

Logiciel

VSFTPD - un serveur FTP sécurisé avec des utilisateurs virtuels

vsftpd est un serveur FTP stable, sécurisé et rapide.

Nous allons l'installer et le configurer ainsi :

- Seuls les utilisateurs locaux sont autorisés à se connecter au serveur
- En lecture seule
- Les utilisateurs ne peuvent pas accéder à leurs répertoires
- Les options seront réglées utilisateur par utilisateur
- les utilisateurs seront restreints à leur répertoire d'origine
- les transmissions seront cryptées avec un certificat auto-signé SSLTLS.
- nous utiliserons le paramétrage par **utilisateurs virtuels**, avec une base de données de type **Berkeley**.

Chaque enregistrement n'est constitué que d'un login et d'un mot de passe.

Pour créer un nouvel utilisateur, il suffit de lui créer :

- une entrée dans la base Berkeley
- et un fichier de configuration personnel.

Quatre scénarios illustreront les possibilités.

Le protocole FTP en lui-même n'est pas sûr !



L'échange du nom d'utilisateur et du mot de passe transite en clair sur le réseau.

N'utilisez pas via FTP un compte qui a les droits sudo !



Nous supposons que le serveur sera sur le disque
`$DISQUE=/srv/www`

Pré-requis

Installation

1. Mettez à jour :

```
USER@MACHINE:~$ sudo apt update
```

2. Installez les paquets :

```
USER@MACHINE:~$ sudo apt install {vsftpd,db-util,ftp}
```

Le service ftp démarre automatiquement après l'installation.

3. Vérifiez avec le programme ftp :

1. Acceptez le nom d'utilisateur proposé et donnez son mot de passe (par exemple, sur un Raspberry pi : **pi** / **raspberrypi**).
2. Pour sortir du ftp : **bye**
3. Avec la configuration d'origine, le serveur fonctionne :
 1. avec un utilisateur (**pi**) disposant réellement d'un compte sur la machine serveur
 2. mais **pas en anonyme** (impossible de se connecter avec l'utilisateur **anonymous**)
 3. un ls confirme que le dossier racine est le home (**/home/pi**) de cet utilisateur

```
USER@MACHINE:~$ ftp localhost
Connected to localhost.
220 (vsFTPd 3.0.3)
Name (localhost:pi):
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp> ls
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Here comes the directory listing.
...
drwxr-xr-x   8 1000    1000          4096 Aug 01 21:59
Documents
...
226 Directory send OK.
ftp> bye
221 Goodbye.
...@...:~$
```

4. depuis un PC du réseau, en vous connectant avec un logiciel comme FileZilla,

avec un user/password de la machine

1. vous pouvez :
 1. vous déplacer dans toute la machine serveur, y compris la racine
 2. télécharger un fichier depuis le serveur
2. mais pas :
 1. y écrire ou téléverser un fichier
 2. ni créer un répertoire
 3. ni effacer un fichier ou un répertoire

1. **L'installation de vsftpd a créé l'utilisateur ftp**, dont le home est **/srv/ftp** et le groupe **ftp**:

```
USER@MACHINE:~$ cat /etc/passwd | grep ftp  
ftp:x:117:124:ftp  
daemon,,,:/srv/ftp:/usr/sbin/nologin
```

1. Si ce n'est pas le cas, créez-les :

```
USER@MACHINE:~$ sudo groupadd ftp
```



2. Si l'utilisateur ftp existe, vous pouvez lui donner comme home le répertoire de base du serveur ftp :

```
USER@MACHINE:~$ sudo usermod -d <disque>/ftp ftp
```

2. **Et l'installation d'un serveur HTTP crée l'utilisateur www-data**, dont le home est **/var/www**:

```
USER@MACHINE:~$ cat /etc/passwd | grep www-data  
www-data:x:33:33:www-data:/var/www:/usr/sbin/nologin
```

Configuration

Le fichier de configuration du serveur est [/etc/vsftpd.conf](#) : **Le fichier de configuration de vsftpd.**

Voir la page de man [Page de man de Vsftpd.conf](#)

1. **Créez le répertoire `/etc/vsftpd/user_conf` et le fichier `/etc/vsftpd/user_list`:**

```
USER@MACHINE:~$ sudo
mkdir -p
/etc/vsftpd/user_conf
USER@MACHINE:~$ sudo
touch
/etc/vsftpd/user_list
```

2. **Sauvegardez les fichiers de configuration originaux :**



```
USER@MACHINE:~$ sudo cp
/etc/vsftpd.conf
/etc/vsftpd.conf.dist
USER@MACHINE:~$ sudo cp
/etc/pam.d/vsftpd
/etc/pam.d/vsftpd.dist
```

Pour revenir au départ en cas de problème, il suffira de faire l'inverse :

```
USER@MACHINE:~$ sudo cp
/etc/vsftpd.conf.dist
/etc/vsftpd.conf
USER@MACHINE:~$ sudo cp
/etc/pam.d/vsftpd.dist
/etc/pam.d/vsftpd
```

3. **créez un emplacement pour la racine du serveur :**

1. **Créez le répertoire `<DISQUE>/srv/ftp` :**

```
USER@MACHINE:~$ sudo
```

```
mkdir -p  
<DISQUE>/srv/ftp
```

- 2. **Éditez avec les droits d'administration le fichier /etc/fstab** pour ajouter la ligne :

[/etc/fstab](#)

```
<DISQUE>/sr  
v /srv  
none  
bind 0  
0
```

- 3. **Montez /srv :**

```
USER@MACHINE:~$ sudo  
mount /srv
```



Configuration par défaut

Éditez avec les droits d'administration le fichier **/etc/vsftpd.conf** pour ajouter à la fin les commandes suivantes.

- 1. **Paramètres généraux :**

[/etc/vsftpd.conf](#)

```
...  
#####  
Paramètres  
personnalis  
és  
#####  
ftpd_banner  
=Bienvenue  
sur le  
serveur FTP  
de ...  
  
# un
```



```
message  
apparaît  
chaque fois  
# qu'un  
utilisateur  
ouvre un  
répertoire  
avec un  
fichier  
.message  
dirmessage_  
enable=YES
```

```
# heure  
locale de  
l'ordinateu  
r au lieu  
de l'heure  
GMT  
use_localti  
me=YES
```

```
# Nombre  
maximum de  
connexions  
simultanées
```

```
# Au-  
delà, les  
nouveaux  
clients  
recevront  
un message  
du genre :
```

```
#  
"erreur:  
serveur  
occupé"  
max_clients  
=200
```

```
# Nombre  
maximum de  
connexions  
venant de  
la même IP  
max_per_ip=  
4
```

```
#  
journalisat  
ion des
```

```
transferts
xferlog_ena
ble=YES
```

2. Utilisateurs virtuels :

[/etc/vsftpd.conf](#)



```
#
Activation
des
utilisateur
s virtuel
s
guest_ena
ble=YES
# nom de
l'utilisate
ur (ftp)
sous leque
ils vont
fonctionne
r
# tous
les
utilisateur
s virtuel
s
->
utilisateur
ftp avec
son home
/srv/ftp
ftp_urnam
e=ftp
guest_urn
ame=ftp
nopriv_urn
=ftp

# Fichier
de config
PAM
pam_servic
_name=vsft
pd
```

3. Connexion et contrôle d'accès :

[/etc/vsftpd.conf](#)

```
# Pas
```



```
d'accès
anonyme,
que des
utilisateur
s locaux
# (dont les
utilisateur
s virtuels,
mappés sur
un
utilisateur
local)
# les vrais
utilisateur
s locaux
sont
désactivés
avec le
fichier
user_list
anonymous_e
nable=NO
local_enabl
e=YES
```

```
# On refuse
les
utilisateur
s du
fichier
/etc/vsftpd
.user_list
# un
utilisateur
par ligne
userlist_en
able=YES
userlist_de
ny=NO
userlist_fi
le=/etc/vsf
tpd/user_li
st
```

```
# Les
utilisateur
s locaux
restent
chez eux
chroot_loca
```



```
l_user=YES  
allow_write  
able_chroot  
=YES
```

4. Permissions :

[/etc/vsftpd.conf](#)



```
#  
Interdictio  
n de toute  
action  
d'écriture  
:  
# On  
spécifiera  
les droits  
utilisateur  
par  
utilisateur  
.  
write_enabl  
e=NO  
anon_mkdir_  
write_enabl  
e=NO  
anon_other_  
write_enabl  
e=NO  
anon_upload  
_enable=NO  
anon_world_  
readable_on  
ly=NO  
  
# droits  
par défaut  
des  
fichiers  
uploadés  
anon_umask=  
002  
  
# Autoriser  
les  
utilisateur  
s locaux  
# à  
changer les
```



```
permissions
des
fichiers
chmod_enabl
e=YES
virtual_use
_local_priv
s=YES

# On
n'autorise
pas les
utilisateur
s à se
faire
passer pour
d'autres
chown_uploa
ds=NO
chown_usern
ame=nobody

# Cacher
les
information
s sur le
propriétair
e des
fichiers
(utilisateu
r et
groupe)
hide_ids=YE
S

#
Activation
de la
configurati
on
utilisateur
par
utilisateur
user_config
_dir=/etc/v
sftpd/user_
conf
```

5. Sécurisation des transmissions avec

SSL/TLS :

[/etc/vsftpd.conf](#)

```
rsa_cert_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
rsa_private_key_file=/etc/ssl/private/vsftpd.pem
ssl_enable=
YES
```

après avoir créé la clé privée de 2048 bits et le certificat autosigné valable 10 ans (la clé privée et le certificat sont enregistrés dans un même fichier) :



```
USER@MACHINE:~$ sudo openssl req -x509 -nodes -days 3650 -newkey rsa:2048 -keyout /etc/ssl/private/vsftpd.pem -out /etc/ssl/private/vsftpd.pem
```

Utilisateurs virtuels

Nous allons créer trois utilisateurs virtuels :



1. **admin**, qui aura accès à tout **/srv** sous l'utilisateur **ftp**
2. **user**, qui ne pourra que

télécharger
sous
l'utilisateur
ftp

-
-
3. **admiweb**, qui aura accès à tout le site web (**/serv/www/html**) sous l'utilisateur **www-data**



1. **Éditez avec les droits d'administration le fichier**

/etc/vsftpd/login.txt pour y écrire les noms et mots de passe des utilisateurs virtuels (2 lignes pour chaque utilisateur) :



[/etc/vsftpd/login.txt](#)

```
admin  
MotDePasseA  
dmin  
user  
MotDePasseU  
ser  
admiweb  
MotDePasseA  
dmiweb
```

N'oubliez pas une ligne vide à la fin.

2. **Créez la base de données** :

```
...@...:~$ sudo  
db_load -T -t hash -  
f  
/etc/vsftpd/login.tx  
t
```

```
/etc/vsftpd/login.db
```

3. **Protégez ces fichiers**

contre une intrusion :

```
...@...:~$ sudo  
chmod 600  
/etc/vsftpd/login.*
```



Pour ajouter, modifier ou supprimer un utilisateur il faut éditer le fichier login.txt puis relancer la création de la base avec la commande du paragraphe 2.



4. **Éditez avec les droits d'administration le fichier /etc/pam.d/vsftpd**

et remplacez son contenu par :

[/etc/pam.d/vsftpd](#)

```
auth  
required  
pam_userdb.  
so  
db=/etc/vsf  
tpd/login  
account  
required  
pam_userdb.  
so  
db=/etc/vsf  
tpd/login
```

5. **Redémarrez** le serveur :

```
...@...:~$ sudo
```

```
systemctl restart  
vsftpd.service
```

6. Vérification :

1. pi ne peut plus se connecter :

```
...@...:~$ ftp  
localhost  
Connected to  
localhost.  
220 Bienvenue  
sur le serveur  
FTP de xxx  
Name  
(localhost:pi):  
331 Please  
specify the  
password.  
Password:  
530 Login  
incorrect.  
Login failed.  
ftp> bye  
221 Goodbye.
```



2. mais admiweb le peut :

```
ftp localhost  
Connected to  
localhost.  
220 Bienvenue  
sur le serveur  
FTP de xxx  
Name  
(localhost:pi):  
admiweb  
331 Please  
specify the  
password.  
Password:  
230 Login  
successful.  
Remote system  
type is UNIX.  
Using binary  
mode to transfer
```

```
files.  
ftp> bye  
221 Goodbye.
```

Deux scripts pour se faciliter la vie

1. **txt2db.**

sh

régénère le fichier .db et crée un fichier de config vide s'il n'existe pas (le script est supposé résider en **~/bin/**) :

[~/bin/txt2db.sh](#)

```
#!/bin/sh  
if [ $# = "2" ];  
then  
rm -f $2  
db_load -T -t hash -f
```





```
/etc/  
vsftp  
d/$1  
/etc/  
vsftp  
d/$2  
chmod  
600  
/etc/  
vsftp  
d/log  
in.*  
echo  
"Base  
créée  
"  
ligne  
s=$(c  
at  
$1)  
nb=1  
for  
ligne  
in  
$lign  
es  
do  
if [  
$(($n  
b%2))  
-ne 0  
];  
then  
if [  
! -e  
/etc/  
vsftp  
d/use  
r_con  
f/$li  
gne  
];  
then  
touch  
/etc/  
vsftp  
d/use  
r_con  
f/$li  
gne
```




```
echo
"fich
ier
/etc/
vsftp
d/use
r_con
f/$li
gne
créé"
fi
fi
nb=$(
($nb+
1))
done
else
echo
"Il
faut
donne
r le
fichi
er
d'ent
rée
et le
fichi
er de
sorti
e"
fi
```

Rendez-
le
exécuta
ble (à ne
faire que
la
premièr
e fois) :

```
...@.  
..:~$  
sudo  
chmod  
+x  
~/bin  
/txt2  
db.sh
```

Utilisation (le script est supposé résider en **~/bin/**) :

```
...@.  
..:~$  
cd  
~/bin  
...@.  
..:~$  
sudo  
./txt  
2db.s  
h  
login  
.txt  
login  
.db
```



Ce script lit les lignes du login.txt ; pour chaque login, il vérifie si un fichier de configuration existe. Si ce n'est pas le cas il en crée un vide. Auparavant il génère le fichier db.

2. Le script **cleanconf.sh** supprime tous les fichiers qui n'ont pas de login associé (utilisateurs supprimés) :

```
~/bin/cleanconf.sh
```

```
fichiers=$(ls /etc/vsftpd/userconf)
users=""
lignes=$(cat /etc/vsftpd/login.txt)
nb=1
for ligne in $lignes
do
if [ $(( $nb % 2 )) -ne 0 ]
then
```





```
users
="$us
ers
$lign
e"
fi
nb=$(
($nb+
1))
done
for
conf
in
$fich
iers
do
found
=0
for
user
in
$user
s
do
if [
$conf
=
$user
];
then
found
="1"
fi
done
if [
$foun
d !=
"1"
];
then
rm -f
/etc/
vsftp
d/use
r_con
f/$co
nf
echo
"Fich
ier
```



```
/etc/  
vsftp  
d/use  
r_con  
f/$co  
nf  
suppr  
imé"  
fi  
done
```

Rendez-le exécutable (à ne faire que la première fois) :

```
...@.  
..:~$  
sudo  
chmod  
+x  
~/bin  
/clea  
nconf  
.sh
```

Utilisation (le script est supposé résider en **~/bin/**) :

```
...@.  
..:~$  
cd  
~/bin  
...@.  
..:~$  
sudo  
./cle  
ancon  
f.sh
```

Personnalisation pour chaque utilisateur

Par défaut les utilisateurs virtuels n'ont aucun droit.

Il faut donc les définir pour chacun d'entre eux en créant dans le dossier **/etc/vsftpd/user_conf** un fichier de configuration pour chaque utilisateur (du même nom que le login de l'utilisateur auquel il fait référence).

Chaque fichier contient des paramètres (les mêmes que ceux de vsftpd.conf) qui remplaceront ceux de vsftpd.conf.

Généralement, on y modifie le "local_root" et les droits d'écriture.

Voici quelques exemples.

1. utilisateur **admin** :

[/etc/vsftpd/user_conf/admin](#)

```
#  
Racine  
local_  
root=  
srv  
  
#  
Lectur  
e  
autori  
sée  
downlo  
ad_ena
```





```
ble=YES  
S  
anon_w  
orld_r  
eadabl  
e_only  
=NO
```

```
#  
Écritu  
re  
autori  
sée  
write_  
enable  
=YES  
anon_u  
pload_  
enable  
=YES  
anon_m  
kdir_w  
rite_e  
nable=  
YES
```

```
#  
Renomm  
age et  
suppre  
ssion  
autori  
sés  
anon_o  
ther_w  
rite_e  
nable=  
YES
```

```
#  
change  
ment  
des  
droits  
autori  
sé  
chmod_  
enable  
=YES  
virtua  
l_use_
```



```
local_
privs=
YES

#
Défini
t à
qui
appart
iendro
nt les
fichie
rs
téléve
rsés
guest_
userna
me=pi

#
Affich
age
des
fichie
rs
cachés
#
(import
tant
pour
les
fichie
rs
htacce
ss)
force_
dot_fi
les=YE
S

#
masque
local
(002
->
droits
775)
local_
umask=
002
```



```
anon_u  
mask=0  
02
```

Cet utilisateur aura presque tous les droits et accédera au répertoire /srv et à tous ses sous-répertoires.

2. utilisateur **admiweb** :

[/etc/vsftpd/user_conf/admiweb](#)



```
#  
Racine  
local_  
root=  
srv/ww  
w/html
```

```
#  
Lectur  
e  
autori  
sée  
downlo  
ad_ena  
ble=YE  
S  
anon_w  
orld_r  
eadabl  
e_only  
=NO
```

```
#  
Écritu  
re  
(uploa  
d)  
autori  
sée  
write_  
enable  
=YES  
anon_u  
pload_
```



```
enable
=YES
anon_m
kdir_w
rite_e
nable=
YES

#
Renomm
age et
suppre
ssion
autori
sés
anon_o
ther_w
rite_e
nable=
YES

#
change
ment
des
droits
autori
sé
chmod_
enable
=YES
virtua
l_use_
local_
privs=
YES

#
Défini
t à
qui
appart
iendro
nt les
fichie
rs
téléve
résés
guest_
userna
```



```
me=www
-data
chown_
upload
s=YES
chown_
userna
me=www
-data

#
Affich
age
des
fichie
rs
cachés
#
(import
tant
pour
les
fichie
rs
htacce
ss)
force_
dot_fi
les=YE
S

#
masque
local
(002
->
droits
775)
file_o
pen_mo
de=077
7
local_
umask=
002
anon_u
mask=0
02
```

Cet utilisateur aura

presque tous les droits
et accédera au
répertoire
/srv/www/html et à
tous ses sous-
répertoires sous le
nom **www-data**

3. utilisateur **user** :

- Créez le
répertoire
**<DISQUE>/srv/
ftp/user** :

```
...@...:~$  
sudo mkdir  
-p  
<DISQUE>/sr  
v/ftp/user
```

- puis le fichier

[/etc/vsftpd/user_
conf/user](#)



```
lo  
ca  
l_  
ro  
ot  
=/  
sr  
v/  
ft  
p/  
us  
er
```

Cet utilisateur
ne pourra que
télécharger et
sera enfermé
dans le
répertoire
/srv/ftp/user
(qui doit
exister).

4. utilisateur **adminftp** :

[/etc/vsftpd/vsftpd_user_conf/adminftp](#)

```
##
l'utilisateur est enfermé dans un dossier déterminé
# en commentant cette ligne, on autorise tout le site
#local_root=adminftp

##
droit de lecture(download)
anon_world_readable_only=NO

##
droit d'écriture(upload)
write_enable
```





```
=YES
anon_u
pload_
enable
=YES

##
créer
des
dossie
rs
anon_m
kdir_w
rite_e
nable=
YES

##
droit
de
renomm
er,
suppri
mer...
anon_o
ther_w
rite_e
nable=
YES

##
pour
gérer
le
chmod
de
l'util
isateu
r
##
active
r
l'opti
on
#virtu
al_use
_local
_privs
=YES
##
```

```
défini  
r  
l'opti  
on  
local_  
umask  
#local  
_umask  
=022  
#anon_  
umask=  
022  
write_  
enable  
=YES  
anon_u  
pload_  
enable  
=YES
```



adminftp aura accès au répertoire ~ftp et à ses sous-répertoires avec tous les droits ; il ne pourra pas remonter au-dessus de ~ftp qui apparaîtra comme la racine "/"

Redémarrez le serveur pour valider les modifications :

```
...@...:~$ sudo  
systemctl  
restart  
vsftpd.service
```

Tests

1. **admin** :

```
...@...:~$  
ftp  
localhost
```



```
Connected
to
localhost.
220
Bienvenue
sur le
serveur FTP
de
framboise
4.
Name
(localhost:
pi): admin
331 Please
specify the
password.
Password:
230 Login
successful.
Remote
system type
is UNIX.
Using
binary mode
to transfer
files.
ftp> bye
221
Goodbye.
```

1. connexion possible
2. peut lister le répertoire, écrire, ajouter ou effacer ce qu'il veut
3. à partir de la racine **/srv**

2. **admiweb** :

```
...@...:~$
ftp
localhost
Connected
to
```




```
localhost.  
220  
Bienvenue  
sur le  
serveur FTP  
de  
framboise  
4.  
Name  
(localhost:  
pi):  
admiweb  
331 Please  
specify the  
password.  
Password:  
230 Login  
successful.  
Remote  
system type  
is UNIX.  
Using  
binary mode  
to transfer  
files.  
ftp> bye  
221  
Goodbye.
```

1. connexion possible
2. peut lister le répertoire, écrire, ajouter ou effacer ce qu'il veut
3. à partir de la racine **/srv/www/html**
4. les fichiers téléversés appartiennent à **www-data**

3. **user :**



```
...@...:~$  
ftp  
localhost  
Connected  
to  
localhost.  
220  
Bienvenue  
sur le  
serveur FTP  
de  
framboise  
4.  
Name  
(localhost:  
pi): user  
331 Please  
specify the  
password.  
Password:  
230 Login  
successful.  
Remote  
system type  
is UNIX.  
Using  
binary mode  
to transfer  
files.  
ftp> bye  
221  
Goodbye.
```

1. connexion possible
2. ne peut que télécharger
3. à partir de **/srv/www** seulement
4. connexion **impossible** pour :
 1. un **utilisateur réel** de



```
la
machine
(pi) :
```

```
...@...
:~$ ftp
localho
st
...
Name
(localh
ost:pi)
:
331
Please
specify
the
passwor
d.
Passwor
d:
530
Login
incorre
ct.
Login
failed.
ftp>
bye
221
Goodbye
.
```

2. ni en **anonyme**

Cinq exemples de configuration

Voir la page [Vsftpd : cinq exemples de configuration](#)

Utilisation

Gestion du service

Via systemctl :

```
...@...:~$  
sudo  
systemctl  
COMMANDE  
vsftpd
```

Valeurs de
COMMANDE :

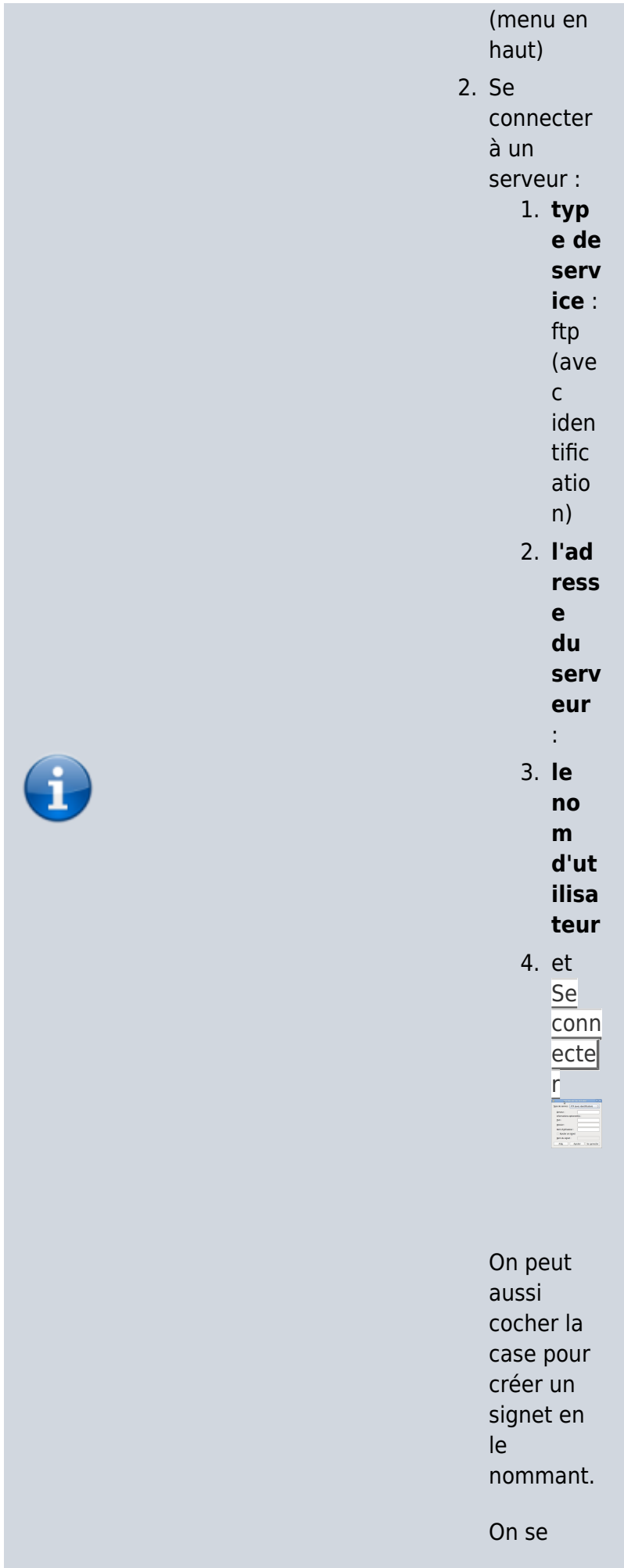
1. **start** :
Démarrer le serveur
2. **stop** :
Arrêter le serveur
3. **restart** :
Redémarrer le serveur
4. **status** :
État du serveur



Se connecter en utilisant le serveur FTP comme un simple dossier


Sous Ubuntu

1. Raccourcis



(menu en haut)

2. Se connecter à un serveur :
 1. **type de service** : ftp (avec identification)
 2. **l'adresse du serveur** :
 3. **le nom d'utilisateur**
 4. et **Se connecter**



On peut aussi cocher la case pour créer un signet en le nommant.

On se

retrouve
avec un
dossier
distant
dans
lequel on
peut
naviguer.

Ne pas
oublier de
se
déconnect
er
(démonter
)

Sous Windows



1. Dou
ble-
clic
sur
Favo
ris
rése
au
2. puis
sur
Ajou
ter
un
favo
ri
rése
au
3. cliqu
er
sur
Suiv
ant
deu
x
fois
de
suit
e



4. saisir,
dans le champ Adresse réseau ou Internet, la ligne ftp://identifiant:motdepasse@adressevotresiteftp/

5. Suivant

6. taper l'adresse du site dans le champ Entrée un nom pour ce favori réseau

7. Suiv



ant

8. Terminer.

Désormais, on peut se connecter directement sur le serveur FTP, en :

1. double-cliquant sur Favoris réseau
2. puis sur l'icône du serveur
3. et ainsi accéder aux dossiers et fichiers qu'il contient dans la limite des

droit
s
acco
rdés
.

Désinstallation

1. Désinstallation partielle

:
Pour désinstaller le serveur vsftpd, en gardant les fichiers de configuration :

```
USER  
@M  
AC  
HI  
NE  
:~  
$
```

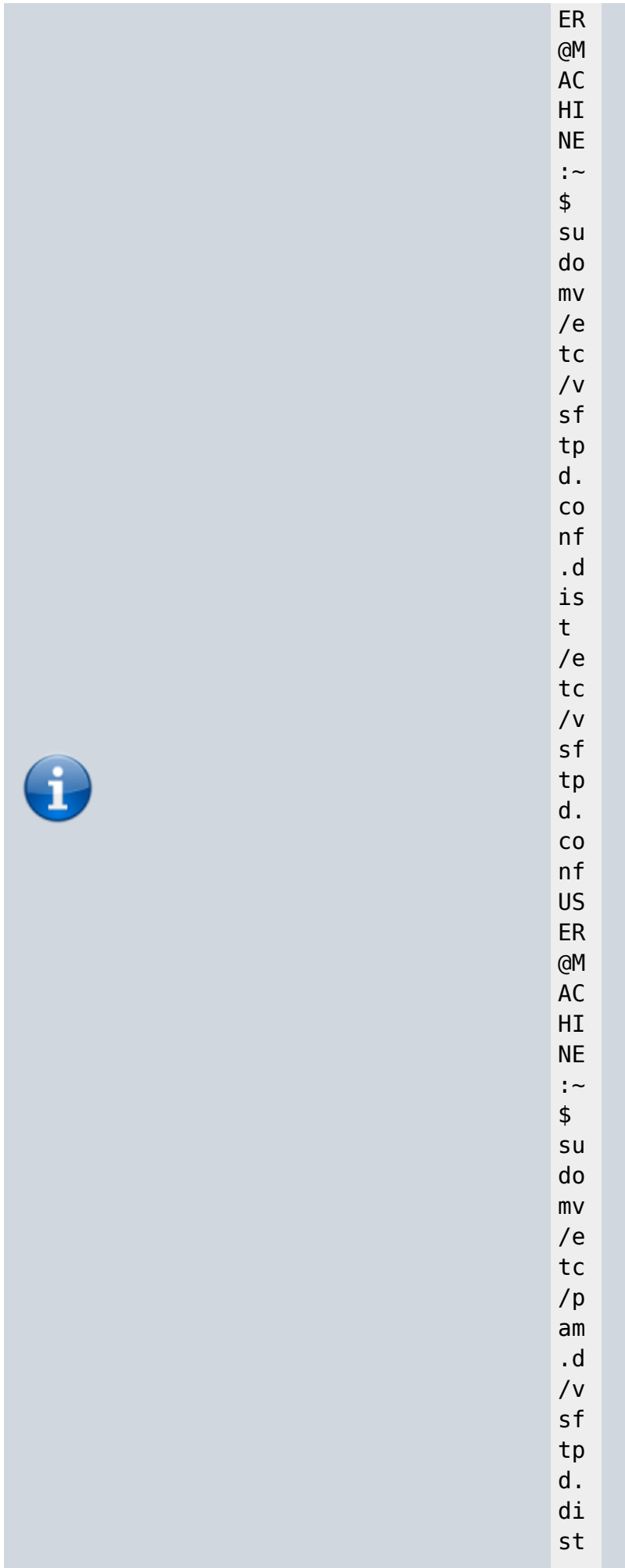




```
su
do
ap
t-
ge
t
re
mo
ve
vs
ft
pd

2. Pou
r
tout
rem
ettr
e à
plat
:

US
ER
@M
AC
HI
NE
:~
$
su
do
ap
t
re
mo
ve
--
pu
rg
e
vs
ft
pd
db
-
ut
il
US
```



/e
tc
/p
am
.d
/v
sf
tp
d



La remise à plat supprime définitivement des données de votre disque dur !



Si vous n'êtes pas sûr de vous, la désinstallation partielle est préférable.

Problèmes connus

Voir aussi

• (fr)

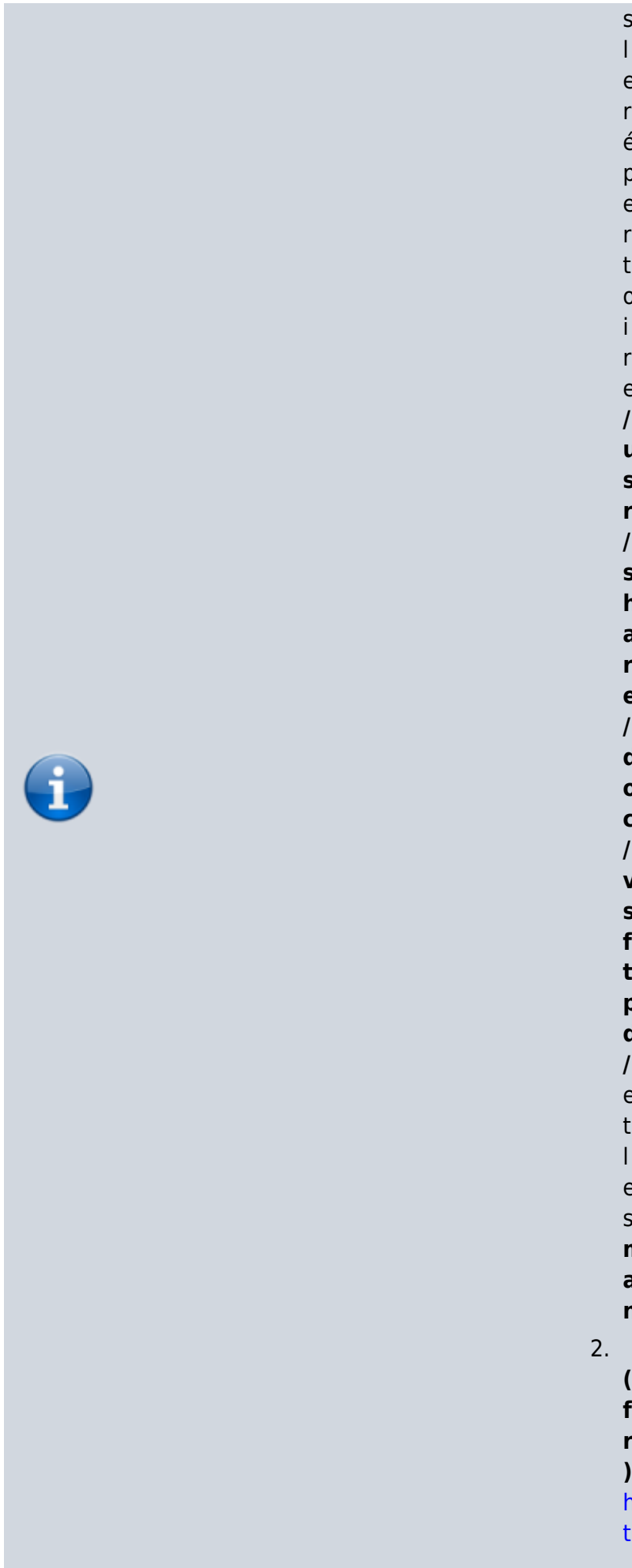
<https://linuxize.com/post/how-to-set-up-ftp-server-with-vsftpd-on-raspberry-pi/>

1. **VSFTPD**

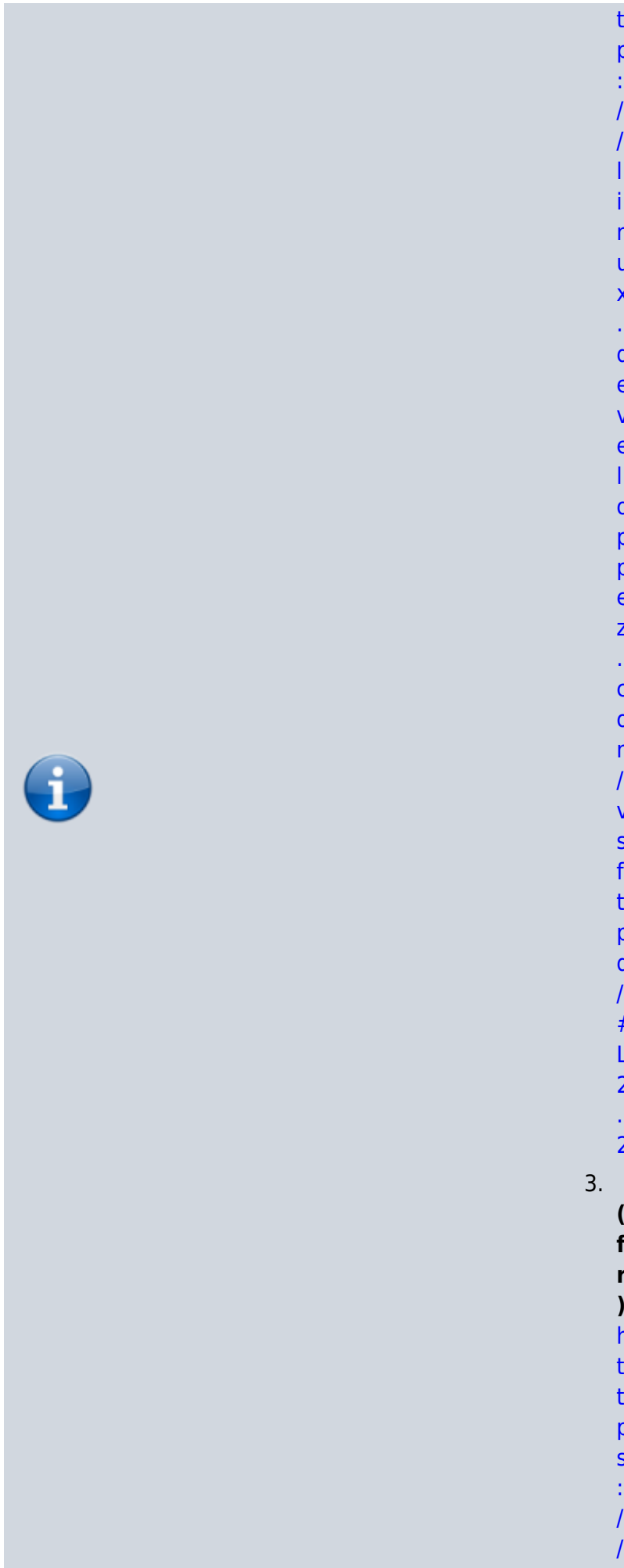
1.

D
o
c
u
m
e
n
t
a
t
i
o
n
s
p
é
c
i
f
i
q
u
e
d
a
n





S
l
e
r
é
p
e
r
t
o
i
r
e
/
u
s
r
/
s
h
a
r
e
/
d
o
c
/
v
s
f
t
p
d
/
e
t
l
e
s
m
a
n
2.
(
f
r
)
h
t

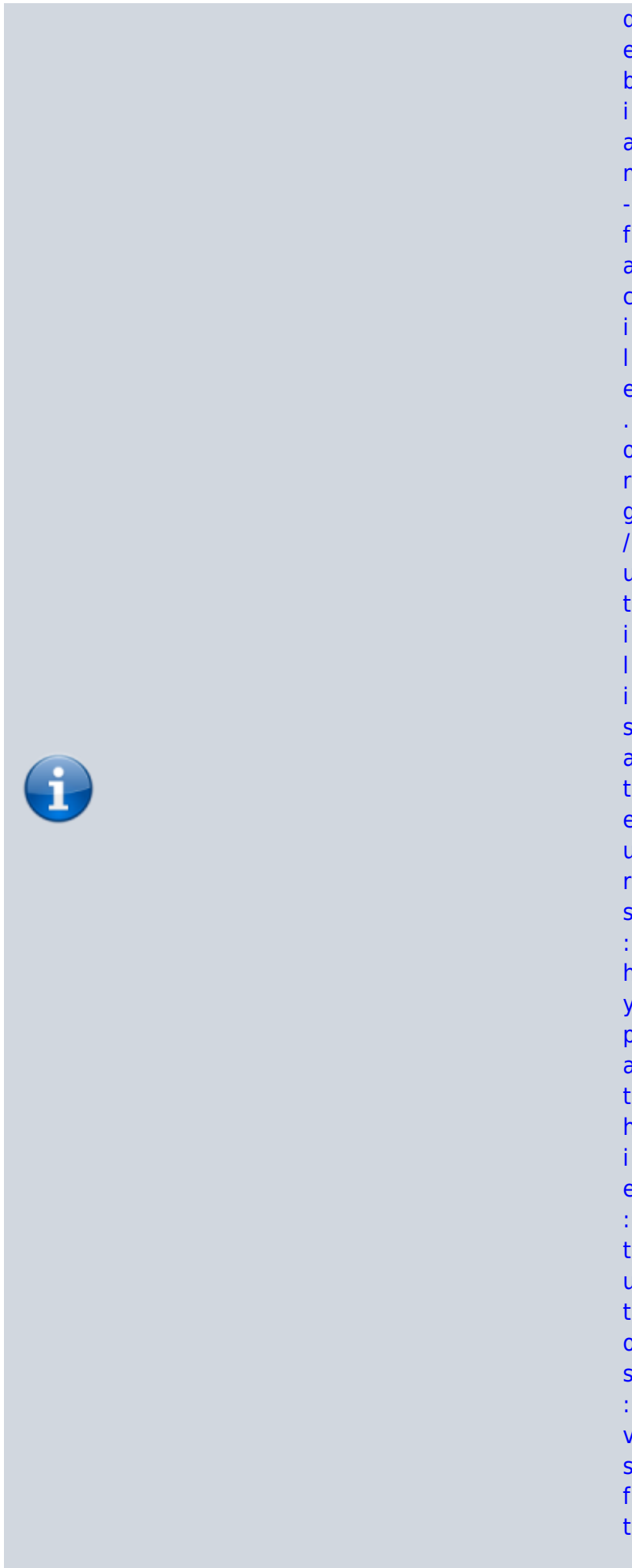


t
p
:
/
/
l
i
n
u
x
.
d
e
v
e
l
o
p
p
e
z
.
c
o
m
/
v
s
f
t
p
d
/

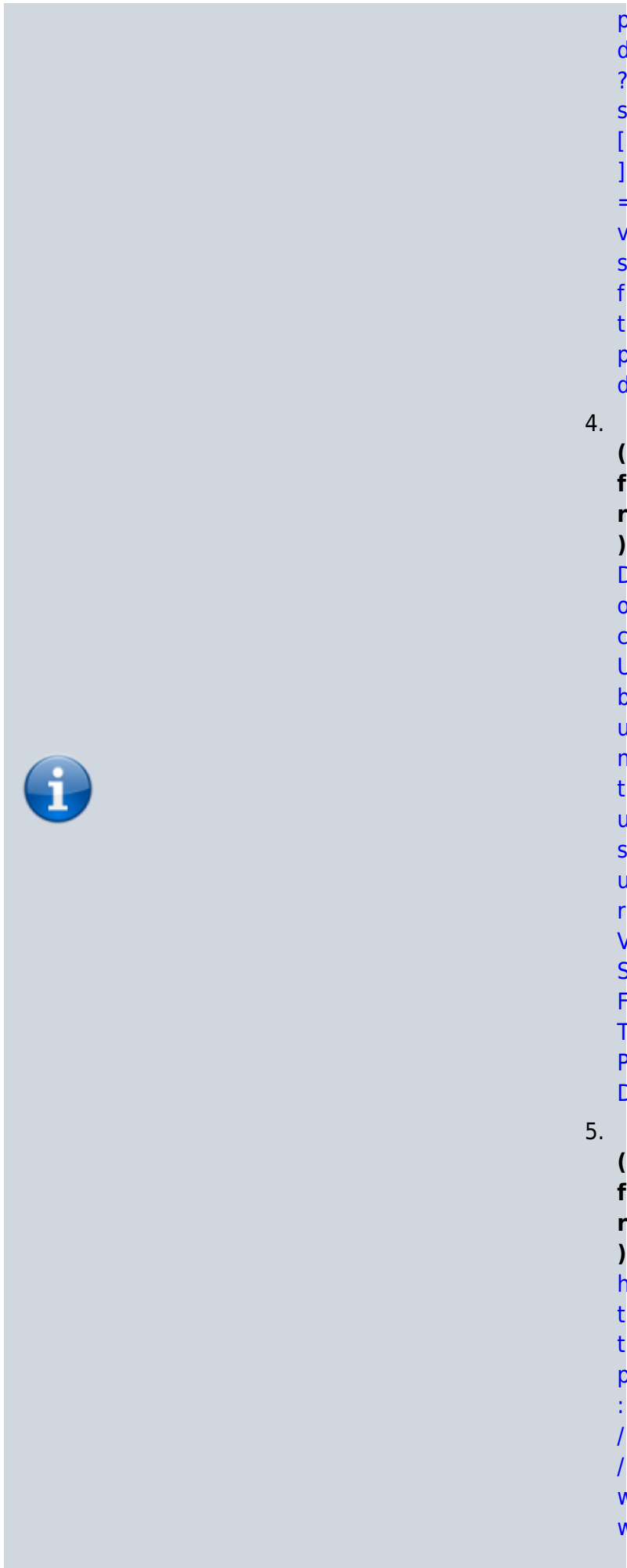
L
2
.
2

3.

(
f
r
)
h
t
t
p
s
:
/
/



d
e
b
i
a
n
-
f
a
c
i
l
e
.o
r
g
/
u
t
i
l
i
s
a
t
e
u
r
s
:
h
y
p
a
t
h
i
e
:
t
u
t
o
s
:
v
s
f
t

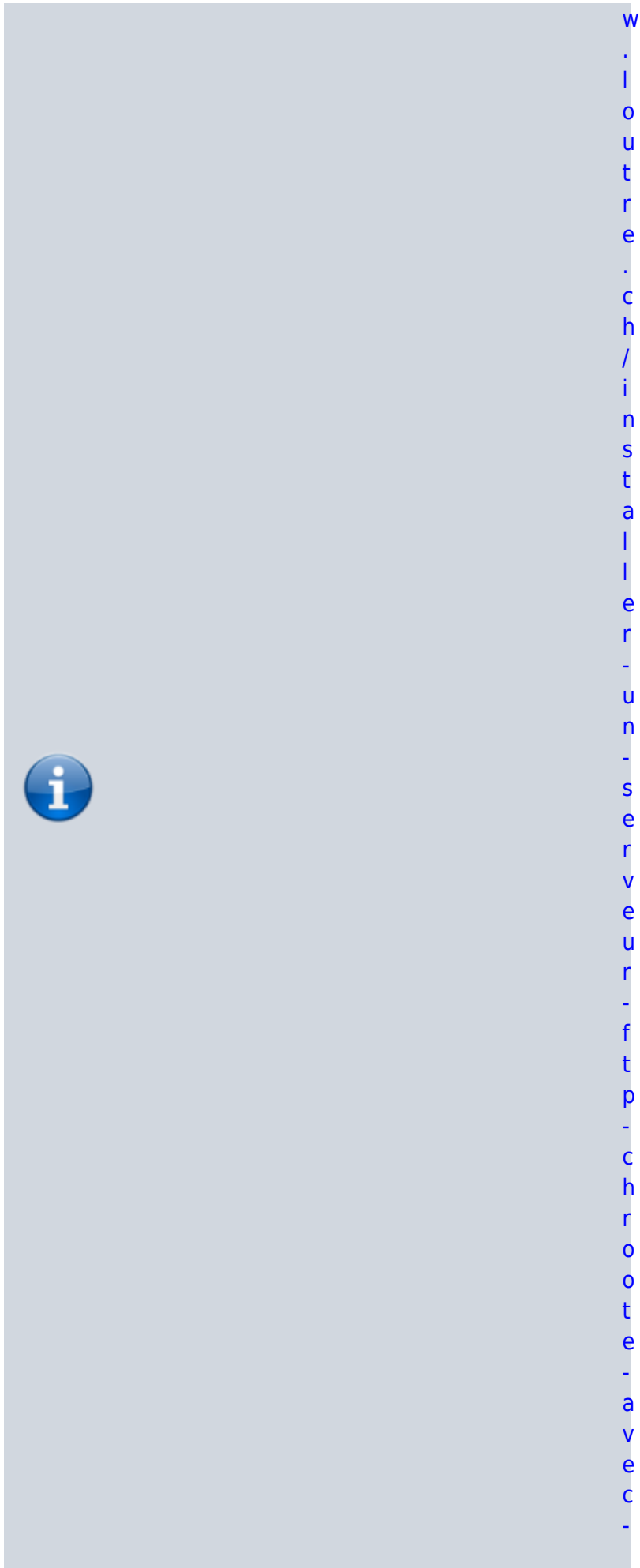


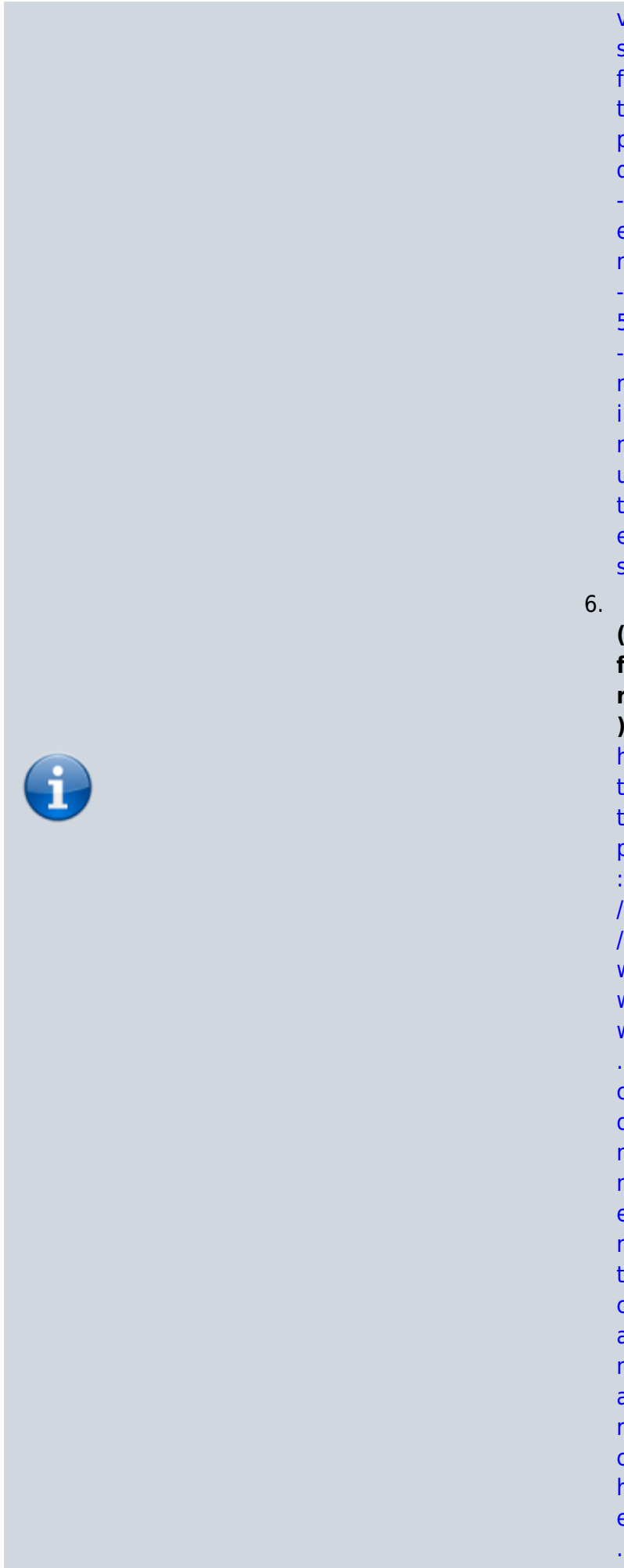
4.

p
d
?
S
[
]
=
v
s
f
t
p
d

5.

(
f
r
)
D
o
c
U
b
u
n
t
u
s
u
r
V
S
F
T
P
D
h
t
t
p
:
/
/
w
w



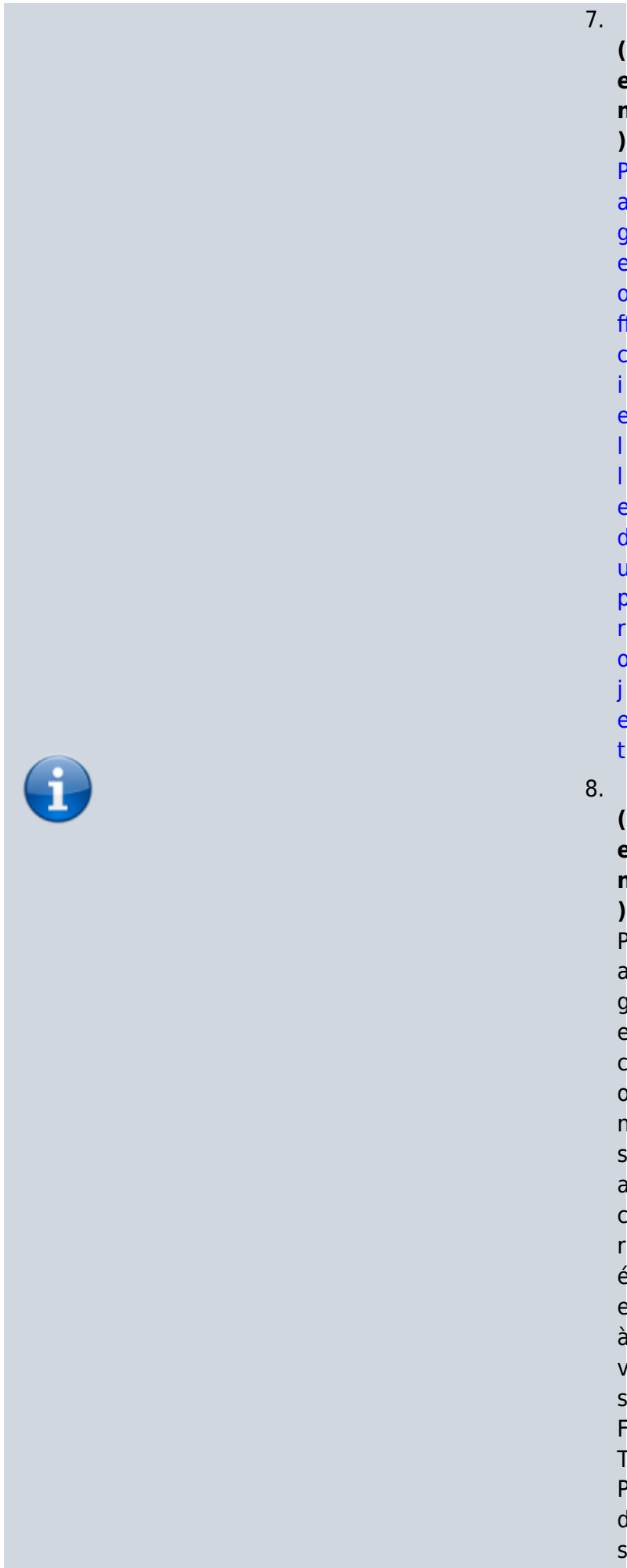


6.

V
S
f
t
p
d
-
e
n
-
5
-
m
i
n
u
t
e
s

(
f
r
)
h
t
t
p
:
/
/
w
w
w
.
c
o
m
m
e
n
t
c
a
m
a
r
c
h
e
.



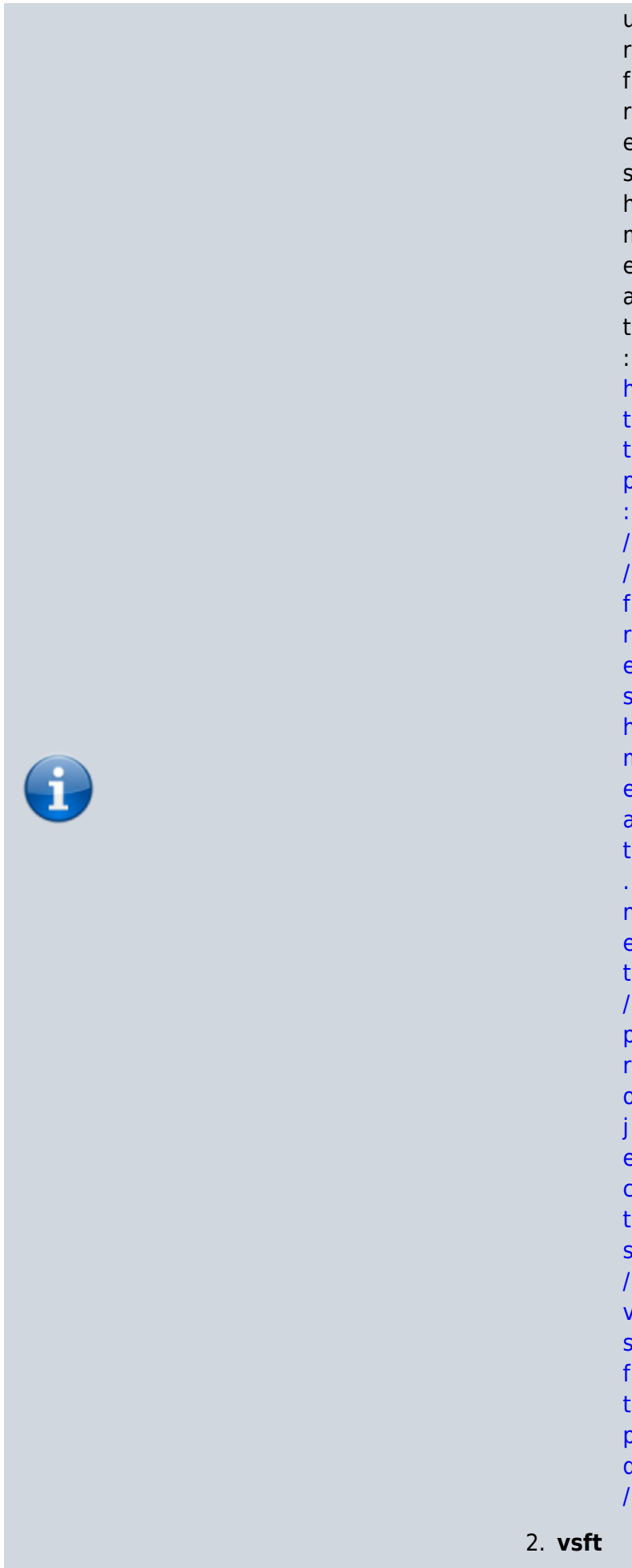


7.

(e n) P a g e o f f i c i e l l e d u p r o j e t

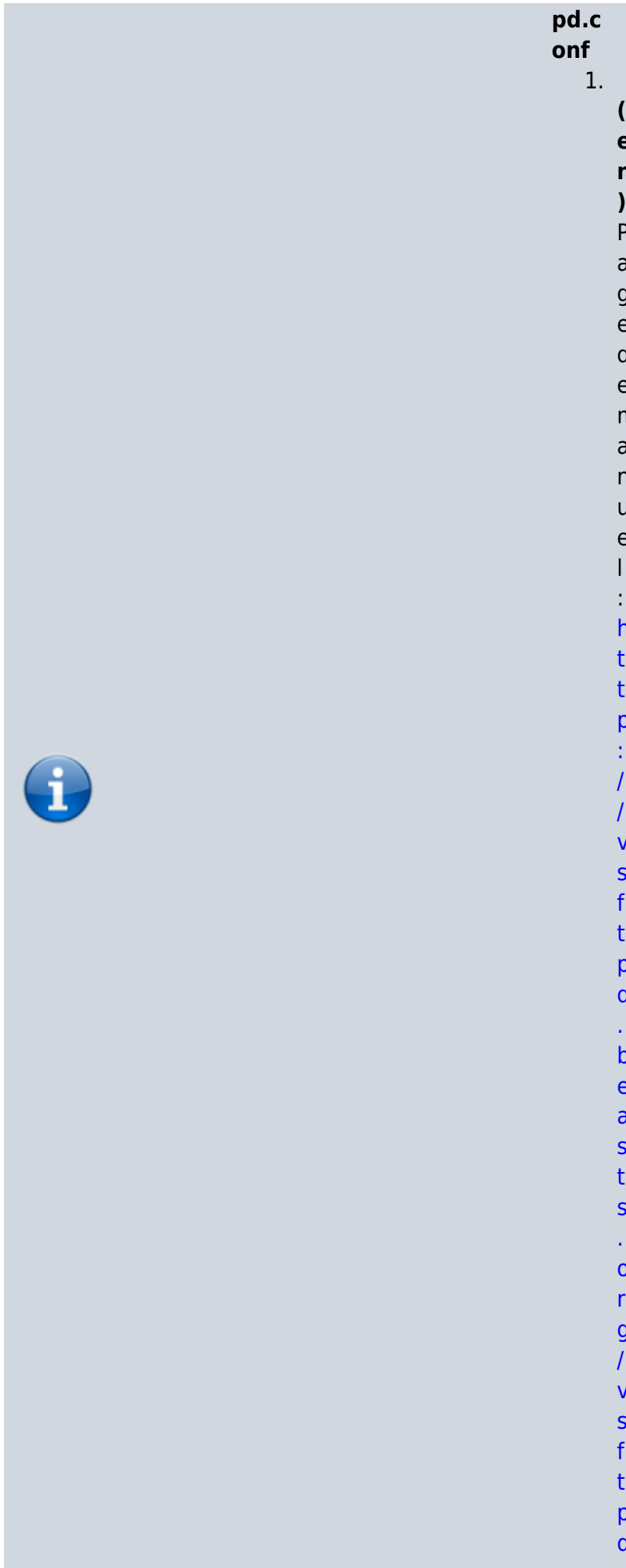
8.

(e n) P a g e c o n s a c r é e à V S F T P d s



u
r
f
r
e
s
h
m
e
a
t
:
h
t
t
p
:
/
/
f
r
e
s
h
m
e
a
t
.
n
e
t
/
p
r
o
j
e
c
t
s
/
v
s
f
t
p
d
/
/

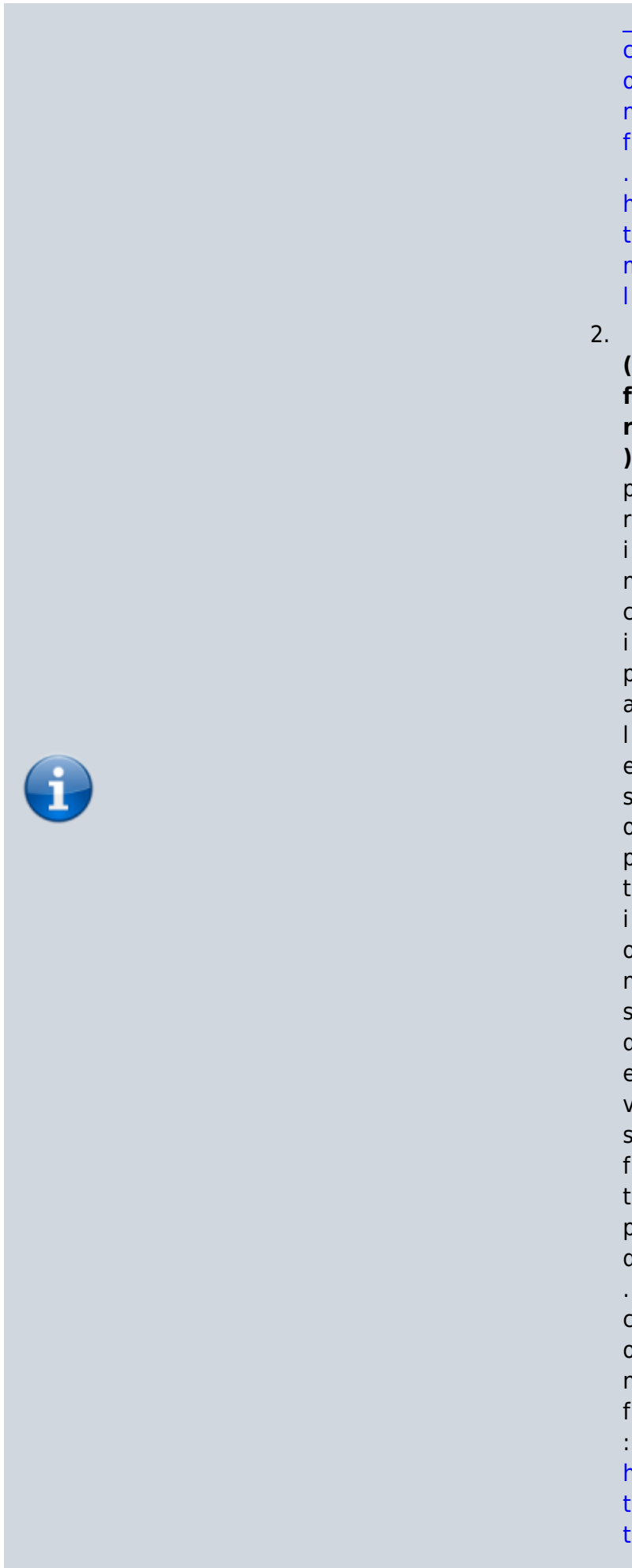
2. **vsft**



pd.c
onf

1.

(
e
n
)
P
a
g
e
d
e
m
a
n
u
e
l
:
h
t
t
p
:
/
/
v
s
f
t
p
d
.
b
e
a
s
t
s
.
o
r
g
/
v
s
f
t
p
d

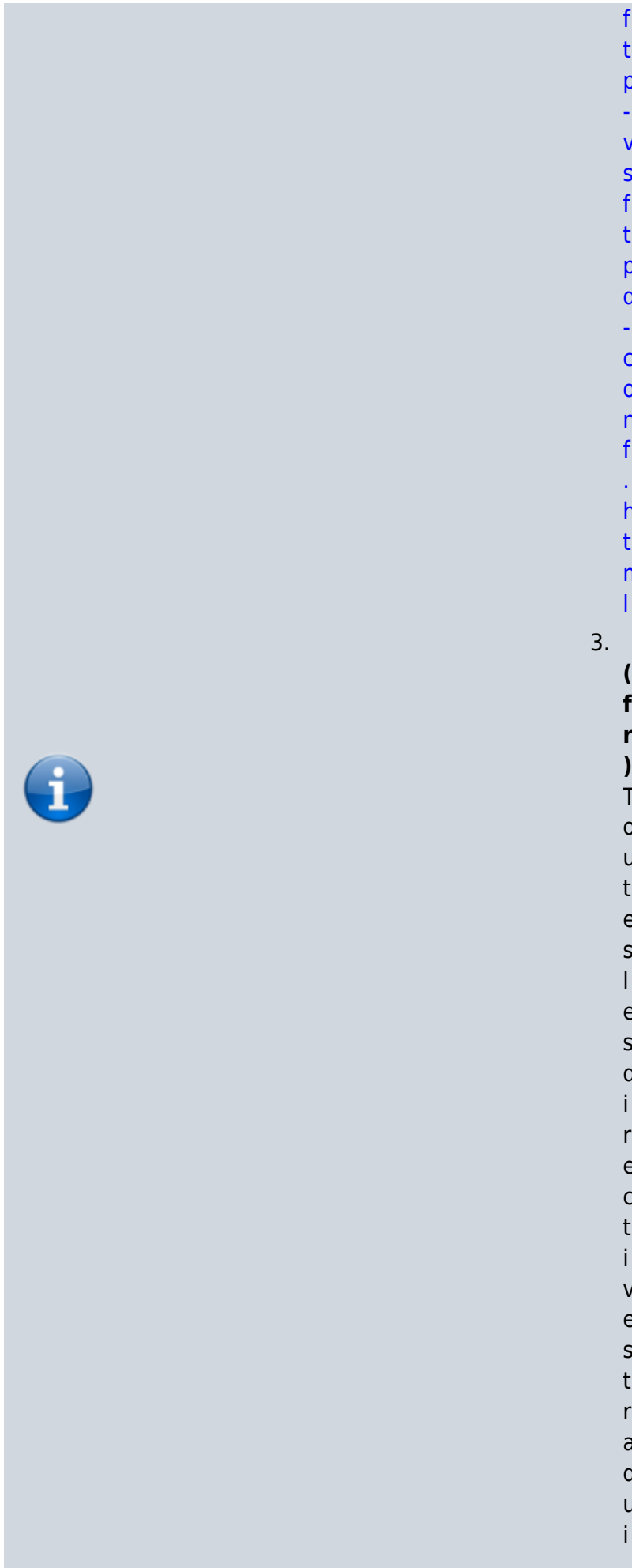


2.

con
f : h
t m
l
r
) p
r i
n c
i p
a l
e s
o p
t i
o n
s d
e v
s f
t p
d : c
o n
f : h
t t



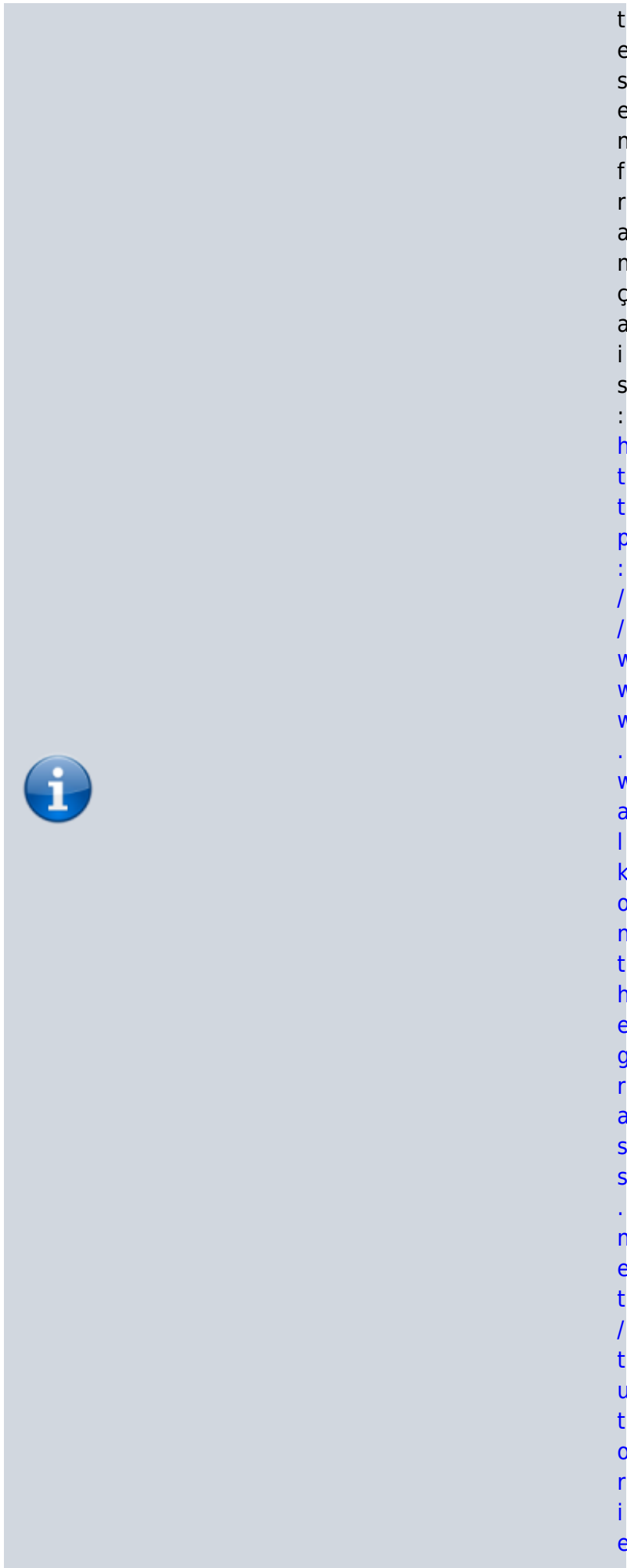
p
:
/
/
w
e
b
.
m
i
t
.
e
d
u
/
r
h
e
l
-
d
o
c
/
4
/
R
H
-
D
O
C
S
/
r
h
e
l
-
r
g
-
f
r
-
4
/
s
1
-



3.

f
t
p
-
v
s
f
t
p
d
-
c
o
n
f
.
h
t
m
l

(
f
r
)
T
o
u
t
e
s
l
e
s
d
i
r
e
c
t
i
v
e
s
t
r
a
d
u
i



t
e
s
e
n
f
r
a
n
ç
a
i
s
:
h
t
t
p
:
/
/
w
w
w
.
w
a
l
k
o
n
t
h
e
g
r
a
s
s
.
n
e
t
/
t
u
t
o
r
i
e



3. **VSF
TPD
sur
un
Ras
pbe
rry
Pi**

1.

(
e
n
)
H
o
w
t
o
S
e
t
u
p
F
T
P
S
e
r
v
e
r
w
i
t



h
V
s
f
t
p
d
o
n
R
a
s
p
b
e
r
r
y
P
i

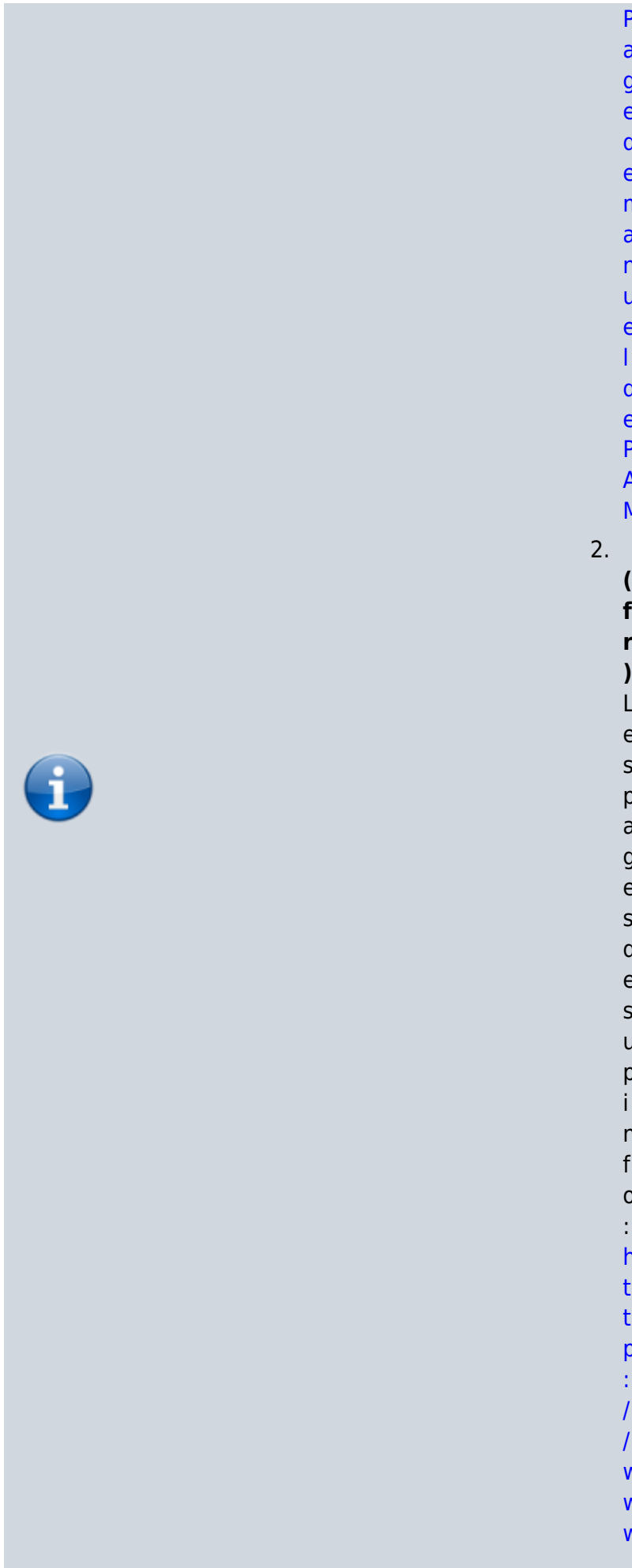
4. **(fr)**
Spéc
ifica
tion
du
prot
ocol
e
FTP

5. **(en)**
[https://security.a
ppspot.c
om/vsft
pd.h
tml](https://security.appspot.com/vsftpd.html)

6. **Utili
sate
urs
virt
uels**

1.

(
f
r
)



2.

P
a
g
e
d
e
m
a
n
u
e
l
d
e
P
A
M

(
f
r
)
L
e
s
p
a
g
e
s
d
e
s
u
p
p
l
e
m
e
n
t
s
:
h
t
t
p
:
/
/
w
w
w



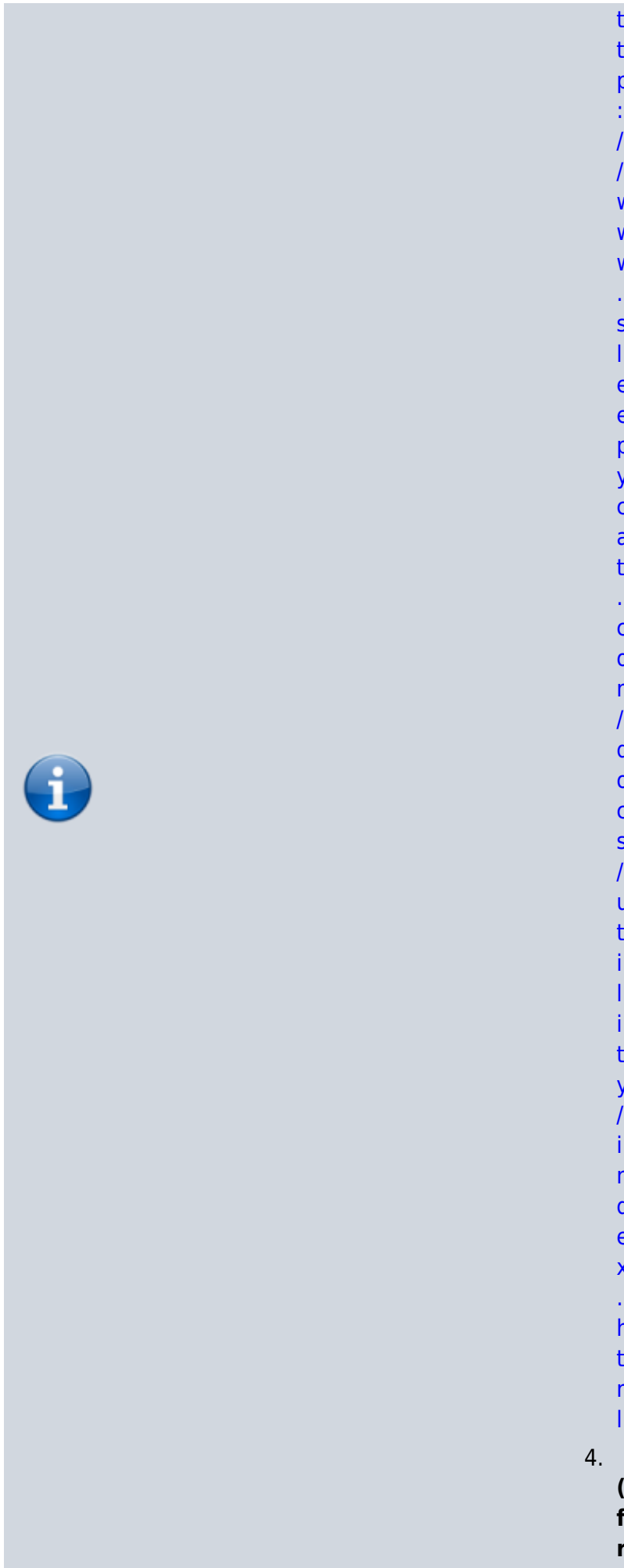
.
l
a
b
o
-
l
i
n
u
x
.
c
o
m
/
a
r
t
i
c
l
e
s
/
i
m
p
o
r
t
e
d
/
3
2
5
9
-
v
s
f
t
p
d
-
e
t
-
u
t

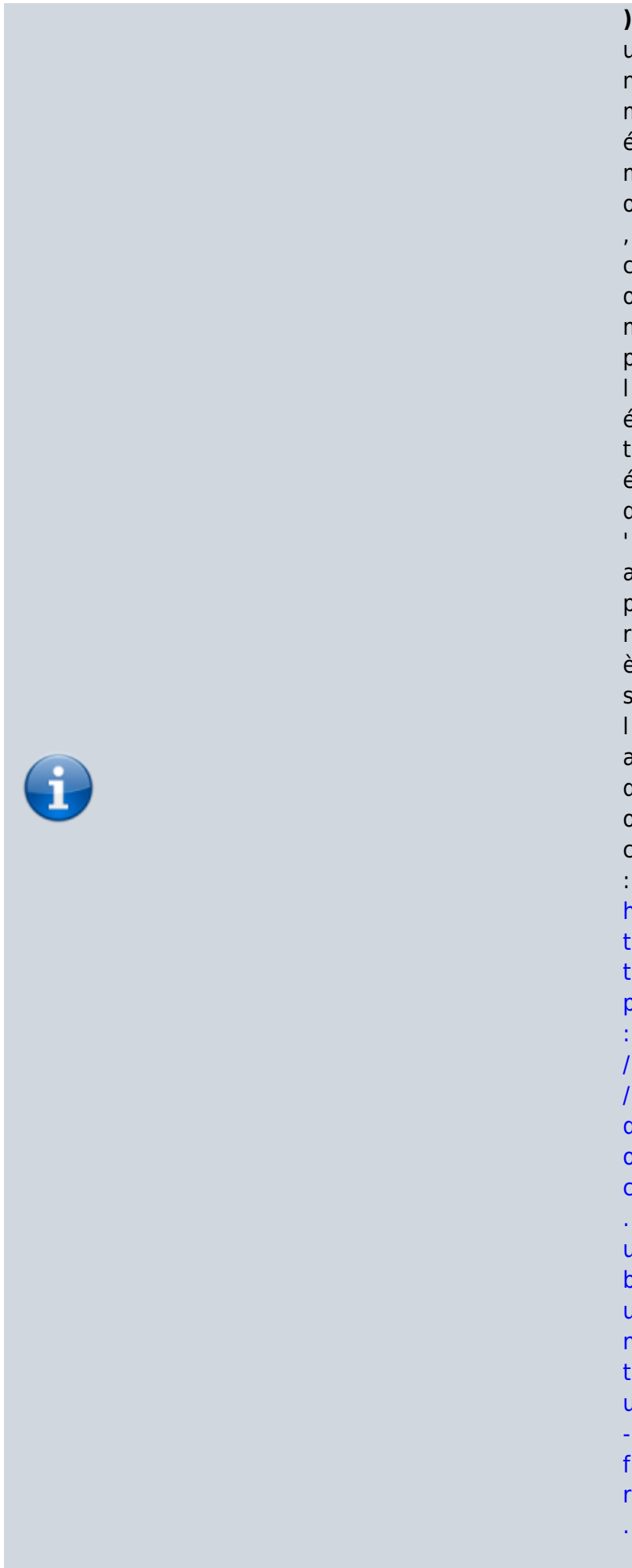


3.

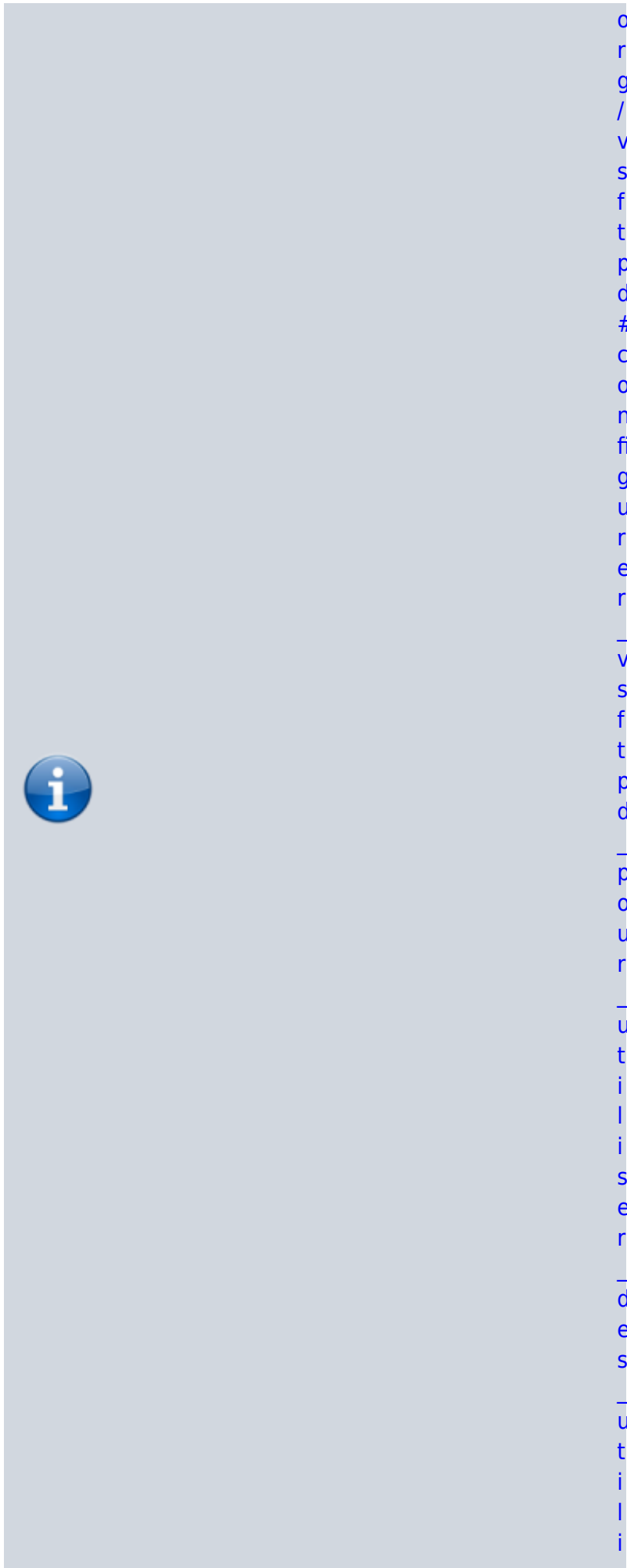
i
l
i
s
a
t
e
u
r
s
-
v
i
r
t
u
e
l
s

(
e
n
)
P
o
u
r
g
è
r
e
r
v
o
t
r
e
d
b
B
e
r
k
e
l
e
y
:
h



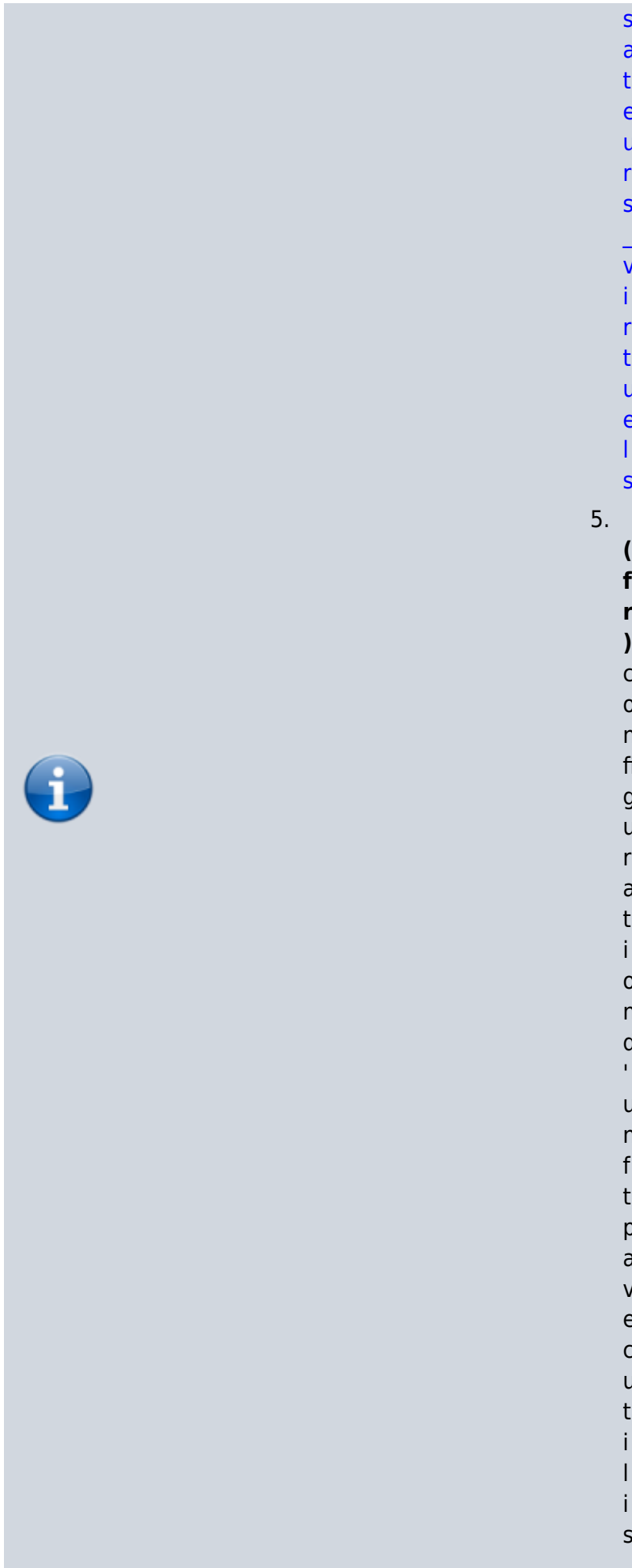


)
u
n
m
é
m
o
,
c
o
m
p
l
é
t
é
d
.
a
p
r
é
s
l
a
d
o
c
:
h
t
t
p
:
/
/
d
o
c
.
u
b
u
n
t
u
-
f
r
.



o
r
g
/
v
s
f
t
p
d

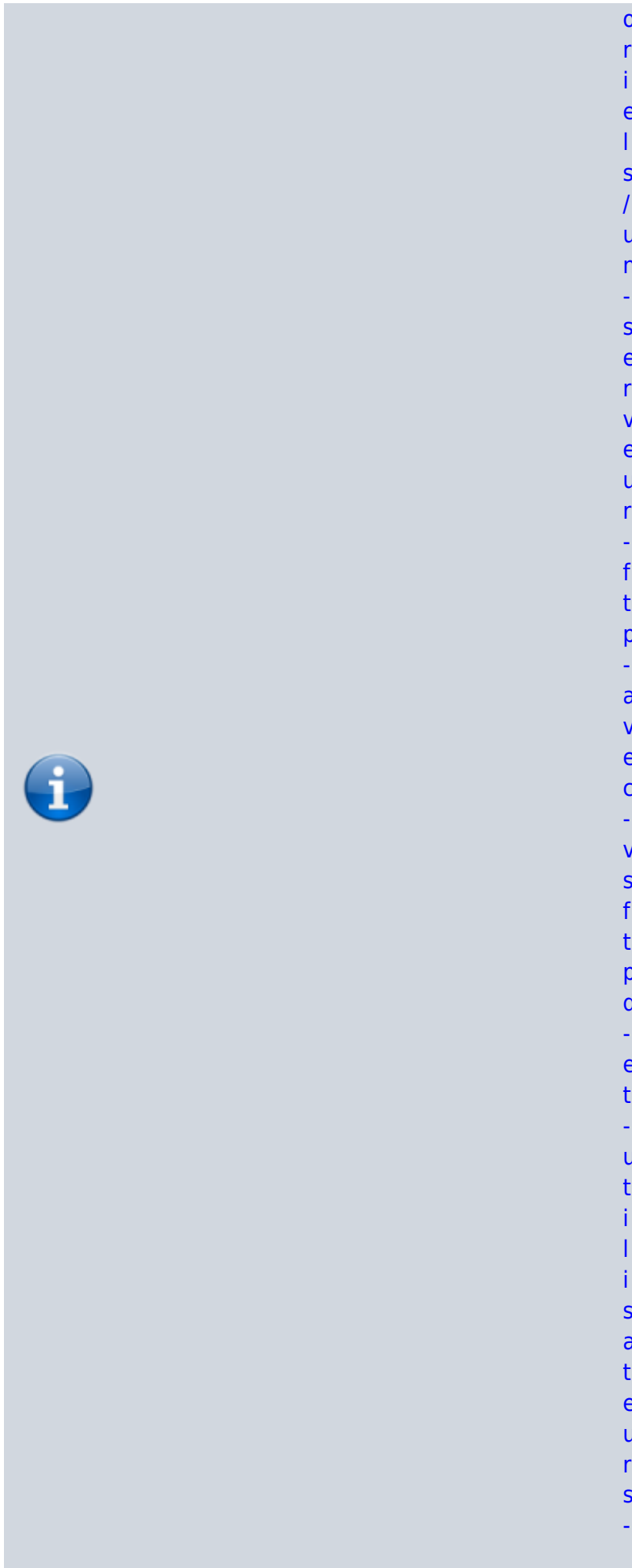
c
o
n
f
i
g
u
r
e
r
-
v
s
f
t
p
d
-
p
o
u
r
-
u
t
i
l
i
s
e
r
-
d
e
s
-
u
t
i
l
i



S
a
t
e
r
s
-
V
i
r
t
u
e
l
s
5.
(
f
r
)
c
o
n
f
i
g
u
r
a
t
i
o
n
d
'
u
n
f
t
p
a
v
e
c
u
t
i
l
i
s



a
t
e
u
r
s
v
i
r
t
u
e
l
s
:
h
t
t
p
:
/
/
w
w
w
.
p
r
o
m
e
t
e
e
-
c
r
e
a
t
i
o
n
.
c
o
m
/
t
u
t



O
r
i
e
l
s
/
u
n
-
s
e
r
v
e
u
r
-
f
t
p
-
a
v
e
c
-
v
s
f
t
p
d
-
e
t
-
u
t
i
l
i
s
a
t
e
u
r
s
-



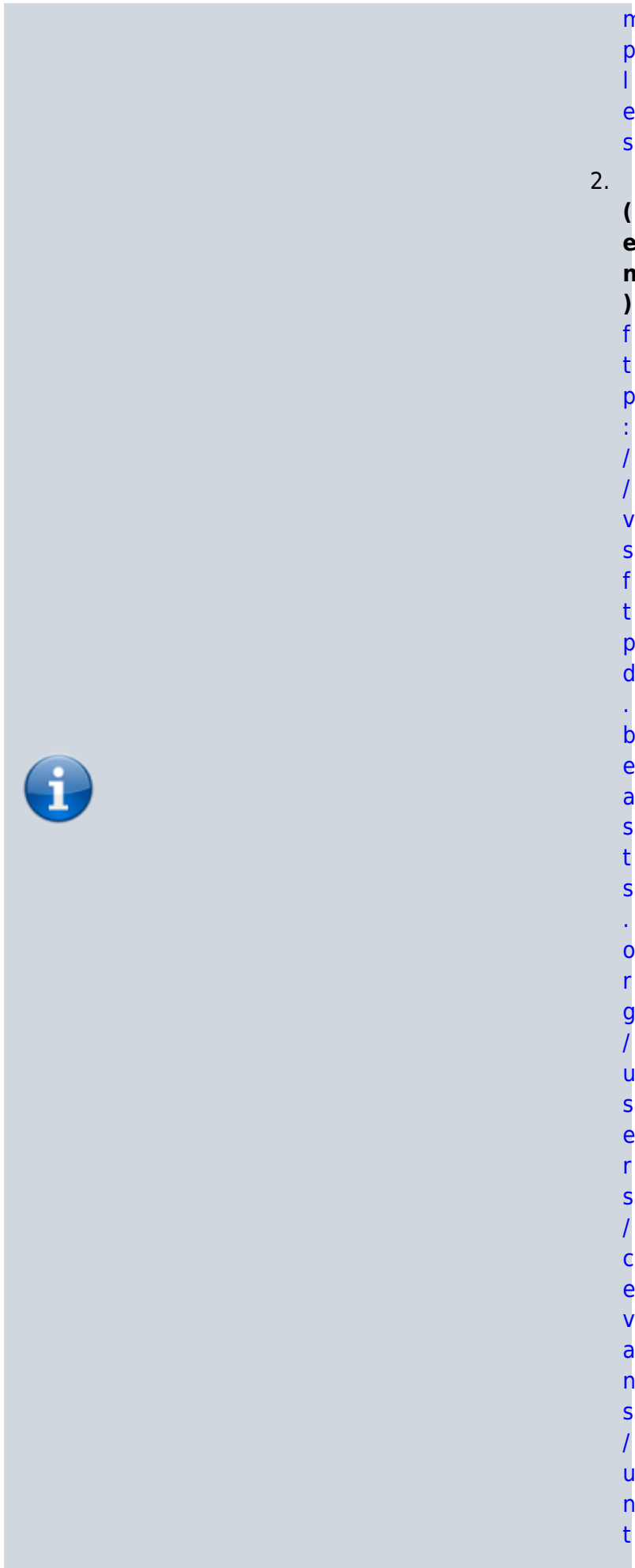
7. Didacticiels

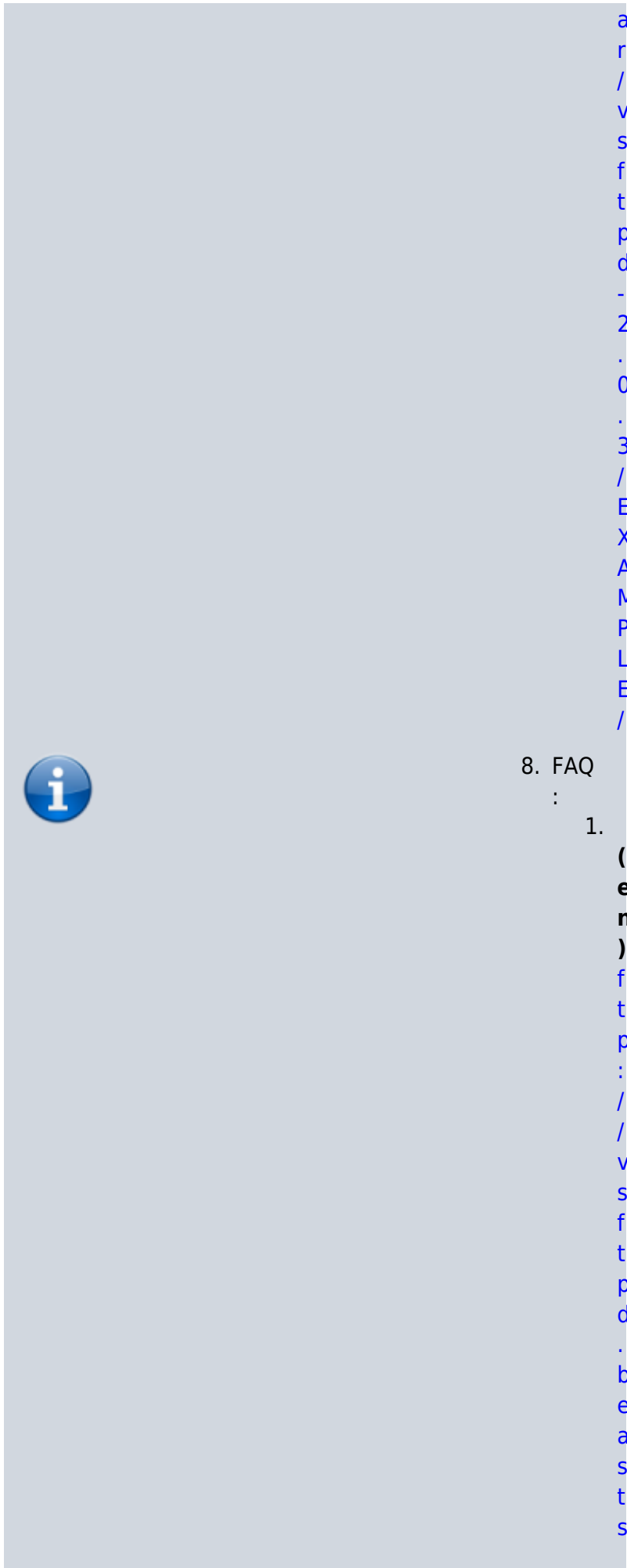
1.



V
i
r
t
u
e
l
s
.
h
t
m
l

(
f
r
)
U
n
t
u
t
o
e
x
c
e
l
l
e
n
t
a
v
e
c
q
u
a
t
r
e
e
x
e



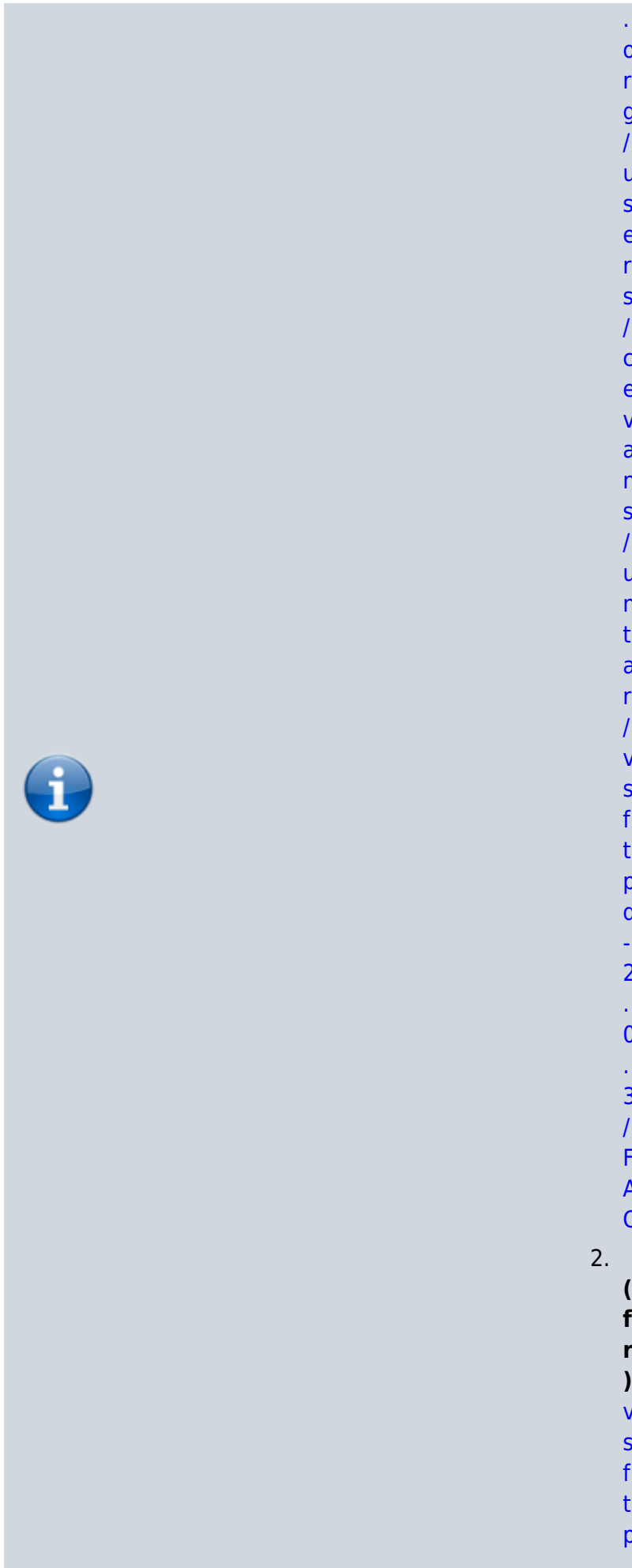


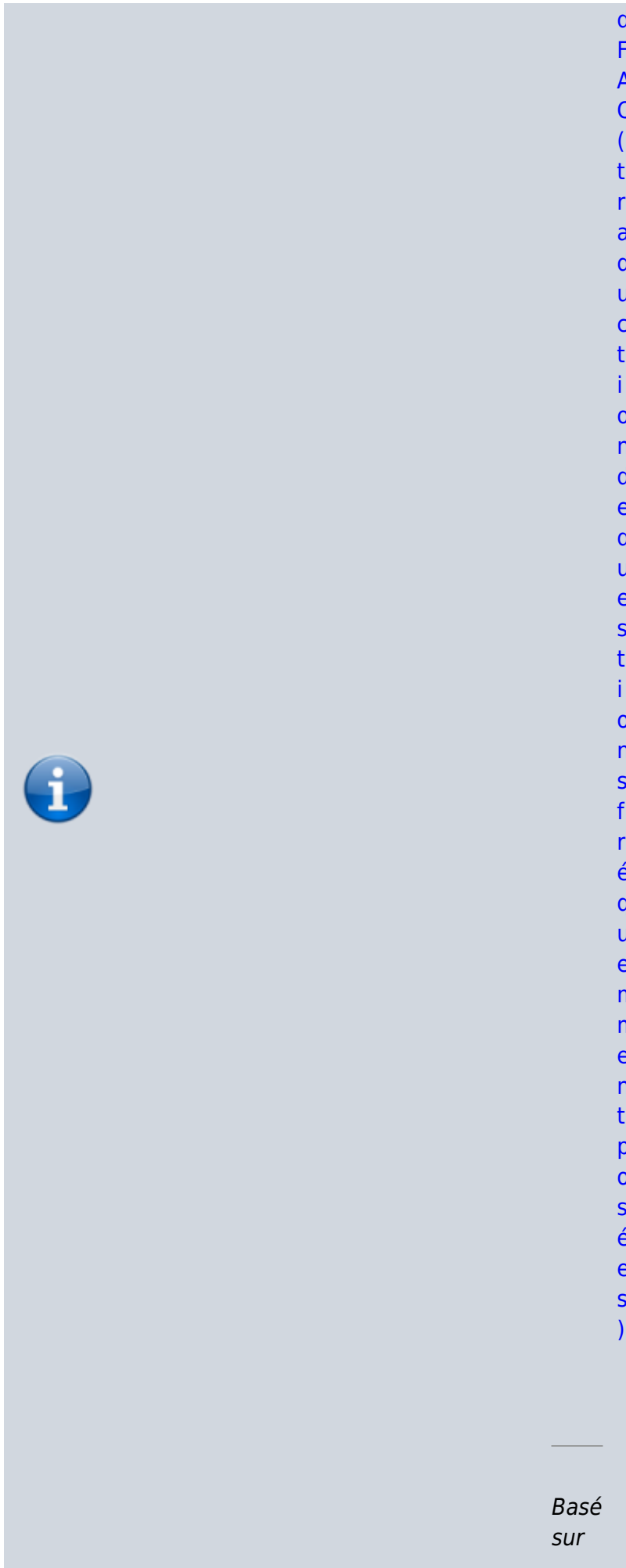
a
r
/
v
s
f
t
p
d
-
2
.
0
.
3
/
E
X
A
M
P
L
E
/

f
t
p
:
/
/
v
s
f
t
p
d
.
b
e
a
s
t
s

8. FAQ
:
1.







d
F
A
Q
(
t
r
a
d
u
c
t
i
o
n
d
e
q
u
e
s
t
i
o
n
s
f
r
è
q
u
e
m
m
e
n
t
p
o
s
è
s
)

Basé
sur

