FORMATION SQL INITIATION

SOLUTIONS DES EXERCICES

BASE ITITECH

1. Création de la base

CREATE DATABASE DB\_ITITECH;

1. **Création des tables**

Création de la table Techniciens

CREATE TABLE IF NOT EXISTS T\_tech

(

id\_tech INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nom\_tech VARCHAR(50) NOT NULL,

prenom\_tech VARCHAR(50) NOT NULL,

date\_embauche DATE NOT NULL

);

Création de la table Clients

CREATE TABLE IF NOT EXISTS T\_client

(

id\_clt INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

nom\_clt VARCHAR(50) NOT NULL,

prenom\_clt VARCHAR(50) NOT NULL,

adr\_clt VARCHAR(70) NOT NULL,

cp\_clt INT NOT NULL,

ville\_clt VARCHAR(50) NOT NULL

);

Création de la table spécialités

CREATE TABLE IF NOT EXISTS T\_specialite

(

id\_spe INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

libelle\_spe VARCHAR(50)

);

Création de la table véhicules

CREATE TABLE IF NOT EXISTS T\_vehicule

(

id\_vehicule INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

marque\_vehicule VARCHAR(25) NOT NULL,

type\_vehicule VARCHAR(25) NOT NULL

);

Création de la table interventions

CREATE TABLE IF NOT EXISTS T\_intervention

(

id\_interv INT PRIMARY KEY NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

id\_clt INT,

id\_tech INT,

type\_interv VARCHAR(50) NOT NULL,

date\_interv DATE NOT NULL,

montant\_interv DOUBLE NOT NULL

);

Création de la vue Clients

CREATE VIEW V\_cient(NOM, PRENOM, ADRESSE, CODE\_POSTAL, VILLE) AS

SELECT nom\_clt, prenom\_clt, adr\_clt, cp\_clt, ville\_clt

FROM T\_client;

Création de la vue Techniciens

CREATE VIEW V\_tech (NOM, PRENOM, DATE\_EMBAUCHE) AS

SELECT nom\_tech, prenom\_tech, date\_embauche

FROM T\_tech;

Création de la vue Spécialité

CREATE VIEW V\_specialite (SPECIALITE) AS

SELECT libelle\_spe

FROM T\_specialite;

Création de la vue Véhicule

CREATE VIEW V\_vehicule (MARQUE, TYPE\_VEHICULE) AS

SELECT marque\_vehicule, type\_vehicule

FROM T\_vehicule;

Création de la vue Technicien avec leur spécialité

CREATE VIEW V\_techBySpe (NOM,SPECIALITE) AS

SELECT nom\_tech, libelle\_spe

FROM T\_tech, T\_specialite

WHERE T\_tech.id\_spe=T\_specialite.id\_spe;

1. Insertion des données

Insertion de données dans la table Techniciens

INSERT INTO t\_tech(id\_tech,nom\_tech, prenom\_tech,date\_embauche)

VALUES (null,"DUPONT", "Jean","2010-05-05"),

(null,"DURANT","Paul","2010-05-10"),

(null,"LEFEVRE","Thomas","2011-02-10"),

(null,"MARTY","Franck","2011-02-20"),

(null,"MULLIEZ", "Patrice","2011-04-04");

Insertion de données dans la table Clients

INSERT INTO t\_client(id\_clt, nom\_clt, prenom\_clt,adr\_clt,cp\_clt,ville\_clt)

VALUES (null,"DUHAMEL", "Franck","54 rue des églantiers",75010,"PARIS"),

(null,"DURANT","Sylvie","14 rue des amandiers",94140,"ALFORVILLE"),

(null,"LEFEVRE","Alain","25 avenue des platanes",91090,"EVRY"),

(null,"MULTIER","Robert","50 rue du chemin des bois",95420,"MAGNY EN VEXIN"),

(null,"DESCHAMPS", "Patrice","45 allée des baobabs",77300,"FONTAINEBLEAU");

Insertion de données dans la table Spécialité

INSERT INTO t\_specialite(id\_spe,libelle\_spe)

VALUES (null,"DOMOTIQUE"),

(null,"ELECTRICITE"),

(null,"MACONNERIE"),

(null,"INSTALLATION DE PISCINE"),

(null,"CHARPENTIER/COUVREUR"),

(null,"CARRELEUR"),

(null,"PLOMBERIE"),

(null,"TAPISSERIE"),

(null,"ESPACES VERTS"),

(null,"INSTALLATION DE CUISINE");

Insertion de données dans la table Véhicules

INSERT INTO t\_vehicule(id\_vehicule,marque\_vehicule, type\_vehicule)

VALUES (null,"RENAULT","Fourgonnette"),

(null,"MERCEDES", "Utilitaire 8m3"),

(null,"BMW", "525"),

(null,"RENAULT","Poid lourd 15 tonnes"),

(null,"MERCEDES", "Utilitaire 25m3"),

(null,"RENAULT","Trafic"),

(null,"PEUGEOT","Camion-benne"),

(null,"CITROEN","Berlingo"),

(null,"FIAT","Ducato benne"),

(null,"FIAT","Fourgon");

IV- MANIPULER LES DONNEES

Afficher la liste des clients

SELECT \* from clients;

Afficher les clients triés par ordre alphabétique sur leur nom

Le résultat de la requête devra afficher les noms de colonnes dans l'ordre suivant : nom du client, prénom du client, adresse, code postal et ville.

SELECT nom\_clt AS "NOM DU CLIENT", prenom\_clt AS "PRENOM DU CLIENT",

adr\_clt AS "ADRESSE", cp\_clt AS "CODE POSTAL",

ville\_clt AS "VILLE"

FROM t\_client

ORDER BY nom\_clt;

Afficher les informations des clients qui habitent Paris

SELECT nom\_clt, prenom\_clt, adr\_clt, cp\_clt, ville\_clt

FROM T\_client

WHERE ville\_clt="Paris"

ORDER By nom\_clt;

**Afficher la liste des clients qui habitent Evry et Bobigny**

SELECT nom\_clt, prenom\_clt, adr\_clt, cp\_clt, ville\_clt

FROM T\_client

WHERE ville\_clt="Evry" OR ville\_clt="Bobigny";

Afficher la liste des clients qui ont le mot "allée" dans leur adresse et remplacer le mot 'allée' par le mot 'rue'.

Le résultat de la requête devra afficher le nom des clients, leur prénom, l'adresse d'origine et l'adresse modifiée.

SELECT nom\_clt AS NOM, prenom\_clt AS PRENOM, adr\_clt AS "ADRESSE D'ORIGINE", REPLACE(adr\_clt,"allée","rue") AS "ADRESSE MODIFIEE"

FROM `t\_client`

WHERE INSTR(adr\_clt,"allée");

Afficher les noms et prénoms des clients dont les noms sont Dupuis et Dubois par ordre alphabétique descendant sur leur prénom.

SELECT nom\_clt AS NOM, prenom\_clt AS PRENOM

FROM t\_client

WHERE nom\_clt="DUPUIS" OR nom\_clt="DUBOIS"

ORDER BY nom\_clt, prenom\_clt DESC;

Afficher les clients n° 10 à 19

SELECT id\_clt,nom\_clt, prenom\_clt, adr\_clt, cp\_clt, ville\_clt

FROM t\_client

LIMIT 10 OFFSET 9;

Afficher tous les clients dont le numéro d'adresse est "1" et qui habitent Versailles ou Rambouillet.

SELECT nom\_clt, prenom\_clt, adr\_clt,cp\_clt, ville\_clt

FROM t\_clients

WHERE INSTR(adr\_clt,"1")

AND (ville\_clt="RAMBOUILLET" OR ville\_clt="VERSAILLES");

Afficher la liste des clients avec leur adresse et qui ont un numéro d'adresse égal à 90 ou à 150.

L'adresse complète sera affichée dans une seule colonne.

SELECT nom\_clt AS NOM, prenom\_clt AS PRENOM, CONCAT(adr\_clt," ",cp\_clt," ",ville\_clt) AS ADRESSE

FROM t\_client

WHERE (LEFT(adr\_clt,2)=90 OR LEFT(adr\_clt,3)=150);

Modifier l'arrondissement du client Franck Duhamel

UPDATE t\_client

SET cp\_clt=75019

WHERE nom\_clt="DUHAMEL";

Modifier l'adresse, le code postal et la ville de la cliente Virginie Dubois

UPDATE t\_client

SET adr\_clt="15 rue des chataigniers",

cp\_clt=90090,

ville\_clt="EVRY"

WHERE nom\_clt="DUBOIS"

AND prenom\_clt="Virginie";

Supprimer tous les clients qui habitent à Evry

DELETE FROM t\_client

WHERE ville\_clt="EVRY";

Dans la table Techniciens, ajouter les clés étrangères concernant la spécialité du technicien et son véhicule de société (….il peut ne pas avoir de véhicule de société!)

ALTER TABLE t\_tech

ADD id\_spe INT NOT NULL,

ADD id\_vehicule INT;

Dans la table Interventions, ajouter les clés étrangères concernant les clients qui ont demandé chaque intervention et les techniciens qui ont effectué ces interventions

ALTER TABLE t\_intervention

ADD id\_clt INT NOT NULL,

ADD id\_tech INT NOT NULL;

Mettre à jour la table Techniciens pour affecter des spécialités aux techniciens et attribuer les véhicules de société à certains d'entre eux.

UPDATE T\_tech

SET id\_spe=1, id\_vehicule=1

WHERE id\_tech=1;

UPDATE T\_tech

SET id\_spe=2, id\_vehicule=4

WHERE id\_tech=2 OR id\_tech=4;

UPDATE T\_tech

SET id\_vehicule=NULL

WHERE (nom\_tech="DUBOIS" AND prenom\_tech="Nicolas")

OR (nom\_tech="DUBOIS" AND prenom\_tech="Théo");

UPDATE T\_tech

SET id\_spe=9

WHERE nom\_tech="PRAGUIER" OR nom\_tech="PROSPER";

Mettre à jour la table Interventions pour mentionner les clients qui ont demandé des interventions et les techniciens qui sont intervenus pour ces interventions.

UPDATE t\_intervention

SET id\_tech=2, id\_clt=2

WHERE id\_interv=1;

Afficher la liste des techniciens avec leur spécialité.

SELECT nom\_tech AS NOM, prenom\_tech AS PRENOM, libelle\_spe AS SPECIALITE

FROM T\_tech, T\_specialite

WHERE t\_tech.id\_spe = t\_specialite.id\_spe;

Afficher le nombre de technicien par marque de véhicule.

SELECT marque\_vehicule AS "MARQUE DU VEHICULE", count(nom\_tech) AS "NOMBRE DE TECHNICIENS"

FROM T\_vehicule, T\_tech

WHERE T\_tech.id\_vehicule = t\_vehicule.id\_vehicule

GROUP BY marque\_vehicule;

Afficher le produit cartésien des techniciens et des spécialités.

SELECT nom\_tech AS TECHNICIEN, libelle\_spe

FROM T\_Tech

CROSS JOIN t\_specialite;

Afficher le jour de la semaine où chaque technicien a été embauché.

SELECT nom\_tech AS NOM, prenom\_tech AS PRENOM, date\_embauche AS "DATE EMBAUCHE", DAYNAME(date\_embauche) AS "JOUR DE LA SEMAINE"

FROM t\_tech;

Afficher le nombre de jours entre la date d'embauche du 1er et du dernier technicien.

SELECT DATEDIFF(

(SELECT date\_embauche FROM t\_tech WHERE id\_tech=1),

(SELECT date\_embauche FROM t\_tech WHERE id\_tech=20)

) AS "NOMBRE DE JOUR";

Afficher la liste des techniciens qu'ils aient ou non un véhicule de société.

Les techniciens qui n'ont pas de véhicule seront affichés à la fin.

SELECT nom\_tech AS NOM, prenom\_tech AS PRENOM, marque\_vehicule AS MARQUE, type\_vehicule AS TYPE

FROM T\_tech

LEFT JOIN t\_vehicule ON

T\_tech.id\_vehicule=t\_vehicule.id\_vehicule

ORDER BY marque\_vehicule DESC;

Afficher le chiffre d'affaires de chaque technicien

SELECT nom\_tech AS TECHNICIEN, COUNT(type\_interv) AS "NOMBRE D'INTERVENTIONS", SUM(montant\_interv) AS "CHIFFRE D'AFFAIRES"

FROM T\_tech, T\_intervention

WHERE T\_tech.id\_tech=T\_intervention.id\_tech

GROUP BY nom\_tech;