

Pizzaïo'jo

"Le pardon est divin, mais ne paie jamais plein tarif pour une pizza en retard"
Michaelangelo (Les Tortues ninjas)

Le camion à pizzas



Pizzaïo'Jo est bien plus qu'une simple pizzeria mobile. Aux côtés de sa mère, Jonathan gère ce camion depuis maintenant neuf années. Avant cette aventure, il a perfectionné son art de la pizza au sein de divers restaurants, bénéficiant de son diplôme du lycée hôtelier de Bonneveine avec une spécialisation en cuisine.

La signature de Jonathan réside dans sa pizza à 2€50, une tranche très généreuse avec une pâte à la fois épaisse et malléable, inspirée par les saveurs variées rencontrées au cours de ses différents voyages. Du mardi au vendredi, les clients peuvent se régaler, en se rendant à la sortie métro Joliette entre 11h et 21h.

La pizza de Jonathan devient ainsi le reflet délicieux de son parcours gastronomique à travers le monde, un voyage qu'on peut savourer à chaque bouchée.



Des pizzas...plus de pizzas !

Touchés par l'histoire de **Pizzaïo'jo** (et surtout affamés à force de parler de pizzas), vous souhaitez aider Jonathan, de façon totalement bénévole ! Vous êtes persuadés qu'**une bonne analyse de ses ventes lui permettra de développer son affaire et d'avoir un business plus fructueux.**

En effet, le Pizzaïolo a collecté des données en 2015 qu'il n'a jamais su valoriser et utiliser à bon escient, mais ça tombe bien maintenant vous êtes là ! Il aimerait que vous répondiez aux questions suivantes :

- Quels sont les jours et les heures où nous sommes le plus occupés ?
- Combien de pizzas fabriquons-nous pendant les périodes de pointe ?
- Quelles sont les pizzas les plus vendues et les moins vendues ?
- Quelle est la valeur moyenne de nos commandes ?



Vous récupérez les données nécessaires à la mise en place de votre analyse [ici](#). L'ensemble de données contient **des informations détaillées sur les commandes de pizzas**, y compris des précisions sur les variantes de pizzas, les quantités, les prix, les dates et d'autres caractéristiques :

- **order_id** : Identifiant unique pour chaque commande passée par client.
- **order_details_id** : Identifiant unique pour chaque pizza placée dans chaque commande (les pizzas de même type et de même taille sont conservées dans la même ligne, et la quantité augmente).
- **pizza_id** : Identifiant clé unique qui relie la pizza commandée à ses détails, tels que la taille et le prix.
- **quantity** : Quantité commandée pour chaque pizza de même type et de même taille.
- **order_date** : date à laquelle la commande a été passée (saisie dans le système avant la cuisson et le service).
- **order_time** : Heure à laquelle la commande a été passée (saisie dans le système avant la cuisson et le service).
- **unit_price** : Prix de la pizza en euros.
- **total_price** : unit_price X quantity.
- **pizza_size** : Taille de la pizza (petite, moyenne, grande, XL ou XXL).
- **pizza_category** : Catégorie de la pizza dans le menu (Classique, Poulet, Suprême ou Végétarien).
- **pizza_ingredients** : Ingrédients utilisés dans la pizza, tels qu'indiqués dans le menu (ils comprennent tous du fromage Mozzarella, même si cela n'est pas spécifié ; et ils comprennent tous de la sauce tomate, à moins qu'une autre sauce ne soit spécifiée).
- **pizza_name** : nom de la pizza tel qu'indiqué dans le menu.

1. Installez et importez Pandas.

2. Informations de base :

- a. Combien de pizzas uniques (pizza_id distincts) y a-t-il dans le jeu de données ?
- b. Combien de commandes uniques (order_id distincts) figurent dans le jeu de données ?

3. Analyse temporelle :

- a. Quelle est la plage de dates dans le jeu de données ?
- b. Combien de commandes ont été passées chaque jour ?
- c. Quelle est la durée moyenne pour traiter une commande ?

4. Analyse de la quantité :

- a. Quelle est la quantité moyenne de pizzas commandées ?
- b. Quelle est la taille de pizza la plus fréquemment commandée ?
- c. Quelle est la catégorie de pizza la plus fréquemment commandée ?



5. Analyse des prix :

- a. Quel est le prix unitaire moyen des pizzas ?
- b. Quel est le prix total moyen d'une commande ?
- c. Quelle pizza a le prix unitaire le plus élevé ?

6. Répartition par taille et catégorie :

- a. Combien de pizzas de chaque taille ont été vendues ?
- b. Combien de pizzas y a-t-il dans chaque catégorie ?

7. Analyse des ingrédients :

- a. Quels sont les ingrédients les plus couramment utilisés dans toutes les pizzas ?
- b. Combien de pizzas contiennent un ingrédient spécifique (par exemple, pepperoni, champignons) ?

8. Détails de la commande :

- a. Quelle est la répartition du nombre de pizzas par commande ?
- b. Quelle est la répartition des prix totaux pour les commandes ?

9. Analyse du chiffre d'affaires en fonction du temps :

- a. Quel est le chiffre d'affaires quotidien ?
- b. Y a-t-il une corrélation entre l'heure de la journée et le total de la commande ?

10. Pizzas populaires :

- a. Quelles sont les 5 pizzas les plus commandées en quantité ?

- b. Quelles sont les 5 pizzas les plus commandées en termes de chiffre d'affaires ?

11. Chiffre d'affaires par taille et catégorie :

- a. Quelle est la répartition du chiffre d'affaires pour chaque taille de pizza ?
- b. Quelle est la répartition du chiffre d'affaires pour chaque catégorie de pizza ?

12. Corrélation entre prix et quantité :

- a. Y a-t-il une corrélation entre le prix unitaire et la quantité commandée ?
- b. Quel est le prix unitaire moyen pour différentes tailles de pizza ?

13. Tendances saisonnières :

- a. Y a-t-il des tendances saisonnières dans les commandes de pizza ?
- b. Y a-t-il une corrélation entre le jour de la semaine et la quantité de commandes ?



Compétences visées

- Analyse de données

Rendu

Dans un repository github public nommé **pizzaiojo**, vous devrez fournir les éléments suivants :

- Un fichier **README.md** expliquant le contexte du projet, la présentation des données utilisées et les différents résultats d'analyse.
- Un **notebook jupyter contenant votre analyse de données** utilisées.

Base de connaissances

- [Pandas documentation](#)
- [The Data Visualisation Catalogue](#)
- [WHAT IS EXPLORATORY DATA ANALYSIS? A COMPREHENSIVE GUIDE TO EDA](#)
- [Complete Exploratory Data Analysis: Step by step guide for Data Analyst](#)