

# Projet Génie Logiciel

Emission CO2 par les voiture

Equipe Projet:

- ❖ Salim BEDDEK
- ❖ Kouciela KADI

# Sommaire

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
<b>Base de données</b>	<b>3</b>
<b>Modélisation</b>	<b>3</b>
Modélisation de l'application	4
<b>Application et services</b>	<b>5</b>
<b>Conclusion</b>	<b>7</b>

# 1. Introduction

Notre projet consiste à proposer des services aux clients sur l'émission de gaz CO2 émis par les véhicules. Nous avons utilisé les données enregistrées en 2014 sur le territoire français par l'ADEME.

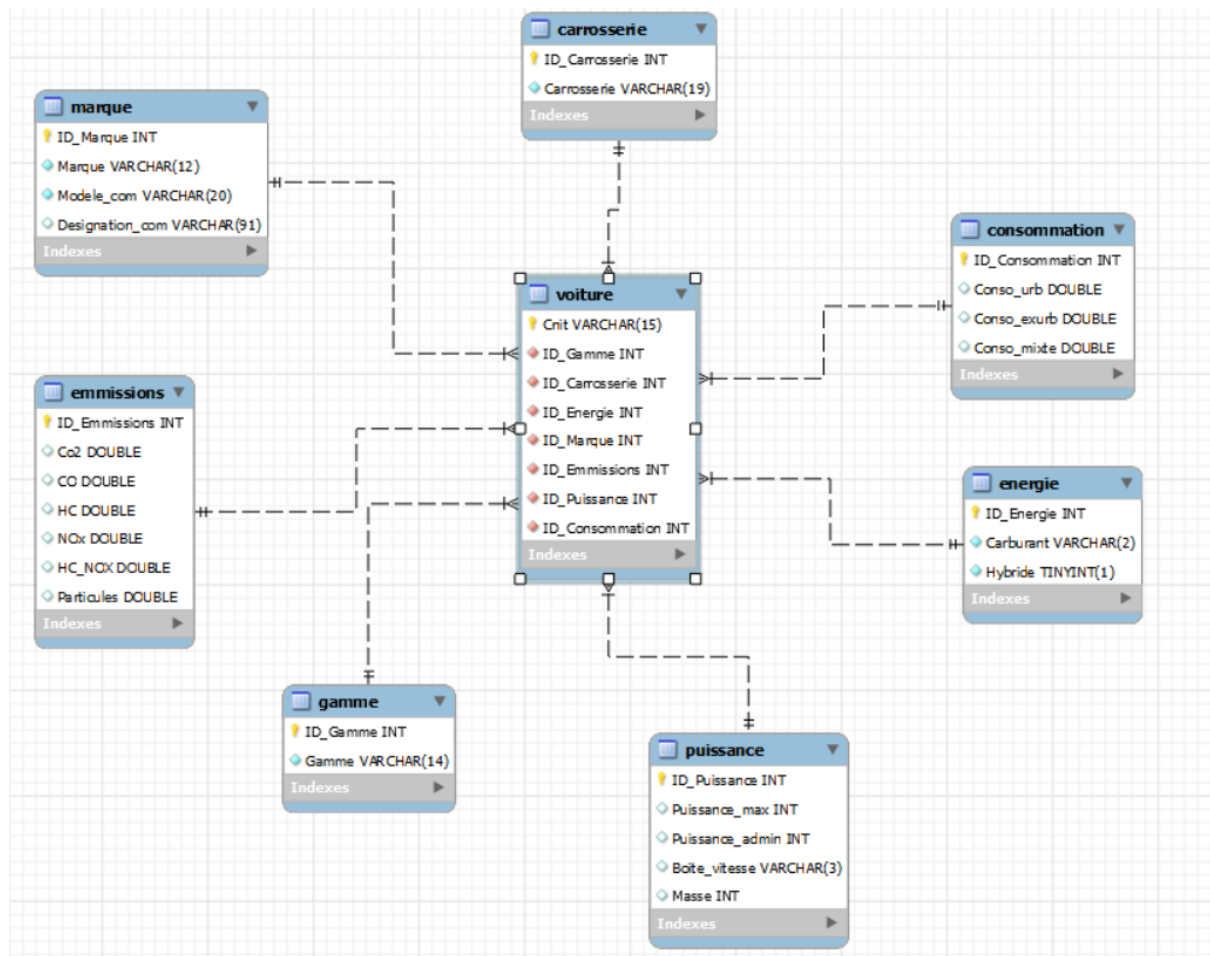
Au cours de ce projet, nous avons développé une application qui permet aux utilisateurs de se renseigner sur les véhicules en termes de pollution ou de consommation de carburant, par exemple, par un simple traitement des données.

# 2. Base de données

la base de données est publiée en 2014 sur data.gouv, elle s'appelle "Emissions de polluants, CO2 et caractéristiques des véhicules commercialisés en France", elle est constituée de 55045 véhicules (ligne sur le fichier csv), sur lesquels on trouve un grand nombre d'informations (marque, cni, consommation, carburant, puissance, émissions...) qui semblent être intéressantes.

# 3. Modélisation

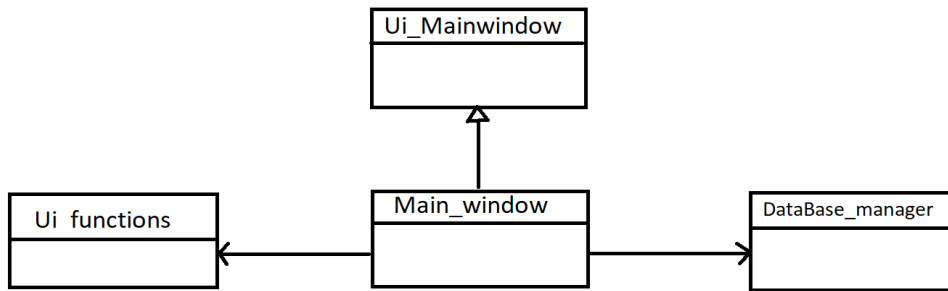
La modélisation des données est une tâche importante, elle nous permet de structurer les données sur des tables SQL faciles à lire et à traiter, voir la figure ci-dessous.



La base de données est divisée en 8 tables : marque, émissions, autonomie, puissance, énergie, consommation, carrosserie et voiture, que nous avons remplies par la suite avec des fonctions python et des requêtes sql (voir le code fourni).

## 1. Modélisation de l'application

afin de mieux comprendre le déroulement de l'application et comment est relié à la base de données, nous allons illustrer cela avec un diagramme de classe montré ci-dessous :



On dispose d'un lien d'héritage entre `Ui_Mainwindow` et `Main_window`, et deux associations, une entre `main_window` et `DataBase_manager` et l'autre entre `main_window` et `Ui_function`.

## 4. Application et services

Une interface graphique dédiée au service est créée à l'aide de Qt designer, cette application permet à l'utilisateur de suivre des instructions faciles et simples afin de composer son propre service.

Voici un exemple de service dans notre application :

1. l'utilisateur se connecte à la base de données
2. il saisit la marque et le modèle du véhicule ou directement du CNIT
3. l'application retourne le véhicule ou la liste de véhicules composée par l'utilisateur

Etape 1: se connecter au serveur

Bienvenu sur la base de données émmisions CO2 Voiture immatriculées en france

Connect to MySQL server

Host

User

Password

Etape 2: configurer ou créer la base de données

Bienvenu sur la base de données émmisions CO2 Voiture immatriculées en france

Database Configuration

Database name

Etape 3 : rechercher un véhicule

Bienvenu sur la base de données émmisions CO2 Voiture immatriculées en france

CNIT

Search

Marque

ALFA-ROMEO

Modele Commercial

MINI

Designation Commerciale

4C

Search

## 5. Conclusion

Ce projet est une expérience pour nous de découvrir comment utiliser et traiter une base de données ainsi que de l'utiliser pour un service donné.

Les bases de données ne sont pas toutes bien saisies ou remplies, nous sommes donc confrontés à plusieurs erreurs à corriger.

Le but est donc de créer un intérêt à apporter ou un service aux clients. Même si notre service sur l'application n'est pas assez riche mais il y a toujours une possibilité de développer l'application.