

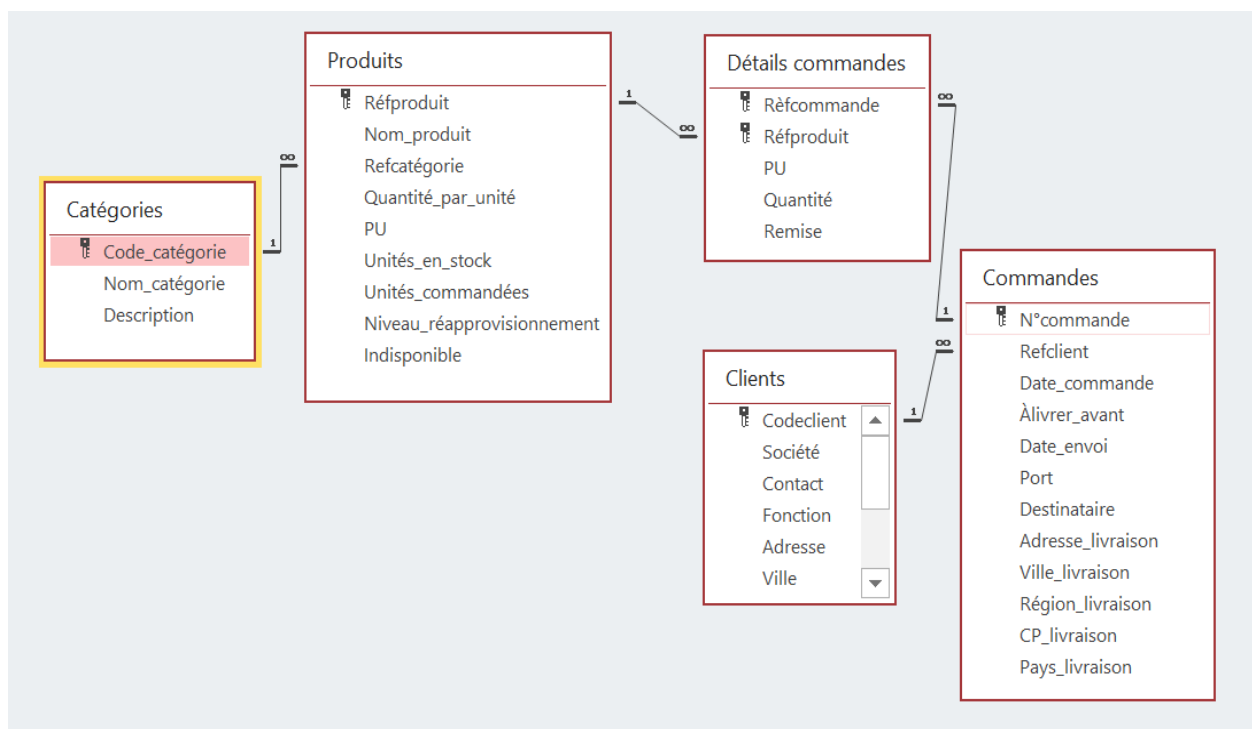
# Bases de Données Relationnelles I, TD 7

## Requêtes multi-tables et fonctions de domaines

**Objectifs :** S'exercer à écrire des requêtes avancées tout en utilisant des fonctions de domaines et des fonctions d'agrégation.

### Base Comptoir Commandes

Soit le modèle en relation d'une base dédiée à la gestion des commandes de produits alimentaires à l'échelle internationale.



La base « **Comptoir Commandes** » est disponible sur cours en ligne.

### EXERCICE 1 : RECHERCHE d'anomalies dans la base : FONCTIONS DE DOMAINES

Dans cet exercice, on souhaite rechercher des anomalies ou bugs possibles dans les tables de la base. Ecrire les requêtes demandées dans chaque question en utilisant les fonctions de domaines.

- On souhaite vérifier les codes postaux des départements des clients français. Affichez la liste des noms des clients français en majuscules avec le code du département (extrait à partir du code postal).

Indice : utilisez les fonctions *UPPER* et *LEFT*

Société client	code département
BLONDEL PÈRE ET FILS	67
BON APP'	13
DU MONDE ENTIER	44
FOURTES COUPMANDES	50

2. On souhaite vérifier pour chaque client que les numéros de téléphone et fax (quand ils est renseigné) sont codés sur le même nombre de caractères, et afficher le contact du client ainsi que les deux numéros en cas d'erreur (ne pas prendre en compte le cas où le numéro de fax n'est pas renseigné).

Indice : utilisez la fonction *LENGTH*.

Contact	Téléphone	Fax
Patricia McKenna	2967 542	2967 3333

3. On souhaite valider les numéros de téléphones des clients américains (États-Unis). On vous demande d'afficher la liste des codes téléphoniques (5 premiers caractères des téléphones) et les régions correspondantes pour ces clients.

Indice : utilisez la fonction *LEFT*.

Région	CODE TEL
AK	(907)
CA	(415)
ID	(208)
MT	(406)
NM	(505)
OR	(503)
WA	(206)
WA	(509)
WY	(307)

4. Des erreurs sont soupçonnées dans le report des adresses de livraison des commandes. Pour vérifier les adresses, on souhaite afficher le client (société), l'adresse du client ainsi l'adresse de livraison des commandes correspondantes si :
- Le pays de livraison est différent du pays d'origine du client ;
  - Le pays et la ville du client sont identiques à ceux indiqués dans ses commandes mais le code postal est différent.

Indice : utilisez la fonction *UPPER* pour les noms des pays et des villes.

Société	Ville_livraison	CP_livraison	↑↓ Pays_livrai...	Ville	Codepostal	Pays
QUICK-Stop	Cunewalde	1307	Allemagne	Cunewalde	01307	Allemagne
Morgenstern Gesundkost	Leipzig	4179	Allemagne	Leipzig	04179	Allemagne
Galería del gastrónomo	Barcelona	8022	Espagne	Barcelona	08022	Espagne
White Clover Markets	Seattle	98124	Etats-Unis	Seattle	98128	États-Unis
Ana Trujillo Emparedados y helados	México D.F.	5021	Mexique	México D.F.	05021	Mexique
Centro comercial Moctezuma	México D.F.	5022	Mexique	México D.F.	05022	Mexique
Antonio Moreno Taquería	México D.F.	5023	Mexique	México D.F.	05023	Mexique

5. Un bug applicatif est soupçonné dans la table commande. Déterminez s'il existe des commandes dont la date de commande est postérieure à la date de livraison des articles.

Indice : utiliser la fonction *DATEDIFF*.

## EXERCICE 2 : SYNTHÈSE DES DONNÉES : LES FONCTIONS D'AGREGATION ET DE DOMAINES

Dans cet exercice on souhaite générer quelques rapports de synthèse des données. Pensez à utiliser des alias dans chaque requête.

- Donner le prix moyen, maximum et minimum des produits par catégorie avec un seul décimal.

Indice : utilisez les fonctions d'agrégation *AVG*, *MIN* et *MAX* et la fonction de domaine *ROUND*.

Nomdecategorie	PU MOYEN	PU MIN	PU MAX
Boissons	27,1	3,2	188,2
Condiments	16,5	7,1	31,4
Desserts	18,0	6,6	57,9
Produits laitiers	20,5	1,8	39,3

- Afficher le total des ventes (sans remise) par année, résultat formaté et trié par année comme suit.

Indice : utilisez la fonction d'agrégation *SUM* et la fonction de domaine *YEAR*.

Année	Total des ventes en euros
2 017	168 534,35
2 018	466 742,38
2 019	332 207,23

- Affichez le temps moyen d'expédition en jour par pays de livraison (délais entre la commande et l'envoi). Attention pour ne pas prendre en compte les bugs retrouvés dans la question 5 de l'exercice 1 ! Triez le résultat par ordre décroissant du délai de traitement.

Indice : Utilisez les fonctions *AVG*, *DATEDIFF*, *CEIL* pour arrondir en entier.

Pays_livraison	delai_moyen
Irlande	11
Suède	11
Espagne	10
Etats-Unis	10
Belgique	10
Suisse	10
Venezuela	9

- Affichez le total par commande avant réduction, après réduction et avec les frais de port des commandes du mois d'avril 2019, en respectant le format ci-dessous (2 chiffres après la virgule).

Indice : utilisez les fonctions *SUM*, *YEAR*, *MONTH* et *ROUND*.

Date_commande	Total_Sans_Remise	Total_Après_Remise	Total_Avec_Frais_Port
2019-04-01	2 805,23	2 692,34	3 061,89
2019-04-04	4 337,22	4 150,02	4 425,62
2019-04-05	909,36	865,15	1 089,35
2019-04-06	5 885,15	5 665,09	6 676,29
2019-04-07	3 528,80	3 403,65	3 547,20
2019-04-08	988,56	969,27	1 087,27
2019-04-11	6 000,00	6 000,00	6 772,10