

# Une introduction au Logiciel Libre

Liberté, Égalité, Fraternité



David Decotigny et *David Mentré*

INRIA – AFUL – Gulliver

David.Decotigny@irisa.fr, David.Mentre@inria.fr

## Plan

---

- Une image pour introduire les concepts
- Définition du logiciel libre
- Un rapide historique
- Avantages pratiques du Logiciel Libre
- Quelques mythes
- Quels sont les besoins informatiques pour la vie locale ?
- Les questions à se poser
- Conclusion

## Le monde des tartes aux fruits propriétaires

---

- Imaginons un monde où :
  - *pas* de recette disponible
  - les tartes aux fruits ne sont disponibles que toutes prêtes
  - il ne viendrait à l'esprit de *personne* (hormis d'obscurs chefs) d'avoir les recettes
- ⇒ Ce monde existe : le monde du logiciel depuis le début des années 80

## Le monde des tartes aux fruits libres

---

- Au contraire, dans le monde des tartes aux fruits *libres*, on peut :
  - lire, *comprendre*, *réaliser* une recette
  - *modifier* une recette (tout en indiquant *où ont été faites* les modifications)
  - *redistribuer* une recette modifiée, en donnant le droit à quiconque de la *modifier à son tour*
- ⇒ monde du *Logiciel Libre*
- Différence notable : avec le logiciel, on dispose à la fois de la farine, du beurre, du lait, des œufs, des fruits, du saladier, du rouleau à pâtisserie et du four

## Le Logiciel Libre

---

- Une définition
  - à partir d'un *code source* (*recette*) :
    - droit de le lire, de le *comprendre*, de le compiler (*faire une tarte*)
  - *modifier* le code source en *respectant* l'original
  - *partager* ses modifications avec les *mêmes droits* que l'original
- Une philosophie
  - **Liberté** : de faire des copies, des améliorations, de les diffuser
  - **Égalité** : mêmes droits pour tous
  - **Fraternité** : coopération de tous, pour construire quelque chose ensemble
- ⇒ un esprit de *service public*
- Cette philosophie est protégée *légalement* par des *licences* comme la GNU GPL (*General Public License*)

## Un (trop rapide) historique

---

- début années 80 : effondrement de la communauté des *hackers* ( $\neq$  *crackers*)
- **84** : démarrage du *projet GNU* par Richard M. Stallman
- 85 : 1<sup>er</sup> GNU Emacs (édition/rédaction); création de la FSF ; gcc 1.0
- **90** : système d'exploitation GNU presque terminé (mais sans noyau)
- 91 : Linux 0.01 par Linus Torvalds (**1** utilisateur)
- 92 : gcc 2.0 (mars); démarrage XFree86, multi-fenêtrage graphique (avril)
- 94 : Linux 1.0 (mars, **500 000** ut.)
- **95** : création RedHat (janv); Apache 1.0 (déc); Linux 1.2 (**1M** ut.)
- 96-97 : démarrage projets d'interfaces utilisateurs (Gnome et KDE)
- 98 : démarrage de Mozilla (Netscape 6); Linux 2.2 (déc.,  $\approx$  **10M** ut.)
- 2001 : Apache, 62 % des serveurs web ; KDE 2.1 ; Gnome 1.4 ; Linux 2.4  
En préparation : OpenOffice 6, Mozilla 1.0, AbiWord 1.0, ...

⇒ depuis 2000 : les logiciels libres forment un système *complet*, utilisable dans un nombre croissant de domaines

## Plan

---

- Une image pour introduire les concepts
- Définition du logiciel libre
- Un rapide historique
- Avantages pratiques du Logiciel Libre
- Quelques mythes
- Quels sont les besoins informatiques pour la vie locale ?
- Les questions à se poser
- Conclusion

## Avantages pratiques du Logiciel Libre

---

**Ouverture** : accepter tout format d'échange, sur tout support

**Pérennité** : possession du code source  $\Rightarrow$  maîtrise de son évolution.

Appropriation impossible (GPL).

**Sûreté** : code examiné à la loupe et bugs rapidement corrigés

**Souplesse** : possession du code source  $\Rightarrow$  adaptation à des besoins particuliers (en interne ou par des tiers)

**Indépendance** : Évaluation par les pairs, sur des critères techniques.

Moins de bugs, logiciel mieux contrôlé (pas ou peu de contraintes marketing)

**Documentation** : fonctionnalités, limitations

**Faible coût** : accessible pour le prix du CD-ROM ou par Internet

$\Rightarrow$  nouvel état d'esprit : l'utilisateur peut *comprendre* et *maîtriser* son informatique



## Quelques mythes sur le Libre

---

~~Libre = gratuit~~ : distributions Linux

~~Libre = code source~~ : avoir le code source (seul moyen de modifier un programme) mais *aussi* pouvoir le *modifier* et pouvoir *distribuer* ses modifications (cf. problèmes avec les licences APL et SCSL)

~~Libre = amateur~~ : parmi les meilleurs programmeurs du monde ; outils GNU réputés les plus stables

~~Libre = compliqué~~ : oui à l'origine ; mais énormes efforts sur les distributions (Red Hat, Mandrake, Progeny, ...), les environnements (Gnome et KDE) et les applications (AbiWord, Gnumeric, The Gimp, ...)

~~Libre = faible sécurité~~ : source disponible  $\Rightarrow$  relecture du code et détection rapide des failles potentielles

~~Libre = Linux~~ : sous Windows, MacOS X (OpenOffice, Apache, The Gimp)

~~Libre = magie~~ : le Libre ne peut rien contre une mauvaise météo

## Plan

---

- Une image pour introduire les concepts
- Définition du logiciel libre
- Un rapide historique
- Avantages pratiques du Logiciel Libre
- Quelques mythes
- Quels sont les besoins informatiques pour la vie locale ?
- Les questions à se poser
- Conclusion

## Quels sont les besoins informatiques pour la vie locale ?

---

- systèmes d'information : externes (portails d'information), internes (intranet), bornes d'accès à Internet, espaces multi-média, ...
  - bureautique
  - éducation, milieu scolaire : logiciels éducatifs
  - comptabilité, gestion, tâches administratives
  - systèmes spécialisés : systèmes d'information géographique (cadastre), ...
- ... et certainement beaucoup d'autres que nous avons oubliés

## Les questions à se poser

---

1. Avant de commencer quoi que ce soit
  - *Inventaire* de l'existant (matériel, humain et financier)
  - Évaluation des *besoins*  $\Rightarrow$  définir les *objectifs*
2. *Catalogue* des solutions disponibles
  - 100 % Libre – panachage – 100 % propriétaire
3. *Évaluation* des solutions
  - Pérennité, évolution prévisible
  - Migration de l'existant
  - Support technique disponible, à court et moyen terme
  - Coût financier et humain (formation)
4. Apporter ses *contributions* (mission de *service public*)
  - sur des solutions existantes
  - sur de nouveaux besoins

## Conclusion

---

- **Philosophie** du Libre : quatre droits fondamentaux  
*Utiliser, Étudier, Modifier, Distribuer*
  - **Qualités** du Libre  
Ouvert, Pérenne, Sûr, Souple, Indépendant, Pédagogique, Accessible
  - **État d'esprit** de la *communauté*  
Entraide, contributions à l'effort commun : Liberté, Égalité, Fraternité
  - **Nécessité** d'un *service public* dans la cité numérique  
*Contribution* de logiciels libres par l'État et les collectivités locales
- ⇒ chacun peut prendre et apporter (à son niveau)... et a tout à y gagner !
- Le but de ces journées est de vous y aider. Bienvenue !