

---

# Fedora 10

## Notes de sortie



### Fedora Documentation Project

Copyright © 2007, 2008 Red Hat, Inc. and others.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>. The original authors of this document, and Red Hat, designate the Fedora Project as the "Attribution Party" for purposes of CC-BY-SA. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, MetaMatrix, Fedora, the Infinity Logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

For guidelines on the permitted uses of the Fedora trademarks, refer to [https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark\\_guidelines](https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark_guidelines).

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

### Résumé

Informations importantes à propos de cette version de Fedora

1. Bienvenue dans Fedora 10 .....	2
1.1. Bienvenue dans Fedora .....	2
1.2. Vue d'ensemble du Projet Fedora 10 .....	3
1.3. Commentaires .....	4

2. Nouveautés en matière d'installation et d'images Live .....	5
2.1. Notes d'installation .....	5
2.2. Images live Fedora .....	10
2.3. Vue d'ensemble du matériel .....	12
2.4. Notes spécifiques autour de l'architecture .....	13
2.5. Système X Window (Système graphique) .....	17
2.6. Amorçage Fedora 10 .....	18
3. Les faits Multimedia .....	19
3.1. Multimédia .....	19
4. Nouveautés pour les nouveaux utilisateurs Bureau .....	22
4.1. Le bureau Fedora .....	22
4.2. Démarrage sur réseau .....	27
4.3. Imprimer .....	27
4.4. Notes sur les paquets .....	28
4.5. Prise en charge des langues dans le monde .....	28
5. Nouveautés pour les joueurs, les scientifiques, et les amateurs .....	32
5.1. Jeux et divertissement .....	32
5.2. Amateur Radio .....	32
6. Fonctionnalités et réparations pour les grands utilisateurs .....	34
6.1. Outils de serveurs .....	34
6.2. Systèmes de fichiers .....	34
7. Nouveautés pour les développeurs .....	34
7.1. Exécution .....	34
7.2. Java .....	35
7.3. Outils .....	37
7.4. Noyau Linux .....	41
7.5. Embedded Development .....	43
7.6. Plate-forme de développement / bibliothèques KDE 3 .....	44
8. Nouveautés pour les administrateurs de systèmes .....	45
8.1. Sécurité .....	45
8.2. Services fonctionnels .....	46
8.3. Virtualisation .....	47
8.4. Serveurs Web et contenu .....	52
8.5. Compatibilité Samba - Windows. ....	53
8.6. Serveurs de courrier .....	53
8.7. Serveurs de base de données .....	53
8.8. Rétro-compatibilité .....	54
8.9. Paquetages mis à jour dans Fedora 10 .....	54
8.10. Modification des paquets .....	55
9. Aspect légal et autres considérations .....	55
9.1. Le Projet Fedora .....	55
9.2. Colophon .....	56

## 1. Bienvenue dans Fedora 10

### 1.1. Bienvenue dans Fedora

Fedora est un système d'exploitation qui présente les derniers progrès technologiques en matière de logiciels en source libre et gratuits. Chacun est libre d'utiliser, modifier et distribuer Fedora. Fedora est construit par des acteurs dispersés dans le monde entier travaillant ensemble au sein d'un même

communauté : le Projet Fedora. Le Projet Fedora est ouvert et tout le monde y est bienvenu. Le Projet Fedora est à l'avant garde pour vous, des logiciels et autres contenus en source libre et gratuits.



Visit <http://docs.fedoraproject.org/release-notes/> to view the latest release notes for Fedora, especially if you are upgrading.

If you are migrating from a release of Fedora older than the immediately previous one, you should refer to older Release Notes for additional information. You can find older Release Notes at <http://docs.fedoraproject.org/release-notes/>

You can help the Fedora Project community continue to improve Fedora if you file bug reports and enhancement requests. Refer to <http://fedoraproject.org/wiki/BugsAndFeatureRequests> for more information about bug and feature reporting. Thank you for your participation.

Pour obtenir plus d'informations générales sur Fedora, veuillez consulter les pages web suivantes :

- Fedora Overview - <http://fedoraproject.org/wiki/Overview>
- Fedora FAQ - <http://fedoraproject.org/wiki/FAQ>
- Help and Discussions - <http://fedoraproject.org/wiki/Communicate>
- Participate in the Fedora Project - <http://fedoraproject.org/wiki/Join>

## 1.2. Vue d'ensemble du Projet Fedora 10

As always, Fedora continues to develop (<http://www.fedoraproject.org/wiki/RedHatContributions>) and integrate the latest free and open source software (<http://www.fedoraproject.org/wiki/Features>.) The following sections provide a brief overview of major changes from the last release of Fedora. For more details about other features that are included in Fedora 10, refer to their individual wiki pages that detail feature goals and progress:

<http://www.fedoraproject.org/wiki/Releases/10/FeatureList>

Tout au cours du cycle de sortie de nouvelles versions, on procède à des interviews avec les développeurs à propos des caractéristiques principales, pour vous donner la version interne de faits :

<http://www.fedoraproject.org/wiki/Interviews>

Voici donc les caractéristiques principales de Fedora 10 :

- Wireless connection sharing enables ad hoc network sharing -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/ConnectionSharing>
- Better setup and use of printers through improved management tools -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/BetterPrinting>
- Virtualization storage provisioning for local and remote connections now simplified -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/VirtStorage>
- SecTool is a new security audit and intrusion detection system -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/SecurityAudit>
- RPM 4.6 is a major update to the powerful, flexible software management libraries -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/RPM4.6>

Voici quelques autres caractéristiques de cette version :

- Glitch free audio and better performance is achieved through a rewrite of the PulseAudio sound server to use timer-based audio scheduling -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/GlitchFreeAudio>
- Improved webcam support -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/BetterWebcamSupport>
- Better support for infrared remote controls makes them easier to connect and work with many applications -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/BetterLIRCSupport>
- The paths `/usr/local/sbin:/usr/sbin:/sbin` have been added to the PATH for normal users, to simplify command-line administration tasks -- <http://fedoraproject.org/wiki/Features/SbinSanity>
- The online account service provides applications with credentials for online accounts listed on <http://online.gnome.org> or stored in GConf -- <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/OnlineAccountsService>

Les caractéristiques de Fedora 10 sont répertoriées sur la page de liste de caractéristiques :

<http://www.fedoraproject.org/wiki/Releases/10/FeatureList>

### 1.3. Commentaires

Merci de prendre le temps de faire part de vos commentaires, suggestions et rapports de bogues à la communauté de Fedora. De la sorte, vous nous aidez à améliorer Fedora, Linux et le logiciel libre dans le monde entier.

#### 1.3.1. Retour d'utilisation pour les logiciels de Fedora

To provide feedback on Fedora software or other system elements, please refer to <http://fedoraproject.org/wiki/BugsAndFeatureRequests>. A list of commonly reported bugs and known issues for this release is available from <http://fedoraproject.org/wiki/Bugs/F10Common>.

#### 1.3.2. Bogues communes

Il n'existe pas de logiciels dépourvus de bogues. Une des caractéristiques du monde des logiciels libres, c'est qu'on peut reporter des bogues, contribuer à les résoudre, voire améliorer le logiciel que vous utilisez.

On tient une liste des bogues communs pour chaque sortie de version dans le Projet Fedora. C'est une excellente option pour commencer si vous avez un problème qui pourrait correspondre à un bogue dans le logiciel.

<https://fedoraproject.org/wiki/Bugs/Common>

#### 1.3.3. Offrir ses commentaires pour les notes de sortie

Si vous pensez qu'elles peuvent être améliorées d'une façon ou d'une autre, vous pouvez envoyer vos commentaires directement aux rédacteurs. Voici quelques manières de le faire, par ordre de préférence :

- If you have a Fedora account, edit content directly at <http://fedoraproject.org/wiki/Docs/Beats>.

- Fill out a bug request using this template: <http://tinyurl.com/nej3u> - This link is *ONLY* for feedback on the release notes themselves. Refer to [Section 1.3.1](#), « *Retour d'utilisation pour les logiciels de Fedora* » for details.
- Email <mailto:relnotes@fedoraproject.org>.

## 2. Nouveautés en matière d'installation et d'images Live

### 2.1. Notes d'installation



**To learn how to install Fedora, refer to to the Fedora Installation Guide**

Refer to <http://docs.fedoraproject.org/install-guide/> for full instructions on installing Fedora. If you encounter a problem or have a question during installation that is not covered in these release notes, refer to <http://www.fedoraproject.org/wiki/FAQ> and <http://www.fedoraproject.org/wiki/Bugs/Common>.

**Anaconda** est le nom du programme d'installation de Fedora. Cette section souligne les questions relatives à **Anaconda** et à l'installation de Fedora 10.

#### 2.1.1. Media d'installation



**Fedora DVD images ISO est un fichier conséquent.**

Si vous avez l'intention de télécharger l'image ISO DVD de Fedora, n'oubliez pas que tous les logiciels de téléchargement de fichiers ne peuvent pas accommoder des fichiers de plus de 2Go.

The programs **wget** 1.9.1-16 and above, **curl**, and **ncftpget** do not have this limitation, and can successfully download files larger than 2 GiB. BitTorrent is another method for downloading large files. For information about obtaining and using the torrent file, refer to <http://torrent.fedoraproject.org/>.

**Anaconda** demande s'il doit vérifier le medium d'installation quand **Install or upgrade an existing system** (installer ou mettre à niveau un système existant) est sélectionné au démarrage à partir d'un media consacré à l'installation uniquement.

Pour Fedora Live media, appuyer sur n'importe quelle touche pendant le compte à rebours en cours d'initialisation, pour appeler un menu d'option de démarrage. Sélectionner **Verify and boot** (vérifier et démarrer) pour effectuer le test media. Le medium d'installation pure peut être utilisé pour vérifier un medium Live de Fedora. **Anaconda** demande pendant le mediacheck si vous voulez vérifier tout autre disque en dehors de celui qui exécute **Anaconda** Pour tester un autre media, sélectionner **eject** pour éjecter le medium inséré, puis le remplacer par le medium que vous souhaitez tester à la place.

Procédez à ce test à chaque fois que vous créez ou que vous recevez une nouvelle installation ou un medium Live.

Le Projet Fedora vous conseille fortement d'effectuer ce test avant de reporter tout bogue lié à l'installation. De nombreux bogues reportés sont tout simplement dûs à des CD ou DVD mal gravés.

Dans de rares cas, la procédure de test peut reporter que des disques utilisables sont défectueux. Cela est souvent causé par des logiciels de gravure de disques qui n'ont pas de remplissage pour créer des disques à partir de fichiers ISO.



### BitTorrent vérifie automatiquement l'intégrité des fichiers.

If you use BitTorrent, any files you download are automatically validated. If your file completes downloading you do not need to check it. Once you burn your CD or DVD, however, you should still use **mediacheck** to test the integrity of the media.

Une mémoire défectueuse est une autre raison de mise en échec en cours d'installation. Vous pouvez tester la mémoire de votre ordinateur avant d'installer Fedora en pressant n'importe quelle touche, et sélectionnez **Memory Test**. Cette option lance le test de mémoire **Memtest86** à la place de **Anaconda**. Le test de mémoire **Memtest86** continue jusqu'à ce que vous pressiez la touche **Esc**.

Fedora 10 peut être installée graphiquement par FTP ou HTTP. Cependant, l'image du programme d'installation doit tenir en mémoire vive ou être sur une unité de stockage locale telle que le DVD d'installation ou Live Media. Ainsi, seuls les systèmes équipés de plus de 192Mo de mémoire vive, ou ayant démarré depuis un DVD d'installation ou Live Media peuvent utiliser le programme d'installation graphique. Pour les systèmes possédant 192Mo de mémoire vive ou moins, le programme d'installation en mode texte sera automatiquement lancé. Si vous préférez le programme d'installation en mode texte, tapez la commande **linux text** au prompt du boot :

## 2.1.2. Modifications dans Anaconda

- **NetworkManager** pour Networking -- **Anaconda** utilise maintenant **NetworkManager** pour configurer les interfaces de réseau pendant l'installation. On a supprimé l'écran principal de configuration de l'interface de réseau dans **Anaconda**. Les utilisateurs sont invités à renseigner le système de configuration que si nécessaire, en cours d'installation. Les paramètres qui sont utilisés en cours d'installation sont ceux qui sont déjà inscrits dans le système.

For more information, refer to <http://www.fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Features/NetConfigForNM>.

- When using **netinst.iso** to boot the installer, **Anaconda** defaults to using the Fedora mirrorlist URL as the installation source. The method selection screen no longer appears by default. If you do not wish to use the mirrorlist URL, either add **repo=<your installation source>** or add **askmethod** to the installer boot parameters. The **askmethod** option causes the selection screen to appear as it did in previous releases. To add boot parameters, press the **Tab** key in the initial boot screen and append any new parameters to the existing list. For more information, refer to the **repo=** and **stage2=** descriptions at <http://fedoraproject.org/wiki/Anaconda/Options>.

## 2.1.3. Problèmes liés à l'installation

### 2.1.3.1. Démarrage PXE à partir d'un .iso

When PXE booting and using a **.iso** file mounted via NFS for the installation media, add **repo=nfs:server:/path/** to the command line. The **install.img** file also needs to be extracted and/or placed into the **nfs:server:/path/images/** directory.

### 2.1.3.2. Noms de périphériques IDE

L'utilisation de `/dev/hdX` sur i386 et 86\_64 pour les lecteurs IDE est changé par `/dev/sdX` dans Fedora 7. Si vous procédez à une mise à niveau d'une version plus ancienne que Fedora 7, consultez les notes sur l'importance des périphériques étiquetés pour les mises à niveau et les limitations de partition.

### 2.1.3.3. IDE RAID

Tous les contrôleurs IDE RAID sont pris en charge. Si votre contrôleur RAID n'est pas encore supporté par le paquet `dmraid`, vous pouvez combiner les lecteurs dans le déploiement RAID en configurant l'application Linux RAID. Pour les contrôleurs supportés, configurez les fonctions RAID dans le BIOS.

### 2.1.3.4. Multiples installations NICs et PXE

Certains serveurs équipés d'interfaces réseaux multiples peuvent ne pas assigner `eth0` à la première interface réseau que le BIOS détecte, ce qui pousse le programme d'installation à utiliser une interface réseau différente que celle utilisée par PXE. Pour changer ceci, dans les fichiers de configuration `pxelinux.cfg/*`, utilisez ceci :

```
IPAPPEND 2 APPEND ksdevice=bootif
```

L'option de configuration ci-dessus pousse le programme d'installation à utiliser la même interface réseau qu'utilisent BIOS et PXE. Vous pouvez aussi utiliser les options suivantes :

```
ksdevice=link
```

Cette option pousse le programme d'installation à choisir le premier périphérique réseau qu'il trouve étant relié à un réseau de commutation.

## 2.1.4. Problèmes liés à la mise à niveau

Refer to <http://fedoraproject.org/wiki/DistributionUpgrades> for detailed recommended procedures for upgrading Fedora.

### 2.1.4.1. Les limites des pilotes de partitions SCSI

Alors que les anciens pilotes IDE prenaient en charge jusqu'à 63 partitions par périphérique, les périphériques SCSI sont limités à 15 partitions par périphérique. **Anaconda** utilise le pilote `libata` de la même manière que le reste de Fedora, il est donc incapable de détecter plus de 15 partitions sur un disque IDE durant l'installation ou le processus de mise à niveau.

Si vous mettez à jour un système avec plus de 15 partitions, vous aurez peut-être besoin de migrer le disque vers Logical Volume Management (LVM). Cette restriction peut causer des conflits avec d'autres systèmes installés s'ils ne prennent pas en charge LVM. La plupart des distributions modernes de Linux prennent en charge LVM, et les pilotes sont aussi disponibles pour les autres systèmes d'exploitation.

### 2.1.4.2. Les partitions disque doivent être étiquetées

A change in the way that the Linux kernel handles storage devices means that device names such as `/dev/hdX` or `/dev/sdX` may differ from the values used in earlier releases. **Anaconda** solves

this problem by relying on partition labels or UUIDs for finding devices. If these are not present, then **Anaconda** presents a warning indicating that partitions need to be labelled and that the upgrade can not proceed. Systems that use Logical Volume Management (LVM) and the device mapper usually do not require relabeling. One exception is mirrored LVM partitions, where the UUIDs are identical. In that case, the partitions must be labeled.

### 2.1.4.2.1. Pour vérifier les étiquettes de partition des disques

Pour voir les étiquettes des partitions, démarrez l'installation Fedora existante, et entrez la ligne de commande suivante :

```
/sbin/blkid
```

Confirmez que chaque ligne de volume dans la liste a la valeur **LABEL=**, comme montré ci-dessous :

```
/dev/hdd1: LABEL="/boot" UUID="ec6a9d6c-6f05-487e-a8bd-a2594b854406" SEC_TYPE="ext2"
TYPE="ext3"
```

### 2.1.4.2.2. Pour vérifier les étiquettes de partition des disques

Pour les partitions ext2 et ext3 sans étiquetage, exécutez la commande suivante :

```
su -c 'e2label /dev/example f7-slash'
```

Pour un système de fichier VFAT, utiliser **dosfslabel** du paquet *dosfstools* et pour le système de fichiers NTFS utilisez **ntfslabel** dans le fichier *ntfsprogs*. Avant de redémarrer la machine, bien mettre à jour les entrées de montage, ainsi que l'entrée racine du noyau GRUB.

### 2.1.4.2.3. Mettez à jour les entrées de montage du système de fichiers

Si une étiquette de système de fichiers a été ajoutée ou modifiée, alors l'entrée du périphérique doit être corrigée dans **/etc/fstab** pour correspondre à :

```
su -c 'cp /etc/fstab /etc/fstab.orig' su -c 'gedit /etc/fstab'
```

Voici un exemple d'un montage par entrée d'étiquette :

```
LABEL=f7-slash / ext3 defaults 1 1
```

### 2.1.4.2.4. Mettez à jour la ligne concernant la racine du noyau dans grub.conf

Si l'étiquette du système de fichiers / (racine) a été modifiée, le paramètre du noyau au démarrage, dans la configuration de grub, doit également être modifié :

```
su -c 'gedit /boot/grub/grub.conf'
```

Voici un exemple correct de l'entrée GRUB pour le noyau :

```
kernel /vmlinuz-2.6.20-1.2948.fc6 ro root=LABEL=f7-slash rhgb quiet
```

#### 2.1.4.2.5. Modifications de test appliquées aux étiquettes

Si les étiquettes des partitions ont été modifiées, ou si `/etc/fstab` a été modifié, démarrez alors l'installation existante de Fedora pour vous assurer que toutes les partitions sont toujours correctement montées et que vous pouvez vous connecter en tant qu'utilisateur. Puis, redémarrez avec le média d'installation et commencez votre mise à niveau.

#### 2.1.4.3. Mise à niveau ou nouvelle installation ?

De manière générale, les nouvelles installations sont préférables aux mises à niveau, particulièrement pour les systèmes qui incluent des logiciels provenant de dépôts tiers. Les paquets tiers provenant d'une installation précédente peuvent ne pas fonctionner comme prévu sur une version mise à niveau de Fedora. Si vous décidez malgré tout de mettre à niveau votre distribution d'une version vers une plus récente, les informations ci-dessous peuvent vous être utiles :

Avant que vous ne mettiez votre système à niveau, faites-en une sauvegarde complète. Conservez en particulier `/etc`, `/home`, et éventuellement `/opt` et `/usr/local` si des paquets personnalisés y sont installés. Vous préférez peut-être avoir un système multiboot, avec un « clone » de l'ancienne installation sur une ou plusieurs partitions en cas de problèmes. Dans ce cas, créez un autre média de démarrage, comme par exemple une disquette amorçable de GRUB.



#### Sauvegardes de la configuration système

Les sauvegardes de configurations situées dans `/etc` sont également très utiles pour restaurer les paramètres système après une nouvelle installation.

Après avoir terminé la mise à niveau, exécutez la commande suivante :

```
rpm -qa --last > RPMS_by_Install_Time.txt
```

Jetez un oeil à la fin de la sortie de la commande pour obtenir la liste des paquets dont l'installation est antérieure à celle de la mise à niveau. Supprimez ou mettez à niveau ces paquets provenant de dépôts tiers, ou sinon essayez de les utiliser quand même, si nécessaire. Certains paquets installés antérieurement peuvent ne plus être disponibles depuis un dépôt configuré. Pour lister tous ces paquets, utilisez la commande suivante :

```
su -c 'yum list extras'
```

#### 2.1.5. Problèmes avec HTTP et Kickstart

Lorsque l'on utilise un fichier de configuration Kickstart via le protocole HTTP, la récupération du fichier peut échouer et s'accompagne d'une erreur qui indique qu'il est impossible de récupérer le fichier. Cliquez sur le bouton **OK** plusieurs fois sans effectuer de modifications de manière à passer cette erreur. Comme solution de contournement, utiliser l'une des autres méthodes prises en charge pour récupérer les configurations Kickstart.

#### 2.1.6. Firstboot requiert la création d'un utilisateur non-racine

L'application **Firstboot** requiert la création d'un utilisateur non-racine pour le système, ceci pour prendre en charge gdm sans ne plus autoriser l'utilisateur racine à se connecter dans l'interface graphique.

Si le mécanisme d'authentification dans le réseau est sélectionné en cours d'installation, **Firstboot** ne requiert pas la création d'un utilisateur local non-racine.

## 2.2. Images live Fedora

La version de Fedora inclut de nombreuses images ISO Live Fedora en plus des images d'installation traditionnelles. Ces images ISO sont amorçables, vous pouvez les graver sur un média et les utiliser pour essayer Fedora. Elles contiennent aussi une fonction vous permettant d'installer le contenu de l'image Live sur votre disque dur pour être persistante et avoir une meilleure performance.

### 2.2.1. Images disponibles

Pour une liste complète des versions disponibles, et des instructions pour les utiliser, rendez-vous sur :

<http://fedoraproject.org/wiki/CustomSpins>

### 2.2.2. Informations d'utilisation

Pour démarrer à partir de l'image Live, insérez-la dans votre ordinateur et redémarrez. Pour vous connecter et utiliser l'environnement bureau, entrez le nom d'utilisateur `fedora`. Il n'y a pas de mot de passe pour ce compte. Les image Live Fedora basées-GNOME se connectent directement au bout d'une minute, de façon à ce que les utilisateurs aient le temps de choisir une langue qu'ils préfèrent. Après être connecté, si vous voulez installer le contenu de l'image live sur votre disque dur, cliquez sur l'icône **Install to Hard Drive** (installation sur disque dur) sur le bureau.

### 2.2.3. Vérification de votre Media

Pour vérifier Fedora Live media, pressez n'importe quelles touche au moment du compte à rebours d'initialisation pour afficher un menu de sélection de démarrage. Sélectionnez **Verify** et démarrez pour effectuer un test media.

Procédez à ce test à chaque fois que vous recevez un medium Live.

### 2.2.4. Installation en mode texte

Vous pouvez faire une installation en mode texte des images Live Fedora en utilisant la commande **liveinst** dans la console.

### 2.2.5. Démarrage par USB

Une autre manière d'utiliser ces images Lives est de les mettre sur une clé USB. Pour cela, utilisez l'interface graphique *liveusb-creator*. Utilisez **Add/Remove Software** pour chercher ou installer *liveusb-creator*, ou bien pour l'installation en utilisant la commande **yum** :

```
su -c 'yum install liveusb-creator'
```

A la place d'outils graphiques, vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande du paquet *livecd-tools*. Ensuite exécutez le script **livecd-iso-to-disk** :

```
/usr/bin/livecd-iso-to-disk /path/to/live.iso /dev/sdb1
```

Remplacez `/dev/sdb1` par la partition sur laquelle vous souhaitez déposer l'image.

Ceci n'est pas un processus destructif ; toutes les données présentes sur votre clé USB seront conservées.

Il existe également une version Windows de ces outils qui permettent aux utilisateurs d'essayer ou de migrer vers Fedora.

### 2.2.6. Répertoire de base persistant

On a ajouté un support pour conserver un `/home` persistant avec le reste du système stateless pour Fedora 10. Cela comprend un support pour crypter `/home` afin de protéger votre système en cas de perte ou de vol de votre clé USB. Pour y accéder, déchargez l'image live et exécutez la commande suivante :

```
livecd-iso-to-disk --home-size-mb 512 /path/to/live.iso /dev/sdb1
```

Remplacez `/dev/sdb1` par la partition sur laquelle vous souhaitez déposer l'image.

Remplacez `512` par la taille désirée en megaoctets dans `/home` persistant Le script shell `livecd-iso-to-disk` est stocké dans le répertoire `LiveOS` au plus haut niveau de l'image CD. Le média USB doit avoir suffisamment d'espace libre pour l'image Live Fedora, comptant le fichier `/home`, et les autres données devant être stockées sur le média. Par défaut, cela codera vos données et vous invitera à utiliser un mot de passe. Si vous ne souhaitez pas avoir un `/home` encrypté, alors, vous pouvez spécifier `--unencrypted-home`.

Notez qu'exécuter `livecd-iso-to-disk` par la suite préserve `/home` qui a été créé sur la clé USB, en continuant de l'utiliser même après avoir changé votre image Live.

### 2.2.7. Persistance de l'USB Live

Le travail initial pour le support des changements persistants avec une image Live est aussi inclus dans Fedora 9. Le premier cas d'utilisation est le démarrage depuis une image Live sur un disque flash USB et le stockage des modifications sur ce même périphérique. Pour cela, téléchargez l'image live et exécutez la commande suivante :

```
livecd-iso-to-disk --overlay-size-mb 512 /path/to/live.iso /dev/sdb1
```

Remplacez `/dev/sdb1` par la partition sur laquelle vous souhaitez déposer l'image.

Remplacez `512` par la taille désirée en megaoctets de données persistante, ou *chevauchez*. Le script shell `livecd-iso-to-disk` est stocké dans le répertoire `LiveOS` au plus haut niveau de l'image CD. Le média USB doit avoir suffisamment d'espace libre pour l'image Live Fedora, en comptant le chevauchement, et les autres données devant être stockées sur le média.

### 2.2.8. Amorcer une image Live Fedora à partir d'un media USB sur le matériel Apple basé-Intel

Fedora 10 inclut un support pour mettre l'image Live sur une image USB, puis l'amorcer sur du matériel Apple basé-processeur Intel. A la différence de la plupart des machines x86, cela exige le reformattage de la clé USB que vous utilisez. Pour configurer une clé à cet effet, vous pouvez exécuter :

```
/usr/bin/livecd-iso-to-disk --mactel /path/to/live.iso /dev/sdb1
```

Remplacez `/dev/sdb1` par la partition sur laquelle vous souhaitez déposer l'image.

Notez que tous les autres arguments s'appliquant à l'outil **livecd-iso-to-disk** décrit ci-dessus, peuvent être utilisés ici également.

### 2.2.9. Différences par rapport à une installation normale de Fedora

L'image Live Fedora est différente d'une installation normale de Fedora comme illustré ci-dessous.

- Les images Live Fedora proposent un ensemble de paquets qui sont disponibles dans les images DVD. Les deux se connectent au même dépôt qui contient tous les paquets.
- Par défaut, le démon SSH `sshd` est désactivé. SSH est désactivé car l'utilisateur par défaut dans les images Live n'a pas de mot de passe. En revanche, l'installation sur le disque exige la création d'un nouvel utilisateur et la création d'un mot de passe.
- Les installations par image Live Fedora n'autorisent pas de sélection de paquets ou de mise à niveau car elles copient le système de fichiers en entier à partir du média Live sur le disque dur. Une fois l'installation achevée et le redémarrage effectif, les paquets peuvent être ajoutés et enlevés à votre gré avec l'outil **Ajouter/Enlever des logiciels**, la commande **yum** ou d'autres outils de gestion de logiciels.
- Les images Live Fedora ne fonctionnent pas sur les architectures i586.

## 2.3. Vue d'ensemble du matériel

Les utilisateurs exigent que Fedora fournisse une liste de compatibilité de matériel *hardware compatibility list* (HCL), ce que nous avons bien évité de faire. Pourquoi ? Il s'agit d'une tâche difficile et ingrate qu'il vaudrait mieux laisser au soin de la communauté, plutôt que d'un seul petit distributeur de Linux.

Cependant, et en raison de notre position sur les pilotes de matériel en source-fermée et les problèmes liés aux matériels et micrologiciels binaires, le Projet Fedora accepte de fournir des informations supplémentaires aux utilisateurs.

### 2.3.1. Questions d'installation non couvertes par ces notes de sortie

- For 32-bit x86 - [Section 2.4.2, « Spécificités de l'architecture x86 pour Fedora »](#)
- For 64-bit x86 - [Section 2.4.3, « Spécificités de l'architecture x86\\_64 pour Fedora »](#)
- For PowerPC (PPC)- [Section 2.4.4, « Spécificités de l'architecture PPC pour Fedora. »](#)

### 2.3.2. Matériel

From <http://fedoraproject.org/wiki/ForbiddenItems>:

- Si c'est propriétaire, cela ne peut pas être inclus dans Fedora.
- S'il y a des restrictions légales, cela ne peut pas être inclus dans Fedora.
- Si cela enfreint la législation fédérale des États-Unis d'Amérique, cela ne peut pas être inclus dans Fedora.

### 2.3.3. Que pouvez-vous faire ?

1. Soyez actifs. Insistez auprès de vos distributeurs sur le fait que vous souhaitez que des pilotes ou des micrologiciels en source libre.
2. Use your buying power and only purchase from hardware vendors that support their hardware with open drivers and firmware. Refer to <http://www.fsf.org/campaigns/hardware.html> for more information.

## 2.4. Notes spécifiques autour de l'architecture

Cette section détaille les spécificités des architectures matérielles prises en charge par Fedora.

### 2.4.1. Support de RPM multi-architecture sur plate-formes 64 octets (x86-64, ppc64)

RPM permet l'installation en parallèle de multiples architectures du même paquet. Une liste des paquets comme `rpm -qa` peut faire apparaître des paquets en doublon, étant donné que l'architecture n'est pas affichée. Vous pouvez alors utiliser la commande `repoquery`, disponible dans le paquet `yum-utils`, qui affiche l'architecture par défaut. Pour installer `yum-utils`, exécutez la commande suivante :

```
su -c 'yum install yum-utils'
```

Pour lister tous les paquets en affichant leur architecture avec la commande `rpm`, exécutez la commande suivante :

```
rpm -qa --queryformat "%{name}-%{version}-%{release}.%{arch}\n"
```

Cela modifie la requête par défaut pour lister l'architecture des paquets. Vous pouvez l'ajouter au fichier `/etc/rpm/macros` (pour appliquer l'option à tout le système) ou dans le fichier `~/ .rpmmacros` (pour appliquer l'option à votre utilisateur uniquement).

```
%_query_all_fmt %{name}-%{version}-%{release}.%{arch}
```

### 2.4.2. Spécificités de l'architecture x86 pour Fedora

Cette section regroupe les informations spécifiques à Fedora et à la plate-forme x86.

#### 2.4.2.1. Configuration matérielle requise pour x86

Si vous désirez utiliser des fonctionnalités spécifiques de Fedora 10, pendant ou après l'installation, vous aurez peut-être besoin de connaître dans le détail votre configuration matérielle, comme les modèles de vos cartes graphique et réseau.

##### 2.4.2.1.1. Processeur et mémoire

Les spécifications suivantes, relatives aux processeurs, prennent comme référence les processeurs Intel. Les autres processeurs, comme ceux d'AMD, de Cyrix et de VIA, qui sont compatibles et équivalents aux processeurs Intel, peuvent également être utilisés avec Fedora.

Fedora 10 nécessite un processeur Intel Pentium ou mieux, et est optimisée pour les processeurs Pentium 4 ou plus récents.

- Configuration recommandée pour le mode texte : Classe Pentium 200MHz ou mieux.
- Configuration recommandée pour le mode graphique : Pentium II 400 MHz ou mieux.
- Mémoire vive minimum requise pour le mode texte : 128 Mo.
- Mémoire vive minimum requise pour le mode graphique : 192 Mo.
- Mémoire vive recommandée pour le mode graphique : 256 Mo.

### 2.4.2.1.2. Espace disque

La totalité des paquets issus d'une installation DVD peut occuper plus de 9 Go d'espace disque. La taille finale est entièrement déterminée par la version installée et les paquets sélectionnés durant l'installation. Cependant, de l'espace disque supplémentaire est nécessaire durant le processus d'installation pour accueillir le système d'installation. Cet espace disque correspond à la taille du fichier **/Fedora/base/stage2.img**, ajouté à la taille des fichiers présents dans **/var/lib/rpm** sur le système installé.

Plus précisément, l'espace supplémentaire nécessaire peut varier de 90 Mo pour une installation minimale à 175 Mo pour une installation plus conséquente.

De l'espace disque supplémentaire est également nécessaire pour les données des utilisateurs, au moins 5% de l'espace disque total devrait être rester libre pour garantir le bon fonctionnement du système.

## 2.4.3. Spécificités de l'architecture x86\_64 pour Fedora

Cette section regroupe les informations spécifiques à Fedora et la plate-forme x86\_64.

### 2.4.3.1. Configuration matérielle requise pour x86\_64

Si vous désirez utiliser des fonctionnalités spécifiques de Fedora 10, pendant ou après l'installation, vous aurez peut-être besoin de connaître dans le détail votre configuration matérielle, comme les modèles de vos cartes graphique et réseau.

#### 2.4.3.1.1. Mémoire requise pour x86\_64

- Mémoire vive minimum requise pour le mode texte : 256 Mo.
- Mémoire vive minimum requise pour le mode graphique : 384 Mo.
- Mémoire vive recommandée pour le mode graphique : 512 Mo.

#### 2.4.3.1.2. Espace disque requis pour x86\_64

La totalité des paquets issus d'une installation DVD peut occuper plus de 9 Go d'espace disque. La taille finale est entièrement déterminée par la version installée et les paquets sélectionnés durant l'installation. Cependant, de l'espace disque supplémentaire est nécessaire durant le processus d'installation pour accueillir le système d'installation. Cet espace disque correspond à la taille du fichier **/Fedora/base/stage2.img**, ajouté à la taille des fichiers présents dans **/var/lib/rpm** sur le système installé.

Plus précisément, l'espace supplémentaire nécessaire peut varier de 90 Mo pour une installation minimale à 175 Mo pour une installation plus conséquente.

De l'espace disque supplémentaire est également nécessaire pour les données des utilisateurs, au moins 5% de l'espace disque total devrait être rester libre pour garantir le bon fonctionnement du système.

#### 2.4.4. Spécificités de l'architecture PPC pour Fedora.

Cette section regroupe les informations spécifiques à Fedora et à la plate-forme matérielle PPC (Power PC).

##### 2.4.4.1. Configuration matérielle requise pour l'architecture PPC.

###### 2.4.4.1.1. Processeur et mémoire

- Processeur minimum : PowerPC G3 / POWER3
- Fedora 10 ne prend en charge que la « nouvelle génération » d'ordinateurs Apple Power Macintosh disponibles depuis 1999. Bien que les « anciennes » machines devraient fonctionner, elles requièrent un chargeur de démarrage spécifique qui n'est pas inclus dans Fedora. Fedora a également installé et testé des machines sur POWER5 et POWER6.
- Fedora 10 prend également en charge les machines pSeries et Cell Broadband Engine.
- Fedora 10 prend également en charge la PlayStation 3 de Sony, le Genesi Pegasos II et l'Efika.
- Fedora 10 prend en charge le nouveau matériel pour les machines P.A. Semiconductor « Electra ».
- Fedora 10 prend également en charge les workstations powerstations Terrasoft Solutions.
- Configuration recommandée pour le mode texte : G3 233 MHz G3 ou plus puissant, 128Mo de mémoire vive.
- Configuration recommandée pour le mode graphique : G3 400 MHz ou plus puissant, 256Mo de mémoire vive.

###### 2.4.4.1.2. Espace disque

La totalité des paquets peut occuper plus de 9 Go d'espace disque. La taille finale est entièrement déterminée par la version installée et les paquets sélectionnés durant l'installation. Cependant, de l'espace disque supplémentaire est nécessaire durant le processus d'installation pour accueillir le système d'installation. Cet espace disque correspond à la taille du fichier **/Fedora/base/stage2.img**, présent sur le disque 1, ajouté à la taille des fichiers présents dans **/var/lib/rpm** sur le système installé.

Plus précisément, l'espace supplémentaire peut varier de 90 Mo pour une installation minimale à 175 Mo pour une installation « complète ».

De l'espace disque supplémentaire est également nécessaire pour les données des utilisateurs, au moins 5% de l'espace disque total devraient être gardé libre pour garantir le bon fonctionnement du système.

### 2.4.4.2. Taille de pages de 4 Ko sur machines 64 octets

Après une courte expérimentation des pages 64 Ko dans Fedora Core 6, le noyau pour PowerPC64 est revenu à une taille de page de 4 Ko. Le programme d'installation devrait reformater automatiquement toute partition swap durant la mise à niveau.

### 2.4.4.3. Le clavier Apple

The **Option** key on Apple systems is equivalent to the **Alt** key on the PC. Where documentation and the installer refer to the **Alt** key, use the **Option** key. For some key combinations you may need to use the **Option** key in conjunction with the **Fn** key, such as **Option+Fn+F3** to switch to virtual terminal tty3.

### 2.4.4.4. Notes d'installation pour plate-forme PPC

Le disque 1 d'installation de Fedora peut être démarré sur du matériel pris en charge. De plus, une image de démarrage CD est disponible dans le dossier du disque **images/**. Ces images ont leur propre comportement en fonction de votre matériel.

- Sur la plupart des machines -- le chargeur de démarrage lance automatiquement le programme d'installation 32 octets ou 64 octets depuis le disque d'installation.
- 64-octets IBM pSeries (POWER4/POWER5/POWER6), modèles actuels -- Après avoir utilisé l'OpenFirmware pour démarrer le CD, le chargeur de démarrage, **yaboot**, démarre automatiquement le programme d'installation 64-octets.
- IBM "Legacy" iSeries (POWER4) -- Les-dits « anciens » modèles iSeries, qui n'utilisent pas l'OpenFirmware, imposent l'utilisation d'une image de démarrage située dans le répertoire **images/iSeries** de l'arborescence d'installation.
- Genesi Pegasos II / Efika 5200B -- Le noyau de Fedora prend à la fois en charge le Pegasos et l'Efika sans devoir utiliser le « Device Tree Supplement » de powerdeveloper.org. Cependant, le manque de prise en charge pour l'ISO9660 dans le firmware signifie que démarrer sur le CD avec **yaboot** est impossible. Démarrez l'image « netboot » à la place, soit depuis le CD ou depuis le réseau. A cause de la taille de l'image, vous devez configurer la variable du firmware **load-base** de manière à pouvoir charger les fichiers dans des adresses élevées telles que 32Mo au lieu des 4Mo par défaut :

```
setenv load-base 0x2000000
```

A l'invite d'OpenFirmware, entrez la commande suivante pour démarrer la mise à jour de Efika, si nécessaire, ou l'image netboot depuis le CD :

```
boot cd: /images/netboot/ppc32.img
```

Ou depuis le réseau :

```
boot eth ppc32.img
```

Vous pouvez également configurer manuellement l'OpenFirmware afin de pouvoir démarrer Fedora. Pour ce faire, configurez convenablement les variables d'environnement **boot-device** et **boot-**

**file** pour charger yaboot depuis la partition **/boot**. Par exemple, une installation par défaut nécessiterait la configuration suivante :

```
setenv boot-device hd:0 setenv boot-file /yaboot/yaboot setenv auto-boot? true
```

- Le firmware Electra ne prend pas encore charge yaboot ; pour installer sur un Electra, vous pouvez démarrer à l'aide de l'image **ppc64.img**. Après l'installation vous devrez configurer manuellement le firmware pour charger le noyau installé et le fichier initrd depuis la partition **/boot**. Consultez la documentation du firmware pour de plus amples informations.

Consultez la documentation firmware pour davantage d'informations.

- Sony PlayStation 3 -- For installation on PlayStation 3, first update to firmware 1.60 or later. The "Other OS" boot loader must be installed into the flash, following the instructions at <http://www.playstation.com/ps3-openplatform/manual.html>. A suitable boot loader image can be found on Sony's "ADDON" CD, available from <ftp://ftp.kernel.org/pub/linux/kernel/people/geoff/cell/>.

Une fois que le chargeur de démarrage est installé, la PlayStation 3 devrait pouvoir démarrer depuis le média d'installation de Fedora. Notez que l'installation par le réseau fonctionne mieux par NFS, car celle-ci prend moins de mémoire qu'une installation par FTP ou HTTP. Utiliser l'option **text** réduit encore la mémoire utilisée par le programme d'installation.

For more info on Fedora and the PlayStation3 or Fedora on PowerPC in general, join the Fedora-PPC mailing list (<http://lists.infradead.org/mailman/listinfo/fedora-ppc>) or the #fedora-ppc channel on FreeNode (<http://freenode.net/>.)

- Network booting -- Un ensemble d'images contenant le noyau et le disque ram du programme d'installation se trouve dans le répertoire **images/netboot/** de l'arborescence d'installation. Elles servent au démarrage par le réseau avec TFTP, mais peuvent être utilisées de nombreuses façons.

Le chargeur **yaboot** prend en charge le démarrage TFTP pour les IBM pSeries et les Apple Macintosh. Le Projet Fedora encourage l'utilisation de **yaboot** pour les images **netboot**.

#### 2.4.4.4.1. Paquetages spécifiques pour l'architecture PPC

- Le paquet *ppc64-utils* a été divisé en plusieurs paquets pour correspondre aux choix de la version de développement (*ps3pf-utils*, *powerpc-utils*, *powerpc-utils-papr*). La commande **mkzimage** n'est plus fournie, vous pouvez utiliser le script **wrapper** du paquet *kernel-bootwrapper* :

```
wrapper -i initrd- $\{\text{KERN\_VERSION}\}$ .img -o zImage- $\{\text{KERN\_VERSION}\}$ .img vmlinuz- $\{\text{KERN\_VERSION}\}$ 
```

## 2.5. Système X Window (Système graphique)

Cette section contient des informations relatives à l'implémentation du système X Window, X.org, fourni avec Fedora.

### 2.5.1. Changements de configuration de X

Fedora 10 uses the **evdev** input driver as standard mouse and keyboard driver for the X server. This driver works with HAL to provide a persistent per-device configuration that allows devices to be added or removed at runtime.

### 2.5.2. Pilotes vidéo tiers

Veuillez consulter la page Xorg sur les pilotes vidéo tiers pour des informations détaillées à propos de l'utilisation de ces pilotes.

<http://fedoraproject.org/wiki/Xorg/3rdPartyVideoDrivers>

### 2.5.3. Ressources

<http://who-t.blogspot.com/2008/07/input-configuration-in-nutshell.html> -- Configuration d'evdev.

## 2.6. Amorçage Fedora 10

Fedora 10 comprend de nombreuses mises à jour pour l'amorçage, comprenant des changements pour une initialisation plus rapide et des changements d'amorçage graphique.

### 2.6.1. GRUB

Le menu GRUB n'est plus affiché au démarrage, mis à part dans les systèmes dual-boot. Pour faire apparaître le menu GRUB, maintenez la touche **Shift** (MAJ) appuyée avant que le noyau ne soit chargé. (Cela fonctionne avec n'importe quelle touche, mais la touche **Shift** est celle qui présente le moins de risques.)

### 2.6.2. Plymouth

Plymouth est le système d'amorçage graphique qui débute avec Fedora 10.

- Ajouter **rhgb** à la ligne de commande **grub** instruit Plymouth de charger le module d'extension qui convient pour votre matériel.
- L'écran d'accueil d'amorçage graphique de Plymouth a besoin de pilotes de modesetting de noyau pour mieux fonctionner. Il n'existe pas de pilotes de modesetting de noyau pour tout le matériel pour l'instant. Pour voir l'écran d'accueil graphique avant que les pilotes ne soient généralement disponibles, ajoutez **vga=0x318** à la ligne de commande du noyau **grub**. Cela nécessite **vesafb**, qui n'offre pas forcément la résolution native pour un écran plat, et qui peut causer quelques instabilités visuelles sur l'écran ou autres interactions bizarres avec X. Sans pilotes de modesetting de noyau ou **vga=0x318**, Plymouth utilise un module d'extension basé-texte qui est simple, mais fonctionnel.
- Actuellement, seuls les grands utilisateurs ou les utilisateurs Radeon R00 possèdent modesetting (configuration de mode par défaut). Du travail est en cours actuellement pour pouvoir offrir modesetting pour R100 et R200. De plus, les pilotes de modesetting de noyau Intel sont en développement, mais ne sont pas activés par défaut.
- Les pilotes de modesetting de noyau sont toujours en cours de développement et sont encore bogués. Si vous vous retrouvez avec un écran noir pendant l'amorçage, ou avec un écran qui ne contient rien qu'un son bizarre, alors ajoutez **nomodeset** à l'invite d'amorçage du noyau dans GRUB désactive modesetting.
- Plymouth cache les messages d'amorçage. Pour les voir, appuyez sur la touche **Esc** en cours d'initialisation, ou vous pouvez les apercevoir dans **/var/log/boot.log** suite à l'amorçage. Sinon, supprimez **rhgb** de la ligne de commande du noyau et plymouth affichera tous les messages d'amorçage. Il y a un icône de statut sur l'écran d'accès pour voir les mises en garde pour l'amorçage.

- Fedora 10 systems that default to a graphical environment, or runlevel 5, now place the graphical display manager on virtual terminal 1 instead of virtual terminal 7. Text terminals (**mingetty**) start on virtual terminals 2 through 6, and virtual terminal 7 is not used. Systems that default to a text environment use the standard configuration of text terminals on virtual terminals 1 through 6. On those systems, the **startx** places the graphical display manager on the next available virtual terminal, usually 7, as in previous releases.

### 2.6.3. Amorçage plus rapide

Fedora 10 possède un amorçage plus rapide grâce aux améliorations du processus de démarrage.

- Readahead est démarré en parallèle au processus d'amorçage.
- Udev peut sembler moins rapide, mais en fait, readahead lit tous les tampons disque utiles au processus d'amorçage en traitement secondaire et diminue la durée totale du processus d'amorçage. La création de la liste du fichier readahead est effectuée mensuellement et peut être déclenchée manuellement en touchant `/.readahead_collect`. Le fichier de configuration `/etc/sysconfig/readahead` peut être édité pour éteindre readable-collector et/ou readhead.

### 2.6.4. Modsetting du noyau

Kernel modesetting (KMS) peut apparaître par défaut ou bien devra être activé ou désactivé dans le pilote DRM et il peut être activé ou désactivé à l'amorçage.

- Les pilotes Plymouth et DDX détectent tous les deux si KMS est présent et activé. S'il est présent et activé, les pilotes Plymouth et DDX en feront bon usage.
- Si KMS n'est pas présent, ou s'il est présent mais désactivé, alors Plymouth retombera automatiquement sur l'écran d'accueil texte et le pilote DDX retombera automatiquement sur le modesetting espace-utilisateur.
- Permet les changements d'utilisateurs plus rapides, le changements vers le serveur X sans interruption et les messages de panique graphique.

## 3. Les faits Multimedia

### 3.1. Multimédia

Fedora includes applications for assorted multimedia functions, including playback, recording, and editing. Additional packages are available through the Fedora Package Collection software repository. For additional information about multimedia in Fedora, refer to the Multimedia section of the Fedora Project website at <http://fedoraproject.org/wiki/Multimedia>.

#### 3.1.1. Lecteurs multimédia.

L'installation par défaut de Fedora comprend **Rhythmbox** et **Totem** pour la lecture multimédia. Les dépôts Fedora proposent d'autres programmes populaires comme le lecteur **XMMS** et l'application KDE **amaroK**. GNOME et KDE proposent tous deux un ensemble de lecteurs multimédia capables de lire de nombreux formats. Des logiciels tiers peuvent offrir la possibilité de lire d'autres formats de fichiers.

*Totem*, le lecteur multimédia par défaut de GNOME, peut maintenant passer d'un back-end à un autre sans recompilation ou remplacement de paquets. Pour installer le back-end Xine, utilisez **Add/Remove Software** pour installer *totem-xine* ou bien exécutez la commande suivante :

```
su -c 'yum install totem-xine'
```

Pour lancer *Totem* avec le back-end de Xine, exécutez la commande suivante :

```
su -c 'totem-backend -b xine totem'
```

Pour basculer le back-end par défaut sur celui de xine pour la totalité du système, exécutez la commande suivante :

```
su -c 'totem-backend -b xine'
```

Lorsque l'on utilise le back-end de Xine, il est possible d'utiliser temporairement celui de GStreamer. Pour l'utiliser, exécutez la commande suivante :

```
su -c 'totem-backend -b gstreamer'
```

### 3.1.2. Les formats de la fondation Xiph.Org et Ogg

Fedora prend en charge pleinement le format conteneur media Ogg, ainsi que le format audio Vorbis, le format vidéo Theora, et les formats audio sans perte Speex et FLAC. Ces formats sont librement distribuables et ne sont pas sous l'égide de brevets ou de licences. Ils représentent une alternative flexible et puissante aux formats plus populaires, sujets à restrictions. Le Projet Fedora encourage l'utilisation des formats libres en lieu et place des formats sujets à des restrictions. Pour plus d'informations sur ces formats et pour une aide à leur utilisation, référez-vous au site web de la Fondation Xiph.org <http://www.xiph.org/>.

- Xiph.Org Foundation at <http://www.xiph.org/>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Multimedia/Xiph>

### 3.1.3. MP3, DVD et autres formats multimédia exclus de la distribution.

Fedora cannot include support for MP3 or DVD video playback or recording. The MP3 formats are patented, and the patent holders have not provided the necessary licenses. DVD video formats are patented and equipped with an encryption scheme. The patent holders have not provided the necessary licenses, and the code needed to decrypt CSS-encrypted discs may violate the Digital Millennium Copyright Act, a copyright law of the United States. Fedora also excludes other multimedia software due to patent, copyright, or license restrictions, including Adobe's Flash Player and Real Media's Real Player. For more on this subject, please refer to <http://fedoraproject.org/wiki/ForbiddenItems>.

Alors que d'autres méthodes pour lire le MP3 sous Fedora sont disponibles, Fluendo offre désormais un modules d'extension libre pour GStreamer qui est sous une licence adaptée aux utilisateurs finaux. Ce module d'extension activera le support MP3 à toutes les applications qui utilisent le cadre

d'application multimédia GStreamer. Nous ne pouvons pas distribuer ce module d'extension dans Fedora pour des raisons de licence, mais cela offre une nouvelle solution à un ancien problème. Pour plus d'informations, consultez :

- <http://fedoraproject.org/wiki/Multimedia/fluendo-mp3>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Multimedia/MP3>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Multimedia/DVD>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Multimedia/Flash>

### 3.1.4. Création et gravure de CD et DVD.

Les installations par défaut de Fedora et la version Live bureau comprennent une fonctionnalité intégrée pour la gravure de CD ou DVD. Fedora comprend un ensemble d'outils divers pour créer ou graver facilement des CD ou des DVD. Fedora comprend des programmes graphiques comme **Brasero**, **GnomeBaker**, et **K3b**. Les programmes de console comprennent **wodim**, **readom**, et **genisoimage**. Les programmes graphiques peuvent être trouvés dans **Applications** → **Sound & Video**.

### 3.1.5. Screencasts

Vous pouvez utiliser Fedora pour créer et lire des *screencasts*, qui sont des sessions enregistrées bureau, en utilisant des technologies libres. Fedora inclut le paquet **istanbul**, qui crée des screencasts dans les formats vidéo Theora et **byzanz**, qui crée des screencasts en tant que fichiers GIF animés. Ces vidéos peuvent être lues en utilisant l'un des différents lecteurs inclus dans Fedora. C'est la meilleure façon de proposer des screencasts au Projet Fedora soit pour les développeurs ou les utilisateurs. Pour obtenir un manuel d'utilisation plus complet, consultez le site à la page screencasting :

<http://fedoraproject.org/wiki/ScreenCasting>

### 3.1.6. Prise en charge étendue par les modules d'extension

La plupart des lecteurs multimédia dans Fedora prennent en charge l'utilisation de modules d'extension pour prendre en charge des formats supplémentaires et des systèmes de rendu du son. Certains utilisent de puissants backends comme le paquet *gstreamer* pour prendre en charge les formats et les rendus du son. Fedora offre des modules d'extension pour ces backends et les applications individuelles, et les applications tierces parties peuvent offrir des modules d'extension supplémentaires pour fournir encore de meilleurs résultats.

### 3.1.7. Support infrarouge à distance

Un nouveau processeur frontal graphique de LIRC est fourni par **gnome-lirc-properties**, pour faciliter la connexion et la configuration des contrôles infrarouges à distance. LIRC est utilisé normalement pour les applications multimedia pour implémenter la prise en charge des contrôles infrarouges à distance, et son utilisation sur les applications **Rhythmbox** et **Totem** devrait être aussi simple que de connecter le récepteur à distance dans l'ordinateur, puis de sélectionner **Auto-detect** dans les préférences **Infrared Remote Control** (Contrôle Infrarouge Distant).

Si vous avez déjà effectué une installation LIRC, nous vous conseillons de régénérer les fichiers de configuration avec **gnome-lirc-properties**. Ainsi la majorité des applications fonctionneront dans votre nouvelle installation.

Consultez la page 'fonctionnalités' pour davantage d'informations :

<https://fedoraproject.org/wiki/Features/BetterLIRCSupport>

### 3.1.8. Glitch-free PulseAudio

Le serveur son PulseAudio a été ré-écrit pour utiliser l'ordonnancement audio basé-temps à la place de l'approche traditionnelle basée-interruption. Cette approche a également été prise par d'autres systèmes comme CoreAudio d'Apple et le sous-système audio Windows Vista. L'ordonnancement audio basé-temps comprend un certain nombre d'avantages, dont la réduction de consommation électrique, la minimalisation des évanouissements de transmissions, et un ajustement flexible de la latence des besoins de l'application.

### 3.1.9. Blocages SELinux dans Totem et dans d'autres applications GStreamer

Les utilisateurs font face à des blocages SELinux lorsqu'ils utilisent **Totem** ou d'autres applications GStreamer pour le contenu multimedia. L'outil SELinux Troubleshooting pourrait produire une sortie qui ressemblerait au message suivant :

```
SELinux is preventing gst-install-plu from making the program stack executable.
```

Cette situation apparaît quand des versions plus anciennes de Fluendo MP3 sont installées. Pour résoudre ce problème, installez la dernière version du module d'extension du décodeur Fluendo MP3, qui ne requiert pas de pile exécutable.

## 4. Nouveautés pour les nouveaux utilisateurs Bureau

### 4.1. Le bureau Fedora

Cette section détaille les changements qui affectent l'interface graphique des utilisateurs de l'environnement de bureau de Fedora.

#### 4.1.1. Meilleur support webcam

Fedora 10 est fourni avec un support de webcams amélioré.

Ce support fait suite aux améliorations du pilote UVC qui a été tout d'abord introduit dans Fedora 9 et qui rajoutait un support pour toute webcam ayant un logo compatible avec Windows Vista. Fedora 10 comprend une nouvelle version V412 de *gspca*, une structure pour les pilotes webcam USB qui prend en charge de nombreux capteurs et ponts webcam USB.

Le support Userspace pour webcams a également été amélioré par le rajout de *libv4l* et la mise à jour de tous les webcams qui utilisent des applications pour l'utilisation de *libv4l*. Ce support instruit ces applications des formats video personnalisés spécifiques aux fabricants pour de nombreuses webcams, surtout pour celles qui sont prises en charge par *gspca*.

For a list of all webcams and applications where Fedora 10's new webcam support has been tested refer to <https://fedoraproject.org/wiki/Features/BetterWebcamSupport>. For a list of all webcams supported by the original version of *gspca* refer to the original *gspca* website.

<http://mxhaard.free.fr/spca5xx.html>

La version V4L2 de *gspca* de Fedora 10 prend en charge toutes ces webcams et davantage.

### 4.1.2. Amorçage graphique Plymouth

For information about the new graphical boot mode read [Section 2.6, « Amorçage Fedora 10 »](#).

### 4.1.3. Support infrarouge à distance

New to Fedora 10 is the *gnome-lirc-properties* package with a new graphical front-end for configuring LIRC to use with applications supporting the protocol. For more information refer to [Section 4.1.3, « Support infrarouge à distance »](#).

LIRC est normalement utilisé dans les applications multimedia pour implémenter un support pour les contrôles distants infrarouges, et son utilisation dans **Rhythmbox** et dans **Totem** devrait être tout aussi facile que de brancher le récepteur distant dans votre ordinateur, puis de sélectionner **Auto-detect** parmi les préférences du **Infrared Remote Control**. Consultez la page sur ses caractéristiques pour davantage d'informations :

<https://fedoraproject.org/wiki/Features/BetterLIRCSupport>

### 4.1.4. Bluetooth BlueZ 4.0

The Bluetooth support stack, called BlueZ (<http://www.bluez.org>), has been updated to version 4.x in Fedora 10. Most changes in this version are useful for application developers, but users can notice the new, easier to use wizard for setting up keyboards, mice, and other supported Bluetooth devices. There is also the ability to turn-off the Bluetooth adapter on most brands of laptops through the preferences. This new version will also allow better support for audio devices in the future, through PulseAudio.

Notez que le pilote du noyau Bluetooth par défaut était aussi passé à **btusb**, ce qui réduisait la consommation du courant par rapport à celle de son prédécesseur **hci\_usb**.

### 4.1.5. GNOME

Cette version présente GNOME 2.24. Pour davantage d'informations, consultez :

<http://www.gnome.org/start/2.24/>

#### 4.1.5.1. Messagerie instantanée Empathy

Le logiciel de messagerie instantanée **Empathy** est disponible dans cette version. Il prend en charge de nombreux protocoles comme IRC, XMPP (Jabber), Yahoo, MSM, et autres via modules d'extension. Il prend en charge aussi voix et video dans le protocole XMPP, et supporte d'autres protocoles en cours de développement actuel. Empathy utilise l'environnement de développement **telepathy** qui comprend un certain nombre de modules d'extension supplémentaires :

- **telepathy-gabble** - module d'extension Jabber/XMPP
- **telepathy-idle** - module d'extension IRC
- **telepathy-butterfly** - module d'extension MSN
- **telepathy-sofiasip** - module d'extension SIP

- **telepathy-haze** - Le gestionnaire de connexion à la bibliothèque Libpurple (Pidgin) offre son support à d'autres protocoles comme Yahoo.

**Pidgin** continue d'être disponible dans le dépôt d'applications Fedora et est toujours utilisé par défaut pour les utilisateurs qui procèdent à une mise à niveau par rapport aux versions antérieures de Fedora.

### 4.1.5.2. Le gestionnaire d'affichage de GNOME

Le GNOME Display Manager (gdm) a été mis à jour au dernier système de codification en amont, qui a été complètement reformulé par les développeurs Fedora. PolicyKit peut être utilisé pour contrôler l'arrêt et le redémarrage. L'outil de configuration **gdmsetup** est actuellement absent et va être remplacé. Pour les changements de configuration, référez-vous au suivant :

<http://live.gnome.org/GDM/2.22/Configuration>

### 4.1.5.3. Assistant pour l'installation Codec

L'assistant pour l'installation codec GStreamer **codeina** a été remplacé par la solution basée-PackageKit pour Fedora 10. Quand les applications Totem, Rhythmbox, ou une autre application GStreamer ont eu besoin d'un module d'extension pour décoder un film ou une chanson, un dialogue PackageKit apparaît, permettant à l'utilisateur de chercher les paquets utiles dans les dépôts configurés.

Pour plus d'informations, veuillez consultez la page web suivante :

[https://fedoraproject.org/wiki/Features/GStreamer\\_dependencies\\_in\\_RPM](https://fedoraproject.org/wiki/Features/GStreamer_dependencies_in_RPM)

### 4.1.6. KDE

Cette version inclut KDE 4.1.2. Comme les paquets *kdevelop* ne font pas partie de KDE 4.1 et que *kdewebdev* n'est disponible que partiellement (absence de **Quanta**) dans KDE 4.1, les versions KDE 3.5.10 de ces paquets sont fournies. Un paquet *kdegames3* qui contient les jeux et qui n'est pas encore porté par KDE 4, est également disponible.

<http://kde.org/announcements/announce-4.1.2.php>

KDE 4.1 est la dernière version de KDE 4, et fournit de nombreuses nouvelles caractéristiques, plusieurs améliorations d'utilisation, et des réparations de bogues par rapport à KDE 4.0, la première version de la série KDE 4. Cette nouvelle version comprend une applique d'affichage de dossiers bureau (*Plasmoid*), des améliorations sur **Dolphin** et sur **Konqueror** et sur bien d'autres applications améliorées. KDE 4.1.2 est une version apportant des solutions de bogues par rapport aux séries KDE 4.1.

Fedora 10 does *not* include the legacy KDE 3 Desktop. It does include a compatibility KDE 3 Development Platform, which can be used to build and run KDE 3 applications within KDE 4 or any other desktop environment. Refer to the [Section 7.6, « Plate-forme de développement / bibliothèques KDE 3 »](#) section for more details about what is included.

Fedora 10 comprend un aperçu sélectif de *knetworkmanager*, qui fonctionne avec la version précurseur de **NetworkManager** 0.7 de Fedora 10. Comme cela ne devait pas être utilisé en environnement de production, l'image KDE Live utilise **nm-applet** de *NetworkManager-gnome* à la place (comme dans Fedora 8 et 9). Le système `gnome-keyring-daemon` sauvegarde les mots de passe pour les technologies de cryptage. Si vous souhaitez essayer **knetworkmanager**, vous pouvez l'installer à partir du dépôt.

Comme le gestionnaire de fenêtres natif **KWin** prend optionnellement en charge la composition (compositing) et les effets du bureau, l'image KDE Live ne contient plus **Compiz/Beryl**. Le mode d'effets du bureau / de compositing de **KWin** est désactivé par défaut mais peut être activé depuis **systemsettings**. **Compiz** (avec l'intégration à KDE 4) est disponible depuis le dépôt en installant le paquet *compiz-kde*.

#### 4.1.6.1. Améliorations

- *Plasma* est plus stable et le tableau de configuration a été étendu. Le nouveau contrôleur du panneau facilite la personnalisation du panneau, ce qui permet d'offrir un commentaire visuel direct. L'appliquette Plasma **folderview** fournit l'affichage d'un répertoire et vous permet ainsi de stocker les fichiers sur le bureau, se substituant ainsi à de nombreux icônes familiers de l'environnement bureau.

#### 4.1.6.2. Modifications des paquets et des applications

- Fedora 10 est présenté avec *kdepim* 4.1.2 au lieu de 3.5.x.
- Les paquets *libkipi*, *libkexiv2*, et *libkdcraw* ont été rendus obsolètes par les versions KDE 4 du paquet *kdegraphics*. De ce fait, *kipi-plugins*, *digikam*, et *kphotoalbum* ont été mis à niveau aux versions KDE 4.
- Le paquet KDE *kpackagekit*, frontal à PackageKit, est maintenant disponible (il pourrait constituer plus tard à une mise à jour de Fedora 9).

De plus, les changements suivants, qui ont été effectués depuis la sortie de Fedora 9, et qui avaient été rapportés dans les mises à jour de Fedora 9, font également partie de Fedora 10.

- KDE a bénéficié de la mise à niveau de la version 4.0.3 vers la version 4.1.2.
- Les paquets *qt* et *PyQt4* ont été mis à niveau de 4.3 à 4.4.
- Les paquets *kdewebdev*, *kdevelop*, *kdegames3*, et les bibliothèques KDE 3 de compatibilité-rétrograde ont été mis à niveau depuis KDE 3.5.9 vers 3.5.10.
- *QtWebKit* fait maintenant partie du paquet *qt*. Le paquet *WebKit-qt* a été rendu obsolète.
- Le nouveau paquet *qgtkstyle* contient un style Qt 4 style utilisant GTK+ pour dessiner, et qui procure une meilleure intégration des applications Qt 4 et KDE 4 dans GNOME.
- La bibliothèque *phonon*, qui faisait partie du paquet *kdelibs* de Fedora 9, constitue maintenant un paquet séparé. UN backend optionnel *GStreamer (phonon-backend-gstreamer)* est actuellement disponible, mais le backend *xine-lib* qui est maintenant présenté comme *phonon-backend-xine*, est toujours le backend recommandé par défaut et est maintenant exigé par le paquet *phonon*.
- Le paquet *kdegames3* ne fournit plus de soutien de développement pour les versions KDE 3 de *libkdegames* car rien dans Fedora à part *kdegames3* lui-même, ne requiert plus de bibliothèque.
- Le paquet *okteta* fait maintenant partie de *kdeutils*.
- Le paquet *dragonplayer* fait dorénavant partie du paquet *kdemultimedia*.
- Le programme *kaider* a été renommé *Lokalize* et fait dorénavant partie du paquet *kdesdk*.
- Le paquet *ksirk* est maintenant porté sur KDE 4 et fait dorénavant partie du paquet *kdegames*.

- Le paquet *extragear-plasma* a été renommé et fait dorénavant partie du paquet *kdeplasma-addons*.

### 4.1.7. LXDE

Cette sortie de Fedora comprend un environnement bureau supplémentaire, nommé LXDE. LXDE est un nouveau projet qui offre un nouveau projet qui procure un environnement bureau rapide et léger, conçu pour être suffisamment souple et mince pour conserver un niveau faible d'utilisation des ressources. Pour installer l'environnement LXDE, utilisez l'outil **Add/Remove Software** ou exécutez :

```
su -c 'yum groupinstall LXDE'
```

Si vous n'avez besoin que des composants de base de LXDE, installez le paquet *lxde-common* :

```
su -c 'yum install lxde-common'
```

### 4.1.8. Le Bureau Sugar

Le Bureau Sugar émane de l'initiative OLPC. Il permet aux utilisateurs et aux développeurs de Fedora de faire les choses suivantes.

- Construire à partir d'un environnement de collaboration communautaire.
- Tester Sugar sur un système Fedora existant en sélectionnant l'environnement Sugar à partir du gestionnaire d'affichage écran.
- Les développeurs qui sont intéressés de travailler sur l'interface Sugar ou de rédiger des activités, peuvent bénéficier d'une plate-forme de développement sans avoir besoin d'un portable XO.

### 4.1.9. Navigateurs web

#### 4.1.9.1. Activer le module d'extension Flash

Fedora includes **swfdec** and **gnash**, which are free and open source implementations of Flash. We encourage you to try either of them before seeking out Adobe's proprietary Flash Player plugin software.

For more information on Flash in Fedora, including installation tips and known problems, visit <http://fedoraproject.org/wiki/Flash>.

#### 4.1.9.2. Désactivez le haut-parleur du PC

Le haut-parleur du PC est activé par défaut dans Fedora. Si vous ne voulez pas qu'il soit actif, deux solutions sont possibles pour le couper :

- Réduisez son volume à niveau acceptable ou coupez le haut-parleur du PC depuis **alsamixer** avec le paramètre de **PC Speak**.
- Désactivez le haut-parleur du PC en exécutant la commande suivante dans une console :

```
su -c 'modprobe -r pcspkr' su -c 'echo "install pcspkr : " >> /etc/modprobe.conf'
```

## 4.2. Démarrage sur réseau

Cette section énumère les informations relatives aux changements de démarrage sur réseau dans Fedora.

### 4.2.1. Partage des connexions sans fil

L'appliquette **NetworkManager nm-applet** a été mise à niveau pour offrir un meilleur partage de connexion à travers le choix de menu **Créer un nouveau réseau sans fil**.

Le partage des connexions permet d'installer facilement un réseau as-hoc WiFi sur une machine à l'aide d'une connexion réseau et d'une carte d'accès à un réseau sans fil. Si la machine a accès à une connexion de réseau primaire (à fil, 3G, seconde carte d'accès à un réseau sans fil), le routage est mis en place de façon à ce que les périphériques qui sont connectés au réseau WiFi ad-hoc puissent partager la connexion sur le réseau externe.

Lorsque vous créez un nouveau réseau WiFi, vous devez préciser le nom du réseau et quelle sorte de sécurité utiliser. NetworkManager installe alors la carte d'accès réseau sans fil pour qu'elle fonctionne en tant que noeud as-hoc WiFi que d'autres peuvent rejoindre. Le routage sera installé entre le nouveau réseau et la connexion au réseau primaire. DHCP est utilisé pour assigner les adresses IP sur le nouveau réseau WiFi partagé. Les demandes DNS sont également transmises aux nameservers en amont et de façon transparente.

## 4.3. Imprimer

L'interface d'utilisation du gestionnaire d'impression (**system-config-printer** ou **SystemAdministrationPrinting**) a été révisée pour être plus accessible et plus en accord avec les dernières applications bureautiques. L'application **system-config-printer** n'a plus besoin d'être exécutée par un utilisateur racine.

Autres changements :

- La fenêtre d'outil de configuration est maintenant plus facile à utiliser. Si on clique deux fois sur un icône d'imprimante, on ouvre une fenêtre de dialogue de propriétés. Cela remplace l'ancien comportement qui consistait en une liste de noms d'imprimantes sur la gauche, et les propriétés de l'imprimante sélectionnée sur la droite.
- Le dialogue d'authentification CUPS sélectionne le nom d'utilisateur qui convient et autorise son altération en milieu d'opérations.
- Quand l'outil de configuration est en cours, la liste des imprimantes est mise à jour de façon dynamique.
- Toutes les tâches en file d'attente pour une imprimante spécifique apparaissent si on clique à droite sur un icône de l'imprimante et qu'on sélectionne **View Print Queue**. Pour voir les tâches en file d'attente sur différentes imprimantes, sélectionner les imprimantes avant de cliquer à droite. Pour voir toutes tâches, cliquer à droite sans sélectionner d'imprimantes.
- The job monitoring tool displays a message when a job has failed. The message indicates whether the printer has been stopped as a result. A **Diagnose** button starts the trouble-shooter.
- L'outil de contrôle des tâches effectue maintenant l'authentification proxy. Un job soumis qui requiert une authentification sur le CUPS back-end affiche maintenant un dialogue d'authentification pour que la tâche puisse être prise en compte.

- Le dialogue de statut d'imprimante (pour GTK+) vous donne plus de commentaires sur le statut des imprimantes. Par exemple les imprimantes qui sont à cours de papier affichent un petit emblème d'avertissement sur leur icône. Les imprimantes sur pause affichent également un emblème, et les imprimantes qui rejettent des tâches apparaissent en grisâtre pour signifier qu'elles ne sont pas disponibles.

### 4.4. Notes sur les paquets

Les sections suivantes fournissent des informations sur les paquets ayant subi des modifications significatives pour Fedora 10. Pour en faciliter l'accès, ils sont organisés selon les mêmes groupes que dans le système d'installation.

#### 4.4.1. GIMP

Fedora 10 inclut la version 2.6 du programme GNU Image Manipulation Program.

La nouvelle version est conçue pour être compatible rétroactivement, de façon à ce que les modules d'extension existants de tierce partie et à ce que les scripts continuent de faire leur travail -- avec une restriction mineure. L'interprète du Script-Fu compris n'accepte plus les définitions de variables sans valeur initiale (ce qui n'est pas compatible avec les normes de langage). Les scripts inclus dans les paquets Fedora ne devraient pas poser ce genre de problèmes, mais si vous utilisez des scripts en provenance d'autres sources, veuillez consulter les notes de mise à jour GIMP pour davantage de détails et sur la manière dont vous pouvez régler ces scripts :

<http://www.gimp.org/release-notes/gimp-2.6.html>

De plus, le script **gimptool** qui est utilisé pour construire et installer les modules d'extension de tierce partie et les scripts, a été déplacé du paquet *gimp* vers le paquet *gimp-devel*. Installez ce paquet si vous souhaitez utiliser **gimptool**.

#### 4.4.2. Informations légales

Les informations légales suivantes concernent un certain nombre de logiciels dans Fedora.

Portions Copyright (c) 2002-2007 Charlie Poole or Copyright (c) 2002-2004 James W. Newkirk, Michael C. Two, Alexei A. Vorontsov or Copyright (c) 2000-2002 Philip A. Craig

### 4.5. Prise en charge des langues dans le monde

Cette section énumère les informations relatives au support de nombreuses langues dans Fedora.

- Localization (translation) of Fedora is coordinated by the Fedora Localization Project -- <http://fedoraproject.org/wiki/L10N>
- Internationalization of Fedora is maintained by the Fedora I18n Project -- <http://fedoraproject.org/wiki/I18N>

#### 4.5.1. Couverture linguistique

Fedora fournit une grande variété de logiciels traduits en plusieurs langues. Pour obtenir une liste des langues, consultez les statistiques de traduction pour le module **Anaconda**, l'un des logiciels principaux de Fedora.

- <http://translate.fedoraproject.org/languages>
- <http://translate.fedoraproject.org/module/anaconda>

#### 4.5.1.1. Installation de la prise en charge des langues

Pour installer Langpacks et des langues supplémentaires depuis le groupe de **Languages**, exécutez cette commande :

```
su -c 'yum groupinstall <language>-support'
```

Dans la commande ci-dessus, **<language>** correspond au nom de la langue, comme **assamais**, **bengali**, **chinois**, etc.

Il est fortement recommandé aux utilisateurs de SCIM, mettant à niveau depuis une version précédente de Fedora, d'installer *scim-bridge-gtk*. Cette application fonctionne avec les applications tierces en C++ liées aux anciennes versions de *libstdc++*.

#### 4.5.1.2. Transifex

Transifex est l'application web de Fedora visant à faciliter les contributions de traductions pour les projets hébergés sur des systèmes de contrôles de versions distants ou différents. De nombreux paquets principaux utilisent Transifex pour pouvoir être traduits.

<http://transifex.org/>

Through a combination of new web tools (<http://translate.fedoraproject.org>), community growth, and better processes, translators can contribute directly to any upstream project through one translator-oriented web interface. Developers of projects with no existing translation community can easily reach out to Fedora's established community for translations. In turn, translators can reach out to numerous projects related to Fedora to easily contribute translations.

<https://translate.fedoraproject.org/submit>

### 4.5.2. Polices de caractères

Des polices de caractères pour toutes les langues sont installées par défaut afin de couvrir convenablement l'ensemble des langues.

#### 4.5.2.1. Langue par défaut pour le projet Unihan

Lorsqu'ils n'utilisent pas un Asian locale d'applications basées-GTK, les caractères chinois (c'est à dire, chinois hanzi, japonais kanji, ou hanja coréen) apparaissent certainement avec un mélange de police de caractères chinois, japonais, ou coréen, suivant le texte. Cela arrive quand Pango n'a pas suffisamment de contexte pour savoir quelle langue est utilisée. La configuration de police par défaut actuelle semble favoriser les caractères chinois. Si vous souhaitez normalement utiliser le japonais ou le coréen, vous pouvez indiquer à Pango de l'utiliser par défaut en installant la variable d'environnement `PANGO_LANGUAGE`. Par exemple....

```
export PANGO_LANGUAGE=ja
```

... indique à Pango d'assumer que le texte est en japonais lorsqu'il n'y a pas d'autre indication.

### 4.5.2.2. Japonais

Le paquet *fonts-japanese* a été renommé *japanese-bitmap-fonts*.

### 4.5.2.3. Khmer

Polices Khmer OS *khmeros-fonts* ont été ajoutées à la couverture linguistique du Khmer pour cette version de Fedora.

### 4.5.2.4. Coréen

Le paquet *un-core-fonts* remplace le paquet *baekmuk-ttf-fonts* pour les polices par défaut nouvel Hangul.

### 4.5.2.5. Liste complète des changements

Tous les changements de police sont listés sur leur page concernée :

[http://fedoraproject.org/wiki/Fonts\\_inclusion\\_history#F10](http://fedoraproject.org/wiki/Fonts_inclusion_history#F10)



#### Polices dans Fedora Linux

The Fonts SIG ([http://fedoraproject.org/wiki/Fonts\\_SIG](http://fedoraproject.org/wiki/Fonts_SIG)) takes loving care of Fedora Linux fonts (<http://fedoraproject.org/wiki/Fonts>). Please join this special interest group if you are interested in creating, improving, packaging, or just suggesting a font. Any help is appreciated.

[http://fedoraproject.org/wiki/Joining\\_the\\_Fonts\\_SIG](http://fedoraproject.org/wiki/Joining_the_Fonts_SIG)

[http://fedoraproject.org/wiki/Fonts\\_and\\_text-related\\_creative\\_tasks](http://fedoraproject.org/wiki/Fonts_and_text-related_creative_tasks)

[http://fedoraproject.org/wiki/Fonts\\_and\\_text\\_quality\\_assurance](http://fedoraproject.org/wiki/Fonts_and_text_quality_assurance)

[http://fedoraproject.org/wiki/Fonts\\_packaging](http://fedoraproject.org/wiki/Fonts_packaging)

[http://fedoraproject.org/wiki/Font\\_wishlist](http://fedoraproject.org/wiki/Font_wishlist)

### 4.5.3. Méthodes de saisie

Il existe un nouveau groupe **yum** intitulé *input-methods* ou *input methods* qui existe pour de nombreuses langues, et qui est maintenant installé par défaut. Cela permet d'activer le système de méthode de saisie par défaut et d'obtenir les méthodes de saisie standard pour la plupart des langues disponibles. Cela permet également d'aligner les installations normales sur Fedora Live.

#### 4.5.3.1. im-chooser et imsettings

Il est maintenant possible de démarrer et de stopper les méthodes de saisie dans les applications actives grâce au nouvel environnement de développement **imsettings**. La variable d'environnement `GTK_IM_MODULE` n'est plus utile par défaut mais elle peut toujours être utilisée pour prendre le dessus sur **imsettings**.

Input methods only start by default on desktops running in an Asian locale. The current locale list is: **as, bn, gu, hi, ja, kn, ko, ml, mr, ne, or, pa, si, ta, te, th, ur, vi, zh**. Use **im-chooser** via **System+Preferences+Personal+Input method** to enable or disable input method usage on your desktop.

#### 4.5.3.2. Nouveau système de méthode de saisie **ibus**

Fedora 10 inclut **ibus**, un nouveau système de méthode de saisie qui a été développé pour pallier à certaines des limitations de **scim**. Il pourrait devenir le système de méthode de saisie par défaut dans Fedora 11.

<http://code.google.com/p/ibus>

Il fournit déjà un certain nombre de moteurs de méthodes de saisie et dans les immodules suivants :

- **ibus-anthy** (Japonais)
- **ibus-chewing** (Chinois traditionnel)
- **ibus-gtk** (GTK )
- **ibus-hangul** (Coréen)
- **ibus-m17n** (Indo-aryen et autres langues)
- **ibus-pinyin** (Chinois simplifié)
- **ibus-qt** (Qt immodule)
- **ibus-table** (Chinois, etc)

Nous encourageons le public à installer **ibus**, de le tester pour leur langue, et de nous faire part des problèmes auxquels ils font face.

#### 4.5.4. Clavier Indo-aryen sur écran

Fedora 10 inclut **iok**, un clavier virtuel sur écran pour les langues indiennes, qui permet d'utiliser les claviers en Inscript et autres types de claviers 1:1. Pour plus d'information à ce sujet, consulter la page d'accueil :

<https://fedorahosted.org/iok>

#### 4.5.5. Support collationnement Indo-aryen

Fedora 10 inclut la prise en charge de l'ordonnancement des langues indo-aryennes. Ce support ordonnance les listings et les menus pour ces langues, les représentant dans un certain ordre et facilitant ainsi la recherche de certains de ses éléments.

Ces langues sont couvertes par le support suivant :

- Gujar
- Hindi
- Kannada

- Cachemirien
- Konkani
- Maithili
- Marathi
- Népalais
- Panjabi
- Sindhi
- Telugu

## 5. Nouveautés pour les joueurs, les scientifiques, et les amateurs

### 5.1. Jeux et divertissement

Fedora propose une sélection de jeux couvrant de nombreux domaines. Les utilisateurs peuvent installer un petit paquet de jeux pour GNOME (appelé *gnome-games*) et pour KDE (*kdegames*). Sont également disponibles dans les dépôts de nombreux jeux supplémentaires couvrant toutes sortes de domaines.

Le site du Projet Fedora possède une section dédiée aux jeux détaillant la plupart des jeux disponibles, les décrivant et expliquant la procédure d'installation. Pour plus d'informations, consultez la page :

<http://fedoraproject.org/wiki/Games>

Pour une liste des jeux disponibles, choisissez le menu **ApplicationsAjouter/Supprimer des logiciels**, ou depuis la ligne de commande :

```
yum groupinfo "Games and Entertainment"
```

Pour obtenir de l'aide concernant **yum** pour l'installation des paquets de jeux, consultez le guide disponible sur :

<http://docs.fedoraproject.org/yum/>

### 5.2. Amateur Radio

Fedora 10 inclut un certain nombre d'applications et de bibliothèques qui représentent un intérêt pour les opérateurs de radio amateur et pour les amateurs d'électronique. La plupart de ces applications sont incluses dans le Fedora Electronic Lab. Fedora comprend également un certain nombre d'outils de design IC et VLSI.

- Les applications en mode carte son comprennent *fldigi*, *gpsk31*, *gmfsk*, *lpsk31*, *xfhell*, and *xpsk31*.
- Le paquet *gnuradio* est un environnement de développement radio déterminé par des logiciels.

- Les paquets *aprsd* et *xastir* proposent des possibilités APRS.
- La suite **gEDA** consiste en un ensemble intégré d'applications schématiques pour capturer, la liste d'interconnexions, la simulation de circuit, et le partitionnement du PCB.
- Les paquets *gspiceui*, *ngspice*, et *gnucap* fournissent des possibilités de simulation de circuit.

Il existe un ensemble d'autres outils pour apprendre le code Morse, prédire les orbites et garder la trace des satellites, produire des diagrammes schématiques et les illustrations PCB, la journalisation en radio amateur, et d'autres applications qui peuvent intéresser des enthousiastes du monde électronique ou de la radio amateur.

For a complete list of all the amateur radio and electronics related packages see Applications for Amateur Radio on the wiki ([http://fedoraproject.org/wiki/Applications\\_for\\_Amateur\\_Radio](http://fedoraproject.org/wiki/Applications_for_Amateur_Radio)).

In this release, there are a number of changes.

The *geda* (gnu Electronic Design Assistant) suite of tools has been updated to version 20080929. This is a bugfix release and there are no major changes visible to the user. *pcb* has been updated to 0.20081128. *gtkwave* which is used by the gEDA suite has also been updated to 3.1.13. These are also bugfix releases.

*gerbv* 2.1.0 is also used as part of the gEDA suite. It includes a number of new features:

- Added ability to select objects, with the option of deleting or viewing basic properties of the objects
- Split off the core functionality of *gerbv* into a library (*libgerbv*) to allow developers to quickly write software using Gerber parsing/editing/exporting/rendering functionality. Full Doxygen documentation has also been created to facilitate developers wishing to use *libgerbv*.
- Added export to RS274X and Excellon functionality, allowing *gerbv* to translate files between formats. The RS274X export function can also be used to "clean" troublesome files to a more compatible format.
- Added the ability to override the Excellon format "guessing", allowing non-standard drill files to be correctly rendered
- Greatly expanded the command line functionality, including the ability to panelize boards into a single one through the command line
- Added "Aperture usage" tab to Gerber reports. This allows the user to see how often each aperture is used in all visible layers of his project.

*gnuradio* has been update to version 3.1.2. There are a large number of bugfixes as well as many "fine tuning" changes to the gui. See the *gnuradio* release log at <http://gnuradio.org/trac/wiki/Release3.1Branch> for complete details.

*iverilog* is used for circuit simulation and Fedora 10 includes version 0.9.20080905. This is primarily a bugfix release.

Fedora 10 includes version 3.4.30 of *xcircuit*, a schematic capture and netlist generation tool. This is a minor upgrade from Fedora 9 and upgrading should pose no problems for users.

*soundmodem* has been temporarily removed from the distribution. It is expected to be back before the release of Fedora 11.

## 6. Fonctionnalités et réparations pour les grands utilisateurs

### 6.1. Outils de serveurs

Cette section met en avant les changements, les ajouts effectués dans les divers serveurs GUI variés, et dans les outils de configuration de système dans Fedora 10.

#### 6.1.1. First Aid Kit (Trousse de secours)

**Firstaidkit** est une application pour recouvrement total qui facilite le processus de recouvrement pour les utilisateurs, qu'ils soient techniques ou non. **Firstaidkit** est conçu pour fixer les problèmes automatiquement tout en s'appliquant à maintenir l'intégrité des données utilisateur. Il est disponible en mode de sauvetage, sur le CD Live Fedora, et sur les systèmes en cours d'exécution.

- Project site -- <https://fedorahosted.org/firstaidkit/>

### 6.2. Systèmes de fichiers

#### 6.2.1. eCryptfs

Fedora 10 est basé sur un support des systèmes de fichiers cryptés qui a débuté avec Fedora 9. Fedora 10 répare un certain nombre de problèmes qui auraient pu résulter par une corruption de données.

#### 6.2.2. EXT4

Fedora 9 a débuté par un aperçu général du support ext4. Fedora 10 propose un *e2fsprogs* entièrement compatible avec ext4. De plus, l'écran de partition d'**Anaconda** possède une option système de fichiers ext4 de disponible si vous lancez le programme d'installation avec l'option **ext4** lorsque vous y êtes invités au démarrage. Fedora 10 fournit également une allocation différée pour ext4. Cependant, ext4 ne prend pas actuellement en charge des systèmes de fichiers de plus de 16 téraoctets dans Fedora 10.

#### 6.2.3. XFS

XFS est maintenant un système de fichiers pris en charge et une option figurant sur l'écran de partitionnement d' **Anaconda**.

## 7. Nouveautés pour les développeurs

### 7.1. Exécution

#### 7.1.1. Liaisons Python NSS.

Les liaisons Python pour NSS/NSPR permettent aux programmes Python d'utiliser les bibliothèques cryptographiques NSS pour la gestion des certificats PKI et SSL/TLS. Le paquet *python-nss* fournit une liaison Python aux bibliothèques de soutien NSS et NSPR.

Network Security Services (NSS) est un ensemble de bibliothèques qui prennent en charge les applications de serveur et de clients activés-sécurité. Les applications construites avec NSS peuvent prendre en charge les certificats SSL v2 et v3, TLS, PKCS #5, PKCS #7, PKCS #11, PKCS #12, S/MIME, X.509 v3 et autres normes de sécurité. NSS a reçu la validation FIPS 140 de NIST.

- <http://people.redhat.com/jdennis/python-nss/doc/api/html/index.html> -- Library Documentation

## 7.2. Java

### 7.2.1. La crème de l'implémentation de logiciels Java en source libre

Fedora includes multiple best of breed free software Java(TM) implementations, obtained through active adoption of innovative technology integrations produced by Fedora and others within upstream projects. The implementations integrated into Fedora are based on OpenJDK (<http://openjdk.java.net/>) and the IcedTea GNU/Linux distribution integration project (<http://icedtea.classpath.org/>), or based on alternatives such as the GNU Compiler for Java (GCJ - <http://gcc.gnu.org/java> and the GNU Classpath core class libraries (<http://www.gnu.org/software/classpath/>). All Fedora innovations are pushed upstream to get the widest possible integration of the technologies in general Java implementations.

L'implémentation d'OpenJDK 6 comprise dans Fedora 10 utilise le compilateur d'exécution sur machines virtuelles HotSpot sur les architectures x86, x86\_64, et SPARC. Sur PowerPC (PPC), il utilise l'interpréteur zéro, qui est plus lent. Sur toutes les architectures, on trouvera une implémentation alternative basée sur les chemins de classe GCJ et GNU qui comprennent un compilateur précurseur pour produire les binaires natifs.

Les binaires Fedora qui s'appliquent aux architectures sélectionnées (actuellement confinées aux architectures x86 et x86\_64 basées sur OpenJDK) sont testées auprès du kit de compatibilité Java Compatibility Kit (JCK) par Red Hat pour garantir une compatibilité à 100% aux normes Java (JDK 1.6 en ce moment).

### 7.2.2. Maniement des appliquestes Java et gestion des applications Web Start

Dans Fedora 10 **gcjwebplugin** a été remplacé par **IcedTeaPlugin** qui exécute des appliquestes non fiables en toute sécurité dans le navigateur Web et qui fonctionne sur n'importe quelle architecture. Vous pouvez voir quel module d'extension d'appliqueste est installé en tapant **about : plugins** dans Firefox. Le nouveau module d'extension prend en charge le JavaScript bridge (LiveConnect) qui manquait dans les versions précédentes. Pour davantage de détails sur le bytecode-to-JavaScript bridge (LiveConnect), se reporter au rapport de bogues :

[https://bugzilla.redhat.com/show\\_bug.cgi?id=304021](https://bugzilla.redhat.com/show_bug.cgi?id=304021)

Nous apprécions les commentaires sur la politique de sécurité. Si vous pensez que la police de sécurité est trop restrictive au niveau de l'activation d'appliquestes trop restreintes, suivre cette procédure :

- Exécutez la commande **firefox -g** dans une fenêtre de terminal pour voir ce qui a été limité d'accès.
- Puis, donnez la permission restreinte dans le fichier **/usr/lib/jvm/java-1.6.0-openjdk-1.6.0.0/jre/lib/security/java.policy**.

- Loger un rapport de bogue, de façon à ce que votre exception puisse être incluse dans la politique de sécurité incorporée dans le paquet. En incorporant ces exceptions, on permet aux propriétaires du système d'éviter d'avoir à bidouiller le fichier de politiques dans le futur.

Le support Experimental Web Start (**javaws**) via NetX a été ajouté au dépôt IcedTea. Quand un fichier Java Network Launching Protocol (**.jnlp**) est intégré dans une page web, vous pouvez l'ouvrir avec le IcedTea Web Start (**/usr/bin/javaws**). Pour davantage d'informations sur NetX, consultez :

<http://jnlp.sourceforge.net/>

### 7.2.3. Nouvelle intégration avec les autres technologies Fedora

Dans le projet IcedTea, OpenJDK a été intégré à plusieurs nouvelles technologies qui font également partie de Fedora 10.

#### 7.2.3.1. Intégration VisualVM dans les structures de développement NetBeans

VisualVM (**jvisualvm**) offre un aperçu graphique de n'importe quelle application Java exécutée à distance ou localement, vous permettant ainsi de contrôler tous les threads en cours d'exécution, les classes, et les objets alloués par l'application en prenant des thread dumps, heap dumps, et autres outils de profiling de faible calibre.

#### 7.2.3.2. Intégration PulseAudio de *javax.sound*

Les intégrations PulseAudio offrent tous les bénéfices de PulseAudio à n'importe quelle application qui utilise le paquet *javax.sound*.

#### 7.2.3.3. Intégration de Mozilla Rhino - JavaScript

Rhino est une implémentation pure-Java JavaScript de Mozilla qui fournit un mélange facile de Java et de JavaScripts pour les développeurs qui utilisent le paquet *javax.script*.

#### 7.2.3.4. Autres améliorations

Aussi, la cryptographie Fedora 10 Java (*javax.crypto*) est prise entièrement en charge sans aucune restriction (régionale).

### 7.2.4. Fedora et JPackage

Fedora 10 comprend des paquets dérivés du projet JPackage Project.

<http://jpackage.org>

Certains de ces paquets sont modifiés dans Fedora pour enlever les dépendances à des logiciels propriétaires, et pour profiter des options de compilation en « avance sur leur temps » de GCJ. Utilisez les dépôts Fedora pour mettre à jour ces paquets, ou utilisez le dépôt JPackage pour les paquets non fournis par Fedora. Référez-vous au JPackage pour plus d'informations sur le projet et les logiciels qu'il fournit.



#### Mélanger des paquets de Fedora et de JPackage

Renseignez-vous sur la compatibilité des paquets avant d'installer un logiciel provenant des dépôts Fedora ou de JPackage. Des paquets incompatibles entre eux peuvent être sources de problèmes.

## 7.2.5. Remarque sur la mise à niveau de Fedora 8 - OpenJDK Replaces IcedTea

Depuis Fedora 9, les paquets **java-1.7.0-icedtea\*** de Fedora 8 ont été renommés **java-1.6.0-openjdk\***. Les paquets Fedora 8 IcedTea suivent la branche instable de OpenJDK 7, tandis que les paquets **java-1.6.0-openjdk\*** suivent eux la branche stable OpenJDK 6. Toutes les sources en amont d'IcedTea sont incluses dans le SRPM *java-1.6.0-openjdk*.

Si vous procédez à la mise à niveau d'un système basé Fedora 8 avec IcedTea déjà installé, le changement de paquet n'est pas réalisé automatiquement. Les paquets appartenant à IcedTea basés sur OpenJDK 7 doivent d'abord être effacés, et ensuite les nouveaux paquets OpenJDK 6 installés.

```
su -c 'yum erase java-1.7.0-icedtea{-plugin}' su -c 'yum install java-1.6.0-openjdk{-plugin}'
```

La mise à niveau à partir de Fedora 9 n'a pas besoin d'action particulière

## 7.3. Outils

Cette section détaille divers outils de développement et fonctionnalités.

### 7.3.1. Éclipse

La nouvelle version de Fedora comprend Fedora Eclipse, basée sur la version 3.4 d'Eclipse SDK. La série de nouvelles versions de 3.4 comprend une page "Quoi de neuf dans 3.4":

[http://help.eclipse.org/stable/index.jsp?topic=/org.eclipse.platform.doc.user/whatsNew/platform\\_whatsnew.html](http://help.eclipse.org/stable/index.jsp?topic=/org.eclipse.platform.doc.user/whatsNew/platform_whatsnew.html)

Les notes de sortie particulières à 3.4 sont également disponibles.

[http://www.eclipse.org/eclipse/development/readme\\_eclipse\\_3.4.html](http://www.eclipse.org/eclipse/development/readme_eclipse_3.4.html)

Certaines des fonctionnalités les plus notables de 3.4 comprennent un certain nombre d'améliorations sur la façon de manipuler les signets, des méthodes pour chercher ou pour installer des modules d'extension, et une assistance supplémentaire avec refactoring.

#### 7.3.1.1. Greffons supplémentaires

Cette note de mise à jour de Fedora comprend des modules d'extension pour C/C++ (*eclipse-cdt*), modification des specfile RPM (*eclipse-rpm-editor*), PHP (*eclipse-phpeclipse*), Subversion (*eclipse-subclipse*), SELinux (*eclipse-slide*) et (*eclipse-setools*), test d'expressions communes (*eclipse-quickrex*), Fortran (*eclipse-photran*), intégration Bugzilla (*eclipse-mylyn*), Git (*eclipse-egit*), Perl (*eclipse-epic*), Checkstyle (*eclipse-checkstyle*), et Python (*eclipse-pydev*).

#### 7.3.1.2. Traductions du projet Babel - eclipse-nls

Cette nouvelle version comprend également le paquet linguistique Babel, qui fournit des traductions pour Eclipse et pour les applications Eclipse pour un certain nombre de langues. Notez que certaines langues ont un recouvrement de traduction limité : même si vous avez installé les traductions, vous verrez toujours apparaître un certain nombre de paragraphes en anglais. Le projet Babel accepte vos contributions si vous souhaitez participer à l'effort de traduction.

<http://www.eclipse.org/babel/>

### 7.3.1.3. Mise à niveau depuis Fedora 9

Les utilisateurs qui effectuent une mise à niveau à partir de 3.3, auront besoin de migrer chaque qu'ils auront pu installé à partir d'autres sources que RPM. Le moyen le plus simple de procéder est de ré-installer. Pour les développeurs de modules d'extension migrant de 3.3, consulter le "Plug-in Migration Guide" (Guide de migration des modules d'extension) :

[http://help.eclipse.org/ganymede/nav/2\\_3](http://help.eclipse.org/ganymede/nav/2_3)

### 7.3.2. Emacs

Fedora 10 inclut Emacs 22.2.

En plus de nombreuses solutions bogues, Emacs 22.2 inclut une nouvelle prise en charge pour les systèmes de contrôle de la version Git, Monotone, Mercurial, Bazaar, d'importants nouveaux modes d'édition de fichiers du style CSS, Vera, Verilog, et BibTeX, et un support de pour le déroulement des images en mode Image.

For a detailed description of the changes see the Emacs news for the release (<http://www.gnu.org/software/emacs/NEWS.22.2>).

### 7.3.3. Collection de compilateurs GCC

Cette version de Fedora a été compilée avec GCC 4.3.2, inclus dans la distribution.

Pour plus d'informations sur GCC 4.3, consultez :

<http://gcc.gnu.org/gcc-4.3/>

#### 7.3.3.1. Autres améliorations ciblées

##### 7.3.3.1.1. IA-32 x86-64

*ABI changes*

- En commençant par GCC 4.3.1, les variables du point décimal flottant s'alignent sur leurs limites naturelles quand elles passent sur la pile pour i386.

*Command-line changes*

- En commençant avec GCC 4.3.1, l'option **-mcld** a été ajoutée pour générer automatiquement une instruction **cld** au prologue de fonctions qui utilisent les instructions de paragraphes. Cette option est utilisée pour la compatibilité rétro-active sur certains systèmes d'exploitation et peut être activée par défaut pour les cibles 32-bit x 86 en configurant GCC avec l'option de configuration **--enable-cld**.

### 7.3.4. Support Haskell amélioré

Fedora 10 introduit un meilleur support pour Haskell. Avec un nouvel ensemble d'instructions et d'outils pour chaque paquet, il est très facile de prendre en charge tout programme Haskell utilisant un compilateur Glasgow Haskell. La création et le déploiement du paquet, propulser les outils de qualité Fedora et quelques nouveaux amis, n'a jamais été si facile. Tandis que le support pour Haskell grandit, il y aura un développement continu d'Haskell au fur et à mesure que de nouvelles bibliothèques sont introduites.

La création de paquets est assez simple. Haskell fournit déjà une infrastructure de développement pour compiler et pour déployer des paquets de façon homogène. Mettre en place un paquet pour Fedora ne prend pas beaucoup de temps, impliquant que la codification Haskell fonctionne dans Fedora également.

Fedora fournit également des outils pour le déploiement en entreprise des paquets Fedora. Avec l'inclusion de Haskell dans Fedora, le développeur est maintenant libre d'écrire des applications au niveau entreprise dans Haskell et de se rassurer que le code peut être également utilisé dans Fedora.

<https://fedoraproject.org/wiki/Features/GoodHaskellSupport>

### 7.3.5. La couverture d'Objective CAML OCaml étendue

Fedora 10 comprend le langage de programmation avancé OCaml 3.10.2 et une liste importante de paquets :

[http://cocan.org/getting\\_started\\_with\\_ocaml\\_on\\_red\\_hat\\_and\\_fedora#Package\\_status](http://cocan.org/getting_started_with_ocaml_on_red_hat_and_fedora#Package_status)

OCaml était disponible en tant que mise à jour de Fedora 9 mais pas dans la version initiale.

### 7.3.6. NetBeans

Cette version de Fedora comprend NetBeans IDE, version 6.1. NetBeans IDE est un Integrated Development Environment (IDE) pour Java, C/C++, Ruby, PHP, etc. La configuration par défaut de NetBeans IDE (configuration Java SE IDE) prend en charge le développement de programmes pour la plateforme Java, Standard Edition (Java SE), y compris le développement des modules de la plateforme NetBeans.

NetBeans IDE est un système modulaire comprenant des fonctions de mise à jour et d'installation de modules d'extension. Il existe un grand spectre de modules d'extension pour les IDE NetBeans qui sont offerts par les membres de la communauté et par des sociétés tierces.

#### 7.3.6.1. Ressources NetBean

- <http://www.netbeans.org/> - Official site of the NetBeans project.
- <http://wiki.netbeans.org/> - NetBeans Wiki pages.
- <mailto:linux-packaging@installer.netbeans.org> - Mailing list for discussion of the packaging issues.
- <https://admin.fedoraproject.org/pkgdb/packages/bugs/netbeans> - Bug list for the NetBeans IDE.
- <https://admin.fedoraproject.org/pkgdb/packages/bugs/netbeans-platform8> - Bug list for the NetBeans Platform.
- <http://www.netbeans.org/issues/> - Issue Tracker of the NetBeans project. Please, use **Component: installer**, **OS: Linux**, **Subcomponent: rpm** to file the issues related to the NetBeans RPMs.

### 7.3.7. Infrastructure de développement AMQP

Le paquet d'infrastructure AMQP est une entité de Red Hat Enterprise MRG. Le paquet permet le développement d'applications entreprise adaptables, interopérables et de haute performance.

Plus spécifiquement, elle consiste en ce qui suit.

- AMQP (protocol version 0-10) messaging broker/serveur

- Liaisons Client pour C++, Python, et Java (utilisant l'interface JMS)
- Un ensemble d'utilitaires - interface de lignes de commandes pour configuration/gestion
- Un store de messagerie asynchrone de haute performance pour des messages durables et pour leur configuration.

### 7.3.7.1. Ressources AMQP

Pour plus d'informations, veuillez consulter les ressources suivantes :

- Red Hat MRG Documentation: <http://www.redhat.com/mrg/resources>
- AMQP Project Site: <http://amqp.org/>

### 7.3.8. Outils de construction d'appliances (infrastructures de développement d'applications)

Appliances are pre-installed and pre-configured system images. This package includes tools and meta-data that make it easier for ISVs, developers, OEMS, etc. to create and deploy virtual appliances. The two components of this feature are the ACT (Appliance Creation Tool) and the AOS (The Appliance Operating System). Install the *appliance-tools* package with **Add/Remove Software** or `yum`.

#### 7.3.8.1. Outil de création d'appliances

L'outil de création d'appliances est un outil qui crée des images d'infrastructures à partir d'un fichier kickstart. Cet outil utilise le CD Live creator API, ainsi que des corrections pour le CD Live API qui permet la création d'images disque multi-partitionnées. Ces images de disque peuvent être amorcées dans un conteneur virtuel comme Xen, KVM, et VMware. Cet outil est inclus dans le paquet *appliance-tools*. Ce paquet comprend des outils pour construire des images d'appliances sur des systèmes basés sur Fedora, comprenant des distributions dérivées comme RHEL, CentOS, et autres.

#### 7.3.8.2. Système d'exploitation d'appliances

Le Système d'exploitation d'appliances est une version réduite de Fedora avec une petite empreinte. Elle ne contient que les paquets utiles à l'exécution d'une appliance. Le matériel pris en charge par cette version de Fedora serait limité, avec un focus sur les conteneurs virtuels comme KVM et VMware. Le but est de créer une base sur laquelle les développeurs peuvent construire leurs applications, en permettant l'extraction des paquets qui conviennent à leurs logiciels.

#### 7.3.8.3. Ressources d'outils de construction d'appliances.

Appliance Tool Project Site: <http://thincrust.net/>

### 7.3.9. SystemTap

**Systemtap** has been updated to version 0.8. In addition to kernel tracing/probing, it now supports on-the-fly tracing/probing of user-space applications. For more information, refer to the following resources.

- SystemTap web site: <http://sources.redhat.com/systemtap/>
- Project wiki, with documentation and tips: <http://sources.redhat.com/systemtap/wiki/>

- Sample script catalog: <http://sources.redhat.com/systemtap/examples/>

## 7.4. Noyau Linux



### Contenu déprécié ou obsolète ?

Ce contenu peut être déprécié ou obsolète : il n'a pas été mis à jour depuis les notes de sortie de Fedora 9.

Cette section couvre les modifications et les informations importantes à propos du noyau 2.6.27 dans Fedora 10.

### 7.4.1. Version

Fedora peut inclure des corrections additionnels pour l'amélioration du noyau, des solutions de bogues, ou des options additionnelles. Pour cette raison, le noyau Fedora n'est pas une copie conforme du noyau *vanilla-kernel* extrait du site [kernel.org](http://kernel.org) :

<http://www.kernel.org/>

Pour consulter la liste de ces correctifs, téléchargez le paquet source RPM et lancer la commande suivante dessus :

```
rpm -qp1 kernel-<version>.src.rpm
```

### 7.4.2. Liste de changement

Pour récupérer un log des modifications d'un paquet, exécutez la commande suivante :

```
rpm -q --changelog kernel-<version>
```

If you need a user friendly version of the changelog, refer to <http://wiki.kernelnewbies.org/LinuxChanges>. A short and full diff of the kernel is available from <http://kernel.org/git>. The Fedora version kernel is based on the Linus tree.

Customizations made for the Fedora version are available from <http://cvs.fedoraproject.org>.

### 7.4.3. Déclinaisons du noyau

Fedora 10 inclut les constructions suivantes du noyau :

- Noyau natif pour une utilisation dans la plupart des systèmes. Les sources configurées sont disponibles dans le paquet *kernel-devel*.
- Noyau PAE, à utiliser avec des processeurs 32 octets x86 dotés de plus de 4Go de mémoire vive, ou avec des processeurs ayant la fonctionnalité NX (No eXecute). Ce noyau prend en charge à la fois les systèmes mono-processeur et multi-processeurs. Les sources configurées sont disponibles dans le paquet *kernel-PAE-devel*.
- Noyau de débogage , pour le débogage de certains problèmes de noyau. Les sources configurées sont disponibles dans le paquet *kernel-debug-devel*.

Vous désirez peut-être installer en même temps toutes les en-têtes du noyau pour chacune de ses quatre déclinaisons. Les fichiers sont installés dans l'arborescence `/usr/src/kernels/<version>[-PAE|-xen|-kdump]-<arch>/`. Utilisez la commande suivante :

```
su -c 'yum install kernel{,-PAE,-xen,-kdump}-devel'
```

Choisissez une ou plusieurs de ces déclinaisons, séparées par des virgules et sans espace. Indiquez le mot de passe du superutilisateur lorsqu'il est demandé.



### Le noyau x86 inclut Kdump

Les deux noyaux, x86\_64 et i686 sont maintenant relocalisables, ils ne requièrent donc plus un noyau séparé pour les capacités kdump. PPC64, par contre, requiert toujours un noyau kdump séparé.



### Le noyau comprend la paravirtualisation

Both the x86\_64 and the i686 kernels contain `paravirt_ops` support and no longer require a separate kernel for running under a Xen hypervisor. For more information, refer to *Section 8.3.1, « Image de noyau unifiée »*.



### Prise en charge du SMP par le noyau par défaut

Il n'y a pas de noyau SMP séparé disponible dans Fedora pour les architectures i386, x86\_64 et ppc64. Les architectures multiprocesseurs sont supportées par le noyau natif.



### Prise en charge du noyau pour le PowerPC

Xen ou kdump ne sont pas pris en charge sur les architectures PowerPC dans Fedora. PowerPC 32-bits a toujours un noyau SMP séparé.

## 7.4.4. Préparation au développement du noyau

Fedora 10 does not include the *kernel-source* package provided by older versions since only the *kernel-devel* package is required now to build external modules. Configured sources are available, as described in *Section 7.4.3, « Déclinaisons du noyau »*.



### Construction d'un noyau personnalisé

For information on kernel development and working with custom kernels, refer to [http://fedoraproject.org/wiki/Building\\_a\\_custom\\_kernel](http://fedoraproject.org/wiki/Building_a_custom_kernel)

## 7.4.5. Rapporter des bogues

Refer to <http://kernel.org/pub/linux/docs/llkml/reporting-bugs.html> for information on reporting bugs in the Linux kernel. You may also use <http://bugzilla.redhat.com> for reporting bugs that are specific to Fedora.

## 7.5. Embedded Development

Fedora 10 includes a range of packages to support development of embedded applications on various targets. There is broad support for the AVR and related parts as well as for the Microchip PIC. In addition, there are packages to support development on older, less popular parts such as the Z80, 8051, and others. For a more complete description see [http://fedoraproject.org/wiki/Packages\\_For\\_Embedded\\_Development](http://fedoraproject.org/wiki/Packages_For_Embedded_Development).

### 7.5.1. avr-binutils

This release includes version 2.18 of *avr-binutils*. In addition to a large number of bugfixes, this release includes a new tool, **windmc**, to provide a Windows-compatible message compiler.

### 7.5.2. dfu-programmer

Version 0.4.6 of *dfu-programmer* is included in Fedora 10. 4k bootloaders are now supported and eeprom-flash and eeprom-dump are now supported. Release information as well as a forum specific to this version can be found at <http://dfu-programmer.sourceforge.net/>.

### 7.5.3. gputils

*gputils* has been updated to version 0.13.6 which includes support for many more PIC18 processors as well as support for Microchip's new COFF file format. Find details at <http://gputils.sourceforge.net/>.

### 7.5.4. piklab

Fedora 10 includes version 3.5.10 of the popular IDE *piklab*. This version now supports the Microchip ICD2 and PICkit in-circuit debuggers, as well as a number of other improvements. *piklab* now supports the following toolchains; *gputils*, C30 and C18, PICC, JAL, BoostC, CCS, MPC and CC5X. Many of the toolchains use Windows executables via *Wine*. See <http://piklab.sourceforge.net/> for complete details.

Note that the executable names for *sdcc* have changed (see below). Since *piklab* does not provide for configuring executable names, but does provide for configuring paths, the *piklab/sdcc* user should copy files beginning with **sdcc-** from `/usr/bin` to `/usr/local/bin` and adjust the paths in *piklab* until this issue is resolved.



### Windows Directory Names

Microchip has a tendency to have a lot of spaces in their default installation directories. Getting those paths configured in *piklab* can be quite confusing, so the dual-boot user may choose to copy files to the `/usr/local` tree rather than simply mounting the Windows drive and directly referencing the files in the Microchip installation. This affects not only executables, but linker scripts, headers and libraries.

### 7.5.5. sdcc

Version 2.8.0 of the Small Device C Compiler is included in Fedora 10. This version offers a number of improvements to the version in Fedora 9. Some of these changes will result in changes to source code, so users should review the *sdcc* manual carefully for their target. In addition, due to some conflicts, all the executable names have been prefixed with **sdcc-**, which will require changes to makefiles. See the *sdcc* page at <http://sdcc.sourceforge.net/> for complete details.

### 7.6. Plate-forme de développement / bibliothèques KDE 3

Fedora fournit maintenant KDE 4, et non KDE 3 comme environnement de bureau complet. Fedora fournit les bibliothèques KDE 3.5 suivantes pour exécuter et compiler les nombreuses applications KDE 3 existantes :

- *qt3*, *qt3-devel* (et autres *qt3-\** paquets) : Qt 3.3.8b
- *kdelibs3*, *kdelibs3-devel* : bibliothèques KDE 3
- *kdebase3*, *kdebase3-devel* : fichiers indispensables de KDE 3 nécessaires à certaines applications

Également, le paquet KDE 4 *kdebase-runtime*, qui fournit *khelpcenter*, configure aussi *khelpcenter* en tant que service pour les applications KDE 3, pour que celles-ci fonctionnent sans encombre. La version KDE 3 de *khelpcenter* n'est plus fournie, et la version KDE 4 est utilisée en lieu et place.

Ces paquets sont conçus pour :

- être conformes avec le Filesystem Hierarchy Standard (FHS), et
- ne pas rencontrer de problème en installant en parallèle avec KDE 4, y compris les paquets *-devel*.

Pour attendre cet objectif, le groupe KDE de Fedora a effectué deux modifications dans le paquet *kdelibs-devel* de KDE 4 :

- Les liens symboliques sont installés vers `/usr/lib/kde4/devel` ou `/usr/lib64/kde4/devel` en fonction de l'architecture de votre système.
- Les outils **kconfig\_compiler** et **makekdewidgets** ont été renommés respectivement **kconfig\_compiler4** et **makekdewidgets4**.

Ces changements devraient être complètement transparents pour la vaste majorité des applications KDE 4 qui utilisent **cmake** pour compiler, car **FindKDE4Internal.cmake** a été corrigé dans cet objectif. Le groupe de KDE a effectué ces changements pour le paquet KDE 4 *delibs-devel* plutôt que *kdelibs3-devel* car KDE 4 centralise ces informations, alors que les applications KDE 3 contiennent en dur les chemins d'accès aux bibliothèques et aux noms d'exécutables.

Notez que *kdebase3* **ne** contient **pas** les éléments suivants :

- Un environnement de bureau KDE 3 complet qui pourrait être utilisé à la place de KDE 4; en particulier les versions KDE 3 de KWin, KDesktop, Kicker, KSplash et KControl **ne** sont **pas** incluses.
- Les version KDE 3 des applications de *kdebase* comme Konqueror et KWrite, qui sont redondantes avec les versions de KDE 4 et qui entreraient en conflit avec celles-ci.
- La bibliothèque `libkdecorations` requise pour les décorations de fenêtres **KWin** 3, car ces décorations de fenêtres ne peuvent être utilisées dans la version KDE 4 de **KWin**.
- La bibliothèque `libkickermain` requise par certaines applets **Kicker**, car **Kicker** n'est plus présent dans Fedora 10 et donc les appliquettes **Kicker** ne peuvent plus être utilisées.



## Développer en s'appuyant sur d'anciennes API n'est pas encouragé.

Comme avec n'importe quelle bibliothèque rétro-compatible, vous développeriez vos logiciels face à une interface dépréciée.

## 8. Nouveautés pour les administrateurs de systèmes

### 8.1. Sécurité

Cette section énumère divers éléments liés à la sécurité dans Fedora.

#### 8.1.1. Améliorations au niveau de la sécurité

Fedora continue de s'améliorer pour de nombreuses fonctionnalités de sécurité proactive.

<http://fedoraproject.org/wiki/Security/Features>

#### 8.1.2. SELinux

Les pages du projet SELinux proposent des astuces, des explications, des liens vers de la documentation et des références ainsi que certains liens très utiles :

- New SELinux project pages:<http://fedoraproject.org/wiki/SELinux>
- Troubleshooting tips:<http://fedoraproject.org/wiki/SELinux/Troubleshooting>
- Frequently Asked Questions:<http://docs.fedoraproject.org/selinux-faq/>
- Listing of SELinux commands:<http://fedoraproject.org/wiki/SELinux/Commands>
- Details of confined domains:<http://fedoraproject.org/wiki/SELinux/Domains>

#### 8.1.3. Améliorations de SELinux

Des rôles différents sont dorénavant disponibles, pour permettre un contrôle plus fin des accès :

- `guest_t` n'autorise pas de lancer des binaires **setuid**, d'établir des connexions réseaux ou d'utiliser une interface graphique.
- `xguest_t` interdit l'accès au réseau sauf pour le protocole HTTP via un navigateur web, et aucun binaire **setuid**.
- `user_t` est idéal pour les utilisateurs de « bureautique » : il empêche de devenir racine via des applications **setuid**.
- `staff_t` est identique à `user_t`, à l'exception que l'accès racine via la commande **sudo** est autorisé.
- `unconfined_t` fournit un accès complet, le même que lorsque SELinux n'est pas utilisé.

De même, les modules d'extension de navigateurs utilisés avec *nspluginwrapper*, qui est l'option par défaut, fonctionnent dorénavant de manière confinée par la politique SELinux.

Les infrastructures SELinux et Firefox **mozplugin** ne fonctionnent peut-être pas ensemble comme prévu, en raison de leurs buts respectifs fondamentalement différents. Pour vérifier, fermer le confinement SELinux de **nsplugin** en exécutant cette commande :

```
setsebool -P allow_unconfined_nsplugin_transition =0
```

### 8.1.4. Paquetage d'audit de sécurité

La nouvelle application **sectool** fournit aux utilisateurs un outil qui leur permet de veiller à la sécurité de leurs systèmes. Cette application inclut des bibliothèques rendant possible une personnalisation des tests de systèmes. Vous pourrez trouver davantage d'informations dans la page d'accueil du projet :

<https://fedorahosted.org/sectool>

### 8.1.5. Informations générales

A general introduction to the many proactive security features in Fedora, current status, and policies is available at <http://fedoraproject.org/wiki/Security>.

## 8.2. Services fonctionnels

### 8.2.1. Upstart

Upstart gère dans Fedora 10 l'initialisation du système. Tous les scripts du système init V devraient bien fonctionner en mode « compatibilité ». Par contre, les utilisateurs qui ont fait une personnalisation de leur fichier **/etc/inittab** devront aménager ces modifications pour upstart. Si vous souhaitez comprendre le fonctionnement d'upstart, rendez-vous sur les pages de manuel d'**init(8)** et d'**initctl(8)**. Pour des informations sur l'écriture de scripts upstart, rendez-vous sur la page de manuel d'**events(5)** et consultez le guide [Upstart Getting Started Guide](#)<sup>1</sup>.

<http://upstart.ubuntu.com/getting-started.html>

Dû au changement des systèmes **init**, il est recommandé que les utilisateurs qui font une mise à niveau à chaud vers Fedora 10 redémarrent juste après.

### 8.2.2. NetworkManager

Fedora 10 features NetworkManager. NetworkManager 0.7 fournit une meilleure prise en charge des bandes mobiles, incluant les périphériques GSM et CDMA, et prend maintenant en charge plusieurs périphériques et les réseaux ad-hoc pour le partage de connexions, et l'utilisation de configuration de réseaux pour tout le système. Il est dorénavant activé par défaut sur toutes les installations. Lorsque vous utiliserez NetworkManager, souvenez-vous bien que :

- NetworkManager ne prend pas actuellement en charge tous les types de périphériques virtuels. Les utilisateurs qui utilisent le pontage, de l'agrégation de liens ou des VLANs peuvent avoir besoin de changer vers l'ancien service réseau **network** après la configuration de ces interfaces.
- NetworkManager démarre le réseau de manière asynchrone. Les utilisateurs qui ont des applications qui nécessitent que le réseau soit complètement initialisé durant le démarrage

---

<sup>1</sup> <http://upstart.ubuntu.com/getting-started.html>

devraient mettre la variable **NETWORKWAIT** dans `/etc/sysconfig/network`. Veuillez rapporter vos remarques sous forme de bogue, dans les cas pertinents, de façon à ce que nous puissions corriger l'application en question.

[https://bugzilla.redhat.com/enter\\_bug.cgi?product=Fedora](https://bugzilla.redhat.com/enter_bug.cgi?product=Fedora)

### 8.2.3. Autofs

Autofs n'est plus installé par défaut. Les utilisateurs qui souhaitent utiliser Autofs peuvent le choisir depuis le groupe **Outils système** dans le programme d'installation, ou avec les outils d'installation de paquets.

### 8.2.4. Varnish

Varnish, l'accélérateur HTTP de haute performance, est mis à niveau à la version 2.0. La syntaxe VCL a changé à partir de la version 1.x. Les utilisateurs qui ont effectué la mise à niveau depuis 1.x devront changer leurs fichiers **vc1** suivant **README.redhat**. Les changements principaux sont les suivants :

- Dans **vc1**, le mot **insert** (insérer) doit être remplacé par **deliver** (livrer)
- In the **vc1** declaration of backends, **set backend** has been simplified to **backend**, and elements within the backend are now just prefixed with a dot, so the default localhost configuration looks like this:

```
backend default { .host = "127.0.0.1"; .port = "80"; }
```

## 8.3. Virtualisation

La virtualisation dans Fedora 10 inclut des changements majeurs, ainsi que de nouvelles fonctionnalités, et continue de prendre en charge les plateformes Xen, KVM, et de nombreuses autres plate-formes.

### 8.3.1. Image de noyau unifiée

Le paquet *kernel-xen* a été rendu obsolète par l'intégration des opérations de virtualisation dans le noyau vanilla. Le paquet *kernel* de Fedora 10 prend en charge le démarrage en tant qu'invité domU, mais ne fonctionnera pas en tant que dom0 tant que cette prise en charge ne sera pas fournie en amont. : La version la plus récente de notes de sortie Fedora prenant en charge dom0 est Fedora 8.

Démarrer un invité Xen domU dans un hôte Fedora 10 exige **xenner** basé sur KVM. Xenner exécute le noyau invité et un petit émulateur Xen simultanément en tant qu'invité KVM.



#### **KVM requiert des fonctionnalités de matériel de virtualisation dans le système hôte.**

Les systèmes ne possédant pas de matériel de virtualisation ne peuvent pas prendre en charge les invités Xen pour l'instant.

Pour plus d'informations, consultez :

- <http://sourceforge.net/projects/kvm>

- <http://kraxel.fedorapeople.org/xenner/>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Features/XenPvops>
- <http://fedoraproject.org/wiki/Features/XenPvopsDom0>

### 8.3.2. Une meilleure gestion du stockage virtuel

Des avancées dans `libvirt` permettent dorénavant de lister, créer, ou supprimer des volumes de stockage sur les hôtes distants. Cela inclut la possibilité de créer des fichiers dispersés ou non-dispersés dans un répertoire, d'allouer des volumes logiques LVM, de partitionner des disques physiques, et d'attacher à des cibles iSCSI.

Cela permet à l'outil **virt-manager** de provisionner des nouveaux domaines d'invités à distance, et de gérer le stockage associé. Cela offre une meilleure intégration SELinux, puisque les API veillent à ce que tous les volumes de stockage aient le contexte de sécurité SELinux qui convient quand ils sont assignés à un invité.

#### Features

- Liste les volumes de stockage dans un répertoire, et assigne les nouveaux volumes, les fichiers bruts dispersés ou non, et les formats pris en charge par *qemu-img* (*cow*, *qcow*, *qcow2*, *vmdk*, etc)
- Liste les partitions dans un disque, et alloue des nouvelles partitions dans l'espace libre
- Connectez vous à un serveur iSCSI et listez les volumes associés à une cible exportée
- Liste les volumes logiques dans un groupe de volume LVM, et alloue les nouveaux volumes logiques LVM
- Alloue automatiquement l'étiquette correcte de contexte de sécurité SELinux (**virt\_image\_t**) à tous les volumes associés à cet invité.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

- <http://fedoraproject.org/wiki/Features/VirtStorage>
- <http://libvirt.org/storage.html> -- libvirt Storage Management
- <http://virt-manager.et.redhat.com/page/StorageManagement> -- virt-manager Storage Management
- <http://kvm.qumranet.com/kvmwiki/Virtio>

### 8.3.3. Installation à distance de machines virtuelles

Les améliorations dans la gestion du stockage virtuel a permis la création d'invités sur les systèmes d'hôtes distants. Grâce à l'appui de Avahi, les systèmes qui prennent en charge `libvirt` peuvent être automatiquement détectés par **virt-manager**. Aussitôt que les invités sont détectés, le système distant en prend connaissance.

Les installations peuvent être automatisées grâce à **cobbler** et **koan**. Cobbler est un serveur d'installation Linux qui permet l'installation rapide d'environnements de réseaux. Les installations par réseaux peuvent être configurées pour les installations d'invités virtuels, PXE boot, les réinstallations, les installations par réseau dédiées media. Cobbler utilise un programme d'assistance, **koan**, pour la réinstallation et pour la prise en charge de la virtualisation.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

- <http://fedoraproject.org/wiki/Features/VirtRemoteInstall>
- <http://virt-manager.et.redhat.com/page/LibvirtDiscovery> -- virt-manager Discovery
- <http://avahi.org/>
- <http://fedorahosted.org/cobbler>

### 8.3.4. Autres améliorations

Fedora 9 inclut également les améliorations suivantes pour la virtualisation :

- Utilities in the new *virt-mem* package provide access to process tables, interface information, dmesg, and uname of QEmu and KVM guests from the host system. For more information, refer to <http://et.redhat.com/~rjones/virt-mem/>.



#### Le paquet *virt-mem* est expérimental.

Seuls les invités 32 bits sont pris en charge pour l'instant.

- The new **virt-df** tool provides information on the disk usage of guests from the host system. <http://et.redhat.com/~rjones/virt-df>
- The new experimental *xenwatch* package provides utilities for interacting with **xenstore** on Xen-based virtualization hosts. For more information refer to <http://kraxel.fedorapeople.org/xenwatch/>

#### 8.3.4.1. *libvirt* mis à jour vers 0.4.6

Le paquet *libvirt* fournit une API et des outils pour explorer les possibilités de virtualisation des récentes versions de Linux (et autres SE). Le logiciel *libvirt* est conçu pour être un dénominateur commun pour toutes les technologies de virtualisation et pour la prise en charge de :

- L'hyperviseur Xen sur les hôtes Linux et Solaris.
- L'émulateur QEMU
- L'hyperviseur KVM Linux
- système de conteneur Linux LXC
- système de conteneur Linux OpenVZ
- Stockage sur les disques IDE/SCSI/USB, FibreChannel, LVM, iSCSI, et NFS

*New features and improvements since 0.4.2:*

- Prise en charge OpenVZ améliorée
- Prise en charge des conteneurs Linux (LXC) améliorée
- Ensembles de stockage API

- Prise en charge iSCSI améliorée
- Périphérique USB d'accès à QEMU et KVM
- Support des périphériques parallèles, de série et audio pour QEMU et Xen
- Support pour l'utilisation de vCPU et de NUMA dans QEMU
- Domaine XML unifié et analyse syntaxique de tous les pilotes de virtualisation

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

<http://www.libvirt.org/news.html>

### 8.3.4.2. *virt-manager* mis à jour vers 0.6.0

Le paquet *virt-manager* fournit une implémentation graphique de **virtinst** et des fonctionnalités libvirt.

*New features and improvements since 0.5.4:*

- Gestion du stockage et provisionnement à distance : voir, ajouter, supprimer, et provisionner le stockage géré par libvirt. Rattacher le stockage géré à une MV distante.
- Prise en charge d'une installation MV éloignée : installer à partir d'un media géré (CDROM) ou PXE. Provisionnement de stockage du temps d'installation simple.
- Détails de la MV et fenêtres de consoles fusionnées : chaque MV est représentée par un simple onglet.
- Utiliser Avahi pour lister les instances de **libvirtd** sur le réseau.
- Autoconnexion de l'hyperviseur : option pour se connecter à l'hyperviseur au démarrage de **virt-manager**.
- Option pour ajouter un périphérique audio lors de la création de nouveaux invités.
- Options USB et Virtio lors de l'ajout d'un disque.
- Autorise l'affichage et la suppression de périphériques de console, en série, parallèles, et audio des MV.
- Permet de spécifier un index lors de l'ajout d'un dispositif d'affichage.
- Maintenir les applications en cours si la fenêtre de gestion est fermée, mais que la fenêtre MV est toujours ouverte.
- Autoriser la limite du montant de statistiques sauvegardés.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

<http://virt-manager.et.redhat.com/>

### 8.3.4.3. *virtinst* mis à jour vers 0.400.0

Le paquet *python-virtinst* contient des outils pour installer et manipuler de multiples formats d'images d'invités MV.

*New features and improvements since 0.300.3:*

- Nouvel outil **virt-convert** : permet la conversion de différents types de fichiers de configuration virtuels. Ne prend actuellement en charge que de **vmx** à **virt-image**.
- Nouvel outil **virt-pack** : convertit le format xml **virt-image** vers **vmx** et le condense dans un tar.gz. (Noter que ce sera certainement fusionné avec **virt-convert** dans le futur).
- **virt-install** improvements:
  - Support pour l'installation d'une MV distante. Peut utiliser le media d'installation et les images disque sur l'hôte distant et les images disque sur l'hôte distant s'il est partagé via `libvirt`. Permet le provisionnement de stockage pour les ensembles (pools) distants.
  - Prend en charge la configuration de l'information sur le CPU pour les MV QEmu/KVM
  - Prend en charge NUMA via l'option **--cpuset=auto**
  - Nouvelles options :
    - **--wait** permet d'imposer une limite de temps rigide pour les installations
    - **--sound** crée une MV avec émulation de carte son
    - **--disk** permet de spécifier des media comme le chemin d'accès, le volume de stockage, ou un pool de provisionnement du stockage, le type de périphérique, et plusieurs autres options. Déprécie **--file**, **--size**, **--nonsparse**.
    - L'invitation aux entrées n'est plus un paramètre par défaut. L'option **--prompt** la réactive.
- améliorations **virt-image** :
  - Option **--replace** pour remplacer le fichier image MV existant
  - Prend en charge des interfaces de réseau multiples dans le format **virt-image**
- Utilise les pilotes disk/net virtio si l'entrée SE invité choisie le prend en charge (Fedora 9 et 10)

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

- <http://virt-manager.et.redhat.com/>

### 8.3.4.4. Xen mis à jour vers 3.3.0

Fedora 10 prend en charge le démarrage en tant qu'invité domU, mais ne fonctionnera pas en tant que dom0 à moins qu'un support ne soit fourni au niveau du noyau vanilla. La prise en charge de dom0 **pv\_ops** est prévue pour Xen 3.4.

*Changes since 3.2.0:*

- Gestion du courant (états P & C) dans l'hyperviseur
- Domaines d'émulation HVM (**qemu-on-minios**) pour une meilleure extensibilité, performance et sécurité.

- PVGrub : démarre les noyaux PV en utilisant un véritable GRUB dans le domaine PV
- Meilleure performance PV : verrou du domaine supprimé des chemins vers pagetable-update
- Shadow3 : optimisations pour qu'il devienne le meilleur double d'algorithme pagetable, améliorant ainsi encore la performance HVM.
- Améliorations de Hardware Assisted Paging : 2Mo de support page pour une meilleure localité TLB
- Équilibrage de la fonctionnalité CPUID : permet une migration de domaine sécurisée à travers les systèmes, suivant des modèles CPU différents
- Pilotes PVSCSI pour accès direct SCSI aux invités PV
- Optimisation de la mémoire-vidéo HVM : scanner pour ses mises à jour de façon plus efficace
- Amélioration du passe-système du périphérique
- Émulation complète de l'architecture x86 en mode réel pour les invités HVM sur Intel VT : prend en charge un bien plus grand nombre de SE d'invités pré-existants.
- Nouvelle merge qemu avec le développement en amont
- De nombreux autres changements dans les ports x86 et IA64

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

- <http://www.xen.org/download/roadmap.html> -- Xen roadmap
- [http://xenbits.xen.org/paravirt\\_ops/patches.hg/](http://xenbits.xen.org/paravirt_ops/patches.hg/) -- paravirt\_ops patch queue

## 8.4. Serveurs Web et contenu

### 8.4.1. Drupal

Drupal a été mis à jour des séries 6.4. Pour plus de détails, consultez :

<http://drupal.org/drupal-6.4>

Si votre installation est mise à niveau la version 6.4 de Fedora 9, passez l'étape suivante.

Lorsque vous procédez à une mise à niveau, rappelez-vous de vous connecter à votre site en tant qu'administrateur, et de désactiver tous les modules tiers avant de mettre à jour ce paquet. Une fois qu'il a été mis à jour :

1. Copiez `/etc/drupal/default/settings.php.rpmsave` dans `/etc/drupal/default/settings.php`, et répétez les fichiers `settings.php` pour tout site supplémentaire.
2. Naviguez sur `http://host/drupal/update.php` pour lancer le script de mise à niveau.

Aussi, plusieurs modules sont maintenant disponibles dans Fedora 10, y compris : `drupal-date`, `-cck`, `-views`, et `-service_links`.

## 8.5. Compatibilité Samba - Windows.

Cette section contient des informations relatives à l'implémentation du système X Window, X.org, fourni avec Fedora.

Fedora 10 comprend *samba-3.2.1*. Il s'agit d'une sortie de version mineure par rapport à la version incluse dans la sortie de Fedora 9, 3.2.0, donc les utilisateurs qui procèdent à une mise à niveau à partir de Fedora 9, ne devraient pas rencontrer de problèmes particuliers. Cependant, les utilisateurs qui procèdent à une mise à niveau à partir de version précédentes de Samba devraient revoir les notes de sortie de Samba 3.2 avec attention.

<http://samba.org/samba/history/samba-3.2.0.html>

De plus, les articles de journaux de Samba 3.2 prêtent attention également à certains des changements principaux :

<http://news.samba.org/>

## 8.6. Serveurs de courrier

Cette section concerne les serveurs de courriers électroniques ou les agents de transfert de courrier (MTA).

### 8.6.1. Sendmail

Par défaut, l'agent de transport mail (MTA) n'accepte pas de connexion réseau de n'importe quel hôte autre que l'ordinateur local. Pour configurer Sendmail comme serveur pour d'autres clients :

1. Éditez `/etc/mail/sendmail.mc` et changez la ligne **DAEMON\_OPTIONS** pour chercher les périphériques réseaux, ou décommentez complètement cette option en utilisant le délimiteur de commentaires `dn1`.
2. Installez le paquet `sendmail-cf` : `su -c 'yum install sendmail-cf'`
3. Regénérez `/etc/mail/sendmail.cf` : `su -c 'make -C /etc/mail'`

## 8.7. Serveurs de base de données



**Vous devez faire votre propre recherche pour la mise à niveau de vos paquets de bases de données.**

Consultez les notes de sortie de la version de la base de données à laquelle vous vous mettez à niveau. Il y a peut-être des actions que vous devez considérer pour pouvoir procéder à une mise à niveau réussie.

### 8.7.1. MySQL

Fedora 10 inclut MySQL 5.0.67-2.



## La version MySQL de Fedora 10 diffère énormément par rapport à celle de la version de Fedora 9.

Il existe un certain nombre de changements par rapport à la version de Fedora 9, y compris certains changements d'incompatibilité.

L'utilisateur MySQL est fortement encouragé à étudier les notes de sortie de MySQL avant de mettre à niveau des bases de données MySQL.

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/releasenotes-cs-5-0-67.html>

### 8.7.2. PostgreSQL

Fedora 10 inclut PostgreSQL 8.3.4-1.

Si vous migrez en provenance de Fedora 9, vous n'avez pas besoin de faire quoi que ce soit. Mais, si vous migrez en provenance de versions de PostgreSQL antérieures à 8.3.1, vous devrez certainement procéder à quelques étapes. Veuillez bien à vérifier les notes de sortie de PostgreSQL avant de procéder à la migration.

<http://www.postgresql.org/docs/8.3/static/release-8-3-4.html>

### 8.8. Rétro-compatibilité

Fedora fournit des anciennes bibliothèques systèmes pour une meilleure compatibilité avec les anciens logiciels. Ce logiciel fait partie du groupe **Legacy Software Development**, qui n'est pas installé par défaut. Les utilisateurs qui ont besoin de cette fonctionnalité peuvent sélectionner ce groupe durant l'installation, ou une fois celle-ci terminée. Pour installer ce groupe de paquets sur un système Fedora, utilisez **Applications** → **Ajouter/Enlever des logiciels** ou tapez la commande suivante dans un terminal :

```
su -c 'yum groupinstall "Legacy Software Development"'
```

Entrez le mot de passe pour le compte racine lorsqu'il vous est demandé.

#### 8.8.1. Compatibilité du compilateur

Le paquet *compat-gcc-34* a été inclus pour des raisons de compatibilité :

<https://www.redhat.com/archives/fedora-devel-list/2006-August/msg00409.html>

#### 8.8.2. Développement KDE 3

Refer to [Section 7.6, « Plate-forme de développement / bibliothèques KDE 3 »](#).

### 8.9. Paquetages mis à jour dans Fedora 10

La liste est automatiquement générée en vérifiant la différence entre l'arborescence (F10)-1 GOLD et celle de F10 à une date précise. Le contenu est uniquement posté sur le wiki.

<http://fedoraproject.org/wiki/Docs/Beats/PackageChanges/UpdatedPackages>

## 8.10. Modification des paquets



### Cette liste est générée automatiquement

Cette liste est générée automatiquement. Elle ne constitue pas un bon choix pour la traduction.

Cette liste est générée pour la sortie et est postée sur wiki uniquement. Elle est réalisée avec l'utilitaire **repodiff** issu du paquet *yum-utils*, exécuté en tant que **repodiff --old=< base URL de l'ancien dépôt SRPMS > --new=<base URL du nouveau dépôt >>**.

For a list of which packages were updated since the previous release, refer to <http://fedoraproject.org/wiki/Docs/Beats/PackageChanges/UpdatedPackages>. You can also find a comparison of major packages between all Fedora versions at <http://distrowatch.com/fedora>.

## 9. Aspect légal et autres considérations

### 9.1. Le Projet Fedora

The goal of the Fedora Project is to work with the Linux community to build a complete, general-purpose operating system exclusively from free and open source software. The Fedora Project is driven by the individuals that contribute to it. As a tester, developer, documenter, or translator, you can make a difference. Refer to <http://join.fedoraproject.org> for details. For information on the channels of communication for Fedora users and contributors, refer to <http://fedoraproject.org/wiki/Communicate>.

En plus du site web, les listes de diffusion suivantes sont disponibles :

- <mailto:fedora-list@redhat.com>, for users of Fedora releases
- <mailto:fedora-test-list@redhat.com>, for testers of Fedora test releases
- <mailto:fedora-devel-list@redhat.com>, for developers, developers, developers
- <mailto:fedora-docs-list@redhat.com>, for participants of the Documentation Project

To subscribe to any of these lists, send an email with the word "subscribe" in the subject to `<listname>-request`, where `<listname>` is one of the above list names. Alternately, you can subscribe to Fedora mailing lists through the Web interface at <http://www.redhat.com/mailman/listinfo/>.

The Fedora Project also uses several IRC (Internet Relay Chat) channels. IRC is a real-time, text-based form of communication, similar to Instant Messaging. With it, you may have conversations with multiple people in an open channel, or chat with someone privately one-on-one. To talk with other Fedora Project participants via IRC, access the Freenode IRC network. Refer to the Freenode website at <http://www.freenode.net/> for more information.

Fedora Project participants frequent the **#fedora** channel on the Freenode network, while Fedora Project developers may often be found on the **#fedora-devel** channel. Some of the larger projects may have their own channels as well. This information may be found on the webpage for the project, and at <http://fedoraproject.org/w/index.php?title=Communicate>.

Pour discuter sur le salon **#fedora**, vous aurez besoin d'enregistrer votre pseudonyme, ou *nick*. Les instructions sont fournies lorsque vous rejoignez le salon avec la commande **/join**.



### Salons IRC

Le Projet Fedora et Red Hat n'exercent aucun contrôle sur les salons IRC du Projet Fedora et sur leur contenu.

## 9.2. Colophon

Nous utilisons le terme *colophon* pour :

- reconnaître les contributeurs et leur confier des responsabilités, et
- expliquer les outils et les méthodes de productions.

### 9.2.1. Contributeurs

- [Alain Portal](#)<sup>2</sup> (translator - français)
- Albert Felip (translator - Catalan)
- Agusti Grau (translator - Catalan)
- Alfred Fraile (translator - Catalan)
- [Amanpreet Singh Alam](#)<sup>3</sup> (traducteur - punjabi)
- [Andrew Martynov](#)<sup>4</sup> (traducteur - russe)
- [Andrew Overholt](#)<sup>5</sup> (chroniqueur occasionnel)
- Ani Peter (translator - Malayalam)
- Ankitkumar Patel (translator - Gujarati)
- [Anthony Green](#)<sup>6</sup> (rédacteur)
- [Brandon Holbrook](#)<sup>7</sup> (chroniqueur occasionnel)
- [Bob Jensen](#)<sup>8</sup> (rédacteur)
- [Chris Lennert](#)<sup>9</sup> (rédacteur)
- Corina Roe (translator - French)
- [Dave Bewley](#)<sup>10</sup> (rédacteur)
- Damien Durand (translator - French)
- Daniela Kugelmann (translator - German)
- [Dave Malcolm](#)<sup>11</sup> (rédacteur)
- [David Eisenstein](#)<sup>12</sup> (rédacteur)
- [David Woodhouse](#)<sup>13</sup> (rédacteur)
- Davidson Paulo (translator - Brazilian Portuguese)

- 
- [Deepak Bhole](#)<sup>14</sup> (chroniqueur occasionnel)
  - [Diego Búrigo Zacarão](#)<sup>15</sup> (translator)
  - [Dimitris Glezos](#)<sup>16</sup> (rédacteur, traducteur - grec)
  - [Domingo Becker](#)<sup>17</sup> (traducteur - espagnol)
  - Dominik Sandjaja (translator - German)
  - Eun-Ju Kim (translator - Korean)
  - [Fabian Affolter](#)<sup>18</sup> (traducteur - allemand)
  - Fernando Villa (translator - Catalan)
  - Florent Le Coz (translator - French)
  - [Francesco Tombolini](#)<sup>19</sup> (traducteur - italien)
  - Francesco Valente (translator - Italian)
  - Gatis Kalnins (translator - Latvian)
  - [Gavin Henry](#)<sup>20</sup> (rédacteur)
  - [Geert Warrink](#)<sup>21</sup> (traducteur - néerlandais)
  - Glaucia Cintra (translator - Brazilian Portuguese)
  - Gregory Sapunkov (translator - Russian)
  - [Guido Grazioli](#)<sup>22</sup> (traducteur - italien)
  - Han Guokai (translator - Simplified Chinese)
  - [Hugo Cisneiros](#)<sup>23</sup> (traducteur - portugais brésilien)
  - I. Felix (translator - Tamil)
  - [Igor Miletic](#)<sup>24</sup> (traducteur - serbe)
  - Janis Ozolins (translator - Latvian)
  - [Karsten Wade](#)<sup>25</sup> (rédacteur, éditeur-apprenti)
  - Jaswinder Singh (translator - Punjabi)
  - [Jeff Johnston](#)<sup>26</sup> (chroniqueur occasionnel)
  - [Jesse Keating](#)<sup>27</sup> (chroniqueur occasionnel)
  - [Jens Petersen](#)<sup>28</sup> (rédacteur)
  - [Joe Orton](#)<sup>29</sup> (rédacteur)
  - Jordi Mas (translator - Catalan)

- [José Nuno Coelho Pires](#)<sup>30</sup> (translator - Portuguese)
- Josep M<sup>a</sup> Brunetti (translator - Catalan)  
[Josh Bressers](#)<sup>31</sup> (rédacteur)
- Juan M. Rodriguez (translator - Spanish)
- Kai Werthwein (translator - German)
- [Karsten Wade](#)<sup>32</sup> (rédacteur, éditeur, co-publieur)
- [Kevin Kofler](#)<sup>33</sup> (rédacteur)
- Kiyoto Hashida (translator - Japanese)
- Krishnababu Krothapalli (translator - Telugu)
- Kushal Das (translator - Bengali India)
- [Kyu Lee](#)<sup>34</sup> (chroniqueur occasionnel)
- Leah Liu (translator - Simplified Chinese)
- [Lenka Čelková](#)<sup>35</sup> (translator - Slovak)
- [Licio Fonseca](#)<sup>36</sup> (traducteur - portugais brésilien)
- [Lubomir Kundrak](#)<sup>37</sup> (chroniqueur occasionnel, traducteur - slovaque)
- Lukas Brausch (translator - German)
- [Luya Tshimbalanga](#)<sup>38</sup> (rédacteur)
- [Magnus Larsson](#)<sup>39</sup> (traducteur - suédois)
- Manojkumar Giri (translator - Oriya)
- [Marek Mahut](#)<sup>40</sup> (traducteur - slovaque)
- [Mathieu Schopfer](#)<sup>41</sup> (traducteur - français)
- [Matthieu Rondeau](#)<sup>42</sup> (traducteur - français)
- [Maxim Dziumanenko](#)<sup>43</sup> (traducteur - ukrainien)
- [Martin Ball](#)<sup>44</sup> (chroniqueur occasionnel)
- Michaël Ughetto (translator - French)
- Natàlia Girabet (translator - Catalan)
- [Nikos Charonitakis](#)<sup>45</sup> (traducteur - grec)
- Noriko Mizumoto (translation coordinator, translator - Japanese)
- Oriol Miró (translator - Catalan)

- 
- [Orion Poplawski](#)<sup>46</sup> (chroniqueur occasionnel)
  - Pablo Martin-Gomez (translator - French)
  - [Panagiota Bilianou](#)<sup>47</sup> (traducteur - grec)
  - [Patrick Barnes](#)<sup>48</sup> (rédacteur, éditeur)
  - [Paul W. Frields](#)<sup>49</sup> (outils, éditeur)
  - [Pavol Šimo](#)<sup>50</sup> (translator - Slovak)
  - [Pawel Sadowski](#)<sup>51</sup> (traducteur - polonais)
  - [Patrick Ernzer](#)<sup>52</sup> (chroniqueur occasionnel)
  - Pedro Angelo Medeiros Fonini (translator - Brazilian Portuguese)
  - Pere Argelich (translator - Catalan)
  - Peter Reuschlein (translator - German)
  - [Piotr Drag](#)<sup>53</sup> (translator - Polish)
  - Prosenjit Biswas (translator - Bengali India)
  - [Rahul Sundaram](#)<sup>54</sup> (rédacteur, éditeur)
  - Rajesh Ranjan (translator - Hindi)
  - Robert-André Mauchin (translator - French)
  - Roberto Bechtluft
  - Run Du (translator - Simplified Chinese)
  - Runa Bhattacharjee (translator - Bengali India)
  - Ryuichi Hyugabaru (translator - Japanese)
  - [Sam Folk-Williams](#)<sup>55</sup> (chroniqueur occasionnel)
  - Sandeep Shedmake (translator - Marathi)
  - [Sekine Tatsuo](#)<sup>56</sup> (traducteur - japonais)
  - Shankar Prasad (translator - Kannada)
  - Severin Heiniger (translator - German)
  - [Simos Xenitellis](#)<sup>57</sup> (traducteur - grec)
  - [Steve Dickson](#)<sup>58</sup> (rédacteur)
  - Sweta Kothari (translator - Gujarati)
  - Terry Chuang (translator - Traditional Chinese)

- [Teta Bilianou](#)<sup>59</sup> (traducteur - grec)
- [Thomas Canniot](#)<sup>60</sup> (traducteur - français)
- [Thomas Graf](#)<sup>61</sup> (rédacteur)
- Timo Trinks (translator - German)
- [Tommy Reynolds](#)<sup>62</sup> (outils)
- [Valnir Ferreira Jr.](#)<sup>63</sup> (traducteur - portugais brésilien)
- Vasiliy Korchagin (translator - Russian)
- [Ville-Pekka Vainio](#)<sup>64</sup> (traducteur - finlandais)
- [Will Woods](#)<sup>65</sup> (chroniqueur occasionnel)
- Xavier Conde (translator - Catalan)
- Xavier Queralt (translator - Catalan)
- [Yoshinari Takaoka](#)<sup>66</sup> (traducteur, outils)
- Yu Feng (translator - Simplified Chinese)
- [Yuan Yijun](#)<sup>67</sup> (traducteur - chinois simplifié)
- Yulia Poyarkova (translator - Russian)
- [Zhang Yang](#)<sup>68</sup> (traducteur - chinois simplifié)

... et bien d'autres traducteurs. Consultez la version à jour de ces notes de versions disponibles sur le web, car des traducteurs y sont encore ajoutés après la mise à disposition de la distribution :

<http://docs.fedoraproject.org/release-notes/>

### 9.2.2. Méthodes de production

Les rédacteurs rédigent les notes de sortie directement sur le wiki du Projet Fedora. Ils collaborent avec des spécialistes des sujets abordés durant les versions de test de Fedora pour expliquer les modifications importantes et les améliorations. L'équipe éditoriale s'assure d'homogénéité et de la qualité des espaces de rédaction achevés, et les porte vers le format Doc Book XML dans un dépôt de relecture. A ce stade, l'équipe des traducteurs produit des versions de ces notes de sortie dans d'autres langues, qui sont mises à la disposition du public comme complément à Fedora. L'équipe de publication publie ces versions sur le web, avec les errata.

<http://docs.fedoraproject.org/release-notes>