

# Installation d'OpenGroupware.org sous Debian GNU/Linux

## OpenGroupware-Debian-French-HOWTO

**Nowicki Christophe**

**nowick\_c@epita.fr  
cscmeu@andesi.org**

Permission est accordée de copier, distribuer et/ou modifier ce document selon les termes de la Licence de Documentation Libre GNU (GNU Free Documentation License), version 1.1 ou toute version ultérieure publiée par la Free Software Foundation. Pas de section inaltérable.

Ce document est disponible aux formats :

- HTML ([http://etud.epita.fr/~nowick\\_c/publications/ogo\\_deb/ogo\\_deb.html](http://etud.epita.fr/~nowick_c/publications/ogo_deb/ogo_deb.html))
- PDF ([http://etud.epita.fr/~nowick\\_c/publications/ogo\\_deb/ogo\\_deb.pdf](http://etud.epita.fr/~nowick_c/publications/ogo_deb/ogo_deb.pdf))
- RTF ([http://etud.epita.fr/~nowick\\_c/publications/ogo\\_deb/ogo\\_deb.rtf](http://etud.epita.fr/~nowick_c/publications/ogo_deb/ogo_deb.rtf))
- Texte ([http://etud.epita.fr/~nowick\\_c/publications/ogo\\_deb/ogo\\_deb.txt](http://etud.epita.fr/~nowick_c/publications/ogo_deb/ogo_deb.txt))

Les sources au format XML DocBook v4.2 de ce document se trouvent à l'adresse  
[http://etud.epita.fr/~nowick\\_c/publications/ogo\\_deb/ogo\\_deb.xml](http://etud.epita.fr/~nowick_c/publications/ogo_deb/ogo_deb.xml)  
([http://etud.epita.fr/~nowick\\_c/publications/ogo\\_deb/ogo\\_deb.xml](http://etud.epita.fr/~nowick_c/publications/ogo_deb/ogo_deb.xml)).

## 1. Présentation d'OpenGroupware.org

### 1.1. Une solution de «groupware» pour votre entreprise

Le projet Opengroupware.org (<http://www.opengroupware.org>) ( OGo) vise à créer un logiciel libre de travail en groupe (collecticiel). Les logiciels qui composent le projet sont protégés par les licences GPL et LGPL. Le projet a été initialement développé en 1994 par la société MDlink GmbH qui l'a libéré en l'an 2000. Il est supporté par la société SKYRIX Software AG (<http://www.skyrix.com/>) qui offre des services autour d'OGo et

de sa version propriétaire SKYRIX 5 pour le marché allemand. Le terme groupware regroupe tous les logiciels qui sont prévus pour être exploités sur un projet en même temps par plusieurs utilisateurs. Un serveur Opengroupware permet de faciliter la collaboration au sein d'une entreprise. Ce terme les fonctionnalités de partage de documents, de calendriers, de carnets d'adresses et de messagerie. Il est possible d'accéder aux fonctionnalités Groupware d'OGO à l'aide de clients légers tel que Mozilla, Opera ou Internet Explorer via l'interface web. Mais aussi aux fonctionnalités de calendriers partagés à l'aide de Mozilla Calendar, Apple iCal, Ximian Evolution et Microsoft Outlook.

**Tableau 1. Les différentes interfaces d'OpenGroupware.org**

Web	Mozilla Calendar
-----	------------------

## 1.2. Les fonctionnalités

### Les fonctionnalités d'Opengroupware.org

#### Gestion multi-utilisateurs

Chaque utilisateur du collecticiel dispose de son login et de son mot de passe qui permet d'accéder au profil et aux préférences de l'utilisateur. Les droits de chaque utilisateur peuvent être modifiés par l'administrateur.

#### Système de nouvelles

Pour tenir informé tous vos collaborateurs (évolution de la stratégie de l'entreprise, nouveau projet, etc ...) Opengroupware met à votre disposition un système de nouvelles extrêmement simple comparable au NNTP Celui-ci est simple mais néanmoins efficace.

#### Annuaire

Opengroupware permet de centraliser les contacts de l'entreprise et les partager au sein de l'entreprise. Il est possible de synchroniser les données par rapport à un annuaire compatible LDAP.

#### Messagerie

Il est possible de se connecter à un serveur de messagerie à l'aide du protocole IMAP. Opengroupware propose un webmail, qui met à disposition les messages au quel il est possible d'accéder à l'aide d'un simple navigateur web.

#### Calendrier

Pour gérer les rendez-vous, Opengroupware dispose d'un système de calendriers évolués qu'il est possible de partager entre collaborateurs. Ce calendrier est accessible à l'aide de clients qui supportent le protocole iCalendar comme Mozilla Calendar ou Outlook. Bien sûr le connecteur pour Outlook est propriétaire et payant.

#### Gestion des projets et des taches

Opengroupware permet l'encadrement des projets C'est d'ailleurs le point fort de celui-ci Il suffit de créer un nouveau projet, d'ajouter les collaborateurs et pouvoir partager des fichiers entre coloborateurs à l'interieur d'un même projet. D'assigner des tâches à chaque employé.

#### Synchronisation avec un Palm

On peut synchroniser les données du carnet d'adresses, des taches à faire, des contacts et des notes avec un Palm Pilote.

## 1.3. Les points forts

### Les forces d'Opengroupware.org

#### Libre

Opengroupware est un logiciel libre de qualite. Il est couvert par la licence GPL qui garanti la perenite au produit et un libre access aux sources.

#### Une interface web utilisable

L'interface web d'OpenGroupware.org est parfaitement utilisable en production.

#### Ecrit dans un langage oriente objet

Opengroupware.org à été écrit en langage Objective C, Celui-ci est un sous-ensemble du langage C. Il fournit des capacites orientees object au C. Ce qui permet de bénéficier des avantages de la programmation orientée objet.

## 1.4. Les points faibles

### Les faiblesse d'Opengroupware.org

#### Une traduction approximative

Le produit SKYRiX Groupware dont est issu Opengroupware était un logiciel commercial allemand. Il a donc été traduit de l'allemand vers l'anglais puis de l'anglais vers le francais. La traduction est donc assez approximative.

#### Installation difficile

L'installation d'une solution de groupware est assez difficile. Opengroupware repose sur de nombreux autres logiciels libres (Cyrus IMAPD, PostgreSQL, Apache ...). Il vous faut des techniciens qualifiés qui disposent des competences suffisantes et qui maitrisent ou ont une petite connaissance des ces produits. Il vaux mieux faire appel a une SSLL ou SSII pour configurer ce genre de produits complexes.

Difficilement modifiable "customisable"

Opengrouware est écrit dans une langage de programmation compile ce qui le rend plus difficilement modifiable qu'une autre solution de groupware écrite dans un langage de script.

Les clients de partage de calendrier ne sont pas au point

Les projet libre qui permettent d'accéder à un calendrier distribué au format iCalendar ne sont pas encore au point. Ils ne marchent que dans un sens. Seul le plugins Outlook propriétaire et payant tire profit de toutes les fonctionnalités d'OGO.

Projet libre difficile d'accès

Il est assez difficile de contribuer au projet car celui-ci est très peu connu et mal documenté. Une application de groupware étant très complexe. Il faut passer pas mal de temps à l'étudier avant de pouvoir contribuer dessus et faire avancer le projet. Ce qui n'est pas très passionnant pour un développeur. De plus le langage Objective-C n'est pas fortement représenté dans la communauté Open Source.

## **2. Installation**

Nous allons décrire étape par étape l'installation de tous les composants qui sont indispensables au bon fonctionnement d'OpenGroupware.

### **2.1. Les packages Debian d'OpenGroupware.org**

Pour installer Ogo nous allons utiliser les paquets deb.

#### **2.1.1. Ajouter une nouvelle source de paquets Debian**

Il faut ajouter une nouvelle source de paquets Debian dans votre fichier `/etc/apt/sources.list`.

```
#echo "deb http://www.opengroupware.org/packages deb/" >> /etc/apt/sources.list
```

#### **2.1.2. Mettre à jour la liste des paquets**

Une fois que vous avez ajouté la nouvelle source, il faut mettre à jour la liste des paquets disponibles.

```
#apt-get update
```

### **2.1.3. Installer les paquets**

Il ne vous reste plus qu'à installer le meta paquet qui représente toute la suite OpenGroupware.org. Pour cela vous avez besoin de télécharger 15Mo d'archives deb par internet de 55Mo d'espace sur le disque dur.

```
#apt-get install opengroupware.org
```

Par défaut l'interface web d'OpenGroupware est dans la langue de Sheakespeare. Il faut installer le paquet opengroupware.org-webui-resource-french en plus.

```
#apt-get install opengroupware.org-webui-resource-french
```

## **2.2. La base de données**

Pour stocker les données (calendriers, contacts, informations d'authentification etc ...), OpenGroupware.org utilise PostgreSQL (<http://www.postgresql.org/>) comme SGBDR. PostgreSQL est le meilleur SGBDR libre, il est bien plus puissant et plus complet que son concurrent MySQL (<http://www.mysql.com/>) (sous-requêtes, requêtes ensemblistes, gestion des transactions, vues, procédures stockées (fonctions), déclencheurs (triggers), gestion de l'intégrité référentielle ...). Mais nous n'êtes pas obligé d'utiliser PostgreSQL pour stocker les données de Ogo, car SKYRIX Software AG vous propose aussi un support pour Oracle (<http://www.oracle.com/>) et Sybase (<http://www.sybase.com/>). Mais celui-ci est propriétaire et payant. De plus PostgreSQL n'a rien à envier à ces deux grosses bases de données propriétaires. (Limitations de PostgreSQL (<http://www.postgresql.org/users-lounge/limitations.html>))

### **2.2.1. Installation de Postgres**

Pour installer PostgreSQL nous allons utiliser les paquets Debian. Vous pouvez installer PostgreSQL sur le même serveur que OpenGroupware.org ou bien sur un serveur distinct. PostgreSQL est peu gourmand en ressources disque. Une fois que vous avez téléchargé les 5 Mo de paquets sur Internet vous aurez besoin de 15 Mo sur le disque dur. Il faut quand même prévoir pas mal de place pour les données de la base.

```
#apt-get install postgresql
```

Une fois que le paquet s'est extrait debconf va vous poser plusieurs questions. Tout d'abord le répertoire où se trouve les données sur le système de fichier. Par défaut c'est le répertoire `/var/lib/postgres/data`.

```
[...] The default location is
/var/lib/postgres/data. :-) Where should the PostgreSQL
database be created?
/var/lib/postgres/data
```

Il est conseillé de monter ce répertoire sur un disque à part ou même sur un RAID 1 pour éviter de perdre les données. Vous pouvez aussi utiliser le Linux Volume Manager (LVM) pour profiter de la fonctionnalité 'snapshot' qui permet de faire un backup d'un système de fichier à chaud sans perdre l'intégrité des données de la base et pouvoir redimensionner la partition à chaud sans couper le service à vos utilisateurs.

```
[...] When a purge is requested, these
files can be removed and any data that may be there can
be destroyed. [...] :-! Should the data be purged as
well as the package files?
no
```

```
[...] We suggest that UNICODE is the
best encoding to use if you cannot use SQL_ASCII,
unless you have a particular requirement for some other
encoding. [...] :-) What character encoding should the
database use by default?
3
```

L'encodage en UNICODE (UTF-8) est recommandé par le mainteneur du package. Vous n'aurez aucun problème d'encodage des caractères.

```
Which style do you want as your default
setting? 1. ISO 2. SQL 3. POSTGRES 4. GERMAN :-) Which
should be the default style for presenting
dates?
1
```

```
Do you expect dates to be in European
format (day before month) or in US format (month before
day)? 1. European 2. US :-) Choose European or US
day/month order in dates.
1
```

```
:-! Should automatic database upgrades  
    be attempted?  
no
```

Une fois que vous avez répondu à toutes les questions de debconf l'installation de PostgreSQL est finie.

## **2.3. Le serveur HTTP**

OpenGroupware.org utilise le serveur HTTP Apache (<http://www.apache.org/>). Celui-ci est utilisé par près de 3/4 des sites Web sur Internet. Apache est stable, fiable, rapide, libre et sécurisé.

### **2.3.1. Installation d'Apache SSL**

Pour que vos employeurs puissent utiliser OpenGroupware.org de n'importe quel endroit (chez un fournisseur, collaborateur, ou bien de chez eux). Nous allons installer Apache avec le support du TLS / SSL . Les communications entre l'extérieur et votre entreprise seront chiffrées. Vous pouvez installer le serveur Apache sans le support du SSL si vous comptez utiliser Ogo seulement sur le réseau local de l'entreprise. Le serveur Apache prend seulement 5Mo d'espace disque.

```
#apt-get install apache-ssl
```

Lors de la configuration du paquet apache-ssl celui-ci va créer un certificat signé automatiquement par vous même. Pour cela il faut entrer les informations relatives à votre entreprise.

```
Country Name (2 letter code) [US]:FR  
State or Province Name (full name) []:  
Locality Name (eg, city) []:Paris  
Organization Name (eg, company) []:Le nom de votre entreprise  
Organizational Unit Name (eg, section) []: Le nom de votre section  
server name (eg. ssl.domain.tld; required!!!) [localhost]: Le FQDN de la machine  
Email Address []: Votre adress e-mail
```

Voilà le serveur HTTP Apache tourne et écoute sur le port https (443).

## 2.4. Le serveur de IMAP

OpenGroupware.org utilise le serveur Cyrus IMAPD (<http://asg.web.cmu.edu/cyrus/imapd/>) pour stocker les courriels de vos employés et diffuser les nouvelles à l'intérieur de l'entreprise. Le protocole IMAP est un protocole, de gestion de messagerie, destiné à remplacer POP3, qui est nettement moins performant. IMAP sait ainsi stocker le courrier sur le serveur, permet un accès aux messages de n'importe quel ordinateur, un stockage hiérarchisé, un support du mode "online" et "offline", un accès simultané à une boîte aux lettres partagée et il est indépendant du format de stockage des messages ( MailDir, Mailbox, binaire ou base de données). Le Projet Cyrus (<http://asg.web.cmu.edu/cyrus/>) a implémenté un serveur IMAP robuste, stable et performant doté de nombreuses fonctionnalités tel qu'un langage de filtrage d'email : Sieve, un système de nouvelles comparable aux news groupe usenet.

### 2.4.1. Installation de Cyrus IMAP

Nous allons installer le serveur Cyrus IMAP dans sa version 2.1. Celui-ci a besoin de 9mo d'espace disque dur.

```
#apt-get install cyrus21-imapd
```

## 3. Configuration initiale

### 3.1. Configuration de la base de données PostgreSQL

#### 3.1.1. Configuration du système d'authentification

Postgres dispose d'un système d'authentification très complexe pour savoir si l'utilisateur a le droit de se connecter à la base ou non. Ce système d'authentification est configurable à l'aide du fichier `/etc/postgresql/pg_hba.conf`. Par défaut ce fichier ressemble à cela :

#	TYPE	DATABASE	USER	IP-ADDRESS	IP-MASK	METHOD
	local	all	postgres			ident sameuser
	local	all	all			ident sameuser
	host	all	all	127.0.0.1	255.255.255.255	ident sameuser
	host	all	all	0.0.0.0	0.0.0.0	reject

Il faut autoriser les connexions à la base à partir de la machine locale.

```
# TYPE DATABASE USER IP-ADDRESS IP-MASK METHOD
local all all
host all all 127.0.0.1 255.255.255.0 trust
host all all 0.0.0.0 255.255.255.255 reject
```

Une fois que vous avez modifié le fichier de configuration il faut redémarrer PostgreSQL pour que votre modification soit prise en compte.

```
#!/etc/init.d/postgresql restart
Restarting PostgreSQL database: postmaster
waiting for postmaster to shut down.....done
postmaster successfully shut down
Starting PostgreSQL postmaster.
postmaster successfully started
.
```

### 3.1.2. Création des tables

Après avoir installé PostgreSQL nous devons créer un utilisateur ogo, une base de données dont le nom est ogo pour finalement créer toutes les tables.

```
#su - postgres
$createdb ogo
CREATE DATABASE
$createuser -a -d ogo
CREATE USER
$psql ogo ogo
Welcome to psql 7.3.4, the PostgreSQL interactive terminal.

Type: \copyright for distribution terms
\h for help with SQL commands
\? for help on internal slash commands
\g or terminate with semicolon to execute query
\q to quit

ogo=#\i /usr/lib/opengroupware.org/Database/PostgreSQL/pg-build-schema.psql
[ ... spip ... ]
ogo=#\q
$logout
```

Les tables nécessaires au bon fonctionnement de OpenGroupware.org sont créées dans la base postgres.

## 3.2. Lancement d'OpenGroupware.org

Une fois que la base de données est correctement initialisée nous pouvons lancer le daemon qui gère tous les services d'Ogo. Pour cela il faut taper les commandes suivantes en remplaçant hostname par le nom de votre machine :

```
#su - root
#chown -R opengroupware.skyrix /usr/lib/opengroupware.org
$su - opengroupware
$source OpenGroupware.org.sh
$cd WOApps/OpenGroupware.woa
$ln -s ../../WebServerResources/
$cd ..
$OpenGroupware.woa/ix86/linux-gnu/gnu-fd-nil/OpenGroupware -WOHttpAllowHost hostname &
Dec 28 11:08:48 OpenGroupware [1772]: SNS disabled.
Dec 28 11:08:48 OpenGroupware [1772]: |OpenGroupware| CTI Dialers:
Dec 28 11:08:48 OpenGroupware [1772]: |OpenGroupware| SKYriX instance initialized ..
Dec 28 11:08:48 OpenGroupware [1772]: |OpenGroupware| WOHttpAdaptor listening on address <InetSocketAddress>
```

Voilà le daemon Opengroupware.org écoute sur le port 2000 toutes les connections à partir de la machine locale (localhost). Vous pouvez préciser le nom d'une autre machine. Ou bien plusieurs machines à l'aide de la syntaxe suivante :

```
-WOHttpAllowHost '([your-host],[your-host2])'
```

Vous pouvez tester le bon fonctionnement du daemon en lançant un browser et en visitant l'adresse suivante : <http://localhost:20000/OpenGroupware/> (<http://localhost:20000/OpenGroupware/>).

Si tout va bien vous devriez voir l'interface Web d'Opengroupware.org. Le problème c'est que c'est le daemon Opengroupware qui gère les connection HTTP/1.1. Et toutes les spécifications de la RFC 2616 ne sont pas encore implémentées dans le daemon. Et pour des raisons de sécurité et de performances il vaudrait mieux laisse le serveur Apache gere les requettes HTTP .

## 3.3. Module Apache

Vous pouvez utiliser un module Apache pour bénéficier de toutes les fonctionnalités d'Apache et soulager le daemon Ogo de la charge liée à la gestion des connexions HTTP/1.1. Le module marche aussi bien pour la version 1.3 et la version 2 d'Apache.

### 3.3.1. Télécharger le module

Vous devez télécharger la dernière version du module OpenGroupware à la page suivante :  
[http://www.opengroupware.org/sources/opengroupware.org-mod\\_ngobjweb-latest.tar.gz](http://www.opengroupware.org/sources/opengroupware.org-mod_ngobjweb-latest.tar.gz)  
(<http://localhost:20000/OpenGroupware/>).

### 3.3.2. Compiler le module

Vous avez besoin d'un compilateur C comme celui de la suite GCC et des bibliothèques de développement d'apache. Un petit apt-get fera l'affaire :

```
#apt-get install make gcc apache-dev
```

Il ne reste plus qu'à télécharger le tarball et le compiler.

```
#wget http://www.opengroupware.org/sources/opengroupware.org-mod_ngobjweb-latest.tar.gz  
#tar xzf opengroupware.org-mod_ngobjweb-latest.tar.gz  
#cd opengroupware.org-mod_ngobjweb
```

Une fois que vous avez extraité les sources. Vous pouvez modifier le fichier Makefile : GNUmakefile. Vous devez remplacer la variable HTTPD et indiquer l'endroit exacte où se trouve l'exécutable d'Apache.

```
HTTPD = $(APACHE)/sbin/httpd
```

```
HTTPD = $(APACHE)/sbin/apache-ssl
```

Il ne vous reste plus qu'à compiler le module.

```
#make  
[ ... spip ... ]  
#ls *.so  
ngobjweb_1.3.27.so
```

Ici 1.3.27 est la version d'Apache qui est installée sur la machine. Nous allons placer le module dans le nouveau repertoire : /usr/lib/opengroupware.org/WebServer.

```
#mkdir /usr/lib/opengroupware.org/WebServer  
#mv ngobjweb_1.3.29.so /usr/lib/opengroupware.org/WebServer
```

Il ne nous reste plus qu'à configurer Apache pour que celui-ci utilise ce nouveau module.

### 3.3.3. Configurer Apache

Pour configurer le serveur HTTP Apache il faut ajouter les lignes suivantes dans le fichier /etc/apache-ssl/http.conf.

```
LoadModule ngobjweb_module /usr/lib/opengroupware.org/WebServer/ngobjweb_1.3.27.so  
  
<LocationMatch "^/OpenGroupware/*">  
    SetHandler ngobjweb-adaptor  
    SetAppPort 20000  
</LocationMatch>  
  
Alias /OpenGroupware.woa/WebServerResources/ /usr/lib/opengroupware.org/WebServerResources/
```

La première directive du fichier de configuration indique au serveur Apache qu'il faut charger le module que nous venons de compiler. La seconde permet d'indiquer que tous les requettes qui contiennent OpenGroupware dans leur URL seront gérées par le module et enfin la dernière directive permet de faire pointer les images d'OpenGroupware.org sur le bon repertoire. Vous pouvez relancer Apache et accéder à l'interface d'OpenGroupware à l'aide de l'url suivante :

<https://localhost/OpenGroupware> (<https://localhost/OpenGroupware>)

### 3.3.4. Lancer automatiquement OpenGroupware.org lors du boot de la machine

Une fois que vous avez configuré les différents composants d'opengroupware, il est temps d'automatiser le lancement du programme deamon lors du boot de la machine. Pour cela nous avons besoin d'installer un script suivant :

<http://helms-deep.cable.nu/~rwh/howtos/opengroupware>  
(<http://helms-deep.cable.nu/~rwh/howtos/opengroupware>)

```
#cd /etc/init.d/
#wget --non-verbose http://helms-deep.cable.nu/~rwh/howtos/opengroupware
15:41:55 URL:http://helms-deep.cable.nu/~rwh/howtos/opengroupware [1516/1516] -> "opengroupware" [1]
#chmod +x opengroupware
#update-rc.d opengroupware defaults
95Adding system startup for /etc/init.d/opengroupware ...
/etc/rc0.d/K95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
/etc/rc1.d/K95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
/etc/rc6.d/K95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
/etc/rc2.d/S95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
/etc/rc3.d/S95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
/etc/rc4.d/S95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
/etc/rc5.d/S95opengroupware -> ../init.d/opengroupware
```

Voilà au prochain reboot de la machine. Le deamon OpenGroupware se lancera tout seul.

## 4. Administration basique d'OpenGroupware.org

### 4.1. Changer le mot de pass de l'administrateur

La première fois que vous vous connectez à l'interface d'opengroupware.org, vous êtes directement connecté en tant qu'administrateur du système. Il faut créer un mot de passe pour le compte root pour faire fonctionner l'application de façon normale. Pour cela il faut cliquer sur Misc -> Préférences et puis sur edit password.

### 4.2. Ajouter un utilisateur

Pour ajouter un utilisateur il faut se connecter en tant que utilisateur root (Administrateur). Puis cliquer sur User Manager et new.

## 5. Synchronisation des clients

### 5.1. Mozilla Calendar

Le projet Mozilla Calendar peut être téléchargé à cette adresse : <http://www.mozilla.org/projects/calendar/> (<http://www.mozilla.org/projects/calendar/>). La synchronisation des données ne fonctionne que dans un sens : récupération des informations depuis le serveur.

#### Attention

Le projet Calendar de Mozilla est en cours de développement, il n'est pas utilisable actuellement en production.

### 5.2. Ximian Evolution

<http://www.ximian.com/products/evolution/> (<http://www.ximian.com/products/evolution/>)

**Note :** TODO : installer une distribution compatible Ximian (Redhat, SuSE et faire des screenshot de la configuration d'evolution. Car Ximian ne supporte pas Debian GNU/Linux et ma version d'Evolution 1.4.5 n'as pas le support des calendriers au format iCalendar).

### 5.3. Apple iCal

<http://www.apple.com/ical/> (<http://www.apple.com/ical/>)

**Note :** TODO : commander un iBook pour Noel ;à)

### 5.4. Microsoft Outlook

Le plugin pour Microsoft Outlook est payant et propriétaire.

**Note :** TODO : recupere le plugin proprio et le tester

## 6. Conclusion

### Bibliographie

#### Manuels de SKYRiX

SKYRIX Software AG *SKYRiX Administration Manual*

([http://www.skyrix.com/en/support/manuals/SKYRIX\\_41\\_adminmanual.pdf](http://www.skyrix.com/en/support/manuals/SKYRIX_41_adminmanual.pdf))

SKYRIX Software AG *SKYRiX User Manual*

([http://www.skyrix.com/en/support/manuals/SKYRIX\\_Web\\_Groupware\\_40\\_engl.pdf](http://www.skyrix.com/en/support/manuals/SKYRIX_Web_Groupware_40_engl.pdf))

#### Sites Internet

Saracco, Emmanuel *Installation et configuration d'OpenGroupware*

(<http://emmanuel.saracco.free.fr/OpenGroupware/>)

Stierand, Bjoern *OpenGroupware-Debian-HOWTO*

(<http://helms-deep.cable.nu/~rwh/howtos/OpenGroupware-Debian-HOWTO.html/>)

Linagora *Presentation d'Opengroupware.org par la SSL Linagora*

(<http://www.linagora.com/linagora/Services/GroupWare/OpenGroupware.org/>)

## Glossaire

### General Public License

General Public License. Le statut juridique des logiciels distribués « librement », à l'origine utilisé pour le projet GNU de la FSF. Ça commence comme ça : « Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

la license en français (<http://www.linux-france.org/article/these/gpl.html>).

### Lesser General Public License

Lesser GPL. Version de la GPL dont les exigences ont été limitées de façon à permettre à des logiciels non GPL d'être compilé avec du code libre. C'est pratique, par exemple, pour les bibliothèques.

### Network News Transfer Protocol

Network News Transfer Protocol. protocole de transfert des News de l'Usenet definit dans la RFC 977 de février 1986.

### **Lightweight Directory Access Protocol**

Lightweight Directory Access Protocol. protocole de gestion d'annuaires de réseau, conçu à l'Université du Michigan, et reconnu par la plupart des grosses sociétés du secteur. C'est une adaptation allégée du standard X500.

### **Internet Message Access Protocol**

Internet Message Access Protocol. protocole, dans sa version 4, de gestion de messagerie, destiné à remplacer POP 3, qui est nettement moins performant. IMAP sait ainsi stocker le courrier sur le serveur et pas sur le client.

### **Post Office Protocol**

Post Office Protocol. protocole de transfert de courrier électronique, prévu pour synchroniser les messages, et reconnu par l'ISOC. Il en est à sa version 3 (incompatibles avec les précédentes), mais devrait être à terme remplacé par IMAP. Défini dans la RFC 1939.

### **Système de Gestion de base de données Relationnel**

Système de Gestion de base de données Relationnel. RDB ou RDBMS en anglais. Un SGBDR est dit « en étoile » lorsque les données sont organisées en fonction de leur utilisation (données fixes dans une table, données variables dans une autre, etc.).

### **Logical Volume Manager**

Logical Volume Manager. Technique d'IBM consistant à modifier la taille des partitions sur les disques sans avoir besoin de tout reformater, voire de créer des partitions s'étalant sur plusieurs disques. C'est bien pratique sur un serveur en production... Cette technique s'est répandue dans la plupart des Unices (y compris Linux à partir de la version 2.4).

### **UNICODE**

codage des caractères sur 16 bits, destiné à remplacer les tables ASCII ou ANSI. On peut coder 65536 signes sur 16 bits, soit plus que tous les signes utilisés par l'Homme dans le monde mondialisé. Unicode a été unifié avec la norme ISO 10 646, qui définit l'UCS (Universal Character Set), dont il représente le niveau 3.

## **HyperText Transfer Protocol**

HyperText Transfer Protocol. protocole de transmission dédié aux clients et aux serveurs du web. Facile à implanter car à un transfert de données est associé une connexion, il devient lourdingue, car il multiplie ainsi les connexions.

## **Transport Layer Security**

Transport Layer Security. Protocole de sécurisation de la couche transport, défini par la RFC 2246. La version 1.0 de TLS est en fait SSL v3.

## **Secure Socket Layer**

sockets sécurisées à l'aide du chiffrement.

## **Request For Comment**

Request For Comment. Document au contenu variable, sur l'Internet. Ce peut être de la documentation générale, des standards, la description d'un protocole, etc...

## **iCalendar**

Format et méthode de transport pour l'échange de calendrier et d'emplois du temps, défini dans les RFC2445 à 2447. Connue aussi sous le nom de iCal.

## **MailDir**

Format de boîte aux lettres reposant sur des répertoires. Un fichier pour chaque courriel.

## **Mailbox**

Format de boîte aux lettres reposant sur un seul fichier. Les courriels sont regroupés dans un seul et unique fichier.