

Gestion d'énergie, mise en veille et hibernation

Olivier « blino » Blin, Mandriva

Mandriva Linux 2007 Spring intègre de nouveaux outils de gestion d'énergie et de mise en veille, qui sont utiles en particulier sur les ordinateurs portables, et ont été validés sur une très large gamme de matériel.

Nouveaux outils graphiques de gestion d'énergie

De nouvelles interfaces graphiques de gestion d'énergie sont disponibles dans Mandriva Linux 2007 Spring. Elles utilisent toutes les mêmes outils pour déclencher la mise en veille et l'hibernation, en passant par l'intermédiaire du démon HAL, qui est une couche d'abstraction du matériel.

En plus de signaler l'état de la batterie et du processeur, ces outils permettent de gérer la politique de gestion d'énergie, en choisissant par exemple les actions à effectuer quand l'écran d'un portable est rabattu, ou quand le niveau de batterie est critique.

Pour les bureaux GNOME, il s'agit de l'applet *gnome-power-manager*, qui s'intègre dans la zone de notification de la barre des tâches.

Sous KDE, l'applet *kpowersave* remplace désormais *klaptop*. *kpowersave* permet en plus de gérer plusieurs profils avancés d'énergie, en fonction de la présence d'une ali-

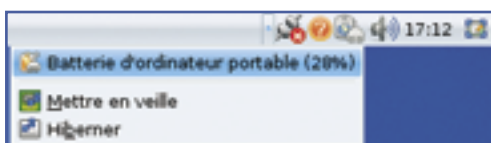


Figure 1. *gnome-power-manager*, l'applet de gestion d'énergie pour GNOME

mentation secteur. Cette application permet également de choisir une politique concernant la fréquence du processeur.

La politique par défaut est « on-demand », ce qui signifie que la fréquence du processeur est automatiquement ajustée en fonction des besoins des applications, pour limiter la consommation électrique.

Nouvelle infrastructure

La nouvelle infrastructure *pm-utils* de gestion d'énergie et de mise en veille est incluse dans Mandriva Linux 2007 Spring. Il s'agit d'un projet initié par le groupe *freedesktop.org*, auquel Mandriva a participé. Ce projet est maintenu et utilisé par de nombreuses distributions qui mettent en commun leur savoir-faire au sujet de la gestion d'énergie.

La suite *pm-utils* contient notamment les outils *pm-suspend* et *pm-hibernate*, dédiés respectivement à la mise en veille (en RAM) et à l'hibernation (sur disque dur). Ces outils ne sont pas destinés à être appelés directement par l'utilisateur, ils sont en fait utilisés par le démon HAL.

De plus, Mandriva utilise le projet *suspend/μswsusp*, qui permet de gérer l'hibernation en espace utilisateur (avec le programme *s2disk*). Ceci permet par exemple l'intégration d'une barre de progression graphique d'hibernation, pendant qu'une image de la machine est écrite sur le disque dur.



Figure 2. *kpowersave*, l'applet de gestion d'énergie pour KDE

Tests matériels étendus

Certains modèles d'ordinateurs contiennent des BIOS de carte mère ou de carte graphique défectueux, et nécessitent l'utilisation de correctifs (« quirks ») pour autoriser une mise en veille et une restauration sans accroc. Le correctif le plus couramment utilisé consiste à restaurer l'état de la carte graphique grâce à la commande `vbetool`, qui agit sur le BIOS vidéo.

Pour automatiser l'application de ces correctifs, un fichier de « quirks » par constructeur de matériel est disponible dans le dossier `/usr/share/hal/fdi/information/10freedesktop/`. Ces fichiers contiennent des associations entre les modèles d'ordinateurs et les corrections à lancer.

Lors de la finalisation de la distribution Mandriva Linux 2007 Spring, les équipes d'assurance qualité de Mandriva ont permis de valider la mise en veille sur plusieurs dizaines d'ordinateurs et de dresser un inventaire des correctifs nécessaires pour chaque modèle. ★