

# DICTIONNAIRE DE DONNÉES – cIAra Mobility

## INTRODUCTION

Le dictionnaire de données présente l'ensemble des attributs utilisés dans la base de données cIAra Mobility, ainsi que leurs types, contraintes et rôles métier. Il constitue une référence technique essentielle pour comprendre la structure logique du système et garantir la cohérence des informations manipulées.

Chaque table y est décrite de manière détaillée : nom de l'attribut, type SQL, contraintes d'intégrité (PK, FK, UNIQUE, CHECK, NOT NULL) et signification métier. Ce document complète le MCD et le MLD en offrant une vision précise et opérationnelle des données nécessaires au fonctionnement du service de mobilité électrique.

Nous pouvons à présent détailler la structure interne de la base à travers le dictionnaire de données, qui décrit précisément chaque table et chacun de ses attributs :

### 1. Table : VEHICULES

Description : Contient les informations sur les véhicules électriques de la flotte

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_véhicule	SERIAL	PK	Identifiant unique du véhicule
Marque	VARCHAR (100)	NOT NULL	Marque du véhicule
modele	VARCHAR (100)	NOT NULL	Modèle du véhicule
annee	INT	CHECK (annee > 2000)	Année de mise en circulation
energie	VARCHAR (50)	NOT NULL	Type d'énergie (électrique, hybride...)
autonomie_km	INT	CHECK (autonomie_km >= 0)	Autonomie maximale
Immatriculation	VARCHAR (20)	UNIQUE, NOT NULL	Plaque d'immatriculation

etat	VARCHAR (50)	NOT NULL	État du véhicule (Disponible, En maintenance...)
Localisation	VARCHAR (100)	NULL	Position GPS ou station
id_station	INT	FK → STATIONS	Station où se trouve le véhicule

## 2. Table : STATIONS

**Description :** Liste les stations de recharge et de dépôt des véhicules

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_station	SERIAL	PK	Identifiant unique de la station
nom_station	VARCHAR (100)	NOT NULL	Nom de la station
Adresse	VARCHAR (200)	NOT NULL	Adresse complète
Capacite	INT	CHECK (capacite > 0)	Nombre de véhicules maximum

## 3. Table : CLIENTS

**Description :** Informations sur les utilisateurs du service

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_client	SERIAL	PK	Identifiant unique du client
Nom	VARCHAR (100)	NOT NULL	Nom du client
prenom	VARCHAR (100)	NOT NULL	Prénom du client
Email	VARCHAR (150)	UNIQUE, NOT NULL	Adresse email
telephone	VARCHAR (20)	NOT NULL	Numéro de téléphone

## 4. Table : RESERVATIONS

**Description :** Historique des réservations effectuées par les clients

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_reservation	SERIAL	PK	Identifiant unique de la réservation
date_debut	TIMESTAMP	NOT NULL	Début de la réservation
date_fin	TIMESTAMP	NOT NULL	Fin de la réservation
id_client	INT	FK → CLIENTS	Client ayant réservé
id_vehicule	INT	FK → VEHICULES	Véhicule réservé

## 5. Table : PAIEMENTS

**Description :** Paiements associés aux réservations

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_paiement	SERIAL	PK	Identifiant unique du paiement
Montant	NUMERIC (10,2)	CHECK (montant >= 0)	Montant payé
mode_paiement	VARCHAR (50)	NOT NULL	Carte, PayPal, etc.
date_paiement	TIMESTAMP	NOT NULL	Date du paiement
id_reservation	INT	FK → RESERVATIONS	Réservation associée

## 6. Table : TECHNICIENS

**Description :** Liste des techniciens responsables de la maintenance.

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_technicien	SERIAL	PK	Identifiant unique
Nom	VARCHAR (100)	NOT NULL	Nom du technicien
specialite	VARCHAR (100)	NOT NULL	Domaine d'expertise

## 7. Table : MAINTENANCE

**Description :** Historique des interventions techniques sur les véhicules

Attribut	Type	Contraintes	Description
id_maintenance	SERIAL	PK	Identifiant unique
date_interv	TIMESTAMP	NOT NULL	Date de l'intervention
type_interv	VARCHAR (100)	NOT NULL	Type d'intervention (batterie, moteur...)
id_vehicule	INT	FK → VEHICULES	Véhicule concerné
id_technicien	INT	FK → TECHNICIENS	Technicien responsable

## CONCLUSION

Ce dictionnaire de données résume la structure de la base et précise le rôle de chaque champ. Il vient compléter le MCD et le MLD et servira de guide pour la mise en place de la base cIAra Mobility.