

Projet Business Intelligence

Laura Nguyen et Arij Riabi

Sorbonne Université

15 avril 2019

Sommaire

1 Problématique

2 Modélisation du datawarehouse

- Données originales
- Schémas du datawarehouse

3 Intégration des données vers une base SQL

- Pré-traitement
- Insertion des données dans le datawarehouse
- Construction du datawarehouse complet

4 Analyses

- Structure de la population
- Services
- Prix au m²
- Rendement de l'investissement



Utiliser les outils de *business intelligence* pour trouver les villes où il faut investir.

Analyser, sur 40 villes françaises de la base world, selon la commune et le temps :

- le rendement moyen de l'investissement dans un appartement et/ou une maison,
- la population (tranches d'âges, nombre de femmes/d'hommes, catégories socio-professionnelles)
- les services (commerces, éducation, santé...)

Modélisation du datawarehouse

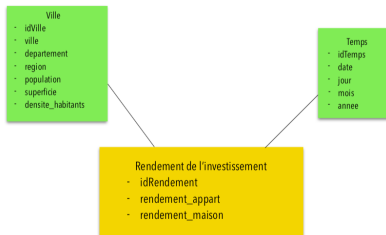
Données originales

- 40 villes françaises de la base world
- Base Permanente des Équipements (BPE, INSEE) : équipements et services rendus par commune
- Structure de la population (OpenDataSoft)
- Scrapping de MeilleursAgents : données sur les prix au m² à la vente/location d'un appartement/d'une maison dans chaque ville

Modélisation du datawarehouse

Schéma en étoile

Fait principal : **rendement moyen de l'investissement**



Ville(idVille, ville, departement, region, population, superficie, densite_habitants)

Temps(idTemps, date_extraction, jour, mois, annee)

Fact_rendement(idRendement, idVille*, idTemps*, rendement_appart, rendement_maison)

Modélisation du datawarehouse

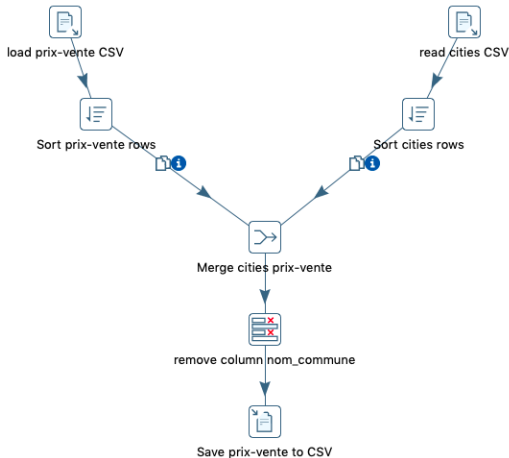
Schéma en constellation



Intégration des données

Pré-traitement

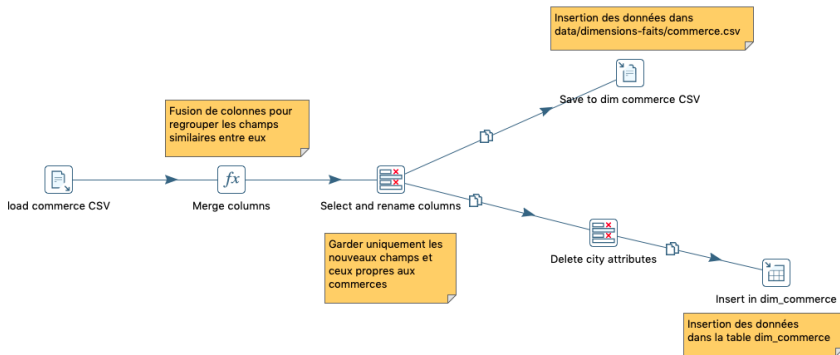
Jointure des villes de world avec les données originales



Intégration des données

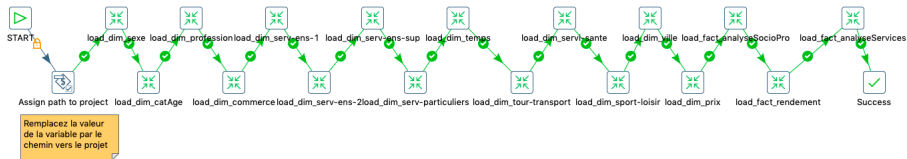
Insertion des données dans le datawarehouse

Insertion des données dans les tables : exemple avec la dimension commerce



Intégration des données

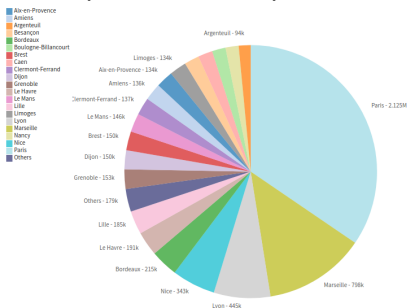
Construction du datawarehouse complet



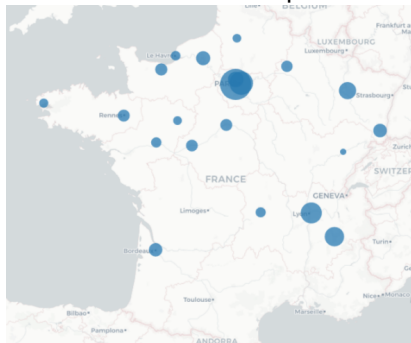
Analyses

Structure de la population

Population totale par ville

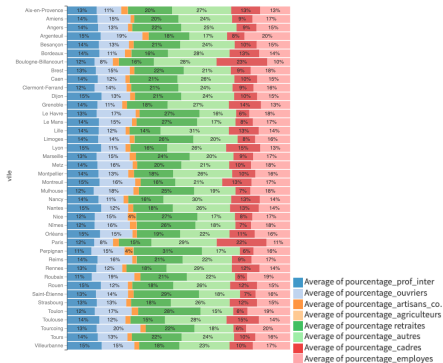


Densité d'habitants par ville

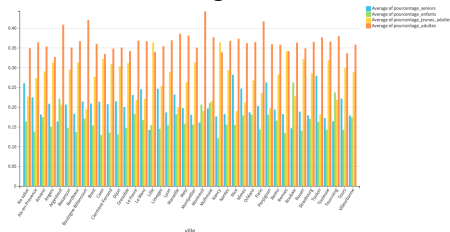


Structure de la population

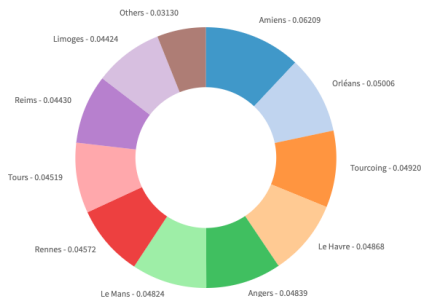
Catégories socio-professionnelles



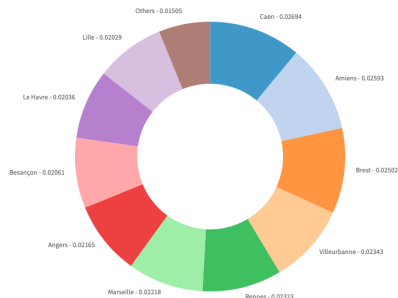
Pourcentage de chaque tranche d'âge



Taux d'infrastructures accordées à l'enseignement



Taux d'infrastructures accordées aux services de santé



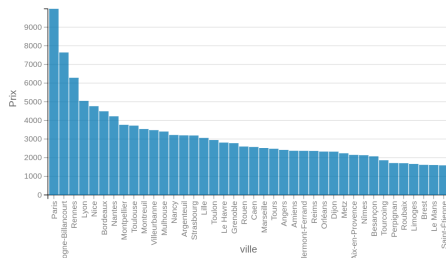
Taux d'infrastructures accordées à chaque type de service



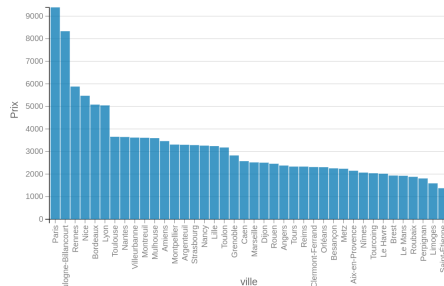
Analyses

Prix au m²

Prix moyen à la vente d'un appartement

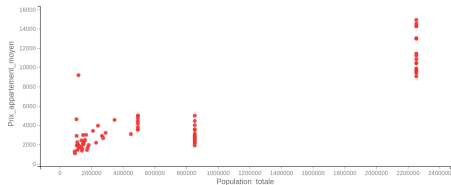


Prix moyen à la vente d'une maison



Prix au m²

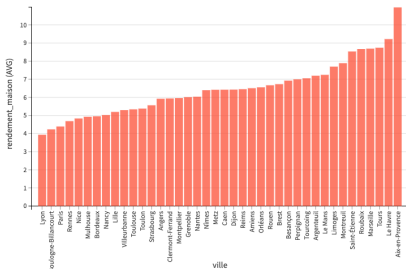
Prix moyen à la vente d'une maison



Analyses

Rendement de l'investissement

Rendement moyen de l'investissement pour une maison



Rendement moyen de l'investissement pour un appartement

