

Secteur Tertiaire Informatique  
Filière « Etude et développement »

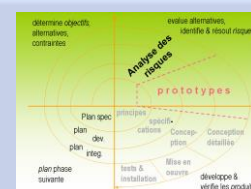
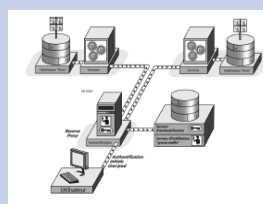
Séquence « Développer les composants d'accès  
aux données »

Cas Papyrus : les besoins de manipulation de  
données

Apprentissage

Mise en pratique

Evaluation





## TABLE DES MATIERES

Table des matières .....	3
1. L'EXISTANT .....	5
2. LE TRAVAIL A FAIRE .....	6
3. LES BESOINS D’AFFICHAGE .....	7
4. LES BESOINS DE MISE A JOUR .....	9

## **Préambule**

Ce document rappelle la structure de la base de données du cas Papyrus et liste les besoins de manipulation des données en proposant une série de sélections, autant simples que plus compliquées ou mettant en œuvre des sous-requêtes, ainsi que quelques mises à jour.

## **Objectifs**

Ce document va vous permettre de mettre en pratique les apprentissages concernant le langage de manipulation de données SQL à travers la résolution de besoins.

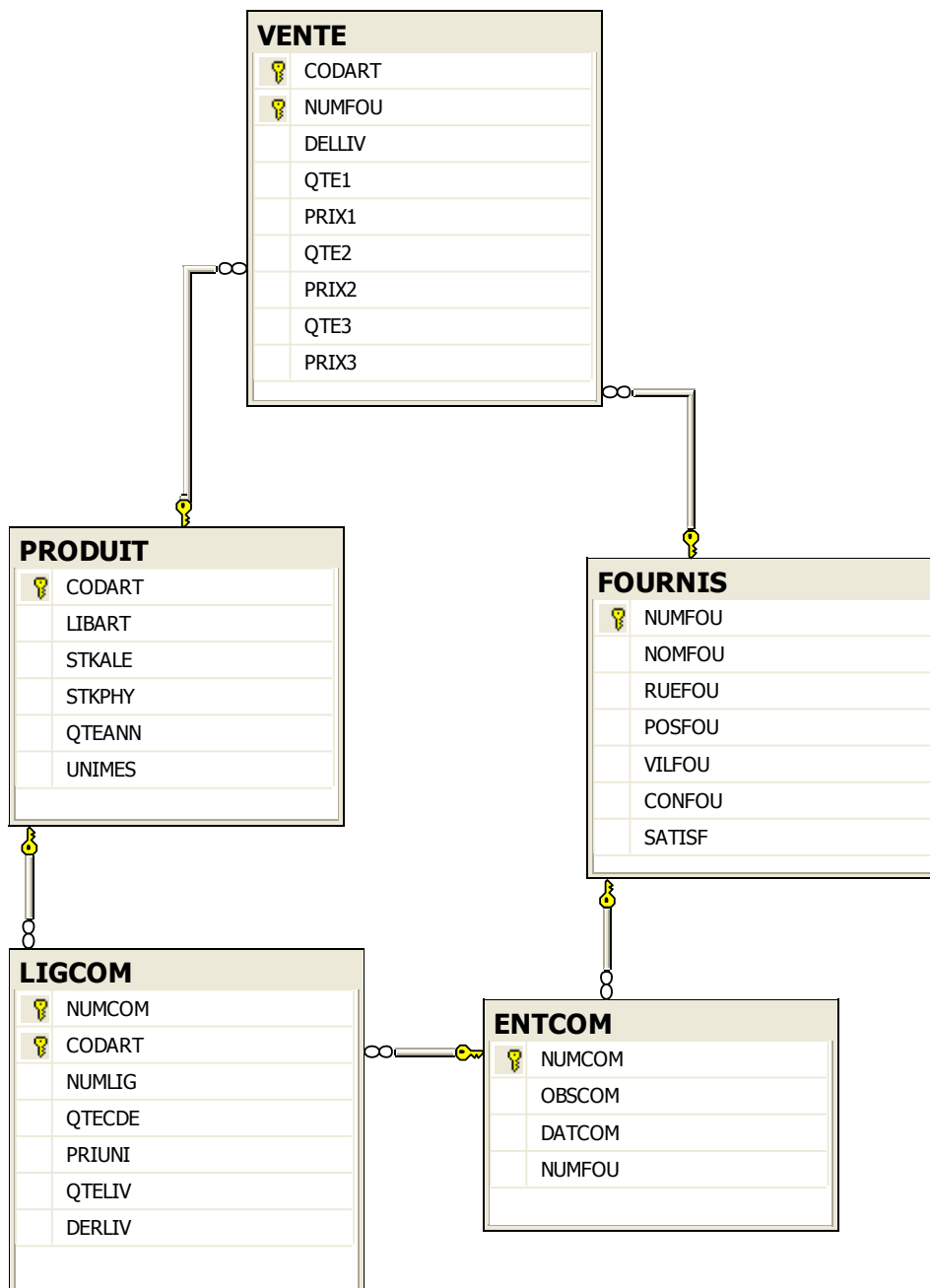
Les problèmes posés ici portent essentiellement sur des requêtes de sélection de données plus ou moins complexes qui mettent éventuellement en œuvre des sous-requêtes.

## **Méthodologie**

Pour chaque requête de sélection, il est conseillé d'effectuer une analyse suivant la grille proposée puis une traduction en langage SQL, en utilisant au besoin les variantes du langage spécifiques à votre SGBD.

Le jeu d'essai présent dans les tables peut nécessiter une adaptation pour pouvoir bien tester l'exactitude des requêtes.

# 1. L'EXISTANT



La base de données relationnelle PAPYRUS est constituée des relations suivantes :

**PRODUIT** (CODART, LIBART, STKALE, STKPHY, QTEANN, UNIMES)

**ENTCOM** (NUMCOM, OBSCOM, DATCOM, NUMFOU)

**LIGCOM** (NUMCOM, CODART, NUMLIG, QTECDE, PRIUNI, QTELIV, DERLIV)

**FOURNIS** (NUMFOU, NOMFOU, RUEFOU, POSFOU, VILFOU, CONFOU, SATISF)

**VENTE** (CODART, NUMFOU, DELLIV, QTE1, PRIX1, QTE2, PRIX2, QTE3, PRIX3)

Le jeu d'essai a été constitué lors d'une séance précédente.

## 2. LE TRAVAIL A FAIRE

Vous devez coder les requêtes, en langage SQL, définies dans les besoins qui suivent.

### Quelques conseils pour l'écriture d'une commande SELECT :

- ◆ Décider quels sont les attributs à visualiser, les inclure dans la clause SELECT.
- ◆ Les expressions présentes dans la liste de sélection d'une requête (clause SELECT) avec la clause GROUP BY doivent être des fonctions d'agrégation ou apparaître dans la liste GROUP BY.
- ◆ Déterminer les tables à mettre en jeu, les inclure dans la clause FROM.
- ◆ Déterminer les conditions de jointure quand plusieurs tables sont en jeu.
- ◆ Déterminer les conditions limitant la recherche : les conditions portant sur les groupes doivent figurer dans une clause HAVING, celles portant sur des valeurs individuelles dans une clause WHERE.
- ◆ Préciser l'ordre d'apparition des lignes de résultat dans une clause ORDER BY.

On peut formaliser la démarche en remplissant le tableau suivant pour aider à construire chaque requête :

<i>Question ?</i>	<i>Rép</i>	<i>Requête</i>
Quelles sont les colonnes à afficher en résultat (select) ?		SELECT...
De quelles tables sont issues ces colonnes (from) ?		FROM
Y-a-t-il jointures ?		
N'y-a-t-il que certaines lignes à prendre en compte (where) ?		WHERE
Veut-on un résultat par « paquets » de lignes (group by) ?		GROUP BY
Veut-on voir apparaître les résultats selon un ordre précis (order by) ?		ORDER BY
N'y-a-t-il que certaines lignes résultats à prendre en compte (having) ?		HAVING

### 3. LES BESOINS D’AFFICHAGE

1. Quelles sont les commandes du fournisseur 09120 ?
2. Afficher le code des fournisseurs pour lesquels des commandes ont été passées.
3. Afficher le nombre de commandes fournisseurs passées, et le nombre de fournisseurs concernés.
4. Editer les produits ayant un stock inférieur ou égal au stock d'alerte et dont la quantité annuelle est inférieure à 1000  
(informations à fournir : n° produit, libellé produit, stock, stock actuel d'alerte, quantité annuelle)
5. Quels sont les fournisseurs situés dans les départements 75 78 92 77 ?  
L’affichage (département, nom fournisseur) sera effectué par département décroissant, puis par ordre alphabétique
6. Quelles sont les commandes passées au mois de mars et avril ?
7. Quelles sont les commandes **du jour** qui ont des observations particulières ?  
(Affichage numéro de commande, date de commande)
8. Lister le total de chaque commande par total décroissant  
(Affichage numéro de commande et total)
9. Lister les commandes dont le total est supérieur à 10 000€ ; on exclura dans le calcul du total les articles commandés en quantité supérieure ou égale à 1000.  
(Affichage numéro de commande et total)
10. Lister les commandes par nom fournisseur  
(Afficher le nom du fournisseur, le numéro de commande et la date)
11. Sortir les produits des commandes ayant le mot "urgent" en observation.  
(Afficher le numéro de commande, le nom du fournisseur, le libellé du produit et le sous total  
= quantité commandée \* Prix unitaire)

12. Coder de 3 manières différentes la requête suivante :  
Lister le nom des fournisseurs susceptibles de livrer au moins un article
13. Coder de 2 manières différentes la requête suivante :  
Lister les commandes (Numéro et date) dont le fournisseur est celui de la commande 70210
14. Coder de 2 manières différentes la requête suivante :  
Dans les articles susceptibles d'être vendus, lister les articles moins chers (basés sur Prix1) que le moins cher des rubans (article dont le premier caractère du code article commence par 'R'). On affichera le libellé de l'article et prix1.
15. Editer la liste des fournisseurs susceptibles de livrer les produits dont le stock est inférieur ou égal à 150 % du stock d'alerte. La liste est triée par produit puis fournisseur
16. Éditer la liste des fournisseurs susceptibles de livrer les produits dont le stock est inférieur ou égal à 150 % du stock d'alerte et un délai de livraison d'au plus 30 jours. La liste est triée par fournisseur puis produit
17. Avec le même type de sélection que ci-dessus, sortir un total des stocks par fournisseur trié par total décroissant
18. En fin d'année, sortir la liste des produits dont la quantité annuelle prévue est inférieure de 10 % à la quantité réellement commandée.
19. Calculer le chiffre d'affaires par fournisseur pour l'année 93 sachant que les prix indiqués sont hors taxes et que le taux de TVA est 20,60%.
20. Existe-t-il des lignes de commande non cohérentes avec les produits vendus par les fournisseurs. ?
21. Ouvrir la vue créée dans l'exercice précédent et observer le résultat.  
NB : une vue s'utilise de la même manière qu'une table dans une requête SELECT



## 4. LES BESOINS DE MISE A JOUR

1. Application d'une augmentation de tarif de 4% pour le prix 1, 2% pour le prix2 pour le fournisseur 9180
2. Mettre à jour le champ obscom en positionnant '\*\*\*\*\*' pour toutes les commandes dont le fournisseur a un indice de satisfaction <5
3. Suppression du produit I110
4. Suppression des entêtes de commande qui n'ont aucune ligne

## **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)**

E. Cattaneo – Formatrice

B. Hézard – Formateur

Ch. Perrachon – Ingénieure de formation

**Date de mise à jour : 23/09/15**

## **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. »

Cas Papyrus – Les besoins de manipulation de données

Afpa © 2015 – Section Tertiaire Informatique – Filière « Etude et développement »