

# Projet SmartMarket

## Modèle en Étoile - Data Warehouse

### Analyse des Données de Vente

26 octobre 2025

#### Résumé

Ce document présente l'architecture complète du Data Warehouse SmartMarket basée sur un modèle en étoile. Il détaille les tables de faits et de dimensions, ainsi que le mapping entre les données sources Excel et le schéma cible du Data Warehouse.

### Table des matières

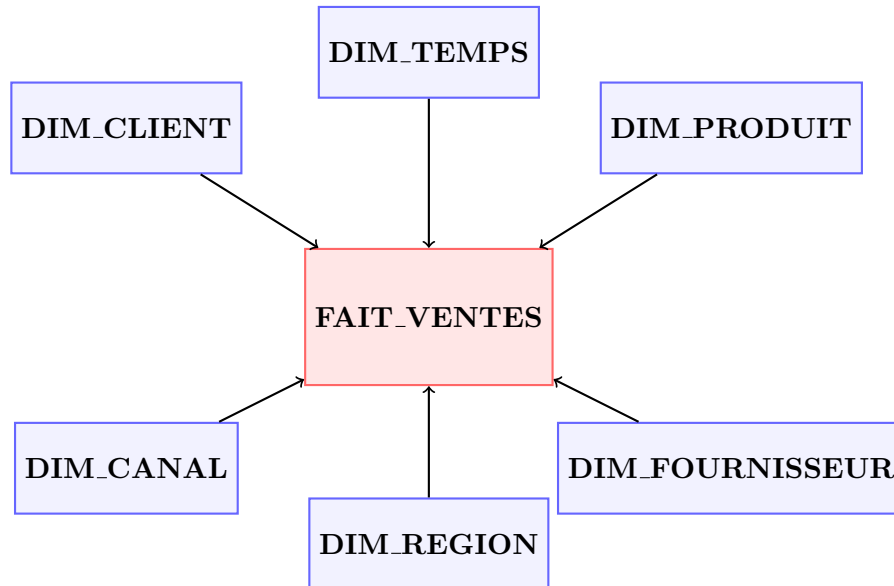
<b>1</b>	<b>Architecture du Modèle en Étoile</b>	<b>2</b>
1.1	Schéma Conceptuel . . . . .	2
<b>2</b>	<b>Tables du Modèle</b>	<b>3</b>
2.1	FAIT_VENTES (Table de Faits) . . . . .	3
2.2	DIM_CLIENT . . . . .	3
2.3	DIM_PRODUIT . . . . .	3
2.4	DIM_TEMPS . . . . .	4
2.5	DIM_CANAL . . . . .	4
2.6	DIM_REGION . . . . .	4
2.7	DIM_FOURNISSEUR . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Mapping Excel → Data Warehouse</b>	<b>5</b>

# 1 Architecture du Modèle en Étoile

Le modèle adopte une architecture en étoile avec :

- **1 table de faits** : FAIT\_VENTES
- **6 tables de dimensions** : DIM\_CLIENT, DIM\_PRODUIT, DIM\_TEMPS, DIM\_CANAL, DIM\_REGION, DIM\_FOURNISSEUR

## 1.1 Schéma Conceptuel



## 2 Tables du Modèle

### 2.1 FAIT\_VENTES (Table de Faits)

Colonne	Type	Description
<b>CLÉS</b>		
ID_Vente	INT	Clé primaire (PK)
ID_Client	INT	FK vers DIM_CLIENT
ID_Produit	INT	FK vers DIM_PRODUIT
ID_Date	INT	FK vers DIM_TEMPS
ID_Canal	INT	FK vers DIM_CANAL
ID_Region	INT	FK vers DIM_REGION
ID_Fournisseur	INT	FK vers DIM_FOURNISSEUR
<b>MÉTRIQUES</b>		
Quantite	INT	Quantité vendue
Prix_Unitaire	DECIMAL(10,2)	Prix unitaire
Taux_Remise	DECIMAL(5,2)	Taux de remise (%)
Montant_Brut	DECIMAL(10,2)	Prix × Quantité
Montant_Remise	DECIMAL(10,2)	Montant de remise
Revenu_Reel	DECIMAL(10,2)	Revenu après remise
Note_Satisfaction	DECIMAL(3,2)	Note 1-5
Delai_Livraison_Jours	INT	Délai en jours
Indicateur_Retard	BOOLEAN	1=retard, 0=OK

TABLE 1: Structure FAIT\_VENTES

### 2.2 DIM\_CLIENT

Colonne	Type	Description
ID_Client	INT	Clé primaire
Nom_Client	VARCHAR(100)	Nom
Prenom_Client	VARCHAR(100)	Prénom
Email	VARCHAR(150)	Email validé
Telephone	VARCHAR(20)	Téléphone
Date_Inscription	DATE	Date inscription
Segment_RFM	VARCHAR(50)	Segment client
Statut_Activite	VARCHAR(30)	Actif/Inactif
Ville	VARCHAR(100)	Ville
Code_Postal	VARCHAR(10)	Code postal

TABLE 2 – Structure DIM\_CLIENT

### 2.3 DIM\_PRODUIT

Colonne	Type	Description
ID_Produit	INT	Clé primaire
Nom_Produit	VARCHAR(200)	Nom produit
Categorie	VARCHAR(100)	Catégorie
Sous_Categorie	VARCHAR(100)	Sous-catégorie
Prix_Catalogue	DECIMAL(10,2)	Prix catalogue
Marque	VARCHAR(100)	Marque
Statut	VARCHAR(20)	Actif/Discontinué

TABLE 3 – Structure DIM\_PRODUIT

## 2.4 DIM\_TEMPS

Colonne	Type	Description
ID_Date	INT	PK (YYYYMMDD)
Date_Complete	DATE	Date complète
Jour	INT	Jour (1-31)
Mois	INT	Mois (1-12)
Trimestre	INT	Trimestre (1-4)
Annee	INT	Année
Nom_Mois	VARCHAR(20)	Nom du mois
Jour_Semaine	INT	1=Lundi, 7=Dimanche
Est_Weekend	BOOLEAN	1=Weekend

TABLE 4 – Structure DIM\_TEMPS

## 2.5 DIM\_CANAL

Colonne	Type	Description
ID_Canal	INT	Clé primaire
Nom_Canal	VARCHAR(50)	Online/Boutique/Téléphone
Type_Canal	VARCHAR(50)	Digital/Physique/Vocal

TABLE 5 – Structure DIM\_CANAL

## 2.6 DIM\_REGION

Colonne	Type	Description
ID_Region	INT	Clé primaire
Ville	VARCHAR(100)	Ville
Code_Postal	VARCHAR(10)	Code postal
Departement	VARCHAR(100)	Département
Region_Administrative	VARCHAR(100)	Région
Pays	VARCHAR(50)	Pays

TABLE 6 – Structure DIM\_REGION

## 2.7 DIM\_FOURNISSEUR

Colonne	Type	Description
ID_Fournisseur	INT	Clé primaire
Nom_Fournisseur	VARCHAR(200)	Nom fournisseur
Pays_Origine	VARCHAR(50)	Pays origine
Note_Fiabilite	DECIMAL(3,2)	Note 1-5
Delai_Moyen_Livraison	INT	Délai moyen (jours)
Taux_Retard_Pct	DECIMAL(5,2)	% de retards
Statut	VARCHAR(20)	Actif/Suspendu

TABLE 7 – Structure DIM.FOURNISSEUR

### 3 Mapping Excel → Data Warehouse

N°	Colonne Excel	Table DW	Champ DW
1	ID_Transaction	FAIT_VENTES	ID_Vente
2	Date_Transaction	DIM_TEMPS	Date_Complete
3	Quantite	FAIT_VENTES	Quantite
4	Prix_Unitaire	FAIT_VENTES	Prix_Unitaire
5	Taux_Remise	FAIT_VENTES	Taux_Remise
6	Canal_Vente	DIM_CANAL	Nom_Canal
7	Note_Satisfaction	FAIT_VENTES	Note_Satisfaction
8	ID_Client	DIM_CLIENT	ID_Client
9	Nom_Client	DIM_CLIENT	Nom_Client
10	Email	DIM_CLIENT	Email
11	Ville	DIM_REGION	Ville
12	ID_Produit	DIM_PRODUIT	ID_Produit
13	Nom_Produit	DIM_PRODUIT	Nom_Produit
14	Categorie	DIM_PRODUIT	Categorie
15	ID_Fournisseur	DIM_FOURNISSEUR	ID_Fournisseur
16	Nom_Fournisseur	DIM_FOURNISSEUR	Nom_Fournisseur
17	Date_Livraison	FAIT_VENTES	Delai (calculé)

TABLE 8: Mapping principal