

Installation de la distribution ubuntu 7.10 sur le portable Dell Inspiron 1520

egnux <egnux@free.fr>

2007-11-07

Version 0.3 2007-11-25 egnux
Configuration des dépôts et
ajout d'une imprimante virtuelle PDF
Version 0.2 2007-11-08 egnux
Ajout sections « Paramétrage et configurations diverses »
« annexes » et « Gravure de l'image ISO »
Version 0.1 2007-11-07 egnux
Version initiale

Résumé

Ce document retrace l'installation de la distribution ubuntu 7.10
sur le portable Dell Inspiron 1520.

Table des matières

1 – Précautions à prendre avant installation.....	2
2 – Configuration utilisée durant l'installation.....	2
3 – Téléchargement/Gravure.....	3
3.1 – Téléchargement de la distribution désirée.....	3
3.2 – Gravure de l'image ISO.....	3
4 – Installation.....	6
4.1 – Choix du support d'installation.....	6
4.2 – Initialisation du DVD.....	6
4.3 – Démarrage de l'installation.....	8
4.3.a – Choix de la langue.....	8
4.3.b – Choix du fuseau horaire.....	8
4.3.c – Disposition du clavier.....	9
4.3.d – Partitionnement.....	9
4.3.e – Création d'un utilisateur.....	10
4.3.f – Résumé de vos choix.....	11
4.3.g – Installation en cours.....	11
4.3.h – Redémarrage.....	11
5 – Premier démarrage.....	12
5.1 – Écran d'accueil.....	12
5.2 – Espace de travail.....	13
5.3 – Installation des pilotes propriétaires.....	13
5.4 – Installation des dernières mises à jour.....	14
5.5 – Configuration des dépôts.....	16
6 – Paramétrage et configurations diverses de votre nouveau système.....	18
6.1 – Pré-requis.....	18
6.2 – Carte son Intel Audio HD.....	18
6.3 – Micro-phone externe.....	18
6.4 – Installation d'une imprimante virtuelle PDF.....	19
A – Annexes.....	23
A.1 – Matériels reconnus.....	23

1 – Précautions à prendre avant installation

Comme vous avez pu peut-être le remarquer, votre disque-dur est livré avec plusieurs partitions.

Voici la description de ces partitions (dans mon cas, le portable était livré avec Microsoft Windows VISTA Home Premium) :

- /dev/sda1 : Partition primaire de 86 Mo en FAT16, contenant les utilitaires de diagnostic Dell
- /dev/sda2 : Partition primaire de taille maximum en NTFS, contenant Microsoft Windows
- /dev/sda3 : Partition primaire de 10 Go en NTFS, contenant une image de restauration telle qu'elle est configurée en sortie d'usine
- /dev/sda4 : Partition étendue contenant :
- /dev/sda5 : Une partition logique de 2.5 Go en FAT32, cachée par [HPA](#). Elle sert à Dell MediaDirect.

Dell MédiaDirect permet de lancer musiques, vidéos et autres photos sans avoir à lancer Windows comme sur les portables HP par exemple.

Avant même le premier démarrage de la version de Microsoft Windows VISTA Home Premium pré-installée par Dell, j'ai sauvegardé tout le contenu du disque avec le logiciel PartImage (<http://www.partimage.org>) sur deux DVDs.

Vous pouvez utiliser d'autres logiciels, pour cela je vous renvoie vers l'excellente documentation du site www.clubic.com : <http://www.clubic.com/article-83110-1-sauvegarde-restauration-image-ghost.html>

J'ai ensuite formaté le disque dans son entier.

Si vous voulez utiliser Dell MediaDirect, après formatage du disque, réinstallez le (le CD est fourni par Dell).

Important : L'installation de Dell MediaDirect sur votre disque supprimera toutes les données présentes sur ce dernier, vous devez donc procéder à son installation avant toute installation d'un nouveau système d'exploitation.

Je vous renvoie au chapitre 4.3.d concernant le partitionnement du disque pour connaître comment gérer votre disque-dur durant l'installation de votre distribution préférée.

2 – Configuration utilisée durant l'installation

Portable Dell Inspiron 1520 avec les composants suivants :

- CPU : Intel T7500 Core 2 Duo (2.2 GHz) Mémoire cache : 4Mo
- Mémoire bicanale 2048 Mo (2x1024) 667 MHz DDR2 SDRAM
- Écran 15.4" : WXGA+ (1440x900) TFT avec TrueLife
- Webcam 2.0 MégaPixels intégrée : OmniVision OEM Dell Notebook
- Disque-dur 160 Go 7200 tr/min : Seagate Mementus 7200.2
- Graveur DVD+/-RW 8X : L-DT-ST GSA-T11N [RPC2] : http://forum.rpc1.org/dl_firmware.php?download_id=2382)
- Batterie 9 cellules 85W Li-Ion : Panasonic – DELL NR2227
- GPU : nVidia 8600M GT avec 256Mo DDR2 dédiée
- Carte son : Intel Corporation 82801H (ICH8 Family) Contrôleur Audio HD
- Modem V.92 : Conexant D330,HDA,MDC,v.92 (info tiré du site <http://support.euro.dell.com>)
- Carte réseau ethernet : Broadcom Corporation BCM4401-B0 100Base-TX
- Carte réseau wi-fi : Intel Next Gen Wireless N carte mini-PCI (4965AGN)
- Bluetooth : Dell TrueMobile 355 interne
- FireWire (IEEE 1394) : Ricoh Co Ltd R5C832 contrôleur IEEE 1394
- Lecteur de cartes 8 en 1 : Adaptateur Ricoh Co Ltd R5C822 SD/SDIO/MMC/MS/MSPPro

- Contrôleur USB : Intel Corporation 82801H (ICH8 Family)
- Contrôleur SMBus : Intel Corporation 82801H (ICH8 Family)
- Carte Express/54 mm compatible Carte Express/34 mm (ExpressCard/54 remplaçant de la norme PCMCIA, environ 2.5x plus rapide)

3 – Téléchargement/Gravure

3.1 – Téléchargement de la distribution désirée

La version 7.10 de la distribution ubuntu est sortie en date officielle le 18/10/2007.

- Pour télécharger le CD de la version ubuntu vous pouvez vous rendre à l'adresse suivante :

<http://www.ubuntu.com/getubuntu/download>

- Pour le DVD :

<http://cdimage.ubuntu.com/dvd/current/>

Pour le DVD, utilisez de préférence le fichier .torrent.

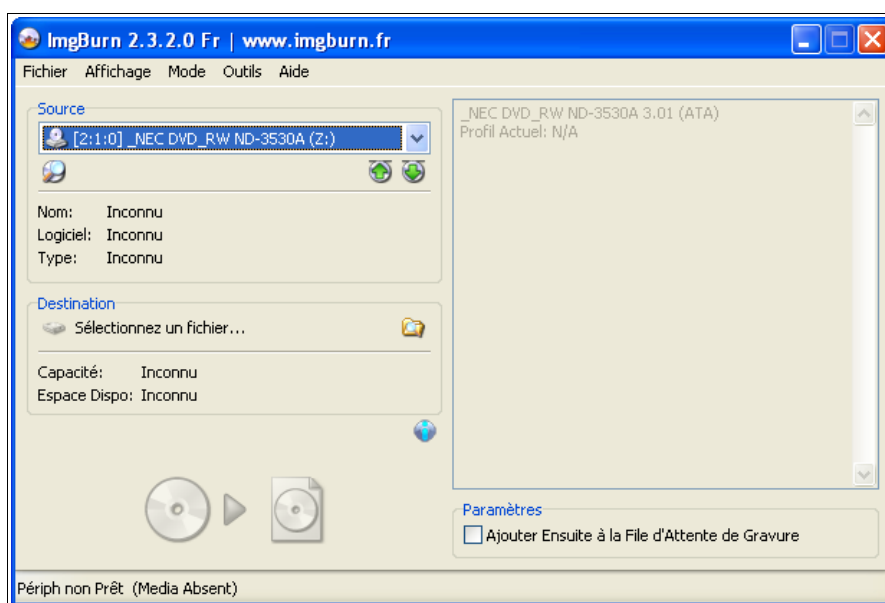
Après avoir téléchargé le fichier .torrent (gutsy-dvd-i386.iso.torrent), utilisez le logiciel multi-plateforme Azureus (<http://azureus.sourceforge.net/download.php>), version actuelle 3.0.3.4, pour copier le contenu du DVD sur votre disque-dur. Azureus utilise le logiciel JAVA (version actuelle 6u3) de la société Sun (Documentation ubuntu pour l'installation de Java : <http://doc.ubuntu-fr.org/java>).

3.2 – Gravure de l'image ISO

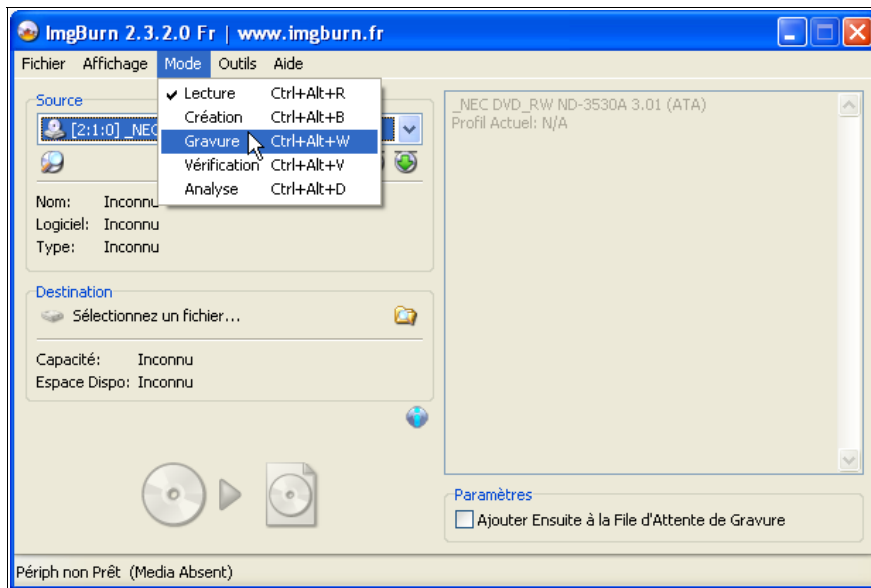
Pour graver le CD ou DVD une fois téléchargé, si vous êtes sous Windows, je ne pourrais que vous conseiller l'excellent logiciel gratuit de LIGHTNING UK! Vous pouvez télécharger la version française à l'adresse <http://www.imgburn.fr>. Si vous êtes sous GNU/Linux, utilisez K3b.

Windows : Tutoriel rapide concernant la gravure de l'image ISO sous ImgBurn 2.3.2.0

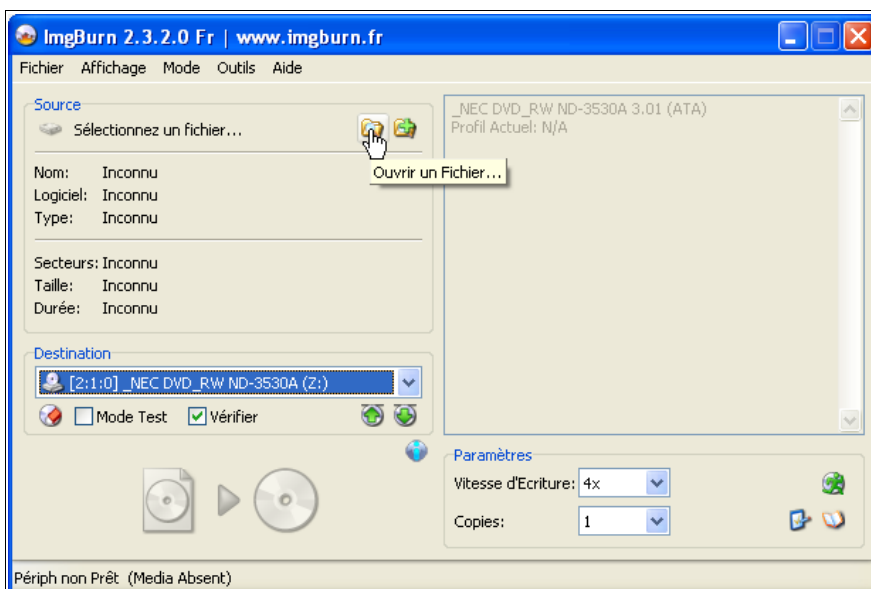
- Placez vous dans le répertoire où se trouve l'image ISO de Ubuntu 7.10
- Faites un clic droit sur le fichier ISO et choisissez **Graver par ImgBurn**
- ImgBurn démarre :



- Passez en mode gravure en activant dans le menu **Mode** l'option **Gravure**



- Ensuite chargez le fichier à graver sur CD ou DVD en cliquant sur le **dossier jaune** et sélectionnez l'image ISO de Ubuntu 7.10



- Insérez le support vierge adéquat (CD ou DVD), paramétrez la vitesse de gravure à **4X** et cochez l'option **Vérifier** pour vérifier la gravure. Pour lancer la gravure, cliquez sur le bouton symbolisé par un CD sur une feuille, une flèche verte et un CD :



- Votre copie de Ubuntu 7.10 est prête.

GNU/Linux : Tutoriel rapide concernant la gravure de l'image ISO sous K3b

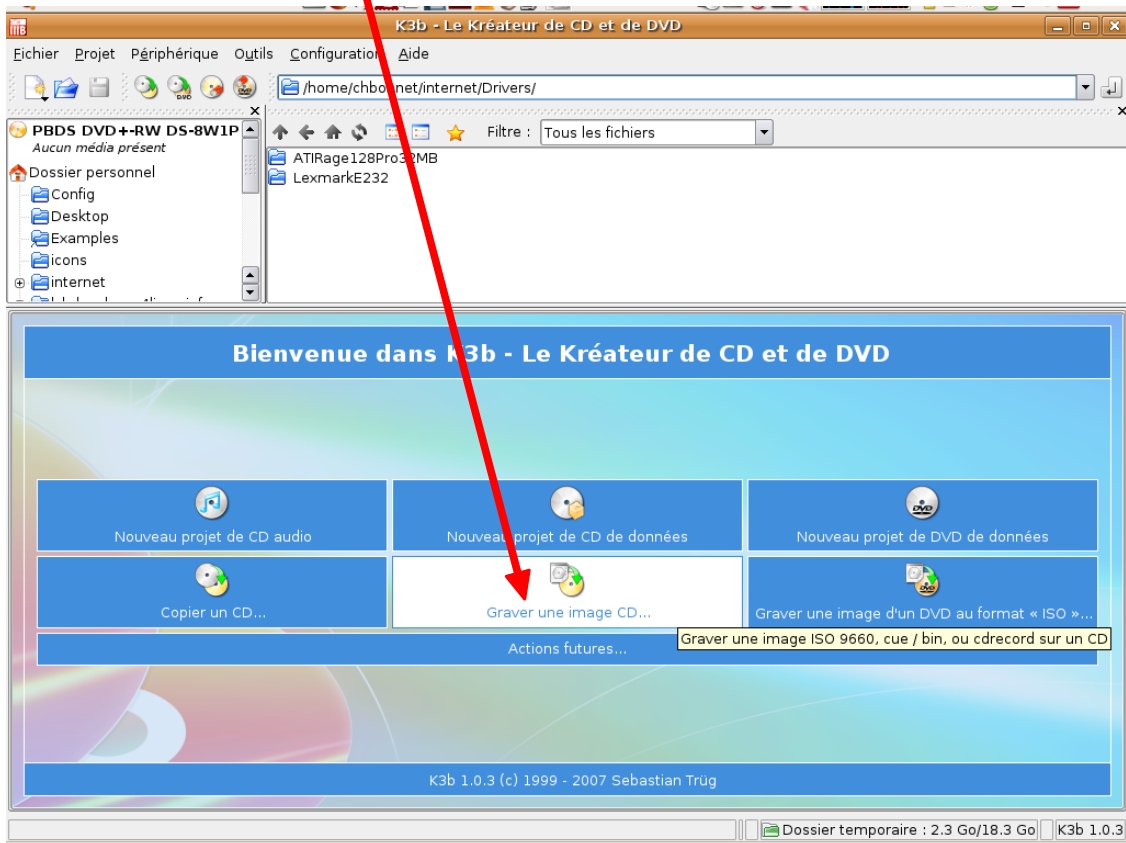
- Installez K3b si cela n'est pas fait avec la commande suivante (système basé sur Debian) :

```
# apt-get install k3b kde-i18n-fr
```

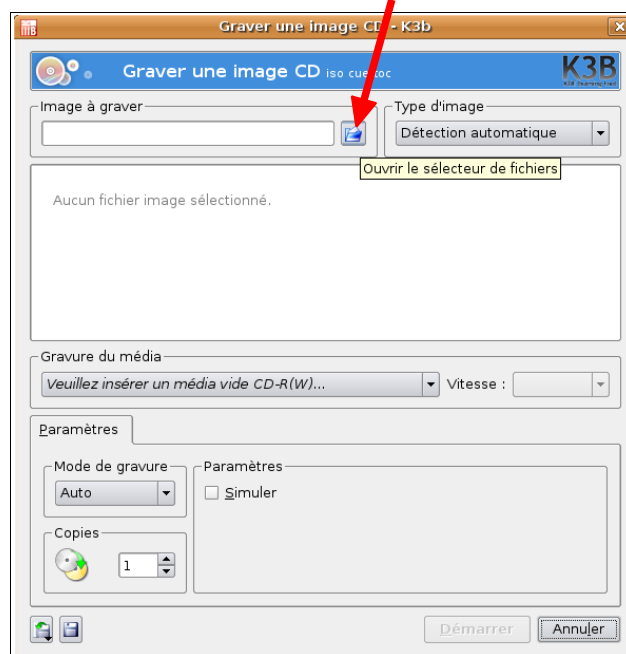
- Démarrez K3b via le menu Gnome/KDE ou en ligne de commande

```
# k3b
```

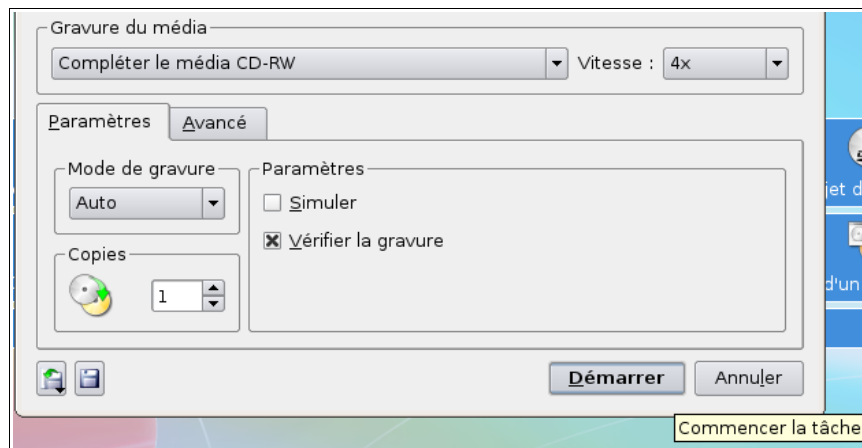
- K3b démarré, choisissez **Graver une image CD...**



- Choisissez l'image ISO à graver en cliquant sur le dossier bleu



- Insérez votre support vierge (CD ou DVD) dans le graveur, paramétrez la vitesse de gravure à **4X** si votre graveur le permet. Cochez l'option « **Vérifier la gravure** » si vous voulez vérifier la gravure. Pour commencer la gravure cliquez sur **Démarrer**.



- Votre copie de Ubuntu 7.10 est prête.

4 – Installation

4.1 – Choix du support d'installation

Dans cette documentation, j'utiliserais la version DVD de la distribution ubuntu 7.10.

4.2 – Initialisation du DVD

Pour démarrer l'installation, allumez le portable, dès que le logo Dell apparaît appuyez sur la touche F12 de votre clavier pour accéder au menu concernant le choix du périphérique d'amorçage.

Insérez le DVD précédemment gravé dans le graveur DVD, choisissez dans le menu l'option :

CD/DVD/CD-RW Drive et validez votre choix.

Après quelques secondes, un écran apparaît, appuyez sur la touche **F2** afin de sélectionner la langue d'installation d'ubuntu 7.10, choisissez **Français**.



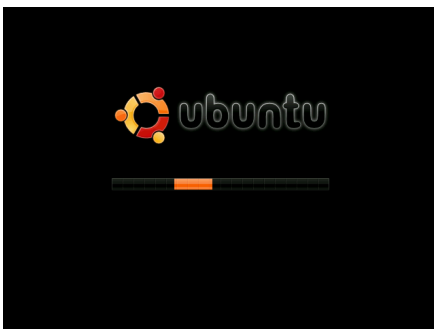
Ensuite validez la première option du menu : **Démarrer Ubuntu**.



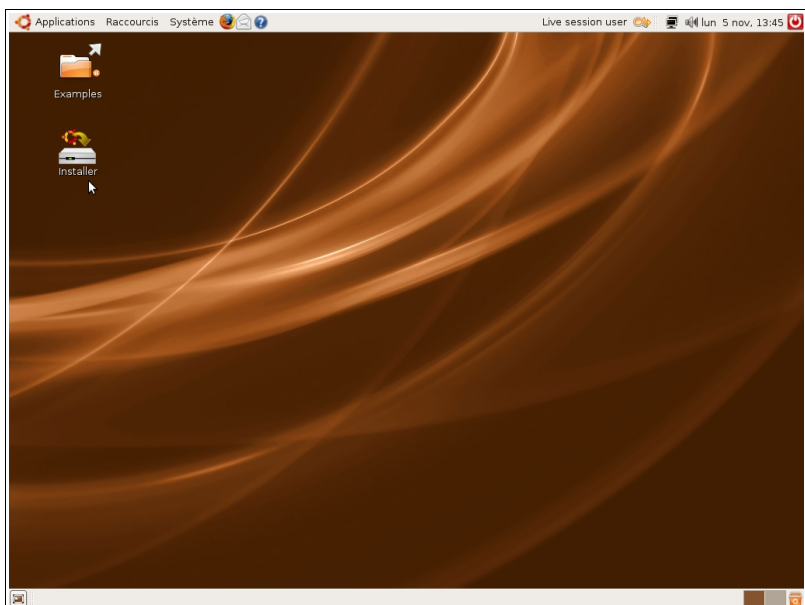
Pour rappel les supports d'installation d'ubuntu (CD ou DVD) contiennent des versions dites « live » du système d'exploitation. C'est-à-dire que vous pouvez démarrer ubuntu à partir du CD ou DVD et l'utiliser afin de voir les possibilités offertes par ce système sans rien écrire sur votre disque-dur. Pour commencer l'installation un simple double clic sur l'icône **Installer** sur le bureau **Gnome** et le processus d'installation commence (c'est ce que nous allons voir ci-après).

Après validation de la première option (**Démarrer Ubuntu**), l'écran suivant s'affiche, veuillez patienter jusqu'à voir le bureau **Gnome** :

Démarrage



Bureau Gnome



4.3 – Démarrage de l'installation

4.3.a – Choix de la langue

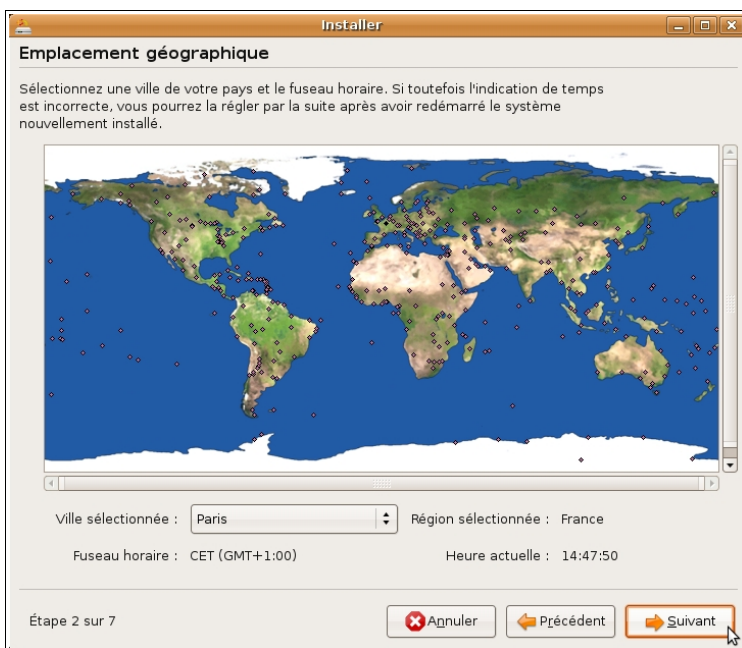
Pour démarrer le processus d'installation, double cliquez sur l'icône **Installer**.

La fenêtre suivante s'affiche :



4.3.b – Choix du fuseau horaire

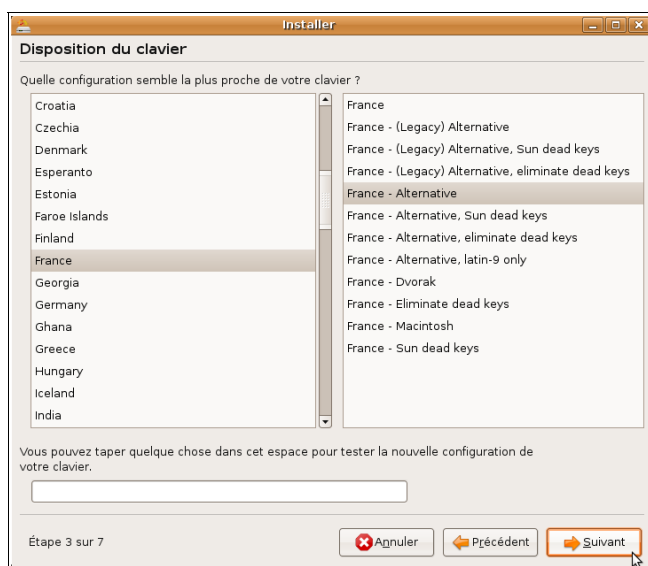
La langue sélectionnée par défaut est celle choisie au démarrage du DVD. Cliquez sur **Suivant** pour poursuivre :



Le fuseau horaire correspondant à la langue d'installation est choisi par défaut. Si cela vous convient, cliquez de nouveau sur **Suivant**.

4.3.c – Disposition du clavier

Maintenant nous allons choisir la disposition du clavier :



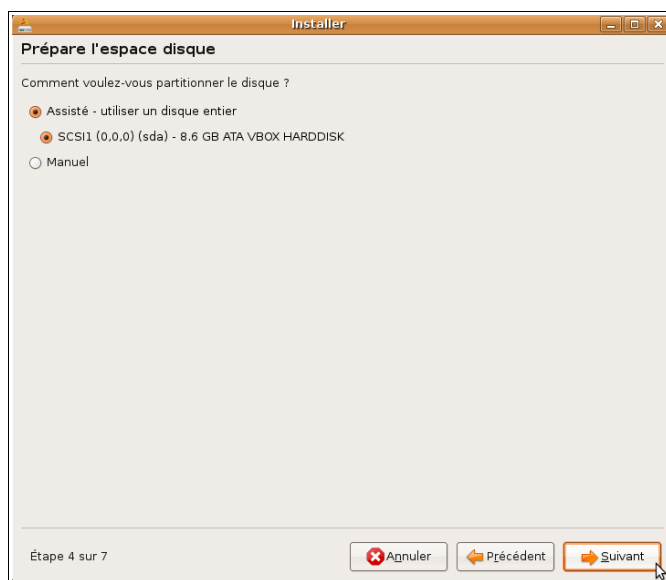
Vous pouvez tester la disposition du clavier choisie dans la case prévue à cet effet. Si cela vous convient, continuez (**Suivant**).

4.3.d – Partitionnement

Nous arrivons au moment le plus délicat de l'installation, le partitionnement de votre disque-dur.

Il y a deux cas :

- 1 – Vous n'utilisez que GNU/Linux Ubuntu 7.10 (cas le plus simple).
- 2 – En plus de GNU/Linux Ubuntu 7.10, vous voulez utiliser Windows en double amorçage (via GRUB)



Explications concernant le cas n°1 :

Après avoir sauvegardé le contenu du disque et procédé à son formatage (voir chapitre 1 - **Précautions à prendre avant installation**), vous pouvez configurer votre disque en prenant le choix « **assisté** » afin d'utiliser le disque en entier (choix par défaut), cliquez **suivant** pour continuer.

Explications concernant le cas n°2 :

J'ai opté pour ce cas.

Après avoir sauvegardé le contenu du disque et procédé à son formatage, j'ai installé Microsoft Windows XP. Via le programme d'installation de Microsoft Windows XP, j'ai créé une partition de 60 Go de type NTFS (cette partition sera automatiquement créée au début du disque). Suite à cela j'ai inséré le DVD de Ubuntu 7.10 et j'ai commencé l'installation.

Ce qui suit est réalisé en choisissant l'option **Manuel** (voir capture d'écran précédente).

Dans la phase concernant le partitionnement du disque, j'ai créé :

- une partition logique d'1 Go en fin du disque de type swap,
- une partition principale sur tout le reste du disque de type ext3 pour la partition racine du système /.

Cliquez **suivant** pour continuer.

4.3.e – Création d'un utilisateur

La phase suivante concerne la création d'un utilisateur. Cet utilisateur sera utilisé lors de votre première connexion :

Installer

Identité

Quel est votre nom ?

Quel nom d'utilisateur voulez-vous utiliser pour vous identifier ?

Si plus d'une personne sont amenées à utiliser cet ordinateur, vous pourrez créer d'autres comptes après l'installation.

Choisissez un mot de passe pour protéger votre compte utilisateur.

Entrez le même mot de passe à deux reprises, afin d'éviter toute erreur de saisie.

Quel est le nom de cet ordinateur ?

Ce nom sera utilisé pour identifier l'ordinateur sur un réseau.

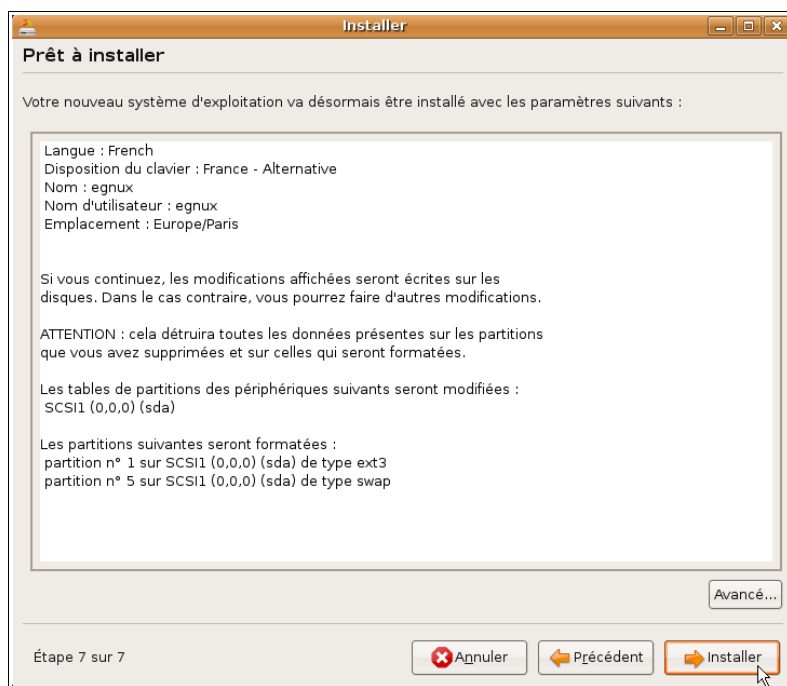
Étape 6 sur 7

Ce mot de passe est essentiel et vous sera demandé dans toutes les tâches d'administration et lors de l'utilisation de la commande **sudo**.

Dès que vous avez renseigné toutes les informations demandées, validez en cliquant **Suivant**.

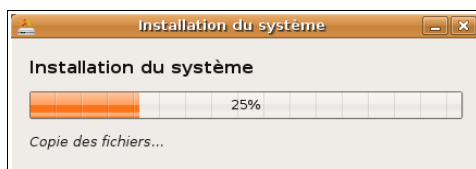
4.3.f – Résumé de vos choix

Après la création du compte utilisateur, un résumé présentant vos choix d'installation vous sont présentés. Si tout est correct, validez en choisissant **Installer**.



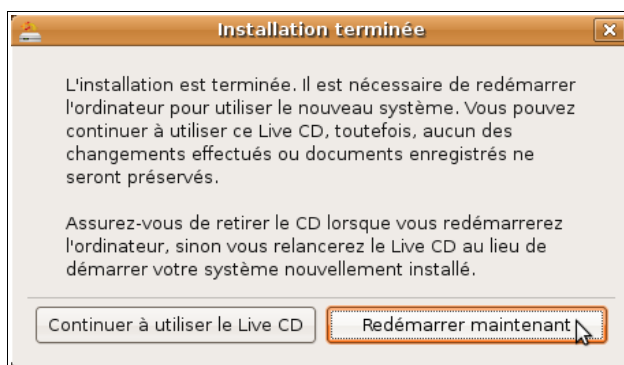
4.3.g – Installation en cours

L'installation de votre nouveau système est en cours...

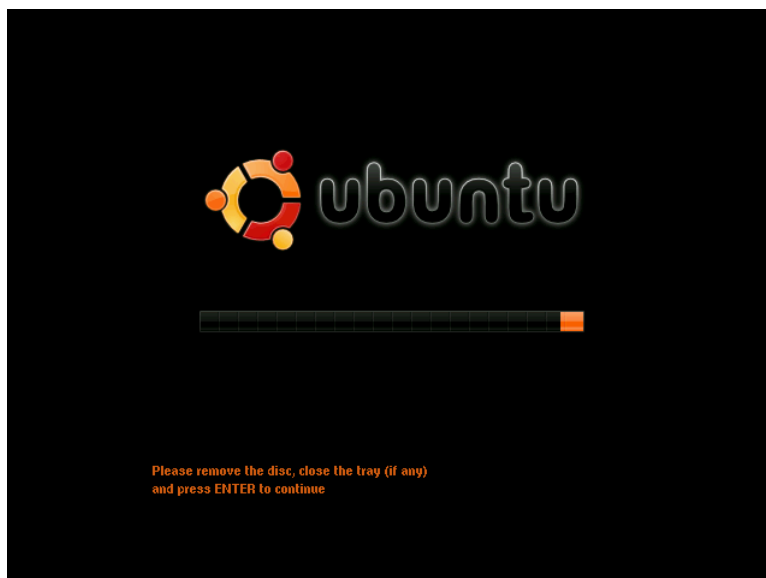


4.3.h – Redémarrage

Lorsque l'installation est terminée, redémarrez votre ordinateur.



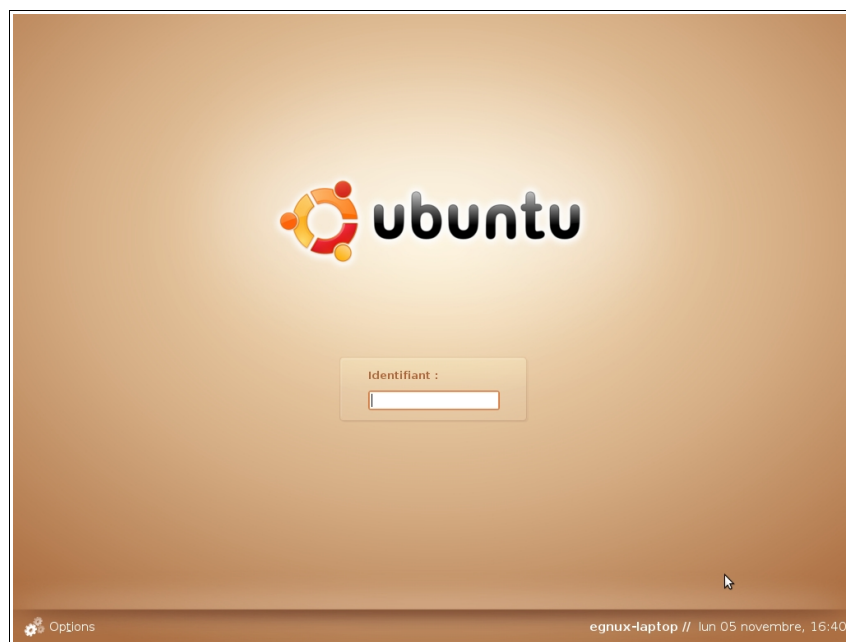
Retirez le DVD du lecteur et appuyez sur **ENTREE** pour redémarrer votre ordinateur



5 – Premier démarrage

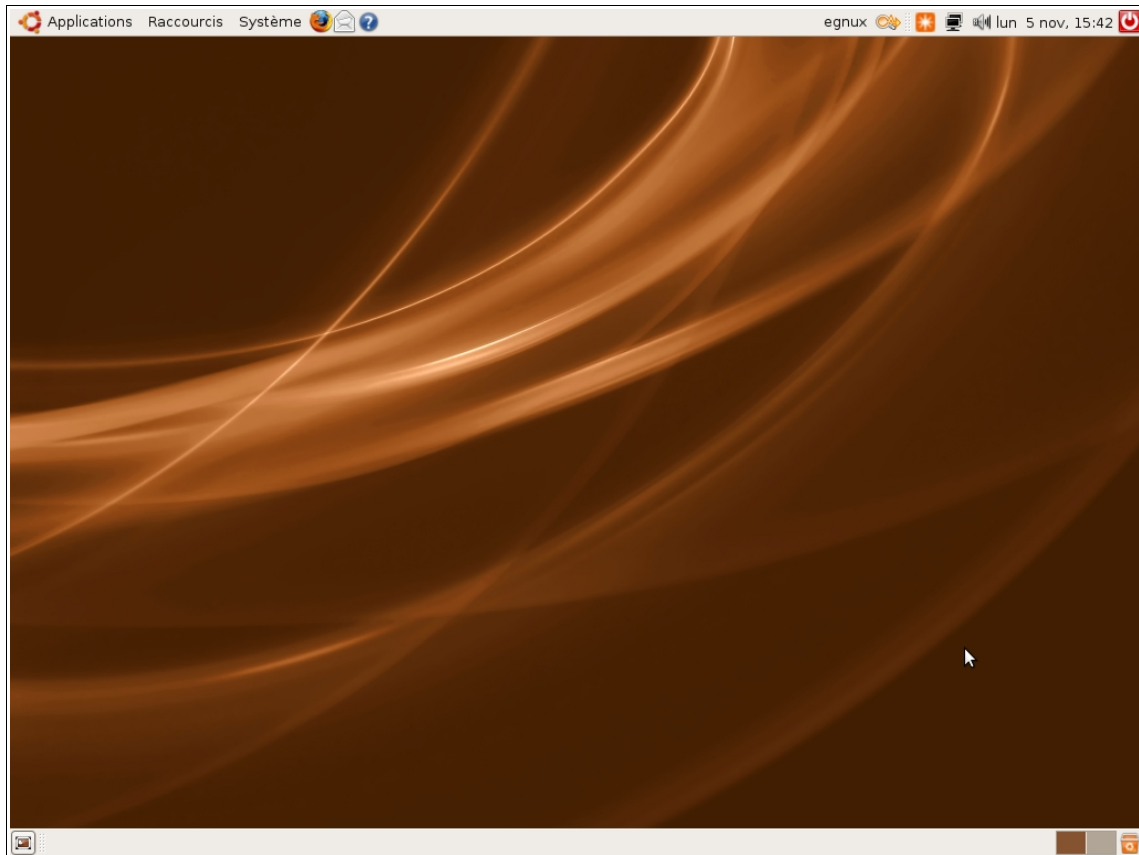
5.1 – Écran d'accueil

Après redémarrage et chargement de votre nouvelle distribution GNU/Linux, Ubuntu 7.10, un écran d'accueil vous est présenté. Entrez l'identifiant et le mot de passe de l'utilisateur à l'étape 4.3.e.



5.2 – Espace de travail

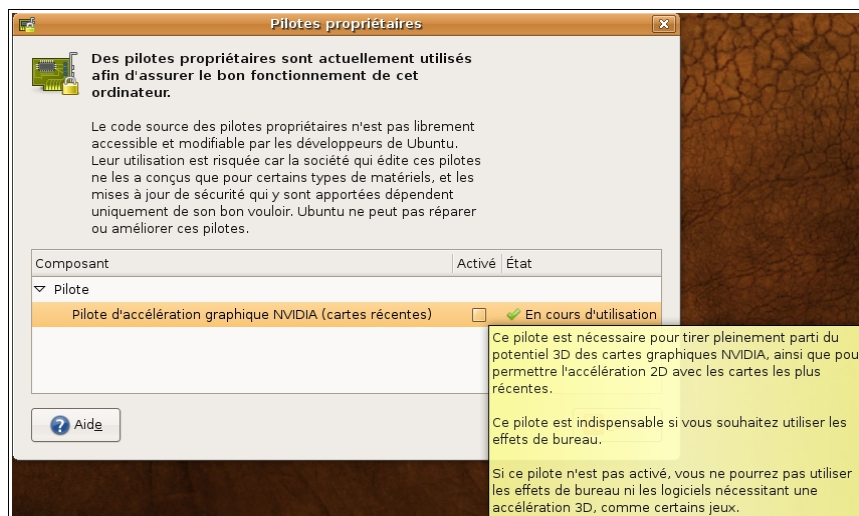
Après identification votre espace de travail est affiché, le bureau **Gnome**.




5.3 – Installation des pilotes propriétaires

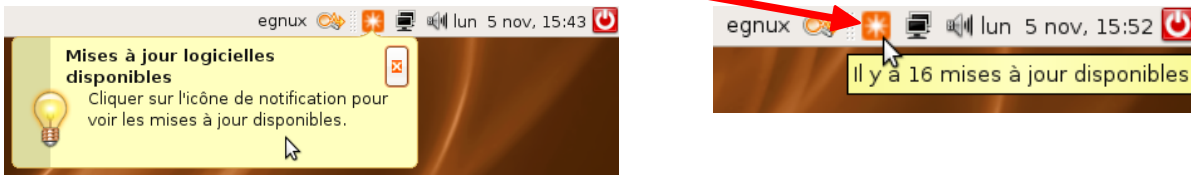
Ubuntu vous informe que votre système doit installer un nouveau logiciel (paquet) pour prendre en compte un périphérique nécessitant un pilote propriétaire. Ce périphérique est la carte vidéo *nVidia 8600M GT*. Cliquez dans la case située dans la colonne **Activé** pour l'installer. Il vous sera demandé de redémarrer votre session utilisateur pour prendre en compte l'activation de ce nouveau pilote.

Après avoir installé ce pilote, vous pourrez profiter des effets visuels offert par le logiciel [Compiz](#) et jouer à des jeux 3D comme les jeux de la société ID Software (tous leurs jeux sont disponibles sous GNU/Linux, exemple Doom 3).

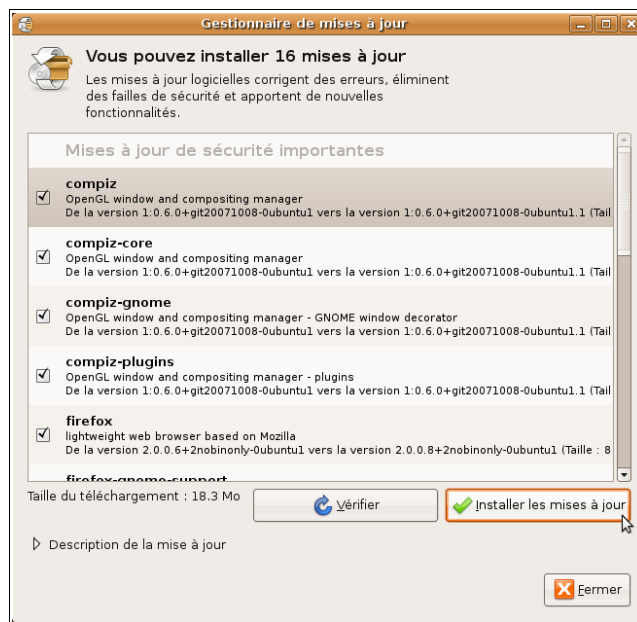


5.4 – Installation des dernières mises à jour

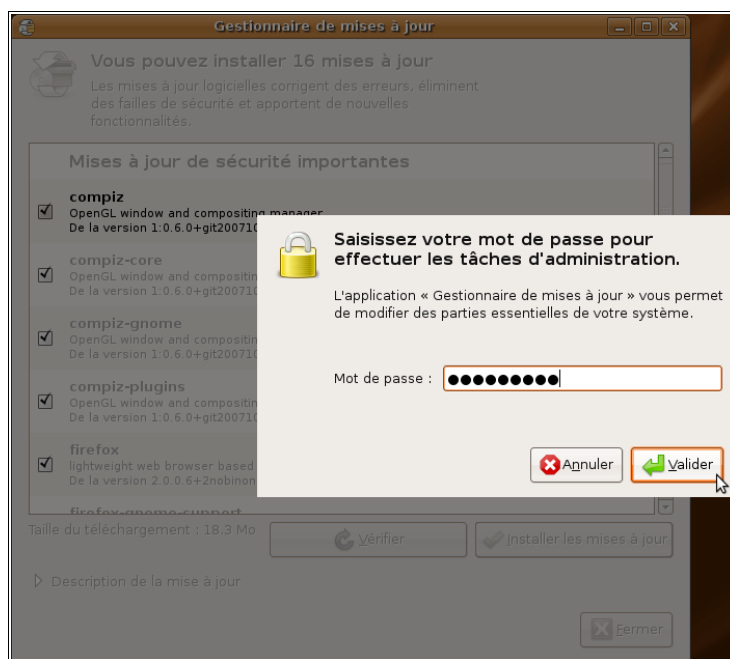
Ubuntu vous affiche un message vous informant que des mises à jour sont disponibles. Pour démarrer le gestionnaire de mises à jour, cliquez sur l'icône  situé dans le tableau de bord du haut.



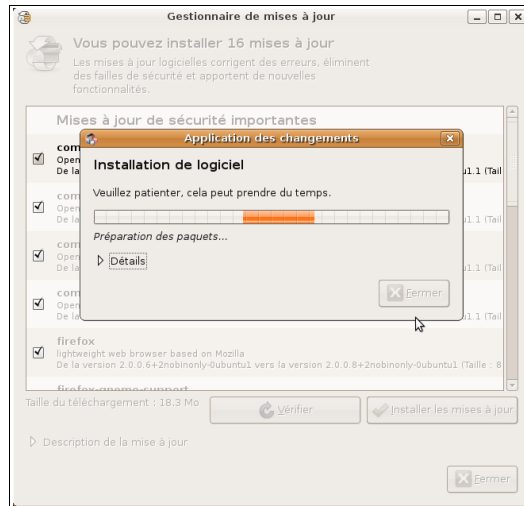
Le gestionnaire de mises à jour est alors affiché :



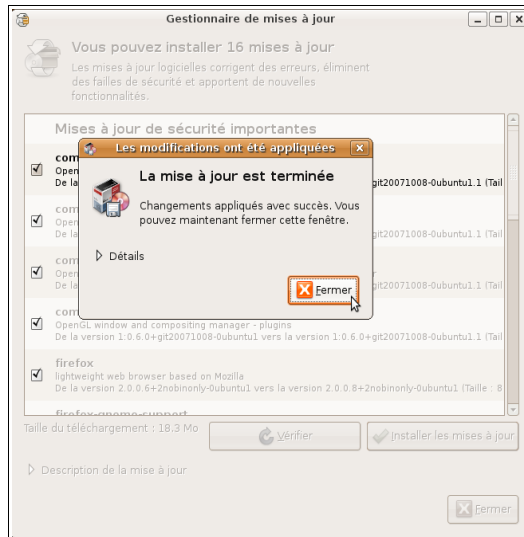
Cliquez sur **Installer les mises à jour** pour démarrer le téléchargement et l'installation des mises à jour. Le système vous demande de vous authentifier avant de démarrer l'installation :



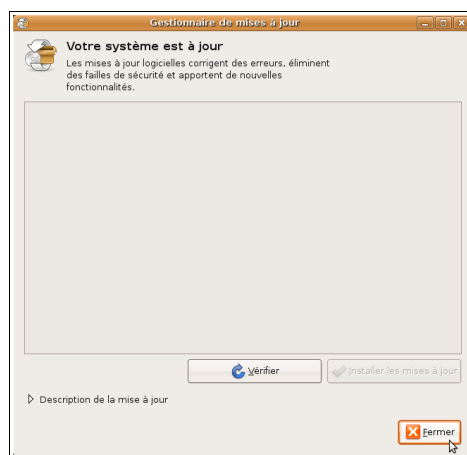
L'installation démarre, veuillez patienter...



Si tout s'est bien passé, la mise à jour de votre système est terminée.



Votre système est maintenant à jour, cliquez sur **Fermer** pour fermer le gestionnaire de mises à jour.



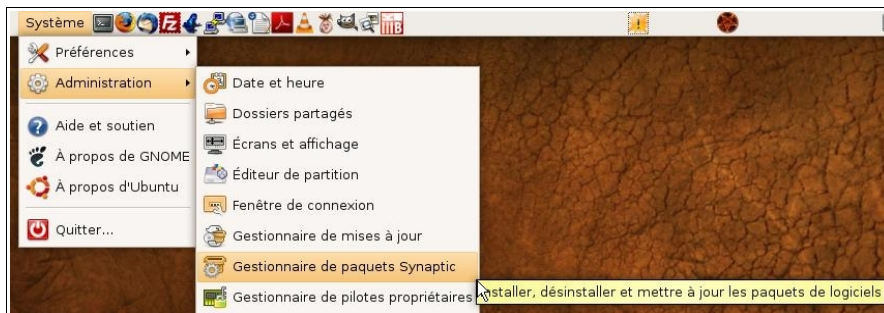
L'installation de Ubuntu 7.10 sur votre portable Dell Inspiron 1520 est maintenant terminée.

5.5 – Configuration des dépôts

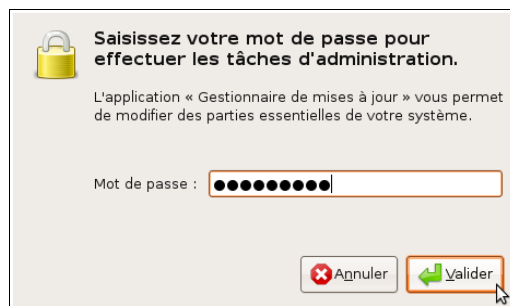
Pendant l'installation de votre système, tous les logiciels sont installés à partir du CD ou DVD.

Ubuntu vous permet d'installer un grand nombre de logiciels. En complément de ceux existant sur votre support d'installation, il existe une multitude d'autres logiciels disponibles sur Internet. Vous pouvez les télécharger grâce aux « dépôts ». Pour configurer les dépôts disponibles par votre système ou ajouter vos propres dépôts, vous pouvez le faire à l'aide du gestionnaire de paquets Synaptic (recommandé) ou avec le terminal Gnome (pour public averti).

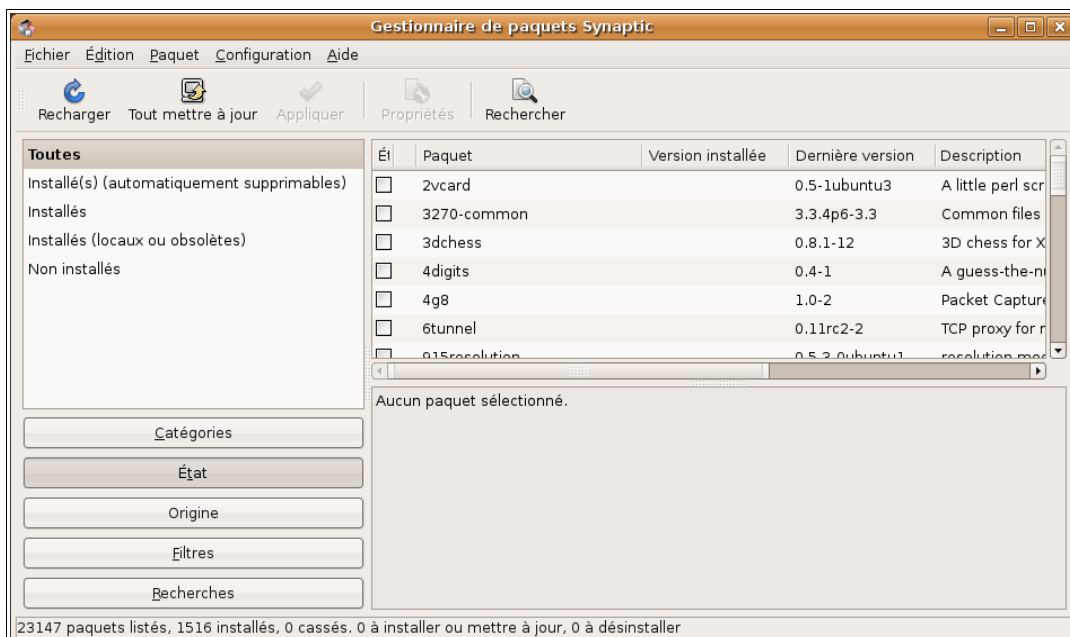
Démarrez le gestionnaire de paquets Synaptic sous Gnome via le menu **Système / Administration / Gestionnaire de paquets Synaptic**.



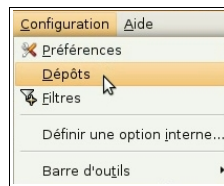
Pour accéder au gestionnaire de paquets Synaptic, il vous est demandé de vous authentifier. Le mot de passe étant celui renseigné lors de l'installation de Ubuntu.



Le gestionnaire de paquets Synaptic apparaît :

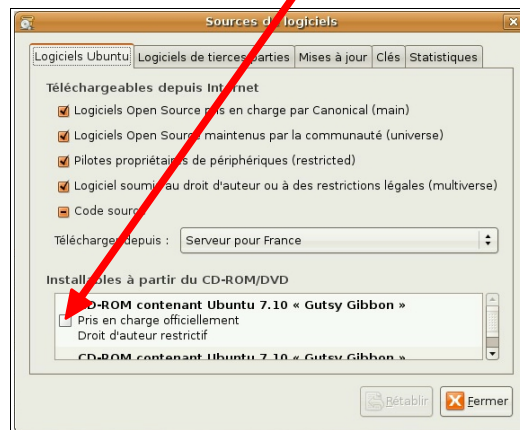


Pour modifier les dépôts, rendez-vous dans le menu **Configuration / Dépôts**.

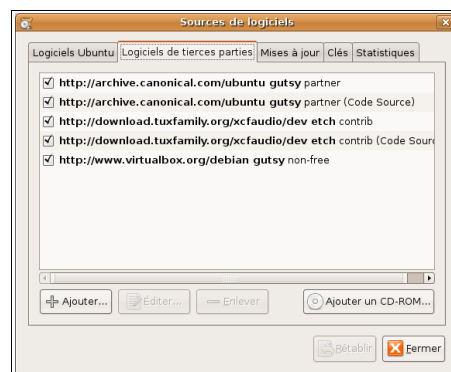


Vous pouvez ensuite ajouter ou enlever des dépôts.

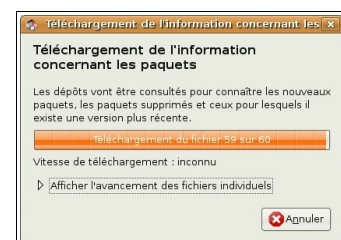
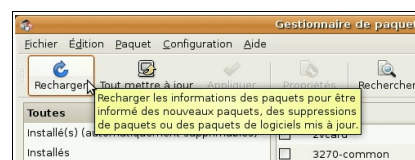
- Pour ne plus avoir à mettre votre CD ou DVD d'installation de Ubuntu pour installer de nouveaux logiciels par la suite, décochez les options « Installables à partir du CD-ROM/DVD ».
- Choisissez, si cela n'est pas déjà fait, télécharger depuis : **Serveur pour France**.
- Ensuite cochez au moins les quatre premières options du paragraphe « Téléchargeables depuis Internet ».



Dans l'onglet **Logiciels de tierces parties**, cochez les deux premières lignes (archive canonical.com).



Après avoir fait ces modifications, le système vous invite à recharger le contenu des dépôts en cliquant sur le bouton **Recharger**.



Pour de plus amples informations sur la gestion des dépôts pour Ubuntu 7.10 – Gusty Gibbon :

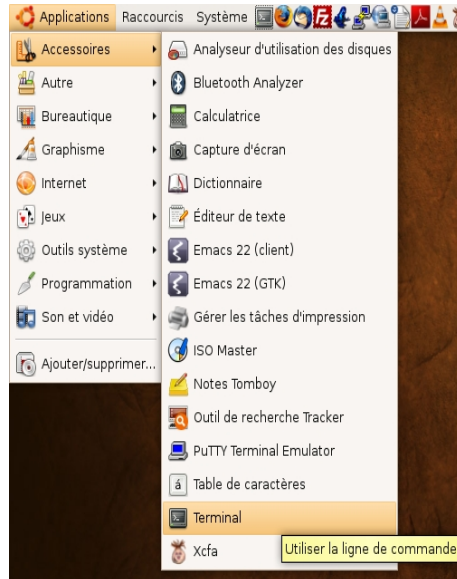
http://doc.ubuntu-fr.org/depots_gutsy#depots_principaux

6 – Paramétrage et configurations diverses de votre nouveau système

6.1 – Pré-requis

Dans ce paragraphe vous allez devoir taper des commandes dans un terminal (l'équivalent du gestionnaire de commandes MS-DOS sous Microsoft Windows).

Pour faire appel au Terminal Gnome, il faut au niveau du tableau de bord du haut cliquer sur le menu **Applications** puis sur **Accessoires** et **Terminal** (voir ci-dessous).



6.2 – Carte son Intel Audio HD

Comme vous l'avez remarqué, lors de l'ouverture de session, vous n'avez pas eu de son.

Étrangement, alors que sur la version précédente de Ubuntu (la 7.04) la carte son était reconnue, sous la 7.10 que nenni.

Pour remédier à ce problème, il faut installer un paquet supplémentaire :

linux-backports-modules-generic

Pour installer ce paquet tapez dans un terminal la commande suivante :

```
egnu@egnu-laptop:~$ sudo apt-get install linux-backports-modules-generic
```

NB : `egnu@egnu-laptop:~$` correspond au [prompt](#) de votre système, la commande à renseignée commence par **sudo**.

Suite à cette installation redémarrez votre ordinateur et le son sera fonctionnel.

6.3 – Micro-phone externe

Pour que le micro externe fonctionne, celui situé sur le côté gauche du portable – prise jack -, il faut utiliser les commandes suivantes (à renseigner dans un terminal) :

```
egnu@egnu-laptop:~$ amixer set Capture 15 cap
```

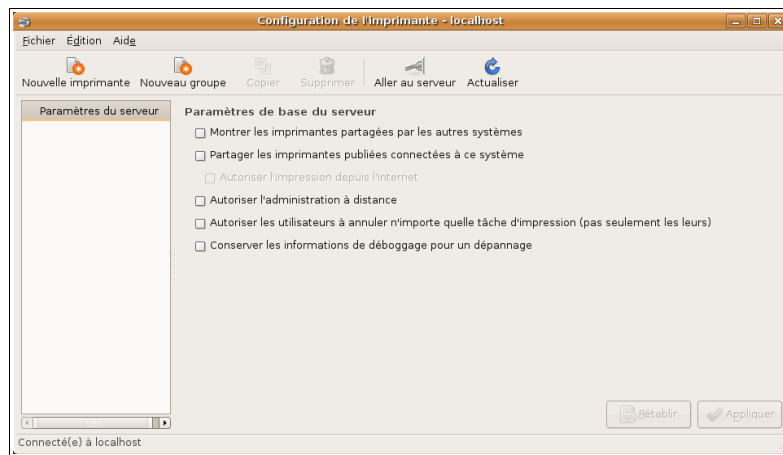
```
egnu@egnu-laptop:~$ amixer set Mux,0 3 cap
```

6.4 – Installation d'une imprimante virtuelle PDF

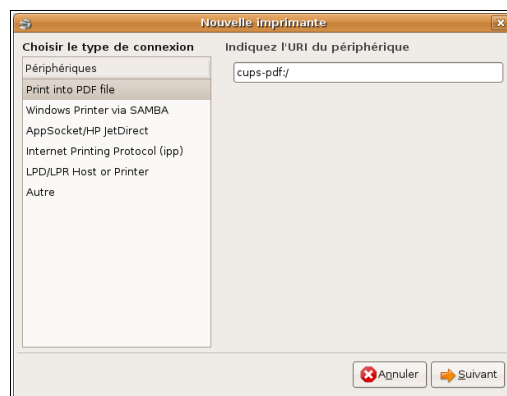
Ce type d'imprimante vous permet de générer un fichier PDF à partir du menu Fichier/Imprimer... de n'importe quel logiciel (page web, document OpenOffice.org...).

Après l'installation de Ubuntu 7.10, cette imprimante est normalement installée, mais pas toujours. Voici les étapes nécessaires à son installation :

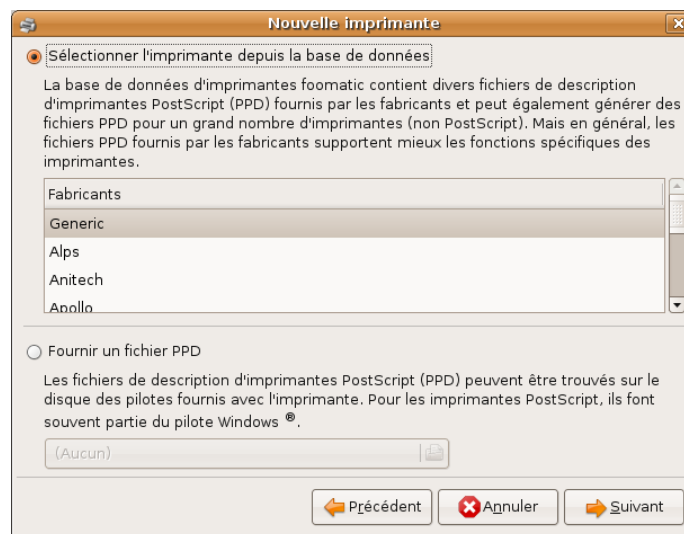
- Dans le menu **Système**, choisir **Administration** puis **Impression**,



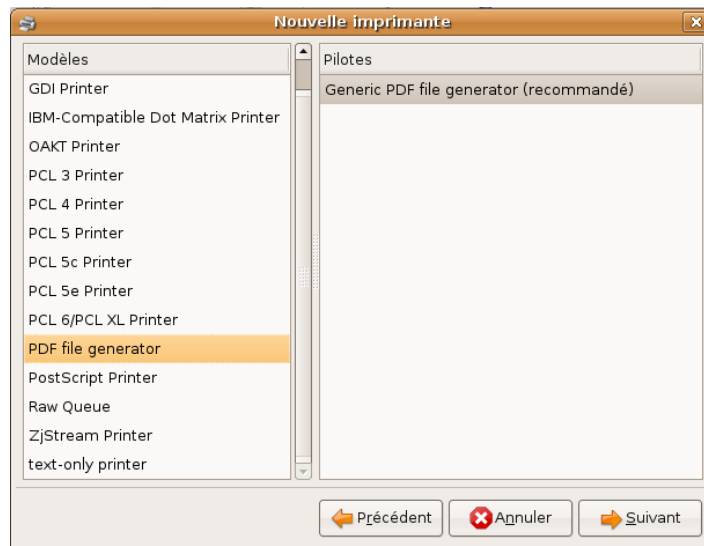
- Cliquez sur l'icône **Nouvelle imprimante**,



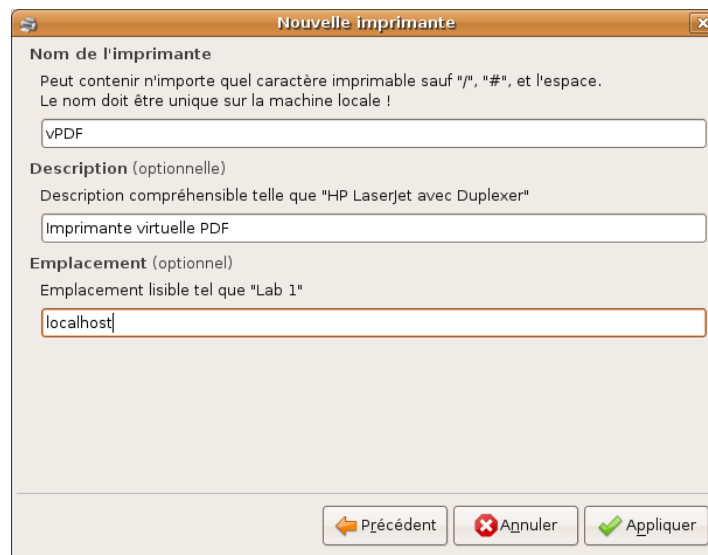
- Choisissez le type de connexion **Print into PDF file**, puis cliquez sur **Suivant**. Laissez le choix par défaut **Generic**, puis **Suivant**,



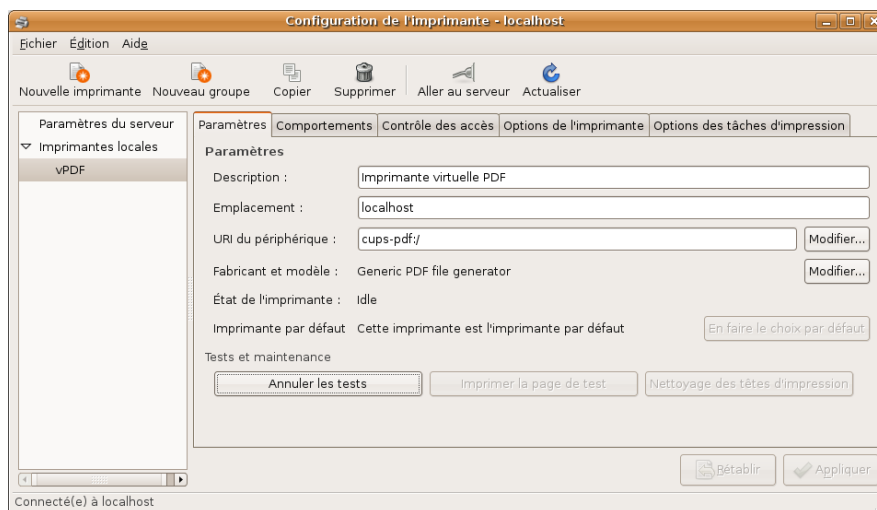
- Dans le choix du modèle, laissez **PDF file generator** et continuez en cliquant sur **Suivant**,



- Finalisez la déclaration de votre nouvelle imprimante en renseignant son nom, sa description et son emplacement, puis cliquez sur **Appliquer**.



- Votre nouvelle imprimante est ajoutée.



Dans mon cas, l'impression via cette imprimante ne générât aucun fichier PDF, il faut exécuter une commande pour corriger ce problème en mode console, dans un terminal Gnome :

```
egnutx@egnutx-laptop:~$ sudo aa-complain cupsd
```

Le mot de passe du compte d'administration vous sera demandé.

Désormais vous pouvez à partir de n'importe quelle application via le menu Fichier puis Imprimer... et après avoir sélectionné l'imprimante virtuelle PDF, générer un fichier PDF.

Paramétrages supplémentaires :

1 – Par défaut le fichier PDF généré est sauvegardé dans le dossier **/home/identifiant_utilisateur/PDF/**. Pour modifier l'emplacement où doivent être sauvegardés vos fichiers PDF, il vous faut modifier le fichier **/etc/cups/cups-pdf.conf** et de changer le chemin indiqué à la ligne **Out \${HOME}/PDF**.

Exemple : **Out \${HOME}/Bureau/PDF** (Cette modification doit se faire avec le compte d'administration).

2 – Lors de votre première impression via l'imprimante virtuelle PDF, vous pouvez configurer le format de la page d'impression, par exemple A4. Pour cela après avoir choisi votre imprimante virtuelle PDF, cliquez sur le bouton **Propriétés** et choisissez **A4 (210x297mm)**, validez votre choix en cliquant **OK** et enfin **Imprimer** pour générer votre premier fichier PDF. Cette configuration sera enregistrée pour vos prochaines impressions.

Pour de plus amples informations sur l'installation et la configuration du logiciel **cups-pdf**, vous pouvez consulter la page <http://doc.ubuntu-fr.org/cups-pdf>.

D'autres chapitres concernant le paramétrage de votre système Ubuntu prochainement.

Régalez vous avec votre nouveau système.

Pour avoir de l'aide, une seule adresse

<http://forum.ubuntu-fr.org/>

A – Annexes

A.1 – Matériels reconnus

Matériel	Reconnaissance
CPU : Intel Core 2 Duo T7500	Oui
Mémoire bicanale 2048 Mo (2x1024) 667 MHz DDR2 SDRAM	Oui
Écran 15.4" : WXGA+ (1440x900) TFT avec TrueLife	Oui
Webcam 2.0 MégaPixels intégrée : OmniVision OEM Dell Notebook	Oui*
Disque-dur 160 Go 7200 tr/min : Seagate Mementus 7200.2	Oui
Graveur DVD+/-RW 8X : L-DT-ST GSA-T11N [RPC2]	Oui
Batterie 9 cellules 85W Li-Ion : Panasonic – DELL NR2227	Oui
GPU : nVidia 8600M GT avec 256Mo DDR2 dédiée (pilote propriétaire)	Oui
Carte son : Intel Corporation 82801H (ICH8 Family) Contrôleur Audio HD	Oui*
Modem V.92 : Conexant D330,HDA,MDC,v.92 (pilote Dell mais conflit potentiel avec la gestion du son) : Non testé	Oui
Carte réseau ethernet : Broadcom Corporation BCM4401-B0 100Base-TX	Oui
Carte réseau wi-fi : Intel Next Gen Wireless N carte mini-PCI (4965AGN)	Oui
Bluetooth : Dell TrueMobile 355 interne : Non testé	Oui*
FireWire (IEEE 1394) : Ricoh Co Ltd R5C832 contrôleur IEEE 1394	Oui
Lecteur de cartes 8 en 1 : Adaptateur Ricoh Co Ltd R5C822 SD/SDIO/MMC/MS/MSPro	Oui
Contrôleur USB : Intel Corporation 82801H (ICH8 Family)	Oui
Contrôleur SMBus : Intel Corporation 82801H (ICH8 Family)	Oui
Carte Express/54 mm compatible Carte Express/34 mm : Non testé	Oui
Micro interne	Non
Micro externe (prise jack sur le côté gauche du portable)	Oui*
Modes : « Mettre en veille » et « Hibernation »	Non

Oui* : Configuration complémentaire à réalisée