

## Connecter une station Linux (distribution Ubuntu) à un serveur Kwartz

[Pré-requis et mise en garde](#)

[Installation de la distribution](#)

[Authentification des utilisateurs](#)

[Répertoires home et shell des utilisateurs](#)

[Montage automatique des ressources du serveur kwartz](#)

[Accès à internet](#)

[Configuration du DHCP](#)

[Résumé](#)

Le but de cet article est de vous aider à connecter une station Linux (distribution Ubuntu) à un serveur Kwartz. Les thèmes suivants seront abordés :

- ▶ **Installation de Linux** : Quelles sont les précautions à prendre et la marche à suivre pour restaurer des postes Linux par le réseau,
- ▶ **Authentification des utilisateurs à partir de Kwartz** : Comment faire pour authentifier mes utilisateurs en utilisant la base de données du serveur Kwartz et leur offrir un espace de travail,
- ▶ **Montage automatique des ressources du serveur kwartz** : Comment donner l'accès aux différentes Accès aux différents dossier partagés sur le serveur de la façon la plus simple possible pour l'utilisateur,
- ▶ **Accès à internet,**
- ▶ **Configuration DHCP.**

### **Pré-requis et mise en garde**

Ce document s'adresse avant tout à l'administrateur de la station. Il est donc nécessaire, d'avoir un minimum de connaissances techniques afin de pouvoir correctement installer et configurer l'ensemble des modules. Le compte root n'est pas activé par défaut sous Ubuntu. Toutes les démarches décrites ci-dessous peuvent être réalisées avec le compte créé lors de l'installation. Dans la plupart des cas, les fichiers devront être modifiés à l'aide d'un éditeur de texte en mode console (Menu "Applications" → "Accessoires" → "Terminal")

Il conviendra simplement d'activer temporairement le compte root pour éviter les erreurs de manipulations (Cf. page 3 paragraphe qui commence par Attention)

Lors de cette mise en oeuvre nous n'aborderons que les spécificités liées à l'utilisation du serveur Kwartz et nous ne traiterons pas des problèmes liés à l'installation de la distribution Linux elle-même.

Nous traitons ci-dessous le D'autre part, nous ne traiterons que le cas de la distribution Ubuntu (version 6.06 LTS PC). Le cas des autres distributions peut être extrapolé à partir des informations contenues ici.

Enfin, le nom complet du serveur kwartz utilisé dans cet exemple est :  
serveur.montesquieu.dom

NB : les modifications ci-dessous sont réalisées à vos risques et périls. Nous ne pouvons être tenus pour responsables des éventuels dommages sur votre système d'exploitation.

## ▲ Installation de la distribution

L'installation de la distribution ne présente pas de particularité en elle-même. L'utilisation des différents services du serveur Kwartz demandera l'installation et la configuration de certains paquets qui seront décrits dans la suite de ce document. Nous conseillons d'utiliser une installation de type station de travail avec un client DHCP.

NB : pour la première configuration de la machine cliente sous Ubuntu, il est conseillé de se connecter directement à l'Internet sans passer par le Kwartz. Les mises à jour posaient des problèmes en passant par le Kwartz lors des essais.

Dans un deuxième temps, il faudra déclarer le poste dans le kwartz~control et réaliser la configuration du réseau pour passer par le Kwartz.

Ces opérations sont nécessaires dans :

- "Système" → "Préférences" → "Proxy réseau"
- "Système" → "Administration" → "Réseau"
- et dans les applications qui utilisent le réseau (par exemple dans Firefox → "Edition" → "Préférences" → onglet "Général" → "Connexion" → proxy)

Il conviendra ensuite de faire une mise à jour de la machine en mode console.



```
sudo apt-get update
```

Si vous souhaitez utiliser la fonction de restauration automatique des postes Linux par le réseau au démarrage, quelques précautions doivent être respectées :

- ▶ Une seule partition ne peut être restaurée et donc, par conséquence, le Linux doit être installé sur une unique partition.
- ▶ De même seul lilo comme gestionnaire de secteur de démarrage est supporté et devra donc être utilisé (ne pas utiliser Grub). Si votre distribution installe d'autorité Grub (comme Ubuntu), vous devez installer lilo.



```
sudo apt-get install lilo
```

- ▶ Enfin, mais là ce n'est pas spécifique à Linux, il devra rester un espace disque libre à la fin suffisamment dimensionné pour contenir l'ensemble des fichiers de la distribution installée. Nous conseillons de ne pas dépasser la moitié du disque pour la partie du disque effectivement utilisée.

## ▲ Authentification des utilisateurs

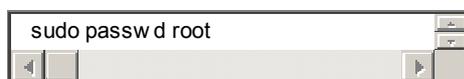
Pour pouvoir ouvrir une session sur le poste de travail Linux, chaque utilisateur doit être authentifié. Cette authentification peut être faite de deux façons :

- ▶ En utilisant des comptes locaux. Dans ce cas, l'intégration de la station Linux dans le réseau Kwartz ne sera pas optimale et les différents thèmes abordés ici ne seront pas directement exploitables. Ils peuvent néanmoins servir de documentation de base si ce type d'authentification est souhaité.
  - ▶ En utilisant l'annuaire LDAP du serveur Kwartz.
- 

**ATTENTION !** Une mauvaise configuration des modules PAM peut rendre votre système complètement inutilisable (même le compte root peut être bloqué). Il est donc vivement conseillé de laisser au moins une session ouverte en tant que root pendant toutes ces opérations (par exemple dans une fenêtre ou sur l'une des consoles texte). Vous aurez alors toujours la possibilité de revenir en arrière.

Pour activer le compte root sous Ubuntu :

```
sudo passwd root
```



Il faut ensuite entrer un mot de passe pour ce compte et le confirmer

Lorsque le compte root ne sera plus nécessaire, nous vous conseillons fortement d'enlever le mot de passe. Pour ce faire :

```
sudo passwd -l root
```



NB : il s'agit d'un L minuscule derrière passwd.

Pour ouvrir une console en root

```
su root
```



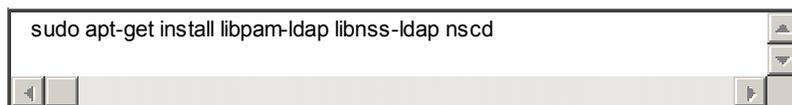
Donner ensuite le mot de passe

---

Les utilisateurs inscrits dans le serveur Kwartz sont stockés dans un annuaire LDAP lui-même hébergé par ce serveur. Afin de réaliser l'authentification de la station linux à l'aide de ce dernier, les paquets suivants doivent être installés :

- ▶ libpam-ldap
- ▶ libnss-ldap
- ▶ nscd

```
sudo apt-get install libpam-ldap libnss-ldap nscd
```



Les informations de configuration seront les suivantes :

- ▶ serveur ldap : votre serveur kwartz
- ▶ dn : construit à partir de votre domaine IP (par exemple, si votre domaine IP est montesquieu.dom alors votre dn sera `'dc=montesquieu,dc=dom'`)

Pour modifier les fichiers comme évoqué ci-dessous

```
sudo gedit /chemin/nom_du_fichier
```

Exemple : sudo gedit /etc/pam\_ldap.conf

NB : penser à ouvrir une console en root pour éviter les erreurs non récupérables.

Les fichiers à modifier seront :

/etc/pam\_ldap.conf

```
host serveur.montesquieu.dom
base dc=montesquieu,dc=dom
ldap_version 3
pam_password crypt
```

/etc/libnss-ldap.conf

```
host serveur.montesquieu.dom
base dc=montesquieu,dc=dom
ldap_version 3
```

/etc/nsswitch.conf

```
passwd: files ldap
group: files ldap
shadow: files ldap
hosts: files dns
networks: files
protocols: db files
services: db files
ethers: db files
rpc: db files
netgroup: nis
```

Enfin il faut maintenant modifier les différents fichiers de configuration contenus dans le répertoire /etc/pam.d :

/etc/pam.d/common-account :

```
account sufficient /lib/security/pam_ldap.so
account required pam_unix.so
```

fichier /etc/pam.d/common-auth :

```
auth sufficient pam_ldap.so
auth required pam_unix.so nullok_secure use_first_pass
```

## ▲ Répertoires home et shell des utilisateurs

Les principales informations renvoyées par le module nss-ldap sont :

- ▶ UID et GID de l'utilisateur. Ces ID commencent à 1001 sur la base LDAP du serveur Kwartz et vous devez veiller à ce qu'ils n'entrent pas en conflit avec des IDs d'utilisateurs et de groupes de votre station. Sur une Debian fraîchement installée cela ne se produit pas. Attention toutefois si vous avez créé des utilisateurs après l'installation de votre station de travail car les UID et GID suivants commencent également à 1001.
- ▶ La propriété shell de l'utilisateur contenue dans la base ldap est `/bin/kwartz-sh`. Afin que l'utilisateur puisse ouvrir une session vous devez disposer d'un shell portant ce nom de fichier. Nous vous conseillons de créer un lien de `/bin/kwartz-sh` vers le shell à utiliser (par exemple `/bin/bash`).
- ▶ Le répertoire HOME de l'utilisateur est `/home/groupe/utilisateur`. *groupe* correspond au nom du groupe d'affectation (groupe primaire) de l'utilisateur. Attention ce répertoire **doit** exister sur la station avant de pouvoir se connecter.

Afin de préparer la station linux, vous devez effectuer les opérations suivantes :  
Créer le shell :

```
ln -s /bin/bash /bin/kwartz-sh
```

Pour chacun des groupes contenant des utilisateurs devant ouvrir une session sur la station Linux, vous devez créer les répertoires `/home/groupe` :

```
mkdir /home/groupe
chown groupe: /home/groupe
chmod 2555 /home/groupe
```

Maintenant il faut créer les répertoires HOME de chacun de vos utilisateurs. Vous pouvez soit vous inspirer de ce qui a été fait ci-dessus pour les groupes ou bien utiliser le module `pam_mkhome` contenu dans le paquet `libpam-modules` qui va s'occuper tout seul de la création du répertoire sur la station. **Attention** : cette configuration est

équivalente à une configuration avec des profils Windows locaux et donc les paramètres utilisateurs ne sont pas écrits sur le serveur. Une solution permettant de stocker les profils utilisateurs sur le serveur est pour le moment à l'étude.

Afin d'activer ce module, vous devez mettre dans le fichier `/etc/pam.d/common-session` la ligne suivante :

```
session requires pam_mkhome.so
```

## Montage automatique des ressources du serveur kwartz

Le serveur kwartz fournit plusieurs ressources partagées utilisables par les différents utilisateurs. Elles sont accessibles par des points de montage samba sur le serveur et, pour pouvoir y accéder, il faut installer le paquet `smbfs` :

```
sudo apt-get install smbfs
```

Afin de donner accès à ces ressources aux utilisateurs de la station Linux le plus simplement possible, nous vous conseillons d'installer le paquet `libpam-mount`. Ce module permet d'automatiser le montage de ce ressources sans avoir à ressaisir son mot de passe.

La configuration de ce module est faite à l'aide du fichier `/etc/security/pam_mount.conf`. Le contenu complet de ce fichier est donné ci-après et correspond au fichier installé par défaut à l'exception de la ligne `debug` et des dernières lignes donnant les différents points de montage :

Ensuite, pour l'activer, il faut ajouter dans le fichier `/etc/pam.d/common-session` la ligne suivante :

```
session required pam_mount.so
```

et modifier le fichier `/etc/pam.d/common-auth` comme suit :

```
auth required pam_mount.so
auth sufficient pam_ldap.so use_first_pass
auth required pam_unix.so nullok_secure use_first_pass
```

Notons qu'il n'est pas indispensable que les points de montage `remote`, `public` et `commun` existent car le module `pam_mount` les crée automatiquement. Si ce fonctionnement n'est pas désiré, il faut modifier le fichier de configuration de `pam-mount` :

```
mkmountpoint 0
```

## ▲ Accès à internet

Pour pouvoir accéder à internet, il faut installer et activer le paquet oidentd (Cf. fichier oidentd\_2.0.7-3\_i386.deb joint à cette documentation)

NB : il s'agit d'un fichier compressé.

Pour l'installer :

```
sudo dpkg -i oidentd_2.0.7-3_i386.deb
```

L'installation du fichier se fait automatiquement après décompression.

## ▲ Configuration du DHCP

Nous conseillons d'installer la version 3 de dhclient (paquet dhcp3-client) à la place de la version standard qui apporte plus de souplesse dans la gestion du protocole DHCP. Afin de récupérer et de mettre à jour le nom de machine (hostname) il faut créer un fichier /etc/dhcp3/dhclient-enter-hooks.d/hostname

```
sudo gedit /etc/dhcp3/dhclient-enter-hooks.d/hostname
```

Un fichier vide apparaît, il faut le compléter avec le contenu suivant :

```
#!/bin/sh

if [ "$new_host_name" != "" -a "$new_ip_address" != "" ]
then
    # On enregistre le nom de la machine dans la "variable" hostname
    hostname $new_host_name

    # Pour être cohérent, on met le nom dans /etc/hostname
    echo $new_host_name > /etc/hostname

    # Enfin on crée /etc/hosts
    echo $new_ip_address $new_host_name.$new_domain_name $new_host_name > /tmp/hosts
    echo "127.0.0.1 localhost.localnet localhost" >> /tmp/hosts
    mv -f /tmp/hosts /etc/hosts
fi
```

Installer également resolvconf.

## ▲ Résumé

- Installer Linux sur une seule partition dont la taille n'excède pas la moitié du disque

- ▶ Installer lilo et pas grub
- ▶ Installer et configurer un client dhcp
- ▶ Installer et configurer libpam-ldap, libnss-ldap et nscd
- ▶ Créer un lien symbolique de /bin/kwartz-sh sur /bin/bash
- ▶ Créer les répertoires des groupes dans /home
- ▶ Installer smbfs
- ▶ Installer et configurer libpam-mount
- ▶ Installer et configurer oidentd