

**Paquetage CHRONY - Network Time Protocol  
Server/Client  
Version 4.0.0-stable-x86\_64-r60796**

Arno Behrends  
courriel: [arno@fli41.de](mailto:arno@fli41.de)

L'équipe fli4l  
courriel: [team@fli41.de](mailto:team@fli41.de)

19 octobre 2022

# Table des matières

<b>1. Documentation du paquetage CHRONY</b>	<b>3</b>
1.1. CHRONY - Protocole serveur/client pour la diffusion de l'heure sur le réseau .	3
1.1.1. Configuration de l'OPT_CHRONY . . . . .	4
1.1.2. Aide . . . . .	4
1.1.3. Littératures . . . . .	5
<b>A. Annexe du paquetage CHRONY</b>	<b>6</b>
A.1. CHRONY - d'autre information sur applications Timewarps . . . . .	6
<b>Table des figures</b>	<b>7</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>8</b>
<b>Index</b>	<b>9</b>

# 1. Documentation du paquetage CHRONY

## 1.1. CHRONY - Protocole serveur/client pour la diffusion de l'heure sur le réseau

OPT\_CHRONY a été développé pour fli4l avec le protocole (NTP) [Network Time Protocol](#) (Page 5). Ne pas confondre avec le protocole *normal* Time, lequel est disponible dans l'ancien OPT\_TIME. Les deux protocoles ne sont pas compatibles, ainsi le nouveau protocole est nécessaire si vous avez un programme client qui possède le pro. NTP. Si vous ne voulez pas renoncer au protocole normal Time, il sera possible d'activer ce protocole en plus du NTP. OPT\_CHRONY fonctionne en mode serveur et en mode client. En mode client, fli4l aura la même heure référencé sur le (serveur Time) d'Internet. En utilisant le réglage de base, vous pouvez paramétrer dans OPT\_CHRONY trois serveur-Time différents sur le site [pool.ntp.org](#) (Page 5). Il est également possible, de sélectionner dans le fichier de configuration d'autres serveurs-Time. Vous pouvez choisir, par exemple le serveur Europe sinvoll. Il est possible avec le serveur pool.ntp.org d'indiquer, si le routeur ou le fournisseur d'accès est en Allemagne. Pour plus d'informations voir le site [pool.ntp.org](#) (Page 5).

En mode serveur OPT\_CHRONY est utilisé comme horloge de référence pour le réseau local (LAN). Le pro. NTP fonctionne sur le port 123.

Chrony se distingue par le fait qu'il n'est pas connecté en permanence sur Internet. Dès que la connexion est arrêtée (off-line), chrony compare l'horloge par rapport au serveur Time reçu sur Internet. Ainsi chrony ne déclenche aucune nouvelle connexion. En outre, le temps de reconnexion automatique de chrony est réglé par la variable HUP\_TIMEOUT, c'est-à-dire durant la période qui est indiquée dans celle-ci, aucune donnée ne sera échangée sur Internet.

Pour que l'heure de référence fonctionne sans problème, respectez les points suivants :

- Chrony attend que l'heure du BIOS soit dans le fuseau horaire UTC.  
UTC = Heure Française, plus 1 heure en (hiver), plus 2 heures en (été)
- Depuis la version 2.1.12, Chrony corrige l'heure avec la première connexion sur Internet, même si la différence de temps est très grande (batterie de la carte-mère défectueuse).
- Si le BIOS n'indique pas correctement les chiffres de l'année 1999 (Bug de l'année 2000) ou l'implémentation défectueuse de l'heure du BIOS, la variable OPT\_Y2K='yes' (Page ??) doit être activée !

Il est possible d'atteindre le serveur Time sur Internet avec le routage par défaut (0.0.0.0/0), étant donné que le routage par défaut de Chrony on-line change d'état. Si le routeur est configuré comme un routeur LAN, donc sans Circuit DSL et RNIS défini, Chrony sera alors en permanence en état on-line.

**Mentions légales :** *l'auteur ne donne aucune garantie sur la capacité de fonctionnement d'OPT\_CHRONY, il ne sera pas responsable des dégâts, par exemple de la perte de données qui peut apparaître avec l'utilisation d'OPT\_CHRONY.*

### 1.1.1. Configuration de l'OPT\_CHRONY

La configuration se fait, comme tous les autres Opts de fli4l, en paramétrant le fichier. Disque/fli4l-4.0.0-stable-x86\_64-r60796/<config>/chrony.txt selon vos besoin. La plus par les variables d'OPT\_CHRONY sont optionnelles. Optionnelle veut dire que les variables, peuvent ne pas apparaître dans le fichier de configuration. C'est pour cela que le fichier de configuration chrony est presque vide, les variables optionnelles sont logiquement préconfigurées. Pourtant si vous voulez, une autre configuration, les variables doivent être insérées à la main. Nous pouvons voir maintenant, la description des variables séparément :

**OPT\_CHRONY** Par défaut : OPT\_CHRONY='no'

Avec le paramètre 'no' OPT\_CHRONY sera complètement désactive. Il n'y aura aucun changement sur le média de boot de fli4l ou dans l'archive opt.img. Sur le principe OPT\_CHRONY ne remplace aucun élément dans l'installation de fli4l, à une exception près. Il change le fichier de filtrage, et fait en sorte, que les demandes extérieur de chrony ne soit pas considéré comme du trafic (fli4l accède au site sécurisé avant de raccroché). Le nouveau fichier de filtrage définis le trafic de chrony pour qu'il ne soit pas pris en compte par fli4l, ainsi le routeur raccrochera sûrement.

Pour activer OPT\_CHRONY, mettez la variable OPT\_CHRONY Sur 'yes'.

**CHRONY\_TIMESERVICE** Par défaut : CHRONY\_TIMESERVICE='no'

Avec la variable CHRONY\_TIMESERVICE, un autre Protocole peut être activé pour la transmission du temps de référence. Il est nécessaire de le modifier seulement si les ordinateurs locaux ne peuvent pas fonctionner avec NTP. Le protocole RFC 868 supplémentaire est compatible, il fonctionne sur le port 37. Si c'est possible toujours utiliser, le protocole NTP.

Merci bien à Christoph Schulz qui a contribué au programme srv868.

**CHRONY\_TIMESERVER\_N** Par défaut : CHRONY\_TIMESERVER\_N='3'

Avec la variable CHRONY\_TIMESERVER\_N vous indiquez le nombre de serveur de temps de référence. Vous devez placer les noms de serveurs dans la variable CHRONY\_TIMESERVER\_x, les noms doivent correspondre à la quantité indiqué ici. Vous devez changer l'index x par rapport à la quantité croissante et totale des serveurs demandés.

Dans le réglage de base chrony utilise trois serveurs de temps de référence sur Internet qui sont associés au site [pool.ntp.org](http://pool.ntp.org) (Page 5).

**CHRONY\_TIMESERVER\_x** Par défaut : CHRONY\_TIMESERVER\_x='pool.ntp.org'

Avec la variable CHRONY\_TIMESERVER\_x vous indiquez votre propre liste de serveur de temps de référence sur Internet. Les serveurs de temps de référence peuvent être spécifiés par leurs adresses IP et aussi par leurs noms de DNS.

**CHRONY\_LOG** Par défaut : CHRONY\_LOG='/var/log/chrony'

Dans la variable CHRONY\_LOG vous indiquez le répertoire dans lequel chrony stockera les données métriques NTP et des informations sur la correction de l'horloge.

### 1.1.2. Aide

support technique uniquement dans le cadre de fli4l [fli4l Newsgroups](#) (Page 5).

### 1.1.3. Littératures

Page d'accueil de chrony : <http://chrony.tuxfamily.org/>

NTP : The Network Time Protocol : <http://www.ntp.org/>

pool.ntp.org : public ntp time server for everyone : <http://www.pool.ntp.org/fr/>

RFC 1305 - Network Time Protocol (Version 3) Specification, Implementation :

<http://www.faqs.org/rfcs/rfc1305.html>

Les newsgroups de fli4l et sont règlement : <http://www.fli4l.de/fr/aide/newsgroup/>

## A. Annexe du paquetage CHRONY

### A.1. CHRONY - d'autre information sur applications Timewarps

Lorsque l'heure est différente et que chrony constate que l'heure est très loin de la réalité, chrony corrige l'heure et exécute un script en plusieurs étapes, pour informer les autres applications du changement de l'heure. Par exemple informer Imond du changement de l'heure, comme indiqué ci-dessous :

1. Inclure un script dans l'archive

Deux fichiers sont ajoutés l'archive Chrony :

```
imond yes etc/chrony.d/timewarp.sh mode=555 flags=sh
imond yes etc/chrony.d/timewarp100.imond mode=555 flags=sh
```

timewarp.sh exécute tous les scripts du même répertoire, dont les noms correspondent à timewarp<3 chiffres>.<nom>

2. Mettre à disposition le script

Chrony utilise le script ci-dessus dans l'archive :

```
# inform imond about time warp
imond-stat "adjust-time $timewarp 1"
```

Avec cela imond est informé du changement de l'heure et peut ajuster l'heure interne.

## Table des figures

## Liste des tableaux



# Index

CHRONY\_LOG, [4](#)  
CHRONY\_TIMESERVER\_N, [4](#)  
CHRONY\_TIMESERVER\_x, [4](#)  
CHRONY\_TIMESERVICE, [4](#)  
  
OPT\_CHRONY, [4](#)