

Électif Applications mobiles Android

TL: IHM, Intents

J.-F. Lalande

jean-francois.lalande@centralesupelec.fr

1 Ma première application Android

Ce TL suppose que vous avez déjà un environnement de développement installé et de quoi exécuter votre application.

Exercice 1 Créez un nouveau projet qui cible l'API 25 pour votre application dans un disque local (/TL ou bien D:\votre_login).

Exercice 2 Exécutez votre application sur un téléphone ou un émulateur.

1.1 Ressources

Exercice 3 Modifiez une ressource "values", par exemple la string "app_name" dans le fichier strings.xml. Constatez la modification à l'exécution de votre application.

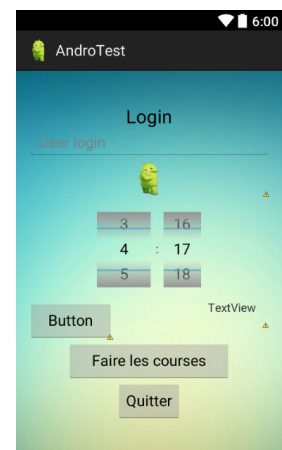
Exercice 4 Créez une nouvelle entrée (clef,valeur) dans le fichier string.xml. Dans le code de la méthode onCreate(), accédez à la valeur associée la clef. Affichez-la en console à l'aide de l'appel static Log.i("TAG", valeur). Vérifiez à l'exécution que cette trace est bien visible dans l'onglet Logcat.

Exercice 5 Déposez une image dans le répertoire adéquat (attention au nom de l'image : pas d'espace, ni de majuscule, ni de tiret). "Cleanez" et "rebuildez" votre projet afin de générer R (menu Build). Vérifiez qu'un id a été généré pour votre image en utilisant l'auto-complétion dans AndroidStudio sur l'objet R.drawable¹.

1.2 Eléments graphiques

Exercice 6 Créez une première interface graphique de votre activité principale. Utilisez l'assistant de création d'un layout en **créant un nouveau layout**. L'élément racine sera un **LinearLayout** vertical. Une fois créé, ajoutez :

- un text view contenant "Login :"
- un text field
- une image que vous pouvez lier à l'image précédemment ajoutée au projet
- un objet permettant de choisir une heure²
- un LinearLayout à orientation horizontale, et dedans :
 - un bouton à gauche



1. Sur les versions récentes d'AndroidStudio, le fichier R.java n'est plus généré. AndroidStudio génère directement le bytecode correspondant.

2. Utiliser un TimePicker : le taper dans le code XML car il n'est pas disponible dans l'assistant graphique ! Pour qu'il soit plus compressé à l'écran, utiliser le mode "spinner" en changeant l'attribut android:timePickermode="spinner".

- un text view à droite
- un dernier bouton "Faire les courses" (qui ne fait rien pour l'instant)
- un dernier bouton pour quitter

Pour l'instant les boutons ne font rien. Normal : il n'y pas le code adéquat lorsque les événements de clic se produisent.

Exercice 7 Changez le code de `MainActivity.java` pour charger ce nouveau layout, à la place de celui proposé par défaut.

Exercice 8 Retouchez le fichier XML au besoin, notamment pour donner des *id* plus parlant à vos éléments graphiques.

1.3 Événements

Il vous faut désormais coder les actions à réaliser, notamment lorsque l'on clique sur un bouton.

Exercice 9 Lorsqu'on clique sur le premier bouton, récupérez le texte saisi dans le champ texte et copiez le dans le text view qui est à droite du bouton. Ajoutez " doit faire les courses à " et ajoutez l'heure choisie. On peut alors construire par exemple le texte "JFL doit faire les courses à 22h11".

Exercice 10 Codez le bouton Quitter.

1.4 Activités et premier Intent

Exercice 11 Créez une seconde activité `ListeActivity`. Récupérez le login saisi par l'utilisateur dans la première activité. Affichez le dans un `TextView`. Liez cette activité à votre activité principale à l'aide du bouton "Faire les courses".

Exercice 12 Créez une troisième activité `Acheter`, qui reçoit en paramètre une string "achat" via l'intent et affiche la question : "Voulez-vous acheter ...?". Cette activité n'est pas encore liée aux autres.

1.5 Listview

Le but de cette partie est d'afficher une liste de courses associées à ce login utilisateur. Pour ce faire, nous allons procéder par étapes.

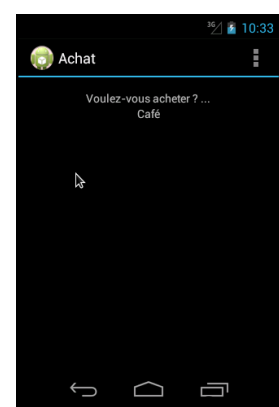
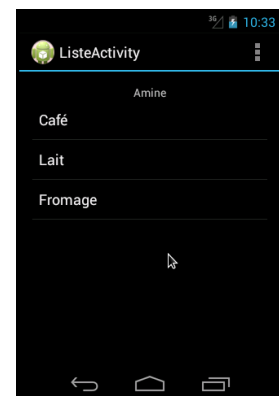
Exercice 13 Ajouter au gabarit de l'activité `ListeActivity` une `ListView`. Dans cette liste, nous allons placer la liste des courses, pour l'instant en dur : "Café", "Lait", "Fromage".

Exercice 14 Lorsque l'on appuie sur un éléments de la liste des courses, lancez l'activité `Acheter` et passer l'élément cliqué en paramètre pour qu'il s'affiche dans l'activité `Acheter`.

2 Bonus : préférences

Exercice 15 Dans le bouton qui permet d'accéder à la liste des courses, sauvegardez le login dans les préférence partagées.

Exercice 16 Créez un bouton "Préférences" permettant de lancer une activité de Préférences. Il vous faudra créer l'activité héritant de `PreferenceActivity` ainsi que le fichier xml contenant ces préférences dans `res/xml/preferences.xml`. On devra pouvoir retrouver le nom de login dans ces préférences.



Exercice 17 Dans la méthode `onCreate()` de votre activité principale, récupérez la string associée au login depuis les préférences partagées. Vérifiez que lorsque l'on ferme l'application (et non masquée : faire un appui long sur home afin de tuer l'activité) et qu'on l'ouvre à nouveau, le login est bien restauré.