



Hackathon #1 : Bootcamp Gen AI 2025

Bienvenue à notre présentation sur l'analyse gastronomique des plats populaires à travers le monde. L'équipe Jupyter, est ravie de partager ses découvertes issues du Bootcamp Gen AI 2025. Agathe Le Bescond et Walid Bedewy

<https://github.com/Walid75364/Hackathon30062025/tree/Hackathon>

https://github.com/AgatheLebescond/Hackathon_1/tree/Bootcamp_Hackathon

30/06/2025



Comprendre la Gastronomie Mondiale



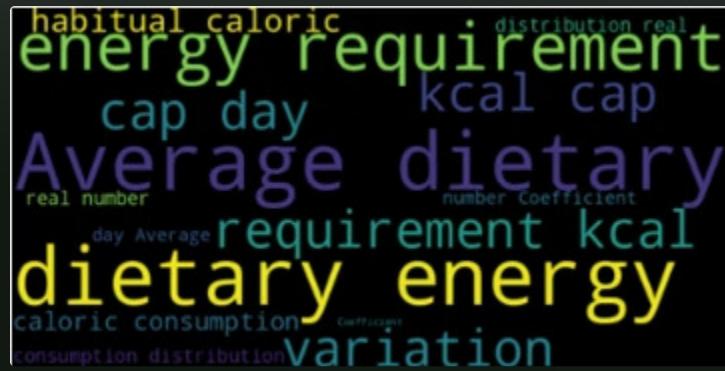
Analyse Nutritionnelle

Comment les valeurs nutritionnelles des plats populaires se comparent-elles entre les différentes cuisines du monde ?



Tendances Culinaires

Quelles tendances émergent de la popularité des plats en fonction des ingrédients locaux et des préférences régionales ?



Les valeurs nutritionnelles sont une indication sur la quantité de nutriments présents dans un produit ou une préparation alimentaire.

Nos Sources de Données

The screenshot shows the FoodData Central website. At the top, there's a navigation bar with links like 'Notnerties', 'Continity', 'Paylings', 'Hones', 'Deguterert', 'Aboard SACS', 'Forich...', and 'Cansinres'. Below the navigation is a search bar with the URL 'Https://FoodData Central.acarh'. The main content area features a large title 'FoodData Central' and a table with columns for 'Now fiat', 'Fort: firs', 'Protein', 'Protein', 'Calories', 'Cating', and 'Calories'. The table lists various food items like Fortein, Foud, Fachl efel, Bod ficat, Basic fat, Cyrboudraits, and Togenert, along with their respective nutritional values.

US FoodData Central d cAPI

<https://fdc.nal.usda.gov/api-guide>

FoodBalanceSheets_E_Americas

<https://www.fao.org/faostat/fr/#data/SUA>

FAO STAT

<https://www.fao.org/faostat/fr/#data/SUA>

Accès aux informations nutritionnelles détaillées pour des milliers d'aliments.



World cuisine de Hugging Face (cluster)

<https://huggingface.co/datasets/worldcuisines/vqa#dish-selection>

Exploitation de jeux de données de la communauté sur les cuisines mondiales .

Collecte et Structure des Données

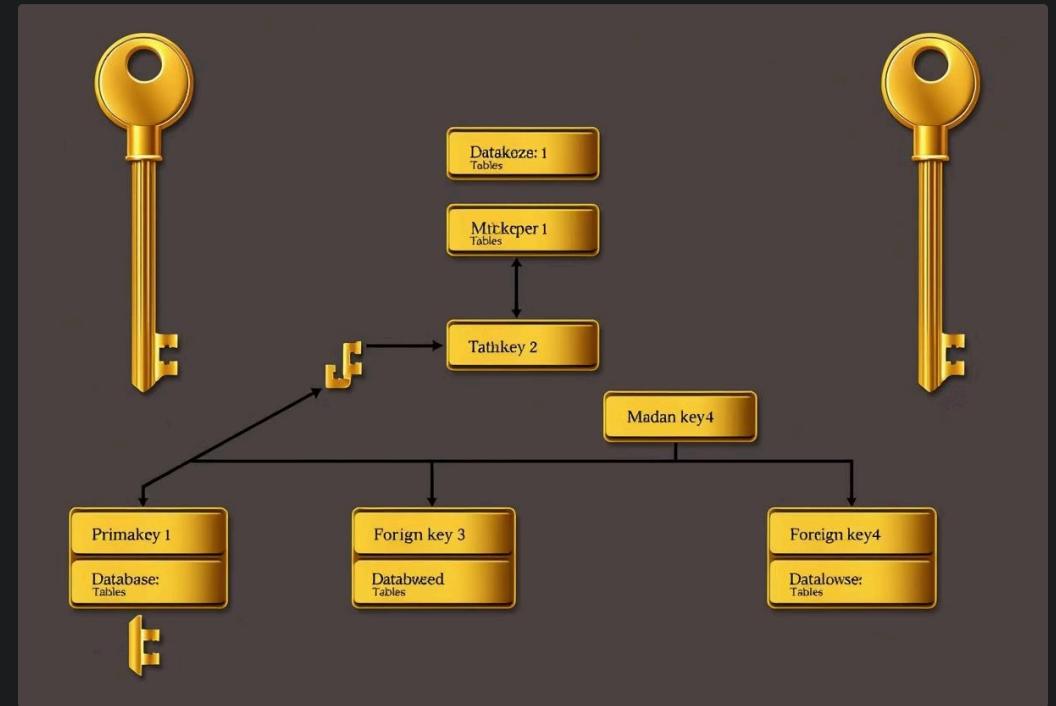
Nous avons enrichi nos bases de données en extrayant des recettes et des descriptions de plats à partir de Hugging Face

Scraping de Hugging Face

<https://huggingface.co/datasets/worldcuisines/vqa#dish-selection>

Merge entre FAO Stat et World Cuisine de Hugging Face.

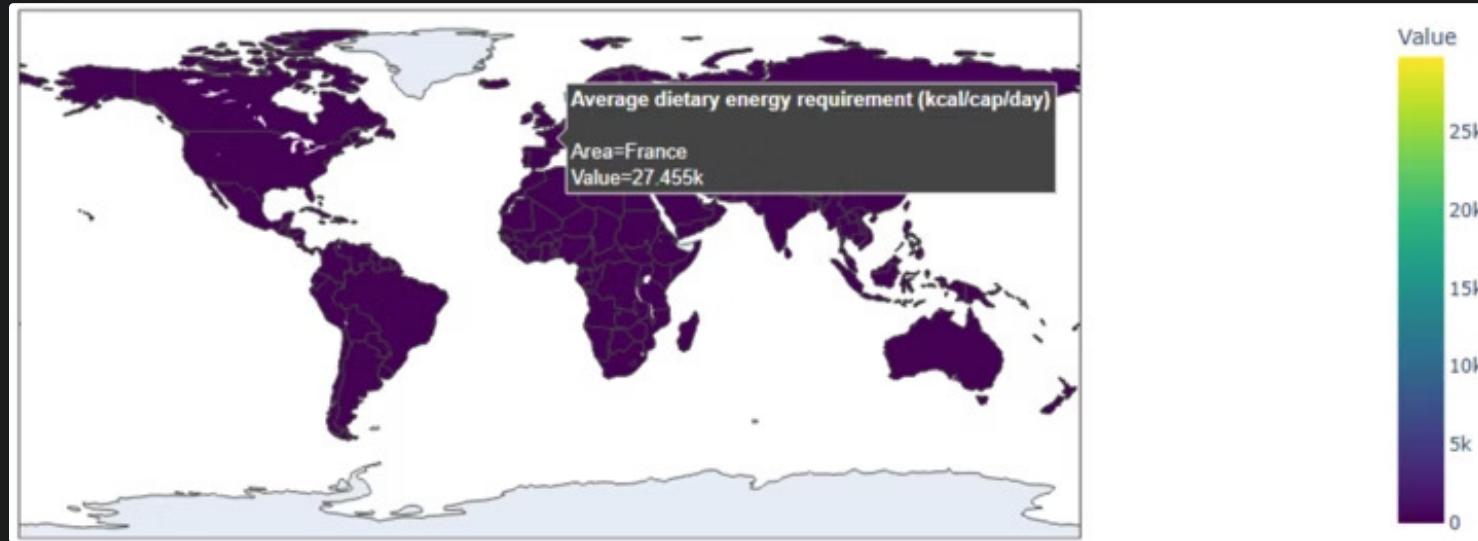
Extraction de données de recettes et de descriptions de plats.



Structure des Données

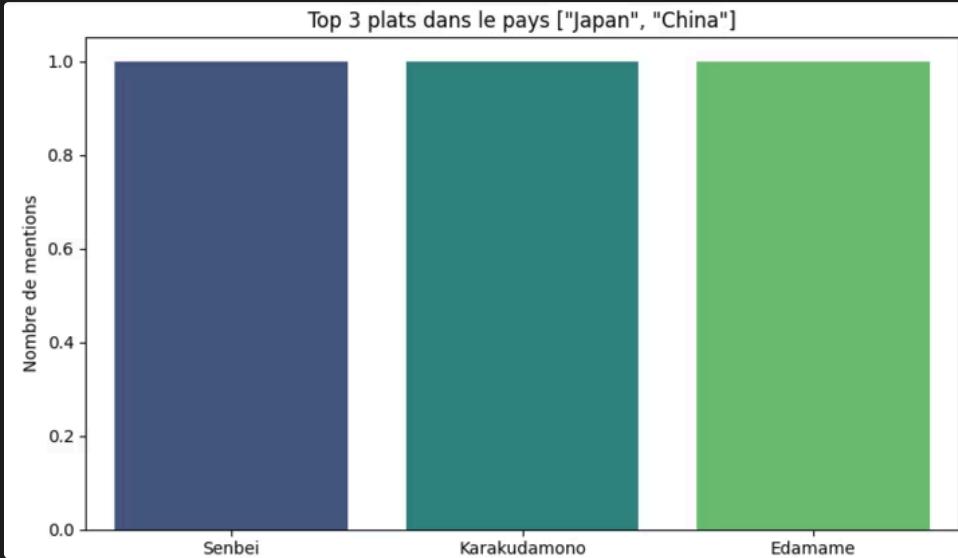
Organisation des informations en colonnes claires
(ingrédients, valeurs nutritionnelles, catégories).

Résultats Clés de l'Analyse

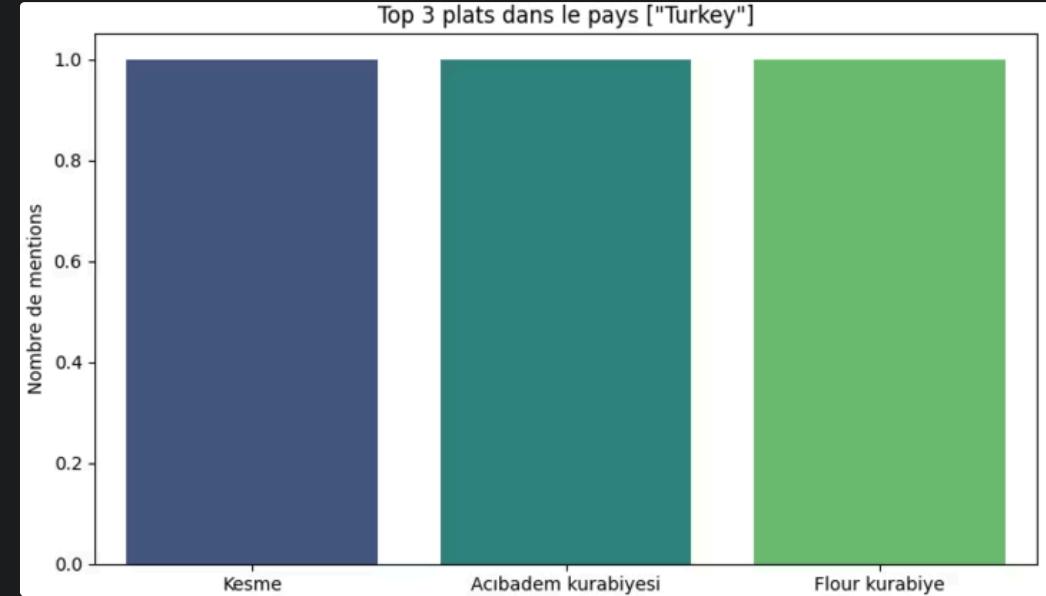


Nos analyses révèlent des différences dans les profils nutritionnels entre les cuisines, avec une variation en termes de calories, protéines, lipides et glucides. Exemple avec les sushis en France, 27.45 k cal/cap/day, en Guyane 25.5 k , en Afghanistan 23.37k Definition de l'average dietary energy requirement unité de mesure utilisée pour indiquer la consommation ou la dépense calorique moyenne quotidienne par individu dans une population.

Graphique issu après exploration du dataset FAO STAT.



Les 3 meilleurs plats au japon



Les 3 meilleurs plats en Turquie

Graphiques issus après exploration du Dataset WorldCuisine de Hugging Face.

Méthode d'analyse du Dataset FAO STAT



Exploration Approfondie

Étudier minutieusement les jeux de données pour en extraire des informations pertinentes.

Outils Technologiques

Utilisation de Python, Pandas pour la manipulation des data et Matplotlib pour la visualisation des data.

Analyse et Prospective

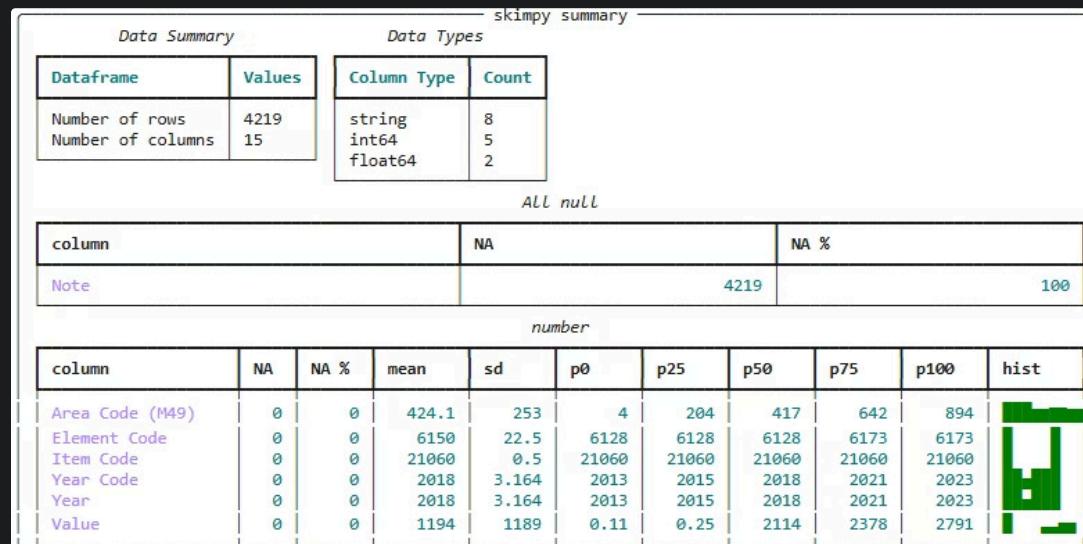
Processus structuré : nettoyage, fusion, visualisation et analyse prédictive.

Dataset : FAO STAT données mondiales paramétrées via le site
<https://www.fao.org/faostat/fr/#data/SUA>

Choix des indicateurs nutritionnels :

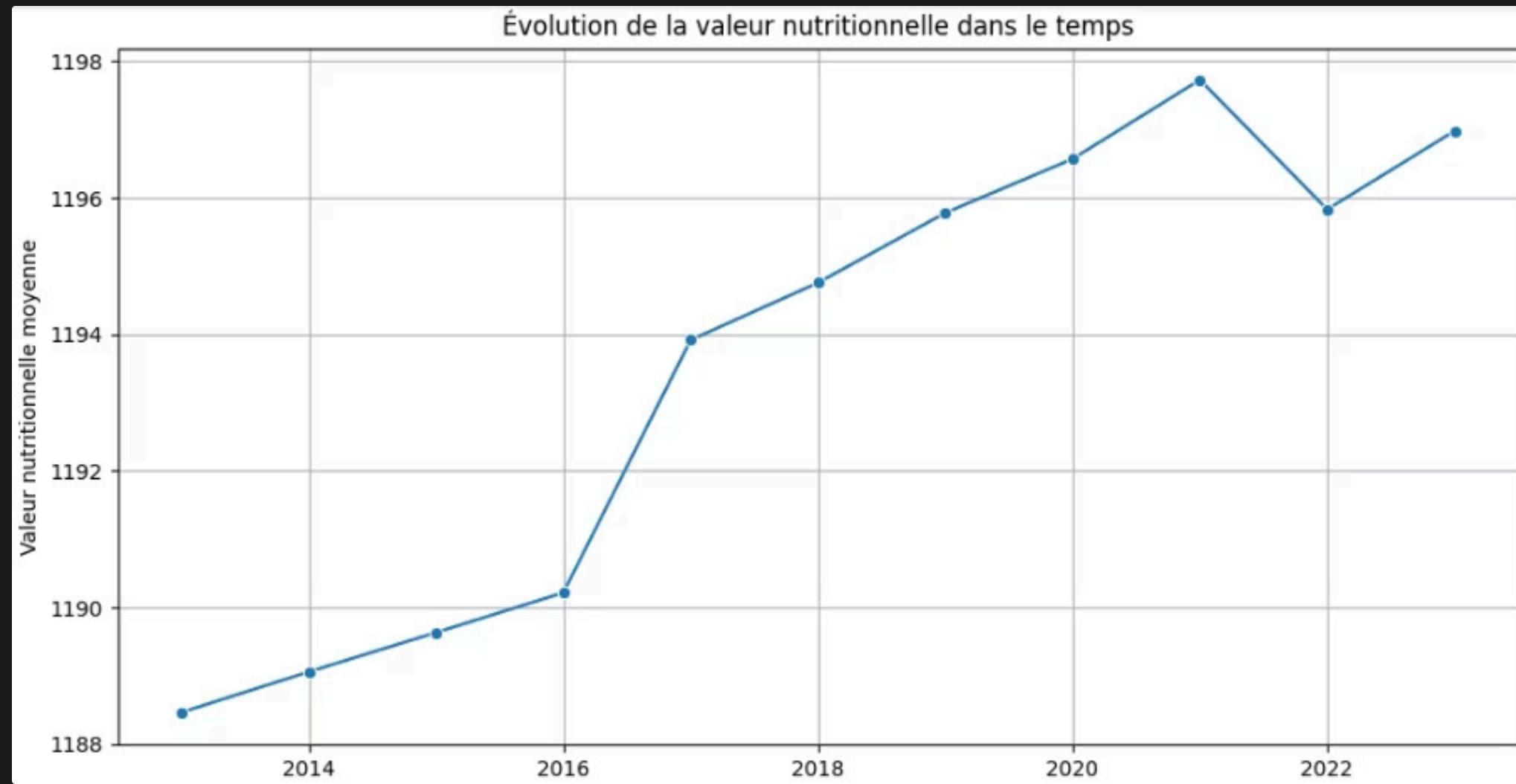
- besoins moyens énergétiques
- coefficient de variation de la distribution de la consommation calorique habituelle

Skimpy : overview

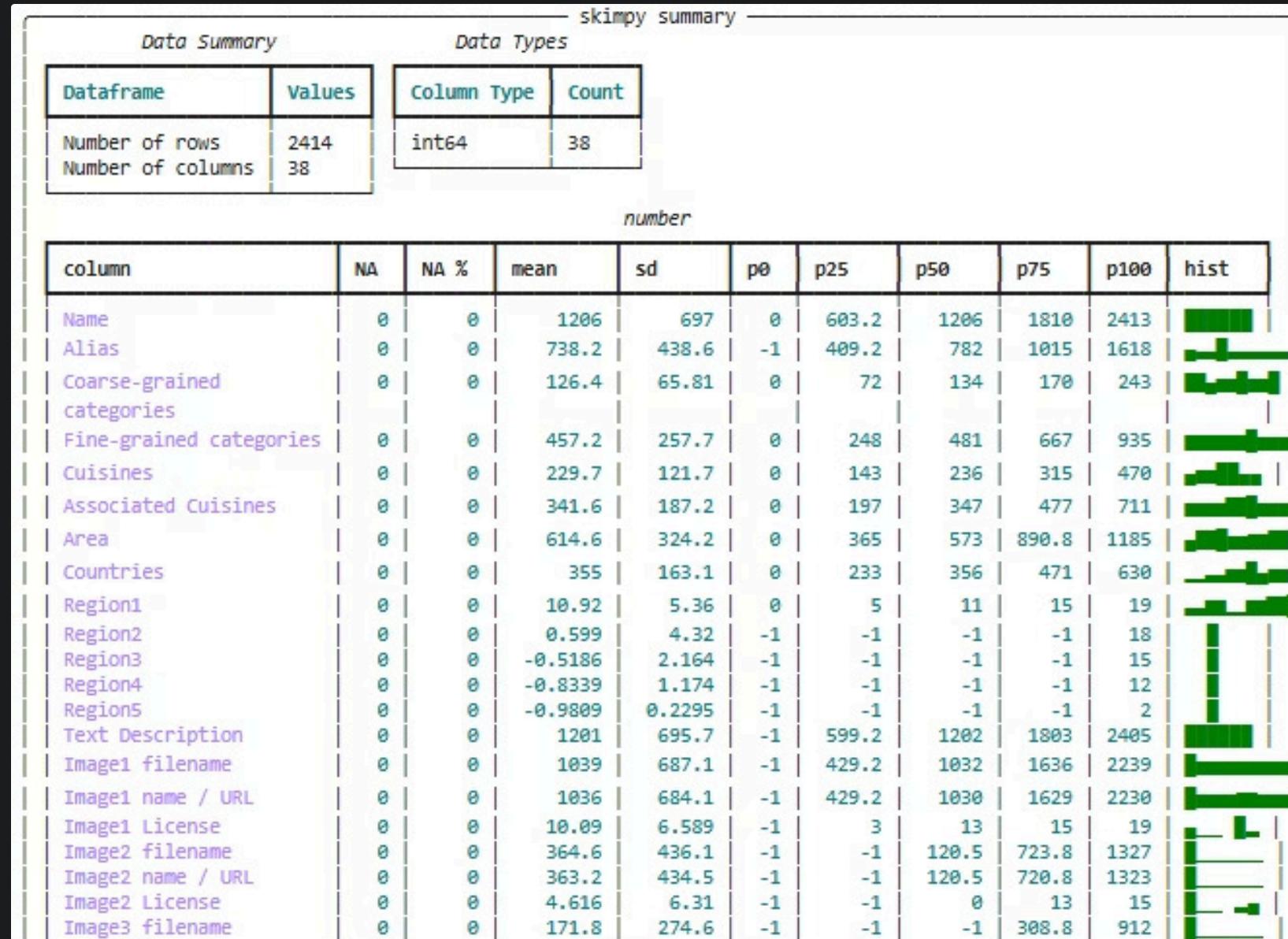


La présence de valeurs extrêmes dans la colonne « Value » (valeurs nutritionnelles ou autres) : Min = 0, Max = 2791, avec un écart-type élevé (1189) suggère qu'il y a des valeurs extrêmes => nécessité de supprimer des outliers.

Evolution de la valeur nutritionnelle sur 10 ans



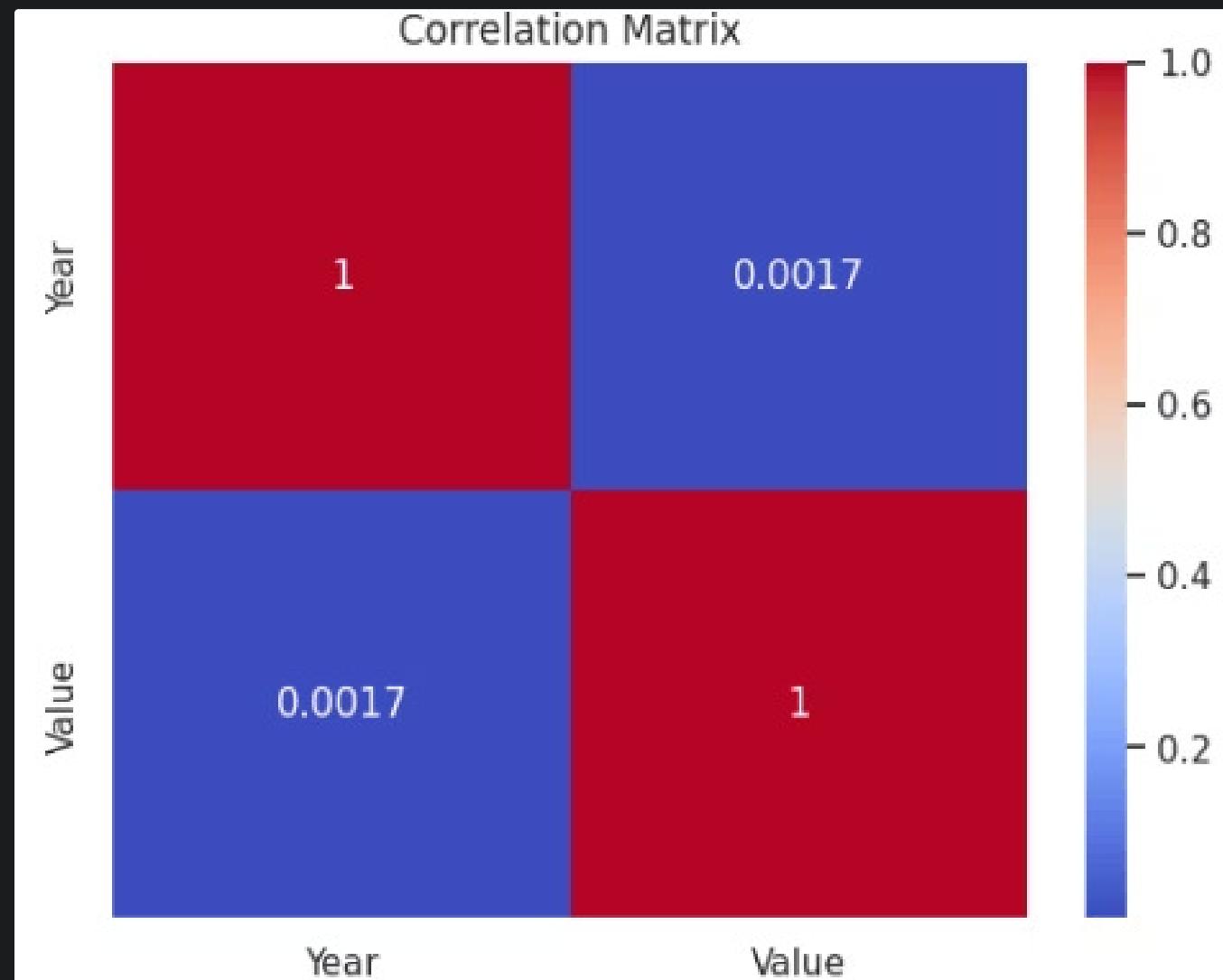
Dataset WorldCuisine de Hugging Face



Après exploration pas de nécessité de pré-processing

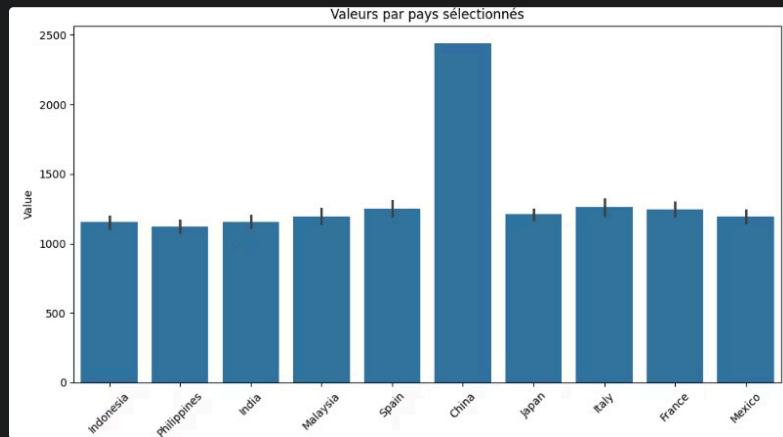
Fusion de datasets : FAO STAT et World Cuisine

Analyse de la matrice de corrélation



Cette matrice de Corrélation suggère qu'il n'y a presque aucune relation linéaire entre les variables "Année" et "Valeur" dans cet ensemble de données.

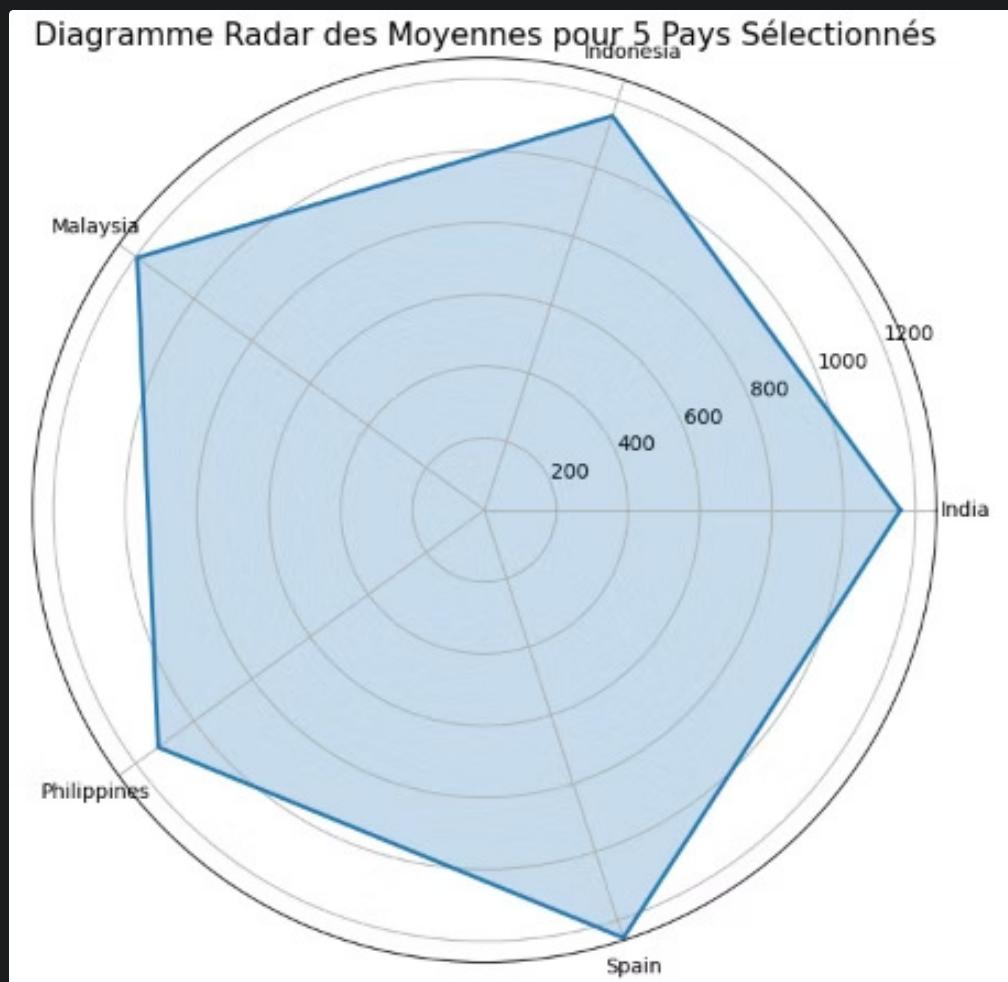
Valeur nutritionnelle répartie sur 10 pays



Pays: China - Valeur moyenne: 2442.7272727272725
Pays: France - Valeur moyenne: 1248.0554545454545
Pays: India - Valeur moyenne: 1157.940909090909
Pays: Indonesia - Valeur moyenne: 1153.23
Pays: Italy - Valeur moyenne: 1262.6
Pays: Japan - Valeur moyenne: 1210.2218181818182
Pays: Malaysia - Valeur moyenne: 1194.6068181818182
Pays: Mexico - Valeur moyenne: 1194.95818181819
Pays: Philippines - Valeur moyenne: 1122.8586363636364
Pays: Spain - Valeur moyenne: 1251.8322727272728

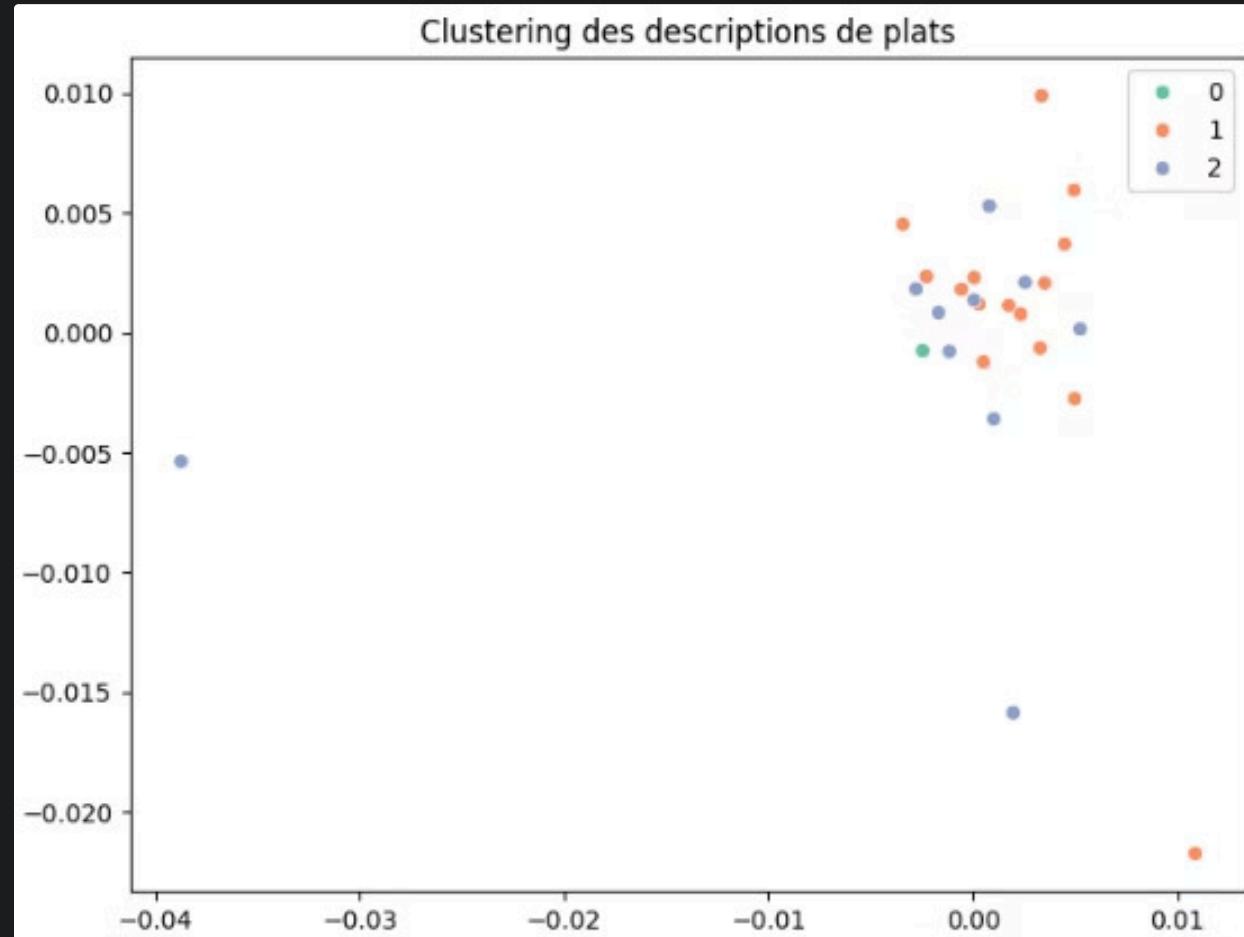
Score R^2 sur l'entraînement : 1.000
Prédictions normalisées (scaled): [0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795 0.00225795]
Prédiction pour Indonesia: 1240.29
Prédiction pour Philippines: 1240.29
Prédiction pour India: 1240.29
Prédiction pour Malaysia: 1240.29
Prédiction pour Spain: 1240.29
Prédiction pour China: 1240.29
Prédiction pour Japan: 1240.29
Prédiction pour Italy: 1240.29
Prédiction pour France: 1240.29
Prédiction pour Mexico: 1240.29

Moyenne des valeurs nutritionnelles

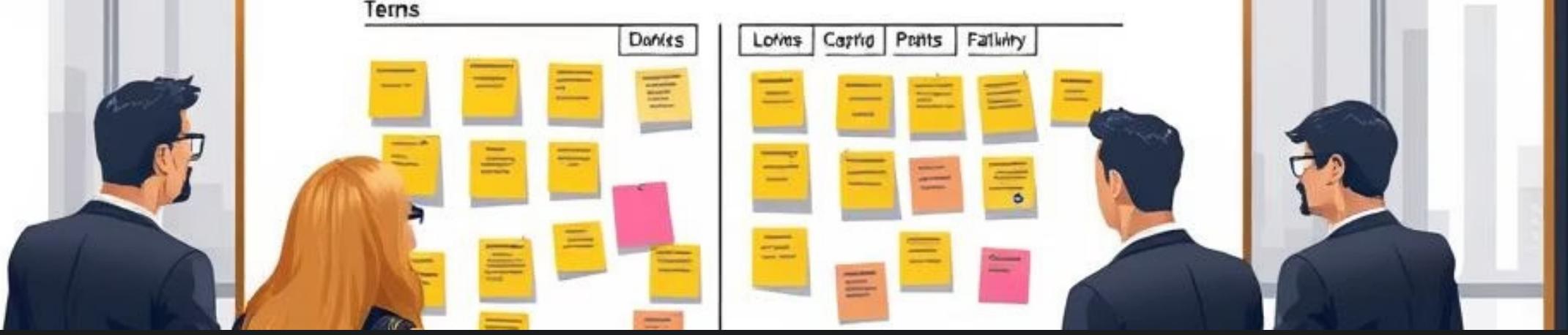


Moyenne des valeurs nutritionnelles pour l'Espagne, l'Inde, l'Indonésie, les Philippines et la Malaisie.

Scraping Hugging Face



Conclusion et Prochaines Étapes



Cette analyse a révélé les dynamiques nutritionnelles et les tendances culinaires mondiales. L'étude des plats mondiaux et de leur valeur nutritionnelle offre une vision enrichissante sur la diversité alimentaire mondiale et ses dynamiques, soulignant l'importance d'adapter l'offre culinaire aux spécificités culturelles tout en favorisant une alimentation saine.

Nous prévoyons d'intégrer des données en temps réel et d'utiliser des modèles prédictifs pour améliorer nos prévisions.

Merci pour votre attention !