

Centre d'Excellence en Technologies de l'Information et de la Communication



Your connection to
ICT research



Usages avancés de l'Open Source

Un état des lieux

Charleroi, 18 novembre 2004

www.cetic.be



Plan

- Les domaines « acquis »
- La bureautique Open Source
- Open Source et gestion d'entreprise
- Open Source et informatique embarquée
- La téléphonie Open Source
- Questions
- Deux exemples / études de cas :
 - Compiere (Audaxis)
 - Migration vers GNU/Linux (Dupedi)



Les marchés « acquis » 1/3

- Linux est un fondement de l'infrastructure informatique des entreprises
 - 23,1% des serveurs en 2002 selon IDC
 - Croissance de 90% en 2003
- Popularité croissante des logiciels libres d'infrastructure :
 - annuaires (OpenLDAP),
 - bases de données (MySQL, PostGreSQL,...),
 - antivirus (ClamAV),
 - serveurs d'impression et de fichiers (Samba),
 - ...



Les marchés « acquis » 2/3

- Les logiciels libres constituent un des fondement du Net :
 - 24 % de tous les sites sont écrits en PHP
 - 65 % de tous les sites sont motorisés par Apache
 - 76 % de tous les mails sont envoyés par Sendmail
 - 90 % de tous les domaines sont contrôlés par BIND
 - 99 % de tous les navigateurs sont basés sur le navigateur NCSA Mosaic



Les marchés « acquis » 3/3

- Les logiciels libres réalisent une forte percée dans le domaine de la gestion de contenu (CMS) :
 - SPIP (utilisation par Le Monde Diplomatique, par la Région Wallonne,...),
 - Plone (utilisation par le gouvernement brésilien),
 - PHP-Nuke et Nuke-like (utilisation fréquente dans le monde associatif)
 - ...



Les marchés émergents

■ Ceux dont nous parlerons :

- La bureautique
- La gestion d'entreprises (CRM et ERP)
- L'informatique embarquée
- La téléphonie

■ Ceux dont nous ne parlerons pas :

- Les moteurs de recherche (ASPSeek, Nutch,...)
- Les outils de développement (Eclipse,...)
- ...



La bureautique Open Source

■ Possibilité de travailler ou non dans la continuité

● Solution 1 : client lourd – serveur

- Windows + logiciels libres (Open Office, Mozilla, The Gimp,...)
- GNU/Linux

● Solution 2 : client « allégé » - serveur

- Client léger de type Wyse (2,5% du marché des PC vendus en France selon IDC) Winterm ou LTS (Linux Terminal Server)
- Station sans disque (boot réseau)

● Quoi migrer : voir au cas par cas... (formation initiale, effets réseaux,...)



Discussion (1/2)

■ Solution 1 :

- Manière de travailler dans la continuité (client lourd)
- Économies de licences (MS Office,...)
- Si Windows :
 - Peu perturbant pour l'utilisateur final
- Si Linux : perturbant pour l'utilisateur (formation !) mais :
 - Sécurisation des postes de travail (besoin d'un administrateur compétent !)
 - Moindre exposition aux attaques de type viral



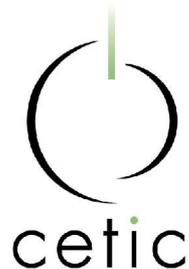
Discussion (2/2)

■ Solution 2 :

- un coût de possession très faible,
- une centralisation des sauvegardes,
- une meilleure résistance aux virus,
- une optimisation de l'espace de stockage côté serveur,
- un moindre nombre d'administrateurs systèmes,
- une durée de vie accrue des clients,
- une utilisation dans des endroits « hostiles » (usines, par exemple),
- ...



Gestion d'entreprise Open Source



Your connection to
ICT research

- Vaste choix de solutions :
 - Gestion de projet et travail collaboratif : Kolab, PHPGroupware,...
 - Gestion de points de vente : L'âne POS, PHP point of sales,...
 - Comptabilité (expérimental) : SQL Ledger, Open SI,...
 - **CRM** : SugarCRM (SugarSales limité à la gestion de la force de ventes),...
 - **ERP** : Compiere (aussi CRM), ERP5, OFBiz, Tiny ERP, Fisterra, Dolibarr,...
- Gains : personnalisation , standards,...



ERP : entre concurrence et complémentarité (1/2)



Your connection to
ICT research

- Complémentarité fonctionnelle :
 - Compiere s'adresse davantage aux secteurs financiers et de la distribution (un module orienté manufacturing devrait cependant voir la jour).
 - ERP5 s'adresse par contre davantage à l'industrie manufacturière, avec une réelle capacité à gérer des nomenclatures complexes de produits.
 - Autres : spécialisation par type de clients (Tiny ERP pour les salles de vente)



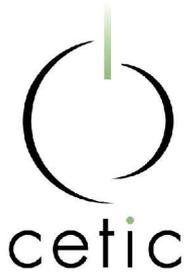
ERP : entre concurrence et complémentarité (2/2)

- Complémentarité technologique :
 - Les fondements technologiques sont également fort différents. Compiere est développé en Java, tourne sur un serveur d'applications J2EE Open Source JBoss et recourt à une base de données relationnelle de type Oracle, DB2 voire PostgreSQL.
 - ERP5 est développé en Python, tourne sur le serveur d'applications Open Source Zope et exploite bien une base de données orientée objet.
 - D'autres solutions (Aria,...) s'appuient sur LAMP.



Informatique embarquée

Open Source



Your connection to
ICT research

- Engagement sur Linux d'éditeurs propriétaires comme Wind River
- Distributeurs Linux spécialisés : LynuxWorks (Bluecat), Montavista, FSMLabs (RT Linux),... => n°3 derrière WindRiver et Microsoft.
- Adaptations pour temps réel : patch préemptif (Montavista) ou noyau auxiliaire (RT Linux)
- Disponibilité d'outils de développement, notamment basés sur Eclipse (Momentics, QNX, Workbench, Wind River, DevRocket, Montavista, LynuxWorks,...)



Bénéfices recherchés (1/2)

- Selon Dr. P. Vandenabeele (Mind), les logiciels libres offrent en informatique embarquée :
 - un contrôle complet du projet (si des bogues sont présents et demandent une réparation urgente),
 - une architecture ouverte, permettant tous les changements requis sans limitation par le vendeur,
 - pas de redevance par terminal (royalty free),
 - plus grande facilité d'adaptation à de nouveaux systèmes électroniques

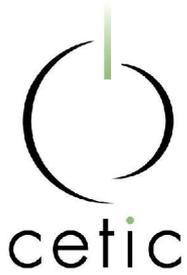


Bénéfices recherchés (2/2)

- une abondance de pilotes pour les périphériques,
- la disponibilité d'un puissant modèle d'application et d'intergiciels (bibliothèques, serveurs d'applications basiques, etc).



Attention aux licences



Your connection to
ICT research

■ Attention aux conséquences d'une violation de licence...

- Un juge allemand statuant en référé a constaté la violation par la société néerlandaise Sitecom des conditions fixées par la licence GPL d'un logiciel (Netfilter/IPtables) qu'elle utilisait et a reçu en conséquence l'action de l'auteur.
- Autres TomTom GO, KISS,...

■ Parfois « involontaire »

- Problème des bibliothèques :
 - MonLogiciel + Bibliothèque GPL = MonLogiciel GPL
 - MonLogiciel + Bibliothèque LGPL =
 - MonLogiciel LGPL si lien statique
 - MonLogiciel [licence au choix] si lien dynamique



Oeuvre dérivée ?

- Or :
 - Certains systèmes d'exploitation (et compilateurs) dans l'embarqué ne prévoient pas les liens dynamiques
 - D'un point de vue technique, le lien statique est souvent une solution plus appropriée en informatique embarquée (peu de programmes lancés simultanément, temps de chargement moins long,...)
- Donc : attention à l'interprétation d' « oeuvre dérivée »

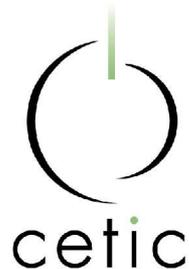


La téléphonie IP

- Peu répandue dans le domaine des « softphones » libres : GnomeMeeting, LinPhone,... (Skype propriétaire)
- Promesse d'un très fort développement des PC-PBX IP
- Un PC-PBX est un PC, éventuellement sous Linux ou *BSD, muni de cartes d'extension spécifiques, disposant d'un logiciel de central téléphonique (exemple : Bayonne)
- Asterisk : logiciel pour central IP et classique



Bénéfices recherchés



Your connection to
ICT research

- Gains fonctionnels faibles mais :
 - Moindre dépendance par rapport aux marques et aux experts spécialisés PABX
 - Personnalisation, flexibilité fonctionnelle (vs gammes de produits aux fonctionnalités figées)
 - Utilisation de standards (SIP,...)
 - « Simple » extension (attention à la qualité du réseau !) du réseau informatique (technologie maîtrisée par l'entreprise)



La suite...

- Des questions ?
- Deux exemples :
 - L'ERP Compiere (Audaxis)
 - Étude de cas Migration vers GNU/Linux (Dupedi)

