

# Introduction au développement sous Android

## TP3

Master WeDSCi/I2L - 2<sup>me</sup> année

année 2023-2024

### Introduction

L'objectif de ce TP est d'expérimenter l'utilisation des intentions dans le cadre des communications inter-composants.

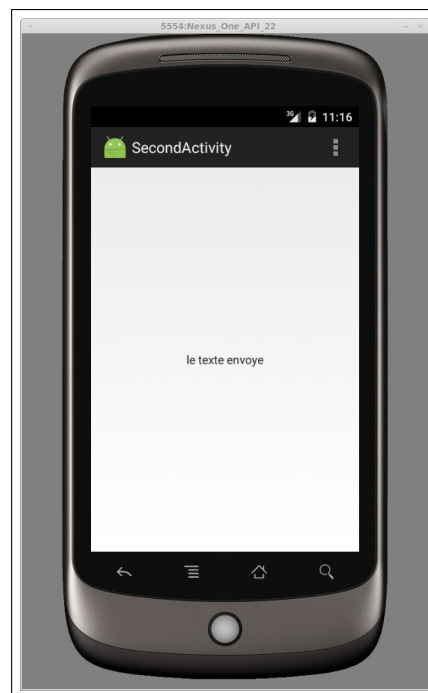
### Exercice 1

Créez un nouveau projet Android nommé `TestIntent01`, puis complétez celui-ci avec les étapes successives suivantes :

1. Configurez l'activité principale de manière à ce qu'elle dispose d'une zone de saisie et d'un bouton d'envoi (voir figure 1a). Vous testerez les fonctionnalités de cette activité en faisant afficher dans la console le texte présent dans la zone de saisie lors de l'appui sur le bouton d'envoi ;
2. Créez une nouvelle activité dans le même package. Celle-ci devra disposer d'une zone d'affichage dont le contenu initial sera le texte `rien reçu` (ce texte devra être présent dans le fichier `strings.xml`) - voir figure 1b ;
3. Modifiez les deux activités de telle manière que l'activité principale récupère le texte saisi et, lors de l'appui sur le bouton, l'envoie via une intention à la seconde activité qui l'affichera (voir figure 1). Si le texte saisi est vide, le texte transmis sera `saisie vide`.



(a) Vue de l'activité principale.



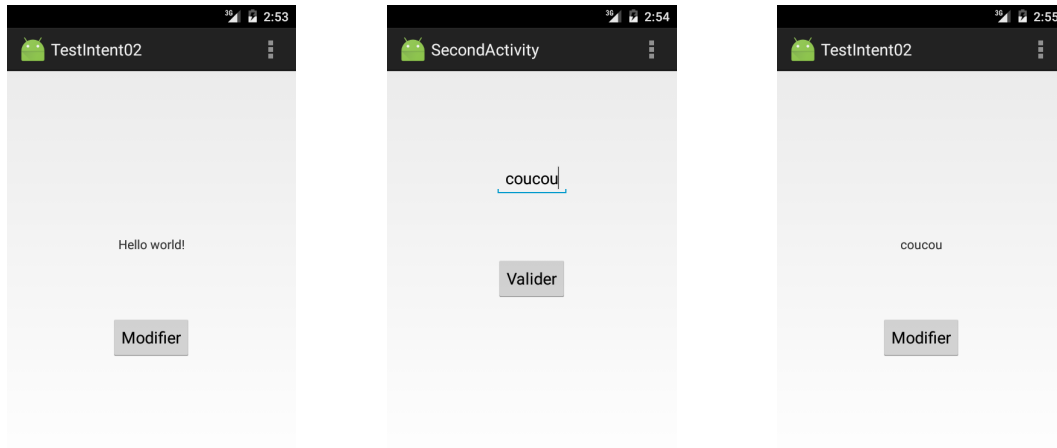
(b) Vue de l'activité secondaire

FIGURE 1 – Vues des deux activités de l'application à développer dans l'exercice 1.

## Exercice 2

En vous inspirant de ce qui a été fait dans l'exercice précédent, créez l'application `TestIntent02` composée de deux activités (voir la figure 2) :

- l'activité principale propose l'affichage d'un texte et un bouton permettant sa modification ;
- l'activité secondaire permet la modification du texte reçu et renvoie le résultat à l'activité principale via un bouton `valider`, cette dernière affichant la modification.

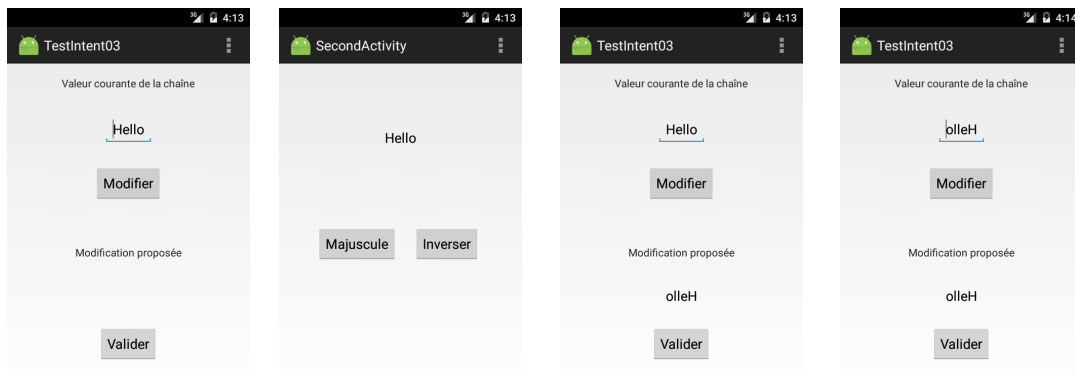


(a) Vue de l'activité principale avant la modification. (b) Vue de l'activité secondaire durant la modification. (c) Vue de l'activité principale après la modification.

FIGURE 2 – Vues des deux activités de l'application à développer dans l'exercice 2.

## Exercice 3

Modifiez votre application `TestIntent02` de telle manière qu'elle implante les comportements suivants, illustrés sur les captures d'écrans de la figure 3 :



(a) Vue de l'activité principale avant la modification. (b) Vue de l'activité secondaire durant la modification. (c) Vue de l'activité principale après la modification (ici l'inversion). (d) Vue de l'activité principale après la validation de la modification.

FIGURE 3 – Vues des deux activités de l'application à développer dans l'exercice 3.

- l'activité principale propose la saisie d'un texte qui peut être modifié, par appui sur la touche `Modifier` par la seconde activité ;
- la seconde activité propose deux choix de modifications : transformation de la chaîne reçue en majuscule et inversion de l'ordre des caractères de cette même chaîne. L'appui sur l'un des deux boutons de choix provoque la transformation correspondante et l'envoi du résultat à l'activité principale (voir figure 3b) ;
- la modification reçue est affichée en bas de l'activité principale, en attente de validation par le bouton `Valider` (figure 3c). Après validation, le texte initial est modifié (figure 3d).

## Exercice 5 (à rendre)

### Modalités de récupération

À la fin du TP, vous transmettez l'adresse de votre dépôt git à l'adresse suivante :

`christophe.renaud@univ-littoral.fr`

Vous prendrez garde à ce que votre projet porte bien le nom demandé dans la suite de cet énoncé, afin qu'il puisse être facilement utilisable sous Android Studio.

### Énoncé

Créez un projet nommé **FicheNOM**, où **NOM** représentera votre nom de famille. Ce dernier sera composé de 3 activités :

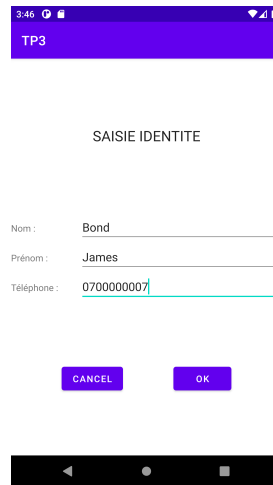
- l'activité principale (voir figure 4a) présente à l'utilisateur deux parties superposées, contenant respectivement :
  - pour la partie supérieure, des champs correspondant à un nom, un prénom et un numéro de téléphone, ainsi qu'un bouton **Modifier Identité** ;
  - pour la partie inférieure, une adresse sous la forme des champs numéro, nom de rue, code postal et ville, ainsi qu'un bouton **Modifier Adresse**.
- une seconde activité, déclenchée par appui du bouton **Modifier Identité** de la partie supérieure, permettant à l'utilisateur de modifier la valeur des différents champs concernant son identité (voir figure 4b). Deux boutons seront présents, l'un permettant de valider les modifications saisies (renvoyées à l'activité principale) et l'autre permettant d'annuler ces modifications et de revenir à l'activité principale ;
- une troisième activité (voir figure 4d), fonctionnant de manière similaire, sur les informations concernant l'adresse de l'utilisateur.

La figure 4c montre l'état de l'activité principale après récupération des informations saisies dans la seconde activité, tandis que la figure 4e en fait de même après récupération des données saisies dans la troisième activité. On précise que les deux activités de saisie doivent recevoir les informations éventuellement présentes dans l'activité principale, afin de ne pas être obligé de tout retaper si seuls quelques champs doivent être mis à jour.

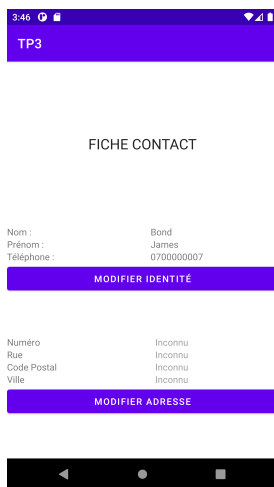
La qualité de l'interface utilisateur sera prise en compte dans la notation, les images présentes dans les figures 4 n'étant là qu'à titre d'illustration. On précise que les interfaces présentées utilisent des *layouts* de type **TableLayout** incluses dans un **ConstraintLayout**, mais que vous êtes libres de choisir les composants graphiques qui vous semblent nécessaires. Vous penserez également à commenter votre code, à renommer les composants graphiques utilisés et à stocker l'ensemble des libellés dans le fichier **strings.xml**.



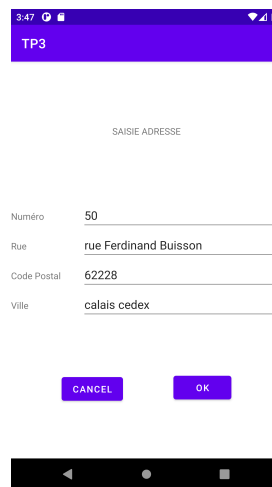
(a) Vue de l'activité principale au lancement de l'application.



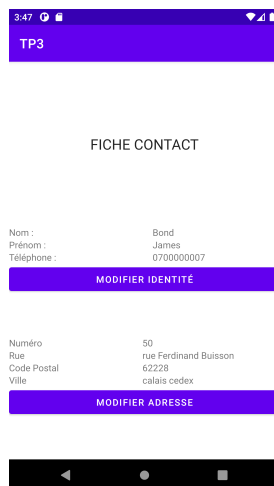
(b) Vue de la seconde activité permettant de modifier la partie « identité » de la fiche contact..



(c) Vue de l'activité principale après modification de l'identité.



(d) Vue de la troisième activité principale permettant de modifier la partie « adresse » de la fiche contact.



(e) Vue de l'activité principale après modification de l'identité.

FIGURE 4 – Vues (indicative) des trois activités de l'application à développer dans l'exercice 4.