

Plan du cours

1. Présentation générale d'Android
 - Histoire
 - Philosophie
 - Stack
2. Créez des écrans simples
 - View
 - Layout

Plan du cours

3. Naviguer entre des écrans

- AndroidManifest.xml
- Activity
- Intent

4. Créer des écrans riches et fluides

- Fragment
- RecyclerView

Plan du cours

5. Persister les données

- Instance state
- Préférences
- Base de données

6. Effectuer des traitements longs et des appels réseaux

- Processus et thread
- Jobscheduler

Plan du cours

7. Respecter les guidelines
 - Material Design
8. Styliser et animer des écrans
 - Thème
 - Animation
 - Transition

Plan du cours

9. Tester une application

- Test unitaire
- Test fonctionnel

10. Customiser la compilation

- Gradle

11. Publier sur Google play

Histoire de la plateforme Android

Histoire de la plateforme Android

- Crée par Andy Rubin en 2003



Histoire de la plateforme Android

- Crée par Andy Rubin en 2003
- Racheté par Google en 2005 pour \$55 million

Histoire de la plateforme Android

- Crée par Andy Rubin en 2003
- Racheté par Google en 2005 pour \$55 million
- Dévoilé au public en 2007 par l'Open Handset Alliance



Histoire de la plateforme Android

- Sortie du premier téléphone Android en 2008



HTC Dream

La philosophie d'Android

La philosophie d'Android

- Libre

Code source disponible ici : <https://android.googlesource.com>

La philosophie d'Android

- Libre

The logo consists of the word "fire" in a lowercase, sans-serif font. The letters are a vibrant orange color that transitions from yellow at the top to red at the bottom. The letter "f" is slightly taller than the other letters.

Système d'exploitation d'Amazon basé sur Android

La philosophie d'Android

- Libre



Système d'exploitation pour PC basé sur Android

La philosophie d'Android

- Libre



cyanogenmod

Système d'exploitation de Cyanogen basé sur Android

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous



IT WORKS M4029Q - 50€

La philosophie d'Android

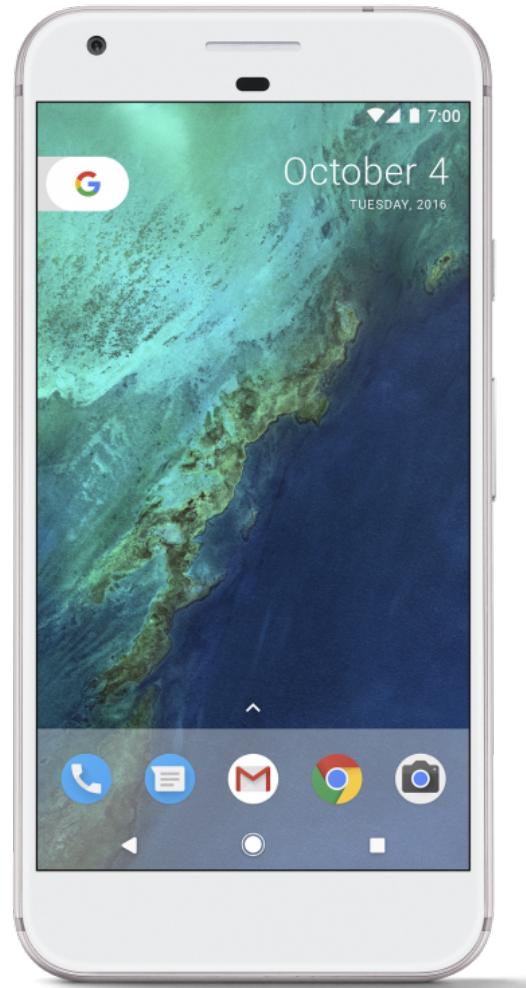
- Libre
- Pour tous



SAMSUNG GALAXY S7 EDGE - 1127€

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous



Android Phone

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous



Android Wear

La philosophie d'Android

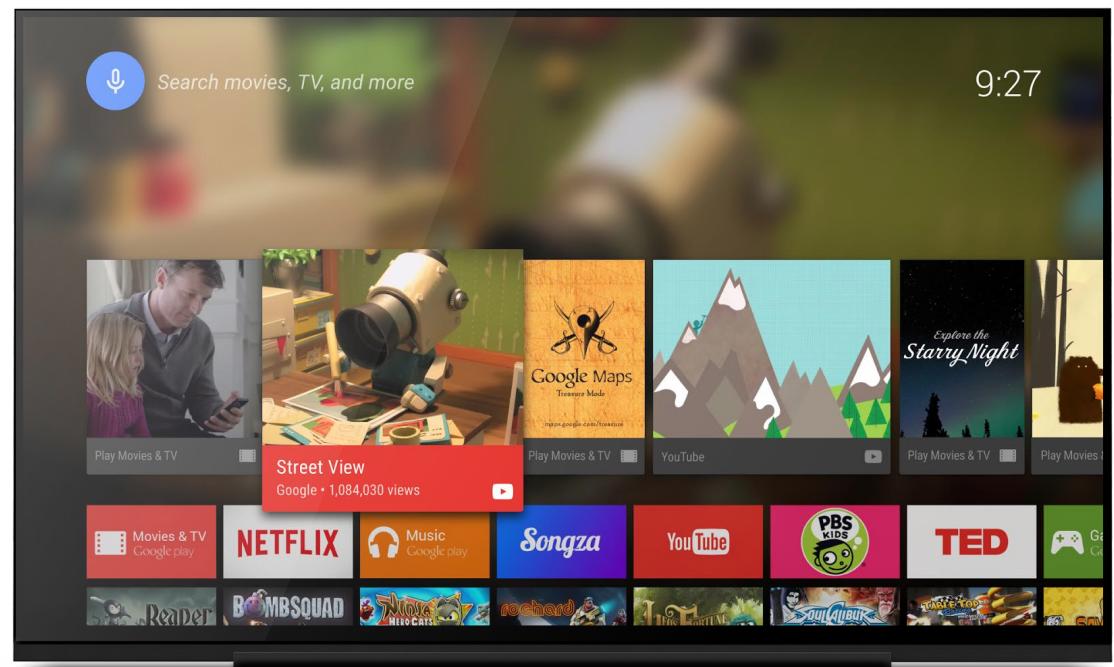
- Libre
- Pour tous



Android Tablet

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous

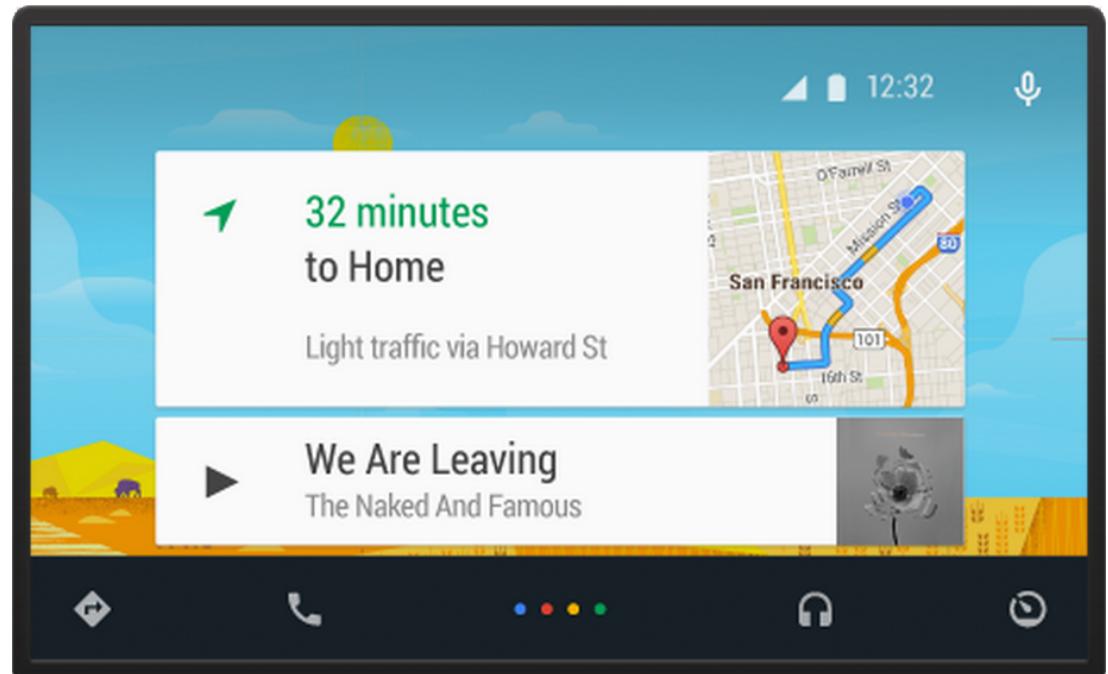


Screen images simulated

Android TV

La philosophie d'Android

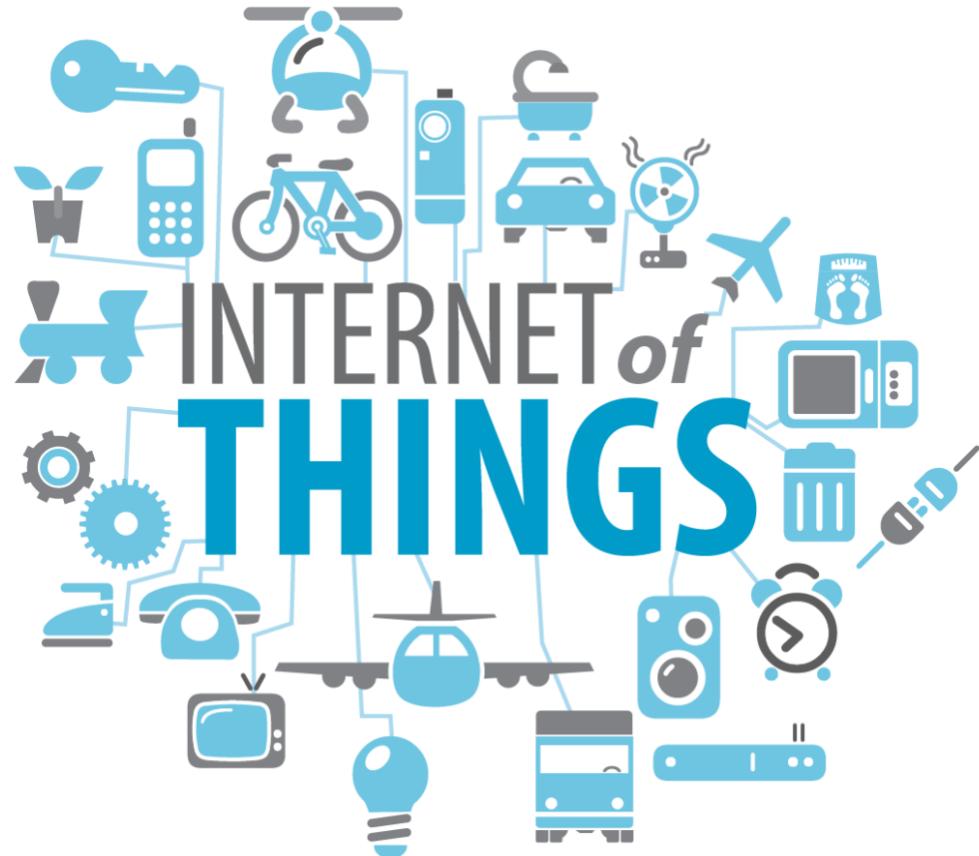
- Libre
- Pour tous



Android Auto

La philosophie d'Android

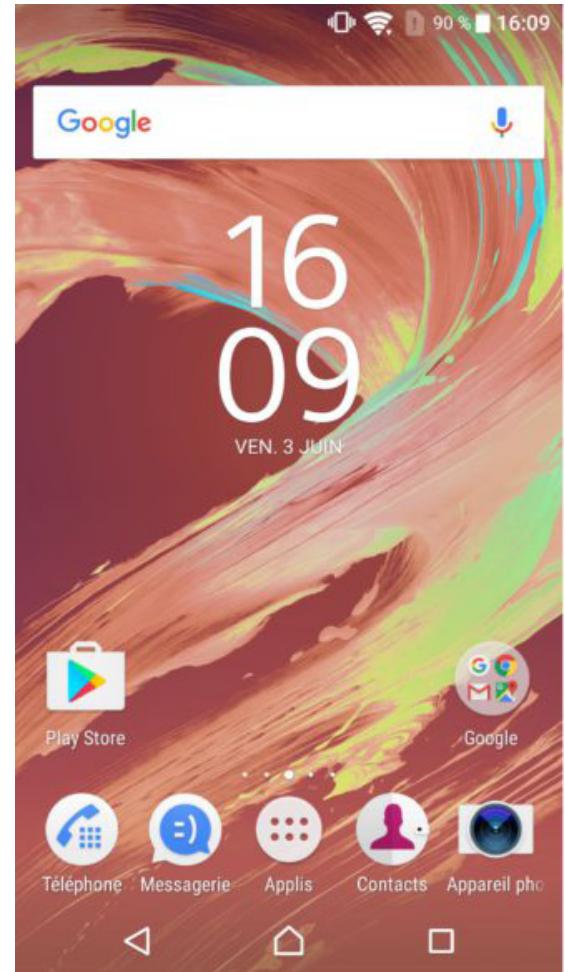
- Libre
- Pour tous



Android Brillo

La philosophie d'Android

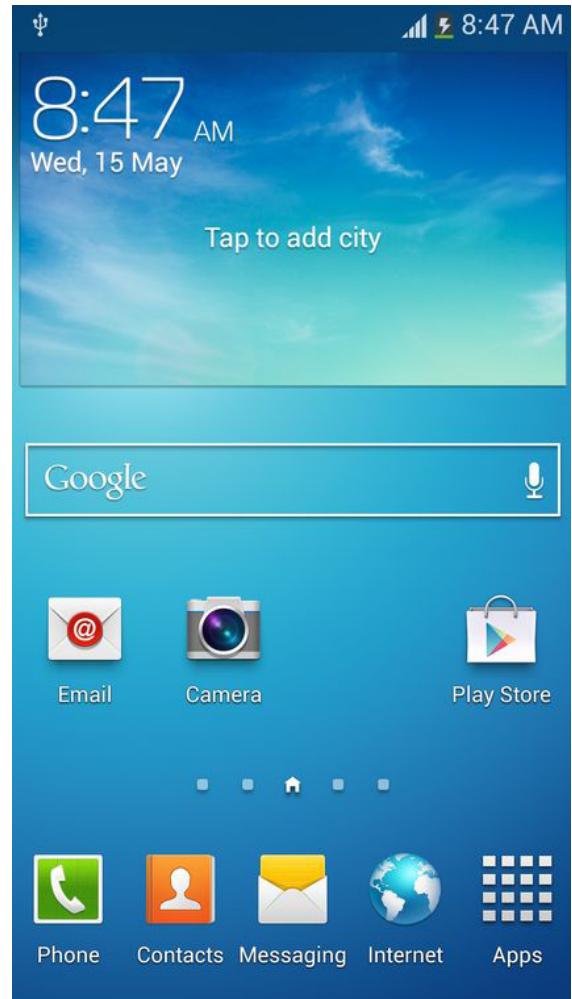
- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



Sony Xperia UI

La philosophie d'Android

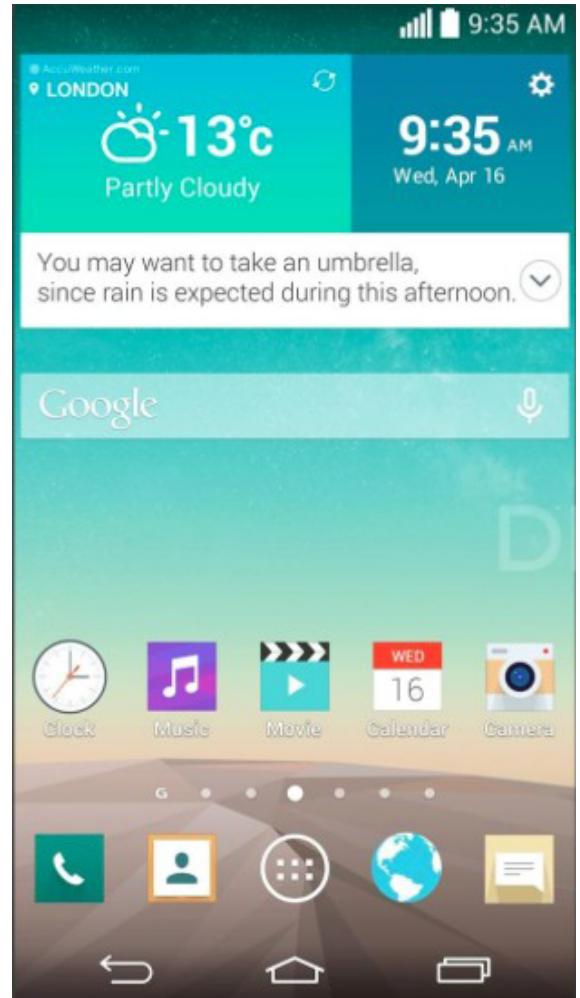
- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



Samsung TouchWiz

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



LG Optimus UI

La philosophie d'Android

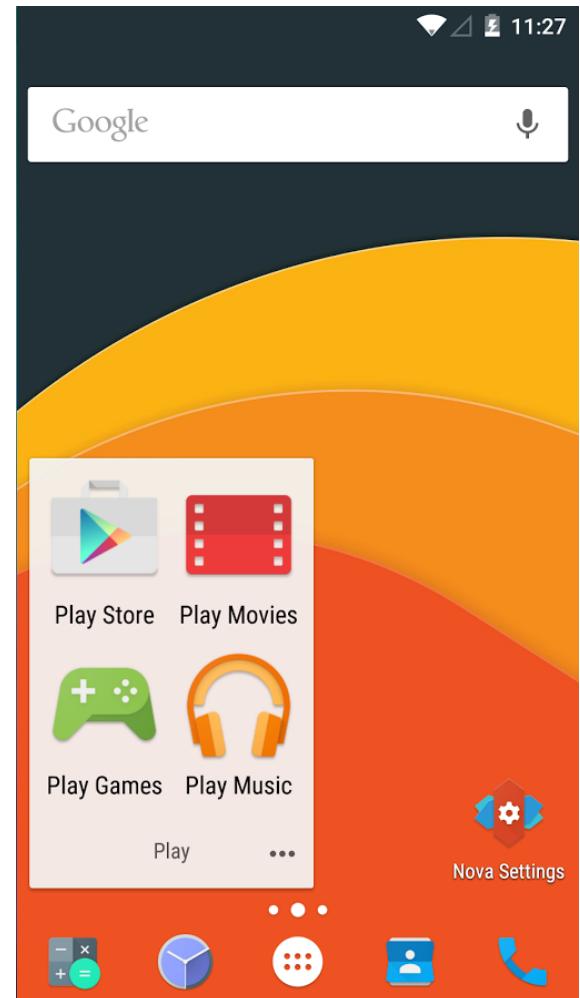
- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



HTC Sense

La philosophie d'Android

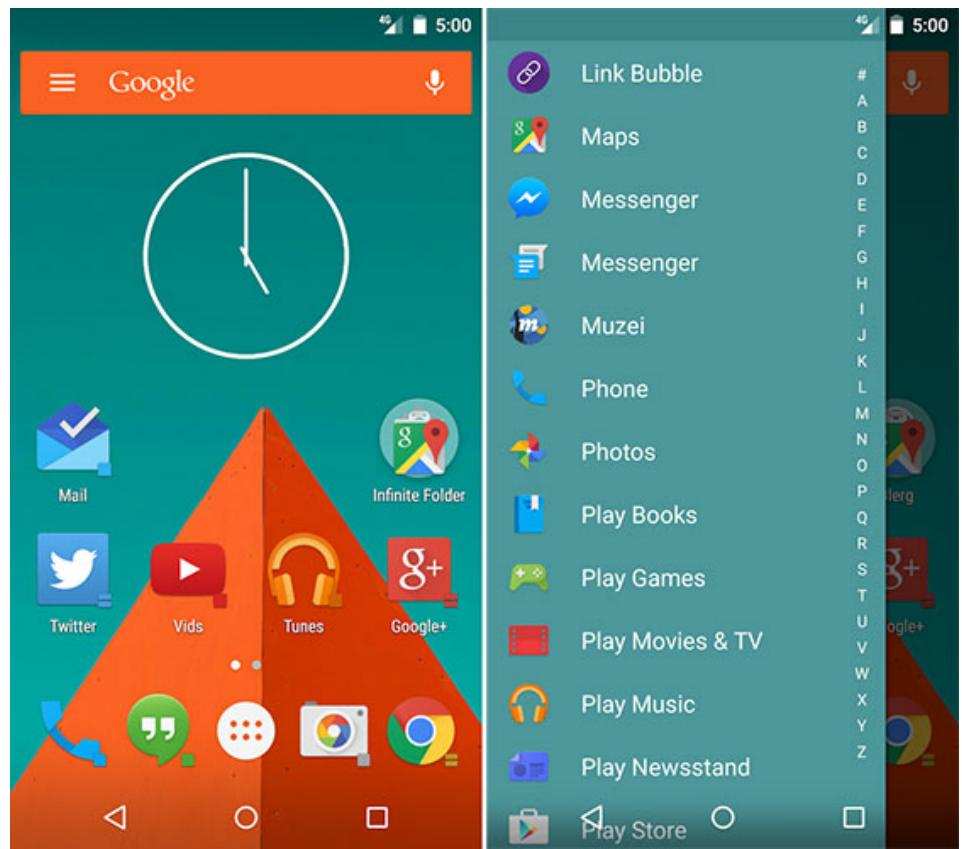
- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



Application Nova Launcher

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



Application Action Launcher 3

La philosophie d'Android

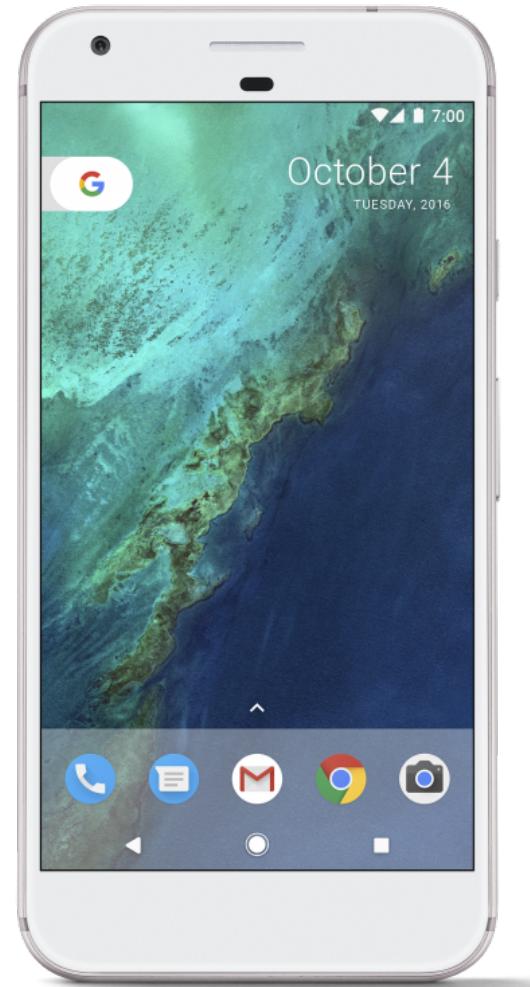
- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



Samsung Galaxy S6 EDGE
Processeur Samsung Exynos

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



Google Pixel
Processeur Qualcomm SnapDragon

La philosophie d'Android

- Libre
- Pour tous
- Selon vos envies



LG G5
Processeur Cortex

Les challenges

Les challenges

- Diversité des appareils / constructeurs

PRODUCTION TESTS RÉTA TESTS ALPHA

COMPATIBILITÉ AVEC LES APPAREILS [En savoir plus](#)

Tous les appareils (13823) ▾ Rechercher un appareil

ACER [Afficher tous les appareils \(99\)](#)

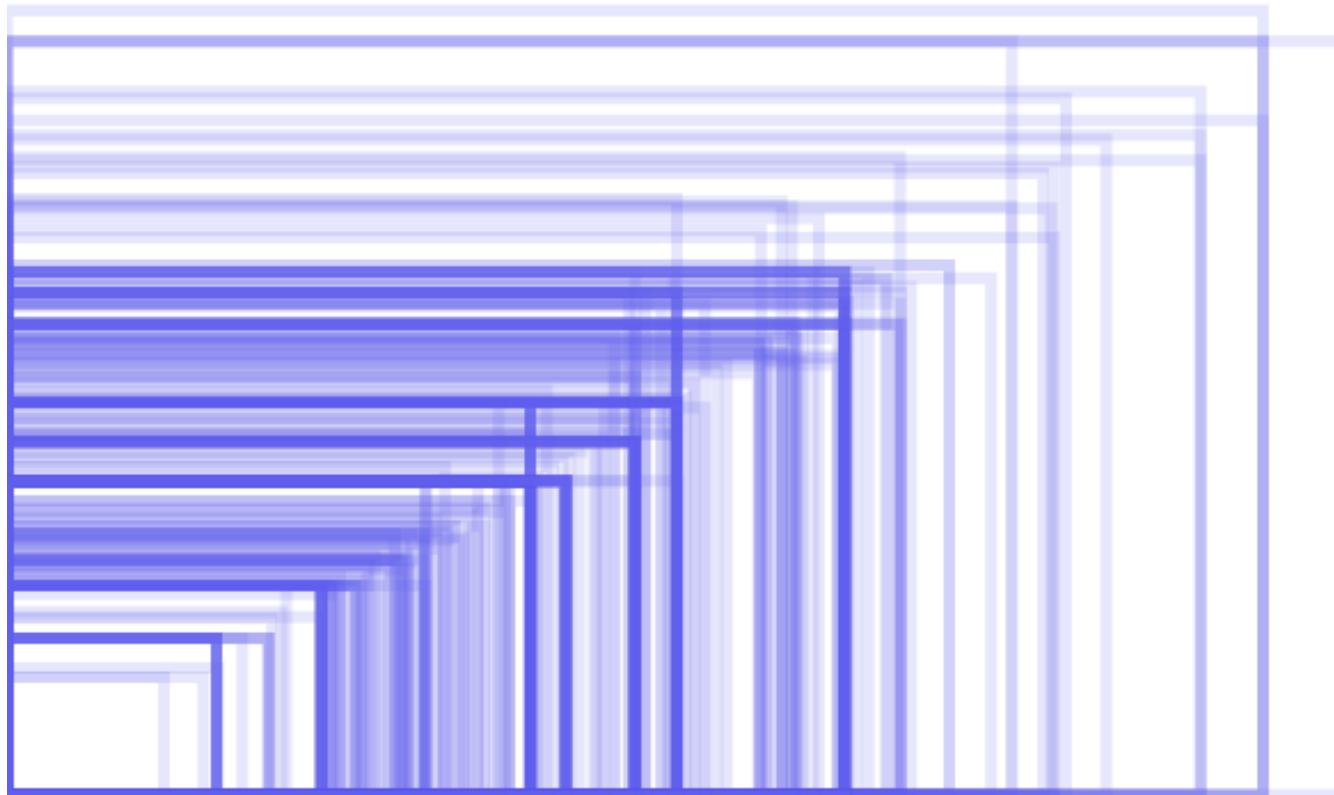
<input checked="" type="checkbox"/>  Liquid S2 – a12	<input checked="" type="checkbox"/>  A3-A20FHD – acer_harleyfhd
<input checked="" type="checkbox"/>  Liquid Z3 – ZX	<input checked="" type="checkbox"/>  CloudMobile S500 – a9
<input checked="" type="checkbox"/>  Liquid Zest 4G – acer_t07	<input checked="" type="checkbox"/>  B1-710 – B1-710

ALLWINNER

<input checked="" type="checkbox"/>  IVIEW 769TPC – tulip-d86v	<input checked="" type="checkbox"/>  Irulu – octopus-masu
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Les challenges

- Diversité des appareils / constructeurs
- Diversité des tailles d'écran



Les challenges

- Diversité des appareils / constructeurs
- Diversité des tailles d'écran
- Version du SDK



Les challenges

- Diversité des appareils / constructeurs
- Diversité des tailles d'écran
- Version du SDK



La stack d'Android

Linux Kernel

Hardware abstraction layer

Linux Kernel

Natives librairies

Hardware abstraction layer

Linux Kernel

Natives librairies

Android runtime

Hardware abstraction layer

Linux Kernel

Framework Android

Natives librairies Android runtime

Hardware abstraction layer

Linux Kernel

Applications

Framework Android

Natives librairies Android runtime

Hardware abstraction layer

Linux Kernel

Application

Application

- Développé avec Android SDK
- Android package (.apk)
- Installé à travers store ou manuellement en ligne de commande

Environnement de développement

Environnement de développement

- Android Studio 2.2
- Emulateur ou téléphone perso
- Android SDK V24

Création d'un projet démo

Mise en place de l'émulateur

Android tools : Adb

- Android debug bridge
- Permet la communication avec emulateur/
téléphone
- adb -install mon.apk

Compilation

Ressources



aapt

→ R.java



Ressources
compilées

