

Cyanogenmod

Libérez votre Android

Philippe Wambeke

LoliGrUB

15 février 2014



- 1 Présentation D'Android
 - Constitution
 - Historique
 - Quelques chiffres
 - Architecture technique

- 2 Au quotidien
 - Utilisation de base
 - Les applications supplémentaires
 - Ethique
 - Cyanogenmod



Constitution

Android : « pile de logiciels » destinée à fournir une solution clé en main pour appareils mobiles.

Organisé en 5 couches :

- 1 Le noyau Linux avec les drivers
- 2 Des composants logiciels tels que WebKit (rendu HTML), OpenGL (rendu graphique), SQLite (SGBD simple), FreeType (rendu de police de caractères, ...)
- 3 Une machine virtuelle Dalvik (Java)
- 4 Un kit de développement
- 5 Des applications standard : téléphone, carnet d'adresses, navigateur web, ...



Historique

- 2003 : la start-up Android crée gPhone, initialement conçu pour appareils photos
- gPhone, proposé gratuitement et librement modifiable est étendu aux téléphones portables
- 2005 : Google rachète la start-up Android
- Fin 2007 : sortie de la version 1.0 d'Android (chaque version porte le nom d'une confiserie)
- 2008 : apparition de OHA (Open Handset Alliance) : consortium dont le but est de développer des normes ouvertes pour les appareils mobiles.



Quelques chiffres

Systèmes d'exploitation dans le monde, tout appareil confondu, en milliers d'unités :

Système d'exploitation	2013	2014
Android	879.910	1.115.289
Windows	331.559	363.803
iOS/MacOS	271.949	338.106
RIM	23.103	19.297
Autres	809.912	653.228

(source : Gartner - octobre 2013)

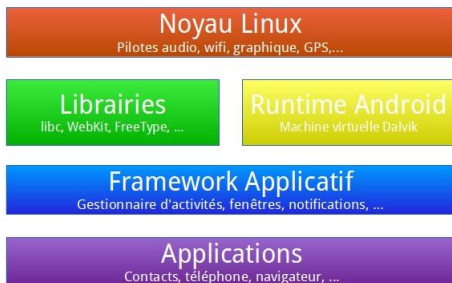
En 2013, Android représente 38% de part de marché. Plus de 1 million d'applications sur GooglePlay.



Architecture technique

Android ressemble à GNU/Linux, mais est différent. Fortes contraintes liées à :

- l'autonomie
- la limitation des ressources



Utilisation de base

Fonctionnalités avancées dans les usages de base :

- Historique des appels très riche
- Gestion (et surtout rédaction) des SMS
- Agenda
- Carnet d'adresses très détaillé
- Bluetooth
- Wifi

Abonnement 3G facultatif, voire superflu.



Les applications supplémentaires

Gestion de paquets au format apk, pouvant être installés depuis :

- GooglePlay
- Un PC branché en USB
- D'autres « places de marché » (F-Droid, Sony, Samsung, ...)



Est-ce qu'Android est libre ?

Les systèmes Android sont construits autour de AOSP (Android Open Source Project).

(Le code de la version 3 n'a jamais été publié)

- En l'état, ne fonctionne sur aucun appareil
 - Adaptations nécessaires pour chaque terminal
- Licence de type Apache (sans copyleft)
 - Permet de redistribuer des version modifiées fermées

Apparition de sur-couches constructeurs (et/ou opérateurs).



Et le respect de ma vie privée ?

- Les « Google Apps » (gapps) installées d'office dans tout Android classique sont propriétaires :
 - Gmail, Maps, Google+, Street View, Play Music, Google Agenda, ...
- L'application « Paramètres Google » permet à Google de modifier l'appareil à distance, sans intervention de l'utilisateur !
- Avant l'installation, Android dresse la liste des accès requis par l'application : l'utilisateur peut refuser
- Le téléphone sait beaucoup de choses sur son propriétaire

Dans ces conditions, il n'existe plus de vie privée !



Solutions

Grâce à l'AOSP, il existe des solutions :

- *Replicant*
 - :-) Complètement libre
 - :-) Supporté et sponsorisé par la FSF
 - :-(Développement lent (2 développeurs)
 - :-(Moyens limités
 - :-(Fonctionne sur (très) peu de terminaux
- *Cyanogemod (cm)*
 - :-(Moins libre que Replicant (pilotes souvent propriétaires)
 - :-) N'inclut pas les Gapps
 - :-) Disponible sur un grand nombre de terminaux
 - :-) Mises à jour régulières
 - :-) Dispose d'une large communauté
- (Autres ROM alternatives)



Cyanogenmod

- Apparaît courant 2009.
- Première version stable (cm 6) disponible en juillet 2010.
- Sortie officielle de la version actuelle (cm 10.2 - Android 4.3) le 2 décembre 2013.
- Structure légale depuis septembre 2013.
- Supporté sur plus de 70 terminaux.
- Installé sur presque 10 millions d'appareils. (source : stats.cyanogenmod.org)



Particularités de cm

- Toutes les versions sont maintenues sur les terminaux supportés :
Android 4.3 disponible sur un téléphone de 3 ans !
- Aucune surcouche constructeur / opérateur
- Mise à jour de la nouvelle version simplifiée
- Overclocking !
- Quelques applications propres (toutes libres) :
 - Ecran d'accueil : « Trébuchet »
 - Lecteur audio (support du FLAC) : « Apollo »
 - Effets audio
 - Support de thèmes
 - ...



Avec quoi remplacer les Gapps ?

Pour remplacer :

- Google Play :
 - FreeDroid (market alternatif libre)
 - Sites d'archives apk (papktop.com par exemple)
- Google Agenda : Owncloud + CalDav Sync
- Google Maps : OsmAnd
- Gmail : Application mail cm + serveur IMAP
- Google Chrome : Navigateur cm



Conclusion

- 1 Il est possible d'avoir un appareil Android qui respecte votre vie privée, grâce à :
 - Replicant : totalement libre
 - Cyanogenmod : un peu moins libre, mais plus répandu
- 2 Grâce aux ROMs alternatives, il est possible de garder à jour un « vieil » appareil.
- 3 Combiné à Owncloud et d'autres outils, il est possible de se passer complètement des Gapps.



Démonstration

Merci...



Questions ?

Démo !



Tous les textes et images de ce document sont sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0.



Références

- Android Open Source Project (aosp) : <http://source.android.com/>
- Cyanogenmod : <http://www.cyanogenmod.org/>
- Replicant : <http://www.replicant.us/>
- F-Droid : <https://f-droid.org/>
- Owncloud : <http://owncloud.org/>
- papktop : <http://www.papktop.com/>
- Open Handset Alliance <http://www.openhandsetalliance.com/>

