



# Développement tablette Android

SophiaConf2011

Par Arnaud FARINE



# Android en 2011

---

## ■ Parts de marché

- ✓ 1er OS vendu aux EU fin 2010
- ✓ 24% des smartphones en France (35% iOS, 11% Blackberry)
- ✓ 3,6 millions de smartphones

## ■ Distribution

- ✓ Tous les opérateurs
- ✓ Tous les constructeurs (exceptés BB, Nokia, Apple)
- ✓ Nouveaux acteurs
- ✓ Produits spécifiques (par exemple : Tablettes dédiées)
- ✓ Marques distributeurs
- ✓ Marques chinois

## ■ Appareils Android

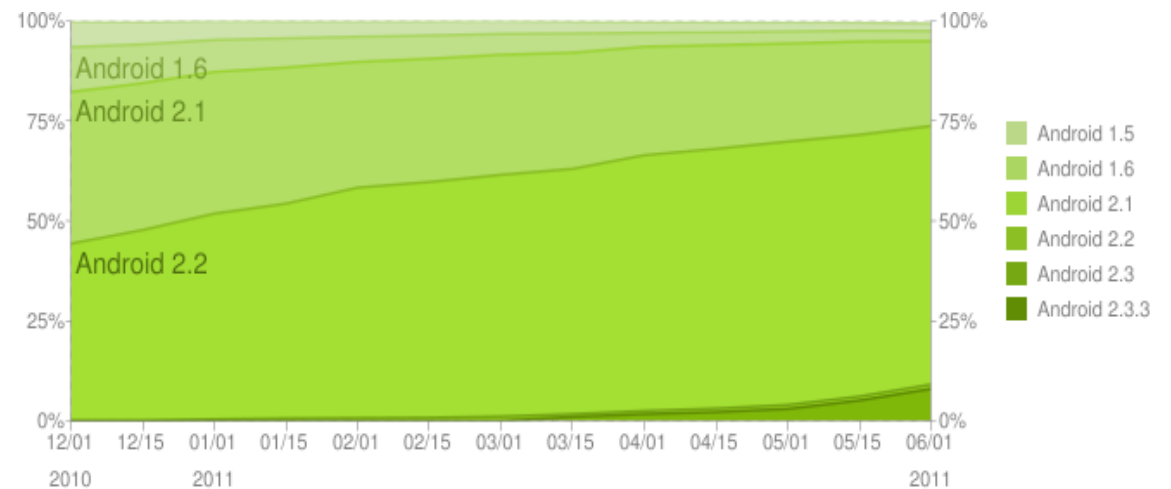
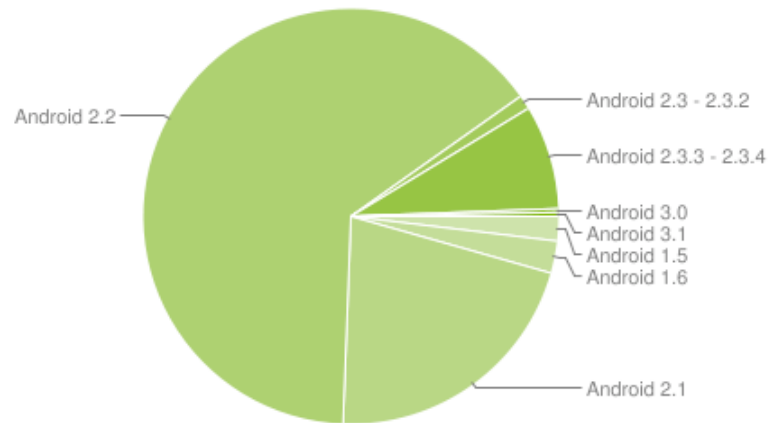
- ✓ Smartphone 75%
- ✓ Tablette 20%
- ✓ Autres (TV) 5%

## ■ Nombreux projets de R&D

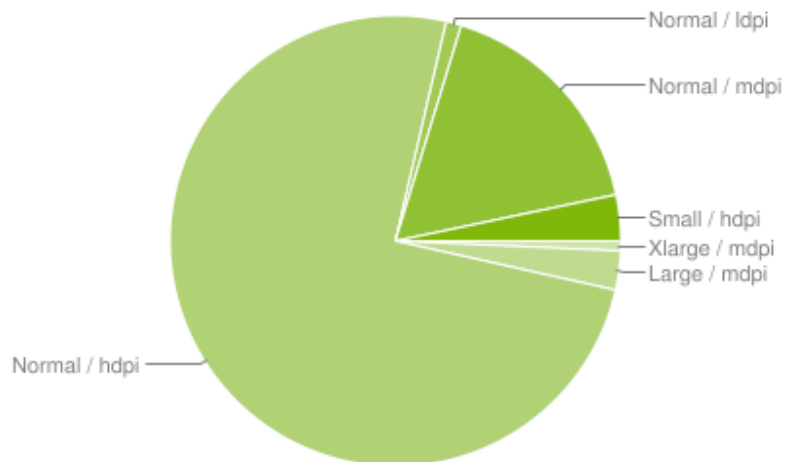
## ■ 200 000 applications prochainement

# Android en 2011

## Les versions Android : 95% 2.x



## Les écrans



		Densités			
		ldpi	mdpi	hdpi	xhdpi
Taille	small			3,3%	
	normal	1.1%	17,0%	75,2%	
	large		2,8%		
	xlarge		0,7%		

## ■ Avant 2011

- ✓ Archos depuis 2009
- ✓ Quelques constructeurs “copieurs”
- ✓ Google “Android n'est pas optimisé pour les tablettes”
- ✓ Services Google non disponibles
- ✓ Difficulté de distribution

## ■ 2011 et Android 3.0

- ✓ Version destinée aux tablettes
- ✓ Nouvelle expérience utilisateurs (taille d'écran, définition, touches)
- ✓ Nouvelles API (notamment graphiques)
- ✓ Validation Google : accès aux services

## ■ Matériels Android 2.x

- ✓ Samsung Galaxy Tab (7")
- ✓ Archos 5, 7, 8, 101

## ■ Matériels Android 3.x : >7" uniquement

- ✓ Motorola Xoom, Acer Iconia 500
- ✓ HTC Flyer, Samsung Tab 8.9 et 10.1

# Développement tablette

- 1 code = smartphone + tablette
  - ✓ 100% Android 2.x
  - ✓ 100% Android 3.x (ajout de code spécifique, test version)
- Ne pas négliger les prérequis matériels
  - ✓ Prévoir les cas des diversités matériels
  - ✓ Prévoir les markets alternatifs
  - ✓ Contraindre les prérequis matériels / logiciels
    - Puce GPS
    - Appareil photo
    - Librairie Google Maps
- Revoir l'UI en fonction de l'UX
  - ✓ Taille 3" et 10"
  - ✓ Résolution 240x320 à 1280x1024
  - ✓ Mode paysage plutôt que portrait
  - ✓ Nombre d'informations affichées plus important
  - ✓ UX différente sur Android 3.x

# Développement Tablette 2.x

- Factoriser le code
- Découper au plus juste l'UI en composant
  - ✓ Penser au include
  - ✓ Composant merge
- Définir des layouts Portraits ET Paysage
  - ✓ /res/layout-port et /res/layout-land
  - ✓ Eviter les placements fixes
  - ✓ OnConfigurationChanged (gestion des changements d'orientation) et configChanges=orientation|keyboardhidden
- Définir les images
  - ✓ Image en fonction des résolutions
    - Ldpi, mdpi, hdpi, xhdpi
    - Limiter le texte dans vos images !
  - ✓ Utiliser les ShapeDrawable
    - Création d'image en XML (similaire SVG)
    - Image dynamique / extensible
  - ✓ Penser draw9patch !
    - Définition des zones extensibles d'une image

# Développement Tablette 3.x

## ■ Nouvelle interface et expérience utilisateur

- ✓ Nouveau système de notification
- ✓ Remplacement des boutons matériels
  - Retour (back)
  - Home
- ✓ Affichage des applications en cours



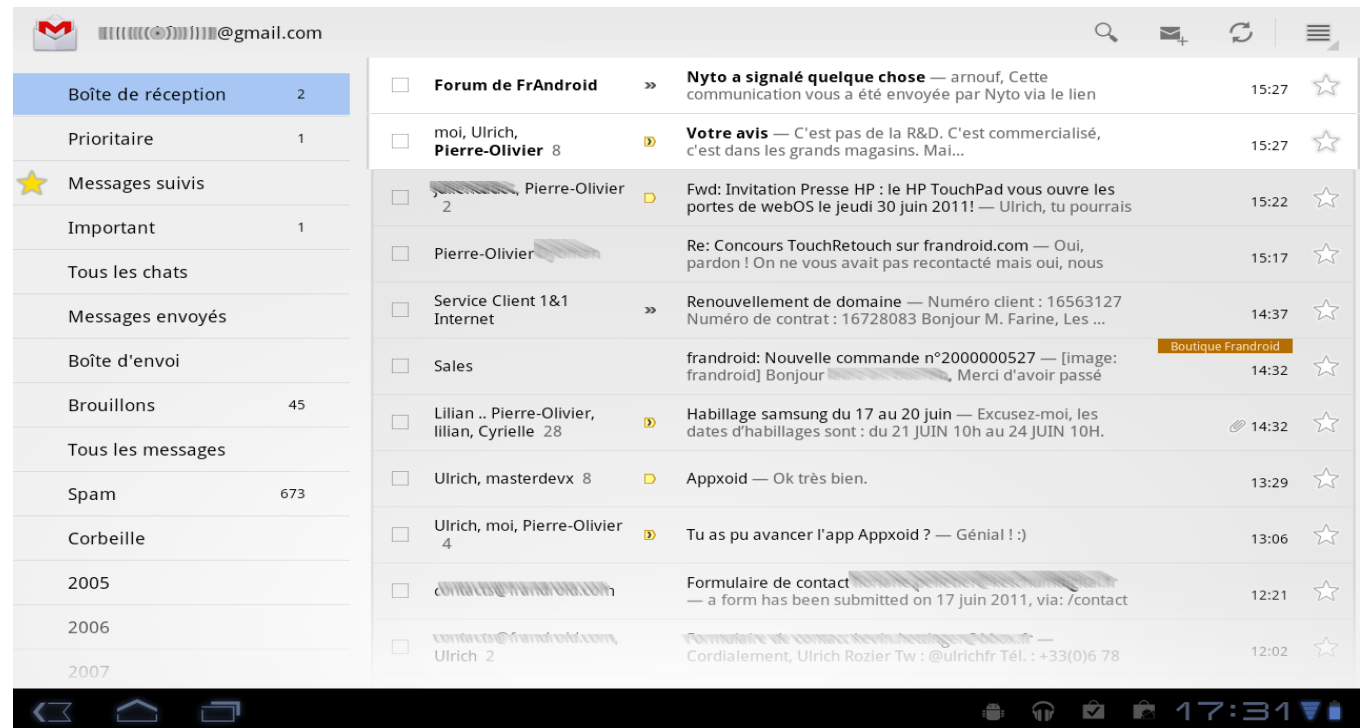
# Développement Tablette 3.x

## ■ Les fragments

- ✓ Découpage de l'écran en View ou Activity
- ✓ Interaction entre les fragments
- ✓ Affecter une partie de l'écran à une fonction



Nexus S (2.3.3) - Gmail



Acer Iconia 500 (3.0.1) - Gmail

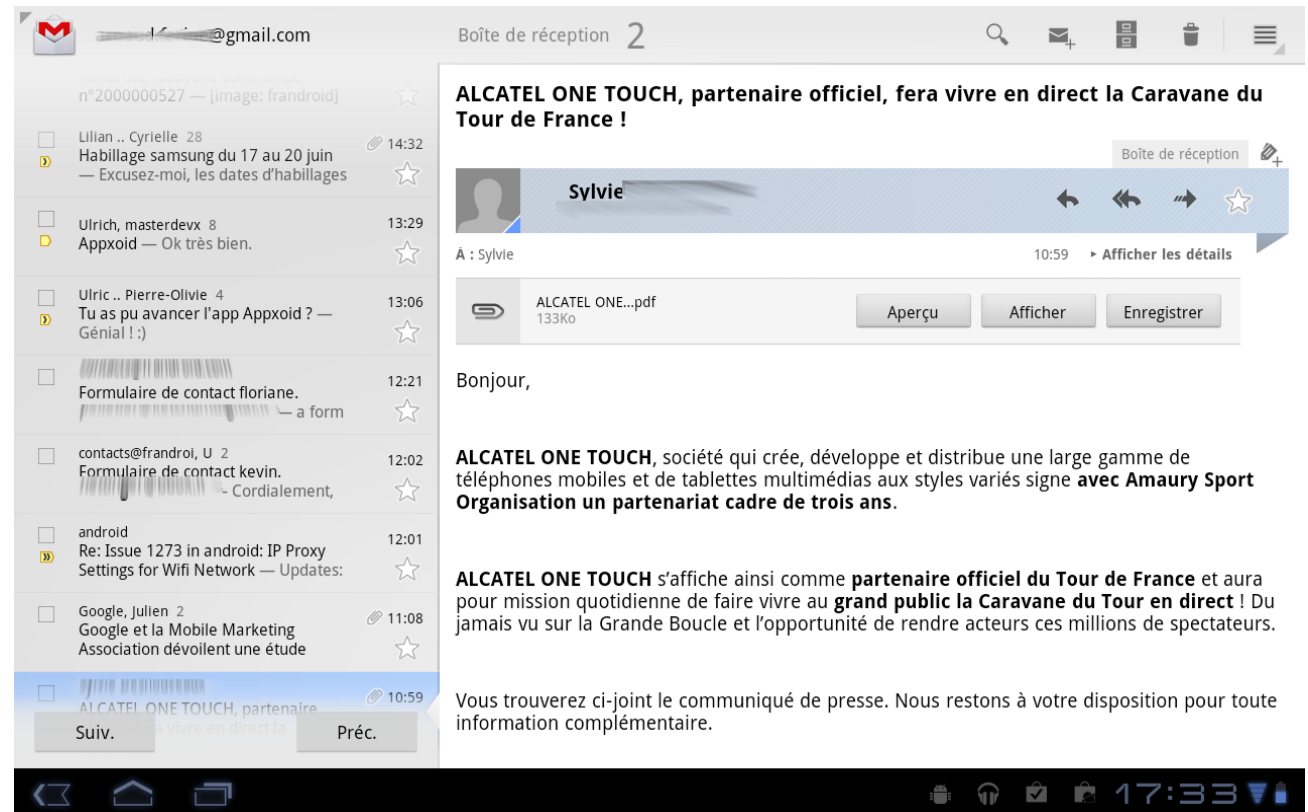


# Développement Tablette 3.x

## ■ Lecture Gmail



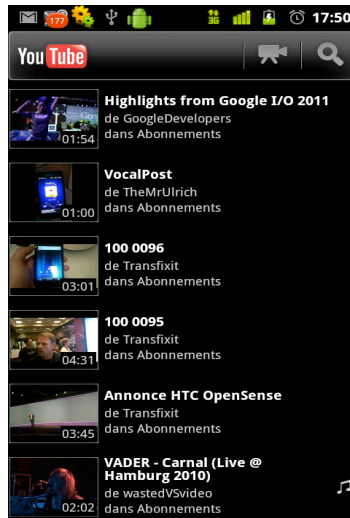
Nexus S (2.3.3) – Lecture email



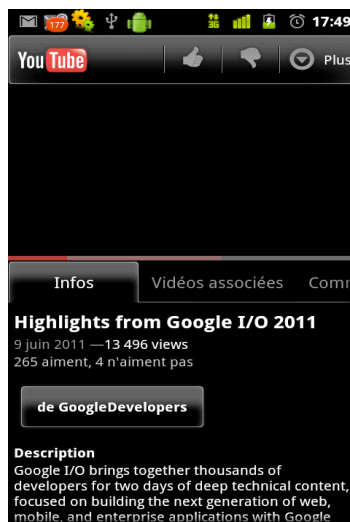
Acer Iconia 500 (3.0.1) – Lecture email

# Développement Tablette 3.x

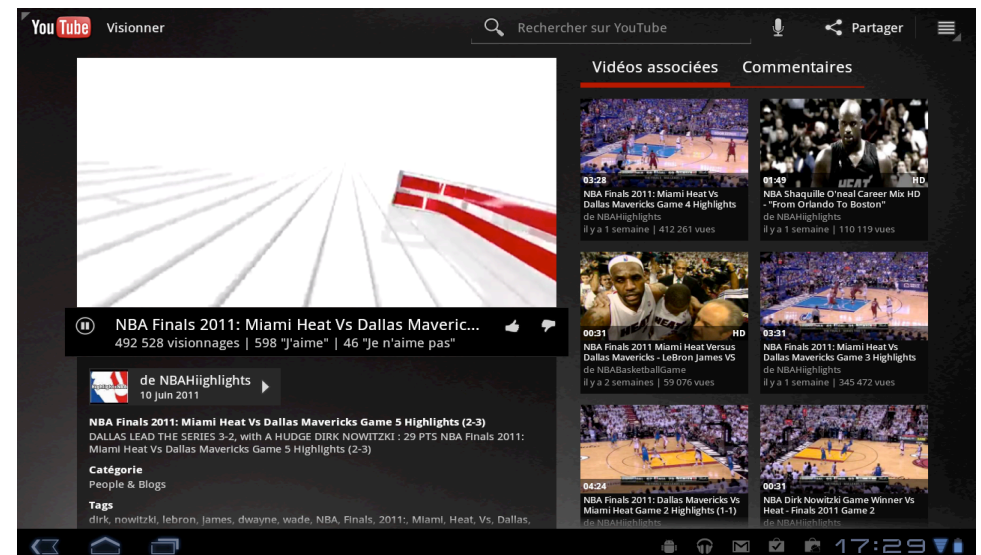
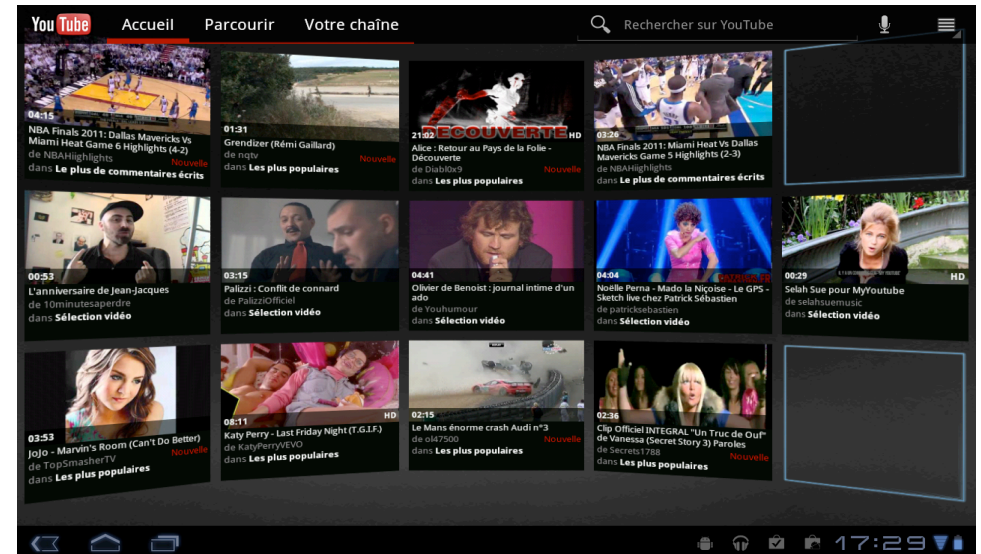
## ■ Youtube



Liste des vidéos



Lecture vidéo



# Développement Tablette 3.x

- Appliquer les conseils Développement Tablette 2.x :)
- Test du SDK et configuration écran
  - ✓ `Build.VERSION.SDK_INT > 10`
  - ✓ `Configuration.SCREENLAYOUT_SIZE_XLARGE`
- Un layout spécifique
  - ✓ Layout-xlarge
  - ✓ Contient tous les fragments
    - Fragment = 1 classe extends `Fragment`
    - `android:name ==>` classe
    - Implémentation `OnCreateView`
    - Inflats d'un layout spécifique au fragment
- `getFragmentManager()`
  - ✓ Gestionnaire de fragment
  - ✓ `Fragment f = getFragmentManager().findFragmentById(id_fragment)`
  - ✓ `View v = f.getView()`

# Développement tablette 2.x et 3.x

## ■ Possible

- ✓ Si API commune
- ✓ Tester la version Android cible
- ✓ Charger les bons contenus et éventuellement les API

## ■ Choix stratégique

- ✓ 1 seule application
  - Développement plus complexe
  - Risque d'effet de bords
  - Maintenance sur un seul code
  - Pas de démarcation sur l'Android Market
- ✓ 2 applications
  - Développement propre à chaque plateforme
  - Duplication du code - Maintenance
  - Application “clairement” identifiable tablette

## ■ Peu de contenu aujourd'hui dédié tablette

# Nouveautés Android 3.x

---

## ■ Nouveaux outils de développements

- ✓ Optimisation importante du plugin de création UI sous Eclipse

## ■ Fragments

- ✓ Découpage de l'écran en partie indépendante

## ■ Drag and drop

- ✓ Gestion du drag and drop d'éléments graphique

## ■ Action Bar

- ✓ Remplace la barre de titre : action, icône de l'application

## ■ Clipboard

- ✓ Le copier / coller accessible dans toutes les applis

## ■ Des Widgets plus interactif

- ✓ GridView, ListView, StackView, ViewFlipper dans un widget !

## ■ Système de notifications

- ✓ Créer sa propre UI pour les notifications

## ■ Mises à jour de nombreux composants graphiques

## ■ Accélération graphics, RenderScript 3D, Live Streaming, DRM...

# Nouveautés 3.x

---

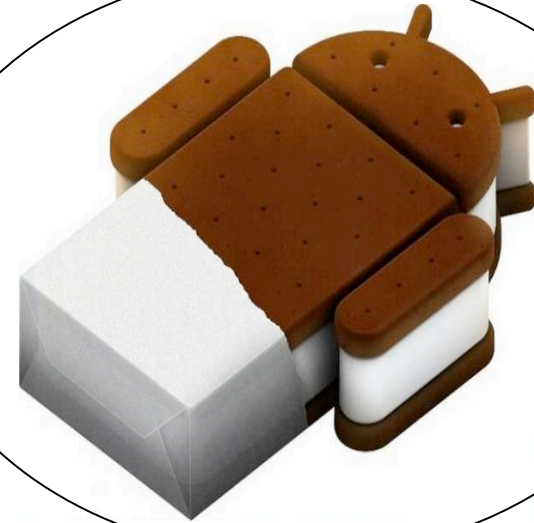
## ■ Mais aussi

- ✓ Nouvelle librairie WebKit
- ✓ Possibilité de faire du multitouch sur différents composants
- ✓ Ajout du support de touche clavier (CTRL, Escape...)
- ✓ USB Host
- ✓ Ext4
- ✓ Amélioration JIT, GC
- ✓ Navigateur web : Media capture, Device Orientation, CSS 3D
- ✓ Ajout de classes utilitaires JSON (reader/writer)

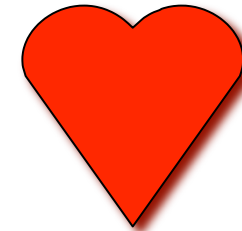
# Android 3.x sur smartphone ?



Honeycomb



Ice Cream  
Sandwich





## Expertise Android

10, rue du Cherche Midi

06 250 MOUGINS

Tél: 06 30 05 46 49

email: [contacts@expertiseandroid.com](mailto:contacts@expertiseandroid.com)

