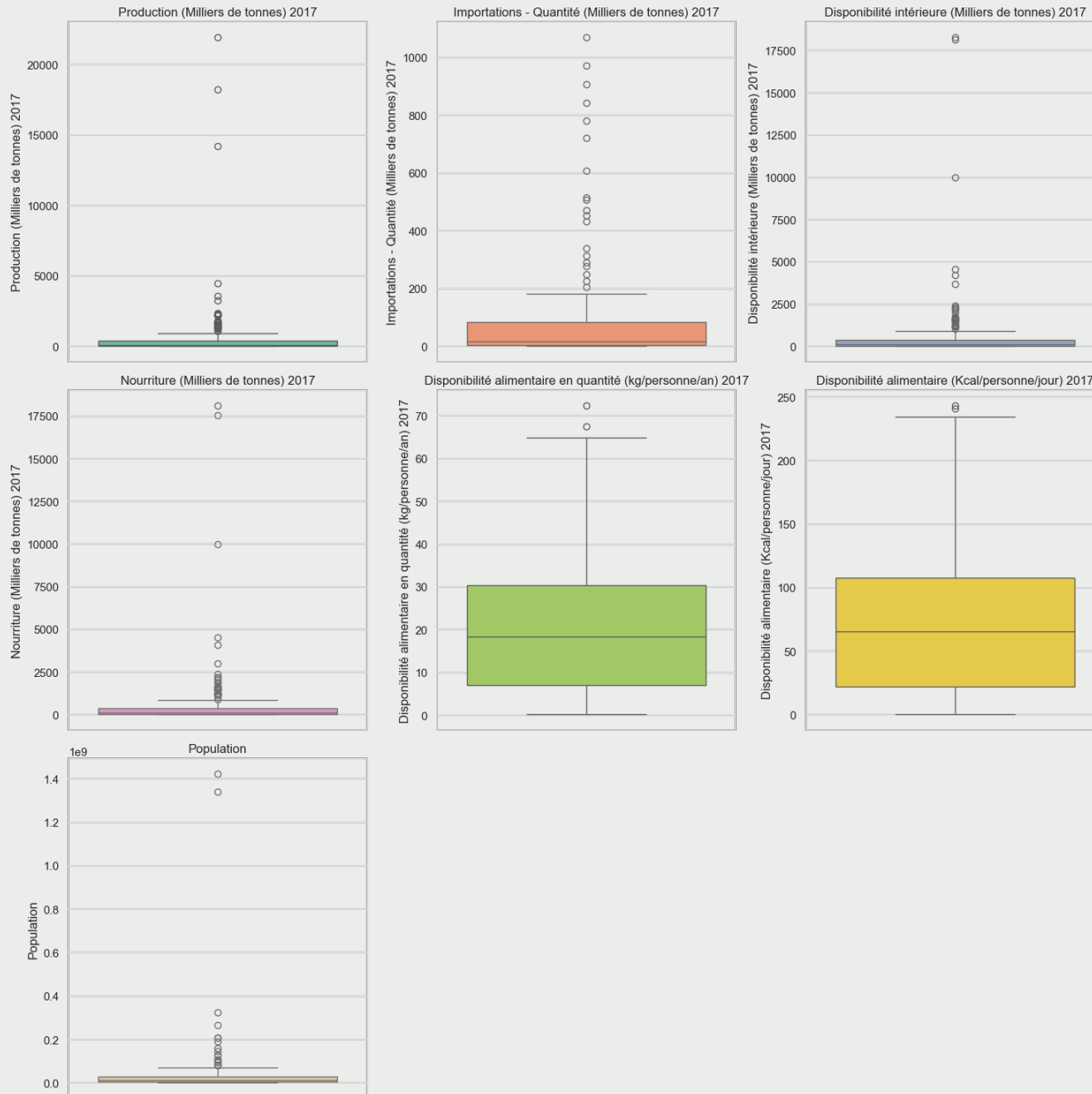
Disponibilité alimentaire 2017	14 colonnes 17 660 entrées
--------------------------------------	-----------------------------------

Population 2000-2018	15 colonnes 4411 entrées
-------------------------	---------------------------------

New Food Balances de la FAO et open data disponible sur le site de la FAO.

ANALYSE



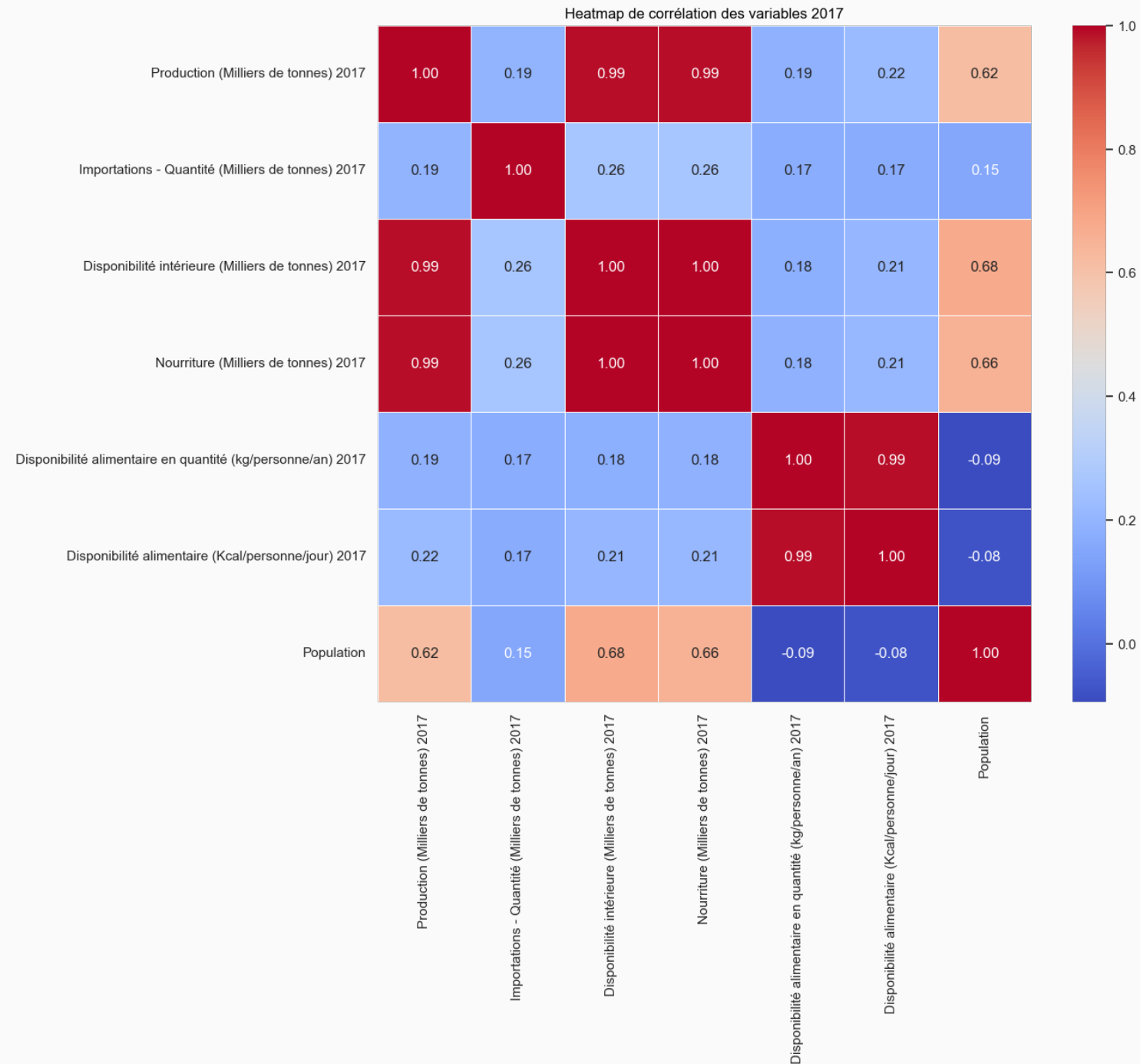


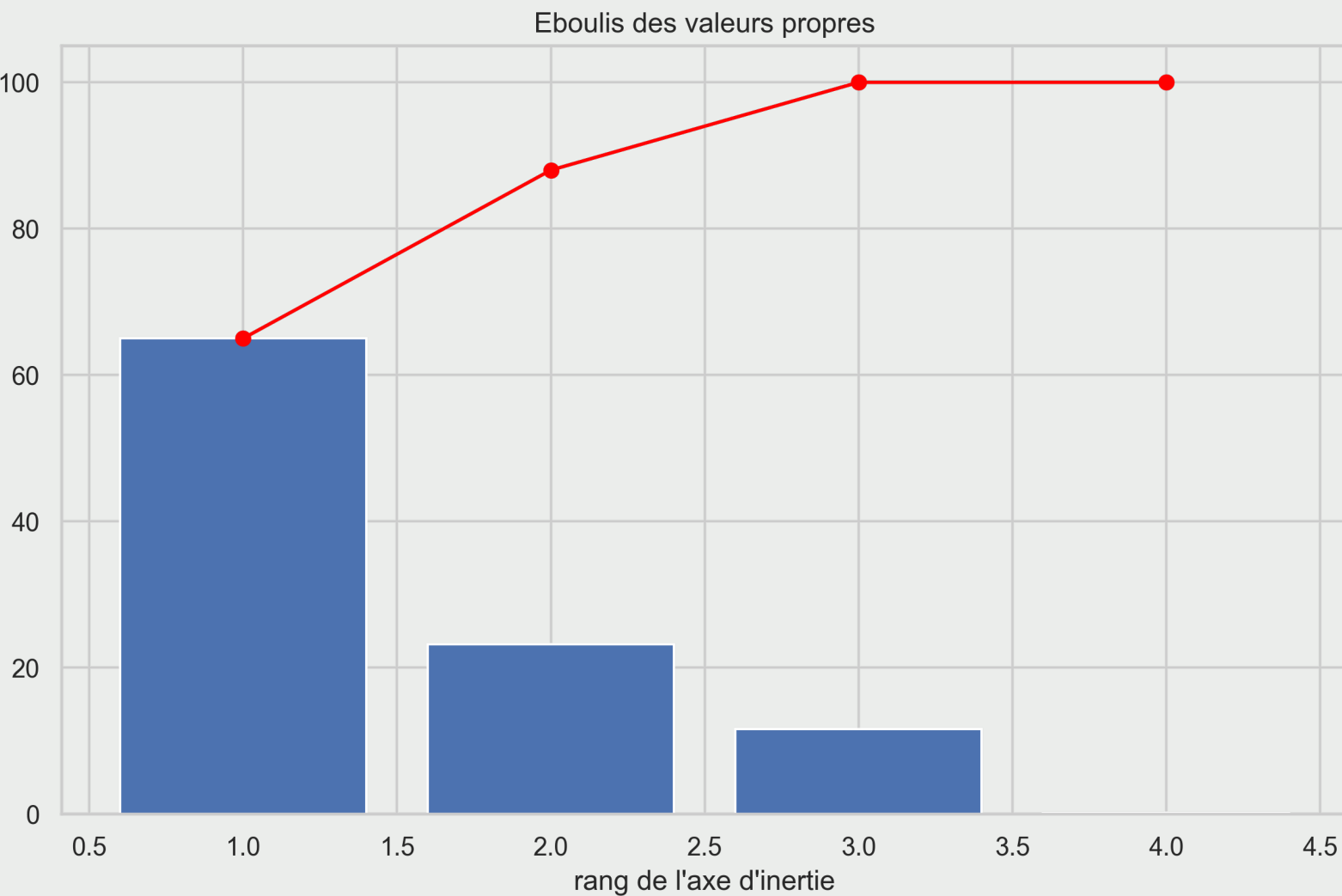
Distribution des variables

- **Production:** Variabilité faible, outliers extrêmes.
- **Importations:** Importante variabilité, plusieurs outliers.
- **Nourriture:** Forte variabilité, outliers présents.
- **Population:** Grande variabilité, quelques outliers.
- **Disponibilité alimentaire:** Distribution large, outliers significatifs.

Selection des indicateurs

- **Production:** Représente aussi la disponibilité intérieure.
- **Importations:** Indique la demande non satisfaite.
- **Nourriture:** Consommation locale.
- **Population:** Taille du marché potentiel.



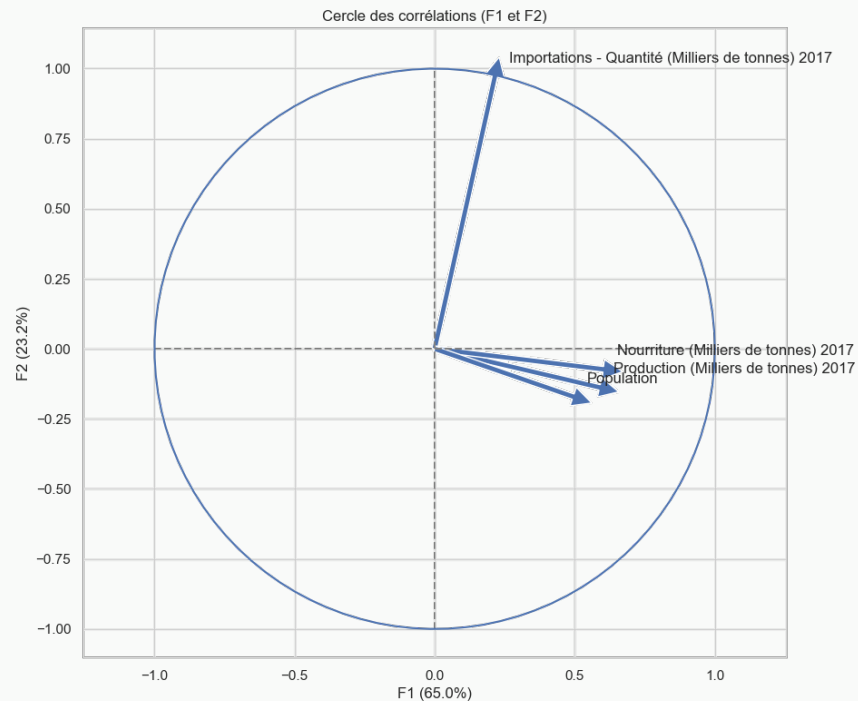


Analyse des composantes principales

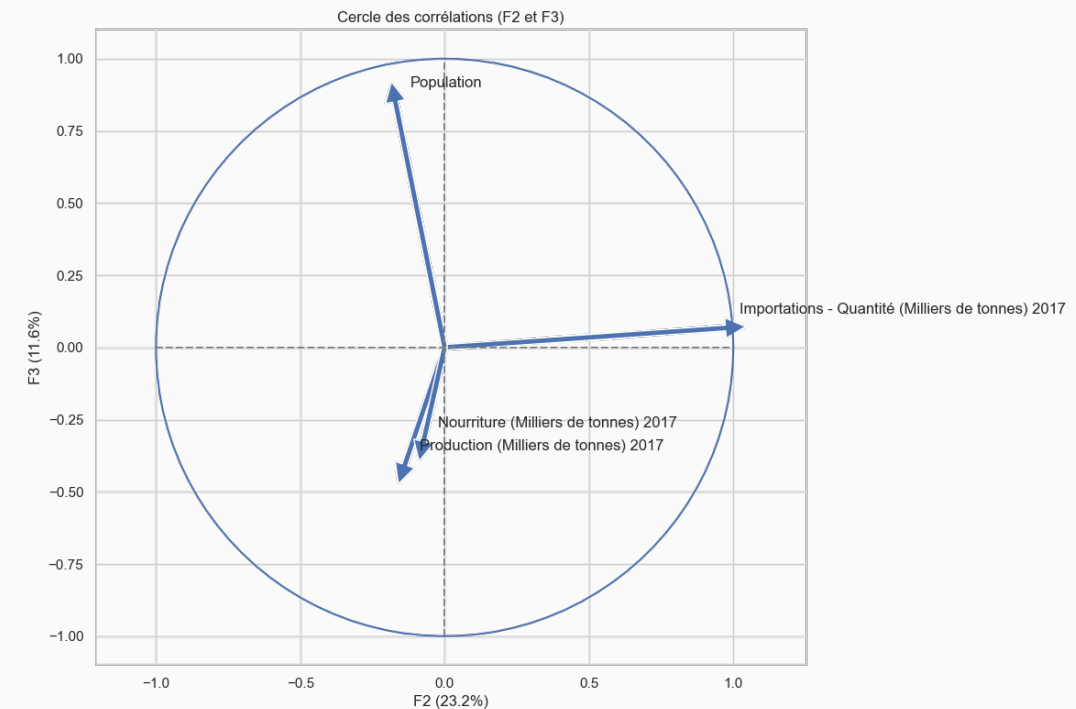
Analyse en Composantes Principales (ACP) pour réduire la dimensionnalité des données et identifier les variables les plus importantes.

- **Inertie:** Les deux premières composantes expliquent 80% de la variance.
- **Réduction dimensionnelle:** Simplifie l'analyse.

Cercles de Corrélations

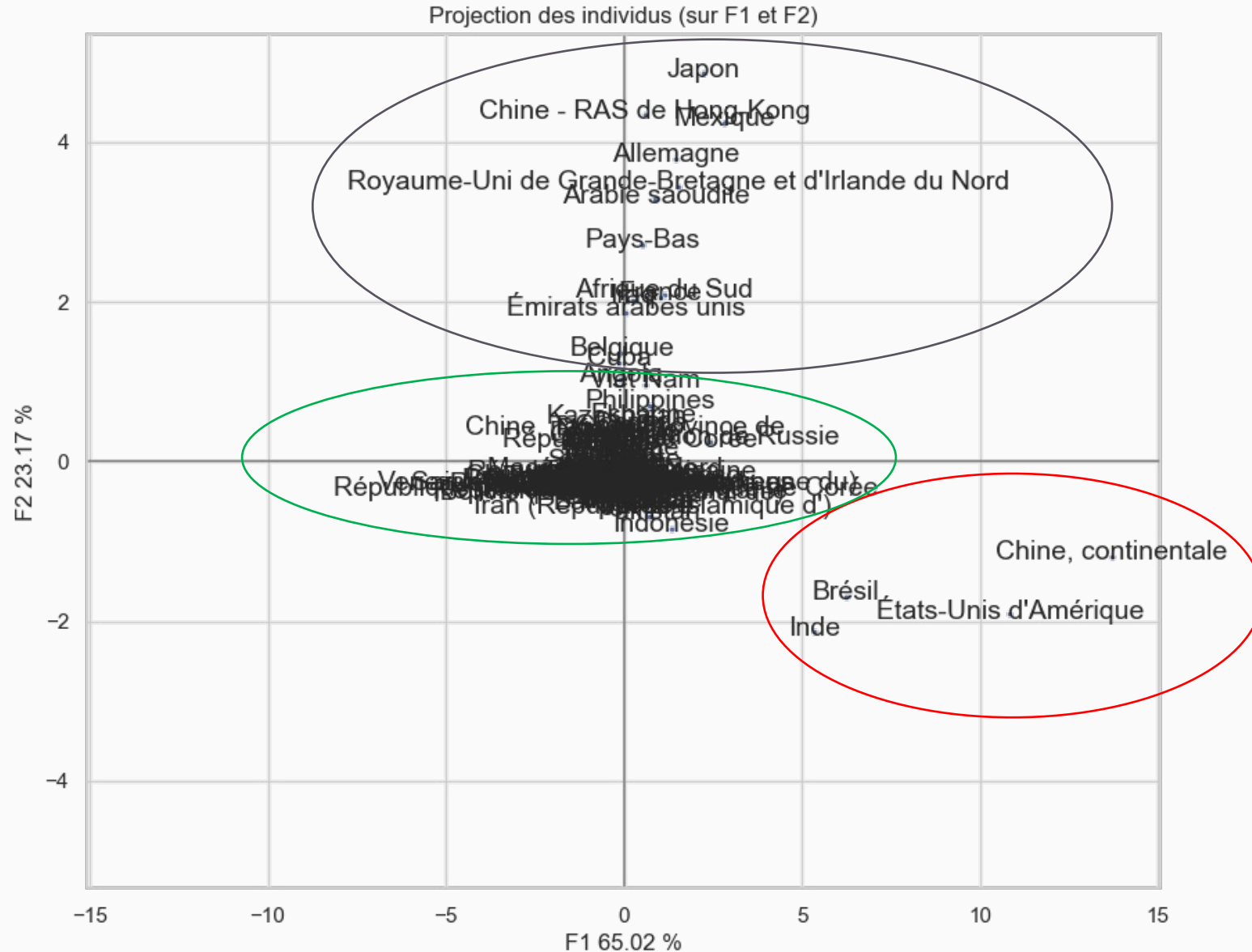


- **Importations:** Fortement corrélées avec F1.
- **Production, Nourriture, Population:** Fortement corrélées entre elles et alignées avec F2.
- **F1 et F2:** Expliquent 88.2% de la variance totale.



- **Population:** Corrélée avec F3.
- **Importations:** Fortement corrélées avec F2.
- **Production, Nourriture:** Corrélées entre elles et avec F2.
- **F2 et F3:** Expliquent 34.8% de la variance totale.

- **Clusters:** Trois groupes distincts.
- **Cluster Rouge:** Chine, États-Unis, Brésil - Forte production et disponibilité alimentaire.
- **Cluster Noir:** Europe, Japon - Importateur majeur.
- **Cluster Vert:** consommation et production modérées.

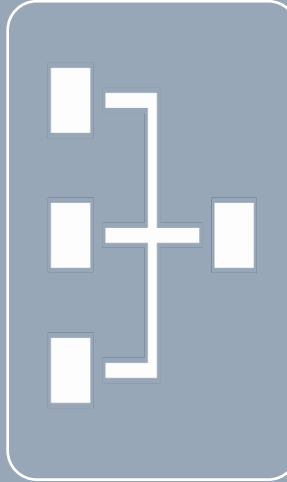


CLUSTERING



Qu'est-ce qu'un clustering ?

CAH

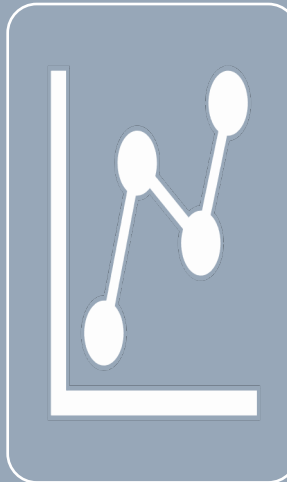


Objectif : Créer une hiérarchie de clusters imbriqués.

Étapes :

- Chaque pays commence comme un cluster unique.
- Fusionner les clusters les plus similaires.
- Répéter jusqu'à obtention d'un seul cluster.
- Visualiser avec un dendrogramme montrant les relations de proximité.

K-means

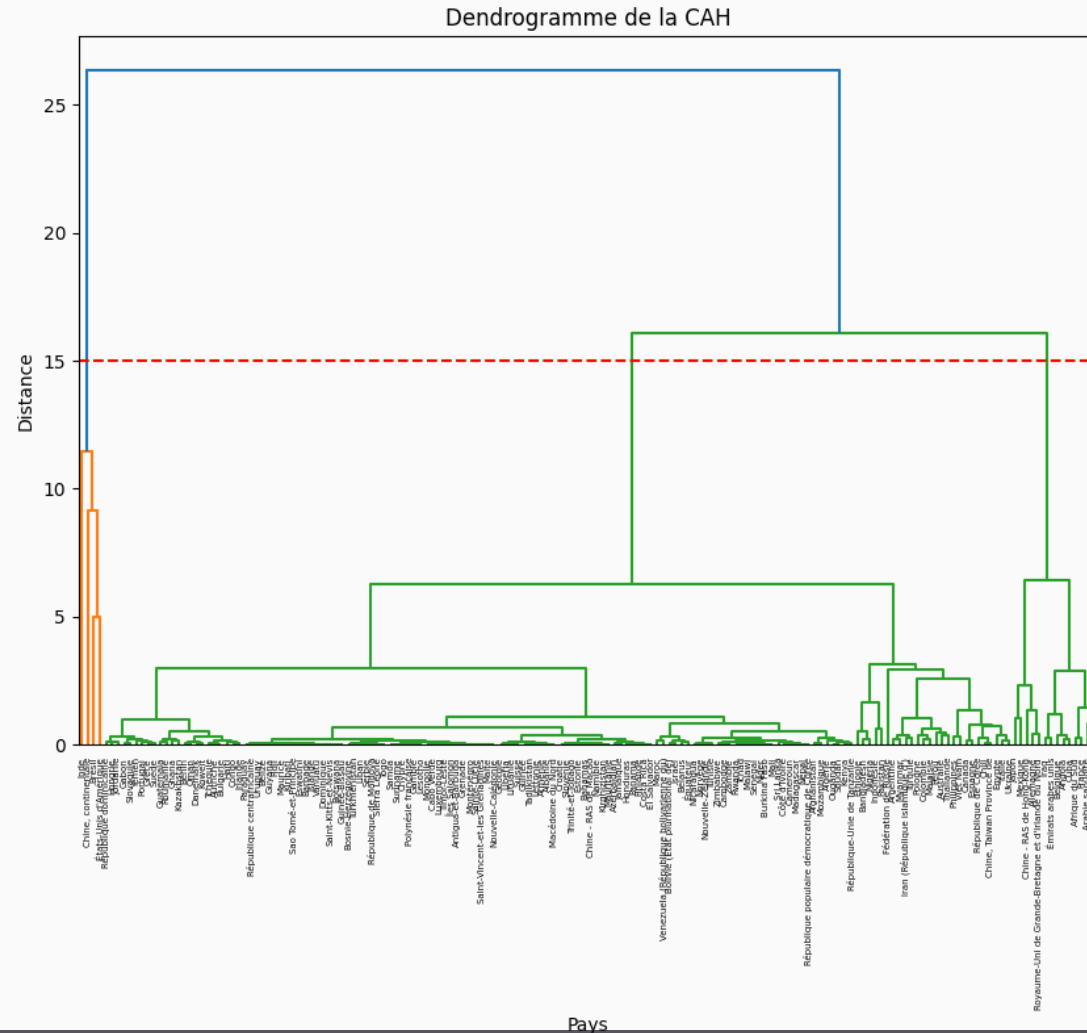


Objectif : Diviser les données en k groupes homogènes.

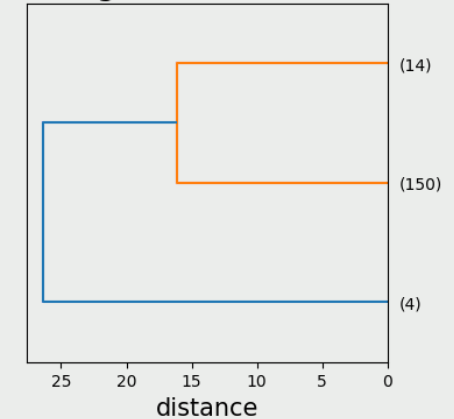
Étapes :

- Choisir k centroïdes initiaux aléatoires.
- Attribuer chaque pays au centroïde le plus proche.
- Recalculer les centroïdes des clusters.
- Répéter jusqu'à stabilisation des centroïdes.

CAH : Analyse des clusters

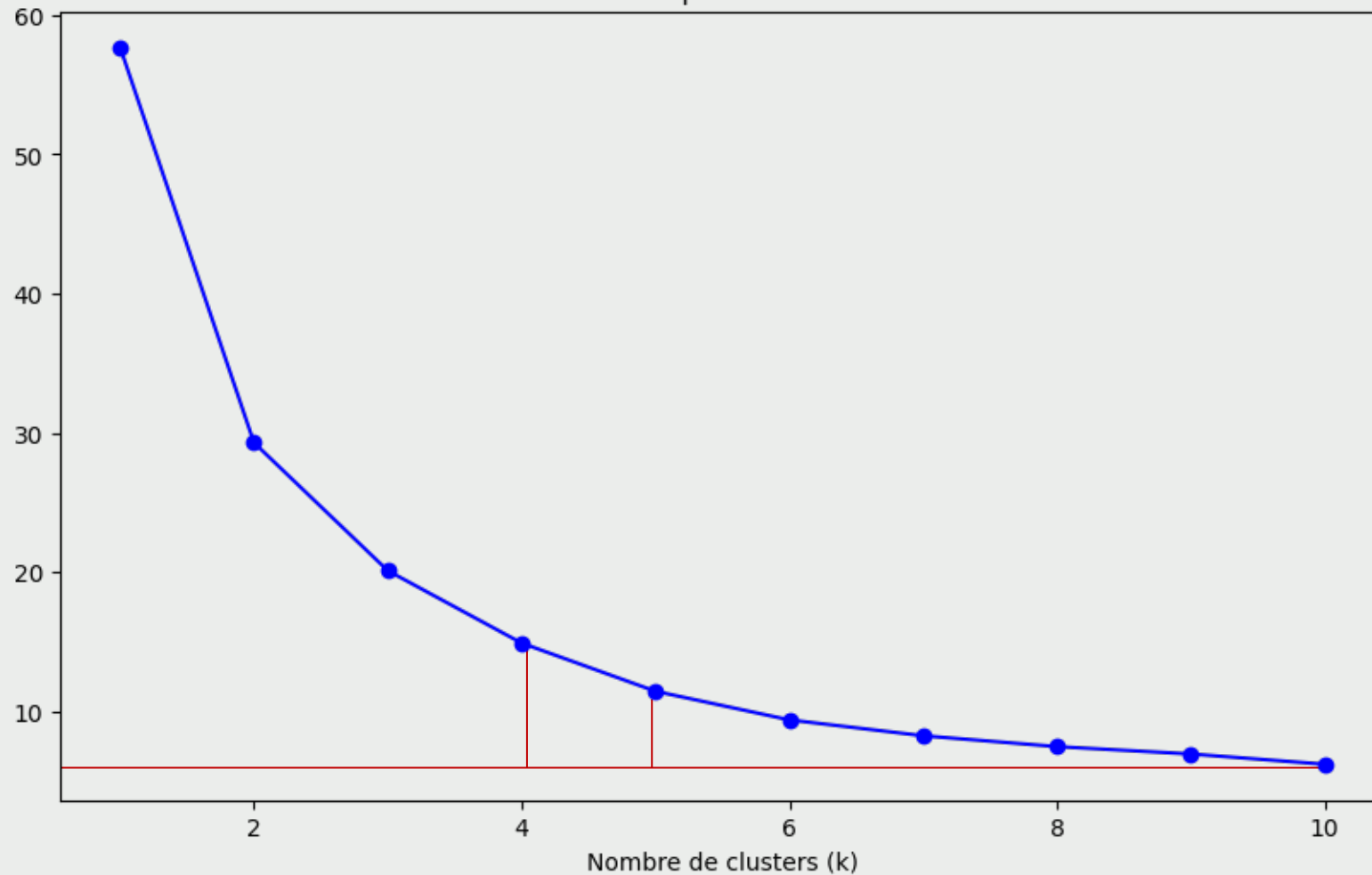


Dendrogramme - 3 clusters



- **Trois Groupes Principaux:** Clusters distincts coupés à une distance de 15.
- **Cluster 1:** 14 pays, haute similarité interne.
- **Cluster 2:** 150 pays, diversité modérée.
- **Cluster 3:** 4 pays, très homogène.

Technique du coude

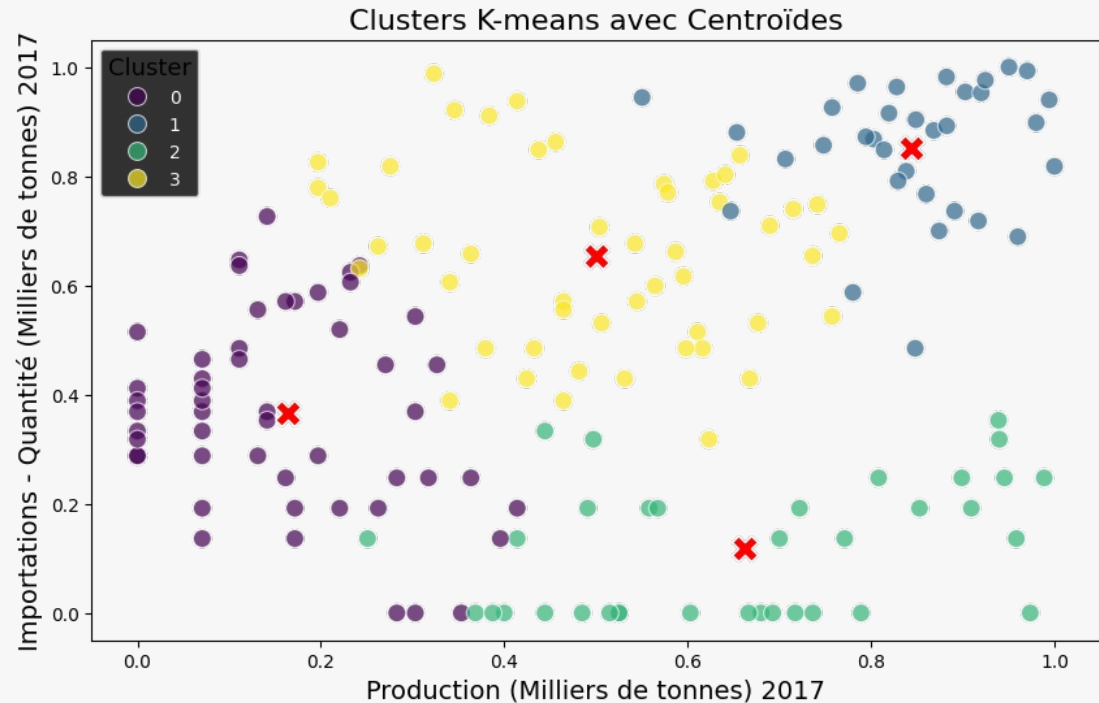
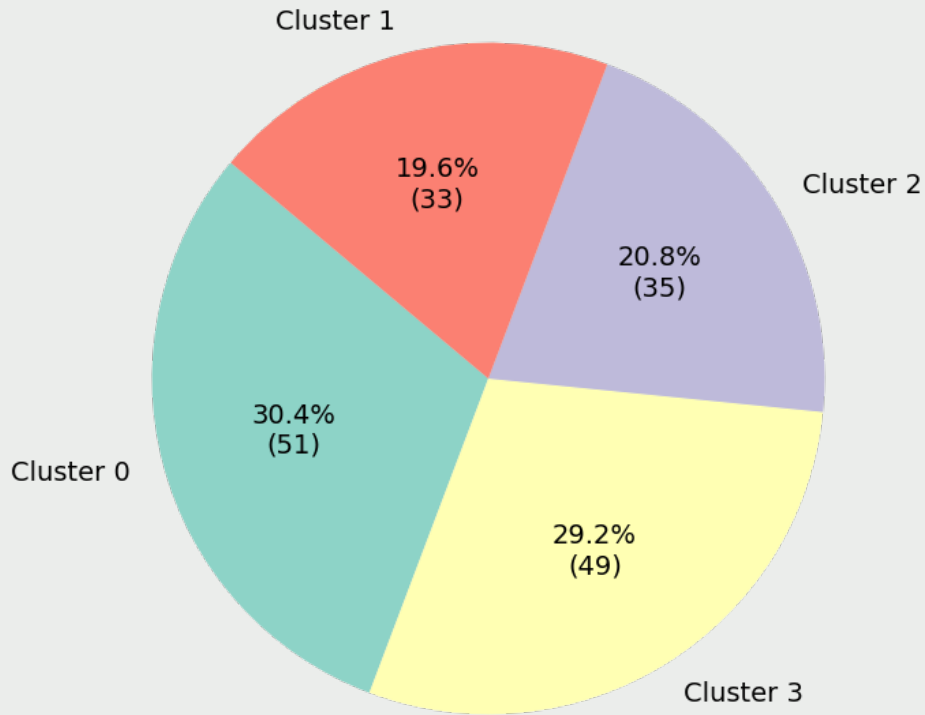


K-means : Détermination du nombre de clusters

- **Coude à 4 Clusters:** Point d'inflexion optimal.
- **Réduction de l'Inertie:** Inertie diminue fortement jusqu'à $k=4$.
- **Segmentation Efficace:** Quatre clusters capturent la majorité de la variabilité.

Caractérisation des clusters

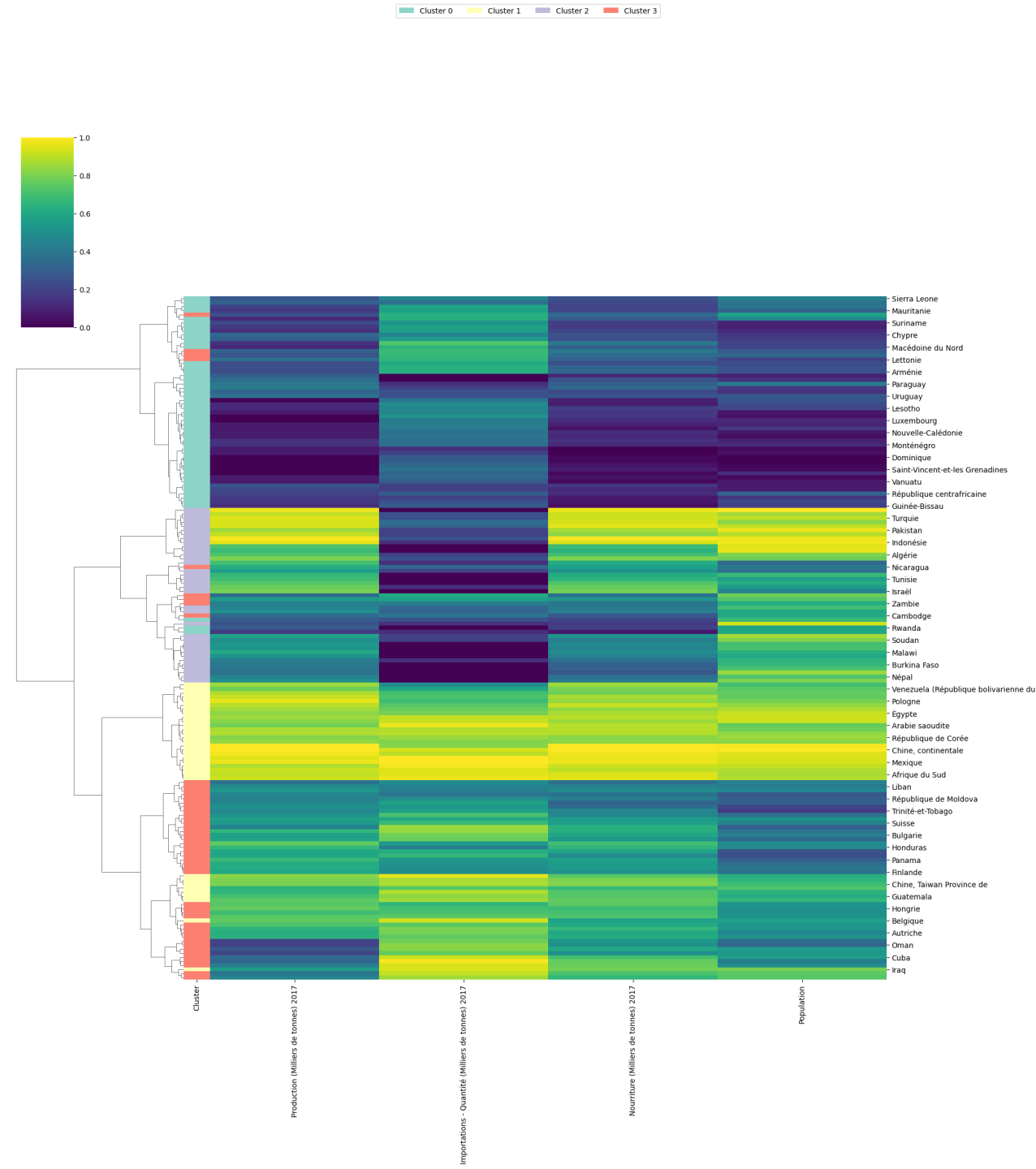
Répartition des individus par cluster



- **Cluster 0:** 30.4%, importations modérées, faible production
- **Cluster 1:** 19.6%, haute production/importation.
- **Cluster 2:** 20.8%, forte production, importation modérée.
- **Cluster 3:** 29.2%, importation et production modérées.

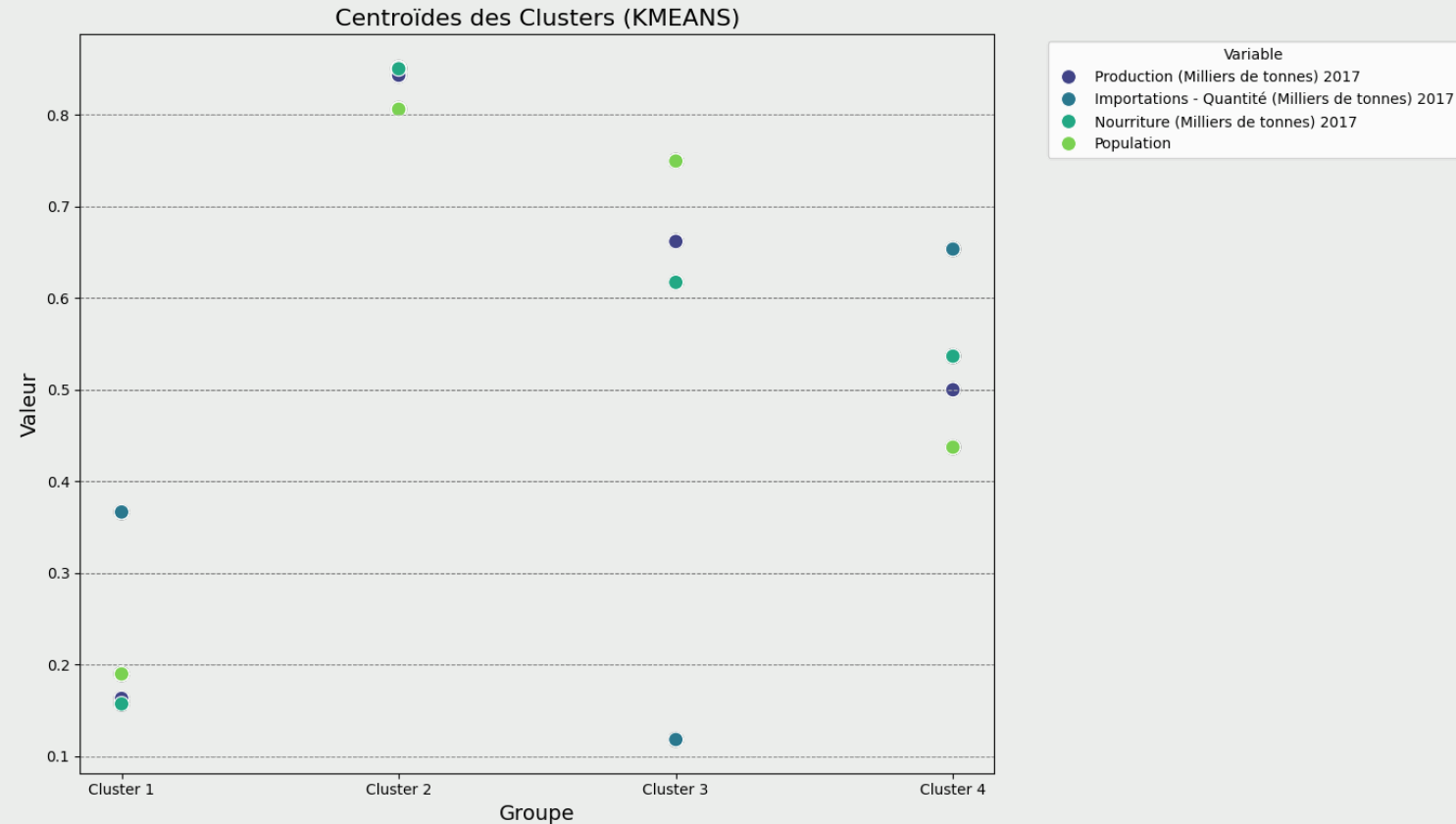
Caractérisation des clusters

- **Cluster 0** : Production faible, importations et nourriture modérées, population variée
- **Cluster 1** : Hautes valeurs pour production, importations, population et nourriture.
- **Cluster 2** : faible importation, production, nourriture et population modérées
- **Cluster 3** : Valeurs modérées pour toutes les variables.

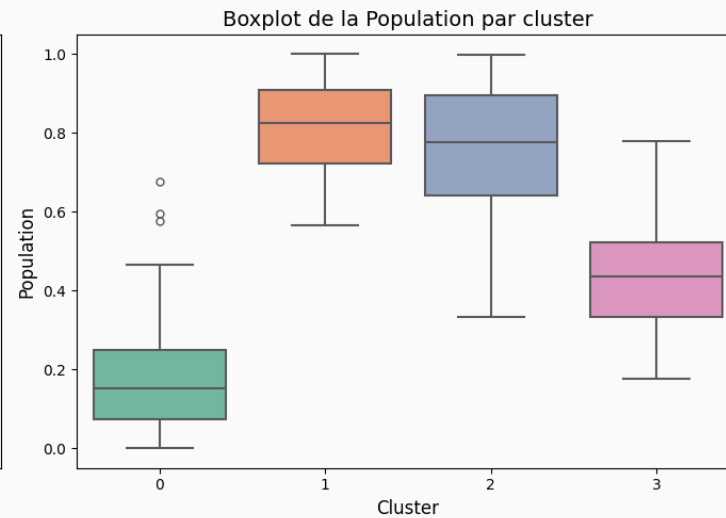
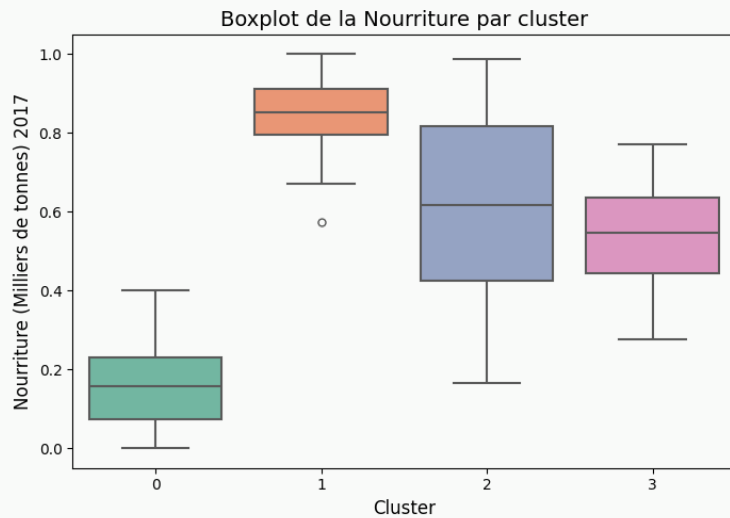
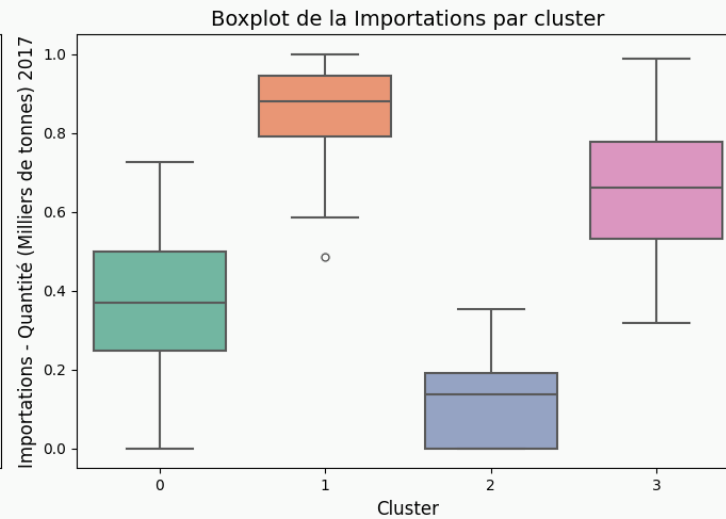
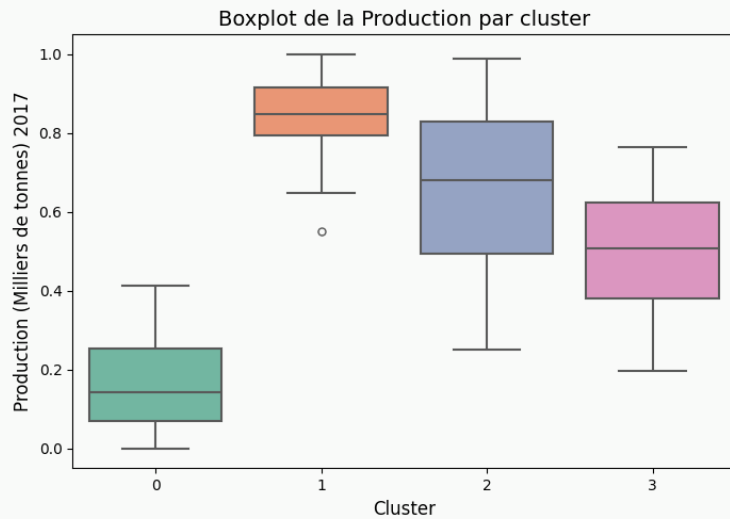


Analyse des centroïdes

- **Cluster 1** : Pays à très faible production, importation, nourriture et population.
- **Cluster 2** : Pays avec des valeurs très élevées pour toutes les variables.
- **Cluster 3** : Pays à production et nourriture moyennes, mais avec des importations faibles.
- **Cluster 4** : Pays à production élevée, population, importations et nourriture moyennes.



Analyse des centroïdes



- **Cluster 0** : Faibles valeurs, grande variation.
- **Cluster 1** : Hautes valeurs, faible variation.
- **Cluster 2** : Modérées, large variation.
- **Cluster 3** : Moyennes valeurs, variation modérée.

Analyse du cluster 2



Mexique

Chine, continentale

Japon

Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord

Fédération de Russie

Allemagne

Afrique du Sud

États-Unis d'Amérique

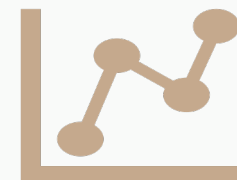
France

Philippines



Focalisation sur les Clusters

Le **Cluster 1** offre le plus grand potentiel pour l'exportation de poulet en raison de sa forte demande, ses importations élevées, et sa population significative. Les pays à prioriser sont le Mexique, la Chine, le Japon, le Royaume-Uni et la Russie



Étude de Marché Approfondie

Une stratégie d'entrée spécifique doit être développée pour chaque pays, en tenant compte des réglementations locales et des préférences du marché.

Recommandations

The background of the slide is a dark, textured surface covered with numerous question marks. Some question marks are in sharp focus, while others are blurred in the foreground and background, creating a sense of depth. The question marks are rendered in a light, metallic-looking color that contrasts with the dark background. A semi-transparent dark purple rectangular box is positioned on the right side of the slide, containing the word 'QUESTIONS?' in white, uppercase, sans-serif font. To the right of this box, a small portion of a light blue rectangular area is visible.

QUESTIONS?