

DON2 – Laboratoires DON2

TD4 – Fonctions

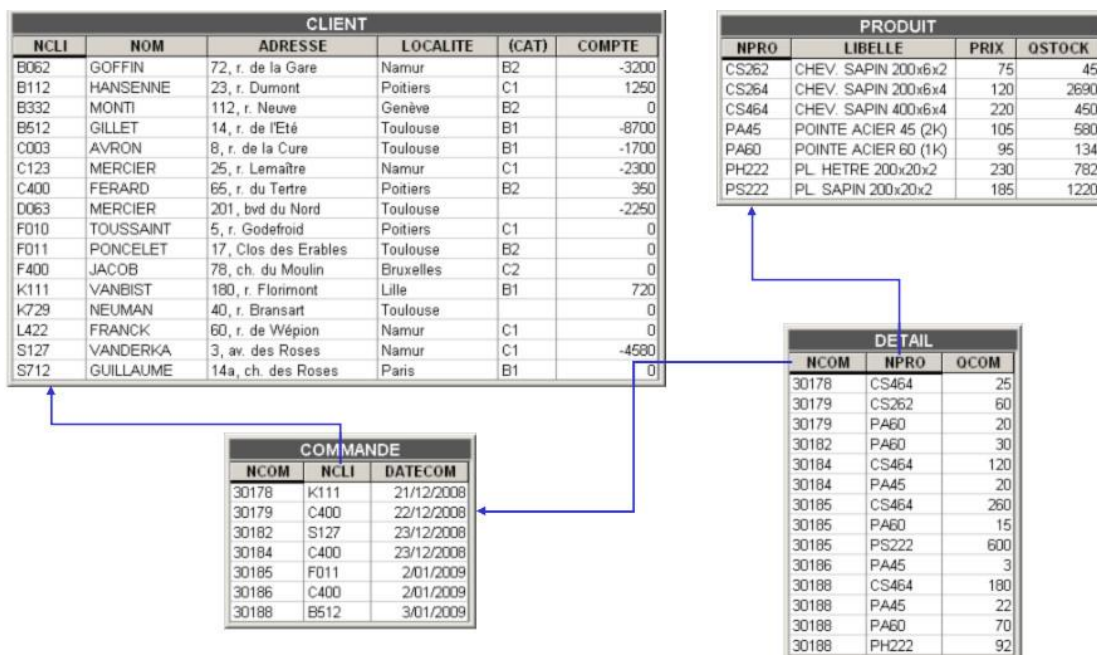
Consignes

Pour ce quatrième laboratoire de base de données (PERL) nous vous demandons :

- ▷ de relire le début du chapitre sept (les slides 1 à 13) sur les fonctions agrégatives,
- ▷ de garder sous les yeux le schéma ci-dessous avant de répondre aux questions,
- ▷ d'exécuter les requêtes SQL obtenues sous Oracle Apex (comme pour le laboratoire précédent).

Nous vous proposons un exemple de réponse pour le premier exercice.

Voici un schéma conceptuel de base de données en extension d'une entreprise de construction.



Exercice 1

Répondez aux questions suivantes, par une requête SQL.

1. Afficher le nombre total de clients.

Réponse : Pour compter les lignes d'une table, nous utilisons la fonction COUNT.
La réponse est donc :

SELECT COUNT(*) FROM client ;

Une autre solution serait :

```
SELECT COUNT(ncli) FROM client ;
```

Vous souvenez-vous de la différence entre COUNT(*) et COUNT(attribut) ?

- Afficher le nombre de clients qui ont une catégorie non-nulle (en utilisant un WHERE).

A vous : ...

- Afficher le nombre de clients qui ont une catégorie non-nulle (sans utiliser le WHERE).
- Afficher le nombre de commandes pour le client "C400".
- Afficher le nombre de commandes pour le client "C401".
- Afficher le nombre de catégories différentes parmi tous les clients.
- Afficher le nombre de clients qui n'ont pas de catégorie.
- Afficher le prix du produit le plus cher.
- Afficher le prix du produit le moins cher.
- Afficher le prix moyen des produits.
- Afficher la somme du prix de tous les produits.
- Afficher la somme du prix de tout le *stock* de produits.
- Afficher la date de la plus ancienne commande.
- Afficher la somme, le minimum, la moyenne et le maximum des comptes des clients (sans tenir compte des commandes actuelles).
- Afficher la somme, le minimum, la moyenne et le maximum des comptes des clients de Toulouse (sans tenir compte des commandes actuelles).
- Afficher le nom et l'adresse complète (adresse + localité) de tous les clients mais en *une seule* chaîne de caractères et en *majuscules*. Vous pouvez utiliser l'opérateur || pour concaténer deux chaînes et la fonction UPPER(...) pour transformer une chaîne en majuscules.
- Afficher la valeur du stock pour le produit "CS264", suivi de la chaîne "euros".
- Afficher le nombre de produits proposés par l'entreprise.
- Afficher le nombre de produits différents qui ont été commandés.
- Afficher la quantité totale de produits qui ont été commandés.
- Afficher le nombre de commandes et la quantité totale commandée pour le produit "CS464".
- Afficher le nombre de produits qui coûtent strictement moins de 100 euros.
- Afficher la liste des numéros et libellés des produits dont la valeur du stock (en euros) est supérieur ou égal à 40 000 et inférieur ou égal à 100000

Exercice 2

Pour chaque requête, sélectionnez la sémantique qui lui correspond au mieux.

```
SELECT MIN(qcom), MAX(qcom)  
FROM detail  
WHERE ncom BETWEEN 30180 AND 30186 ;
```

- ▷ La plus petite et la plus grande quantité de produit, parmi toutes les commandes dont le numéro est entre 30180 et 30186 (bornes exclues).

- ▷ La plus petite et la plus grande quantité de produit commandée, parmi toutes les commandes dont le numéro est entre 30180 et 30186 (bornes incluses).
- ▷ La plus petite et la plus grande quantité de produit commandée, parmi toutes les commandes dont le numéro est entre 30180 et 30186 (bornes exclues).

```
SELECT COUNT(*)
FROM produit
WHERE (prix * qstock) <= 100000 ;
```

- ▷ Les produits ayant un stock d'une valeur (en euro) inférieur ou égal à 100000.
- ▷ Le nombre de produits dont la valeur du stock (en euros) est inférieur ou égal à 100000.
- ▷ Le nombre de produits ayant une valeur (en euro) inférieur ou égal à 100000.

```
SELECT COUNT(ncli)
FROM commande
WHERE datecom < '01/01/2009' ;
```

- ▷ Le nombre de commandes qui ont été faites avant le 1er janvier 2009.
- ▷ Le nombre de clients qui ont fait une commande avant le 1er janvier 2009.
- ▷ Le nombre de clients par commande faites avant le 1er janvier 2009.

```
SELECT COUNT(DISTINCT ncli)
FROM commande
WHERE datecom < '01/01/2009' ;
```

- ▷ Le nombre de commandes différentes qui ont été commandées avant le 1er janvier 2009.
- ▷ Le nombre de clients qui ont commandé différentes commandes avant le 1er janvier 2009.
- ▷ Le nombre de clients différents qui ont commandé avant le 1er janvier 2009.