

Rapport sur le stage effectué du 11 février 2008 au
28 mars 2008

Dans la Société :

S.N.C.B (INFRABEL) : 

Intitulé du stage : Technicien en informatique (option
maintenance)

Année : 2007/2008

De l'enseignement de Promotion Sociale
Rue Hazinelle 2 - 4000 LIEGE

REMERCIEMENTS

Je remercie tout particulièrement les personnes qui m'ont aidé et soutenu durant mon stage, et en particulier :

- Monsieur Lempereur Julien et Monsieur Heyden Jean-Luc ainsi que Monsieur Degeest Daniel, (3 Assistants Informatique), qui m'ont formé et accompagné tout au long de ce stage avec beaucoup de patience et de professionnalisme.
- Le personnel du groupe (INFRABEL) les Assistants Informatique, Monsieur Lelleux Christian (chef de bureau du Service Général), Monsieur LARBALESTRIER Marcel, et Monsieur RENE scaillet employé.

Un grand merci à ceux et celles qui m'ont soutenu durant ces 7 semaines.

ANNONCE DU STAGE

Du 11 février 2008 au 28 mars 2008, j'ai effectué un stage au sein de l'entreprise S.N.C.B (INFRABEL) située à 4000 Liège rue des Guillemins, 26. Au cours de ce stage au département ASSISTANT INFORMATIQUE, j'ai pu m'intéresser à comprendre le fonctionnement du réseau entier de la S.N.C.B par Informatique.

Plus largement, ce stage a été une opportunité pour moi : à savoir d'apprécier toute l'infrastructure ferroviaire du réseau belge par informatique qui gère toutes les connections entre les signaux, les voies, les annonces en gare, les itinéraires de train, et bien d'autres encore...

GRILLE HORAIRE

Christophe Bonaventure

S.N.C.B (Infrabel)

Liège, le 9 février 2008

FICHE DE PRÉSENCE POUR MON STAGE COMME
INFORMATICIEN À LA S.N.C.B





















Mardi	12-févr-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
Mercredi	13-févr-08	de 8h45	à 14h45	→	Signature :	
Jeudi	14-févr-08	de 8h45	à 15h00	→	Signature :	
Jeudi	21-févr-08	de 9h00	à 16h15	→	Signature :	
vendredi	22-févr-08	de 9h00	à 15h00	→	Signature :	
jeudi	28-févr-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
vendredi	29-févr-08	de 9h00	à 15h00	→	Signature :	
mardi	4-mars-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
Mercredi	5-mars-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
vendredi	7-mars-08	de 9h00	à 15h00	→	Signature :	
LUNDI	MARDI 10 mars 08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
	10 mars 08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
Mercredi	12-mars-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
	13-mars-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
	13-mars-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
vendredi	14-mars-08	de 9h00	à 15h00	→	Signature :	
LUNDI	17 mars 08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
	17 mars 08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
Mercredi	19-mars-08	de 9h00	à 16h00	→	Signature :	
Jeudi	20 mars 08	de 9h00	à	→	Signature :	



Table des matières

1. REMERCIEMENTS.....	2
2. ANNONCE DU STAGE.....	3
3. GRILLE HORAIRE.....	4
4. BACKUP.....	6
5. INVENTAIRE PC DE LA S.N.C.B.....	7
6. PRESENTATION DU PROGRAMME DAMEWARE.....	8
7. ACTIVE DIRECTORY.....	9
8. DEPANNAGES DANS DIVERSES GARES.....	10
9. DOMAINE CONTROLER.....	11
10. DOMAINE CONTROLER.....	12
11. PREPARATION ET CONFIGURATION PC.....	13
12. LE TROUBLESHUTTING ET LE HELPDESK.....	14
13. CONCLUSION.....	15

BACKUP : un programme qui gère restauration et sauvegarde

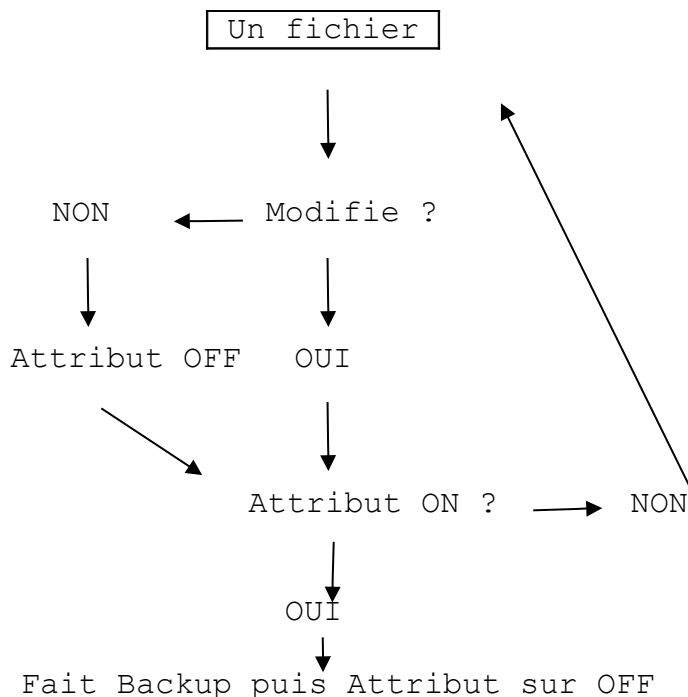
Brightstor est un programme de Backup qui tourne uniquement à la S.N.C.B. Son utilisation : Restauration et Backup.

Restauration

Suite à un coup de téléphone d'un employé, ce dernier n'arrive plus à ouvrir son tableau dans word. Tout d'abord lui demander son numéro de PC pour qu'on puisse entrer sur son compte à distance (voir programme dameware.le chemin 02 février.doc qui est mauvais il faut le restaurer, dans l'onglet restaure puis source il y a restore by session exemple : XX-DSE15_L2-XX le L2 signifie Library 2, cliqué 2 fois puis attendre la restauration.

Backup différentiel : il ne backup que les fichiers modifiés la veille. Exemple de fichier : TS.XLS il est modifié le premier du mois, du fait qu'il a été modifié, l'attribut est mis sur ON. Si l'attribut est ON alors il fait le backup, si l'attribut est sur OFF pas de backup. Ensuite le 2^{ème} jour du mois on ne touche pas au fichier, si sur OFF pas de modification...

Schéma de l'attribut (backup)



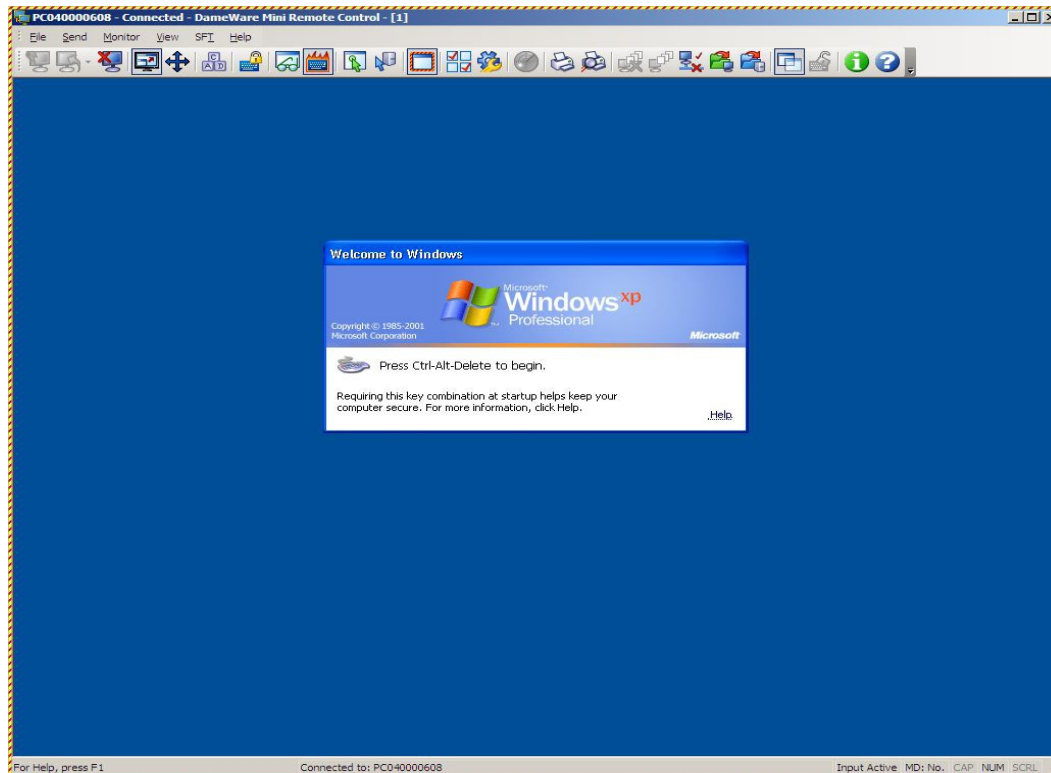
INVENTAIRE PC DE LA S.N.C.B

Destination	N° de configuration	Type
Manager de région	po060011109	DEL
Manager de région	070007642	HP LazerJet P2015
Assistant informatique	030009616	HP deskJet 1220C
Assistant informatique	060021997	HP LazerJet1320n
Assistant informatique	po060011129	DEL
Assistant informatique	po060011090	DEL
Assistant informatique	PC040000563	IBM
Assistant informatique	040003343	scanner HP (3670)
Réserve	pc030018983	IBM
Réserve	pc040000425	IBM
Réserve	pc040000341	IBM
Réserve	pc040000354	
Réserve	pc040000386	IBM
Réserve	pc040000411	IBM
Réserve	PC040000393	IBM
Réserve	pc040000686	IBM
Réserve	PC040000553	IBM
Réserve	Pc030018984	IBM
Réserve	PC040008822	EVO 530
Réserve	pc060012645	DEL
Réserve	040003340	Scanner
Réserve	po020004507	Compaq Evo N600c
Réserve	SG8B9121PQ	HP 340
Réserve	020013949	HP deskJet 1220C
Réserve	030009619	HP Deskjet 1220C
Réserve	010031701	HP 1200
Réserve	990004262	Hp895cxi
Réserve	030009601	Hp1220C
Réserve	030008171	HP 1300dn
Réserve	030008169	HP 1300
Réserve	070007790	HP LaserJet P2015
Réserve	070007835	HP LazerJet P2015
Réserve	19886371	DeskJet340-SG8BA120PC
Réserve	19886372	DeskJet340-SG8B9120RV
Réserve	Digital camera 010015045	Powershot G
Réserve	Digital camera 040000014	Powershot A85
Salle de conférence (form. Prof.)	PC040000365	IBM P4
Salle de conférence (form. Prof.)	010037906	HP 1200

Dans ce tableau nous avons la destination du PC et les numéros de PC et le type d'imprimante. Tous les PC ont un numéro de série.

**PRESENTATION
DU PROGRAMME
DAMEWARE**

Le programme Dameware qui fonctionne sur le réseau de la S.N.C.B. est un programme à distance ou l'on peut prendre contrôle d'un autre PC distant pour voir la panne d'autres utilisateurs (utilisation très fréquente) sachez que le programme dameware est accessible uniquement aux administrateurs de la S.N.C.B.



Définition des icônes

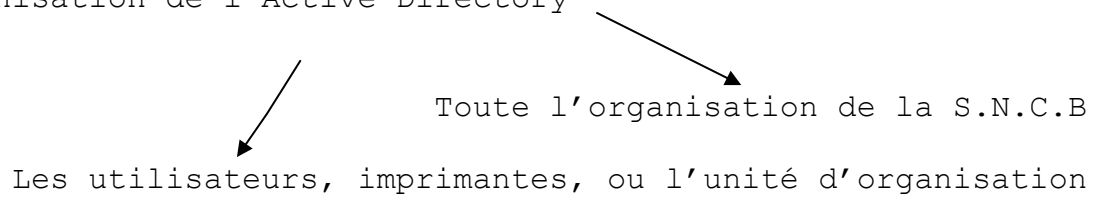
1. établir une connexion
2. reconnecter au dernier connecté
3. se déconnecter
4. se mettre pleine écran
5. adapter la vue à l'écran
6. envoyer CTRL + DEL sur pc distant
7. Bloque clavier
8. vue seule
9. active où désactive les touches Windows
10. montrer le curseur local comme un point
11. montrer le curseur à distance
12. affiche le bord de la fenêtre
13. vue édition (option dameware) ...

ACTIVE DIRECTORY

Active directory : est une arborescence comme un annuaire téléphonique ou seul l'administrateur à tous les droits sur l'ensemble du personnel de la S.N.C.B selon les services.

Dans l'active Directory se trouve toute la structure de la S.N.C.B, dossiers des ingénieurs, utilisateurs, et administrateurs. Plus on monte dans l'arborescence plus cela implique des droits d'administrateurs élevés.

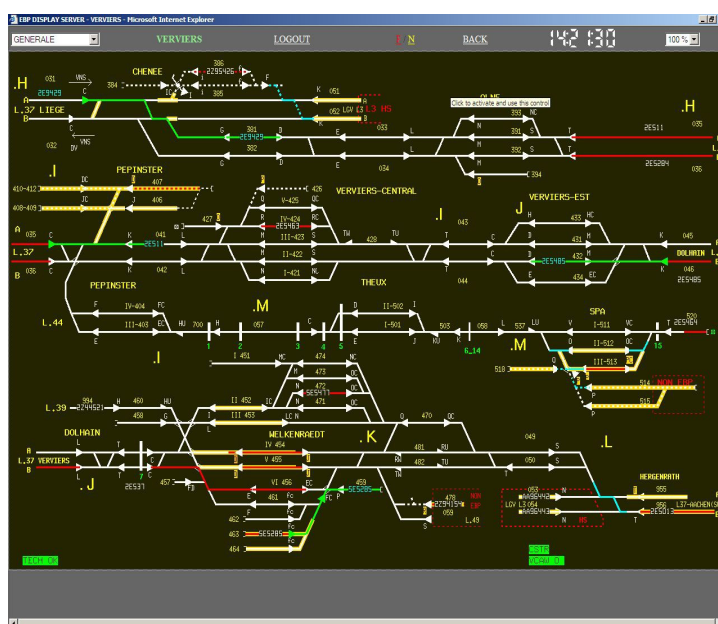
L'organisation de l'Active Directory



DEPANNAGES DANS DIVERSES GARES

- Problème à la gare d'Eupen avec un employé qui avait une application nommée ARIBUS et qui empêchait le fonctionnement de certain programme. Tout d'abord nous avons fait la recherche du programme défectueux dans démarrer rechercher, ensuite nous l'avons supprimer puis le réinstaller à nouveau.
- Problème de mot de passe avec un employé de la gare de Liège-Guillemins : Solution : cliquer sur démarrer - exécuter - dsa.msc outil active directory, taper le nom de l'utilisateur, clic droit sur le nom, encoder un nouveau password puis confirmer. Ok code changé
- Problème d'auto logon au démarrage à la gare de Verviers : branchement du câble sur ordinateur portable pour effectuer les opérations suivantes : démarrage Dameware pour prendre les commandes du PC, introduire le numéro du PC où il y a le problème, ensuite introduire un nouveau nom et mot de passe dans le registry du PC à distance et redémarrage de la machine. L'utilisateur n'aura plus besoin de composer un mot de passe pour se loger, il démarrera automatiquement.

Photo de plan E.B.P (Electronique bloque programmé) lors du dépannage de Verviers.

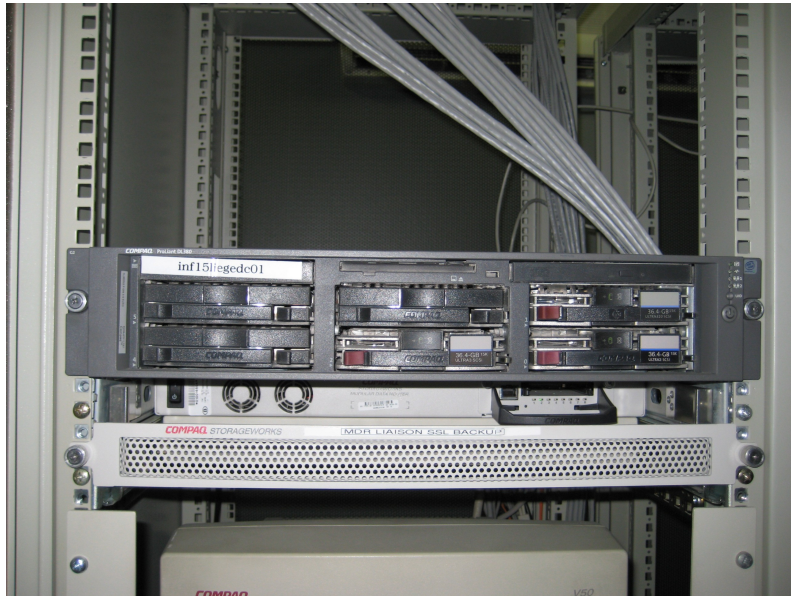


Ceci est un plan de la gare de Verviers ou l'on peut voir les voies et les trains en vert qui circulent et les lignes en rouge sont les voies occupées par un train...

DOMAINE CONTROLLER

DEFINITION : c'est la gestion centralisée de la sécurité d'un parc informatique (l'ensemble de PC).

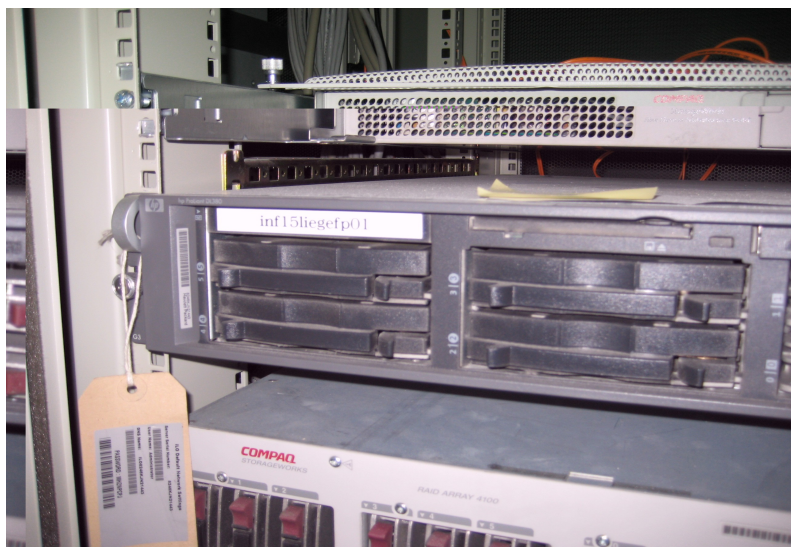
Il y a deux serveurs :



Ceci est le Domaine Controller qui gère toutes les données des utilisateurs, fichiers word, réseaux... notée bien qu'il stocke uniquement la base de données de la SAME (Security access managment) la SAME reprend tous les utilisateurs.

Si un HDD tombe en panne l'autre prend place et cela

s'appelle le « mirroring »



Ceci est le « File Printer » un serveur de stockage de fichiers, chaque serveur a son stockage. Y sont également stockées toutes les données des imprimantes et des clients dans le C : uniquement. Pourquoi 2 HDD ? Tout simplement parce que si une tombe en panne

l'autre reprend la fonction.

Si tous les domaines Controller ont la même base de données, par exemple : panne de DC01 à Liège, tout est sauvegardé dans d'autre région, Namur, Bruxelles...

Christophe Bonaventure

Ce sont 3 lecteurs (appelé magasins), ceci permet de nettoyer les têtes de lecture des HDD.



Voici le magasin équipé de 18 cassettes de données et une cassette auto nettoyante. Cette cassette passe sur la tête de lecture avant le backup de la nuit.

PREPARATION ET CONFIGURATION PC

- Installation d'un nouveau PC sur le pupitre d'un signaleur à la gare de Flémalle-Haute. Déballage du PC, un nouvel écran 17 pouces TFT, nouveau clavier, nouvelle souris. Branchement du matériel, installation d'un OS plus un patch.
- Installation d'un pc portable sur une ouverture porte switch essai avec un ordinateur portable à la gare de Liège.
- Installation d'une imprimante JETDIRECT sur le réseau, création de nouveaux utilisateurs...
- Remontage d'un PC avec carte PCI, carte mère, carte réseau, installation du câble RJ45 et mise en réseau...
- Résolution d'un problème d'un client qui n'arrivait plus à imprimer. Voir si l'imprimante est bien par défaut, redémarrage du PC puis essayer à nouveau...
- Installation du programme Application 173 pour les clients suivants : signaleurs et chefs de gare. Application 173 est un cours de création de train, de plan de ligne et de placement de signaux, ce qui permet aux signaleurs et aux chefs de gare de pouvoir contrôler l'ensemble d'une gare et gérer la circulation des trains...

TROUBLESHOOTING ET LE HELPDESK (définition)

Troubleshooting : ce sont des méthodes qui permettent d'identifier les erreurs. Un dépannage + résolution des problèmes tant matériels que réseaux et logiciels.

Help desk : joue un rôle très important, c'est une permanence téléphonique qui répertorie les erreurs, (demander le problème de la panne aux clients). Si le client à un problème de routeur, ADSL, câble de connection... essayer de résoudre le problème mais si vraiment le problème est trop grand téléphoner à un technicien.

CONCLUSION

A titre de conclusion, ce stage m'a été très bénéfique car j'ai acquis beaucoup de connaissances et de résonnements face à un problème dans le milieu informatique de l'entreprise S.N.C.B. sur le fonctionnement et la technologie nouvelle du réseau informatique ferroviaire. J'ai également pu me rendre à plusieurs reprises dans diverses gares de la région de Liège avec un Assistant Informatique pour faire du dépannage réel, réseau ou remplacement machine... Le métier d'Assistant Informatique est très enrichissant ou la discipline est de mise. Je pense avoir détaillé le mieux possible ma conclusion sur quelques lignes.