

Nous partons cette fois, sur une nouvelle application qui nous permettra de mettre en œuvre facilement les bases de données et les connections réseau.

1 En guise de révision

Ecrivez le projet qui permet de convertir des montants monétaires entre devises. L'IHM comportera un EditText, 2 spinners, 2 textviews et un bouton de conversion. Les devises acceptées et les taux de change seront rangé comme des ressources 'string-array'.

L'ensemble est décrit figure 1. La même figure indique les taux de change du jour (pour 1 euro).

Note : Les devises sont décrites dans le XML suivant :

```

<string-array name="currencies">
  <item>EUR</item>
  <item>USD</item>
  <item>GPB</item>
  <item>JPY</item>
  <item>CAD</item>
</string-array>
<string-array name="values">
  <item>1</item>
  <item>1.13840</item>
  <item>0.73910</item>
  <item>135.31</item>
  <item>1.41669</item>
</string-array>
  
```

Il appartient au programme de calculer les chaînes de caractère mentionnant le nom de la devise et le taux de change ("USD (1.1384)" par exemple.)

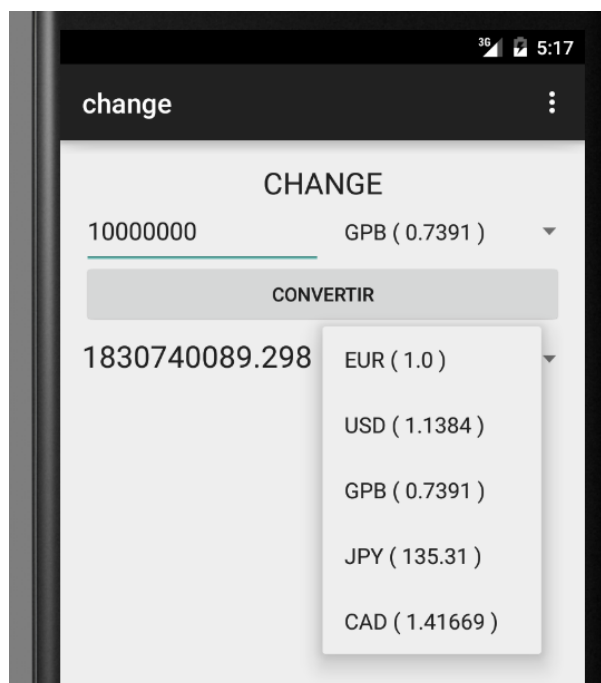


FIGURE 1 – IHM - première étape (10000000 GPB valent 1830740089.298 JPY).

Montrez le résultat à votre enseignant.

2 Base de données.

Pour la seconde étape, nous allons maintenant stocker devises et taux de change dans une table d'une base de données. Cette table sera dans un premier temps initialisée par les ressources déjà utilisées.

2.1 Etape 1. Création de la base

Créez une classe `SqlConnect` (qui dérive de `SQLiteOpenHelper`) selon le modèle du cours. Cette classe créera :

- Une base de donnée **devises**
- Une table **devises** ayant deux colonnes **nom** de type **TEXT** et **valeur** de type **numeric**
- Remplir cette table avec les valeurs lues depuis les ressources (attention il faudra garder le contexte passé au constructeur pour accéder aux ressources).

Pour vérifier la création de la base, nous vous proposons la manipulation suivante :

1. Dans un terminal, placez vous dans le répertoire `/usr/local/android/sdk/platform-tools`.
2. Lancez la commande : `adb shell`

Ceci permet d'ouvrir un terminal vers l'intérieur de la machine virtuelle (l'appareil android).

3. Dans ce shell déplacez vous vers le répertoire `/data/data`.
4. Vous trouverez dans ce répertoire un sous-répertoire par application installée. Cherchez le vôtre (en fonction du nom `fr.univ_lille1..` que vous avez donné à votre application (attention les `-` sont remplacés par des `_`) et placez-vous y.
5. Pour finir - si la base a bien été créée, déplacez vous dans le répertoire **databases** et faites `ls`. Vous devez trouver le fichier qui représente votre base (par exemple `mabase.db`).
6. Lancez l'interpréteur SQLite sur cette base : `sqlite3 mabase.db`

7. Vérifiez l'existence de la table `.schema` ainsi que son contenu (par un `select sql standard`).

toutes ces manipulation sont représentées figure 2.

```

C:\Users\place\AppData\Local\Android\sdk\platform-tools>adb shell
root@generic_x86_64:/ # cd /data/data
cd /data/data
root@generic_x86_64:/data/data # ls -d fr*
ls -d fr*
fr.univ_lille1.iut_info.place.change
fr.univ_lille1.iut_info.place.democycle
fr.univ_lille1.iut_info.place.tablettheque
fr.univ_lille1.iut_info.place.taletttotheque
root@generic_x86_64:/data/data # cd fr.univ_lille1.iut_info.place.change
cd fr.univ_lille1.iut_info.place.change
root@generic_x86_64:/data/data/fr.univ_lille1.iut_info.place.change # ls
ls
cache
databases
lib
root@generic_x86_64:/data/data/fr.univ_lille1.iut_info.place.change # cd databases
d databases <
root@generic_x86_64:/data/data/fr.univ_lille1.iut_info.place.change/databases # ls
ls
Change.db
Change.db-journal
change.db
root@generic_x86_64:/data/data/fr.univ_lille1.iut_info.place.change/databases # sqlite3 Change.db
sqlite3 Change.db
SQLite version 3.8.6 2014-08-15 11:46:33
Enter ".help" for usage hints.
sqlite> .schema
.schema
CREATE TABLE android_metadata (locale TEXT);
CREATE TABLE devises (nom TEXT PRIMARY KEY, valeur NUMERIC);
sqlite> select * from devises ;
select * from devises ;
EUR|1
USD|1.1384
GPB|0.7391
JPY|135.31
CAD|1.41669
sqlite> .quit
.quit
root@generic_x86_64:/data/data/fr.univ_lille1.iut_info.place.change/databases #

```

FIGURE 2 – examen de la base