



par Guido Socher ([homepage](#))

L'auteur:

S'il y'a bien une chose que Guido déteste, c'est lorsqu'un ordinateur se comporte de façon imprévisible, et c'est une des raisons qui l'ont poussé à utiliser Linux. Certes il peut aussi se produire des choses étranges sous Linux, mais si l'on est persévérant, Linux nous laisse au moins le moyen d'en déterminer la cause, voire d'apporter un correctif.



Résumé:

Linuxcertified.com est un site de vente d'ordinateurs portables qui a pour particularité de doter ses machines d'un système d'exploitation Linux préinstallé.

Nous ne traiterons pas ici de bancs d'essai du processeur, ni d'autres tests insignifiants, mais tenterons plutôt de passer en revue les caractéristiques des machines, tout comme de vérifier l'intégration du système sur ce type de matériel.

Traduit en Français par:

Guillaume Baudot

<guillaume.baudot(at)caramail.com>

Introduction

La sombre époque où l'on ne pouvait acheter d'ordinateur portable sans Windows est bel et bien révolue. Si vous y prêtez attention, vous constaterez qu'un nombre croissant de portables sont désormais proposés à la vente sans système d'exploitation, ou mieux encore avec Linux.

La portabilité a un prix : pour réduire taille et poids, les composants pour la plupart sont directement intégrés sur la carte mère. Cela laissant peu de choix aux utilisateurs, il est souvent malaisé d'obtenir une liste des composants assez détaillée pour être utile, donc d'autant plus difficile de déterminer dans quelle mesure ces mêmes composants sont supportés par Linux.

S'assurer alors de la bonne marche des contrôleurs son, vidéo, réseau (et autres fonctionnalités dont je vous épargnerai l'énumération...) se révèle un travail de titan. Par conséquent, une entreprise se chargeant de cette tâche ingrate nous rend un service considérable.

C'est justement ce que propose LinuxCertified, une société basée aux USA, dont nous testerons deux modèles

aujourd'hui.

Les modèles retenus

Le premier portable dont nous avons fait l'acquisition est le "LC2410", assemblé par les soins de LinuxCertified. Et notre second test porte sur un IBM "Thinkpad 600e". Vous vous doutez bien que je leur ai téléphoné auparavant pour leur demander si tout le matériel était pleinement supporté (et opérationnel) sous Linux. Et comme leur réponse fut un "oui" sans équivoque, j'ai immédiatement passé commande. Reste à voir dorénavant ce qu'il en est...

Le LC2410



Doté d'un assez grand écran, c'est un gros modèle, et avec ses 3,3 kg, nous avons là un beau bébé ! Et même en l'absence de lecteur de disquettes ou de port série, ce n'en est pas moins un ordinateur bien pratique dont on pourra apprécier en particulier le lecteur de DVD/CD qui combine en outre la gravure de CD. Il est fourni avec une distribution Redhat et ses CD d'installation (les 3 premiers : vous n'aurez ni les sources, ni la documentation).

Caractéristiques de la machine :

Processeur : Intel Pentium 4 - 2.66 GHz
Mémoire : 512Mo DDR-sdram
Écran : XGA TFT LCD 15 pouces
Carte mère : Intel 845 (<http://www.intel.com/design/chipsets/845/>)
Vidéo : contrôleur 82845G/GL intégré,
supporté par XFree86 avec accélération 3D
(pilote i810)
Lecteur CD : combo lecteur CD/DVD et graveur CD (IDE)
Réseau : contrôleur Ethernet 10/100M intégré (puce
National Semiconductor DP83815)
Modem : contrôleur Intel 82801 intégré (modules additionnels)

pour le noyau fournis par LinuxCertified ou disponibles
à l'adresse <http://www.smlink.com/>)
Son : contrôleur intégré (pilote i810_audio)
USB : 4 ports USB 2.0 (pilote EHCI)
Lecteur multcartes : formats SD, MS et MMC supportés (mais pas Compact Flash)
PCMCIA : un seul port PCMCIA, pour cartes type II ou III
Firewire : VIA IEEE-1394 OHCI
Autres entrées/sorties : port parallèle, port PS2, sortie S-Video,
connecteur DB 15 broches pour moniteur
Système d'exploitation : Redhat 9.0 (vous trouverez les pilotes additionnels,
dont celui du modem dans le répertoire /root/lc2000)
Disque dur : 40 Go IDE
En supplément : la pochette de transport est fournie avec l'ordinateur

Modernité oblige, le LC2410 ne dispose ni de port série, ni de lecteur disquette.
Mais s'il vous prend l'envie de connecter un lecteur de disquettes USB, vous aurez
le plaisir de constater que le BIOS permet de booter avec.



On trouve dans ce portable un BIOS très classique de chez AMI, ce qui nous autorise de nombreuses options de configuration, chose rare dans le domaine des portables. Sur l'image de droite, vous avez une vue du LC2410 ouvert : vous pouvez y voir le module de RAM DDR, le disque dur, le processeur (ou plutôt son ventilateur) et la batterie, sans compter quelques composants de la carte-mère...

Bonne surprise, le BIOS dispose d'une interface ACPI de gestion de l'énergie. Mauvaise surprise, le support de l'ACPI est encore incomplet sous Linux... Et la Redhat 9.0 ne fait pas exception en la matière. En attendant une réelle prise en charge, car il s'agit d'un projet actif (voir <http://acpi.sourceforge.net>), donc en attendant, disais-je, vous n'aurez pas accès à des informations telles que le niveau de charge de la batterie... et la machine devrait rester sous tension quand vous l'arrêtez. Nonobstant, la mise en veille n'est en rien affectée, donc parfaitement opérationnelle.

Enfin, si cet ordinateur chauffe après quelques heures d'utilisation, le processeur ne semble pas en cause, mais cela vient plutôt des environs du clavier (lecteur DVD, disque dur). Par exemple, j'ai noté une température de 60 degrés pour la sonde du disque dur après plusieurs heures de fonctionnement en milieu tempéré (22 degrés), ce qui n'a toutefois pas empêché son bon fonctionnement jusqu'ici. Et si par hasard, vous rencontrez des effets de bord, vous pourrez rafraîchir un peu votre disque dur en ajoutant la ligne "hdparm -S 12

/dev/hda" dans le fichier /etc/rc.d/rc.local, ce qui a pour effet de le stopper au bout d'une minute d'inactivité.

Pour conclure, à l'exception de la gestion d'énergie que l'on espère voir bientôt supportée par Linux, le LC2410 accompagné de la Redhat 9.0 préinstallée est un portable pleinement opérationnel. Avec son processeur à 2,66 GHz et ses 512 Mo de RAM, il est même particulièrement rapide. (NB : nous n'avons pu tester le lecteur multiscartes ni le port Firewire, faute de matériel adéquat.)



L'IBM Thinkpad 600e

Le Thinkpad 600e pourrait être qualifié d'occasion de seconde main, si l'on considère qu'IBM en a cessé la production en 1999. Mais, même avec des caractéristiques bien moins impressionnantes que celles du LC2410, c'est pourtant un ordinateur agréable et pratique, parfaitement opérationnel sous Linux. La société ayant fait de Linux le fer de lance de sa stratégie commerciale, et compte tenu de la maturité de ce modèle, on ne s'étonnera pas de l'excellence du support du matériel. De même, on appréciera le caractère pléthorique des ressources disponibles sur Internet (voyez les liens en fin d'article). Techniquement, le processeur cadencé à 400 MHz et les 288 Mo de RAM sont largement suffisants pour une utilisation classique, car en termes de performances, la vitesse du processeur est bien moins déterminante que le fait d'utiliser l'espace de SWAP : ainsi, avec un gestionnaire de fenêtres relativement léger, tel ICEWM, il est encore possible de faire tourner une application graphique plutôt gourmande comme Mozilla, sans ralentissement significatif du système.

La machine en détails :

Modèle : TP 600E 2645-4CU
Processeur : Intel Pentium II/400 MHz
RAM: 288Mo
Écran : 13.3 pouces Active Color (couleur)
Carte mère : Intel 440BXCarte
Vidéo : NeoMagic 256 (pilote neomagic pour XFree86, sans accélération 3D)
CD : lecteur CD IDE
Réseau : carte Ethernet 3com pcmcia (pilote 3c574)
Modem : WinModem (pilote mwave)
Son : Cirrus Logic. Le pilote standard sounblaster fonctionne, ainsi que le

```
    pilote CS4232. Vous pouvez ajouter les lignes suivantes dans le fichier
    /etc/modules.conf :
    options opl3 io=0x388
    options sb io=0x220 irq=7 dma=1
Entrées/sorties : port USB, port parallèle, port PS2, port RS232
                  connecteur DB 15 broches pour moniteur
Système d'exploitation : Redhat 8
Disque dur : 10Go IDE
```

L'équipement inclut un lecteur de disquettes externe.

Le Thinkpad est en outre doté d'un port infrarouge (que nous n'avons pas testé).

Il n'y a pas à proprement parler de BIOS sur ce portable, aussi faut-il passer par un utilitaire pour modifier le délai de mise en veille de l'écran, les interruptions, et autres options de configuration... IBM fournit à cet effet un programme nommé PS2 (voyez les liens uutcpdos en fin d'article) : lancez le à partir d'une disquette de démarrage DOS pour modifier les paramètres voulus, puis redémarrez normalement votre système... Vous pouvez aussi, bien entendu, préférer l'équivalent pour Linux (projet tpctl.sourceforge.net). Il est d'ailleurs regrettable de la part de LinuxCertified d'avoir négligé l'intégration du programme et des modules nécessaires à son fonctionnement...

Et pour finir, je vous rappellerai que l'architecture du Thinkpad 600e ne permet pas le partage d'interruption, eu égard à son âge. Ainsi y'avait-il un conflit d'interruption entre le modem et la carte Ethernet sur le modèle que j'ai reçu. Et s'il est tout à fait possible de faire fonctionner conjointement tous les périphériques (modem, contrôleur son, port série, USB, etc.), ne vous étonnez si vous devez vous y reprendre à plusieurs fois avant d'y parvenir.

Conclusion

On aurait pu espérer une meilleure adéquation de Linux avec les ordinateurs proposés par LinuxCertified. Pour en revenir au LC2410, le site ne fait en aucun cas mention de l'absence de support ACPI : même si l'on peut raisonnablement espérer voir cette défaillance corrigée dans une prochaine version du noyau Linux, il eut été de bon ton de préciser ce genre de "détail". Quoiqu'il en soit, ce n'en est pas moins un ordinateur de bonne facture. Et pour les besoins (ou les bourses) plus modestes, le Thinkpad 600e représente une opportunité intéressante. Côté service, il ont été plutôt assidus dans nos échanges par courrier électronique. Et, pour évoquer une dernière fois le LC2410, ils m'ont même proposé de le reprendre contre remboursement. Mais j'avoue avoir préféré le garder...

Aussi, si vous comptez vous équiper, comme je suis globalement satisfait, je ne saurai trop vous recommander de prêter une attention particulière à de telles offres.

Références :

- linuxcertified.com, portables avec Linux
- Autres sites vendant des portables avec Linux :
 - xtops.de
 - emperorlinux.com
 - qlilinuxpc.com

–aslab.com

- Sites traitant de Linux sur les portables :

–linux-laptop.net

–tuxmobil.org

–www.linux.org/hardware/laptop.html

- PS2, l'utilitaire DOS de configuration pour Thinkpad :

<ftp://ftp.software.ibm.com/pc/pccbbs/mobiles/uttcpdos.exe>

<ftp://ftp.software.ibm.com/pc/pccbbs/mobiles/uttcpdos.txt>

- Guide IBM d'installation de la Redhat 6.0 sur un TP600 :

<http://www.pc.ibm.com/qtechinfo/MIGR-4BP6O6.html>. NB : la plupart des restrictions mentionnées dans ce document sont levées pour des versions de Redhat 8.0 et plus.

- [Guide de l'utilisateur du Thinkpad 600e](#)

- linux-thinkpad.org, utile bien que daté.

- [tpctl](#), le programme Linux pour configurer son Thinkpad

Site Web maintenu par l'équipe d'édition

LinuxFocus

© Guido Socher

"some rights reserved" see linuxfocus.org/license/

<http://www.LinuxFocus.org>

Translation information:

en --> -- : [Guido Socher \(homepage\)](#)

en --> fr: Guillaume Baudot

<[guillaume.baudot\(at\)caramail.com](mailto:guillaume.baudot@caramail.com)>