

Introduction au développement sous Android

TP7

Master WeDSCi/I2L - 2^{me} année

année 2021-2022

Attention : l'accès au dictionnaire utilisateur n'est plus autorisé depuis l'api 23. Pour réaliser les exercices, il sera nécessaire de créer un émulateur avec une API 22.

Introduction

L'objectif de ce TP est d'expérimenter l'utilisation des *content providers*, ainsi que des listes d'affichage, dans le cadre de l'accès au dictionnaire utilisateur et aux contacts.

Exercice 1

Créez un nouveau projet Android nommé **ContentProviderXXX**, où **XXX** sera remplacé par votre nom, puis complétez celui-ci avec les étapes successives suivantes :

1. Configurez l'interface graphique de manière à ce qu'elle ne comporte qu'un seul bouton nommé **Test** ;
2. Complétez votre activité principale de telle sorte que l'appui sur ce bouton provoque l'accès au dictionnaire utilisateur présent sur le périphérique et affiche dans la console la liste des mots qui y sont présents.

On précise qu'il est conseillé d'ajouter des mots à ce dictionnaire en passant par le menu **Paramètres->Langue et Saisie->Dictionnaire personnel**.

Exercice 2

Par défaut, les mots récupérés sont triés par ordre alphabétique. Modifiez votre application de telle sorte que les mots soient triés par ordre alphabétique inverse.

Exercice 3

Modifiez votre application de manière à ce que vous puissiez choisir entre l'ordre alphabétique et l'ordre alphabétique inverse pour l'affichage. Vous pourrez utiliser le widget **switch** pour faciliter l'interaction avec l'utilisateur.

Exercice 4

Enrichissez votre application de telle sorte qu'elle affiche le contenu du dictionnaire, non plus dans la console, mais dans une liste.

Exercice 5

Modifiez votre application afin qu'elle puisse rajouter ou supprimer des mots au dictionnaire. Il sera nécessaire de tenir compte du fait qu'un mot n'existe pas déjà dans celui-ci en cas d'ajout ou qu'il existe en cas de suppression. L'apparence finale de votre application pourrait être celle de la figure 1.

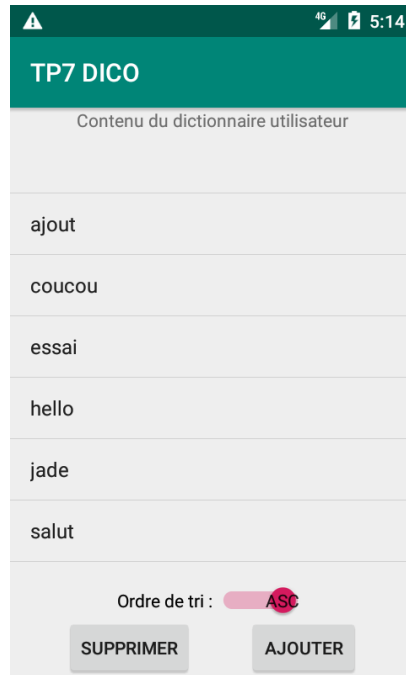


FIGURE 1 – Aperçu de l’aspect possible de l’application de gestion du dictionnaire utilisateur.

Exercice 6 - à rendre

On souhaite étoffer cette application, en lui permettant d’accéder à deux fonctionnalités à partir d’une interface initiale :

- gérer son dictionnaire utilisateur ;
- gérer sa liste de contacts (ajout/suppression).

Développer cette application à partir de ce que vous avez réalisé lors des 5 premières questions, en vous aidant de la documentation Android sur le fournisseur de contenu lié aux contacts pour ce qui concerne la seconde fonctionnalité. On précise que ce fournisseur, **ContactsContract**, est associé à 3 tables distinctes, mais totalement liées :

- **ContactsContract.Data** qui stocke **tout type** de données associées à un contact (mais pas le contact lui-même ...) ;
- **ContactsContract.RawContacts** qui rassemble les données qui décrivent une personne (un contact) et associé à un seul compte (*account* tel que gmail par exemple) ;
- **ContactsContract.Contacts** qui représente un agrégat des infos d’une ou plusieurs entrées dans **RawContacts**, supposées être la même personne (associées à différents comptes par exemple).

Il est donc conseillé de bien lire les explications concernant ces trois tables pour bien appréhender la manière d’accéder aux données gérées par le fournisseur de contenu associé, par exemple :

- <http://www.android-doc.com/reference/android/provider/ContactsContract.html>
- <http://www.android-doc.com/reference/android/provider/ContactsContract.Data.html>
- <http://www.android-doc.com/reference/android/provider/ContactsContract.RawContacts.html>
- <http://www.android-doc.com/reference/android/provider/ContactsContract.Contacts.html>