

Révision :

Découverte de l'application réalisé dans le TP 2 :

Vous l'avez surement constaté, pour l'instant, cette application se contente d'afficher « Hello world ! », nous allons présenter les différents composants de cette application :

1. Dans le menu à gauche d'Android studio, déplier le répertoire « app ». Il contient trois sous-répertoires :
 - le répertoire manifests qui contient les fichiers décrivant l'architecture de l'application;
 - le répertoire java qui contient les fichiers source Java ;
 - le répertoire res qui contient tout ce qui a trait à l'interface graphique de l'application.
2. Consulter le fichier AndroidManifest.xml du répertoire manifests. Il décrit donc l'architecture de l'application : son nom, son thème, les activités qu'elle contient (il n'y en a pour l'instant qu'une). Ce fichier doit être édité lorsqu'on ajoute de nouvelles activités, à la main ou automatiquement via l'utilisation des fonctionnalités d'Android Studio. Consulter le fichier TD2 Activity.java du répertoire java. Il s'agit d'une classe Java implantant l'activité, contenant trois méthodes :
 - la méthode onCreate est appelée à la création de l'activité. Un de ses rôles est de démarrer l'interface graphique, via l'appel à la méthode setContentView ;
 - les deux autres méthodes sont appelées respectivement à la création du menu (onOptionsItemSelected), en démarrant l'interface du menu, et lorsque l'utilisateur choisit une option du menu (onOptionsItemSelected), en effectuant une action en fonction de l'élément sélectionné (pour l'instant, il n'y a qu'un seul élément, repéré par l'identifiant R.id.action_settings, et l'action effectuée se contente de renvoyer true).
3. Ouvrir le fichier activity_tp2.xml du répertoire res/layout. Il décrit l'interface graphique de l'activité. Android Studio propose deux vues pour lire ce fichier :
 - l'onglet « Text » affiche simplement le contenu du fichier, à savoir du XML décrivant les diverses couches de l'interface, ainsi qu'une prévisualisation du résultat (pour laquelle on peut choisir différents appareils, notamment notre émulateur) ;
 - l'onglet « Design » affiche également la prévisualisation du résultat et permet facilement d'ajouter de nouveaux éléments par glisser-déposer. Regarder le contenu XML (fichier content_td1.xml) : l'interface contient une seule couche de type RelativeLayout, elle-même contenant une zone de texte TextView contenant la chaîne de caractères « Hello world ! ». En passant le curseur sur cette chaîne, on constate qu'elle est en réalité définie dans la variable @string/hello_world, que nous allons voir maintenant.
 - Cette variable est définie dans le fichier strings.xml du répertoire res/values, ainsi que le nom de l'application, et une variable contenant l'unique élément du menu actuel. Le fait de définir ainsi des variables contenant les chaînes de caractères apparaissant dans l'interface permet de gérer facilement les différentes localisations de l'application (version anglaise, française, ... etc), comme nous le verrons par la suite.
4. Enfin, consulter le fichier menu_tp2.xml du répertoire res/menu. De manière similaire au fichier activity_td1.xml, il décrit les éléments du menu : il contient pour l'instant un seul "item", ayant pour nom le contenu de la variable @string/action_settings, et pour identifiant action_settings que nous avons vu dans la méthode onOptionsItemSelected.

TP 3 Première Application

Création d'une application avec une interface évolutive

Travail à réaliser : Dans ce TP, vous allez créer une application Android pour utiliser deux activités.

Démarche à suivre pour réaliser vos TPs

- **Étape 1 :** définition des objectifs de votre application
- **Étape 2 :** créez le squelette de l'application
- **Étape 3 :** créez les interfaces

La première chose à faire quand on crée une application, c'est de bien définir son périmètre : son objectif, ses cas d'utilisation, ses caractéristiques. Cela vous permettra d'établir un cahier des charges précis et d'identifier les étapes nécessaires pour réaliser cette application.

Pour ce TP, vous devez réaliser ce qui suit :

après avoir lancé l'application, l'utilisateur doit entrer un nom d'utilisateur et un mot de passe. Vous devez lui permettre au plus 5 tentatives sinon un message lui indique qu'il ne peut plus continuer à utiliser cette application. Si le nom d'utilisateur et le mot de passe sont corrects vous exécutez une deuxième activité qui affiche que vous êtes passé à la deuxième étape.

Dans le TP prochain vous allez réaliser des actions qui utiliseront cette deuxième activité.