



# Logiciels Libres

---

Principes et enjeux des logiciels libres

Grenoble, 4 octobre 2006

Frédéric Couchet

fcouchet @ april.org

Association pour la Promotion et la Recherche en  
Informatique Libre (APRIL - <http://www.april.org>)



# APRIL

---

- Association pour la promotion et la Recherche en Informatique Libre, fondée en 1996, 350 adhérents
- Pionnière du logiciel libre en France et en Europe
- Objectifs
  - Promouvoir les logiciels libres et les standards ouverts dans l'espace francophone
  - Influencer favorablement sur les décisions politiques

- <http://april.org>





# Logiciel et recette de cuisine

---

- Programme et recette de cuisine
  - Programme = recette                      exécutable = 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
- Ce monde existe : le monde du logiciel depuis le début des années 80



# Principes du logiciel libre

---

- Penser à la libre expression ou le libre-échange, pas à la bière gratuite
- Quatre libertés :
  - Liberté d'utilisation d'un programme
  - Liberté d'étudier le fonctionnement d'un programme
  - Liberté de modifier un programme
  - Liberté de distribuer un programme
- Définition retenue par la FSF, l'UNESCO, Wikipedia.org, granddictionnaire.com, divers projets de loi, etc.



# Le monde des crêpes libres

---

- 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



# 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



# Une philosophie bien connue

---

- Liberté, Égalité, Fraternité
  - Liberté: d'utiliser, de faire des copies, des améliorations, 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 (utilisable sans contrainte)
- libre ≠ gratuit, freeware (graticiel)
- libre ≠ shareware (partagiciel)
- propriétaire ≠ commercial
- libre s'oppose à propriétaire
- libre ≠ code source





# Désignations utilisées

---

- Logiciel Libre,
- Free Software
- Open Source Software
- Libre Software
- Software Libero (italien), Software Livre (portugais), Freie Software (allemand), etc.
- Free and Open Source Software (FOSS)
- Free, Libre and Open Source Software (FLOSS)



# La formalisation du logiciel libre

---

- Le « logiciel libre » a de fait toujours existé (pratiques des hackers, modèle de la recherche scientifique)
- Richard Stallman formalise le logiciel libre :
  - 1984 - Projet GNU : volonté de créer un système d'exploitation entièrement libre
  - 1985 - Création de la Free Software Foundation, organisation à but non lucratif :
    - Pour diffuser et financer les projets logiciel libre
    - Pour sécuriser le logiciel libre à tous niveaux
- Rédaction de la GNU General Public License (GNU GPL) avec des juristes



# L'expansion des logiciels libres

---

- Développement de couches basses (projet GNU, noyau Linux, projets BSD)
- Linux + GNU + Xfree86 + ... = système d'exploitation complet
- Distributions GNU/Linux, systèmes BSD, logiciels libres pour environnements propriétaires
- Environnements de bureau, logiciels grand public
- Presse spécialisée, arrivée des éditeurs et sociétés de services
- Annonces de migration, projets de loi



# Le logiciel libre dans la sphère politique

---

- Le logiciel libre fait partie des questions débattues lors du Sommet Mondial sur la Société de l'Information
- Les termes logiciels libres, interopérabilité, standards ouverts sont cités de nombreuses fois lors des débats sur le projet de loi « droit d'auteur » (DADVSI)
- Le rapport « A armes égales » remis au Premier ministre met en avant le logiciel libre
- Des gouvernements s'engagent pour le libre



# Distributions GNU/Linux

---

- Linux ne désigne qu'une partie du système complet, le noyau
- Pour pouvoir travailler il faut une distribution:
  - des logiciels
  - un programme d'installation initiale
  - un système d'installation/désinstallation de logiciels
- Debian, Mandriva, Red Hat...
- Distributions BSD et logiciels libres pour systèmes propriétaires



# Quelques logiciels libres

---

(parmi les plus connus du grand public)

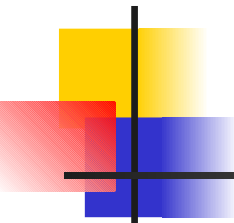
- GNU/Linux (Mandriva, Ubuntu, Debian, etc.)
- Navigateur web : Firefox, Konqueror
- Logiciel de courriel : Thunderbird
- Suite bureautique : OpenOffice.org
- Graphisme : Gimp, Blender
- Multimédia : VideoLan
- ...



# Logiciels Libres

---

Qualités du logiciel libre

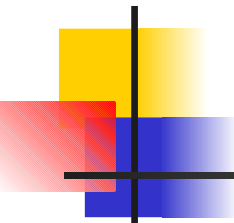


# Qualités du logiciel libre

---

- Qualités éthiques :
  - Liberté, égalité, fraternité
  - Entraide, diffusion et partage de la connaissance
  - Des outils disponibles pour tous
  - Personne ne vous retire votre liberté
  - Permettent aux pays en développement de se développer mieux
  - Défense des diversités culturelles et linguistiques
  - Développement basé sur un besoin et non un marché



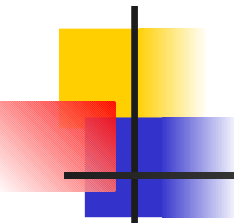


# Qualités du logiciel libre

---

- Qualités techniques

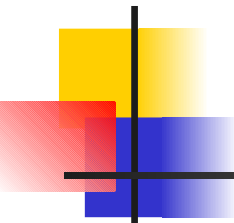
- Pérennité des solutions : maîtrise du code source et de son évolution
- Sûreté : code examiné à la loupe, bogues rapidement identifiés (non cachés) et corrigés, condition nécessaire à la sécurité
- Souplesse : adaptation à des besoins particuliers (en interne ou par des tiers)
- Maîtrise et conservation de ses données



# Qualités du logiciel libre

---

- Qualités techniques :
  - Faible coût, bénéficiant du travail déjà fait
  - Multi-plateforme, portabilité :
    - Noyau Linux : nombreuses plateformes
    - \*BSD
    - Environnement GNU : existe sur la majorité des systèmes
    - Pas limité au monde « unix » (apache, perl, gnu...)



# Qualités du logiciel libre

---

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



# Spécificités

---

- Émulation très forte entre équipes
- Compétition « ouverte », aucun secret de fabrication
  - Seules les meilleures solutions sont conservées (sorte de sélection naturelle)
  - Coopération, transparence
- Plaisir lié au travail avec du logiciel libre
- Nouvel état d'esprit : l'utilisateur veut, ou tout du moins peut apprendre
- On ne réinvente pas la roue à chaque fois (efficacité)



# Entreprises

---

- Forte compétences chez les jeunes ingénieurs, « culture libre » à leur entrée dans la société
- de plus en plus d'applicatifs, dont des applicatifs métiers
- SSII spécialisées (Alcôve, Logilab...) et traditionnelles (Cap Gemini, Altran...) offrant des prestations
- Poste client prêt (interfaces de bureau...)



# Aspects légaux

---

- Le logiciel libre s'appuie sur le droit d'auteur et le ressource
- Les licences d'utilisation déterminent les droits et les devoirs des utilisateurs
- Différents types de licences dans le logiciel libre
- Les conséquences sont surtout pour les développeurs



# Les licences de logiciel libre

---

- Les programmes d'ordinateurs sont régis par le droit d'auteur (accorde un monopole, le droit d'interdire)
- Le droit d'auteur garantit qu'on ne peut :
  - Copier un programme pour le donner ou le vendre, (essayer de) le modifier, l'utiliser en dehors des clauses stipulées par sa licence
- Le droit d'auteur n'interdit en revanche pas d'écrire un nouveau programme :
  - Aux fonctionnalités similaires, compatible au niveau des formats de communication et de données, interopérable avec le programme original



## Les licences de logiciel libre (2)

---

- Les licences d'utilisation déterminent les droits et devoirs des utilisateurs :
  - « Licence propriétaire » : réservation du programme
  - « Licence libre » : organisation de la diffusion du programme
- Les licences de logiciels libres garantissent les quatre libertés du logiciel et pour certaines garantissent la persistance ou hérédité des quatre libertés (notion de copyleft)
- GNU GPL : « création d'un pot commun auquel chacun peut ajouter mais rien retirer » (professeur Eben Moglen)





# Copyleft or not copyleft

---

- Licences avec Copyleft (« gauche d'auteur ») : obligation de diffuser les versions modifiées sous les termes termes, le logiciel reste libre (GPL)
- Licences sans Copyleft : on peut apporter des clauses restrictives
- De nombreuses licences exotiques (lisez avant d'adopter)
- GNU GPL : création d'un « pot commun » auquel chacun peut ajouter mais rien retirer
- [www.fsf.org](http://www.fsf.org) et [www.opensource.org](http://www.opensource.org)



# Free Software / Open Source

---

- Open Source Initiative ([www.opensource.org](http://www.opensource.org))
- Aspects marketing principalement
- Open Source Definition et marque déposée
- Dérives : « faux open source »



# Substrat économique

---

- Prestataires : économie de services, substitution à l'éditeur/intégrateur
- Vendeur de boîtes : vente et économie de services
- Club d'utilisateurs...
- Mais ce n'est pas tout
- Pourquoi faire du propriétaire ?
  - vente du logiciel
  - interdire à des concurrents de l'utiliser



# Logiciels Libres

---

Processus de création

Le logiciel libre va devenir la norme ?



# Processus de création

---

- Création du logiciel libre fondée sur l'utilité sociale
- Internet favorise la création et la diffusion de logiciels libres
- Coopération rendue possible à grande échelle
- Très nombreux contributeurs



# Diffuser en logiciel libre

---

- Logiciel libre, propriétaire, privé
- Immense majorité des développeurs payés pour écrire du code
- Un logiciel sans bug n'existe pas
- La « valeur » du logiciel augmente avec sa diffusion en libre
- Diffuser du logiciel libre : altruisme ou égoïsme ?
- Coûts de développement déjà dépensés
- La publication en logiciel libre le rend résistant au temps (perte développeurs originaux, évolution)



# ACME diffuse du logiciel libre ?

---

- ACME ne vend pas de logiciel
- La valeur ajoutée de ACME est ...
- ACME développe des logiciels de type infrastructure, communication... pour ses besoins internes
- ACME a besoin d'outils stables, fiables et pérennes
- Pour un développeur, plus son logiciel est utilisé plus il est content
- Finalement, qu'est-ce qui retient ACME ?



# DMCA/EUCD/DADVSI

---

- Directive européenne adoptée en mai 2001 : « harmoniser certains aspects du droit d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information »
- Date butoir de transcription : décembre 2002, mais nombreuses polémiques
- Article 6 : « Les Etats membres prévoient une protection juridique appropriée contre le contournement de toute mesure technique efficace » -> DRM





# DMCA/EUCD/DADVSI

---

- Une protection récursive : « En quelque sorte, la technique doit venir protéger le droit et, on me dit, le droit doit venir protéger la technique »  
Professeur Michel Vivant, 27/01/2003.
- Une belle problématique : copie privée, directive 91/250 CE, conseil de la concurrence, loi informatique et libertés, article 9 du code civil...
- Conséquence dramatique : interopérabilité, domaine public, libre concurrence, liberté de création, liberté d'expression, droit au respect à la vie privée, accès à la culture et la connaissance...



# DMCA/EUCD/DADVSI

---

- Une protection récursive : « En quelque sorte, la technique doit venir protéger le droit et, on me dit, le droit doit venir protéger la technique »  
Professeur Michel Vivant, 27/01/2003.
- Une belle problématique : copie privée, directive 91/250 CE, conseil de la concurrence, loi informatique et libertés, article 9 du code civil...
- Conséquence dramatique : interopérabilité, domaine public, libre concurrence, liberté de création, liberté d'expression, droit au respect à la vie privée, accès à la culture et la connaissance...



# Loi DADVSI

---

- Projet de loi DADVSI « droit d'auteur et droits voisins dans la société de l'information ») début 2005 au parlement français (pré projet décembre 2002)
- Loi votée en juin 2006 après bien des remous
- Loi décrite comme l'exemple parfait de « bug législatif »



# TCPA/Palladium/NGSCB

---

- Informatique « de confiance » ou « déloyale » ?
- Contrôle à distance de votre ordinateur
- Chaque opération pourra exiger une autorisation explicite (lancement de tel programme, accès à telle donnée...)
- Nouvelles règles téléchargées automatiquement
- Un partisan : « celui qui a développé ou rassemblé l'information devrait avoir le contrôle total de la façon dont vous l'utilisez »
- Système de contrôle sans précédent



# Conclusion

---

- Quatre libertés : utilisation, étude, modification, distribution
- Utilise le droit d'auteur
- Diffusion et partage de l'information
- Nombreuses qualités
- Maîtrise et pérennité de son système d'information
- La diffusion en logiciel libre va devenir la norme

# Références

---

- APRIL - <http://www.april.org>
- GNU - <http://www.gnu.org/philosophy>

Merci de votre attention





# Réutilisation

---

Le présent document est Copyright (c) 2006 APRIL

Permission vous est donnée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence GNU Free Documentation License, Version 1.1 ou ultérieure publiée par la Free Software Foundation ; sans section inaltérable, sans texte de première page de couverture, et sans texte de dernière page de couverture.

Le texte de la GNU Free Documentation Licence est disponible à l'URL suivante : <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>