

**Paquetage DSLTOOL - Traitement des  
données et graphiques pour modem DSL  
Version 4.0.0-trunk-x86-r60764**

Carsten Spieß  
courriel: [fli4l@carsten-spiess.de](mailto:fli4l@carsten-spiess.de)

1<sup>er</sup> octobre 2022

# Table des matières

<b>1. Documentation du paquetage DSLTOOL</b>	<b>3</b>
1.1. DSLTOOL - Traitement des données et graphiques pour modem DSL . . . . .	3
1.1.1. Description . . . . .	3
1.1.2. Les modems DSL supportés . . . . .	3
1.1.3. Configuration du paquetage DSLTOOL . . . . .	3
<b>A. Annexe du paquetage DSLTOOL</b>	<b>6</b>
A.1. Modem DSL testés . . . . .	6
A.1.1. amazon . . . . .	6
A.1.2. ar7 . . . . .	6
A.1.3. avm-tr064 . . . . .	6
A.1.4. bc63 . . . . .	6
A.1.5. conexant . . . . .	6
A.1.6. openwrt . . . . .	6
A.1.7. speedtouch . . . . .	6
A.1.8. trendchip . . . . .	6
A.1.9. vigor . . . . .	7
A.1.10. vinax . . . . .	7
A.2. Exemple . . . . .	7
A.2.1. Filtrage de paquets . . . . .	7
A.3. Annexe . . . . .	7
A.3.1. Remerciment . . . . .	7
A.3.2. Références . . . . .	7
<b>Index</b>	<b>8</b>

# 1. Documentation du paquetage DSLTOOL

## 1.1. DSLTOOL - Traitement des données et graphiques pour modem DSL

### 1.1.1. Description

Le paquetage DSLTOOL recueille les données du modem à l'aide du démon 'collected' et stock ces informations dans une base de donnée RRD. Le paquetage rrdtool affichera les graphiques sur les informations générées dans l'interface Web du routeur fli4l.

Voici les données enregistrées qui peuvent être affichées :

- L'allocation de Bit
- La Marge de bruit
- L'atténuation
- La puissance d'émission
- Les erreurs par seconde
- Un compteur d'erreur de trame
- Un compteur d'erreur CRC
- Un compteur d'erreur d'en-tête

### 1.1.2. Les modems DSL supportés

Les modems prisent en charges à ce jour sont répertoriés dans la liste [DSLTOOL\\_x\\_MODEM](#).

Dans le wiki [1], vous pouvez voir la configuration ou ajouter une configuration de modems.

Si votre modem DSL n'est pas supporté, s'il vous plaît envoyez nous un courriel pour vérifier si ce type de modem est possible d'être ajouté à la liste.

Vous avez un outil DSL pour tester les fonctionnalités, sans avoir de modem DSL pris en charge. Dans la variable [DSLTOOL\\_x\\_MODEM](#) il est possible de définir le mode 'demo-adsl' ou 'demo-vdsl'.

### 1.1.3. Configuration du paquetage DSLTOOL

La configuration se fait comme les autres paquetages fli4l, en paramétrant le fichier `path/fli4l-4.0.0-trunk-x86-r60764/<config>/dsltool.txt` selon votre propre configuration.

**OPT\_DSLTOOL** La valeur 'no' dans cette variable désactive complètement le paquetage OPT\_DSLTOOL. Il n'y aura aucun changement sur le support de boot de l'archive fli4l rootfs.img n'y dans l'archive opt.img. Pour finir OPT\_DSLTOOL n'écrase aucune partie de l'installation fli4l.

Pour activer la variable OPT\_DSLTOOL dans OPT\_DSLTOOL vous devez placer la valeur 'yes'.

**DSLTOOL\_N** Dans cette variable vous indiquez le nombre de modem DSL que vous utilisé

**DSLTOOL\_x\_MODEM** Dans cette variable vous sélectionnez le type de modem DSL, vous pouvez indiquer les valeurs suivantes :

**amazon** Infineon [Amazon SE](#)

Modem/routeur basé sur le chipset Infineon/Lantiq Amazon SE

**ar7** TI [AR7](#)

Modem/routeur basé sur la famille de chipset Texas Instruments AR7

**avm-tr064** AVM [Fritz!Box](#)

Routeur AVM Fritz!Box (Firmware  $\geq$  5.50)

Si aucun nom d'utilisateur n'est configuré sur le routeur Fritz!Box, vous devez indiquer le paramètre 'dslf-config' dans la variable [DSLTOOL\\_x\\_USER](#).

**bc63** Broadcom [bc63](#)

Modem/routeur basé sur le chipset Broadcom bc63xx

**conexant** [Conexant](#)

Modem/routeur basé sur le chipset Conexant

**openwrt** [OpenWrt](#)

Modem/routeur basé sur le chipset Broadcom bc631xx avec OpenWrt

**speedtouch** Thomson [Speedtouch](#)

Modem/routeur ALCATEL/Thomson 5x6 et 7x6 avec la version du firmware 5.x ou 6.x

**trendchip** [Trendchip](#)

Modem/routeur basé sur le chipset Trendchip

**vigor** DrayTek [Vigor](#)

Modem DrayTek Vigor

**vinax** Infineon [Vinax](#)

Modem/routeur basé sur le chipset Infineon/Lantiq Vinax

**demo-adsl**

**demo-vdsl** Modem de démonstration (fournit une valeur factice)

Vous devez indiquer dans la variable [DSLTOOL\\_x\\_PROTOCOL](#) le paramètre 'demo'.

Les variables [DSLTOOL\\_x\\_HOST](#), [DSLTOOL\\_x\\_USER](#) et [DSLTOOL\\_x\\_PASS](#) ne sont pas exploitées avec un modem demo mais ne peuvent pas être vides.

**DSLTOOL\_x\_PROTOCOL** Dans cette variable optionnelle vous indiquez le protocole à utiliser. Les valeurs possibles sont 'telnet' (par défaut) et 'demo'

**DSLTOOL\_x\_PORT** Dans cette variable optionnelle vous indiquez le port TCP à utiliser. Si la variable n'est pas présente ou pas configurée, le port par défaut pour chaque protocole sera utilisé (par exemple telnet : 23, http : 80).

**DSLTOOL\_x\_ETHERTYPE** Dans cette variable optionnelle vous indiquez le type d'Ethernet. Les valeurs possibles sont 'IPv4' (par défaut), 'IPv6' et 'auto'.

**DSLTOOL\_x\_HOST** Vous indiquez dans cette variable le nom d'hôte ou l'adresse IP du modem

Exemple :

## 1. Documentation du paquetage DSLTOOL

```
DSLTOOL_HOST='192.168.1.254'
```

**Attention**, le réseau doit être configuré pour le modem DSL

Par exemple dans le fichier `base.txt`, il y a `IP_NET_3='192.168.1.1/24'` et `IP_NET_3_DEV='eth3'`, il ne suffit pas d'indiquer `PPPOE_ETH='eth3'` dans le fichier `dsl.txt`. Il ne faut pas oublier de configurer les règles du pare-feu pour communiquer avec le modem DSL (voir [exemple](#)).

**DSLTOOL\_x\_USER** Vous indiquez dans cette variable le nom d'utilisateur (ou login) pour la connexion au modem DSL.

Exemple :

```
DSLTOOL_USER='Admin'
```

**DSLTOOL\_x\_PASS** Vous indiquez dans cette variable le mot de passe pour la connexion au modem DSL.

Exemple :

```
DSLTOOL_PASS='Admin'
```

**DSLTOOL\_x\_RRD** La valeur `'yes'` dans cette variable active l'enregistrement des informations avec le démon `collectd` du paquetage `RRDTOOL`. Il faut bien sur que le paquetage `RRDTOOL` soit activé avec la variable `OPT_RRDTOOL='yes'` et la variable optionnelle `RRDTOOL_UNIXSOCK='yes'`.

**DSLTOOL\_x\_DEBUG** Si vous indiquez `'yes'` dans cette variable, vous activez l'option de débogage. Pour cela, il est nécessaire d'utiliser `tcpdump` du paquetage `tools` et d'activer la variable `OPT_TCPDUMP='yes'`.

Vous pouvez activer l'enregistrement et le téléchargement des données dans l'onglet débogage de l'interface Web du routeur.

Vous pouvez aussi utiliser la console SSH avec la commande `/usr/bin/dsltool-dump.sh` pour enregistrer les données. Les données seront stockées dans le fichier `/tmp/dsltool.tgz`. Le fichier `dsltool.tgz` du paquetage `DSLTOOL` sera ensuite utilisé pour être analysé en fonction de la configuration en cours, l'outil `tcpdump` capture les requêtes du modem ainsi que les données sortante.

Le nom et le mot de passe pour la connexion au modem sont paramétrés dans un format lisible dans le fichier de configuration, ils seront aussi lisible dans le fichier de données pour le débogage. Vous devez par la suite modifier le mot de passe pour votre sécurité.

**DSLTOOL\_x\_LOG** Si vous indiquez le paramètre `'yes'` vous activez les messages de journalisation qui seront enregistrés dans un fichier, pour cela il faut que `syslog` soit activé avec la variable ([DSLTOOL\\_x\\_SYSLOG](#)).

**DSLTOOL\_x\_SYSLOG** Vous devez indiquer le paramètre `'yes'` pour activer `syslog`, il faut aussi activer la variable `DSLTOOL_x_LOG='yes'`.

# A. Annexe du paquetage DSLTOOL

## A.1. Modem DSL testés

Rapport sur les modems DSL testés avec succès, les modems supplémentaires seront appréciés.

### A.1.1. amazon

- Allnet ALL 0333 CJ

### A.1.2. ar7

- Funkwerk M22
- Sphairon AR860
- D-Link DSL-T380

### A.1.3. avm-tr064

- Fritz !Box 3272 FW 6.30

### A.1.4. bc63

- D-Link DSL-321B (Avec la révision *Dx* du hardware)
- Zyxel VMG1312-B30A

### A.1.5. conexant

- Sphairon AR800

### A.1.6. openwrt

- Technicolor DGA 4132

### A.1.7. speedtouch

- ALCATEL/Thomson Speedtouch 516i V6 FW 5.4.0.14
- ALCATEL/Thomson Speedtouch 585i V6 FW 6.1.0.5
- ALCATEL/Thomson Speedtouch 536i V6 FW 6.2.15.5

### A.1.8. trendchip

- D-Link DSL-321B (Avec la révision *Zx* du hardware)

### A.1.9. vigor

— Vigor 130

### A.1.10. vinax

— Sphairon Speedlink 1113

## A.2. Exemple

### A.2.1. Filtrage de paquets

```
# pppoe.txt
CIRC_1_PPP_ETHERNET_DEV='ethY'

# base.txt
IP_NET_x='10.0.1.1/24' # internal net
IP_NET_x_DEV='ethX'
IP_NET_x_NAME='lan-admin'
IP_NET_y='10.0.2.1/24' # modem
IP_NET_y_DEV='ethY'
IP_NET_y_NAME='lan-modem'
```

## A.3. Annexe

### A.3.1. Remerciment

L'idée de DSLTOOL est basé sur l'outil [2] pour les modems DSL, écrit par Andreas Matthöfer, il fonctionne sous Windows, mais les fichiers sources sont fermées.

Les données sont enregistrées avec collectd [3] et affiché avec rrdtool [4].

Le spectre des graphiques ont été créé avec cairo/pango [5,6].

### A.3.2. Références

- [1] <https://ssl.networks.org/wiki/display/f/dsltool+-+Tipps>
- [2] <http://dmt.mhilfe.de/>
- [3] <http://www.collectd.org/>
- [4] <http://oss.oetiker.ch/rrdtool/>
- [5] <http://www.cairographics.org/>
- [6] <http://www.pango.org/>

# Index

DSLTOOL\_N, [3](#)  
DSLTOOL\_x\_DEBUG, [5](#)  
DSLTOOL\_x\_ETHTYPE, [4](#)  
DSLTOOL\_x\_HOST, [4](#)  
DSLTOOL\_x\_LOG, [5](#)  
DSLTOOL\_x\_MODEM, [3](#)  
DSLTOOL\_x\_PASS, [5](#)  
DSLTOOL\_x\_PORT, [4](#)  
DSLTOOL\_x\_PROTOCOL, [4](#)  
DSLTOOL\_x\_RRD, [5](#)  
DSLTOOL\_x\_SYSLOG, [5](#)  
DSLTOOL\_x\_USER, [5](#)  
  
OPT\_DSLTOOL, [3](#)