GMSI 15.1 – 15.3

Groupe 5 : BWANGA Sébastien – DELCOURT Thibaud – MINDES OSSONA David – RADY Jaouad

Projet Evolution - UniWin

Sommaire

I. Analyse de l'existant et du besoin 3
II. Mise en œuvre 6
A. Devis et choix de l'infrastructure 6
B. Planning – Diagramme de Gant 7
III. Configuration de deux serveurs Linux 8
A. Configuration réseau 9
B. Serveur DHCP 10
C. Partage de fichiers Samba 11
D. NFS et sauvegarde de données 12
E. FTP via GAdmin-proftpd et Filezilla 15
IV. Serveur Windows 2008 R2 18
A. Nommages des machines (serveurs) et configurations réseaux, matériel. 18
B. Adresses IP Statiques sur chaque serveur : 18
C. Installation et configuration d'un serveur DNS sous Windows Serveur 19
1. Configuration du DNS : 19
2. Actualiser les nouveaux paramètres 20
3. Tester le DNS 21
D. Les grandes étapes de l'installation et la configuration du Contrôleur de Domaine 21
1. Contrôleur de Domaine Principal 21
2. Active Directory – Configuration 23
La stratégie d'utilisation des groupes 24
3. Mise en place des Group Policy Object « GPO » 25
E. Ajouter un contrôleur Windows Server 2008 dans un domaine existant 29
F. Solution tolérance de panne et sauvegardes 30
G. Mise en place du serveur d'impression : 31
V. Base relationnelle de données Access 34
A. Fonctionnement de la base relationnelle 34
B. Mode Consultation 36
C. Mode Gestion 37
D. Etats 39

VI. Charte Graphique 40
A. Logo 40
B. Police d'écriture et tailles 40
Pour les titres de chapitre la taille est de 14 40
Pour les sous-titres de chapitre la taille est de 13 40
Pour le contenu des chapitres la taille est de 12 40
VII. Annexes 41-56

I. Analyse de l'existant et du besoin

Le projet que nous allons étudier a pour but de préparer les nouveaux serveurs de l'entreprise UniWin en vue d'un changement de locaux.

La société UniWin exerce depuis dix ans dans le webdesign.

Forte de ses 90 employés, l'entreprise a émis le besoin de déplacer ses locaux et souhaite l'occasion réaliser la migration de l'ensemble du parc informatique, avec renouvellement des serveurs. Cette migration vise également à solutionner les différents problèmes rencontrés auparavant par le support informatique.

Attendu pour la partie Windows Server :

DNS
- Configurer les zones (sur votre document, préciser le nombre de zones que vous avez)
- Prévoir une solution de tolérance de panne et la justifier

Sécurité
- Mot de passe doit répondre aux exigences de complexité
- 8 caractères minimum

Les impressions
- Il faut 1 imprimante pour chaque service nommée Printnom du service
- Une imprimante réseau pour tout le monde (les services Produit 1 et 2 ne peuvent imprimer qu'entre 8 heures du matin et 17 heures)
- La direction sont prioritaires sur toutes les impressions et les utilisent 24/24
- Le service informatique a contrôle total sur toutes les impressions
- Mme. LAPORTE et Mlle ADA (les assistantes des services SAV et direction peuvent imprimer chez les Services Informatique, Service Produit A et B

Les connexions réseaux
- Mme BEZIAT, ELLA, AYO et ACIEN ne peuvent se connecter qu'entre 08 heures et 18 heures et à 19 heures elles doivent être déconnectées (elles sont du service Produit A)
- Aucun salarié sauf la direction, le SAV et l'informatique ne peut se connecter entre 20 heures et 07 heures du matin

Stratégie locale
- En dehors de la direction, des services informatique, personne ne peut installer de logiciels sur sa machine ni modifier l'heure
- Les lecteurs disquette et CD sont désactivés sur les postes des services Produit A et B

- Les services Produit A et B, SAV ne peuvent parcourir ou ouvrir les dossiers ou fichiers à partir d'une disquette ou d'un disque compact

Gestion de l'espace disque
- Chaque utilisateur a droit à 5 Go sur le disque
- Mettre les alertes en cas dépassement

Connexion aux lecteurs réseau
- Chaque service doit avoir un répertoire nommé « Communservice » qui sera attribué à chacun des salariés lors de sa connexion réseau
- A l'intérieur de chaque répertoire, vous créerez un dossier pour chaque salarié (contrôle total sur celui-ci et aucun accès sur ceux des collègues)
- Seuls la direction et l'informatique peuvent y accéder en plus (juste lire pour la direction)
- Attribuer un dossier de base à 2 users locaux au choix
- Attribuer un dossier de base à 2 users du domaine au choix
- Planifier 2 audits au hasard
- Configurer au moins 3 journaux à 3 jours
- Désactiver le moniteur d'évènements

Accès à distance
- Tous les postes doivent être accessibles à distance

Tolérance de panne (au niveau de chaque machine et de tout le domaine)
- Prévoir une solution de tolérance de panne, la justifier et l'expliquer
- Donner une liste de matériels prévus et les coûts associés

Créer des scripts facilitant l'administration des serveurs

Créer des scripts de connexion définissant l'environnement propre à chaque utilisateur

Attendu pour la partie Linux Server :

- Partage de ressources Windows via samba serveur
- Serveur NFS
- Option : serveur DHCP
- service FTP (sécurisé et anonyme)
- Client NFS avec sauvegarde automatique des ressources de l'autre serveur.

Attendu pour la partie base de données :
Le modèle de données sera réalisé en sortie du module base de données relationnelle (Access)

Utilisateurs de l'application développée :
- Les membres du service informatique (en mode gestion)
- Les utilisateurs du parc informatique (en mode consultation)

Fonctionnalités souhaitées :

En mode consultation :
- Consulter la liste des postes décris par : les noms/prénoms d'utilisateur, le nom du local, les caractéristiques de l'UC.
- Pour chaque poste, offrir la possibilité de consulter : la fiche liste des écrans associés au poste, la liste des imprimantes associées au poste.
- Permettre la recherche multicritères de poste : utilisateur, local, mémoire vive, disque dur.

En mode gestion :
- Enregistrer/modifier/supprimer des utilisateurs
- Enregistrer/modifier/supprimer des locaux
- Enregistrer/modifier/supprimer des écrans
- Enregistrer/modifier/supprimer des imprimantes
- Enregistrer un poste en sélectionnant un utilisateur existant, un local existant, un ou plusieurs écrans existant, une ou plusieurs imprimantes existantes, et en saisissant les caractéristiques de l'UC ainsi que la date de début d'utilisation.
- Modifier un poste
- Supprimer un poste

Remarques :
- Le mode consultation est accessible à tous les utilisateurs
- Le mode gestion est interdit aux utilisateurs non membre du service informatique

II. Mise en œuvre

A. Devis et choix de l'infrastructure

Deux propositions d'infrastructure serveurs nous ont été faite :

-Un environnement de serveurs virtualisés et un environnement de serveurs physiques.

Les avantages pour des serveurs virtualisés :

- Une seule machine physique, avantage considérable au niveau du prix
- Les différents serveurs sont partitionnés sur la machine physique et sont complètement indépendant les uns des autres (si un des serveurs virtuel tombe en panne, il n'y aura aucune répercussion sur les autres serveurs virtuels), avantage au niveau de la sécurité

Les avantages pour des serveurs physiques :

- 4 machines physique, plus de matériels donc le prix sera plus élevé, plus de 900€ en plus
- Deux serveurs principaux et deux serveurs secondaires avec réplication, (si un des serveurs tombe en panne, l'autre serveur prendra le relais) ainsi il n'y aura aucune répercussion sur les réseaux, avantage au niveau de la sécurité

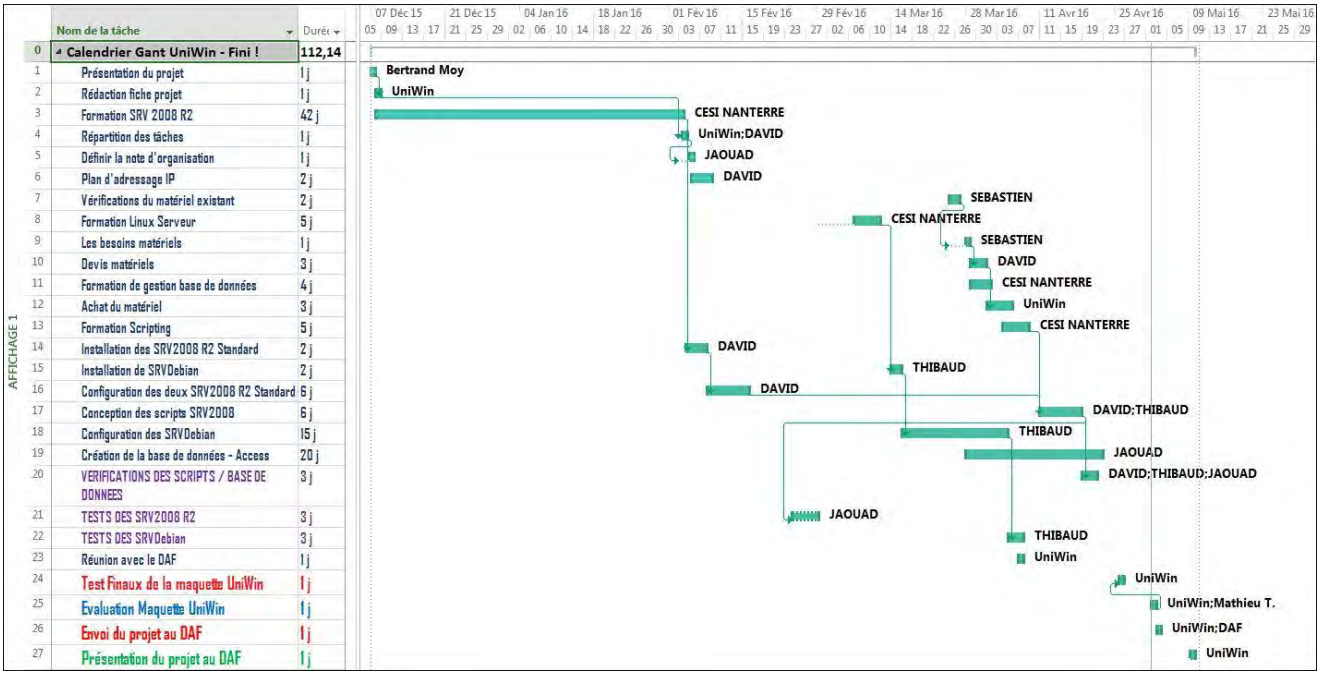
Le principal avantage pour un environnement virtualisé est financier. En effet cette solution serait moins couteuse puisqu'elle ne demanderait pas beaucoup de matériel à savoir une seule machine physique, avec un émulateur ESX qui nous permettra la gestion de plusieurs serveurs virtuels.

Mais l'inconvénient est au niveau de la sécurité, puisque tous les serveurs virtuels sont gérés par une seule machines physique, si cette machine physique tombe en panne, c'est l'ensemble du fonctionnement réseau qui en serait affecté et il n'y aurait plus de serveurs.

Tandis qu'avec 4 machines physiques, il y'aura deux fois plus de sécurité.

C'est donc pour ces raisons que nous avons choisis un environnement de serveurs physique, pour privilégier la tolérance aux pannes.

B. Planning – Diagramme de Gant



III. Configuration de deux serveurs Linux

Debian est un système d'exploitation libre qui peut aussi bien fonctionner en tant que serveur qu'en tant que client.

Il met à disposition de nombreux services qui correspondent à notre cahier des charges :

- Mise en place d'un service DHCP
- Partage réseau avec un environnement Windows via Samba
- Transfert de données sécurisé, protocole FTP
- Sauvegarde automatique des données du serveur en passant par le protocole NFS

Dans le cadre de notre projet, nous allons donc utiliser la version Debian 8.2.0.

Notre configuration de Debian se fera de la façon suivante :

- Configuration du réseau des machines sur le réseau UniWin
- Installation et configuration du service DHCP
- Mise en place du partage de fichiers Samba
- Installation du service NFS
- Conception du script d'automatisation pour la sauvegarde des données
- Installation et paramétrage du service FTP via Gadmin-proftpd et FileZilla

A. Configuration réseau

Dans un premier temps, nous allons paramétrer le réseau de nos machines, en commençant par le nom via les commandes :

```
hostname SRV-Lin1
vim /etc/hostname
        SRV-Lin1
```

Nous pouvons maintenant configurer le fichier interfaces qui correspond aux paramètres appliqués aux interfaces réseau, en y modifiant l'interface eth0 :

```
vim /etc/network/interfaces
        Auto eth0
        iface eth0 inet static          Configuration en adresse statique
        address 192.168.1.251           Adresse de la machine
        netmask 255.255.255.0           Masque de sous-réseau
        gateway 192.168.1.254           Adresse du routeur
```

Enfin, la configuration du fichier resolv.conf, qui indique les informations concernant le domaine :

```
domain uniwin.loc           Nom de domaine local
nameserver 192.168.1.253    Serveur SRV-UniWin1
nameserver 192.168.1.252    Serveur SRV-UniWin2
```

Notre réseau est désormais configuré, nous pouvons redémarrer le service réseau :

```
service networking restart
```

Pour le second serveur Linux, refaire la configuration ci-dessus avec le nom SRV-Lin2 et l'adresse 192.168.1.250.

B. Serveur DHCP

La configuration du service DHCP nécessite au préalable d'importer le service isc-dhcp-server par la commande :

```
apt-get install isc-dhcp-server
```

Une fois le service installé, nous pouvons configurer le fichier dhcpd.conf, déterminant le fonctionnement du DHCP :

```
default-lease-time 600;                 Temps avant de demander un renouvellement
max-lease-time 604800;                  Temps maximum avant libération du l'adresse

option subnet-mask 255.255.255.0;
option broadcast-address 192.168.1.255;
option routers 192.168.1.254;
option domain-name-servers 192.168.1.253, 192.168.1.252;
option domain-name "UniWin.loc";

subnet 192.168.1.0 netmask 255.255.255.0 {          Plage DHCP 1 > 241
        range 192.168.1.1 192.168.1.241;
}
```

Nous redémarrons le service et notre DHCP et désormais opérationnel :

```
service isc-dhcp-server restart
```

C. Partage de fichiers Samba

Samba est un service permettant le partage de fichiers entre machines Linux et Windows. Ce type de service va nous permettre de mettre en place un dossier commun aux utilisateurs via notre serveur Linux.

Pour ce faire, commençons par importer Samba sur notre machine :

```
apt-get install samba
```

Une fois fait, nous pouvons éditer le fichier smb.conf qui détermine les paramètres de partage :

```
[global]          Paramètres globaux de Samba
        workgroup = UNIWIN
        security = user                          Sécurité fixée sur une liste d'utilisateurs
        server string = Serveur de fichiers Samba    Description
        netbios name = SRV-Lin1                  Nom de la machine
[UniWin_Share]    Paramètres du partage UniWin_Share
        path = /UniWin_Share        Dossier de partage
        browseable = Yes            Accessible par tous
        writable = Yes              Modifications autorisées
        allow users = smbuser       Utilisateur autorisé
```

Nous pouvons désormais créer notre dossier de partage qui sera utilisé par Samba :

```
mkdir /UniWin_Share
chgrp nogroup /UniWin_Share/
chown nobody /UniWin_Share/
chmod 777 /UniWin_Share/
```

Nous avons autorisé l'utilisateur « smbuser » à se connecter au partage, mais pour que cela soit possible, nous devons ajouter un compte à la base smbpasswd, auquel nous donnerons un mot de passe :

```
smbpasswd –a smbuser
```

Lors de notre connexion avec une machine Windows, il nous suffira de rentrer les identifiants de smbuser afin de se connecter au partage.

Nous redémarrons notre service, et nous pouvons déjà tester le partage :

```
/etc/init.d/samba restart
```

D. NFS et sauvegarde de données

Le NFS est un protocole permettant l'accès aux données par le réseau. Ce système ne permet pas comme Samba le partage entre machines d'environnements différents, mais va nous permettre de mettre en place une sauvegarde automatique journalière du dossier commun UniWin_Share sur notre second serveur.

Pour ce faire, nous intégrons le service nfs-kernel-server à notre serveur :

```
apt-get install nfs-kernel-server
```

Nous éditons le fichier exports qui va nous permettre d'appliquer nos paramètres au

```
/UniWin_Share 192.168.1.251(rw,sync) 192.168.1.250(rw,sync)
```

Petite explication :

/UniWin_Share le ficher que nous souhaitons voir apparaître sur notre NFS

190.168.1.251 / 192.168.1.250 les adresses autorisées à accéder au NFS

rw donne le droit de lire et d'écrire dans le dossier aux clients

sync afin de respecter le protocole NFS

Nous redémarrons le service nfs-kernel-server :

```
service nfs-kernel-server restart
```

Maintenant que notre NFS est configuré sur le serveur, nous pouvons le monter sur le client SRV-Lin2. Nous allons donc changer de machine et réaliser la suite sur notre second serveur, en commençant par intégrer le service nfs-common :

```
apt-get install nfs-common
```

Afin de vérifier que notre NFS est bien configuré et que le lien fonctionne entre le serveur et le client, nous exécutons la commande :

```
showmount -e 192.168.1.251
```

La commande nous retourne la liste d'exports du serveur NFS, soit notre dossier /UniWin_Share/. Cela signifie que tout fonctionne.

Nous souhaitons désormais monter un dossier sur notre client qui ressortira les données contenues dans le partage UniWin_Share. Pour cela, nous modifions le fichier

```
192.168.1.251:/UniWin_Share        /UniWin_Share       nfs   hard,intr,user,rw      0      0
```

Une nouvelle explication s'impose :

192.168.1.251:/UniWin_Share le chemin source

/UniWin_Share le chemin de destination

nfs le protocole employé

hard,intr permet en cas de coupure du serveur d'interrompre les requêtes NFS en attente

user,rw permet de réaliser le mappage quel que soit l'utilisateur connecté sur le client et autorise les modifications

0 0 permet de ne pas vérifier si le disque contient des erreurs

Nous redémarrons complétement le client, et une fois redémarré, nous pouvons voir à la racine de la machine un dossier UniWin_Share synchronisé avec le serveur NFS.

Il ne nous reste plus qu'à mettre en place un script de sauvegarde automatisé. Pour cela, nous avons plusieurs solutions. L'une d'entre elles serait de créer le fichier UniWin_Save.sh à l'emplacement /etc/cron.daily/

Commençons par ajouter un dossier UniWin_Save à la racine du client, qui contiendra un dossier pour chaque jour de la semaine :

```
mkdir /UniWin_Save

mkdir /UniWin_Save/Lundi

mkdir /UniWin_Save/Mardi

…
```

Éditons maintenant notre fichier UniWin_Save.sh

```
#! /bin/bash

jour=$(date +%A)

rsync -aRbcxv –progress –delete –stats UniWin_Share/ UniWin_Save/$jour
```

Explication du code :

! /bin/bash pour indiquer que le script est en bash

jour=$(date +%A) la variable jour prend la valeur du jour d'aujourd'hui

rsync fonction de synchronisation à distance

-aRbcxv permet la copie à l'identique des fichiers (groupes/auteur/date de création…)

--progress affiche la progression de la sauvegarde

--delete supprime les données du dossier datant de 7 jours (lundi/lundi mardi/mardi…)

--stats affiche les statistiques de la sauvegarde

UniWin_Share/ fichier source

UniWin_Save/$jour fichier de destination (UniWin_Save/Lundi UniWin_Save/Mardi)

Via la commande grep run-parts /etc/crontab, nous pouvons voir que le script s'exécutera tous les jours à 6h25

Ou alors, la solution que nous allons employer, nous pouvons déterminer l'heure à laquelle le fichier s'exécutera par le biais de crontab. Nous automatisons ce script en ajoutant une instruction à la table Cron de la façon suivante :

```
crontab -e        Éditer la table cron
2                 Éditer avec vim
0 22 * * * /script/UniWin_Save.sh    Exécuter UniWin_Save.sh tous les jours à 22h
```

Vous l'aurez compris, le script se trouve ici dans un dossier script à la racine.

La table Cron permet d'exécuter des commandes à des fréquences paramétrables. Pour nous, le script s'exécutera donc tous les jours à 22h.

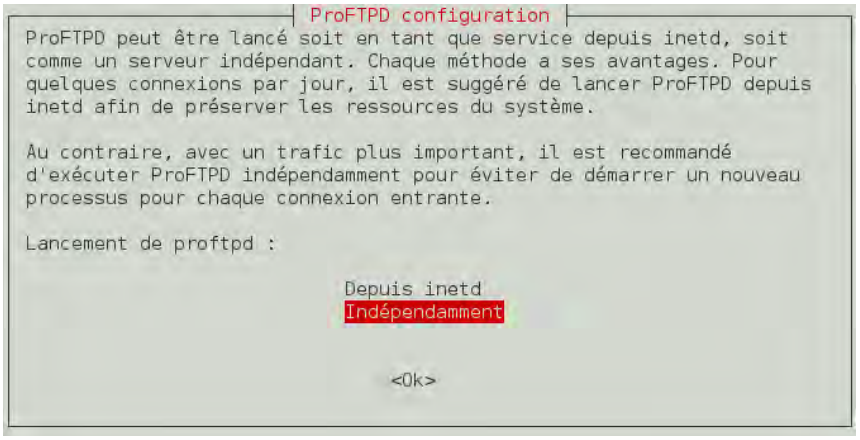
E. FTP via GAdmin-proftpd et Filezilla

Le protocole FTP, comme son nom l'indique, permet de réaliser des transferts de données entre le serveur et le client de façon sécurisée par le biais certificats de sécurité.

Pour le mettre en place, nous allons utiliser sur notre serveur le service GAdmin-proftpd :

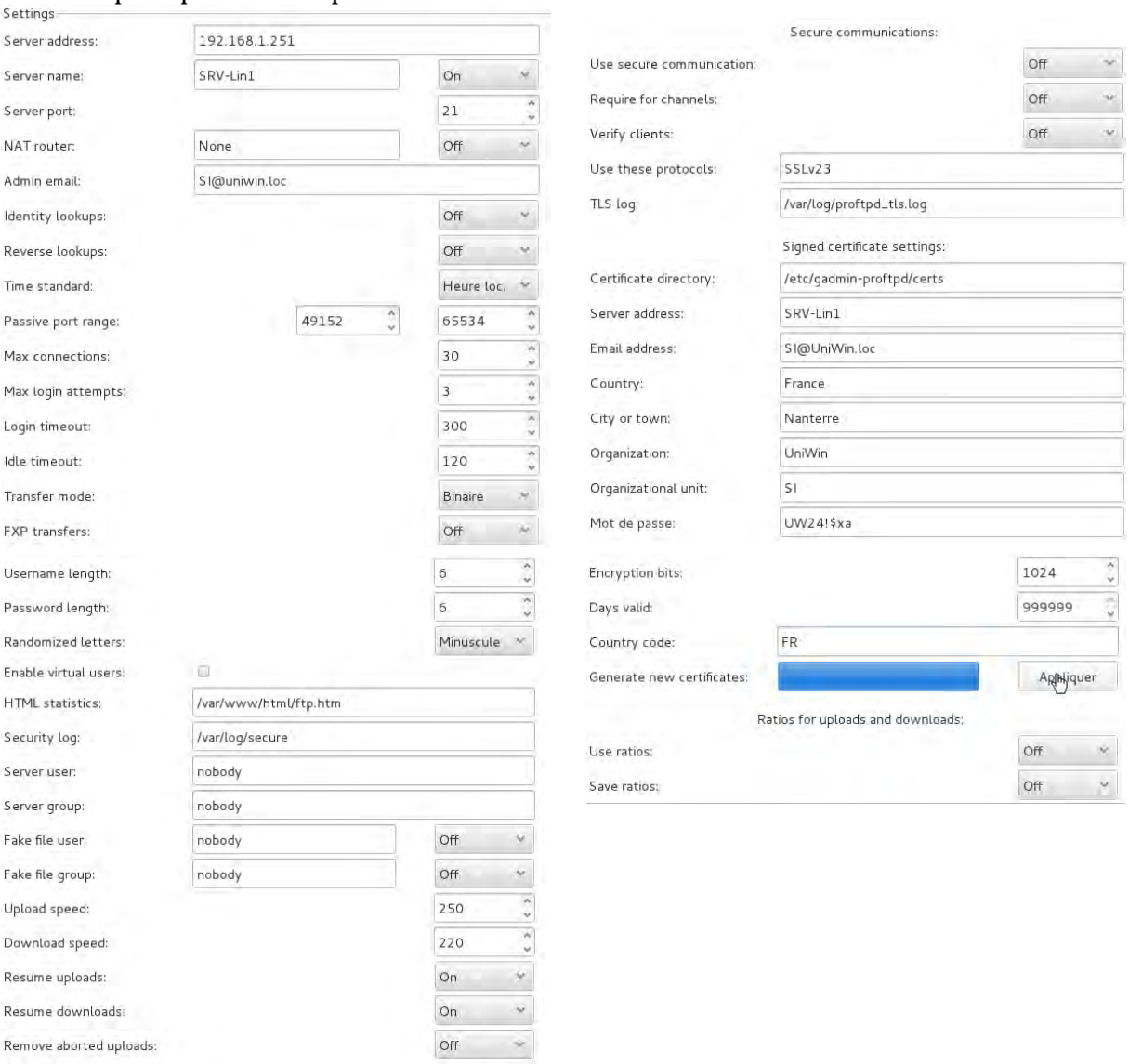
```
apt-get install gadmin-proftpd
```

Au cours de l'installation, un assistant nous demande si nous souhaitons lancer proftpd depuis inetd ou indépendamment. Nous choisirons cette deuxième option, puisque inetd s'utilise dans un cadre limité :

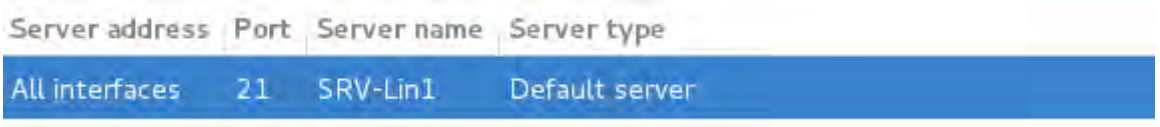


Une fois le service installé, nous pouvons lancer GAdmin. Une nouvelle demande nous est faite pour la création d'un fichier de configuration essentiel au bon fonctionnement de notre FTP, nous sélectionnerons donc Oui :

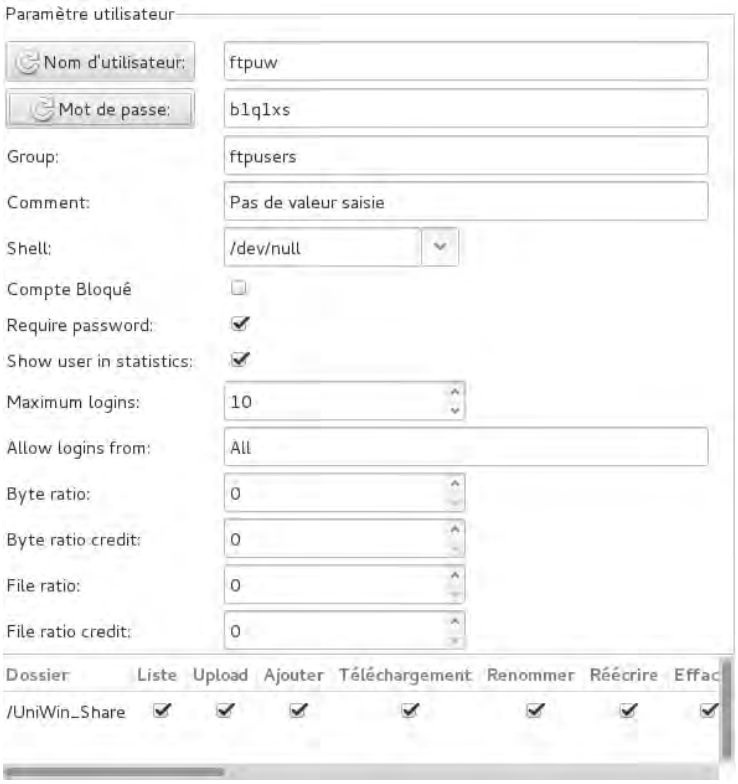
Nous voici donc sur le panneau de GAdmin-proftpd. Nous commencerons par ajouter un serveur qui répondra aux paramètres suivants :



Une fois tous les paramètres entrés, donc générons un nouveau certificat de sécurité, puis appliquons la nouvelle interface.



Nous devons également ajouter un utilisateur afin de pouvoir s'identifier lorsque nous souhaiterons nous connecter à notre FTP :

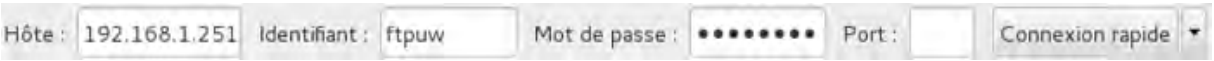


Nous appliquons à nouveau. Notre utilisateur « ftpuw » a donc accès à l'ensemble du dossier UniWin_Share avec tous les droits.

Nous pouvons maintenant retourner sur notre machine client afin de tester notre FTP en y intégrant FileZilla :

```
apt-get install filezilla
```

Une fois le service installé, nous démarrons FileZilla et entrons les informations de connexion :



Une fois connecté, nous retrouvons bien l'ensemble de l'arborescence du dossier UniWin_Share avec l'ensemble des droits accordés plus tôt.

IV. Serveur Windows 2008 R2

Les solutions techniques que nous avons choisi de mettre en œuvre :
Installation et configuration de deux Windows Serveur 2008 R2. Le premier serveur sera le contrôleur de domaine contenant l'Active Directory « AD » et le second servira de serveur de réplication pour la redondance en cas de dysfonctionnement du premier. Voir annexe « Procédure d'installation de Windows serveur 2008 R2 Standard »

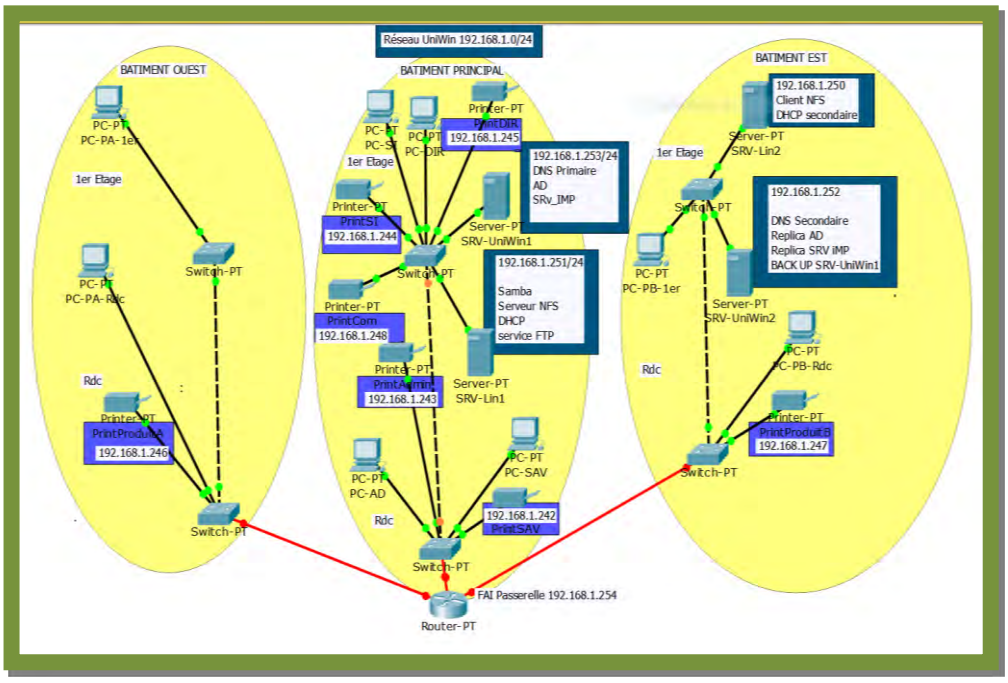
A. Nommages des machines (serveurs) et configurations réseaux, matériel.

Pour les serveurs Windows 2008 R2 Standard une carte réseau en pensant à désactiver le DHCP de VMware. Les serveurs SRV-UniWin1 et SRV-UniWin 2 auront 16GB (2x8GB) de RAM, un disque de 300 Go pour notre système et les 3 autres serviront de stockage utile.
Le système est installé sur la partition C de 100 Go et une partition DATA de 200 Go qu'on utilisera en partage.

B. Adresses IP Statiques sur chaque serveur :

INFRASTRUCTURE RESEAU UniWin

Dans notre réseau, les adresses distribuées seront des adresses de **classe C** qui nous Semble le plus adéquat pour l'environnement de la société
Notre adresse de réseau est **192.168.1.0** en /24 ce qui nous permet d'avoir **254Hôtes**, ce qui est largement suffisant pour les besoins actuels. Le serveur SRV-UniWin1, joue le rôle de contrôleur de domaine dans notre Réseau. Les dernières adresses pour nos serveurs Windows, Linux, NAS mis en place dans le projet START et les imprimantes réseaux par services. Le serveur DNS principale est SRV-UniWin1 qui sera notre contrôleur de domaine et SRV-UniWin2 est le DNS secondaire.



Les postes clients auront une plage IP attribués par les serveurs DHCP sur SRV-Lin1 (DHCP principale) et Srv-Lin2 sera notre redondance en cas de panne du premier. « Voir Annexe tableau IP ».

C. Installation et configuration d'un serveur DNS sous Windows Serveur.

DNS signifie " Domain Name System ", système de nom de domaine, c'est un service permettant de traduire un nom de domaine en adresse IP.

- Ajout du rôle :
  Les prérequis du rôle DNS ➔ IP statique 192.168.1.253 /24 ; Suffixe DNS ➔ « UniWin.loc » Nommage des postes qui dépendent du DNS.

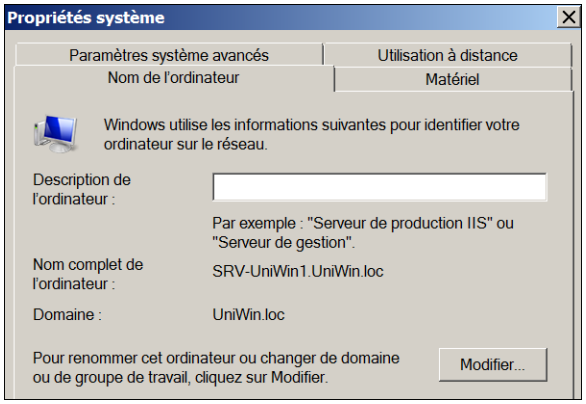


Figure 1 En tant qu'Administrateur du domaine, SRV-UniWin1 et SRV-UniWin2 configurés: IP statique dans notre réseau (192.168.1.0/24), Suffixe DNS, nom de machine et mis dans le domaine.

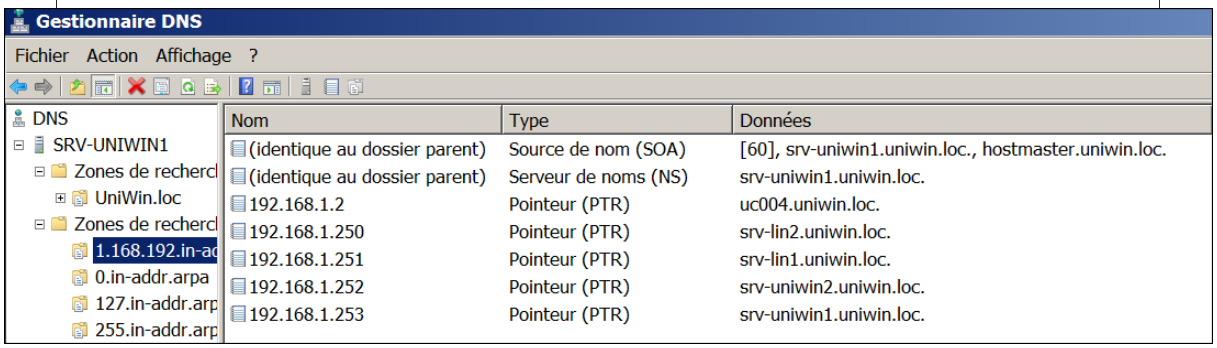
Modification du nom et le suffixe DNS (zone de résolution de noms) des 2 serveurs. Ici, nous avons « srv-uniwin1.uniwin.loc » & « SRV-UniWin2.UniWin.loc » qui est le Fully Qualified Domain Name de la machine sur un domaine privée. Après le nommage des serveurs un redémarrage est demandé.

1. Configuration du DNS :

Cliquez sur le "+» devant "DNS" pour développer. Faites ensuite dans l'arborescence de notre serveur SRV-UniWin1 on clique droit sur **Zone de recherche directe** « nouvelle zone ». On choisit Zone primaire, le Serveur DNS à pleine autorité sur le fichier de zone c'est lui qui l'édite et il peut le lire pour répondre à la requête. Ensuite arrive une fenêtre pour choisir quel type de zone souhaite créer.
Ajout d'une nouvelle zone de recherche directe « UniWin.loc » et d'une zone de recherche inversée 192.168.1. (Partie réseau).

Zone directe ; Le serveur DNS fait correspondre les noms de domaine pleinement qualifié (FQDN) en adresse IP.

```
Nom     Type    Données
_msdcs
_sites
_tcp
_udp
domaindnszones
forestdnszones
loc
(identique au dossier parent)   Source de nom (SOA)     [203], srv-uniwin1.uniwin.loc., hostmaster.uniwin.loc.
(identique au dossier parent)   Serveur de noms (NS)    srv-uniwin1.uniwin.loc.
(identique au dossier parent)   Hôte (A)        192.168.1.252
(identique au dossier parent)   Hôte (A)        192.168.1.253
srv-lin1        Hôte (A)        192.168.1.251
srv-lin2        Hôte (A)        192.168.1.250
srv-uniwin1     Hôte (A)        192.168.1.253
srv-uniwin2     Hôte (A)        192.168.1.252
uc004   Hôte (A)        192.168.1.2
www     Alias (CNAME)   srv-uniwin1.uniwin.loc.
```



Zone Inversée : le serveur DNS fait correspondre l'adresse IP en FQDN, pour cela il faut inverser les 3 premiers octets de l'adresse IP et rajouter « in-addr.arpa »
Ajout d'un Alias CNAME « WWW » : comme son nom l'indique il permet de créer des alias. En effet il permet d'appeler une ressource par un alias. Il suffit de faire un clic droit sur la zone et faire ajouter CNAME.

2. Actualiser les nouveaux paramètres

Maintenant que nous avons mis en place un DNS, nous lançons la commande en tant qu'administrateur pour lancer manuellement l'inscription dynamique des noms DNS et des adresses IP configurées sur un ordinateur.
Puis Cliquer F5, dans le gestionnaire dur DNS, sur SERV002.

```
C:\Users\Administrateur>ipconfig /registerdns

Configuration IP de Windows
```

Figure 2 Pour pouvoir vider le cache du DNS ➔ ipconfig /flushdns

3. Tester le DNS

Avec NSLOOKUP en ligne de commande :

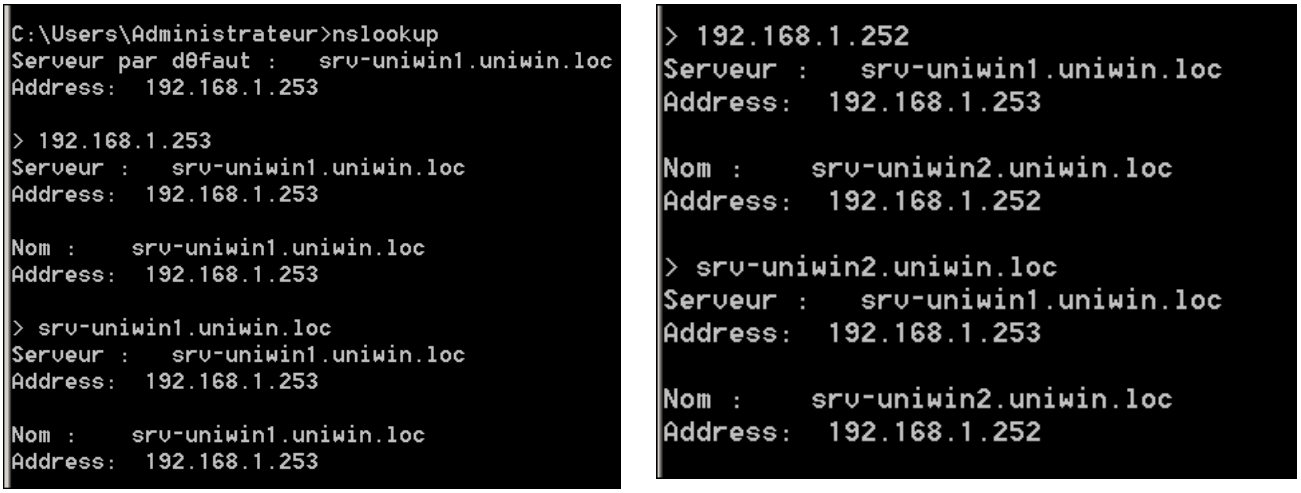


Figure 3 Test Nslookup

D. Les grandes étapes de l'installation et la configuration du Contrôleur de Domaine

Pour configurer notre 1er serveur en tant que **Contrôleur de domaine principal** cela nécessite d'installer Active Directory pour la gestion des **comptes d'utilisateurs** et la mise en place des **stratégies de sécurité** à leur appliquer.
Prérequis : Paramétrage de la **carte réseau** du serveur.

- Configuration des **protocoles TCP/IP** : attribution d'une adresse IP fixe, un masque de sous-réseau et une passerelle par défaut.
- Attribution de l'adresse du serveur **DNS** : le **DNS préféré** correspond à

L'adresse IP du second serveur et le **DNS auxiliaire** correspond à l'adresse IP du premier serveur.
Nous procèderons à la même configuration sur le second serveur mais en inversant Les adresses du serveur DNS. Cela nous permet de créer une connexion entre les 2 Serveurs et ainsi assurer le relais en cas de pannes.

1. Contrôleur de Domaine Principal

Notre Contrôleur de Domaine Principal se nomme **SRV-UniWin1**, son nom de domaine est : **UniWin.loc.** Il stocke l'annuaire, gère les modifications et les duplique vers **SRV-UniWin2**.
Il gère tous les utilisateurs et tous les ordinateurs qui sont reliés au domaine (ouvertures de session, authentification).
Voici les protocoles TCP/IP et DNS que nous avons configuré (voir copie écran) en tenant compte des prérequis nécessaires.

Installation de L'AD et mettre les postes serveurs dans le domaine « UniWin.loc ».
A. Ajout de l'AD sur SR-UniWin1 :

Active Directory – Installation :
Pour installer le **service d'annuaire LDAP**, nous exécuterons la commande « **dcpromo.exe** »

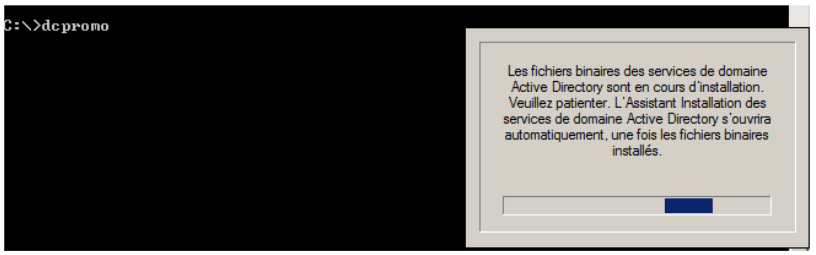


Figure 3L'installation d'un contrôleur de domaine, en ligne de commande on lance installation du rôle AD

Choisir une nouvelle forêt qui sera UniWin.loc puis nous choisirons Windows server 2008 R2 comme niveau de fonctionnalités. Laisser par défaut les chemins d'accès aux dossiers, Et après avoir rentré un mot de passe d'authentification au domaine puis cliquer sur terminer un redémarrage du poste est demandé.

Notre serveur SRV.UniWin1 est maintenant contrôleur de domaine. Pour le domaine UniWin.loc Administrateur est le compte utilisateur.

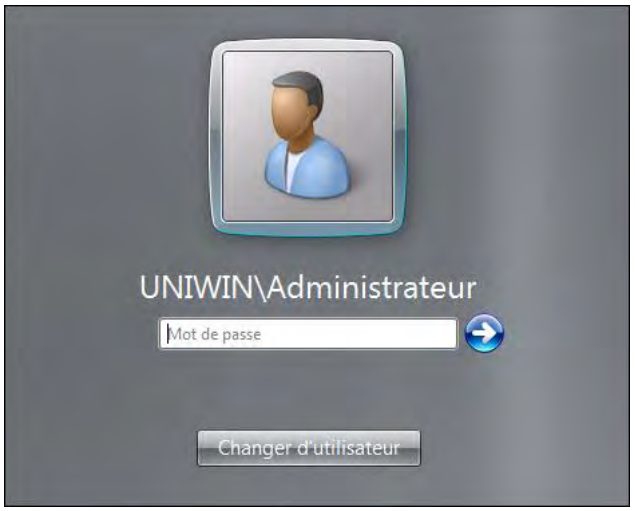
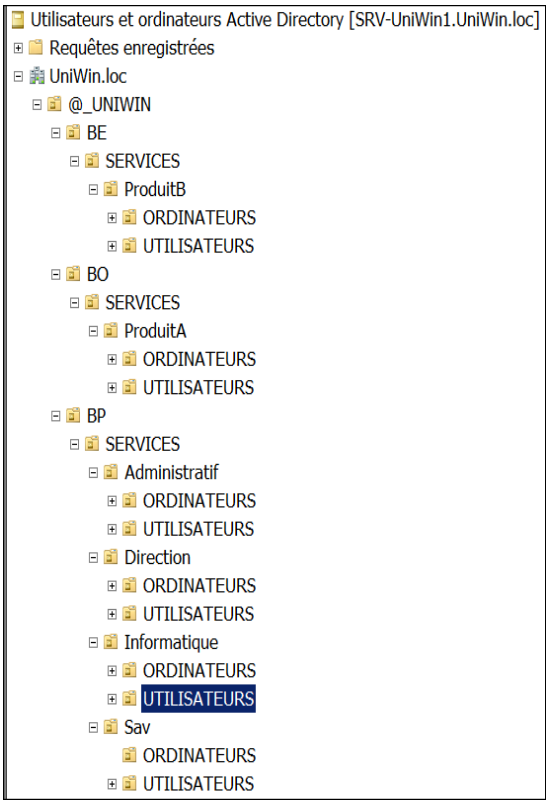


Figure 4Compte administrateur du domaine UniWin.loc

2. Active Directory – Configuration

- Créer un domaine dans une nouvelle forêt
- Nom de domaine : UniWin.loc
- Créer une structure administrative dans AD
- Ajouter les Unités Organisationnelles (UO)
- Création des utilisateurs
- Création des groupes de sécurité



Dans l'image de droite, voici la **structure administrative** de notre AD :

- **UO**

Une **UO Bâtiment** avec ses sous UO, une **UO Services** avec ses sous UO, le tout regrouper dans **l'UO Principale @_UniWin** qui permet l'administration de l'ensemble.

L'UO principale **@_UniWin** nous permet de déployer des GPO sur l'ensemble du parc sans impacter le reste du domaine (Bâtiment, Services, Serveurs etc…). Les groupes de sécurité permettent de faciliter l'administration des utilisateurs en permettant d'appliquer des droits NTFS sur la partie stockage de données en fonction de groupes immuables indépendamment des utilisateurs qui en font partis.

Ajout de l'UO @_Uniwin➔ set DomainLDAP=DC=%USERDNSDOMAIN:.=,DC=%
DSADD OU OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%

- **Création des utilisateurs**

Nous exécuterons un script pour nous éviter de créer à la main les 90 utilisateurs de l'entreprise ➔ « Voir annexes Script-UO_USERS » avec un fichier csv qui reprend les utilisateurs.

- **Gestion d'utilisateurs**

La problématique courante qui consiste à ajouter plusieurs utilisateurs Active Directory : Au moyen de l'interface graphique Windows cette tâche requiert aujourd'hui un ensemble de clics de souris pour chaque utilisateur créé. Les informations doivent être saisies à plusieurs reprises d'où un risque d'erreurs accru.

Pour répondre à cette problématique nous créons un fichier Excel où chaque ligne contiendrait la description d'un utilisateur ➔Prénom.Nom son login

Ensuite enregistrer ce fichier au format CSV (*Comma Separated Values*) pour en obtenir un fichier texte dont les champs seraient séparés par des points-virgules, Excel ne sachant pas utiliser la virgule comme séparateur. « Voir data.csv dans Script ».

Exécution du script « voir script **UO_USER_UniWin.txt** »

Tout d'abord, il faut vérifier que le script et le fichier CSV sont contenus dans le même répertoire.

Résultat du script ➔

```
Appuyez sur Entrée pour lancer l'ajout automatique des utilisateurs à l'Active Directory ou appuyez sur Echap.
1
dsadd
réussite:CN=Jeanne.Beziat,OU=UTILISATEURS,OU=ProduitA,OU=SERVICES,OU=BO,OU=@_UniWin,DC=UNIWIN,DC=LOC
```

- **Création des groupes de sécurité**

La stratégie d'utilisation des groupes

Pour une bonne gestion des autorisations sur des objets **Active Directory**, il faut utiliser à bon escient les groupes. Ceci dans le but de dissocier et de prévenir tous problèmes futures, il faut acquérir l'habitude suivante: un objet ou entité d'objet dans un domaine doit posséder un groupe local pour attribuer les autorisations sur cet objet ou entité.

Par exemple: je possède une imprimante qui se nomme '*PrintProduitA*' et je veux associer un nombre d'utilisateur restreint et spécifique à cette imprimante. Il faut alors créer un groupe '*GLS_ProduitA'* (groupe de sécurité avec une étendue locale). Ajouter les membres à celle-ci et attribuer les autorisations pour l'imprimante au nouveau groupe ainsi créé.

Appliquer cette stratégie peut être fastidieux au début mais le gain en maintenance sera conséquent. Par exemple, un an plus tard, une nouvelle imprimante '*PrintProduitB*' est ajoutée et nous souhaitons que seuls les utilisateurs qui avaient déjà accès à l'imprimante '*PrintProduitB*' y aient accès. Très simplement, nous n'aurons à donner que des autorisations au groupe '*GLS_ProduitA'*. Si nous avions donné des autorisations nominativement auparavant, il aurait fallu reprendre chaque membre un par un et donnez des autorisations à chacun. Voir script « **UO_USER_UniWin.txt »** et « **Les annexes structures AD1 & AD2** »

3. Mise en place des Group Policy Object « GPO »

➢ Stratégie de mot de passe

Le mot de passe des utilisateurs doit répondre aux exigences de complexité et d'une longueur minimum de 8 caractères. La GPO s'applique à tous les ordinateurs du domaine à l'UO « @_UniWin »

GPO_motdepasse

Données recueillies le : 03/05/2016 16:50:16 — masquer tout

Configuration ordinateur (activée) — masquer

Stratégies — masquer

Paramètres Windows — masquer

Paramètres de sécurité — masquer

Stratégies de comptes/Stratégie de mot de passe — masquer

Stratégie	Paramètre
Le mot de passe doit respecter des exigences de complexité	Activé
Longueur minimale du mot de passe	8 caractères

➢ Arrêt du PC à 19H00

Planification d'une tâche à 19H00 afin d'arrêter la session de Mme Béziat, Mme Ella, Mme Ayo et Mme Acien automatiquement.
Les étapes afin de planifier un arrêt (shutdown) de nos postes en utilisant une GPO et le planificateur de tâche (Scheduled task). Mes postes clients sont en Windows 8.1 pro.

Se connecter à notre contrôleur de domaine et ouvrir notre éditeur de GPO
Panneau de configuration - **Outils d'administration** - **Gestion des stratégies de groupe**

Crée une **GPO** sur l'**OU** ProduitA contenant nos utilisateurs puis éditée là
Clic droit sur la GPO - **Modifier…**

Créer une nouvelle tâche planifiée
Configuration ordinateur - Préférences - Paramètres du Panneau de configuration - Tâche planifiées

Clique droit - **Nouveau** - **Tâche planifiée** - **Tâche planifiée (au minimum Windows 7 :**

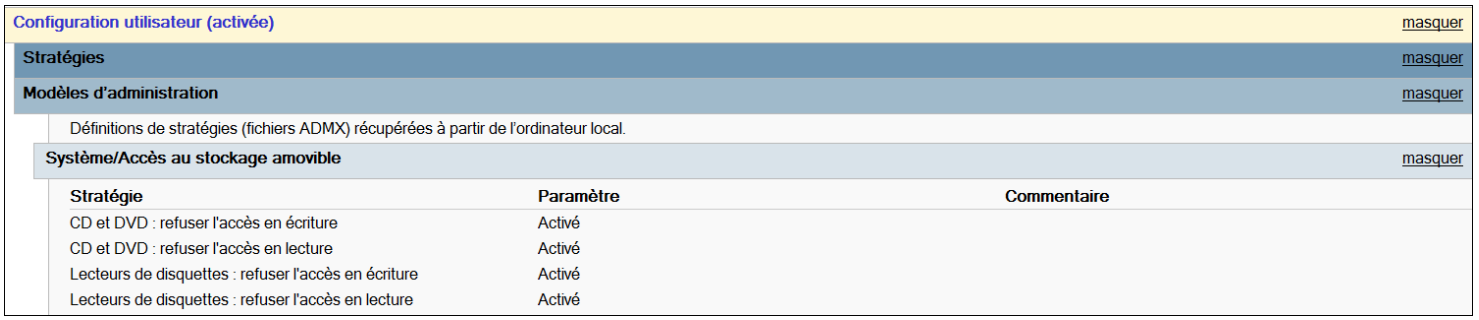
➔Indiquer les paramètres de notre tâche planifiée.

➔Indiquer l'action à réaliser
Dans notre cas, je souhaite faire un arrêt (s) forcé (f) dans 5 min afin de leur laisser le temps de fermer et enregistrer leurs données (t 300) avec un commentaire expliquant le délai (c « commentaire »).

➔Notre tâche planifiée est maintenant créée, un redémarrage de leur session (déconnecter-connecter) est nécessaire afin de prendre en compte la GPO. « Voir annexe GPO_ Arrêt du PC à 19H00 ».

➢ Stratégie de désactivation des lecteurs cd et disquettes

Les lecteurs disquette et CD sont désactivés sur les postes des services Produit A et B
Les services Produit A et B, SAV ne peuvent parcourir ou ouvrir les dossiers ou fichiers à partir d'une disquette ou d'un disque compact. Sachant que nos postes sont dépourvu de lecteur disquette et sur une autre GPO le lecteur DVD sera caché en plus que l'accès soit refusé.



Configuration utilisateur (activée) masquer

Stratégies masquer

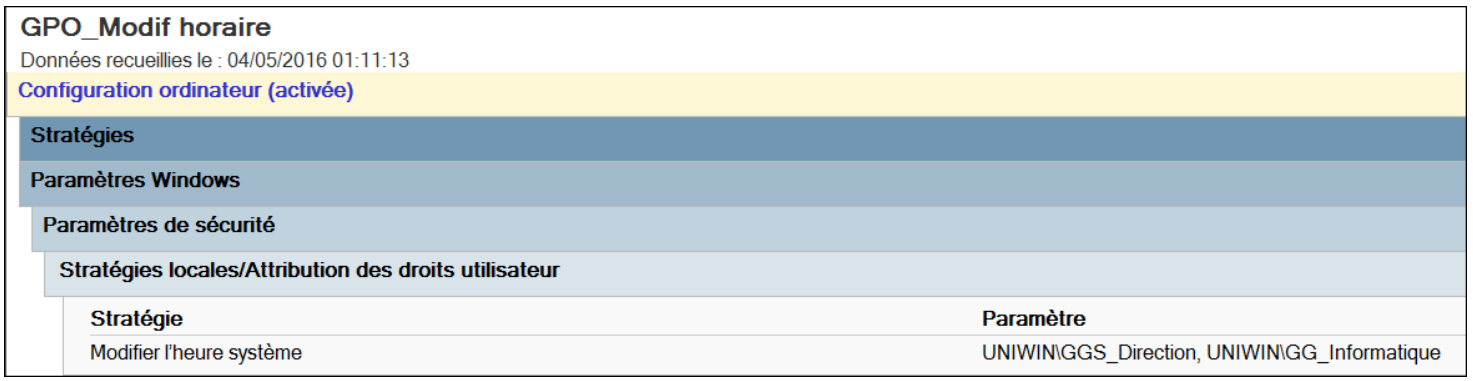
Modèles d'administration masquer

Définitions de stratégies (fichiers ADMX) récupérées à partir de l'ordinateur local.

Système/Accès au stockage amovible masquer

Stratégie	Paramètre	Commentaire
CD et DVD : refuser l'accès en écriture	Activé	
CD et DVD : refuser l'accès en lecture	Activé	
Lecteurs de disquettes : refuser l'accès en écriture	Activé	
Lecteurs de disquettes : refuser l'accès en lecture	Activé	

➢ Stratégie n'autorisant la modification de l'heure qu'à certains groupes de services



GPO_Modif horaire

Données recueillies le : 04/05/2016 01:11:13

Configuration ordinateur (activée)

Stratégies

Paramètres Windows

Paramètres de sécurité

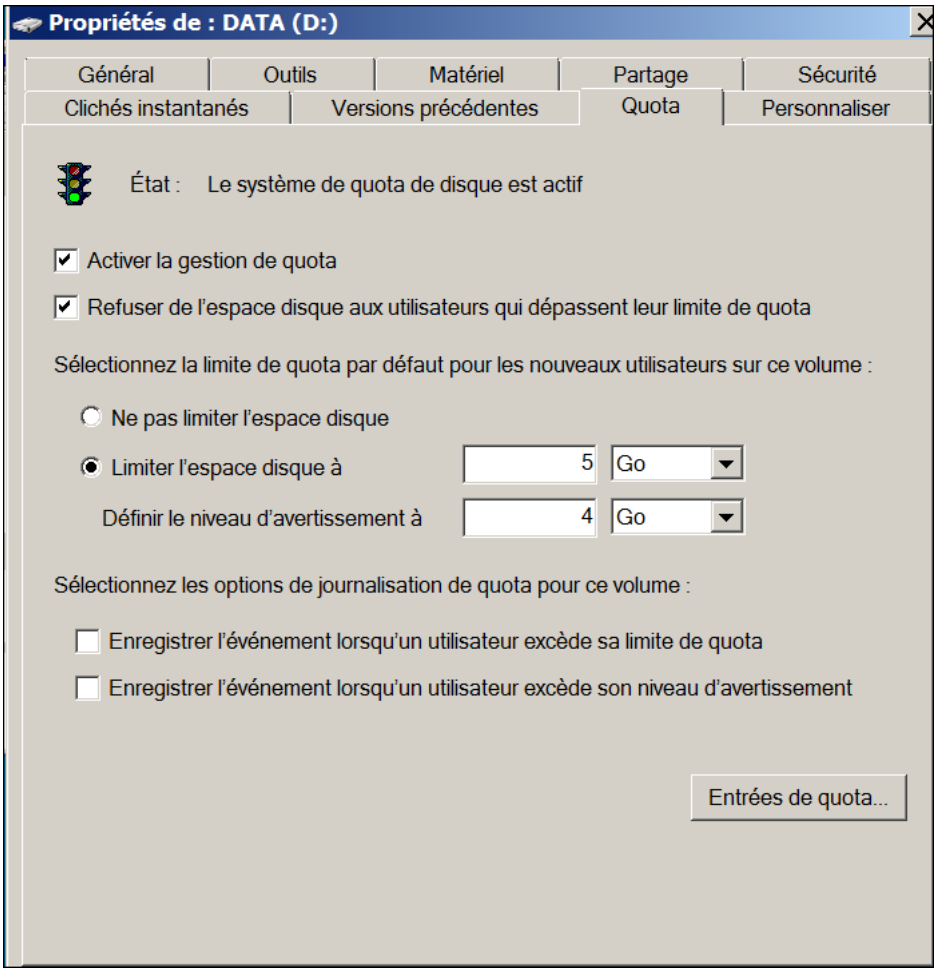
Stratégies locales/Attribution des droits utilisateur

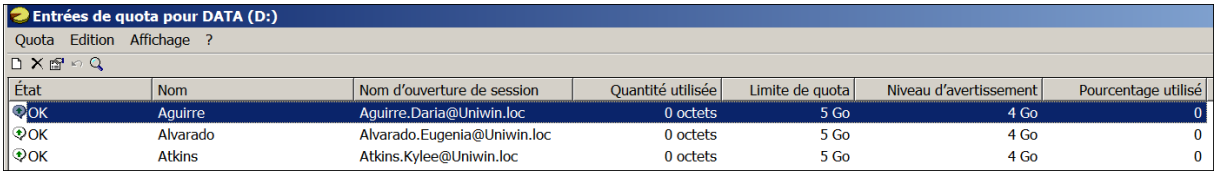
Stratégie	Paramètre
Modifier l'heure système	UNIWIN\GGS_Direction, UNIWIN\GG_Informatique

➢ Stratégie pour la gestion de l'espace disque (quotas) 5 Giga octet par utilisateur

Il faut savoir qu'on a la possibilité de mettre en place des quotas de disque via les GPO. Lorsqu'on utilise ce type de méthode, les paramètres de quotas de disque sont appliqués sur toutes les partitions et tous les disques du serveur qui subiront la GPO. Ce n'est pas notre objectif, nous voulons mettre les quotas sur leurs répertoires personnels sur le partage.

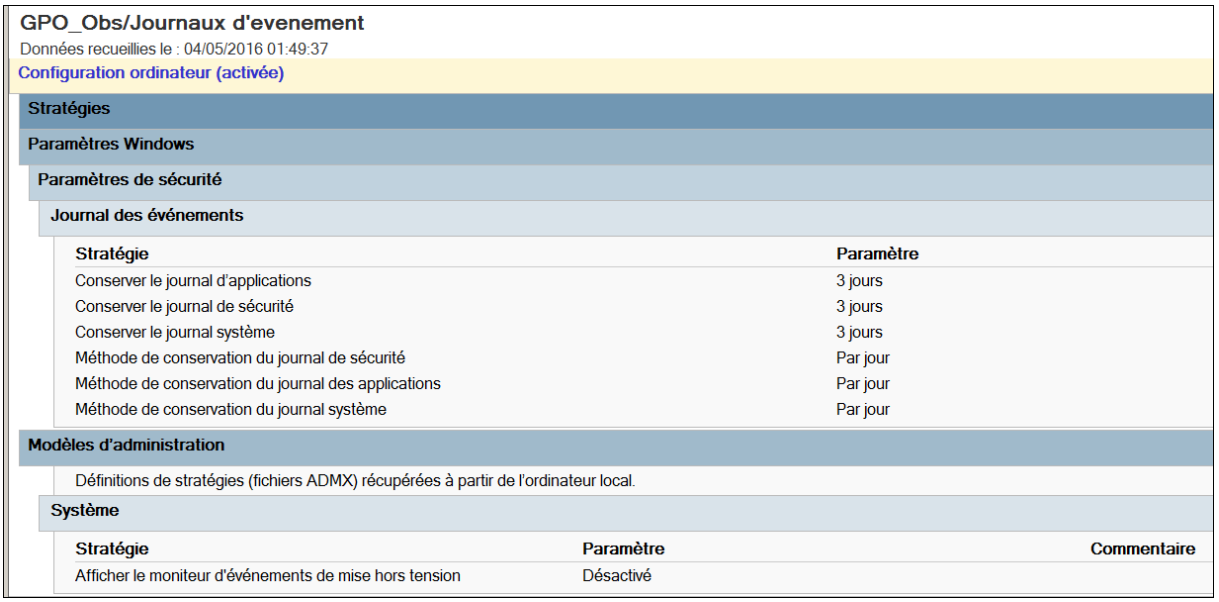
La configuration de quota va se faire directement sur le serveur; de plus, elle va se faire directement sur un disque dur « (D) DATA ». C'est pourquoi, il est préférable de dédier un disque dur pour le stockage concernant les utilisateurs, ne serait-ce que pour la tolérance de panne. Nous avons 4 disques sur chaque serveur, nous verrons un peu plus loin la tolérance de panne.





➢ Stratégie de désactivation du moniteur d'évènements

Configurer au moins 3 journaux à 3 jours et désactiver le moniteur d'évènement.



GPO_Obs/Journaux d'evenement

Données recueillies le : 04/05/2016 01:49:37

Configuration ordinateur (activée)

Stratégies

Paramètres Windows

Paramètres de sécurité

Journal des événements

Stratégie	Paramètre
Conserver le journal d'applications	3 jours
Conserver le journal de sécurité	3 jours
Conserver le journal système	3 jours
Méthode de conservation du journal de sécurité	Par jour
Méthode de conservation du journal des applications	Par jour
Méthode de conservation du journal système	Par jour

Modèles d'administration

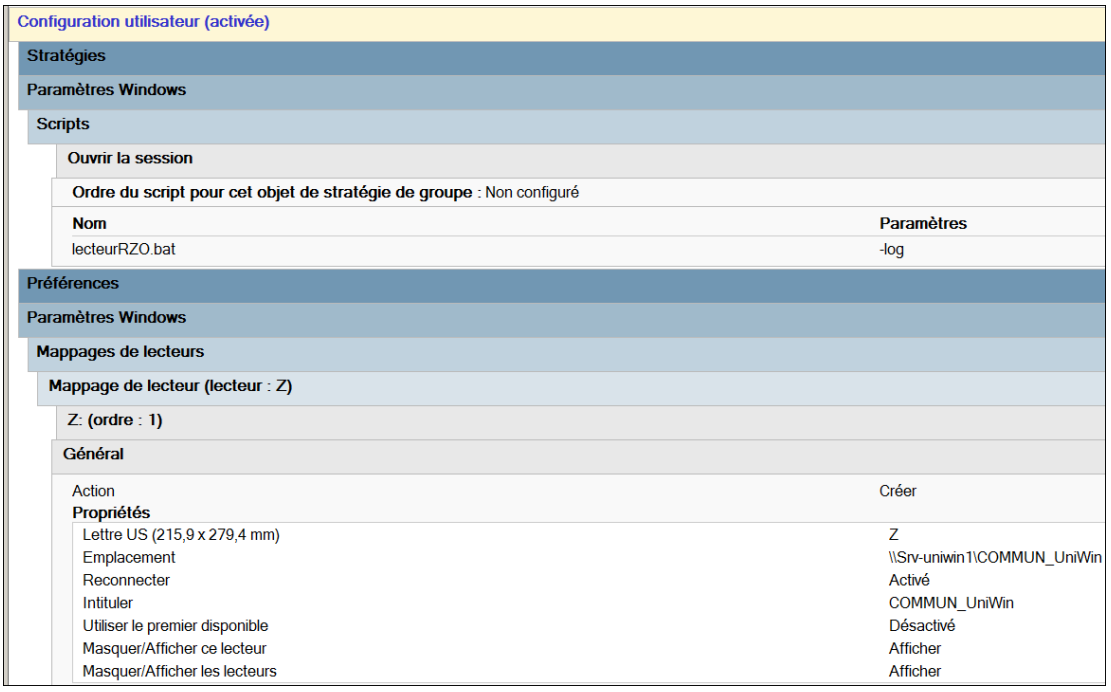
Définitions de stratégies (fichiers ADMX) récupérées à partir de l'ordinateur local.

Système

Stratégie	Paramètre	Commentaire
Afficher le moniteur d'événements de mise hors tension	Désactivé	

➢ Connexion lecteurs réseau

Nous avons mis en place un répertoire commun qui sera attribué à chacun des salariés lors de sa connexion au réseau, ce répertoire sera accessible depuis chaque poste utilisateur lors de sa connexion. Un script ouverture de session fera remonter un mappage réseau.
Exemple pour le service SAV :
Mkdir ➔crée un répertoire au nom de l'utilisateur dans commun direction



Configuration utilisateur (activée)

Stratégies

Paramètres Windows

Scripts

Ouvrir la session

Ordre du script pour cet objet de stratégie de groupe : Non configuré

Nom	Paramètres
lecteurRZO.bat	-log

Préférences

Paramètres Windows

Mappages de lecteurs

Mappage de lecteur (lecteur : Z)

Z: (ordre : 1)

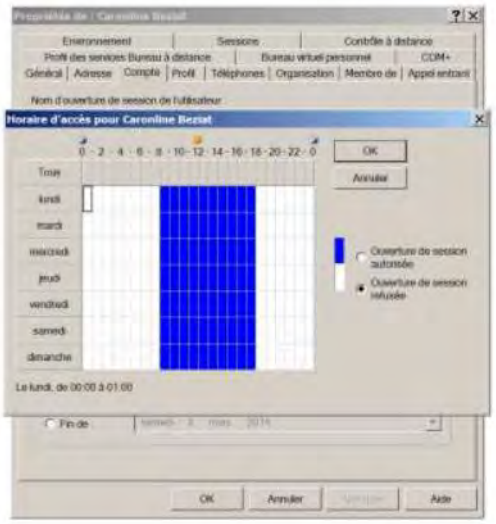
Général

Action	Créer
Propriétés	
Lettre US (215,9 x 279,4 mm)	Z
Emplacement	\\Srv-uniwin1\COMMUN_UniWin
Reconnecter	Activé
Intituler	COMMUN_UniWin
Utiliser le premier disponible	Désactivé
Masquer/Afficher ce lecteur	Afficher
Masquer/Afficher les lecteurs	Afficher

Net use Z:\\srv-uniwin1\COMMUN_UniWin/persistent ;NO➔crée un lecteur réseau qui pointe sur COMMUN_UniWin le dossier commun à tous les services.
Net use Y: \\srv-uniwin1\COMMUN_UniWin/SAVpersistent:NO ➔crée un lecteur réseau qui pointe sur SAV le dossier commun à tous les membres du service SAV/

- **Gestion des droits de connexion :**

Mme BEZIAT, ELLAT, AYO et ACIEN du service PRODUIT A ne peuvent se connecter qu'entre 08h00 et 18h00 et déconnectées à 19h00. Nous exécuterons une GPO qui crée une tâche planifiée qui forcera la déconnexion à 19h.



Aucun salarié ne peut se connecter entre 20h00 et 07h00 du matin (sauf La Direction, le SAV et l'informatique).

E. Ajouter un contrôleur Windows Server 2008 dans un domaine existant

La haute disponibilité des services est un élément non négligeable au sein d'un système d'information, c'est pourquoi avec un Active Directory en place, il est essentiel d'avoir au minimum deux contrôleurs de domaine afin de créer de la redondance. Lorsque la base d'annuaire est modifiée sur l'un des contrôleurs de domaine, les modifications sont répercutées sur l'ensemble des contrôleurs du domaine. Le processus de réplication génère donc du trafic réseau.

Dans notre rapport, nous allons voir comment ajouter un second serveur Windows Server 2008 en tant que contrôleur de domaine (nommé « **SRV-UniWin2** «) dans un domaine existant nommé « **UniWin.loc** » et contenant déjà un seul et unique contrôleur de domaine nommé « **SRV-UniWin1**«.

Avant de commencer, s'assurez d'avoir joint au domaine le serveur qui a pour vocation de devenir contrôleur de domaine. La réalisation de la réplication de l'AD se passera en deux étapes : l'installation

des rôles et fonctionnalités puis la promotion en tant que contrôleur de domaine. (Voir Annexe « Procédure d'installation de Windows Server 2008 R2_Réplication).

Forcer la réplication :

- Ouvrir Sites et services Active Directory.
- Dans l'arborescence de la console, cliquée sur **Paramètres NTDS** du serveur pour lequel nous souhaitons forcer la réplication.

Où ?

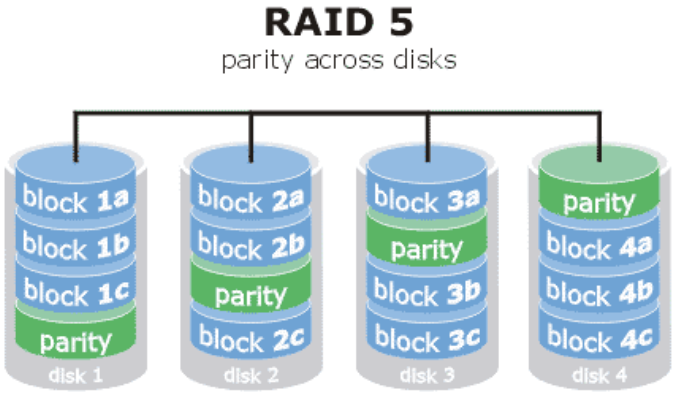
- Sites et services Active Directory/Sites/*site contenant la connexion à travers laquelle nous voulons dupliquer les informations d'annuaire*/Serveurs/*serveur pour lequel nous voulons forcer la réplication*/Paramètres NTDS

- Dans le volet d'informations, cliquez avec le bouton droit sur la connexion sur laquelle nous souhaitons répliquer des informations d'annuaire, puis cliquer sur **Répliquer maintenant**.

F. Solution tolérance de panne et sauvegardes

Nous utilisons notre **NAS** déjà présent et préconisons d'utiliser la technique du **RAID 5** sur nos 2 serveurs Windows. Nous configurons à l'identique les deux contrôleurs RAID (serveur principal et réplique) pour avoir une redondance.
Nous avons une triple solution de tolérance de panne :

- Au niveau physique : 1 serveur réplique + 4 disques durs 300Go
- Au niveau logiciel : 2 RAID 5 simultanés + NAS➔ Ce système allie sécurité (grâce à la parité) et bonne disponibilité (grâce à la répartition de la parité), même en cas de défaillance d'un des périphériques de stockage.



Pour le serveur **Windows 2008 R2** : nous disposons d'un deuxième serveur identique qui
Peut prendre le relais automatiquement en cas de panne du principal.
Plusieurs fonctionnalités augmentent notre tolérance de panne, notamment :

- Gestionnaire de sauvegarde=➔tous les jours à 21h une planification sur un dossier partagé sur SRV-UniWin2.
- Nous copions les fonctionnalités du serveur, la base de données sur le NAS et en doublon sur les disques du serveur principal.
- Les **Données utilisateurs** sont en doublon sur les disques des 2 serveurs Windows, ainsi que sur le NAS.

NAS :
Un NAS (Network Attached Storage) comme son nom l'indique est un dispositif de stockage disponible depuis le réseau (local, voire distant). Il met à disposition un ou plusieurs services, dont celui de partage de fichiers. Les fonctions de stockage et de réseau constituent la base de ce type de système. C'est aussi un serveur puisqu'il fournira un ou plusieurs services. Ce serveur est en réalité un ordinateur ne disposant pas d'écran, dont on gère le fonctionnement à travers un navigateur internet et un terminal.
En premier temps on met en place des disques dur puis de le connecté au réseau, ensuite on procède à l'installation du logiciel(DSM).
Installation logiciel : le système DSM
Après le démarrage du NAS, nous lançons le logiciel Synology Assistant depuis un ordinateur. il est important d'utiliser une adresse IP statique (fixe) donc elle sera connue ensuite. Cette opération est accessible depuis l'interface d'administration du Nas sur http://192.168.1.250:8080.

G. Mise en place du serveur d'impression :

Prérequis : Pilotes d'imprimantes

Pour faire face à la **file d'attente** sur l'**imprimante réseau** que nous devons rendre accessible à tout le monde, et selon **des priorités** et des **plages horaires** d'utilisation bien définies, nous installerons sur notre 2ème serveur (SRV-UniWin2), le **rôle « serveur d'impression »** afin de partager les imprimantes (réseau +imprimantes de chaque service) permettant ainsi une meilleure gestion et un meilleur déploiement sur les postes clients. Pour éviter de réinstaller les imprimantes une à une nous exportons les imprimantes du srv-UniWin1 vers le srv-UniWin2 dans un dossier partagé.
Règle de nommage des imprimantes :
 Une imprimante est installée dans chaque service : Print + le nom du service (Exemple : PrintSI).

Les imprimantes seront installées 2 fois sur le serveur afin que la direction soient prioritaires sur toutes les impressions et notre service informatique a contrôle total, 24h/24 et que les services Produit A et B puissent imprimer aux plages horaires entre 08h00 du matin et 17h00 (voir ci-dessous).

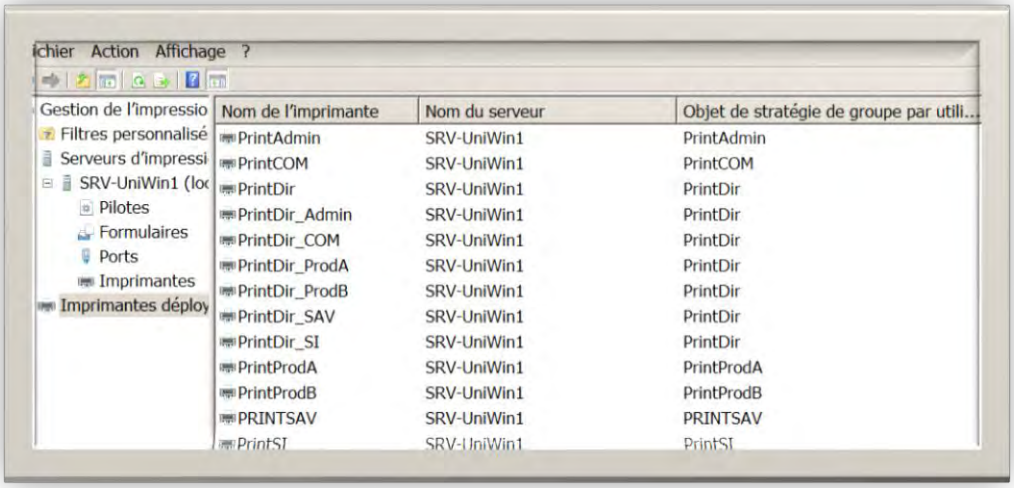


Figure 5 Les imprimantes déployées sur les machines clientes.

Exemples de GPO d'imprimantes

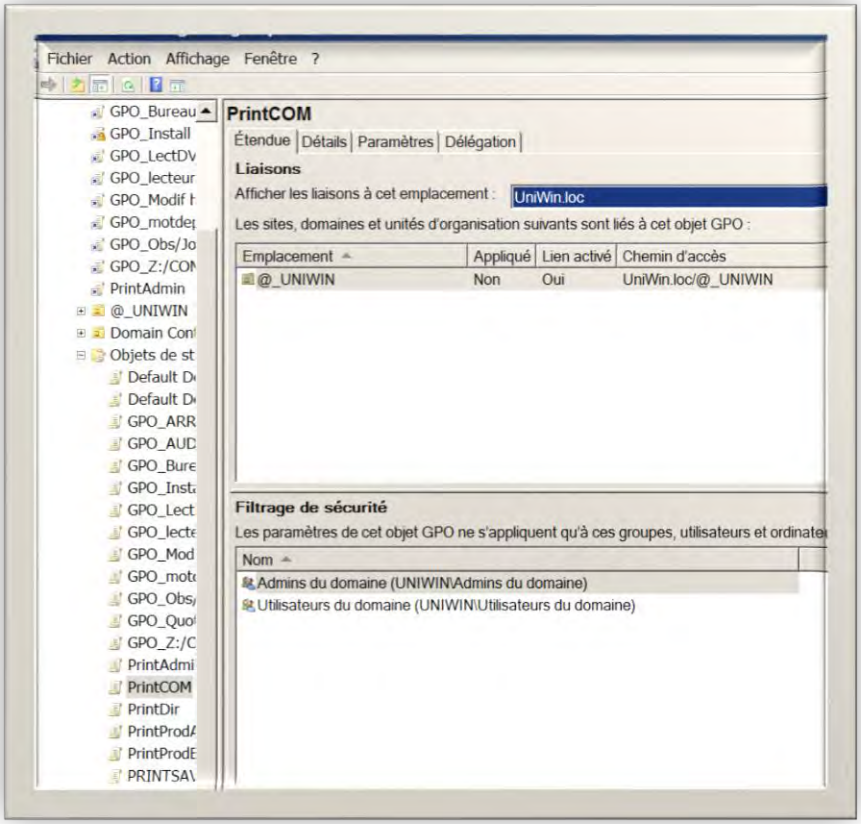


Figure 6 Imprimante commun pour l'ensemble des services et donc liés à l'UO @_UniWin.

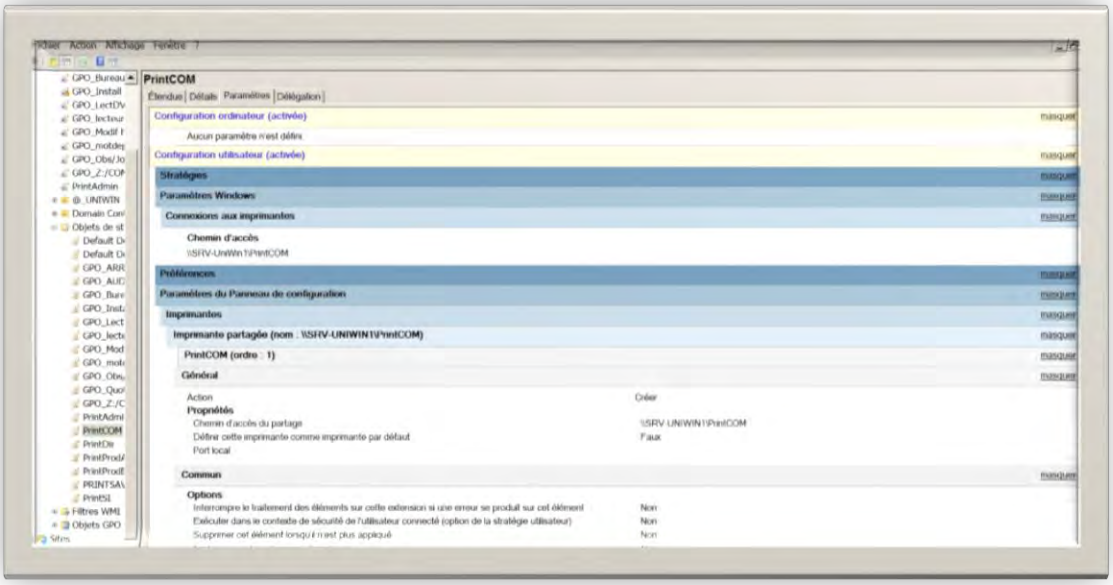


Figure 7 Configuration de la GPO PrintCOM

SCRIPTS WINDOWS 2008

L'utilisation des scripts dans l'entreprise est primordial afin de définir des droits réseaux aux utilisateurs mais aussi de faciliter l'administration des serveurs pour les administrateurs réseaux. Un script par service a été mis en place afin de faire remonter les disques réseaux propre à chaque utilisateur en fonction de son service. Un second script est placé sur toutes les UO afin de remonter un disque « COMMUN_UniWin » ou chacun peut lire et écrire.

Un script pour l'administration des serveurs a été développé. Il permet de créer automatiquement les dossiers "personnel" de chaque utilisateur en fonction d'un fichier texte contenant leur nom.

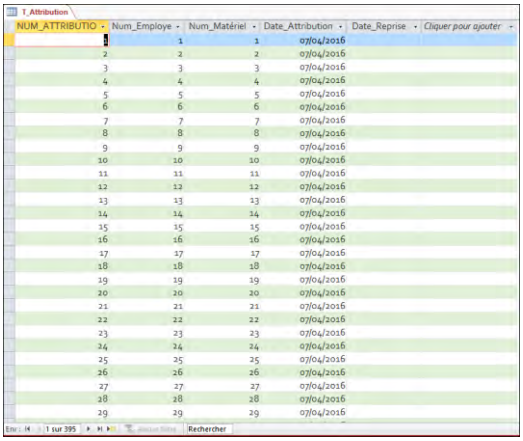
```
Echo off

Shutdown /s /f /t 300 /c "18h55 - Arret du poste dans 5min, n'oubliez pas de sauvegarder vos documents"

pause>nul
```

V. Base relationnelle de données Access

A. Fonctionnement de la base relationnelle

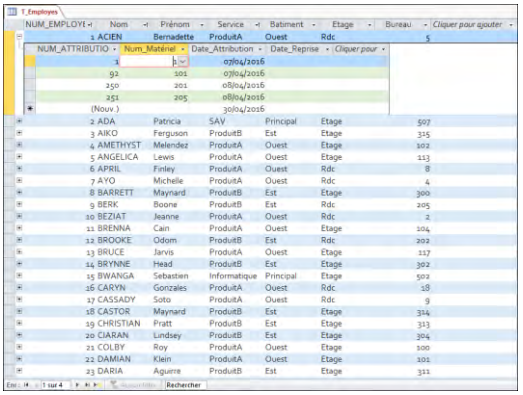
La construction de notre base de données relationnelle est établie suivant le modèle d'organisation de notre société. On y retrouve l'ensemble des employés, les services auxquels ils appartiennent, leurs localisations dans les locaux, ainsi que tout le matériel de notre parc.

Dans celle-ci nous retrouvons principalement 5 tables qui seront nommées :



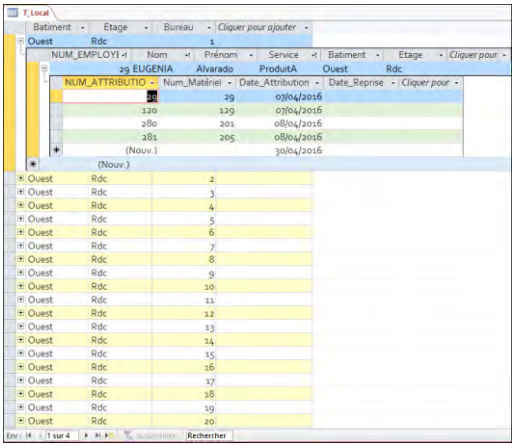
NUM_ATTRIBUTIO	Num_Employe	Num_Matériel	Date_Attribution	Date_Reprise	Cliquer pour ajouter
1	1	1	07/04/2016		
2	2	2	07/04/2016		
3	3	3	07/04/2016		
4	4	4	07/04/2016		
5	5	5	07/04/2016		
6	6	6	07/04/2016		
7	7	7	07/04/2016		
8	8	8	07/04/2016		
9	9	9	07/04/2016		
10	10	10	07/04/2016		
11	11	11	07/04/2016		
12	12	12	07/04/2016		
13	13	13	07/04/2016		
14	14	14	07/04/2016		
15	15	15	07/04/2016		
16	16	16	07/04/2016		
17	17	17	07/04/2016		
18	18	18	07/04/2016		
19	19	19	07/04/2016		
20	20	20	07/04/2016		
21	21	21	07/04/2016		
22	22	22	07/04/2016		
23	23	23	07/04/2016		
24	24	24	07/04/2016		
25	25	25	07/04/2016		
26	26	26	07/04/2016		
27	27	27	07/04/2016		
28	28	28	07/04/2016		
29	29	29	07/04/2016		

*Attribution (pour l'attribution du matériel aux employés)

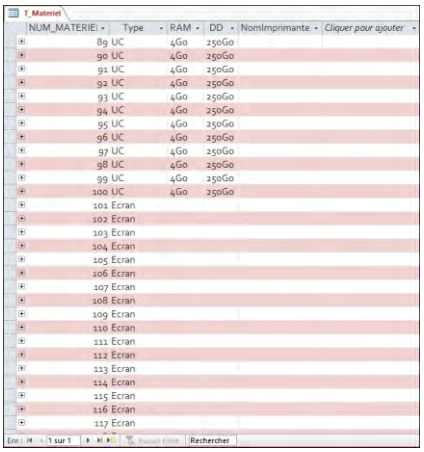


NUM_EMPLOYE	Nom	Prénom	Service	Batiment	Etage	Bureau	Cliquer pour ajouter
1	ACIEN	Bernadette	ProduitA	Ouest	Rdc	5	
2	ADA	Patricia	SAV	Principal	Etage	507	
3	AIKO	Ferguson	ProduitB	Est	Etage	315	
4	AMETHYST	Melendez	ProduitA	Ouest	Etage	102	
5	ANGELICA	Lewis	ProduitA	Ouest	Etage	113	
6	APRIL	Finley	ProduitA	Ouest	Rdc	8	
7	AYO	Michelle	ProduitA	Ouest	Rdc	4	
8	BARRETT	Maynard	ProduitB	Est	Etage	300	
9	BERK	Boone	ProduitB	Est	Rdc	205	
10	BEZIAT	Jeanne	ProduitA	Ouest	Rdc	2	
11	BRENNA	Cain	ProduitA	Ouest	Etage	104	
12	BROOKE	Odom	ProduitB	Est	Rdc	202	
13	BRUCE	Jarvis	ProduitA	Ouest	Etage	117	
14	BRYNNE	Head	ProduitB	Est	Etage	302	
15	BWANGA	Sebastien	Informatique	Principal	Etage	502	
16	CARYN	Gonzales	ProduitA	Ouest	Rdc	18	
17	CASSADY	Soto	ProduitA	Ouest	Rdc	9	
18	CASTOR	Maynard	ProduitB	Est	Etage	314	
19	CHRISTIAN	Pratt	ProduitB	Est	Etage	313	
20	CIARAN	Lindsey	ProduitB	Est	Etage	304	
21	COLBY	Roy	ProduitA	Ouest	Etage	100	
22	DAMIAN	Klein	ProduitA	Ouest	Etage	101	
23	DARIA	Aguirre	ProduitB	Est	Etage	311	

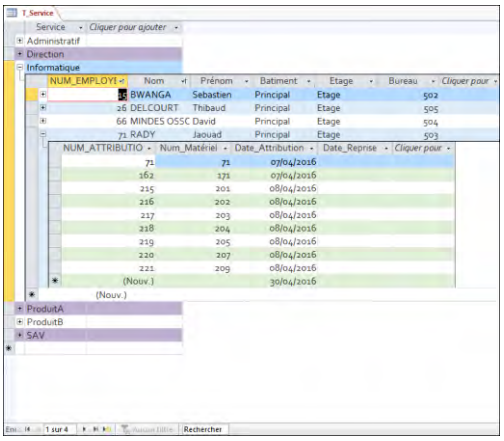
*Employés (pour la liste des employés de toute la société)



*Local (pour la localisation des employés par bâtiment et bureau)

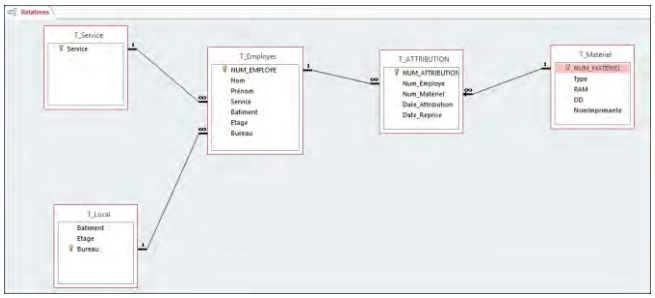


Matériel (pour la liste du matériel attribué aux employés)



Service (pour la liste des différents services de l'entreprise)

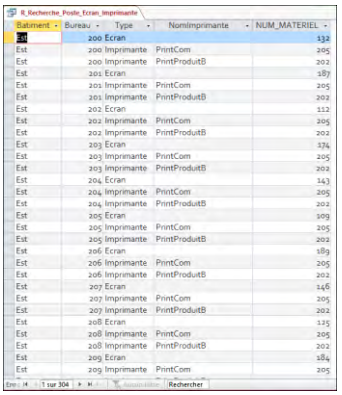
Depuis celles-ci et les relations établies, différentes requêtes sont créées comme demander dans le cahier des charges et deux formulaires nous permettent de faire évoluer notre base, notamment pour l'ajout d'employé, de matériel, d'attribution de matériel.



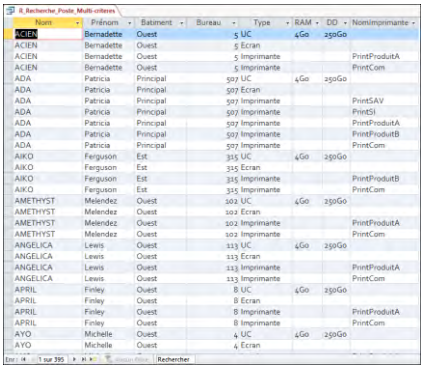
*Relations entre les différentes tables

B. Mode Consultation

La base est donc accessible en mode consultation par tous les employés. Elle sera uniquement accessible en "Lecture Seule" pour qu'aucune modification ne soit possible. Elle est placée dans un dossier de partage en commun sur le réseau de l'entreprise. L'accès est restreint par le biais des propriétés de partage. Cette version est un modèle simplifiée, seul deux requêtes de recherche sont disponible ainsi que deux états du parc informatique.



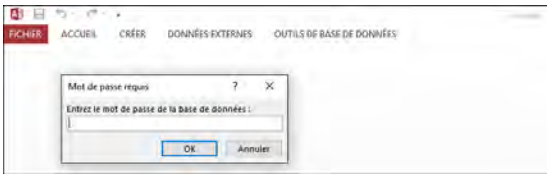
*Depuis la première requête, ils auront accès à la liste des postes décris par : les noms et prénoms de chacun d'entre eux, le bureau et l'emplacement dans lesquels ils se trouvent ainsi que les caractéristiques des différentes UC.



*Grace à une autre requête, ils peuvent procéder à une recherche multicritères sur chaque poste et trouver : l'utilisateur associé, son bureau, et les détails de son UC (mémoire vive, disque dur).

C. Mode Gestion

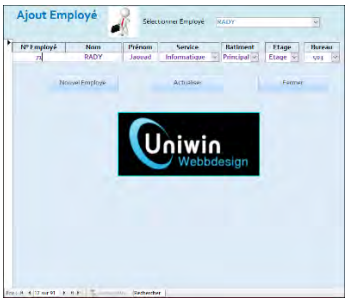
La base est accessible en mode gestion par tous les membres du service informatique dont nous dépendons. Nous l'avons placé dans un dossier partagé de notre service « SI » et sécurisée par un mot de passe. Seul l'ensemble du service informatique y a donc accès pour lecture et modification.



Depuis ce mode, toute modification est possible sur n'importe quelle table, requête ou formulaire.

Les demandes du cahier des charges sont les suivantes :

- Enregistrer/Modifier/Supprimer des Utilisateurs (faisable depuis la table « Employés » ou du formulaire « Ajout Employé »)



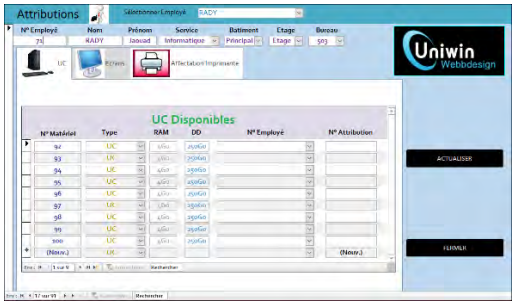
Depuis ce formulaire, un bouton « Nouvel Employé » permet d'accéder à l'ajout d'un salarié. Nous choisissons l'endroit et le service où il sera affecté ; son numéro d'attribution se fait automatiquement à la suite de ceux déjà existant.

Un second bouton permet d'actualiser l'ensemble de notre base de données et les informations remontent ainsi dans chaque table, requête ou état.

Les modifications des employés déjà existants peuvent se faire directement depuis la table « employés »

- Enregistrer/Modifier/Supprimer des Locaux (faisable depuis la table « Local »)

- Enregistrer/Modifier/Supprimer des Ecrans (faisable depuis la table « Matériel » ou du formulaire « Attribution UC Ecran Imprimante »)



Depuis ce formulaire à trois onglets nous pouvons affecter tout matériel à n'importe quel employé existant ou nouveau. L'ensemble du « Spare » de notre parc y est présent et se met à jour au fur et à mesure des attributions du matériel.
La table « Matériel » permet aussi de mettre à jour notre stock.

- Enregistrer/Modifier/Supprimer des Imprimantes (faisable depuis la table « Matériel » ou du formulaire « Attribution UC Ecran Imprimante »)

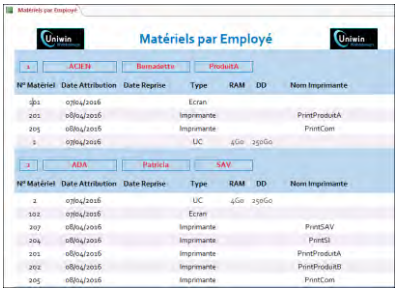
- Enregistrer un poste en sélectionnant un utilisateur existant, un local existant, un ou plusieurs écrans disponibles, une ou plusieurs imprimantes existantes, et en saisissant les caractéristiques de l'UC ainsi que la date d'attribution (faisable depuis le formulaire « Attribution UC Ecran Imprimante »)

- Modifier ou supprimer un poste (faisable depuis la table « Matériel » ou depuis le formulaire « Attribution UC Ecran Imprimante »)

D. Etats

Pour établir un compte rendu visuel, nous avons créés deux états :

*Un qui nous permet d'établir une liste de tous les employés classés par service



*Un second qui nous permet de faire l'inventaire du matériel attribué par employé

VI. Charte Graphique

A. Logo

B. Police d'écriture et tailles

Pour la rédaction de notre projet nous avons opté pour la police d'écriture « Cambria ».

(I) Pour les titres de chapitre la taille est de 14

(A) Pour les sous-titres de chapitre la taille est de 13

- **Pour le contenu des chapitres la taille est de 12**

VII. Annexes

Service	Nom	Prénom	Batiment	Etage	Bureau
Produit A	Eugenia	Alvarado	Ouest	Rdc	001
Produit A	Beziat	Jeanne	Ouest	Rdc	002
Produit A	Ella	Françoise	Ouest	Rdc	003
Produit A	Ayo	Michelle	Ouest	Rdc	004
Produit A	Acien	Bernadette	Ouest	Rdc	005
Produit A	Leonard	Mckenzie	Ouest	Rdc	006
Produit A	Kerry	Britt	Ouest	Rdc	007
Produit A	April	Finley	Ouest	Rdc	008
Produit A	Cassady	Soto	Ouest	Rdc	009
Produit A	Maryam	Weber	Ouest	Rdc	010
Produit A	Joel	Finch	Ouest	Rdc	011
Produit A	Libby	Vinson	Ouest	Rdc	012
Produit A	Rajah	Swanson	Ouest	Rdc	013
Produit A	Melissa	Owens	Ouest	Rdc	014
Produit A	Victor	Montoya	Ouest	Rdc	015
Produit A	Deanna	Boyle	Ouest	Rdc	016
Produit A	Meredith	Bail	Ouest	Rdc	017
Produit A	Caryn	Gonzales	Ouest	Rdc	018
Produit A	Igor	Lucas	Ouest	Rdc	019
Produit A	Quinlan	Morrison	Ouest	Rdc	020
Produit A	Colby	Roy	Ouest	Etage	100
Produit A	Damian	Klein	Ouest	Etage	101
Produit A	Amethyst	Melendez	Ouest	Etage	102
Produit A	Harding	Atkinson	Ouest	Etage	103
Produit A	Brenna	Cain	Ouest	Etage	104
Produit A	Flynn	Franklin	Ouest	Etage	105
Produit A	Marah	Jordan	Ouest	Etage	106
Produit A	Helen	Joyce	Ouest	Etage	107
Produit A	Kylee	Atkins	Ouest	Etage	108
Produit A	Quin	Livingston	Ouest	Etage	109
Produit A	Jeremy	Bender	Ouest	Etage	110
Produit A	Xander	Pitts	Ouest	Etage	111
Produit A	Stacy	Miles	Ouest	Etage	112
Produit A	Angelica	Lewis	Ouest	Etage	113
Produit A	Gage	Gilliam	Ouest	Etage	114
Produit A	Shea	Strickland	Ouest	Etage	115
Produit A	Faith	Gardner	Ouest	Etage	116
Produit A	Bruce	Jarvis	Ouest	Etage	117
Produit A	Thaddeus	Grimes	Ouest	Etage	118
Produit A	Rogan	Savage	Ouest	Etage	119
Produit A	Eden	Lindsey	Ouest	Etage	120
Produit B	Flavia	Hyde	Est	Rdc	200
Produit B	Wang	Morgan	Est	Rdc	201
Produit B	Brooke	Odom	Est	Rdc	202
Produit B	Remedios	Porter	Est	Rdc	203
Produit B	Igor	Levy	Est	Rdc	204
Produit B	Berk	Boone	Est	Rdc	205
Produit B	Zena	Myers	Est	Rdc	206
Produit B	Jacqueline	Ramirez	Est	Rdc	207
Produit B	Deanna	Webb	Est	Rdc	208
Produit B	Timon	Bowen	Est	Rdc	209
Produit B	Leroy	Rocha	Est	Rdc	210
Produit B	Joan	Fields	Est	Rdc	211
Produit B	Lesley	Rutledge	Est	Rdc	212
Produit B	Barrett	Maynard	Est	Etage	300
Produit B	Honorato	Morse	Est	Etage	301
Produit B	Brynne	Head	Est	Etage	302
Produit B	Thomas	Romero	Est	Etage	303
Produit B	Ciaran	Lindsey	Est	Etage	304
Produit B	Jane	Fleming	Est	Etage	305
Produit B	Minerva	Chavez	Est	Etage	306
Produit B	Victoria	Charles	Est	Etage	307
Produit B	Macey	Edwards	Est	Etage	308
Produit B	Graiden	Cooper	Est	Etage	309
Produit B	Samson	Melton	Est	Etage	310
Produit B	Daria	Aguirre	Est	Etage	311
Produit B	Galvin	Cotton	Est	Etage	312
Produit B	Christian	Pratt	Est	Etage	313
Produit B	Castor	Maynard	Est	Etage	314
Produit B	Aiko	Ferguson	Est	Etage	315
Produit B	Zephr	Benjamin	Est	Etage	316
Produit B	Keefe	Kennedy	Est	Etage	317
Administratif	Hope	Hunt	Principal	Rdc	400
Administratif	Shoshana	Madden	Principal	Rdc	401
Administratif	Neville	Morse	Principal	Rdc	402
Administratif	Mannix	Orr	Principal	Rdc	403
Administratif	Regina	Haley	Principal	Rdc	404
Administratif	Ima	Lawson	Principal	Rdc	405
Administratif	Joseph	Newman	Principal	Rdc	406
Administratif	Ruth	Gomez	Principal	Rdc	407
Administratif	Fredericka	Grimes	Principal	Rdc	408
Administratif	Fallon	Bright	Principal	Rdc	409
Administratif	Griffith	Carrillo	Principal	Rdc	410
Direction	Shasleigh	Burks	Principal	Etage	500
Direction	Laporte	Cecile	Principal	Etage	501
Informatique	Bwanga	Sebastien	Principal	Etage	502
Informatique	Rady	Jaouad	Principal	Etage	503
Informatique	Mindes Osson	David	Principal	Etage	504
Informatique	Delcourt	Thibaud	Principal	Etage	505
SAV	Zephania	Turner	Principal	Etage	506
SAV	Ada	Patricia	Principal	Etage	507

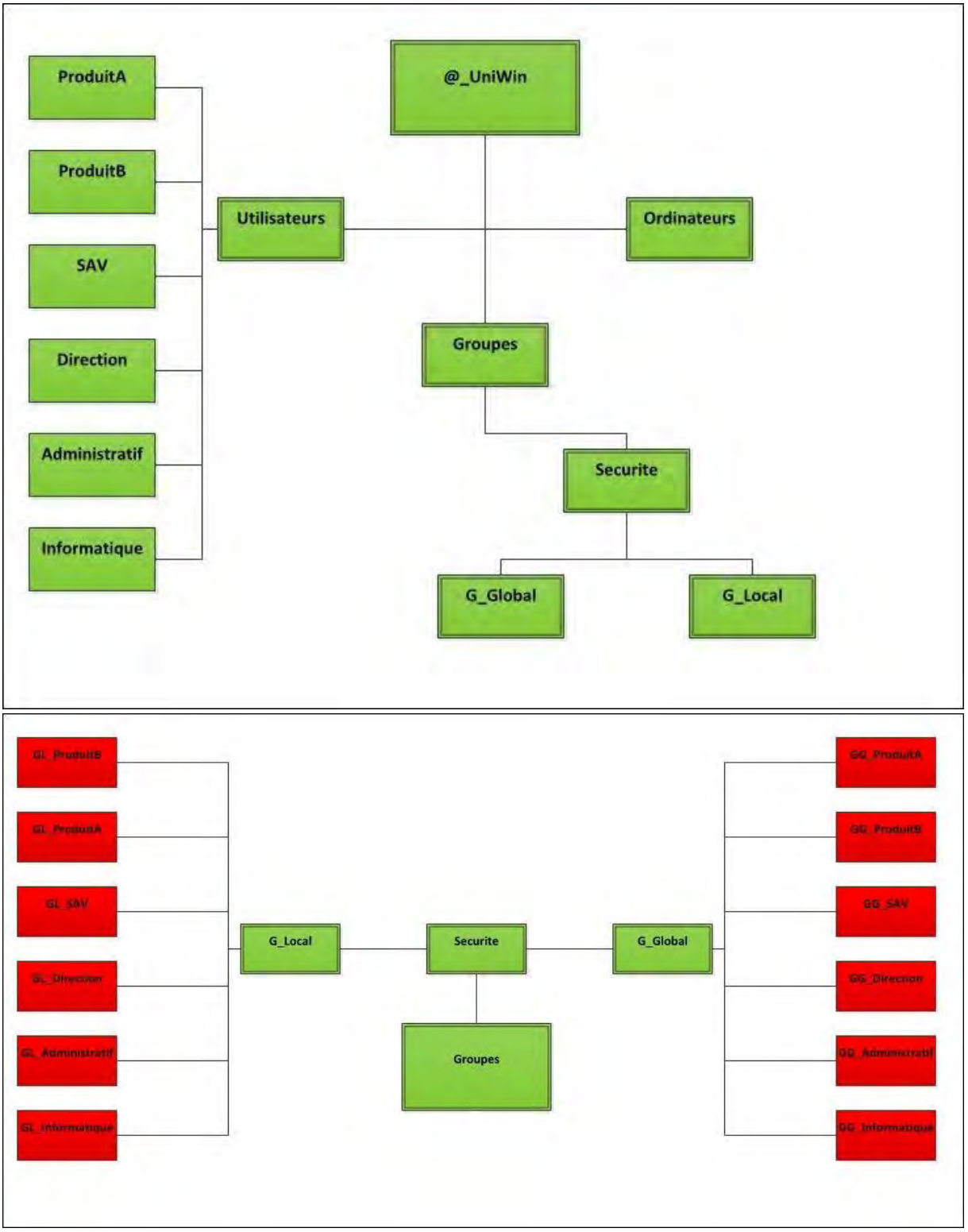
Liste des Employés

Réseau UniWin 192.168.1.0	Plages IP
Broadcast	192.168.1.255
Passerelle (Routeur)	192.168.1.254
SRV-UniWin1	192.168.1.253
SRV-UniWin2	192.168.1.252
SRV-Lin1	192.168.1.251
SRV-Lin2	192.168.1.250
NAS	192.168.1.249
Imprimantes (7)	192.168.1.242 à 248
Postes UniWin.loc (Dhcp actif)	192.168.1.1 à 241

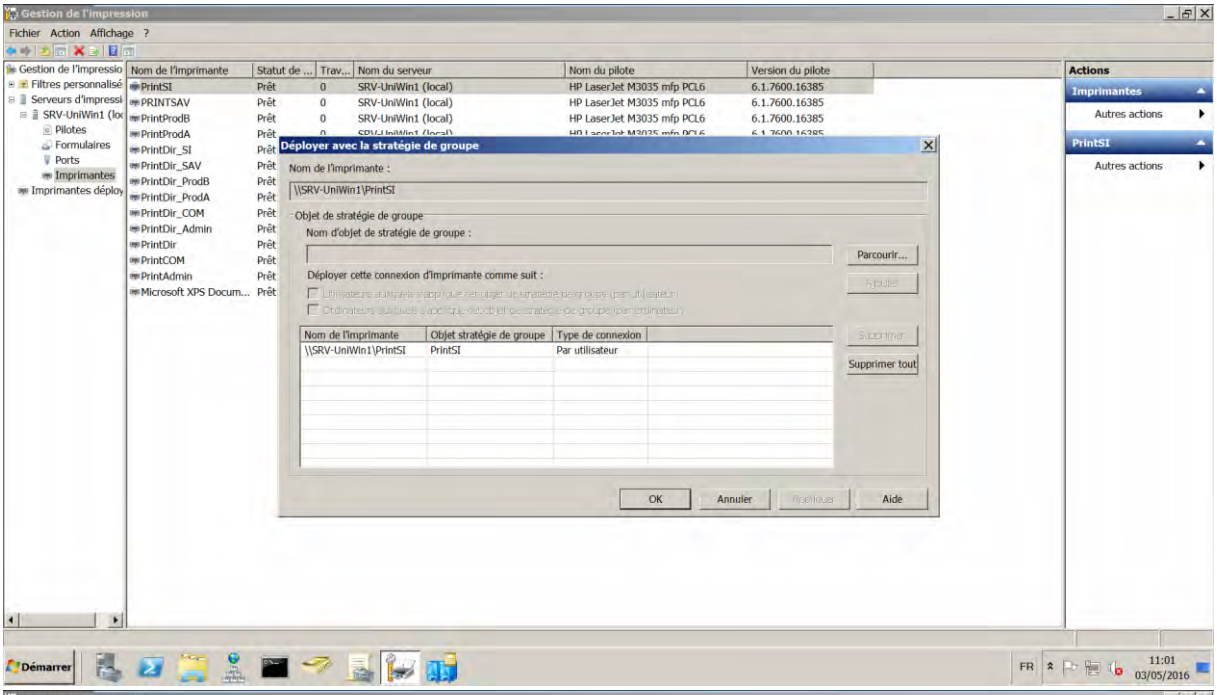
Adressage IP du réseau UniWin

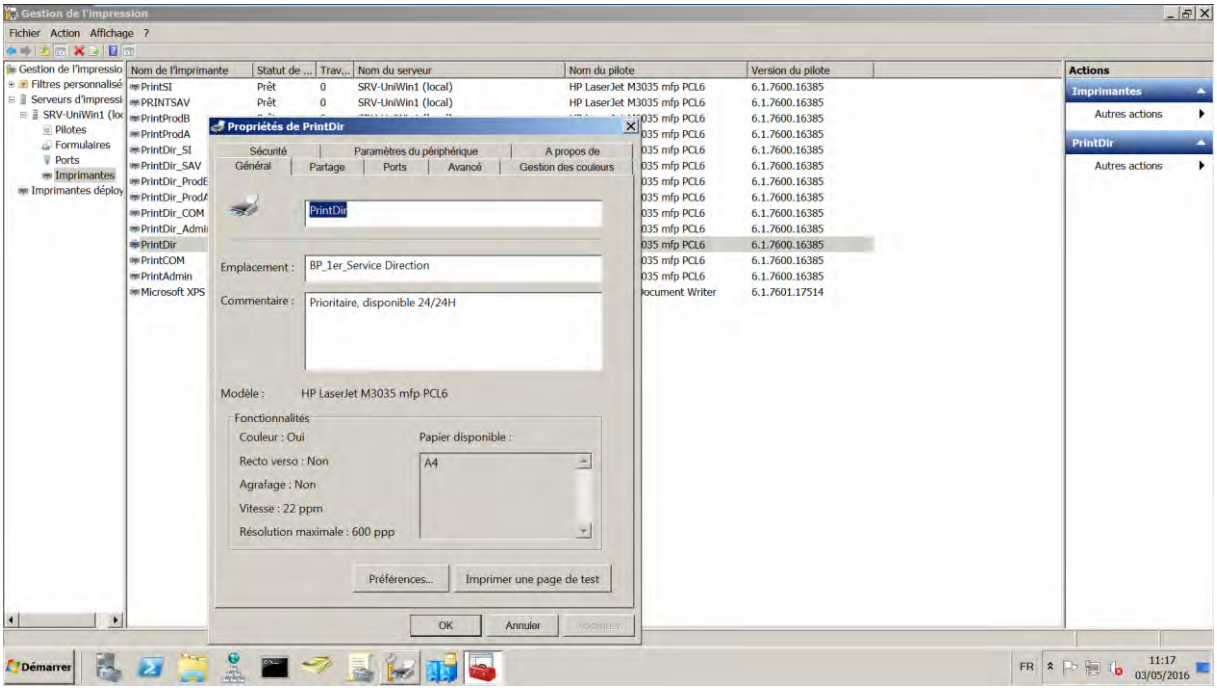
```
@echo off

set DomainLDAP=DC=%USERDNSDOMAIN:.=,DC=%

DSADD OU OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=BE,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=BO,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%

REM Batiment Principal

DSADD OU OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=Administratif,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=Direction,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=Informatique,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=Sav,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%

DSADD OU OU=ORDINATEURS,OU=Administratif,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=UTILISATEURS,OU=Administratif,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%


DSADD OU OU=ORDINATEURS,OU=Direction,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=UTILISATEURS,OU=Direction,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%



DSADD OU OU=ORDINATEURS,OU=Informatique,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=UTILISATEURS,OU=Informatique,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%



DSADD OU OU=ORDINATEURS,OU=Sav,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=UTILISATEURS,OU=Sav,OU=SERVICES,OU=BP,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%


REM Batiment Est

DSADD OU OU=SERVICES,OU=BE,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=ProduitB,OU=SERVICES,OU=BE,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%

DSADD OU OU=ORDINATEURS,OU=ProduitB,OU=SERVICES,OU=BE,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=UTILISATEURS,OU=ProduitB,OU=SERVICES,OU=BE,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%

REM Batiment Ouest

DSADD OU OU=SERVICES,OU=BO,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=ProduitA,OU=SERVICES,OU=BO,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%

DSADD OU OU=ORDINATEURS,OU=ProduitA,OU=SERVICES,OU=BO,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
DSADD OU OU=UTILISATEURS,OU=ProduitA,OU=SERVICES,OU=BO,OU=@_UNIWIN,%DOMAINLDAP%
```

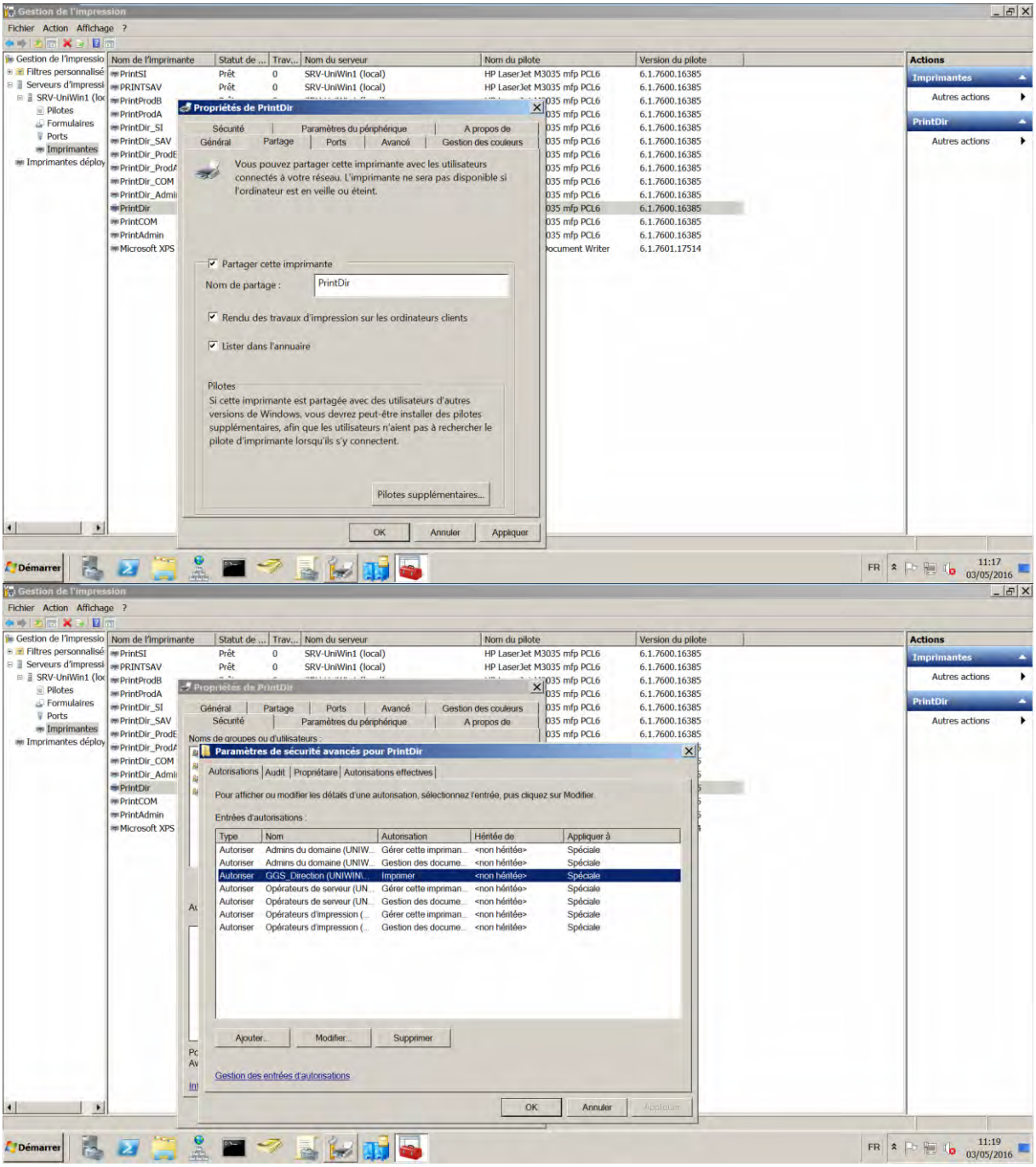
Script d'ajout des OU et Utilisateurs de l'AD

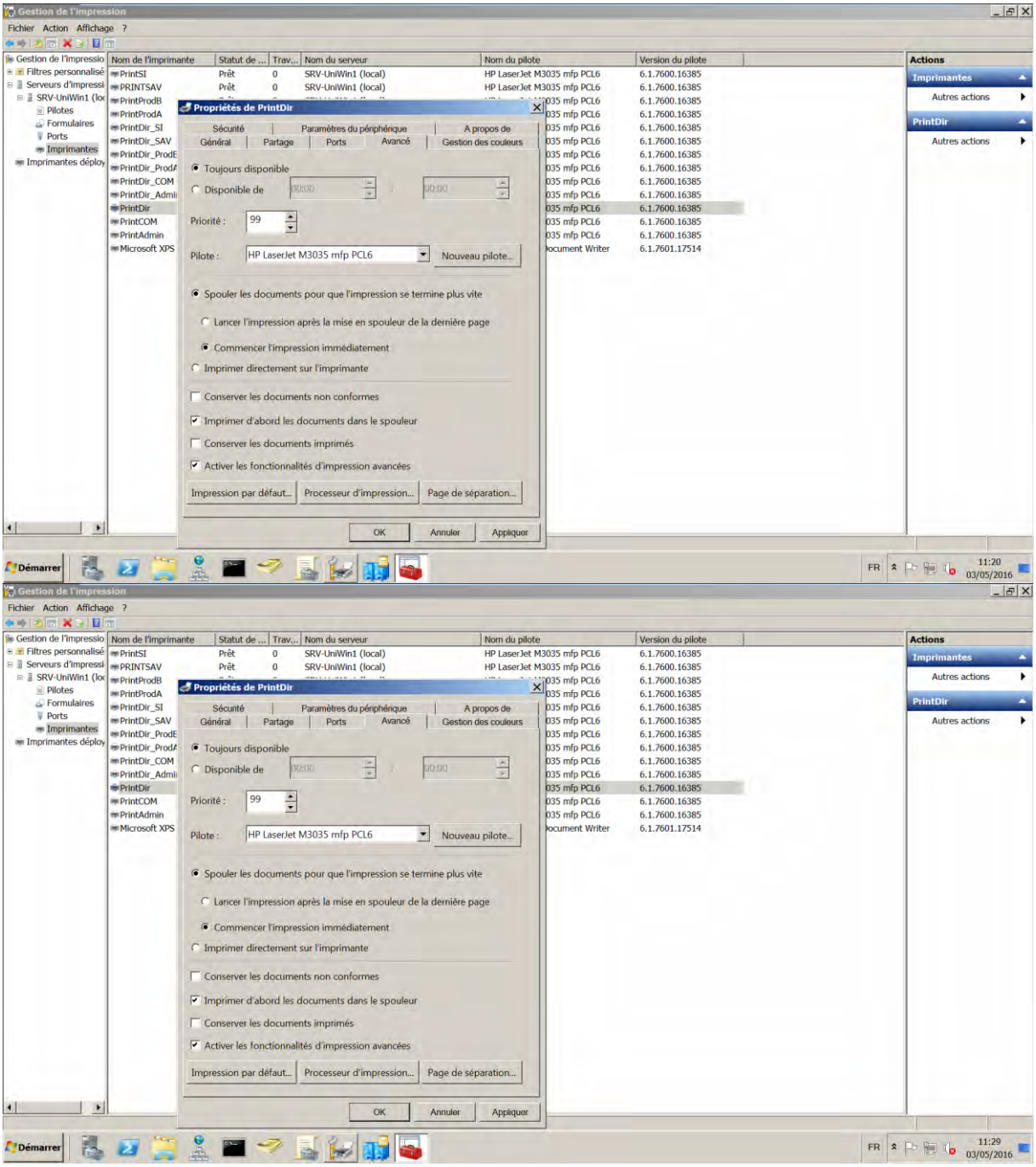


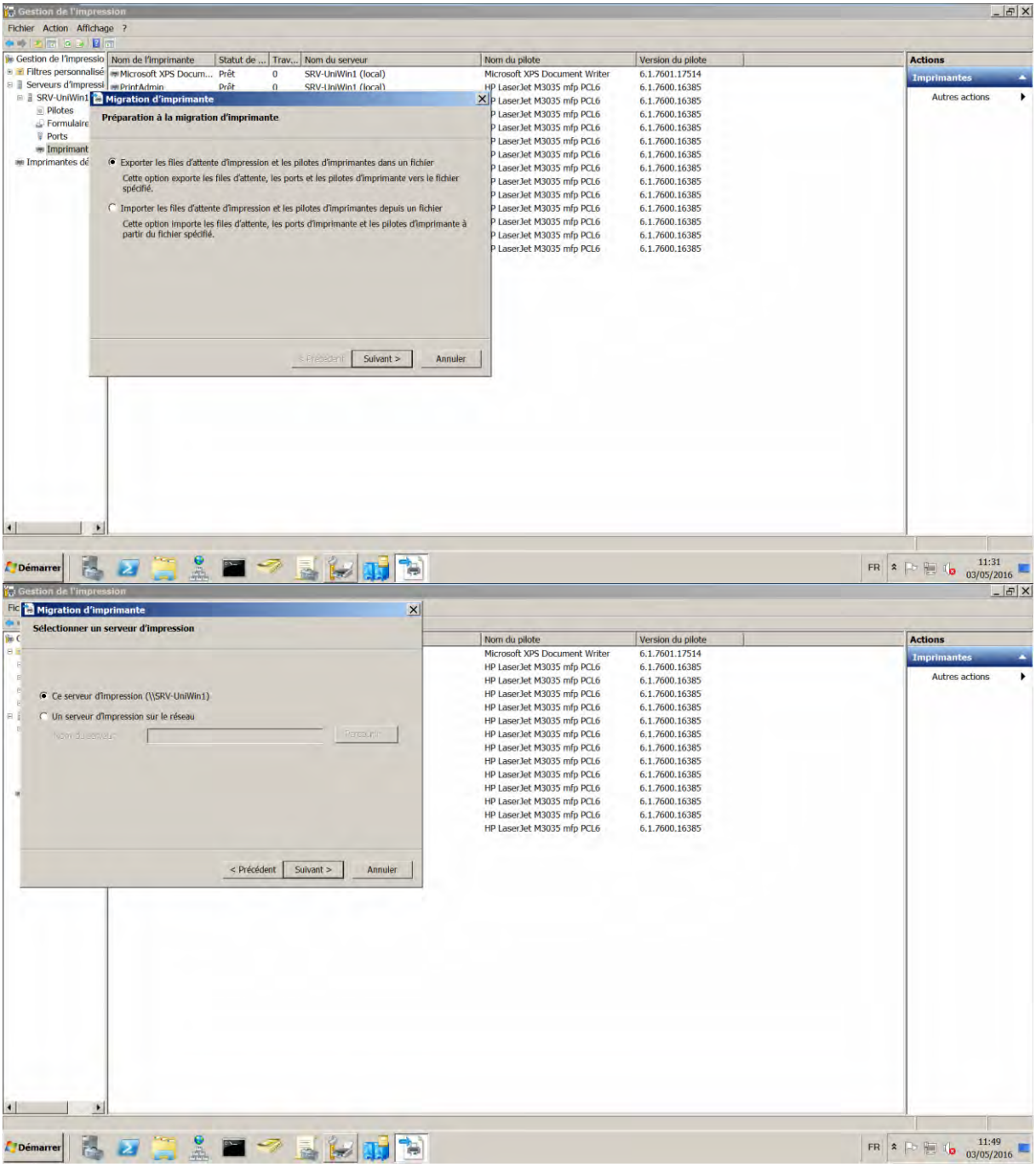
Structure des groupes de l'AD

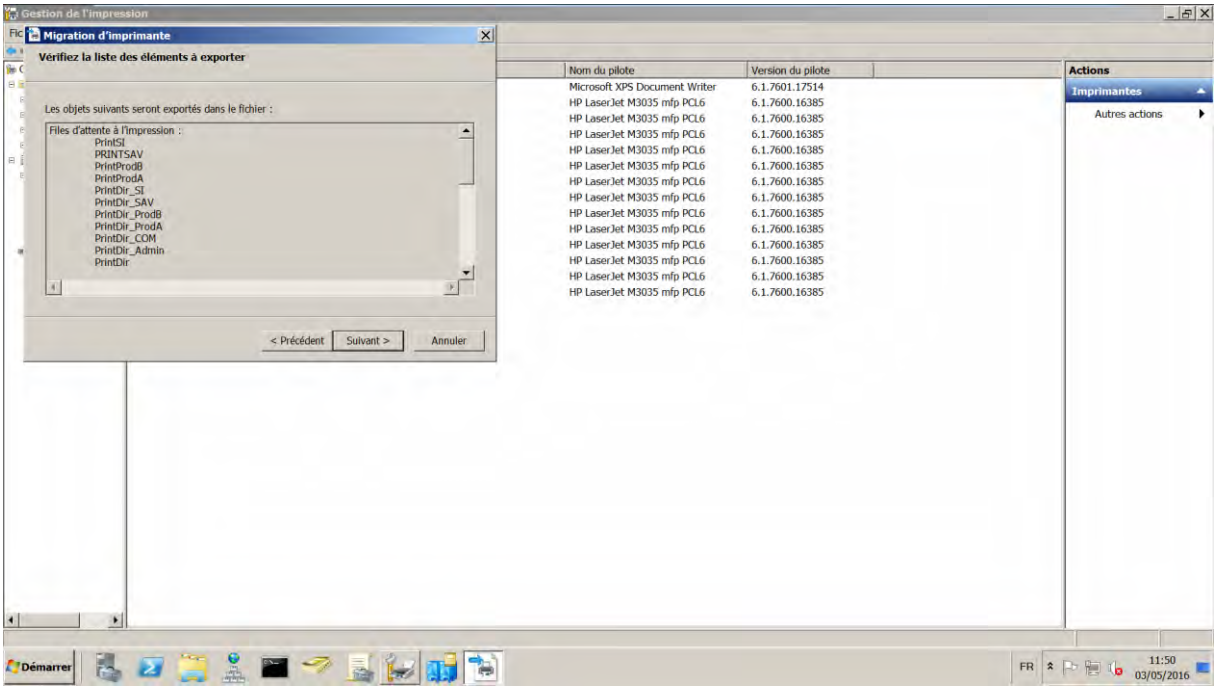

Gestion de l'impression
Fichier Action Affichage ?
Déployer avec la stratégie de groupe
Nom de l'imprimante :
\\SRV-UniWin1\PrintSI
Objet de stratégie de groupe
Nom d'objet de stratégie de groupe :
Parcourir...
Déployer cette connexion d'imprimante comme suit :
Nom de l'imprimante
Objet stratégie de groupe
Type de connexion
\\SRV-UniWin1\PrintSI
PrintSI
Par utilisateur
Supprimer tout
OK
Annuler
Aide
Actions
Imprimantes
Autres actions
PrintSI
Autres actions
Démarrer
FR
11:01
03/05/2016


Gestion de l'impression
Fichier Action Affichage ?
Propriétés de PrintDir
Sécurité
Paramètres du périphérique
A propos de
Général
Partage
Ports
Avancé
Gestion des couleurs
PrintDir
Emplacement :
BP_1er_Service Direction
Commentaire :
Prioritaire, disponible 24/24H
Modèle :
HP LaserJet M3035 mfp PCL6
Fonctionnalités
Couleur : Oui
Recto verso : Non
Agrafage : Non
Vitesse : 22 ppm
Résolution maximale : 600 ppp
Papier disponible :
A4
Préférences...
Imprimer une page de test
OK
Annuler
Actions
Imprimantes
Autres actions
PrintDir
Autres actions
Démarrer
FR
11:17
03/05/2016

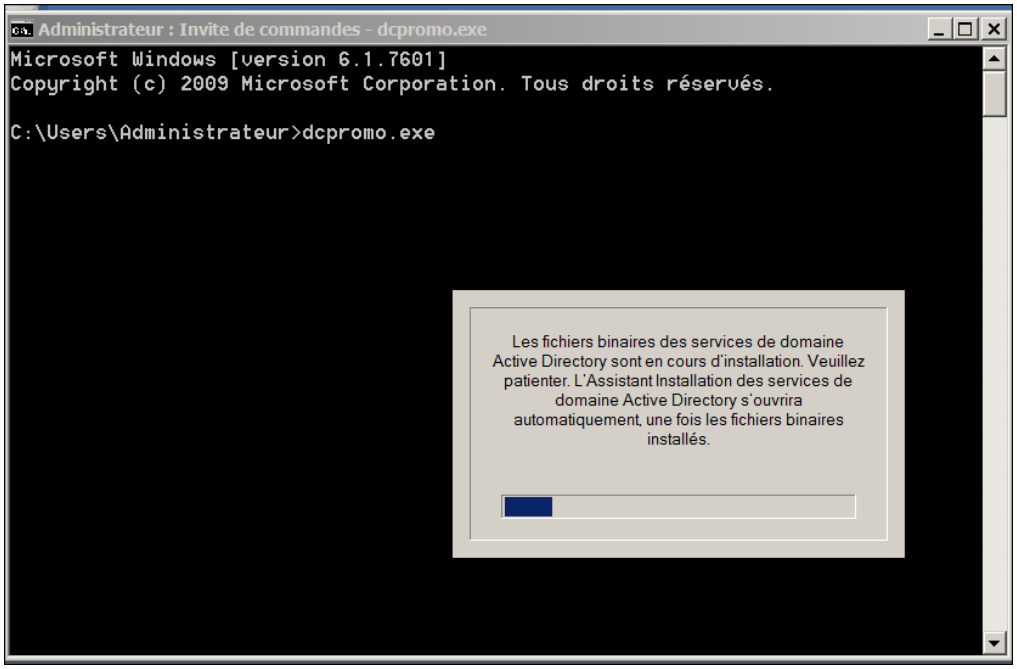

Gestion de l'impression
Fichier Action Affichage ?
Propriétés de PrintDir
Sécurité Paramètres du périphérique A propos de
Général Partage Ports Avancé Gestion des couleurs
Vous pouvez partager cette imprimante avec les utilisateurs connectés à votre réseau. L'imprimante ne sera pas disponible si l'ordinateur est en veille ou éteint.
Partager cette imprimante
Nom de partage : PrintDir
Rendu des travaux d'impression sur les ordinateurs clients
Lister dans l'annuaire
Pilotes
Si cette imprimante est partagée avec des utilisateurs d'autres versions de Windows, vous devrez peut-être installer des pilotes supplémentaires, afin que les utilisateurs n'aient pas à rechercher le pilote d'imprimante lorsqu'ils s'y connectent.
Pilotes supplémentaires...
OK Annuler Appliquer
Actions
Imprimantes
Autres actions
PrintDir
Autres actions
Démarrer
FR 11:17 03/05/2016
Paramètres de sécurité avancés pour PrintDir
Autorisations Audit Propriétaire Autorisations effectives
Pour afficher ou modifier les détails d'une autorisation, sélectionnez l'entrée, puis cliquez sur Modifier.
Entrées d'autorisations :
Type Nom Autorisation Héritée de Appliquer à
Autoriser Admins du domaine (UNIW... Gérer cette impriman... <non héritée> Spéciale
Autoriser Admins du domaine (UNIW... Gestion des docume... <non héritée> Spéciale
Autoriser GGS_Direction (UNIWIN\... Imprimer <non héritée> Spéciale
Autoriser Opérateurs de serveur (UN... Gérer cette impriman... <non héritée> Spéciale
Autoriser Opérateurs de serveur (UN... Gestion des docume... <non héritée> Spéciale
Autoriser Opérateurs d'impression (... Gérer cette impriman... <non héritée> Spéciale
Autoriser Opérateurs d'impression (... Gestion des docume... <non héritée> Spéciale
Ajouter... Modifier... Supprimer
Gestion des entrées d'autorisations
OK Annuler Appliquer
11:19 03/05/2016


Gestion de l'impression
Fichier Action Affichage ?
Propriétés de PrintDir
Sécurité
Paramètres du périphérique
A propos de
Général
Partage
Ports
Avancé
Gestion des couleurs
Toujours disponible
Disponible de
Priorité :
99
Pilote :
HP LaserJet M3035 mfp PCL6
Nouveau pilote...
Spouler les documents pour que l'impression se termine plus vite
Lancer l'impression après la mise en spouleur de la dernière page
Commencer l'impression immédiatement
Imprimer directement sur l'imprimante
Conserver les documents non conformes
Imprimer d'abord les documents dans le spouleur
Conserver les documents imprimés
Activer les fonctionnalités d'impression avancées
Impression par défaut...
Processeur d'impression...
Page de séparation...
OK
Annuler
Appliquer
Actions
Imprimantes
Autres actions
PrintDir
Autres actions
Démarrer
FR
11:20
03/05/2016
11:29
03/05/2016

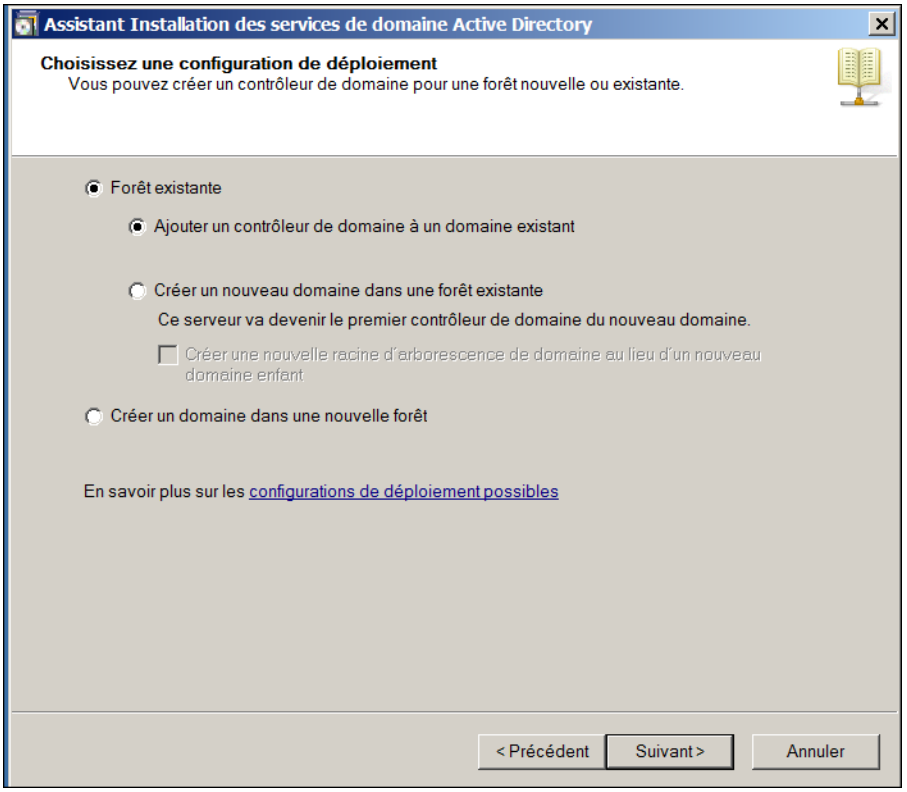

Gestion de l'impression
Fichier Action Affichage ?
Migration d'imprimante
Préparation à la migration d'imprimante
Exporter les files d'attente d'impression et les pilotes d'imprimantes dans un fichier
Cette option exporte les files d'attente, les ports et les pilotes d'imprimante vers le fichier spécifié.
Importer les files d'attente d'impression et les pilotes d'imprimantes depuis un fichier
Cette option importe les files d'attente, les ports d'imprimante et les pilotes d'imprimante à partir du fichier spécifié.
< Précédent
Suivant >
Annuler
Actions
Imprimantes
Autres actions
Démarrer
FR
11:31
03/05/2016
Migration d'imprimante
Sélectionner un serveur d'impression
Ce serveur d'impression (\\SRV-UniWin1)
Un serveur d'impression sur le réseau
Parcourir...
11:49
03/05/2016

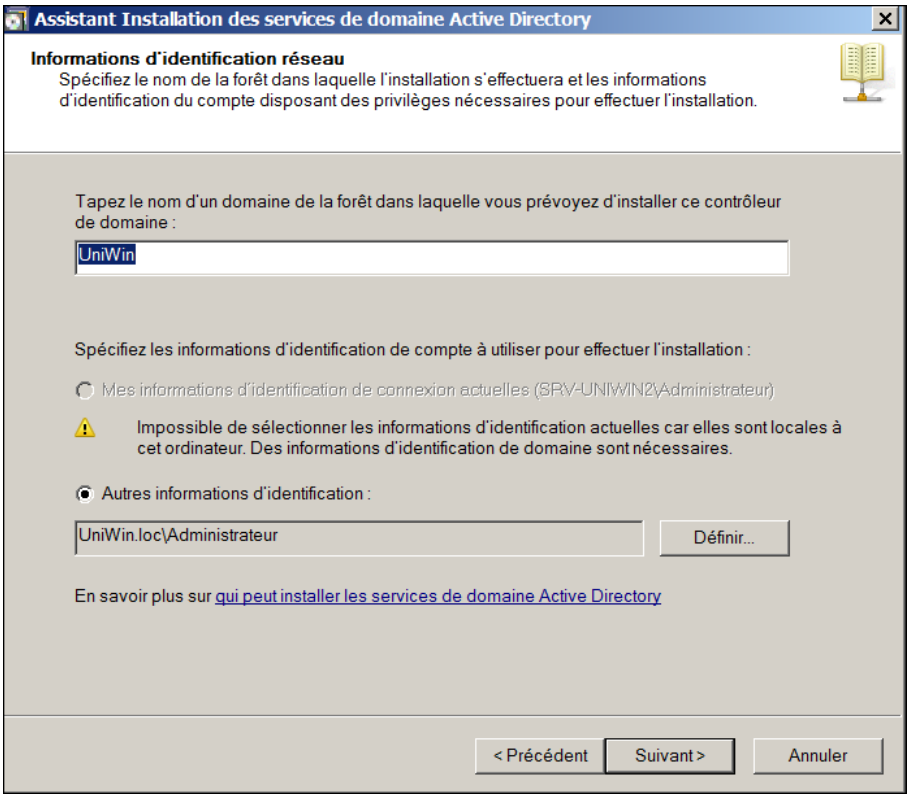


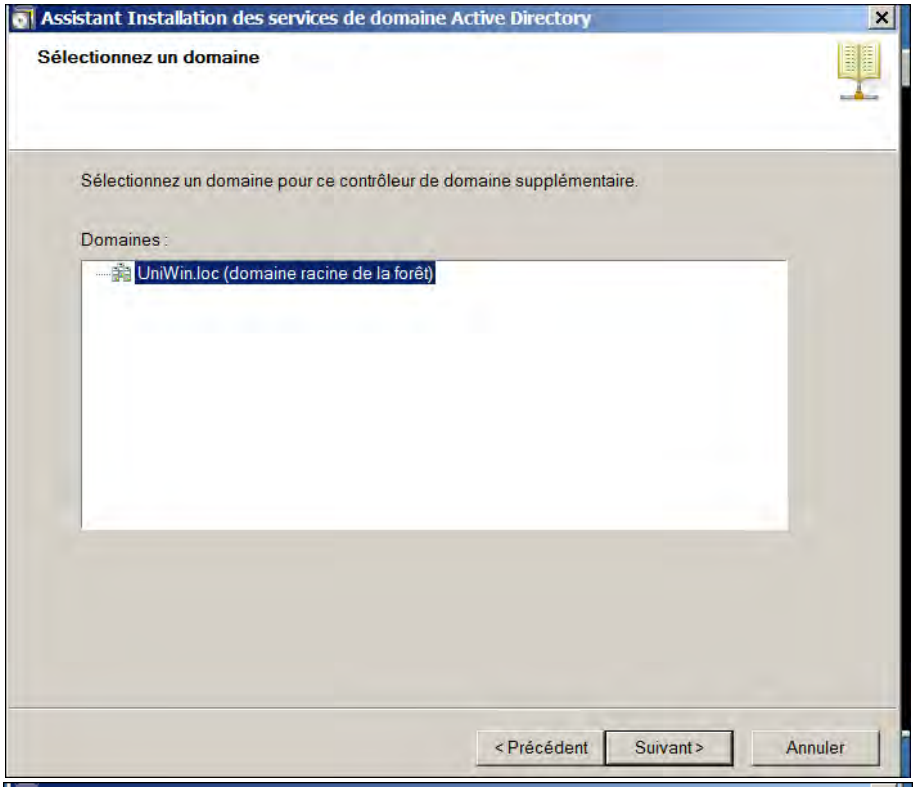
Installation et déploiement des Imprimantes en GPO

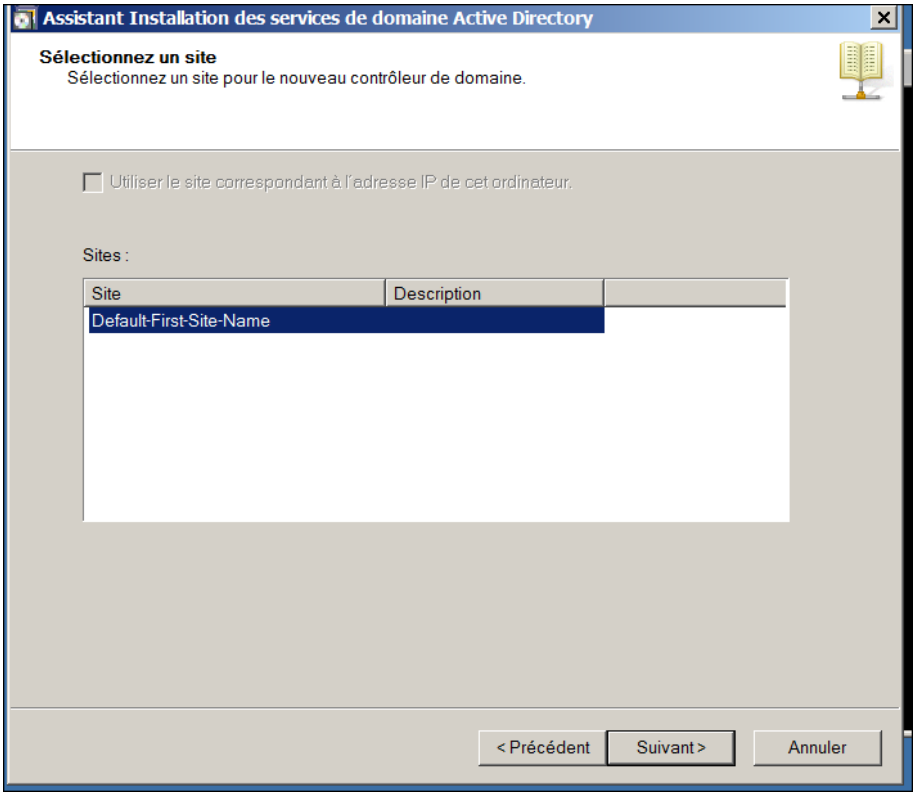

Administrateur : Invite de commandes - dcpromo.exe
Microsoft Windows [version 6.1.7601]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.
C:\Users\Administrateur>dcpromo.exe
Les fichiers binaires des services de domaine Active Directory sont en cours d'installation. Veuillez patienter. L'Assistant Installation des services de domaine Active Directory s'ouvrira automatiquement, une fois les fichiers binaires installés.

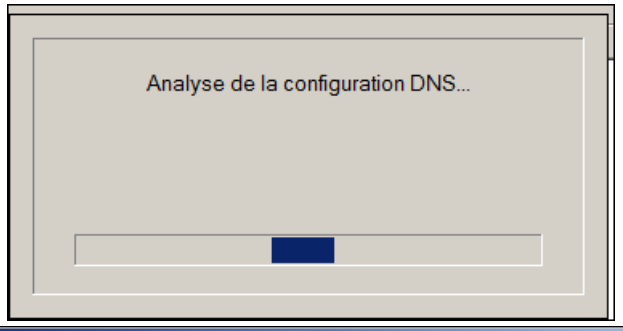
Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Cet Assistant vous aide à installer les services de domaine Active Directory (AD DS) sur ce serveur, faisant du serveur un contrôleur de domaine Active Directory. Pour continuer, cliquez sur Suivant.
Utiliser l'installation en mode avancé
En savoir plus sur les options supplémentaires disponibles dans l'installation en mode avancée.
En savoir plus sur les services de domaine Active Directory

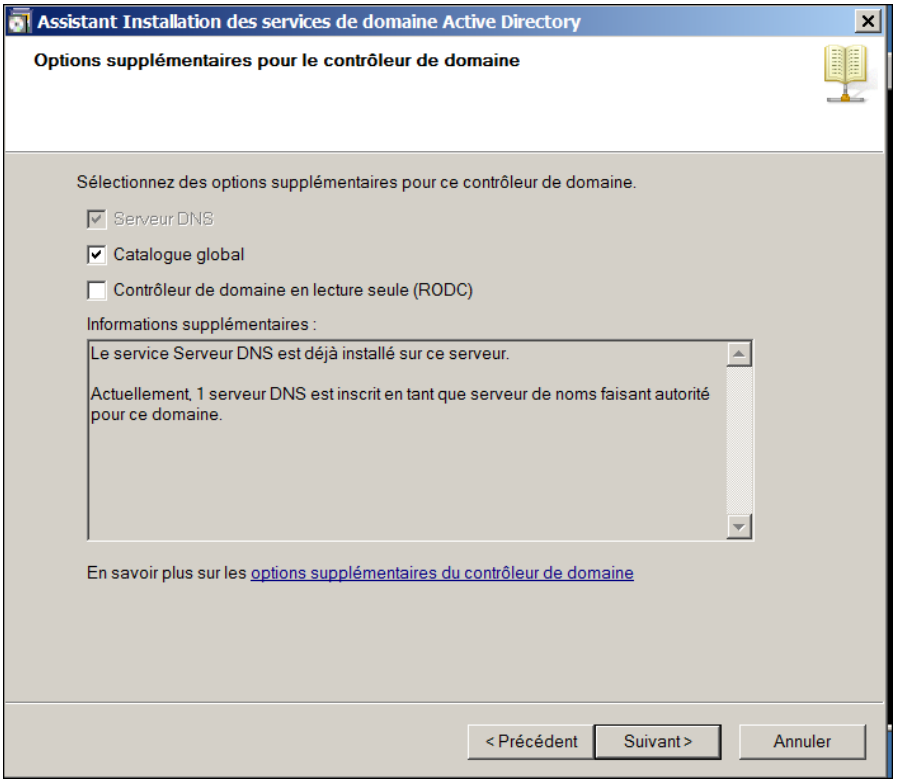

Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Choisissez une configuration de déploiement
Vous pouvez créer un contrôleur de domaine pour une forêt nouvelle ou existante.
Forêt existante
Ajouter un contrôleur de domaine à un domaine existant
Créer un nouveau domaine dans une forêt existante
Ce serveur va devenir le premier contrôleur de domaine du nouveau domaine.
Créer une nouvelle racine d'arborescence de domaine au lieu d'un nouveau domaine enfant
Créer un domaine dans une nouvelle forêt
En savoir plus sur les configurations de déploiement possibles
< Précédent
Suivant >
Annuler

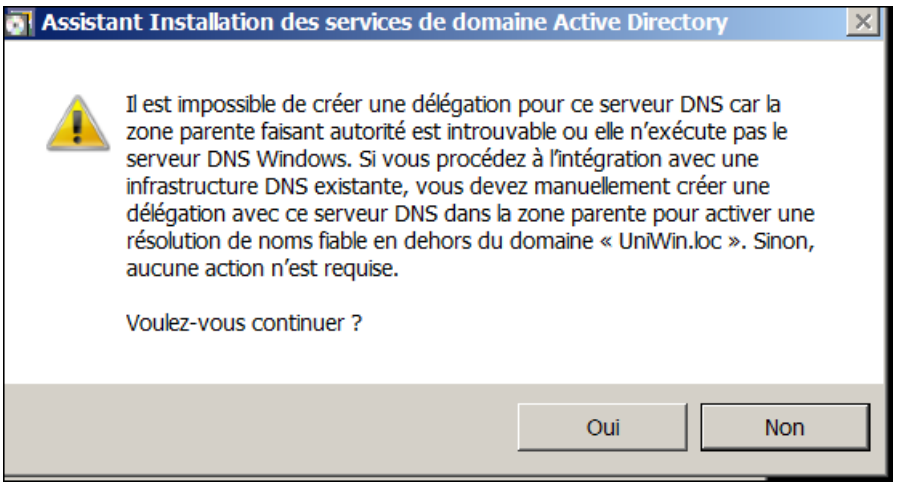

Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Informations d'identification réseau
Spécifiez le nom de la forêt dans laquelle l'installation s'effectuera et les informations d'identification du compte disposant des privilèges nécessaires pour effectuer l'installation.
Tapez le nom d'un domaine de la forêt dans laquelle vous prévoyez d'installer ce contrôleur de domaine :
UniWin
Spécifiez les informations d'identification de compte à utiliser pour effectuer l'installation :
Mes informations d'identification de connexion actuelles (SRV-UNIWIN2\Administrateur)
Impossible de sélectionner les informations d'identification actuelles car elles sont locales à cet ordinateur. Des informations d'identification de domaine sont nécessaires.
Autres informations d'identification :
UniWin.loc\Administrateur
Définir...
En savoir plus sur qui peut installer les services de domaine Active Directory
< Précédent
Suivant >
Annuler

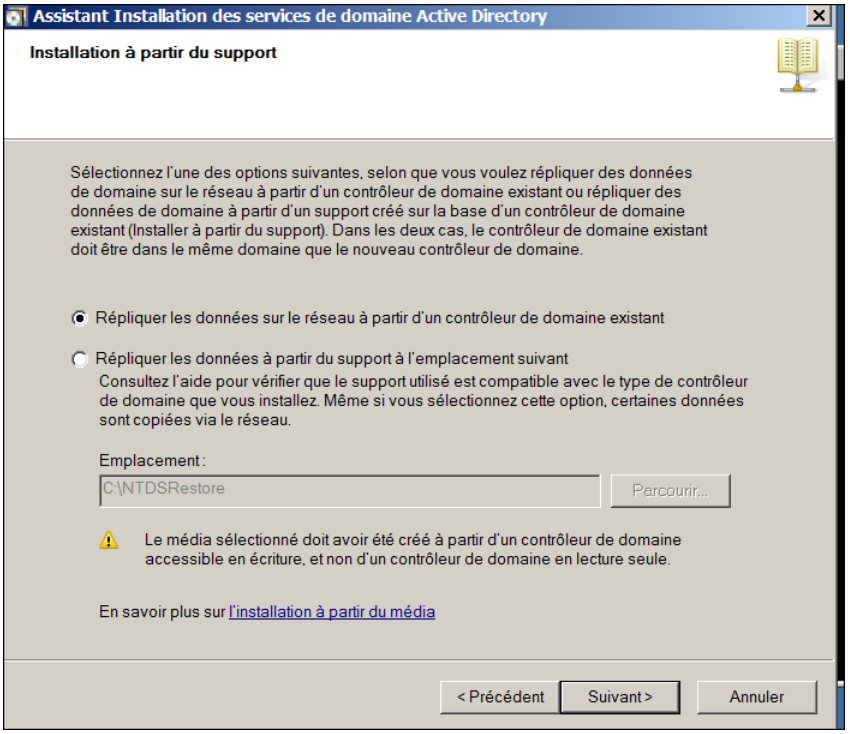

Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Sélectionnez un domaine
Sélectionnez un domaine pour ce contrôleur de domaine supplémentaire.
Domaines :
UniWin.loc (domaine racine de la forêt)
< Précédent
Suivant >
Annuler

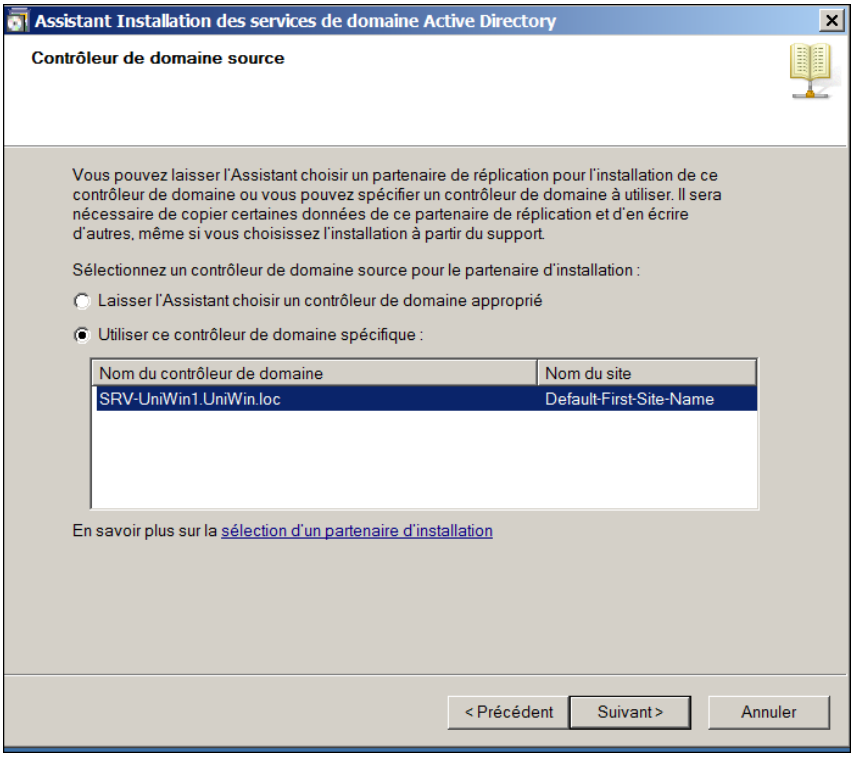

Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Sélectionnez un site
Sélectionnez un site pour le nouveau contrôleur de domaine.
Utiliser le site correspondant à l'adresse IP de cet ordinateur.
Sites :
Site
Description
Default-First-Site-Name
< Précédent
Suivant >
Annuler

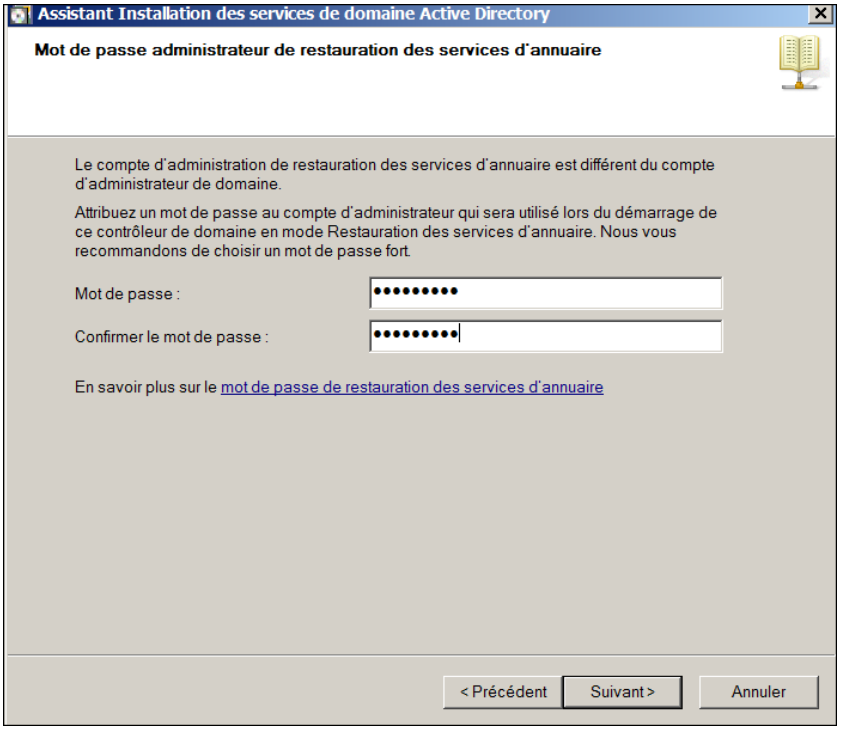

Analyse de la configuration DNS...

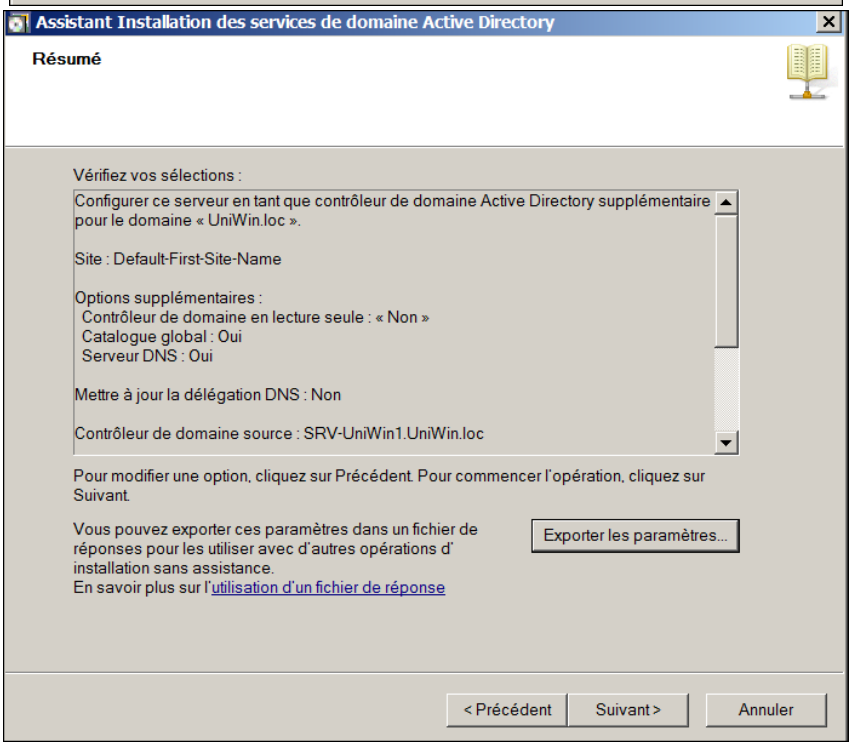

Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Options supplémentaires pour le contrôleur de domaine
Sélectionnez des options supplémentaires pour ce contrôleur de domaine.
Serveur DNS
Catalogue global
Contrôleur de domaine en lecture seule (RODC)
Informations supplémentaires :
Le service Serveur DNS est déjà installé sur ce serveur.
Actuellement, 1 serveur DNS est inscrit en tant que serveur de noms faisant autorité pour ce domaine.
En savoir plus sur les options supplémentaires du contrôleur de domaine
< Précédent
Suivant >
Annuler

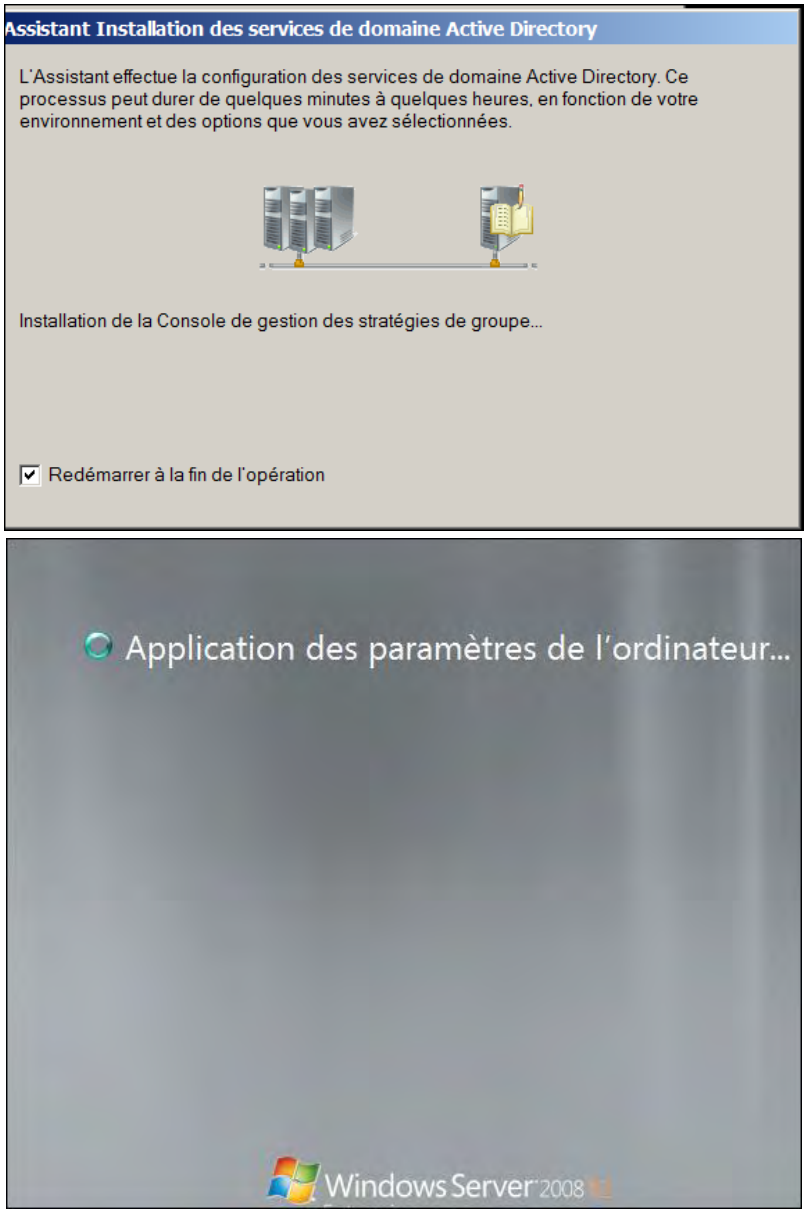

Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Il est impossible de créer une délégation pour ce serveur DNS car la zone parente faisant autorité est introuvable ou elle n'exécute pas le serveur DNS Windows. Si vous procédez à l'intégration avec une infrastructure DNS existante, vous devez manuellement créer une délégation avec ce serveur DNS dans la zone parente pour activer une résolution de noms fiable en dehors du domaine « UniWin.loc ». Sinon, aucune action n'est requise.
Voulez-vous continuer ?
Oui
Non


Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Installation à partir du support
Sélectionnez l'une des options suivantes, selon que vous voulez répliquer des données de domaine sur le réseau à partir d'un contrôleur de domaine existant ou répliquer des données de domaine à partir d'un support créé sur la base d'un contrôleur de domaine existant (Installer à partir du support). Dans les deux cas, le contrôleur de domaine existant doit être dans le même domaine que le nouveau contrôleur de domaine.
Répliquer les données sur le réseau à partir d'un contrôleur de domaine existant
Répliquer les données à partir du support à l'emplacement suivant
Consultez l'aide pour vérifier que le support utilisé est compatible avec le type de contrôleur de domaine que vous installez. Même si vous sélectionnez cette option, certaines données sont copiées via le réseau.
Emplacement :
C:\NTDSRestore
Parcourir...
Le média sélectionné doit avoir été créé à partir d'un contrôleur de domaine accessible en écriture, et non d'un contrôleur de domaine en lecture seule.
En savoir plus sur l'installation à partir du média
< Précédent
Suivant >
Annuler


Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Contrôleur de domaine source
Vous pouvez laisser l'Assistant choisir un partenaire de réplication pour l'installation de ce contrôleur de domaine ou vous pouvez spécifier un contrôleur de domaine à utiliser. Il sera nécessaire de copier certaines données de ce partenaire de réplication et d'en écrire d'autres, même si vous choisissez l'installation à partir du support.
Sélectionnez un contrôleur de domaine source pour le partenaire d'installation :
Laisser l'Assistant choisir un contrôleur de domaine approprié
Utiliser ce contrôleur de domaine spécifique :
Nom du contrôleur de domaine
Nom du site
SRV-UniWin1.UniWin.loc
Default-First-Site-Name
En savoir plus sur la sélection d'un partenaire d'installation
< Précédent
Suivant >
Annuler


Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Mot de passe administrateur de restauration des services d'annuaire
Le compte d'administration de restauration des services d'annuaire est différent du compte d'administrateur de domaine.
Attribuez un mot de passe au compte d'administrateur qui sera utilisé lors du démarrage de ce contrôleur de domaine en mode Restauration des services d'annuaire. Nous vous recommandons de choisir un mot de passe fort.
Mot de passe :
Confirmer le mot de passe :
En savoir plus sur le mot de passe de restauration des services d'annuaire
< Précédent
Suivant >
Annuler


Assistant Installation des services de domaine Active Directory
Résumé
Vérifiez vos sélections :
Configurer ce serveur en tant que contrôleur de domaine Active Directory supplémentaire pour le domaine « UniWin.loc ».
Site : Default-First-Site-Name
Options supplémentaires :
Contrôleur de domaine en lecture seule : « Non »
Catalogue global : Oui
Serveur DNS : Oui
Mettre à jour la délégation DNS : Non
Contrôleur de domaine source : SRV-UniWin1.UniWin.loc
Pour modifier une option, cliquez sur Précédent. Pour commencer l'opération, cliquez sur Suivant.
Vous pouvez exporter ces paramètres dans un fichier de réponses pour les utiliser avec d'autres opérations d'installation sans assistance.
En savoir plus sur l'utilisation d'un fichier de réponse
Exporter les paramètres...
< Précédent
Suivant >
Annuler



Installation du Replica Windows Server 2008 R2