

# Logiciels libres ...

... liberté, transparence et coopération



Master I2L, Calais, 20 septembre 2006

Frédéric Couchet <fcouchet@april.org>

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

Le texte de cette présentation est placé sous GNU Free Documentation License  
(Cf. dernier transparent)

# Plan

---

---

## □ Plan de la présentation

- ▷ Logiciels libres
- ▷ Histoire et points de repères
- ▷ Qualités
- ▷ Aspects légaux et économiques
- ▷ Effets de réseau
- ▷ Communautés
- ▷ Informations libres
- ▷ Menaces

# Informations personnelles

---

---



- Étude d'informatique et mathématiques à Paris 8
- Informaticien spécialisé en logiciels libres de 1996 à 2004
- Délégué général de l'APRIL depuis 2005
- Co fondateur de la FSF France en 2001

# APRIL

---

---



## Association pour la Promotion et la Recherche en Informatique Libre (APRIL)

□ <http://www.april.org>

○ Association loi 1901 fondée en 1996

○ Pionnière du logiciel libre en France et en Europe

○ Environ 330 membres personnes physiques (et une vingtaine de personnes morales)

○ Objectifs :

▷ Promouvoir les logiciels libres et les standards ouverts dans l'espace francophone

▷ Informer sur les dérives autour de l'information et du savoir (brevets logiciels, liberté d'expression, abus autour du droit d'auteur, etc)

# Logiciels libres

---

---



- Principe de l'informatique libre
  
- 4 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

# Logiciels libres

---

---



- 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

# Logiciels libres

---

---



## 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

# Logiciels libres

---

---

Une philosophie bien connue :



Liberté, Égalité, Fraternité

○ Liberté : 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.



# Logiciels libres

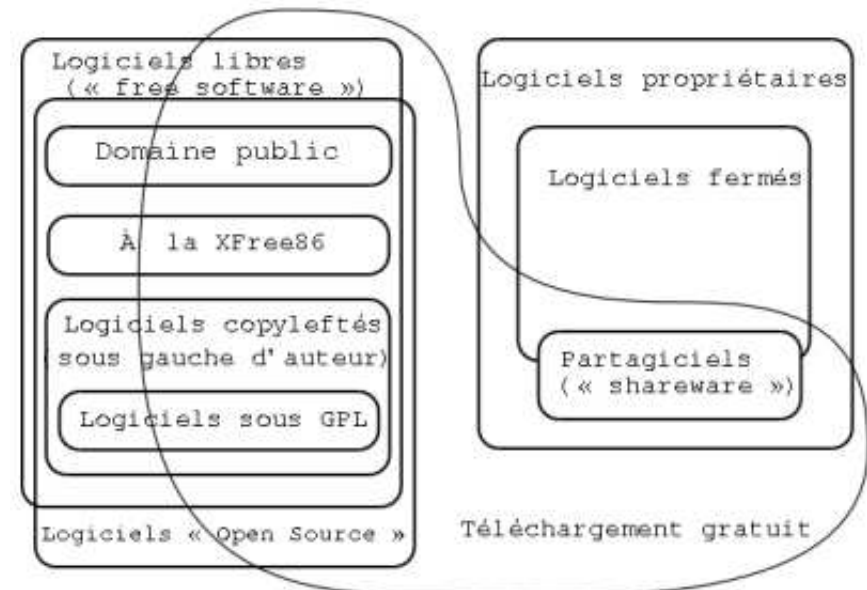
---

---



## Évitons les abus de langage

- libre != domaine public (non protégé)
- libre != gratuit, freeware (graticiel)
- libre != shareware (partagiciel)
- 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)
- Logiciel Libre

# Histoire des Logiciels Libres

---

---

## 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

---

---

□ ...de l'édifice du libre



Projet GNU (5 janvier 1984) / Free Software Foundation (oct 1985)

Rédaction de la GNU General Public License (GNU GPL) avec des juristes

Objectif : volonté de créer un système d'exploitation libre complet

# Histoire des logiciels libres

---

---

## □ Un peu d'histoire

- 1984 : projet GNU

- 1991-1993 : \*BSD

- 1991 : noyau Linux

  - ▷ 1994 : version 1.0.0

  - ▷ 1996 : version 2.0.0

- 1996 : noyau Hurd

- Linux + GNU + XFree86 + ... -> système d'exploitation complet

- Distributions GNU/Linux : Debian, Red Hat, Mandrake ...

# Histoire des logiciels libres

---

---

## □ Accélération

- 1995 : création de Red Hat
- 1997 : démarrage de GNOME
- mai 1997 : article « The Cathedral and the Bazaar » de Éric S. Raymond
- 1998 : code source de Mozilla, support d'Apache par IBM, logiciels propriétaires (SGBD), Open Source Initiative
- 1999 : magazines spécialisés GNU/Linux, arrivée massive d'éditeurs, sociétés de services
- depuis 2000 : projets de loi, soutien de gouvernements. Code source d'OpenOffice.org
- 2003 : Les logiciels libres font partie des questions débattues au SMSI

# Points de repères

---

---



## □ Distributions GNU/Linux

○ Linux ne désigne qu'une partie d'un système complet, le noyau

○ Pour pouvoir travailler il faut une distribution :

▷ des logiciels

▷ un programme d'installation initiale

▷ un système d'installation/désinstallation

○ Debian, Red Hat, Mandrake ... Cf <http://www.distrowatch.com>

## □ Distributions BSD, et logiciels libres pour systèmes propriétaires

# Qualités du logiciel libre

---

---



- Qualités éthiques
  - Liberté, égalité, fraternité
  - Philosophie bénéfique pour toute l'humanité
  - Transparence



# Qualités du logiciel libre

---

---



## □ 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 du logiciel libre

---

---



## □ 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 pour la sécurité
- Souplesse : adaptation à des besoins particuliers (en interne ou par des tiers)

# Qualités du logiciel libre

---

---



## □ Qualités techniques

- Faible coût, bénéficiant du travail déjà fait

- Multi-plateforme, portabilité

- ▷ noyau Linux : nombreuses plateformes
- ▷ environnement GNU : existe sur la majorité des systèmes
- ▷ pas limité au monde « Unix » (Apache, Perl, GNU, ...)

- Nouvel état d'esprit : l'utilisateur veut, ou du moins peut apprendre

# Qualités du logiciel libre

---

---



## 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)

# Qualités du logiciel libre

---

---



## □ 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
- qualité des produits
- on ne réinvente pas la roue à chaque fois => efficacité

# Logiciel Libre

---

---

## □ Entreprises

- fortes compétences chez les jeunes ingénieurs, "culture" libre à leur entrée dans la société
- de plus en plus d'applicatifs : serveurs de communications (Internet/Intranet), serveurs de fichiers/imprimantes (Samba), serveurs d'application (SGBD)
- SSII spécialisées (Linagora, Alcove, Idealx) et traditionnelles (Cap Gemini) offrant des prestations et du support
- postes clients :
  - ▷ interfaces graphiques de qualité (GNOME, KDE...)
  - ▷ applicatifs "bureautique" (OpenOffice.org...)
- postes clients : GNOME, KDE, etc, et les suites bureautiques (OpenOffice.org, etc)

# Aspects légaux

---

---



## □ Droit d'auteur et licences d'utilisation

- Le Logiciel Libre s'appuie sur le droit d'auteur et le ressource
- Les licences d'utilisation déterminent les droits et devoirs des utilisateurs
- Différents types de licences dans le logiciel libre
- Conséquences différentes en fonction de la licence

# Aspects légaux

---

---



## □ Licences des logiciels libres

- licences avec Copyleft (« gauche d'auteur ») : obligation de diffuser les versions modifiées sous les mêmes termes, le logiciel reste libre (GPL)
- licences sans Copyleft : on peut apporter des clauses restrictives, le logiciel peut ne plus être libre (X, BSD)
- de nombreuses licences exotiques (lisez avant d'adopter)
- GNU GPL : création d'un « pot commun » auquel chacun peut ajouter mais rien retirer
- «licence propriétaire» : réservation du programme
- «licence libre» : organisation de la diffusion du programme



# Logiciel Libre

---

---

## □ Conséquences

- conséquences variables en fonction de la licence
- hérédité/persistance avec la GPL
- intégration des licences BSD-like

# Aspects légaux

---

---

## □ Free Software / Open Source Software

- Open Source Initiative ([www.opensource.org](http://www.opensource.org))

- Aspects marketing principalement

- Open Source Definition

- Dérives : « faux open source »

# Logiciels libres

---

---

## □ Substrat économique

- Prestataires : économie de services, substitution à l'éditeur/intégrateur
- Vendeur de boîtes : vente et surtout économie de services
- club ...
- Pourquoi faire du propriétaire :
  - ▷ vente du logiciel
  - ▷ interdire à des concurrents de l'utiliser
  - ▷ on ne pense pas à la diffusion en libre

# Logiciels libres

---

---

## □ Substrat économique

### ○ Diffuser en libre ?

très peu de code destiné à la vente

- ▷ immense majorité des développeurs payés pour écrire du code
- ▷ un logiciel sans bug n'existe pas
- ▷ la "valeur" du logiciel augmente avec sa diffusion libre
- ▷ diffuser du logiciel libre : altruisme ou égoïsme ?
- ▷ coûts de développement déjà dépensés
- ▷ publication en logiciel libre le rend résistant au temps (perte développeurs originaux, évolution)

# Logiciels libres

---

---

- L'entreprise 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...
  - ACME a besoin d'outils stables, fiables et pérennes
  - Pour un développeur, plus son logiciel est utilisé, modifié, amélioré plus il est content
  - Finalement, qu'est-ce qui retient ACME ?

# Pourquoi existe-il des personnes qui font des logiciels libres ?

---

---

La réponse la plus simple et sans doute la plus juste est fournie par Eben Moglen, le co-auteur de la GPL avec Stallman. Pour Moglen, c'est

« juste une question humaine. Semblable à la raison pour laquelle Figaro chante, pour laquelle Mozart a écrit pour lui la musique qu'il chante, et pour laquelle nous construisons tous de nouveaux mots : parce que nous pouvons. L'Homo ludens rencontre l'Homo faber. La condition sociale de l'interconnexion globale que nous appelons l'Internet rend possible la créativité pour chacun d'entre nous dans des voies nouvelles, et que nous n'apercevions même pas en rêve. À moins que nous n'autorisions la "propriété" à interférer. »

# Logiciels libres

---

---

## □ Rappels de la matinée

- Importance du code source (// avec la cuisine, monde des crêtes propriétaires...)
- Définition du logiciel libre
- Une philosophie
- Une histoire d'au moins 20 ans
- Accélération ces dernières années
- Distribution GNU/Linux

# Logiciels libres

---

---

## □ Rappels de la matinée

- Qualités éthiques, sociales, techniques, indépendance
- Pour le grand public et les entreprises
- Basé sur le droit d'auteur
- Modèles économiques



# Effets de réseau

---

---

## □ Internet et les logiciels libres

- architecture logicielle d'Internet : les logiciels libres et standards ouverts

- Apache ...

- sendmail, exim ...

- sympa, mailman ...

- Perl, Python ...

- Bind, INN, ...

- GNU/Linux, \*BSD...

# Effets de réseau

---

---

- Internet, la structure qui connecte
  - au départ, diffusion difficile des logiciels libres
  - diffusion et développement en réseau - nombreux contributeurs, auto-organisation
  - Loi des grands nombres : quelqu'un, quelque part, sait et/ou s'intéresse ... et souvent beaucoup de gens
  - Coûts marginaux nuls : duplication, distribution
  - Coopération rendue possible à grande échelle
  - Tout le monde est connecté à tous sans intermédiaire

# Effets de réseau

---

---

- Internet, la structure qui connecte
  - Contrat social entre développeurs / utilisateurs
  - Création du libre fondée sur l'utilité sociale
  - La création collaborative de ressources libres semble être un phénomène naturel sur Internet

# Structure des communautés

---

---

- Communautés de développeurs
  - centres d'intérêts
  - contrôle qualité
  - dispersion géographique
  
- Communautés lobbying / politiques
  - découpage géographique
  - historique glorieux
  - explosion récente
  
- Communautés utilisateurs
  - partout
  - diverses motivations

# Communauté - développeurs

---

---

## □ Projets de développement :

- Projet GNU ([www.gnu.org/home.fr.html](http://www.gnu.org/home.fr.html)) - Free Software Foundation
- Debian ([www.debian.org](http://www.debian.org))
- Gnome ([www.gnome.org](http://www.gnome.org)) - Gnome Foundation
- KDE ([www.kde.org/fr/](http://www.kde.org/fr/)) - KDE Core Team / KDE League
- Apache ([www.apache.org](http://www.apache.org)) - Apache Foundation
- Mozilla ([www.mozilla.org](http://www.mozilla.org))
- OpenOffice.org ([www.openoffice.org](http://www.openoffice.org))

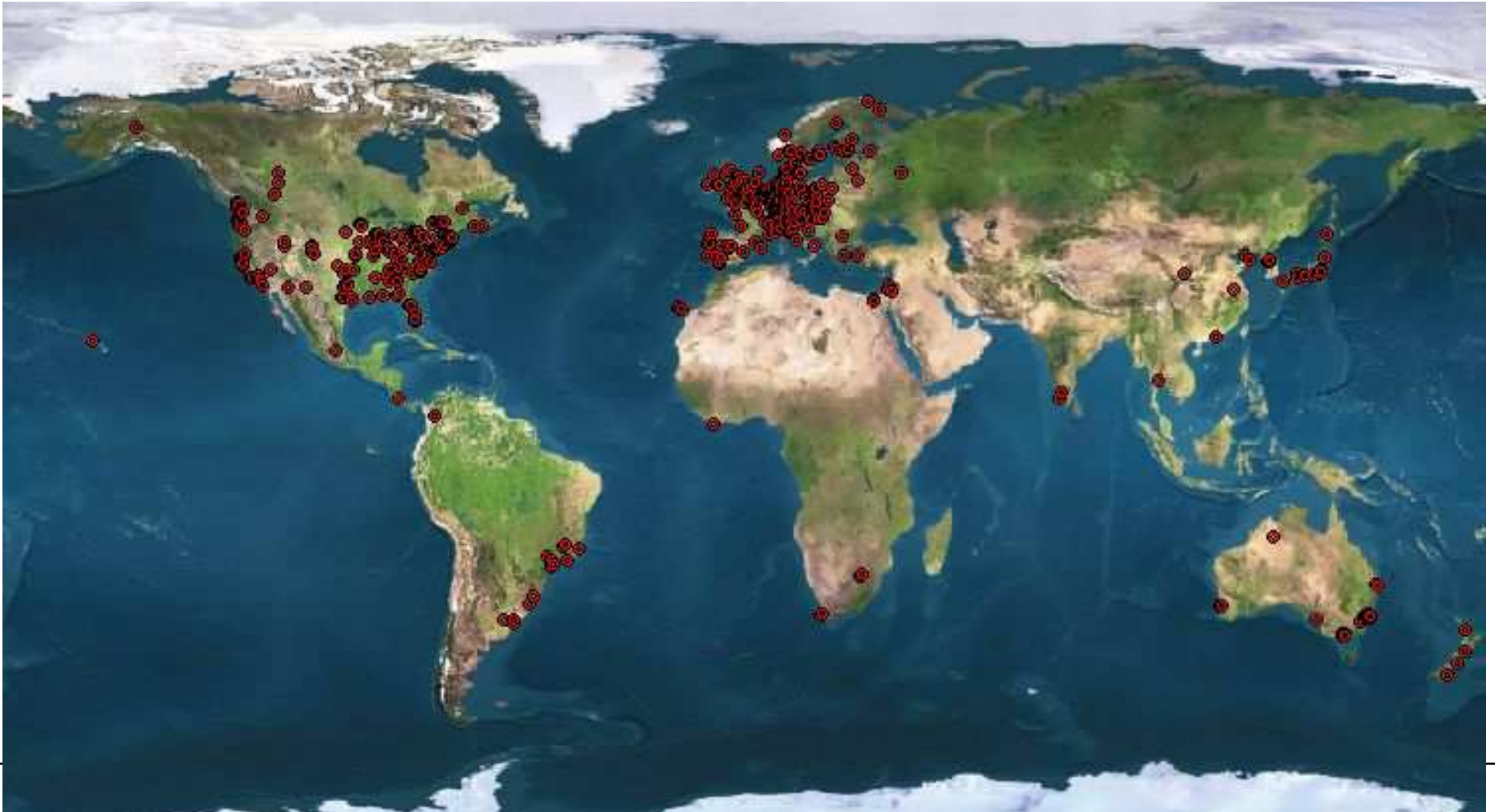
# Debian

---

---

## Une distribution atypique

- une distribution (11 architectures - qualité reconnue)
- uniquement des bénévoles
- constitution : contrat social
- un processus d'appartenance strict



# Communautés lobbying

---

---

Free Software Foundation (FSF) ([www.fsf.org](http://www.fsf.org))

○ référence philosophique

Open Source Initiative ([opensource.org](http://opensource.org))

○ rôle marketing fort et labellisation licences

FSF Europe ([www.fsfeurope.org](http://www.fsfeurope.org))

Eurolinux (brevets logiciels) (<http://petition.eurolinux.org>)

FFII ([www.ffii.org](http://www.ffii.org))

Union Européenne :

○ TESSS ([http://www.cordis.lu/ist/ka4/tesss/impl\\_free.htm](http://www.cordis.lu/ist/ka4/tesss/impl_free.htm))

# Acteurs en France

---

---

## Communauté extrêmement active

- APRIL ([www.april.org](http://www.april.org)) 1996
- AFUL ([www.iful.org](http://www.iful.org)) 1998
- FSF France (<http://www.fsffrance.org>) 2001
- ADULLACT (<http://www.adullact.org>) 2001
- Groupes d'utilisateurs (partout en France)
- LinuxFr ([linuxfr.org](http://linuxfr.org))
- ex-ADAE ([www.adae.pm.gouv.fr](http://www.adae.pm.gouv.fr))
- Sociétés : Easter-Eggs - Alcove - IDEALX - Linagora - Mandriva...



# Outils de la communauté

---

---

## Virtuel :

- SourceForge ([sourceforge.net](http://sourceforge.net))
- Savannah ([savannah.gnu.org](http://savannah.gnu.org))
- GNA ([www.gna.org](http://www.gna.org))
- Freshmeat ([freshmeat.net](http://freshmeat.net))
- Enormément de sites d'infos

## Rencontres physiques :

- Soirées mensuelles : [firstjeudi.org](http://firstjeudi.org),
- Libre Software Meeting (LSM) : [www.rml.info](http://www.rml.info),
- FOSDEM ([www.fosdem.org](http://www.fosdem.org)),
- Solutions GNU/Linux,
- etc.

# Aspects économiques

---

---

## □ Âge des réseaux informatiques

- Réseaux et techniques numériques changent la donne

- Toute information stockable sur ordinateur peut être copiée et modifiée

- Reproduction parfaite possible

- Ne pas uniformiser

- Trois types d'« œuvres » ?

- ▷ œuvres fonctionnelles

- ▷ idées et pensées

- ▷ travaux esthétiques

# Libre information

---

---

## □ Au-delà du Logiciel Libre, la Libre Information

- standards ouverts (formats de données, protocoles, spécifications des interfaces)
- documentation technique libre (GNU Free Documentation License, etc)
- transparence, pérennité de l'information
- l'informatique traite d'information, un programme n'est pas une fin en soi
- ressources libres : documentation, outils pédagogiques

# Logiciel Libre

---

---

## □ Gnu Free Documentation License

- Licence adaptée aux manuels, textes ...
- La documentation doit évoluer en fonction du code
- Section invariante
- Copies opaques, transparentes

# Libre information

---

---

- Information, copyright, brevets ...
  - Économie de l'immatériel
  - Pénurie/abondance, reproduction à coûts marginaux nuls
  - L'information n'est pas un objet matériel
  - Promotion du progrès
  - Barrières légales et techniques

# Menaces sur la société

---

---

- Brevets logiciels - <http://www.ffii.org/>
  - Proposition de directive publiée mercredi 20 février 2002
  - Introduction d'une brevetabilité illimitée de toutes les idées y compris les méthodes d'organisation du travail, de l'éducation...
  - Brevets sur des "inventions que l'on peut mettre en oeuvre à l'aide d'un ordinateur" (en fait des règles abstraites enrobées en jargon informatique)
  - En contradiction avec la lettre comme avec l'esprit de la loi en vigueur. Pratiques illégales de l'Office Européen des Brevets
  - Diminution de l'innovation logicielle (conclusion études économiques)

# Menaces sur la société

---

---

- Brevets logiciels - <http://www.ffii.org/>
  - Qui est pour : "expert en propriété intellectuelle" et quelques grandes compagnies"
  - Renversement de la directive en septembre 2003
  - Tentative de passage en force en 2004 (pêche...)
  - Directive rejetée par le parlement européen le 6 juillet 2005

# Menaces sur la société

---

---

- EUCD/DMCA - <http://www.eucd.info/>
  - Menace sur la copie privée notamment
  - Directive européenne adoptée en mai 2001: «Harmoniser certains aspects des droits d'auteur et des droits voisins dans la société de l'information»
  - Date butoir de transcription : 22 décembre 2002, mais nombreuses polémiques
  - Article 6 : «Les États membres prévoient une protection juridique appropriée contre le contournement de toute mesure technique efficace» -> DRM
  - Une protection réursive: «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



# Menaces sur la société

---

---

□ EUCD/DMCA - <http://www.eucd.info/>

○ Une belle problématique: copie privée, directive 91/250 CE, conseil de la concurrence, loi informatique et liberté, article 9 du Code Civil...

○ Conséquence dramatique : intéropérabilité, domaine public, libre concurrence, liberté de création, liberté d'expression, droit au respect à la vie privée, accès à la culture et la connaissance

○ Projet de loi DADVSI (« droit d'auteur et droits voisins dans la société de l'information ») début décembre 2005 au parlement français

○ Loi votée en juin 2006

# Menaces sur la société

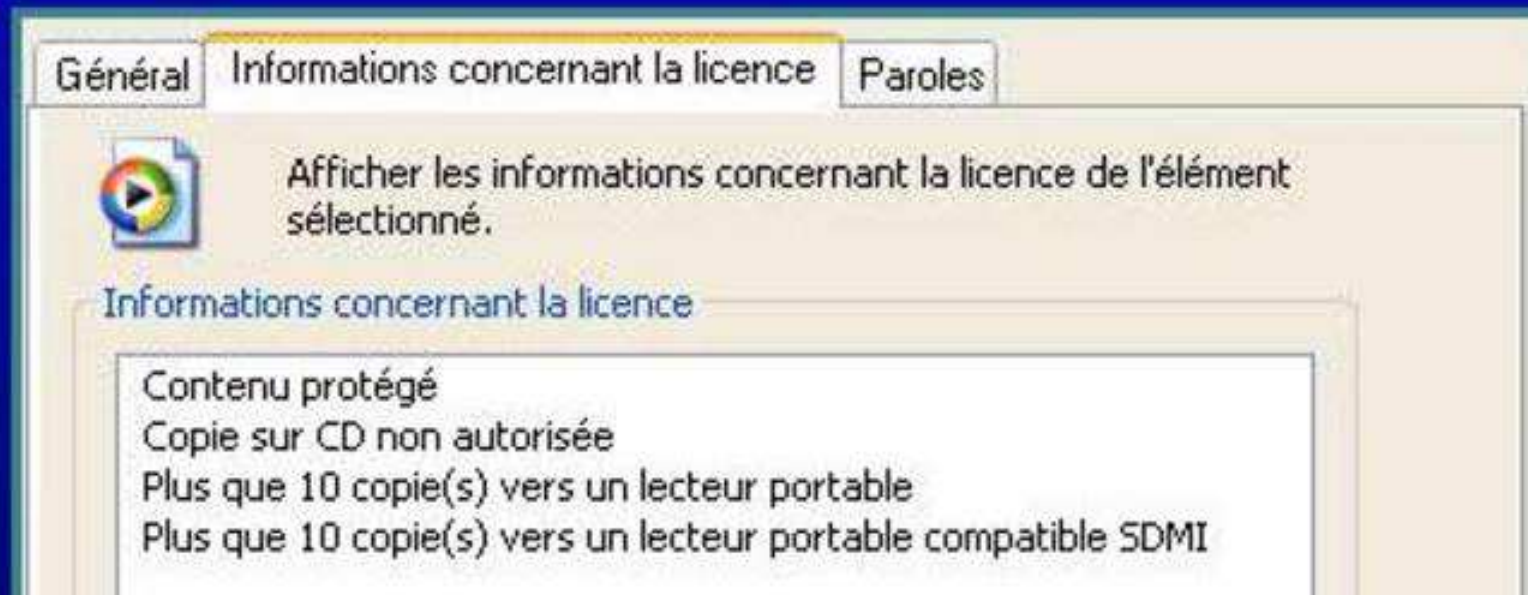
---

---

□ EUCD/DMCA

## L'ARTICLE 6

Une implémentation ?



# Menaces sur la société

---

---

## □ TCPA/Palladium/NGSCB

- Informatique « de confiance » ou informatique « déloyale » ?
- Contrôle à distance de votre ordinateur
- Chaque opération pourra exiger une permission explicite (lancement de tel ou tel programme, accès à telle ou telle donnée ...)
- Nouvelles règles téléchargées automatiquement
- Un rapport des partisans de Palladium a énoncé le principe de base suivant : «que celui qui a développé ou a rassemblé l'information devrait avoir le contrôle total de la façon dont vous l'utilisez». Ceci représenterait un renversement révolutionnaire des idées passées de l'éthique et du système légal, et créerait un système de contrôle sans précédent.

# Comment contribuer ?

---

---



- Traducteurs, lobbyistes, graphistes, artistes en général, webmestres, rapporteurs de bogue, journalistes et tous les gens chargés de la communication, élus via les projets de loi, bêta-testeurs, acheteurs du libre, entrepreneurs du libre, apport de compétences métiers lors du développement, relecteurs de doc, pourvoyeurs d'idées et de questions, organisateurs de manifestations, fournisseurs de goodies, juristes pour les licences, critiques constructifs, rédacteurs de doc, soutiens financiers, tempéreurs de geeks, etc.

# Des chiffres ?

---

---

□ Why Open Source Software / Free Software (OSS/FS)? Look at the Numbers!

○ [http://www.dwheeler.com/oss\\_fs\\_why.html](http://www.dwheeler.com/oss_fs_why.html)

# Logiciels libres

---

---

## □ Conclusion

- Quatre droits fondamentaux : utiliser, étudier, modifier, distribuer
- Qualités : ouvert, perenne, sûr, souple, indépendant, pédagogique
- État d'esprit de la communauté : entraide, contribution à l'effort commun
- Chacun peut contribuer (à son niveau) et a tout à y gagner
- Extension du domaine du libre à d'autres champs (matériel, arts, documentation, formation, etc)
- Menaces importantes sur les libertés acquises

# Logiciel Libre

---

---

Me contacter

○ courriel: [fcouchet@april.org](mailto:fcouchet@april.org)

○ [madix@jabber.org](jabber:madix@jabber.org)

# Copyright 2006 APRIL

---

---

- Le présent document est Copyright (c) 2006 APRIL ([www.april.org](http://www.april.org))
  
- 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>