

0.1 Configuration des cartes réseau Wi-Fi avec wireless-tools

Ce didacticiel centralise la configuration des cartes réseau Wi-Fi avec les wireless-tools. La plupart des cartes réseau Wi-Fi sous Linux se configurent avec cet outil. Ce didacticiel évite donc de répéter plusieurs fois les mêmes choses dans chaque didacticiel traitant du Wi-Fi.

0.1.1 1. Pré-requis

- Les drivers (et firmware si nécessaire) de votre carte réseau Wi-Fi doivent être installés.
- Les modules nécessaires au bon fonctionnement de votre carte réseau wi-Fi doivent être chargés maintenant et automatiquement à chaque démarrage. N'hésitez pas à redémarrer si vous n'en êtes pas sûr.
- Le paquetage hotplug doit être installé, configuré et en fonctionnement. C'est lui qui va configurer dynamiquement votre carte donc s'il ne fonctionne pas, votre carte non plus ne fonctionnera pas.

0.1.2 2. Installation des wireless-tools

Vous pouvez configurer une carte réseau Wi-Fi sous Linux, il suffit pour cela d'utiliser la commande `iwconfig`. Pour savoir si cette commande est déjà installée sur votre distribution, il suffit de taper dans un terminal en root :

```
# /sbin/iwconfig
```

Si vous avez un «*Command not found*», c'est probablement qu'elle n'est pas installée. Vous pouvez l'installer comme suite :

- Pour Mandriva, tapez dans un terminal en root : `urpmi wireless-tools`
- Pour Fedora, tapez dans un terminal en root : `yum install wireless-tools`
- Pour Debian, tapez dans un terminal en root : `apt-get install wireless-tools`
- Pour Slackware, il suffit d'installer le paquetage `n/wireless-tools-xxx.tgz`, par : `installpkg /ou/est/wireless-tools-xxx.tgz`

0.1.3 3. Vérification de l'environnement

Si vous avez une carte réseau filaire active, désactivez-la (et toutes les autres de la même façon) par :

```
# /sbin/ifconfig eth0 down
```

Tapez ensuite :

```
# /sbin/iwconfig
```

A partir de là, trois cas possibles :

- Si vous obtenez entre autre, quelque chose comme :

```
eth2 IEEE 802.11g ESSID : "WORKSTATION" Nickname : "pslk"
```

Les mots importants ici sont «*IEEE 802.11*» et «*eth2*» qui indiquent que votre carte réseau est reconnue et configurée en "eth2". Ce didacticiel ne vous sert à rien, votre carte Wi-Fi est déjà configurée. Si la configuration qui a été faite ne vous convient pas, lancez l'outil de configuration du réseau de votre distribution et changez-la !

- Si vous obtenez entre autre, quelque chose comme :

```
eth2 unassociated ESSID :off/any
```

C'est que votre carte Wi-Fi n'est pas active, mais reconnue en «*eth2*». C'est plutôt bon signe car le but de ce document est justement de l'activer. Notez bien le nom, ici «*eth2*», car c'est lui que vous donnerez à votre configuration.

- Si vous n'obtenez que des «*no wireless extensions*». C'est plutôt mauvais signe, inutile d'aller plus loin, assurez-vous que vous satisfesiez à tous les pré-requis.

0.1.4 4. Configuration de la carte réseau Wi-Fi

- Pour joindre votre ordinateur à un réseau Wi-Fi, tapez :

```
# /sbin/iwconfig eth2 essid WORKSTATION
```

remplacez "WORKSTATION" par l'ESSID (appelé aussi SSID) de votre réseau.

- Si vous souhaitez avoir des informations complètes sur les points d'accès du réseau Wi-Fi à votre portée, tapez :

```
# /sbin/iwlist eth2 scan
```

- Si vous souhaitez scanner les «*channels*» à votre portée, tapez :

```
# /sbin/iwlist eth2 freq
```

- Si vous voulez connaître les «*rates*» à votre portée, tapez :

```
# /sbin/iwlist eth2 bitrate
```

- Si vous voulez connaître les «*ap*» (Points d'accès) à votre portée, tapez :

```
# /sbin/iwlist eth2 ap
```

Ensuite vous devez indiquer à votre carte Wi-Fi sur quel mode fonctionne votre réseau Wi-Fi (si vous ignorez ce qu'est un mode de fonctionnement en Wi-Fi, lisez ceci¹). Pour ce faire, deux cas possibles :

- Si votre réseau est configuré en mode «*Managed*», tapez :

```
# /sbin/iwconfig eth2 mode Managed
```

- Si votre réseau est configuré en mode «*Ad-Hoc*», tapez :

```
# /sbin/iwconfig eth2 mode Ad-Hoc
```

Finissons par la partie sécurité et IP :

- Ceux dont le réseau est crypté par WEP, taperont également :

```
# /sbin/iwconfig eth2 key restricted 0123H4567B89
```

remplacez "0123H4567B89" par la clé WEP de votre réseau.

- Ceux dont le réseau fonctionne en statique (c'est à dire sans dhcp), attribueront une adresse IP à leur carte réseau, par :

```
# /sbin/ifconfig eth2 192.168.0.3
```

Remplacez "192.168.0.3" par une adresse réseau locale de votre choix.

- Testez que tout marche bien en pinguant une des machines de votre réseau, par exemple :

```
# ping 192.168.0.1
```

Si ça ne marche pas, assurez-vous d'avoir indiqué les bons paramètres ci-dessus mais surtout que les modules et firmware de votre carte réseau Wi-Fi soient bien chargés.

¹<http://www.truostonme.net/didactels/303.html>

- Si vous avez un modem-routeur (exemple freebox, neufbox ...) ou une passerelle qui partage sa connexion Internet, en supposant qu'il ait pour adresse réseau locale 192.168.0.1, tapez :

```
# /sbin/route add -net default gw 192.168.0.1 netmask 255.255.255.0 me-  
tric 1  
# ping 217.12.3.11
```

Si le ping ne marche pas, vérifiez que l'adresse que vous avez indiquée ci-dessus est bien celle de votre passerelle/modem-routeur et bien-sûr que ce dernier est bien connecté à Internet.

0.1.5 5. Configuration à chaque démarrage

Je suppose dans la suite que tous les tests effectués ci-dessus ont réussi. C'est à dire que vous parvenez au minimum pinguer les PCs de votre réseau. Ceux dont la connexion à Internet se fait au travers du passerelle via la carte réseau Wi-Fi doivent également être en mesure de pinguer le site 217.12.3.11. Il ne vous reste plus qu'à automatiser cette configuration.

0.1.6 5.1 Configuration à chaque démarrage pour Mandriva

Lancez «*DrakConf*» et désactivez toutes les autres connexions réseau (sauf lo ou loop-back s'il y'en a). Créez une nouvelle connexion, indiquez qu'elle est sans fil. Donnez-lui comme nom «*eth2*» (ou un autre nom, peu importe). Renseignez les paramètres comme il faut. A titre indicatif je vous donne un exemple de `/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth2` après configuration :

```
DEVICE=eth2  
BOOTPROTO=none  
IPADDR=192.168.0.3  
NETMASK=255.255.255.0  
NETWORK=192.168.0.0  
BROADCAST=192.168.0.255  
GATEWAY=192.168.0.1  
ONBOOT=yes  
MII_NOT_SUPPORTED=yes  
WIRELESS_MODE=Managed  
WIRELESS_ESSID=WORKSTATION  
WIRELESS_ENC_KEY="0123H4567B89"  
WIRELESS_RTS=off  
WIRELESS_FRAG=off  
WIRELESS_IWSPY=  
WIRELESS_IWPRIV="xxxxxxx"  
NEEDHOSTNAME=yes
```

Au redémarrage, c'est votre carte Wi-fi qui vous servira d'accès au réseau. Pour utiliser une autre carte réseau que la carte Wi-Fi, il suffit de désactiver la connexion Wi-Fi et d'activer celle de la carte que vous souhaitez utiliser. Après redémarrage si nécessaire, c'est cette carte qui sera active. Et vice versa.

0.1.7 5.2 Configuration automatique pour Fedora

Lancez l'outil de configuration réseau. Il se trouve généralement dans «*Paramètres systèmes*», là allez à la partie destinée au réseau. Désactivez les autres connexions réseau (sauf lo ou loopback s'il y'en a). Créez une nouvelle connexion. Renseignez les paramètres comme il faut notamment la partie "Sans fil". Donnez-lui comme nom «*eth2*» (ou un autre nom, peu importe). A titre indicatif je vous donne un exemple de `/etc/sysconfig/network-scripts/` après configuration :

```
DEVICE=eth2
IPADDR=192.168.0.3
NETMASK=255.255.255.0
NETWORK=192.168.0.0
BROADCAST=192.168.0.255
GATEWAY=192.168.0.1
TYPE=Wireless
BOOTPROTO=none
ONBOOT=yes
ESSID=WORKSTATION
MODE=Managed
Rate=Auto
CHANNEL=6
DOMAIN=
HWADDR=
DHCP_HOSTNAME=
USERCTL=yes
PEERDNS=no
RATE=Auto
```

Il créé également un fichier `/etc/sysconfig/network-scripts/keys-eth2` qui contient :

```
KEY=0123H4567B89
```

Au redémarrage, c'est votre carte Wi-fi qui vous servira d'accès au réseau. Pour utiliser une autre carte réseau que la carte Wi-Fi, il suffit de désactiver la connexion Wi-Fi ci-dessus et d'activer celle de la carte que vous souhaitez utiliser. Après redémarrage si nécessaire, c'est cette carte qui sera active. Et vice versa.

0.1.8 5.3 Configuration automatique pour Debian

Editez votre `/etc/network/interfaces`, commentez toutes les configurations de cartes réseau existantes sauf la lo ou loopback. Il s'agit des lignes :

```
auto lo
iface lo inet loopback
```

Ensuite ajoutez la configuration pour «*eth2*» (ou un autre nom) en fin de fichier. Si vous êtes en IP fixe (réseau statique) :

```
auto eth2
iface eth2 inet static
wireless-mode Managed
wireless-essid WORKSTATION
wireless-keymode restricted
wireless-key 0123H4567B89
address 192.168.0.3
netmask 255.255.255.0
network 192.168.0.0
broadcast 192.168.0.255
gateway 192.168.0.1
```

Si vous êtes en DHCP (réseau dynamique) :

```
auto eth2
iface eth2 inet dhcp
wireless-mode Managed
wireless-essid WORKSTATION
wireless-keymode restricted
wireless-key 0123H4567B89
```

Au redémarrage, c'est votre carte Wi-fi qui vous servira d'accès au réseau. Pour utiliser une autre carte réseau que la carte Wi-Fi, il suffit de commenter la configuration de la carte Wi-Fi («*eth2*») ci-dessus et de décommenter celle de la carte que vous souhaitez utiliser. Au redémarrage c'est cette carte qui sera active. Et vice versa.

0.1.9 5.4 Configuration automatique pour Slackware

Editez le fichier `/etc/rc.d/rc.wireless.conf`, là, écrasez ceci :

```
## ----- START SECTION TO REMOVE -----
## Pick up any Access Point, should work on most 802.11
  cards
*)
INFO="Any ESSID"
ESSID="any"
; ;
## ----- END SECTION TO REMOVE -----
```

Par ceci :

```
*)
INFO="Intel PRO/Wireless 2200BG"
ESSID="WORKSTATION"
MODE="Managed"
RATE="auto"
KEY="0123H4567B89"
; ;
```

Adaptez-le à votre réseau. Editez le fichier `/etc/rc.d/rc.inet1.conf` commentez toutes les autres cartes réseau modifiez la configuration pour «*eth2*» (ou un autre nom, peu importe) ainsi :

```
# Config information for eth2 :
IPADDR[2]="192.168.0.3"
NETMASK[2]="255.255.255.0"
USE_DHCP[2]=" "
DHCP_HOSTNAME[2]=" "
```

Adaptez en fonction de votre réseau. Une fois cela fait, activez la configuration au démarrage de votre carte Wi-Fi :

```
# chmod 744 /etc/rc.d/rc.wireless
```

Au redémarrage, c'est votre carte Wi-fi qui vous servira d'accès au réseau. Pour utiliser une autre carte réseau que la carte Wi-Fi, il suffit de commenter la configuration de la carte Wi-Fi ci-dessus et de décommenter celle de la carte que vous souhaitez utiliser. Au redémarrage c'est cette carte qui sera active. Et vice versa.