

RAPPORT DE STAGE

Caen la mer

03 janvier 2011 au 28 janvier 2011

Boissiere Olivier

TSGERI – Afpa - session 2010-2011

Sommaire

Première partie.....	2
Remerciements	2
Profil du stagiaire.....	2
Présentation lieu d'accueil	3
Deuxième partie : Projet – Rapprochement de deux annuaires.....	5
Relation d'approbation inter-forêt.....	8
Installation Exchange 2010	11
Paramétrage exchange I - configuration connecteurs	13
Paramétrage Exchange II – création boîte aux lettres liées	16
Paramétrage Exchange III – tests partage calendrier.....	17
Troisième partie : Missions.....	19
GLPI.....	20
Problématiques rencontrées	21
WSUS	22
Installation nouveau poste en remplacement de l'ancien	23
Intégration accès internet pour les postes de la bibliothèque de Caen.....	24
Synthèse.....	25
Annexe I – GLPI fonction Helpdesk	26
Annexe II - curriculum vitae	28
Annexe III – charte et liens	29

PREMIERE PARTIE

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont permis d'arriver jusqu'à la fin de ce stage, et en particulier Mr Levaufre Anthony qui m'a apporté sa confiance, ainsi que Mr Leroy qui a validé cette confiance. Merci également au service informatique pour leur aide et le temps qu'ils m'ont consacré, en particulier à Mr Marot Bernard et Diez Nicolas.

Merci également à mon formateur Patrick Duquesnay pour ses réponses à mes quelques questions, son humour, et à mes camarades de la formation.
Enfin, bisous à ma tendre famille.

Profil du stagiaire

Né en 1980, marié, 1 enfant, j'habite en région Parisienne depuis 2009.
Ayant un intérêt pour l'informatique depuis 1999, je me suis orienté vers un BAC PRO MRIM puis, progressivement une passion pour l'Asie m'a fait m'orienter vers un deug de langue option informatique. Finalement, le marché du travail en informatique demandant très souvent un niveau III, j'ai souhaité faire la formation de TSGERI, d'une part pour avoir un titre professionnel reconnu mais aussi, pour découvrir des méthodes de travail, des pistes informatiques à explorer que je n'aurai pas découvertes aussi rapidement en tant qu'autodidacte, ceci dit, après cette formation, je souhaite approfondir mes connaissances pour essayer de devenir un expert sur quelques points abordés durant ces 8 mois.

Informations complémentaires :

Afin de rendre facilement accessible des documents provenant de mes différentes activités, j'uploades mes fichiers sur un espace de stockage online. Dans le cadre de la formation, j'ai mis une version numérique de mon rapport de stage :

<http://ipccaen.free.fr/dsppetrapports/premier/>

Présentation lieu d'accueil

Caen la mer est une Communauté d'agglomération qui regroupe 29 communes. C'est un EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunal) qui a en charge la gestion de compétences transférées par les communes telles la gestion des déchets, la gestion des équipements sportifs et culturels, le développement économique, l'eau et l'assainissement, etc. La Communauté d'Agglomération Caen la mer existe depuis 2002.

Son président actuel est Mr Duron Philippe. Le siège se situe au 21 place de la république, 14050 Caen.

Le service informatique de Caen la mer se situe à Hérouville saint-clair, au bâtiment Neptune qui se trouve au Citis, 6 avenue de Dubna, 14200 Heourville st-clair.

Le DSIT gère 35 sites physiques, sous forme logique, cela représente 10 sites, ou soit encore 2 sites, si on parle en AD.

Le DSIT s'occupe de la maintenance informatique des services gérés par Caen la mer qu'il s'agisse de sites administratifs, techniques ou d'équipements transférés (piscines, bibliothèques, conservatoire...), ou encore la DEA (Direction de l'eau et de l'Assainissement).

Il y a environ 500 utilisateurs dans Active directory (win2008), les postes sont du XP ou Seven .

La virtualisation des serveurs est basée sur VMware sphère.

La plupart des serveurs (environ 40) sont virtualisés sur un cluster de 6 serveurs physiques (aspect Green IT).

Jusqu'à octobre 2010, le DSIT fonctionnait en binômes, et il n'y avait qu'un service informatique, le délai d'intervention de la charge de tickets à traiter était plus long puisque tout le personnel de la DSIT avait deux fonctions : assistance utilisateurs et système/ infrastructure.

L'avantage de ce binôme était qu'il y'avait toujours une personne de disponible pour les tâches demandées.

Maintenant que la DSIT est divisée en deux services, les interventions sur le parc informatique ont un délai plus court mais l'inconvénient pour la partie service système, c'est qu'il n'y a plus qu'une personne, le temps que les compétences nécessaires soient acquises pour chaque administrateur. De plus, le service assistance utilisateur est aussi capable de gérer une partie système comme la création d'un compte AD ou restaurer les sauvegardes.

Du côté service utilisateur, l'équipe étant plus importante, et les rôles interchangeables (roulement journalier du technicien chargé en priorité de la gestion des incidents utilisateurs), même si une personne manque, le service fonctionne aussi.

Chaque lundi matin, une réunion de service est organisée pour faire un point.

Le vendredi après-midi, il y a aussi une réunion mais juste pour le service RU (Relation Utilisateurs) pour faire un suivi des tickets en cours dans GLPI.

La DSIT (Direction du Système d'Information et des Télécommunications) est composé de trois cellules : Infrastructure, Relation Utilisateurs, Aménagement Numérique du Territoire. Le DSI est Jean-Paul Leroy.

Monsieur Levaufre Anthony, responsable de la cellule RU intervient en tant que chef de projet pour aider les divers services à formaliser leurs besoins. La cellule RU comporte 3 techniciens : Costey Anthony, Diez Nicolas et Marot Bernard ainsi qu'une collaboratrice chargée de réceptionner les appels des utilisateurs, et créer des tickets dans le GLPI : outil sous forme d'interface web qui sert de support écrit et suivi pour la gestion du parc informatique, comme un logiciel métier qui outille la gestion du parc et la gestion des incidents

Il y a aussi Vaquez Jean Jacques qui s'occupe des télécoms et commandes

La partie gestion système se fait par : Dia ELhadji et Robert Frank Emmanuel.

Ils sont chargés de la partie configuration réseau (routage, règles de filtrages...), ainsi que l'administration des serveurs.

Il a été décidé que des services seraient mutualisés entre la ville de Caen et Caen la mer, le DSIT de Caen la mer et de la ville de Caen font partie des services prioritaires cela entrainera une réorganisation des deux directions pour n'en former qu'une

- Les logiciels sur lesquels travaille la DSIT:
- -AD 2008 et du Exchange 2003
- -WDS
- -proxy linux...
- -filtrage URL : OLFE0
- -Vranger et TINA Atempo pour les sauvegardes.
- Des serveurs SQL, Oracle, apache, IIS, TSE sont aussi présents.

Les serveurs SQL sont de type Oracle, SQL server (MS), MySQL ou PostgreSQL. Le choix s'effectue en fonction des pré-requis des éditeurs de logiciels, du volume de la base de données et des contraintes de coût.

Le travail demandé durant ce mois ne nécessite pas une présentation détaillée du réseau informatique, ajoutons à cela un souci de confidentialité, le plan du réseau ne devant pas être divulgué.

Deuxième partie : Projet – Rapprochement de deux annuaires

Dans le cadre de la mutualisation de Caen la mer et de la ville de Caen, il est nécessaire de travailler sur AD pour que les agents d'un domaine (ou d'une forêt) puissent accéder aux ressources de l'autre domaine, et surtout où se présente la difficulté : Que les agents d'une forêt puissent accéder aux calendriers Outlook et aux disponibilités des utilisateurs de l'autre forêt. J'ai eu la chance que l'ensemble du service informatique accepte de me faire participer à ce projet sur lequel participe aussi Samuel Lebouc (un autre stagiaire en alternance en licence pro à IFS qui n'avait jamais monté de serveur DNS, AD, et Exchange...).

Ce projet se déroule en 4 étapes :

- Recherche et étude des solutions
- Maquettage qui validera l'étude et la faisabilité
- Tests sur différents services Windows
- Mise en production

Recherche et étude des solutions

Dans un premier temps, il nous est demandé de réfléchir et de rechercher de la documentation sur les possibilités offertes par AD et Exchange pour mutualiser les services, 4 solutions sont évoquées :

- relation d'approbation
- créer un domaine parent et y joindre en tant qu'enfant les deux domaines existants (apparemment pas possible, ou alors en renommant les domaines...?)
- casser tout et refaire avec un seul domaine
- ajouter un nouveau domaine + exchange avec l'ensemble des agents, avant de supprimer les anciens domaines, une fois tout transféré.

Vraisemblablement, la meilleure méthode serait une relation d'approbation au niveau forêt pour permettre le fonctionnement d'Exchange dans une topologie inter-forêts.

C'est lors d'une réunion intermédiaire (après une semaine de réflexion et de recherche) qu'une des solutions évoquées est décidée : relation d'approbation inter-forêts basée sur Windows 2008 R2 avec exchange 2010.

Maquettage

Pour la mise en œuvre de la maquette, nous aurons la configuration suivante:

- 4 postes physiques reliés par Switch HP 2312.
- plate-forme de test isolée pour éviter des perturbations sur le réseau de production.
- la mise en place des machines virtuelles sera sous Virtual box ou hyper V.

Nous commencerons par l'installation de l'environnement :

- 2 Windows 2008 R2 (en anglais) avec les rôles DNS, AD et les MAJ nécessaires.
- 2 serveurs Exchange (en français) avec le rôle IIS

Cette installation se déroule sur plusieurs fronts :

- Paramétrage des rôles et fonctionnalités de Win2008.
- Paramétrage TCP/IP
- Paramétrage des DNS
- Paramétrage des privilèges
- Paramétrage d'AD

Une installation et Paramétrage d'Exchange qui demandent que win2008 soit bien configuré pour que l'installation se déroule correctement.

Une fois l'installation d'Exchange 2010 effectuée, il faudra, le paramétrer pour que les agents puissent s'envoyer des mails sans passer par internet.

A ce stade, la solution envisagée va être mise en place. Seront détaillées seulement la mise en place de la relation d'approbation, ainsi que l'installation et la configuration sur exchange 2010.

La solution appliquée, nous passerons à la troisième étape, celle des tests.

Nous y détaillerons l'ajout de calendrier de l'autre utilisateur, ainsi que l'accès aux serveurs de fichiers.

Tests sur les différents services Windows

Les premiers tests à mener sont :

- l'accès aux ressources de l'autre domaine (imprimantes, lecteurs réseau)
- partage de calendrier ou de boîte mails dans Outlook 2010

Cela n'a pas été évoqué lors de la première approche du projet mais il faudrait aussi voir :

- le fonctionnement des sauvegardes
- GLPI
- proxy
- filtrage URL : olfeo
- le proxy web / smtp : sous Linux
- ainsi que le comportement de tous les autres serveurs.

Ces autres problématiques seront étudiées en profondeur (date non définie) si la première phase est concluante (c'est-à-dire partage de ressources d'un domaine à l'autre pour les fonctions de base, ainsi que le partage de calendrier).

Pour résumer, nous allons voir comment configurer les domaines et forêts pour qu'une relation d'approbation inter-forêts soit faite, nous testerons les partages et enfin, nous détaillerons les paramètres faits sur exchange (que la solution soit un succès ou non).

Par ailleurs, autant que possible, il n'y aura qu'un minimum de capture d'écran, afin d'alléger le rapport, et elles seront remplacées par une explication textuelle.

Ces mêmes captures non mises dans le rapport se retrouveront, éventuellement, en annexe.

Le lancement de la maquette se faisant sans la présence de Samuel (étant en école cette semaine là), je réalise l'ensemble de la maquette.

Voici un planning du déroulement de la maquette.

Lundi 10/01 au Vendredi 14/01 – recherche sur les solutions à tester.

Mardi 18/01 au mercredi 19/01 – installation de 2008, DNS, AD + approbation + exchange.

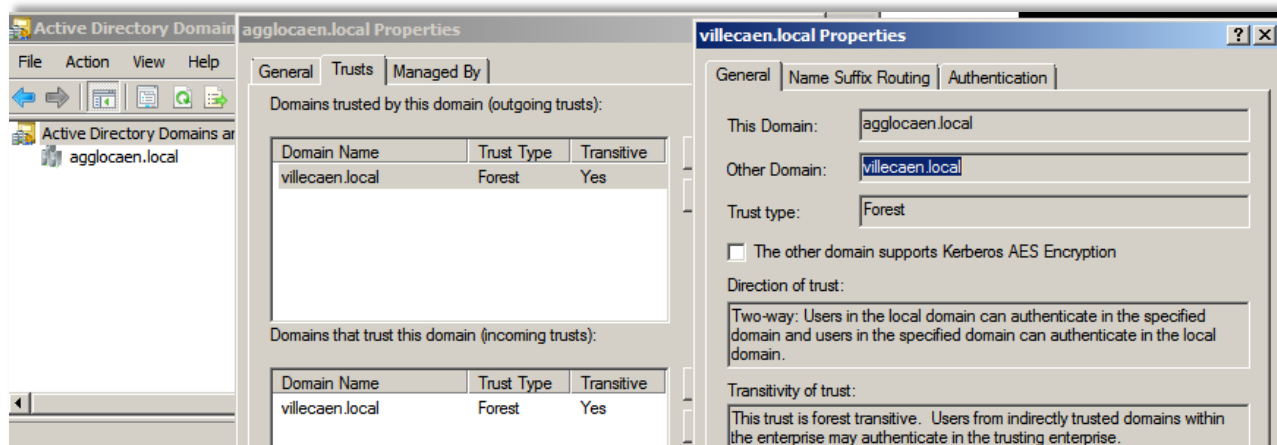
Jeudi 20/01 au vendredi 21/01 – recherche sur connecteur SMTP + solution trouvée.

Lundi 24/01 au vendredi 28/01 – avec Samuel, recherches et tests sur partage calendrier.

Relation d'approbation inter-forêt

La relation d'approbation va permettre un accès aux ressources entre forêts différentes.

Pour voir la relation d'approbation faite (en Annexe, lien vers une procédure), il faut aller dans la console « active directory domaine et approbation » :



Nous y voyons le type de relation créée (dans le cas présent : forêt).

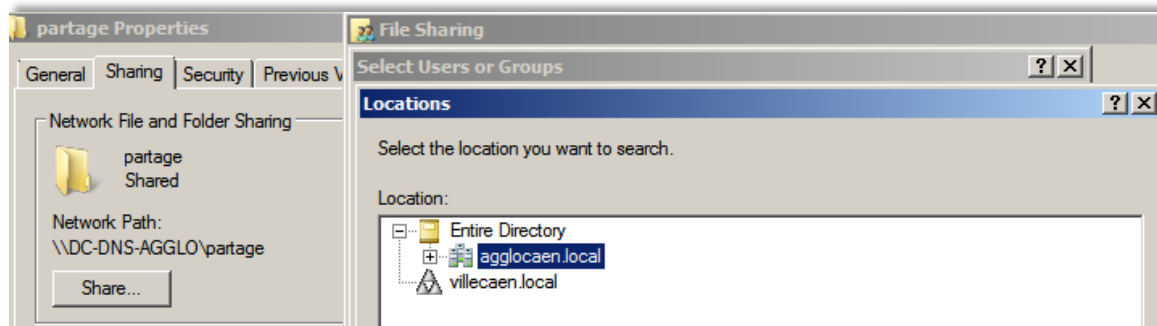
Par ailleurs, un utilisateur peut utiliser les ordinateurs placés dans un bâtiment de l'autre domaine pour se connecter, en sélectionnant son domaine d'origine.

Dès qu'une relation est établie, lorsque la fenêtre d'authentification de Windows apparaît, les noms des différents domaines sont visibles.

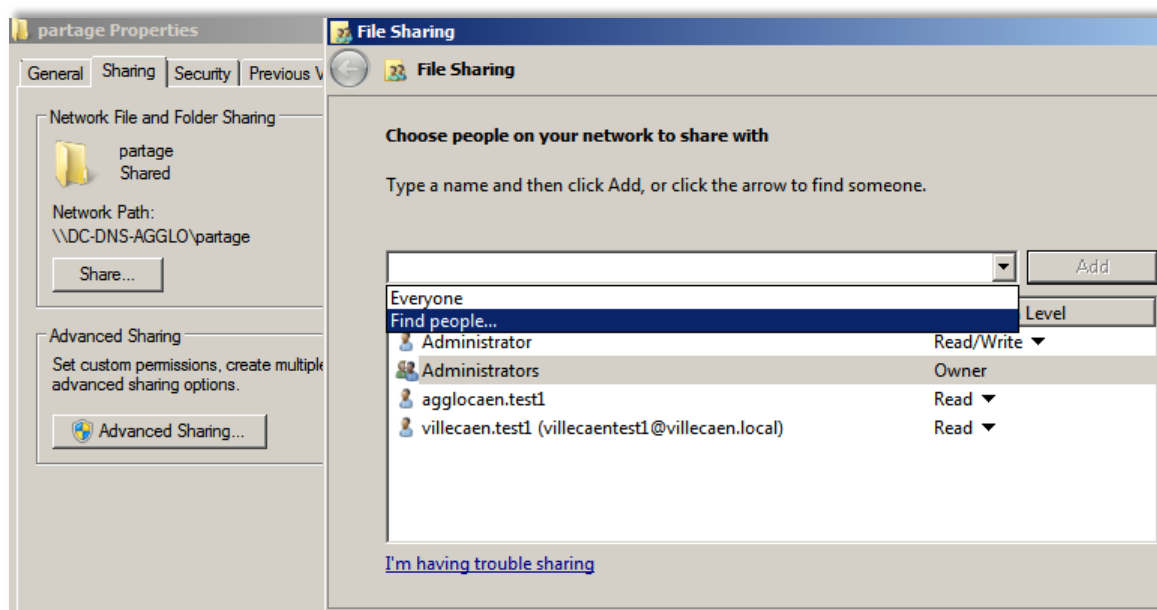


Nous configurons un partage de répertoire sur le serveur du domaine agglocaen.local et un utilisateur du domaine villecaen.local pourra venir piocher les informations proposées dedans.

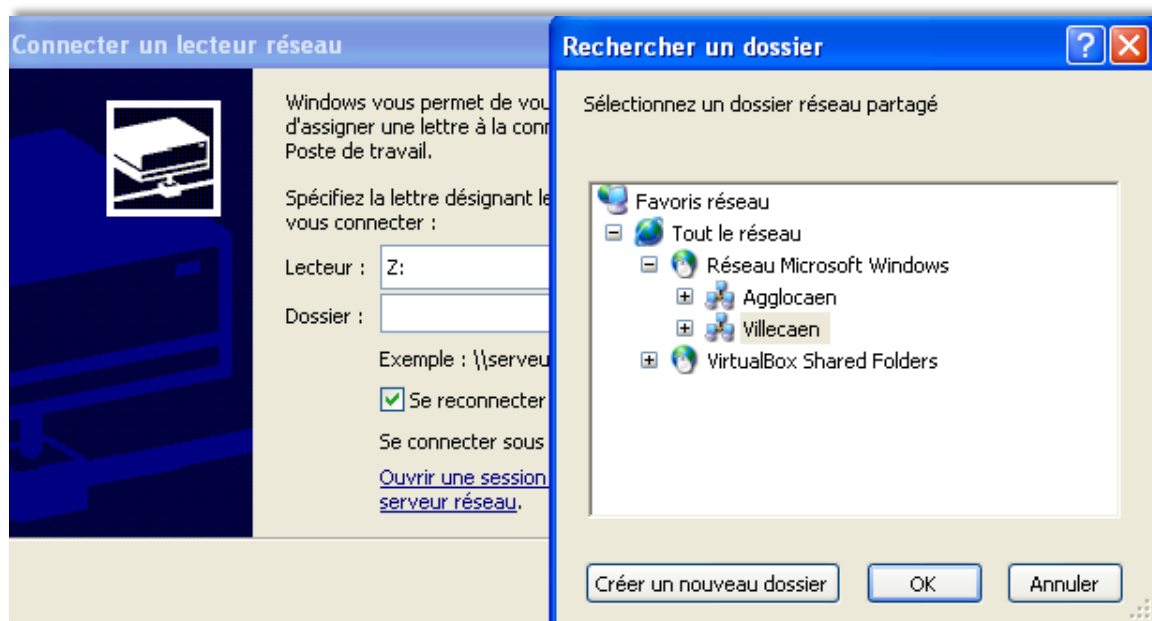
Nous créons un dossier sur le serveur du domaine agglocaen.local, et dans location, nous sélectionnons l'autre forêt (villecaen.local) :



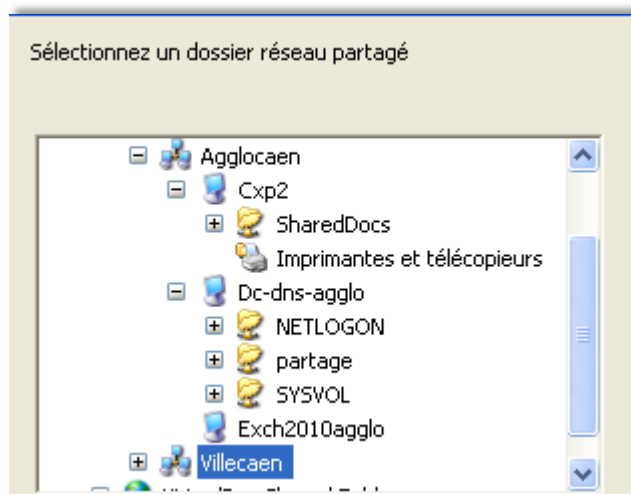
Faire une recherche des utilisateurs et des groupes de la forêt « villecaen.local », une fois l'utilisateur trouvé, il sera ajouté aux autorisations :



L'utilisateur du domaine villecaen.local pourra dès lors consulter le dossier partagé, en y accédant par un lecteur réseau pointant vers le répertoire, ou bien en tapant directement le chemin dans « exécuter ».



Nous voyons bien que nous avons accès aux ressources du domaine agglocaen.local :



Nous avons vu qu'il est possible, grâce à une relation d'approbation, de partager des ressources entre des domaines différents.

Nous allons voir maintenant l'installation d'Exchange 2010 et jusqu'où le projet a pu avancer.

Installation Exchange 2010

L'installation d'Exchange 2010 est assez différente de celle d'Exchange 2003.

Si l'interface d'installation d'Exchange 2010 semble plus conviviale que celle de 2003 (IHM mieux pensée), l'installation proprement dite n'est pas sans poser de problème et il faut par conséquent bien préparer ses serveurs pour accueillir Exchange.

Ceci dit, il n'y a pas que son installation qui est différente, son organisation aussi.

Depuis Exchange 2007, la notion de serveurs frontaux et dorsaux a disparu.

Exchange 2010, en fonction du rôle à installer, annoncera différents messages d'erreurs si le serveur win2008 sur lequel nous l'installons n'est pas configuré pour recevoir Exchange.

Avant l'installation d'Exchange, il est bon de vérifier les points suivants :

- Framework 3.5.1
- Certaines mises à jour pour Exchange
- filterpack64 bits – office
- IIS (nécessaire au fonctionnement d'échange, et en particulier pour OWA)

il faut bien évidemment un DNS, ainsi qu'un AD.

Pour les tests, les différents rôles installés sont :

- rôle de boîte aux lettres
- rôle accès client
- rôle transport hub

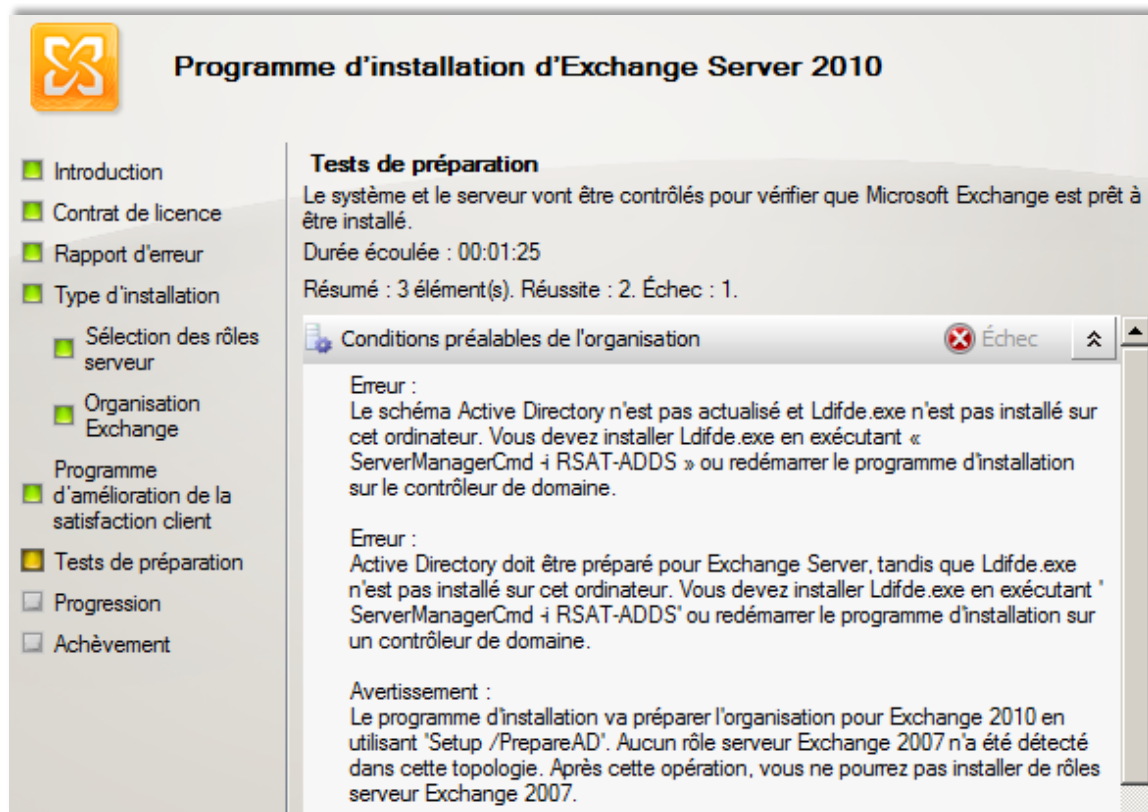
La préparation du serveur qui accueillera Exchange m'a demandé un petit 15 minutes, et l'installation du produit en lui-même, 30 minutes.

Le risque est de perdre beaucoup de temps lors de l'installation des rôles, si le serveur 2008 est mal préparé, car l'installation peut s'interrompre vers la fin du processus.

La capture de la page suivante va nous montrer le type d'erreur qu'Exchange peut nous signaler durant la phase de préparation.

Ce message est assez explicite et il est facile de résoudre ce petit souci, par une simple ligne de commande.

Ce genre d'erreur, à ce stade, n'est pas bien embêtant mais si cela se produit durant l'installation d'un rôle et que nous avons déjà patienté 15 minutes pour en ressortir avec une erreur, c'est une perte de temps et d'argent non négligeable.



Une fois toutes les erreurs d'Exchange résolues et que l'installation s'est finalisée, nous devons tester le fonctionnement.

Pour vérifier que l'installation s'est bien passée et que le serveur Exchange est opérationnel, nous pouvons voir les points suivants :

- présence du conteneur Exchange dans AD
- lancement de la MMC exchange et voir par exemple, si la BDD est montée
- utiliser l'outil Best Practices Analyzer.

Une méthode rapide et simple est de se connecter à OWA et de s'envoyer un mail et de pouvoir le réceptionner.

Paramétrage exchange I - configuration connecteurs

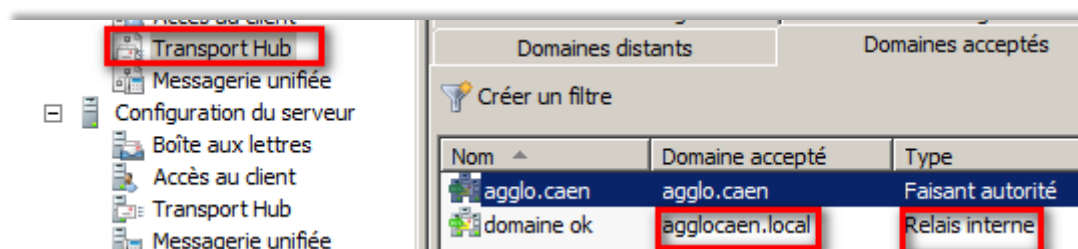
Une fois le serveur Exchange opérationnel dans un même domaine, nous allons voir comment configurer exchange pour qu'il traite les emails d'utilisateurs de domaines différents. Les captures sont depuis aggro.caen qui veut atteindre agglocaen.local (maquette maison et non entreprise).

Nous allons nous attacher à 3 points clés de la console Exchange :

- Domaine approuvé
- Connecteur d'envoi
- Connecteur de réception

Domaine approuvé.

Dans le cadre de l'utilisation du rôle transport HUB, il est nécessaire que le domaine cible soit présent dans les domaines approuvés.

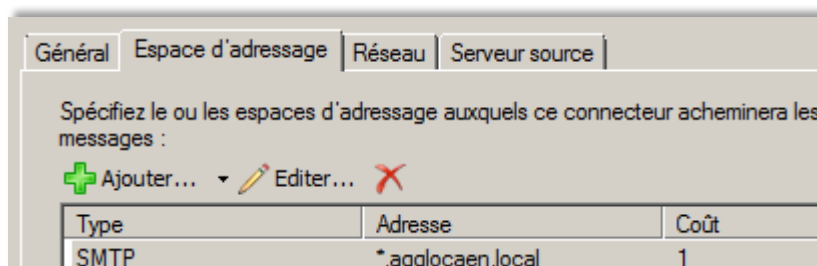


Connecteur d'envoi.

Afin d'indiquer à Exchange où envoyer les mails, nous devons configurer le connecteur d'envoi. Les 2 onglets les plus importants sont :

Espace d'adressage.

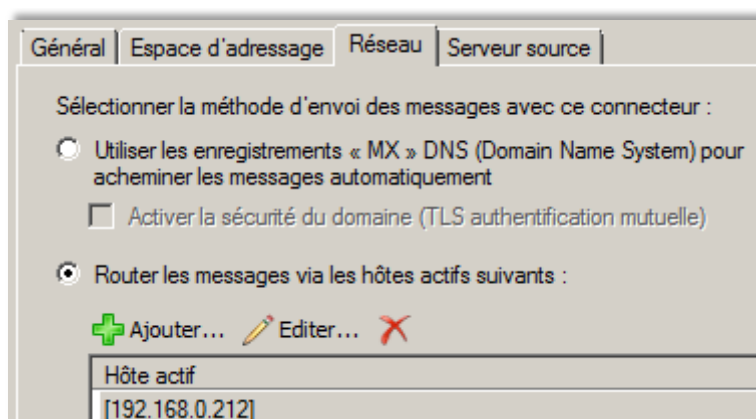
On y spécifie les espaces d'adresses distants auxquels le connecteur acheminera les messages.



Réseau.

Nous entrons les hôtes actifs sur lesquels nous voulons router les messages.

L'IP de agglocaen.local doit être ajouté dans les hôtes actifs.

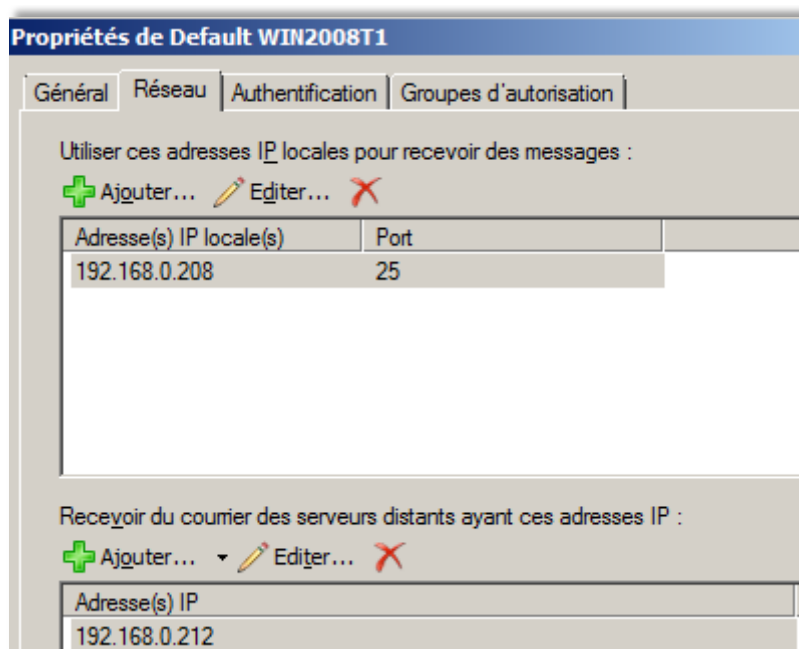


Connecteur de réception.

Le connecteur de réception sera configuré pour recevoir des mails en provenance des serveurs, autres que celui de sa propre organisation. L'onglet particulièrement important, dans le cadre de notre test d'envoi de message entre les 2 forêts différentes est l'onglet Réseau.

Comme demandé, dans le premier champ, nous mettons l'IP du serveur qui reçoit les messages.

Dans le deuxième champ, nous mettons l'IP que l'on autorise à nous transmettre du courrier.



Pour l'onglet **Authentification** et **groupes d'autorisation**, nous ne nous en sommes pas trop préoccupés dans l'immédiat. Nous avons juste autorisé le **groupe d'autorisation utilisateurs anonymes**.

Nous faisons le même type de configuration sur l'autre serveur Exchange.

Les connecteurs fonctionnels, nous avons le plaisir de recevoir des mails d'un utilisateur d'une forêt vers une autre (voir page suivante, troisième cellule).

Nous allons voir à la page suivante, des captures qui montrent les en-têtes ou les contenus des mails et qui permettent à un administrateur d'avoir des pistes de recherche.

Nous voyons l'en-tête d'un email lorsqu'un mail est envoyé à soi-même

```
Received: from WIN2008t1.agglo.caen ([fe80::85b6:c789:bb2d:380f]) by
WIN2008t1.agglo.caen ([fe80::85b6:c789:bb2d:380f%14]) with mapi id
14.01.0218.012; Sat, 15 Jan 2011 20:12:39 +0100
Content-Type: application/ms-tnef; name="winmail.dat"
Content-Transfer-Encoding: binary
From: Administrateur <Administrateur@agglo.caen>
To: Administrateur <Administrateur@agglo.caen>|
```

Si le mail n'atteint pas l'autre domaine, mais que la configuration commence à devenir opérationnelle, un mail nous est retourné avec les informations ci-contre.

Informations de diagnostic pour les administrateurs :

Serveur de génération : WIN2008t1.agglo.caen

administrateur@agglocaen.local

#550 5.1.1 RESOLVER.ADR.RecipNotFound; not found
##

En-têtes de message d'origine :

```
Received: from WIN2008t1.agglo.caen
([fe80::85b6:c789:bb2d:380f]) by
WIN2008t1.agglo.caen ([fe80::85b6:c789:bb2d:380f%
14]) with mapi id
14.01.0218.012; Fri, 21 Jan 2011 20:17:51 +0100
From: Administrateur <Administrateur@agglo.caen>
To: "administrateur@agglocaen.local"
<administrateur@agglocaen.local>
```

Enfin, lorsqu'un mail arrive d'une forêt à l'autre, voici son en-tête

```
exchange2010.agglocaen.local (192.168.0.212) with Microsoft SMTP Server id
14.1.218.12; Sun, 23 Jan 2011 18:17:17 +0100
Received: from WIN2008t1.agglo.caen ([fe80::85b6:c789:bb2d:380f]) by
WIN2008t1.agglo.caen ([fe80::85b6:c789:bb2d:380f%14]) with mapi id
14.01.0218.012; Sun, 23 Jan 2011 18:08:16 +0100
From: Administrateur <Administrateur@agglo.caen>
To: "administrateur@agglocaen.local" <administrateur@agglocaen.local>
```

Nous entamons la dernière partie du projet, qui est toujours en cours de finalisation : partager les ressources d'un exchange d'une forêt à une autre.

Paramétrage Exchange II – création boîte aux lettres liées

L'intérêt d'une boîte mail liée, c'est qu'un utilisateur d'une organisation, puisse se connecter à une boîte mail créée dans une autre organisation.

Il peut être nécessaire de faire cela quand l'organisation d'un utilisateur n'a pas encore de serveur Exchange, ou bien si cet utilisateur A veut pouvoir consulter le calendrier d'un utilisateur B de l'organisation à laquelle n'appartient pas l'utilisateur A.

La relation d'approbation va nous servir pour cette fonctionnalité d'Exchange 2010.

La première étape est de créer, depuis la forêt cible, un utilisateur qui sera désactivé dans cette même forêt.

La deuxième étape est de créer la boîte liée en choisissant quel utilisateur de la forêt source (distante pour l'administrateur qui fait la configuration) on désire.

Enfin, l'utilisateur qui a une boîte liée dans un domaine d'une forêt distante s'y connectera et pourra ainsi consulter les mails reçus mais surtout voir les calendriers des utilisateurs de cette forêt cible.

Cette solution n'a pas été retenue dans le cadre du projet car cela impliquait de recréer autant de boîtes aux lettres que d'utilisateurs, dans le cas où l'on souhaite une fonctionnalité totale, plutôt que partielle.

Fonctionnalité partielle, c'est-à-dire que l'on pourrait très bien créer quelques utilisateurs communs qui, en fonction des services administratifs, auraient eu un droit ou non sur les calendriers partagés de l'autre forêt.

Cette possibilité écartée, la solution sur laquelle nous allons nous pencher, passera par deux pistes principales :

- une organisation de fédération pour réaliser un service de disponibilité en topologie inter-forêt
- connecteur inter-domaine, ainsi qu'une synchronisation du GAL

Avant la solution d'organisation de fédération, il était nécessaire de passer par une synchronisation des GAL avec des outils comme IIFP ou MIIS (payant).

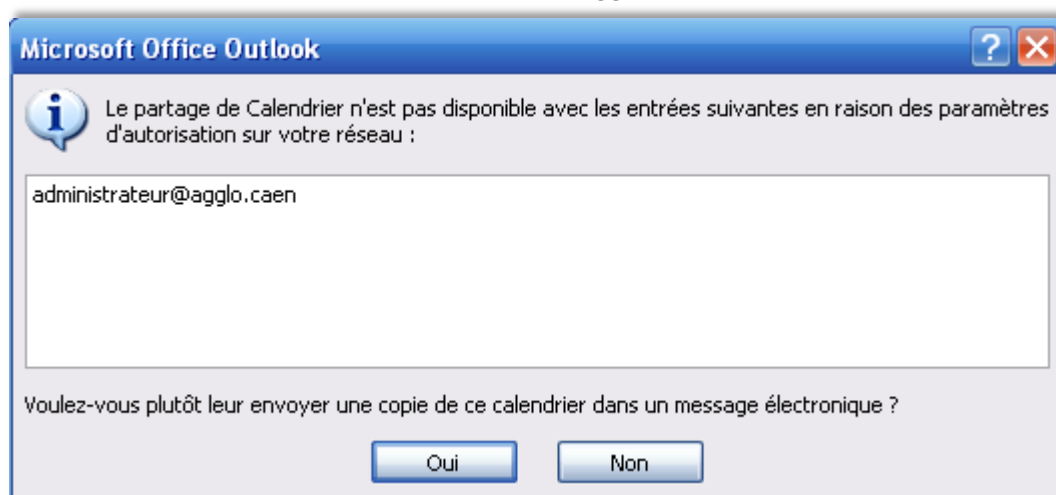
En parcourant Technet, j'ai l'impression qu'il y a plusieurs solutions pour le partage de calendrier mais les informations se recoupant, une première déduction me laisse penser qu'il faut soit faire une fédération soit une synchronisation GAL, avec une relation d'approbation, et d'autres manipulations assez poussées.

La fédération éviterait ces paramétrages laborieux mais nous sommes dépendants d'une organisation externe.

Paramétrage Exchange III – tests partage calendrier

En interne, le partage fonctionne bien, ceci dit, malgré moult paramétrages sur les différents serveurs exchange, ainsi qu'AD, DNS et IIS, le partage d'une forêt à l'autre a échoué pour l'instant. Le message d'erreur est toujours le même :

Le test se fait depuis le calendrier de administrateur@agglocaen.local qui veut le partager avec administrateur@agglo.caen



la première idée fut de mettre des autorisations sur les utilisateurs ou groupes de la forêt agglocaen sur des objets de la forêt villecaen (sur la boîte aux lettres que l'on veut atteindre, le serveur distant).

La deuxième fut aussi de mettre des autorisations mais à d'autres endroits et ne sachant pas trop où en mettre et lesquelles, nous en avons mis un maximum.

Nous nous sommes aussi servis de ADSI edit pour mettre des autorisations au bon endroit, plutôt que de le faire en ligne de commande où un message d'erreur revenait sans cesse : utilisateur ou groupe NT authority \anonymous logon est introuvable.

Nous pensions aussi à désactiver le SID filtrage, mais, cela n'a rien changé.

Nous avons vu du côté des autorisations de partage dans Outlook (2007 au minimum), avec des utilisateurs anonymes ou non.

Nous avons ajouté un carnet d'adresse en LDAP, ainsi nous pouvons trouver les utilisateurs de l'autre domaine, mais le partage est toujours impossible.

Pensant que cela venait peut-être de l'ordinateur n'étant pas identifié dans l'autre domaine (bien que la relation est censé effectuer cette autorisation comme on pourrait le penser, mais l'ordinateur d'un domaine A ne se trouve pas dans le conteneur ordinateur du domaine B alors le doute reste), nous avons accédé au serveur exchange distant par OWA et tenté de partager un calendrier mais sans succès.

Un client Outlook 2003 étant incompatible avec ces types d'autorisations, et étant sous client Outlook 2007, pour enlever le doute, nous avons testé avec OWA de partager le calendrier, mais cela reste un échec.

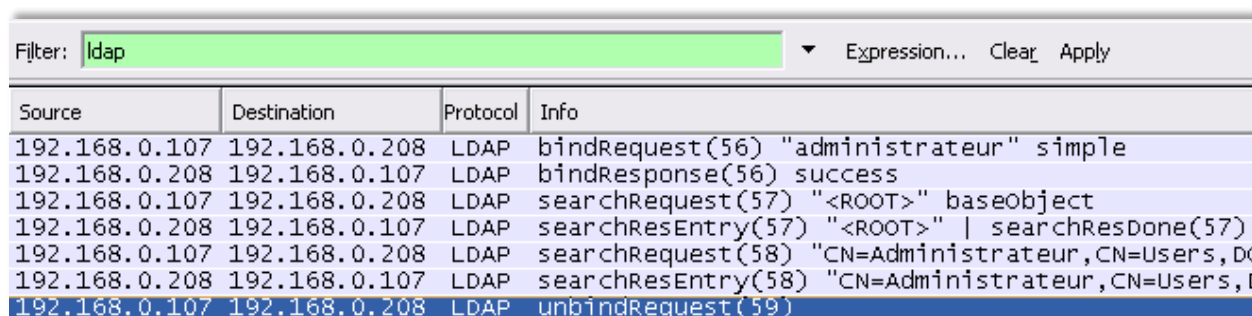
Suite à un incident, un virtuel où était un serveur exchange a planté.

Cela a donné l'occasion de réinstaller un serveur exchange sur une machine physique et ainsi écarté la thèse selon laquelle placer un serveur exchange sur un virtuel (avec Virtual box) pourrait causer un bug. Le souci étant toujours le même, le virtuel n'est pas responsable.

Afin d'essayer de voir par quel chemin circulent les trames lors de cette tentative de partage de calendrier, je place sur un client un analyseur de trames (Wireshark) et je tente une ouverture de calendrier.

Cette analyse ne m'apporte que peu d'information mais n'est pas totalement inutile.

J'en déduis d'une part que le serveur exchange ou serveur AD n'essaye pas de rentrer en contact avec le serveur de l'autre forêt, et d'autre part, cela me révèle certains protocoles utilisés comme SASL - GSS API. Enfin, j'aperçois aussi que la requête va taquiner les paramètres style DC= ou CN=, ainsi que le dossier forestdnsname sur le serveur DNS :



Source	Destination	Protocol	Info
192.168.0.107	192.168.0.208	LDAP	bindRequest(56) "administrateur" simple
192.168.0.208	192.168.0.107	LDAP	bindResponse(56) success
192.168.0.107	192.168.0.208	LDAP	searchRequest(57) "<ROOT>" baseObject
192.168.0.208	192.168.0.107	LDAP	searchResEntry(57) "<ROOT>" searchResDone(57)
192.168.0.107	192.168.0.208	LDAP	searchRequest(58) "CN=Administrateur,CN=Users,DC=
192.168.0.208	192.168.0.107	LDAP	searchResEntry(58) "CN=Administrateur,CN=Users,DC=
192.168.0.107	192.168.0.208	LDAP	unbindRequest(59)

Nous décidons avant de tenter la fédération, de mettre sur place une synchronisation du GAL. Pour y arriver, il est nécessaire d'avoir un SQL server, ainsi que l'outil IIFP.

Arrivant à la fin de mon premier stage, je ne peux pas tester IIFP, car l'installation du soft ne passe pas (la plate-forme d'installation est non-conforme et la prise en main de l'outil IIFP ne doit probablement pas se faire en 5 minutes); de même pour la solution de fédération (contraintes techniques et souhait de ne pas externaliser les services).

Ayant une maquette équivalente, je continuerai à tester, et tenterai de faire fonctionner l'outil IIFP qui permet la synchronisation du GAL, qui je suis persuadé, est une étape indispensable pour faire fonctionner le service de disponibilité dans les topologies inter-forêt, si on ne passe pas par une fédération.

De leur côté, Caen la mer va continuer les recherches pour arriver au résultat souhaité.

Troisième partie : Missions

Dans le cadre du service RU où je me situe, ma mission essentielle est d'aider à la gestion des incidents réseaux et des déploiements de postes, le service assistance utilisateur s'occupe de :

- Traiter les demandes faites par GLPI
- déployer des postes
- installation de logiciels nécessaires à l'agent
- plug-in
- demandes d'accès à certains sites
- gestion des problèmes hardware (imprimante / PC)
- gestion des droits utilisateurs
- assistance manipulations sur un logiciel classique

Il arrive souvent qu'en fonction de la demande, il soit nécessaire de travailler avec le service système pour :

- traitement compte utilisateur
- gestion sauvegarde
- modification filtrage internet

Les cas les plus intéressants rencontrés sont :

- la gestion des mises à jour de nombreux clients (avec WSUS)
- Intégration accès internet Caen la mer pour postes bibliothèque de Caen
- et un cas très courant qui est : l'installation d'un poste en remplacement d'un ancien.

Les deux premiers cas sont plutôt des cas systèmes, je n'ai pas pu intervenir directement dessus, mais ayant eu possibilité de suivre en partie ces deux cas, et du fait de leur importance, j'ai décidé de les présenter.

D'abord, voyons l'outil qui permet aux utilisateurs de nous faire remonter les dysfonctionnements : GLPI

GLPI

GLPI est un outil de Gestion Libre de Parc Informatique sous interface web qui permet beaucoup de choses dont une fonction qui sert aux utilisateurs pour créer des tickets d'incidents ou divers problèmes rencontrés.

Ces tickets seront ensuite traités par le service RU.

GLPI est un projet français commencé dans les années 2000.

Combiné à l'outil OCS inventory NG, il permet une remontée automatique de l'ensemble du parc informatique.

L'intranet de Caen la mer a un lien vers le serveur GLPI. Les utilisateurs utilisent les mêmes identifiants qu'à l'ouverture d'une session Windows pour pouvoir se connecter à GLPI et créer un ticket.

Mes missions dans ce service ne me laissent utiliser GLPI que dans ses fonctions de help-desk. Une petite capture pour voir à quoi ressemble l'interface pour un utilisateur lambda.

The screenshot shows the GLPI web interface in a Windows Internet Explorer browser window. The address bar displays the URL `http://192.168.0.107/glpi/front/helpdesk.public.php`. The browser's menu bar includes 'Fichier', 'Edition', 'Affichage', 'Favoris', 'Outils', and '?'. The toolbar contains various icons for navigation and actions. The GLPI logo is visible in the top left corner of the page, and the navigation menu includes 'Helpdesk', 'Tickets', 'Réservations', and 'FAQ'. The 'Helpdesk' section is active, showing a form titled 'Description de la demande ou de l'incident:'. The form contains several fields: 'Priorité:' with a dropdown menu set to 'Moyenne'; 'Le ticket porte sur:'; 'Catégorie:' with a dropdown menu; 'Mes matériels:' with a dropdown menu set to '--- Général ---'; and 'Titre:' with a text input field. Below these fields is a large text area for the description. At the bottom of the form, there is a file upload section labeled 'Fichier (128 Mb max):' with a 'Parcourir...' button, and an 'Envoyer message' button.

Problématiques rencontrées

Les interventions sont en général de trois types :

- hardware
- software
- formation nouveau utilisateur

Que cela soit hardware, ou software, les problématiques rencontrées sont très variées, en même temps très communes, mais aussi particulières :

- installation d'un soft métier, ou d'un simple lecteur flash...
- Machine qui refuse de booter.
- Le troisième type d'intervention est un peu particulier, il s'agit de faire un petit brief sur l'utilisation des ressources informatiques, du réseau. On explique aussi à l'utilisateur ce qu'il a le droit de faire ou non.

Une charte d'utilisation des ressources informatiques doit être signée par l'utilisateur.

Méthodes de résolution

En fonction du souci, nous avons quatre alternatives :

- D'abord nous essayons de résoudre à distance en prenant le contrôle du poste éloigné.
- Nous nous déplaçons lorsqu'une machine ne peut être dépannée à distance.

Avec l'accès à internet qui permet de télécharger des pilotes, ou d'accéder aux serveurs, nous pouvons paramétrer des droits NTFS, modifier des scripts...

- Après différentes tentatives, si cela ne permet toujours pas à l'agent de réutiliser les ressources informatiques, nous reprenons le poste pour le ramener à l'atelier et nous mettons, en même temps, un PC de substitution.
- Enfin, pour certains problèmes hardware nous n'avons pas d'autres choix que de le renvoyer chez le fabricant ou dans un SAV certifié, si le poste est encore sous garantie.

Nous allons voir quelques cas bien précis intéressants par leurs particularités.

WSUS

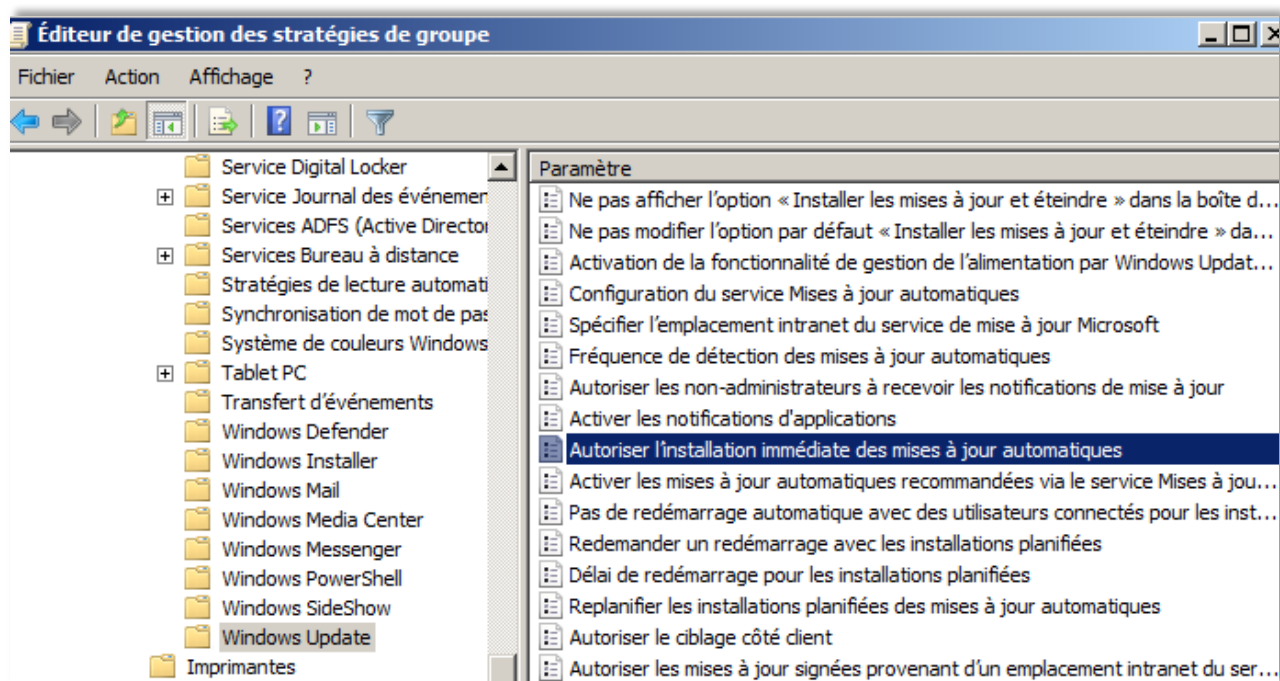
Wsus est un rôle du serveur 2008 qui permet de gérer les Mises à jour (MAJ) pour les clients du réseau. Wsus télécharge les MAJ depuis internet et ensuite, il redistribue les MAJ aux clients. Nous ne verrons pas la console Wsus (interface web) mais seulement la partie GPO.

La problématique rencontrée était qu'un grand nombre de clients, plusieurs dizaines, à travers les différents sites de Caen la mer, n'étaient pas à jour.

Le lancement immédiat des MAJ affecteraient alors les utilisateurs obligés de rebooter leur machine, ainsi que des lenteurs réseau.

Dans une GPO, nous configurons différents paramètres pour contrôler le comportement des MAJ et un de ces comportements devaient empêcher le lancement des MAJ la journée-même de la problématique, cependant, les MAJ se sont lancées directement.

Les paramètres GPO concernés sont les suivants :



Espérant ne pas lancer les MAJ, nous n'avons pas touché à ce paramètre mais justement nous aurions peut-être dû le mettre sur désactivé. Ainsi, au minimum les utilisateurs n'auraient pas eu à redémarrer leur ordinateur directement.

Les MAJ se sont poursuivis sur quelques jours et heureusement, il n'y a pas eu d'incidents majeurs.

Installation nouveau poste en remplacement de l'ancien

Il est très courant de remplacer le poste d'un utilisateur par un autre poste, soit parce que le poste source est défectueux, soit par manque de puissance, ou simplement parce que l'utilisateur change de bureau.

Rien de bien difficile mais il faut penser à beaucoup d'éléments.

Une partie du travail est simplifiée si la plupart des utilisateurs sont de bons utilisateurs qui sauvegardent bien leurs documents sur le réseau.

Concernant la récupération des données, il ne faut pas oublier les fichiers archives PST qui sont parfois en local (en particulier avec les ordinateurs portables).

Vérifier dans le dossier « mes documents » les fichiers qui pourraient être en local, ainsi que les favoris internet.

Enfin, par mesure de sécurité, nous demandons à l'utilisateur s'il n'a pas mis des données en local, dans un dossier particulier.

En fonction de l'importance des fichiers de l'utilisateur, il arrive que nous fassions une image du disque dur de l'ordinateur récupéré.

Il est nécessaire avant l'installation du nouveau poste, de savoir quels sont les logiciels utilisés, ainsi que leur versions, en particulier office.

En effet, un utilisateur qui s'est mis à office 2007 n'a pas vraiment envie de retourner sous 2003. Plus important, pour des problèmes de compatibilité de fichier, il est bon que les agents d'un même service puissent avoir les mêmes outils.

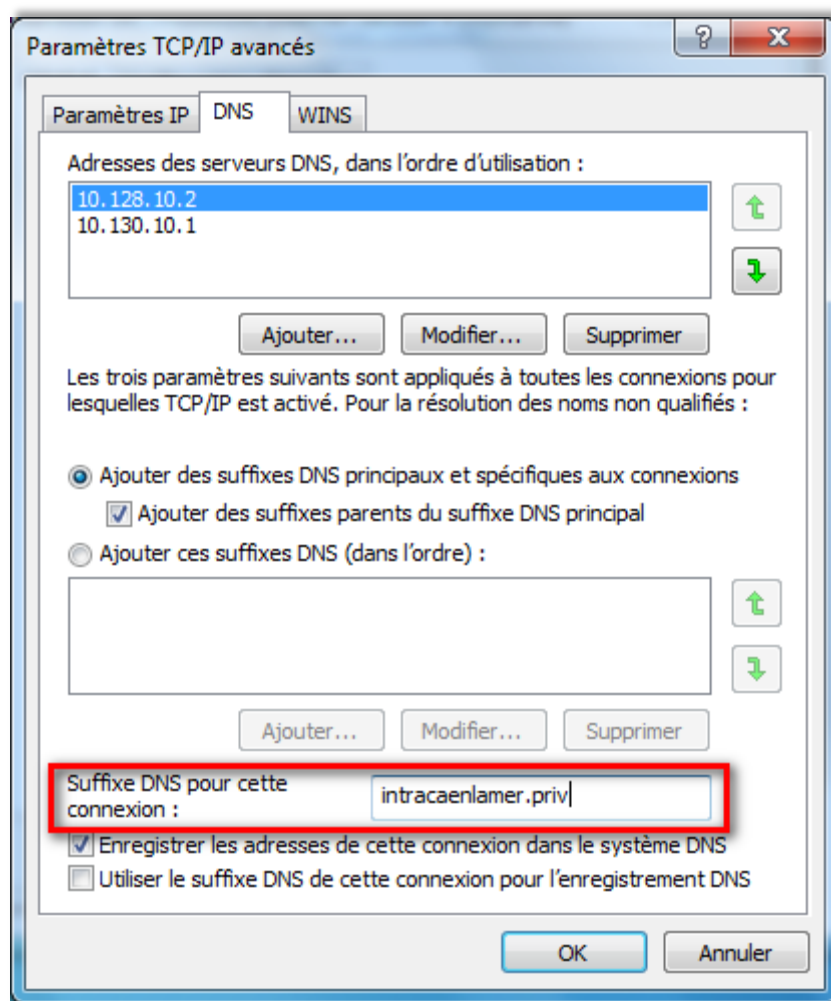
Une fois le changement fait, le ticket correspondant dans GLPI est mis à jour et fermé.

Intégration accès internet pour les postes de la bibliothèque de Caen

Pour avoir un meilleur débit, les ordinateurs du service multimédia des bibliothèques sont passés de leur propre accès internet ADSL vers le réseau de Caen la mer.

Lorsque les ordinateurs ont été connectés sur le réseau de Caen la mer, ils n'avaient plus d'accès à internet.

Ces ordinateurs ne sont pas dans le domaine de Caen la mer, et il était nécessaire de faire un paramétrage de l'onglet DNS des propriétés de la carte réseau :



Remplir le champ « suffixe DNS pour cette connexion », avec le nom de domaine permet d'avoir une résolution de nom correcte.

Synthèse

Ce fut un stage qui s'est terminé très vite et qui s'est découpé en deux parties : 2 semaines d'assistance utilisateurs, et pratiquement 2 semaines de tests et recherche sur la maquette inter-forêt avec Exchange 2010.

L'ambiance dans le service était aussi très bonne, et l'ensemble de l'équipe sympathique.

J'ai toujours eu le matériel dont j'avais besoin à disposition.

Avec ce type de stage et notamment avec les réunions, j'ai pu me rendre compte, un peu plus en profondeur, de l'importance du côté gestion et administration.

L'utilité de faire des prévisions ; une demande d'achat de matériel se planifie bien à l'avance et en particulier, le rachat de licences logiciels.

La gestion des utilisateurs est à prendre en compte.

Par exemple, un utilisateur qui va partir pour une durée de plusieurs mois, n'a pas forcément besoin de certains nouveaux produits, ou bien le recrutement de nouveaux employés engendre des paramètres systèmes à faire comme la création de compte, l'ajout de matériel, une formation.

J'ai aidé à résoudre des incidents utilisateurs, puis j'ai travaillé sur une maquette, apportant des éléments de réponses aux interrogations sur la mutualisation d'annuaires AD. Je souhaite avoir laissé une bonne image à Caen la mer et de leur avoir été utile.

Les connaissances acquises durant la formation TSGERI m'ont été utiles, en particulier Active Directory et DNS pour ce qui concerne la maquette, mais aussi lors d'interventions.

Ce stage, ainsi que le diplôme visé, me donnent le sentiment de deux métiers possibles : soit l'assistance utilisateur, avec une part de configuration système, ou bien, administrateur système, avec une part d'assistance utilisateur, dans les deux cas, un travail en équipe sera pratiquement toujours obligatoire.

Annexe I – GLPI fonction Helpdesk

La fonction Helpdesk de GLPI permet à un utilisateur de créer un ticket en y expliquant le problème rencontré. Nous pouvons y associer une priorité, ainsi que le matériel concerné.

La page helpdesk est présentée ci dessous et c'est ce que voit un utilisateur.

- 1 – l'utilisateur choisi l'importance de son ticket. Par défaut, c'est sur moyen.
- 2 – l'utilisateur sélectionnera le matériel concerné par son souci. En général, seul le matériel lié à l'utilisateur se trouve dans cette liste.
- 3 – la troisième rebrique permet de classer le ticket dans une catégorie.
- 4 – la personne faisant le ticket peut aussi joindre un fichier d'une capacité de 128 MO.

The screenshot shows the GLPI Helpdesk interface. At the top, there is a navigation bar with 'Helpdesk', 'Tickets', 'Réservations', and 'FAQ'. To the right are links for 'Préférences', 'Aide', and 'Déconnexion (usr1)'. Below this is a sub-header 'Helpdesk >'. The main form is titled 'Description de la demande ou de l'incident:'. It contains several fields: 'Priorité:' with a dropdown menu set to 'Moyenne' (annotated with a red box and '1'); 'Le ticket porte sur:' with a dropdown menu set to '--- Général ---' (annotated with a red box and '2'); 'Catégorie:' with a dropdown menu set to '----' (annotated with a red box and '3'); and 'Titre:' with a text input field. At the bottom, there is a file upload section labeled 'Fichier (128 Mb max)' (annotated with a red box and '4') and a 'Parcourir...' button. An 'Envoyer message' button is at the very bottom.

Les techniciens responsables du helpdesk verront les tickets apparaître sous forme de tableau. Nous allons dans assistance puis suivi.

Les infos de gauche à droite qui méritent une explication:

Le statut permet de voir si un ticket est nouveau (vert), en cours (vert avec fond blanc) , fermé (noir).

Attribué : permet de définir quel technicien devra prendre en charge le ticket.

Statut	Date	▼ Dernière modification	Priorité	Demandeur	Attribué	Matériel	Catégorie	Titre
ID: 5 ■ ☐	Ouvert le: 2011-02-09 15:07 Fermé le: 2011-02-09 15:07 0 Minute(s)	2011-02-09 15:08	Très haute	usr01	tech	Général		ticket pour test bis (0)
ID: 4 ■ ☐	Ouvert le: 2011-02-09 15:05	2011-02-09 15:05	Très basse	glpi	normal	Général		ticket pour test (0)
ID: 2 ■ ☐	Ouvert le: 2011-02-01 15:58 Fermé le: 2011-02-07 11:59 0 Minute(s)	2011-02-07 11:59	Très haute	usr01		Ordinateur(s) cave		le retour (1)
ID: 3 ■ ☐	Ouvert le: 2011-02-07 11:59	2011-02-07 11:59	Moyenne			Général		dfdf (0)
ID: 1 ■ ☐	Ouvert le: 2011-02-01 15:57	2011-02-01 16:01	Très basse	usr01		Ordinateur(s) cave		!! (3)

Tout administrateur peut modifier certains paramètres du ticket, comme sa priorité, ou l'attribution...

Un résumé, qui est un historique des modifications du ticket, apparaît à chaque changement. C'est sur cette même page, que les corrections sont visibles et faites.

Ticket 4
Ajouter un nouveau suivi

Ouvret le: 2011-02-09 15:05 par glpi

Statut: En cours (Attribué)

Priorité: Haute

Catégorie:

Demandeur:

Utilisateur: glpi

Groupe:

Source de la demande: Helpdesk

Matériel: Général -

Attribué à:

Technicien: normal

Groupe:

Fournisseur:

Dernière modification: 2011-02-09 15:16

Durée totale: 0 Minute(s)

Coût horaire: 0.00

Coût fixe: 0.00

Coût matériel: 0.00

Coût total: 0.00

Document(s) associé(s)

Parcourir...

Description petit test

Modifier

Résumé

	Date	Description	Durée	Planification	Auteur	Privé
6	2011-02-09 15:16	suivi	0 Minute(s)	Aucune	glpi	Non
5	2011-02-09 15:16	Changement de priorité du ticket: Très basse -> Haute	0 Minute(s)	Aucune	glpi	Non

Nous pouvons ajouter un nouveau suivi qui correspond à un commentaire, puis fermer le ticket si l'incident est clos.

Annexe II - curriculum vitae

Hardware software	- Montage PC : carte-mère, alimentation, CPU, cartes d'extension, mémoire, disque dur, lecteur. Installation des périphériques. - OS: XP/win2003/2008/Seven et linux ubuntu/debian/Backtrack (tests réseaux), Suite office de MS et de Sun. - Virtualisation OS, Optimisation gestion des fichiers.
Reseaux	- Topologie réseaux, routage, sécurité, droits utilisateurs : - Configuration réseau et adressage XP/2003/2008. - Câblage baies de brassage. Inventaire materiel informatique, Switch, routeur. - Configuration DHCP/DNS/active Directory / GPO / droits NTFS. - Configuration firewall hardware et software , anti-virus. - Monitoring réseaux, sécurité (soft et hard), wifi. - Sauvegardes, tolérance de panne (RAID), déploiement OS sur réseau (+ ghost)... - Terminal serveur et répartition de charge réseau (clustering). - Serveurs web , FTP sous win2003/2008 (IIS6, 7), linux(apache) et Exchange. - Scripting et automatisation de tâches. - Télémaintenance(VNC), réseau distant (VPN).
Web Multim edia	- Création site avec namo web Editor / dreamweaver / webexpert / flash. - Manipulation du HTML, javascript, CSS. Notions PHP, MySQL ,Oracle. - Montage / acquisition vidéo, sous-titrage / synchronisation vidéo. - Créations personnelles en 3D.
Assistance Utilisateurs	- Informier l'utilisateur des réglages sessions... - Résoudre les incidents. - Création de procédure d'Installation / technique en vidéo et / ou papier. - Prise en main à distance. - Aide manipulation sur la suite Office 2003/2007 - S'adapter au niveau de l'utilisateur. - Sang-froid et propositions alternatives. - Respect d'une charte qualité de service et suivi. - Informier les utilisateurs des projets en cours.

**Maintenance Informatique
et
Administration réseau**

FORMATION

2010	TSGERI (Technicien Supérieur) à l'AFPA de Caen (en cours de formation)
2005	Niveau DEUG langue japonais/coréen à Paris 7 Jussieu.
2001	BAC MRIM - Maintenance Informatique et Administrateur réseau
1998	BEP ICEF Brun (installateur conseil option audiovisuel, électronique et antennes)

PARCOURS PROFESSIONNEL

2008-2009	Projet Auto-entrepreneur en Assistance / dépannage Informatique (http://ipccaen.free.fr/)
2006-2007	Télé conseiller/hotline internet (Société Webcam)
2002	Technicien réseau et maintenance informatique Entreprise IVM à Paris (6 mois)
1999-2001	EDF à Caen (2 contrats, 7 mois)

CENTRES D'INTERET

Informatique, Asie et voyage

Annexe III – charte et liens

1 - charte informatique (document séparé), disponible aussi à cette adresse :

[http://ipccaen.free.fr/stage/caenlamer/charte info.doc](http://ipccaen.free.fr/stage/caenlamer/charte%20info.doc)

2 - Liens :

ici, sont répertoriés les liens qui m'ont servis durant mon stage, ou bien qui sont toujours d'actualité car le souci de partage de calendrier n'est pas résolu et qui serviront peut-être à d'autres personnes.

-Caen la mer :

<http://www.caenlamer.fr/>

-création relation d'approbation entre forêts :

<http://www.labo-microsoft.org/articles/win/trust/4/>

-Présentation de la fédération :

<http://technet.microsoft.com/fr-fr/library/dd351109.aspx>

-utilisation de l'outil IIFP :

<http://unifiedit.wordpress.com/2008/08/15/synchronisation-de-global-address-list-gal/>