



Création et manipulation des bases



Création et manipulation des bases

1 – Créer une table :

On va définir les colonnes et le type de données qui seront contenus dans chacune des colonnes

Syntaxe :

CREATE TABLE nom de la table (

Champ1 typeChamp1,

Champ2 typeChamp2(taille))

→ La taille n'est pas obligatoire

→ Il existe de nombreux types de champs :

- Caractère : CHAR, VARCHAR ...
- Nombre : NUMERIC, INT, FLOAT, REAL ...
- Date / Heure : DATE, TIME, TIMESTAMP ...

Création et manipulation des bases

Une table doit avoir obligatoirement une clef primaire

A - Définition de la clef primaire :

Syntaxe :

```
CREATE TABLE nom de la table (
    Champ1 typeChamp1,
    Champ2 typeChamp2,
    PRIMARY KEY (Champ1)
)
```

Ici on a défini notre champ1 comme étant la clef primaire de notre table

139

Création et manipulation des bases

Une table peut aussi comporter une ou plusieurs clefs étrangères

B - Définition de la clef étrangère :

Syntaxe :

```
CREATE TABLE nom de la table (
    Champ1 typeChamp1,
    Champ2 typeChamp2,
    PRIMARY KEY (Champ1),
    FOREIGN KEY (Champ2) REFERENCES Table de référence
)
```

Ici on a défini notre champ 2 comme une clef étrangère qui faire référence à la clef primaire de la table définie après le mot clef **REFERENCES**

140

Création et manipulation des bases

Lors de la création d'une table, il est possible d'ajouter des options / contraintes sur un champ

Ces options s'ajoutent après le type d'un champ :

Syntaxe :

```
CREATE TABLE nom de la table (
    Champ1 typeChamp1,
    Champ2 typeChamp2,
    Champ3 typeChamp3 option,
    Champ4 typeChamp4 option,
    PRIMARY KEY (Champ1),
    FOREIGN KEY (Champ2) REFERENCES Table de référence
)
```

141

Création et manipulation des bases

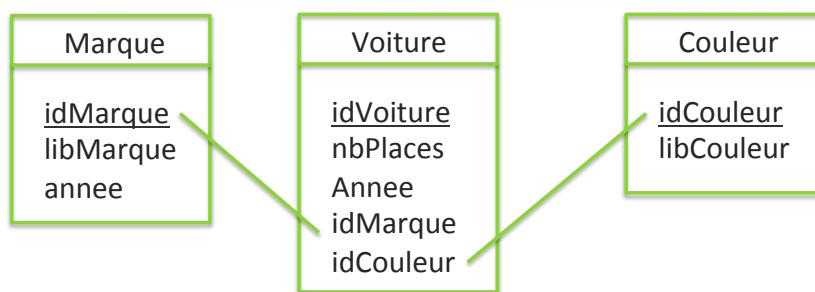
Les options les plus utilisées :

Opérateur	Définition	Exemple
NOT NULL	Le champ n'accepte pas la valeur null / manquante	nom VARCHAR(30) NOT NULL
DEFAULT	Le champ prend une valeur par défaut	note INT DEFAULT 0
UNIQUE	Le champ ne peut pas avoir deux fois la même valeur dans la table	titreFilm VARCHAR(50) UNIQUE
CHECK	Le champ doit vérifier une condition précise	email VARCHAR(50) CHECK (email LIKE '%@%')

142

Création et manipulation des bases

Exemple :



```
CREATE TABLE Marque (
    idMarque INTEGER NOT NULL,
    libMarque VARCHAR(50) NOT NULL,
    Année INTEGER(4),
    PRIMARY KEY (idMarque))
```

```
CREATE TABLE Couleur (
    idCouleur INTEGER NOT NULL,
    libCouleur VARCHAR(50) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (idCouleur))
```

Il faut créer les tables Marque et Couleur avant Voiture car la table Voiture dépend de ces deux tables

```
CREATE TABLE Voiture (
    idVoiture INTEGER NOT NULL,
    nbPlace INTEGER,
    Année INTEGER(4),
    idMarque INTEGER NOT NULL,
    idCouleur INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY (idVoiture),
    FOREIGN KEY (idMarque) REFERENCES Marque,
    FOREIGN KEY (idCouleur) REFERENCES Couleur))
```

143

Création et manipulation des bases

2 – Modifier une table :

On peut modifier les tables pour plusieurs raisons :

- Ajouter une colonne
- Supprimer une colonne
- Modifier une colonne (nom, type etc...)

Syntaxe :

ALTER TABLE nom de la table
instructions

144

Création et manipulation des bases

A – Ajouter une colonne :

Syntaxe :

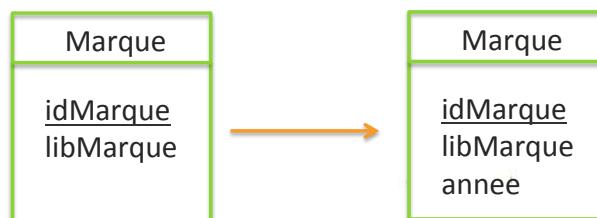
ALTER TABLE nom de la table

ADD Champ1 typeChamp1

Exemple :

ALTER TABLE Marque

ADD annee **INTEGER(4)**



145

Création et manipulation des bases

B – Supprimer une colonne :

Syntaxe :

ALTER TABLE nom de la table

DROP (COLUMN) Champ1

Exemple :

ALTER TABLE Marque

DROP COLUMN annee



146

Création et manipulation des bases

C – Modifier une colonne :

Syntaxe :

ALTER TABLE nom de la table

ALTER COLUMN Champ1 **TYPE** typeChamp1

Exemple :

ALTER TABLE Marque

ALTER COLUMN annee **TYPE INTEGER(4)**

→ Ici le type du champ « annee » a été modifié en integer(4)

147

Création et manipulation des bases

C – Modifier une colonne (suite) :

Syntaxe :

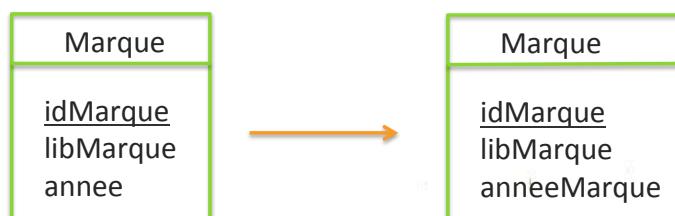
ALTER TABLE nom de la table

RENAME COLUMN Champ1 **TO** Champ2

Exemple :

ALTER TABLE Marque

RENAME COLUMN annee **TO** anneeMarque



148

Création et manipulation des bases

3 – Supprimer une table :

Syntaxe :

DROP TABLE nom de la table

→ Toujours regarder si la clef primaire de la table que l'on supprime ne fait pas référence à une clef étrangère dans une autre table.

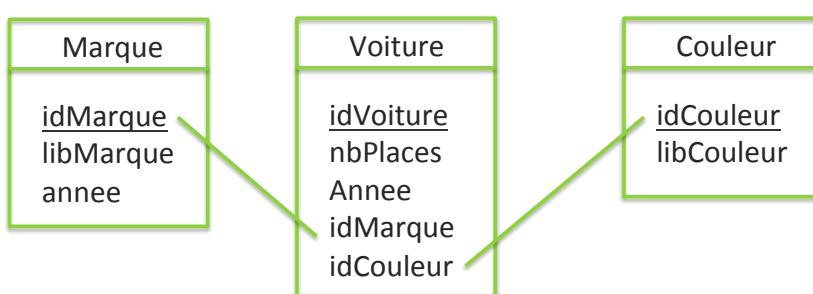
Exemple :

DROP TABLE Marque

→ La table Marque est supprimée.

149

Création et manipulation des bases



Ici si nous voulons supprimer les tables, nous devons dans un premier temps supprimer la table voiture, puis couleur et marque :

DROP TABLE Voiture;
DROP TABLE Marque;
DROP TABLE Couleur;

150