

## SEANCE 3 : CREATION DU SCHEMA ET INSERTION

### Schéma et description:

Table client :	<b>CLI</b> (CodeCli, NomCli, Pays)
Table commande :	<b>COM</b> (NumCom, CodeCli, FraisPort, AnCom)
Table détail commande :	<b>DET</b> (NumCom, NumProd, Qte, Remise)
Table produit :	<b>PROD</b> (NumProd, NomProd, TypeProd)

Code du client : CodeCli, Nom du client : NomCli, Pays du client : Pays, Numéro de la commande : NumCom, Frais de port : FraisPort, Année de commande (ex 1992) : AnCom, Numéro de produit : NumProd, Quantité : Qte, Remise effectuée : Remise, Nom du produit : NomProd, Type de produit : TypeProd.

### Partie 1: Création du schéma de la base

**Question 1.** Dessiner sur papier le schéma de la base en faisant ressortir les clés primaires (en souligné) et étrangères (en souligné et pointillé)

**Question 2.** Créer les relations de la base ci-dessus (pensez aux clés primaires et étrangères)

**Exemple.** create table COM (

```
NumCom number(5) constraint Cle_Com primary key,  
NumCli [number(5)] constraint Com_Ref_Cli references CLI,  
FraisPort number(3,2) constraint FraisPort_Not_Null not null  
AnCom number(4));
```

Les types disponibles sont: number(n), char(n), date, number(m,n)

Faire attention à la cohérence de type des attributs de jointures (même domaine).

Consulter la liste des types sur le manuel Oracle.

Modifier le type des attributs : ALTER TABLE <nom table> MODIFY ( <attr> newtype, ...)

Ajouter un attribut à une relation : ALTER TABLE <nom table> ADD ( <newattr> type, ...)

Valeurs nulles : un attribut d'une table déclaré "NOT NULL" doit nécessairement être renseigné lors de l'insertion d'un tuple.

**Question 3.** Y a-t-il un ordre à respecter lors de la création de ces tables, si oui lequel ? Pourquoi ?

**Question 4.** Vérifier vos créations: sous SQL\*plus, utiliser la commande : desc <nomtable>

**Question 5.** Modifier un type précédemment défini : NomCli devient char(30).

**Question 6.** Ajouter un attribut Téléphone (Tel) pour les clients

**Question 7.** Ajouter le prix unitaire (PrixUnit) pour les produit

**Question 8.** Rajoutez une contrainte de non nullité à l'attribut NomProd

**Question 9.** Insérer un jeu de données cohérent dans vos relations (1 ou 2 tuples par relation)

**Question 10.** Mettre en majuscule les noms des clients (fonction UPPER)

**Question 11.** Vider toutes vos tables. Y a-t-il un ordre à respecter ? Si oui, pourquoi ?

**Question 12.** Supprimer toutes vos tables. Y a-t-il un ordre à respecter? Si oui, pourquoi ?

### Partie 2: Chargement des données

**Question 13.** Lancer le script CREATE.sql (fourni)

**Question 14.** Charger les cinq relations avec SQL loader (à partir d'un terminal).

Syntaxe : sqlldr <login> <chemin\_fichier\_input>.ctl <chemin\_fichier\_output>.log

Remarque : le format du fichier peut poser problème (caractère de fin de chaîne différent entre Windows/Linux). Il peut être nécessaire de modifier les fichiers et de les sauver à nouveau sous Linux, ou de les faire passer par un utilitaire type « dos2unix ».

#### Exemple.

```
LOAD DATA          Charger des données  
INFILE *            qui se trouvent dans ce fichier  
APPEND              On veut les ajouter dans la table...  
INTO TABLE CLI     ...dans la table CLI  
FIELDS TERMINATED BY "," OPTIONALLY ENCLOSED BY '"'`  
[ Attention '"' signifie quote/guillemet/quote ]  
Les champs sont terminés par des virgules...  
...encadrés éventuellement par des guillemets  
(CodeCli,NomCli,Pays,Tel)  Liste des attributs indiqués ci-dessous  
BEGINDATA           Les données commencent ici  
1, "Maria", "Pologne", "4867427275"    1er tuple => codecli = 1, nomcli = Maria, etc.  
2, "Ana", "Autriche", "4905219433"      2ème tuple => ...  
3, "Antonio", "Espagne", "7062001573"   3ème tuple => ...
```

**Question 15.** Y a-t-il un ordre à respecter lors du chargement des relations, si oui pourquoi...

**Question 16.** Vérifier que vous avez l'intégralité des données : 91 Clients, 1078 Commandes, 2809 Détails, 77 Produits et 29 Fournisseurs. Il vous en manque encore ?

1. Vérifier les logs créés lors du chargement (exemple : more fichier\_output.log)
2. Trouvez le problème et résolvez-le (le cas échéant en rechargeant les données corrigées après les avoir supprimées).

### Partie 3: Mises à jour des données

**Question 17.** Lancer le script CLEAN.sql.

Multiplier par deux les remises associées aux commandes passées après 2006

**Question 18.** Supprimer les clients français

**Question 19.** Supprimer les clients qui ont commandé avant 2001