



# Logiciels libres : passé, présent et futur

04 novembre 2003

Benoît Sibaud

# Plan



- Définitions et présentation
- Histoire des logiciels libres
- Principales caractéristiques
- Les logiciels libres au présent
- Futur : croissance et menaces



# Programme et recette de cuisine

- Analogie

Un programme est une recette.

Un exécutable est un plat cuisiné.

- Imaginez un monde...

- où les crêpes ne sont disponibles que toutes prêtes

- où la recette n'est pas disponible

- où il ne viendrait à personne l'idée d'avoir la recette

-  le monde du logiciel depuis le début des années 80

# Définition du logiciel libre



Quatre libertés :

- Liberté d'utilisation d'un programme
- Liberté de distribution d'un programme
- Liberté d'étudier et modifier un programme
- Liberté de distribuer les modifications d'un programme

Définition retenue par la FSF, l'UNESCO, l'encyclopédie Wikipedia.org, granddictionnaire.com, etc

# Le monde des crêpes libres



## Quatre libertés :

- Liberté de lire, comprendre la recette des crêpes et de les cuisiner
- Liberté de donner à ses amis des crêpes fabriquées avec cette recette
- Liberté de modifier la recette des crêpes
- Liberté de distribuer la recette modifiée des crêpes

# Comparaison avec le logiciel propriétaire



- Liberté d'utilisation d'un programme : oui (sous conditions)
- Liberté d'étudier un programme : non
- Liberté de modification d'un programme : non
- Liberté de distribution d'un programme : non

# À la base une philosophie

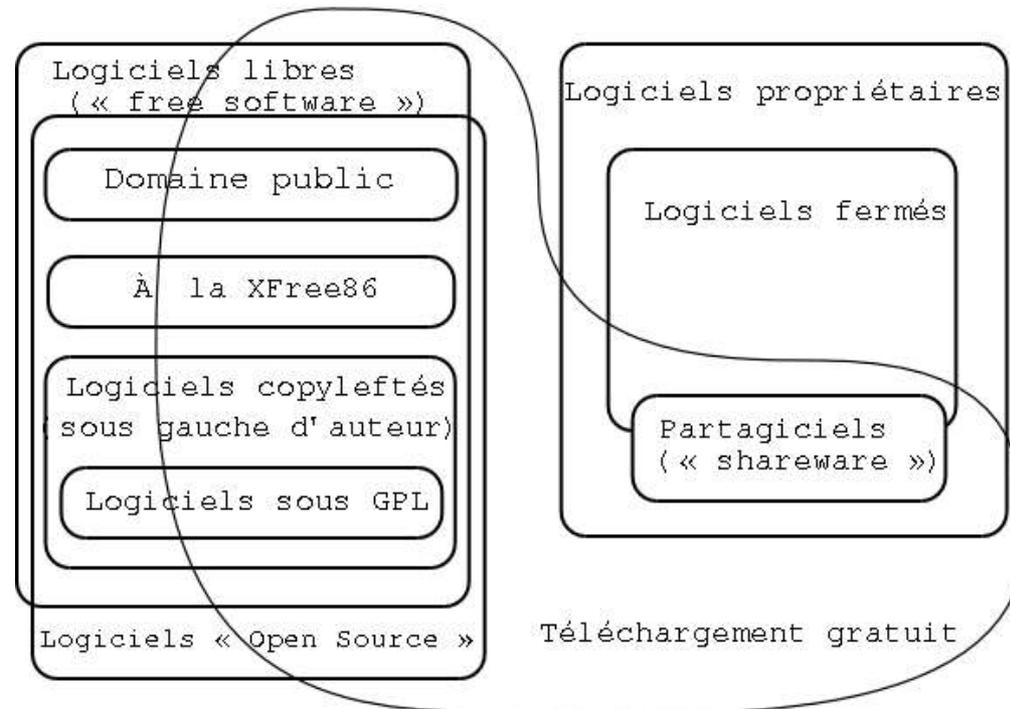


- Une philosophie bien connue : liberté, égalité, fraternité
  - Liberté : de faire des copies, des améliorations et de les diffuser
  - Égalité : même droits pour tous
  - Fraternité : coopération de tous, pour construire quelque chose ensemble
- Le logiciel libre n'est pas qu'une question de technique ou de licence.

# Évitons les abus de langage



- Libre != domaine public (non protégé)
- Libre != gratuit, graticiel (« freeware »)
- Libre != partagiciel (« shareware »)
- Propriétaire != commercial
- Libre s'oppose à propriétaire
- Libre != code source
- Linux != libre



# Désignations utilisées



- Free software
- OpenSource Software (OSS)
- Libre Software
- Software Libero (italien), Software Livre (portugais), Freie Software (allemand), etc
- Free and OpenSource Software (FOSS)
- Free, Libre and OpenSource Software (FLOSS)

# Au commencement



From: RMS%MIT-OZ@mit-eddie  
Newsgroups: net.unix-wizards,net.usoft  
Subject: new UNIX implementation  
Date: Tue, 27-Sep-83 12:35:59 EST  
Organization: MIT AI Lab, Cambridge, MA



Free Unix!

Starting this Thanksgiving I am going to write a complete Unix-compatible software system called GNU (for Gnu's Not Unix), and give it away free to everyone who can use it. Contributions of time, money, programs and equipment are greatly needed.

...

Who Am I?

I am Richard Stallman, inventor of the original much-imitated EMACS editor, now at the Artificial Intelligence Lab at MIT.

# Histoire des logiciels libres



- 1984 : projet GNU
- 1985 : Free Software Foundation
- 1991-1993 : \*BSD
- 1991 : noyau Linux

1994 : version 1.0.0

1996 : version 2.0.0

- 1996 : Hurd
- Linux + GNU + XFree86 + ...
- ➔ système d'exploitation complet
- Distributions GNU/Linux

# Histoire des logiciels libres (2)



- 1997 : démarrage de GNOME
- 1998 : code source de Mozilla, support d'Apache par IBM, logiciels propriétaires (SGBD), Open Source Initiative
- 1999 : magazines spécialisés Linux, arrivée massive d'éditeurs, sociétés de services
- 2000 : code source d'OpenOffice.org, Qt en GPL
- 2001 : Linux 2.4, NSA Security Enhanced Linux.
- Depuis : projets de loi, soutien de gouvernements

# Histoire des logiciels libres (3)



Exemple sur les 4 derniers mois :

- Chine+Corée+Japon et système libre
- UNESCO et Freeduc
- OMPI et approche ouverte
- OSAIA pour le lobbying à Washington
- Guide de migration IDA de la CE
- État du Massachusetts
- Etc.

# Qualités éthiques



- Liberté, égalité, fraternité
- Philosophie bénéfique à toute l'humanité
- Transparence
- Pas d'espionnages (« spyware »), protection de la vie privée

# Qualités sociales



- Entraide et partage de la connaissance
- Des outils disponibles pour tous
- Personne ne vous retire votre liberté
- Permettent aux pays en voie de développement de se développer plus vite
- Défense des cultures et facilité d'accès (support multilingue)

# Qualités techniques



- Pérennité : maîtrise du code source et de son évolution
- Sûreté : code examiné à la loupe, bogues rapidement corrigés (et non pas cachés), condition nécessaire à la sécurité
- Souplesse : adaptation à des besoins particuliers (en interne ou par des tiers)
- Nouvel état d'esprit : l'utilisateur veut, ou du moins peut apprendre

# Qualités techniques (2)



- Multi-plateforme, portabilité :
  - Noyau Linux : nombreuses plateformes, de l'embarqué aux gros systèmes et supercalculateurs
  - Environnement GNU : existe sur la majorité des systèmes
  - Pas limité au monde « Unix » (Apache, Perl, GNU, ...)
- Faible coût, bénéficiant du travail déjà fait

# Indépendance



- Des gouvernements
- Des entreprises
- Des groupes politiques
- Etc.
- Évaluation par les pairs, sur des critères techniques
- Logiciel mieux contrôlé (pas ou peu de contraintes marketing)

# Spécificités



- Émulation très forte entre équipes
- Compétition « ouverte », aucun secret de fabrication
- Seules les meilleures solutions sont conservées
- Coopération, transparence
- Plaisir lié au travail sur du logiciel libre
- Qualité des produits
- On ne réinvente pas la roue à chaque fois (efficacité).



# Licences des logiciels libres

- Licences avec copyleft (« gauche d'auteur ») : obligation de diffuser les versions modifiées sous les mêmes termes, le logiciel reste libre (ex : GPL)
- Licences sans copyleft : on peut apporter des clauses restrictives , le logiciel peut ne plus être libre (ex : BSD)
- Quelques licences phares et beaucoup d'exotiques
- GNU GPL : « pot commun » où chacun peut ajouter mais personne ne peut retirer

# Licences des logiciels libres (2)



- Free software / Open Source Software
- Open Source Initiative  
[www.opensource.org](http://www.opensource.org) (Open Source Definition)
- Dérives du « faux open source »

# Qui les développe ?



- Entreprises (grandes ou petites, notamment toute la partie services), dont France Telecom R&D via Objectweb
- États et administrations
- ONG, associations
- Particuliers bénévoles



# Qui les utilise et pour faire quoi ?

- Pas d'Internet sans logiciels libres (BIND, Apache, Sendmail, implémentations de RFC IETF, etc.)
- Serveurs (web LAMP, pare-feux, supercalculateurs (n° 3 au top500), de fichiers Samba/NFS, d'applications, etc.)
- Clients (Mozilla, OpenOffice.org, KDE, GNOME), sur les Unix libres ou propriétaires, sur les Windows, etc
- Embarqué (téléphones, baladeurs MP3, satellites, etc.)
- Même ceux que l'on attend le moins...



# Dans quels domaines ?

- Serveurs (BIND, LAMP, Samba, etc.)
- Suites bureautiques (OpenOffice.org, Koffice, etc.)
- Navigateurs (Mozilla, Konqueror et leurs moteurs, etc.)
- Environnements de bureau (GNOME, KDE, etc.)
- Programmation (Perl, PHP, Python, etc.)
- Graphisme (GIMP, Sketch, etc.)
- Vidéo (mplayer, xine, vlc, etc.)
- Son (xmms, zinf, etc.)
- Logiciels métier (Code\_Aster, etc.)
- Jeux (Quake, Freeciv, TuxRacer, etc.)
- Utilitaires (7zip, PDFCreator, etc.)
- ...

# Menaces sur le logiciel libre



- Brevets sur le logiciel (en particulier les discussions en cours au niveau européen)
  - ➔ risque de terrorisme juridique
- Directives sur le droit d'auteur en Europe (EUCD) et aux États-Unis (DMCA)
  - ➔ risque de monopole
- Informatique dite de « confiance » (TCPA/Palladium/NGSCB)
  - ➔ risque de monopole et pour les libertés
- Feuilleton SCO contre le reste du monde

( diffusion  
libre )

# Modèles économiques



(source R. Viseur de [logiciellibre.net](http://logiciellibre.net) *Aspects économiques et business models du logiciel libre*)

- Stratégies de produit : produit vedette et services, intégration de composants (distributions, tandem libre/proprio), double licence, licence chronodégradable, dynamitage, vitrine perso
- Stratégies de service : sur-mesure, services dérivés
- Libération de produit non stratégiques : ouverture des gadgets, ouverture de l'infrastructure (Wanadoo Messenger et Jabber)
- Vente de produits dérivés : accessoires, prolongation du cycle de vie

# Conclusion



- En croissance continue et très soutenue
- Des chiffres ?  
[http://www.dwheeler.com/oss\\_fs\\_why.html](http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html)
- Extension du domaine du libre à d'autres champs (matériel (openhardware.org, f-cpu.org), arts (artlibre.org), documentation (FDL, Creative Commons), formation (MIT OpenCourseWare), connaissance (wikipedia.org), etc.
- Faire du logiciel libre ?