

# Préparation EFM Python :

Vous êtes un analyste de données travaillant dans une entreprise de distribution cinématographique. Vous avez une liste de films avec des informations clés. Vous devez manipuler et analyser ces données à l'aide de Python pour les exporter dans un format compatible avec Power BI, afin de créer des rapports.

## Instructions

### 1. Créer une liste de films

Créez une liste de dictionnaires représentant des films. Chaque dictionnaire doit contenir les informations suivantes :

- **Titre** du film (exemple : "Inception").
- **Genre** (exemple : "Science-fiction", "Comédie", "Drame").
- **Année de sortie** (format : AAAA).
- **Recettes mondiales** (en millions de dollars, exemple : 829.89).
- **Note moyenne** (sur 10, exemple : 8.8).

Exemple de données :

```
films = [  
    {"Titre": "Inception", "Genre": "Science-fiction", "Année": 2010, "Recettes": 829.89, "Note": 8.8},  
    {"Titre": "The Godfather", "Genre": "Drame", "Année": 1972, "Recettes": 246.12, "Note": 9.2},  
]
```

### 2. Calculer les recettes moyennes

Créez une fonction `calculer_recettes_moyennes(films)` qui calcule la moyenne des recettes mondiales de tous les films.

### 3. Compter les films par genre

Créez une fonction `films_par_genre(films)` qui retourne un dictionnaire indiquant combien de films existent dans chaque genre.

### 4. Enrichir les données des films

Créez une fonction `enrichir_donnees_films(films)` qui :

- Calcule la catégorie de recettes :
  - **"Faible"** si les recettes < 100 M\$.
  - **"Modérée"** si 100 M\$ <= recettes < 500 M\$.
  - **"Élevée"** au-delà de 500 M\$.
- Ajoute cette catégorie à chaque film.

### 5. Filtrer les films selon un critère

Créez une fonction `filtrer_par_critere(films, critere)` qui filtre les films selon un critère défini par une fonction lambda. Par exemple, ne conserver que les films sortis après 2000.

### 6. Sauvegarder dans un fichier CSV

Créez une fonction `sauvegarder_csv(films_filtrees, fichier)` qui sauvegarde les films filtrés dans un fichier CSV compatible avec Power BI. Le fichier doit contenir les colonnes :

- Titre, Genre, Année, Recettes (en M\$), Note moyenne, Catégorie de recettes.

Exemple de données à exporter :

Titre,Genre,Année,Recettes>Note moyenne,Catégorie de recettes
Inception,Science-fiction,2010,829.89,8.8,Élevée
The Godfather,Drame,1972,246.12,9.2,Modérée