



IUT d'Angers
License Sari
Projet tuteuré

Compte Rendu Projet tuteuré

«Etude d'un serveur
Exchange 2007 virtualisé»

Par

Sylvain Lecomte

Le 08/02/2008

Sommaire

1. Introduction	5
2. Exchange 2007	6
2.1 Introduction	6
2.2 Historique	6
2.3 Nouveautés.....	6
2.4 Différents rôles	7
2.5 Configuration minimale.....	8
2.6 Pré requis logiciel.....	8
3. Les différentes étapes du projet.....	9
3.1 Recherche de documents et d'informations	9
3.2 Installation du serveur physique.....	9
3.3 Configuration du serveur Active Directory.....	10
3.4 Configuration du serveur Exchange 2007.....	13
3.5 Installation du PC client sous Windows XP Pro.....	15
4. Administration du serveur Exchange 2007	16
4.1 Les outils d'administration Exchange 2007	16
4.2 Création de boîtes aux lettres.....	17
4.3 Configuration de POP3	19
4.4 Validation fonctionnelle	20
4.5 Migration d'Exchange 2003 vers Exchange 2007.....	24
5. Conclusion	26
6. Bibliographie.....	27
7. Glossaire :	28

1. Introduction

Ce projet tuteuré a pour but d'étudier le logiciel serveur de messagerie Exchange 2007 créé par Microsoft.

Ce projet tuteuré est à la demande de l'entreprise IPP Logipal qui possède pour le moment un serveur de messagerie Exchange 2003 et qui souhaiterait passer sous Exchange 2007 et par la suite de virtualiser le serveur Exchange 2007 pour avoir un serveur redondant.

Pour réaliser ce projet, 150 heures ont été prévues dans l'emploi du temps de la licence professionnelle SARI ce qui fait environ 10 heures par semaine pendant 15 semaines ce qui représente une charge de travail conséquente. De plus, ces 150 heures sont le temps minimal que l'étudiant peut passer pour réaliser son projet.

Pour mon projet tuteuré, le sujet est : 'Etude d'un serveur Exchange 2007 virtualisé'. Le professeur tuteur a été Monsieur Le Lan Jean Pierre. Ce projet s'est déroulé surtout dans la salle SARI du bâtiment GEII de l'IUT d'Angers.

2. Exchange 2007

2.1 Introduction

Microsoft Exchange Server 2007 est le dernier logiciel collaboratif pour serveur de messagerie électronique créé par Microsoft et un serveur de messagerie est simplement un serveur qui permet de faire transiter des messages entre différentes boîtes aux lettres d'utilisateurs.

2.2 Historique

MS-Mail 3.5 : C'est le premier serveur de messagerie client/serveur créé par Microsoft. L'utilisation de ce premier logiciel de messagerie n'était pas très efficace car il était limité à 500 utilisateurs et la synchronisation de l'annuaire ne fonctionnait pas correctement.

Exchange Server 4.0 : Ce serveur de messagerie est apparu en 1996 et est venu remplacé MS Mail.

Exchange Server 5.0 : Apparu le 23 Mai 1997, la version 5 propose comme principales nouveautés l'intégration du protocole SMTP en standard, un webmail et une nouvelle console d'administration.

Exchange Server 5.5 : A partir de cette édition Exchange propose deux éditions : standard et entreprise. La version 5.5 apporte 2 modifications principales : le support du protocole IMAP4 et la fonction de calendrier dans OWA (Outlook Web Access).

Exchange Server 2000 : Sorti le 29 novembre 2000, Exchange 2000 est dorénavant intégré à Active Directory, ce qui rend complexe une éventuelle migration à partir des versions précédentes. Exchange 2000 améliore des fonctions déjà existantes...

Exchange Server 2003 : Sorti en 2003, Exchange 2003 améliore entre autre la mobilité en intégrant Outlook Mobile Access, une nouvelle interface d'OWA.


2.3 Nouveautés

Exchange 2007 est une évolution importante pour Microsoft, tout d'abord nous pouvons dire que le produit est développé en 64 bits uniquement (une version 32 bits existe mais elle n'est pas commercialisée). Exchange 2007 est adapté au matériel récent tel les multi-core et les grandes capacités de mémoire.


Des nouveaux outils d'administration font leur apparition, Exchange Management Console (qui correspond à la console d'administration des anciennes versions) et Exchange Management Shell (qui se sert de PowerShell pour fonctionner). Il y a également l'intégration d'un système de messagerie vocale basée sur la voix sur IP.

2.4 Différents rôles

La nouvelle version d'Exchange apporte de nouvelles fonctionnalités dont la notion de rôles. On dénombre les 5 rôles suivants :

 Rôle serveur de boîtes aux lettres :

Ce rôle sert à la gestion des boîtes aux lettres, cette machine héberge les boîtes aux lettres des utilisateurs et les dossiers publics.


 Rôle serveur de transport Hub :

Ce serveur est responsable du routage des messages pour l'Active Directory auquel il est associé. Il est conçu pour rediriger les mails externes vers un serveur de transport Edge ou vers une passerelle SMTP.

 Rôle d'accès au client :

Ce rôle gère entre autres les accès Outlook Web Access, ActiveSync, POP3, IMAP4, Outlook Anywhere.

Et dans l'installation personnalisée deux autres rôles sont rajoutés :

 Rôle serveur de transport Edge :

C'est lui qui fait office de passerelle SMTP, ce serveur doit être accessible depuis Internet (port 25) et est généralement situé dans une DMZ. Il traite tous les messages entrant et sortant de l'organisation.

 Rôle serveur de Messagerie Unifiée :

Ce rôle joue l'intermédiaire entre l'infrastructure téléphonique de l'entreprise et l'organisation Exchange. Il permet la consultation des boîtes aux lettres via une messagerie vocale et gère l'envoi des messages vocaux dans les boîtes aux lettres (sous forme de pièces jointes).








2.5 Configuration minimale

Configuration minimale :




- **Système d'exploitation :**
 - *Windows Server 2003 x64 SP1 (édition standard, entreprise ou datacenter)*
 - *Windows Server 2003 R2 x64 (édition standard, entreprise ou datacenter)*
- **Processeur :**
 - *800Mhz ou supérieur*
 - *architecture 64 bits (EMT64 ou AMD64)*
- **Mémoire vive :**
 - *2Go*
- **Disque dur / Espace disque :**
 - *200 Mo sont nécessaires sur la partition système*
 - *1,2 Go sont nécessaires sur la partition dédiée à Exchange*
 - *500 Mo supplémentaires sont requis pour chaque module linguistique de la messagerie unifiée*

2.6 Pré requis logiciel

Avant l'installation proprement dit d'Exchange 2007, il est nécessaire de vérifier quelques pré requis logiciels. Voici les différents points à vérifier :

-  Windows Server 2003 SP1 (ou 2003 R2) 64 bits
-  Patch **KB904639** pour Windows Server 2003 édition 64 bits
-  Système de fichier NTFS
-  Framework .NET 2.0 (plus toutes les mises à jour ultérieures)
-  Consoles MMC version 3.0
-  Windows PowerShell
-  IIS avec le composant ASP.net

Il y a également l'annuaire d'Active Directory qui doit répondre à certains critères avant d'installer Exchange 2007 :

-  Le contrôleur de schéma doit exécuter Windows Server 2003 SP1.
-  Le niveau fonctionnel du domaine doit être supérieur ou égal à Windows 2000 natif.
-  L'annuaire doit aussi être préparé pour Exchange 2007.

3. Les différentes étapes du projet

3.1 Recherche de documents et d'informations

Tout d'abord, le projet tuteuré a commencé par une période de recherche d'information sur Exchange 2007 et sur la virtualisation. Il existe plusieurs logiciels qui permettent de créer des machines virtuelles comme Virtual PC 2007, Virtual Server 2005, Parallels Workstation et les produits VMWare.

Grâce à mes recherches, j'ai pu écarter les solutions Virtual PC 2007, Virtual Server 2005 et Parallels Workstation car ils ne supportent pas les machines virtuelles 64 bits, ces logiciels peuvent s'installer sur un système d'exploitation 64 bits mais ne peuvent pas virtualiser un système d'exploitation 64 bits.

J'ai donc décidé de me tourner vers les produits VMWare et plus précisément VMWare Workstation 6 qui lui permet de virtualiser des systèmes d'exploitation en 64 bits.

Une fois le choix du logiciel de virtualisation effectué, il a fallu se renseigner sur la configuration minimale requise pour pouvoir virtualiser plusieurs machines sur un seul ordinateur, dont une machine virtuelle qui hébergerait Exchange 2007. Sachant que la configuration minimale d'Exchange 2007 au niveau de la mémoire vive est de 2 Go, il fallait au minimum un ordinateur avec au moins 2 Go de RAM. L'IUT a commandé une machine de 2 Go de RAM, 500 Go de disque dur et un processeur permettant d'installer un système d'exploitation 64 bits.

3.2 Installation du serveur physique

Tout d'abord, dès que j'ai reçu la machine commandée par l'IUT Dell Precision Workstation, j'ai installé dessus Windows Server 2003 64 bits pour ensuite mettre le serveur en contrôleur de domaine et enfin installer Exchange 2007. Mais après une conversation téléphonique avec Monsieur Pipet, celui-ci m'a conseillé d'installer directement VMWare Workstation et ensuite de virtualiser un serveur pour l'Active Directory, un autre pour Exchange 2007 et un dernier comme PC client.

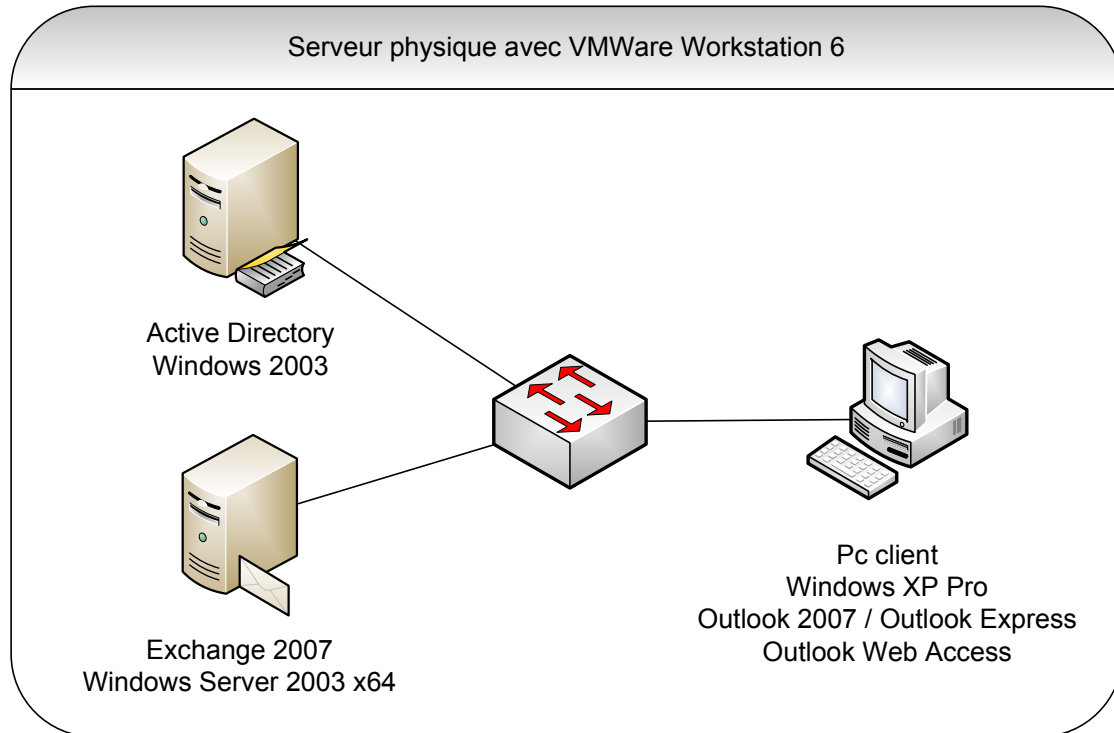
J'ai donc installé VMWare Workstation, puis j'ai installé un Windows Server 2003 32 bits, un Windows server 2003 x64 et un Windows XP Pro. Voici l'utilité des différentes machines virtuelles installées (pour l'installation de Windows 2003 Server, voir annexe 1) :

- Windows Server 2003 32 bits :
Ce système d'exploitation est celui on l'ou pourra trouver l'Active Directory, il est contrôleur de domaine (nom de domaine : IUT) et viendront se connecter à ce domaine le serveur Exchange et le(s) différent(s) PC client.
- Windows Server 2003 x64 :
Ce système d'exploitation est celui on est installé Exchange 2007 qui appartient au domaine IUT.

- Windows XP Pro :

Ce système d'exploitation sert à faire des tests (OWA et Outlook 2007), c'est le PC client qui lui aussi se connecte au domaine IUT.

Voici l'architecture virtuelle du serveur physique :



Une fois les machines virtuelles installées, il a fallu les configurer.

3.3 Configuration du serveur Active Directory

Une fois Windows Server 2003 installé, j'ai promu le serveur en contrôleur de domaine, pour cela il faut cliquer sur *Démarrer / Exécuter* puis taper *dcpromo*. Pour plus d'information voir l'annexe 2.

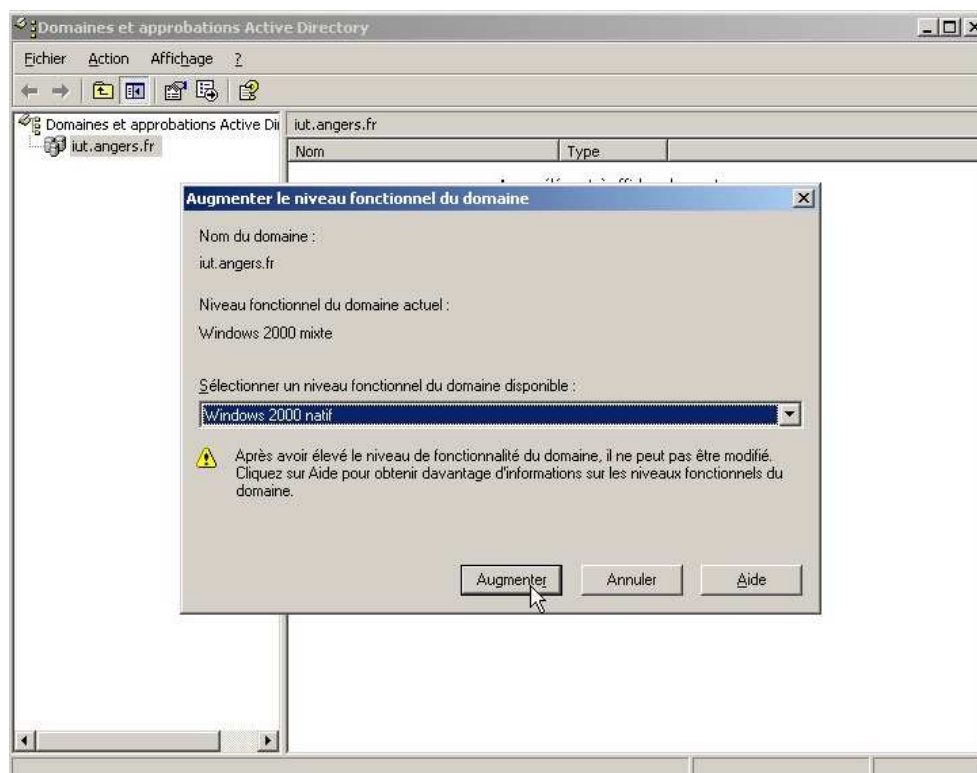
Après avoir promu Windows Server 2003 en contrôleur de domaine, j'ai créé un utilisateur AdminExchange qui servira au serveur Exchange à se connecter au domaine. L'utilisateur AdminExchange possède les mêmes droits que l'utilisateur Administrateur pour pouvoir ensuite installer Exchange 2007. J'ai également créé 2 utilisateurs pour les tests sur le PC client : ClientO2K7 et ClientOWA.

Avant l'installation d'Exchange 2007, il est nécessaire de mettre à jour le schéma Active Directory à l'aide de la commande *Setup.com /PrepareSchema*. Cela se fait à partir de la session AdminExchange sur la machine virtuelle dédiée à Exchange. Pour la mise à jour j'ai donc exécuté cette commande :

```
D:\>Setup.com /PrepareSchema
Installation sans assistance de Microsoft Exchange Server 2007
Préparation de l'installation d'Exchange
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
    Contrôles de l'organisation ..... ÉCHEC
    Le domaine racine Active Directory « DC=iut,DC=angers,DC=fr » est en mode m
ixte. Pour installer Exchange Server 2007, ce domaine doit être en mode natif Wi
ndows 2000 ou version supérieure.
L'opération d'installation d'Exchange Server n'est pas achevée. Visitez le site
http://support.microsoft.com et entrez l'ID de l'erreur pour plus d'informations
.
Le programme d'installation d'Exchange Server a rencontré une erreur.
D:\>
```

Lors de l'exécution de cette commande, on s'aperçoit qu'il y a une erreur car le domaine n'est pas en mode natif, donc il a fallu que j'aille sur la machine virtuelle dédiée à Active Directory pour passer le domaine en mode natif.

Pour passer le domaine en mode Windows 2000 natif, il faut cliquer sur **Démarrer > Programmes > Outils d'administration > Domaines et approbations Active Directory**. Ensuite clic droit sur le domaine, puis '*Augmenter le niveau fonctionnel du domaine*'. La fenêtre s'affiche et il vous reste plus qu'à changer le niveau fonctionnel et de faire Augmenter comme ci-dessous :



Ensuite une fois le niveau fonctionnel passé en Windows 2000 natif, j'ai donc ré-exécuté la commande *Setup.com /PrepareSchema* :

```
D:\>setup.com /PrepareSchema
Installation sans assistance de Microsoft Exchange Server 2007
Préparation de l'installation d'Exchange
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
    Contrôles de l'organisation                                1%
```

Et la préparation du schéma Active Directory a pu s'effectuer.

```
D:\>setup.com /PrepareSchema
Installation sans assistance de Microsoft Exchange Server 2007
Préparation de l'installation d'Exchange
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
    Contrôles de l'organisation                                ..... TERMINÉE
Configuration de Microsoft Exchange Server
    Extension du schéma Active Directory
    Progression                                              ..... TERMINÉE
L'opération d'installation de Microsoft Exchange Server est terminée.
```

La seconde étape de préparation est d'exécuter cette seconde commande *Setup.com /PrepareAd /OrganizationName:IUT* :

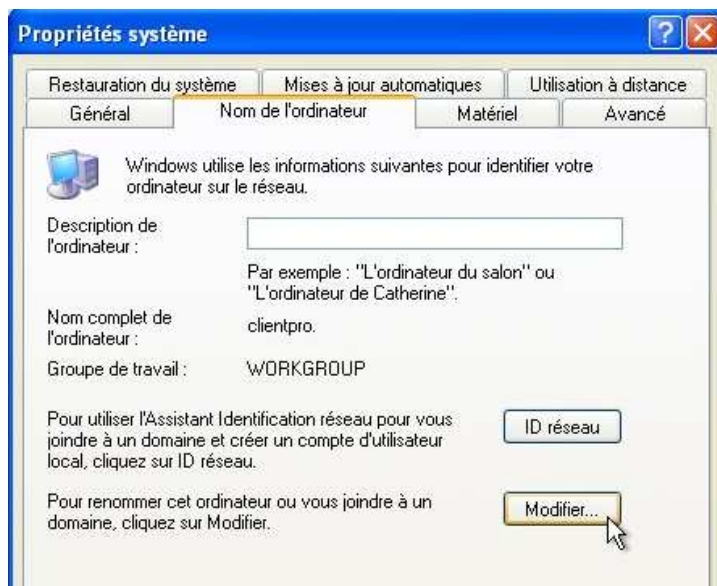
```
D:\>setup.com /PrepareAd /OrganizationName:IUT
Installation sans assistance de Microsoft Exchange Server 2007
Préparation de l'installation d'Exchange
```

```
D:\>setup.com /PrepareAd /OrganizationName:IUT
Installation sans assistance de Microsoft Exchange Server 2007
Préparation de l'installation d'Exchange
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
    Contrôles de l'organisation                                ..... TERMINÉE
Configuration de Microsoft Exchange Server
    Préparation de l'organisation                            0%
```

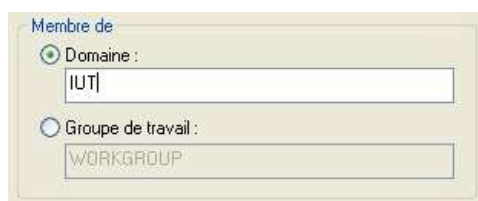
Une fois la préparation terminée, j'ai donc pu commencer l'installation d'Exchange 2007.

3.4 Configuration du serveur Exchange 2007

Tout d'abord, il faut mettre dans le domaine et ouvrir une session sous l'utilisateur AdminExchange précédemment créé. Pour cela, j'ai été dans les propriétés systèmes, puis dans l'onglet 'Nom de l'ordinateur' puis cliquer sur *Modifier* pour joindre un domaine :



Il suffit de rentrer le nom de domaine auquel on souhaite appartenir :



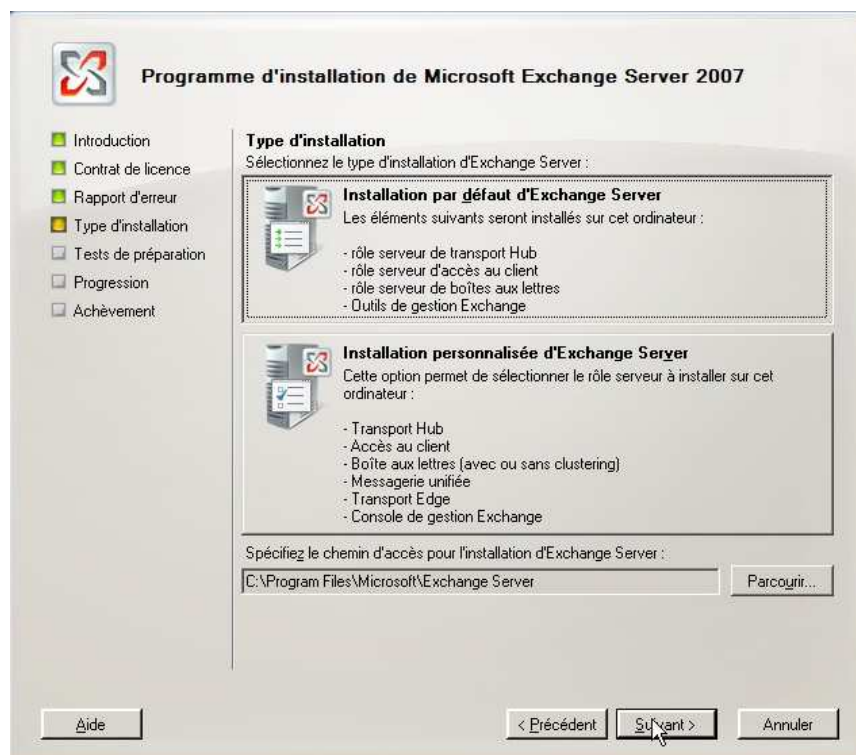
Il nous demande ensuite le login et le mot de passe de l'utilisateur en question et s'il trouve l'utilisateur dans le domaine, il demandera de redémarrer et au redémarrage il demandera sur quel domaine on souhaite se connecter :



Après s'être connecté au domaine et avant d'installer Exchange 2007, il faut installer les logiciels pré requis. J'ai tout d'abord installé la mise à jour KB904639, puis Windows PowerShell 1.0 (voir annexe 3), puis FrameWork 2.0 x64 (voir annexe 4) et enfin le composant ISS.

Une fois les pré-requis logiciels installés, j'ai pu installer Exchange 2007 (voir annexe 5).

L'étape la plus importante est celle où on choisit le type d'installation 'Installation par défaut d'Exchange Server' ou 'Installation personnalisée d'Exchange Server'. Dans le cas du projet tuteuré, j'ai choisi l'installation par défaut d'Exchange.

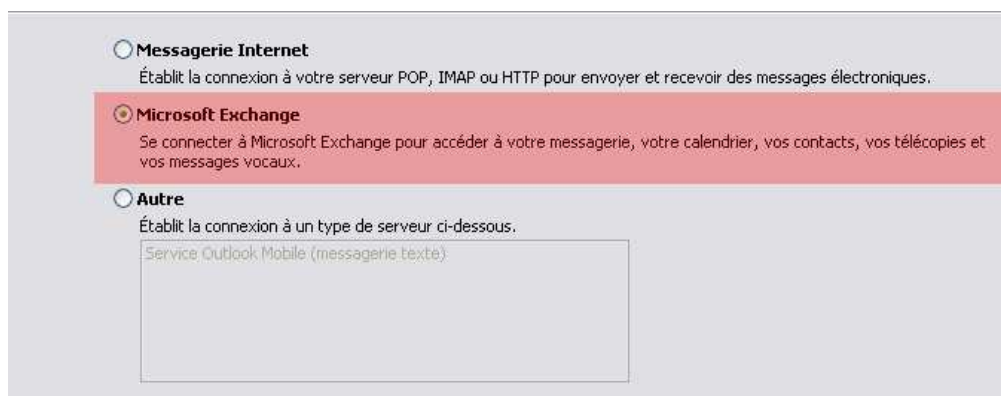


L'installation par défaut est à utiliser lorsque l'entreprise ne veut posséder qu'un seul serveur sur lequel les différents rôles sont installés. L'installation personnalisée permet d'installer sur différents serveurs physiques les différents rôles disponibles dans Exchange 2007.

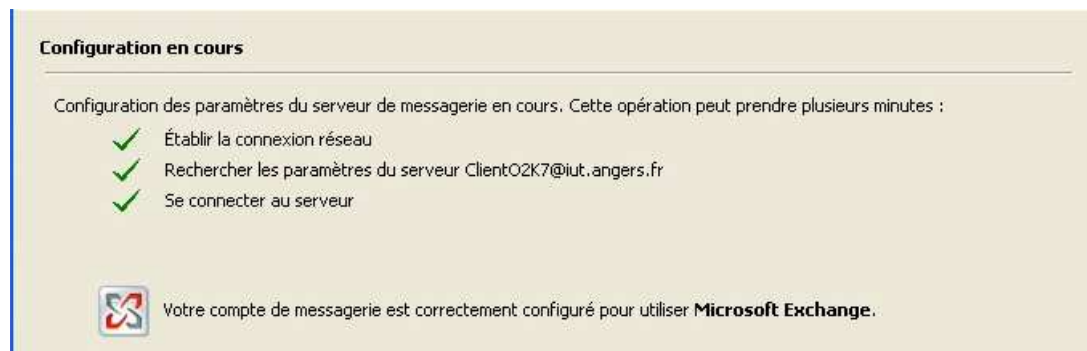
3.5 Installation du PC client sous Windows XP Pro

Comme pour le serveur Exchange, le PC client doit être dans le domaine créé sur le serveur Active Directory et pour le mettre dans le domaine, il faut faire la même manipulation que pour le serveur Exchange.

Sur le PC client, j'ai installé la version d'essai d'Office 2007 pour pouvoir faire des tests avec Outlook 2007. L'utilisation d'Outlook 2007 dans une architecture possédant un serveur Exchange 2007 est intéressante car lors du paramétrage d'un compte utilisateur sur Outlook 2007 on a la possibilité de le configurer automatiquement et il cherchera sur le réseau un serveur Exchange.



Une fois la recherche terminée, Outlook 2007 affiche qu'il a bien réussi à se connecter à un serveur Exchange présent sur le réseau :



4. Administration du serveur Exchange 2007

4.1 Les outils d'administration Exchange 2007

Il existe deux outils différents pour l'administration d'Exchange 2007. Tout d'abord il y a la console d'administration 'Exchange Management Console' (EMC). Il y a une section 'Boîte à outils' qui permet de lancer des outils de dépannage et d'optimisation. Ce qu'il faut savoir c'est qu'EMC est juste une interface graphique qui se contente d'exécuter des commandes PowerShell en arrière plan et que certaines manipulations ne sont possible qu'avec les commandes PowerShell.

Aperçu de la console EMC :

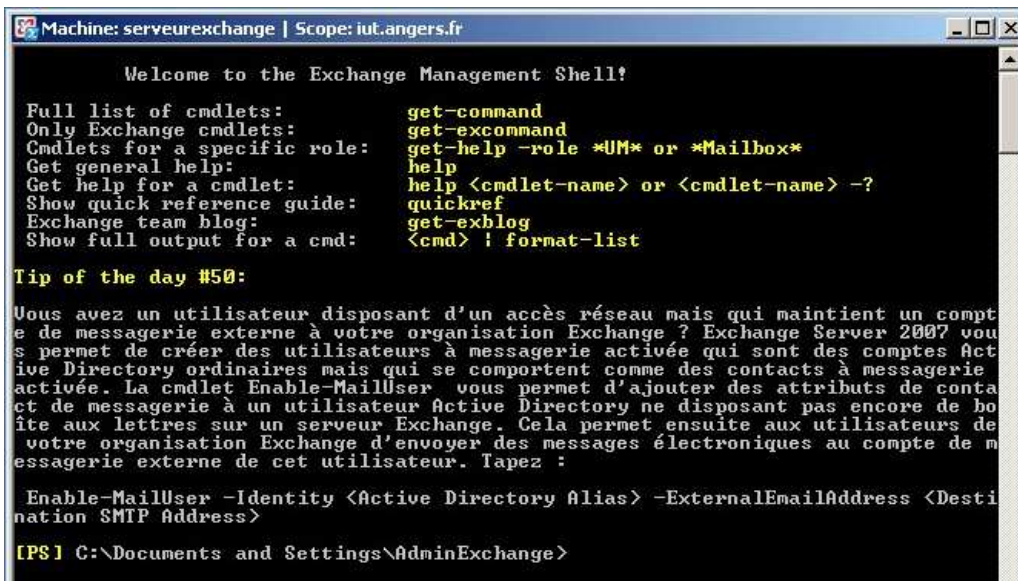


L'autre outil d'administration est donc à l'aide de PowerShell est s'appelle 'Exchange Management Shell' (EMS). Par rapport à PowerShell, EMS apporte de nombreuses commandes supplémentaires dédiées à l'administration d'Exchange.

EMS permet de réaliser des actions qu'EMC ne peut pas réaliser :

- ☒ Déplacer des boîtes aux lettres d'une forêt à l'autre
- ☒ Créer et configurer les dossiers publics
- ☒ Configurer les services POP3 et IMAP4
- ☒ Créer des objets en masse (à l'aide de script)
- ☒ etc...

Aperçu de l'administration via PowerShell



```
Machine: serveurexchange | Scope: iut.angers.fr

Welcome to the Exchange Management Shell!

Full list of cmdlets:          get-command
Only Exchange cmdlets:       get-excommand
Cmdlets for a specific role:  get-help -role *UM* or *Mailbox*
Get general help:             help
Get help for a cmdlet:        help <cmdlet-name> or <cmdlet-name> -?
Show quick reference guide:   quickref
Exchange team blog:          get-exblog
Show full output for a cmd:    <cmd> ! format-list

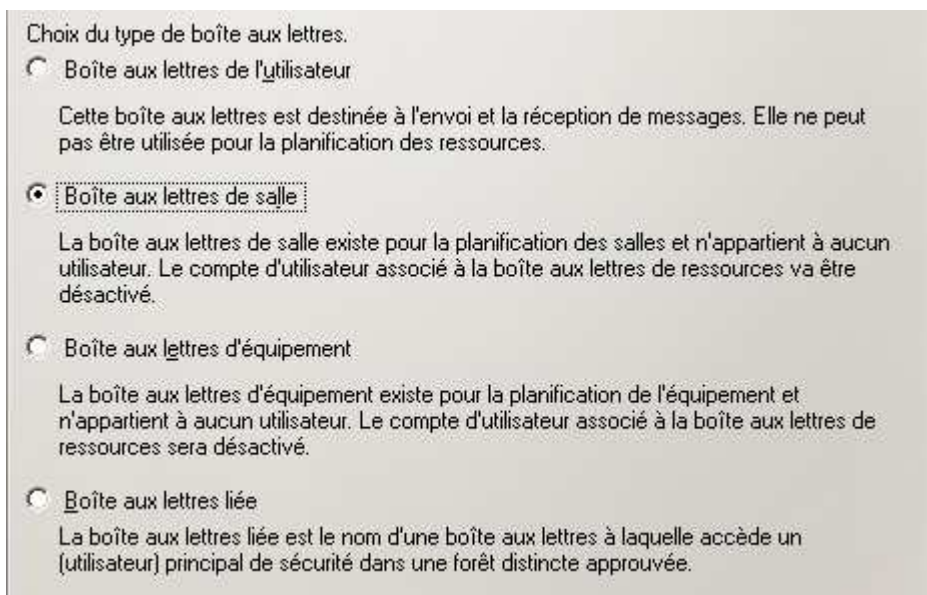
Tip of the day #50:
Vous avez un utilisateur disposant d'un accès réseau mais qui maintient un compte de messagerie externe à votre organisation Exchange ? Exchange Server 2007 vous permet de créer des utilisateurs à messagerie activée qui sont des comptes Active Directory ordinaires mais qui se comportent comme des contacts à messagerie activée. La cmdlet Enable-MailUser vous permet d'ajouter des attributs de contact de messagerie à un utilisateur Active Directory ne disposant pas encore de boîte aux lettres sur un serveur Exchange. Cela permet ensuite aux utilisateurs de votre organisation Exchange d'envoyer des messages électroniques au compte de messagerie externe de cet utilisateur. Tapez :

Enable-MailUser -Identity <Active Directory Alias> -ExternalEmailAddress <Destination SMTP Address>

[PS] C:\Documents and Settings\AdminExchange>
```

4.2 Création de boîtes aux lettres

A l'aide de la console EMC, on peut créer différents types de boîtes aux lettres. On y trouve les boîtes aux lettres utilisateurs, les boîtes aux lettres de salle, les boîtes aux lettres d'équipements et les boîtes aux lettres liées.

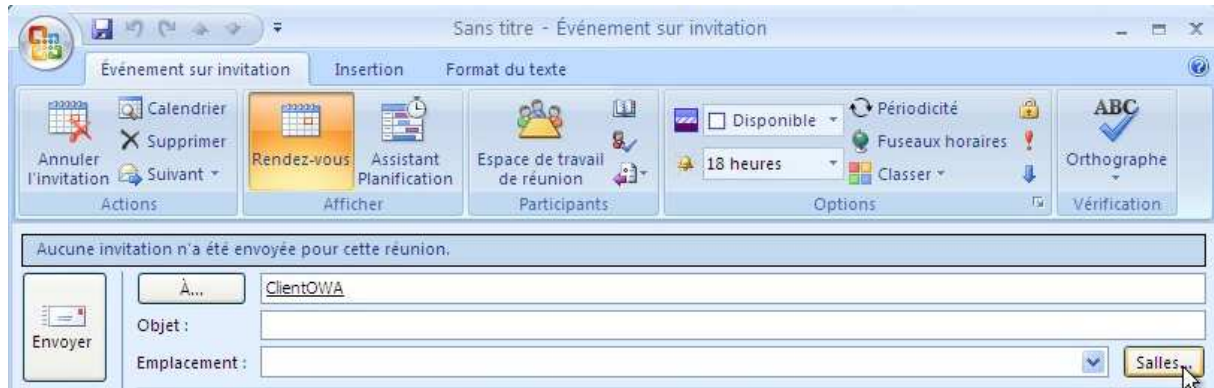


Les boîtes aux lettres utilisateurs sont les boîtes aux lettres qui permettent les échanges de mail dans une entreprise. Lors de la création d'une boîte aux lettres, on a la possibilité de l'associer à un compte AD existant ou, si le compte AD n'existe pas, l'outil de création d'une nouvelle boîte aux lettres crée parallèlement le compte AD correspondant.

Un autre type de boîte aux lettres est les boîtes aux lettres de salle. La boîte aux lettres de salle existe pour la planification c'est à dire que pour créer une réunion à l'aide d'Outlook 2007, il suffit de choisir son créneau, les participants à la réunion et la salle dans laquelle se

passer la réunion. De plus, il existe les boîtes aux lettres d'équipement qui permettent lors de planification de réunion de prévoir le matériel nécessaire.

Exemple d'un test de réunion :



Ensuite lorsque l'utilisateur clique sur le bouton 'Salles...' il peut choisir la salle dans laquelle la réunion doit avoir lieu :



Il existe un quatrième type de boîte aux lettres, les boîtes aux lettres liées. Elles servent à un utilisateur principal de sécurité situé dans une autre forêt distincte approuvée (autre système Active Directory).

Remarque :

Pour la création de ces différentes boîtes aux lettres, il peut être intéressant de les créer à l'aide de script PowerShell si l'entreprise possède un grand nombre de salarié par exemple, car avec l'EMC il est nécessaire de les créer une par une.

4.3 Configuration de POP3

Pour mes tests d'envois de messages, j'ai tout d'abord utilisé Outlook Express sur le PC client et j'avais donc besoin d'activer POP3 sur les boîtes aux lettres en question car POP3 et IMAP ne sont pas activés par défaut. Pour cela il fallait activer POP3 sur le compte Client1 créé pour le test. L'activation de POP3 se fait à l'aide d'EMS :

```
[PS] C:\>Set-Service msExchangePOP3 -StartupType automatic
[PS] C:\>Start-Service -service msExchangePOP3
[PS] C:\>Set-CASMailbox -Identity Client1@iut.angers.fr -PopEnabled:$true
```

Il est possible d'avoir des messages d'avertissement qui s'affichent après la commande *Start-Service msExchangePOP3* mais dans mon cas, j'avais déjà activé POP3 sur toutes les boîtes mail donc c'est pour ça qu'aucun message d'erreur ne s'affiche. Car au lieu de faire les boîtes aux lettres une par une, EMS offre la possibilité d'activer POP3 sur toutes les boîtes aux lettres en même temps à l'aide de la commande : *Get-Mailbox / Set-CASMailbox -PopEnabled:\$true*.

Pour terminer, il est possible de vérifier la configuration du service POP3 par la commande *Get-Settings -Server ServerName* :

```
Machine: serveurexchange | Scope: iut.angers.fr
[PS] C:\>Get-PopSettings -Server serveurexchange

Name                : 1
ProtocolName        : POP3
MaxCommandSize      : 40
MessageRetrievalSortOrder : Descending
UnencryptedOrTLSBindings : <0.0.0.0:110>
SSLBindings         : <0.0.0.0:995>
X509CertificateName : serveurexchange
Banner              : Microsoft Exchange Server 2007 POP3 service
                    : ready
LoginType           : PlainTextLogin
AuthenticatedConnectionTimeout : 00:30:00
PreAuthenticatedConnectionTimeout : 00:01:00
MaxConnections      : 2000
MaxConnectionFromSingleIP : 2000
MaxConnectionsPerUser : 16
MessageRetrievalMimeFormat : BestBodyFormat
ProxyTargetPort     : 110
CalendarItemRetrievalOption : iCalendar
OwaServerUrl        :
MinAdminVersion     : -2147453113
AdminDisplayName    :
ExchangeVersion    : 0.1 (8.0.535.0)
DistinguishedName  : CN=1,CN=POP3,CN=Protocols,CN=SERVEUREXCHANGE,
                    : E,CN=Servers,CN=Exchange Administrative Group
                    : (FYDIBOHF23SPDLT),CN=Administrative Groups,
                    : CN=IUT,CN=Microsoft Exchange,CN=Services,
                    : CN=Configuration,DC=iut,DC=angers,DC=fr

Identity            : SERVEUREXCHANGE\1
Guid                : cda8d4c3-d43d-4ced-b52f-297b9a0f35f4
ObjectCategory      : iut.angers.fr/Configuration/Schema/ms-Exch-
                    : Protocol-Cfg-POP-Server
ObjectClass         : <top,protocolCfg,protocolCfgPOP,protocol
                    : CfgPOPServer>
WhenChanged         : 06/12/2007 11:25:19
WhenCreated         : 04/12/2007 12:15:07
OriginatingServer   : serveurad.iut.angers.fr
IsValid             : True
```

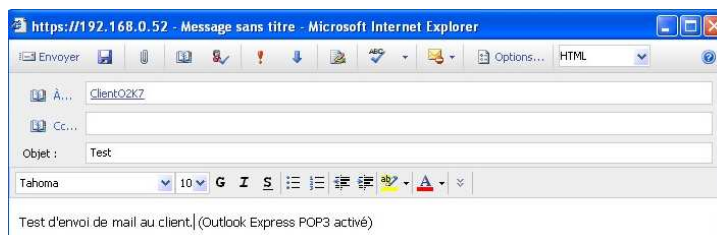
4.4 Validation fonctionnelle

Test avec Outlook Express (POP3 activé) :

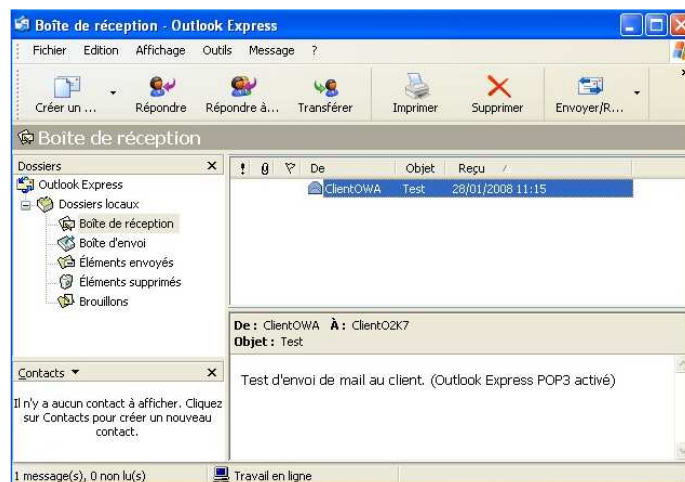
Outlook Express est configuré pour aller chercher les messages sur le serveur 192.168.0.52 qui correspond à l'adresse IP du serveur Exchange 2007 :



J'ai donc, depuis OWA, envoyé un mail au ClientO2K7 :

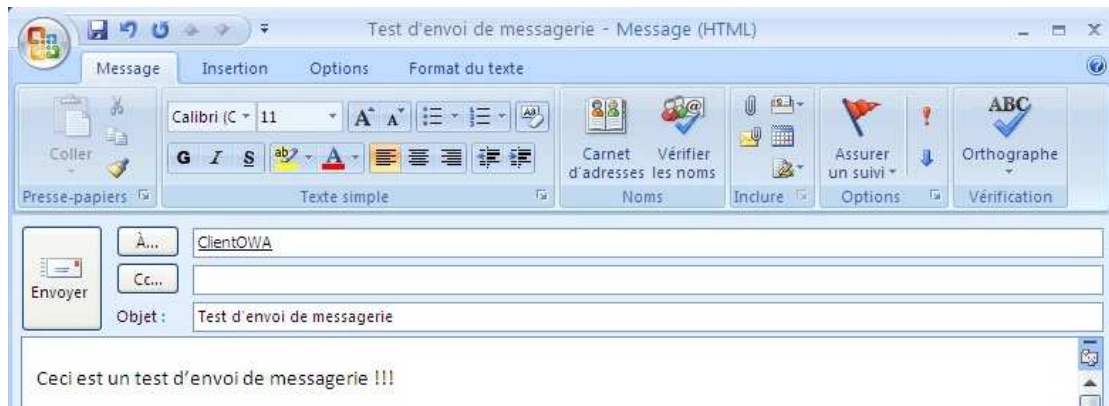


Et avec Outlook Express, j'ai vérifié qu'il arrivait bien à aller chercher les messages sur le serveur Exchange :



Test d'envoi de mail entre Outlook 2007 et Outlook Web Access :

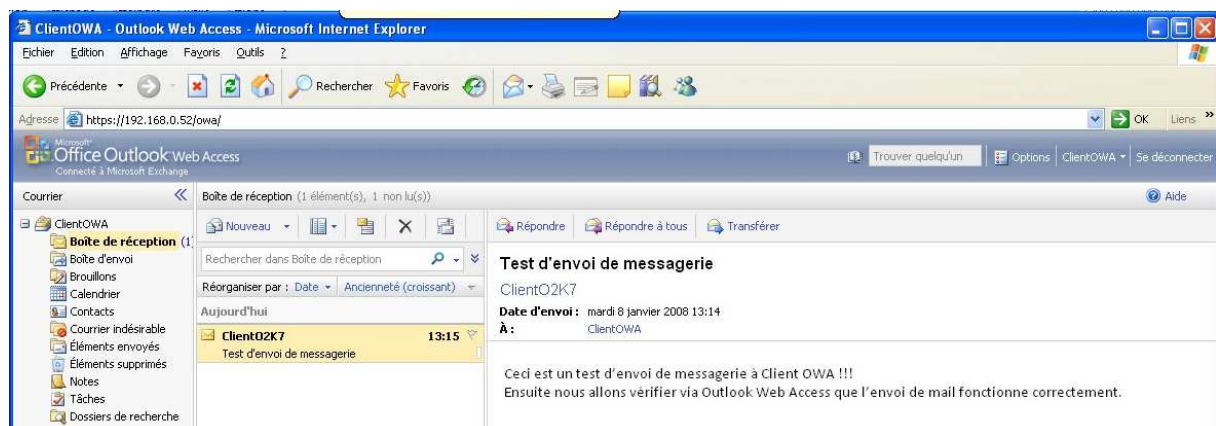
Avec Outlook 2007 connecté sous le compte ClientO2K7, j'ai donc envoyé un mail à ClientOWA :



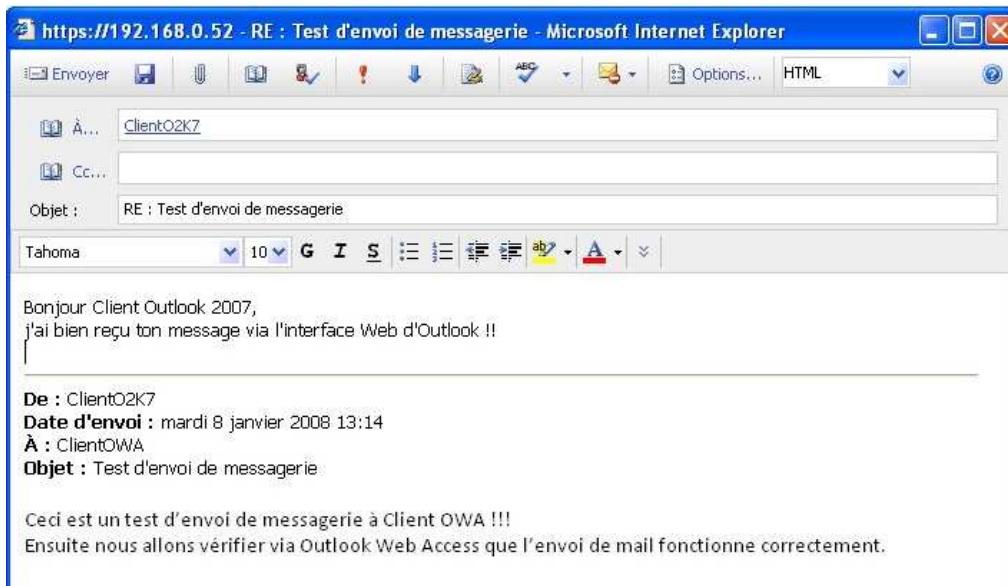
Ensuite à l'aide d'Internet Explorer, je me suis connecté à OWA sur le compte ClientOWA :



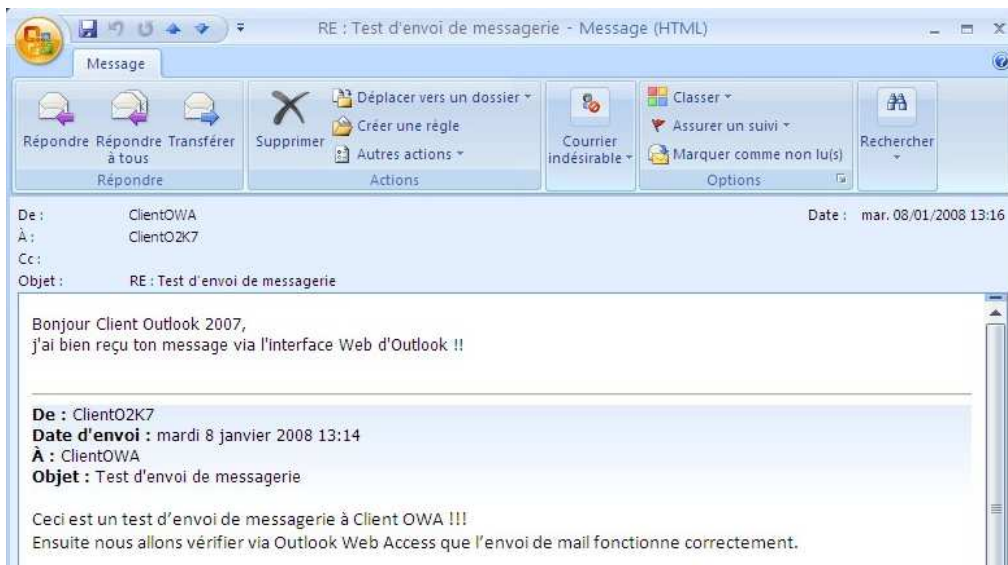
Voici à quoi ressemble l'interface d'OWA, et nous voyons bien que le mail précédemment envoyé a bien été reçu :



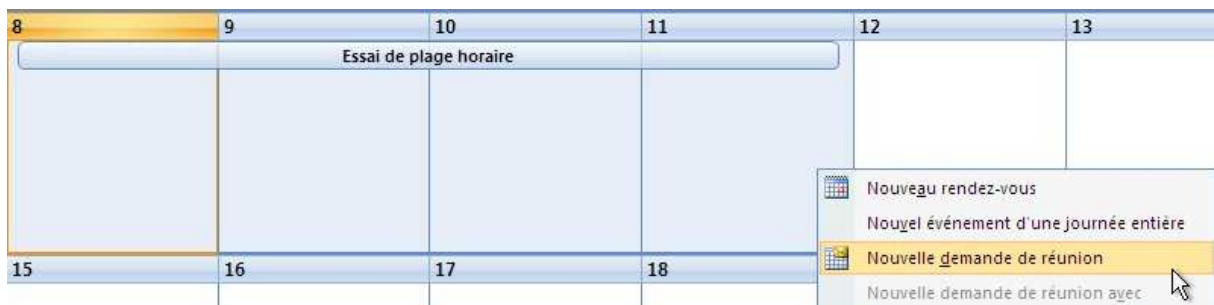
Ensuite j'ai fait le test inverse, en répondant à ClientO2K7 :



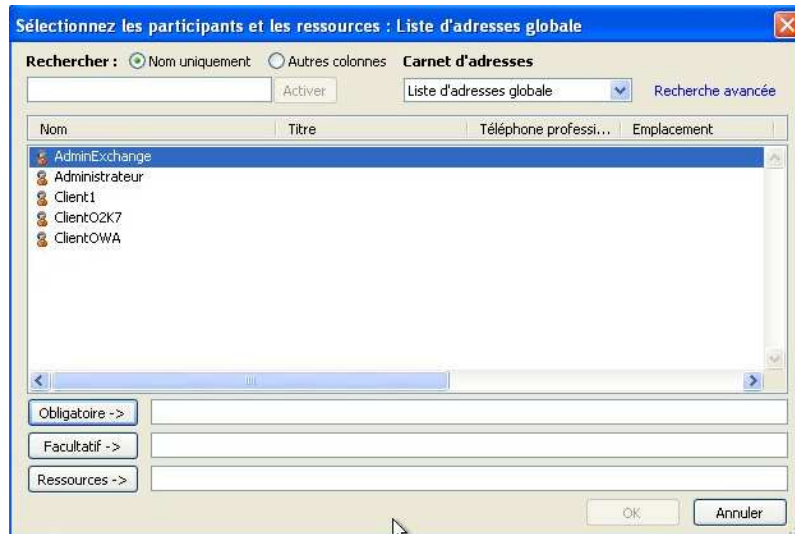
Et avec Outlook 2007, j'ai bien reçu la réponse du mail :



Ensuite, j'ai également fait un test de planification de réunion pour cela, il suffit d'aller dans le calendrier, faire un clic droit et choisir 'Nouvelle demande de réunion'.



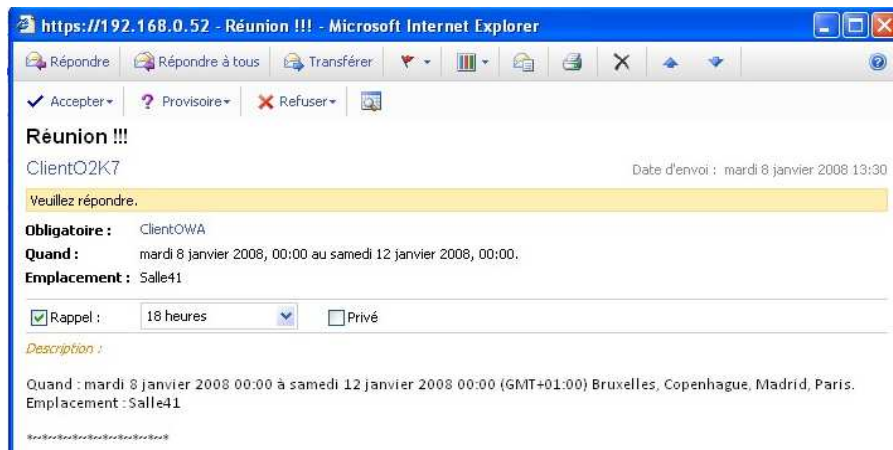
Ensuite, il faut choisir les participants :



Et l'emplacement :



Ceux qui sont invités à la réunion reçoivent directement un mail dans lequel ils peuvent donner leur décision par rapport à la réunion 'Accepter', 'Provisoire', 'Refuser' :



L'association d'Exchange 2007 à Outlook 2007 permet beaucoup de possibilités au niveau de la communication dans une entreprise.

4.5 Migration d'Exchange 2003 vers Exchange 2007

Migration théorique :

La migration d'Exchange 2003 vers Exchange 2007, ne peut pas se faire comme une migration classique car Exchange 2007 est en 64 bits et Exchange 2003 en 32 bits. La migration se fait en plusieurs étapes :

- On réalise une copie du serveur Exchange 2003 à l'aide de VMWare converti qu'on copiera sur un autre serveur pour avoir Exchange 2003 virtualisé et fonctionnel pour éviter toute interruption de messagerie au sein de l'entreprise.

- Ensuite on installe Windows Server 2003 64 bits et Exchange 2007 sur un serveur physique qui fonctionne en 64 bits.

- Une fois Exchange 2007 installé, il faut faire une migration des boîtes aux lettres et des dossiers publics.

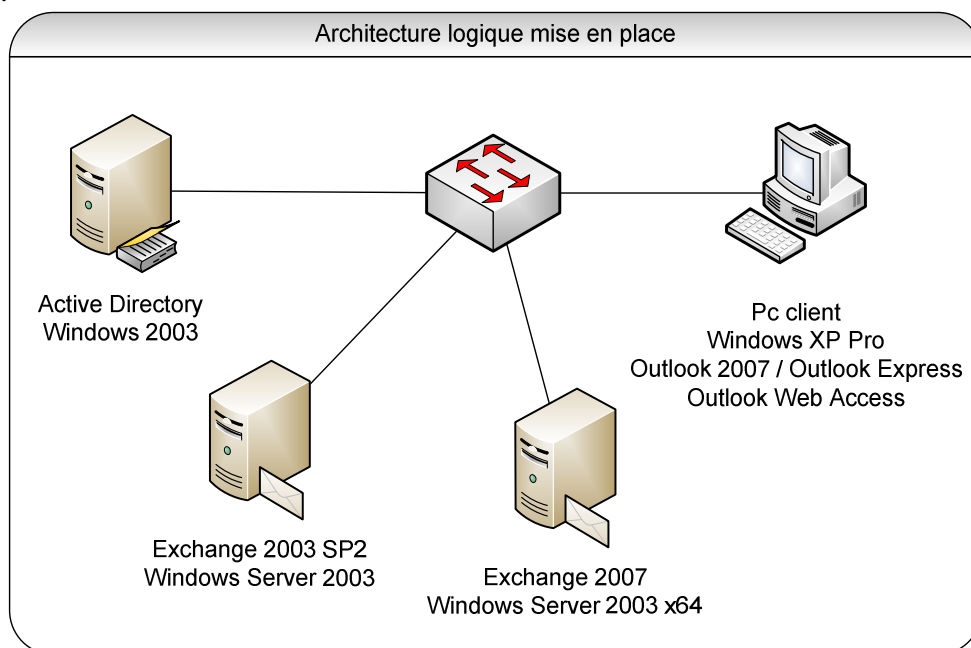
- Pour terminer, il faut vérifier que le serveur Exchange 2007 est bien fonctionnel.

Migration pratique :

Dans la pratique, j'ai d'abord essayé de faire la migration en me servant du serveur Exchange 2003 d'un autre projet tuteuré mais sans succès. J'ai prévenu Monsieur Pipet du problème que je rencontrais et celui-ci m'a conseillé d'avoir une machine virtuelle pour l'Active Directory, une pour le serveur Exchange 2003, une pour l'installation du serveur Exchange 2007 et une dernière en tant que machine cliente pour les tests de messagerie.

Il fallait donc que j'installe 4 machines virtuelles différentes pour le test de migration.

Schéma :



J'ai tout d'abord installé le serveur AD, puis le serveur Exchange 2003 qui se connecte dans le domaine du serveur AD. A l'aide du PC client, j'ai fait des tests sur les différentes boîtes aux lettres créées et cela fonctionnait, j'ai donc décidé d'installer Exchange 2007.

Pour l'installation d'Exchange 2007, il faut bien sûr commencer par les pré-requis logiciels, puis ensuite par la mise à jour du schéma Active Directory. C'était l'étape qui ne fonctionnait pas avec le serveur virtuel de l'autre projet tuteuré. Pour la préparation d'AD, il a fallu commencer par taper la commande `setup.com /PrepareLegacyExchangePermissions`, commande qui doit être utilisée si des versions d'Exchange sont présentes ce qui est notre cas.

```
D:\>Setup.com /PrepareLegacyExchangePermissions
Installation sans assistance de Microsoft Exchange Server 2007
Préparation de l'installation d'Exchange
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
    Contrôles de l'organisation ..... TERMINÉE
Configuration de Microsoft Exchange Server
    Mise à jour des autorisations existantes
    Progression ..... TERMINÉE
L'opération d'installation de Microsoft Exchange Server est terminée.
```

Une fois cette étape passée, j'ai continué le processus de préparation d'Active Directory comme je l'avais fait lors de la première installation d'Exchange 2007.

Après avoir fini d'installer Exchange 2007, on s'aperçoit qu'il y a des boîtes aux lettres héritées :

Nom complet	Alias	Détails sur le type de de...	Adresse SMTP primaire
Administrateur	Administrateur	Boîte aux lettres héritées	Administrateur@iut.angers.fr
User1	User1	Boîte aux lettres héritées	User1@iut.angers.fr
User2	User2	Boîte aux lettres héritées	User2@iut.angers.fr
User3	User3	Boîte aux lettres héritées	User3@iut.angers.fr
User4	User4	Boîte aux lettres héritées	User4@iut.angers.fr

Ces boîtes aux lettres héritées sont celles qui sont présentes sur le serveur Exchange 2003. Maintenant il suffit de déplacer ces boîtes aux lettres du serveur Exchange 2003 vers le serveur Exchange 2007.

Screen des boîtes aux lettres déplacées.

Pour terminer il suffit de tester si les boîtes aux lettres fonctionnent. Si les boîtes aux lettres fonctionnent, il reste plus qu'à supprimer le serveur Exchange 2003 et la migration est terminée.

5. Conclusion

Ce projet de fin de licence professionnelle m'a permis de réaliser un projet informatique réel car ce projet tuteuré a été réalisé en collaboration avec l'entreprise IPP Logipal et plus particulièrement avec Monsieur Pipet. Lors de ce projet, j'ai du mettre en place un logiciel de virtualisation (VMware Workstation), installer différents systèmes d'exploitation et deux logiciels de messageries (Exchange 2003 et Exchange 2007).

J'ai surtout étudié le logiciel de messagerie Exchange 2007 et les différentes fonctionnalités disponibles pour la consultation des messages. Outlook Web Access permet par exemple d'accéder à ses mails à l'aide de n'importe quelle connexion Internet et d'un navigateur Web. Exchange est un serveur de messagerie très complet. Si 150 heures de projet permettent d'acquérir de solides connaissances sur ce logiciel, elles ne suffisent cependant pas à maîtriser complètement l'outil. Mais je pense qu'il est nécessaire d'avoir quelques connaissances sur les serveurs de messagerie car ils sont présents dans la grande majorité des entreprises.

Lors de ce projet, j'ai travaillé en totale autonomie tout en me rapprochant de Monsieur Pipet lorsque je rencontrais un problème dans mon projet. Le planning prévisionnel que j'avais fixé au départ n'as pas pu être exactement suivi donc il a fallut le modifier en fonction des contraintes rencontrées. Durant ce projet, je me suis également rendu compte qu'un projet n'était pas forcément facile à gérer car il existe différentes contraintes surtout que le projet était à réaliser en parallèle des cours. Pour finir, ce projet a été une bonne expérience professionnelle que je suis impatient de mettre en œuvre au sein de l'entreprise IPP Logipal.

6. Bibliographie

1. Livres et ouvrages

- 'Exchange Server 2003 : implémentation et gestion' Editions ENI, 2004
- 'Exchange Magazine' Edition IT-Media (Numéro spécial traitant de l'importance de la mobilité pour les entreprises).

2. Sites Internet spécialisés

Sites de logiciel de virtualisation :

- <http://www.microsoft.com/france/windows/xp/virtualpc/default.aspx>
- <http://www.parallels.com/>
- <http://www.vmware.com/fr/>

Sites sur Exchange 2007

- <http://www.microsoft.com/france/exchange/default.aspx>
- <http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007/>
- <http://msexchange.fr/>

7. Glossaire :

AD : Active Directory est un service d'annuaire qui permet une administration d'un réseau Windows.

EMC : Exchange Management Console, c'est la console de management d'Exchange 2007.

EMS : Exchange Management Shell, ça permet de configurer le serveur Exchange 2007 en ligne de commande PowerShell.

IMAP : Internet Message Access Protocol, c'est également un protocole qui permet de récupérer les messages sauf que celui-ci les laisse présent sur le serveur de messagerie.

(Adresse) IP: 'Internet Protocol' Une adresse IP est composée de 4 nombres entiers (4 octets) entre 0 et 255 et notées sous la forme xxx.xxx.xxx.xxx. Par exemple, 192.168.0.1 est une adresse IP.

NTFS : New Technology File System est le système de fichier des nouveaux systèmes d'exploitation de Microsoft.

OS : Operating system, c'est le système d'exploitation (exemple : Windows XP, Windows 2003 Server etc...).

OWA : Outlook Web Access, c'est une fonctionnalité d'Exchange 2007 qui permet de se connecter à sa boîte email via un navigateur.

POP3 : Post Office Protocole Version 3, c'est un protocole qui permet de récupérer les messages situés dans une boîte aux lettres sur un serveur de messagerie.

RAM : RAM veut dire Random Access Module, c'est la mémoire vive de l'ordinateur, elle sert au traitement de donnée dans un ordinateur.

SMTP : Simple Mail Transfer Protocol est un protocole qui permet d'envoyer des messages à un serveur de messagerie.