

0.1 [Fedora] Gestion des paquetages

Sous Fedora, le logiciel chargé de faciliter l'installation et la désinstallation d'un logiciel est **rpm** créé par la société RedHat. **RPM** prend en charge un type particulier de paquetages que l'on appelle simplement des paquetages rpm. Ils sont l'équivalent des .exe que l'on trouve sous MS Windows. Cependant l'utilisation de rpm n'est pas très conviviale notamment du fait qu'il ne prend pas en charge l'installation/désinstallation automatique des dépendances d'un logiciel. Nous verrons que **yum**, livré par défaut, et **apt-rpm** permettent de pallier cette limitation de rpm, tout en se basant sur lui tout de même.

0.1.1 1. Les dépôts rpm distants

Les paquetages rpm que yum et apt-rpm vous installent automatiquement se trouvent sur ce que l'on appelle des dépôts (distant) de paquetages. Ces dépôts distants sont hébergés sur 2 types de serveurs :

- **Le serveur officiel** et ses miroirs, qui contiennent les paquetages rpm élaborés par le projet Fedora.
- **Les serveurs officiels**, maintenus par un individu ou un groupe d'individus, qui proposent des paquetages additionnels à ceux des serveurs officiels. Les plus connus sont :
 - Le serveur livna¹ qui propose un certain nombre de paquetages de logiciels qui pour diverses raisons légales ne peuvent être distribués par le projet Fedora. Indispensable. Accessible via yum et apt-rpm.
 - Le serveur Fedora us², généraliste. Indispensable au paquetage qui se trouve sur le serveur livna.
 - Le serveur freshrpms³ où sont aussi disponibles de nombreux paquetages pour fedora. Accessible via yum et apt-rpm.
 - Le serveur Nyquist⁴ dédié aux applications GNOME. Accessible via yum et apt-rpm.
 - Le serveur DAG⁵. Un peu de tout. Accessible via apt-rpm uniquement.

À noter que parfois chacun de ces serveurs peut proposer un paquetage d'une même version d'un logiciel. En attendant une jonction de ces projets, à vous de choisir le serveur et donc le "packager" qui a votre préférence. Sur les serveurs officiels et sur certains serveurs officiels, les paquetages proposés sont répartis dans 3 types de dépôts selon leur "qualité de fabrication". Ainsi :

- Le dépôt **stable**, répertorie les paquetages ayant subit avec succès les différents tests de qualité d'un paquetage rpm. À installer les yeux fermés normalement.
- Le dépôt **testing**, répertorie les paquetages qui sont candidats à l'intégration dans le dépôt stable. En attendant ils sont en phase de test(ing). À utiliser si l'on souhaite avoir un bon compromis entre le souhait d'avoir une système stable et celui d'avoir le plus tôt possible les mises à jour des logiciels.
- Le dépôt **unstable**, répertorie des paquetages dont aucune garantie n'est fournie sur leur utilisabilité. A utiliser à vos risques et périls.

¹<http://rpm.livna.org>

²<http://www.fedora.us>

³<http://freshrpms.net/>

⁴<http://people.ecsc.co.uk/%7Ematt/repository.html>

⁵<http://dag.wieers.com/home-made/apt>

À ces dépôts s'ajoutent uniquement sur les serveurs officiels, les dépôts de mise à jour critique qui se divisent en 2 catégories :

- Le dépôt **updates**, répertorie les mises à jour officielles de sécurité, de correction de bogues... que vous devez vous empresser d'installer pour assurer l'intégrité de votre système.
- Le dépôt **updates-testing**, répertorie les mises à jour qui sont actuellement en phase de test. A installer si vous voulez contribuer au projet fedora en vous assurant par votre test que tous le monde bénéficiera des meilleurs paquetages de mise à jour possible.

S'agissant des mises à jour, nous passerons par l'outil d'installation des mises à jour dédié à savoir **up2date** et son fichier de configuration **/etc/sysconfig/rhn/sources**. Et enfin toujours sur les serveurs officiels, on trouve un dernier dépôt :

- le dépôt **os**. Il contient tout simplement l'ensemble des paquetages qui constituent la distribution Fedora pour une version donnée.

0.1.2 2. Gestion des paquetages avec yum

L'intégration de Yum dans Fedora permet de combler ce qui faisait cruellement défaut à son aînée la distribution RedHat : un gestionnaire de paquetages évolué gérant les dépendances. Quézako ? Disons que vous voulez installer le logiciel X. Cependant il se trouve qu'il ne peut fonctionner sans les logiciels Y et Z. RPM refusera l'installation de X en vous signalant ce problème de dépendance. Yum et apt-rpm en revanche, vous proposeront d'installer automatiquement les logiciels Y et Z en même temps que le logiciel X.

0.1.3 2.1 Configuration de yum

La configuration de Yum se fait au travers du seul fichier texte **/etc/yum.conf**. Ce fichier se divise en 2 grandes sections :

- **La section principale** où l'on définit un certain nombre d'options ; sous la forme de couple (clef=valeur) ; qui régiront le comportement globale de Yum.
- **la section serveur** où l'on définit les dépôts distants (http et ftp) ou locaux (un répertoire de notre disque dur par exemple) contenant les paquetages rpm qui nous intéressent.

Voici la section serveur de notre **/etc/yum.conf** sachant que nous avons conservé la section principale livrée par défaut. Dans l'exemple de configuration qui suit, nous nous sommes limités à indiquer ; en plus du dépôt os du serveur officiel (pour éviter de jongler avec les CD :), les serveurs livna et Fedora us. Prudent, nous n'utilisons sur ces serveurs que les dépôts stables et testing. N'hésitez pas à rajouter d'autres serveurs et d'autres déptos à votre fichier **/etc/yum.conf** si vous le souhaitez.

```
[base]
name=Fedora Core $releasever - $basearch - Base
baseurl=http://fr2.rpmfind.net/linux/fedora/core/$releasever/$basearch
gpgcheck=1
[fedora-stable-fc1]
name = fedora core stable
baseurl=http://download.fedora.us/fedora/fedora/$releasever/$basearch
gpgcheck=1
[fedora-testing-fc1]
```

```
name= fedora core testing
baseurl=http ://download.fedora.us/fedora/fedora/$releasever/$basearch/yum
gpgcheck=1
[livna-stable]
name=Livna.org Fedora Compatible Packages (stable)
baseurl= http ://rpm.livna.org/fedora/$releasever/$basearch/yum/stable
gpgcheck=1
[livna-testing]
name=Livna.org Fedora Compatible Packages (testing)
baseurl=http ://rpm.livna.org/fedora/$releasever/$basearch/yum/testing
gpgcheck=1
[freshrpms]
name=Fedora Linux $releasever - $basearch - freshrpms
baseurl=http ://ayo.freshrpms.net/fedora/linux/$releasever/$basearch/fresh
gpgcheck=1
[macromedia.mplug.org]
name=macromedia.mplug.org - Flash Plugin
baseurl=http ://macromedia.mplug.org/apt/fedora/$releasever
#gpgcheck=1
```

Avant de pouvoir utiliser les paquetages de ces dépôts en toute sécurité, nous devons installer les clés GPG des serveurs que nous allons utiliser. Pour l'exemple ci-dessus, on va donc installer les clés des serveurs livna, fedora us et freshrpms.

```
# rpm --import http ://rpm.livna.org/RPM-LIVNA-GPG-KEY
# rpm --import http ://www.fedora.us/FEDORA-GPG-KEY
# rpm --import http ://freshrpms.net/packages/RPM-GPG-KEY.txt
```

0.1.4 2.2 Utilisation de yum

L'utilisation de Yum est restreinte à la ligne de commande puisqu'il ne possède pas d'interface graphique pour le piloter. Les commandes ci-dessous doivent donc être tapées dans un terminal et sans le signe "#" qui n'est présent ici que pour indiquer qu'il faut les taper sous l'identité root.

0.1.5 2.2.1 Installation de paquetages

– **Installer un logiciel :**

```
# yum install nom_logiciel
```

– **Installer plusieurs logiciels**

```
# yum install nom_logiciel_1 nom_logiciel_2 nom_logiciel_3
```

– **Installer un logiciel en utilisant les caractères jokers :**

– Exemple : installer tout kde ? :

```
# yum install kde*
```

– Exemple : installer xmule, lmule, amule et cie ? :

```
# yum install ?mule
```

- Exemple : installer tout kde sauf les paquetages de langue, qui ont un nom de la forme kde-* ? :

```
# yum install kde[?]*
```

0.1.6 2.2.2 Désinstallation de paquetages

- **Désinstaller un logiciel :**

```
# yum remove nom_logiciel
```

- **Désinstaller plusieurs logiciels :**

```
# yum remove nom_logiciel_1 nom_logiciel_2 nom_logiciel_3
```

- **Désinstaller un logiciel en utilisant les caractères jokers.**

- Exemple : désinstaller tout kde ?

```
# yum remove kde*
```

- Exemple : désinstaller xmule, lmule, amule et cie ?

```
# yum remove ?mule
```

- Exemple : désinstaller tout kde sauf les paquetages de langue qui ont un nom de la forme kde-* ?

```
# yum remove kde[?]*
```

0.1.7 2.2.3 Liste des mises à jour disponibles :

```
# yum check-update
```

0.1.8 2.2.4 Mise à jour :

- **du paquetage nom_logiciel :**

```
# yum update nom_logiciel
```

- **de plusieurs paquetages :**

```
# yum update nom_logiciel autre_nom_logiciel
```

- **de plusieurs paquetages en utilisant les caractères jokers :** Ici nom_logiciel_1, nom_logiciel_2 mais aussi nom_logiciel_11...

```
# yum update nom_logiciel_[1-9]*
```

- **de tous les paquetages possibles :**

```
# yum update
```

0.1.9 2.2.5 Liste

- **des paquetages dont le nom se termine par kde**

```
# yum list kde*
```

- **des nouvelles versions des paquetages installés**

```
# yum list updates
```

- **des paquetages installés sur les systèmes**

```
# yum list installed
```

- **des paquetages installés mais présents dans aucun dépôt.** Sans doute téléchargé manuellement et installé avec la commande rpm.

```
# yum list extras
```

- **de tous les paquetages disponibles dans tous les dépôts**

```
# yum list
```

ou

```
# yum list available
```

0.1.10 2.2.6 Informations détaillées sur ...

Il suffit de reprendre les lignes du paragraphe [url=]2.1.5[/url] et de remplacer **yum list** par **yum info**.

0.1.11 2.2.7 Quel paquetage fournit...

Exemple :le fichier libgstcontrol-0.6.so.0

```
# yum provides /usr/lib/libgstcontrol-0.6.so.0
```

Réponse : gstreamer-0.6.3-1

0.1.12 2.2.8 Faire le ménage en vidant

- **Le répertoire contenant les paquetages téléchargés par yum** Ils ne sont pas automatiquement supprimés tout de suite après l'installation mais quelques temps après

```
# yum clean packages
```

- **le répertoire contenant les en-têtes(headers) de paquetages** Attention yum téléchargera automatiquement tous les en-têtes de paquetages présents dans les divers dépôts la prochaine fois que vous le lancerez(~10Mo pour les plus gros dépôts)

```
# yum clean headers
```

0.1.13 3. Apt-rpm :

Pour finir sur la gestion avancée des dépendances des rpms, sachez qu'il existe apt-rpm. Comme yum, apt-rpm télécharge et installe automatiquement le paquetage demandé ainsi que toutes ses dépendances depuis l'un des dépôts de paquetage rpm que vous avez indiqué dans son fichier de configuration. **APT (Advanced Package Tool)** est l'outil Debian permettant de gérer efficacement les dépendances sur les .deb. Conectiva Linux a effectué un portage de ce dernier pour les rpms et l'a appelé apt-rpm. Il a été adopté depuis par d'autres distributions basés sur rpm dont notamment Fedora.

0.1.14 3.1 Installation de apt-rpm :

Apt-rpm n'est pas livré avec Fedora mais son installation est aisée :

- Si yum est configuré, elle se résume à un :

```
# yum install apt
```

- Sinon on peut toujours télécharger manuellement le paquetage rpm depuis le dépôt de paquetage stable du serveur Fedora us et l'installer grâce à rpm :

```
# rpm -Uvh /où_est/apt-*.rpm
```

0.1.15 3.2 Configuration de apt-rpm :

Il s'agit principalement d'indiquer dans le fichier `/etc/apt/sources.list` les adresses internet des dépôts de paquetages que vous souhaitez utiliser. Voici une configuration strictement identique à celle de yum :

```
#Depot os et updates pour Fedora Core 1 sur miroir fedora
rpm ftp ://apt-rpm.tuxfamily.org/apt fedora/1/i386 os
updates
# Depot freshrpms pour Fedora Core 1 sur serveur # FRESHRPMS
rpm http ://ayo.freshrpms.net fedora/linux/1/i386 freshrpms
#Depot stable et testing pour Fedora Core 1 sur server
Fedora US
rpm http ://download.fedora.us/fedora fedora/1/i386 stable
testing
#Depot stable et testing pour Fedora Core 1 sur serveur
livna
rpm http ://rpm.livna.org/ fedora/1/i386 stable testing
#Depot plugin flash pour Fedora Core 1
rpm http ://macromedia.rediris.es/apt fedora/1 macromedia
```

Il ne reste plus qu'à mettre à jour nos listes de paquetages avec un :

```
# apt-get update
```

0.1.16 3.3 Utilisation de apt-rpm via synaptic :

À l'inverse de yum, apt-rpm dispose avec synaptic⁶ d'une interface graphique très conviviale pour le piloter. Synaptic est disponible dans tout bon dépôt de paquetage pour Fedora tel que le dépôt stable du serveur Fedora us par exemple. L'installation de synaptic via yum ou apt-rpm se résume alors à :

```
# yum install synaptic
```

ou

```
# apt-get install synaptic
```

⁶<http://www.nongnu.org/synaptic/index.html>

0.1.17 3.4 Utilisation de apt-rpm en ligne de commande :

Voici les principales commandes :

- **Actualiser la base de données (à faire avant chaque installation de logiciel) :**

```
# apt-get update
```

- **Installer le paquetage "le_package" et ses dépendances :**

```
# apt-get install le_package
```

- **Désinstaller le paquetage "le_package" ainsi que ces dépendances :**

```
# apt-get remove le_package
```

- **Mettre à jour tous les paquetages qui en ont besoin :**

```
# apt-get upgrade
```

- **Télécharger les sources du paquetage "le_package" :**

```
# apt-get source le_package
```

0.1.18 4. Gestion des paquetages en lignes de commandes :

Comme nous l'avons dit, yum et apt-rpm sont des outils qui s'ajoutent au système de gestion de paquetages rpm, dont ils pallient certaines lacunes, pour faciliter l'installation/désinstallation de logiciel sur votre distribution Fedora. Il est donc toujours possible de n'utiliser que le logiciel rpm pour gérer les paquetages même si cela risque de compliquer un peu votre travail compte tenu de la question des dépendances. Voici un résumé des principales commandes de rpm, à taper dans un terminal donc :

- **installer logiciel.rpm :**

```
# rpm -ivh logiciel.rpm
```

- **updater logiciel.rpm :**

```
# rpm -Uvh logiciel.rpm
```

- **forçage d'installation :**

```
# rpm -i --nodeps --force logiciel.rpm
```

- **Pour désinstaller logiciel :**

```
# rpm -e logiciel
```

- **forçage de désinstallation :**

```
# rpm -e --nodeps logiciel.rpm
```

- **Les dépendances d'un paquet installé :**

```
# rpm -qi nom_du_paquetage
```

- **Les dépendances d'un paquetage à installer :**

```
# rpm -qip nom_du_paquetage
```

- **Liste des logiciels installés :**

```
# rpm -qa
```

- **Savoir si motif est installé :**

```
# rpm -qa | grep motif
```

- **Quel paquet a installé fichier.conf :**

```
# rpm -qf /où_est/fichier.conf
```

– **Où sont les fichiers installés par logiciel :**

```
# rpm -ql nom_du_paquetage
```

– **Installation des .src.rpm ou srpm :**

```
# rpm --rebuild logiciel.src.rpm
```

```
# rpm -Uvh /usr/src/rpm/RPMS/i686/logiciel.rpm
```

Selon votre processeur, i686 pourrait être remplacé par : athlon, i386, i486, i586, ou noarch

0.1.19 5. Gestion des paquetages en mode graphique :

Il existe un dernier outil qui permet de gérer l'installation/désinstallation des paquetages : **redhat-package-manager**. Il s'agit de l'interface graphique que vous avez découvert lors de l'installation de Fedora pour choisir les logiciels que vous vouliez installer. On peut le considérer comme une interface graphique à rpm, sans gestion des dépendances donc, qui peut-être utile pour installer depuis vos CD fedora un groupe de paquetages. Il n'a pas notre préférence mais vous pouvez vous faire votre propre idée en le lançant depuis **Menu Principal -> Paramètres de Systèmes -> Gestion des paquetages**.