**Problématique :**

"Analyse et prédiction de l'évolution des prix de vente des appartements par commune au Luxembourg : Quels facteurs influencent la hausse continue des prix, et comment peut-on anticiper les tendances futures pour les prochaines années ?"

**Contexte :**

Le marché immobilier au Luxembourg est l'un des plus chers d'Europe, avec une croissance rapide des prix des logements. Cette hausse est principalement due à une forte demande, des contraintes d'offre et des investissements étrangers. Cette situation pose des défis pour l'accès à la propriété, incitant les autorités locales à chercher des solutions pour réguler le marché et garantir une offre de logements abordables. Il est donc crucial d'identifier les principaux facteurs qui influencent la hausse des prix et de développer des modèles prédictifs pour anticiper les tendances futures.

**Objectifs :**

* Analyser les facteurs déterminants influençant l'évolution des prix de l'immobilier.
* Créer un modèle prédictif permettant d'anticiper les tendances futures du marché immobilier.

**Données nécessaires :**

1. Prix de l'immobilier sur 10 ans par commune. C’est bon
2. Salaire moyenne par commune. A scrapper
3. Densité d’habitation par commune. A scrapper
4. Données sur l'offre de logements (nouvelles constructions, taux de vacance). C’est bon
5. Données sur les transports et la mobilité (infrastructures de transport, accessibilité).

**Approches :**

Dans un premier temps, nous nous concentrerons sur les données immobilières sur 10 ans :

* Collecte des données via le portail data.public.lu. (https://data.public.lu/fr/datasets/prix-de-vente-des-appartements-par-commune/#resources)
* Analyse exploratoire des données (EDA) pour comprendre les tendances et corrélations.
* Modélisation prédictive pour anticiper l'évolution des prix.
* Analyse géospatiale pour visualiser la répartition des prix et identifier les zones d'intérêt.

**Résultats attendus :**

* Une carte interactive illustrant les prix de l'immobilier par commune.
* Des insights sur les facteurs déterminants des variations de prix.
* Des recommandations pour les décideurs politiques afin d'améliorer l'accès à la propriété et réguler le marché immobilier.