



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Université Abou Bakr Belkaid– Tlemcen  
Faculté des Sciences  
Département d'Informatique

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Licence en Informatique

## Thème

***Administration des services de partage et de transfert des fichiers (samba, nfs et ftp) par l'outil webmin***

Réalisé par :

- ❖ **Berrabah Rahma**
- ❖ **Brahimi Sabiha**

Encadreur :

- ❖ **Mr. Benaissa Mohamed**

*Présenté le 10 Juin 2014 devant la commission d'examination composée de MM.*

- *Belhoucine .A* (Examineur)
- *Merzoug .M* (Examineur)

# Remerciement

Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail.

En second lieu, nous tenons à remercier notre encadreur Mr : Benaissa, son précieux conseil et son aide durant toute la période du travail.

Nos vifs remerciements vont également aux membres du jury pour l'intérêt qu'ils ont porté à notre recherche en acceptant d'examiner notre travail Et de l'enrichir par leurs propositions.

Enfin, nous tenons également à remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

# *Dédicace*

*Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail*

*Je voudrais dédier cet humble travail à :*

*Ma mère pour son indispensable soutien*

*Mon père pour son sacrifice et sa patience*

*Mes sœurs Ammara , Nadéra et mes frères Mohammed et Rachid qui vont aimer me voir réussir*

*Toute la famille Berrabah & Saadi*

*A ma chère SABIHA*

*Au corps enseignants, étudiants, ouvriers de la faculté des Sciences*

*A tous mes chers amis*

*A tous ceux qui m'aiment*

*Berrabah Rahma*

# *Dédicace*

*Nous tenons tout d'abord à remercier Dieu le tout puissant et miséricordieux, qui nous a donné la force et la patience d'accomplir ce Modeste travail*

*Je voudrais dédier cet humble travail à :*

*Ma mère pour son indispensable soutien*

*Mon père pour son sacrifice et sa patience*

*Mes sœurs Fouzia et Khadidja et mes frères Kader, Halim, Sofiene, et Khaled qui vont aimer me voir réussir*

*A l'âme de mon cher frère Anouar*

*Toute la famille Brahimi*

*A ma chère RAHMA*

*Au corps enseignants, étudiants, ouvriers de la faculté des Sciences*

*A tous mes chers amis*

*A tous ceux qui m'aiment*

*Brahimi Sabiha*

# S o m m a i r e

<b>Introduction générale</b> .....	4
<b>Chapitre 1 : Architecture du modèle client/serveur</b> .....	6
I. Introduction .....	6
II. Définition client/serveur .....	6
II.1. Qu'est-ce qu'un client ?.....	6
II.2. Qu'est-ce qu'un serveur ?.....	6
III. L'architecture client/serveur .....	8
III.1. Définition.....	8
III.2. Les principes généraux.....	8
III.3. Les objectifs du client/serveur .....	9
III.4. Les différents modèles de client/serveur.....	9
III.4.a. Le client/serveur de données.....	10
III.4.b. Le client/serveur de présentation.....	10
III.4.c. Le client/serveur de traitement .....	10
III.5. Les différents types d'architecture client/serveur.....	10
III.6. L'architecture à 2 niveaux.....	10
III.7. Fonctionnement d'un réseau client/serveur (comment ça marche ?) .....	11
III.8. Les avantages d'architecture client/serveur.....	12
III.9. Les inconvénients d'architecture client/serveur.....	12
IV. Conclusion.....	13

<b>Chapitre 2 : Installation et configuration des serveurs de fichiers et d’outil webmin ...</b>	<b>14</b>
<b>Installation et configuration des serveurs de fichiers (samba, NFS, FTP).....</b>	<b>14</b>
I. Introduction.....	14
II. Partage de fichiers avec SAMBA.....	14
II.1. Historique.....	14
II.2. Définition du serveur.....	15
II.3. Installation de serveur SAMBA.....	15
II.4. Configuration du fichier smb.conf.....	16
II.5. Création des utilisateurs Samba et accès aux comptes de ces utilisateurs.....	19
II.6. Accéder à une ressource Samba.....	20
III. Partage de fichiers, Le protocole NFS (Network File System).....	22
III.1. Définition.....	22
III.2. Installation et configuration de serveur NFS.....	23
III.2.a. Installation coté serveur .....	23
III.2.b. Configuration coté serveur .....	23
III.2.c. Installation coté client .....	24
IV. Transfert de fichiers, le protocole FTP (File Transfer Protocol) .....	25
IV.1. Définition .....	25
IV.2. Mode de transfert.....	26
IV.2.a. Mode actif .....	26
IV.2.b. Mode passif .....	26
IV.3. Installation du serveur vsftpd.....	27

IV.4. Configuration du serveur FTP.....	27
<b>Installation de l’outil webmin .....</b>	<b>28</b>
I. Présentation de webmin .....	28
I.1. Qu’est ce que webmin ?.....	28
I.2. Qui a développé l’outil webmin ? .....	28
II. Installation .....	28
III. Configuration post- installation .....	30
IV. Utilisation et configuration.....	30
Conclusion.....	32
<b>Chapitre 3 : Administration des services de partage des fichiers par l’outil webmin (Application).....</b>	<b>33</b>
Problématique.....	33
I. Les étapes les plus importants de configurer ce projet.....	33
II. Administration d’un serveur samba via webmin .....	35
III. Administration du serveur NFS via webmin.....	40
IV. Administration du serveur vsftpd via webmin .....	43
V. Conclusion.....	50
<b>Conclusion générale.....</b>	<b>51</b>

# *Introduction générale*



## *Introduction générale*

A chaque instant, dans une université, une entreprise, une association, une administration, même dans la vie quotidienne, où que vous soyez et quels que soient vos intérêts et avec le développement astronomique des technologies de l'information et de la communication, le partage et le transfert des informations (fichiers doc, vidéos, images ...) est devenu l'un des services les plus importants dans tout système.

Pour cette raison, les ingénieurs ont développés plusieurs approches d'accès à des informations à distance, chaque approche parmi ceux-ci répondant à des besoins précis et des objectifs différents, des besoins d'archivage (chaque ordinateur envoie des copies de certains fichiers ou de disque dur tout entier à un système d'archivage distant), aussi l'accès à distance permet de réaliser des économies sur le coût (cas d'une machine à un espace disque minimale alimentés par un serveur de fichiers), même le partage des informations entre différents systèmes (EX : le partage de fichiers entre un poste Gnu-Linux avec un réseau utilisant les protocoles Windows), plus la possibilité d'envoyer et de télécharger des fichiers (upload : exemple de la mise à jour des pages web personnelles, download).

Un serveur de fichiers est à l'écoute sur un réseau informatique, prêt à répondre aux requêtes envoyées par des clients, et selon les demandes un serveur répond, soit à des demandes relatives à la création, le déplacement, la suppression, la lecture, la modification ou le verrouillage d'un fichier.

La solution d'un serveur de fichiers permet un travail collaboratif, les données sont accessibles de façon transparente et immédiate, et sur tous les systèmes d'exploitation courants.

Enfin, L'objectif de ce projet est administré et configuré les services de partage et de transfert des fichiers par l'outil webmin, Nous sommes intéressés par le service samba, service NFS (network file system) et les services de transfert des fichiers ftp, Pour cela nous allons

d'abord étudier le modèle client/serveur, puis les services mentionnés précédemment et l'outil webmin.

Notre mémoire est décomposé en trois chapitres suivants :

Chapitre 1 : présentation de l'architecture du modèle client/ serveur.

Chapitre 2 : présentation des étapes d'installation et de configuration des services de partage et de transfert de fichiers (samba, nfs, ftp).Ainsi que, les étapes de l'installation d'outil webmin.

Chapitre 3 : administration des services par l'outil webmin, ainsi que, le test avec évaluation.

*L'architecture du modèle  
client/serveur*

## ***I. Introduction***

Ces vingt dernières années ont vues une évolution majeure des systèmes d'information à savoir le passage d'une architecture centralisée a travers de grosses machines (des mainframes) vers une architecture distribuée basée sur l'utilisation de serveurs et de poste client grâce a l'utilisation des PC et des réseaux.

Cette évolution a été possible essentiellement grâce a deux facteurs qui sont :

- La baisse des prix de l'informatique personnelle.
- Le développement des réseaux.

## ***II. Définition client/serveur***

Dans le modèle client-serveur, les deux acteurs sont le client et le serveur :

### ***II.1. Qu'est-ce qu'un client ?***

Processus demandant l'exécution d'une opération à un autre processus par envoi de message contenant le descriptif de l'opération à exécuter et attendant la réponse de cette opération par un message en retour. Autrement dit le client envoie des requêtes (message transmis par un client à un serveur décrivant l'opération à exécuter pour le compte du client) et reçoit des réponses (message transmis par un serveur à un client suite à l'exécution d'une opération, contenant le résultat de l'opération). [1]

#### ***➤ Les caractéristiques d'un client***

- il établit la connexion au serveur à destination d'un ou plusieurs ports réseaux ;
- lorsque la connexion est acceptée par le serveur, il communique comme le prévoit la couche applicative du modèle OSI.

### ***II.2. Qu'est-ce qu'un serveur ?***

Processus accomplissant une opération sur demande d'un client, et lui transmettant le résultat. Autrement dit Le serveur accepte des requêtes, les traite soit en mode itératif (le

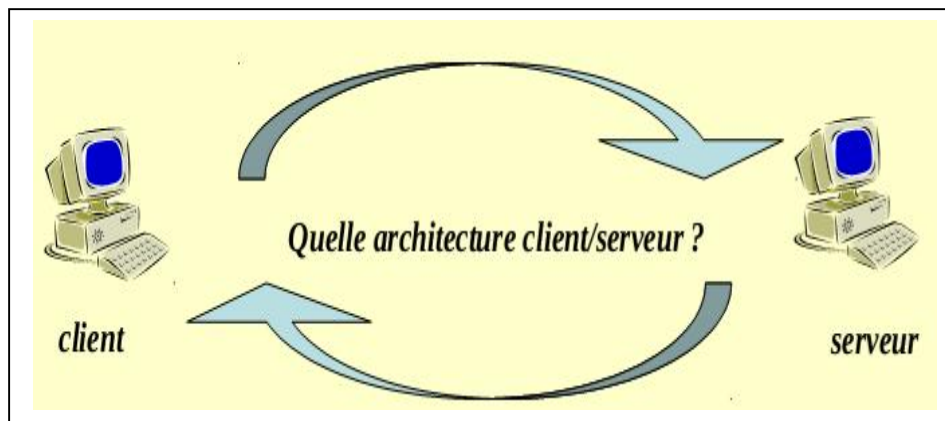
serveur ne traite qu'une demande à la fois) ou concurrent (le serveur traite plusieurs demandes simultanément) et envoie le résultat au demandeur.

➤ *Les caractéristiques d'un serveur*

- Il est initialement passif(ou esclave, en attente d'une requête).
- il attend une connexion entrante sur un ou plusieurs ports réseaux ;
- à la connexion d'un client sur le port en écoute, il ouvre un socket local au système d'exploitation;
- suite à la connexion, le processus serveur communique avec le client suivant le protocole prévu par la couche application du modèle OSI. [2]

➤ *Exemples*

- Serveur de fichier (NFS, SMB, FTP).
- Serveur d'impression (lpd, CUPS).
- Serveur de calcul.
- Serveur de bases de données.
- Serveur d'applications.
- Serveur du temps.
- Serveur des noms (annuaire des services).



**Figure 1.1:** architecture client-serveur

### III. L'architecture client/serveur

#### III.1. Définition

L'architecture client/serveur est un modèle de fonctionnement logiciel qui peut se réaliser sur tout type d'architecture matérielle (petites ou grosses machines), à partir du moment où ces architectures peuvent être interconnectées. On parle de fonctionnement dans la mesure où cette architecture est basée sur l'utilisation de deux types de logiciels, à savoir un logiciel serveur et un logiciel client s'exécutant normalement sur deux machines différentes, l'élément important dans cette architecture est l'utilisation de mécanismes de communication entre les deux applications.

Le dialogue entre les applications peut se résumer par :

- Le client demande un service au serveur.
- Le serveur réalise ce service et renvoie le résultat au client.

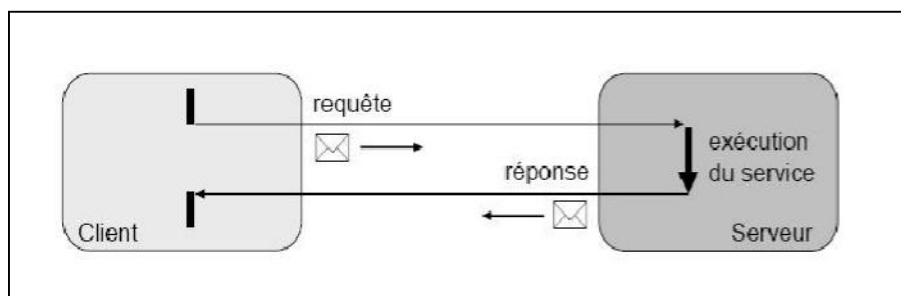


Figure 1.2 : le modèle client/serveur

#### III.2. Les principes généraux

Il n'y a pas véritablement de définition exhaustive de la notion de client/serveur, néanmoins des principes régissent ce que l'on entend par client/serveur :

- **Service** : le serveur est le fournisseur des services, le client est consommateur des services.
- **Protocole** : c'est toujours le client qui déclenche la demande de service, le serveur attend passivement les requêtes des clients.

- **Partage des ressources** : un serveur traite plusieurs clients en même temps et contrôle leurs accès aux ressources.
- **Localisation** : le logiciel client /serveur masque aux clients la localisation du serveur.
- **Hétérogénéité** : le logiciel client/ serveur est indépendant des plateformes matérielles et logicielles.
- **Redimensionnement** : il est possible d'ajouter et de retirer des stations clients, il est possible aussi de faire évoluer les serveurs.
- **Intégrité** : les données du serveur sont gérées sur le serveur de façon centralisée, les clients restent individuels et indépendants.
- **Souplesse et adaptabilité** : on peut modifier le module serveur sans toucher au module client, la réciproque est vraie, si une station est remplacée par un modèle plus récent, on modifie le module client sans modifier le module serveur.

### **III.3. Les objectifs du client-serveur**

La répartition des tâches entre le client et le serveur est constituée de trois parties :

- L'interface utilisateur.
- La logique des traitements.
- La gestion des données.

Le client n'exécute que l'interface utilisateur (souvent une interface graphique) ainsi que la logique des traitements (formuler la requête), laissant au serveur de bases de données la gestion complète des manipulations de données.

La liaison entre le client et le serveur correspond à tout un ensemble complexe de logiciels appelé middleware qui se charge de toutes les communications entre les processus.

### **III.4. Les différents modèles de client /serveur**

En fait, les différences sont essentiellement liées aux services qui sont assurés par le serveur.

On distingue couramment :

#### ***III.4.a. Le client/serveur de donnée***

Dans ce cas, le serveur assure des tâches de gestion, stockage et de traitement de données, c'est le cas le plus connu de client/serveur et qui est utilisé par tous les grands SGBD, la BDD avec tous ses outils est installée sur un poste serveur.

Sur le client, un logiciel d'accès est installé permettant d'accéder à la BDD du serveur. Tous les traitements sur les données sont effectués sur le serveur qui renvoie les informations demandées par le client.

#### ***III.4.b. Le client/serveur de présentation***

Dans ce cas la présentation des pages affichées par le client est intégralement prise en charge par le serveur, cette organisation présente l'inconvénient de générer un fort trafic réseau.

#### ***III.4.c. Le client/serveur de traitement***

Dans ce cas le serveur effectue des traitements à la demande du client, il peut s'agir de traitement particulier sur des données, de vérification de formulaires de saisie, de traitement d'alarmes...

Ces traitements peuvent être réalisés par des programmes installés sur des serveurs mais également intégrés dans des BDD (triggers, procédures stockées) dans ce cas, la partie donnée et traitement sont intégrés.

### ***III.5. Les différents types d'architectures client/serveur***

Il existe plusieurs types d'architectures client/serveur, on distingue : l'architecture mainframe, l'architecture Peer to Peer, l'architecture à 2 niveaux, l'architecture à 3 niveaux, l'architecture à N niveaux.

#### ***III.6. L'architecture à 2 niveaux***

Dans une architecture deux tiers, encore appelée client/serveur de première génération ou client/serveur de données, le poste client se contente de déléguer la gestion des données à un service spécialisé. Ce type d'application permet de tirer partie de la puissance des ordinateurs



déployés en réseau pour fournir à l'utilisateur une interface riche, tout en garantissant la cohérence des données, qui restent gérées de façon centralisée. [3]

### ***III.7. Fonctionnement d'un réseau client/serveur (comment ça marche ?)***

- Le client émet une requête vers le serveur grâce à son adresse IP et le port, qui désigne un service particulier du serveur.

- ***La notion de port***

- *Côté serveur* : chaque service (application) ouvre un port de communication identifié par un numéro.
- *Côté client* : chaque client (application) ouvre un port de communication identifié par numéro.
- la communication s'établit entre deux applications identifiées (ports) sur deux machines identifiées (@IP).

- ***Envoi de paquets*** :

- UDP : le message envoyé est découpée en datagrammes.
- TCP : le flot d'octets est bufférisé en segments.

- ***les couches UDP et TCP*** :

UDP et TCP ajoutent aux données les n° ports : port\_dest, port\_exp.

- ***Couche IP*** :

IP ajoute, entre autres, aux données transmises par UDP ou TCP les adresses IP des machines (destinataire et expéditeur) @dest, @exp, données ...

- Les paquets sont acheminés via les réseaux jusqu'à la machine destinataire @dest.
- Les données sont transmises à l'application identifiée par son n° de port et récupère l'@IP de l'expéditeur.

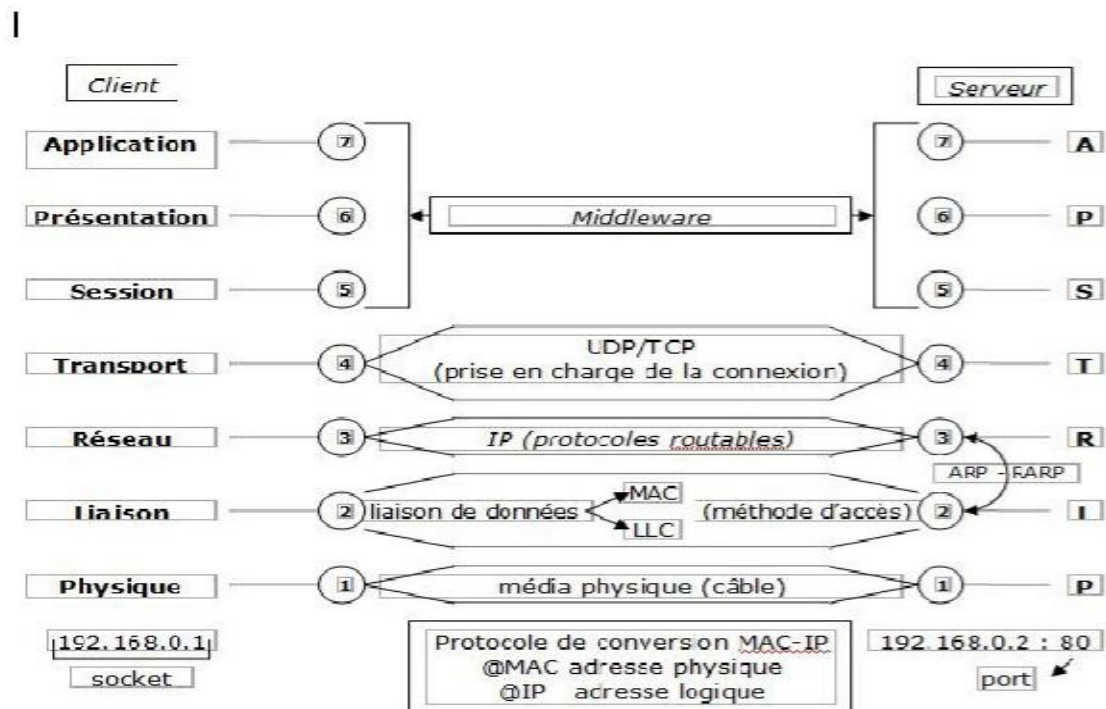


Figure 1.3 : Notion de protocole et de port

### III.8. les avantages d'architecture client/serveur

- **Unicité de l'information** : pour un site web dynamique par exemple, les articles sont stockés dans une base de données sur le serveur. Dans cette manière, les informations restent identiques. Chaque utilisateur accède aux mêmes informations.
- **Meilleure sécurité** : lors de la connexion, un pc client ne voit que le serveur, et non les autres pc clients. De même, les serveurs sont en général très sécurisés contre les attaques de pirates.
- **Meilleure fiabilité** : les clients ne sont pas des ressources critiques.
- **Facilité d'évolution** : il est très facile de rajouter ou d'enlever des clients, et même des serveurs.

### III.9. Les inconvénients d'architecture client/serveur

- Si trop de clients veulent communiquer avec le serveur au même moment, ce dernier risque de ne pas supporter la charge (alors que les réseaux pair-à-pair fonctionnent mieux en ajoutant de nouveaux participants).

- Si le serveur n'est plus disponible, plus aucun des clients ne fonctionne (le réseau pair-à-pair continue à fonctionner, même si plusieurs participants quittent le réseau).
- Les coûts de mise en place et de maintenance peuvent être élevés.
- En aucun cas les clients ne peuvent communiquer entre eux, entraînant une asymétrie de l'information au profit des serveurs.

#### ***IV. Conclusion***

Dans ce chapitre, nous avons étudiées l'architecture client/serveur avec ces différents types et la communication entre les deux acteurs, ainsi que quelque avantage et inconvénients de cette architecture.

*Installation et configuration des serveurs  
de fichiers (samba, NFS, FTP)  
Et d'outil webmin*

## *Installation et configuration des serveurs de fichiers (samba, NFS, FTP)*

### **I .Introduction**

Partager vos fichiers quels que soient leurs formats et leurs tailles, Certains fichiers trop volumineux ne peuvent être envoyés par email à un correspondant externe. Une solution contraignante consiste à graver ces derniers sur un support physique et de l'envoyer par courrier, une solution plus fiable et performant, autoriser un fonctionnement permanent, disposer de possibilités d'extensions fondée sur un serveur de fichiers.

Un serveur de fichiers qui fournit un emplacement central sur votre réseau où vous pouvez stocker et partager des fichiers avec des utilisateurs de votre réseau en toute sécurité. [4] Lorsque les utilisateurs ont besoin d'un fichier important (un plan de projet, par exemple), ils peuvent accéder au fichier sur le serveur de fichiers au lieu de devoir transférer le fichier entre les ordinateurs individuels.

Dans cette partie, nous allons définir et mettre en place les trois services **samba**, **Nfs** et **ftp**.

### **II. Partage de fichiers avec SAMBA**

#### **II.1. Historique**

Andrew Tridgell a développé la première version de Samba Unix, en 1992, à l'Australian National University, en utilisant un renifleur de paquets pour réaliser une analyse réseau du protocole utilisé par le logiciel de DEC PATHWORKS, nserver 1.5, publié en décembre 1993. Tridgell a découvert plus tard que le protocole était en grande partie identique à celui utilisé par d'autres systèmes de partage de fichiers, y compris celui de Microsoft. Il a ensuite décidé de se concentrer sur une compatibilité du réseau Microsoft. Samba reçoit aujourd'hui les contributions d'une vingtaine de développeurs originaires du monde entier sous sa coordination.

À l'origine, Samba était appelé SMBServer. Le nom a été changé en raison d'une mise en demeure de la société "Syntaxe", qui a vendu un produit nommé *Total Net Advanced Server* et

propriétaire de la marque "SMBServer". Le nom "Samba" a été donné en choisissant un nom voisin de SMB en interrogeant un dictionnaire Unix, par la commande `grep "s.*m.*b" /usr/share/dict/words`.

## *II.2. Définition du serveur*

Samba est un service permettant de partager des répertoires et imprimantes Linux entre des stations linux et des stations Windows. De plus c'est une application qui permet d'utiliser sous Linux le protocole SMB (« Session Message Block ») également appelé le protocole NetBIOS ou LanManager. NetBIOS est historiquement le premier protocole réseau utilisé pour partager des fichiers entre micros. Le protocole utilise un fonctionnement peu courant, où chaque machine possède un nom et tient à jour une table avec les noms et les adresses des autres machines. La couche ISO/ISO N° 3 (réseau) n'étant pas utilisé, le protocole n'est pas routable. Il faut donc utiliser la diffusion broadcast TCP/IP dans le cas d'une encapsulation.

Le protocole SMB est utilisé par Microsoft Windows pour partager des disques et des imprimantes. En utilisant les outils Samba d'Andrew Tridgell, les systèmes Unix (Linux inclus) peuvent également partager des disques et des imprimantes avec des hôtes Windows.

L'architecture de Samba est constituée principalement d'un serveur et d'un client, ainsi que de quelques outils permettant de tester la configuration.

- Le serveur est constitué de deux démons (programmes chargés en mémoire) :

Le démon **smbd** est un noyau du serveur fournissant les services d'authentification et d'accès aux ressources. [5]

Le démon **nmbd** permet de montrer les services offerts par samba (affichage des serveurs samba dans le voisinage réseau,...).

- Le client **smbclient** est un client pour linux fournissant une interface permettant de transférer des fichiers, accéder à des imprimantes.

## *II.3. Installation du serveur SAMBA*

Les paquets nécessaires sont :

`samba-common_3.4.0-3ubuntu5_all.deb`

smbclient\_3.4.0-3ubuntu5\_i386.deb

samba\_3.4.0-3ubuntu5\_i386.deb

samba-doc\_3.4.0-3ubuntu5\_all.deb.

Donc l'installation des paquets se fait avec les commandes suivantes :

*sudo apt-get install samba-common*

*sudo apt-get install smbclient*

*sudo apt-get install samba*

*sudo apt-get install samba-doc*

### **Premier démarrage de Samba**

- Test de syntaxe d'écriture du fichier smb.conf

**testparm /etc/samba/smb.conf**

- Stop les services Samba

**/etc/init.d/samba stop**

- Démarre le serveur Samba

**/etc/init.d/samba start**

- Redémarrage de Samba

**/etc/init.d/samba restart**

- Affiche les connexions actives via Samba

**/smbstatus . [7]**

### **II.4. Configuration du fichier smb.conf**

La configuration de Samba sur une machine Linux (ou sur un autre Unix) est contrôlée par un seul fichier, **smb.conf**. Cependant, le nom par défaut de ce fichier de configuration est déterminé au moment de la compilation de l'outil samba. Dans beaucoup de cas, c'est **/etc/smb.conf**. Mais sur la Mandriva, avec le package samba, le fichier opérationnel est **/etc/samba/smb.conf**. Ce fichier indique quelles ressources système on désire partager avec le monde extérieur, et quelles restrictions on veut mettre dessus. Un fichier **smb.conf** standard se compose de plusieurs sections contenant chacune des paramètres. Il existe 130 paramètres

globaux et environ 100 paramètres associés aux partages. Mais seuls quelques uns sont nécessaires à la configuration d'un serveur simple.

### **Remarque**

à chaque modification du fichier `smb.conf` à l'aide d'un éditeur de texte, l'enregistrer puis taper en ligne de commande : `/etc/init.d/samba restart` (afin de redémarrer le serveur samba et par la même occasion prendre en compte les modifications du fichier `smb.conf`).

Ce fichier décrit les ressources que l'on désire partager, ainsi que les permissions/restrictions qui leur sont associées. Le fichier `smb.conf` se découpe selon des rubriques (chacune référencé par une ligne contenant le nom de la section entre crochets) comprenant chacune un ensemble de lignes de paramètres du type attribut = valeur. Une ligne commençant par un `#` est une ligne de commentaires et une ligne commençant par `;` est inactive.

Il existe 3 sections principales :

- **La section [global]**

Cette section définit quelques variables communes pour le partage de toutes les ressources

- **La section [homes] :**

La section **[homes]** permet à un utilisateur distant Windows ou autre d'accéder à son répertoire d'accueil encore appelé répertoire personnel (et uniquement au sien) sur la machine Linux locale. Ceci suppose qu'il doit posséder un compte sur l'hôte Linux.

- **La section [printers] :**

Définit les imprimantes partagées par le serveur.

### **Section "global"**

Voici un exemple de section [global] : **[global]**

`# même nom de groupe que celui sous Windows (Voisinage réseau)`

**workgroup = WORKGROUP**

`# nom sous lequel apparaîtra le serveur dans le voisinage réseau`

**netbios = samba server**



```
# les mots de passe transitent cryptés
encrypt passwords = Yes
smb passwd file = /etc/samba/smbpasswd
# lieux de stockage du journal des événements
log file = /var/log/samba/log.%m
# taille maximum du journal

max log size = 50
# aucun compte invité (facultatif)
guest account = nobody
# accès multi-utilisateur (facultatif)
Share modes = yes
# emplacement du fichier printcap (imprimantes sur le serveur Linux)
printcap = /etc/printcap
# partage de toutes les imprimantes définies dans printcap
printcap name = cups
load printers = yes
printing = cups
printer adm = @ adm
# fichier journal de Samba
log level = 1
log file = /var/log/samba/log.%m
# mode de sécurité : (user / share / server)
security = user
# Autoriser l'accès a certains réseaux (le point final est important)
hosts allow = 192.168.1.
# Vous pouvez autoriser toutes les machines de ce réseau sauf 192.168.1.10
hosts allow = 192.168.1. EXCEPT 192.168.1.10
# active le fonction de serveur de temps
time server = yes
# autorise la connexion des utilisateurs sur le domaine
domain logons = yes
# dans le cas de la présence de plusieurs contrôleurs de domaine, c'est le
# serveur qui est le favori
```

**preferred master = yes**

# En cas de serveur maître permet de gagner l'élection contre les autres machines

# windows

**os level = 255**

#chemin d'accès du répertoire

**path = /home/netlogon**

# seuls les utilisateurs spécifiés peuvent utiliser ce répertoire

**public = no**

# on ne peut pas écrire dans ce répertoire

**writable = no**

# le répertoire n'apparaît pas dans l'arborescence

**browseable = no**

#liste des utilisateurs ayant les droits root sur ce répertoire, ici le formateur

**admin users = rahma**

### *Section "homes"*

#### **Partage du répertoire personnel**

La section [homes] permet de définir l'accès au répertoire personnel de chaque utilisateur.

Voici un exemple de section:

**[HOMES]**

# Commentaire visible depuis le voisinage réseau

**comment = Home Directories**

# affichage de la ressource pour tous

**browseable = no**

# possibilité d'écrire sur la ressource

**writable = yes**

### *II.5. Création des utilisateurs Samba et accès aux comptes de ces utilisateurs*

Créer un utilisateur sur la machine serveur Samba sous Linux.

En ligne de commande taper :

***adduser Nom\_Utilisateur***

Ensuite entrer le mot de passe de l'utilisateur dans le fichier smbpasswd dans le répertoire /etc/samba de la manière suivante (en ligne de commande):

***smbpasswd -a Nom-Utilisateur***

En réponse : New SMB password : Donner le même mot de passe que lors de l'ajout de l'utilisateur

***Retype new SMB password :idem***

Créer le même utilisateur avec le même passe sur la machine Windows (Client) : Aller dans « panneau de configuration » puis dans compte utilisateur pour créer un utilisateur avec les droits « administrateur » .

Renouveler autant de fois l'opération précédente qu'il y a d'utilisateur à créer.

## ***II.6. Accéder à une ressource Samba***

- ***Sous Linux***

Accéder aux ressources Samba à partir d'une machine de type Unix.

smbclient permet en premier lieu de vérifier l'existence d'une serveur Samba sur le réseau et de lister les ressources qu'il partage grâce à la commande:

**smbclient nom\_serveur\_smb** ou **smbclient 192.168.1.65** (@IP de serveur samba)

Une fois les ressources identifiées, il est possible d'accéder à chacune d'entre elles par la commande:

**smbclient \\nom\_serveur\_smb\\ressource -U nom\_utilisateur** ou

**smbclient //nom\_du\_serveur/nom\_du\_répertoire -U nom\_utilisateur -I IP\_du\_server**

- ***Sous Windows***

Dans l'interface de *Windows XP*, accédez au voisinage réseau par :

- Favoris réseaux ;
- Voir les ordinateurs du groupe de travail ;

- Réseau *Microsoft Windows*

Seuls les répertoires avec l'option **browsable** = **yes** apparaissent dans l'interface de l'explorateur Windows.

- Dans le Windows tapez l'adresse de serveur apache dans exécuter qui se trouve dans la barre d'outils.

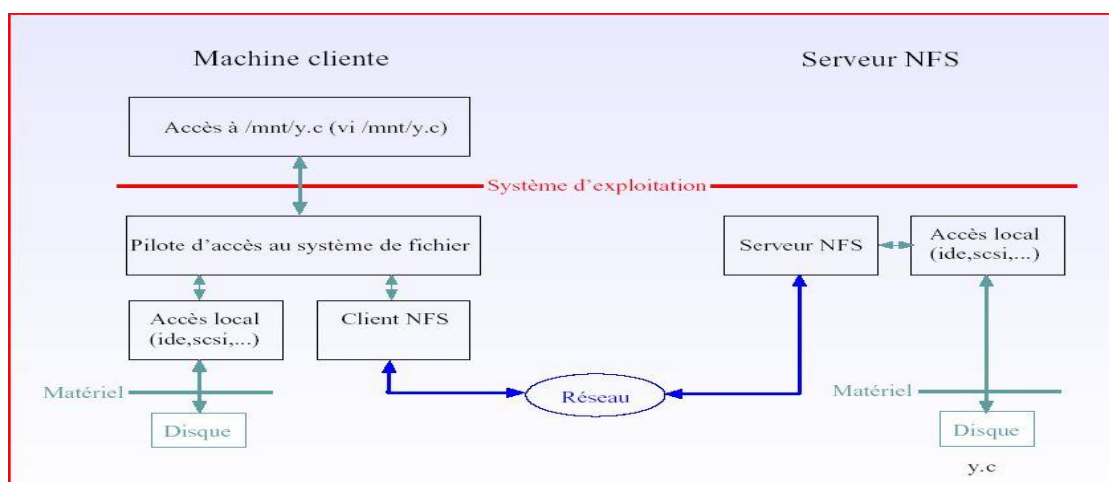
\\192.168.1.65 (@ip de serveur samba).[8]

### III. Partage de fichiers, Le protocole NFS (Network File System)

#### III.1. Définition

Le Network File System est un protocole permettant de partager facilement des fichiers sur des machines distantes exactement comme s'ils sont locaux, met à disposition des répertoires de son système de fichier local sur le réseau. Suivant les droits d'accès, les autres stations du réseau peuvent monter ces répertoires, qui seront alors vus comme des répertoires locaux. Sous les systèmes UNIX (y compris linux), il est considéré comme un système de fichiers à part entière. Proposé par Sun Microsystems, le protocole NFS s'est imposé comme un standard dans le monde UNIX mais dépasse le simple cadre du monde UNIX. Il s'appuie sur une représentation standard des objets proposée par le protocole XDR et le mécanisme d'appels de procédures distantes implémenté par le protocole RPC (Remote Procedure Call). Tous ces deux protocoles sont aussi l'œuvre de Sun Microsystems. En fait, NFS est composé de quatre protocoles distincts qui reposent tous sur les RPC et donc sur le programme `rpc.portmap`. Un des rôles de ce programme est de convertir les numéros de programmes RPC en numéros de ports. Quand un serveur RPC démarre, il va préciser à portmap quel port il utilisera et les numéros de programmes RPC qu'il gère. Quand un client souhaite envoyer une requête RPC vers un numéro de programme donné, il contacte d'abord le serveur portmap pour obtenir le numéro de port sur lequel tourne le programme souhaité. Ensuite, il adresse les paquets RPC au port concerné. [9][10]

Un ordinateur peut être à la fois client et serveur NFS .



**Figure 2.1:** Principe de fonctionnement du serveur NFS

### ***III.2. Installation et configuration de serveur NFS***

#### ***III.2.a. Installation coté serveur***

- Effectuer l'installation du paquetage.  
*sudo apt-get install nfs-kernel-server*
- On peut lancer le démon *NFS* manuellement avec :  
*#/etc/init.d/nfs-kernel-server start*
- Pour redémarrer le serveur *NFS* proprement :  
*# /etc/init.d/nfs-kernel-server restart*
- On peut vérifier que le démon est lancé :  
*#/etc/init.d/nfs-kernel-server status.* [11]

#### ***III.2 .b. Configuration coté serveur***

Le fichier de configuration du serveur *NFS* est */etc/exports*. On y indique la liste des répertoires qui peuvent être partagés (exportés).

***"Répertoire local" "liste des machines autorisées à se connecter avec les options collées entre parenthèses"***

Une entrée dans ce répertoire se décompose de la manière suivante :

- On édite le fichier *exports*  
*sudo gedit /etc/exports*
- On définit ici quel répertoire on partage en ajoutant au fichier *exports* :  
Les entrées doivent être de ce type :  
*/répertoire/a/partager adresse\_ip\_vers\_qui\_on\_partage(droits)*
- On redémarre *nfs*-serveur  
*sudo /etc/init.d/nfs-kernel-server restart*

Notez bien que les droits en écriture via le réseau seront toujours inhibés par les droits sur le système du fichier.

Une fois le fichier */etc/exports* correctement configuré, il suffit de relancer le service *NFS* par la commande suivante pour que les modifications soient prises en compte :

*/etc/init.d/nfs-kernel-server reload.* [12]

### ***III.2.c. Installation coté client***

- Effectuer l'installation du paquetage

***sudo apt-get install nfs-common***

C'est relativement simple puisque le "système du fichier réseau" NFS est directement intégré au noyau. Il vous suffit de vérifier que ce dernier a été compilé avec la prise en charge de NFS.

Puis pour monter le répertoire partagé :

On crée le répertoire qui va accueillir le montage.

***sudo mkdir /media/partage***

Pour monter un système de fichier distant, utiliser la commande mount avec l'option nfs :

***\$ mount -t nfs machine distante: répertoire\_partagé répertoire\_local -o option.*** [13]

## IV. Transfert de fichiers, le protocole FTP (File Transfer Protocol)

### IV.1. Définition

Le File Transfer Protocol (protocole de transfert de fichiers), ou FTP, est un protocole de communication dédié à l'échange informatique de fichiers sur un réseau TCP/IP. Il intervient au niveau de la couche application du modèle OSI (couche n°7) et utilise TCP comme protocole de transport, le transfert de fichier consiste à recopier un fichier complet d'un système à un autre, le FTP a été conçu dès l'origine pour fonctionner entre des machines différentes et exécutant des systèmes d'exploitation différents, utilisant des structures de fichiers différentes et éventuellement des jeux de caractères différents. FTP utilise deux connexions TCP pour transférer un fichier :

- Une connexion de contrôle est utilisée pour acheminer les commandes (ou requêtes) du client vers le serveur et les réponses (ou résultats) du serveur vers le client.
- Une connexion de transfert de données qui est créée à chaque fois qu'un fichier est transféré entre le client et le serveur.

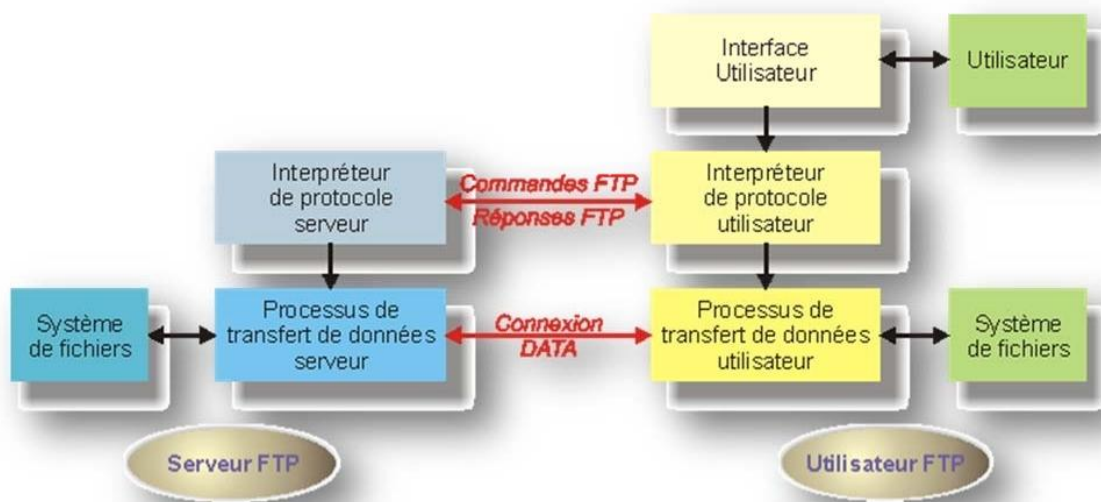


Figure 2.2 : la configuration du client et du serveur et les deux connexions



## IV.2. Mode de transfert

### IV.2.a. Mode actif

C'est le client FTP qui détermine le port de connexion à utiliser pour permettre le transfert des données. Ainsi, pour que l'échange des données puisse se faire, le serveur FTP initialisera la connexion de son port de données (port 20) vers le port spécifié par le client.

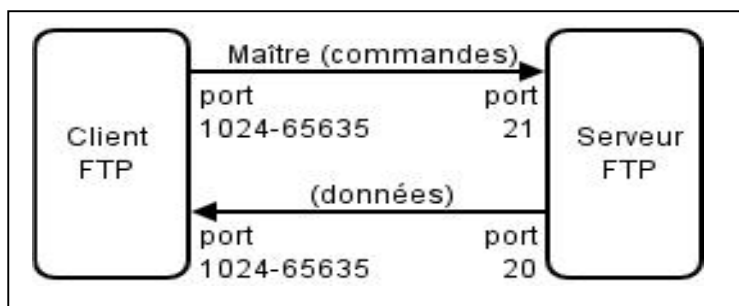


Figure 2.3 : FTP\_mode\_actif

### IV.2.b. Mode passif

Le serveur FTP détermine lui-même le port de connexion à utiliser pour permettre le transfert des données (data connexion) et le communique au client. En cas de présence d'un pare-feu devant le serveur, celui-ci devra être configuré pour autoriser la connexion de données. L'avantage de ce mode est que le serveur FTP n'initialise aucune connexion. Ce mode fonctionne sans problèmes avec des clients derrière une passerelle NAT. Pour résumer, si l'on doit passer un pare-feu, il vaut mieux utiliser le mode passif, car le mode actif risque de se solder rapidement par un échec. [13]

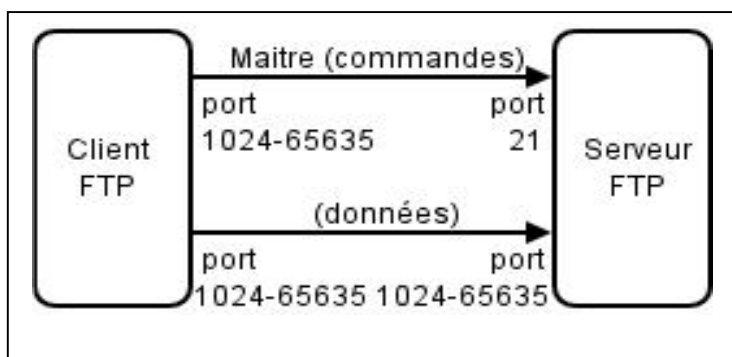


Figure 2.4 : FTP\_mode\_passif

Installation et configuration du serveur FTP: Sous Debian (Ubuntu), cela s'effectue très simplement en installant le paquetage " vsftpd ".

### ***IV.3. Installation du serveur vsftpd***

- Effectuer une mise à jour des paquetages disponibles en mode terminal :

```
root@ubuntu:/#apt-get update
```

```
root@ubuntu:/#apt-get upgrade
```

- Vérifier que le paquetage existe bien :

```
root@ubuntu:/#apt-cache search vsftpd
```

- Effectuer l'installation du paquetage " vsftpd "

```
root@ubuntu:/#apt-get install vsftpd [14]
```

Nous pouvons effectuer un premier essai du serveur ftp ,En mode terminal accéder au serveur ftp de la façon suivante :

```
root@ubuntu-SERVER-64:/# ftp localhost
```

```
Connected to localhost.
```

A l'installation, le serveur est configuré en mode anonyme il n'y a donc pas de nom d'USER et de mot de passe à saisir. Pour sortir du serveur taper « exit ».

### ***IV.4. Configuration du serveur FTP***

vsftpd se configure via le fichier vsftpd.Conf, positionné dans /etc sur la majorité des distributions. Le fichier de configuration par défaut est très restrictif, il n'autorise que les connexions anonymes, en lecture seul. Il fait écouter le serveur sur toutes les interfaces disponibles, sur le port 21, et peut être tout à fait suffisant pour mettre en place un simple partage de fichier accessible à tous.

## *Installation de l'outil webmin*

### *I. Présentation de webmin*

#### *I.1. Qu'est ce que webmin ?*

Webmin est une interface web pour l'administration des systèmes Unix. En utilisant n'importe quel navigateur, acceptant la gestion des frames et des formulaires (et du java pour le module de gestion de fichiers), vous pouvez paramétrer bon nombre d'éléments de votre système (Apache, DNS, DHCPd, samba, pro-FTPd, wu-FTPd, NFS, gestion des utilisateurs, LILO,...). vous pouvez même graver vos CD-Rom à distance.

Webmin est une mine d'or pour les administrateurs réseaux : presque tout peut être configuré avec Webmin ! [15]

#### *I.2. Qui a développé l'outil webmin ?*

La majorité du développement de webmin a été effectuée par Jamie Cameron, mais de nombreuses autres personnes ont contribué à l'évolution de webmin grâce à des patches et des traductions dans différentes langues. Il existe de nombreux modules développés séparément du programme principal qu'ajoutent de nouvelles fonctionnalités à webmin.

### *II. Installation*

- ***Pré requis*** : avant de commencer, assurez-vous d'avoir un système UNIX (de préférence Linux) correctement installé et configuré sur votre ordinateur.
- ***Installation à partir du package***

La plupart des distributions récentes sont disponibles avec des milliers de packages ( au format .rpm pour la plupart... ) .

Les packages se trouvent sur le site officiel de webmin. [17]

L'installation des packages avec la commande suivante :

```
sudo apt-get install perl libnet-ssleay-perl openssl libauthen-pam-perl libpam-runtime libio-pty-perl apt-show-versions python
```

Le paquet Webmin ayant été abandonné par Debian, Ubuntu a dû suivre cet événement, ce qui cause l'indisponibilité de Webmin sur les dépôts officiels. Il y a tout de même trois méthodes pour l'installer :

1. avec un paquet *.deb* disponible sur le site de Webmin → Installation par un paquet isolé.
2. par l'installation du paquet webmin disponible sur le dépôt APT du projet (idéal pour obtenir les dernières mises à jour → Installation depuis un dépôt.
3. en exécutant un script proposé sur le site du projet → Installation par script. [16]

#### ***Installation par un paquet isolé***

- Téléchargez le paquet se terminant par **.deb** (sous la ligne *Debian package suitable for Debian, Ubuntu or other derived Linux*) ou par ce lien : [webmin-current.deb](http://www.webmin.com/download/deb/webmin-current.deb).

```
wget http://www.webmin.com/download/deb/webmin-current.deb
```

- Installez le paquet fraîchement téléchargé. L'installation va créer automatiquement le répertoire **/usr/share/webmin**

```
sudo dpkg -i webmin_1.660_all.deb
```

- Pour résoudre des problèmes de dépendances :

```
sudo apt-get install -f
```

Vous pouvez passer à la configuration post-installation. [16]

### ***III. Configuration post-installation***

- Changer le mot de passe :

Vous pouvez utiliser votre nom d'utilisateur courant et mot de passe, mais si vous voulez utiliser le compte "root" de webmin, celui-ci sera inaccessible car désactivé sur Ubuntu. Il faut par conséquent le changer en tapant :

```
sudo /usr/share/webmin/changepass.pl /etc/webmin root votre_mot_de_passe
```

Cette commande ne change pas le mot de passe « root » d'Ubuntu mais seulement celui de Webmin.

- Redémarrer le service webmin :

```
sudo service webmin restart
```

Vous pouvez maintenant vous connecter à Webmin

### ***IV. Utilisation et configuration***

#### **✓ connexion à webmin**

La connexion à partir d'un navigateur en y insérant au choix l'adresse :

- *sans SSL* :
  - en local: `http://127.0.0.1:10000/` ou `http://localhost:10000`
- *avec SSL*:
  - en local: `https://127.0.0.1:10000/` ou `https://localhost:10000`

Une page vous demandant votre nom d'utilisateur et votre mot de passe apparaît. Entrez ceux que vous utilisez pour ouvrir une session sur votre machine, puis validez. Vous devriez être connecté.

Pour obtenir la connexion allez-vous sur <https://localhost:10000/> et loguez-vous avec le compte "root" et votre mot de passe. [16]



Figure 2.5: connexion à webmin

✓ . **Présentation de l'écran d'accueil :**

Après avoir passé l'écran de login, vous arrivez sur l'écran d'accueil. Vous pouvez en modifier l'apparence à votre guise. La navigation dans les différents modules de webmin s'effectue toujours de la même façon. La liste d'onglets vous permet d'accéder aux différentes sections de webmin et la liste de modules apparaît en dessous sous forme d'icônes. En cliquant sur une icône, vous arrivez au menu du module.

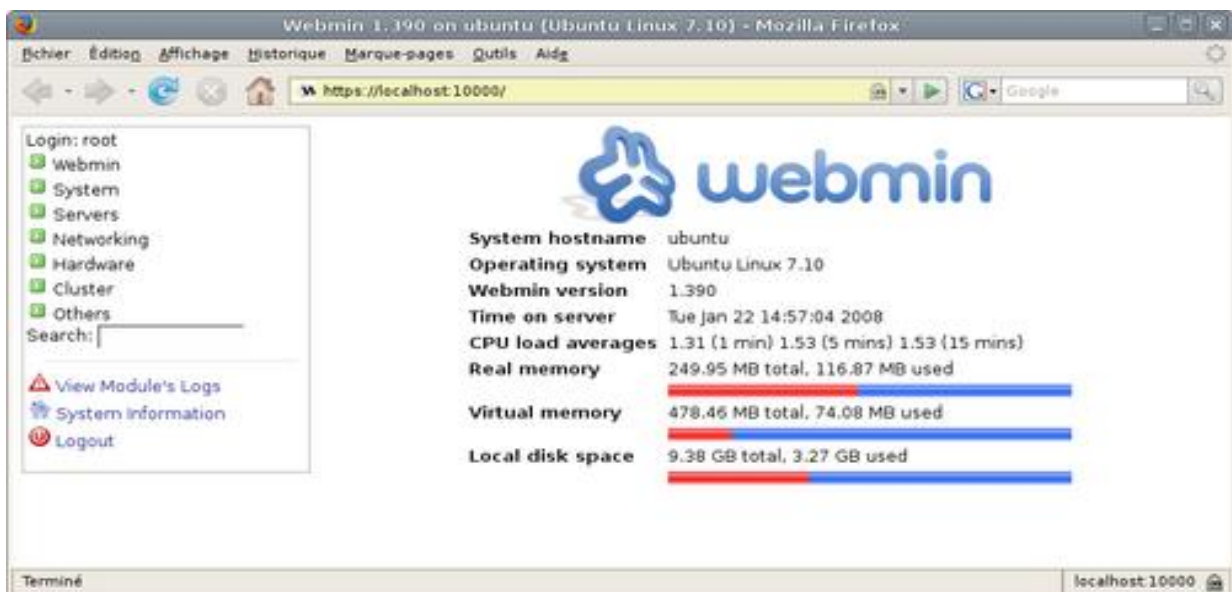


Figure 2.6: présentation de l'écran d'accueil de webmin

**✓ Pour utiliser un module :**

L'utilisation d'un module webmin nécessite que vous ayez installé l'application correspondante et que les chemins vers les fichiers de configuration de cette application soient corrects. Cependant, certains modules de base seront toujours accessibles quelques soient les programmes installés (généralement ceux directement liés à webmin).

Lorsqu'un module ne correspond à aucune application installée, un message d'erreur vous indique quelle est l'application manquante (vous pouvez alors l'installé de vous-même).

***Conclusion***

Dans ce chapitre, nous avons présentés les étapes d'installation et de configuration des services de partage et de transfert de fichier comme samba, nfs, ftp plus, l'installation de l'outil de gestion des services réseau webmin.

Dans le chapitre suivant, nous présentons les étapes de configuration graphique des services réseau par l'outil webmin.

*Administration des services de partage et de transfert de fichiers ( samba, nfs, ftp) par l'outil webmin : (application)*



## Problématique

L'objectif de ce projet consiste à administrer et configurer les services de partage et de transfert des fichiers par l'outil webmin. Nous sommes intéressés par le service samba, service NFS (network file system) et les services de transfert des fichiers ftp.

### I. Les étapes les plus importants de configurer ce projet

Le projet commence par la création d'un gestionnaire de machines « oracle VM virtuel box » sous un ordinateur d'un système linux. Cette création se fait au cours d'un terminal pour installer le paquet correspond par la commande suivante :

***dpkg -i nom du paquet.deb***

Nous utilisons le virtuel box (gestionnaire de machines) pour créer les machines virtuelles. Nous somme intéressés par trois machines, deux machines virtuelles linux ; leur distributions choisie est une ubuntu, mais l'une de version 12.4 avec l'adresse IP 192.168.1.1 qui joue le rôle d'un client, et l'autre de version 9.10 avec @ IP 192.168.1.2 qui est un serveur, et la troisième machine c'est un Windows 7 avec @ IP 192.168.1.3. Ensuite, nous faisons la configuration de ces machines, en utilisant l'onglet configuration de virtuel box puis, réseau et on a changé juste le mode d'accès réseau en réseau interne et aussi le mode promiscuité à tout autorisé.

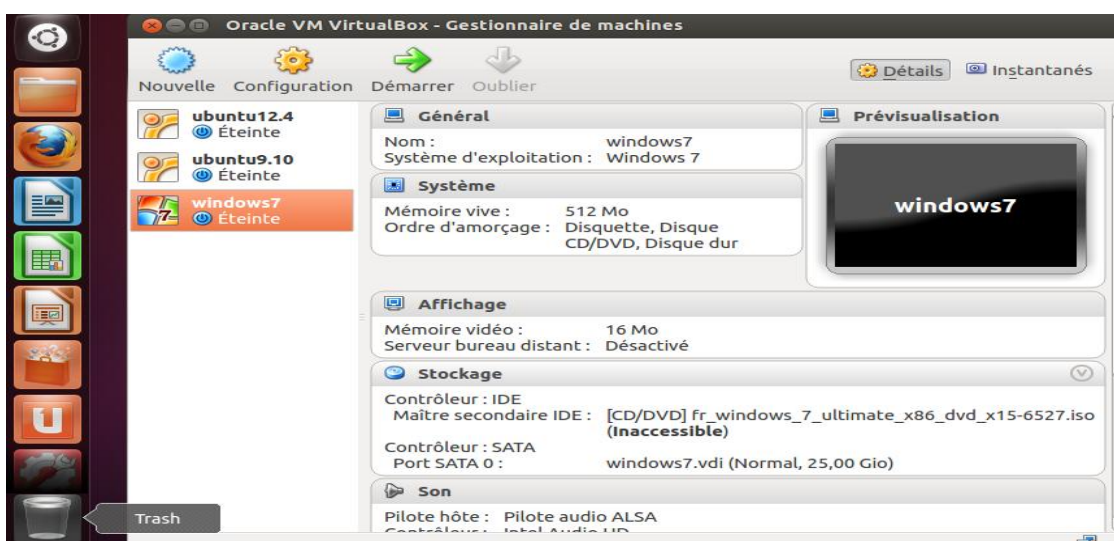


Figure 3.1 : interface du gestionnaire de machines « Oracle VM virtuel box »

Pour gérer les droits d'accès et de connexion entre les machines virtuelles, il faut faire une liaison entre les machines à travers leur adresse IP. Donc, à chaque machine on utilise le terminal pour écrire les commandes suivantes :

Dans la machine : - *serveur : ping 192.168.1.1 (@IP du client)* .

- *Client : ping 192.168.1.2 (@ IP du serveur)*.

- *serveur: ping 192.168.1.3 (@ IP du Windows)*.

- *Windows: ping 192.168.1.2 (@ IP du serveur)*.

Maintenant, il nous faut installer les serveurs de partage des fichiers (samba, nfs, ftp) au cours de la machine serveur, ainsi que webmin, et cette installation se fait étape par étape comme on a dit dans le chapitre qui précède.

Après l'installation de tous les outils nécessaire au bon fonctionnement de notre projet, il a fallu configurer l'outil webmin afin qu'il nous permette par la suite d'administrer plus facilement les serveurs (samba, nfs, ftp).

### *Administration de webmin*

Notre serveurs locaux sont accessible via l'adresse suivante :*https://localhost :10000/*

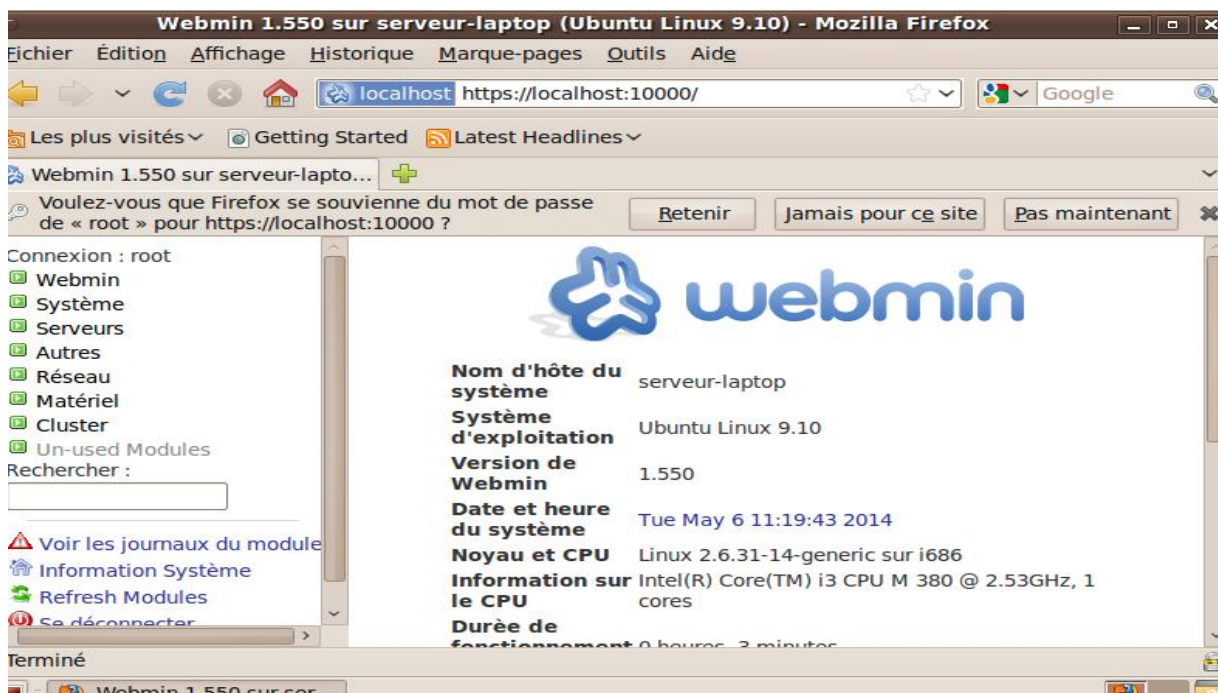


Figure 3.2 : l'interface de webmin

## II .Administration d'un serveur samba via webmin

- l'installation du serveur samba sur le système de la machine virtuelle doit automatiquement créer la configuration de ce serveur sous l'administration webmin.
- Utilisation du serveur samba pour faire des partages se fait:

Premièrement, il faut lancer le serveur SAMBA sur la machine virtuelle.

Le lancement s'est donc fait via la commande montré sur l'image ci-dessous :



Figure 3.3 : le lancement du serveur samba

Ensuite, Il faut tout d'abord limiter l'accès à l'outil de configuration à certaines adresse IP voire seulement l'adresse localhost afin d'être sur qu'aucune connexion extérieure ne viendra prendre le contrôle de l'administrateur.

Webmin>configuration WEBMIN>contrôle accès IP

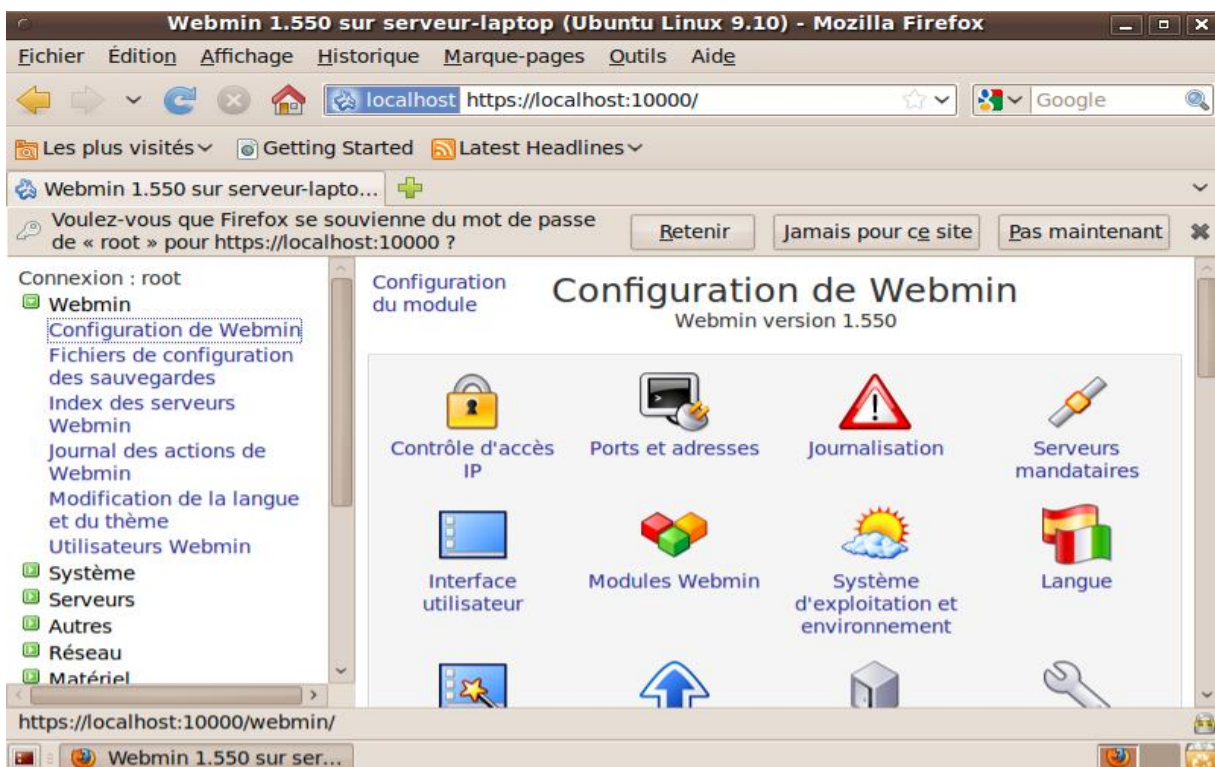


Figure 3.4 : la configuration de webmin



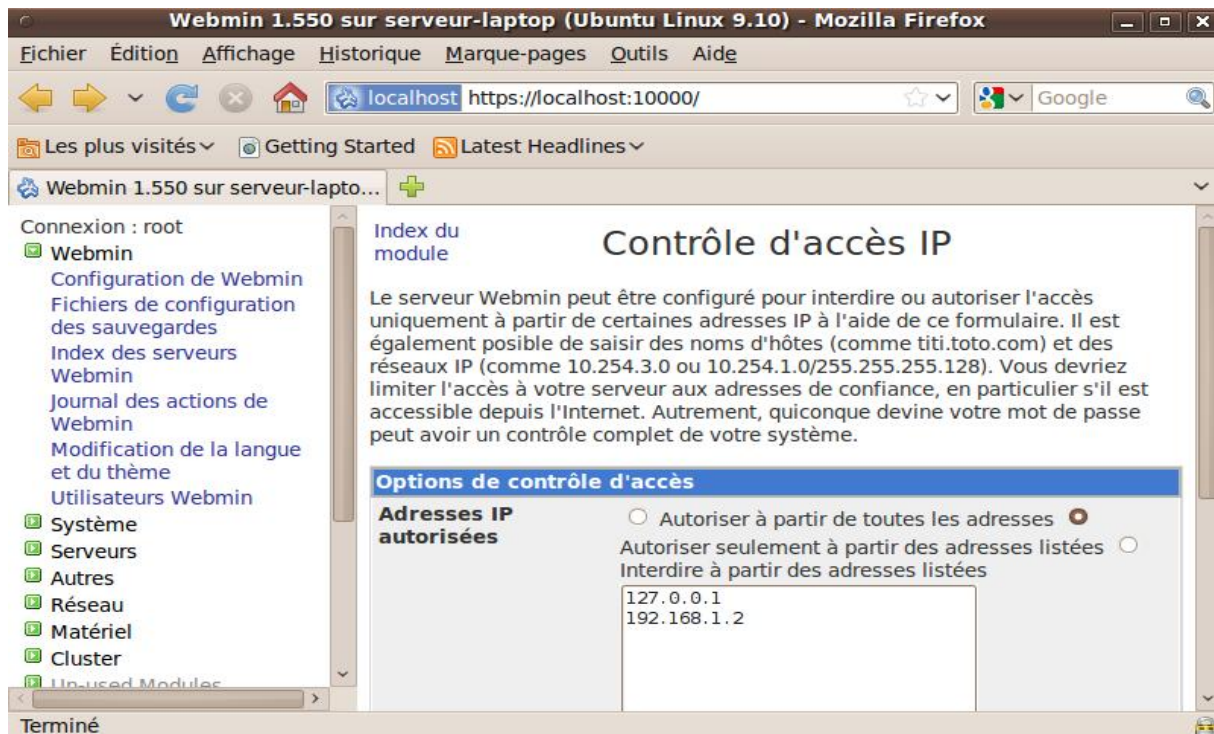


Figure 3.5 : la page d'options de contrôle d'accès

- *Choix du groupe de l'utilisateur*

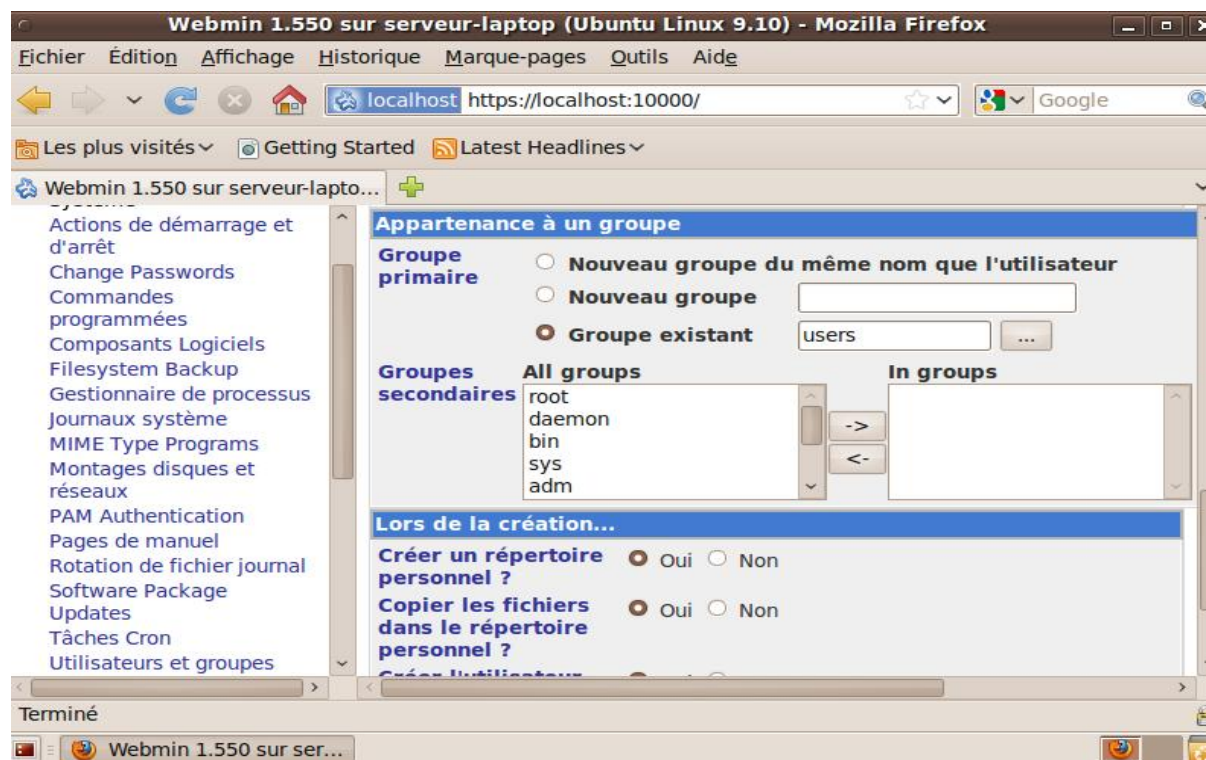
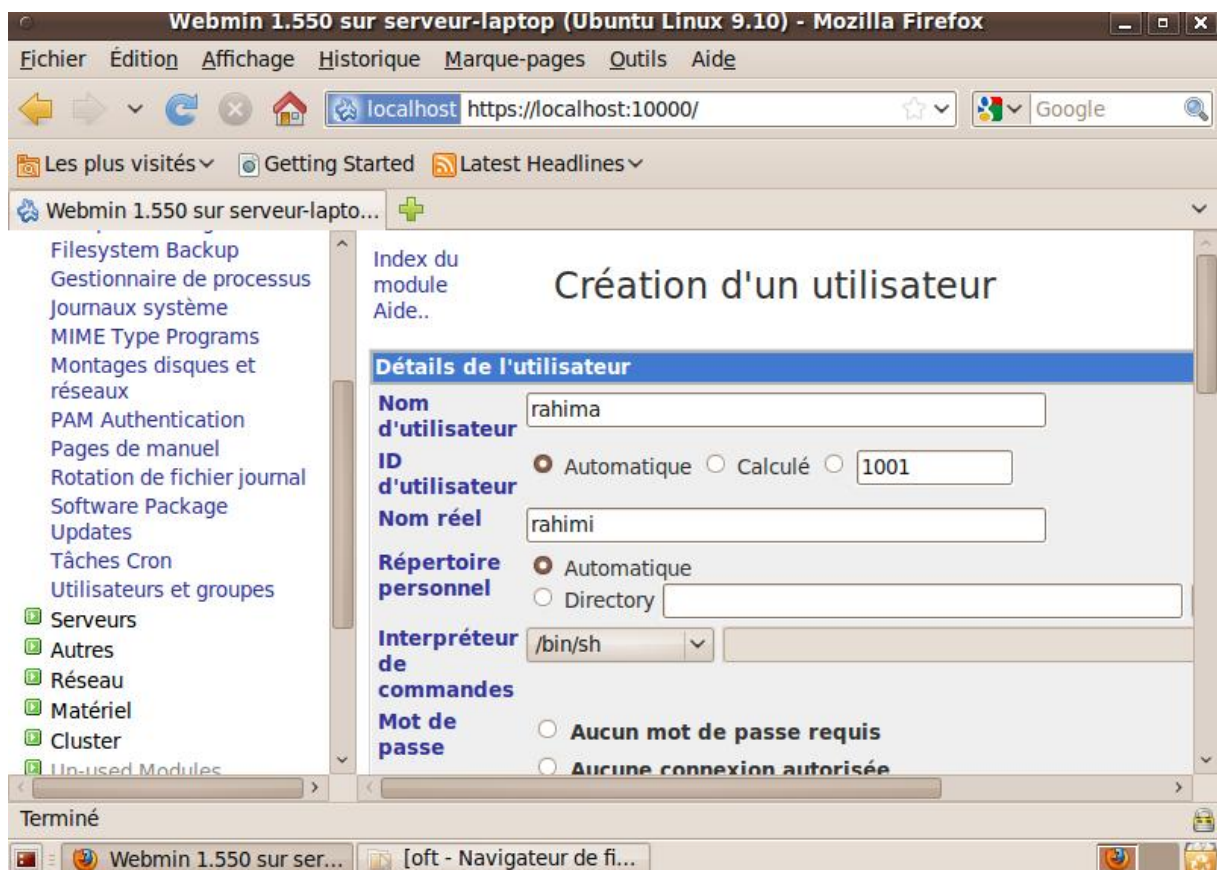


Figure 3.6 : choix du groupe de l'utilisateur

- **Création des Utilisateurs**

La création des utilisateurs se fait via la partie « *Systèmes* » du menu, choisissez « *Utilisateurs et groupes* ». Dans l'onglet « *Utilisateurs locaux* », cliquez sur « *Créer un nouvel utilisateur* ». Il ne vous reste plus qu'à remplir les champs: « *Nom d'utilisateur* » et « *Mot de passe* » (choisissez « *Mot de passe normal* ») et cliquez sur « *Créer* ».



**Figure 3.7:** création d'un utilisateur.

- **Création des groupes**

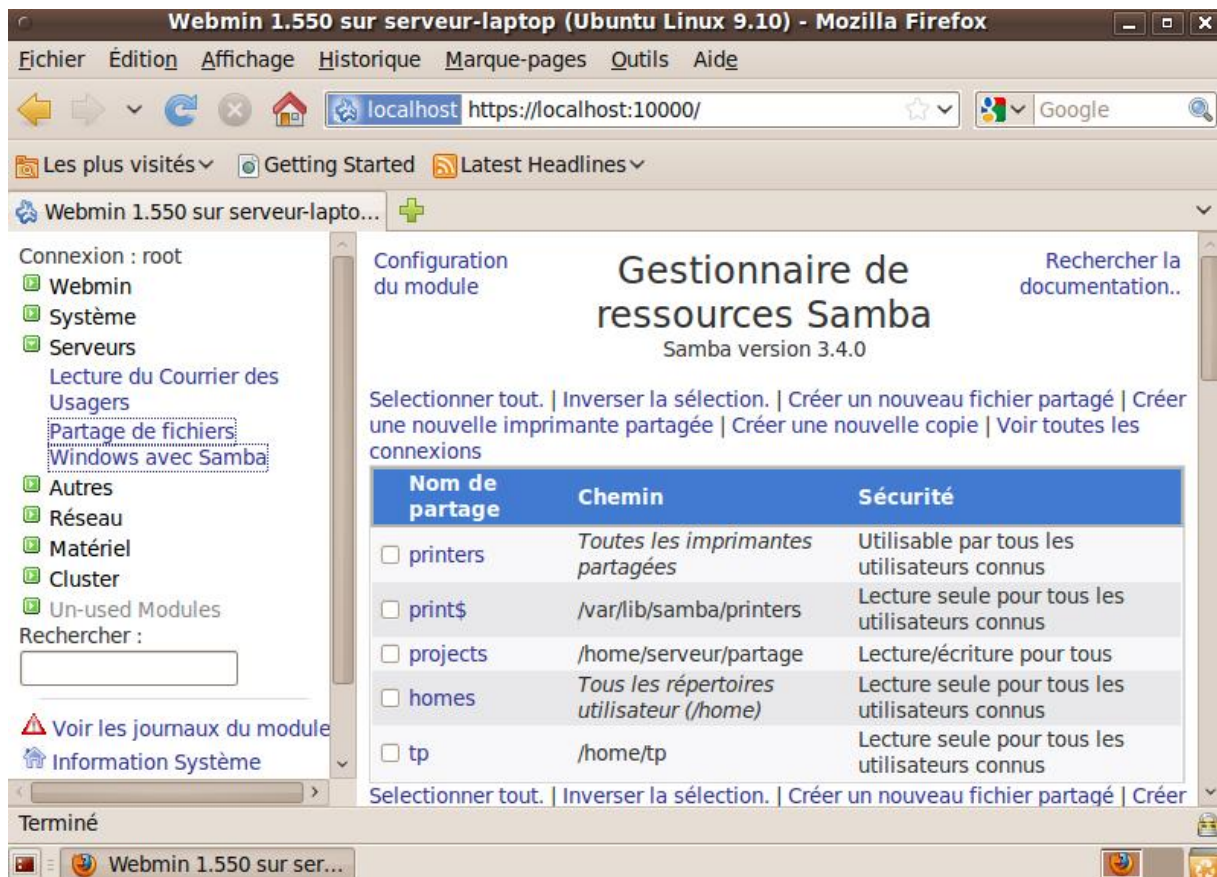
C'est le même onglet qui nous a permis de créer les utilisateurs que nous allons utiliser pour créer le(s) groupe(s).

Dans l'onglet « *Groupes locaux* », cliquez sur « *Créer un nouveau groupe* ». Remplissez le champ « *Nom de groupe* » et dans « *Membres* », choisissez les utilisateurs que vous voulez inclure dans le groupe et validez en cliquant sur « *Créer* ».

- **La configuration du serveur samba**

Allez dans la partie « Serveurs » et cliquez sur « Partage de fichiers Windows avec Samba ».

Vous voici sur la page de configuration de Samba.



**Figure 3.8** : la page de configuration de samba

- **Création d'un fichier à partager**

Cliquer sur l'Onglet *Serveurs* > *partage de fichiers Windows avec Samba*.

Puis, dans la page de configuration de Samba, cliquez sur « *Créer un nouveau fichier partagé* ». Nommez votre partage et choisissez le répertoire à partager.

Il ne vous reste plus qu'à cliquer sur « *Créer* » après avoir vérifié que « *Disponible* » et « *Affichable* » soient sur oui. Si vous voulez rendre le partage accessible en écriture, cliquez sur celui-ci dans la page de configuration de Samba puis cliquez sur « *Sécurité et contrôle d'accès* ». et mettre sur « *Inscriptible* » « *Oui* ».



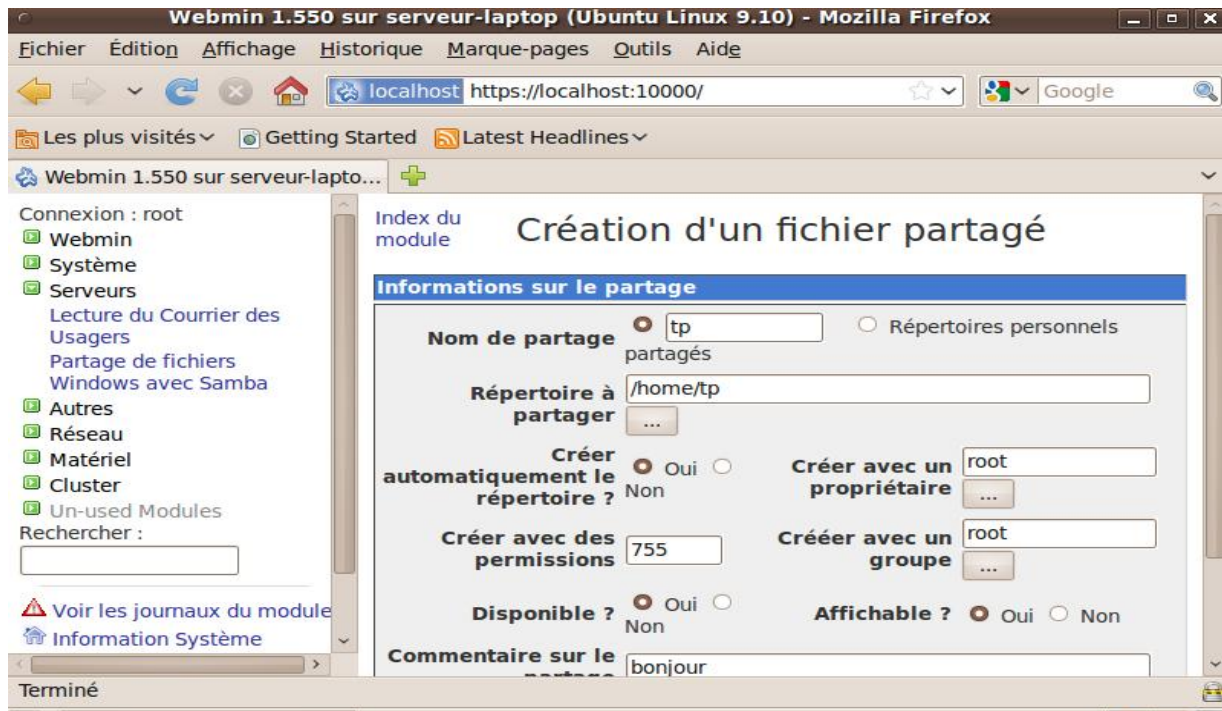


Figure 3.9 : création d'un fichier à partager

- *Comment voir les répertoires partagés?*

Onglets serveurs > partage de fichiers Windows avec Samba

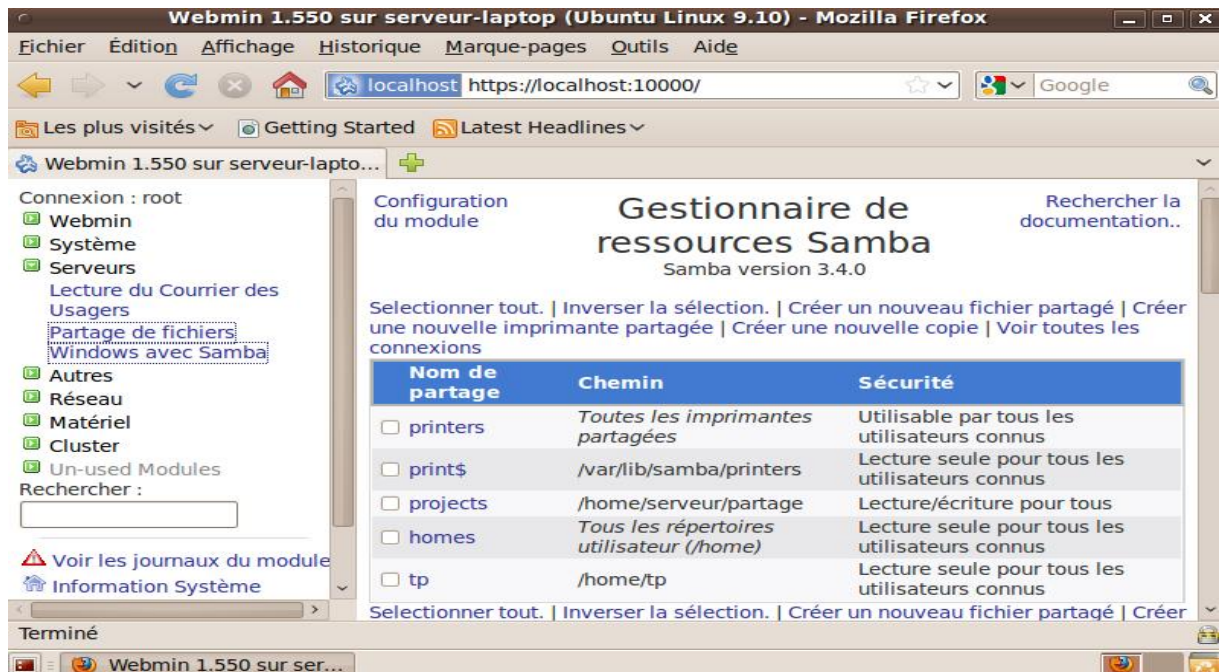
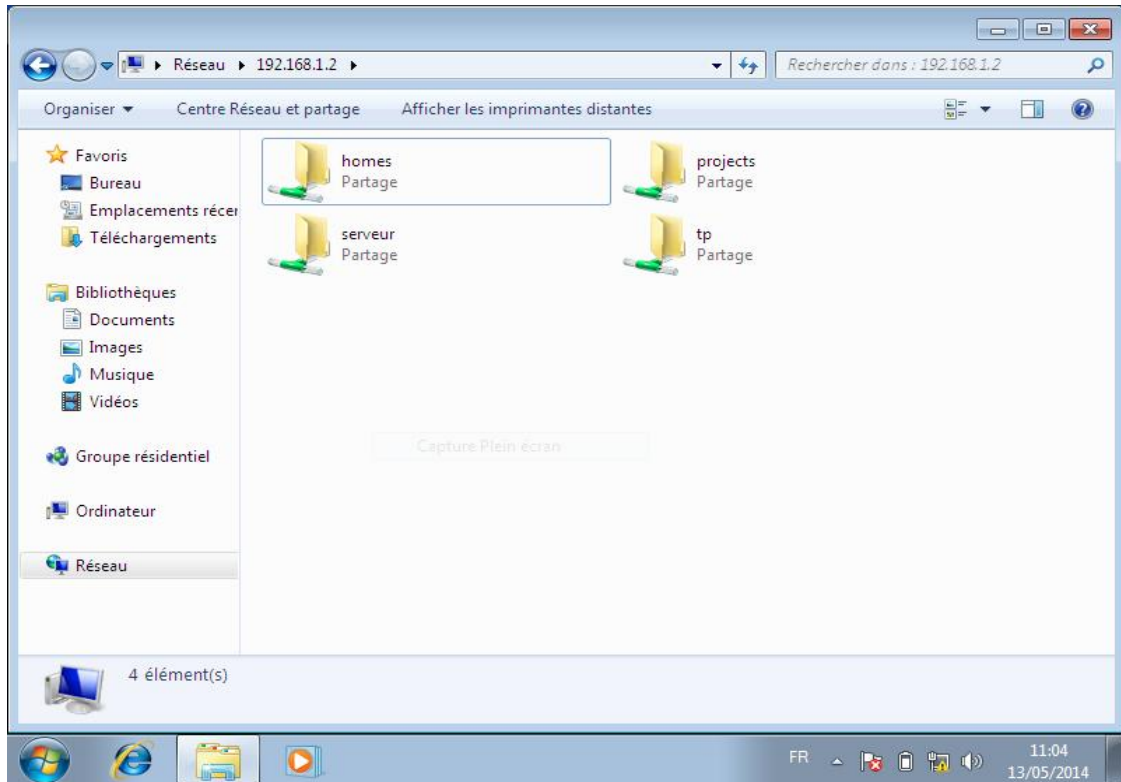


Figure 3.10 : la page de configuration de samba et les répertoires ont été partagés

- *Dans la machine cliente Windows, comment voir le fichier a été partagé?*
- Cliquer sur « réseau », puis écrire l'adresse du serveur qui est: \\192.168.1.2 dans la barre d'adresse comme on peut le voir ci-dessous.



**Figure 3.11** : l'interface windows

Et, on obtient tous les fichiers.

### ***III. Administration du serveur NFS via webmin***

Le module « Partage NFS » est prêt à fonctionner sous webmin, automatiquement après l'installation des paquets NFS correspondent.

-Le bouton de configuration Partage NFS se trouve dans l'index « Réseau ».

-cliquer simplement sur partage NFS, et la page de configuration s'affichera :



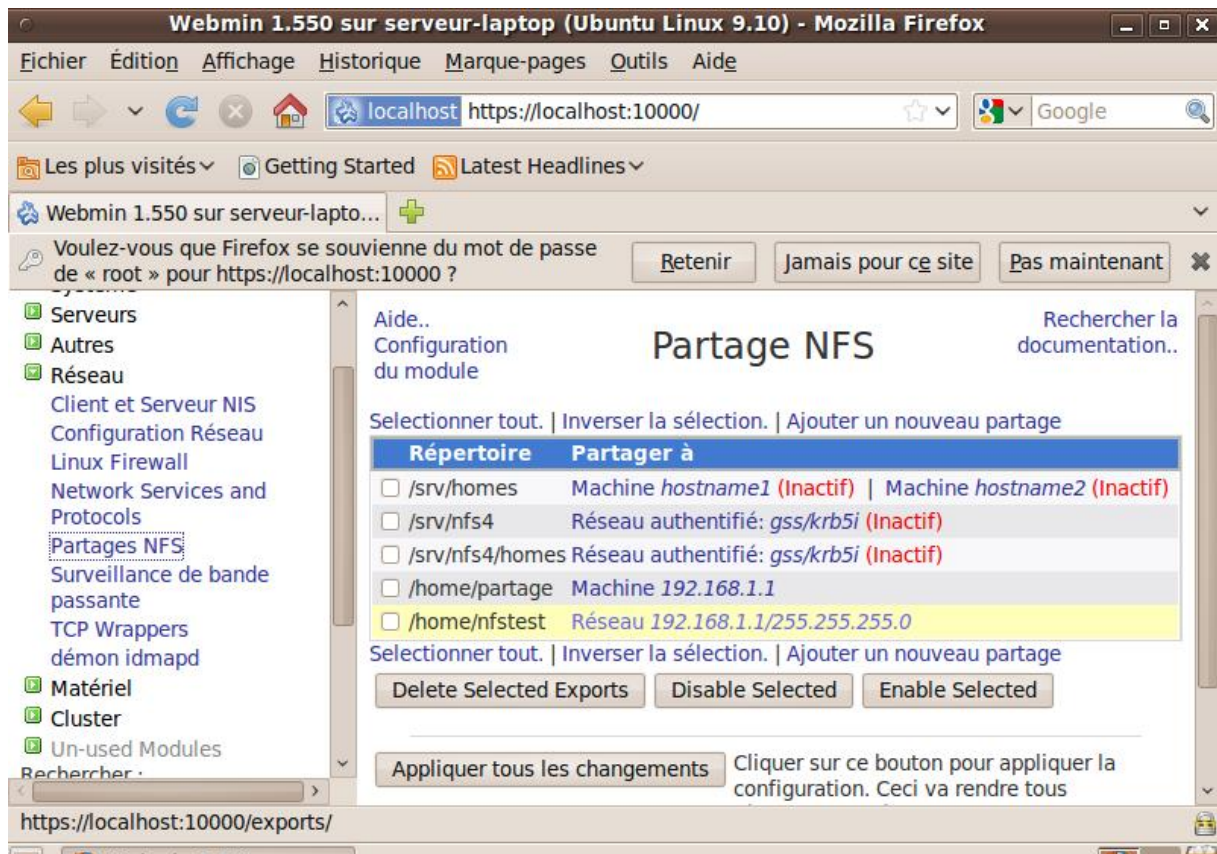


Figure 3.12 : la page de configuration du serveur NFS

- *Création d'un partage NFS*

Pour créer un partage NFS, tout simplement cliquer sur « *ajouter un nouveau partage* », puis précisez la version de NFS à 3. Ensuite, vous n'avez qu'à entrer le nom du répertoire que vous voulez partager avec d'autres ordinateurs. Si vous n'êtes pas certain du nom du répertoire que vous voulez partager, vous pouvez cliquer sur l'icône arborant trois points ( . . . ) et vous serez en mesure de naviguer votre arborescence locale.

Par défaut, le partage est accessible à Tous. Ceci devrait être changé pour le sous-réseau que vous utilisez (192.168.1.1 /255.255.255.0).et, cliquer sur « *sauvegarder* ».

Pour appliquer la configuration et rendre tous les répertoires disponibles avec les options spécifiées appuyer sur « *appliquer tous les changements* ».

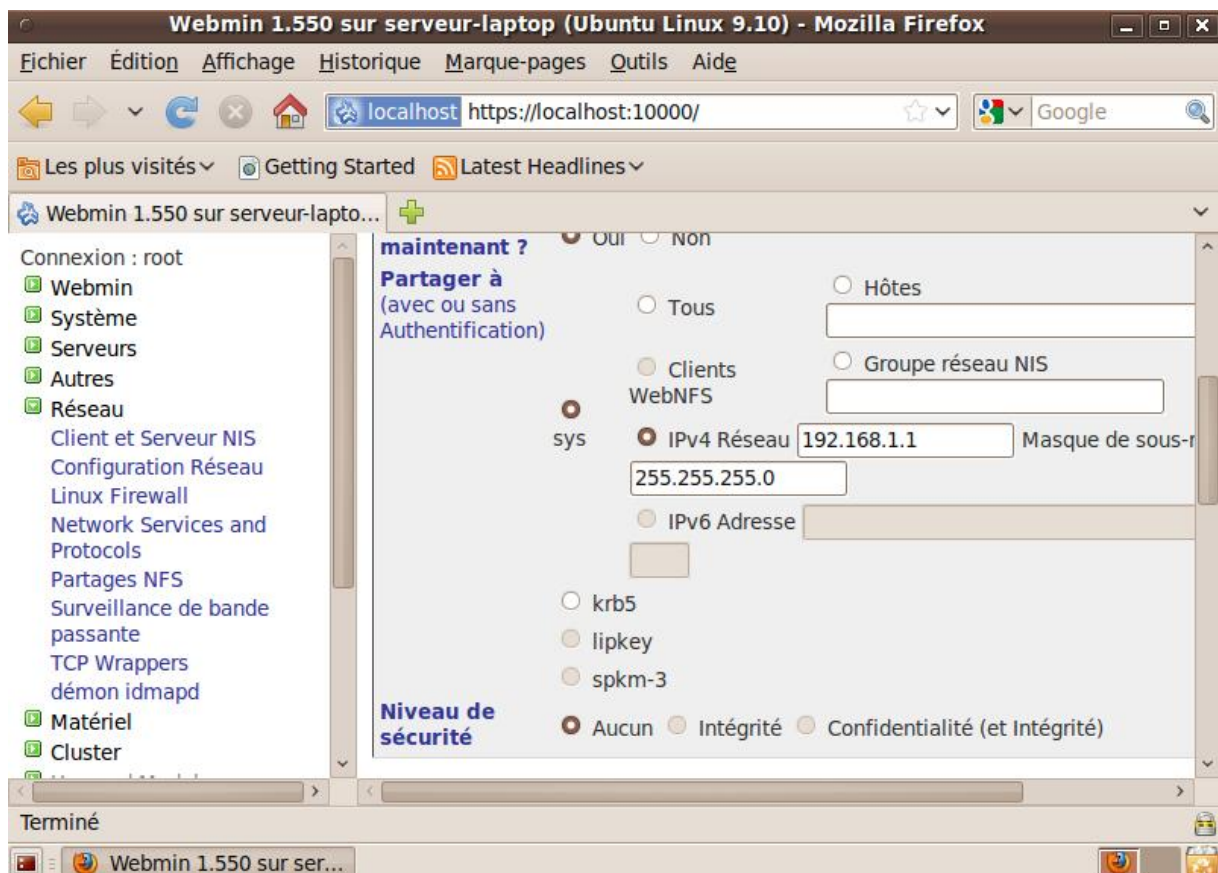
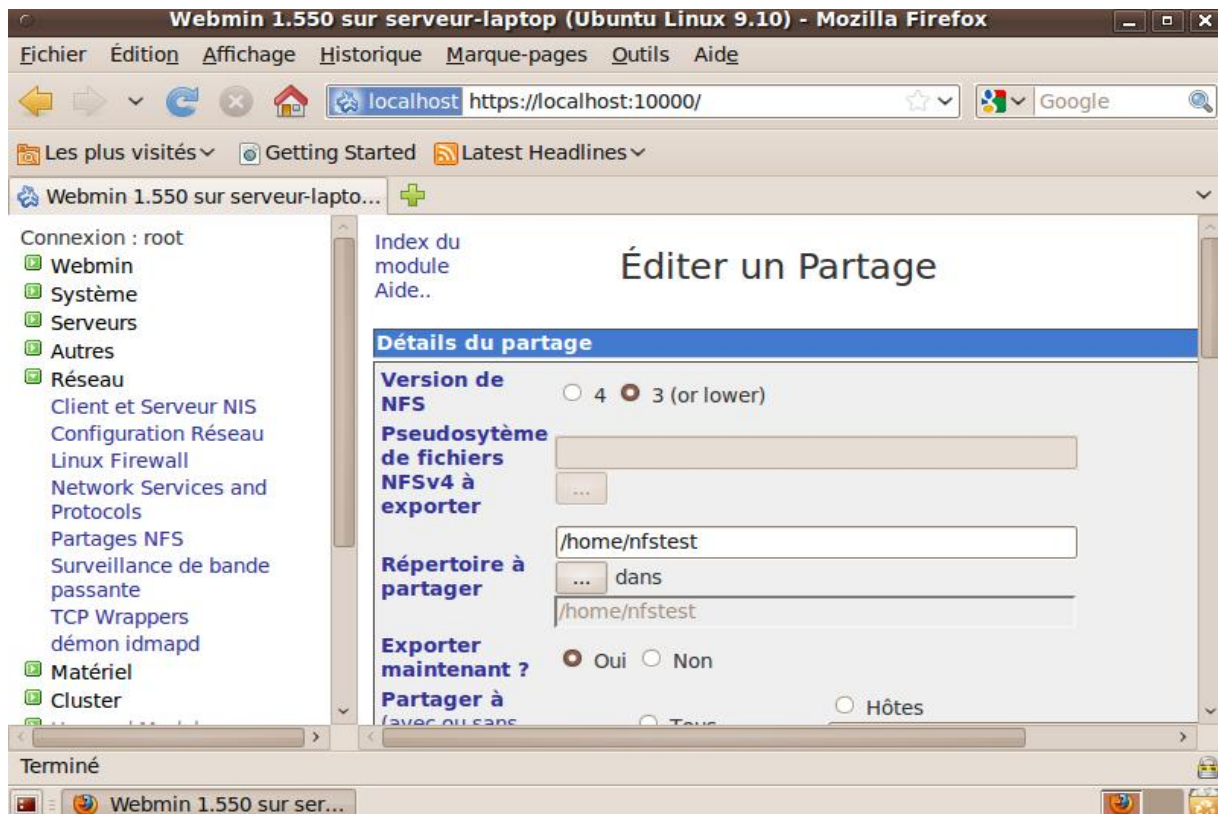
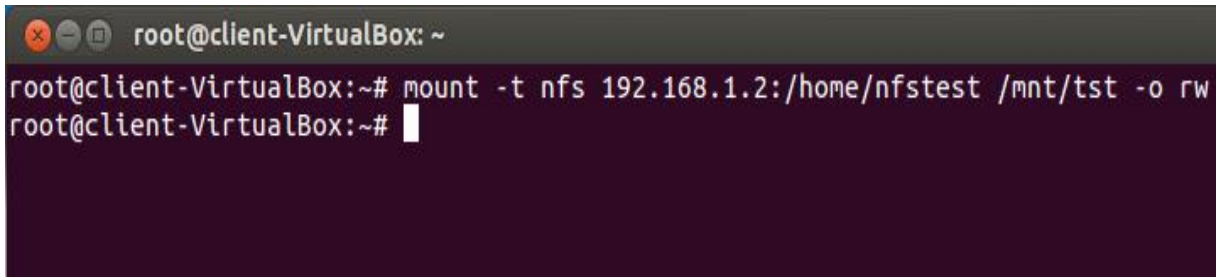


Figure 3.13 : la création d'un partage NFS

- *Dans la machine cliente*

### *Le montage du répertoire*

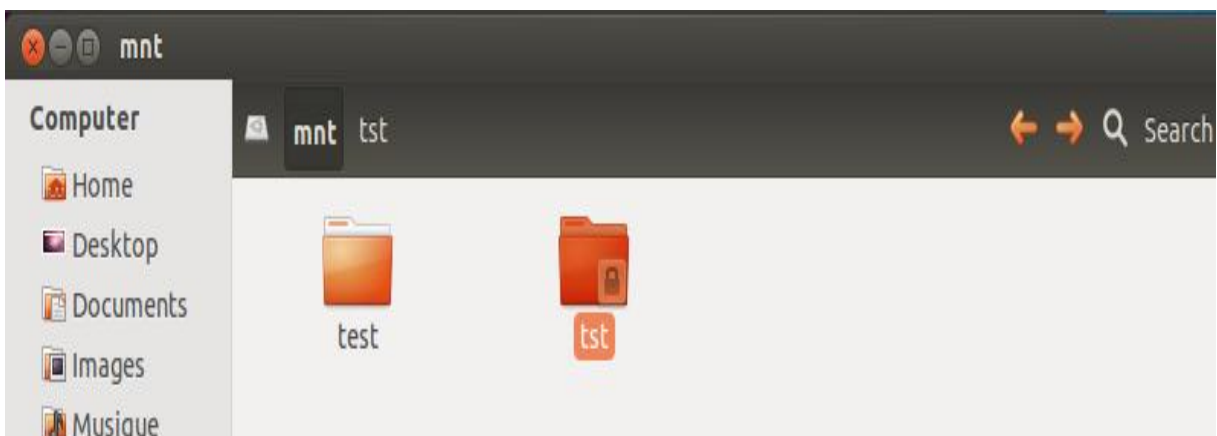
Pour monter un système de fichier distant, utiliser la commande *mount* avec l'option *nfs* :



```
root@client-VirtualBox: ~
root@client-VirtualBox:~# mount -t nfs 192.168.1.2:/home/nfstest /mnt/tst -o rw
root@client-VirtualBox:~#
```

Montera le répertoire */home/nfstest*, exporté par la station *192.168.1.2*, dans le répertoire local */mnt/tst*, en lecture et écriture.

- le répertoire a été partagé se trouve dans le dossier */mnt/tst*.



**Figure 3.14** : l'existence du répertoire partagé (succès du partage)

## ***IV. Administration du serveur vsftpd via webmin***

La configuration du serveur *vsftpd* se fait à travers le module *Serveur FTP* de *Webmin*. Vous le trouverez dans la catégorie *Serveurs*. Si vous ne le trouvez pas, vous devez l'installer depuis le [site de Webmin](#) en utilisant le module *Webmin Configuration*. Cliquez sur l'icône de *Modules webmin*, et indiquez la location des fichiers que vous souhaitez installer.



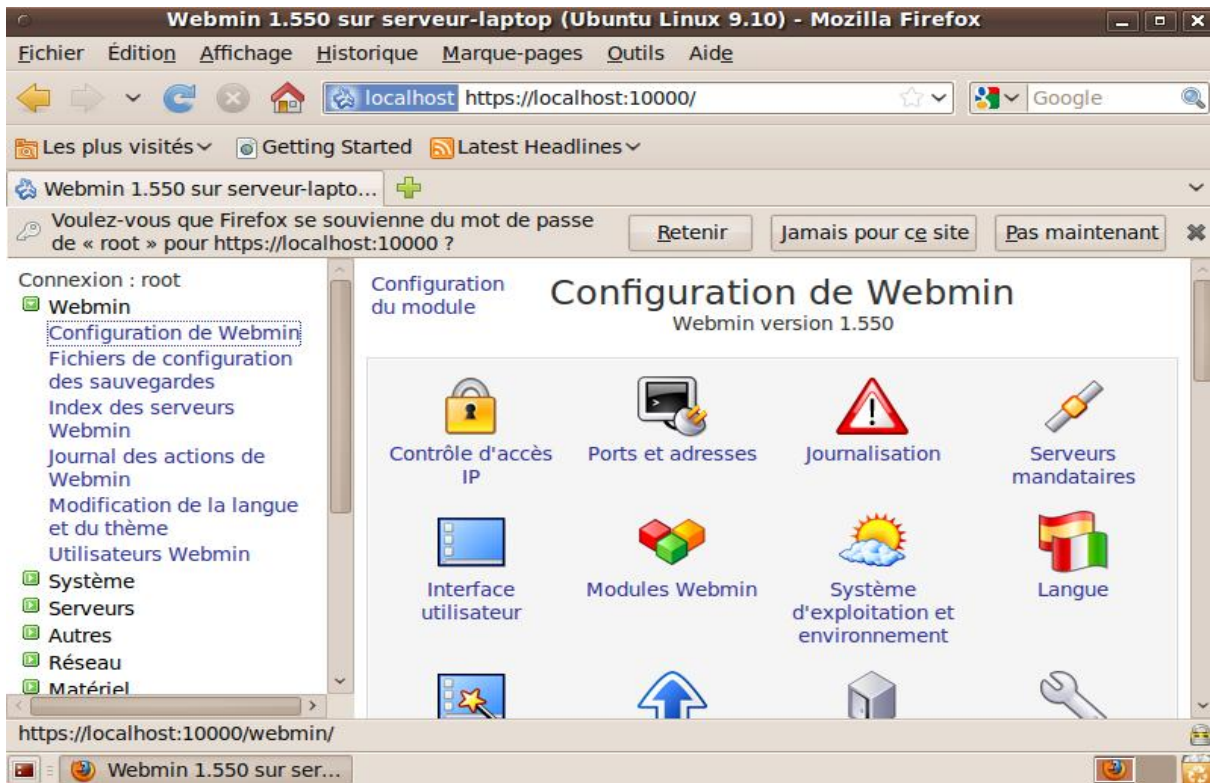


Figure 3.15 : la configuration de webmin

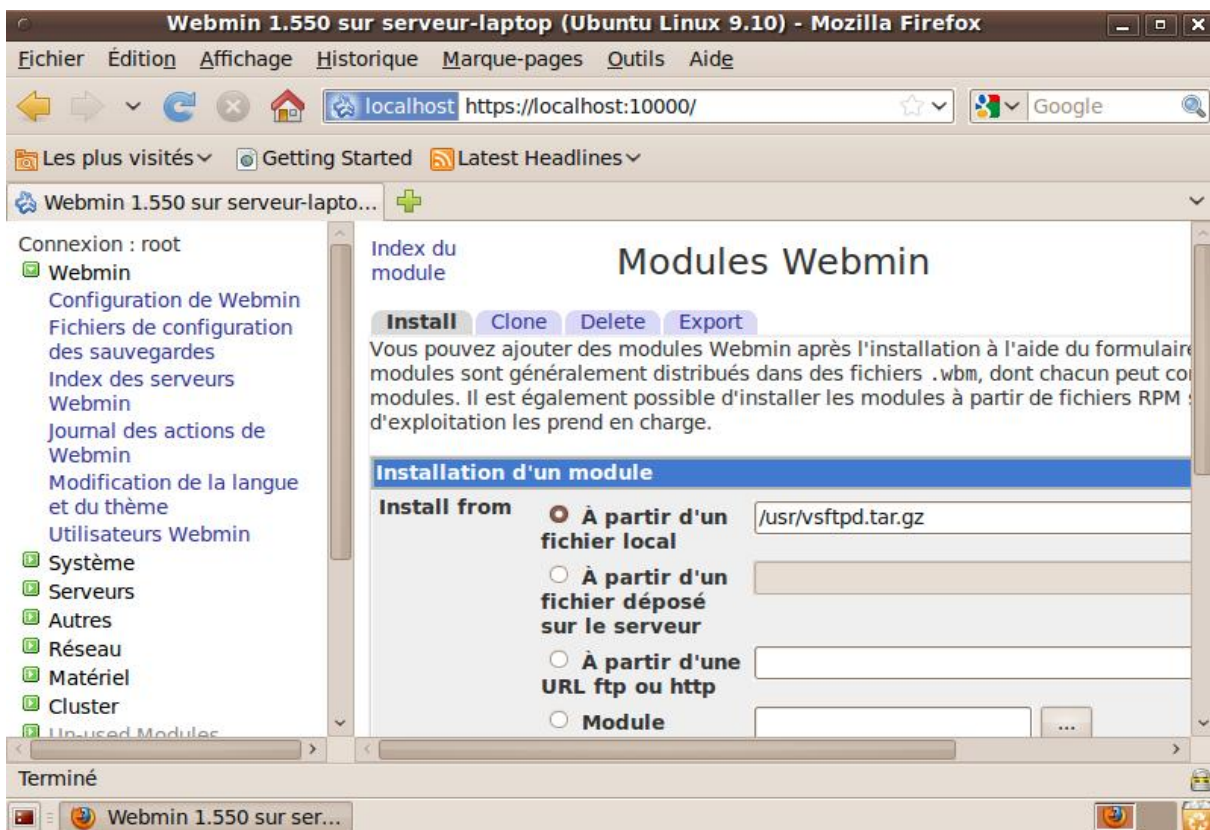


Figure 3.16 : l'ajout du module vsftpd

Après l'installation du module vsftpd, on obtient ce module dans la catégorie serveur de webmin.

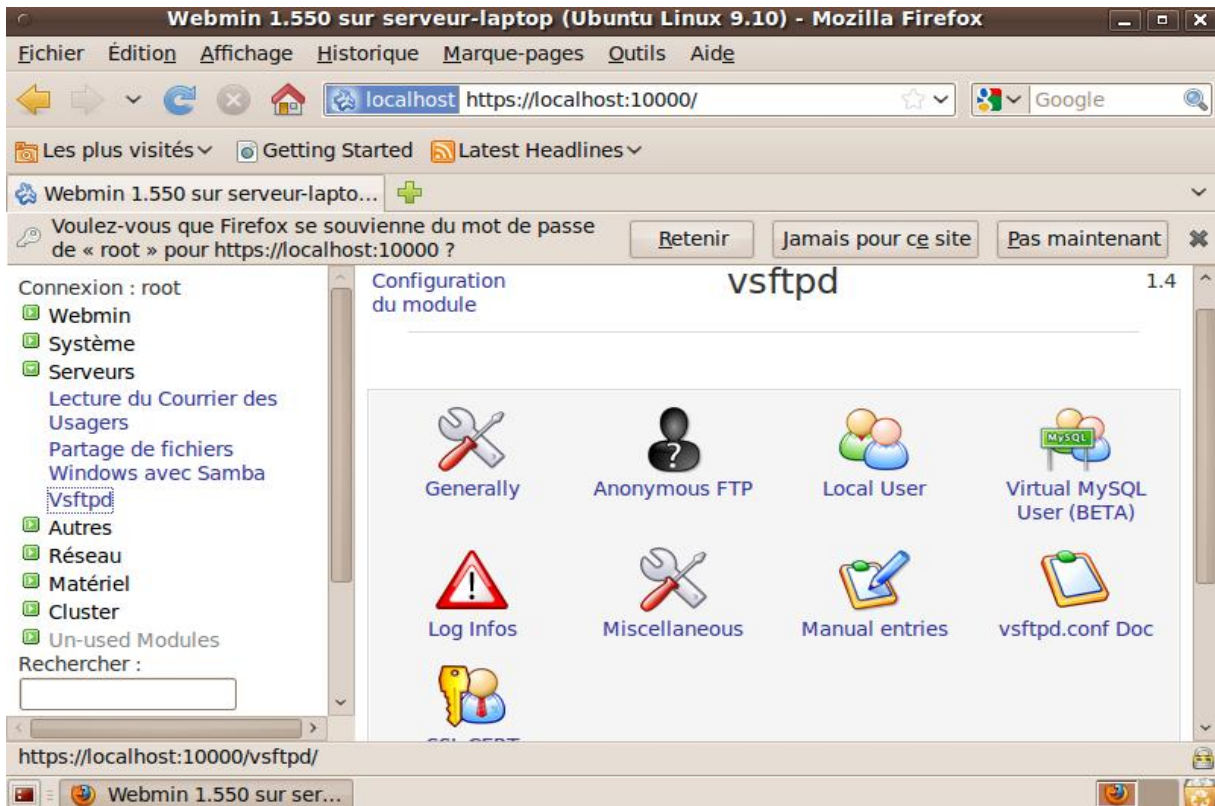


Figure 3.17 : la page de configuration de vsftpd

- *La configuration de différents composants du seueur vsftpd*
- *generally :*

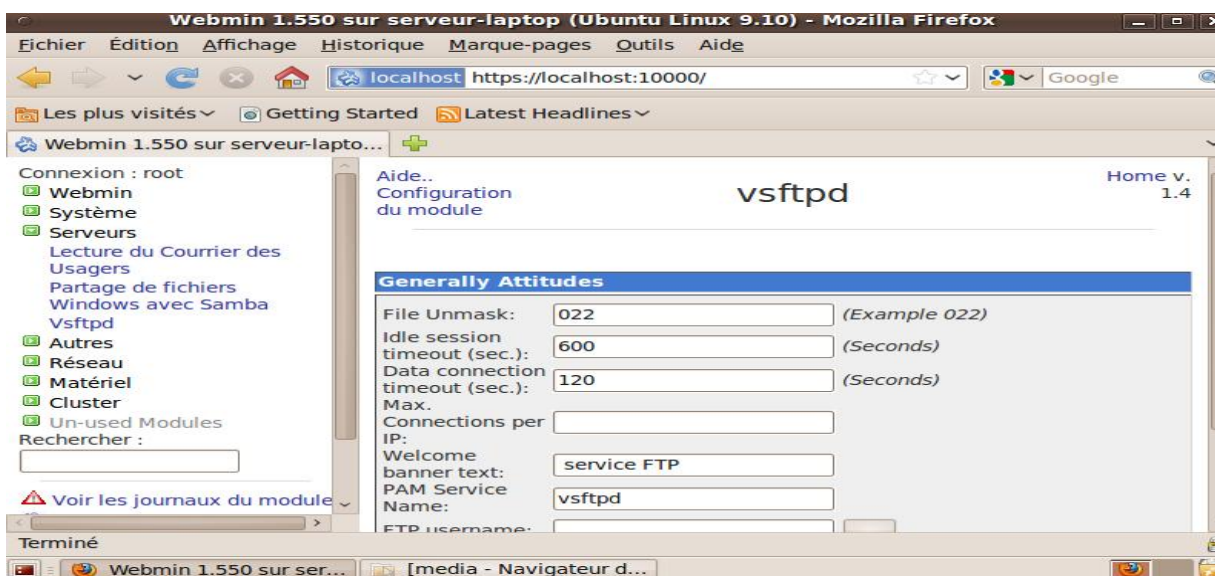


Figure 3.18 :configuration du composant generally du vsftpd

- *anonymous FTP* :

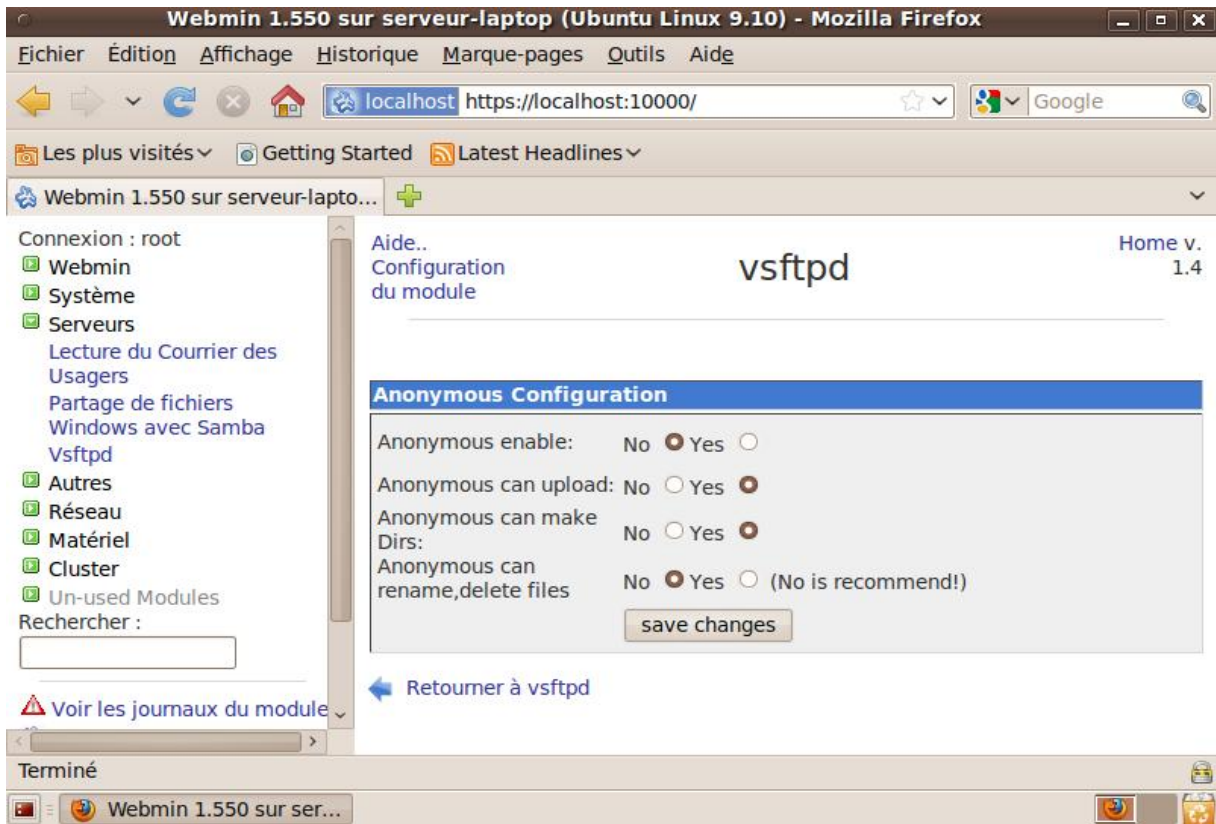


Figure 3.19 :la configuration du composant anonymous

- *local user*:

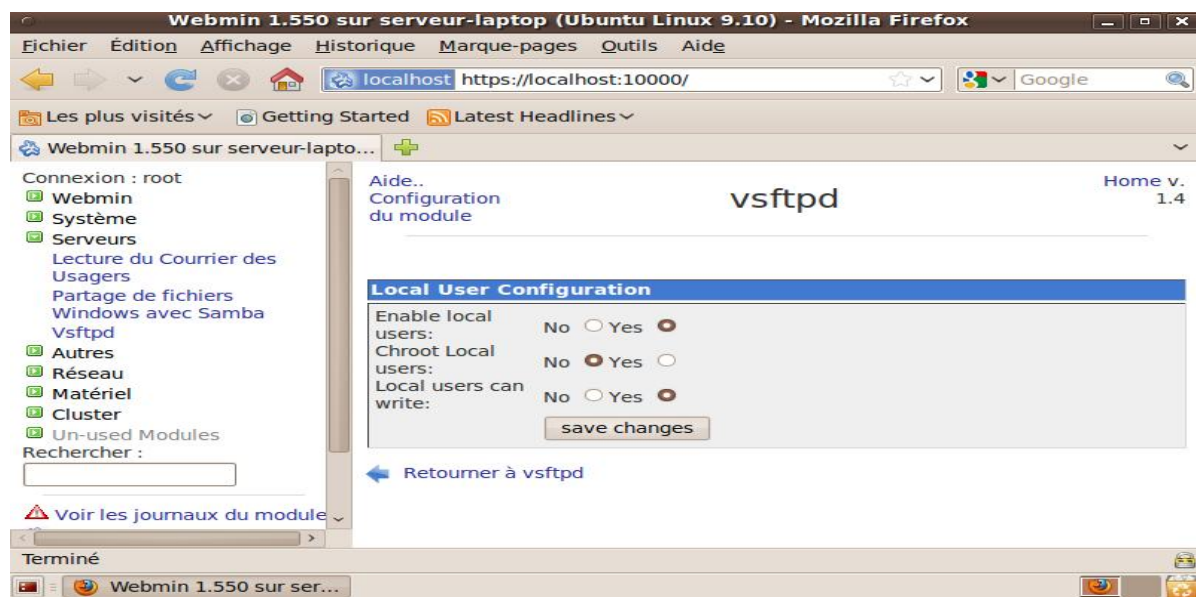


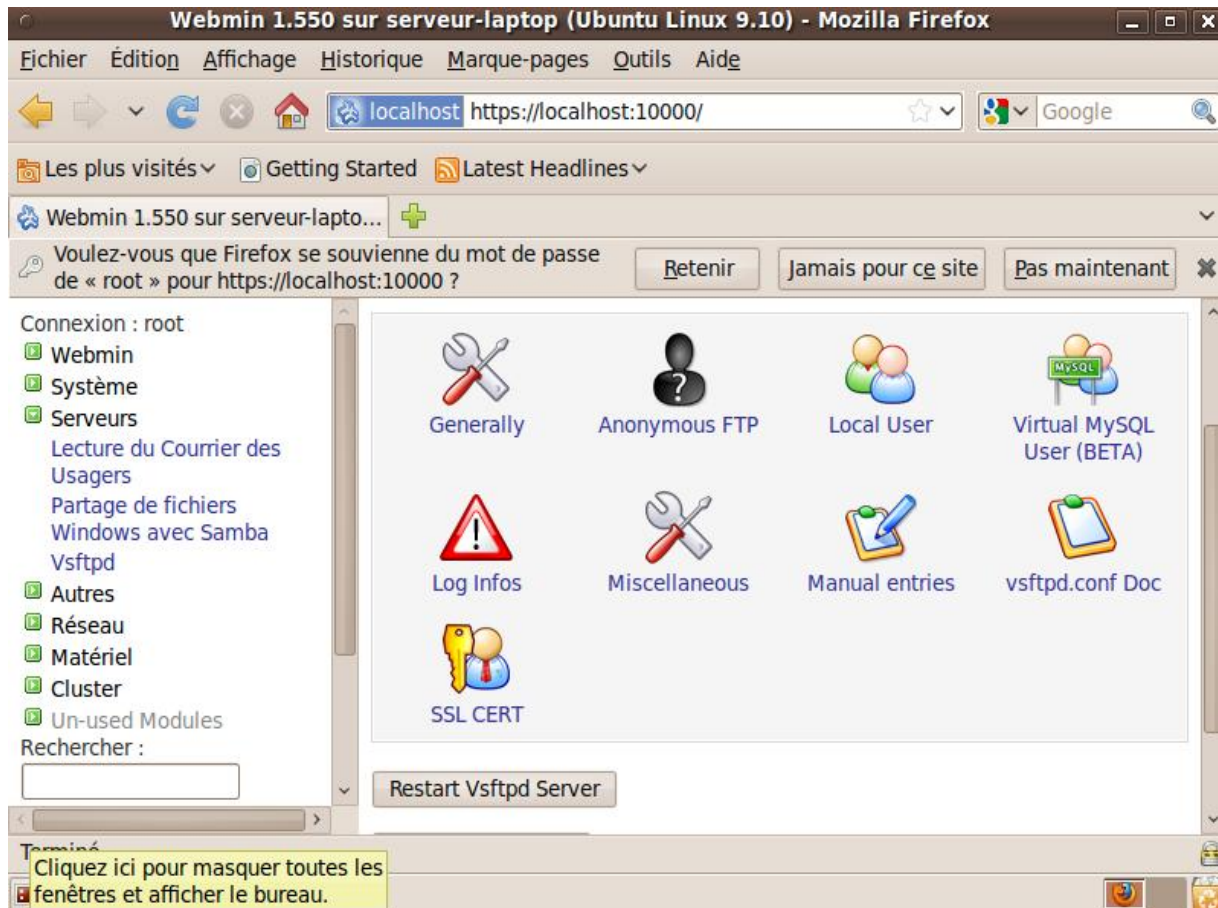
Figure 3.20 : la configuration du local User



- **Le transfert d'un fichier par vsftpd**

Dans cette partie, on va tester le bon fonctionnement de notre serveur vsftpd.

Avant le test, il faut démarrer le serveur FTP par une cliquer sur « *restart vsftpd server* »



**Figure 3.21:** le démarrage du serveur FTP

**1- A travers la machine cliente linux**

- accéder au serveur ftp par une autre machine cliente qui appartient au réseau.

-Exécuter dans la machine cliente la commande suivante :

***#ftp @ip\_de \_machine serveur.***

```

root@client-VirtualBox: ~
root@client-VirtualBox:~# ftp 192.168.1.2
Connected to 192.168.1.2.
220 service FTP
Name (192.168.1.2:root): serveur
331 Please specify the password.
Password:
230 Login successful.
Remote system type is UNIX.
Using binary mode to transfer files.
ftp>

```

- utiliser la commande **get** sur la machine cliente pour télécharger un fichier qui se trouve dans le serveur FTP.

*ftp> get nom\_fichier.*

```

root@client-VirtualBox: ~
150 Here comes the directory listing.
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Bureau
-rw-r--r--  1 1000    1000   75178 May 12 12:23 Capture.PNG
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Documents
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Images
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Mod??les
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Musique
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Public
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 T??l??chargements
drwxr-xr-x  2 1000    1000    4096 Apr 22 21:00 Vid??os
-rw-r--r--  1 1000    1000   73017 May 13 11:07 ft.PNG
drwxr-xr-x  2 0        0        4096 Apr 23 15:24 partage
drwxr-xr-x  2 0        0        4096 May 12 12:02 test
-rw-r--r--  1 1000    1000  126617 May 13 11:28 tpp1.PNG
226 Directory send OK.
ftp> cd test
250 Directory successfully changed.
ftp> get test
local: test remote: test
200 PORT command successful. Consider using PASV.
150 Opening BINARY mode data connection for test (45 bytes).
226 File send OK.
45 bytes received in 0.02 secs (2.0 kB/s)
ftp>

```

Le fichier a été téléchargé se trouve dans /home.



2- A travers la machine Windows (l'interface graphique Filezilla)

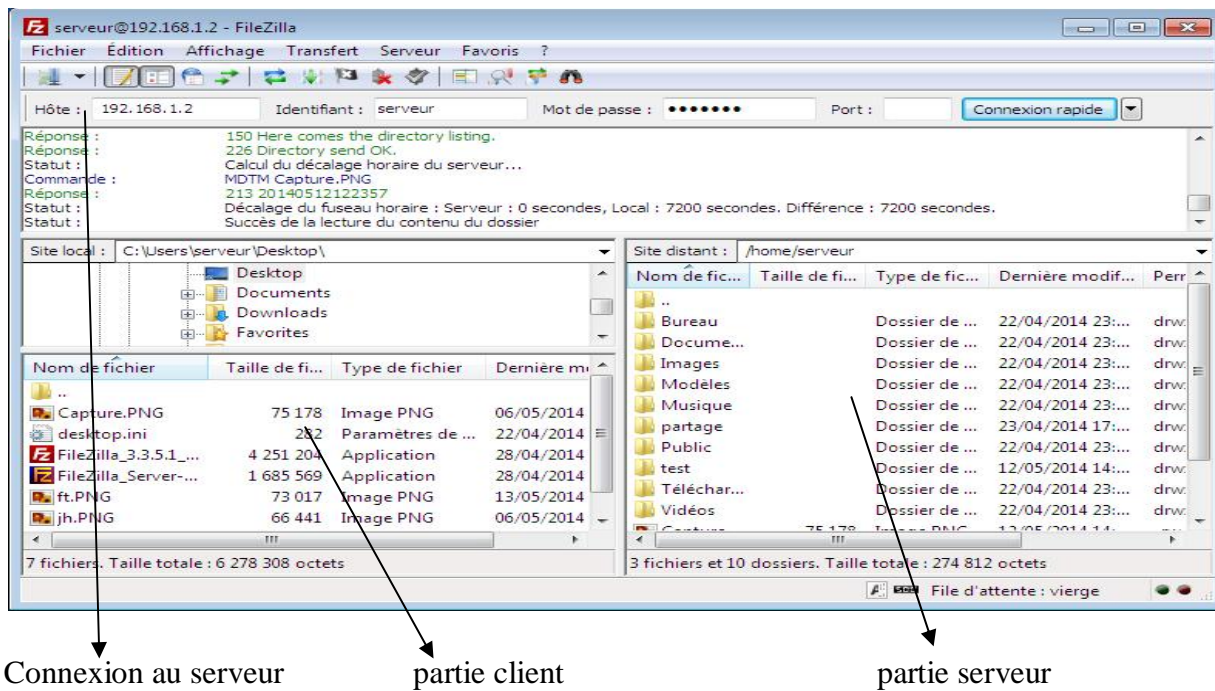


Figure 3.22 : l'interface du Filezilla avec la connexion au serveur

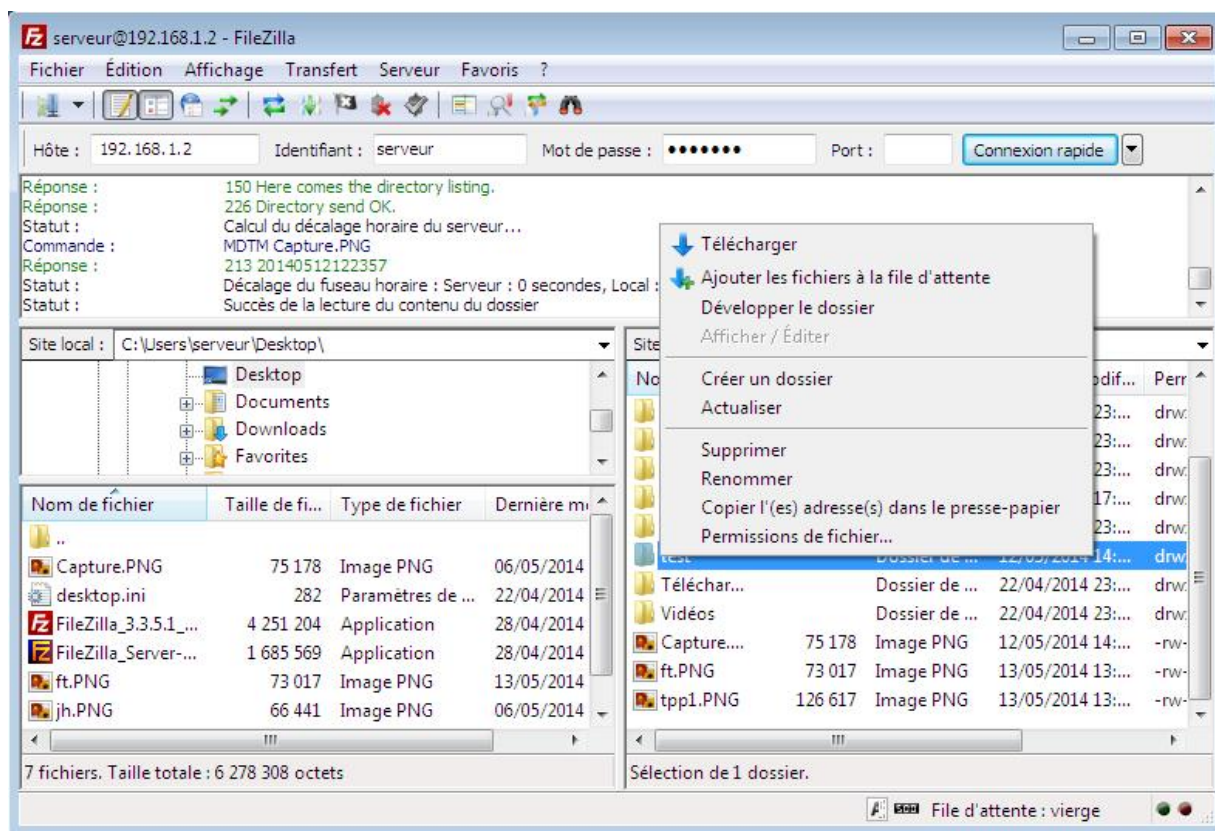


Figure 3.23 : téléchargement du fichier ( client / serveur)

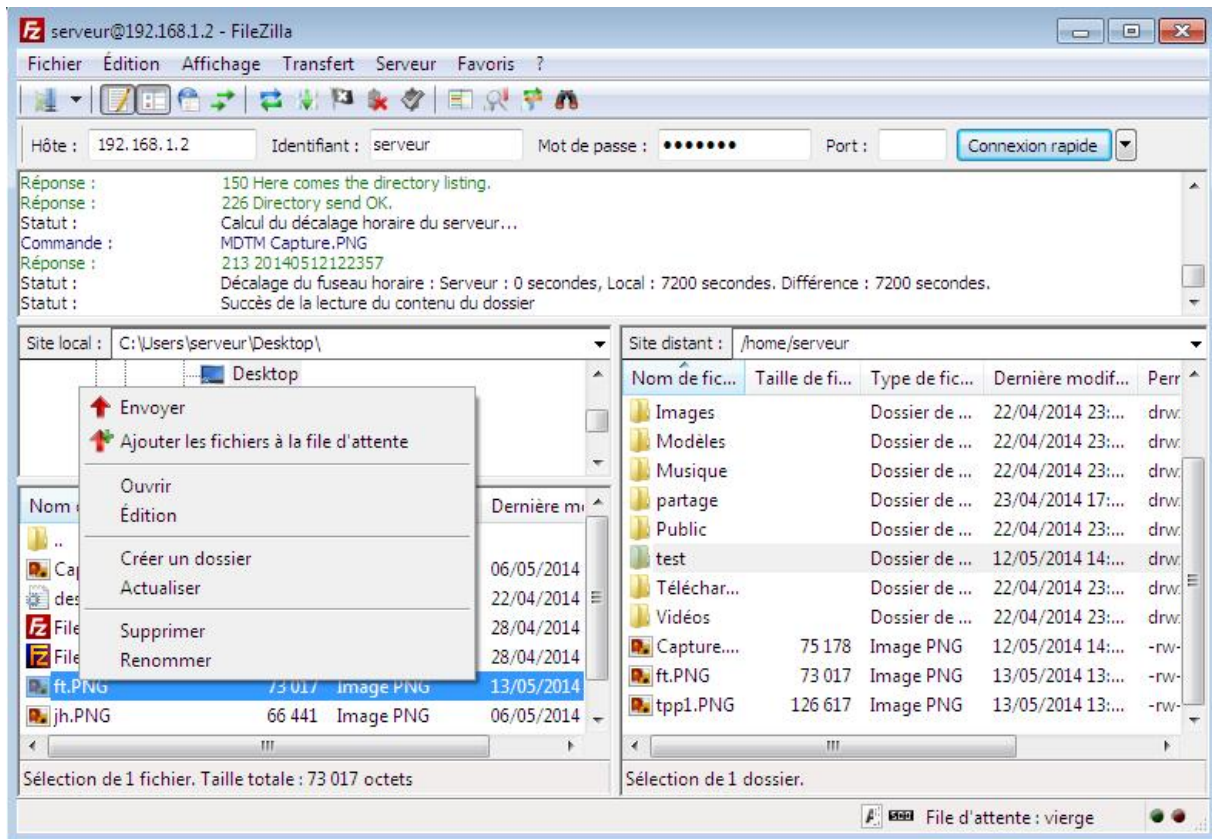


Figure 3.24 : l'envoi du fichier

## V. Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons configurées et testé les différents serveurs à travers l'outil webmin, on a réussi à partager des fichiers grâce au serveur samba et des répertoires par le module partage NFS, ainsi que le téléchargement et l'envoi des différents types de fichiers sans problème.

## ***Conclusion générale***

## *Conclusion générale*

Notre travail consiste à administrer et configurer les services de partage et de transfert des fichiers (samba, NFS, FTP) par l'outil Webmin. Ce dernier est une interface web pour l'administration de systèmes Unix qui permet d'administrer et de gérer ces serveurs qui fonctionnent en mode client-serveur. Pour cela, Nous avons tout d'abord, étudié l'architecture du modèle client-serveur. Ensuite, nous avons fait l'installation et la configuration des serveurs et d'outil webmin pour réaliser notre application, ainsi que le déroulement de l'application avec le test qu'a été fait qui comporte le partage et le transfert des différents types de fichiers à l'aide de l'administration webmin avec succès.

D'autre part, ce PFE nous a aidés à mieux comprendre les fonctionnalités des serveurs (samba, NFS, FTP) par d'outil webmin. Et en même temps d'avoir une idée globale sur les systèmes Unix, alors nous trouvons que ce PFE a ajouté et a développé nos connaissances et nos idées.

## Liste des figures :

---

**Figure 1.1 :** *l'architecture client/serveur*

**Figure 1.2 :** *le modèle client-serveur*

**Figure 1.3 :** *Notion de protocole et de port*

**Figure 2.1 :** *Principe de fonctionnement du serveur NFS*

**Figure 2.2 :** *la configuration du client et du serveur et les deux connexions*

**Figure 2.3 :** *FTP\_mode\_actif*

**Figure 2.4 :** *FTP\_mode\_passif*

**Figure 2.5 :** *connexion à webmin*

**Figure 2.6 :** *présentation de l'écran d'accueil de webmin*

**Figure 3.1 :** *interface du gestionnaire de machines « Oracle VM virtuel box »*

**Figure 3.2 :** *l'interface de webmin*

**Figure 3.3 :** *le lancement du serveur samba*

**Figure 3.4 :** *la configuration de webmin*

**Figure 3.5 :** *la page d'options de contrôle d'accès.*

**Figure 3.6 :** *choix du groupe de l'utilisateur*

**Figure 3.7 :** *création d'un utilisateur*

**Figure 3.8 :** *la page de configuration de samba*

**Figure 3.9 :** *création d'un fichier à partager*

**Figure 3.10 :** *la page de configuration de samba et les répertoires ont été partagés*

**Figure 3.11 :** *l'interface Windows*

**Figure 3.12 :** *la page de configuration du serveur NFS*

**Figure 3.13 :** *la création d'un partage NFS*

**Figure 3.14 :** *l'existence du répertoire partagé (succès du partage)*

**Figure 3.15 :** *la configuration de webmin*

**Figure 3.16 :** *l'ajout du module vsftpd.*

**Figure 3.17 :** *la page de configuration de vsftpd*

**Figure 3.18 :** *la configuration du composant généralement du vsftpd*

## Liste des figures :

---

**Figure 3.19** : la configuration du composant anonymous

**Figure 3.20** : la configuration de local user

**Figure 3.21** : le démarrage du serveur FTP

**Figure 3.22** : l'interface du Filezilla avec la connexion au serveur

**Figure 3.23** : téléchargement du fichier (client / serveur) (avec succès)

**Figure 3.24** : l'envoi du fichier (avec succès)

## Bibliographie :

---

- [1] [www.olivieraubert.net/cours/reseaux-iup/archi-client-serveur.pdf](http://www.olivieraubert.net/cours/reseaux-iup/archi-client-serveur.pdf)
- [2] <http://fr.wikipedia.org/wiki/Client-serveur>
- [3] [perso.modulonet.fr/~placurie/.../Chap-12-%20Le%20client-serveur.pdf](http://perso.modulonet.fr/~placurie/.../Chap-12-%20Le%20client-serveur.pdf)
- [4] [fr.wikipedia.org/wiki/Serveur\\_de\\_fichiers](http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_de_fichiers)
- [5] <http://www.misfu.com/installer-configurer-samba-smb-linux.html>
- [6] Blaise Drayer, de Astron Associates /Présentation de Samba .pdf
- [7] [http://doc.ubuntu-fr.org/samba\\_smb.conf](http://doc.ubuntu-fr.org/samba_smb.conf)
- [8] doc. TP: Installation d'un serveur de partage des fichiers : samba
- [9] [www.evain.info/script/getFile.php?idf=39](http://www.evain.info/script/getFile.php?idf=39)
- [10] <http://www.misfu.com/installation-configuration-nfs-linux.html>
- [11] [doc.ubuntu-fr.org/nfs](http://doc.ubuntu-fr.org/nfs)
- [12] doc.TP : Installation d'un serveur de partage des fichiers : NFS Network File System
- [13] *Administration Réseau sous Ubuntu SERVER 12.10-Serveur FTP .pdf*
- [14] [doc.ubuntu-fr.org/vsftpd](http://doc.ubuntu-fr.org/vsftpd)
- [15] [doc.ubuntu-fr.org/webmin](http://doc.ubuntu-fr.org/webmin)
- [16] <http://memo-linux.com/installation-de-webmin-sous-ubuntu-serveur-9.10/>
- [17] [www.webmin.com](http://www.webmin.com)

## **Résumé :**

Chaque instant, dans une université, une entreprise, une association, une administration, même dans la vie quotidienne, où que vous soyez et quels que soient vos intérêts et avec le développement astronomique des technologies de l'information et de la communication, le partage et le transfert des informations (fichiers doc, vidéos, images ...) est devenu l'un des services les plus importants dans tout système.

L'objectif principal de notre travail est basé sur l'administration et la configuration des services de partage et de transfert des fichiers par l'outil webmin, Nous sommes intéressés par le service samba, service NFS (network file system) et les services de transfert des fichiers ftp.

## **Abstract:**

Every moment, in a university, a company, an association, administration, even in everyday life, wherever you are and whatever your interest and with the big development of information technology and communication, sharing and transfer of information (doc files, videos, images ...) has become one of the most important services in any system.

The main objective of our work is based on the administration and the configuration services sharing and file transfer tool by webmin, we are interested in the samba service, service NFS (network file system) and transfer services ftp files.

## **ملخص**

كل لحظة، في الجامعات، وفي الشركات، والإدارات، وحتى في الحياة اليومية، أينما كنت ومهما كانت اهتمامك، ومع التطور الهائل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مشاركة ونقل المعلومات (ملفات وثيقة، والفيديو، و الصور ...) أصبحت واحدة من أهم الخدمات في أي نظام ويستند الهدف الأساسي لعملنا على إدارة وتكوين خدمات نقل ومشاركة الملفات من خلال وسيلة وabمين، ونخص بالاهتمام الخدمة SAMBA و خدمة مشاركة الملفات NFS، خدمة نقل الملفات FTP.