

# **Chapitre 02**

## ***Configuration***

***et***

## ***Installation***

### **Introduction**

#### **I- Configuration et Installation de Windows Server 2008 R2**

- 1. Installation du contrôleur de domaine Active directory**
- 2. Création des différents objets (UO, Groupes, Utilisateurs)**

#### **II- Configuration et Installation des postes clients**

- 1. Windows 7 Edition Intégrale**
- 2. GNU/Linux Ubuntu 12.04 LTS**
- 3. Démarrage multi-choix entre Windows 7 et Ubuntu 12.04**

### **Conclusion**

# Introduction

Dans ce chapitre, nous allons passer en revue toutes les étapes par lesquelles nous sommes passés pour déployer notre solution de gestion centralisée des comptes étudiants et espace de travail individuel. En commençant par l'installation et configuration du serveur de gestion.

Microsoft a adapté Windows pour que la version 2008 réponde aux besoins et aux attentes des entreprises et des informaticiens, qu'ils soient programmeurs ou administrateurs. L'architecture Windows a été adaptée sur plusieurs fondations solides, citons *la flexibilité* qui introduit la notion de rôles et de fonctionnalités, lui permettent d'étendre *la sécurité* au niveau de l'environnement comme avec l'utilisation de contrôleurs de domaine en mode lecture seule pour garantir l'accès au réseau en offrant des identités de manières sécurisée.

L'installation de Windows Server 2008 a été simplifiée et optimisée afin de réduire la durée de l'installation. L'administrateur ne donnera que quatre informations :

- La langue à utiliser et les paramètres régionaux
- Le numéro de licence
- L'acceptation du contrat de licence
- Sur quel disque ou partition installer Windows

## I. Configuration et installation de Windows Server 2008

### 1. Installation du contrôleur de domaine Active directory

a) Cliquons sur Démarrer, Exécuter, puis tapons «dcpromo» pour lancer l'Assistant d'installation de Active Directory. [RefB: 02]

b) Appuyons sur suivant sans choisir le mode avancé :



Figure 2-1 Assistant d'Installation des services de domaine AD

c) Appuyons sur suivant dans la fenêtre suivante :



Figure 2-2 Vérification de la compatibilité du système d'exploitation

d) Choisissons, créer un domaine dans une nouvelle forêt

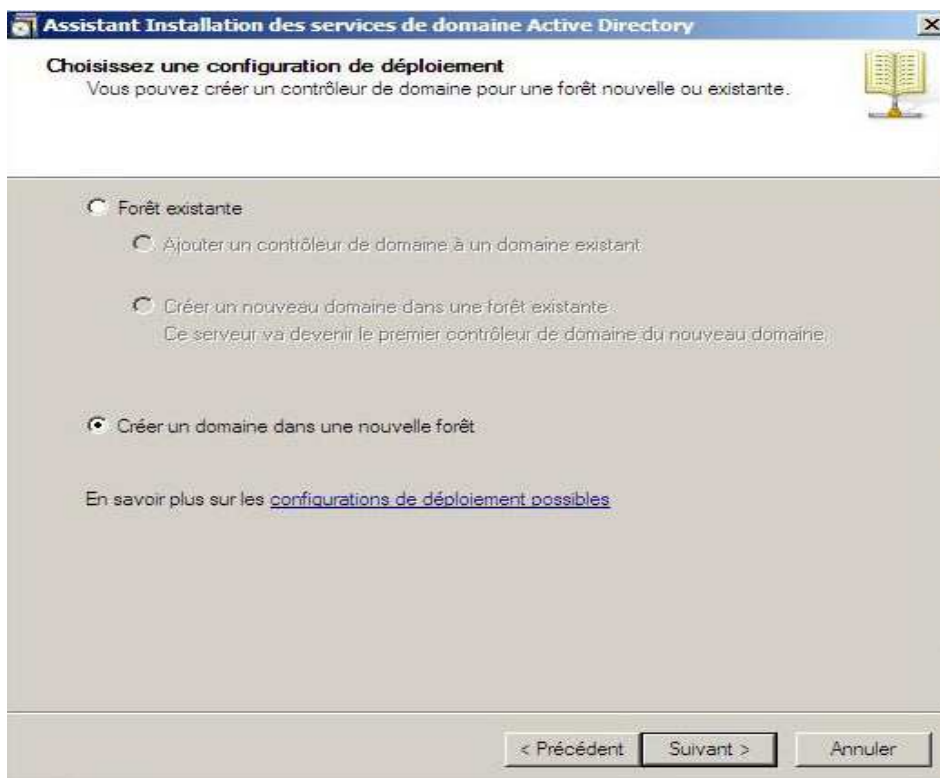


Figure 2-3 Configuration de la forêt de déploiement

e) Sur la page Nom DNS Complet pour le nouveau domaine,  
Tapons le nom suivant : **ex : dom1300.dz**

Puis cliquons sur Suivant.



Figure 2-4 Création du nouveau domaine racine de travail

- f) Choisissons Windows Server 2003 comme niveau fonctionnel de la forêt et du domaine. [RefB : 03]

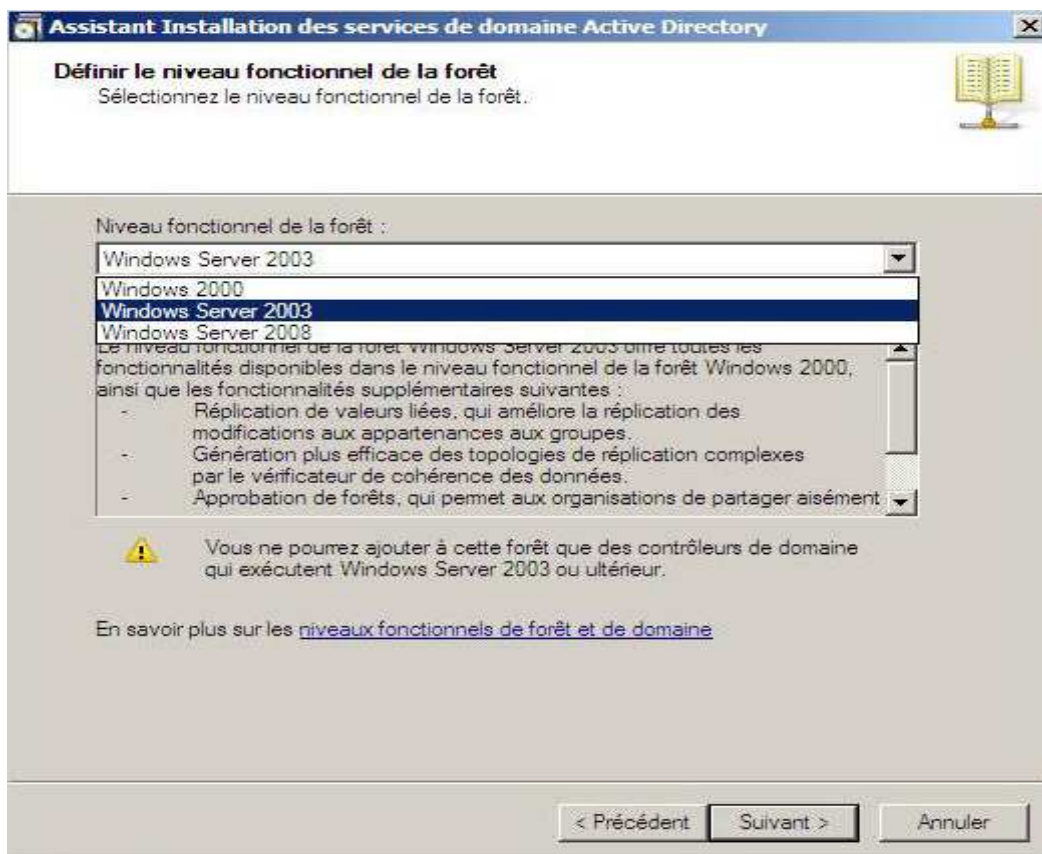


Figure 2-5 Configuration du niveau fonctionnel de la forêt

g) Sélectionnons « Serveur DNS » et appuyons sur suivant



Figure 2-6 Options supplémentaires pour le contrôleur de domaine

h) Si le serveur est équipé par deux cartes réseaux (généralement c'est toujours le cas), et que l'une de ces cartes n'est pas configurée nous aurons la fenêtre suivante.

Choisissons Non. [RefW : 01]

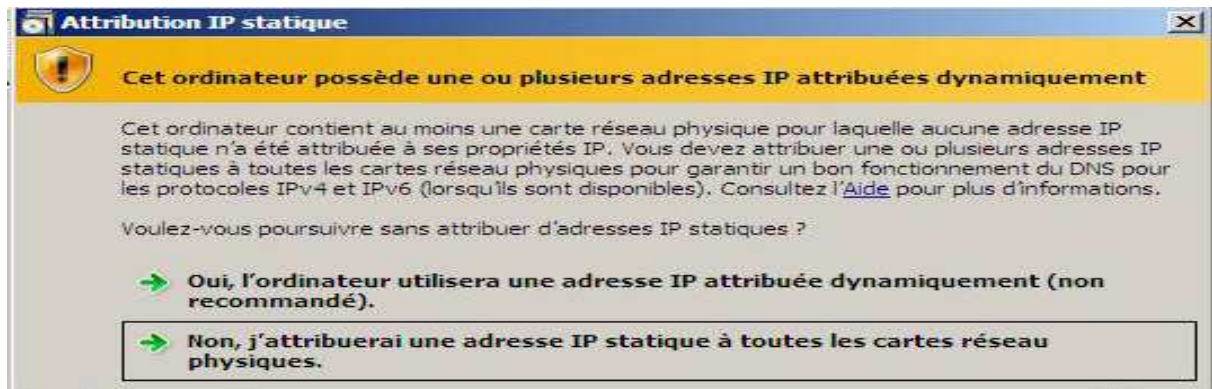


Figure 2-7 Message de détection de plusieurs cartes réseaux

i) Appuyons sur suivant pour continuer l'installation dans les emplacements par défaut

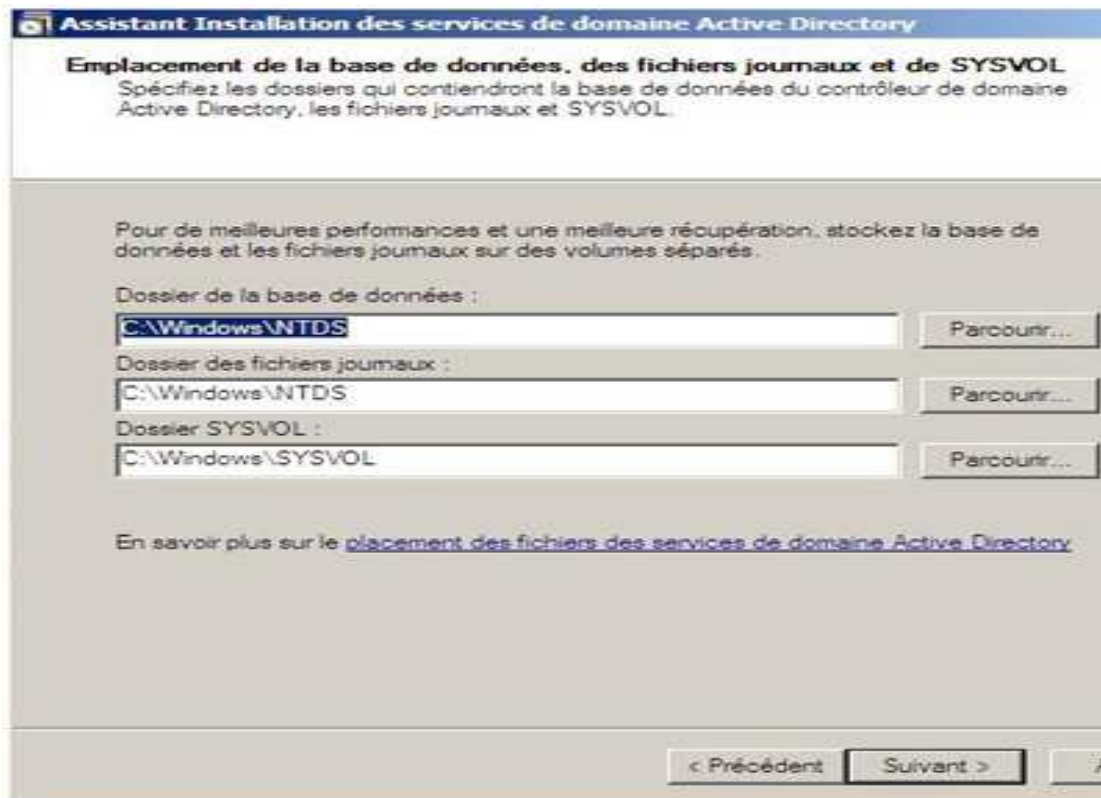


Figure 2-8 Spécification de l'emplacement du contrôleur de domaine

j) Introduisons le mot de passe de restauration en respectant les exigences de complexité (au moins 8 caractères, Majuscule minuscule et chiffre) [RefW: 03]

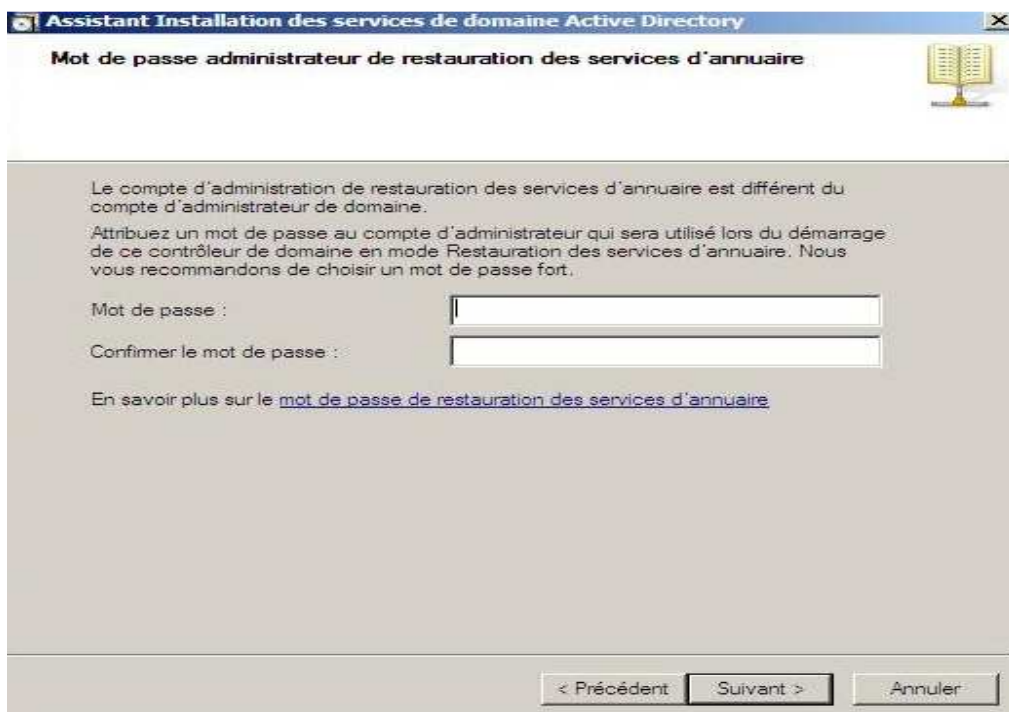


Figure 2-9 Attribution du mot de passe de restauration

k) Vérifions les paramètres d'installation, appuyons sur Terminer et redémarrons le serveur



Figure2-10 Fin de l'Assistant des services de domaine AD

l) Vérifions que les services de domaine Active Directory sont bien parmi les outils d'Administration du serveur. [RefW : 01]

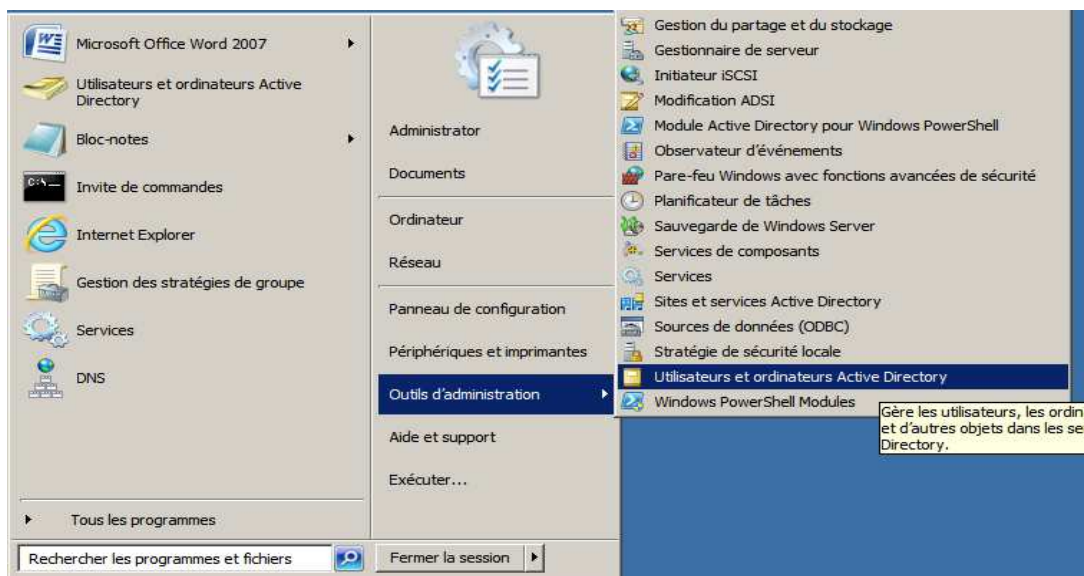


Figure 2-11 Apparition des services de domaine AD comme outils d'administration

## 2. Création des différents objets d'Active directory (UO, Groupes, Utilisateurs)

- Créons deux unités d'organisation (UO) dans la racine, nommons la première "Administrateur" et la deuxième avec le nom « DepartInformatique »
- Dans l'UO « DepartInformatique » créons les UO suivantes:  
L1, L2, L3, M1\_SIC, M1\_RSD, M1\_GL, M1\_MID, M2\_SIC, M2\_RSD.

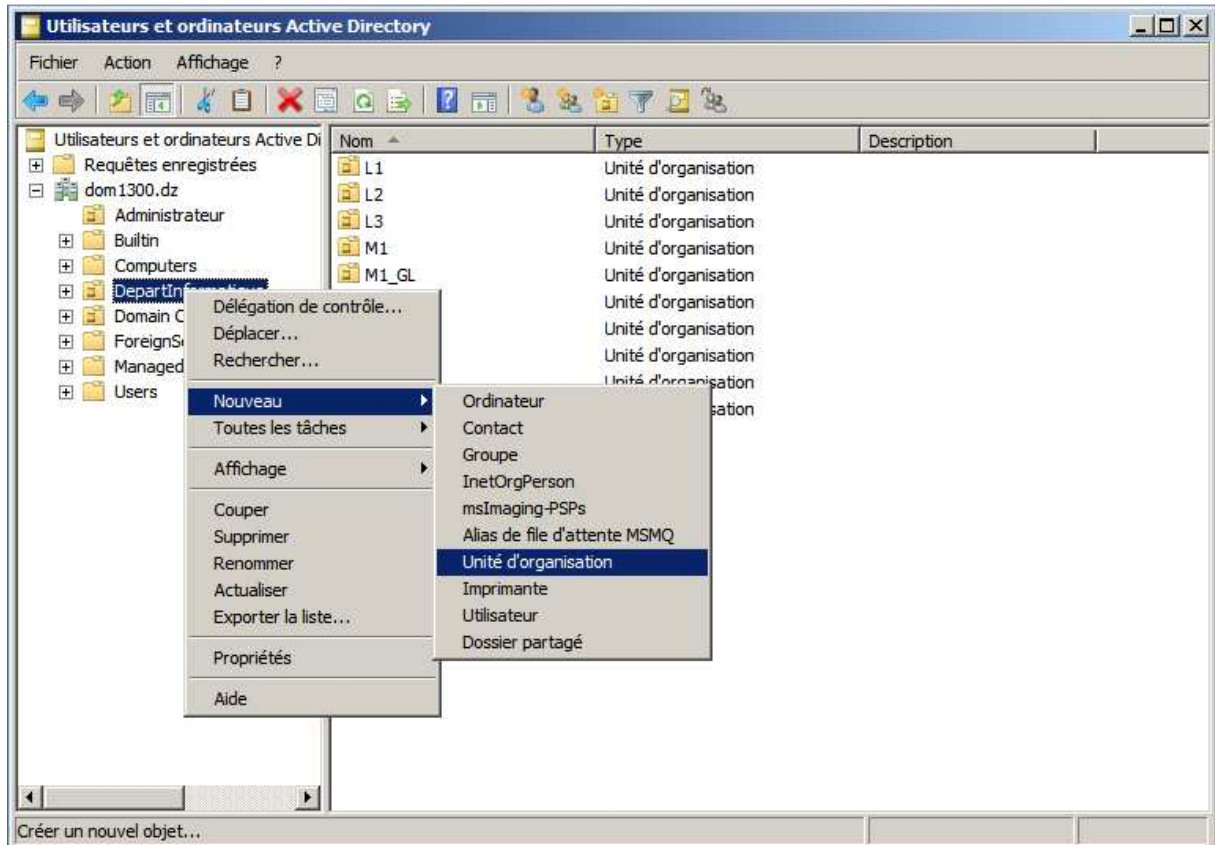


Figure 2-12 Création d'Unités d'Organisation « Administrateur », « DepartInformatique »

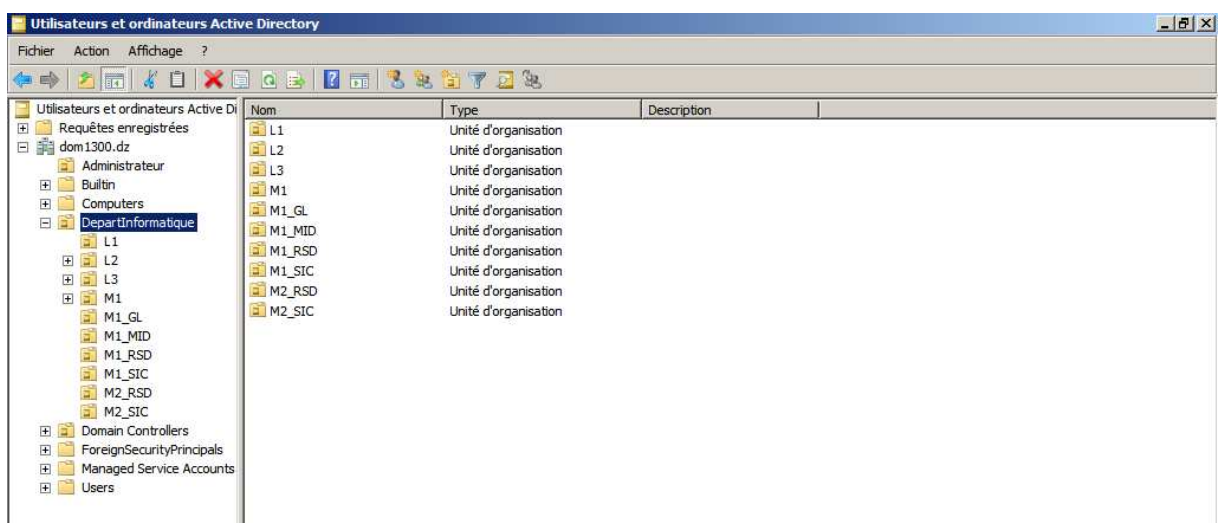


Figure 2-13 Création des UO des différentes formations



a) Dans chacune de ces UO, créons un groupe de sécurité d'une étendue globale avec le même nom de l'UO.

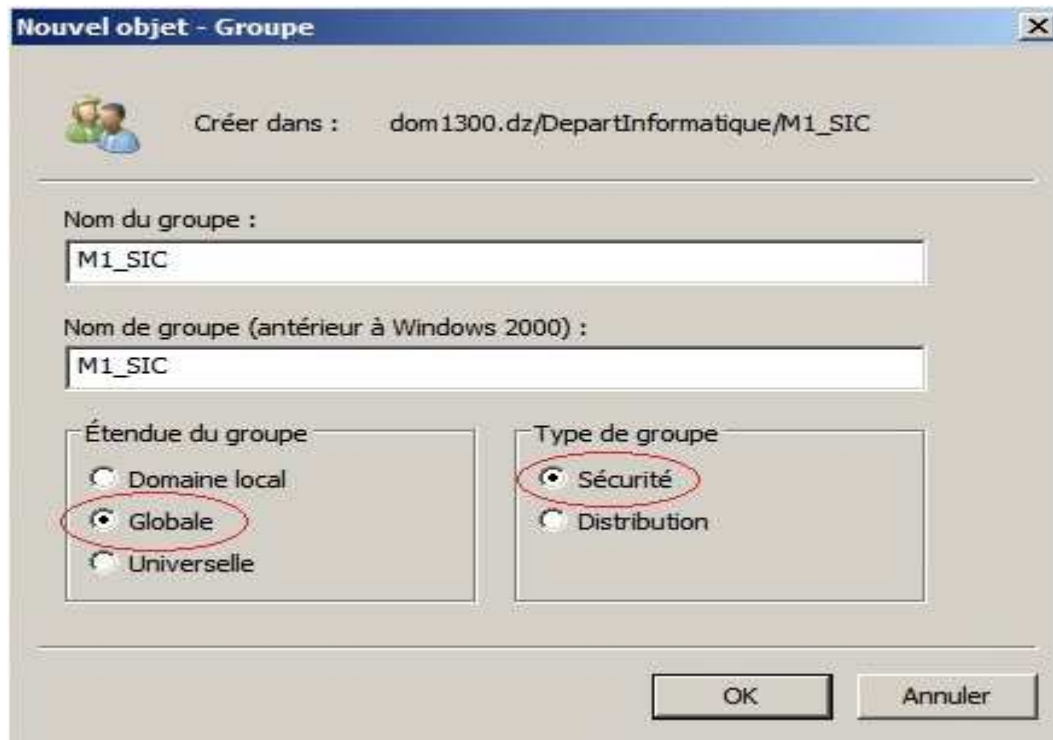


Figure 2-14 Création des différents groupes d'utilisateurs

b) Dans chacune de ces UO, créons les sessions des utilisateurs ayant la tâche correspondante au nom de l'UO.

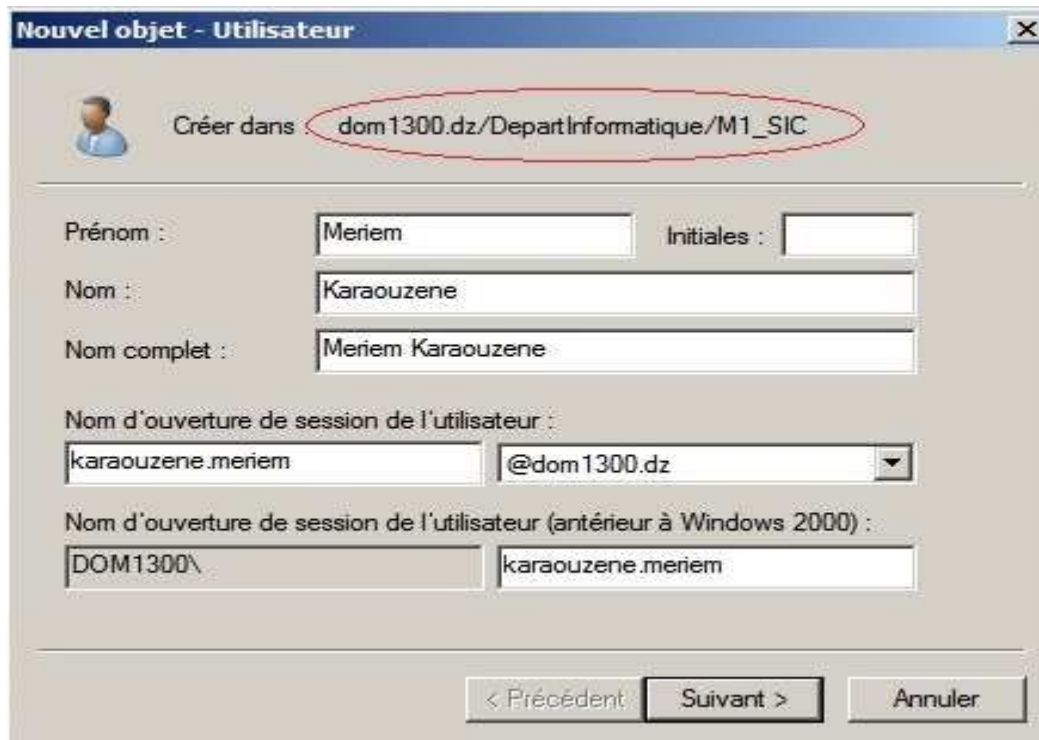


Figure 2-15 Création des comptes utilisateurs

c) Attribuons aux utilisateurs des mots de passe complexes de plus de huit (08) caractères. Utilisons au moins trois catégories de caractères parmi les catégories suivantes : *Majuscule, Minuscule, chiffre et caractères spéciaux.*

Décochons « **l'utilisateur doit changer le mot de passe à la prochaine ouverture de session** ». [RefB: 02]

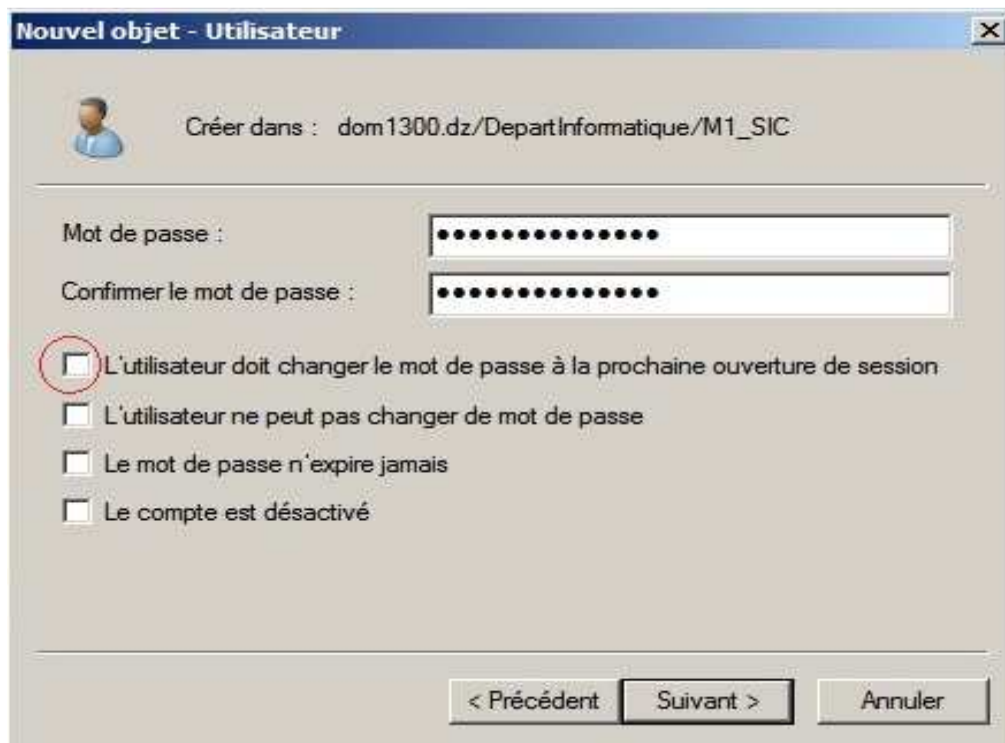


Figure 2-16 Attribution des mots de passe aux comptes utilisateurs

f) Le nom de connexion de l'utilisateur sera créé

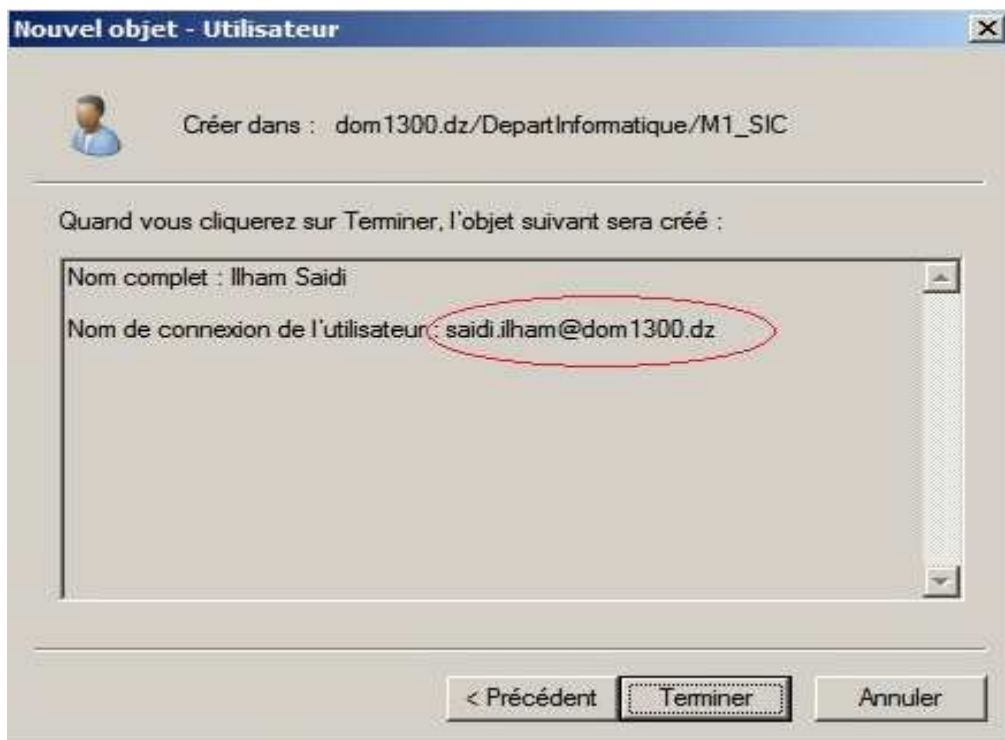
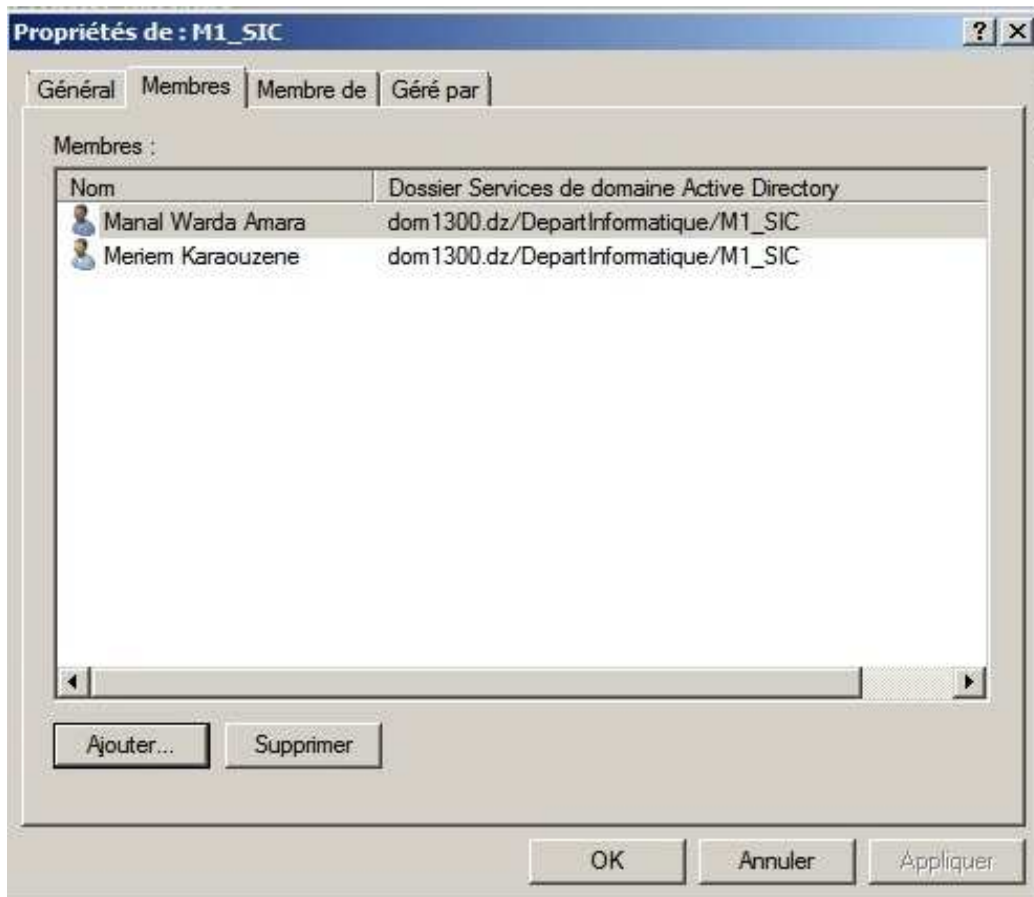


Figure 2-17 Fin de création du compte utilisateur

d) Ajoutons ces utilisateurs comme membre du groupe concerné en effectuant un click droit sur le groupe de l'utilisateur, en suite sélectionnons l'onglet Membres, appuyons sur le bouton ajouter et introduisons le nom d'ouverture de session de l'utilisateur. **[RefB: 02]**



*Figure 2-18 Intégration des sessions utilisateurs à leurs groupes*

e) Dans l'UO administrateur créons un groupe utilisateur *Admin\_DepartInformatique* et un compte utilisateur pour l'administrateur système (il a comme nom d'ouverture de session le nom.prénom), attribuons à ce compte un mot de passe complexe de plus de quatorze (14) caractère et intégrons ce dernier dans le groupe *Admin\_DepartInformatique*

(NB : l'administrateur système doit administrer le système avec son propre compte utilisateur et non pas avec le compte administrateur de domaine). [RefB: 03]

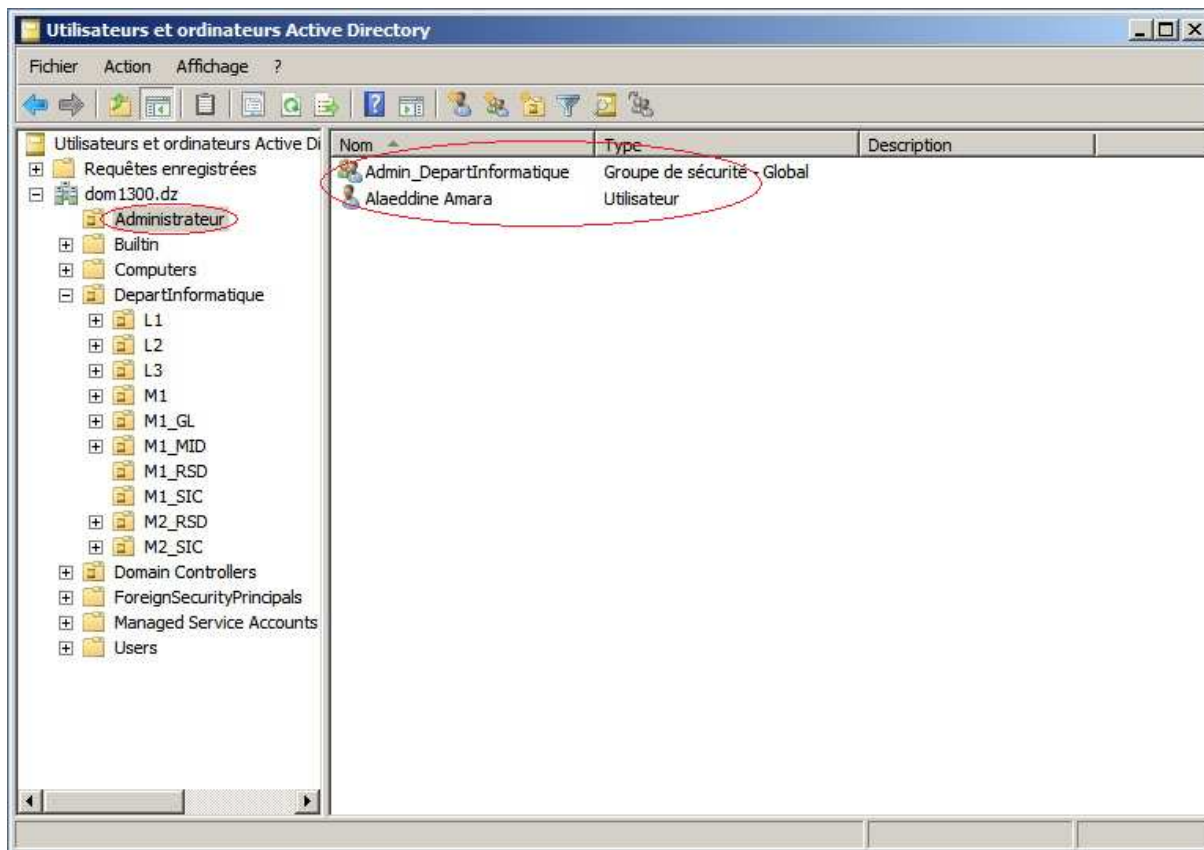


Figure 2-19 Configuration de l'UO administrateur

f) Ajoutons le groupe « *Admin\_DepartInformatique* » dans le groupe « **opérateur de serveur** » et le groupe « **opérateur de sauvegarde** » existant par défaut dans l'UO « **Builtin** » sous la racine du domaine. [RefB: 03]

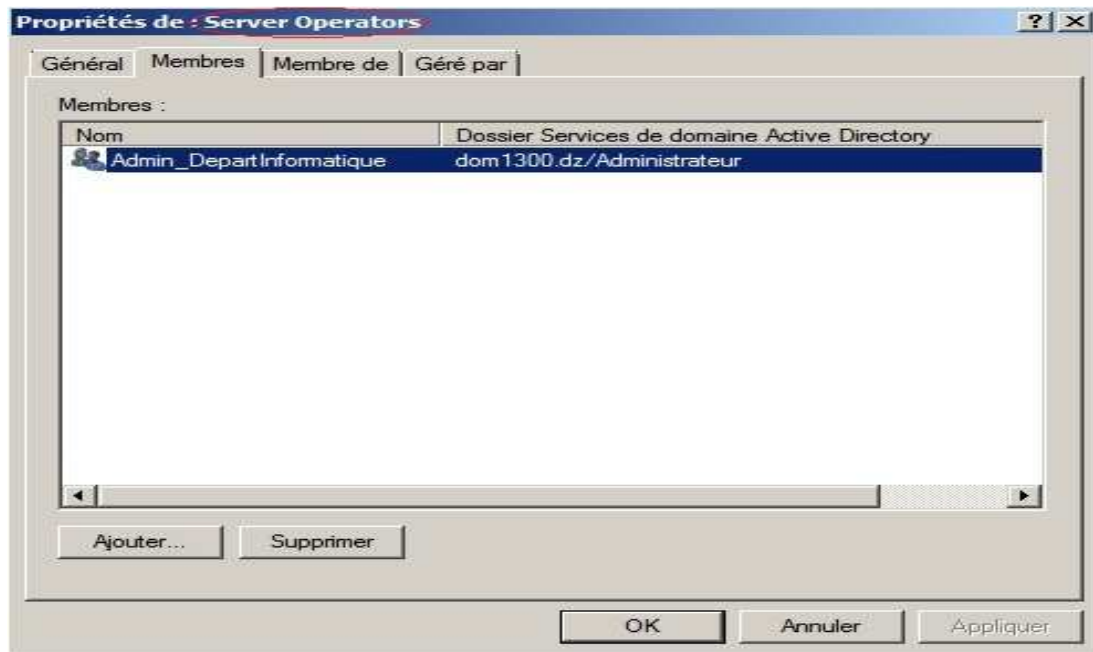


Figure 2-20 Configuration du groupe Admin-DepartInformatique

### III- Configuration des postes clients

#### 1. Sous Windows 7 Edition Intégrale

Attribution des adresses IP à l'ensemble des machines

- **Le réseau** : 192.168.0.0
- **Le masque sous réseau**: 255.255.255.0
- **La passerelle** : vide
- **Le serveur DNS préféré** : 192.168.0.1 [*RefB : 01*]

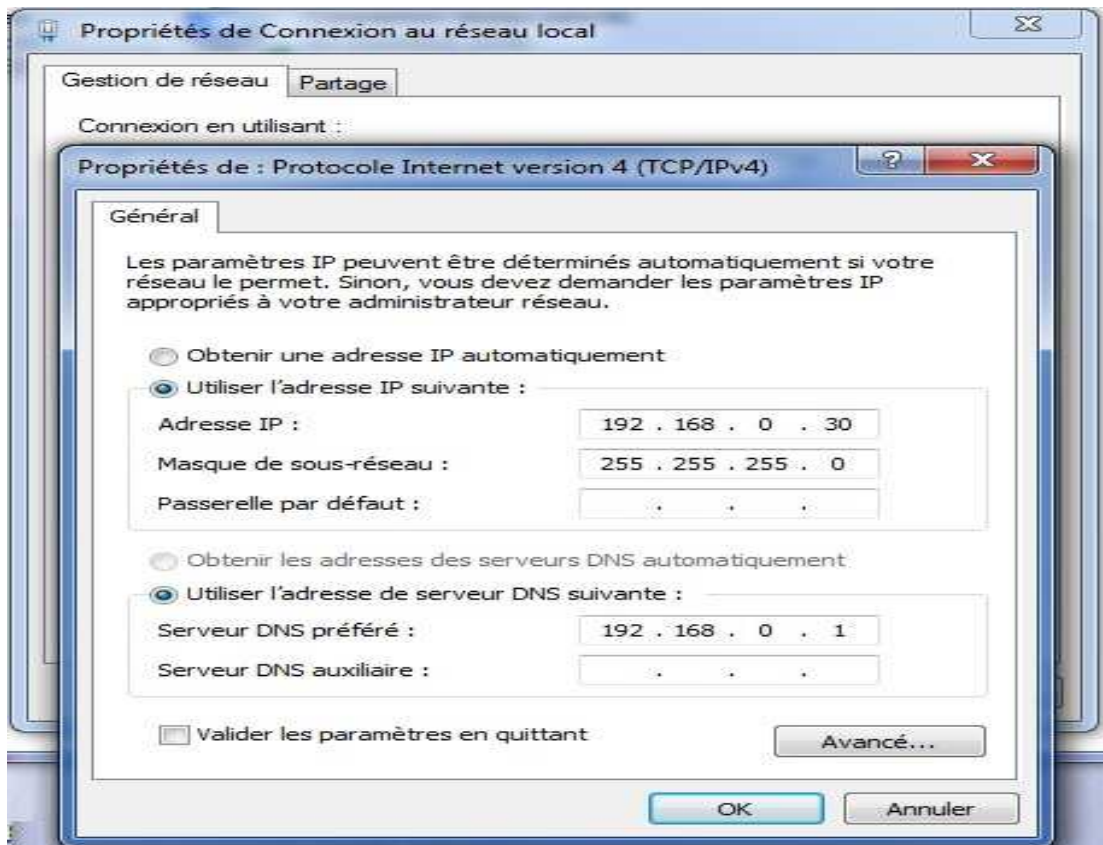


Figure 2-21 Attribution des adresses IP à l'ensemble des machines

#### Intégration des machines dans le domaine

- Intégrons la machine dans le domaine du serveur.

Dans propriétés du système (Propriétés poste de travail) -> sélectionnons l'onglet « **Nom de l'ordinateur** » -> Appuyons sur le bouton « **modifier** » -> Sélectionnons Domaine,

Introduisons le nom du domaine et appuyons sur OK -> introduisons les identifiants de l'administrateur de domaine et redémarrons la machine à la fin. [RefB : 03]

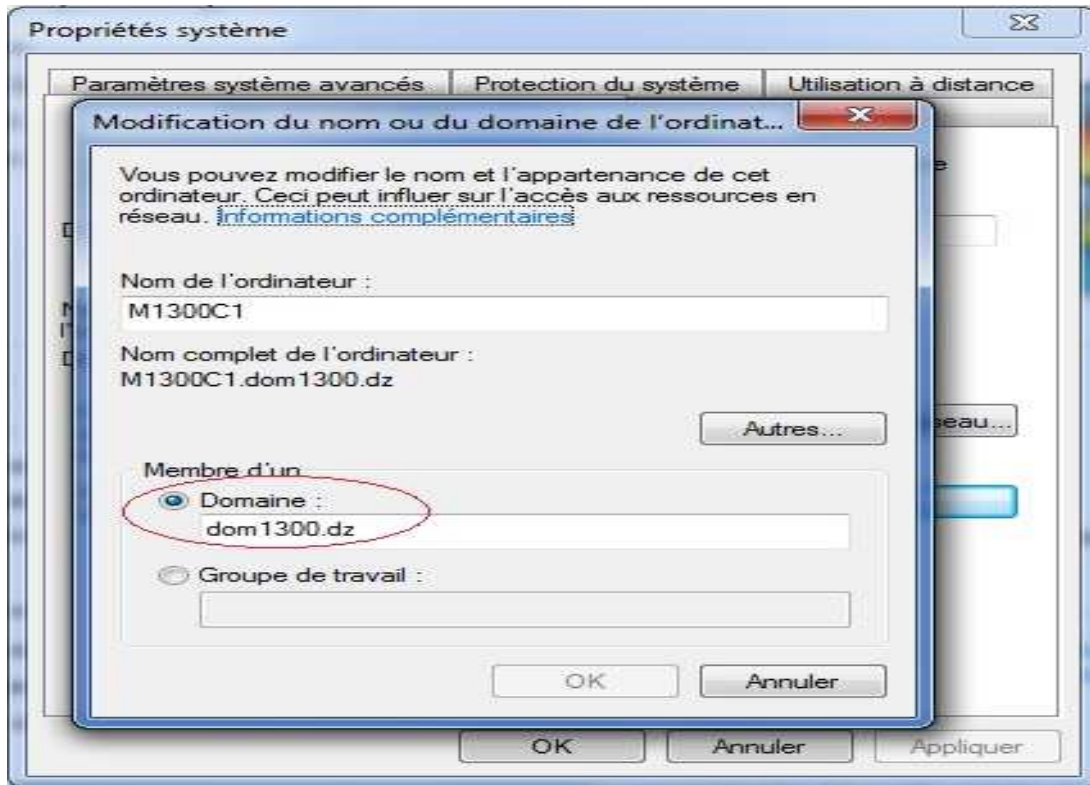


Figure 2-22 Intégration des machines clientes au domaine du serveur

- Redémarrons la machine et essayons d'authentifier avec un compte étudiant

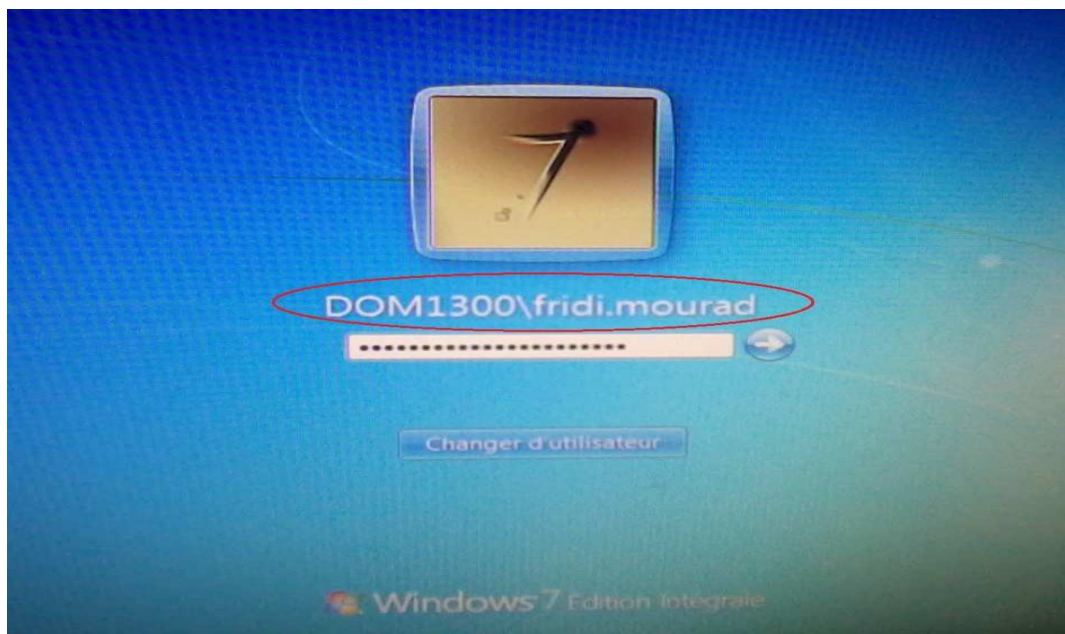


Figure 2-23 Authentification avec un compte étudiant

## 2. Sous GNU/Linux Ubuntu 12.04

Cliquons sur le bouton droit dans le bureau, et choisissons détails du système

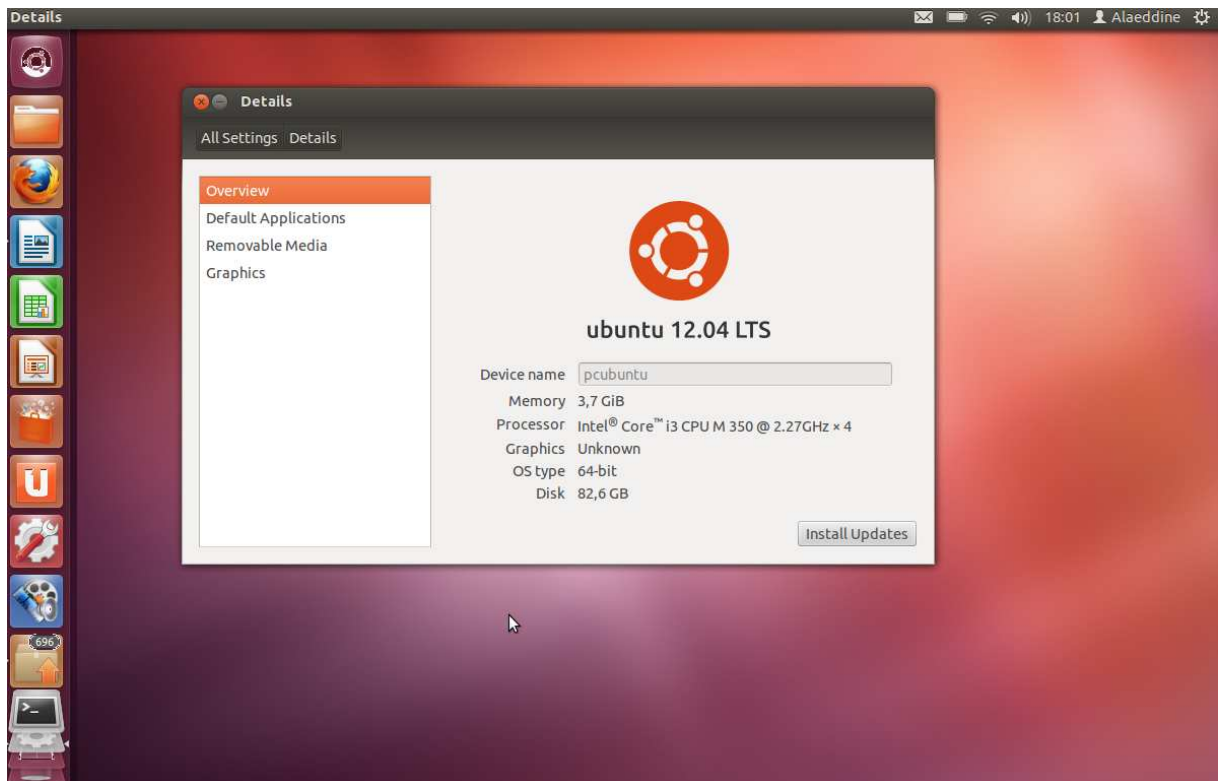


Figure 2-24 Aperçu sur la version Linux GNU/Ubuntu

Attribution de l'adresse réseau à la machine

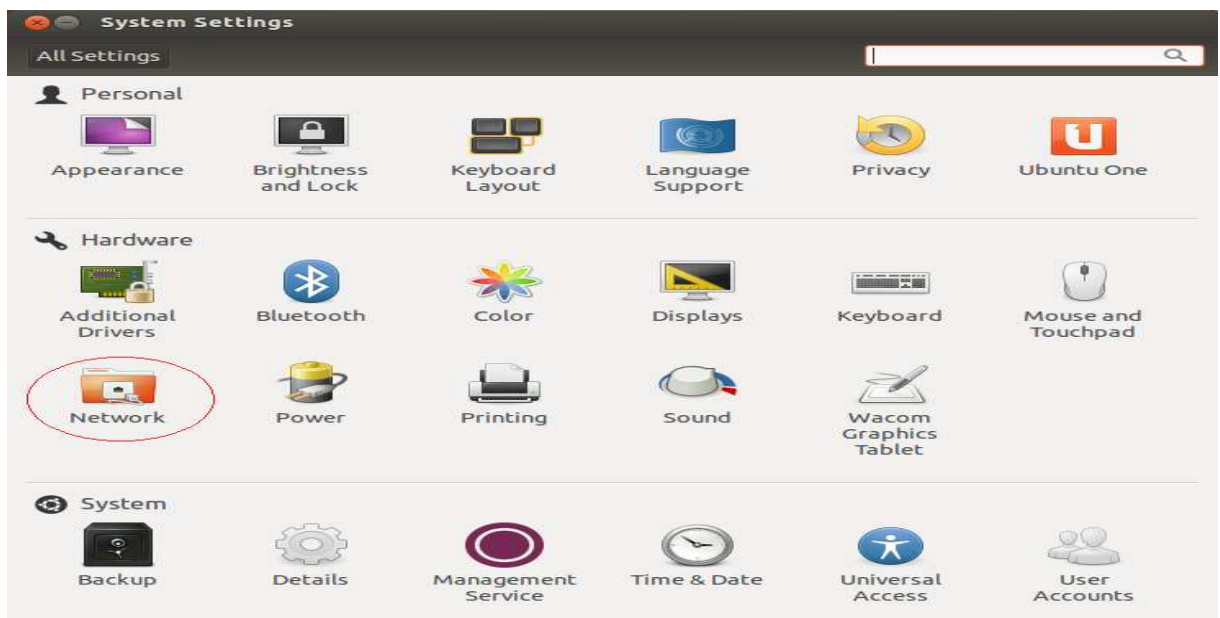


Figure 2-25 Configuration de la carte réseau



Choisissons la méthode manuelle. [RefB: 05]

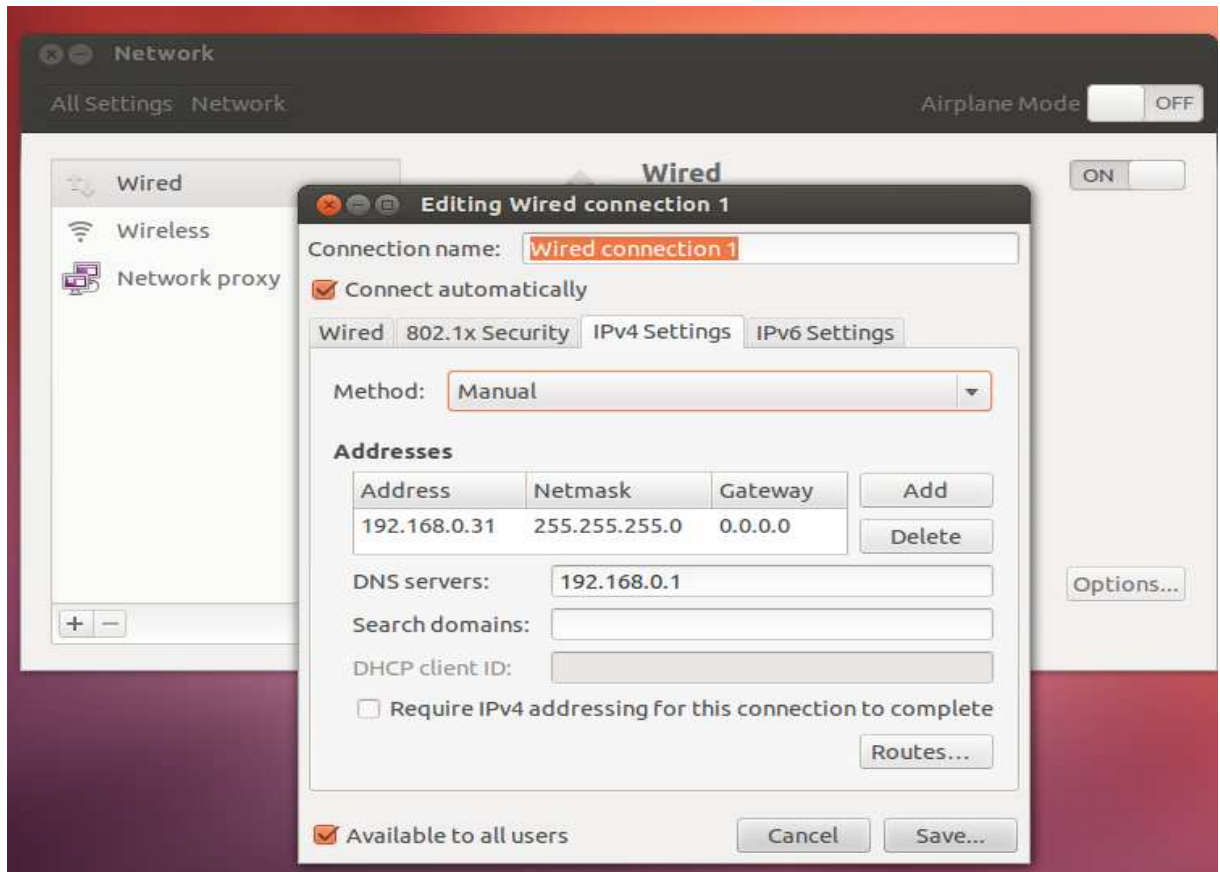


Figure 2-26 Attributions des adresses IP

Ouvrir le Terminal en mode root

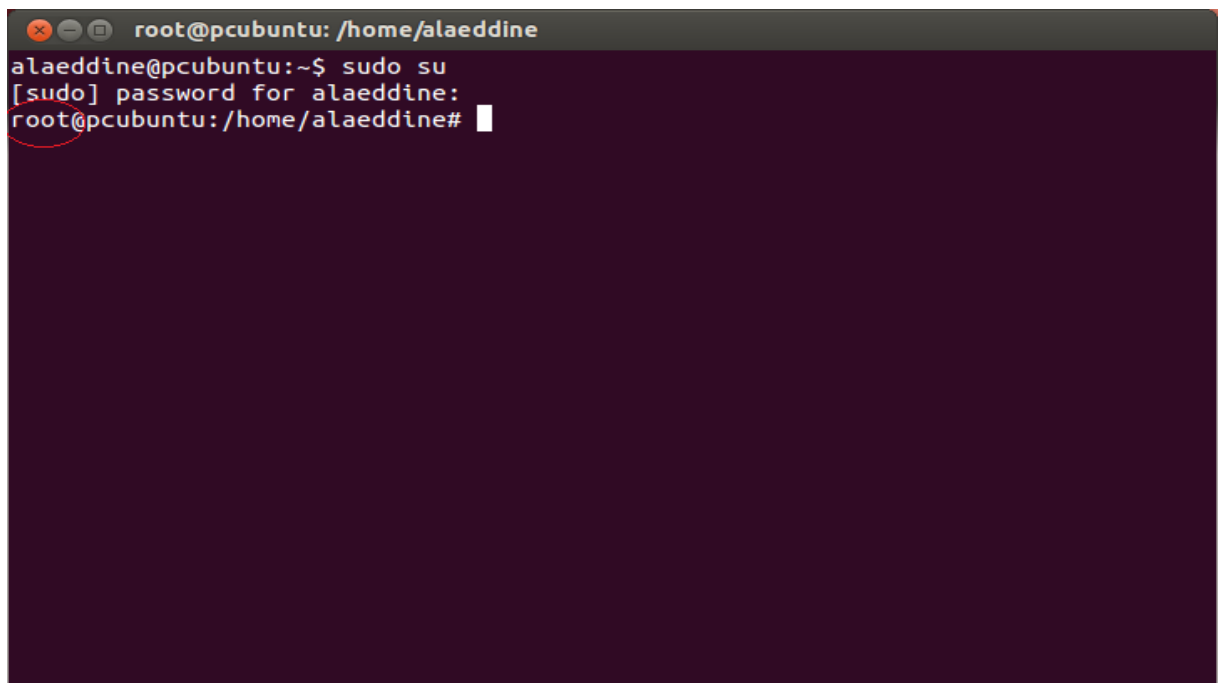
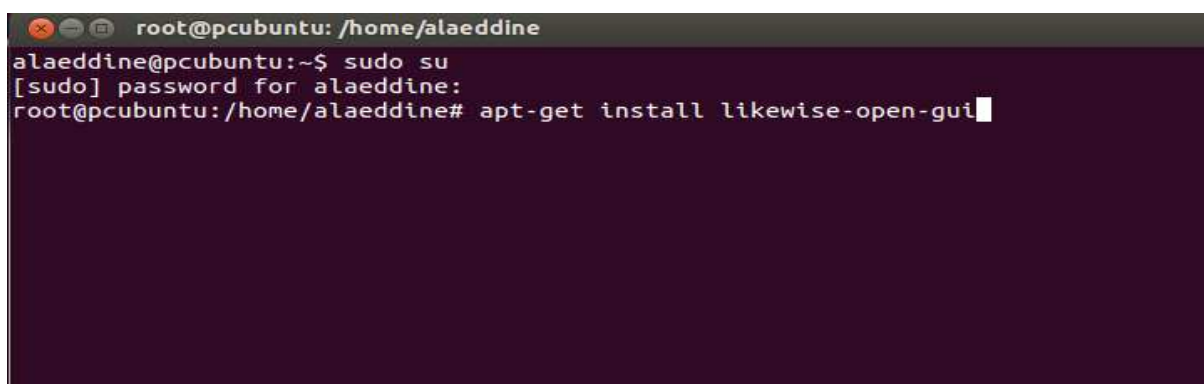


Figure 2-27 L'interpréteur de commandes en mode root

## Installation de l'agent likewise-open-gui

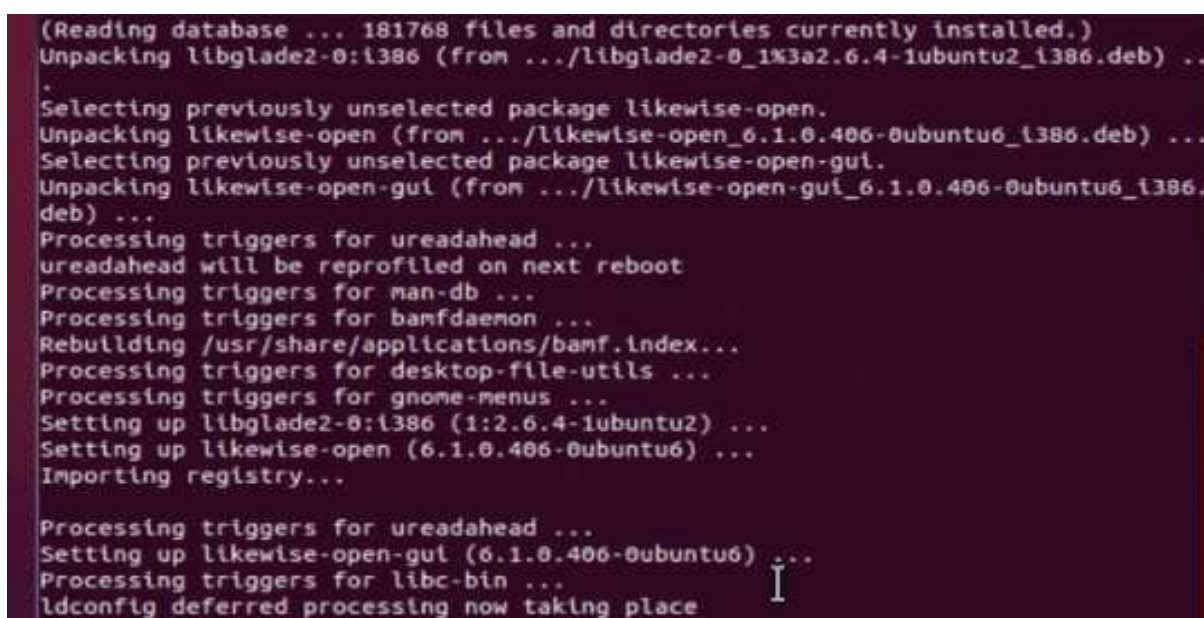
*Likewise-Open* fournit une solution d'authentification complète permettant aux systèmes Linux pour être pleinement intégrées dans les environnements *Active Directory*. Créé par *Likewise Software* pour faire des systèmes *Linux* et *Unix* clients de première classe sur les réseaux Windows, également il authentifiera Ubuntu Desktop Edition et Ubuntu Server Edition machines. [RefW: 05]

Likewise-Open est disponible dans le dépôt principal du noyau. Les utilisateurs peuvent installer avec *apt-get* ou le *gestionnaire de paquets Synaptic*. [RefW: 06]



```
root@pcubuntu: /home/alaeddine
alaeddine@pcubuntu:~$ sudo su
[sudo] password for alaeddine:
root@pcubuntu: /home/alaeddine# apt-get install likewise-open-gui
```

Figure 2-27 Installation des paquets de Likewise-open



```
(Reading database ... 181768 files and directories currently installed.)
Unpacking libglade2-0:1386 (from .../libglade2-0_1%3a2.6.4-1ubuntu2_1386.deb) ..
.
Selecting previously unselected package likewise-open.
Unpacking likewise-open (from .../likewise-open_6.1.0.406-0ubuntu6_1386.deb) ...
Selecting previously unselected package likewise-open-gui.
Unpacking likewise-open-gui (from .../likewise-open-gui_6.1.0.406-0ubuntu6_1386.deb) ...
Processing triggers for ureadahead ...
ureadahead will be reprofiled on next reboot
Processing triggers for man-db ...
Processing triggers for bamfdaemon ...
Rebuilding /usr/share/applications/bamf.index...
Processing triggers for desktop-file-utils ...
Processing triggers for gnome-menus ...
Setting up libglade2-0:1386 (1:2.6.4-1ubuntu2) ...
Setting up likewise-open (6.1.0.406-0ubuntu6) ...
Importing registry...

Processing triggers for ureadahead ...
Setting up likewise-open-gui (6.1.0.406-0ubuntu6) ...
Processing triggers for libc-bin ...
ldconfig deferred processing now taking place
```

Figure 2-28 Progression de l'installation de Likewise-Open

Pour vérifier que le serveur est bien attribué aux machines, tapons la ligne *gedit resolv.conf* dans le terminal en mode root. [RefW: 05]

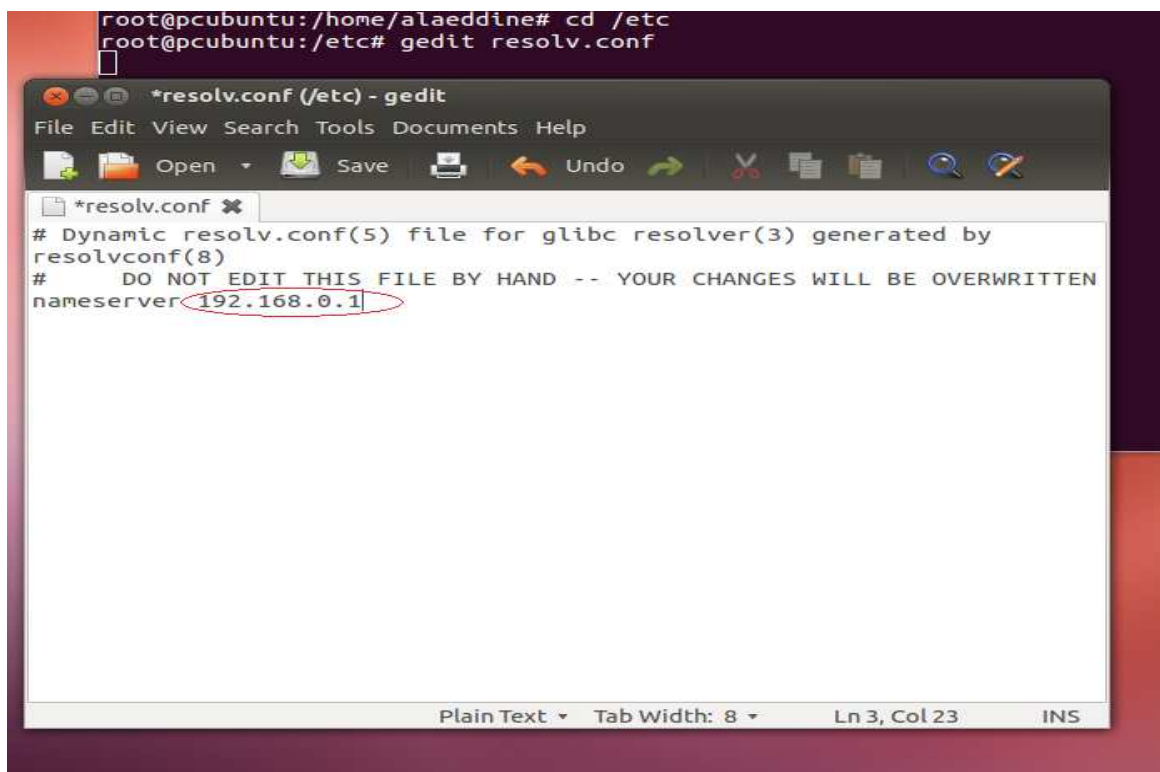


Figure 2-29 Attribution de l'adresse du serveur aux machines linux

Vérifions que l'adresse est bien insérée dans l'attribut « *hosts* » du fichier *nsswitch.conf*.

[RefW: 05]

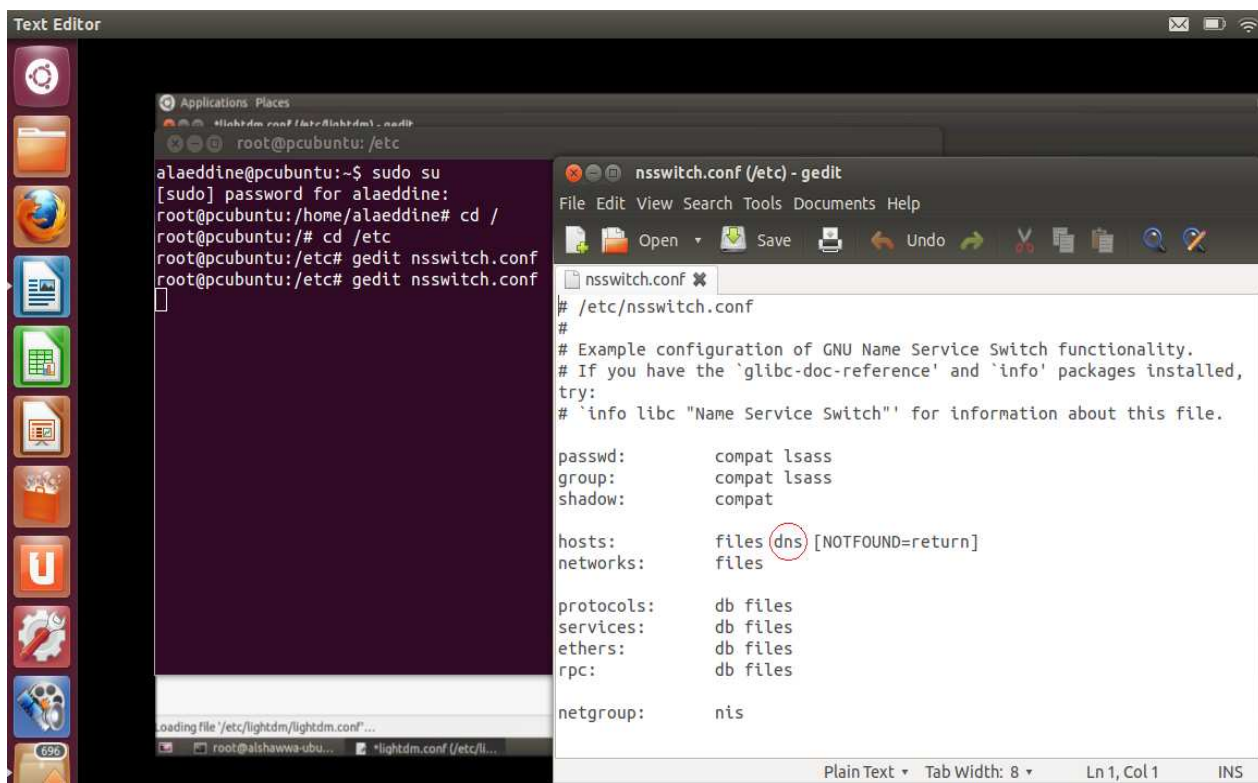


Figure 2-30 Vérification de DNS

Exécutons l'agent likewise Active Directory Membership, et remplissons les attributs nécessaires. [RefW: 06]

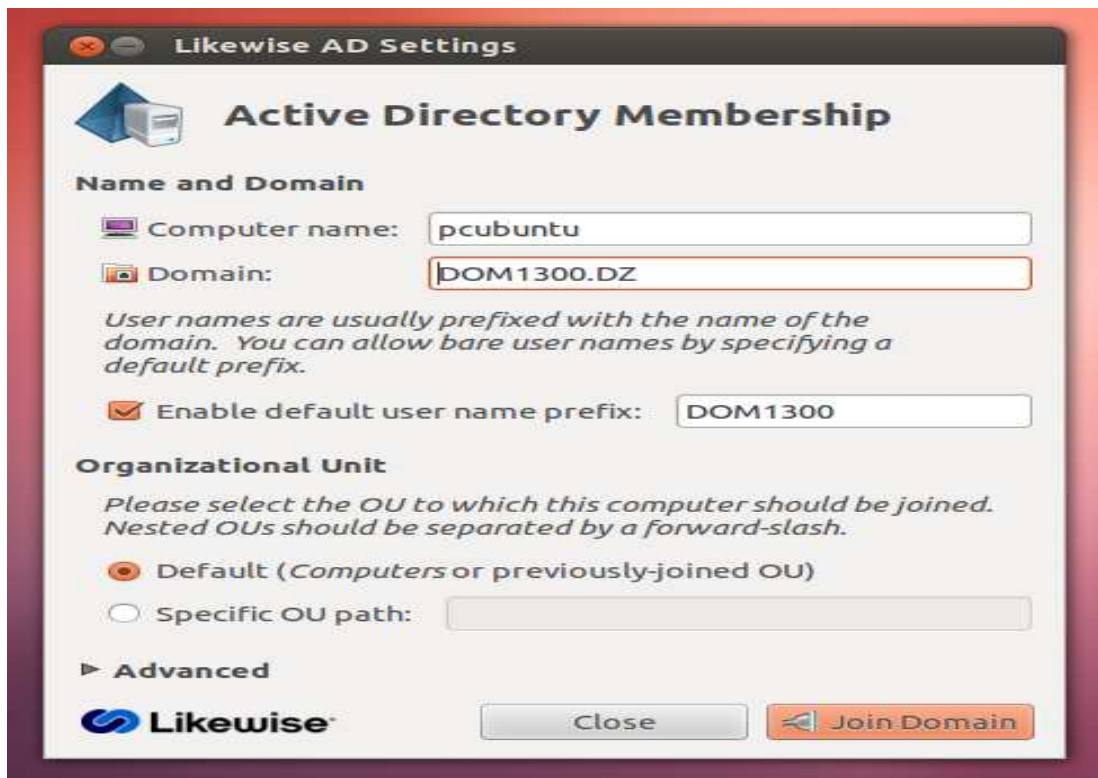


Figure 2-31 Configuration d'Active Directory Membership

Et on clique sur le bouton *Joindre Domain*, l'utilitaire nous oblige de s'authentifier avec le nom et le mot de passe de l'administrateur de domaine, on valide par *ok*. [RefW: 05]



Figure 2-32 Authentification avec l'administrateur du domaine

Après avoir remplir les attributs nécessaires, *Likewise-open* tente de joindre le domaine.

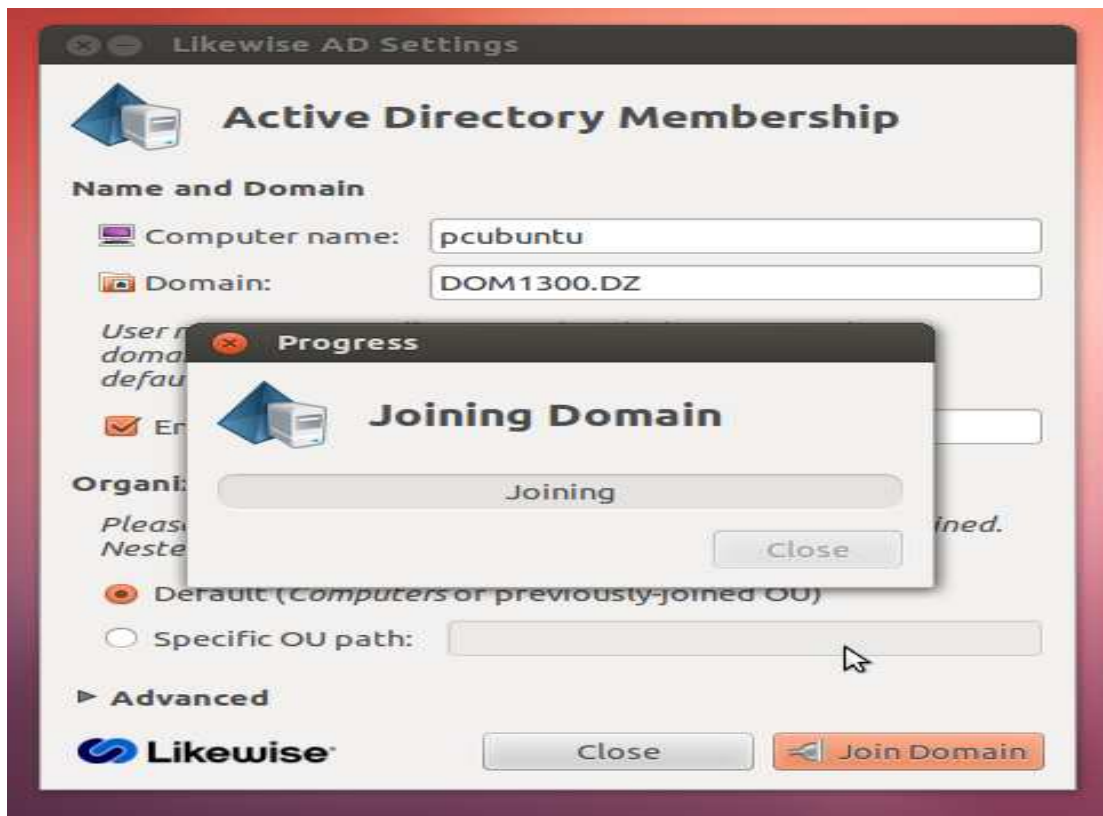


Figure 2-33 Tentation de joindre le domaine du serveur

On finira par joindre le domaine avec succès.



Figure 2-34 Message de confirmation de joindre le domaine



Figure 2-35 : Statut Joined de la machine cliente

On a vérifié que la machine est bien affichée dans l'UO « Computers » au niveau d'Active Directory de Windows Server 2008. [RefB: 02]

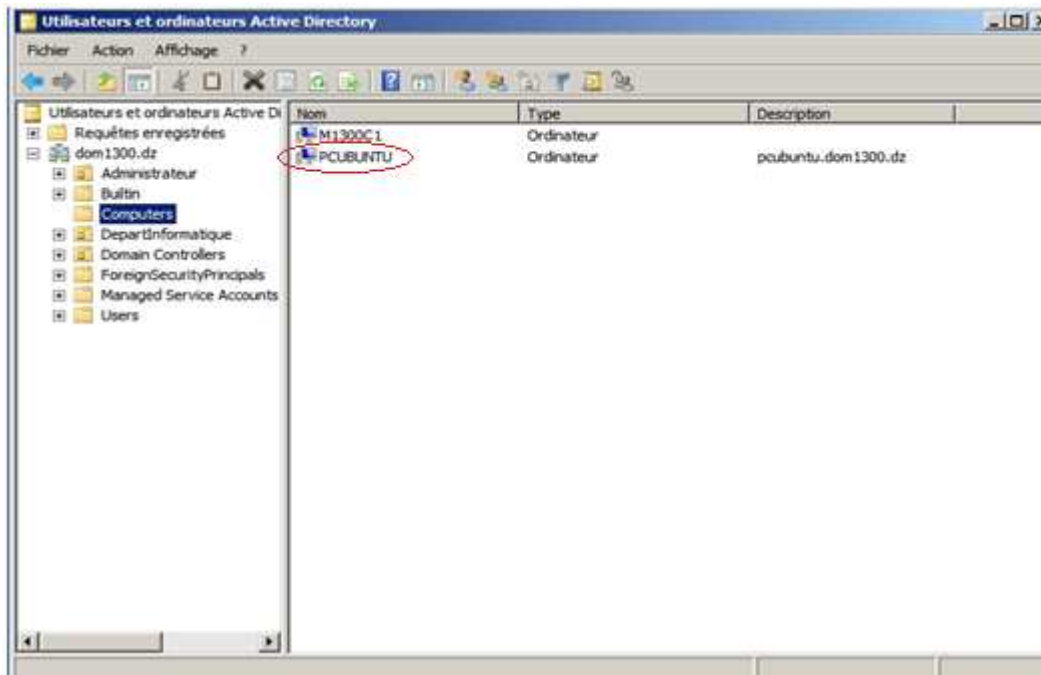


Figure 2-36 Intégration des deux OS, dans le domaine du serveur

### 3. Démarrage multi-choix entre Windows 7 et Ubuntu 12.04

Après l'installation et la configuration du serveur et des clients, après toutes ces opérations d'intégration des stations clients au domaine de travail, l'utilisateur est prêt à s'authentifier en choisissant le système d'exploitation voulu.

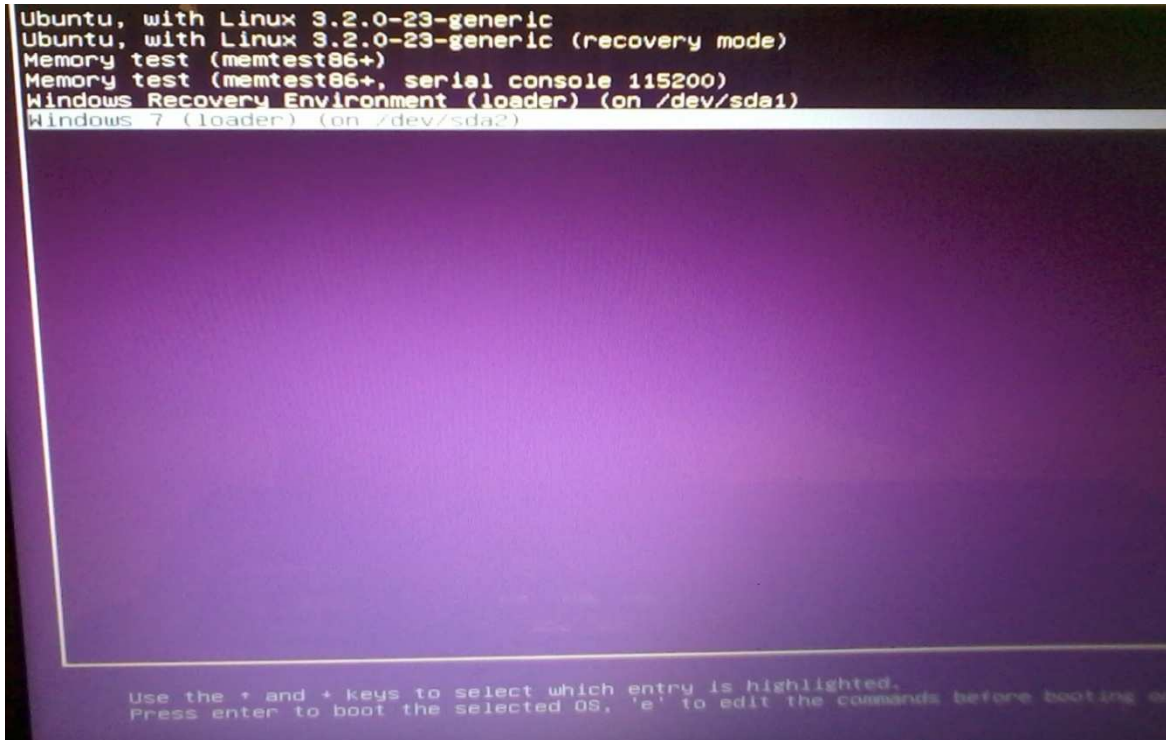


Figure 2-37 Ecran de démarrage Multi-Boot

#### a- Comptes Etudiants sous Ubuntu 12.04

On fait l'essai avec deux étudiants différents

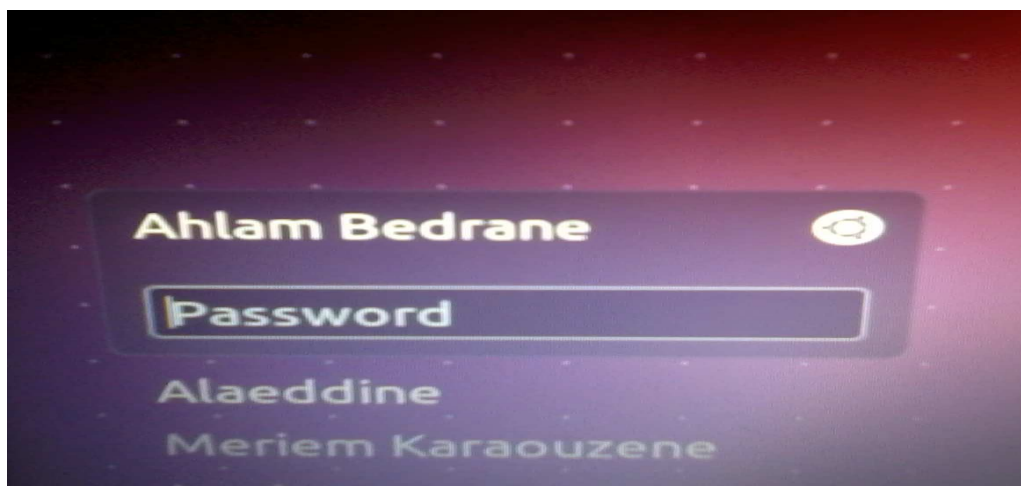


Figure 2-38 Première Authentification sous Ubuntu 12.04

On voit que l'espace de travail et la session sont créés avec le nom et prénom de l'utilisateur en Haut à droite.

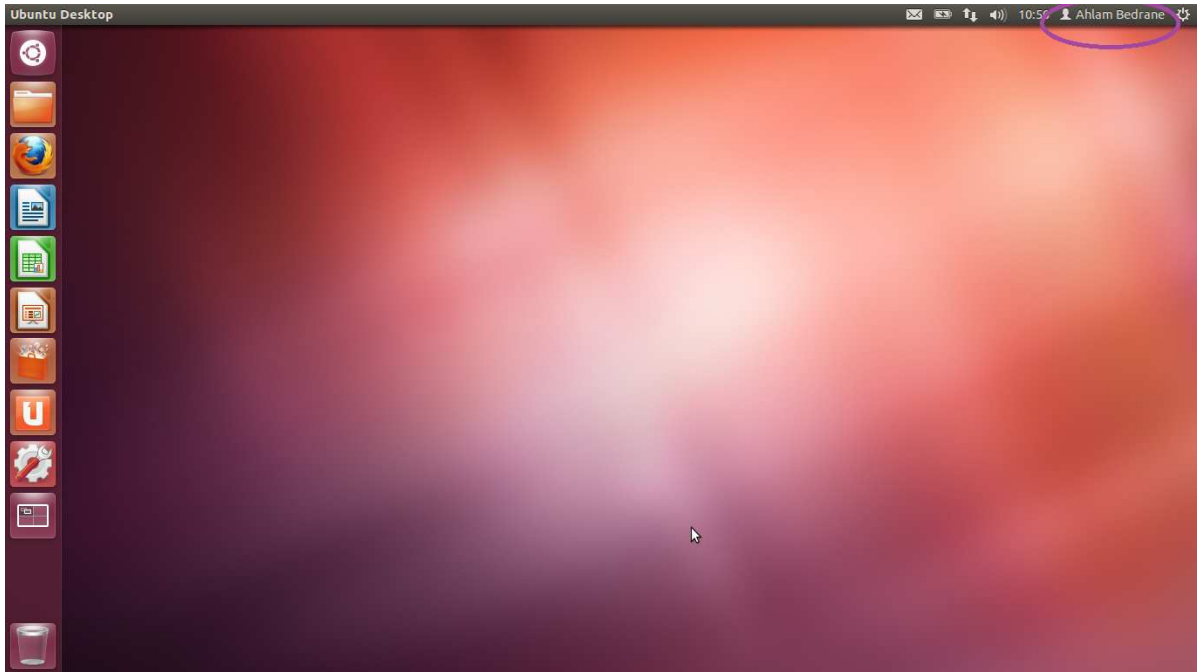


Figure 2-39 Premier espace de travail créé sous Ubuntu 12.04

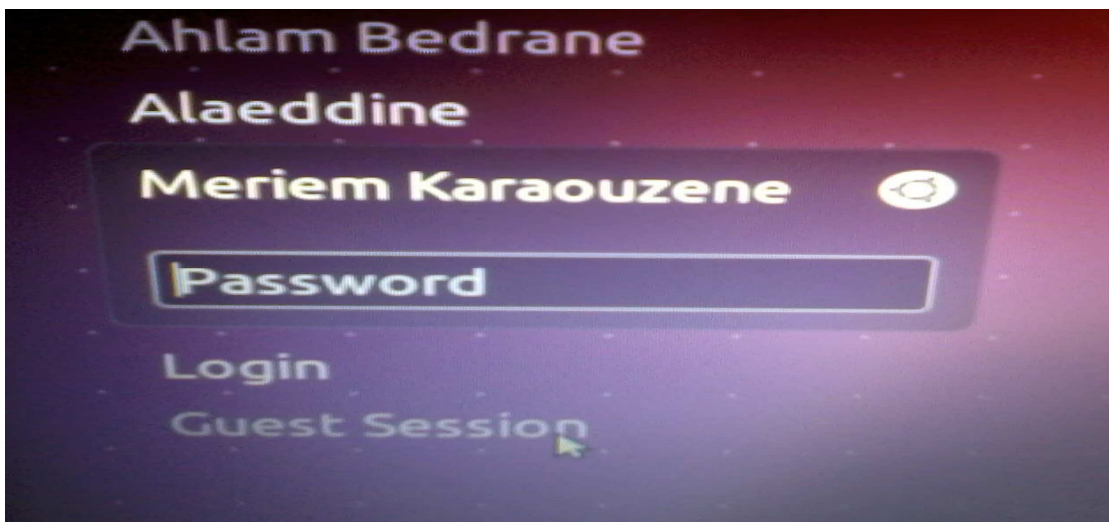


Figure 2-40 Deuxième Authentification sous Ubuntu 12.04



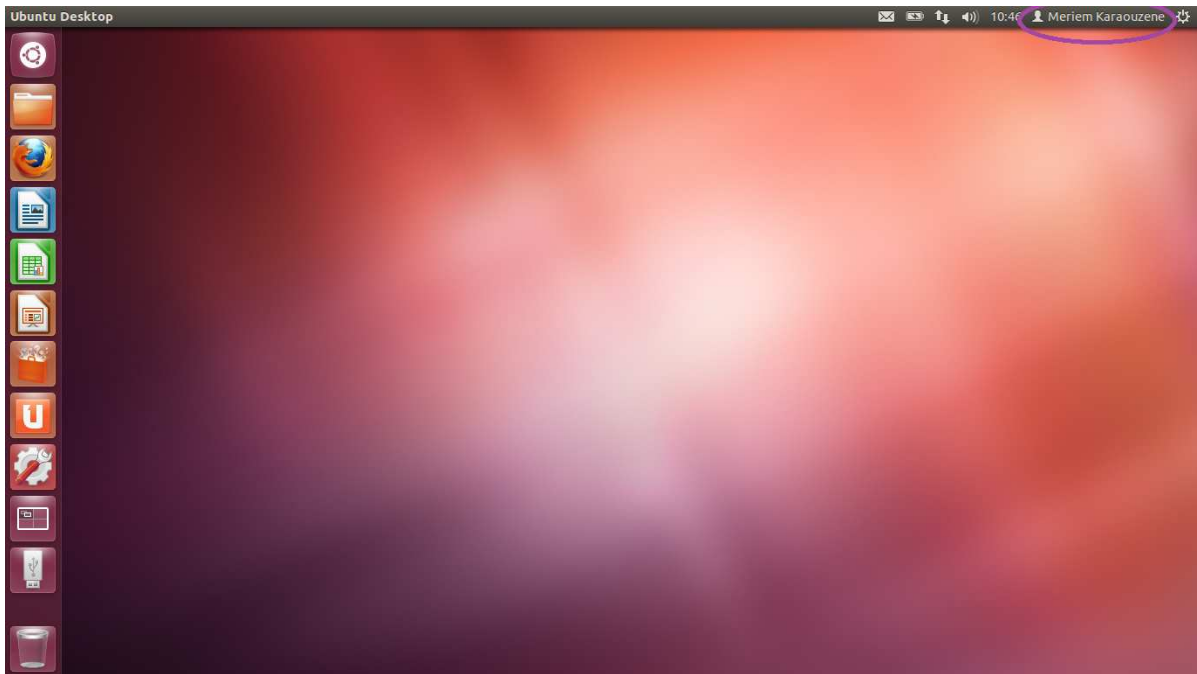


Figure 2-41 Deuxieme espace de travail créé sous Ubuntu 12.04

## b- Comptes Etudiants sous Windows 7

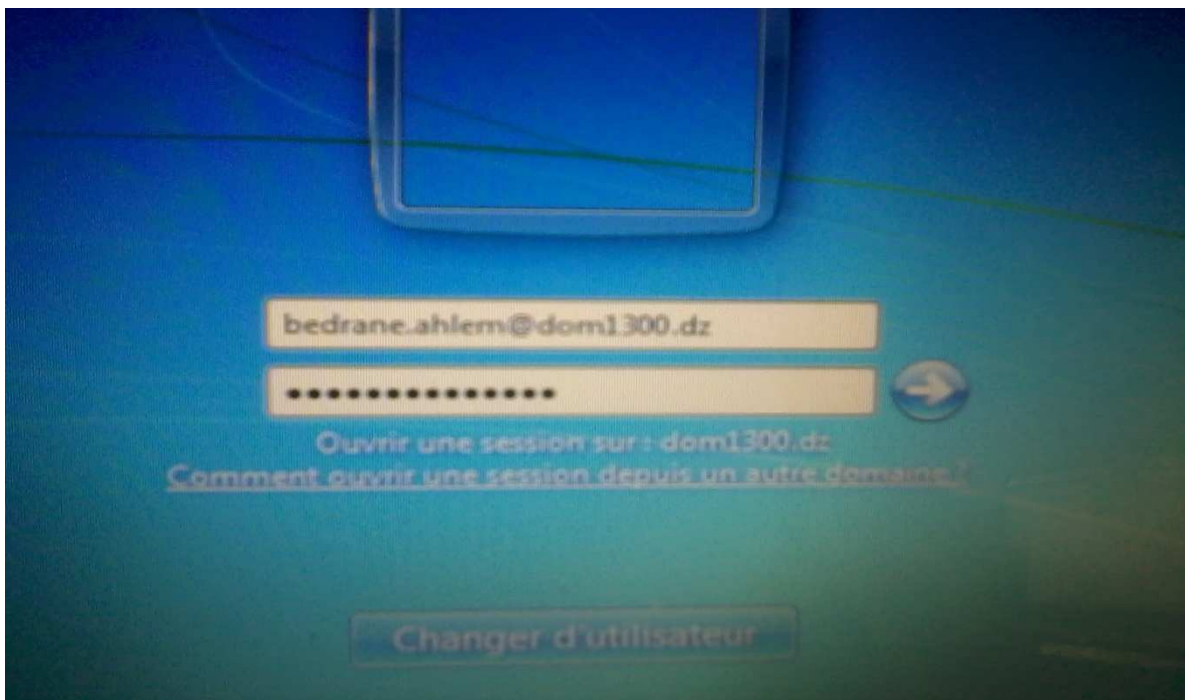


Figure 2-42 Première Authentification sous Windows 7

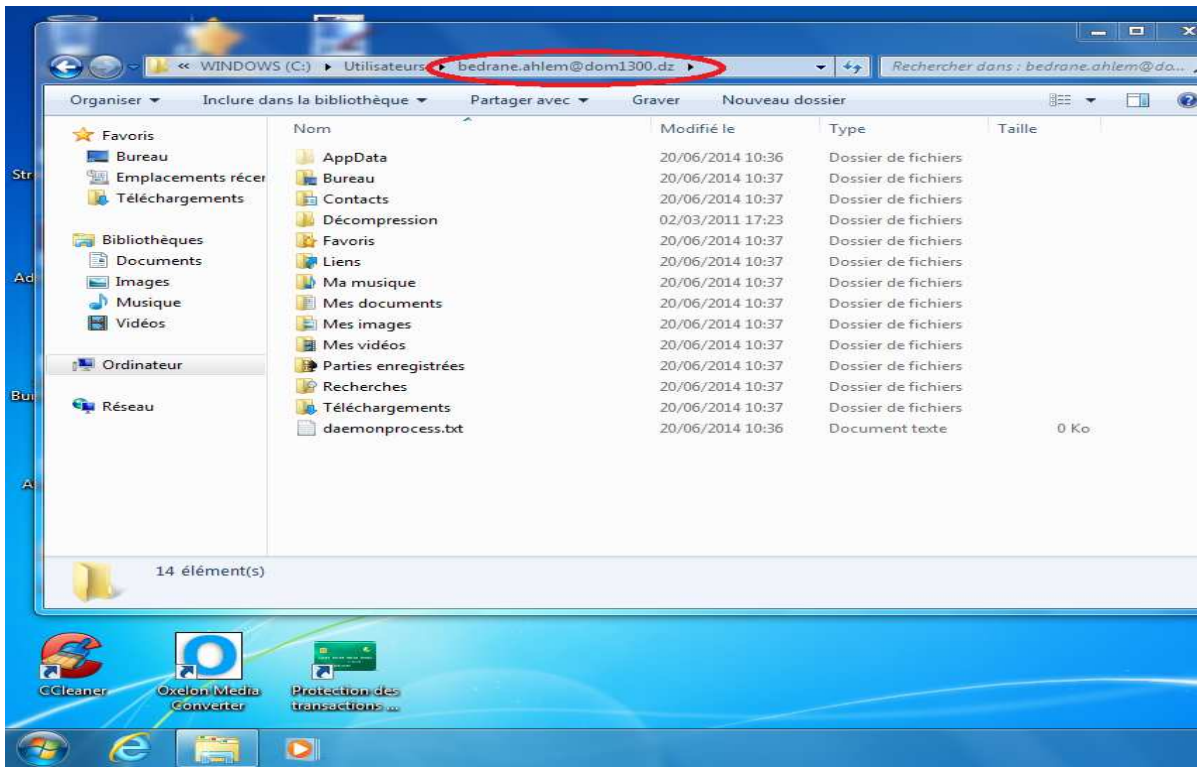


Figure 2-43 Premier espace de travail créé sous Windows 7



Figure 2-44 Deuxième Authentification sous Windows 7

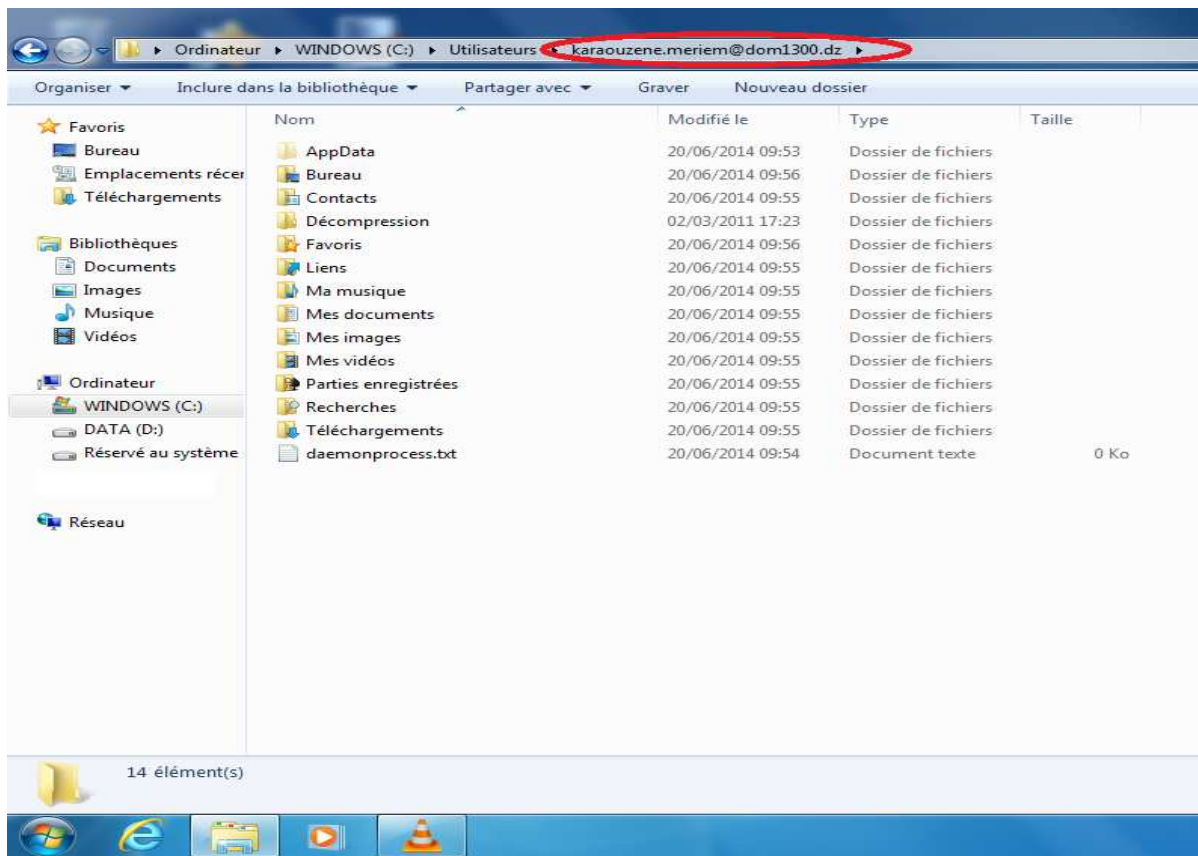


Figure 2-45 Deuxième espace de travail créé sous Windows 7

## Remarque

Pour ce qui concerne l'espace de stockage, tout dépend de la configuration matérielle. Dans notre cas, on a alloué toute une partition (non système) à la disposition de l'utilisateur qui mesure environ 400 Go.

## Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons mis en œuvre les outils logiciels et matériels choisis, tel que le système d'exploitation Windows server 2008, on a illustré les rôles et fonctionnalités du serveur pour la gestion et le contrôle des machines clientes équipées par leurs différents systèmes d'exploitation Windows et Linux.

Nous sommes arrivés à allouer des espaces de travail pour un meilleur déroulement des séances de TP, en créant aux étudiants des comptes sécurisés, authentifiables à distance avec deux systèmes d'exploitation aux choix.

Il est à noter que le dialogue via réseau entre Windows server 2008 et ses clients Linux reste toujours un projet en cours de développement par la communauté internationale des développeurs, il n'existe pas vraiment des API, des scripts ou des agents normalisés. Toutes les solutions qui circulent sur le Net sont open source ou amatrices, apportent pas mal de conflits et d'anomalies.

C'est pareil dans notre cas, pour appliquer les stratégies d'intégrité et de sécurité, il fallait chercher des solutions pour les appliquer aux machines linux afin de rendre leur utilisation transparente en résolvant le problème de l'incompatibilité qui présente vraiment un obstacle difficile à dépasser.