

```
In [1]: # -*- coding: utf-8 -*-
        """
        Created on Thu Nov 30 07:09:59 2023

        @author: erimo
        """

        import pandas as pd
        import matplotlib.pyplot as plt
        import seaborn as sns

        # Charger Le dataset (assurez-vous que Le fichier CSV est dans Le même répertoire q
        df = pd.read_csv('CS_Dataset.csv')

        print(df)
        # Afficher Les premières Lignes du dataset
        print(df.head())

        # Résumé statistique des variables numériques
        print(df.describe())

        # Vérifier Les valeurs manquantes
        print(df.isnull().sum())

        # Explorer La distribution de L'âge
        sns.histplot(df['Age'], bins=20, kde=True)
        plt.title('Distribution de l\'âge')
        plt.show()

        # Explorer La répartition des genres
        sns.countplot(x='Gender', data=df)
        plt.title('Répartition des genres')
        plt.show()

        # Explorer La relation entre Le revenu et L'éducation
        sns.scatterplot(x='Income', y='Education', data=df)
        plt.title('Revenu par niveau d\'éducation')
        plt.show()

        # Explorer La corrélation entre Les variables numériques
        correlation_matrix = df.corr()
        sns.heatmap(correlation_matrix, annot=True, cmap='coolwarm')
        plt.title('Matrice de corrélation')
        plt.show()

        # Explorer La relation entre Le score de crédit et d'autres variables
        sns.pairplot(df, hue='Credit Score')
        plt.title('Relation entre le score de crédit et d\'autres variables')
        plt.show()
```

	Age	Gender	Income	Education	Marital Status	\
0	25	Female	50000	Bachelor's Degree	Single	
1	30	Male	100000	Master's Degree	Married	
2	35	Female	75000	Doctorate	Married	
3	40	Male	125000	High School Diploma	Single	
4	45	Female	100000	Bachelor's Degree	Married	
..	
159	29	Female	27500	High School Diploma	Single	
160	34	Male	47500	Associate's Degree	Single	
161	39	Female	62500	Bachelor's Degree	Married	
162	44	Male	87500	Master's Degree	Single	
163	49	Female	77500	Doctorate	Married	

	Number of Children	Home Ownership	Credit Score
0	0	Rented	High
1	2	Owned	High
2	1	Owned	High
3	0	Owned	High
4	3	Owned	High
..
159	0	Rented	Low
160	0	Rented	Average
161	2	Owned	High
162	0	Owned	High
163	1	Owned	High

[164 rows x 8 columns]

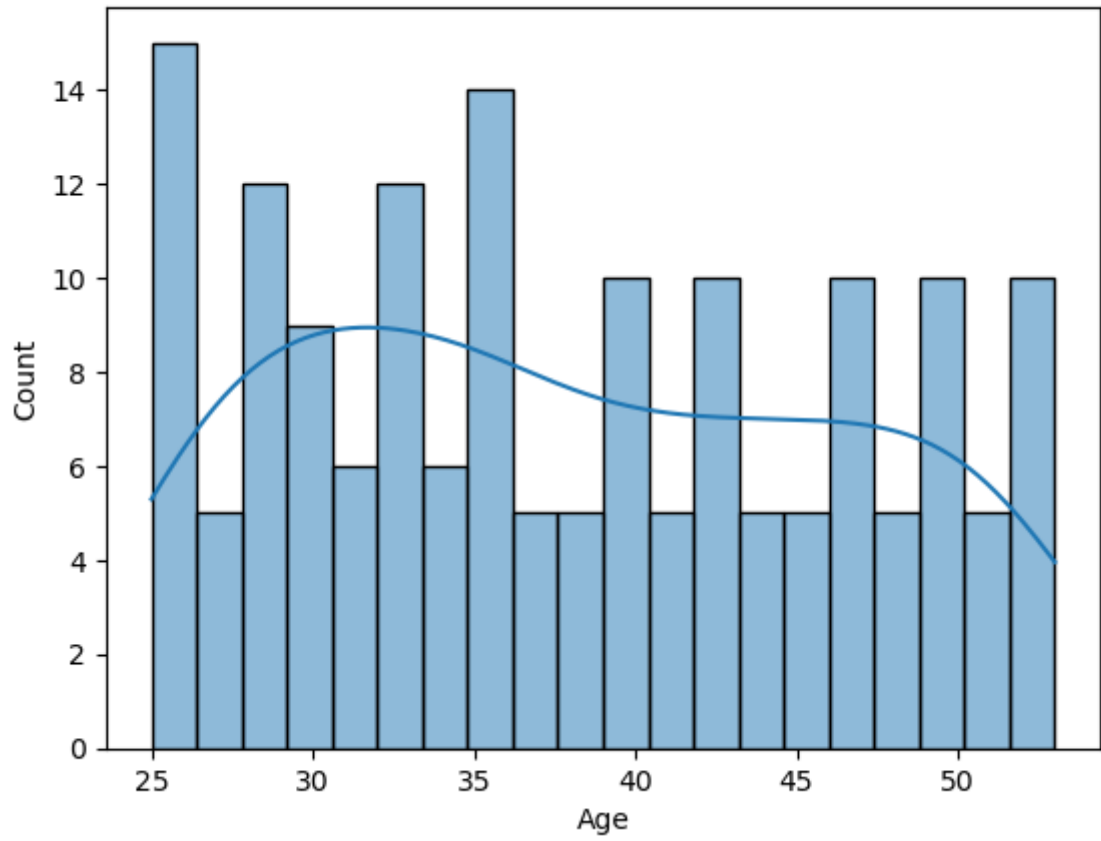
	Age	Gender	Income	Education	Marital Status	\
0	25	Female	50000	Bachelor's Degree	Single	
1	30	Male	100000	Master's Degree	Married	
2	35	Female	75000	Doctorate	Married	
3	40	Male	125000	High School Diploma	Single	
4	45	Female	100000	Bachelor's Degree	Married	

	Number of Children	Home Ownership	Credit Score
0	0	Rented	High
1	2	Owned	High
2	1	Owned	High
3	0	Owned	High
4	3	Owned	High

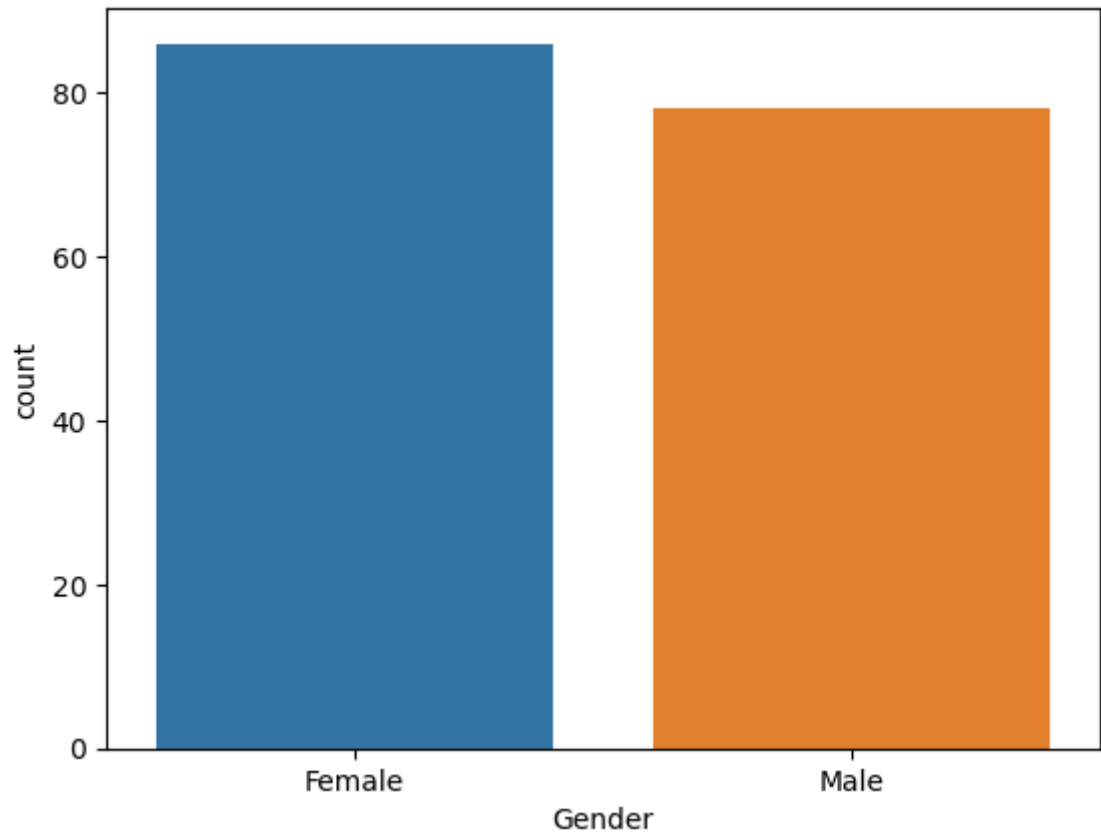
	Age	Income	Number of Children
count	164.000000	164.000000	164.000000
mean	37.975610	83765.243902	0.652439
std	8.477289	32457.306728	0.883346
min	25.000000	25000.000000	0.000000
25%	30.750000	57500.000000	0.000000
50%	37.000000	83750.000000	0.000000
75%	45.000000	105000.000000	1.000000
max	53.000000	162500.000000	3.000000

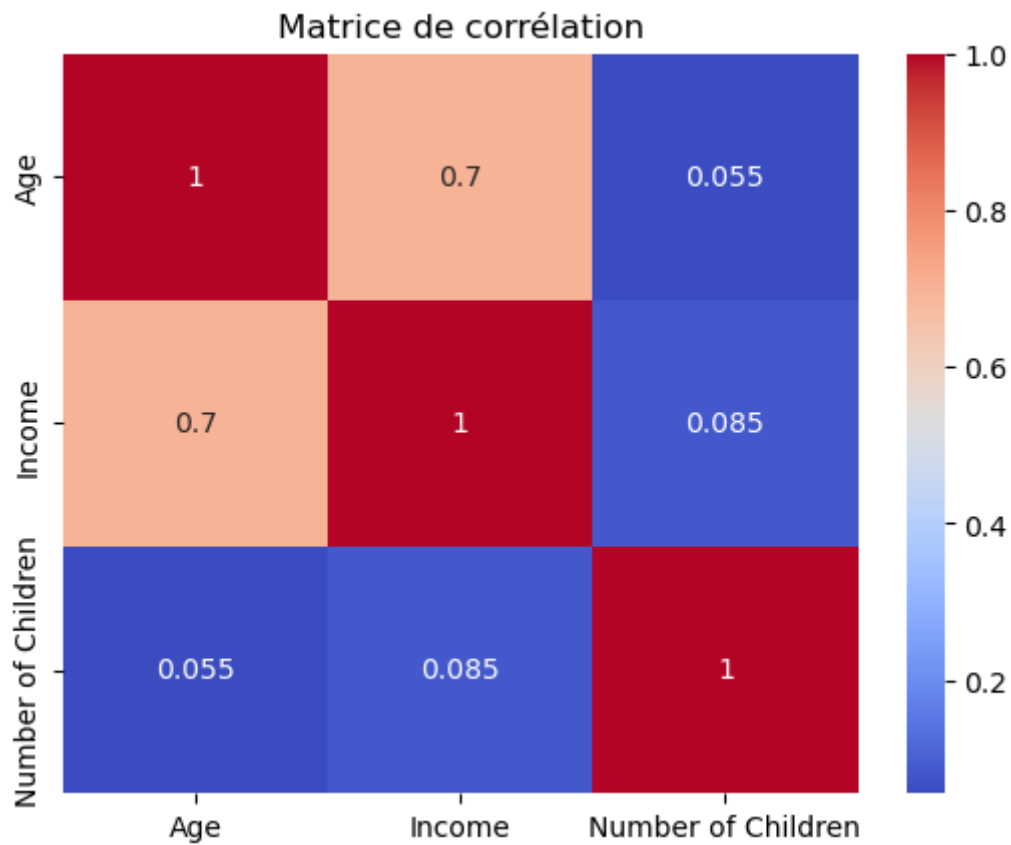
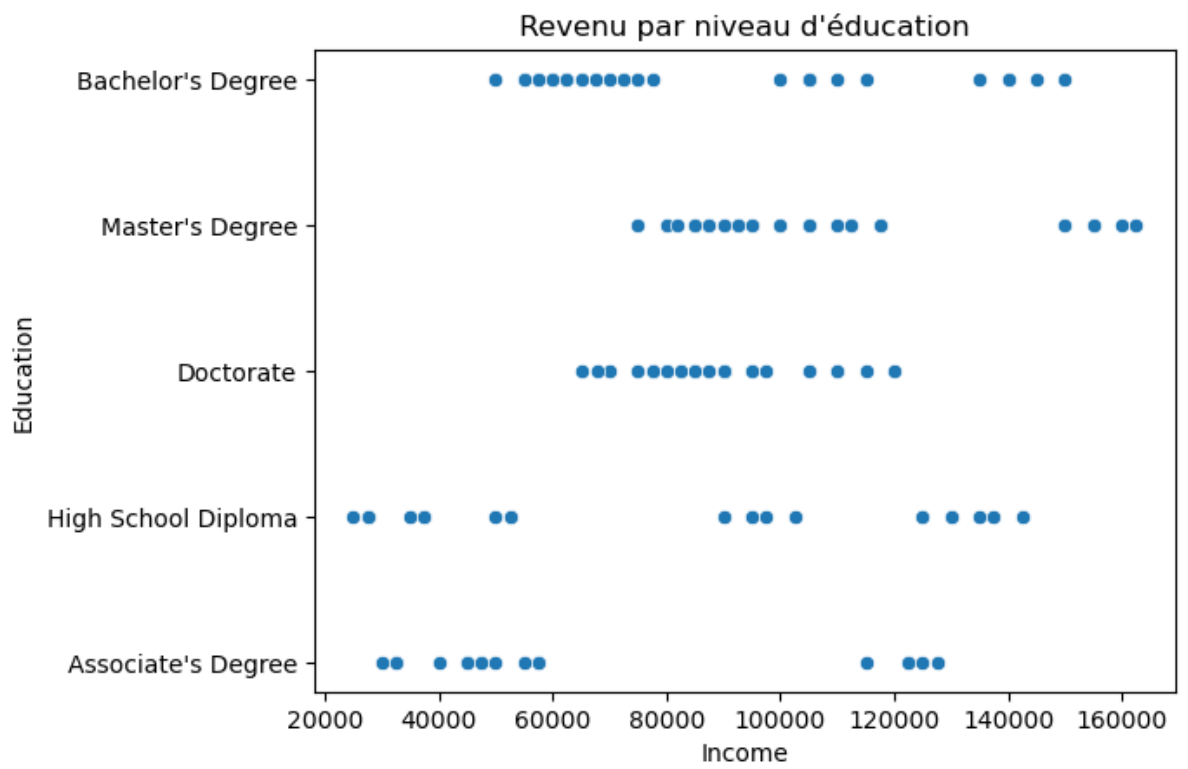
Age	0
Gender	0
Income	0
Education	0
Marital Status	0
Number of Children	0
Home Ownership	0
Credit Score	0
dtype:	int64

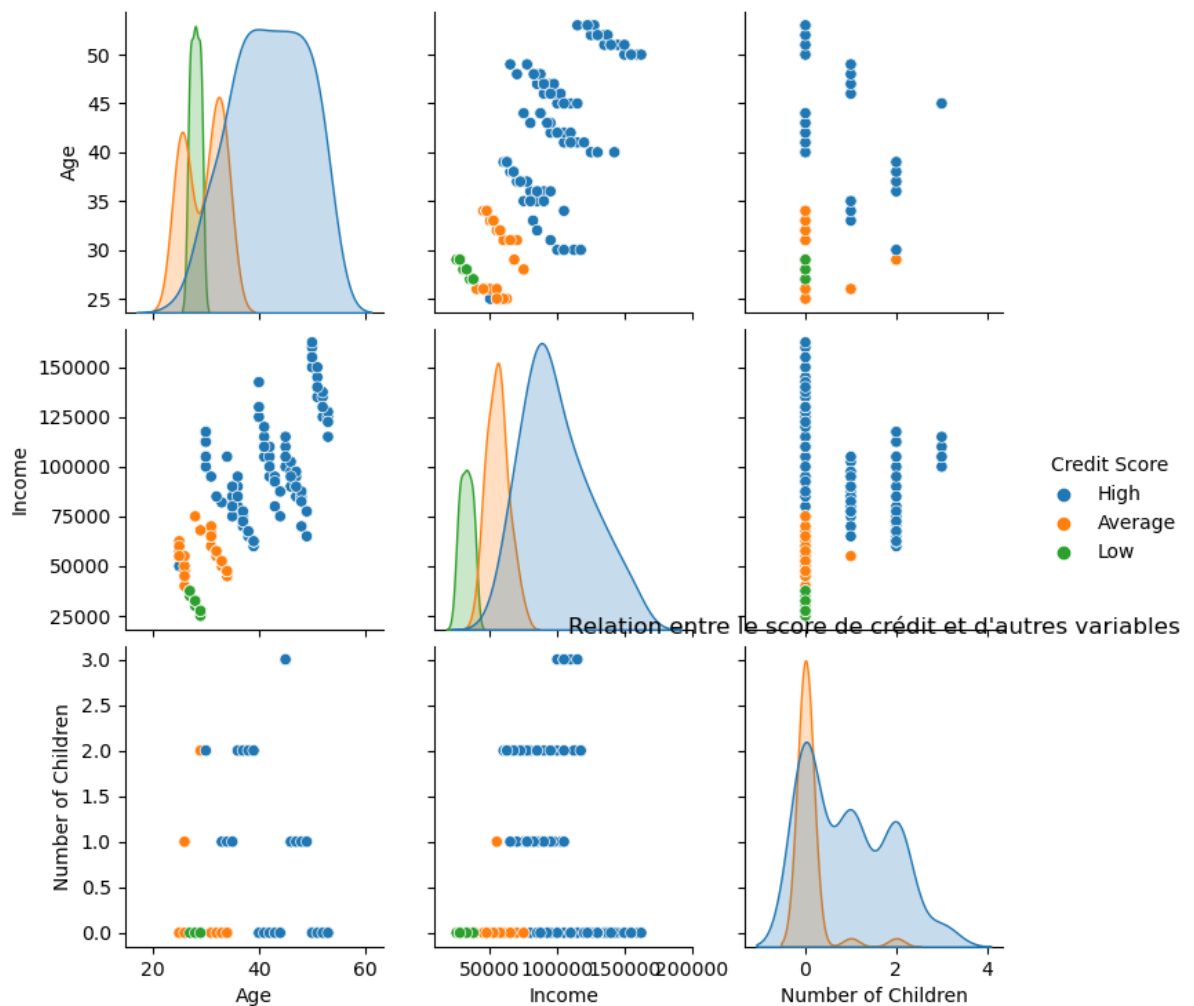
Distribution de l'âge



Répartition des genres







La Diversité Démographique: Le dataset représente un éventail diversifié de profils démographiques.

Âge Moyen: L'âge moyen des individus est d'environ 38 ans, avec un minimum de 25 ans et un maximum de 53 ans.

Revenu: Les revenus varient de 25 000 à 162 500, avec un revenu moyen de 83 765 \$.

Nombre d'Enfants: En moyenne, les individus ont moins d'un enfant, avec un maximum de trois.

Variables Supplémentaires: Le jeu de données inclut des informations sur l'éducation, l'état matrimonial, la propriété du logement et les scores de crédit.

Le marché présente une forte corrélation entre les revenus et l'âge ce qui sous-entend que les personnes les plus âgées devraient avoir un revenu plus grand.

Cette étude de marché permet également de nous dire que les personnes ayant un grand score de crédit sont les personnes âgées de plus de 38 ans et ou qui ont au plus 1 enfants.

On se rend compte cependant rapidement que les personnes ayant plus de 38 ans n'ont pas forcément plusieurs enfants. Ce qui est important à savoir lors du lancement d'un éventuel produit.