

Projet N°4
Janvier 2022

RAPPORT

Gestion de Stock IKEO

avec une BDD

Les usines IKEO veulent informatiser leurs systèmes de facturations.

Auteurs : **Maïna LE DEM**
 Morgan Corlay
 Nacira Ikeneche
 Erwan Tanguy

Indice: A
Date d'émission: 14/01/2022
Rédacteurs : M. LE DEM
Vérificateur : Morgan Corlay



SOMMAIRE

| | |
|--|---|
| 1. Dictionnaire de données | 3 |
| 2. Les dépendances fonctionnelles (DF) | 3 |
| 3. Le schéma entité-association (MCD) | 4 |
| 4. Le MLD | 4 |
| 5. Le schéma de la base créée | 5 |
| 6. Les requêtes SQL demandées. | 5 |



1. Dictionnaire de données

| Code | Désignation | Type | Taille | Observation |
|-----------------------------|------------------------------------|------|--------|-------------|
| id_usine | index usines | N | | |
| nom_usine | nom d'usine | A | 30 | |
| adresse de l'usine | adresse usine | AN | 200 | |
| ville du site de production | ville de l'usine | A | 30 | |
| id_client | index clients | N | | |
| nom_client | raison sociale/nom | A | 30 | |
| type_client | magasin ou centrale d'achat | A | 30 | |
| coordonnée_clients | adresse du client | AN | 30 | |
| ville du client | ville du client | A | 30 | |
| pays du client | pays du client | A | 30 | |
| id_pays | | N | 10 | |
| id_ville | | N | 10 | |
| nom_ville | | AN | 30 | |
| id_produit | index produit | A | 30 | |
| nom_produit | nom produit | | | |
| réf_produit | code produit | AN | 30 | |
| description_produit | description | A | 50 | |
| etat_produit | abandonné ou non | B | 5 | |
| id_facture | 3 lettres + 3 chiffres | AN | 6 | |
| numero_facture | | AN | 20 | |
| liste des produits achetés | liste des produits par facture | AN | 50 | |
| nb_produits | nombres de produits sur la facture | N | 10 | |
| id_date | index date | N | 10 | |
| ref_date | date de la facture | D | date | AAAA-MM-JJ |

Liste type de données : Alphabétique, Numérique, Alphanumérique, Date, Booléen

2. Les dépendances fonctionnelles (DF)

Après étude du dictionnaire, voici les DF trouvées :

- Sites_production

Id_usine → nom_usine, adresse, id_ville

Id_ville → nom_ville

- clients

Id_client → type_client, nom_client, adresse_client, id_ville, id_pays

id_type_client → type_client

Id_pays → nom_pays

- produits

Id_produit → nom_produit, ref_produit, description_produit, etat_produit, id_liste_usine

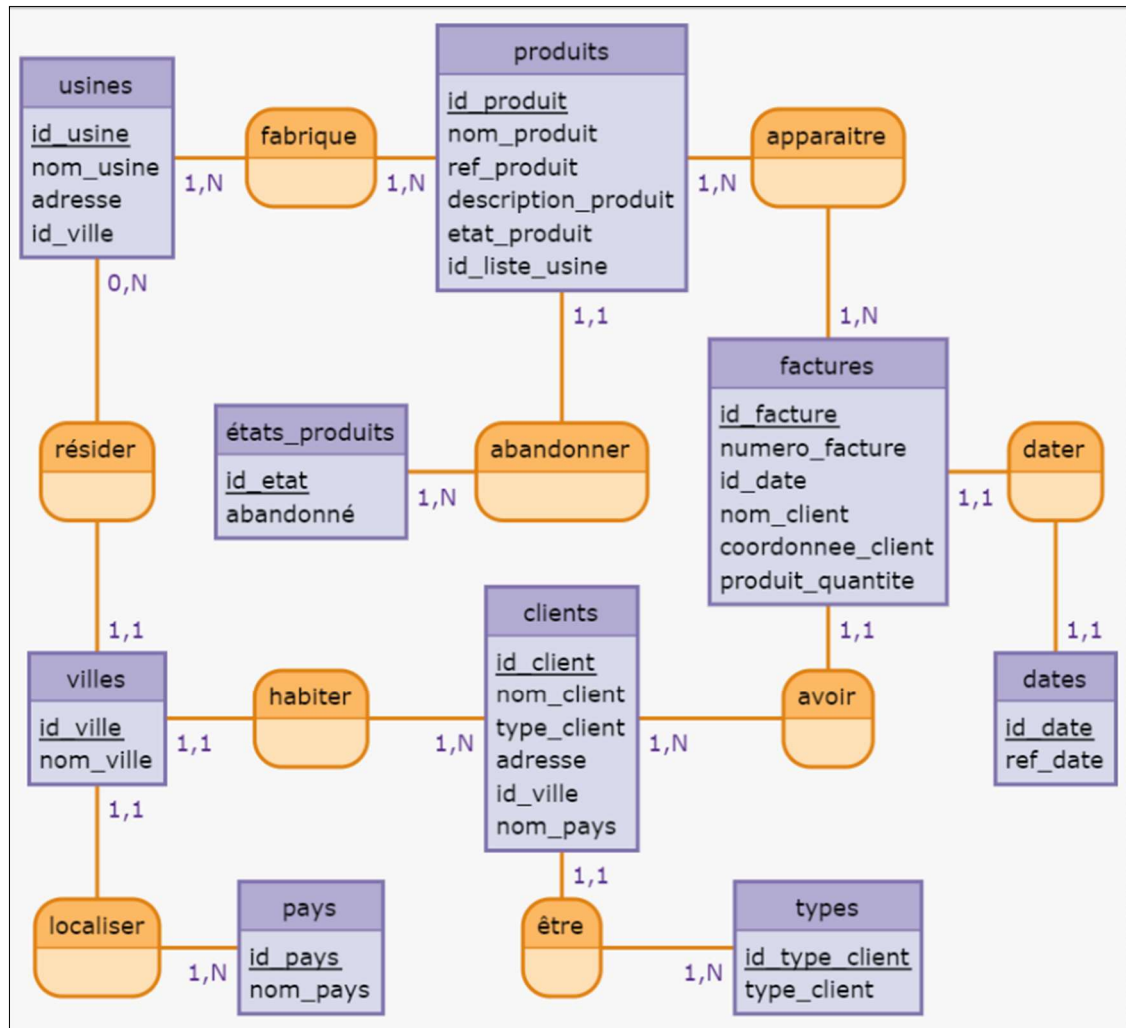
Id_liste_usine → usine



- factures

Id_factures → numéro_facture, date_facture, nom_client, coordonnee_client, produit_quantite
Id_coordonnee_client → nom_client, adresse_client, id_ville,
Id_produit_quantite → nom_produit, quantité
Id_date → date

3. Le schéma entité-association (MCD)

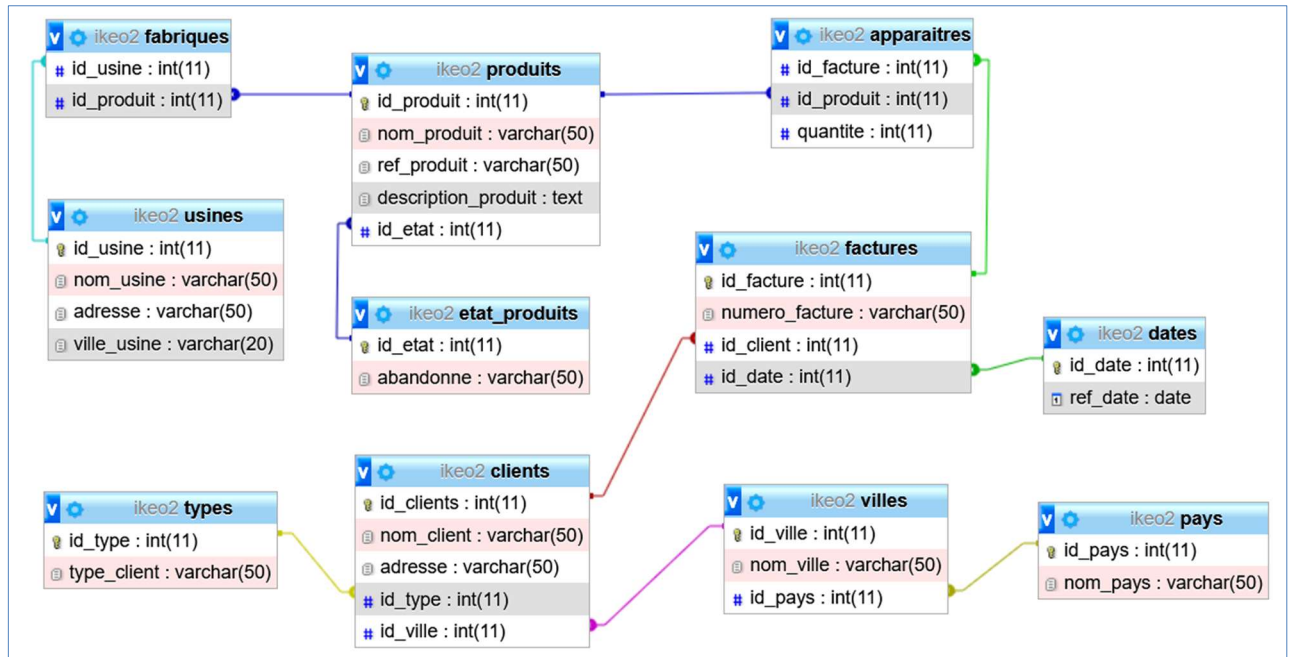


4. Le MLD

1. **usines** (*id_usine*, *nom_usine*, *adresse*, *nom_ville*, *id_ville*)
2. **clients** (*id_client*, *nom_client*, *id_type_client*, *adresse*, *id_ville*)
3. **villes** (*id_ville*, *nom_ville*, *id_pays*)
4. **pays** (*id_pays*, *nom_pays*)
5. **type_clients** (*id_type_client*, *type_client*)
6. **produits** (*id_produit*, *nom_produit*, *ref_produit*, *description_produit*, *id_etat*)
7. **etats_produits** (*id_etat*, *abandonné*)
8. **fabrique** (*id_usine*, *id_produit*)
9. **factures** (*id_facture*, *numero_facture*, *id_date*, *id_client*, *id_facture*)
10. **apparaître** (*id_facture*, *id_produit*, *quantité*)
11. **dates** (*id_date*, *date*)



5. Le schéma de la base créée



6. Les requêtes SQL demandées.

- Afficher les noms et descriptions de tous les produits,

```
SELECT nom_produit,description_produit FROM produits;
```

| | nom_produit | description_produit |
|---|-------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Knutsen | Table basse pour poser les bières |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Moen | chaise haute de bar |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Eide | Porte-serviettes pour 100 serviettes |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Gulbrandsen | lit nuage en lévitation |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Naess | Table 128 convives |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Lund | Bureau-cafétière électrique |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Dahl | Tiroir à ronds de serviette |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Ruud | Bureau-lit combiné |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | Apfelgluk | Panier à chien (ou à chat) |

- Afficher tous les meubles qui sont abandonnés,

```
SELECT nom_produit FROM produits JOIN etat_produits ON
produits.id_etat=etat_produits.id_etat WHERE
etat_produits.abandonne='oui';
```

| nom_produit |
|-------------|
| Moen |
| Dahl |



- Effacer le Bo Meuble de Brest,

```
DELETE FROM clients WHERE nom_client='Bo Meuble' and id_ville =
(SELECT id_ville FROM villes WHERE nom_ville="Brest");
```

| + Options | | | | | | | |
|---|------------|-----------------|---------|----------|----------|-----------|---------|
| id_clients | nom_client | adresse | id_type | id_ville | id_ville | nom_ville | id_pays |
| 3 | Bo Meuble | rue jean jaurès | 1 | 3 | 3 | brest | 1 |
| <input type="checkbox"/> Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table | | | | | | | |

```
SELECT * FROM clients NATURAL JOIN villes NATURAL JOIN pays;
```

| + Options | | | | | | | | |
|---|----------|------------|---|--------------------------|---------|-----------|------------|--|
| id_pays | id_ville | id_clients | nom_client | adresse | id_type | nom_ville | nom_pays | |
| 1 | 1 | 1 | Bo Meuble | Place vendome | 1 | Paris | france | |
| 1 | 1 | 4 | Tout A La Maison | Rue de la bastille | 1 | Paris | france | |
| 2 | 2 | 2 | Mobel | Porte de Brandebourg | 1 | Berlin | allemagne | |
| 3 | 4 | 5 | Bo Meuble | Avenue des trois dragons | 1 | Barcelone | espagne | |
| 4 | 5 | 6 | The World Compagny | Oxford street | 2 | Londres | angleterre | |
| 4 | 5 | 7 | The Best Greatest Beautifulst Furniture | Coven garden | 1 | Londres | angleterre | |
| <input type="checkbox"/> Show all Number of rows: 25 Filter rows: Search this table Sort by key: None | | | | | | | | |

- Il y a une erreur sur le nom du meuble Apfelgluk, il faut le récrire Apfelgluck,

```
UPDATE produits SET nom_produit="Apfelgluck" WHERE
nom_produit="Apfelgluk";
```

| | id_produit | nom_produit | ref_produit | description_produit | id_etat |
|---|------------|-------------|-------------|--------------------------------------|---------|
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 1 | Knutsen | OANT72 | Table basse pour poser les bières | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 2 | Moen | OANT34 | chaise haute de bar | 1 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 3 | Eide | OANT67 | Porte-serviettes pour 100 serviettes | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 4 | Gulbrandsen | LXAL34 | lit nuage en lévitation | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 5 | Naess | LXAL56 | Table 128 convives | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 6 | Lund | LXAL 78 | Bureau-cafétière électrique | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 7 | Dahl | LXAL12 | Tiroir à ronds de serviette | 1 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 8 | Ruud | OANT90 | Bureau-lit combiné | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 9 | Apfelgluck | OANT12 | Panier à chien (ou à chat) | 2 |

- Ajouter un nouveau client : Tout à la maison, Place Terreaux, Lyon,

```
INSERT INTO villes(nom_ville,id_pays)VALUES('lyon',(SELECT id_pays
FROM pays WHERE nom_pays="france"));
```

| | id_ville | nom_ville | id_pays |
|---|----------|-----------|---------|
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 1 | Paris | 1 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 2 | Berlin | 2 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 3 | Brest | 1 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 4 | Barcelone | 3 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 5 | Londres | 4 |
| <input type="checkbox"/> Edit Copy Delete | 6 | Lyon | 1 |



```
INSERT INTO clients(nom_client, adresse, id_type, id_ville)
VALUES('Tout à la maison','Place Terreaux',(SELECT id_type FROM
types WHERE type_client='magasin'),(SELECT id_ville FROM villes
WHERE nom_ville='Lyon'));
```

| + Options | | | | | |
|--------------------------|------------------|------------|---|--------------------------|------------------|
| ← T → | | | | | |
| | | id_clients | nom_client | adresse | id_type id_ville |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 1 | Bo Meuble | Place vendome | 1 1 |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 2 | Mobel | Porte de Brandebourg | 1 2 |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 4 | Tout A La Maison | Rue de la bastille | 1 1 |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 5 | Bo Meuble | Avenue des trois dragons | 1 4 |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 6 | The World Compagny | Oxford street | 2 5 |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 7 | The Best Greatest Beautifulst Furniture | Coven garden | 1 5 |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 8 | Tout à la maison | Place Terreaux | 1 6 |

- Ajouter une nouvelle facture pour le Tout à la maison de Lyon , enregistrée le 28/08/2018, à 18h. La commande est composée de 18 Naess,

```
INSERT INTO dates(ref_date) VALUES('2018-10-28');
```

| ← T → | | | id_date | ref_date |
|--------------------------|------------------|---|------------|----------|
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 1 | 2018-06-15 | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 2 | 2018-06-23 | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 3 | 2018-06-28 | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 4 | 2018-07-01 | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 5 | 2018-07-04 | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 6 | 2018-07-12 | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 7 | 2018-10-28 | |

```
INSERT INTO factures(numero_facture, id_client, id_date) VALUES
('MSQ298', (SELECT id_clients FROM clients JOIN villes
ON clients.id_ville=villes.id_ville WHERE nom_client="Tout à la
maison" AND villes.nom_ville="Lyon"),(SELECT id_date FROM dates
WHERE ref_date="2018-10-28"));
```

| ← T → | | | | | id_facture | numero_facture | id_client | id_date |
|--------------------------|------------------|---|--------|---|------------|----------------|-----------|---------|
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 1 | MSQ291 | 1 | 1 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 2 | MSQ292 | 5 | 2 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 3 | MSQ293 | 6 | 2 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 4 | MSQ294 | 1 | 3 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 5 | MSQ295 | 4 | 4 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 6 | MSQ296 | 7 | 5 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 7 | MSQ297 | 2 | 6 | | | |
| <input type="checkbox"/> | Edit Copy Delete | 8 | MSQ298 | 8 | 7 | | | |

```
INSERT INTO apparaitres(id_facture, id_produit, quantite)
VALUES((SELECT id_facture FROM factures WHERE
numero_facture="MSQ298"),(SELECT id_produit FROM produits WHERE
nom_produit="Naess"),18);
```



| id_facture | id_produit | quantite |
|------------|------------|----------|
| 4 | 1 | 10 |
| 4 | 2 | 10 |
| 4 | 6 | 30 |
| 5 | 1 | 25 |
| 5 | 7 | 34 |
| 6 | 2 | 40 |
| 6 | 6 | 38 |
| 6 | 6 | 54 |
| 7 | 4 | 20 |
| 7 | 5 | 34 |
| 7 | 6 | 45 |
| 8 | 5 | 18 |

- Retrouver tous les meubles achetés par le Bo Meuble de Paris,

```
SELECT DISTINCT nom_produit FROM produits JOIN apparaitres ON
produits.id_produit=apparaitres.id_produit WHERE
apparaitres.id_produit IN(SELECT id_produit FROM apparaitres JOIN
factures ON factures.id_facture=apparaitres.id_facture WHERE
apparaitres.id_facture IN(SELECT id_facture FROM factures JOIN
clients ON factures.id_client=clients.id_clients WHERE
factures.id_client = (SELECT id_clients FROM clients JOIN villes ON
clients.id_ville= villes.id_ville WHERE nom_client="Bo Meuble" AND
villes.nom_ville="Paris" ));
```

| nom_produit |
|-------------|
| Knutsen |
| Moen |
| Eide |
| Lund |

- Retrouver toutes les factures enregistrées depuis le 1er juillet 2018.

```
SELECT numero_facture FROM factures JOIN dates ON
factures.id_date=dates.id_date WHERE dates.ref_date >= "2018-07-01";
```

| + Options |
|----------------|
| numero_facture |
| MSQ295 |
| MSQ296 |
| MSQ297 |
| MSQ298 |