

Secteur Tertiaire Informatique  
Filière « Etude et développement »

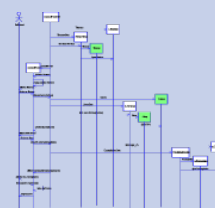
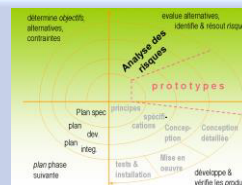
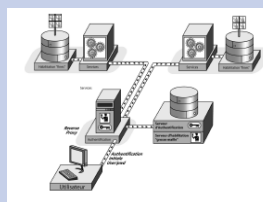
**TP – Requêtage**

**Persistance de données**

Apprentissage

Mise en situation

Evaluation



# 1. DESCRIPTIF DU SYSTEME

## 1.1 CAHIER DES CHARGES

L'entreprise COGIP a besoin d'un outil pour aider ses approvisionneurs logistiques à gérer le suivi des commandes de consommables.



Les consommables peuvent être de tout ordre, par exemple :

- Papier pré-imprimé (pour les commandes, factures, fiches de paie, ...)
- Papeterie diverse (ramettes de feuilles A4, stylos, agrafes...)
- Cartouches d'encre, toners
- ...

Pour chacun de ces produits, il existe plusieurs fournisseurs possibles ayant déjà livré la société.

En plus de ces fournisseurs, de nombreux représentants viennent prospector l'entreprise. Il est important de conserver les coordonnées des commerciaux pour d'éventuelles commande ou appels d'offre futurs.

La procédure d'approvisionnement s'effectue de la façon suivante :

1. L'entreprise lance un appel d'offre qui se matérialise par un envoi d'email aux fournisseurs susceptibles de faire une offre valable.  
Cet email précise la nature de la demande (type de consommable, quantité prévisible de la commande, quantité annuelle, délai de livraison courant, délai de livraison en cas de rupture de stock).
2. Les fournisseurs intéressés par le marché renvoient leurs une proposition commerciale à l'approvisionneur afin qu'il puisse faire un choix.
3. Par suite de la décision de l'approvisionneur logistique, des commandes peuvent être envoyées au fournisseur pour l'achat d'un ou de plusieurs produits pour une quantité donnée. Cette quantité peut être livrée en plusieurs fois.

Les seules informations mémorisées sur la livraison sont la date de dernière livraison ainsi que la quantité livrée totale.

Une base de données nommée « cogip-supply » est fournie, ses documents descriptifs sont indiqués dans la suite de ce document.

## 1.2 MODELE DE DONNEES

Ci-dessous le modèle **logique de données** (aussi appelé « diagramme d'entité-relation ») présentant la base de données mise en place pour répondre au besoin du projet.

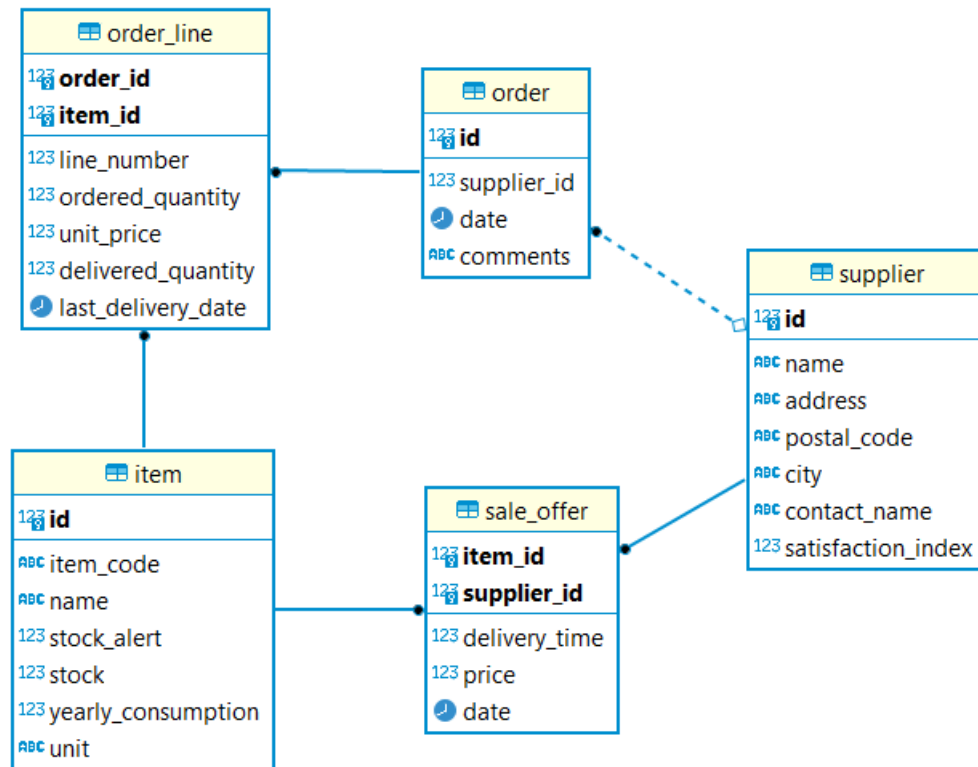


Figure 1 : Modèle logique de données (aka. diagramme d'entité-relation)

## 1.3 DICTIONNAIRE DE DONNEES

Ci-dessous vous trouverez un détail des données stockées en BDD.

### 1.3.1 Table « supplier »

Contient les informations concernant les fournisseurs.

Attribut	Description	Type
<b>id</b>		int
<b>name</b>	Contact chez le fournisseur	varchar(15)
<b>Address</b>	Date de commande	datetime
<b>Postal_code</b>	Délai de livraison	varchar(5)
<b>City</b>	Date dernière livraison	datetime
<b>Contact_name</b>	Libellé Produit	varchar(30)
<b>Satisfaction_index</b>	Indice de satisfaction entre, valeur entre 1 et 10 (ou null)	int

Persistance de données

**Contraintes :**

- Tous les champs sont obligatoires, sauf « satisfaction\_index »
- Le code postal est constitué de 5 chiffres
- L'indice de satisfaction est compris dans une échelle de 1 à 10

**1.3.2 Table « item »**

Contient les informations concernant les produits commandés par l'entreprise COGIP.

Attribut	Description	Type
<b>id</b>		int
<b>item_code</b>	Code de l'article suivant une nomenclature spécifique.	char(4)
<b>name</b>	Nom complet de l'article.	datetime
<b>stock_alert</b>	Quantité minimum en stock permettant de déclencher une alerte.	int
<b>stock</b>	La quantité d'articles en stock.	Int
<b>yearly_consumption</b>	Consommation annuelle estimée.	int
<b>unit</b>	Indique la quantité d'éléments de l'article (par exemple, une ramette de 1000 pages A4 aura sa colonne unit à « BP1000 »	Varchar(15)

**Contraintes :**

- Tous les champs sont obligatoires (non nuls)

**1.3.3 Table « sale\_offer »**

Détails les informations d'une proposition commerciale effectuée par un fournisseur.

Attribut	Description	Type
<b><u>item_id</u></b>	Clef étrangère vers un enregistrement de la table « item ».	
<b><u>supplier_id</u></b>	Clef étrangère vers un enregistrement de la table « supplier ».	
<b>delivery_time</b>	Délai de livraison estimé (en jour)	int
<b>price</b>	Prix unitaire proposé.	int
<b>date</b>	Date de la proposition commerciale.	datetime
<b>stock</b>	La quantité d'articles en stock.	Int

**Contraintes :**

- Tous les champs sont obligatoires
- Le code produit doit exister dans la table « item »
- Le code fournisseur doit exister dans la table « supplier »

Persistance de données

#### 1.3.4 Table « order »

Contient les informations d'une commande effectuée auprès d'un fournisseur.

Attribut	Description	Type
<u>id</u>		
date	Date de la commande	Datetime
comments	Commentaires portant sur la commande.	varchar(800)

##### Contraintes :

- Tous les champs sont obligatoires sauf « comments » ;
- L'identifiant est un champ auto-incrémenté ;
- La date de commande est par défaut la date du jour lors de la création de la commande.

#### 1.3.5 Table « order\_line »

Contient des informations sur la commande d'un article (une commande est composée de plusieurs « lignes de commande », une par article).

Attribut	Description	Type
order_id	Clef étrangère vers un enregistrement de « order ».	Int
item_d	Clef étrangère vers un enregistrement de « item ».	int
ordered_quantity	Le nombre d'articles commandés.	int
delivered_quantity	Le nombre d'articles livrés.	Int
Unit_price	Le prix unitaire pour cette commande (n'est pas forcément similaire au prix unitaire de la proposition commerciale).	float
Last_delivery_date	Date de la dernière livraison.	datetime

##### Contraintes :

- Tous les champs sont obligatoires, sauf la quantité livrée (qui évoluera en fonction des livraisons) ;
- L'identifiant de la commande doit exister dans la table « order » (clef étrangère)
- L'identifiant de l'article doit exister dans la table « item » (clef étrangère)

## 2. REQUETES A ECRIRE

1. Récupérer toutes les informations des fournisseurs qui s'engagent à livrer dans un délai de livraison inférieur ou égal à 15 jours.
2. Récupérer toutes les informations des fournisseurs qui se proposent de fournir plus de deux articles.
3. Récupérer toutes les informations des commandes (table « order ») qui n'ont pas été complètement livrées.
4. Récupérer toutes les informations des articles (table « item ») proposés par le fournisseur ayant le nom « DICOBOL ».
5. Récupérer toutes les informations des commandes (table « order ») passées entre le « 10/01/2021 » et le « 20/01/2021 » (ajoutez des enregistrements pour avoir un jeu de test exploitable).
6. Récupérer toutes les informations des commandes (table « order ») qui comprennent plus de deux articles (table « item »).
7. Récupérer toutes les informations des commandes ainsi que les délais de livraison prévus pour lesquelles les fournisseurs se sont engagés à livrer en moins de 15 jours.
8. Récupérer toutes les informations des commandes pour lesquelles le stock des articles est en dessous du seuil d'alerte.
9. Récupérer toutes les informations des fournisseurs qui ont reçu plus de 10 000 000 payés par l'entreprise COGIP.
10. Récupérer les informations des fournisseurs qui offrent les prix les plus bas, ceci pour chacun des articles.

## **CREDITS**

### **ŒUVRE COLLECTIVE DE l'AFPA**

**Sous le pilotage de la DIIP et du centre d'ingénierie sectoriel Tertiaire-Services**

### **Equipe de conception (IF, formateur, mediatiseur)**

Michel Coulard – Formateur Evry

Chantal Perrachon – IF Neuilly sur Marne

**Date de mise à jour : 11/09/2023**

## **Reproduction interdite**

Article L 122-4 du code de la propriété intellectuelle.

« Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droits ou ayants cause est illicite. Il en est de même pour la traduction, l'adaptation ou la reproduction par un art ou un procédé quelconque. »

Persistance de données