

DOCUMENTATION TECHNIQUE

Ce document, comme son nom l'indique, explicite ou retrace l'ensemble des travaux menés pour répondre aux demandes de Mélanie (Lead Data Analyst) et d'Olivier le Responsable du service client de BestMarket. Il montre également les règles et ma démarche de travail que j'ai minutieusement développé pour être à la hauteur de la question Business.

I. Présentation du dictionnaire de variables des tables de notre analyse clientèle

Dans le cadre du projet, notre Base de Données (BDD) se décompose en trois distinctes reliant entre elles avec des relations (de plusieurs à plusieurs ou encore un à plusieurs ou parler de la typologie de relations). Ces relations ou liens sont possibles grâce à la présence de champ représentant une clé primaire dans une table qui dispose de sa correspondance dans une autre table appelée clé secondaire.

Sans plus tarder, nous rendrons dans la présentation proprement dite des différentes tables de la BDD et l'explicitation des données qu'elles contiennent. On commence avec la table sur Magasin, qui contient l'ensemble des localisations des différentes enseignes de la BestMarket dans toute la région parisienne (Île-de-France). L'extraction de cette table provient du système d'information de l'entreprise (logiciel de type DMP¹ ou entrepôt de données).

Table n° 1 : Localisation des magasins (appelée Magasin dans la BDD)

Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte	Description
ref_magasin	INT		Clé primaire	Id unique pour les magasins
Departement	INT	2		Numéro du département
departement_commune	INT	5		Code postal du département
libelle_de_commune	CHAR	50		Nom de la commune
population	INT			Effectif de la population de la commune
geo_point_x	NUM			Coordonnée géographique sur l'axe X (longitude)
geo_point_y	NUM			Coordonnée géographique sur l'axe Y (latitude)

La deuxième table de notre BDD quant à elle retrace l'ensemble le catalogue de produits proposé par l'entreprise dans ses surfaces. Cette table fait une précision sur la typologie de produit et le produit commercialisé par BestMarket. Cette table est également stockée dans le système de gestion des produits (un logiciel de type DMP).

¹ DMP : Data Management Platform



Table n° 2 : Catalogue de produits (appelée Produit)

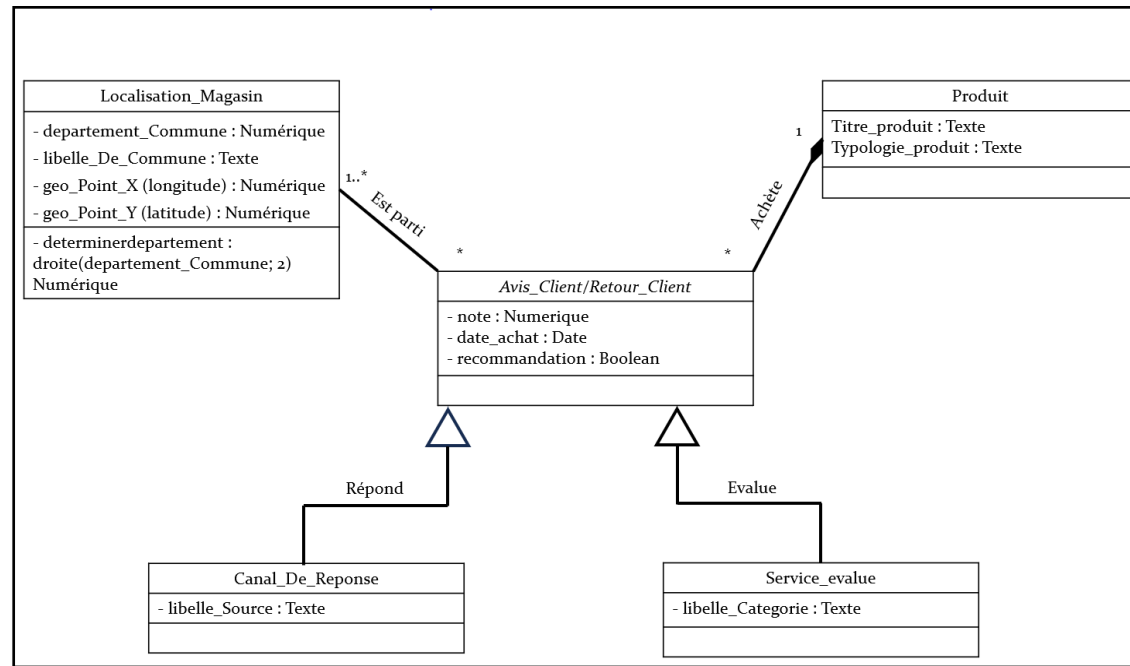
Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte	Description
cle_produit	INT		Clé primaire	Id unique pour les produits
titre_produit	CHAR	50		Libellé des produits
typologie_produit	CHAR	100		Typologie des produits (Alimentaire, High-tech etc...)

Et pour finir la plus importante des tables à savoir celle des retours clients ou feedbacks, elle retrace l'avis des clients sur notre catalogue de produits et de service via les différents canaux de réponses (Email, Téléphone et Réseaux sociaux). Cette notation sur 10 prend en compte le service délivré par le magasin. Parmi les services de la chaîne de magasin, nous avons : l'expérience en magasin, le service après-vente (SAV), le drive et la livraison. Cet ensemble d'information provient certainement d'une enquête dont le but est d'améliorer l'expérience client et de fidéliser cette dernière sur le long terme. Ce type d'enquête se base sur les données marketing de la clientèle, car les réponses proviennent de canaux mobilisés par ce dernier.

Nom du champs	Type de données	Taille	Contrainte	Description
cle_retour_client	INT		Clé primaire	Id unique pour les retours clients
note	INT			Note donnée par le client, comprise entre 0 et 10, la note est la réponse à la question : "Sur une échelle de 0 à 10 quelle est la probabilité que vous recommandiez notre entreprise à votre entourage ?"
ref_magasin	INT		Clé étrangère	Id unique pour les magasins
cle_produit	INT		Clé étrangère	Id unique pour les produits
date_achat	DATE			Date à laquelle l'achat du client a eu lieu
libelle_source	CHAR	50		Libellé de la source d'où provient le retour client (Réseaux sociaux, téléphone, email)
libelle_categorie	CHAR	50		Libellé de la catégorie du retour client (Drive, service après-vente, qualité produit, expérience en magasin, livraison)
recommandation	BOOL			Recommandation laissée par le client à la question 'Recommandez-vous l'entreprise ?' True / False

II. Présentation du schéma de la base de données (Diagramme UML)

Graphique 1: Diagramme UML de notre base de données sur les retours clients



Cette partie du support présente la modélisation de notre base de données structurées sur projet lié aux retours clients. La modélisation est subdivisée en trois (03) étapes à savoir :

- Modèle Conceptuel de données (MCD)
- Modèle Logique de données (MLD)
- Modèle Physique des données (MPD)

La mise en place du schéma de la BDD passe par la réalisation de la première étape (MCD) de la modélisation. Au cours de cette étape, j'ai pu dégager trois (03) concepts étroitement à la structure de notre fichier structure comme le présentent les tables ci-dessus. Au sein de mon premier classe (Localisation_Magasin), nous avons trouvé plusieurs attributs et leurs typologies respectives.

Réalisé par Loïc Stéphane BAMENOU sous la supervision de DAN SLAMA

Toutefois dans cette classe, nous avons trouvé un attribut dérivé d'un autre attribut (département obtenu à partir de département_Commune).

La deuxième classe (Avis_Client) de notre BDD a donné lieu la notion d'héritage, car elle dispose de deux classes filles. La première classe fille est le canal_De_Reponse et la deuxième classe fille quant à elle est le Service_Evalue. La classe mère est plus générale tandis que celles filles sont très spécifiques. Ce type de classe hérite des attributs de sa classe mère. Par la même occasion, la classe mère est une classe abstraite.

La dernière classe (Produit) qui regroupe les produits est une classe ne contenant que des attributs standards (sans particularité).

Entre les classes Localisation_Magasin et Avis_Client, il y a une relation de plusieurs à plusieurs. Tandis qu'entre la classe Avis_Client et Produit la relation où association est de type un à plusieurs.

IV. Outils et contrôles techniques du projet Customer Data-Feedbacks

1. Contrôles et règles à respecter pour notre SGBDR :

a. Les contrôles préalables à faire avant de se lancer dans notre projet

- L'objectif de notre projet doit être clairement défini et ces objectifs spécifiques aussi ;
- La cartographie des données nécessaires pour le projet ;
- La vérification de l'encodage et la structure des données mises à notre disposition ;

b. Les trois règles de formes normales à respecter pour notre modèle relationnel

Il existe un certain nombre de règles de formes pour les modèles relationnels, mais la plus importante qui permettent d'éviter la majorité des autres erreurs pouvant subsister les voici :

- Toute table doit avoir une clé primaire et tout attribut doit être atomique (ni composite, ni multivalué voir **(la règle 1NF)**) ;
- Conformité de la première règle (ci-dessus) et que tout attribut n'appartenant pas à la clé primaire ne dépende pas seulement d'une partie de la clé primaire, mais de la clé primaire dans son intégralité (**la règle 2NF**) ;
- Respect de la règle précédente et puis que tout attribut n'appartenant pas à la clé primaire ne dépende pas d'un autre attribut qui lui n'appartenait pas à la clé primaire de cette table (**la règle 3NF**) ;

2. Outils de traitement du projet :

Pour mener à bien notre projet, nous avons utilisé des outils indispensables pour un Business Intelligence Analyst. Voici une liste des outils :

- Word : La rédaction de la documentation
- Power Point : La production de support adapté pour un public large
- Excel : Le nettoyage des fichiers fournis et illustration graphique
- SQLite Studio : La rédaction des requêtes de nos analyses
- Online SQLite : la rédaction des requêtes de nos analyses

V. Liste des nouveaux axes d'analyses rajoutés au projet

1. Le taux de digitalisation : qui représente la proportion de réponse de la clientèle en fonction des canaux d'interaction avec le magasin (but d'amélioration des canaux ou de développement) ;
2. Le top 20 des produits de meilleure qualité
3. Le taux de satisfaction client sur les services proposés (CSAT) : Calculé en utilisant les notes attribuées par les clients sur les services du magasin. Cela peut être une mesure globale de la satisfaction ou des scores spécifiques à chaque service