

# CrunchBang : petit mais Ubuntu !

On ne présente plus Ubuntu (<http://www.ubuntu-fr.org>) : la distribution qui a mis Linux à la portée du grand public ! En quelques années, elle est devenue la star des install-party car, comme elle est très riche en pilotes matériels, elle fonctionne instantanément sur une grande variété de PC.

Elle inclue également un grand nombre d'assistants logiciels qui facilite grandement l'installation et la prise en main par les débutants.

Ubuntu toujours tenu de pari de mettre sur un CDROM toutes les logiciels qu'un utilisateur issu du monde Windows peut s'attendre à trouver. Enfin, pour les plus hésitants, le même CDROM peut être utilisé en version LiveCD c'est-à-dire que l'on peut utiliser Ubuntu sans avoir à installer quoi que ce soit sur son PC.

Enfin, Ubuntu est gratuite et il existe une immense communauté d'utilisateurs prêts à s'entraider,

Pour toutes ces raisons, cette distribution est devenue en quelques années seulement une référence du monde Linux et du logiciel libre!

Dans la pratique, le curieux qui s'apprête à installer sa première distribution Linux le fait souvent sur un vieux PC : celui devenu trop lent pour faire tourner la dernière version de Windows. Et comme, il n'y a pas de miracle dans le monde logiciel, une fois la période de découverte passée, le newbie va trouver qu'au fond Ubuntu, sur un PC dépassé, ça rame aussi un peu !

Bien souvent, cela est dû à un manque de mémoire vive. En effet, une interface graphique sophistiquée avec assistants et effets 3D, des milliers de pilotes matériels, cela consomme beaucoup de mémoire! En effet, il faut compter environ 160Mo de RAM pour charger Ubuntu.

Inévitablement, le linuxien désormais convaincu va soit acheter un nouveau PC, soit entamer une longue quête qui va l'amener à chercher la distribution idéale pour son usage et son matériel. Bien vite, il va découvrir des centaines de versions de Linux; certaines optimisées pour fonctionner sur de très petites configurations PC. Certains iront même jusqu'à concevoir leur propre version de Linux et deviendrons de vrai « geek ».

Linux est construit autour de briques OpenSource. Aussi, il est tout à fait possible de n'installer que les fonctionnalités qui vous intéressent et ainsi arriver à un système extrêmement optimisé car totalement personnalisé. Cette démarche est très intéressante et gratifiante mais elle est requière beaucoup d'investissement de temps personnel. Et pour revenir à Ubuntu, c'est vrai qu'un CDROM permettant d'installer une distribution fonctionnelle en 20 minutes, c'est quand même très pratique!

Certes, il existe de alternatives légers à chaque application mais en terme de fonctionnalité, Abiword, par exemple, ne peut pas rivaliser avec le poids lourd : OpenOffice.

Aussi, certains utilisateurs d'Ubuntu ont choisi de chercher à optimiser cette distribution pour de « petites » machines.

Un axe de travail très rapidement exploitable pour réduire la consommation mémoire d'Ubuntu est de choisir une autre interface graphique que Gnome. Il est vrai que Gnome est très ergonomique et intuitif (c'est d'ailleurs pour cela qu'il a été choisi) mais elle est aussi très gourmande en mémoire. Aussi, si vous vous sentez désormais suffisamment confiants pour faire quelques compromis sur la convivialité de votre environnement de travail pour gagner en performances, je vous invite à regarder du côté de Xubuntu (<http://www.xubuntu.org>) et flubuntu (<http://fluxbuntu.org>) qui utilisent respectivement XFCE (<http://www.xfce.org>) et FluxBox (<http://fluxbox.sourceforge.net>).

## « CrunchBang »

Dans cet article, nous allons présenter une autre version d'Ubuntu : CrunchBang (<http://crunchbang.org/projects/linux>).

La distribution a été conçue pour fonctionner sur des configurations matérielles minimales sur lesquelles permet un excellent équilibre entre fonctionnalités et performances. Comme Ubuntu, CrunchBang est disponible sous la forme d'un CD-ROM de 580MB est un LiveCD mais vous ne pourrez en tirer pleinement partie qu'après l'avoir installé sur votre PC. Pour arriver à ce résultat, CrunchBang utilise le gestionnaire de fenêtre OpenBox ([http://icculus.org/openbox/index.php/Main\\_Page](http://icculus.org/openbox/index.php/Main_Page)) et par conséquent ne consomme que 40 Mo de mémoire vive.

CrunchBang est construit exclusivement à base de paquets disponibles depuis le dépôt Ubuntu et utilise les mêmes gestionnaires de paquet et de mise à jour qu'Ubuntu. CrunchBang contient donc toujours les dernières versions de chaque logiciel.

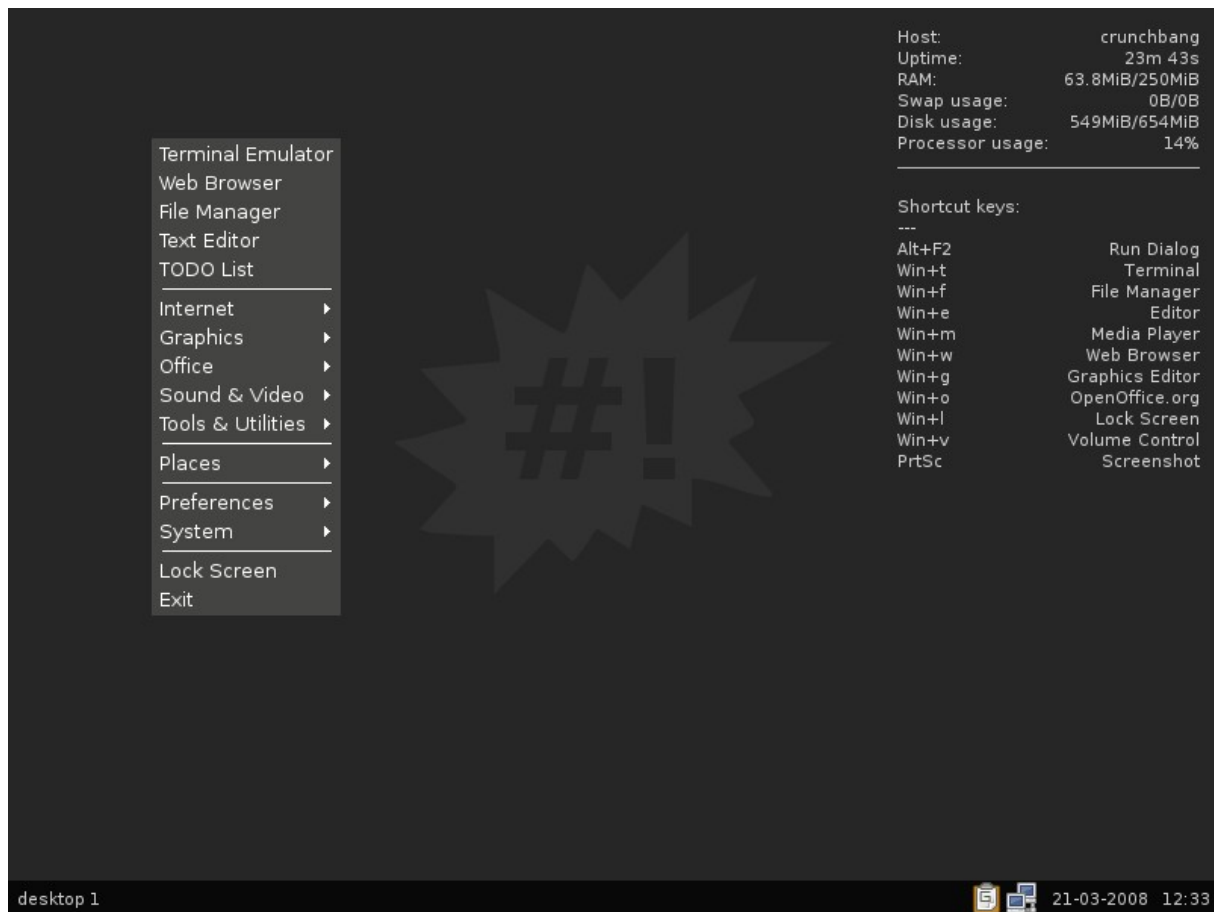
CrunchBang est très clairement destinée à un usage bureautique, graphique, internet et multimédia. D'ailleurs, le support des fichiers MP3, Adobe Flash et la lecture des DVD est déjà activé.

## Liste des applications

Tous les logiciels installés sont les références fonctionnelles du marché: OpenOffice, Gimp... Epiphany est mis en avant par rapport à Firefox mais ce dernier reste disponible à tout moment. Par contre, RoxFiler et Thunar remplace avantageusement en terme de vitesse le gestionnaire de fichier Nautilus intégré à Gnome.

L'utilitaire Conky, qui s'intègre au fond d'écran, apporte en permanence une vision concise de l'activité de la machine

Les applications sont disponibles depuis un menu que l'on peut faire apparaître n'importe où sur le bureau d'un simple clic droit de la souris ou par des raccourcis clavier.



*Illustration 1: Le bureau de CrunchBang*

Malgré la petite taille du CDRROM, la liste des applications installées est très complète. Depuis le menu, on trouvera d'abord les applications suivantes.

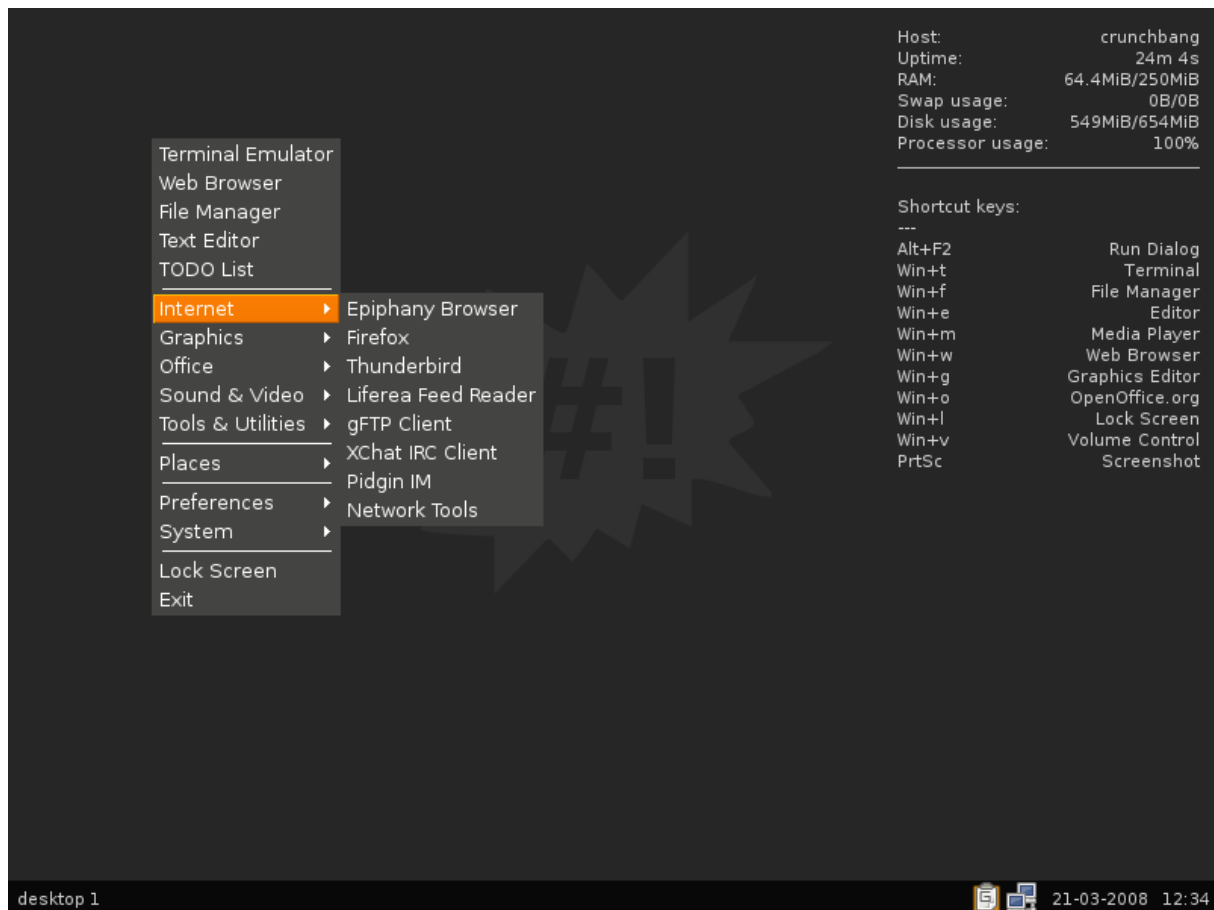
- Terminal -> xfce4-terminal = un terminal de commande
- Web Browser -> Epiphany web browser = un navigateur Web
- File Manager -> ROX-Filer = un gestionnaire de fichier
- Text Editor -> gedit = éditeur de texte léger

Le reste des applications est groupé par thèmes.

#### Internet

- Firefox web browser = un navigateur Web
- Thunderbird e-mail client = un client de messagerie
- Liferea feed reader = client de flux RSS
- gFTP FTP client = un client FTP
- Deluge BitTorrent client = un client de téléchargement de fichier par le protocole BitTorrent

- XChat IRC client = un logiciels de chat IRC
- Pidgin IM client = un client de messagerie instantanée multiprotocoles
- Gizmo VoIP client = un logiciel de téléphonie par internet
- Skype VoIP client = un logiciel de téléphonie par internet



*Illustration 2: Le menu applicatif: Outils Internet*

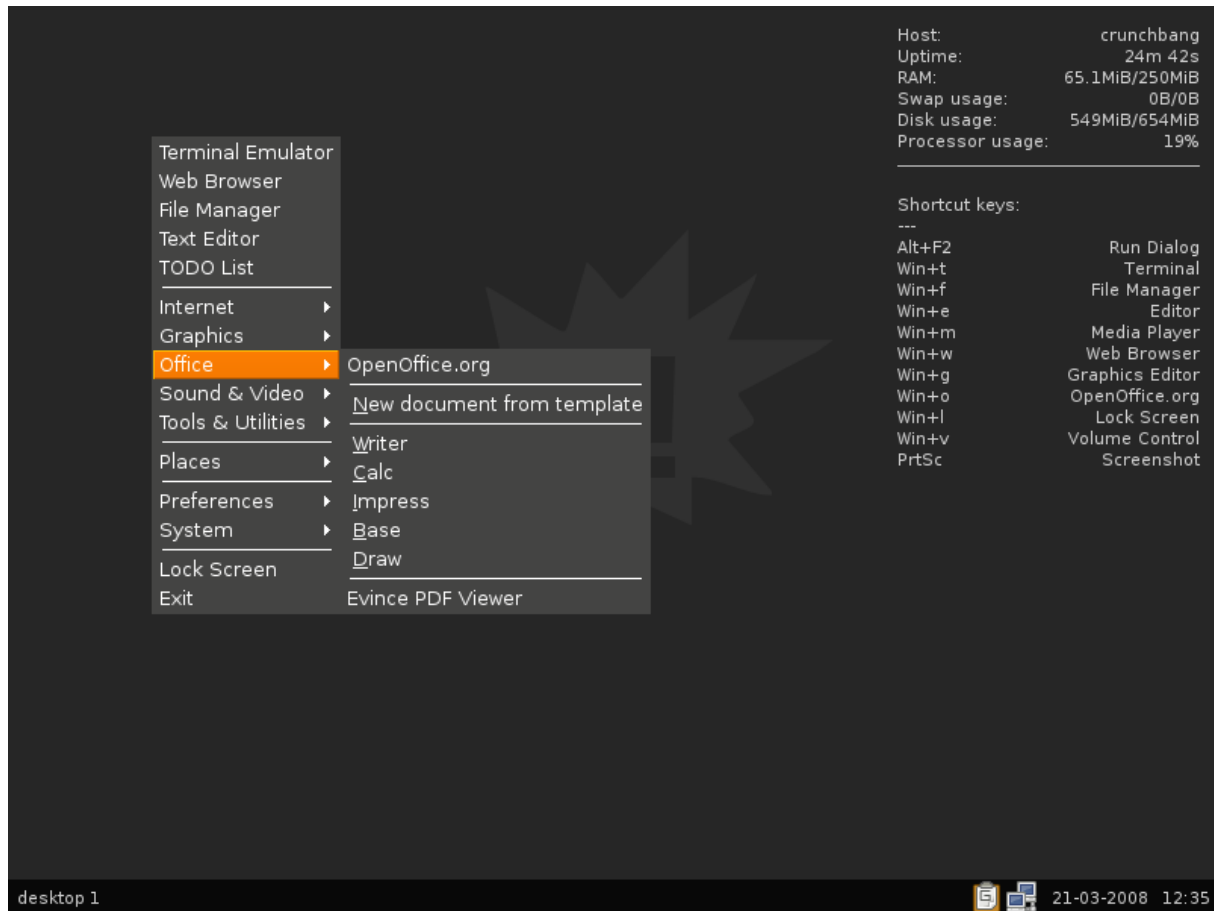
#### Traitement d'Image

- GIMP image editor = un éditeur d'images Bitmap
- Inkscape vector graphics editor = un éditeur d'images vectorielles
- Eye of GNOME image viewer = une visionneuse d'images
- XSane image scanner = un outils de numérisation pour scanner
- Take Screenshot = un outils de capture d'écran immédiate ou différée

#### Bureautique

- OpenOffice.org = l'intégralité de la suite Office (traitement de texte, tableur, présentation et base de données)

- Evince PDF viewer = une visionneuse de fichier Adobe PDF

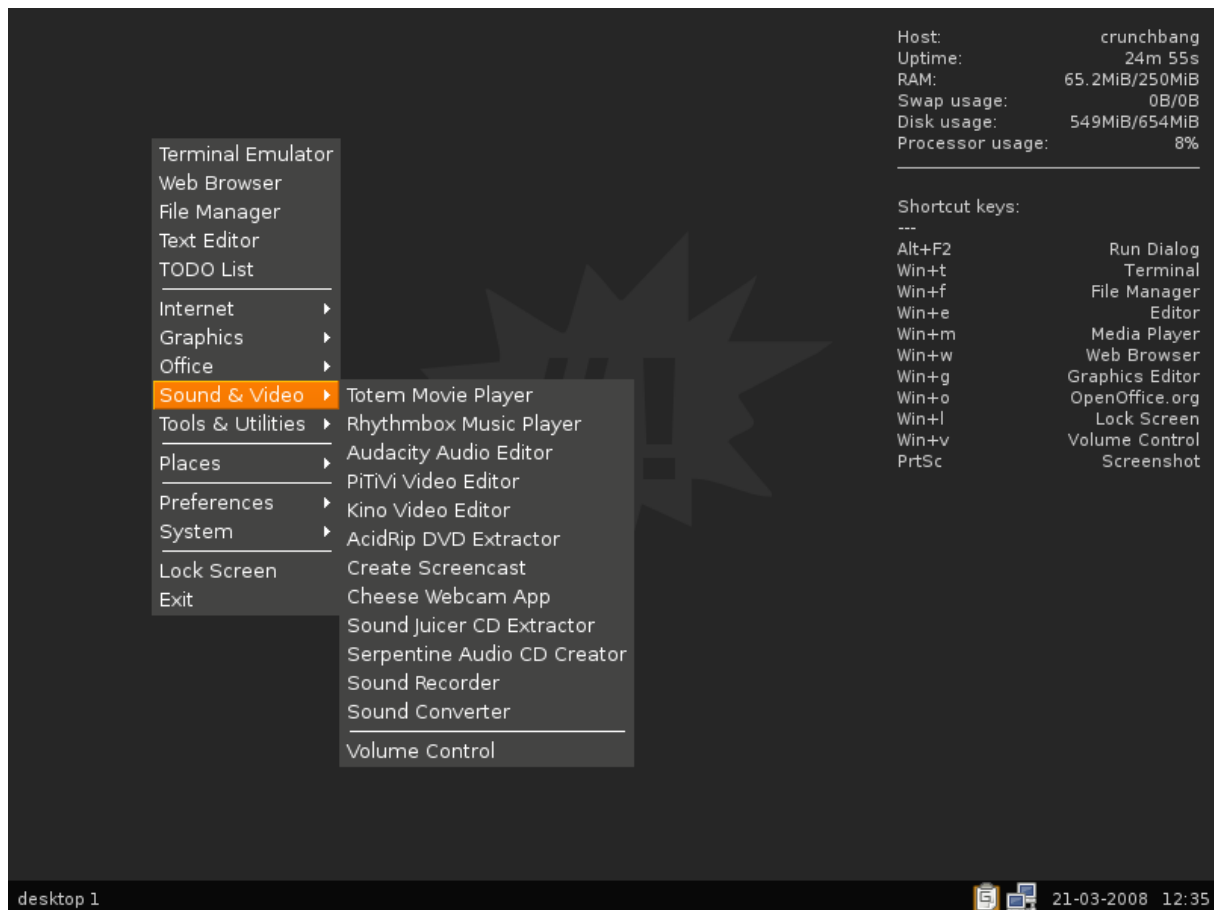


*Illustration 3: Le menu applicatif: Outils Bureautiques*

## Son et Vidéo

- VLC media player = un lecteur de fichiers multimédia multiformat
- Totem movie player = Lecteur de fichiers multimédia
- Rhythmbox music player = un lecteur de fichiers musicaux
- Audacity audio editor = un éditeur de fichiers audio
- PiTiVi video editor = un éditeur de fichiers vidéo
- Kino video editor = un éditeur de fichiers vidéo
- AcidRip DVD Extractor - un convertisseur de DVD en DivX
- Create Screencast = un outils de capture vidéo de la session Linux
- Cheese Webcam App = un gestionnaire de webcam
- Sound Juicer CD extractor = un convertisseur de CD audio en mp3

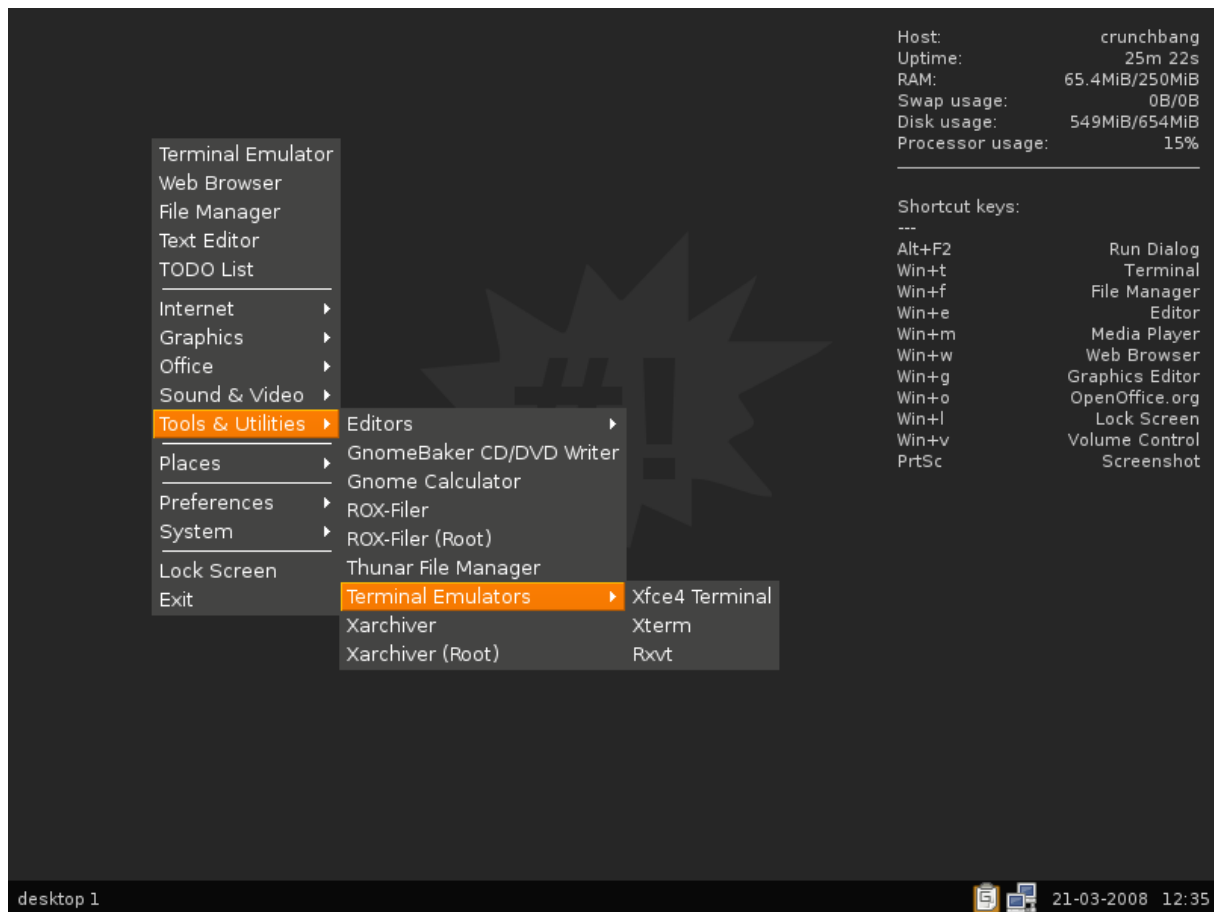
- Serpentine audio CD creator = un outils de création de CD audio
- Sound Recorder = un enregistreur audio
- Sound Converter = un convertisseur de sons
- Volume control = le gestionnaire de volume audio



*Illustration 4: Le menu applicatif: Outils Multimédia*

#### Outils et Utilitaires

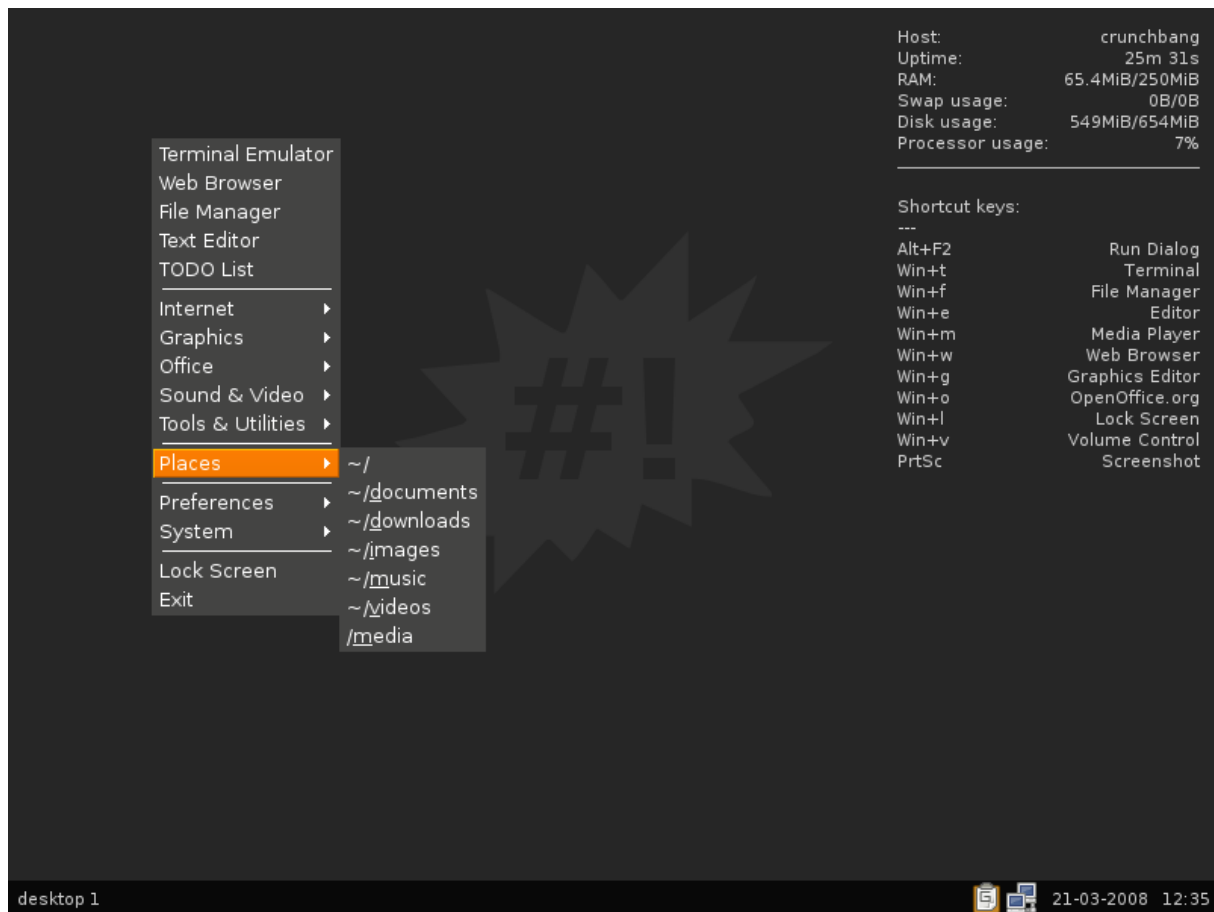
- Document Viewers -> xCHM HTML help file viewer = une visionneuse de fichiers CHM (HTML encapsulé souvent utilisé comme support d'aide Windows)
- Brasero CD/DVD writer = un graveur de CD/DVD
- GnomeBaker CD/DVD writer = un autre graveur de CD/DVD
- Calculator = une calculatrice
- Thunar File Manager = un gestionnaire de fichier
- Xarchiver = un gestionnaire d'archives



*Illustration 5: Le menu applicatif: Utilitaires*

Raccourci vers les répertoires principaux:

- ~ = dossier personnel de l'utilisateur courant
- ~/download = entrepot des fichiers téléchargés depuis Internet
- /media = point de montage des périphériques amovibles...



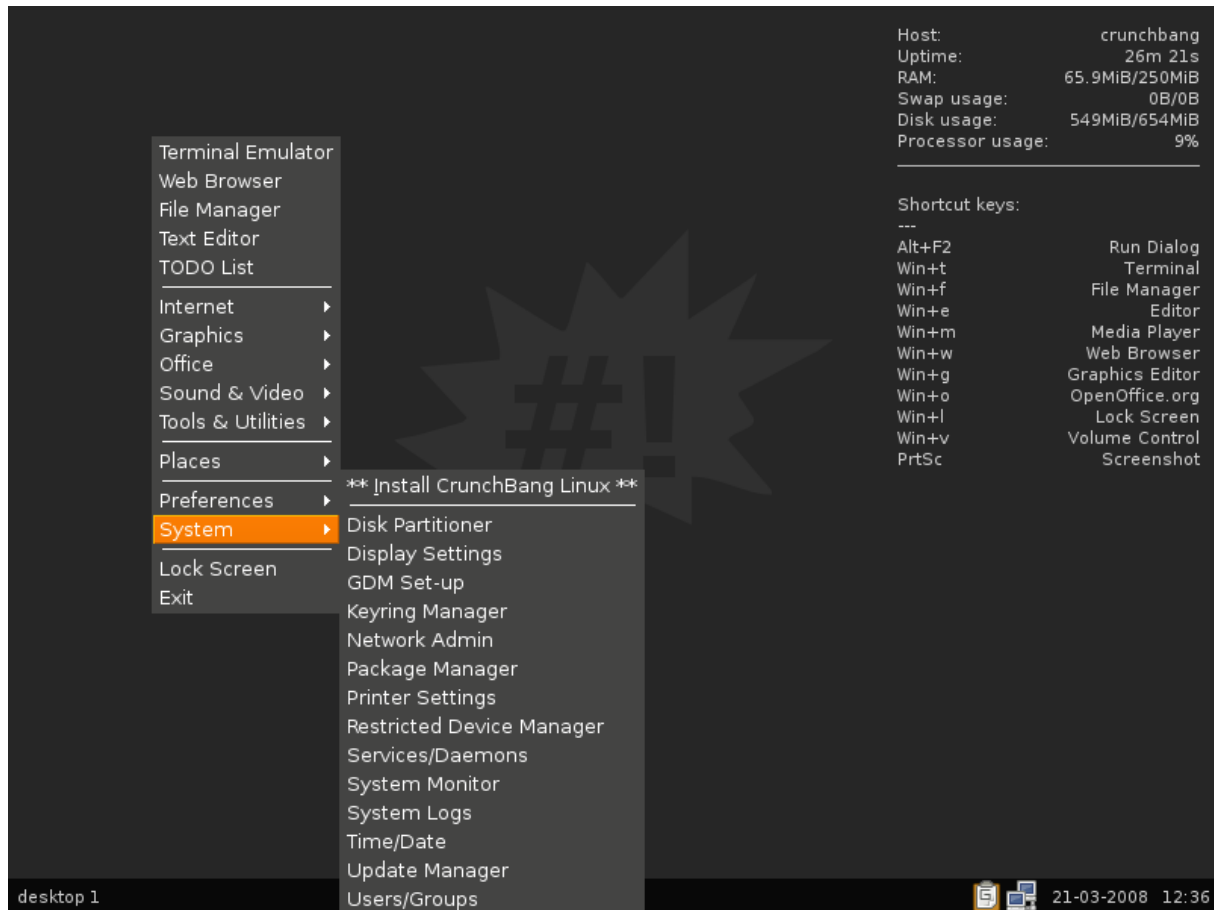
*Illustration 6: Le menu applicatif: Raccourcis dossiers*

#### Outils de personnalisation de Conky et openBox

- Conky Config -> edit .conkyrc = un éditeur de de configuration Conky
- Openbox Config -> GUI Menu Editor -> obmenu= un éditeur de menu OpenBox
- Openbox Config -> GUI Config Tool -> obconf = un éditeur de configuration OpenBox

Les outils systeme “classique” que l'on retrouve dans Ubuntu.





*Illustration 7: Le menu applicatif: Outils Système*

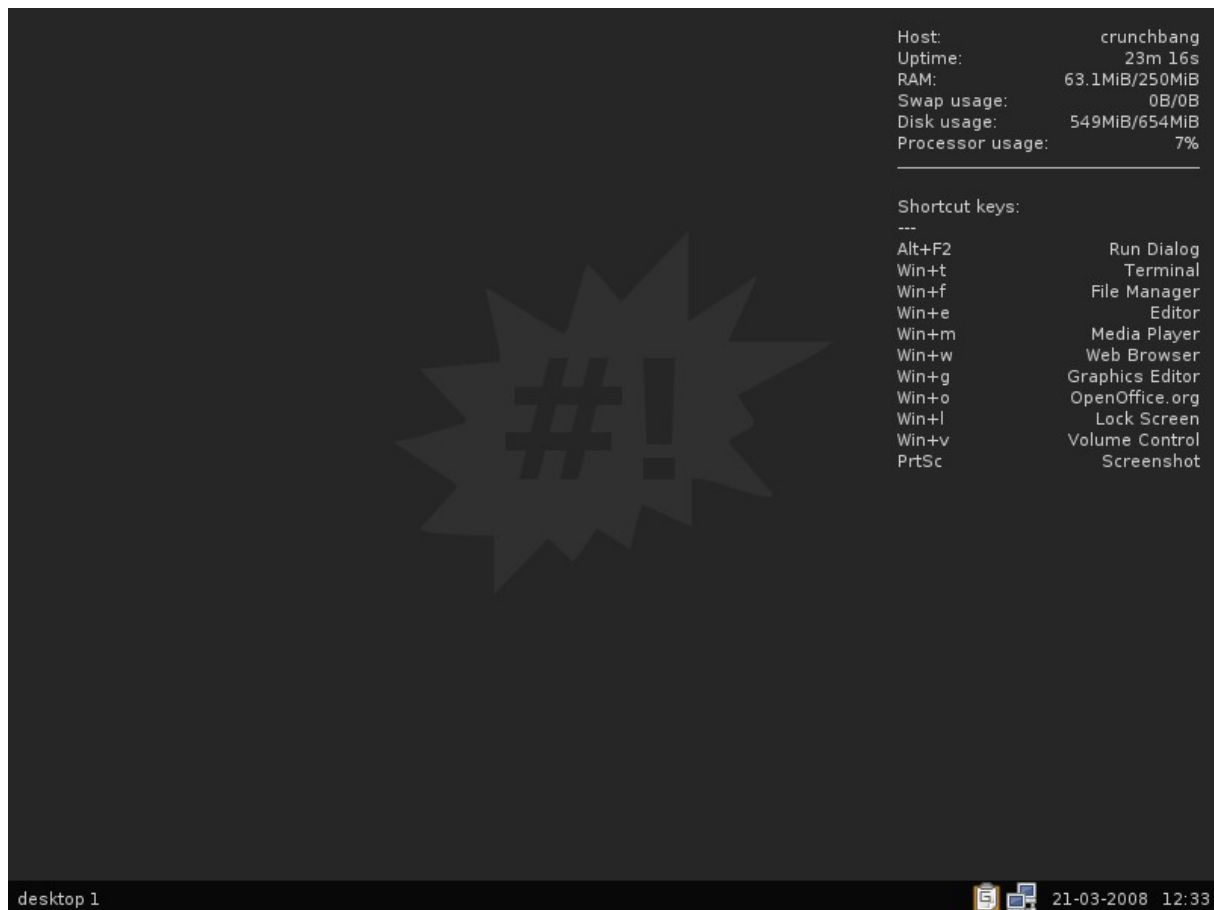
Cet inventaire ne se veut pas exhaustif car la distribution est très riche d'outils fort pratiques et très bien choisis mais vous ne trouverez pas de jeux, ni de gadgets.

CrunchBang fait, par ailleurs, un usage très intelligent de Conky pour rappeler les raccourcis claviers permettant de lancer rapidement les applications les plus couramment utilisées. Il s'agit là d'une des fonctionnalités de OpenBox qui peut être personnalisée afin de lancer une application sur une combinaison de touches. CrunchBang utilise la touche « Windows » et les raccourcis sont :

- Alt+F2 = ouvrir une interface de saisie d'une commande sans avoir à ouvrir un terminal
- Win+t = lancer un terminal de commande
- Win+f = lancer le gestionnaire de fichiers Rox-filer
- Win+e = lancer l'éditeur de texte léger Gedit
- Win+m = lancer le lecteur de fichiers multimédia totem
- Win+w = lancer le navigateur Web Epiphany
- Win+g = lancer l'éditeur de fichiers Bitmap GIMP
- Win+o = lancer la suite bureautique OpenOffice

- Win+L = verrouiller le bureau de travail
- Win+v = lancer le gestionnaire de volume sonore
- Prtsc = réaliser une capture d'écran

C'est vraiment très pratique !



*Illustration 8: Suivi des performances systèmes avec Conky*

Le thème de CrunchBang est plutôt sombre ce qui améliore l'autonomie des ordinateurs portables. A ce titre, certains considèrent même CrunchBang comme une distribution « verte »! Le thème utilisé est une version modifiée d'un thème SUSE: Darkilouche (<http://art.gnome.org/themes/gtk2/1285>). Attention, il semblerait qu'il y ait un problème de compatibilité entre ce thème et les gestionnaires de liste de VLC.

Le fond d'écran proposé par CrunchBang est très sobre. Néanmoins, depuis le menu, vous pouvez choisir des images sur le thème de "Nature" ou de "Espace" comme décor pour votre bureau.



*Illustration 9: Gestion des fonds d'écran*

Les icônes sont issues de la librairie Tango ([http://tango.freedesktop.org/Tango\\_Desktop\\_Project](http://tango.freedesktop.org/Tango_Desktop_Project)). Tango, c'est tout d'abord un projet OpenSource d'icônes pour le bureau Gnome,

Voici un aperçu du projet Tango :

# tango!



*Illustration 10: Aperçu de la bibliothèque d'icônes "Tango"*

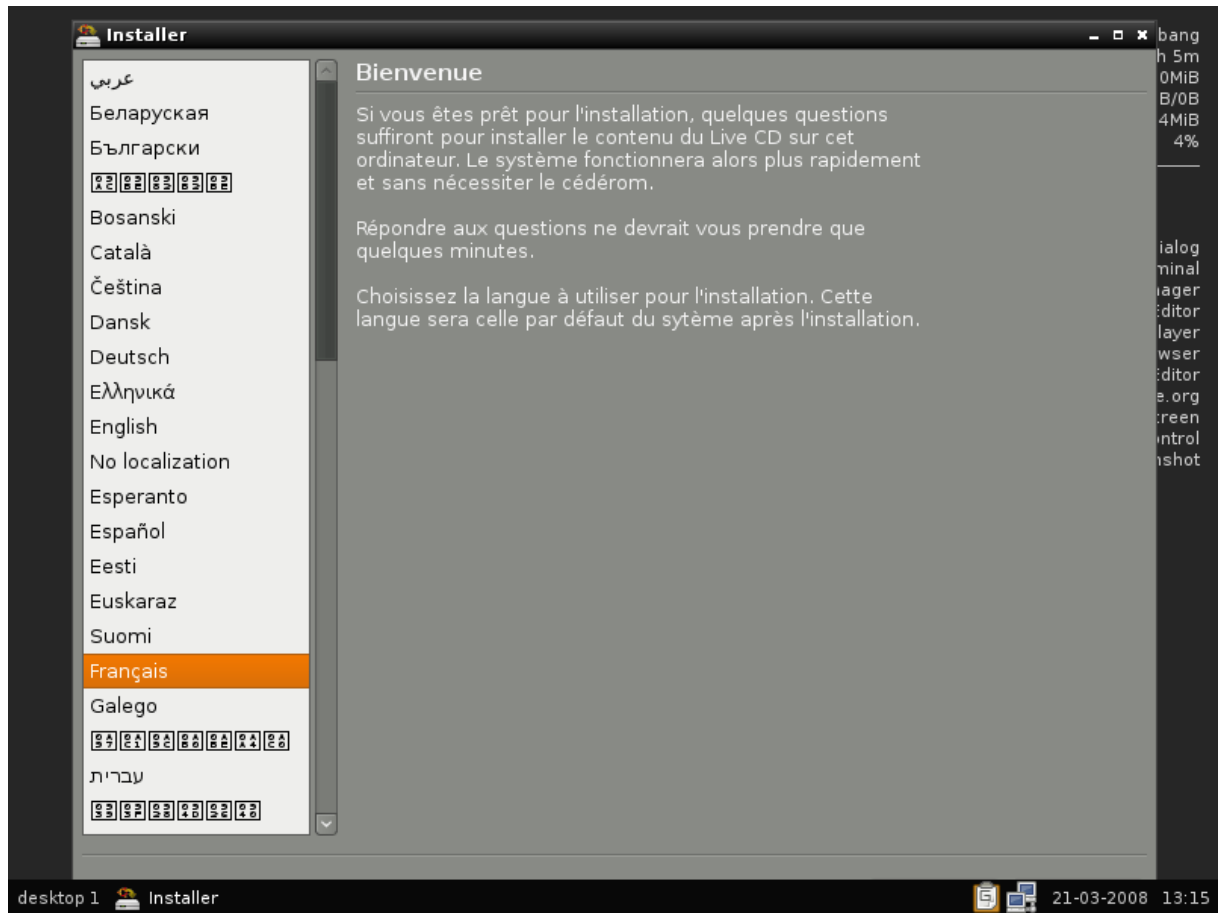
## Installation de CrunchBang

Il existe un raccourci vers les programmes de d'installation de CrunchBang depuis le menu d'applications disponibles lorsque l'application fonctionne en mode LiveCD.

Pour installation CrunchBang, il faut donc avant tout lancer la distribution en faisant démarrer votre ordinateur depuis le CDROM disponible depuis l'URL : <http://crunchbang.org/projects/linux>.

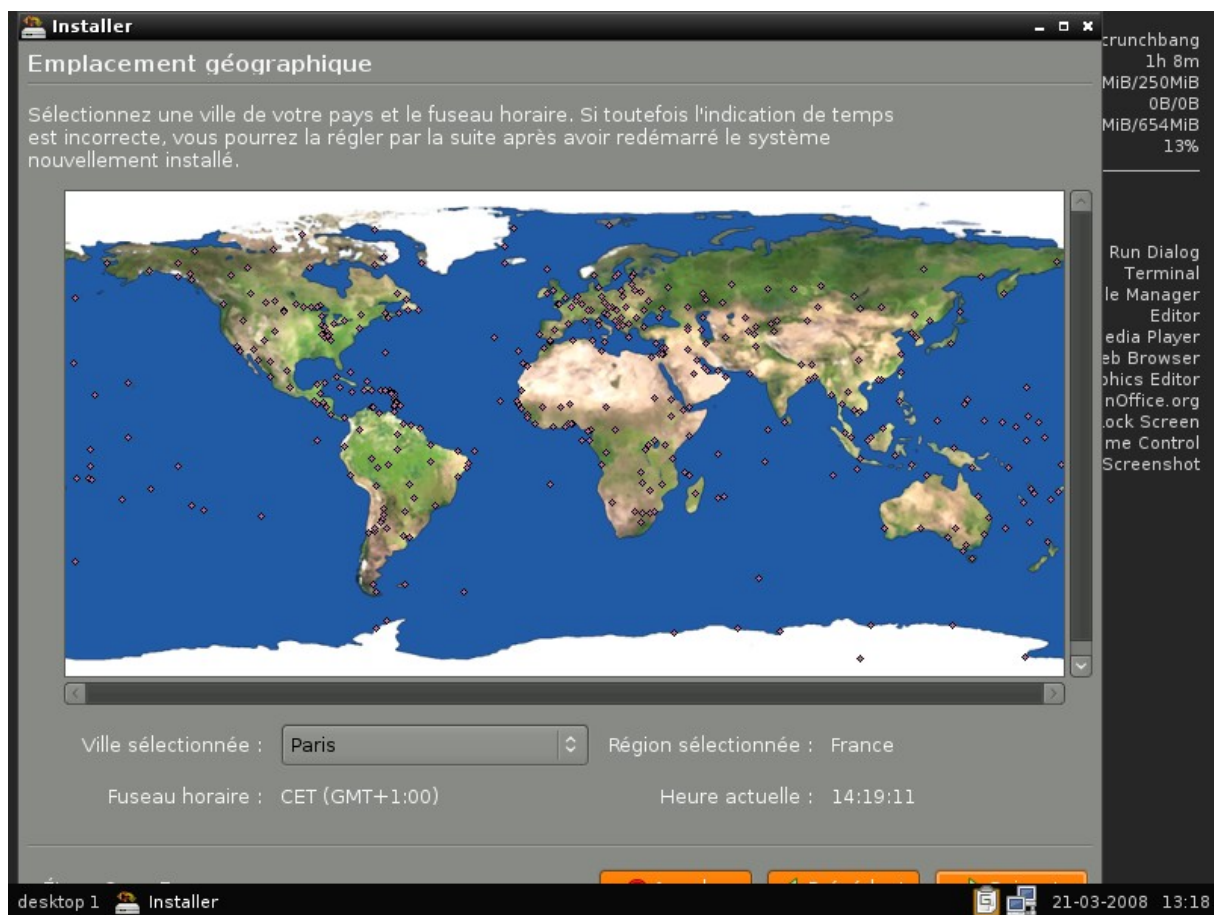
Cliquer sur bureau avec le bouton droit de la souris et choisissez dans l'arborescence des menus « System » puis « Install CrunchBang Linux ». Validez vos choix en cliquant sur le bouton « entrée » avec le bouton gauche de la souris.

La première étape va vous demander de choisir la langue des dialogues du programme d'installation. Choisissez « Français » puis cliquez sur le bouton « Suivant ».



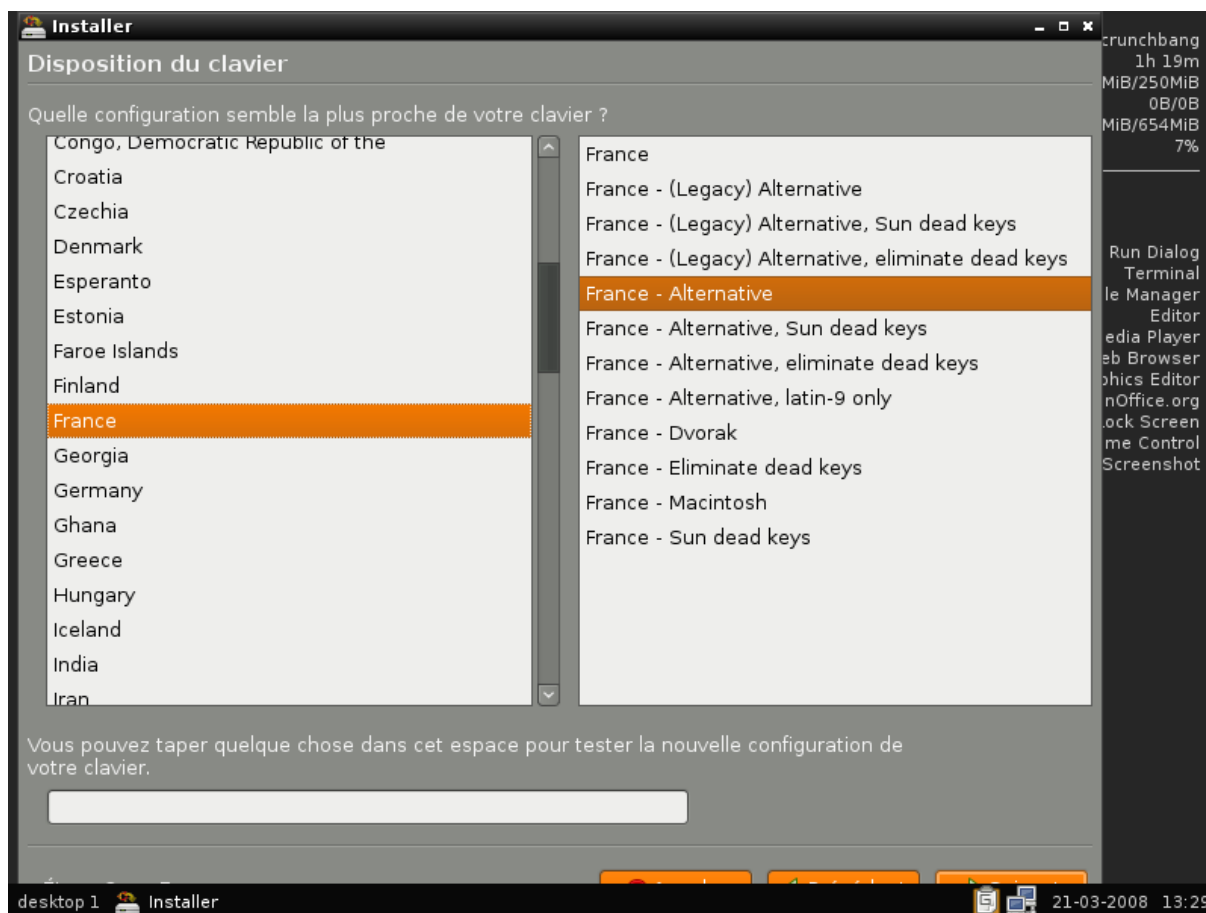
*Illustration 11: Choix de la langue d'installation de CrunchBang*

L'étape suivante vous demande de valider votre localisation géographique. Pour la France, le choix « Paris » convient. Cliquez sur le bouton « suivant » pour continuer.



*Illustration 12: Choix de la localisation géographique*

Vous devez ensuite valider la disposition de votre clavier. Le choix par défaut convient. Vous pouvez d'ailleurs le valider en saisissant quelques touches dans la zone de saisie en bas à gauche. Cliquez ensuite sur le bouton « suivant ».



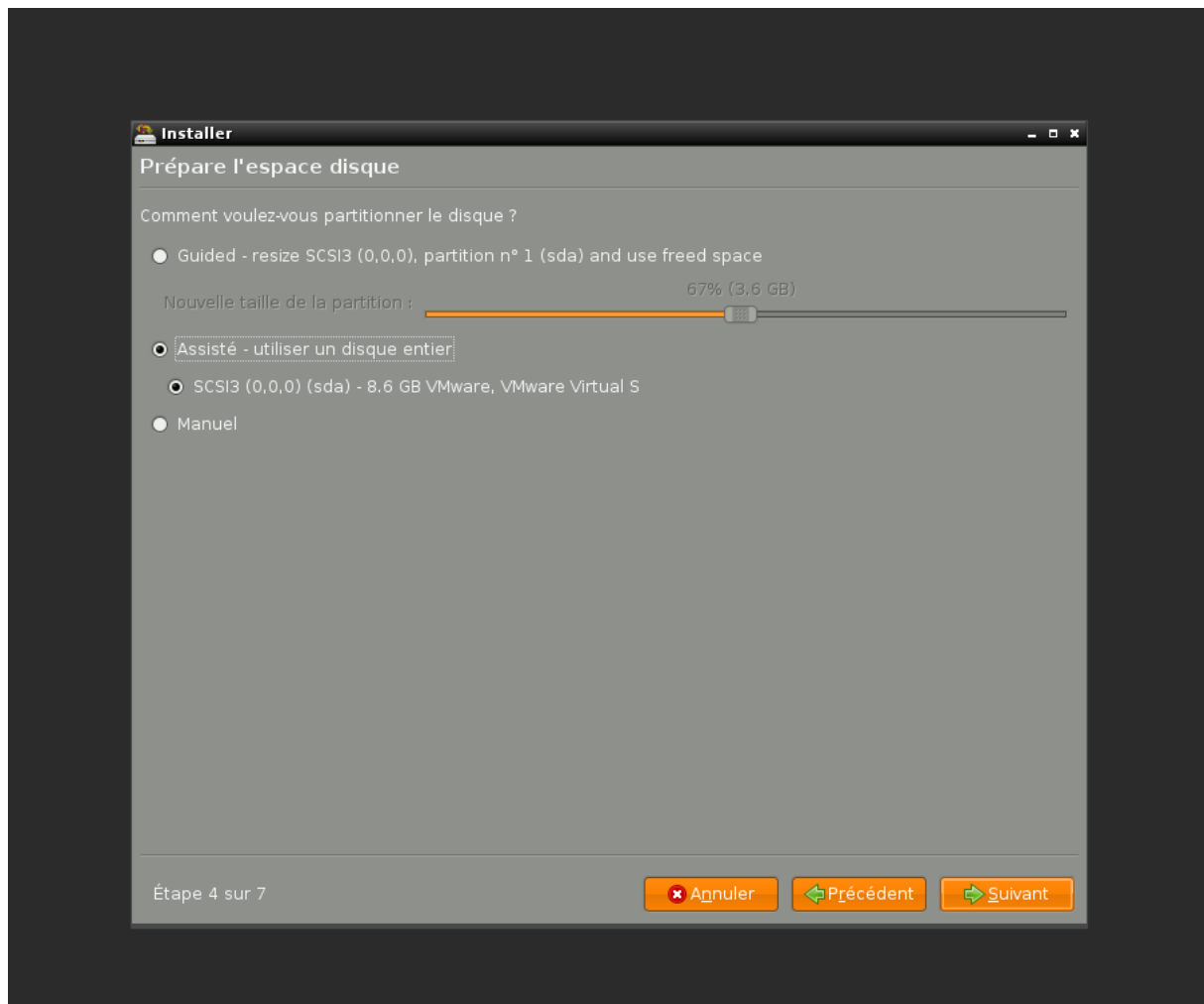
*Illustration 13: Choix du clavier*

Une attention particulière est maintenant nécessaire! CrunchBang, comme toute version de Ubuntu, peut être installée sur un disque contenant déjà un autre système d'exploitation; Windows par exemple. De la sorte, à chaque démarrage de votre ordinateur, vous aurez le choix entre lancer la distribution Linux (option par défaut) ou démarrer votre ancien système. Cette opération est réalisée en choisissant la première option dans la fenêtre de dialogue suivante. Afin de libérer de la place pour CrunchBang, l'installateur va réduire la taille de la partition existante. Vous pouvez changer la taille de la partition qui sera dédiée à CrunchBang en déplaçant le curseur. Bien que amplement validée, cette procédure n'est jamais sans risque! Aussi réfléchissez bien avant de valider cette opération et pensez à faire une sauvegarde.

Si toutefois, vous souhaitez allouer l'intégralité de votre disque à CrunchBang, alors choisissez la seconde option. C'est le choix qui a été fait dans l'exemple ci-dessous où l'intégralité du disque « /dev/sda » sera formatée.

La troisième option vous laisse le choix complet sur les options de partitionnement de vos disques: débutants s'abstenir.

Lorsque vous avez terminé, cliquez sur le bouton « suivant ».



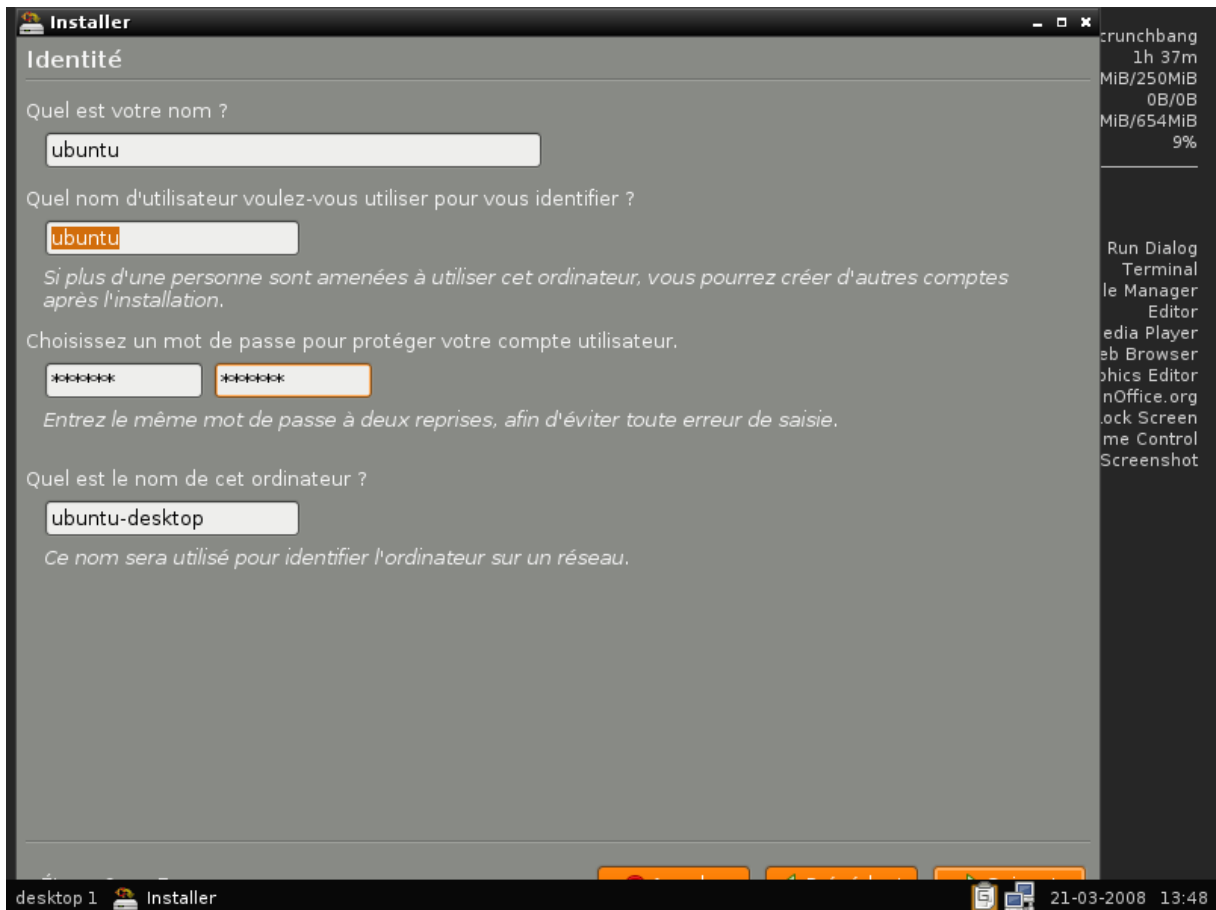
*Illustration 14: Gestion de l'espace disque attribué à CrunchBang*

Vous allez maintenant créer le premier utilisateur pour la distribution. Dans l'exemple ci-dessous, l'utilisateur nommé « Ubuntu » aura pour identifiant de connexion « Ubuntu ». Bien sûr, vous devez lui attribuer un mot de passe que vous devrez saisir deux fois afin que l'installateur s'assure qu'il n'y a pas d'erreur de frappe.

En dernière ligne, vous pouvez modifier le nom de votre station. Ceci est surtout utilisé si vous travaillez en réseau avec d'autres ordinateurs.

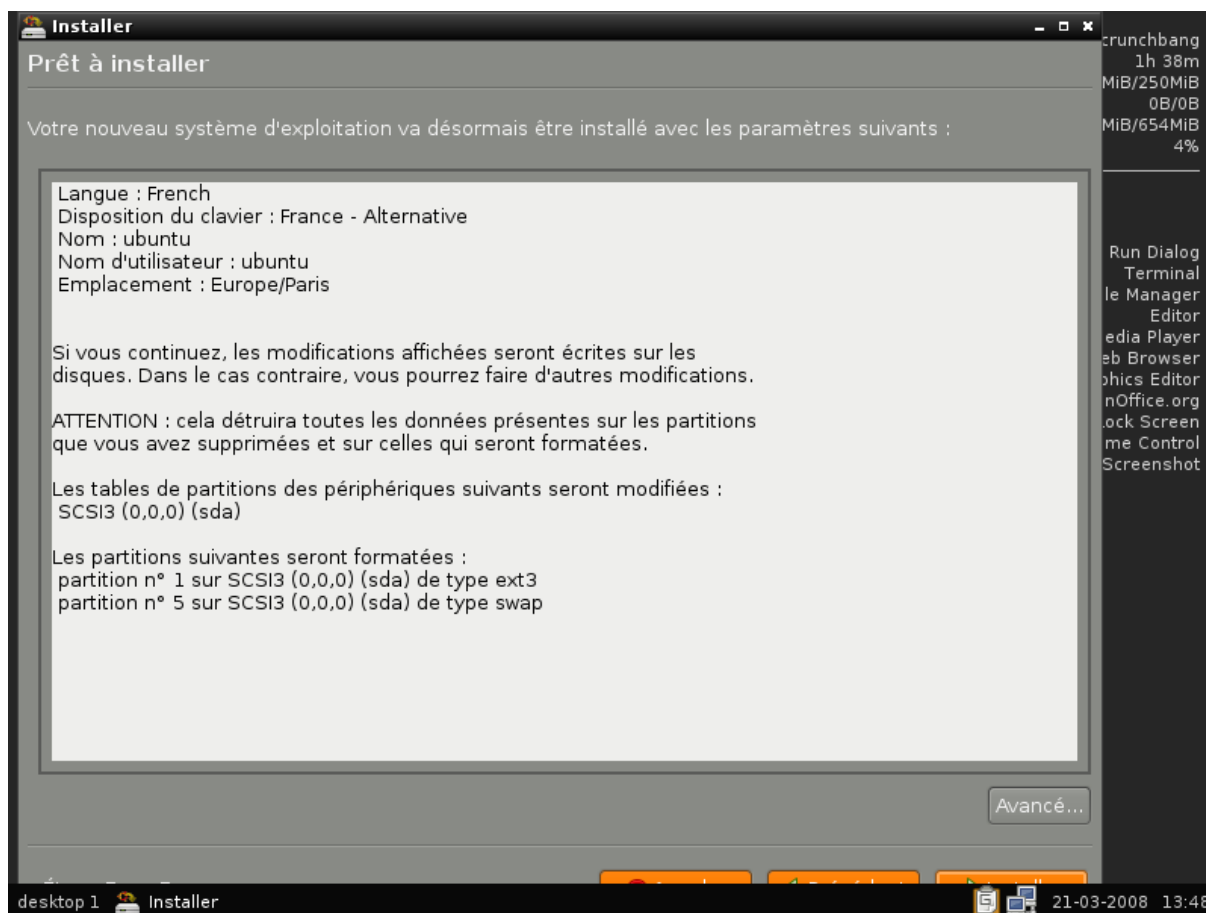
Une fois que tous les champs sont remplis, cliquez sur le bouton « suivant ».





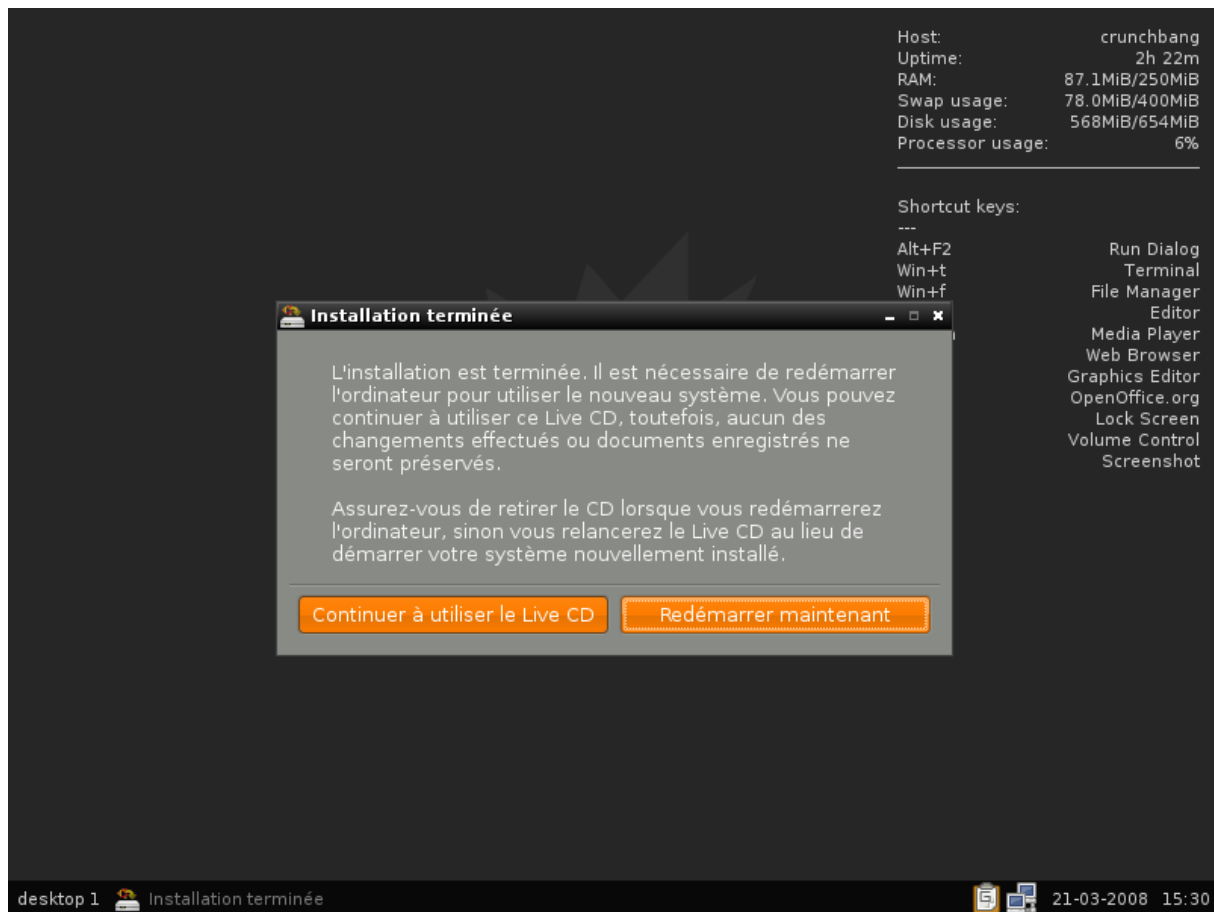
*Illustration 15: Création du premier compte utilisateur*

Le paramétrage de l'installation est terminé. Vous voyez à l'écran, un récapitulatif des informations que vous avez saisies. Si tout est correct alors cliquez sur le bouton « démarrer » et patientez quelques minutes. En fonction de la vitesse de votre ordinateur, l'installation de la distribution ne devrait prendre que quelques minutes.



*Illustration 16: Récapitulatif d'installation*

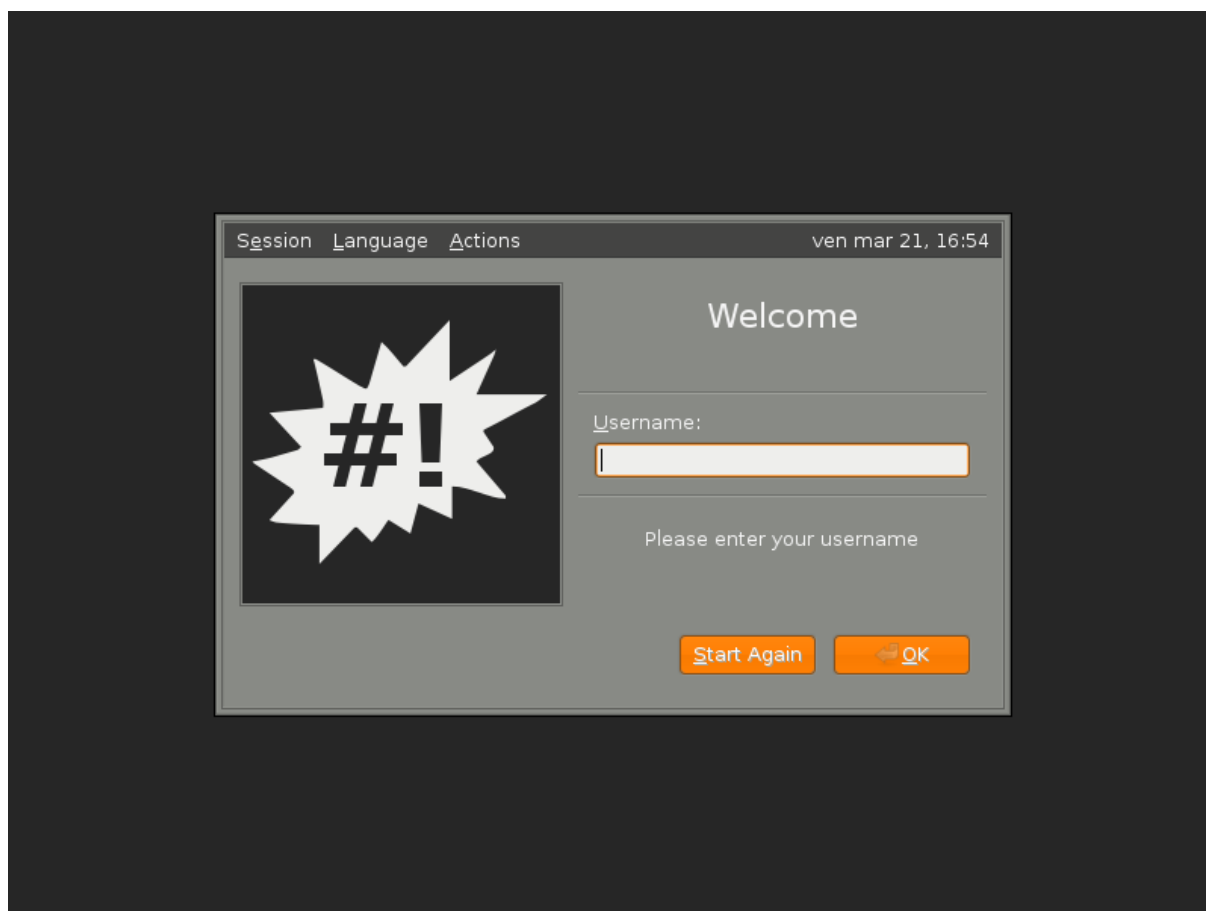
Quand tout est terminé, cliquez sur le bouton « redémarrer maintenant » afin de quitter la sessions « LiveCD » et relancer votre ordinateur.



*Illustration 17: L'installation est terminée!*

Retirez le CDROM d'installation du lecteur et découvrez le plein potentiel de votre nouvel environnement de travail !

Vous devez saisir l'identifiant et le mot de passe que vous avez défini plus tôt pour ouvrir votre session.



*Illustration 18: Ecran d'identification utilisateur*

Bienvenu dans un Ubuntu qui consomme désormais un peu moins de 40Mo de RAM !

## Personnalisation de OpenBox

OpenBox est non seulement très léger mais également très simple à configurer. Il respecte les standard [www.freedesktop.org](http://www.freedesktop.org) ce qui garantie sa compatibilité avec un grand nombre d'application développées pour la librairie GTK. Écrit en C, il est aussi très rapide.

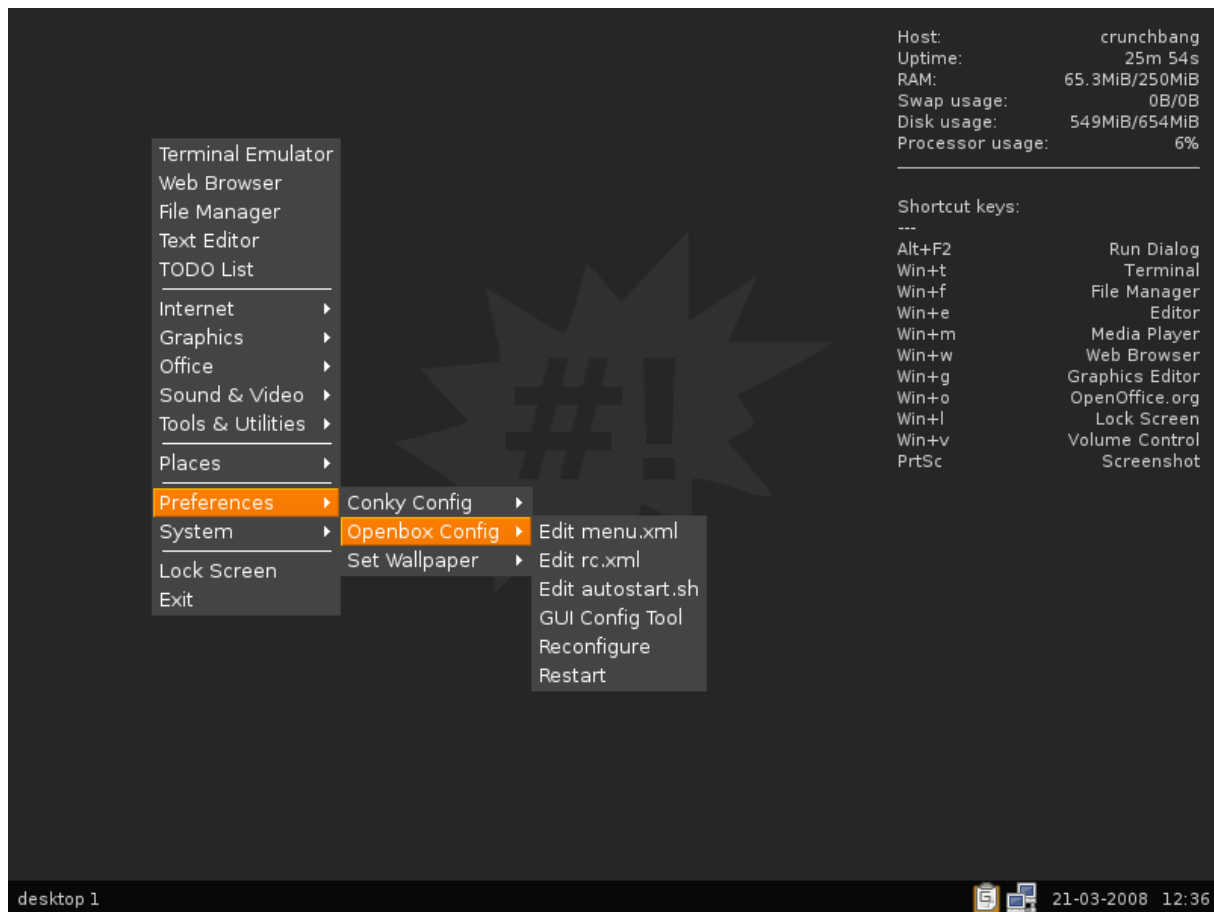
OpenBox est avant tout un gestionnaire de fenêtre léger et avec un minium de dépendance. Néanmoins, il est très complet et totalement personnalisable.

La configuration de OpenBox se fait au travers de deux fichiers :

- « rc.xml » qui défini les raccourcis claviers, les noms des bureaux et le comportement des fenêtres
- « menu.xml » qui contient le paramétrage du menu applicatif.

Ces deux fichiers sont au format XML et sont donc éditable avec n'importe quel éditeur de texte. Si vous faite une erreur de saisie, la structure du fichier XML n'est plus valide et OpenBox bascule alors sur les fichiers de configuration par défaut situés dans le répertoire « /etc/xdg/openbox/ ».

Depuis le menu applicatifs, vous avez un accès direct à ces fichiers.



*Illustration 19: Outils de personnalisation de CrunchBang*

## « *menu.xml* »

La structure de « menu.xml » est assez simple à comprendre. Chaque raccourci vers un programme est défini de la façon suivante :

```
<item label= « nom du raccourci vers le programme »
```

```
<action name= « Execute » « execute » commande pour lancer le programme « /execute » « /action »
```

```
</item label= « nom du raccourci vers le programme »
```

Vous devez relancer OpenBox en cliquant sur le menu « préférences », « OpenBox Config », « restart » pour le nouveau raccourci soit pris en compte !

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<openbox_menu xmlns="http://openbox.org/"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://openbox.org/
    file:///usr/share/openbox/menu.xsd">
<menu id="root-menu" label="Openbox 3">
  <item label="Terminal Emulator">
    <action name="Execute"><execute>x-terminal-emulator</execute></action>
  </item>
  <item label="Web Browser">
    <action name="Execute"><execute>x-www-browser</execute></action>
  </item>
  <item label="File Manager">
    <action name="Execute"><execute>rox</execute></action>
  </item>
  <item label="Text Editor">
    <action name="Execute"><execute>gedit</execute></action>
  </item>
  <item label="TODO List">
    <action name="Execute"><execute>gedit ~/todo</execute></action>
  </item>
  <separator />
</menu id="net" label="Internet">
```

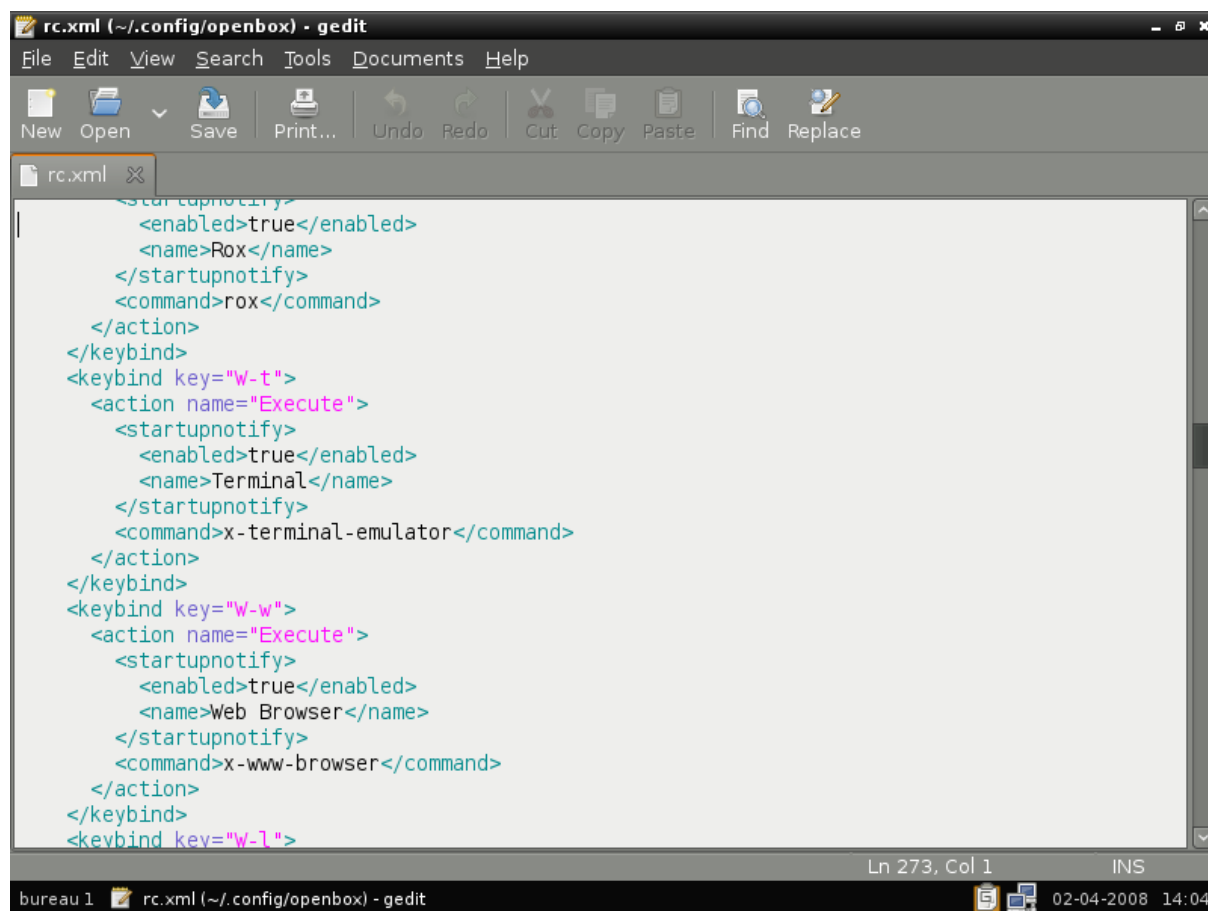
Illustration 20: Aperçu du contenu de menu.xml

## « rc.xml »

La structure du fichier « rc.xml » est pratiquement identique à celle de « menu.xml » et vous devrez le modifier si vous souhaitez créer un raccourci clavier pour lancer un programme sans avoir à passer par le menu.

```
<keybind key »raccourci clavier »>
  <Action name = « Execute »>
    < startupnotify>
      < enabled>true</enabled>
      <name>nom du programme tel qu'il apparaîtra dans la barre des tâches </name »
    </startupnotify>
    < command>ligne de commande pour lancer le programme< command>
  </Action>
</keybind>
```

Vous devez relancer OpenBox en cliquant sur le menu « préférences », « OpenBox Config », « restart » pour le nouveau raccourci soit pris en compte !

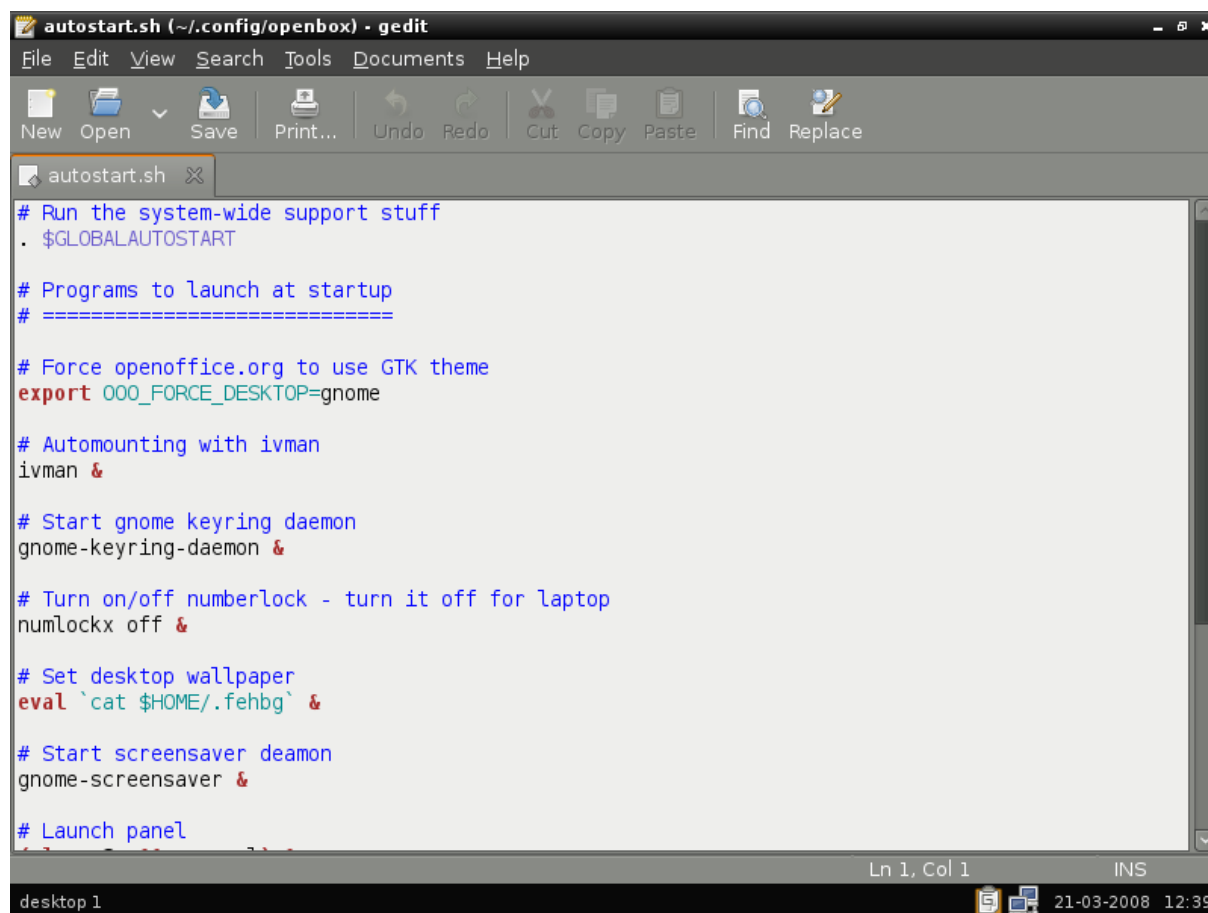
The image shows a screenshot of a gedit text editor window. The title bar reads "rc.xml (~/.config/openbox) - gedit". The menu bar includes "File", "Edit", "View", "Search", "Tools", "Documents", and "Help". The toolbar contains icons for "New", "Open", "Save", "Print...", "Undo", "Redo", "Cut", "Copy", "Paste", "Find", and "Replace". The main editing area displays XML code for the rc.xml file. The code defines three keybindings: one for "W-t" (Terminal), one for "W-w" (Web Browser), and one for "W-l" (not fully visible). Each keybinding is associated with an "Execute" action that includes a "startupnotify" block with "enabled" set to "true" and a "command" element. The status bar at the bottom shows "Ln 273, Col 1" and "INS". The system tray at the bottom right displays the date and time: "02-04-2008 14:04".

```
<startupnotify>
  <enabled>true</enabled>
  <name>Rox</name>
</startupnotify>
<command>rox</command>
</action>
</keybind>
<keybind key="W-t">
  <action name="Execute">
    <startupnotify>
      <enabled>true</enabled>
      <name>Terminal</name>
    </startupnotify>
    <command>x-terminal-emulator</command>
  </action>
</keybind>
<keybind key="W-w">
  <action name="Execute">
    <startupnotify>
      <enabled>true</enabled>
      <name>Web Browser</name>
    </startupnotify>
    <command>x-www-browser</command>
  </action>
</keybind>
<keybind key="W-l">
```

Illustration 21: Aperçu du contenu de rc.xml

## « *autorun.sh* »

OpenBox gère également un fichier nommé « *autorun.sh* » qui contient le listing de toutes les applications qui seront exécutées au lancement de la session. La structure de ce fichier est linéaire et les applications qui devront être y être listées dans l'ordre où souhaitez quelles s'exécutent.



```
autostart.sh (~/.config/openbox) - gedit
File Edit View Search Tools Documents Help
New Open Save Print... Undo Redo Cut Copy Paste Find Replace
autostart.sh
# Run the system-wide support stuff
. $GLOBALAUTOSTART

# Programs to launch at startup
# =====

# Force openoffice.org to use GTK theme
export OOO_FORCE_DESKTOP=gnome

# Automounting with ivman
ivman &

# Start gnome keyring daemon
gnome-keyring-daemon &

# Turn on/off numberlock - turn it off for laptop
numlockx off &

# Set desktop wallpaper
eval `cat $HOME/.fehbg` &

# Start screensaver daemon
gnome-screensaver &

# Launch panel
```

Illustration 22: Aperçu du contenu de autorun.sh

Par défaut, on y retrouve :

- « Ivman » dont le rôle est de monter automatiquement les périphérique amovibles,
- « Gnome-keyring-daemon » qui est un coffre-fort où sont entreposés tous vos mots de passe,
- « Numlockx » qui verrouille le pavé numérique au démarrage,
- « Fehbg » qui affiche le fond d'écran. « feh » est en réalise une petite visionneuse d'images disposant d'un grand nombre d'options. « feh » peut travailler depuis toutes sortes de format de fichiers – pas seulement les JPG,
- « gnome-screensaver » pour gérer l'économiseur d'écran,
- « pypanel » qui gère l'affichage dans une barre en bas de l'écran des applications actives (barre des tâches),
- « Nm-applet » qui gère la connectivité réseau de façon dynamique c'est que dire que, grâce à cet utilitaire, on peut passer du réseau fil au réseau WIFI (par exemple) sans avoir à passer par les outils de configuration du réseau,



- « Update-notifier » qui va vérifier que la distribution es à jour dès qu'une connection internet est activée.
- « Conky » qui s'intègre au fond d'écran, apporte en permanence une vision concise de l'activité de la machine.

L'utilitaire "Obconf" est disponible depuis le menu « preference », « openbox », « gui config tools ». Il s'agit d'un petit programme au travers duquel vous allez pouvoir personnaliser l'aspect et le comportement des fenêtres, le nombre de bureaux virtuels, le thème...

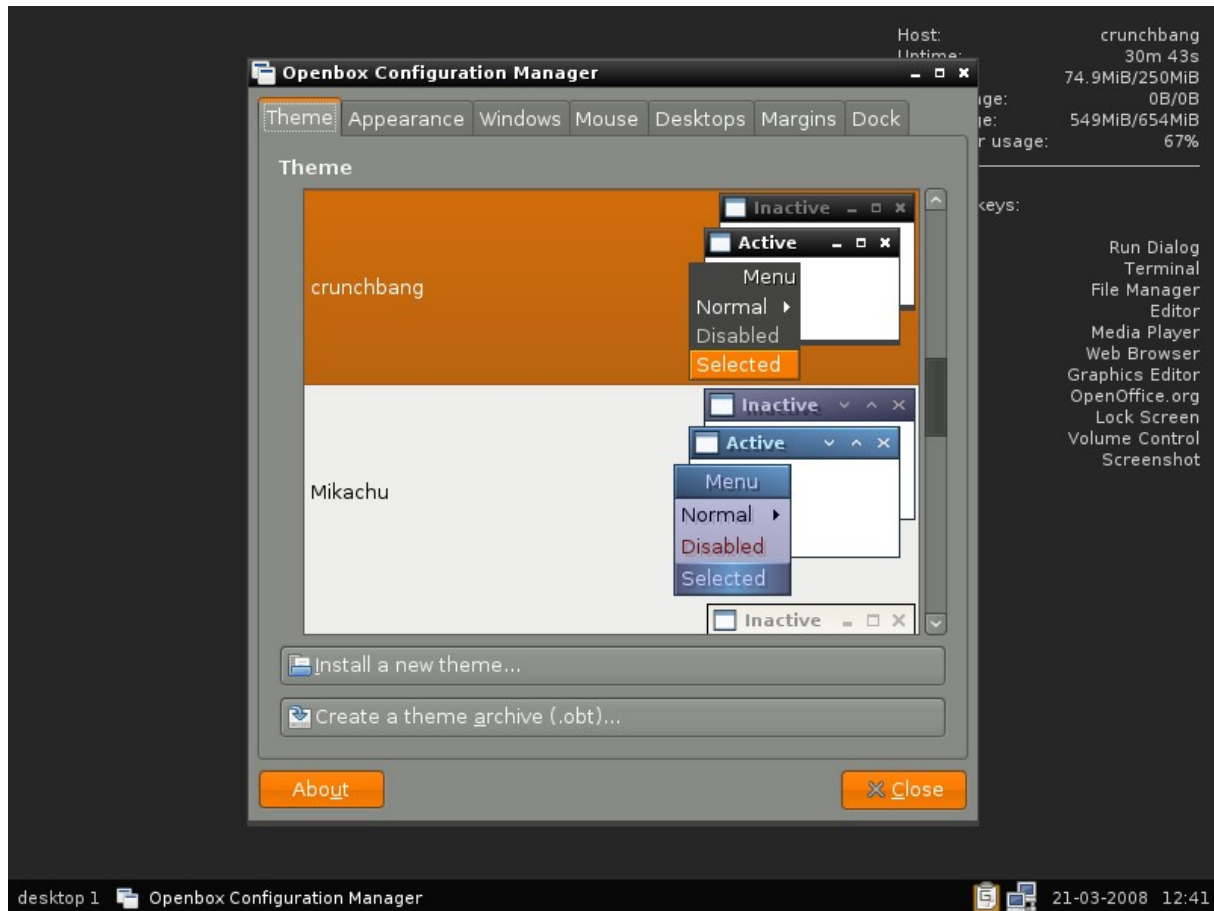
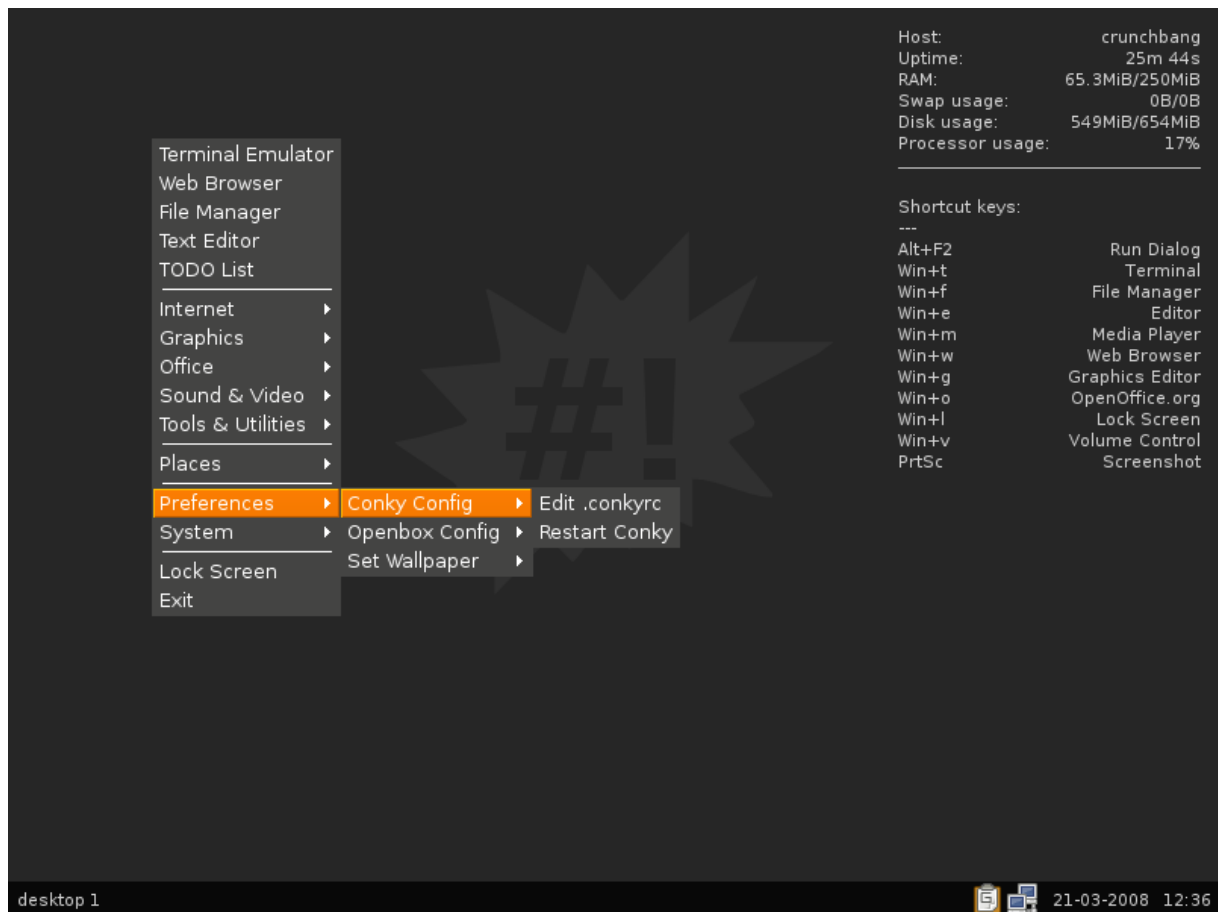


Illustration 23: Obconf - le gestionnaire de l'apparence de OpenBox

## Personnalisation de Conky

De la même façon qu'il existe un menu dédié au réglages d'OpenBox, il existe un menu pour éditer rapidement le fichier de configuration de « conky ».



Le réglage proposé par CrunchBang est sans reproche! Toutefois, j'ai mes habitudes et, sans revenir sur le détail de l'article dédié à cet outils que j'avais publié dans le colonnes de Linux+ en Novembre 2007, vous trouverez ci-dessous une version amélioré du paramétrage de « conky ».

```
# set to yes if you want Conky to be forked in the background
background yes

# Use Xft?
use_xft yes

# Xft font when Xft is enabled
#xftfont Trebuchet MS:size=10
xftfont Sans:size=8

# Text alpha when using Xft
xftalpha 0.5

# Update interval in seconds
update_interval 1.0

# This is the number of times Conky will update before quitting.
# Set to zero to run forever.
total_run_times 0

# Create own window instead of using desktop (required in nautilus)
own_window no

# If own_window is yes, you may use type normal, desktop or override
own_window_type normal

# Use pseudo transparency with own_window?
own_window_transparent yes

# If own_window is yes, these window manager hints may be used
```

```
own_window_hints undecorated,below,sticky,skip_taskbar,skip_pager

# Use double buffering (reduces flicker, may not work for everyone)
double_buffer yes

# Minimum size of text area
minimum_size 200 200

# Maximum width
maximum_width 200

# Draw shades?
draw_shades no

# Draw outlines?
draw_outline no

# Draw borders around text
draw_borders no

# Draw borders around graphs
draw_graph_borders no

# Stippled borders?
# stippled_borders 8

# border margins
# border_margin 2

# border width
# border_width 1

# Default colors and also border colors
default_color grey
default_shade_color black
default_outline_color white

# Text alignment, other possible values are commented
#alignment top_left
alignment top_right
#alignment bottom_left
#alignment bottom_right
#alignment none

# Gap between borders of screen and text
# same thing as passing -x at command line
gap_x 12
gap_y 12

# Subtract file system buffers from used memory?
no_buffers yes

# set to yes if you want all text to be in uppercase
uppercase no

# number of cpu samples to average
# set to 1 to disable averaging
cpu_avg_samples 2

# Force UTF8? note that UTF8 support required XFT
override_utf8_locale no

#####
#####

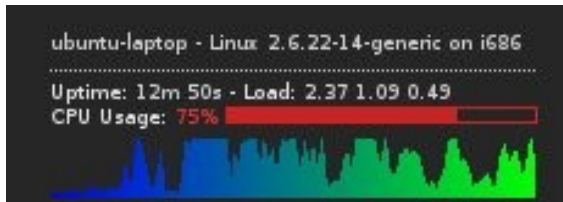
TEXT
$nodename - $sysname $kernel on $machine
$stippled_hr
${color lightgrey}Uptime:${color $uptime} ${color lightgrey}- Load:${color $loadavg}
${color lightgrey}CPU Usage:${color #cc2222} $cpu% ${cpubar}
```

```

${color red}${cpugraph 0000ff 00ff00}
${color lightgrey}RAM Usage:${color $mem/$memmax - $memperc% ${membar}
${color lightgrey}Swap Usage:${color $swap/$swapmax - $swapper% ${swapbar}
${color $stippled_hr}
${color lightgrey}Networking:
  Down:${color #8844ee} ${downspeed eth1} k/s${color lightgrey} ${offset 80}Up:${
  color #22ccff} ${upspeed eth1} k/s
${color #0000ff}${downspeedgraph eth1 32,150 ff0000 0000ff} ${color #22ccff}${
  upspeedgraph eth1 32,150 0000ff ff0000}
${color $stippled_hr}
${color lightgrey}File systems:
  / ${color ${fs_used }/${fs_size } } ${fs_bar }
${color $stippled_hr}
${color lightgrey}Processes:${color $processes } ${color grey}Running:${color
  $running_processes}
${color #ddaa00} Name${alignr} PID${alignr} CPU%${alignr} MEM%
${color lightgrey} ${top name 1}${alignr} ${top pid 1}${alignr} ${top cpu 1}${
  alignr} ${top mem 1}
${color lightgrey} ${top name 2}${alignr} ${top pid 2}${alignr} ${top cpu 2}${
  alignr} ${top mem 2}
${color lightgrey} ${top name 3}${alignr} ${top pid 3}${alignr} ${top cpu 3}${
  alignr} ${top mem 3}
${color lightgrey} ${top name 4}${alignr} ${top pid 4}${alignr} ${top cpu 4}${
  alignr} ${top mem 4}
${color #ddaa00} Mem usage
${color lightgrey} ${top_mem name 1}${alignr} ${top_mem pid 1}${alignr} ${top_mem
  cpu 1}${alignr} ${top_mem mem 1}
${color lightgrey} ${top_mem name 2}${alignr} ${top_mem pid 2}${alignr} ${top_mem
  cpu 2}${alignr} ${top_mem mem 2}
${color lightgrey} ${top_mem name 3}${alignr} ${top_mem pid 3}${alignr} ${top_mem
  cpu 3}${alignr} ${top_mem mem 3}
${stippled_hr}
${color #ddaa00}Port(s)${alignr}#Connections
${color Inbound: ${tcp_portmon 1 32767 count} Outbound: ${tcp_portmon 32768 61000
  count}${alignr}ALL: ${tcp_portmon 1 65535 count}
${color #ddaa00}Inbound Connection ${alignr} Local Service/Port${color
  ${tcp_portmon 1 32767 rhost 0} ${alignr} ${tcp_portmon 1 32767 lservice 0}
  ${tcp_portmon 1 32767 rhost 1} ${alignr} ${tcp_portmon 1 32767 lservice 1}
  ${tcp_portmon 1 32767 rhost 2} ${alignr} ${tcp_portmon 1 32767 lservice 2}
  ${tcp_portmon 1 32767 rhost 3} ${alignr} ${tcp_portmon 1 32767 lservice 3}
  ${tcp_portmon 1 32767 rhost 4} ${alignr} ${tcp_portmon 1 32767 lservice 4}
  ${tcp_portmon 1 32767 rhost 5} ${alignr} ${tcp_portmon 1 32767 lservice 5}
${color #ddaa00}Outbound Connection ${alignr} Remote Service/Port${color
  ${tcp_portmon 32768 61000 rhost 0} ${alignr} ${tcp_portmon 32768 61000 rservice
  0}
  ${tcp_portmon 32768 61000 rhost 1} ${alignr} ${tcp_portmon 32768 61000 rservice
  1}
  ${tcp_portmon 32768 61000 rhost 2} ${alignr} ${tcp_portmon 32768 61000 rservice
  2}
  ${tcp_portmon 32768 61000 rhost 3} ${alignr} ${tcp_portmon 32768 61000 rservice
  3}
  ${tcp_portmon 32768 61000 rhost 4} ${alignr} ${tcp_portmon 32768 61000 rservice
  4}
  ${tcp_portmon 32768 61000 rhost 5} ${alignr} ${tcp_portmon 32768 61000 rservice
  5}
$hr
Shortcut keys:
Alt+F2${alignr} Run Dialog
Win+T${alignr} Terminal
Win+F${alignr} File Manager
Win+E${alignr} Editor
Win+M${alignr} Media Player
Win+W${alignr} Web Browser
Win+G${alignr} Graphics Editor
Win+O${alignr} OpenOffice.org
Win+L${alignr} Lock Screen
Win+V${alignr} Volume Control
PrtSc${alignr} Screenshot

```

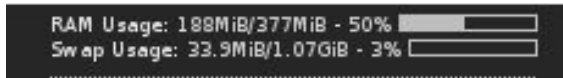
Le graphe résultat se décrit de la façon suivante:



Nom de la station et la version du noyau

Durée de la session – charge CPU

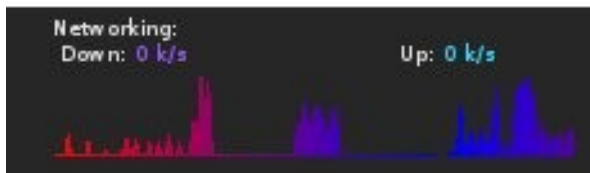
Historique de la charge CPU



Détail et jauge de l'usage de la mémoire vive (en haut) et du fichier d'échange (en bas)



Détail et jauge d'occupation de l'espace disque



Historique du trafic réseau descendant (à gauche) et montant (à droite)

```
Processes: 91 Running: 1
Name          PID CPU% MEM%
dpkg          4758  9.90  1.21
Xorg          4255  8.91  7.52
xfce4-terminal 4563  3.96  3.31
conky        4453  2.97  0.63
Mem usage
soffice.bin   4632  0.00  27.36
x-www-browser 4562  0.00  22.79
Xorg          4255  8.91  7.52
```

Listing des 5 processus les plus gourmands en CPU (en haut), en mémoire (en bas)

```
Port(s)          #Connections
Inbound: 0 Outbound: 2 ALL: 2
Inbound Connection Local Service/Port

Outbound Connection Remote Service/Port
fg-in-f83.google.com www
fg-in-f83.google.com www
```

Listing des 5 connexions ouvertes entrantes (en haut) et sortantes (en bas) avec détail du port TCP et de l'hôte distant

Shortcut keys:	
Alt+F2	Run Dialog
Win+t	Terminal
Win+f	File Manager
Win+e	Editor
Win+m	Media Player
Win+w	Web Browser
Win+g	Graphics Editor
Win+o	OpenOffice.org
Win+l	Lock Screen
Win+v	Volume Control
PrtSc	Screenshot

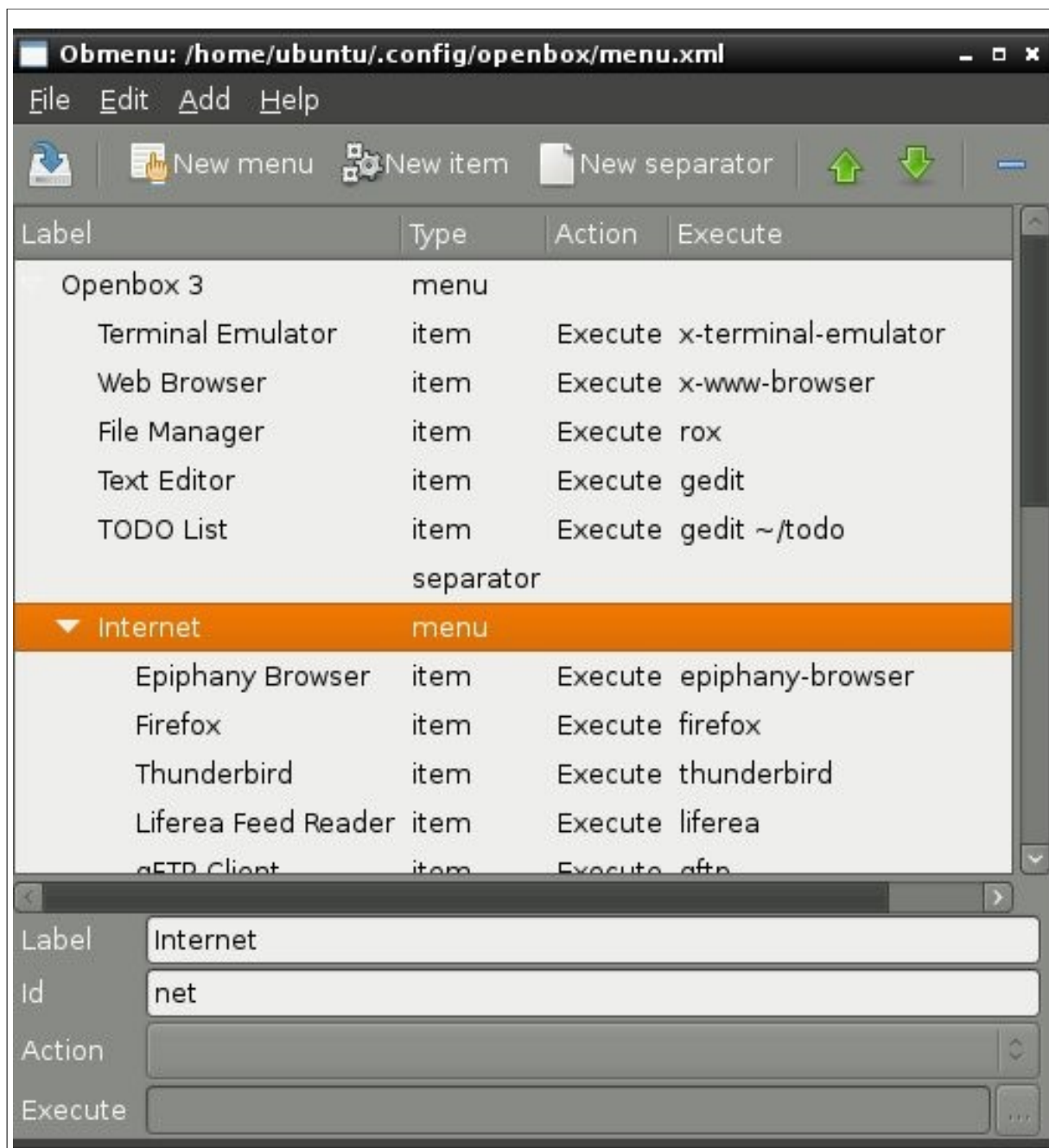
Rappel des raccourcis clavier

## Que manque-t-il à CrunchBang?

### *Un dépôt dédié aux dernières version de CrunchBang?*

Ce dépôt que vous allez ajouter à la liste de dépôts propre à Ubuntu 7.10 va vous permettre de bénéficier des dernières des versions programmes spécifiques à CrunchBang. Vous y trouverez OpenBox bien sûr mais aussi:

Obmenu: un éditeur graphique pour le menu applicatif du gestionnaire de fenêtre OpenBox. Il évite d'éditer les fichiers XML à partir d'un éditeur de texte classique ce qui est bien plus pratique et limite les sources d'erreur.



*Illustration 24: Obmenu - gestionnaire de menu graphique pour OpenBox*

Pour installer le programme, saisissez les commandes suivantes:

```
sudo apt-get install obmenu
```

```
obmenu
```

Deluge qui est un petit client pour le téléchargement de fichiers via le protocole BitTorrent

GpicView et Mirage qui sont de toutes petites et très rapides visionneuses d'images

Parcellite est un gestionnaire de presse-papiers extrêmement léger pour GTK

Tablaunch qui va être présenté plus bas.

Pour installer le dépôt, ouvrez un terminal et tapez la commande suivante::

```
sudo wget http://crunchbang.net/packages-7.10.xx/crunchbang.list -O
/etc/apt/sources.list.d/crunchbang.list
```

Puis, ajouter les clefs GPG et mettez le dépôt à jour:

```
wget -q http://crunchbang.net/crunchbang.key -O- | sudo apt-key add - && sudo apt-get update
```

## ***Une barre de lancement?***

Si vous êtes vraiment allergiques au menu applicatif flottant, vous voudrez peut-être installer une barre de lancement. « TabLaunch » (<http://tablaunch.sourceforge.net/>) est justement cela. C'est un programme petit et très rapide qui permet de placer en haut de votre écran, une sorte de barre de menu où chaque entrée pointe vers un programme que vous aurez défini.

L'originalité de « TabLaunch » est qu'il est possible d'avoir une barre textuelle c'est à dire que les programmes disponibles depuis la barre de lancement sont décrits par leur nom et non par leurs icônes. Du coup, cet utilitaire a très peu d'impact sur les performances de la machine. De plus, « TabLaunch » disparaît auprès de quelques secondes d'inactivité laissant votre bureau propre!

L'installation de « tablaunch » se résume à la commande suivante:

```
sudo apt-get install tablaunch
```

Le fichier de configuration de « tablaunch » spécifique à chaque utilisateur se trouve dans le répertoire ~/.tablaunch

Le contenu du fichier de configuration est composé d'un listing des programmes à faire apparaître dans la barre de lancement chaque ligne contenant les éléments suivants:

```
« nom du programme » « commande pour lancer le programme » « chemin vers petit icône » « chemin vers grand icône »
```

Si aucun icône n'est précisé, alors l'entrée de la barre de lancement sera composée uniquement du nom du programme. Vous pouvez télécharger un fichier de configuration par défaut. Il vous suffit de le copier dans votre répertoire courant en tapant la série de commandes suivante:

```
wget http://crunchbang.org/misc/tablaunch.example
```

```
mv tablaunch.example ~/.tablaunch
```

Vous pouvez préciser certains arguments depuis la ligne de commande comme par exemple la couleur du fond et des textes de la barre de lancement. Ainsi, la commande de lancement de « tablaunch » peut ressembler à ceci:

```
tablaunch -x 20 -fg "#CCCCCC" -pfg "#CCCCCC" -sfg "#FFFFFF" -bg "#31353A" --pulldown 0 -t
```

Il en résultera l'affichage ci-dessous:



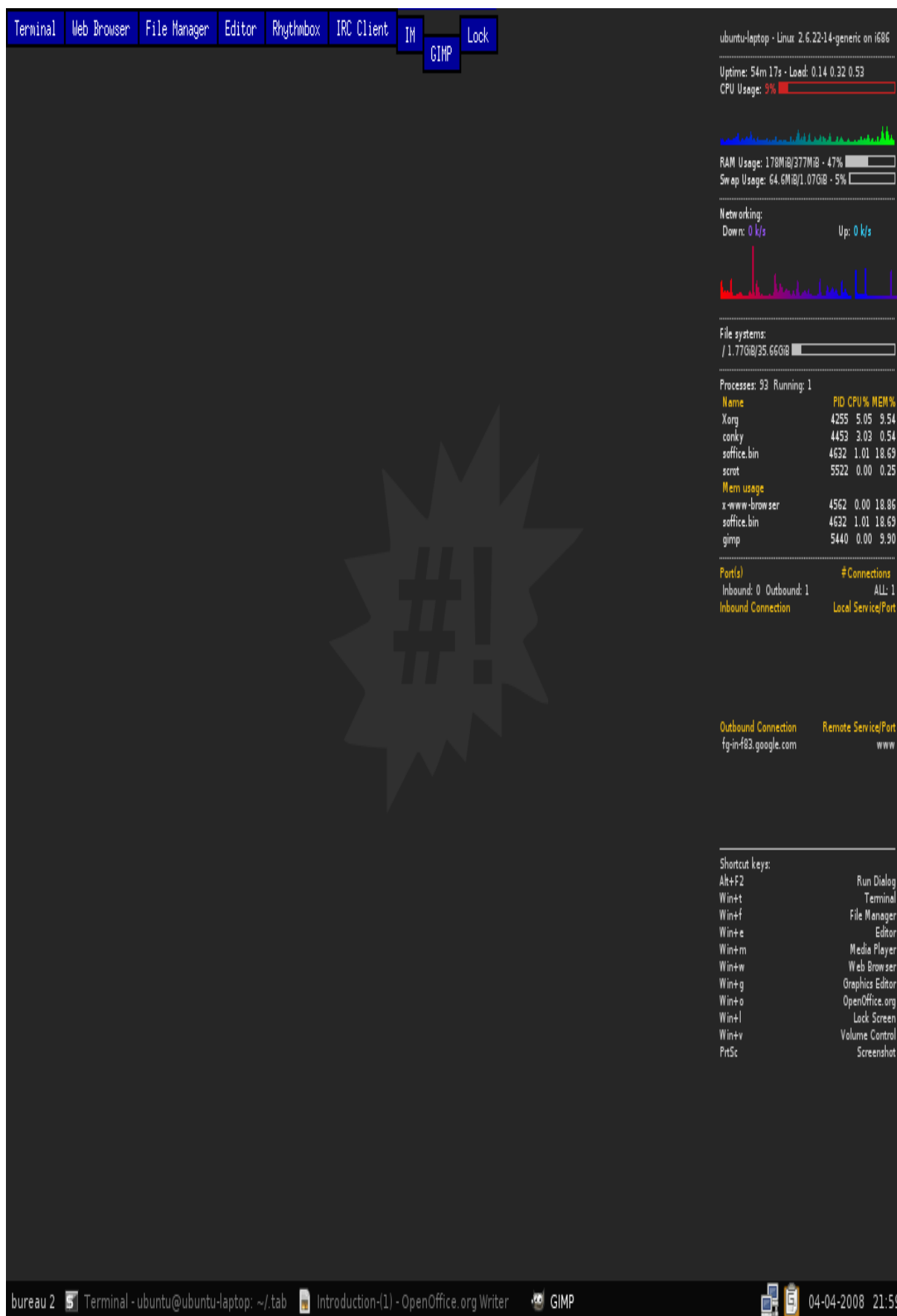


Illustration 25: Tablaunch - une barre de lancement originale

Si le résultat vous convient, il ne vous reste plus qu'à ajouter cette ligne à la fin du fichier « autostart.sh ».

## ***idesk***

Si vous êtes un fervent adepte des icons sur le bureau, alors je vous invite à installer iDesk (<http://idesk.sourceforge.net>). Vous trouverez ici (<http://www.trustonme.net/didactels/287.html>) et ici ([http://www.lea-linux.org/cached/index/Guide\\_d'installation\\_et\\_de\\_configuration\\_de\\_Fluxbox,Conky,\\_Idesk,\\_Fbpager.html](http://www.lea-linux.org/cached/index/Guide_d'installation_et_de_configuration_de_Fluxbox,Conky,_Idesk,_Fbpager.html)) des explications en français sur la configuration de cet outils.

```
sudo apt-get install idesk
```

Créez ensuite un dossier nommé idesktop dans votre répertoire personnel.

```
mkdir ~/.idesktop
```

Pour crée un icône permettant de lancer Mozilla-thunderbird, créez un fichier nommé mozilla-thunderbird.lnk contenant le texte listé cidessous.

```
nano ~/.idesktop/mozilla-thunderbird.lnk
```

table Icon

Caption: Mozilla-Thunderbird

ToolTip.Caption: Run Thunderbird

Command: mozilla-thunderbird

Icon: /usr/share/pixmaps/thunderbird.png

Width: 30

Height: 30

X: 30

Y: 20

end

Il ne vous restera dès lors plus qu'à ajouter la ligne suivante à la fin du fichier autorun.sh:

```
Idesk &
```

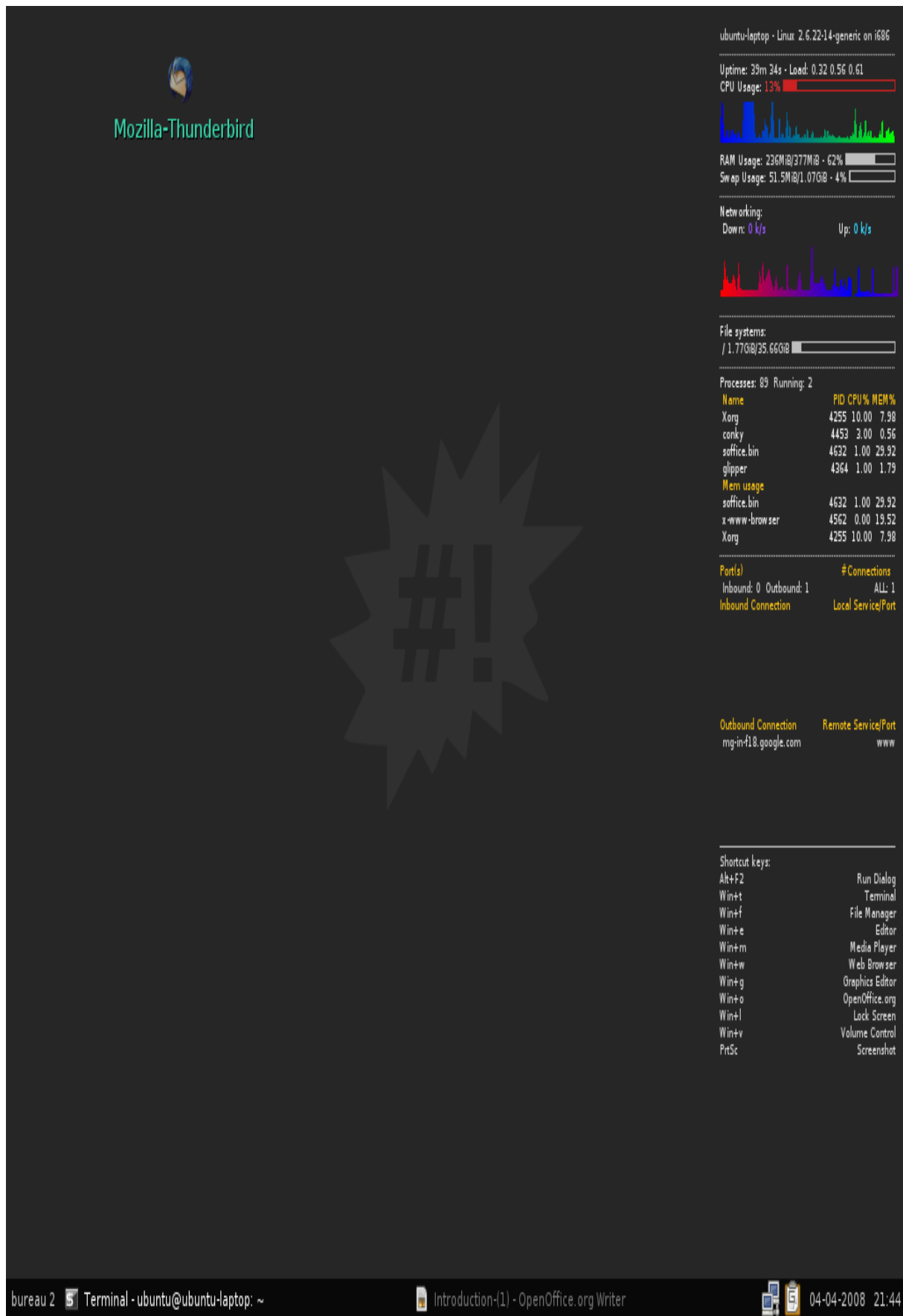


Illustration 26: Des icônes sur le bureau avec idesk

## ***Un écran de démarrage graphique?***

Depuis déjà longtemps, la séquence de démarrage de Ubuntu est agrémentée d'une animation graphique. CrunchBang lui vous propose toujours un défilement de ligne de commande. Pour changer cela, vous pouvez installer le logiciel « usplash ». La séquence de commande ci-dessous fera justement cela:

```
sudo apt-get install usplash usplash-theme-ubuntu startupmanager
```

Il existe sur [www.gnome-look.org](http://www.gnome-look.org) un modèle d'écran de démarrage pour CrunchBang. Vous pouvez le télécharger avec la commande suivante:

```
wget http://www.gnome-look.org/CONTENT/content-files/76550-crunchbang-usplash.tar.gz
```

Décompressez ce dossier.

```
tar zxvf 76550-crunchbang-usplash.tar.gz
```

En plus de l'écran de démarrage à proprement parler, cet archive contient aussi deux scripts d'installation. Si votre résolution d'écran est 1024 x 768, alors saisissez la commande ci-dessous:

```
chmod +x install_1024_768.sh && sudo ./install_1024_768.sh
```

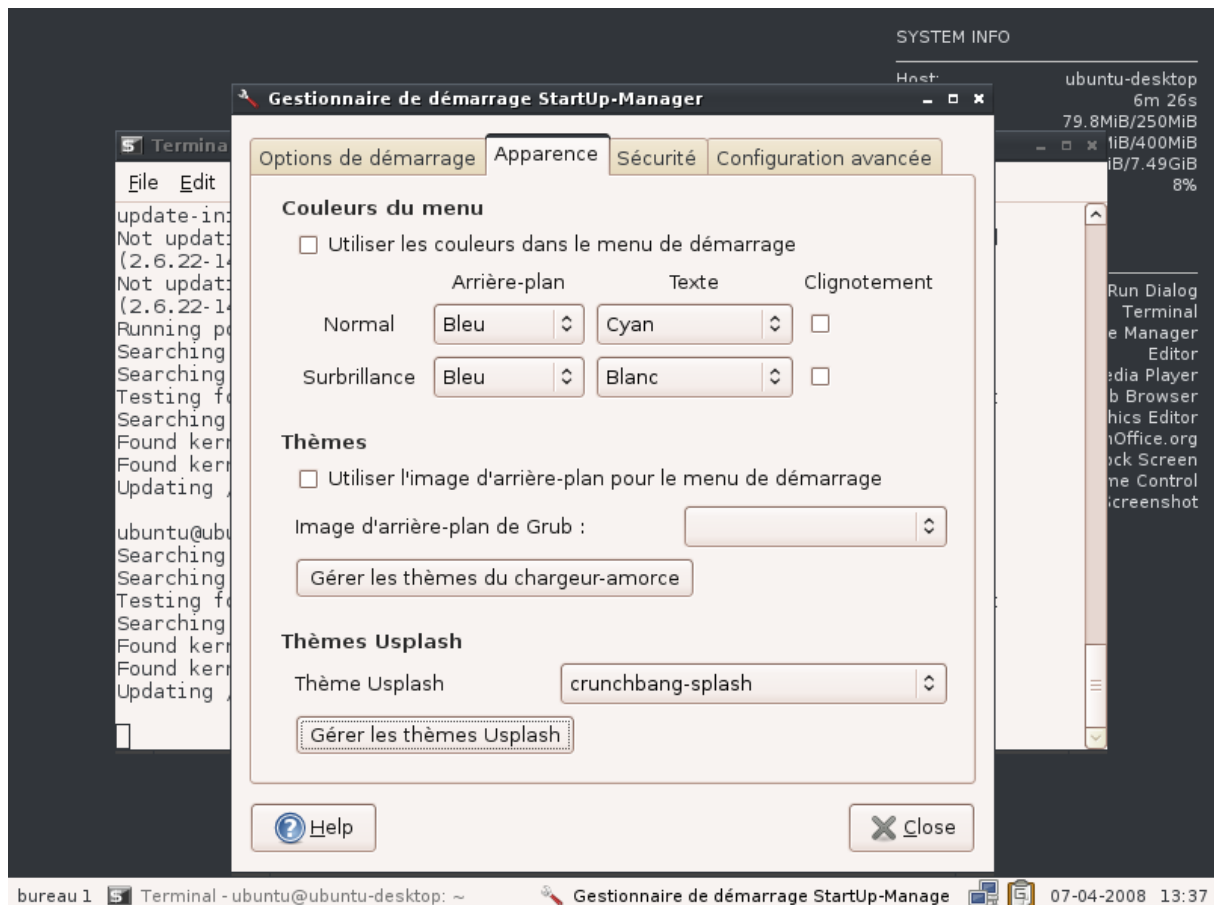
Si votre résolution d'écran est 800 x 600, alors saisissez la commande ci-dessous:

```
chmod +x install_800_600.sh && sudo ./install_800_600.sh
```

Vous pouvez contrôler le réglage de l'écran de démarrage en lançant l'utilitaire graphique « startmanager »:

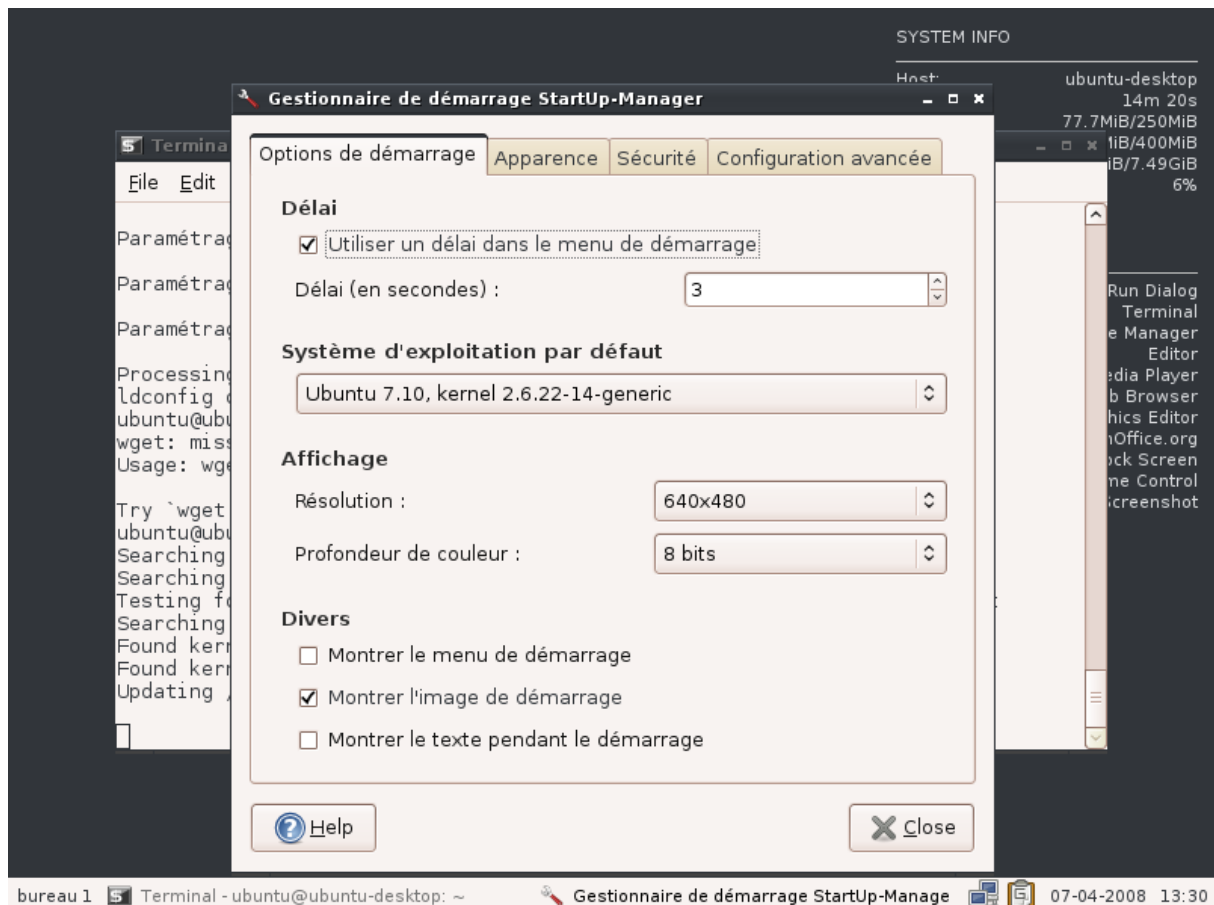
```
sudo startmanager
```

Dans l'onglet nommé « apparence », en face du champs « theme usplash », vous verrez que « crunchbang splash » a bien été sélectionné.



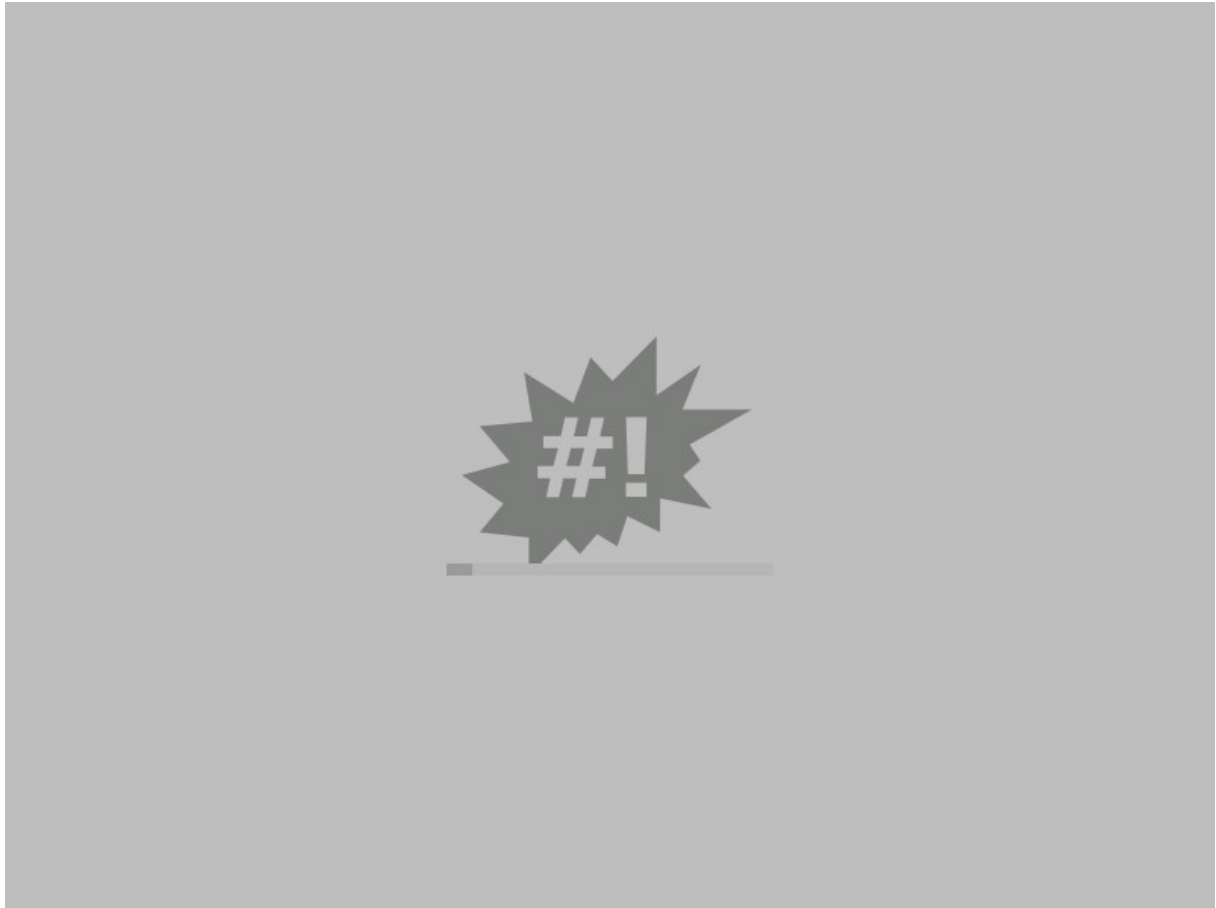
*Illustration 27: Gestion du démarrage avec startupmanager*

Assurez-vous également que l'option « montrer l'image de démarrage » soit bien cochée dans l'onglet « options de démarrage ».



*Illustration 28: Sélectionner le démarrage graphique avec startupmanager*

Maintenant, vous pouvez redémarrer votre ordinateur et admirez le nouvel écran de démarrage très sobre mais graphique.



*Illustration 29: Ecran de démarrage graphique pour CrunchBang*

## ***La mise en veille prolongée du PC?***

Contrairement à Ubuntu, CrunchBang ne propose pas la possibilité de mettre en veille prolongé son ordinateur. Vous pouvez facilement réparer cela en installant le programme « hibernate ». Pour cela, tapez la commande suivante:

```
sudo apt-get install pm-utils
```

Ensuite, vous devrez éditer le fichier « menu.xml » afin d'ajouter à la fin les lignes suivantes:

```
<item label="Reboot">
<action name="Execute"> <execute>gksudo shutdown -r now</execute> </action> </item>
<item label="Shut down">
<action name="Execute"> <execute>gksudo shutdown -h now</execute> </action> </item>
<item label="Suspend">
<action name="Execute"> <execute>gksudo pm-suspend</execute> </action> </item>
<item label="Hibernate">
<action name="Execute"> <execute>gksudo pm-hibernate</execute> </action> </item>
```

Désormais, vous verrez apparaître l'option « hibernate » en dessous de l'entrée « exit » dans le menu applicatif. Toutefois, la commande « hibernate » requière les droits administrateurs.

## ***Outils de gestion d'énergie pour portable***

Dans la logique qui veut que CrunchBang soit une distribution « verte » ne serait ce que parce ce qu'elle donne une seconde vie à vos vieux Pcs, je vous invite à pousser cette logique jusqu'au bout. Il existe un paquet spécialement conçu pour régler les fonctions de gestion d'énergie des disques dur.

Il s'agit du laptop-mode-tools. Par défaut, le laptop-mode est relativement agressif, mais les réglages sont entièrement paramétrables pour obtenir le résultat que vous souhaitez.

Dans ce fichier vous pourrez gérer le délais d'inactivité avant le parcage des têtes du disque dur, mais également beaucoup d'autres paramètres.

Pour améliorer encore la durée de vie du disque, il est aussi possible d'aller plus loin. En effet, par défaut, un système linux accède très fréquemment au HDD (les systèmes de fichiers journalisés, les logs des différents process et du système, etc.). Il convient donc de s'assurer que le système limitera le nombre d'accès au disque pour ne pas le réveiller inutilement.

## Installer le laptop-mode

Tout d'abord, installons le paquet laptop-mode-tools.

```
sudo apt-get install laptop-mode-tools
```

Pour qu'il soit activé, modifions le fichier `/etc/default/acpi-support`. La ligne

```
ENABLE_LAPTOP_MODE=false
```

doit être changée en

```
ENABLE_LAPTOP_MODE=true
```

Pour vérifier (au prochain redémarrage) que le laptop-mode est actif, exécutons

```
cat /proc/sys/vm/laptop_mode
```

Si la valeur retournée est 0, laptop-mode ne fonctionne pas. Si la valeur est différente de 0, alors laptop-mode est en fonction.

Pour démarrer le laptop-mode sans redémarrer le PC :

```
sudo /etc/init.d/laptop-mode start
```

## Configurer le laptop-mode

Avant de commencer à modifier le fichier, il est bon d'en faire une sauvegarde :

```
cd /etc/laptop-mode/
```

```
sudo cp laptop-mode.conf laptop-mode.conf.`date +%Y%m%d-%H%M%S`
```

Le fichier `/etc/laptop-mode/laptop-mode.conf` contient toute la configuration de laptop-mode. Il est relativement clair et est séparé en différentes sections distinctes. Pour l'éditer :

```
sudo nano /etc/laptop-mode/laptop-mode.conf
```

Jetons d'abord un coup d'oeil aux valeurs suivantes:

```
ENABLE_LAPTOP_MODE_ON_BATTERY=1
```

```
ENABLE_LAPTOP_MODE_ON_AC=0 #ou 1
```

```
ENABLE_LAPTOP_MODE_WHEN_LID_CLOSED=0 #ou 1
```

Comme leurs noms l'indique, ces variables permettent d'activer (ou non) le laptop-mode quand l'ordinateur fonctionne respectivement sur batterie, sur secteur ou quand le couvercle est fermé. Un 1 signifie l'activation de cette option, un 0 signifie sa désactivation.

Il faut que vous testiez votre disque pour vérifier si le `Load_Cycle_count` varie fortement (plus de 5 par quart d'heure) seulement sur batterie, auquel cas il suffit d'activer le laptop-mode sur batterie.



Dans le cas contraire, activer le laptop-mode sur secteur et avec le couvercle fermé, selon les cas, peut s'avérer nécessaire.

```
LM_BATT_MAX_LOST_WORK_SECONDS=1200
```

```
LM_AC_MAX_LOST_WORK_SECONDS=360
```

Ces deux dernières valeurs permettent de déterminer à quel moment au minimum un redémarrage du disque doit avoir lieu, sur batterie et sur secteur respectivement. La valeur est à indiquer en secondes. Avec une valeur à 1200 en mode batterie (comme indiqué au dessus) le disque redémarrera au bout de 20 minutes d'inactivité (même si rien ne l'y oblige) de manière à écrire les petites modifications qui ont été mémorisées mais pas encore appliquées.

```
CONTROL_HD_IDLE_TIMEOUT=1
```

Il est très important que cette valeur soit activée (égale à 1). Ce paramètre autorise le laptop-mode à gérer la fréquence de parcage des têtes.

```
LM_AC_HD_IDLE_TIMEOUT_SECONDS=20 #durée d'inactivité (en secondes) avant parcage des têtes sur secteur avec le laptop-mode actif
```

```
LM_BATT_HD_IDLE_TIMEOUT_SECONDS=60 #durée d'inactivité (en secondes) avant parcage des têtes sur batterie avec le laptop-mode actif
```

```
NOLM_HD_IDLE_TIMEOUT_SECONDS=1200 #durée d'inactivité (en secondes) avant parcage des têtes lorsque laptop-mode se désactive
```

C'est avec ces valeurs qu'il faut jouer si vous voulez simplement désactiver le parcage des têtes. Mettez tout à 1200 (soit 20 minutes d'inactivité avant l'arrêt du HDD) si vous voulez vous assurer que le disque ne s'arrêtera quasiment jamais ; ça n'est évidemment pas bon pour la gestion d'énergie, mais il s'agit parfois de la seule solution efficace. Testez différentes valeurs et choisissez-en une qui convient à votre machine!

```
CONTROL_HD_WRITECACHE=1 #permet d'autoriser la gestion du cache du HDD par LM
```

```
NOLM_AC_HD_WRITECACHE=1 #force l'utilisation du cache du HDD lorsque LM se désactive et que le pc est sur secteur
```

```
NOLM_BATT_HD_WRITECACHE=0 #stoppe l'utilisation du cache du HDD lorsque LM se désactive et que le pc est sur batterie
```

```
LM_HD_WRITECACHE=1 #force l'utilisation du cache du HDD lorsque LM est actif, cela limite le réveil du hdd en travaillant dans son cache plutôt que directement en dur
```

Pour limiter les accès au HDD du système de fichier (pour un système de fichier ext3):

Le système ext3 accède, par défaut, au disque dur toutes les 5 secondes pour mettre à jour certaines données de journalisation dont on peut, la plupart du temps, se passer. Pour désactiver cette journalisation trop régulière qui réveillera votre disque à longueur de temps, il faut monter les partitions ext3 avec l'option noatime. Ceci peut être fait en activant l'option :

```
CONTROL_NOATIME=1
```

Vous pouvez aussi modifier les options du power-management, dont la fameuse option hdparm :

```
#
```

```
# Should laptop mode tools control the hard drive power management settings?
```

```
#
```

```
CONTROL_HD_POWERMGMT=1
```

```
#
```

```
# Power management for HD (hdparm -B values)
```

```
#
```

```
BATT_HD_POWERMGMT=0 # testez des valeur entre 120 et 190 ici
```

```
LM_AC_HD_POWERMGMT=255 # vous pouvez mettre 254 ici pour couper complètement la gestion d'énergie sur secteur
```

```
NOLM_AC_HD_POWERMGMT=255 # vous pouvez mettre 254 ici aussi
```

## Dernière optimisation

Certains démons peuvent également accéder au HDD de manière régulière. Laptop-mode-tools contient un script capable de détecter ces processus, de les lister et de créer une configuration qui les coupe et les redémarre automatiquement selon que l'on soit sur batterie ou sur secteur. Pour le lancer

```
sudo lm-profiler
```

Le script va lire l'activité de votre pc pendant 10 minutes et vous proposera ensuite tout une liste de modifications qu'il préconise. Certaines modifications seront de fortes recommandations (qu'il vaut mieux accepter) d'autres ne seront que de simples possibilités (à vous de choisir). Une fois les choix validés, ce script ajoutera des scripts supplémentaires dans /etc/laptop-mode/start ou stop qui arrêteront et démarreront ces daemons automatiquement.

La création de certains de ces scripts est assez longue (plus de 3 ou 4 minutes pour certains), donc assurez-vous de ne pas arrêter lm-profiler avant qu'il ait réellement fini tout son travail de configuration.

## Conclusion

Il est impossible de présenter tous les aspects d'une distribution comme CrunchBang. Mais chaque découverte a, pour moi, été un nouveau sujet de satisfaction.

Aussi, je vous invite à essayer sans plus tarder cette version allégée de Ubuntu d'autant que je découvre à l'instant que la version CrunchBangLinux-8.04.01 vient d'être rendue disponible.

CrunchBang est maintenant basée sur Ubuntu 8.04 "Hardy Heron" ce qui signifie des mises à jours importantes dont le noyau 2.6.24.15 et Xorg 7.3

- Openbox 3.4.7-pre2 avec plusieurs nouveautés dont le contrôleur de session
- les dépôts crunchbang sont désormais activés par défaut dans la 8.04.01 avec des paquets spécifiques
- un nouveau thème par défaut basé sur Clearlook
- Firefox 3 Beta 5 est le nouveau navigateur web, remplaçant Epiphany

- Claws Mail remplace Thunderbird
- Mirage remplace EOG
- Tablaunch est présent par défaut
- Parcellite remplace définitivement Glipper
- Xpad sticky Notes prend place dans le menu
- une interface graphique permet désormais de changer son thème Gtk2
- Nitrogen permet de gérer ses fonds d'écran

Vous noterez que beaucoup des réglages abordés dans cet article sont désormais disponibles nativement.

- Pour terminer, je vous renvoie vers les liens suivants:
- [http://www.arpbook.com/ArpBookMac/CrunchBang\\_Linux\\_fr/CrunchBang\\_Linux\\_fr.html](http://www.arpbook.com/ArpBookMac/CrunchBang_Linux_fr/CrunchBang_Linux_fr.html)
- <http://crunchbang.org/forums/>
- <http://urukrama.wordpress.com/openbox-guide/>

## **Cet article explique...**

Cet article présente la distribution CrunchBang basée sur Ubuntu 7.10 « Gutsy ».

## **Ce qu'il faut savoir...**

Comme cette version de Linux bénéficie de toute l'expérience de Canonical pour la mise en œuvre d'un bureau de travail informatique, l'installation et la découverte de CrunchBang est à la portée de tous. Néanmoins, comme quelques points de personnalisation et d'optimisation sont abordés dans cet article, quelques notions plus techniques peuvent être requises (ligne de commande, passage en « root »...)

Olivier Olejniczak est responsable informatique de l'éditeur logiciel silog.fr

Diplômé d'informatique et électromécanique de l'U.T.C.

Installé à Caen sur un grand coup de coeur pour la ville et sa région.

Membre de Calvix.org.

Rédacteur pour rin.synergeek.fr