

## LINUX et open source, une alternative avantageuse pour les PME ?

### Le cas Luginbühl Transports SA

M. Jean Luginbühl  
M. Antoine Perruchoud, Prof. HES-SO, Valais

21 mars 2007 - Sierre



## Le monde du libre

- L'esprit de partage:
  - Les 4 libertés fondamentales
- Un développement collaboratif / communautaire:
  - Le libre accès au savoir, au code
- Un objectif commun : une informatique plus performante et moins chère

## Open source

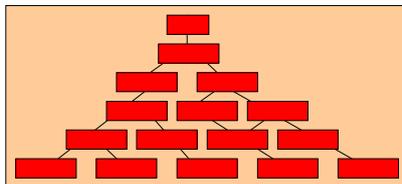
### Les 4 libertés fondamentales du monde « libre » :

- La liberté d'exécuter le programme, pour tous les usages.
- La liberté d'étudier le fonctionnement du programme, et de l'adapter à vos besoins.
- La liberté de redistribuer des copies, donc d'aider votre voisin.
- La liberté d'améliorer le programme et de diffuser vos améliorations, pour le bien de toute la communauté.

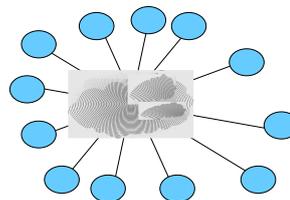
22.03.2007

30

## Le modèle de développement coopératif



The Cathedral...



or the Bazaar... \*

\* Eric S. Raymond

22.03.2007

31

## Linux ?



- **Linux est un système multi plate-forme.** multi-utilisateur (plusieurs personnes peuvent en même temps travailler sur le même ordinateur), multi-tâche (plusieurs applications peuvent être lancées en même temps sans qu'aucune n'affecte les autres) et multi-processeur (jusqu'à 26 processeurs gérés).
- Du point de vue du système d'exploitation, **Linux est un système proche des systèmes Unix pouvant être exécuté sur des machines à base de processeurs Intel.** Fiable, robuste, puissant et efficace, il utilise très peu de ressource et fonctionne quasiment aussi bien sur un ordinateur bas de gamme que sur un haut de gamme. Il est distribué gratuitement avec son code source, basé sur le principe du logiciel libre et selon le terme de la licence GNU . Il est développé par de nombreux programmeurs (la plupart bénévoles) impliquant une évolution rapide et un résultat de qualité.
- Un des principaux avantages de Linux est de **supporter en standard le protocole TCP/IP**, une famille de protocoles utilisés sur Internet.
- Linux est donc **un moyen gratuit de créer un réseau local, de se connecter à Internet, de mettre en place un serveur, ...**
- Découvrir Linux sous [www.lea-linux.org](http://www.lea-linux.org)

22.03.2007

32

## Les produits du “libre”

- **Serveurs web :** [Apache.org](http://Apache.org)
- **Serveurs base de données:** MySQL
- **Systèmes d'exploitation:** Gnu/Linux, Debian, Suse, ubuntu et kubuntu ([www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com))
- **Bureautique :** la [suite OpenOffice](#)
- **Navigateurs Web:** [Mozilla](#) ou [Konqueror](#)
- **Courrier électronique:** [Evolution](#), messagerie instantannée [Gaim](#), la vidéo conf. [GnomeMeeting](#), le travail en groupe: [more.groupware](#), [OpenGroupware](#),  
**Création graphique :** [The GIMP](#) (retouche d'image), [Blender](#), (3D)



22.03.2007

33

## Les tendances

- **3,2%**: la proportion d'utilisateurs de Linux en entreprise attendue en 2008 aux Etats-Unis (source [Gartner](#)), contre 1% fin 2004;
- **10%**: la proportion des dépenses informatiques dans des projets open source (source Solutions Linux);
- **36%**: la croissance du marché Linux dans le monde de 2004 à 2006 (source IDC);
- **39%**: le pourcentage [d'entreprises belges](#) utilisant les logiciels libres;
- **49%**: la proportion de [collectivités régionales ou locales françaises](#) qui ont installé des logiciels libres;
- **50.000**: le nombre de téléchargements quotidiens de la base de données [MySQL](#) (déclaratif MySQL);
- **35 milliards de dollars**: le poids du marché mondial des logiciels libres estimé en 2008, d'après [IDC](#);
- **450 millions d'euros** : le poids du marché français des logiciels libres en 2006 (source PAC Consultants); les projections l'évaluent à plus d'un milliard d'euros en 2008, et à plus de 2 milliards d'euros à l'horizon 2010;
- **52,9 millions de dollars**: les [revenus dégagés](#) en 2005 par la [Mozilla Fondation](#), notamment avec son navigateur Firefox.

22.03.2007



34

## Luginbühl Transports SA

### Open source (OS) dans la pratique d'une PME:

- 1) **fiabilité des serveurs OS**
- 2) **système d'exploitation et bureautique OS**
- 3) **une application « libre » pour les camions**
- 4) **gains financiers dans la mise en œuvre OS**

22.03.2007



35

## 1) Fiabilité des serveurs OS

- Souplesse :
  - Facilité d'installation / de configuration des services
  - Dépannage à distance (maintenance FAI)
- Stabilité:
  - « à toute épreuve », « ~ 0 heure » hors service
- Sécurité :
  - « 40'000 virus pour MS » - « 40 virus OS »

22.03.2007



36

## 2) Système d'exploitation / bureautique OS

- Gratuit et installation « tout compris »
  - Suite office, outlook, anti-virus, skype, ...
  - Tous les pilotes sont inclus
- Toutes les mises à jour sont:
  - Globales / une seule interface
  - Faites par les PME elles-même
- Tous les protocoles sont ouverts
  - Adaptable aux besoins des PME
- Utilisation de la suite: « ubuntu » et « kubuntu »
  - Live CD pour l'installation / multi plate-forme (windows, mac, PDA, ...)

22.03.2007



37

### 3) Application métier « libre »

- Exp.: Panel PC mobile dans les camions
  - Géolocalisation (GPS) et envoi de chemins en temps réel (GPRS)
- Une application développée sur des logiciels libres
  - Une grande adaptabilité aux besoins spécifiques de l'entreprise
- Valorisation du développement dans la communauté du « libre », mais également vente possible du « know how »

22.03.2007



38

### 4) Gains financiers

- De grosses économies :
  - sur les coûts d'acquisition des licences
  - sur les heures de maintenance et de mise à jour
  - sur l'achat de hardware « moins gourmand en mémoire » (16 Mo pour gérer 3 serveurs !)

22.03.2007



39

## OS et PME: un double objectif

Réduire les coûts et une meilleure maîtrise technologique:

### Solutions propriétaires

- Interopérabilité ?
- Coût des licences ?
- Adéquation ?
- Fiabilité ?
- Sécurité ?



**Maintenues**  
Par un nombre important  
d'intégrateurs et de vendeurs



### Solutions Libres

- Faciles à intégrer
- Bon rapport coût/bénéfice
- Personnalisables
- Stables
- Sécurisées



Developpées, installées,  
maintenues par... ?

22.03.2007

40

## La retenue des PME

- Beaucoup ne comprennent pas le modèle
- Le besoin « d'un responsable » pour le support
- L'effet ... « il n'y a pas de vendeur »
- **Incertitudes au niveau du TCO (migration, formation)**
- **Des craintes juridiques**
- **Encore peu d'applications spécialisées ou « métier »**
- **L'interopérabilité sur le « desktop »**

22.03.2007

41

## Les gains effectifs: calcul ROI complet

Montants en \$	Windows	Linux	Ecart
<b>Licences logicielles</b>			
Logiciels d'infrastructure	56.121	80	
Logiciels applicatifs	222.398	0	
Logiciels métiers	4.455	0	
<b>Total coûts des licences</b>	<b>282.974</b>	<b>80</b>	<b>-282.894</b>
<b>Charges d'exploitation</b>			
Salaires de l'équipe IT interne	345.000	376.500	
Connectivité Internet	36.000	36.000	
Prestations IT externes	45.000	45.000	
Overhead	25.000	25.000	
<b>Total charges d'exploitation</b>	<b>451.000</b>	<b>482.500</b>	<b>31.500</b>
<b>Total coûts</b>	<b>733.974</b>	<b>482.580</b>	<b>-251.394</b> <b>-34,25%</b>

22.03.2007

42

## Les gains effectifs: calcul ROI complet

Selon Cybersource Ltd. :

- analyse des coûts comparés selon la méthode TCO (total cost of ownership) sur 3 ans pour une entreprise :
  - Variante 1 : de 250 postes de travail, une équipe informatique de 3 personnes à plein temps
  - Variante 2 : de 50 postes de travail, un seul informaticien à plein temps
- TCO = coûts du matériel et des licences + charges d'exploitation directes (personnel, sous-traitance, services divers, ...)

22.03.2007

43

## Le dictat des « puissants » ...

- **Recommandations pour DELL pour préinstaller des OS libres sur ses produits 02/03/2007** Plusieurs milliers internautes se disent favorables à l'inscription de PC équipés d'un OS Linux au catalogue de Dell. C'est ce qui ressort d'une "boîte à idées" en ligne, baptisée Dell IdeaStrom, mise en place depuis le 16 février par le numéro un mondial des fabricants d'ordinateurs. La plus populaire est de très loin l'idée de préinstaller sur des machines Dell un OS Linux tel que Ubuntu ou Fedora ..., Dell n'envisage pas de proposer des PC avec un OS Linux préinstallé.
- **Linux: Ubuntu s'installe sur les PC des députés (www.ubuntu.com)**

Par [Christophe Guillemin](#), ZDNet France, 9 mars 2007

22.03.2007



44

## Le business du libre ...

- ... ou comment construire votre maison en ne payant que la main d'œuvre ... toutes les briques sont gratuites, compatibles et de qualité supérieure.
- Un nouveau marché: les SSSL ou société de services en logiciels libres.
- 2 exemples: linagora.com en France et lynuxsolutions.com en Suisse romande

22.03.2007



45

## Liens

- [www.ch-open.ch](http://www.ch-open.ch)
- [www.swisslinux.org](http://www.swisslinux.org)
- <http://www.linux-gull.ch>
- [www.linuxtraining.com](http://www.linuxtraining.com)
- [www.aful.org](http://www.aful.org)
- [www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)
- [http://solutions.journaldunet.com/dossiers/pratique/logiciel\\_libre.shtml](http://solutions.journaldunet.com/dossiers/pratique/logiciel_libre.shtml)
- [http://www.marsouin.org/IMG/pdf/fichier\\_rapport.pdf](http://www.marsouin.org/IMG/pdf/fichier_rapport.pdf)



**Rapport complet sur les modèles économiques du libre**