Version française, Eric Maisonobe *viret@nat.fr*

Le Loadlin+Win95 mini-HOWTO

v1.4.3, 9 Novembre 1998

Ce document décrit comment utiliser Loadlin avec Windows 95 pour lancer Linux.

Contents

1 Introduction

Ce document décrit comment utiliser facilement une combinaison du menu de boot de Windows 95 et de Loadlin.exe pour démarrer automatiquement Linux en appuyant sur la touche de fonction F4. Cette procédure devrait fonctionner avec les versions 4.00.950, 4.00.950a et 4.00.95b en FAT16 de Windows 95, et toutes les versions de Linux supportant Loadlin. Si vous préférez utiliser LILO boot manager, consultez le *Linux+Win95 Mini-HOWTO* .

Il existe également deux méthodes alternatives permettant le lancement de Linux par Loadlin pour les utilisateurs de Windows 95 en FAT32 (version 4.00.950b).

1.1 Copyright

1.2 Nouvelles versions de ce document

Ce mini-HOWTO est prioritairement posté à *The Linux+Windows 95 Reference Page* , (Ndt : dans sa version anglaise), aussi recherchez sur ce site si vous voulez être sûr de détenir la dernière version de ce mini-HOWTO.

La prochaine version de ce document sera une refonte majeure et incluera également des informations pour un dual boot sous Windows 98.

1.3 Réactions

Les questions, commentaires et suggestions sont les bienvenus. Je cherche constamment à perfectionner et étendre ce mini-HOWTO. Je compte beaucoup sur vos réactions pour faire des améliorations, et je ferai tout mon possible pour vous fournir une réponse constructive. Vous pouvez me contacter à *protek@brigadoon.com*

(NdT : en anglais, bien sûr ...).

1.4 Dénégation

Tous les efforts ont été réalisés pour être certain que les informations présentées dans ce mini-HOWTO sont sûres et exactes. Néanmoins, ces informations sont livrées sans aucune garantie, ni explicite ni implicite, sur le fait de convenir à un usage particulier. Il est généralement considéré comme une bonne chose (TM) de faire des sauvegardes de votre système avant toute modification de configuration et/ou de fichiers. Je vous suggère de prendre cette précaution "juste au cas où".

2 IMPORTANT: Information Préliminaire et Setup

2.1 ATTENTION! pour les utilisateurs de Windows95 OSR2 (version 4.00.950b):

NE **PAS** essayer *le dual booting avec Windows 95* sans avoir au préalable consulté la *Windows 95 OSR2 FAQ* . La FAQ contient également un grand nombre d'informations sur la *FAT32* . Toutefois, si vous avez OSR2 et que vous utilisiez le système de fichiers FAT16, vous pouvez toujours lancer le dual boot en utilisant la touche de fonction F4.

NOTA: Si vous avez Windows 95 OSR2, et que vous utilisiez le système de fichiers FAT32, alors la méthode de dual boot via la touche F4 décrite dans ce mini-HOWTO *ne fonctionnera pas et ne doit pas être mise en oeuvre*.

Toutefois, il y a deux méthodes alternatives que vous pouvez utiliser pour automatiser le boot de Linux au démarrage, qui sont décrites dans la 6 ().

2.2 Nous considérerons comme acquis:

- Vous avez installé Windows 95 avec succès.
- Wndows 95 est installé sur lecteur C.
- Vous avez installé Linux avec succès.
- Vous savez sur quelle partition est installé Linux.
- LILO n'est PAS installé sur votre disque dur.
- Si vous utilisez Windows 95 OSR2 (version 4.00.950b), vous avez lu avec attention la *Windows95 OSR2 FAQ* .

2.3 Ce dont vous avez besoin avant de commencer:

- Une disquette de boot avec les fichiers système DOS 5.0 ou DOS 6.x (io.sys, msdos.sys, command.com) et un fichier config.sys. Si vous utilisez une disquette de boot DOS 5.0, vous avez également besoin d'un fichier autoexec.bat. Si vous utilisez Windows 95 OSR2 (version 4.00.950b), vous aurez également besoin de créer un fichier appelé Winboot.sys grâce à un éditeur de texte et de le placer dans la racine du disque c. Winboot.sys peut être un fichier vide, du moment qu'il existe.

NOTA: Si les fichiers autoexec.dos, config.dos, io.dos, msdos.dos,et command.dos sont déjà sur votre disque dur, alors vous n'aurez pas besoin de la disquette. Vous pouvez vérifier en tapant: `dir et dir /ah` sur la racine du disque C. Enfin, si vous avez installé la version upgrade de Windows 95, il est préférable de les avoir.

- Le fichier de programme Loadlin.exe
- Le fichier de l'image de votre noyau, habituellement zImage ou vmlinuz. (Voir la 7 () pour information).
- Un simple éditeur de texte, comme Notepad.

3 AVANT DE COMMENCER:

3.1 Déterminez quelle version de Windows 95 vous possédez.

Démarrez votre ordinateur sous Windows 95 et cliquez sur le bouton droit de la souris sur l'icône Poste de travail. Maintenant, cliquez avec le bouton gauche de la souris sur Propriétés. Sur l'onglet Général, regardez sous la ligne "Système:". Vous y trouvez votre numéro de version.

3.2 Déterminez si vous utilisez le système de fichier FAT32.

NOTA: Si vous avez Windows 95 version 4.00.950b, *soyez certain que vous n'utilisez **pas** le système de fichier FAT32*. Double cliquez sur l'icône Poste de travail, et cliquez ensuite par le bouton droit sur l'icône du disque C. Cliquez du bouton gauche sur Propriétés. Sur l'onglet Général, , la ligne "Type:" doit indiquer si vous avez ou non un système de fichier FAT32. **Si c'est le cas, passez directement à la 6 ()** . Dans le cas contraire, passez à la **Section 3.3**.

3.3 Soyez certain que les extensions de vos fichiers sont visibles dans l'Explorateur Windows.

- Lancez le programme de gestion de fichiers Windows Explorer.
- Sur la barre de menu, cliquez sur Affichage, puis sur Options. Sur l'onglet Affichage, vérifiez que le bouton "Afficher tous les fichiers " est coché. De même, validez que le bouton "Masquer les extensions MSDOS pour les types de fichiers enregistrés " n'est pas coché. Cliquez sur le bouton OK.

NOTA: Si votre disque dur contient déjà les fichiers *.dos mentionnés dans la 2.3 (), alors passez au 3.5 () suivant. Dans le cas contraire, passez à la **Section 3.4**.

3.4 Renommez vos fichiers système.

- Insérez la disquette de boot DOS 5.0 ou DOS 6.x dans le lecteur A. Cliquez sur l'icône du lecteur A, ce qui vous permet de visualiser le contenu de la disquette. (NdT : il est prudent, pour ne pas dire indispensable, de conserver une disquette de boot immédiatement exploitable. Aussi préférez effectuer les modifications indiquées ci-dessous sur une copie de votre disquette originale, celle-ci devant être toujours en " état de marche ", au cas où ...)
- Renommez chaque fichier avec une extension .dos. Pour cela, cliquez sur un fichier, pressez la touche F2 et tapez le nouveau nom. Ne vous inquiétez pas si vous avez besoin de cette disquette pour booter : il vous suffira de renommer les fichiers avec leur nom d'origine à la fin de cette procédure.

3.5 Recommandation Importante.

- **EXTREMEMENT IMPORTANT:** Soyez certain de renommer les fichiers de la disquette **AVANT** de les copier sur le lecteur C. Autrement, vous écraseriez les fichiers système de Windows 95. *Vous avez été avertis*.

  Maintenant, copiez tous les fichiers dans le répertoire racine du disque C. Un moyen est de cliquer du bouton droit sur l'icône du lecteur A, de presser CTRL+A, puis de presser CTRL+C, de cliquer sur l'icône du lecteur C et de presser CTRL+V.

NOTA: Si vous **n'avez pas** Windows 95 OSR2 (version 4.00.950b), passez à la 3.6 ().

- Si (et seulement si) vous avez Windows95 version 4.00.950b, soyez certain d'avoir un fichier nommé Winboot.sys dans le répertoire racine du lecteur C, comme décrit dans la 2.3 () précédente. **Ne pas avoir Winboot.sys dans le répertoire racine du lecteur C bloquera votre système, et vous contraindra à booter d'une version précédente de DOS.**

NOTA: Si vous utilisez une disquette de boot DOS 6.x, vous pouvez passer à la 4 (), dans les autres cas, voyez l'étape suivante.

3.6 Editez vos fichiers système.

- Ouvrez Notepad. Dans la barre de menu, cliquez sur ouvrir. Modifiez le "Type de fichier" en "Tous (*.*)". Modifiez dans la zone "Chercher" le Bureau en Lecteur C. Maintenant ouvrez Config.dos en cliquant deux fois sur son nom. Supprimez tout son contenu. Cela créera un "fichier vide" ...je vous expliquerai plus tard. Sauvegardez le fichier.
- Utilisez Notepad pour ouvrir et éditer Autoexec.dos et insérez la commande Loadlin. Cette commande doit avoir la syntaxe suivante:

```
Loadlin LettreLecteur:\FichierNoyauLinux root=/dev/PartitionBootLinux ro
```

A titre d'exemple, voici mon fichier Autoexec.dos:

```
Loadlin f:\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro
```

NOTA: Le fichier du Noyau, tout comme Loadlin.exe, peut se trouver n'importe où sur votre disque dur du moment que vous renseignez le chemin d'accès correctement. Par exemple, si votre fichier Noyau se trouve dans le répertoire e:\linux\kernels et que Loadlin.exe se trouve dans le répertoire c:\utils, votre commande sera:

```
c:\utils\loadlin e:\linux\kernels\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro
```

- Sauvegardez le fichier.

4 *** Ne consultez cette section QUE si vous utilisez une disquette de boot DOS 6.x. ***

4.1 Editez et renommez vos fichiers système DOS 6.x.

- Ouvrez Notepad. Dans la barre de menu, cliquez sur ouvrir. Modifiez le " Type de fichier " en " Tous (*.*)". Modifiez dans la zone "Chercher" le Bureau en Lecteur C. Ouvrez le fichier Config.dos en double-cliquant sur son nom. Effacez tout le contenu. Maintenant vous allez devoir taper une commande shell avec la syntaxe suivante :

```
shell=loadlin.exe LinuxKernelFile root=/dev/LinuxBootPartition ro
```

Voici par exemple mon fichier Config.dos:

```
shell=f:\loadlin.exe f:\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro
```

NOTA: Le fichier du Noyau, tout comme Loadlin.exe, peut se trouver n'importe où sur votre disque dur du moment que vous renseignez le chemin d'accès correctement. Par exemple, si votre fichier Noyau se trouve dans le répertoire e:\linux\kernels et que Loadlin.exe se trouve dans le répertoire f:\utils, votre commande sera:

```
shell=f:\utils\loadlin.exe e:\linux\kernels\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro
```

- Sauvegardez le fichier.

5 Etape finale

5.1 Bientôt la fin

- Un dernier fichier à éditer et vous avez terminé. Utilisez Notepad pour ouvrir et éditer Msdos.sys. Allez à la section "Options". Recherchez une ligne contenant BootMulti=. Si vous ne la trouvez pas, ajoutez la et positionnez sa valeur à 1. Elle doit ressembler à cela:

```
[Options]
BootMulti=1
```

- S'il y a d'autres lignes, ne les modifiez pas. Maintenant sauvegardez le fichier.

5.2 Vous avez terminé!

Il ne vous reste plus qu'à redémarrer (N'oubliez pas d'enlever la disquette). Dès que s'affichera "Démarrage de Windows 95...", tapez la touche de fonction F4 et Linux devrait se lancer.

5.3 Comment cela fonctionne.

Windows 95 a un menu de boot intégré. Par défaut, vous ne le voyez pas au démarrage (ce qui peut être modifié si vous le souhaitez), mais vous pouvez l'appeler en appuyant sur la touche de fonction F8 quand s'affiche "Démarrage de Windows 95...". Dans le menu vous verrez plusieurs options. La dernière étant " Version précédente de MS-DOS". Au lieu de taper F8 et de sélectionner " Version précédente de MS-DOS", vous pouvez utiliser le raccourci F4 en appuyant sur la touche de fonction F4 quand " Démarrage de Windows 95......" apparaît à l'écran. Lorsque Windows 95 démarre sur la version précédente de MSDOS, il utilise les fichiers se terminant par une extension .dos. C'est pour cette raison qu'il est très important d'avoir un fichier Config.dos vide si vous initialisez Linux du fichier Autoexec.dos. Si Windows 95 ne trouve pas des fichiers avec des extensions .dos alors qu'il essaye de booter avec le système d'exploitation précédent, il chargera les fichiers de démarrage de Windows 95. Donc, si vous n'avez pas de fichier Config.dos, Windows 95 chargera tous les drivers mentionnés dans votre fichier Config.sys. Cela n'empêchera pas Linux de démarrer, mais cela prendra plus de temps. Avoir un fichier Config.dos vide permet d'empécher Windows 95 de lire votre fichier Config.sys pendant le démarrage de la version précédente de MS-DOS.

6 Méthodes alternatives pour le démarrage automatique de Linux, spécialement pour les Utilisateurs ayant un système de fichier FAT32.

Cette section concerne toutes les versions de Windows 95 jusqu'à ce jour, indépendamment du fait d'avoir ou non un système de fichier FAT32. Il y a deux méthodes que je développerai dans cette section. Je commencerai par la plus simple.

6.1 Première Méthode.

Cette méthode utilise le fichier Autoexec.bat pour appeler (ou exécuter) un second fichier batch, nommé Linux.bat, pendant le démarrage.

- Créez un simple fichier Linux.bat avec un éditeur de texte simple tel que EDIT ou Notepad. Le contenu doit être similaire à celui-ci:

```
@echo off
cls
echo.
echo.
echo.
echo.
choice /t:o,5 "Souhaitez-vous lancer Linux? "
if errorlevel 2 goto End
c:\loadlin c:\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro
:End
```

Ce fichier batch efface l'écran, affiche quatre lignes vides, puis le texte entre les guillemets + [O,N], et attend 5 secondes que vous appuyiez sur une touche. Si vous n'appuyez pas sur une touche sous 5 secondes, il sélectionne par défaut la réponse O et lance Linux. Si vous sélectionnez O ou N, le fichier détermine l'option choisie et l'exécute. Par exemple, si vous sélectionnez 'N', alors l'exécution du fichier batch se termine et rend la main à votre fichier Autoexec.bat, qui lance Windows 95. Si vous sélectionnez 'O', alors bien sûr Linux sera chargé.

Si vous ne souhaitez pas avoir 4 lignes vides avant le texte, alors modifiez le nombre de lignes `echo`. Si vous ne souhaitez pas que l'écran s'efface, supprimez la ligne contenant `cls`. L'option `/t` indique à la commande choice d'attendre 5 secondes et, si aucune touche n'est pressée, de sélectionner par défaut O. Changez le `o` en `n` si vous souhaitez que Windows 95 se lance après le délai de 5 secondes: `choice /t:n,5`. De même, vous pouvez modifier le délai d'attente de 0 à 99 secondes. Pour plus d'informations sur la commande `choice` , allez dans le répertoire c:\windows\command et tapez: `choice /?` au prompt.

NOTA: Vous devrez modifier la ligne qui lance Linux selon votre configuration. Reportez-vous à la 3.6 () où quelques exemples indiquent comment configurer Loadlin pour lancer Linux.

- Maintenant créez un fichier Autoexec.bat (si vous n'en avez pas) avec un simple éditeur de texte. Ensuite, **sur la première ligne**, ajoutez la commande suivante:

```
call c:\linux
```

Si le fichier Linux.bat se trouve dans un autre répertoire, vous devrez renseigner le chemin complet. Par exemple, si Linux.bat est dans le répertoire appelé C:\batch, vous devrez ajouter:

```
call c:\batch\linux
```

sur la première ligne de votre fichier Autoexec.bat. Sauvegardez le fichier et sortez de l'éditeur. Il vous suffit maintenant de relancer l'ordinateur. Il devrait vous demander si vous souhaitez lancer Linux.

6.2 Seconde Méthode.

Cette méthode est un peu plus délicate, mais offre une plus grande flexibilité. Elle crée votre propre menu de démarrage, qui ne remplace pas néanmoins celui de Windows 95. Vous aurez besoin des fichiers Config.sys et Autoexec.bat.

- Premièrement, vous allez devoir définir un Menu de Démarrage dans votre Config.sys (mes commentaires vous étant destinés sont entre parenthèses):

```
[menu]
menuitem=Linux, Lancement de Linux (Cela définit une ligne du menu et
                                   en donne une description).
```

```
menuitem=Win95, Lancement de Windows 95
menucolor=15,1 (Définition d'un fond d'écran bleu sur texte blanc)
menudefault=Linux, 15 (Cela détermine le menu par défaut et un
                      délai d'attente de 15 secondes pour une sélection).
[linux]
shell=f:\loadlin.exe f:\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro (Reportez-vous à la
                     Section 4 pour les exemples et la syntaxe).
[win95]
(Insérez le contenu normal de votre config.sys ici. Si vous
n'aviez pas de fichier config.sys précédemment, alors laissez
cette section vide).
```

- Sauvegardez votre fichier Config.sys. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser ce *Modèle de Config.sys* .
- Ensuite, éditez votre fichier Autoexec.bat (mes commentaires vous étant destinés sont entre parenthèses):

```
goto %config%

:win95
(Insérez le contenu normal de votre fichier autoexec.bat ici. Si vous
n'aviez pas de fichier autoexec.bat précédemment, alors laissez cette
section vide).
```

- Sauvegardez votre fichier Autoexec.bat. Si vous le souhaitez, vous pouvez utiliser ce *Modèle d'Autoexec.bat*

  Cela devrait faire l'affaire. La prochaine fois que vous lancerez votre ordinateur, vous devriez obtenir un menu de démarrage et la possibilité de lancer Linux ou Windows 95.

7 Questions fréquentes:

7.1 Ou puis-je trouver plus d'informations sur l'utilisation de Loadlin?

- La distribution Slackware versions 3.2 et 3.5 contient un fichier appelé "loadlin.tgz" dans le répertoire \slackware\A5, les Slackware 3.3 et 3.4 ont loadlin.tgz dans le répertoire \slackware\A4. Désarchivez ce fichier et recherchez dans le répertoire \docs un fichier nommé manual.txt. Je ne connais pas les versions précédentes de la Slackware.
- Les distributions RedHat 4.2 à 5.0 contiennent un fichier appelé "loadlin16.tgz" dans le répertoire \dosutils. Désarchivez ce fichier et recherchez dans le répertoire \docs un fichier nommé manual.txt. RedHat 4.1 ne semble pas avoir cette archive. Le manual.txt est également téléchargeable à:

  ftp://ftp.eskimo.com/u/p/praxis/manual.txt

- Informations supplémentaires disponibles sur:

  http://sunsite.unc.edu/LDP/HOWTO/BootPrompt-HOWTO-2.html#ss2.2

7.2 Je ne suis pas sûr de savoir sur quelle partition est installé Linux. Comment puis-je la déterminer?

- Sous le prompt de Linux, lancez l'utilitaire `fdisk` et tapez la lettre `"p"`. Vous devriez pouvoir identifier la partition Linux. Si vous avez besoin d'aide sur l'usage de fdisk, consultez l'aide fournie par man.

7.3 Où puis-je trouver l'image de mon noyau et comment dois-je la copier dans ma partition MS-DOS?

- Pour trouver le fichier de votre noyau, tapez:

```
find / -name vmlinuz
```

au prompt de Linux. Cela a pour effet de lancer une recherche dans toutes les partitions de Linux du fichier vmlinuz. Si vous avez plusieurs fichiers vmlinuz, soyez certain que d'utiliser le bon. Si vous n'en êtes pas sûr, le plus prudent est d'utiliser le plus récent.

Pour copier le fichier de votre noyau Linux, vous devez rendre votre partition DOS visible par Linux, c'est-à-dire la monter si ce n'est pas déjà fait. Généralement, cela a du être mise en place lorsque vous avez installé Linux. Tout ce que vous avez à faire est de vous déplacer dans le répertoire du fichier vmlinuz et de le copier vers le DOS en utilisant la commande cp.

Toutefois, si Linux n'a pas été configuré pour reconnaître votre partition DOS, copiez vmlinuz sur une disquette. Prenez n'importe quelle disquette formatée en DOS (avec un espace libre suffisant pour recevoir votre fichier image du noyau) et insérez-la dans votre lecteur de disquettes. Tapez:

```
mount /dev/fd0 /tmp
```

sur le prompt de Linux. Déplacez vous ensuite dans le répertoire contenant le fichier image de votre noyau et tapez:

```
cp vmlinuz /tmp
```

Cela copiera le fichier vmlinuz sur votre disquette et il sera lisible par DOS. Arrêtez Linux, démarrez sous DOS, et copiez vmlinuz dans le répertoire que vous désirez. Si vous recompilez votre noyau, n'oubliez pas de copier le nouveau fichier image du noyau sur votre partition DOS. Cela écrasera votre ancien fichier, aussi c'est une bonne idée de renommer l'ancien fichier au cas où le nouveau ne fonctionnerait pas correctement.

7.4 Est-ce le fait d'installer Linux ou Windows 95 en premier a de l'importance?

- Techniquement non. Néanmoins, il est *beaucoup* plus simple d'installer Win95 en premier. De cette façon il est plus facile de faire reconnaître à Linux votre(vos) partition(s) DOS, ce que vous pouvez normalement faire pendant l'installation de Linux.

7.5 J'ai déjà le double lancement de Windows 95 et Windows 3.x, et je veux utiliser Linux en utilisant cette méthode?

- Franchement, si vous souhaitez faire cela je vous recommande d'utiliser LILO. En fait, si vraiment vous ne souhaitez pas utiliser LILO, vous devrez lancer d'abord Win 3.x, puis la commande Loadlin. (Soyez certain que Windows 3.x n'est PAS lancé, et que vous êtes sous DOS 5.0 ou 6.x).

7.6 Est-il possible de lancer Linux du Bureau de Windows 95?

- Oui. D'abord, créez un batch spécial appelé "linux.bat", par exemple. Editez le fichier pour y insérer une commande Loadlin comme:

```
loadlin f:\vmlinuz root=/dev/hdc2 ro
```

  Maintenant, sauvegardez le fichier dans le répertoire \windows\bureau. Ensuite, cliquez du bouton droit de la souris sur l'icône de Linux.bat, puis cliquez du bouton gauche sur l'icône Propriétés. Maintenant, cliquez sur l'onglet Programme, puis sur le bouton Paramètres avancés. Cochez la ligne "Mode MS-DOS" et vérifiez que la ligne " Avertir avant de passer en mode MS-DOS " est cochée.

  Cliquez OK, puis sur OK de nouveau. Désormais, lorsque vous cliquerez sur l'icône de Linux, une boite d'avertissement apparaîtra avant que vous ne passiez en mode MS-DOS. Si vous cliquez sur "Oui" alors Windows passera en mode MS-DOS et exécutera le fichier Linux.bat.

NOTA: Vous devez être en mode MS-DOS pour utiliser Loadlin. Merci de consulter le fichier manual.txt mentionné dans 7.1 () de cette 7 () pour plus d'informations.

7.7 Ou puis-je trouver une version de ce document au format texte?

- Vous pouvez trouver une version de ce document au format texte sur:

  ftp://ftp.eskimo.com/u/p/praxis/loadlin.txt

8 Remerciements

Remerciements particuliers à Norm Jacobowitz *et* Fred Harris *pour leur aide sur les particularités de Windows 95 OSR2 et pour m'avoir aidé à améliorer ce mini-HOWTO.*