

Configuration réseau

La configuration réseau se fait elle aussi depuis le *Centre de contrôle YaST*, onglet *Périphériques réseau*.

Connexion filaire

La connexion filaire ne pose, en général, pas de problème sous openSUSE. En effet, les cartes réseau filaires sont relativement simples et anciennes de conception. Les pilotes pour ces cartes sont donc très bien intégrés sous Linux et installés par défaut. Plusieurs cas peuvent vous concerner pour la configuration de ces cartes.

Le premier, le plus courant, est la connexion de votre ordinateur à un routeur ou un modem autonome ADSL ou câble. Pour connecter votre ordinateur à ce type de sys-

tème, il suffit de connecter ces systèmes par le câble Ethernet. Si cela ne fonctionne pas, modifiez légèrement la configuration de votre carte. Tout d'abord, vérifiez qu'elle est bien reconnue par le système. Pour cela, depuis le *Centre de contrôle YaST*, onglet *Périphériques réseau*, choisissez *Carte réseau*. Une fois la détection terminée, votre carte devrait s'afficher dans la nouvelle fenêtre qui vient de s'ouvrir. Si ce n'est pas le cas, vérifiez que votre carte est bien connectée et relancez l'application. Ensuite, il faut la configurer en cliquant sur *Configurer*. Vous devez être sur l'onglet *Adresse*. Vous pouvez choisir entre *Pas d'adresse IP*, *Adresse dynamique* et *Adresse IP statique assignée*. En général, il faut choisir *Adresse dynamique DHCP*.

Le second cas, très courant dans les entreprises par exemple, correspond au raccordement à un réseau filaire via un hub ou un switch et revient au cas précédent.

Le troisième et dernier cas est la connexion directe à un autre ordinateur. Si la configuration en adresse dynamique, DHCP ne fonctionne pas, assignez-vous une adresse IP statique, différente de l'autre ordinateur. Par exemple, les adresses IP peuvent être 192.168.1.10 et 192.168.1.11 et le masque de sous réseau 255.255.255.0.

Vous pouvez de plus utiliser les logiciels propres à votre bureau pour gérer votre connexion et commuter d'un réseau à l'autre. Sous KDE, il s'agit de *Knetworkmanager* et *Networkmanager* sous GNOME. Pour plus d'informations, reportez-vous plus loin dans cet article.

Connexion sans fil – WiFi

Pour le WiFi, c'est un peu différent, il faut tout d'abord installer les pilotes correspondant à votre carte WiFi s'ils ne le sont pas déjà. Essayez de configurer votre carte directement, sans installer de logiciels supplémentaires. Si

Tableau 1. *Tableau de correspondance Couleur – Support pour la liste de support des cartes du site*
<http://linux-wless.passys.nl>

Couleur	Support
Rouge	Non supporté
Gris	Inconnu
Jaune	Partiel
Vert	Supporté



Figure 1. Centre de contrôle YaST – Onglet Périphériques réseau

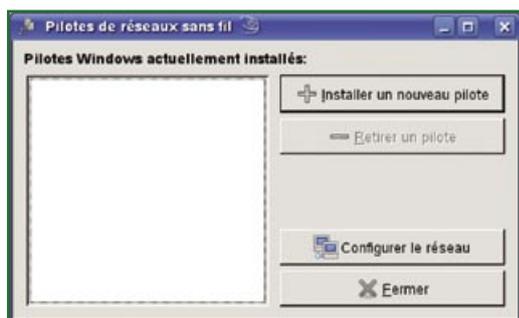


Figure 2. Ndisgtk



Figure 3. Ndisinstaller

cela ne fonctionne pas ou si votre carte n'est pas détectée, cela veut sûrement dire que les pilotes ne sont pas installés. Installez alors le pilote correspondant à votre carte graphique.

Installation des pilotes

Si vous disposez d'une carte Intel du type Intel PRO/Wireless 3945ABG/BG ou Intel Wireless WiFi Link 4965AGN, le pilote à installer est : `iwlwifi`.

Si votre carte fait partie de la liste suivante : 3Com, Aopen, AT&T, Abit, AirLink, Airnet, Allnet, Askey, Atheros, Atlantis Land, Belkin, Blitz, Cisco, Compex, Conceptronic, D-Link, Digitus, Dynex, Edimax, Encore, Fujitsu, Fujitsu-Siemens, Gigabyte, Global Sun Technology, HP, IBM, I-O DATA, Icidu, , Intellinet, JAHT, Jensen, KCORP, LANCOM Systems, Level One, Linksys, MSI, MikroTik, NEC, Netgear, Nortel, Origo, Ovislink, Peabird, Philips, Planet, Procomp, Informatics, Prolink, Proxim, Roper, SMC Networks, Senao / EnGenius, Siemens, Sony, SparkLAN, Sweex, TP-LINK, TENDA,

Tonze, TOPCOM, TRENDnet, Trust, Ubiquiti, Unex, Wistron, X-Micro, XCONX, ZyXEL, il y a de grandes chances que votre carte nécessite `madwifi`, ou son futur remplaçant `ath5k`, vérifiez-le en vous rendant sur la page : <http://madwifi.org/wiki/Compatibility>. `Madwifi` est un logiciel qui n'est pas totalement libre contrairement à son remplaçant `ath5k`, c'est pourquoi ce dernier est préféré à `Madwifi`.

Néanmoins, `ath5k` est encore jeune et ne supporte pas toutes les cartes supportées par `Madwifi`. Si lors de l'installation, openSUSE a installé automatiquement `ath5k` pour votre carte et que vous rencontrez des problèmes, désinstallez-le et instal-

lez `Madwifi` à la place.

Sinon, il va certainement falloir utiliser le logiciel `Ndiswrapper`. `Ndiswrapper` est un petit programme qui utilise les pilotes Windows `.inf` pour faire fonctionner votre carte réseau sous Linux. Pour vérifier si votre carte est supportée par `Ndiswrapper`, consultez la page : http://ndiswrapper.sourceforge.net/joomla/index.php?/component/option,com_openwiki/Itemid,33/id,list/.

Commencez par installer le paquet `Ndiswrapper` et si vous ne voulez pas utiliser la ligne de commande :

Tableau 2. Tableau récapitulatif des icônes des gestionnaires de réseau sous KDE 3

icône	Signification
	Déconnecté
	Connecté par un câble
	Connecté en WiFi – indique la force du signal
	Connexion en cours – barre de progression indiquant l'avancement

de mais plutôt une interface graphique, installez et utilisez un des deux logiciels suivants disponibles via le système `1-click install` sur le site de packman : `Ndisinstaller` : <http://packman.links2linux.org/package/ndisinstaller> ou `Ndisgtk` : <http://packman.links2linux.org/package/ndisgtk>. `Ndisinstaller` n'est pas très abouti comparé à `Ndisgtk` et n'est pas traduit en français alors que `Ndisgtk` est complètement traduit en français. Il est donc conseillé d'utiliser `Ndisgtk`.

L'utilisation de ces interfaces graphiques est assez simple et ne sera pas développée ici. Nous allons plutôt expliquer l'utilisation de `Ndiswrapper` en ligne de commande. Pour commencer, il faut récupérer le pilote depuis le CD du constructeur fourni avec votre matériel. Il faut chercher un fichier se finissant par `.inf` sur le CD. Une fois trouvé, le copier sur le disque dur, dans votre dossier privé (`home`). Ouvrez alors une console. Tapez la commande suivante pour installer le pilote :

```
sudo ndiswrapper -i nom_du_fichier.inf
```

Pour vérifier que l'installation s'est bien déroulée, tapez la commande :

```
sudo ndiswrapper -l
```

Une ligne concernant le pilote que vous venez d'installer devrait s'afficher. Ensuite, il faut lancer la commande :

```
sudo /sbin/depmod -a
```



Tableau 3. Informations disponibles via Knetworkmanager (KDE) ou Networkmanager (GNOME)

Entrées	Valeurs	Significations
Première ligne	Multiples	Modèle du chipset WiFi de votre carte
Périphérique	eth0, eth1, ath0, wifi0, ...	
IP	Multiples	L'adresse IP de votre ordinateur (0.0.0.0 si connecté à aucun réseau)
Adresse matérielle	Multiples	L'adresse matérielle de votre carte
Masque de sous-réseau	Multiples	Le masque de sous réseau
Diffusion	Multiples	L'adresse de diffusion du réseau
Réseau	Multiples	Nom du réseau
Masqué	oui/non	Indique si le réseau est masqué ou non
Point d'accès	Multiples	L'adresse matérielle du point d'accès
Bande passante	X Mb/s	Vitesse du réseau
Qualité du signal	Multiples	Indique la qualité de la réception des signaux
Fréquence	X GHz	Fréquence du réseau
Codage	oui/non	Indique si les données sont chiffrées ou non
Protocole de codage	Aucun, WEP, WPA	Indique le protocole avec lequel sont chiffrées les données
Périphérique actif	oui/non	Indique si le périphérique est actif ou non
Réseau actif	oui/non	Indique si vous êtes connecté au réseau ou non

Si cette commande ne retourne rien, c'est qu'il n'y a aucun problème et vous pouvez continuer avec la commande :

```
sudo /sbin/modprobe ndiswrapper
```

Si tout fonctionne correctement, c'est gagné. Il ne reste plus qu'à charger le module ndiswrapper automatiquement au démarrage en tapant la commande :

```
sudo ndiswrapper -m
```

Si aucune des méthodes précédentes ne fonctionne et que votre carte n'est toujours pas reconnue, faites un tour sur le site <http://linux-wless.passys.nl> qui est un site en français qui permet de connaître le pilote à installer en fonction de votre carte. Il suffit, sur la première page, soit de sélectionner la marque de votre carte, soit le type de connexion, c'est-à-dire PCI, USB, PCMCIA, etc. soit le chipset, c'est à dire le module présent sur votre carte WiFi. Ce dernier est souvent difficile à connaître et le plus simple est de choisir la marque de sa carte. Une fois la marque, le type de connexion ou le chipset choisi, cliquez sur *Afficher*. Une nouvelle page s'affiche avec une liste de cartes. Repérez votre carte

dans cette liste et vous aurez accès à divers informations utiles comme : le niveau de support selon la couleur. La correspondance est donnée dans le Tableau 1.

Si vous n'avez pas encore de carte WiFi mais que vous projetez son achat, ce site <http://linux-wless.passys.nl> est très utile pour choisir une carte qui est déjà totalement supportée sous Linux.

Si vous n'arrivez pas à avancer ou si vous rencontrez des problèmes, n'hésitez pas à demander de l'aide à la communauté openSUSE qui sera ravie de vous aider ! Pour savoir comment se faire aider, faites un petit tour dans la partie *FAQ* du magazine.

Configuration

Une fois les bons pilotes installés, vous n'aurez à priori pas besoin de configurer votre carte dans YaST. Il est en effet plus simple d'utiliser des logiciels propres à votre bureau.

Sous KDE, utilisez *Knetworkmanager*. Pour lancer Knetworkmanager, il suffit d'aller dans le menu *K*, onglet *Applications* puis : *Système* -> *Applet bureau* -> *Outils de réseautique* - *Knetworkmanager*. L'icône apparaît alors dans la barre des tâches.

Il se peut si Knetworkmanager trouve un réseau, qu'il essaie de s'y connecter automatiquement. En particulier s'il s'agit d'un réseau filaire ou d'un réseau WiFi non protégé. Un clic droit sur l'icône vous affiche le menu de Knetworkmanager.

Tout en haut du menu, vous avez les *Périphériques câblés*. Il s'agit des connexions réseau filaires. Si *Réseau câblé* est grisé, c'est qu'il n'a détecté aucune connexion active sur votre carte réseau filaire ou que vous n'avez pas de carte réseau configurée. Ensuite, vous avez les *Réseaux sans fils*. Vous

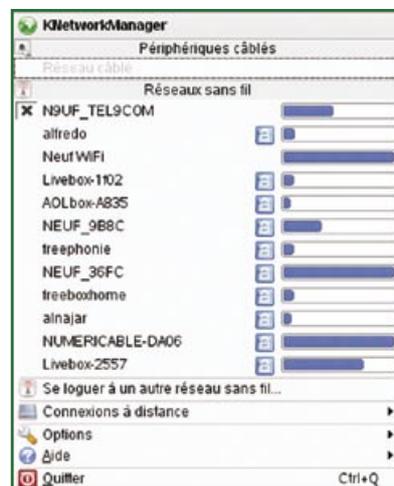


Figure 4. Menu clic droit de Knetworkmanager

avez le nom du réseau, une icône représentant un cadenas si le réseau est sécurisé et enfin la force du signal reçu.

Lorsque vous êtes connecté à un réseau, une croix est présente juste devant le nom de celui-ci et l'icône de la barre des tâches montre la force du signal reçu. Pour afficher des informations plus détaillées, il suffit de laisser le pointeur de la souris au dessus d'un des réseaux.

Les informations disponibles sont consignées dans le Tableau 3.

Lorsque vous avez repéré le réseau auquel vous souhaitez vous connecter, effectuez un clic gauche dessus. Si le réseau n'est protégé par aucun protocole de chiffrement, la procédure de connexion est alors lancée et vous devriez y être connecté assez rapidement. Sinon, une fenêtre s'ouvre vous demandant notamment de rentrer le type de clé de chiffrement (WPA, WEP hexadécimale, WEP ASCII, etc.) et la valeur de cette clé.

Ces renseignements sont absolument nécessaires pour vous connecter au réseau. Si vous ne connaissez pas ces valeurs, reportez-vous au manuel de votre point d'accès (modem ADSL, modem câble, routeur, etc.).

Une fois connecté au réseau désiré, vous pouvez afficher des informations sur votre connexion en effectuant un clic gauche sur l'icône de Knetworkmanager. Si vous souhaitez vous connecter à un autre réseau, il suffit de faire un clic droit sur l'icône puis un clic gauche sur le réseau désiré. Pour plus d'options de configuration, clic droit sur l'icône puis *Options* -> *Configurer...*

Vous pouvez alors choisir de démarrer ou Knetworkmanager au démarrage, d'enregistrer les clés de chiffrement (WEP ou WPA) dans le fichier de configuration, non crypté et donc accessible en lecture par n'importe qui, ou dans Kwallet qui est une application qui enregistre vos différents mots de passe de façon cryptée et donc sécurisée.

Il vous suffira d'un seul mot de passe pour protéger tous les autres

```
Atheros Communications, Inc. AR5212/AR5213 Multiprotocol MAC/baseband processor
Périphérique :ath0
IP :192.168.1.2
Adresse matérielle :00:14:6C:8A:CA:D0
Masque de sous-réseau :255.255.255.0
Diffusion :192.168.1.255
Réseau :alfredo
Masqué :non
Point d'accès :DE:04:28:7A:10:30
Bande passante :62 Mb/s
Qualité du signal :11
Fréquence :2.462 GHz
Codage :oui
Protocole de codage :WEP
Périphérique actif :oui
Réseau actif :non
```

Figure 5. Knetworkmanager – Informations détaillées sur le réseau WiFi

mots de passe enregistrés dans Kwallet.

Sous GNOME, utilisez *Network-Manager*. L'interface est très similaire à celle de *Knetworkmanager* et son utilisation est vraiment très proche et ne sera donc pas rééditée.

Utilisation du réseau

Si vous avez configuré votre réseau pour avoir accès à Internet, pour tester le réseau, le plus simple est d'utiliser un navigateur web tel que Firefox et de se connecter à un site Internet tel que le wiki d'openSUSE : <http://fr.opensuse.org>.

Si vous disposez de plusieurs ordinateurs sur le réseau et qu'ils doivent communiquer, plusieurs types de connexions sont possibles. Dans Konqueror, sous KDE, tapez dans la barre d'adresse *zeroconf:/* et vous pourrez observer tous les services offerts par les ordinateurs de votre réseau tels que des partages de fichiers, des serveurs FTP ou HTTP et d'autres...

Les partages Windows seront accessibles via les partages nommés Samba. Si le *zeroconf* ne voit pas un partage Samba, il est très simple d'accéder au partage en tapant dans la barre d'adresse *smb://192.168.1.3* si l'adresse IP de l'ordinateur distant est 192.168.1.3 ou *smb://ordinateur_A* si l'ordinateur distant s'appelle *ordinateur_A*.

Une fonctionnalité intéressante sous KDE est l'applet *Serveur de fichiers publics* disponible en effectuant un clic droit sur le tableau de bord (la barre des tâches) puis *Ajouter une applet*. De nombreux

applets sont disponibles, sélectionnez celui désiré et l'ajoutez. Apparaît alors dans le tableau de bord une icône de la forme d'une terre. Effectuez un clic droit puis *Nouveau serveur...*

Suivez alors l'assistant pour choisir le dossier à partager, le port associé, la limite de bande passante qui limitera la vitesse de téléchargement et enfin le nom du serveur. Depuis n'importe quel ordinateur du réseau, pour accéder aux fichiers mis à disposition, tapez dans un navigateur web tel que Firefox : *http://nom_du_serveur:port* en remplaçant bien sur *nom_du_serveur* par le nom du serveur donné lors de la configuration et *port* par le numéro donné pour le port à surveiller.

Pour configurer de façon avancée votre réseau en ajoutant divers serveurs pour offrir de nombreux services comme la mise à disposition de fichiers par exemple ou des clients pour accéder aux serveurs, cela se passe dans le *Centre de contrôle YaST*, onglet *Services réseaux*. Les configurations sont relativement bien assistées et ne seront pas développées ici.

Conclusion

Vous avez à présent une connexion réseau opérationnelle. Si pour une raison ou une autre, vous rencontrez des difficultés, demandez de l'aide à la communauté. ■