



## PROJET EVOLUTION

*Gestion de parc Informatique*

**INFRANET**

39 Rue du mou du genou 33000 Bordeaux  
Tél : 05.56.57.58.59 – Fax : 05.56.57.58.60  
Hugo Reine, Martial Venandy, Pierre Heudes

## SOMMAIRE

1. Présentation Infranet.....	3
2. Cahier des charges .....	4
3. Matériel .....	4
4. Planning Previsionnel.....	5
5. windows serveur .....	6
6. Application Métier.....	11
7. Linux .....	19
8. Glossaire.....	20
9. Conclusion .....	22
10. Annexe.....	23

## 1. PRESENTATION INFRANET

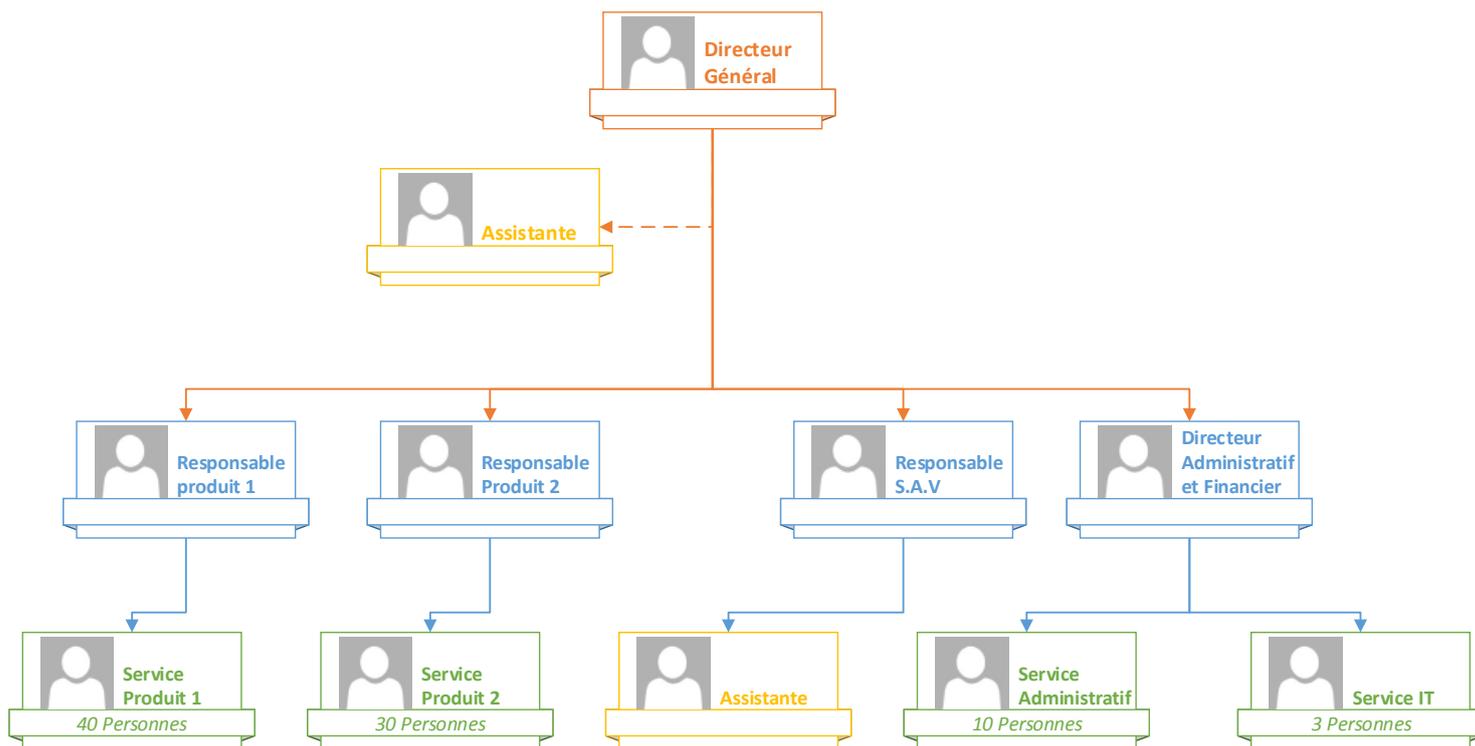
INFRANET est une entreprise fondé en 1995 par le Multi-entrepreneur Marcel-Chan WANG DE LA VEGA, qui a fait de la réussite sa marque de fabrique. Installée au 39 rue du mou du genou à Bordeaux, CENTRAL a commencé son activité en franchisant un petit congloméra d'entreprise sur des TV à tube cathodique haut de gamme de marque TELEFUNKEN. Début 2000 CENTRAL abandonne progressivement les écrans CRT pour se concentrer sur les écrans plasma de marque PHILIPS. Plus tard, devant l'essor des écrans LCD et le fort succès des écrans SAMSUNG. CENTRAL décide de faire du géant de l'électronique Coréen son partenaire.

Aujourd'hui INFRANET a dans sa gamme de produit des écrans plasma PHILIPS et des écrans LCD SAMSUNG et reste à l'affût des évolutions du marché.

INFRANET compte plusieurs clients dans plusieurs grands pays européens, dont la France, l'Espagne et le Portugal.

Avec un chiffre d'affaire annuel de 11 Millions d'euros, INFRANET ne cesse de surpasser ses objectifs depuis la démocratisation dans les foyers des écrans plats et croit à une vitesse fulgurante depuis cette transition technologique.

L'informatique est indispensable au fonctionnement de notre entreprise. INFRANET se doit donc d'avoir un système d'information adapté, en adéquation avec ses objectifs. De ce fait, notre emménagement dans nos nouveaux locaux nous a permis de renouveler notre parc informatique et cette transition nous facilitera grandement la mise en place de serveur au sein de notre entreprise.



Le directeur de l'entreprise, toujours soucieux de faire avancer son entreprise, exprime une volonté d'évolutivité. C'est pourquoi les besoins de l'entreprise évoluent également dans ce sens. Nous allons donc nous pencher sur le cahier des charges qui nous a été transmis de manière à parfaitement cerner les demandes qui sont faites.

## 2. CAHIER DES CHARGES

Suite à une réunion avec le directeur administratif et financier de notre entreprise il a été décidé de faire évoluer la gestion de notre parc informatique. Effectivement plusieurs problèmes sont survenus depuis le changement de locaux il y a 6 mois. Voici les quelques points qui font défaut dans notre entreprise :

- Absence de gestion de droits utilisateurs.
- Absence de serveur pour administrer les ordinateurs.
- Manque d'indication concernant les lieux de dépannage.
- Absence d'information concernant le matériel informatique (nom d'hôte, type de machine, garantie, etc...).

Il a été convenu de remédier à ses problèmes récurrents pour faciliter notre gestion du parc informatique. Voici les points que nous avons exposés après études des problématiques et qui pourraient nous permettre une pérennité de notre entreprise :

- Mettre en place un serveur Windows afin de mieux administrer notre parc informatique.
- Création d'un serveur FTP pour permettre de partager des fichiers aux utilisateurs.
- Création d'un outil de gestion de parc (nous aurons toutes les informations concernant le matériel et les utilisateurs).

Le D.A.F souhaite un compte rendu mensuel sur l'avancement du projet, ainsi qu'un rapport d'activité sur la faisabilité et les solutions que nous pouvons mettre en place au sein de l'entreprise.

## 3. MATERIEL

Suite au déménagement de l'entreprise dans nos nouveaux locaux nous avons renouvelés le parc informatique qui nous permet une pérennité sur plusieurs années. Notre matériel étant à jour, la mise en place de serveur pour administrer le parc sera d'autant plus accessible.

Voici le matériel dont nous disposons :

- Baie réseau.
- Switch HP E2910 de niveau 3 (switch 48 ports Giga, 4 ports mini Gbic pour fibre optique).
- Câblage de catégorie 6.
- Fibre optique multimode (pour relier les switch).
- Onduleur APC Smart UPS RM 1000VA (protection électrique des éléments actifs).
- PC Lenovo Think Centre EDGE 72 3493.
- Imprimante "à définir"

## 4. PLANNING PREVISIONNEL

### Windows Serveur

Date	Partie	Avancement
04/04/2013	Windows Serveur	Installation du serveur
25/04/2013		
27/05/2013	Windows Serveur	Installation des rôles sur le serveur
28/06/2013		
16/07/2013	Windows Serveur	Fin de paramétrage du serveur Windows
19/07/2013		

### Application métier

Date	Partie	Avancement
18/07/2013	Application métier	Création de la base de données
23/07/2013		
26/08/2013	Application Métier	Création de l'application
27/08/2013		
02/09/2013	Application Métier	Fin de paramétrage de l'application métier
10/09/2013		

### Serveur Linux

Date	Partie	Avancement
29/08/2013	Serveur Linux	Installation du serveur Linux avec ses services (ftp, samba)
30/08/2013		
02/09/2013	Serveur Linux	Fin de paramétrage du serveur Linux
10/09/2013		

## 5. WINDOWS SERVEUR

La partie Windows Serveur est de loin la partie la plus importante de ce projet. Il est primordiale de bien configurer chaque rôle que nous allons installer de façon à ne pas avoir de disfonctionnement ou de problème qui pourrais s'avérer grave par la suite.

Nous vous présentons la configuration d'un serveur Windows en entreprise.

Nous vous proposons la procédure d'installation du serveur Windows ainsi que les fichiers auxiliaires dans le dossier Annexe.

### Contrôleur de domaine

Un contrôleur de domaine Active Directory est un service d'annuaire LDAP pour les ordinateurs sous système d'exploitation Windows et Unix. L'Active Directory a pour but d'apporté une meilleure gestion du parc informatique c'est-à-dire que nous pouvons gérer l'identification et l'authentification d'un ordinateur à notre réseau d'entreprise.

L'Active Directory nous permet aussi de paramétrer des stratégies de groupes (ordinateurs et utilisateurs) qui permettent une gestion précise aussi bien matérielle qu'humaine.

### DNS

Un serveur DNS (Domain Name System) est un serveur qui lie une adresse IP a un nom (ex : INFRANET sera lié à l'adresse IP du contrôleur de domaine qui est 172.16.0.1.)

Le serveur DNS est le plus important rôle que l'on peut trouver sur un serveur car c'est lui qui permet l'intégration de nos ordinateurs au domaine et qui peut faire communiquer tous les ordinateurs du domaine entre eux. Pour la configuration du serveur DNS nous avons un paramétrage classique étant donné que nous avons qu'un seul site (géographiquement parlant). Donc chaque ordinateurs de notre réseau au lié à un seul domaine.

### DHCP

Le service DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) est un service qui permet de distribuer des adresses IP automatiquement à l'ensemble des ordinateurs de notre parc informatique. De ce fait nous avons simplifié l'adressage IP de nos ordinateurs passant d'un adressage IP statique à un adressage IP dynamique. Notre DHCP ce découpe en deux étendue :

- Première étendue : 172.16.0.10 – 172.16.0.132
- Deuxième étendue : 172.16.0.133 – 172.16.0.253

## WDS

Pour des raisons de praticité nous avons décidé de mettre en place un serveur de déploiement Windows. Un serveur WDS nous permet d'installer ou réinstaller des PC plus facilement. Nous avons donc capturé une image d'un de nos ordinateurs puis nous l'avons stocké dans le serveur WDS qui héberge nos images de déploiement. Tout d'abord il est important de préciser comment fonctionne un serveur WDS. Effectivement il y a deux points importants à ne pas négliger pour bien comprendre le fonctionnement de ce dernier.

- 1) Les images de démarrage permettent aux ordinateurs en 64 bits et en 32 bits de booter sur une image qui nous propose par la suite de choisir une image d'installation. Ces images ont été créées à partir d'un fichier **Boot.wim** que l'on récupère d'un média officiel d'installation de Windows. Grâce à cette image de démarrage nous pouvons avoir accès aux différentes images d'installation que contient le serveur WDS.
- 2) Les images de capture permettent quant à elle de « capturer » la configuration du PC (ex : une fois un ordinateur installé avec tous ses logiciels, MAJ, on capture le système pour pouvoir le déployer plus tard sur d'autres ordinateurs. ...). Attention il est nécessaire de faire un sysprep du PC sur lequel on veut capturer une image et bien sûr il ne faut pas capturer une image d'un PC qui est sur le domaine sous peine d'avoir un conflit.
- 3) Les images d'installations sont des images capturées sur un ordinateur. C'est-à-dire que c'est l'image qui résulte de la capture d'un système sur un ordinateur. Nous pouvons donc la déployer dès que nous en avons besoin. Il est aussi important de savoir qu'il faut de préférence avoir un parc informatique homogène de façon à avoir très peu d'images. C'est-à-dire qu'une image ne peut être déployée que sur un ordinateur qui est du même modèle que l'ordinateur qui a servi à faire l'image (notamment par rapport au pilote). Dans notre cas nous avons un parc informatique homogène du au renouvellement de nos ordinateurs. Pour donner un exemple si nous avons **N** modèles d'ordinateurs dans notre parc, il nous en faudrait **N** images.

L'utilisation de ce serveur se fait principalement par le réseau. C'est-à-dire que par exemple pour installer un ordinateur il suffit de booter sur le réseau (il est souvent nécessaire d'activer l'option de boot sur le réseau dans le Bios).

Nous avons aussi la possibilité d'automatiser l'installation de Windows grâce à un fichier dit de « réponse ». C'est un fichier que l'on intègre dans une image et qui servira à répondre automatiquement (selon nos paramètres effectués au préalable) aux différentes étapes que propose Windows lors d'une installation du système d'exploitation sur un poste.

## Sécurité au sein de l'infrastructure informatique.

Comme convenu lors de notre réunion avec le D.A.F, nous profitons du serveur Windows pour établir une stratégie de mot de passe plus stricte et donc plus sécurisée. Grâce aux stratégies de groupes nous pouvons paramétrer finement la politique des mots de passes, c'est-à-dire que le mot de passe de l'utilisateur devra répondre à deux critères importants. Le mot de passe doit répondre aux exigences de complexité (un caractère spécial, des caractères alphanumériques) et minimum 8 caractères ex : Azqswx1234\$.

Seul l'utilisateur doit connaître son mot de passe et il leur est interdit de communiquer leurs mots de passe.

Si les exigences de complexités ne sont pas respectées, l'utilisateur sera averti par un message lui indiquant qu'il doit changer de mot de passe pour correspondre à nos impératifs.

Voici les principales raisons qui justifient la mise en place d'une bonne sécurité au sein de notre infrastructure informatique :

- Pertes des données (nous ne sommes pas à l'abri de personne mal intentionné).
- Clé USB ou matériel amovible non vérifié (pouvant vérolé un ordinateur).

## Impressions

Pour ce qui est du service d'impression il nous permettra de gérer l'accès aux imprimantes de notre entreprise. C'est-à-dire que les utilisateurs n'auront plus qu'à s'y connecter pour pouvoir les utiliser. Nous avons la possibilité de pouvoir gérer les accès aux imprimantes notamment en planifiant des tranches horaires sur lesquelles les utilisateurs peuvent imprimer, mais aussi gérer les priorités des impressions par exemple, la direction est prioritaire sur toutes les impressions ce qui signifie qu'un document imprimé par un membre de la direction sera imprimé avant une assistante ou un responsable produit.

Cette fonctionnalité s'explique par le fait que nous avons attribué le numéro 1 à la direction dans les réglages de priorité d'impression, alors que tous les autres services se sont vus attribuer le numéro 2.

Ensuite, comme demandé, nous avons établi le nommage des imprimantes de manière à ce qu'elles s'appellent « PrintNomduservice », comme « PrintInformatique » par exemple.

La direction et les membres du service informatique ont accès aux impressions sans restrictions.

Pour les utilisateurs des services produits 1 et 2 nous avons paramétré une règle de façon à ce qu'ils ne peuvent imprimés que sur un créneau horaire allant de 8h à 17h.

Mme Laporte et Mlle Ada qui sont respectivement les assistantes du SAV et de la Direction ont quant à elle une règle différente. Elle on la possibilité d'imprimé sur l'imprimante du service informatique et aussi sur les imprimantes des services Produit 1 et 2.

## Configuration Utilisateur (stratégie de groupe, gestion espace disque, connexion lecteur réseau, accès à distance)

### Stratégie de groupe

Pour pouvoir paramétrer finement nos outils informatiques nous avons la possibilité de mettre en place des GPO. Il nous a été demandé d'interdire au utilisateur d'installer des logiciels sur les postes sauf pour la Direction, le service SAV et le service informatique. Pour mettre en place cette stratégie, il suffit de placer les utilisateurs et groupes concernés dans le groupe « Administrateurs ». En effet, ce groupe est le seul qui ait les prérogatives d'installation de logiciels sur les postes. Ainsi l'utilisateur qui ne se trouve pas dans ce groupe ne bénéficiera pas de l'administration de son poste. De même, tous les utilisateurs n'appartenant pas à ce groupe n'auront pas non plus le droit de modifier l'heure sur leur poste. Pour cela, il faut se rendre sur

« configuration ordinateur, stratégies, paramètres Windows, paramètres de sécurité, stratégies locales, attribution des droits utilisateurs, groupes autorisés ». Il suffit alors de n'autoriser que le groupe « Administrateurs » après avoir créé une règle de blocage de l'heure, pour que les utilisateurs n'appartenant pas au groupe « Administrateurs » ne puissent modifier l'horloge de leur poste.

Nous devons aussi faire en sorte que les lecteurs disquettes et CD des postes des services Produit 1 & 2 soient désactivés. Encore une fois il s'agit d'une option qui se met en place dans les stratégies locales. Il faut aller dans « modèles, cd dvd lecture écriture lecteur amovible idem / custom adm disable xx » pour que la stratégie se mette en place.

## Gestion de l'espace disque

Pour ce qui est de la gestion de l'espace disque sur le serveur, nous avons choisis de mettre seulement 5 Go pour éviter tout débordement et donc maîtrisé notre espace disque. Ce réglage se fait au travers de la gestion d'espace de stockage directement dans les paramètres du disque dur. Il faut aller dans l'onglet « Quota ». Ici nous pouvons administrer de différente manière la gestion de l'espace de stockage sur le disque. Dans notre cas nous paramétrons 5Go pour chaque utilisateur. Nous avons aussi paramétré une alerte qui préviendra les utilisateurs si ils viennent à saturer l'espace disque qui leur est attribué.

## Connexion lecteur réseau

Il nous a été demandé de créer des lecteurs réseaux par service nommé « CommunService » ou « CommunInformatique » qui devra être attribué à chaque salarié quand il se connectera sur sa session du domaine. Dans chaque lecteur réseau nous devons donc avoir un dossier personnel correspondant au nom du salarié (celui-ci aura le contrôle total de son dossier) et un dossier qui correspond au service de l'utilisateur. La direction et le service informatique auront le droit de lecture sur les dossiers personnels des salariés. Les lecteurs réseaux seront « mappés » lorsqu'un utilisateur se connectera sur sa session du domaine, ce qui signifie aussi que les droits NTFS s'appliqueront sur le lecteur réseau et les dossiers qu'il contient.

## Accès à distance

Pour l'accès à distance nous avons paramétré une GPO qui permet d'activer le **bureau à distance** sur les postes de tout notre parc informatique. La connexion au bureau à distance permet de prendre la main sur un poste grâce au protocole RDP (Remote Desktop Protocol). Nous pouvons paramétrer l'accès à cette connexion pour que seul le service informatique puisse l'utiliser. Nous devons simplement lancer l'outil de bureau à distance, ce connecté à une session sur un ordinateur voulu et nous avons pris la main sur le poste.

Cependant, le service RDP ne permet pas de prendre la main sur une machine sans déconnecter l'utilisateur. Cela est utile pour configurer un serveur mais beaucoup moins lorsqu'il s'agit de dépanner un utilisateur. C'est pourquoi en ce qui concerne le dépannage utilisateur, nous avons opté pour une autre solution

Une autre solution de prise en main à distance a été envisagée. TeamViewer est un logiciel qui permet une prise en main à distance sur une session déjà ouverte. L'utilisateur peut alors voir les actions de la personne qui intervient, interagir avec lui, et lui montrer directement quels sont les problèmes qu'il peut rencontrer.

## Tolérance aux pannes

La tolérance aux pannes est un point à ne pas négliger dans une infrastructure informatique de notre envergure. Nous avons découpé en deux parties nos solutions de tolérance aux pannes.

Tout d'abord il y a la protection matériel de notre parc informatique. Pour cela nous avons choisi une garantie de changement du poste en J+1 (choisi lors du renouvellement du parc pendant notre migration de poste informatique il y a 6 mois). Si un ordinateur tombe en panne et qu'il n'y a pas possibilité de le réparer, le fournisseur nous garantit la livraison d'un nouvel ordinateur un jour après la déclaration de l'incident.

Pour la protection électrique nous avons mis en place des onduleurs choisis depuis notre changement de locaux.

Nos serveurs ayant un niveau de criticité plus élevé, nous devons choisir une solution de tolérance aux pannes adéquate. Pour cela nous avons choisi de répliquer notre serveur sur un autre serveur secondaire. Si le serveur principal tombe en panne, le répliqua nous permettra une reprise d'activité quasi instantané. Bien sur les deux serveurs bénéficieront d'onduleurs plus puissants ce qui signifie qu'en cas de coupure électrique, nous aurons le temps d'éteindre proprement les serveurs. Les onduleurs protégeront aussi les serveurs contre les surtensions électriques.

## Script d'administration.

Les scripts d'administrations sont là pour simplifier le travail du service informatique. Dans notre cas comme nous venons d'installer un serveur Windows donc nous devons renseigner l'Active Directory. Ce script permet la création d'utilisateur. Il fonctionne de manière à récupérer des informations telles que le nom d'un utilisateur dans un fichier **csv** qui contient toutes les informations sur les utilisateurs. Nous vous mettons le fichier **csv** dans le dossier annexe.

```
import-Module activedirectory
$utilisateurs=Import-Csv -delimiter ";" -path ".\ad-users.csv"

foreach ($utilisateur in $utilisateurs)
{
    $ou="OU=01 - IN-Utilisateurs Infranet,DC=INFRANET,DC=FR"
    $pass=$utilisateur.password
    $displayname=$utilisateur.displayname
    $name=$utilisateur.nom
    $prenom=$utilisateur.prenom
    New-ADUser -name $displayname -enabled $true -path $ou -accountPassword (ConvertTo-SecureString $pass -AsPlainText -force) -samAccountName $displayname -userPrincipalName $displayname -givenname $prenom -surname $name
}
```

Une fois que le script est exécuté il va créer automatiquement les 90 utilisateurs de notre entreprise dans l'Active Directory et il va les placer dans les bonnes Unités d'Organisations (OU qui correspondent au service des employés d'INFRANET exemple madame Beziat sera dans l'OU service produit A).

## 6. APPLICATION METIER

Suite au problème récurrent que notre service informatique a rencontré concernant la gestion du parc informatique, il a été décidé de mettre en place une application métiers qui permettrait une gestion plus fluide du parc, ainsi que de stocker les données concernant notre infrastructure informatique. On pense notamment aux informations concernant les postes, le nom des machines, etc. La direction nous a demandé

de pallier au problème de repérage des ordinateurs (lors des interventions le service se trompait souvent de lieux). Nous avons donc développé une application qui gère les informations d'une base de données de manière dynamique. Ainsi, il sera alors possible d'ajouter ou de supprimer des informations concernant le parc informatique de l'entreprise, en passant directement par une page web.

Cette application sera disponible pour tous les salariés de notre entreprise mais avec des droits différents. Le service informatique aura les droits de gestion de l'application et les autres utilisateurs de l'application seront en mode consultation. Nous vous proposons un petit récapitulatif des différents droits sur l'application métiers :

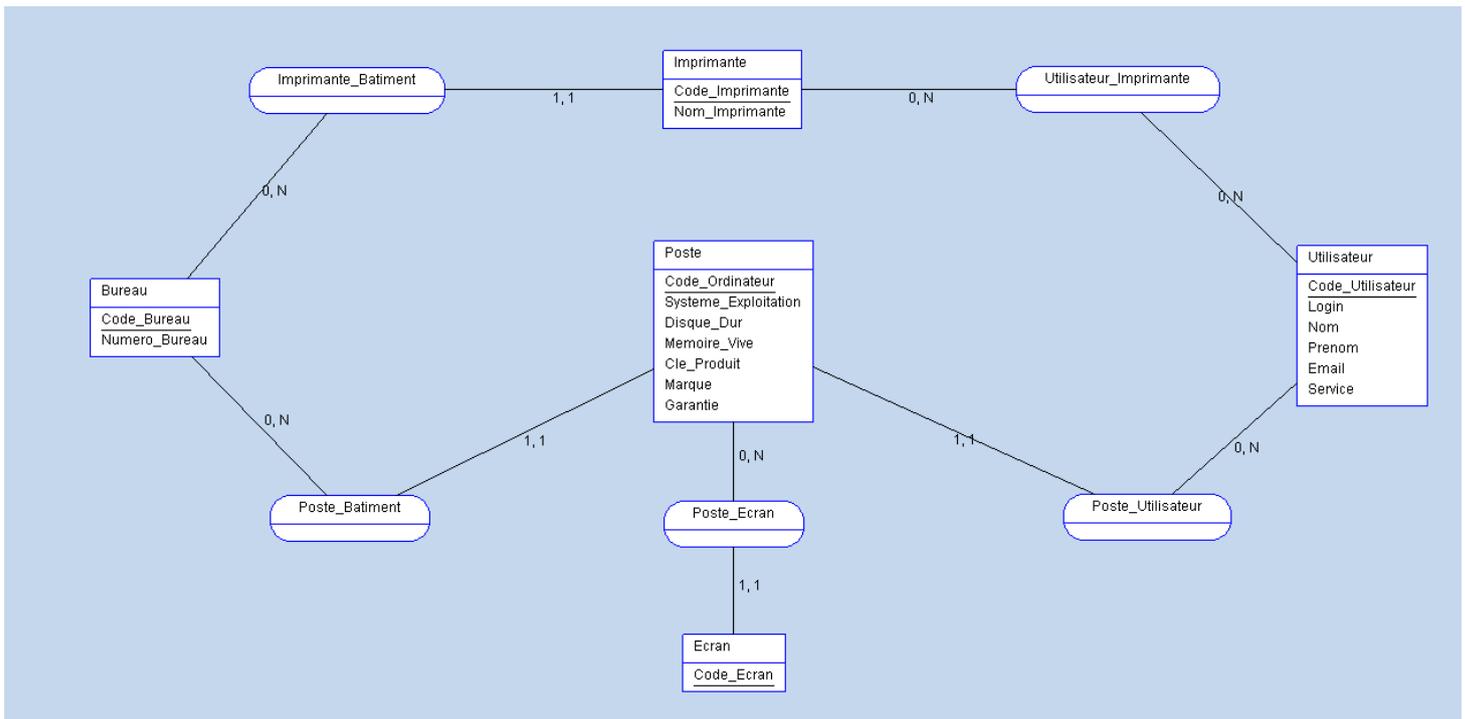
- Mode Administrateur :

Le mode gestion permet d'enregistrer, de modifier et de supprimer des utilisateurs, des écrans, des ordinateurs, des imprimantes ainsi que toutes les informations relatives à l'objet que contient l'application métier. Seul le service informatique peut enregistrer un poste avec les informations qui le caractérise (son emplacement, ses caractéristiques matériel, l'utilisateur qui va disposer de l'ordinateur)

- Mode Utilisateur :

Le mode consultation quant à lui, permet de consulter des listes d'ordinateurs avec les informations qu'ils contiennent (ex : nom et prénom de l'utilisateur qui possède le poste, les caractéristiques de l'ordinateur, à quelle imprimante il est connecté). Le mode consultation permet aussi la recherche multicritères de poste (utilisateur, local, mémoire vive, disque dur).

Pour mettre en place l'application métiers il a été nécessaire de créer une base de données. Nous avons utilisé le logiciel analyse SI. Nous vous proposons une image qui représente notre MCD validé par la direction au préalable.



Voici le fichier qui a été édité grâce au logiciel AnalyseSII. Concrètement ce fichier représente les relations entre différentes tables qui contiennent des données. Par exemple la table Poste contient des informations qui concernent les ordinateurs de notre parc informatique comme le système d’exploitation, ou le disque dur. Le Code\_Ordinateur est un code que l’on peut lier à une autre table comme celle des utilisateurs pour pouvoir attribuer un poste à un utilisateur. Les traits qui relient les tables entre elles sont des liaisons. C’est-à-dire que pour la table Poste et la table Utilisateur il y a une liaison « 1,1 ». Ce n’est pas forcément compréhensif au premier coup d’œil. Nous allons donc vous détailler ce que représente ces liaisons.

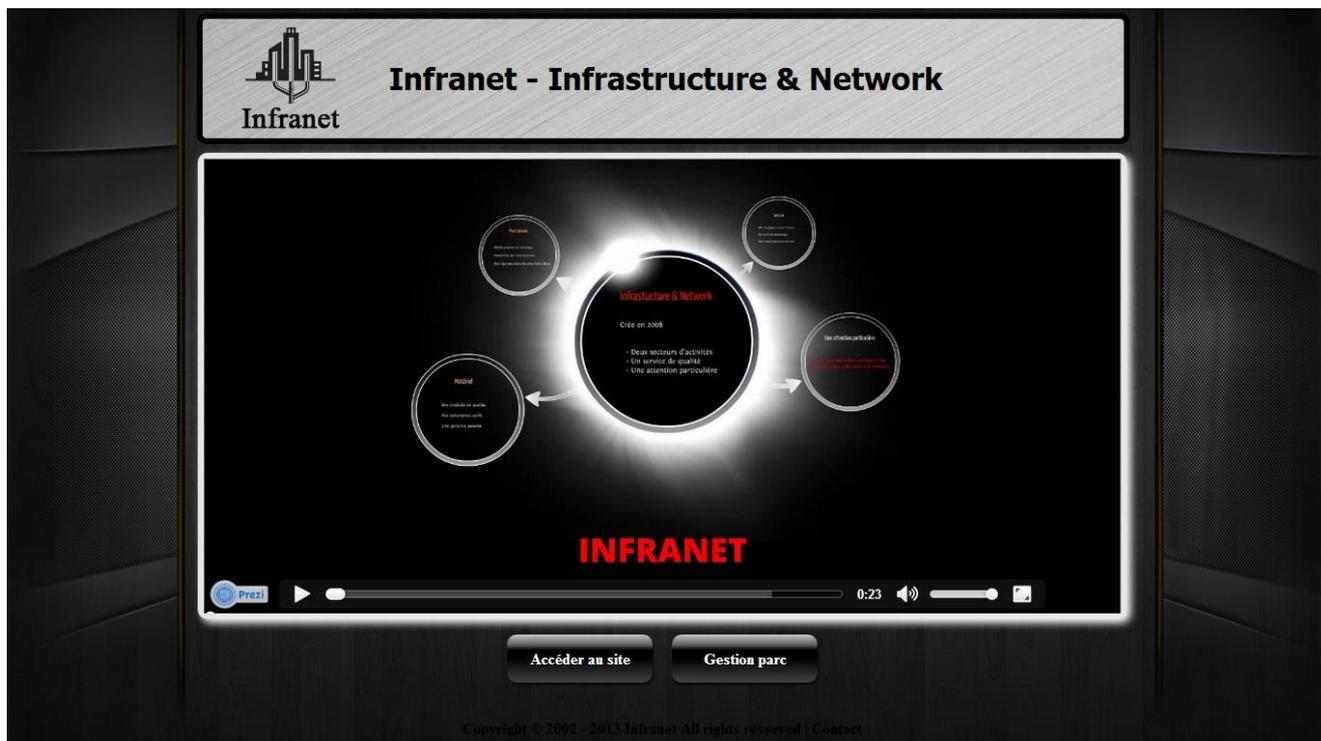
Les liaisons 1,1 signifient que **1 Poste** est attribué à **1 Utilisateur** (un utilisateur ne peut avoir qu’un poste)

Les liaisons 0,N signifient que **1 Utilisateur** peut avoir **N Imprimante** (un utilisateur peut être connecté à plusieurs imprimantes).

Pour accéder à notre application métier il faudra simplement lancer un navigateur web et taper l’adresse **\\gmsi34\Infranet\accueil.php** dans la zone de recherche URL comme ci-dessous.

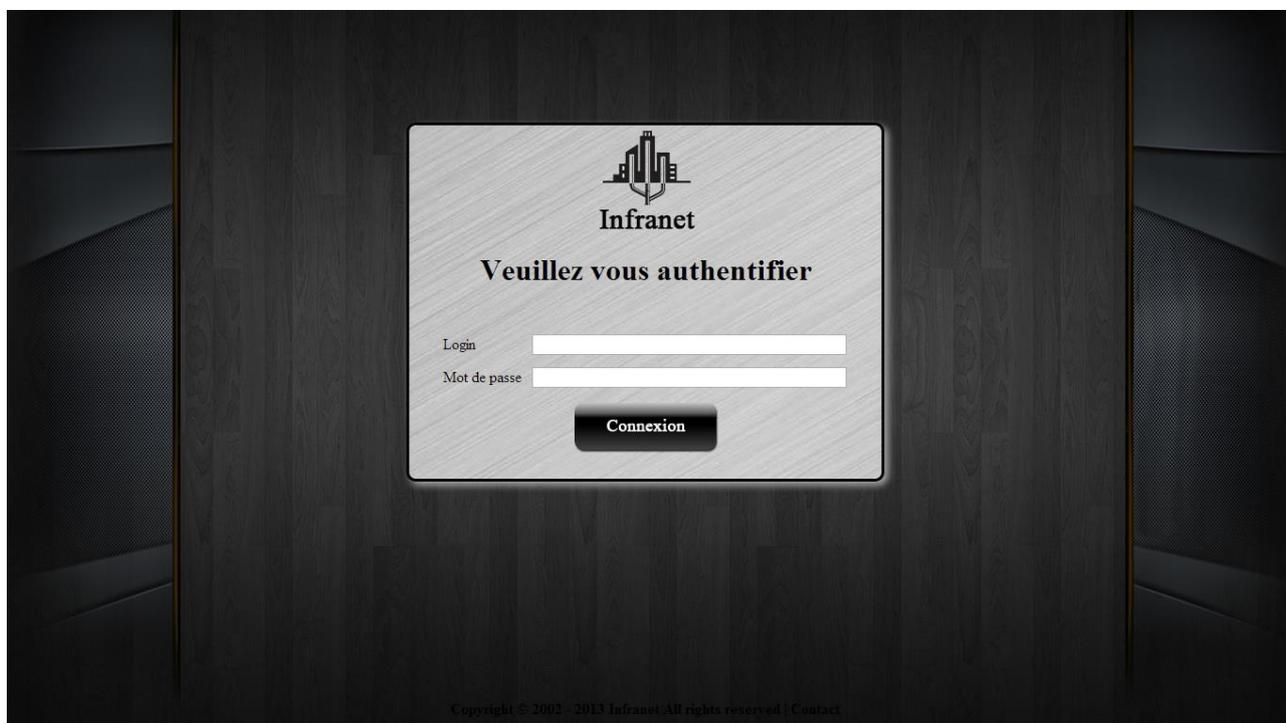


Nous arrivons sur l’écran d’accueil de notre application métiers que vous pouvez voir ci-dessous.



Pour accéder à la gestion du parc il suffit de sélectionner le bouton **Gestion Parc**.

Nous arrivons sur un écran de connexion qui permet de se connecter en mode gestion ou en mode consultation.



Si un utilisateur se trompe de mot de passe ou qu'un utilisateur essaye de s'y connecter sans identifiant et mot de passe, il ne pourra pas accéder à l'application métier.

Nous voilà donc connecter sur la page d'accueil de l'application métiers. Ici nous pouvons voir différentes zones qui concernent les informations utilisateurs, ordinateurs, services, écrans, imprimantes ainsi que les bureaux.

The screenshot displays the 'Accueil' (Home) page of the Infranet application. At the top left is the Infranet logo. A navigation bar contains five buttons: 'Utilisateur', 'Poste', 'Ecran', 'Imprimante', and 'Recherche'. In the top right corner, the user's connection status is shown: 'Connecté en tant que : VENANDY Martial', 'Profil : Administrateur', and a 'Déconnexion' link. The main area features six statistics cards, each with an icon and a count: '90 Utilisateurs' (person icon), '90 Postes' (tower PC icon), '8 Services' (two people icon), '90 Ecrans' (monitor icon), '5 Imprimantes' (printer icon), and '119 Bureaux' (desk icon). At the bottom, a copyright notice reads 'Copyright © 2002 - 2013 Infranet All rights reserved | Contact'.

En haut à droite nous avons les informations concernant l'utilisateur qui c'est connecté notamment le nom et prénom de l'utilisateur ainsi que son statut (mode Administrateur ou mode Utilisateur). Il est important de préciser que si un utilisateur est inactif pendant plus de 15 minutes, il sera automatiquement déconnecter de l'application métier.

Pour vous présenter plus en détails les fonctionnalités de l'application métier, nous nous sommes connecté en mode Administrateur et nous avons ouvert l'onglet **Utilisateur**. Nous pouvons y voir toutes les informations qui concernent les utilisateurs (Nom, Prénom, Login, Email, Service, Statut Connexion, Password, Poste). Les autres utilisateurs n'auront pas tous les onglets du fait qu'il soit seulement en mode Utilisateur.



		Nom	Prénom	Login	Email	Service	Statut Connexion	Password	Poste
		LAPORTE	Madame	asav	asav@infranet.fr	Assistante Service Après-Vente	Utilisateur		PC1
		ADA	Mademoiselle	adirection	adirection@infranet.fr	Assistante de Direction	Utilisateur		PC2
		GENERAL	Directeur	dgeneral	dgeneral@infranet.fr	Direction	Utilisateur		PC3
		ADMINISTRATIF ET FINANCIER	Directeur	dadministratif	dadministratif@infranet.fr	Direction	Utilisateur		PC4
		PRODUIT A	Responsable	rproduita	rproduita@infranet.fr	Responsables Produit A_B_SAV	Utilisateur		PC5
		PRODUIT B	Responsable	rproduitb	rproduitb@infranet.fr	Responsables Produit A_B_SAV	Utilisateur		PC6
		APRES VENTE	Responsable	rsav	rsav@infranet.fr	Responsables Produit A_B_SAV	Utilisateur		PC7
		REINE	Hugo	hreine	hreine@infranet.fr	Service Informatique	Administrateur	gmsi34	PC8
		VENANDY	Martial	mvenandy	mvenandy@infranet.fr	Service Informatique	Administrateur	gmsi34	PC9
		HEUDES	Pierre	pheudes	pheudes@infranet.fr	Service Informatique	Administrateur	gmsi34	PC10
		ACIEN	Madame	macien	macien@infranet.fr	Service Produit A	Utilisateur		PC11
		AYO	Madame	mavo	mavo@infranet.fr	Service Produit A	Utilisateur		PC12

Comme vous pouvez le voir il y a deux onglets du tableau qui propose une suppression et une modification d'un utilisateur. Ces options n'apparaissent pas en mode Administrateur. Il y a bien sûr possibilité d'ajouter un utilisateur. Pour cela il faut sélectionner l'onglet adéquat tout en bas de la page.

Voici la page de création d'utilisateur. Nous pouvons renseigner toutes les informations qui concernent le nouvel utilisateur. Il est nécessaire de remplir au moins un champ, de préférence le nom de l'utilisateur minimum, sinon un message apparaît sous cette forme « **merci de remplir au moins un champ** ».

**Infranet**

Utilisateur Poste Ecran Imprimante Recherche

Connecté en tant que :  
VENANDY Martial  
Profil : Administrateur  
[Déconnexion](#)

### Insertion nouveau utilisateur

Nom

Prenom

Login

Email

Service

Statut Connexion

Password

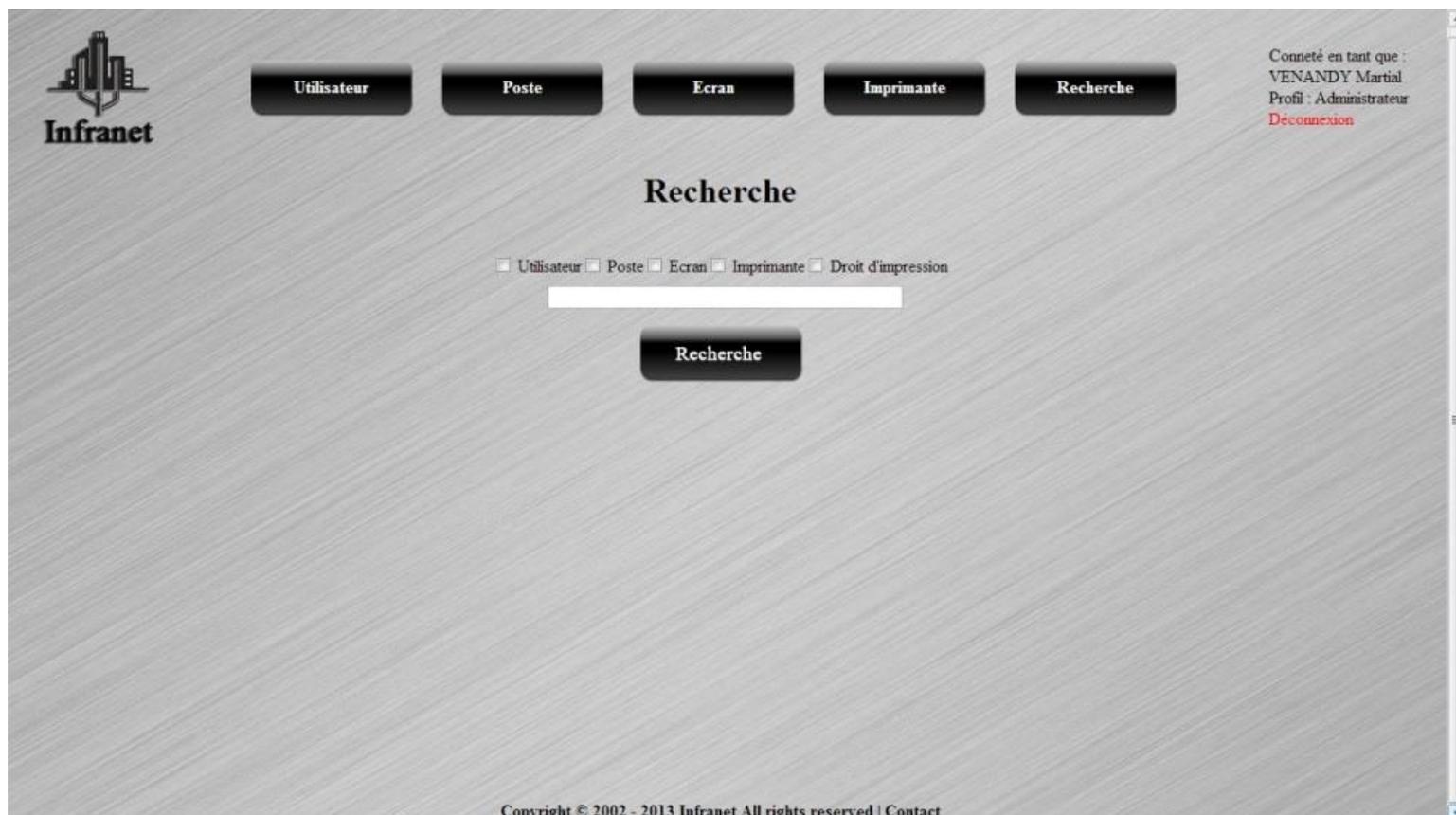
**Insérer**

**Annuler**

Copyright © 2002 - 2013 Infranet All rights reserved | [Contact](#)

Pour valider la création du nouvel utilisateur il faut sélectionner **Insérer**.

Grâce à l'application métiers que nous avons développés nous pouvons aussi faire une recherche multicritère comme ce qui a été demandé par la direction. Voici l'écran de recherche sur l'application métier.



Nous pouvons faire une recherche par :

- Utilisateur.
- Poste.
- Ecran.
- Imprimante.
- Droit d'impression (il n'est pas toujours aisé de savoir sur quelle imprimante un utilisateur peut imprimer. Nous avons mis en place cet onglet pour mettre au clair les droits d'impressions).

Une présentation écrite n'étant pas forcément très représentatif de notre travail, nous vous proposerons d'ici peu une présentation de l'application métiers. Ainsi nous pourrions faire une démonstration plus poussée et plus complète de l'application et échanger sur des points qui pourraient vous paraître obscurs.

## 7. LINUX

Après notre entretiens avec le D.A.F il a aussi était convenu de mettre en place un serveur Linux avec lequel nous devons installer :

- Un partage de ressources grâce à Samba serveur.
- Un service FTP (sécurisé et anonyme).

N'ayant aucune information concernant la version de linux a installé nous avons dû sélectionner une distribution de linux adapter à nos besoin. En effet il existe plusieurs distributions sous linux (ubuntu, debian, fedora, etc...) et toutes ces distributions peuvent faire office de serveur. Mais toutes ne sont pas forcément adéquates pour installer un serveur, c'est-à-dire qu'il y a des versions stables sur lesquels nous nous sommes basées pour faire notre choix.

Nous avons donc choisi la distribution Debian Squeeze sous la version 6 pour faire notre serveur Linux. C'est une distribution qui est sortie le 6 février 2011 et qui est considéré comme version stable de la distribution Debian. Pour ce qui concerne la protection des données nous avons choisis de faire une sauvegarde des différents partage et données qu'il y a sur le serveur vers un NAS. .Nous vous proposons la procédure d'installation du serveur linux ainsi que les fichiers auxiliaires dans le dossier Annexe.

Serveur FTP :

Tout d'abord qu'est-ce qu'un serveur FTP ? C'est un programme qui tourne sur un ordinateur ou un serveur et dont le principal but est de mettre à disposition des fichiers et surtout de gérer la récupération de ces informations par des postes clients. De cette manière les utilisateurs de notre parc informatique pourront stocker, partager et télécharger du contenu sur le serveur FTP. Sur notre serveur Debian nous devons en premier tapé la commande **aptitude update** pour faire la mise à jour du système. Pour toutes les opérations a effectué sur le serveur linux nous devons taper la commande **su** pour utiliser le terminal en mode « super utilisateur » qui a tous les droits sur la machine linux. Ensuite nous devons utiliser la commande **aptitude install proftpd** pour installer un serveur FTP. Nous pouvons vérifier son installation en tapant la commande **nmap localhost**.

```
root@linuxEVO:/home/pheudes# nmap localhost

Starting Nmap 5.00 ( http://nmap.org ) at 2013-09-10 22:21 CEST
Interesting ports on localhost (127.0.0.1):
Not shown: 992 closed ports
PORT      STATE SERVICE
21/tcp    open  ftp
22/tcp    open  ssh
25/tcp    open  smtp
111/tcp   open  rpcbind
139/tcp   open  netbios-ssn
445/tcp   open  microsoft-ds
631/tcp   open  ipp
10000/tcp open  snet-sensor-mgmt
```

Voici le résultat de la commande **nmap localhost** où on peut voir que notre serveur FTP est bien installé.

Maintenant que notre serveur FTP est installé il nous est possible de créer des dossiers et gérer les droits d'accès pour les utilisateurs.

Partage Samba :

Un partage de fichier samba permet de partager des ressources Windows depuis un poste Linux. Pour l'installation du client samba nous procédons au même mode de fonctionnement qu'avec le serveur FTP, c'est-à-dire en ligne de commande. Il faut taper la commande **aptitude install samba**. Par la suite nous devons créer le dossier qui hébergera des données que l'on souhaite partagé avec un client Linux depuis un client Windows.

## 8. GLOSSAIRE

### Glossaire Windows Serveur

**.Boot.wim** : Le fichier **Boot.wim** est un fichier qui charge un environnement WinPE (il représente l'étape dite de mini-installation que l'on a lors d'une installation d'un ordinateur neuf par exemple).

**CSV** : Un fichier de type CSV est un fichier qui contient des données tabulaires sous forme de valeur et qui sont séparées par des virgules. Dans notre cas nous avons utilisé un fichier CSV pour le coupler à un script de création d'utilisateurs dans l'Active Directory.

**Script** : Un script sert principalement à lancer et coordonner l'exécution de programmes. Il facilite aussi l'administration d'un parc informatique grâce à de nombreuses possibilités de configuration.

**Sysprep** : Sysprep est l'utilitaire Microsoft de préparation du système en vue du déploiement du système d'exploitation Windows. C'est une étape à faire à chaque fois que l'on désire créer une image de déploiement sur un poste.

**Power Shell** : C'est une interface en ligne de commande et un langage de script développé par Microsoft. Il est aujourd'hui très utilisé pour faire des scripts d'administration, remplaçant anciennement le script dit .bat. Le Power Shell est un outil puissant et qui se révèle être un bon atout si il est bien utilisé.

**WinPE** : C'est l'environnement de pré-installation Windows. Le WinPE permet de démarrer un ordinateur à partir d'un CD, d'un DVD et d'une clé USB. Dans notre cas le WinPE est chargé dans une image sur laquelle on boot depuis le réseau pour atteindre notre serveur WDS.

## Glossaire Application Métier

**Analyse SI** : C'est un logiciel qui permet de créer une base de données. C'est grâce à ce logiciel que nous avons pu mettre en forme notre application métier.

**Table** : Une table dans notre application métier est en fait un regroupement de données que l'on fait correspondre avec d'autres tables afin d'avoir une « liaison » qui va faire interagir les données entre elles.

## Glossaire Linux

**FTP** : Un serveur FTP permet le partage de données sur un réseau. Il est simple à mettre en place et se révèle efficace pour échanger des données au sein d'un réseau (notamment les fichiers trop volumineux qui ne peuvent être envoyés par mail). Il y a deux types d'accès. L'accès au FTP en « anonyme » qui ne requiert pas d'authentification de la part de l'utilisateur. Il y a aussi l'accès sécurisé qui, lui, requiert une authentification de la part de l'utilisateur pour pouvoir avoir accès au contenu.

**Partage Samba** : Le partage samba permet un partage des ressources entre un client Windows et un client linux. Etant donné que nous avons deux postes sous la distribution d'Ubuntu (linux) il est nécessaire que ces deux postes puissent échanger des données avec le reste du parc informatique. Le partage samba nous le permet.

## 9. CONCLUSION

Notre entreprise étant en constante évolution, il nous a été demandé une meilleure gestion de notre réseau d'entreprise. Il s'avère que certains points venant à nous faire défaut, la direction nous a chargés de remédier au problème récurrent auxquels nous faisons face depuis notre déménagement d'entreprise il y a 6 mois.

Nous allons vous exposer une conclusion qui viendra clore ce projet. Cette conclusion se compose de trois parties (Windows Serveur, Application Métier ainsi que Linux Serveur).

### Windows Serveur

Conformément au cahier des charges nous avons implémenté un serveur contrôleur de domaine dans notre infrastructure informatique. Grâce à lui nous pouvons administrer notre parc informatique de manière plus efficace. Il nous permet maintenant une meilleure gestion des ordinateurs ainsi que des utilisateurs de notre entreprise.

Nous avons jugé bon d'ajouter un rôle WDS à notre serveur. Grâce à ce rôle nous pouvons garantir une meilleure maintenance de notre parc informatique et un rétablissement plus rapide en cas de panne sur un ordinateur.

### Application Métier

Depuis notre changement de locaux notre service a rencontré différents problèmes notamment un manque de données concernant notre parc informatique, ainsi qu'un problème de repérage des ordinateurs dans les locaux. Pour cela il nous a été demandé de mettre en place une application métier qui stockera toutes les informations concernant notre parc informatique. Ainsi nous avons créé une application qui est fonctionnelle, accessible à tous et simple d'utilisation. Elle référence toutes les données qui concernent le parc informatique comme le nom des utilisateurs, leurs matériels, les locaux où ils sont situés ainsi que les imprimantes auxquels ils sont connectés. Nous avons aussi mis en place un système de connexion de façon à ce que les utilisateurs s'authentifient. Rappelons que les utilisateurs ne peuvent se connecter qu'en mode « utilisateur » (vision réduite de l'application).

Grâce à cette application nous réglons définitivement les problèmes qui sont survenus peu après notre déménagement.

### Serveur Linux

Comme demandé par la direction nous avons également mis en place un serveur Linux qui nous a permis la création d'un serveur FTP (sécurisé et anonyme) et le partage des ressources Windows via le serveur Samba. Nous avons jugé bon de ne pas partir sur une installation trop compliquée pour pouvoir être capable de vous expliquer clairement ce qui a été fait. Aussi nous précisons que ce FTP est accessible pour tous les utilisateurs de notre réseau d'entreprise. Ils ont tous un répertoire personnel et un répertoire lié à leurs services pour qu'ils puissent échanger leurs données de travail. Encore une fois le cahier des charges a été rempli.

## **10. ANNEXE**

Dans un souci de présentations et d'allègement du document principal, nous avons jugés bon de vous présenter les annexes dans un autre document. Vous le trouverais dans le .zip que nous vous avons envoyé à ce jour.