

Exercice 1 : (4,5 points = 6 * 0,5 + 6 * 0,25)

Action à réaliser	Commande SQL	Langage SQL		
		L.D.D.	L.M.D.	L.C.D.
➤ Supprimer une table	DROP TABLE	X		
➤ Ajouter des données à une table	INSERT		X	
➤ Ajouter un utilisateur	CREATE USER			X
➤ Supprimer des données d'une table	DELETE		X	
➤ Modifier les données d'une table	UPDATE		X	
➤ Ajouter des droits à un utilisateur	GRANT			X

Exercice 2 : (7 points= 1.25 + 1.25 + 1.25 + 1 + 1 + 1 + 0.25)

Soit la représentation textuelle d'une base de données simplifiée qui gère les espèces végétales d'une pépinière.

TYPEPLANTE (IdTyp, LibTyp)

CATEGORIE (IdCat, LibCat)

PLANTE (IdPlan, NomPlan, Couleur, Expo, PrixUnit, IdTyp#, IdCat#)

PARCELLE (IdParc, Surface)

PLANTER (IdParc#, IdPlan#, Qte)

A. Écrire les requêtes SQL pour :

1. afficher les noms des plantes de couleur **rouge** et dont l'exposition est **Mi-Ombre**.

SELECT NomPlan

FROM Plante

WHERE Couleur = 'R'

AND Expo = 'M';

2. afficher toutes les plantes (**Nom, couleur et prix**) de catégorie '**Plante de jardin**'.

```
SELECT NomPlan, Couleur, PrixUnit
FROM Plante P, Categorie C
WHERE P.IdCat = C.IdCat
AND LibCat = 'Plante de jardin';
```

3. afficher les noms par ordre alphabétique des plantes qui se trouvent sur la parcelle dont l'identifiant est '**PA10**'.

```
SELECT NomPlan
FROM Plante P, Planter PL
WHERE P.IdPlan = PL.IdPlan
AND IdParc = 'PA10'
ORDER BY NomPlan;
```

4. mettre à jour la table concernée par la livraison de **1000** unités de plantes identifiées par le code '**PL55**' à partir de la parcelle d'identifiant '**PA105**'.

```
UPDATE Planter SET Qte = Qte - 1000
WHERE IdParc = 'PA105' AND IdPlan = 'PL55';
```

5. afficher par couleur (**Couleur et quantité totale**) des plantes disponibles en quantité totale supérieure ou égale à **100** unités.

```
SELECT Couleur, SUM (Qte) Som
FROM Plante P, Planter PL
WHERE P.IdPlan = PL.IdPlan
GROUP BY Couleur HAVING Som >= 100;
```

6. ajouter une contrainte d'intégrité de domaine permettant d'autoriser uniquement les valeurs '**O**', '**M**' ou '**S**' dans la colonne **Expo** de la table **PLANTE**.

```
ALTER TABLE Plante Add Constraint CHECK Expo IN ('O', 'M', 'S');
```

- B. L'administrateur se propose de supprimer toutes les plantes dont le nom commence par '**Ja**' et ayant comme libellé de type '**Grasse**'.

1. **DELETE P FROM Plante P, TypePlante T**
WHERE P.IdTyp = T.IdTyp
AND P.NomPlan LIKE 'Ja%'
AND T.LibTyp = 'Grasse';

Ou bien

```
DELETE P.* FROM Plante P, TypePlante T
WHERE P.IdTyp = T.IdTyp
AND P.NomPlan LIKE 'Ja%'
AND T.LibTyp = 'Grasse';
```

```
DELETE Plante FROM Plante, TypePlante
WHERE Plante.IdTyp = TypePlante.IdTyp
AND Plante.NomPlan LIKE 'Ja%'
AND TypePlante.LibTyp = 'Grasse';
```

2. Les cas possibles afin d'exécuter cette requête :

- Soit la table Planter ne contient pas les plantes concernées.
- Soit la contrainte d'intégrité référentielle de suppression en cascade (ON DELETE CASCADE) est définie dans la table Planter.

Exercice 3 : (8,5 points)

1. Dédurre la liste des colonnes (**Nom de la colonne, description, type et sujet**). (0.25 * 10 = 2.5 pts)

Nom de la colonne	Description	Type	Sujet
CodeCl	Identifiant du client	Num / Texte	Client
RS	Raison sociale	Texte	Client
NumTel	Numéro de téléphone du client	Num / Texte	Client
NumCont	Numéro du contrat	Num / Texte	Contrat
DateCont	Date du contrat	Date / Heure	Contrat
GPSX	Coordonnée X GPS du local	Num / Texte	Local
GPSY	Coordonnée Y GPS du local	Num / Texte	Local
Tel	Numéro de téléphone du local	Num / Texte	Local
CodeCap	Code du capteur	Num / Texte	Capteur
Tarif	Prix du capteur	Décimal	Capteur
Libelle	Libellé du capteur	Texte	Capteur

2. Donner une représentation textuelle de la base de données tout en précisant les **clés primaires** et les **clés étrangères**.

CLIENT (CodeCl, RS, NumTel)

CONTRAT (NumCont, DateCont)

LOCAL (GPSX, GPSY, Tel, CodeCl#)

CAPTEUR (CodeCap, Libelle, Tarif)

LIGNECONTRAT (NumCont#, GPSX, GPSY#, CodeCap#)

Remarque : Les coordonnées **GPSX** et **GPSY** d'un local peuvent être remplacées par une seule colonne **NUMGPS**.

Identification des tables	5 * 0.25 = 1.25
Détermination des clés primaires	5 * 0.25 = 1.25
Détermination des clés étrangères	4 * 0.5 = 2
Détermination des autres colonnes	6 * 0.25 = 1.5
Total	6 points