



ANDROID

Introduction à Android

Travaux Pratiques

- Partie 1 -

Semestre 4 - 2015

lionel.buathier@univ-lyon1.fr

Planning des TP du module Android

TP Partie 1

- **TP1 Prise en main du SDK Android (2h)**
 - Création d'un projet, exécution avec un AVD
 - Outils de débogage (LogCat, pas à pas, etc.)
 - Cycle de vie d'une activité
- **TP2 Les Layout (1h)**
- **TP3 Utilisation des widgets de base (3h)**
 - TextView, EditText, Button, RadioButton, Checkbox, ImageView et ImageButton
- **TP4 Navigation entre activités (4h)**
- **TP5 Les ListView (4h)**

Partie 2

- **TP6 Connexions Http - AsyncTask (4h)**
- **TP7 Parsing d'un flux RSS (XML) (4h)**
- **Mini projet (travail personnel) / Soutenances (10' / binome)TP**





ANDROID

TP 1 : Prise en main du SDK d'Android

Semestre 4 - 2015

lionel.buathier@univ-lyon1.fr

1. Installation de l'environnement de développement pour Android

- Il n'existe maintenant qu'un seul outils de développement pour développer sous Android :
 - ⇒ Android Studio (version 1.0.x)
 - ⇒ (le plugin d'Android pour Eclipse n'est plus maintenu)

Un bundle tout prêt est téléchargeable ici :

<http://developer.android.com/sdk/index.html#download>

- Lancer le SDK Manager  pour installer les version d'android que l'on souhaite tester : 15 et 19 suffiront.



1. Mon premier programme

- Lancer AndroidStudio

- ⇒ Sur les poste de Bourg redéfinir le chemin du sdk

- C:\Program Files (x86)\android-sdk

- Créer un projet Android

- Créer un AVD

- Tester votre programme

- Ressources :

- ⇒ Tutoriel :

- <http://www.codeproject.com/Articles/803646/Creating-a-Simple-Hello-World-Android-Project>

- ⇒ La documentation officielle d'Androïd :

- API Guides: <http://developer.android.com/guide/components/index.html>

- Ref.: <http://developer.android.com/reference/android/widget/package-summary.html>



2. Debogage du programme

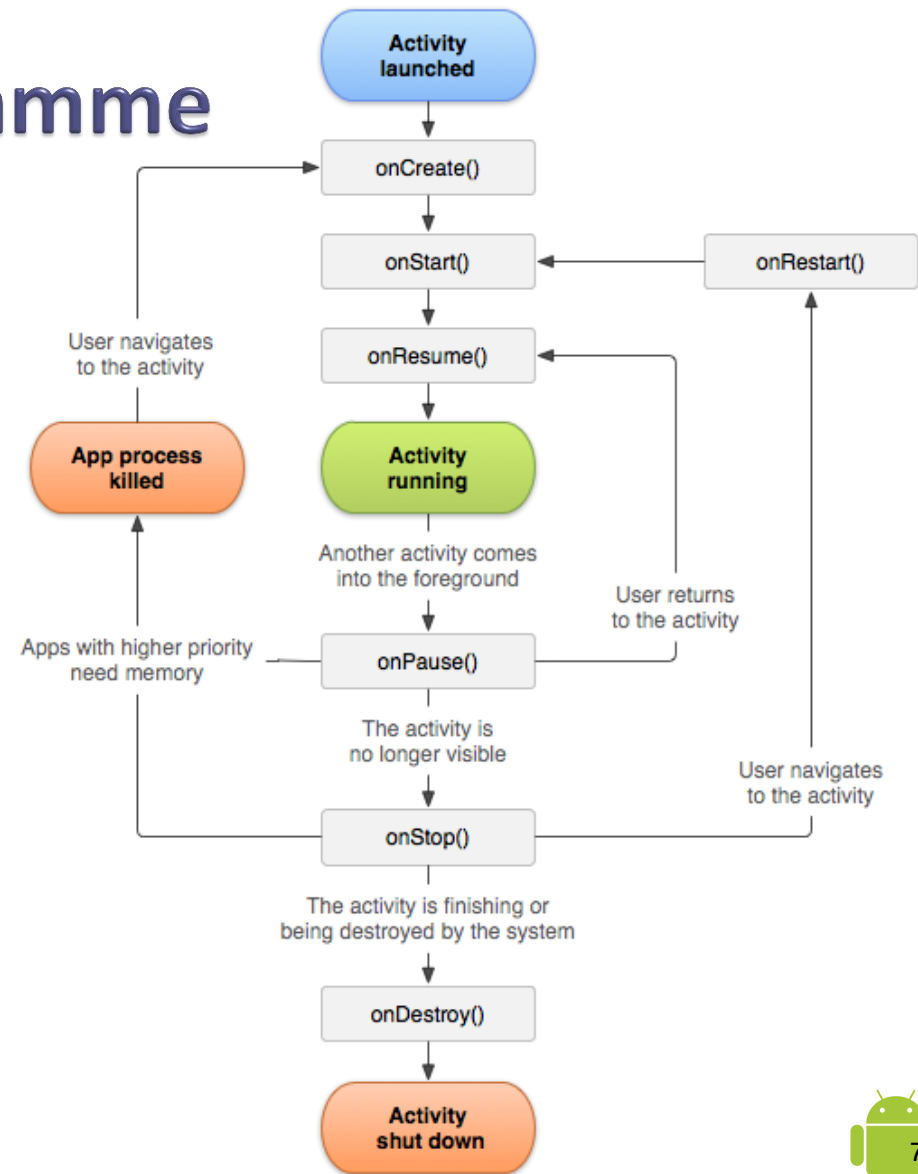
- Le **LogCat** trace l'exécution de l'émulateur
- Il existe plusieurs niveaux de Log définis par l'utilisateur ou le système (en commençant par le plus restrictif) :
 - ⇒ Error (affiche que les messages d'erreur)
 - ⇒ Warning (affiche les erreurs et les warning)
 - ⇒ Information
 - ⇒ Display
 - ⇒ Verbose (tous les messages)



2. Debugage du programme

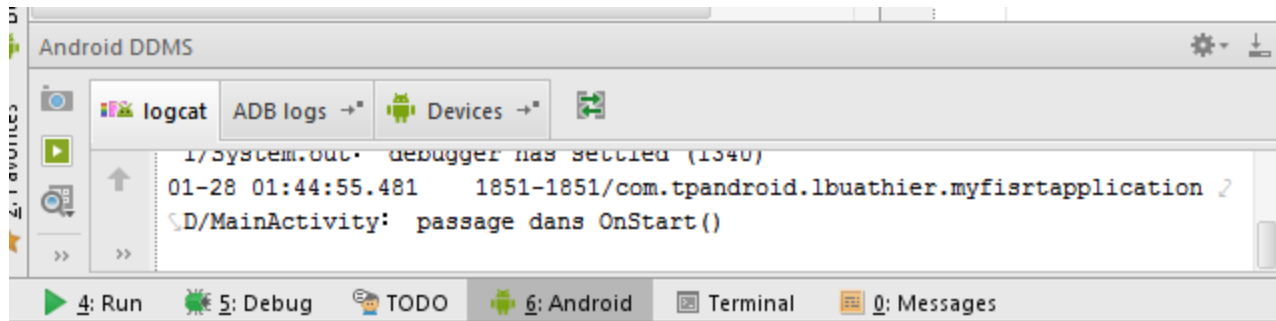
► Nous allons tracer le passage dans les différentes étapes du cycle de vie de l'Activity au moyen :

- du LogCat,
- du debugger.



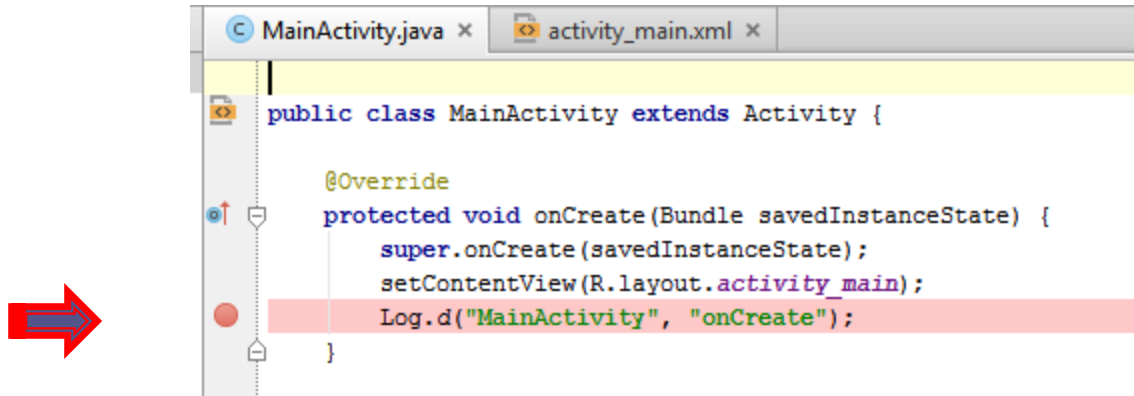
2. Debogage du programme

- ▶ Ajouter les méthodes correspondant aux étapes du cycle de vie de l'Activity
- ▶ Placer des marqueurs dans chacune d'elles:
 - `Log.d("mon Tag", "message");`
- ▶ Exécuter l'application (Run puis Android Application)
- ▶ Visualiser les message dans la console du LogCat



2. Debugage du programme (suite)

- ▶ placer des points d'arrêt dans le code :
 - Click gauche dans le bandeau gris



- ▶ Lancer le mode Debug 

3. Régionalisation de l'application

- ▶ Android supporte des conventions de nommage permettant de gérer les l'internationalisation et d'adaptation aux différents écrans des appareils.
- ▶ Les conventions de nommage utilisent les codes iso (i18n) pour les différents pays
- ▶ Il s'agit de définir les répertoires suivants pour différencier :
 - Les chaînes de caractères :
 - ⇒ Values (dans ce cas, langue anglaise par défaut)
 - ⇒ Values-fr
- ▶ les images en anglais et français :
 - ▶ Drawable (dans ce cas, langue anglaise par défaut)
 - ▶ drawable-fr
- ▶ Paramétrer votre application de manière à la personnaliser en fonction des paramètres régionaux pour la France et l'Angleterre



4. Gérer la rotation de l'appareil

- ▶ Lorsque le système Android détecte la rotation de l'appareil.
 - il détruit l'activité en cours
 - Il cherche une activité correspondant au mode paysage (landscape)
- ▶ Il faut définir les répertoires suivants pour différencier les orientations :
 - ⇒ Layout (mode portrait par défaut)
 - ⇒ Layout-land (mode paysage)
- ▶ Paramétrer votre application de manière à gérer un affichage spécifique à chaque orientation

