

Paquetage HD

Version 4.0.0-trunk-x86_64-r60740

Frank Meyer
courriel: frank@fli41.de

L'équipe fli4l
courriel: team@fli41.de

5 septembre 2022

Table des matières

1. Documentation du paquetage HD	3
1.1. HD - Supporte les disques dur, CompactFlash, clé USB, ...	3
1.1.1. OPT_HDINSTALL - Installation sur disque dur/CompactFlash	3
1.1.2. OPT_MOUNT - Montage automatique du système de fichiers	5
1.1.3. OPT_EXTMOUNT - Montage manuel du fichier système	6
1.1.4. OPT_AUTOMOUNT - Monter automatiquement une partition de données	7
1.1.5. OPT_HDSLEEP - Règle pour l'arrêt automatique du disque dur	9
1.1.6. OPT_RECOVER - Option de secours	9
1.1.7. OPT_HDDRV - Pilote pour contrôleur de disque dur	9
A. Annexe du paquetage HD	11
A.1. HD - Rapport d'erreur sur les disques durs/CompactFlashes	11
Table des figures	13
Liste des tableaux	14
Index	15

1. Documentation du paquetage HD

1.1. HD - Supporte les disques dur, CompactFlash, clé USB, ...

1.1.1. OPT_HDINSTALL - Installation sur disque dur/CompactFlash

fli4l prend en charge divers supports d'installations (CD, HD, réseau, carte CompactFlash, ...) dans la version 4.0 les disquettes ne seront plus supportés, du au manque d'espace car la taille des fichiers fli4l augmente.

Toutes les étapes nécessaires à l'installation d'un disque dur sont expliquées ci-dessous.

La méthode habituelle pour une installation est d'utiliser un support de boot, vous pouvez aussi utiliser le boot par le réseau. La variable OPT_HDINSTALL prépare le disque dur. Pour l'installation si vous utilisez un support de boot et un autre support et si le paramètre BOOT_TYPE='hd' est le même pour les deux, les fichiers d'installation seront transférés directement. Si une copie directe n'est pas possible, vous pouvez transférer les fichiers plus tard en utilisant le SCP ou Imonc.

Une introduction sur les différentes variantes d'installation A ou B pour les disques durs se trouve au début de la documentation fli4l (Page ??). Veuillez SVP lire absolument la documentation avant de commencer !

Simple installation du HD en six étape

1. Créer un support de boot fli4l avec le paquetage base et en activant la variables OPT_HDINSTALL. De plus, ce support de boot doit permettre une mise à jour à distance. Il faut donc activer la variable OPT_SSHD ou activer la variable OPT_IMOND avec 'yes'. Pour accéder au disque dur, si les pilotes l'installation par défaut ne suffit pas, vous pouvez installer des pilotes supplémentaires en activant la variable OPT_HDDRV.
2. Démarrer le routeur avec le support de boot.
3. Lorsque le routeur est connecté, exécuter la commande "hdinstall.sh".
4. Lorsque l'installation du disque est terminée, vous pourrez copier les fichiers syslinux.cfg, Kernel, rootfs.img, opt.img et rc.cfg au moyens d'imonc ou du SCP sur le /boot du routeur. Il est recommandé de travailler avec deux répertoires fli4l, l'un pour la configuration et le second pour l'installation du hd. Pour la version HD vous allez définir la variable BOOT_TYPE='hd' et pour le support de boot il sera en fonction de son type.

Bien entendu, les fichiers systèmes pour l'installation de la version HD, doivent être transmis au routeur !

5. Enlever le support de boot, descendre ou redémarrer le routeur à l'aide (des commandes halt/reboot/poweroff). Le routeur redémarre maintenant sur le disque dur.
6. En cas de problème, lisez les sections suivantes.

Explication en détail de l'installation du HD (avec exemples)

Tout d'abord, vous devez activer le fichier config/hd.txt dans le support de boot du routeur, la variable OPT_HDINSTALL elle sert pour le script d'installation du HD et la variable OPT_HDDRV (si les pilotes supplémentaires sont nécessaires) ces variables doivent être configurées correctement. Veuillez également lire soigneusement le paragraphe OPT_HDDRV !

La variable BOOT_TYPE dans base.txt sera sélectionné selon le support de configuration, enfin, vous pourrez effectuer la configuration. La Variable MOUNT_BOOT dans base.txt doit être paramétrée sur 'rw', afin de permettre plus tard de charger si c'est nécessaire une nouvelles archives (*.img) par le réseau.

Ensuite, vous démarrez le routeur à partir de la disquette. Sur la console de fli4l vous tapez "hdinstall.sh" le programme d'installation démarre. Après avoir répondu à quelques questions, le disque dur sera en cours de préparation pour le partitionner. A la fin de l'installation il s'affichera sur l'écran une invitation à copier les fichiers systèmes à distance, ces fichiers sont nécessaires au routeur pour booter sur le disque dur.

N'oublier en aucun cas de transférer les fichiers systèmes sur le disque dur, autrement le routeur ne démarrera pas. Après le transfert des fichiers, vous devez redémarrer le routeur, utiliser absolument les commandes reboot/halt/poweroff, pour redémarrer le routeur, dans le cas contraire les modifications ne seront pas prises en compte les fichiers systèmes peuvent être perdus.

Le script d'installation du routeur peut être lancé directement sur la console d'un autre PC via le SSH. Dans tous les cas, vous devez au préalable entrer le mot de passe du routeur. Vous pouvez utiliser par exemple le freeware Putty comme client SSH pour les ordinateurs Windows.

Configuration et installation du support de boot

BOOT_TYPE	Selon l'installation du support de boot
MOUNT_BOOT='rw'	Nécessaire pour pouvoir copier plus tard, une nouvelle archive (*.img) par le réseau sur le disque du routeur
OPT_HDINSTALL='yes'	Nécessaire pour l'installation du script et pour les outils, formatage, partitionnement du disque
(OPT_HDDRV='yes')	nécessaire uniquement si disque dur a besoin de pilotes spéciaux.
OPT_SSHD='yes'	Nécessaire, après installation du disque, pour transférer les fichiers systèmes à distance sur le routeur. Pour cela, il faut soit SSHD soit Imond (IMOND='yes'), ou un autre programme, qui permet le transfert des fichiers.

TABLE 1.1. – Exemple de configuration pour l'installation du support

Ici la configuration du réseau doit être paramétré correctement pour que les fichiers soient transférés sur le disque dur par le réseau. Il est recommandé de ne pas activer le DNS_DHCP, cela crée régulièrement des problèmes (le serveur DHCP doit installer un fichier pour les baux sur le routeur). Pour une mise à jour à distance sur le routeur vous pouvez utiliser le SCP (il se trouve dans le paquetage SSHD) en activant la variable OPT_SSHD='yes'. Alternativement, vous pouvez transférer les fichiers via le logiciel Imond, mais une configuration DSL ou RNIS valide est nécessaire. Ne pas installer les paquetages qui ne sont pas absolument nécessaire,

donc pas de DNS_DHCP, SAMBA_LPD, LCD, Portforwarding etc.

Si à l'installation vous avez ce message d'erreur :

```
*** ERROR: can't create new partition table, see docu ***
```

Abandonner, plusieurs sources d'erreur sont possible :

- Le disque dur était en cours d'utilisation et a été interrompue lors de l'installation. Redémarrer simplement et essayer à nouveau.
- Un pilote supplémentaire est peut-être nécessaires voir OPT_HDDRv
- Il y a des problèmes de matériel, s'il vous plaît lisez l'annexe de ce document.

Dans la dernière étape, vous pouvez maintenant produire la version définitive de fli4l, vous pouvez rajouter les fichiers de configuration et les paquetages supplémentaire souhaités.

Exemple d'installation finalisé pour le type A ou type B :

Un exemple de chaque configuration est listé dans le tableau 1.2.

BOOT_TYPE='hd'	Nécessaire, si fli4l démarre sur le disque dur
MOUNT_BOOT='rw ro no'	Nécessaire, pour copier les nouvelles archives sur le disque par le réseau on a besoin du paramétrage 'rw'.
OPT_HDINSTALL='no'	Nécessaire, après une installation réussie ce programme ne sera plus utilisé.
OPT_MOUNT	Nécessaire, si une partition de données a été créé sur le disque dur.
(OPT_HDDRv='yes')	Nécessaire, uniquement si le disque dur doit être utilisée avec un pilotes supplémentaires.

TABLE 1.2. – Exemple d'installation pour le Type A ou B

La création d'une partition swap n'est pas utile sauf si le routeur dispose de moins de 32 Mio de RAM et si l'installation ne s'exécute pas sur un périphérique flash !

1.1.2. OPT_MOUNT - Montage automatique du système de fichiers

La variable OPT_MOUNT sert à monter une partition de donnée par ex. /data, en cas de besoin, la partition sera testée automatiquement pour vérifier les erreurs. Si éventuellement vous avez un lecteur de CD-ROM d'installé, il sera monté en /cdrom lorsque vous allez insérer un disque. Si vous avez activé la partition swap, vous n'avez pas besoin d'utiliser la variable OPT_MOUNT !

A l'installation la variable OPT_MOUNT lit le fichier de configuration hd.cfg sur la partition de démarrage et monte les partitions prés enregistrées. Si OPT_MOUNT est transféré via une mise à jour à distance sur un routeur déjà installé, le fichier hd.cfg doit être modifié manuellement.

Avec un boot à partir du CD-ROM, la variable OPT_MOUNT ne doit pas être utilisée. Le CD peut être monté en mettant la valeur MOUNT_BOOT='ro' dans la variable.

Voici le fichier `hd.cfg` qui est sur la partition DOS, le routeur fonctionne avec le type B et une partition Swap, le contenu de celui-ci sera (par exemple) :

```
hd_boot='sda1'  
hd_opt='sda2'  
hd_swap='sda3'  
hd_data='sda4'  
hd_boot_uuid='4A32-0C15'  
hd_opt_uuid='c1e2bfa4-3841-4d25-ae0d-f8e40a84534d'  
hd_swap_uuid='5f75874c-a82a-6294-c695-d301c3902844'  
hd_data_uuid='278a5d12-651b-41ad-a8e7-97ccbc00e38f'
```

Les partitions qui n'existe pas dans ce fichier seront simplement ignorées, exemple d'installation sur un disque SCSI avec le type A et sans autres partition, le fichier `hd.cfg` contiendra :

```
hd_boot='sda1'  
hd_boot_uuid='4863-65EF'
```

1.1.3. OPT_EXTMOUNT - Montage manuel du fichier système

Avec la variable `OPT_EXTMOUNT` vous pouvez monter le fichier système sur n'importe quelle partition et avec n'importe quel point de montage. Il est possible de monter manuellement le fichier système, pour disposer, par exemple d'un serveur `rsync`.

EXTMOUNT_N Vous indiquez dans cette variable le nombre d'extra partitions à monter.

EXTMOUNT_x_VOLUMEID Dans cette variable vous indiquez le nom ou l'UUID du volume à installer. Avec la commande `'blkid'` vous pouvez avoir des informations sur les noms ou les UUID des volumes installés.

EXTMOUNT_x_FILESYSTEM Dans cette variable vous indiquez le nom du fichier système de la partition. Actuellement `fl4l` supporte les fichiers systèmes suivant : `isofs`, `fat`, `vfat`, `ext2`, `ext3` et `ext4`.// (La valeur par défaut est `EXTMOUNT_x_FILESYSTEM='auto'`, avec cette valeur `fl4l` tente de déterminer le fichier système automatiquement.)

EXTMOUNT_x_MOUNTPOINT Vous indiquez ici Le chemin d'accès (point de montage) dans lequel le dispositif sera monté pour les fichiers systèmes. Le chemin d'accès ne doit pas exister sur le support, il est automatiquement généré.

EXTMOUNT_x_OPTIONS Vous devez indiquer les options supplémentaires pour le montage, ils seront transmis lors du montage du disque.

EXTMOUNT_x_HOTPLUG Si vous indiquez `'yes'` dans cette variable, il n'y aura pas erreur lors du boot si vous n'indiquez pas de partition de données. Dans ce cas, il est supposé, que la partition de données annexe sera manquante, si c'est nécessaire vous pourrez en intégrer une plus tard (par exemple avec un SATA hot-plugging (ou branchement à chaud) ou avec une clé USB). L'activation de cette option nécessite obligatoirement l'activation de la variable `OPT_AUTOMOUNT='yes'`. En outre, si vous souhaitez utiliser l'identification de partition de données avec l'identifiant universel unique (UUID) pour le système de fichiers, vous devez paramétrer la variable `EXTMOUNT_x_VOLUMEID`. Les autres IDs comme le nom de l'appareil ou la marque ne sont *pas* supportées.

```
EXTMOUNT_1_VOLUMEID='sda2'      # device
EXTMOUNT_1_FILESYSTEM='ext3'     # filesystem
EXTMOUNT_1_MOUNTPOINT='/mnt/data' # mountpoint for device
EXTMOUNT_1_OPTIONS=''            # extra mount options passed via mount -o
EXTMOUNT_1_HOTPLUG='no'          # device must exist at boot time
```

1.1.4. OPT_AUTOMOUNT – Monter automatiquement une partition de données

Si vous activez cette variable `OPT_AUTOMOUNT='yes'` vous pouvez monter automatiquement et dynamiquement les partitions de données pendant l'installation. Il existe deux configurations possibles. La première, en utilisant la variable `OPT_EXTMOUNT` elle concerne que les partitions de données qui manquaient au moment du démarrage. la seconde est indépendante de `OPT_EXTMOUNT` et concerne *toutes* les partitions de données exploitables, au moment du démarrage ou tard plus. Pour cela vous devez utiliser la variable `AUTOMOUNT_UNKNOWN` :

AUTOMOUNT_UNKNOWN Si vous devez monter et contrôlez des partitions de données inconnues vous devez activer cette variable. Si vous indiquez `AUTOMOUNT_UNKNOWN='no'` seul les partitions de données seront monté dynamiquement au moment de l'installation, cela correspond à la variable `EXTMOUNT_x`. N'oubliez pas d'activer la variable `EXTMOUNT_x_HOTPLUG='yes'`, ne ralez pas si la partition de données est manquante lors de l'amorçage avec `OPT_EXTMOUNT`. Si vous indiquez `AUTOMOUNT_UNKNOWN='yes'` les partitions de données inconnues seront rattachées. Cela ne fonctionne que si le système de fichiers sur la partition dispose d'un identifiant unique (UUID). Dans ce cas, la partition sera monté dans le répertoire `/media/<UUID>` (ce répertoire est créé si nécessaire.)

Paramètre par défaut : `AUTOMOUNT_UNKNOWN='no'`

AUTOMOUNT_UNKNOWN_OPTS Dans cette variable vous indiquez les options de montage qui seront utilisés pour les partitions de données inconnus pendant l'installation. Si vous avez paramétré une partition de données avec `OPT_EXTMOUNT` les informations seront enregistrées dans le fichier `/etc/fstab`, alors les options mentionnées ici ne seront *pas* utilisées. Il faut plutôt indiquer les options dans la variable `EXTMOUNT_x_OPTIONS`.

Paramètre par défaut : `AUTOMOUNT_UNKNOWN_OPTS='ro'` (avec cette option les accès en écriture sur les partitions de données inconnues seront empêchés par défaut)

Chaque partition de données est vérifiée avant de montage en utilisant un programme qui contrôle le système de fichier pour déceler les erreurs, le programme (`e2fsck` est utilisé pour les systèmes de fichier `ext2/ext3/ext4` et `fsck.fat` pour le système de fichier (V)FAT. Si la vérification ou la correction automatique échoue, le système de fichier ne sera *pas* installé pour éviter la corruption de données.

Si le système de fichier a été suspendu sur le support et qu'il soit monté, le support se démontrera plus tard via la commande `umount`. Naturellement vous ne pouvez pas écrire des données dessus (car le volume n'est plus là) et vous ne pourrez pas accéder à ce volume qui n'existe plus. La manière correcte pour supprimer un disque, est bien sûr, de démonter *seulement* le système de fichier et *ensuite* de retirer le disque. Car certains types de périphériques empêchent le retrait lorsque le système de fichier est installé (par exemple, cela fonctionne bien avec les lecteurs de CD), vous devez peut être contrôler l'ordre correct des actions pour l'installation un périphérique.

Toutes les actions de la variable `OPT_AUTOMOUNT` sont enregistrés dans le fichier journal `/var/log/automount.log`. Vous pouvez voir ci-dessous un exemple du fichier journal pour

1. Documentation du paquetage HD

une installation. Dans ce fichier vous pouvez voir tout d'abord, les partitions de données qui sont déjà disponibles au moment du démarrage avec (ACTION=change) :

```
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] ACTION=change SUBSYSTEM=block DEVNAME=vda1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:08.0/virtio4/block/vda/vda1 MDEV=vda1
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] TYPE: vfat
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] UUID: 442e-93ba
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] mount point: /media/442e-93ba
[2015-04-25 00:33:35] [ERROR] ] /dev/vda1 already mounted on /boot, giving up
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] ACTION=change SUBSYSTEM=block DEVNAME=vda2 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:08.0/virtio4/block/vda/vda2 MDEV=vda2
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] TYPE: ext3
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] UUID: 77ab35b3-029e-42c9-93a0-d197c01e6e89
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] mount point: /media/77ab35b3-029e-42c9-93a0-d197c01e6e89
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] /dev/vda2: clean, 671/26208 files, 57544/104420 blocks
[2015-04-25 00:33:35] [NOTICE] ] /dev/vda2 mounted on /media/77ab35b3-029e-42c9-93a0-d197c01e6e89
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] ACTION=change SUBSYSTEM=block DEVNAME=vda3 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:08.0/virtio4/block/vda/vda3 MDEV=vda3
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] TYPE: ext3
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] UUID: 1580b80c-92b1-4492-abfa-92a12a7d2027
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] mount point: /media/1580b80c-92b1-4492-abfa-92a12a7d2027
[2015-04-25 00:33:35] [ERROR] ] /dev/vda3 already mounted on /data, giving up
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] ACTION=change SUBSYSTEM=block DEVNAME=vdb1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:0a.0/virtio5/block/vdb/vdb1 MDEV=vdb1
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] TYPE: ext3
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] UUID: 4c1a03e1-3a0c-4835-88dc-a51879def464
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] mount point: /mnt/extra
[2015-04-25 00:33:35] [ERROR] ] /dev/vdb1 already mounted on /mnt/extra, giving up
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] ACTION=change SUBSYSTEM=block DEVNAME=vdc1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:1f.0/virtio6/block/vdc/vdc1 MDEV=vdc1
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] TYPE: vfat
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] UUID: ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] mount point: /media/ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] fsck.fat 3.0.26 (2014-03-07)
[2015-04-25 00:33:35] [INFO] ] /dev/vdc1: 0 files, 0/32672 clusters
[2015-04-25 00:33:35] [NOTICE] ] /dev/vdc1 mounted on /media/ba6e-9ebd
```

Deux partitions de données ont été interrompues (/dev/vda2 et /dev/vdc1), ces deux partitions n'ont pas été configurées avec OPT_EXTMOUNT et ont été suspendu dans le répertoire /media. Les trois autres partitions de données /dev/vda1, /dev/vda3 et /dev/vdb1 ont été configuré dans un autre script de démarrage et correspond aux partitions définie par l'utilisateur dans la variable OPT_AUTOMOUNT.

Maintenant les partitions /dev/vdb1 et /dev/vdc1 vont être démonté avec (ACTION=remove. Vous pouvez voir un avertissement pour /dev/vdb1 il a été trouvé sur la partition une base de données et celle-ci n'a pas été supprimée, cela est sans danger et rappel que la partition a été montée au démarrage avec OPT_EXTMOUNT et non avec OPT_AUTOMOUNT...

```
[2015-04-25 00:34:52] [INFO] ] ACTION=remove SUBSYSTEM=block DEVNAME=vdb1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:0a.0/virtio5/block/vdb/vdb1 MDEV=vdb1
[2015-04-25 00:34:52] [WARNING] ] /dev/vdb1 not found in volume database
[2015-04-25 00:34:52] [INFO] ] mount point: /mnt/extra
[2015-04-25 00:34:52] [NOTICE] ] /dev/vdb1 unmounted from /mnt/extra
[2015-04-25 00:34:55] [INFO] ] ACTION=remove SUBSYSTEM=block DEVNAME=vdc1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:1f.0/virtio6/block/vdc/vdc1 MDEV=vdc1
[2015-04-25 00:34:55] [INFO] ] UUID: ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:34:55] [INFO] ] mount point: /media/ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:34:55] [NOTICE] ] /dev/vdc1 unmounted from /media/ba6e-9ebd
```

... dans le sens inverse vous pouvez voir que les partition sont à nouveau installées avec (ACTION=add) :

```
[2015-04-25 00:35:14] [INFO] ] ACTION=add SUBSYSTEM=block DEVNAME=vdb1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:0b.0/virtio5/block/vdb/vdb1 MDEV=vdb1
[2015-04-25 00:35:14] [INFO] ] TYPE: vfat
[2015-04-25 00:35:14] [INFO] ] UUID: ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:35:14] [INFO] ] mount point: /media/ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:35:15] [INFO] ] fsck.fat 3.0.26 (2014-03-07)
[2015-04-25 00:35:15] [INFO] ] /dev/vdb1: 0 files, 0/32672 clusters
[2015-04-25 00:35:15] [NOTICE] ] /dev/vdb1 mounted on /media/ba6e-9ebd
[2015-04-25 00:35:18] [INFO] ] ACTION=add SUBSYSTEM=block DEVNAME=vdc1 DEVPATH=/devices/pci0000:00/0000:00:0c.0/virtio6/block/vdc/vdc1 MDEV=vdc1
[2015-04-25 00:35:18] [INFO] ] TYPE: ext3
[2015-04-25 00:35:18] [INFO] ] UUID: 4c1a03e1-3a0c-4835-88dc-a51879def464
[2015-04-25 00:35:18] [INFO] ] mount point: /mnt/extra
[2015-04-25 00:35:18] [INFO] ] /dev/vdc1: recovering journal
[2015-04-25 00:35:18] [INFO] ] /dev/vdc1: clean, 11/16384 files, 7477/65488 blocks
[2015-04-25 00:35:18] [NOTICE] ] /dev/vdc1 mounted on /mnt/extra
```

Les messages d'erreur du système de fichier ext3 sur la partition /dev/vdc1 ont été enregistrés dans "recovering journal" lors du traitement, ce n'est pas critique, mais depuis aucune autre erreur n'a été trouvée.

1.1.5. OPT_HDSLEEP - Règle pour l'arrêt automatique du disque dur

Un disque dur peut être arrêté automatiquement après une certaine période d'inactivité. De cette manière la disque utilise moins d'énergie et ne fait pratiquement plus aucun bruit. Si un accès au disque dur à lieu, il redémarre à nouveau automatiquement.

Certain disque dur ne tolèrent pas les redémarrage fréquentes. C'est pour cela que nous ne devons pas régler un temps trop cours. Les vieux disques durs IDE n'offrent même pas cette fonction. Avec les supports Flash Media, ce paramètre n'est pas utile ni nécessaire.

HDSLEEP_TIMEOUT On paramètre avec cette variable le temps d'inactivité, avant que le disque dur se met au repos. le disque dur s'éteindra automatiquement après le temps d'inactivité et redémarrera au prochain accès sur celui-ci. Le temps d'inactivité se paramètre en minute, de 1 minute à 20 minutes, au-delà le réglage passe en intervalle de 30 minutes jusqu'à 5 heures. Donc si on paramètre 21 ou 25 minutes il sera arrondi à 30 minutes. Si le paramètre est trop élevé certains disques durs ne tiennent pas compte de cette valeur et se mettent au repos avant le temps indiqué. Faites plusieurs tests avec des valeurs différents, car cela dépend beaucoup du matériel respectif!

```
HDTUNE_TIMEOUT='2'                # wait 2 minutes until power down
```

1.1.6. OPT_RECOVER - Option de secours

Cette variable est utilisé pour créer une option de secours (ou une restauration système), en cas de problème. Si l'option est activée, vous pouvez utiliser la commande "mkrecover.sh" pour le transfère des données sur le routeur. La commande de secours peut être activé à partir de la console. Si le paquetage "HTTPD" est installé vous pourrez alors activer la restauration système dans le menu Recover.

L'installation de secours sera disponible au prochain redémarrage de fli4l, dans le menu de Boot sélectionnez Recover sur la console.

```
OPT_RECOVER='yes'
```

1.1.7. OPT_HDDRV - Pilote pour contrôleur de disque dur

Si vous activez la variable OPT_HDDRV='yes' vous pouvez installer les pilotes supplémentaires si nécessaires, pour les disque IDE et SATA. Normalement vous n'avez pas besoin d'installer de pilote supplémentaire, parce qu'ils sont déjà chargés depuis le paquetage base.

HDDRV_N Vous indiquez ici le nombre de pilote à charger.

HDDRV_x Vous indiquez dans la variable HDDRV_1 le pilote correspondant aux contrôleurs utilisés. Une liste de contrôleurs supportés par fli4l est incluent dans le fichier de configuration.

HDDRV_x_OPTION Vous indiquez dans la variable HDDRV_x_OPTION les options qui peut être nécessitent aux contrôleurs utilisés. Par exemple une adresse I/O. On peut laisser cette variable vide dans la plupart des cas.

Vous pouvez voir dans [l'annexe](#) (Page 11) un aperçu des erreurs qui se produisent le plus souvent sur les disques durs et les CompactFlash.

1. Documentation du paquetage HD

Voici quelques exemples sur la façon de charger les pilotes HD dans le fichier de configuration.

Exemple 1 : Accès au disque dur SCSI avec l'Adaptec 2940

```
OPT_HDDRV='yes'           # install Drivers for Harddisk: yes or no
HDDRV_N='1'               # number of HD drivers
HDDRV_1='aic7xxx'         # various aic7xxx based Adaptec SCSI
HDDRV_1_OPTION=''         # no need for options yet
```

Exemple 2 : Activez l'accès-IDE pour ALIX de PC-Engines

```
OPT_HDDRV='yes'           # install Drivers for Harddisk: yes or no
HDDRV_N='1'               # number of HD drivers
HDDRV_1='pata_amd'        # AMD PCI IDE/ATA driver (e.g. ALIX)
HDDRV_1_OPTION=''         # no need for options yet
```

A. Annexe du packaging HD

A.1. HD - Rapport d'erreur sur les disques durs/CompactFlash

Problème :

- Le routeur ne reconnaît pas le disque dur

Causes possibles :

- Avec la variable OPT_HDDRV on peut avoir besoin de pilotes supplémentaires pour le contrôleur HD.
- Le disque est mal configuré dans le BIOS.
- Le contrôleur est désactivé ou défectueux.
- Lors de l'installation il est spécifié un mauvais disque
- Le contrôleur n'est pas pris en charge par fli4l. Certains contrôleurs nécessitent des pilotes spécifiques qui ne sont pas inclus dans fli4l.

Problème :

- L'installation est interrompue
- Après une mise à jour du fichier opt-Archives le Routeur ne boot plus
- Il y a des messages d'erreurs au partitionnement ou au formatage du disque dur

Causes possibles :

- Le câble du disque dur IDE est peut être inadapté ou trop long.
- Sur les disques durs plus anciens, le réglage de la vitesse du transfert/PIO-mode dans le BIOS ou sur le contrôleur est peut-être trop rapide pour le disque.
- Le chipset est inadapté.

Remarques :

- Problèmes avec le DMA il peut éventuellement être résolu en indiquant la valeur LIBATA_NODMA='no' ~ (La valeur par défaut est 'yes') cela active le DMA avec les périphériques ATA.

Problème :

- Après l'installation, fli4l ne démarre pas sur le disque dur

Causes possibles :

- Si le démarrage à partir d'un module-CF a échoué vérifier si la CF a bien été reconnue en tant que LBA ou LARGE dans le Bios. Le réglage correct pour les petits modules de 512 Mo est NORMAL ou CHS.
- Si vous utilisez un contrôleur Adaptec 2940 avec un vieux BIOS et si l'affectation étendue pour les disques durs de plus de 1 Go est active. Mettez à jour le BIOS de la carte SCSI ou affecter les micros-interrupteur.

En modifiant l'affectation des micros-interrupteur toutes les données du disque seront perdues !

Problème :

- Message d'erreur de Windows lors de la préparation d'une carte CF : «Le lecteur (X :) ne comporte pas de partition FAT. [Annuler]»

Causes possibles :

A. Annexe du paquetage HD

- La carte a été retirée du lecteur trop tôt / sans être démontage (ou éjecté). Windows n'avait pas terminé l'écriture et le système de fichiers est endommagé. Préparer à nouveau la carte CompactFlash avec fli4l via HD-install.

Table des figures

Liste des tableaux

1.1. Exemple de configuration pour l'installation du support	4
1.2. Exemple d'installation pour le Type A ou B	5

Index

AUTOMOUNT_UNKNOWN, [7](#)
AUTOMOUNT_UNKNOWN_OPTS, [7](#)

EXTMOUNT_N, [6](#)
EXTMOUNT_x_FILESYSTEM, [6](#)
EXTMOUNT_x_HOTPLUG, [6](#)
EXTMOUNT_x_MOUNTPOINT, [6](#)
EXTMOUNT_x_OPTIONS, [6](#)
EXTMOUNT_x_VOLUMEID, [6](#)

HDDRV_N, [9](#)
HDDRV_x, [9](#)
HDDRV_x_OPTION, [9](#)
HDSLEEP_TIMEOUT, [9](#)

OPT_AUTOMOUNT, [7](#)
OPT_EXTMOUNT, [6](#)
OPT_HDDRV, [9](#)
OPT_HDINSTALL, [3](#)
OPT_HDSLEEP, [9](#)
OPT_MOUNT, [5](#)
OPT_RECOVER, [9](#)