

Logiciel Libre

Cours 1 — Introduction

Stefano Zacchioli
zack@pps.univ-paris-diderot.fr

Laboratoire PPS, Université Paris Diderot

2013-2014

URL <http://upsilon.cc/zack/teaching/1314/freesoftware/>
Copyright © 2014 Stefano Zacchioli
© 2007-2013 Ralf Treinen
License Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License
http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.en_US



Outline

- 1 Information sur le cours
- 2 Logiciel et liberté
- 3 Quelques projets
- 4 Le succès du logiciel libre

Outline

- 1 Information sur le cours
- 2 Logiciel et liberté
- 3 Quelques projets
- 4 Le succès du logiciel libre

- La page du cours est en ligne :
<http://upsilon.cc/zack/teaching/1314/freesoftware/>
- Les transparents seront disponibles sur la page web du cours
- Première partie du module (8 semaines) : cours.
- Deuxième partie du module (5 semaines) : Présentation des mini-projets faits par vous sur des sujets du Logiciel Libre.
- Contrôle de connaissances : évaluation des mini-projets et de leur présentation.

- Le cours s'adresse à des étudiants non informaticiens : il y a des cours adaptés aux étudiants d'Informatique dans le Master Informatique.
- Ceci n'est *pas* un cours de programmation.
- Il n'est pas nécessaire de savoir programmer pour suivre ce cours.

Plan des 8 premières semaines

- 1 Introduction.
Fondaments : programmation
- 2 Fondaments : génie logiciel
- 3 Fondements : systèmes d'exploitation
- 4 Histoire de l'informatique du point de vue Logiciel Libre
- 5 Philosophie du logiciel libre et aspects légaux
- 6 Développement de logiciels dans un mode non centralisé — la cathédrale et le bazar.
- 7 Acteurs : le monde des associations, l'exemple Debian
- 8 Acteurs : le monde professionnel. Modèles économiques.

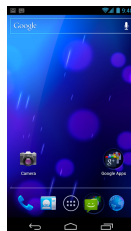
Outline

- 1 Information sur le cours
- 2 Logiciel et liberté**
- 3 Quelques projets
- 4 Le succès du logiciel libre

Le logiciel libre est ...

... souvent du logiciel gratuit :

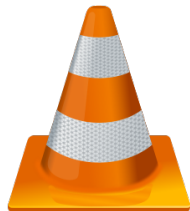
- On peut télécharger (souvent) gratuitement le logiciel, et l'installer
- Il y a des ordinateurs avec le logiciel libre pre-installé, au lieu de logiciels propriétaires.



Quelques exemples de logiciels libre



LibreOffice
The Document Foundation



Quelques distributions de logiciel libre (GNU/Linux)



The screenshot shows the Mandriva Linux website. At the top right, there are navigation links: [Boutique](#), [Mandriva Linux](#), [Solutions Entreprise](#), [Contact](#), and [Langue](#) with a dropdown arrow. The Mandriva logo, featuring a yellow star and the text "Mandriva 10th Year Of Innovation", is on the left. Below the logo are two orange buttons: "Télécharger" and "Mandriva Linux", followed by the text "Communauté" and "Aide". On the left side, there are two orange arrows pointing to "Mandriva Linux" and "Graver une image ISO". The main content area is a white box with a light border. It contains the text: "Fidèle à l'esprit Open Source, Mandriva Linux vous offre le choix parmi les deux bureaux les plus répandus, KDE et GNOME." Below this is "Mandriva Linux One 2009 (contient tous les pilotes propriétaires et les plugins courants)". There are two radio buttons: "KDE 4" (selected) and "GNOME".



The screenshot shows the Ubuntu website. At the top right, there are navigation links: [Products](#), [Support](#), [Community](#), [Partners](#), and [News](#). Below these is a search bar with a "Search" button. The Ubuntu logo is on the left. Below the logo are three CD/DVD images. To the right of the images is a large orange button with the text "Server User? Take the Ubuntu server survey today »". Below the images is the text "Get Ubuntu". Below this is a breadcrumb trail: "You are here: [Home](#) » [Get Ubuntu](#) » [Download Ubuntu](#)". Below the breadcrumb trail is a navigation menu with a dropdown arrow pointing to "Get Ubuntu", which is expanded to show "Download Ubuntu". Below the navigation menu is the text "Download an Ubuntu CD".

Le logiciel libre ...

... plus que simplement gratuit : il est *libre*.

Il vous garantit les **libertés** des :

- 0 vous avez le droit de le **utiliser sans restriction**.
- 1 vous avez accès au **code source** ; dont le droits :
 - ▶ d'**étudier** le fonctionnement du programme ;
 - ▶ de le **modifier** pour satisfaire vos besoins.
- 2 vous avez le droit de le **redistribuer**.
- 3 Vous avez le droit de distribuer **le programme avec vos modifications**.

L'importance de la liberté ...

... pour les utilisateurs :

- Un logiciel sans source est comme une voiture dont on ne peut pas ouvrir le capot.
- Pas de dépendance d'un seul fournisseur (*lock-in*)
- Possibilité d'adapter un logiciel pour des besoins spécifique.
- Profiter des contributions de la communauté.
- Potentiellement plus de sécurité par revue publique du code.
- Disponibilité pour l'enseignement : formation des étudiants sur une certaine technologie.



WIKIPÉDIA
L'encyclopédie libre

Accueil

Portails thématiques
Index alphabétique
Un article au hasard
Contacter Wikipédia

Contribuer

Aide
Communauté
Modifications récentes

Accueils des nouveaux arrivants
Faire un don

Imprimer / exporter

Boîte à outils

Pages liées
Suivi des pages liées
Importer un fichier
Pages spéciales
Adresse de cette version
Citer cette page

Autres projets

Autres langues

Alemannisch
العربية
Azərbaycanca
Česky
Dansk
Deutsch
Ελληνικά
English
Español
Suomi

Article Discussion

Lire

Modifier

Afficher l'historique

Q

Tunnel de base du Saint-Gothard

Cet article concerne le tunnel à basse altitude. Pour l'autre tunnel ferroviaire, voir *Tunnel ferroviaire du Saint-Gothard*. Pour le tunnel routier, voir *tunnel routier du Saint-Gothard*.

Le **tunnel de base du Saint-Gothard** est un tunnel ferroviaire bi-tube de 57 km de long passant sous le Massif du Saint-Gothard, en Suisse, et actuellement en construction. Son percement a été terminé le 15 octobre 2010. Il relie les cantons d'Uri à Erstfeld et du Tessin à Bodio. C'est un tunnel de base, c'est à dire de faible altitude, 550 m au maximum ici, évitant aux trains une phase d'ascension pour y accéder.

Il fait partie du projet des nouvelles lignes ferroviaires à travers les Alpes (NLFA), qui prévoit la construction de tunnels à une altitude dite « de plaine ». Lors de son inauguration, vraisemblablement fin 2017, il devrait être le plus long tunnel ferroviaire du monde avec ses 57 km de long[?].

Il est le fruit de longues tractations avec l'Union européenne concernant le transit à travers les Alpes suisses des poids-lourds européens. L'accord principal prévoit l'élévation de la limite des poids-lourds de 28 à 40 tonnes. En contrepartie, la Suisse peut, pour ne pas recevoir une vague de camions, augmenter la redevance poids-lourds liées aux prestations. La taxe est arrivée à son niveau maximal à l'ouverture du tunnel de base du Lotschberg, soit à 325 CHF (ou environ 200 €) pour un voyage Bâle-Chiasso d'à peu près 300 km[?].

Sommaire [masquer]

- Historique
- Caractéristiques
- Aspect humain
 - Coût
 - Projet de gare souterraine en profondeur
- Travaux
 - Points d'attaque
 - Le percement
 - Prolongements futurs du côté nord
 - Au sud
- Notes et références
 - Notes
 - Références
- Voir aussi
 - Articles connexes
 - Liens externes

Historique [modifier]

Le tunnel est issu d'une planification de plus de 50 ans[?] :

- 1962 : première proposition pour un nouveau tunnel

Tunnel de base du Saint-Gothard



Jonction avec la voie de déviation vers l'autre tube à Faido

Type	Tunnel ferroviaire
Exploitant	CFF Infrastructure
Itinéraire	Erstfeld - Bodio
Traversée	Massif du Saint-Gothard
Altitude	550 m ¹
Mode de transport	Train
Trafic	Passager et marchandise
Pays	 Suisse
Longueur du tunnel	57 km
Nombre de tubes	2
Nombre de voies par tubes	1
Début des travaux	1998
Fin des travaux	prévue en 2016

L'esprit du libre (cont.)

OpenStreetMap — <http://www.openstreetmap.org/>

The screenshot displays the OpenStreetMap website interface. At the top, there are navigation tabs: View, Edit, History, Export, GPS Traces, and User Diaries. On the right side, there are links for 'log in | sign up'. The main content area features a map of a Parisian neighborhood, with the 'Bibliothèque François Mitterrand' highlighted in red. The map includes various street names, landmarks, and icons. On the left side, there is a sidebar with several sections: 'OpenStreetMap' with a magnifying glass icon and the text 'The Free Wiki World Map'; a paragraph explaining that OpenStreetMap is a free, editable map of the world; a paragraph stating that OpenStreetMap allows users to view, edit, and use geographical data; a paragraph mentioning that OpenStreetMap's hosting is supported by the UCL, VU, and bytemark; a 'Help & Wiki' section with links for 'Copyright & License', 'News blog', 'Shop', and 'Map key'; a 'Search' section with a search bar and the text 'Where am I?'; and a 'Make a Donation' button. At the bottom right of the map, there are links for 'Permalink' and 'Shortlink'.

L'esprit du libre (cont.)

Creative Commons — <http://www.creativecommons.org/>



[About](#) [Licenses](#) [Public Domain](#) [Support CC](#) [Projects](#) [News](#)

Site Search



New to Creative Commons? [[Considerations before licensing](#)] [[How the licenses work](#)]

Explore the Creative Commons licenses. [[Want public domain instead?](#)]

[[Looking for ports of earlier versions?](#)]

License Features

Your choices on this panel will update the other panels on this page.

Allow adaptations of your work to be shared?

Yes No

Yes, as long as others share alike

Allow commercial uses of your work?

Yes No

Selected License

Attribution-ShareAlike 4.0 International

This is a Free Culture License!

Help others attribute you!

This part is optional, but filling it out will add machine-readable metadata to the suggested HTML!

Title of work

Attribute work to name

Have a web page?

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Les acteurs dans le monde du logiciel libre

- Projet de développement de logiciels** groupe de programmeurs qui créent et maintiennent des logiciels.
Les logiciels produits sont publiés indépendamment un de l'autre.
- Éditeur de distribution** crée une distribution de logiciels : choix de logiciels, mécanisme d'installation et de mise à jour, contrôle et maintenance de qualité.
- Les utilisateurs** peuvent jouer un rôle actif : rapporter des problèmes, contribuer des modifications de code, éventuellement participer à un projet ...
mais aussi des contributions non techniques : aide aux utilisateurs, traductions, promotion, ...

Outline

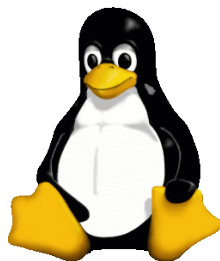
- 1 Information sur le cours
- 2 Logiciel et liberté
- 3 Quelques projets**
- 4 Le succès du logiciel libre

Richard Stallman



- Richard Stallman (born 1953) : programmeur au laboratoire d'intelligence artificielle du MIT (Boston, USA).
- Début des années 80 : déclin de la culture de libre partage de logiciel au MIT, création de l'entreprise *Symbolics*.
- 1983 : Annonce du projet GNU (GNU is Not Unix). Objectif : création d'un système d'exploitation (noyau plus applications) entièrement libre.
- 1985 : Création de la *Free Software Foundation* (FSF).
- 1989 : Rédaction de la GPL (GNU General Public Licence).

- Aujourd'hui le noyau libre le plus utilisé.
- Projet commencé 1991 par Linus Torvalds, étudiant à Helsinki.
- Des milliers de collaborateurs.
- Intégration de contributions contrôlée par Torvalds.



Les logiciels libres *issus des entreprises*

- **MySQL**, une des systèmes de bases de données les plus importants. Entreprise rachetée en février 2008 par Sun (maintenant Oracle) pour 1.000.000.000 US\$.
- **Sendmail**, un serveur de mail, logiciel qui s'occupe de la transmission de messages.
- **Doom**, un moteur de jeux qui aujourd'hui libre. L'entreprise id software vend des *scénarios* de jeux.
- **Android**, *fork* de Linux par Google, leader du marché *smartphone*



Outline

- 1 Information sur le cours
- 2 Logiciel et liberté
- 3 Quelques projets
- 4 Le succès du logiciel libre**

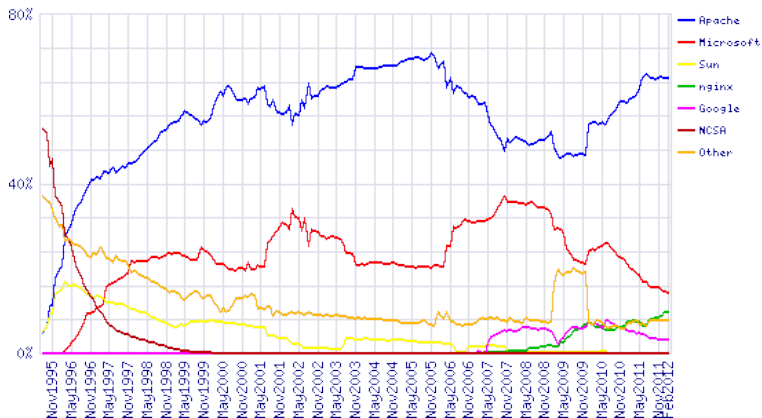
Free and Open Source Software Developers European Meeting
5.000 développeurs du logiciel libre venus du monde entier.



Richard Stallman à FOSDEM'06

Serveurs web (février 2012)

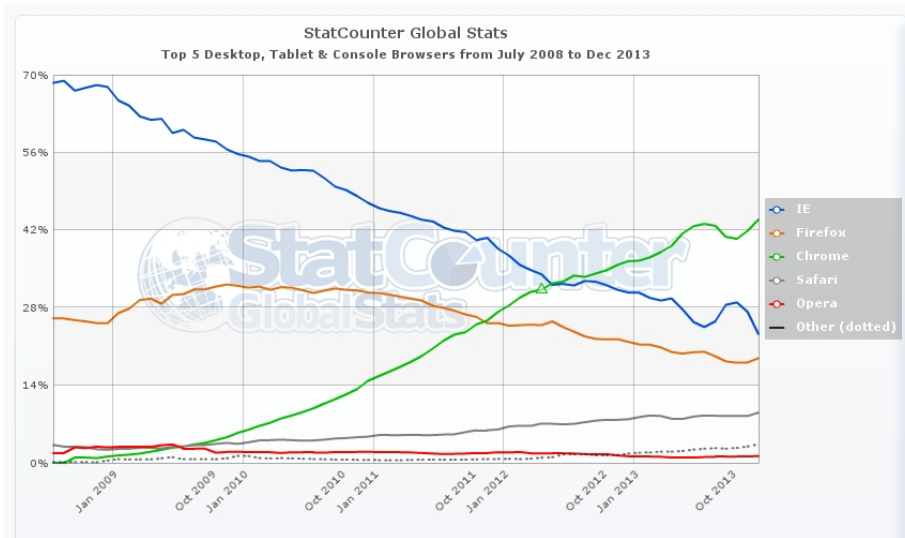
- Apache (free software) domine le marché des serveurs web (65 % du marché)



(Source : NetCraft, <http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/>)

[//news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/](http://news.netcraft.com/archives/category/web-server-survey/))

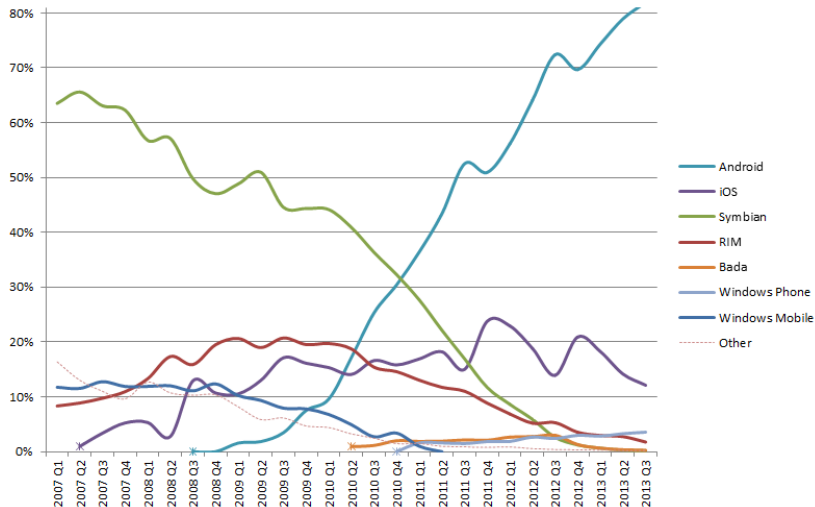
Utilisation de navigateurs web (janvier 2014)



<http://gs.statcounter.com/>

Smartphone (Q3 2013)

World-Wide Smartphone Sales (%)



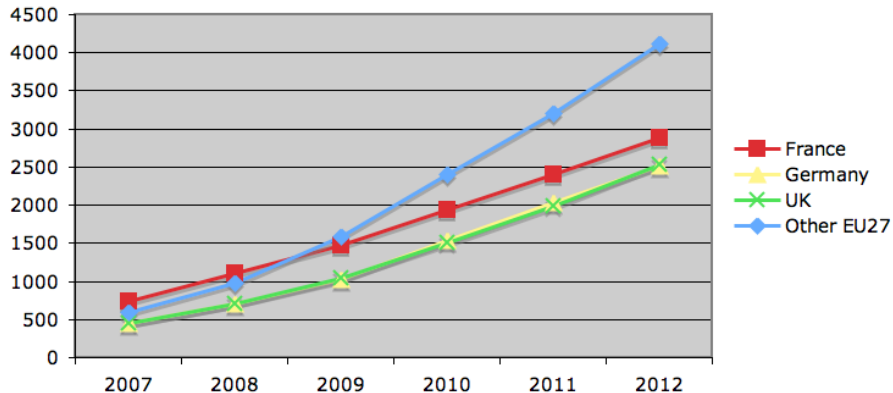
Gartner, via https://en.wikipedia.org/wiki/File:World_Wide_Smartphone_Sales_Share.png

- <http://impots.gouv.fr> : $5,5 \times 10^6$ déclarations en 2006
- LibreOffice/OpenOffice : Minefi (80.000), Gendarmerie (70.000), Intérieur (50.000), Équipement (55.000), Douanes (16.000)
- La ville de Munich décide en 2003 de migrer tous leurs PC vers Linux
- Taux des ordinateurs équipés avec LibreOffice/OpenOffice en Allemagne 2010 : 21%
- ...

Le marché pour le Logiciel Libre

Valeur de marché par pays

MEuros



Source : Pierre Audoin Consultants, 2012