

Travaux pratiques n°4

Développement mobile

Patrick Albers

17 février 2021

Les bases de données

Android intègre le moteur de base de données *SQLite*. Si l'on peut y retrouver toutes les fonctionnalités de base, certaines fonctionnalités plus complexes ne sont pas présents, comme les procédures stockées par exemple.

Le paquetage *android.database.sqlite* comporte les deux classes principales :

- *SQLiteOpenHelper*, qui permet de créer les bases de données
- et *SQLiteDataBase*, qui permet d'effectuer toutes les requêtes : insertion, mise à jour, suppression, et sélection.

Pour comprendre l'usage de ces deux classes, veuillez vous reporter au guide :

<https://developer.android.com/training/data-storage/sqlite>

Pour de plus amples informations sur les classes, vous pourrez vous reporter au site :

<https://developer.android.com/reference/android/database/sqlite/SQLiteOpenHelper>

<https://developer.android.com/reference/android/database/sqlite/SQLiteDatabase>

<https://developer.android.com/reference/android/content/ContentValues>

<https://developer.android.com/reference/android/database/Cursor>

1. Créez un nouveau module *Projet6* pour une application smartphone avec activité vide (*Empty Activity*).
2. Créer une nouvelle classe *MaBD* qui hérite de la classe *SQLiteOpenHelper*.
3. Surchargez la méthode *onCreate()* afin de créer la table suivante :

```
CREATE TABLE maTable (  
    id INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT,  
    nom TEXT);
```

4. Surchargez également la méthode *onUpgrade()*.
5. Dans la méthode *onCreate()* de l'activité principale :
 - (a) déclarez une instance de *MaBD*,
 - (b) insérez plusieurs tuples,
 - (c) faites une requête pour afficher tous les tuples en utilisant une variable de type *Cursor*.

Les types de données de *SQLite*

Si la syntaxe des commandes de création de table est identique au standard *SQL*, *SQLite* ne permet d'utiliser que les types de données suivantes :

Type de données	Description
<i>INTEGER</i>	nombre entier
<i>REAL</i>	nombre flottant
<i>TEXT</i>	chaîne de caractère
<i>NUMERIC</i>	nombre (<i>INTEGER</i> ou <i>REAL</i>)
<i>BLOB</i>	données de type <i>Binary Large Object</i>