

# TP n°1

## Concepts de base de développement Android

### Démarrage

- Lancer Android Studio et créer un nouveau projet : choisir le nom du projet (L3 TP1 par exemple) puis la version minimale (Android 4.4 KitKat - SDK version 19 minimum, à choisir en fonction de l'appareil sur lequel vous allez tester) et enfin le nom de l'Activity de démarrage.

**Attention : choisir "Empty Activity"**

Il est possible que la vue créée affiche le message "Rendering problems". En général, Android Studio propose de vider le cache et cela suffit.

- Brancher votre appareil Android et tester le "Hello world". Il faut activer l'option "Développement" pour autoriser le débogage USB. Voir <http://developer.android.com/tools/device.html> si besoin.

### Application Calculatrice basique

On va créer une calculatrice permettant de réaliser les 4 opérations de base sur des entiers relatifs. La première version utilisera des boutons basiques et la seconde version utilisera un bouton radio.

#### Version 1 avec boutons basiques

- Dans la vue créée, supprimer le texte "Hello world" et créer la vue ci-contre. Mettre des **identifiants significatifs** aux objets View créés. Utiliser l'attribut "hint" pour les textes "Entier \*".
- Dans l'Activity de l'application, créer les méthodes ajouter, soustraire, multiplier et diviser qui seront appelées lors du clic sur le bouton correspondant puis mettre les événements onClick sur chacun des boutons.

**Nota** : pour simplifier, les 2 entiers doivent être saisis *avant* le choix de l'opération, et c'est le clic sur l'opérateur qui lance le calcul



- Compléter les méthodes pour obtenir le résultat de l'opération qui s'affiche en remplaçant le texte "Aucun" par le résultat.

**Nota** : pour ne pas planter l'application, vérifier que les 2 entiers sont bien saisis et gérer le cas "diviser par zéro"

**Types** : attention, int / int donne aussi un int

- Compléter en ajoutant un bouton "Effacer" qui remet à vide les champs de saisie des entiers.

- Créer un bouton pour lancer une autre activité :

LANCERACTIVITÉ 2

- Créer une 2e activité avec 2 champs de texte de type "Signed Number"

- Gérer le clic sur le bouton qui lance la 2e activité

- Améliorer pour que les valeurs des 2 entiers de l'activité 1 sont non vides alors leurs valeurs soient recopiées dans les champs de la 2e activité

### Version 2 avec bouton radio

- Modifier la vue de l'activité 2 comme ci-contre
- Si des valeurs ont été transmises de l'activité 1 alors les recopier dans les champs "Entier 1" et "Entier 2"
- Ajouter le bouton pour lancer le calcul et afficher le résultat dans le TextView en-dessous
- Compléter votre code pour gérer les cas où un des champs est vide
- Compléter pour gérer le cas de la division par zéro
- Ajouter un bouton "Effacer" pour réinitialiser les champs et n'avoir aucun bouton radio coché

