

Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)

<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>



Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

[➔ Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

[➔ Tous les articles de cet auteur](#)

Commercialisé en janvier 2007, le nouveau serveur de messagerie de Microsoft intègre de nombreuses nouveautés ! Les fonctionnalités incluses dans Exchange 2007 impactent autant l'administrateur que l'utilisateur final. Avec cet article nous vous proposons de découvrir en détail chacune de ces fonctionnalités au niveau théorique mais aussi pratique.



Cet article est actuellement en cours d'upload ! Le sommaire devrait s'étoffer durant le début de la semaine au fur et à mesure de notre relecture...

Si vous avez des commentaires / suggestions au sujet de cet article, n'hésitez pas à poster [dans le thread du forum réservé à cet effet !](#)

[➔ Sommaire](#)

[➔ 1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007](#)

- [1.1 Historique d'Exchange Server](#)
- [1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007](#)
- [1.3 Introduction à la notion de rôle](#)
- [1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007](#)
- [1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007](#)
- [1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation](#)
- [1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007](#)

[➔ 2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire](#)

- [2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007](#)
- [2.2 Considérations sur le matériel et les performances](#)

- 2.3 Les prérequis logiciels
- 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory
- 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007
- 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine
- ➔ 3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007
 - 3.1 Installation d'Exchange Server 2007
 - 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance
 - 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007
 - 3.4 Migration vers Exchange Server 2007
- ➔ 4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007
 - 4.1 Une nouvelle console d'administration
 - 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell
 - 4.3 PowerShell en pratique
 - 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell
 - 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail
- ➔ 5. Tâches administratives usuelles
 - 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques
 - 5.2 Les différents types de destinataires
 - 5.3 Gestion des boîtes aux lettres
 - 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)
 - 5.5 Gestion des listes d'adresses
 - 5.6 Gestion des dossiers publics
 - 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4
 - 5.8 Gestion du routage des messages
 - 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007
- ➔ 6. Les clients de messagerie nouvelle génération
 - 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité
 - 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007
 - 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"
 - 6.4 L'interface Web Outlook Web Access
 - 6.5 Configuration d'OWA côté serveur
 - 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere
 - 6.7 ActiveSync : les nouveautés
 - 6.8 Précisions sur la configuration du CAS
- ➔ 7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007
 - 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?
 - 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires
 - 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)
 - 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone
 - 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail
 - 7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)

(c) Laboratoire Microsoft



Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)
<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>


Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)

1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007

1.1 Historique d'Exchange Server

Microsoft commercialise des produits liés à la messagerie électronique depuis bientôt 15 ans. Voici un bref historique de logiciel serveur d'abord nommé MS-Mail, puis renommé Exchange Server en 1996 :

Version	Fonctionnalités clés
MS-Mail 3.5	MS Mail est le premier système de messagerie client/serveur commercialisé par Microsoft (le client était intégré à Windows 95/NT4). Ce produit disposait de son propre service d'annuaire et les emails étaient accessibles sous la forme d'un partage de fichiers. L'utilisation de Microsoft Mail dans de grandes organisations posait problème car une seule instance était limitée à 500 utilisateurs et la synchronisation de l'annuaire (et des listes d'adresses) n'était pas efficace.
Exchange Server 4.0	Apparut en 1996, Exchange Server 4.0 est le remplaçant de Microsoft Mail. Il est basé sur le protocole de messagerie X.400 (comme avec MS Mail, de nombreux connecteurs sont disponibles pour fournir une interaction avec les autres protocoles de messagerie comme SMTP).
Exchange Server 5.0	Le 23 Mai 1997, Microsoft commercialise la version 5 d'Exchange Server . Les principales nouveautés sont : <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>intégration du protocole SMTP en standard</i> ■ <i>apparition d'un webmail nommé Exchange Web Access, puis Outlook Web Access</i> ■ <i>nouvelle console d'administration</i>
Exchange Server 5.5	A partir de la version 5.5 (novembre 1997), Exchange est proposé en deux éditions : standard et entreprise ! Sur la version standard, les bases de données sont limitées à 16Go alors que sur la version entreprise la limite est de 8To (même si Microsoft recommande de ne pas dépasser les 100Go...). Exchange 5.5 apporte le support du protocole IMAP4, le

	support du clustering à deux nœuds (uniquement sur la version entreprise) et intègre la fonction calendrier dans OWA.
Exchange Server 2000	Commercialisé le 29 novembre 2000, Exchange 2000 ne dispose plus de son propre annuaire LDAP. Le produit est dorénavant intégré à Active Directory ce qui complexifie grandement le processus de migration à partir des versions précédentes ! Exchange 2000 apporte aussi son lot d'amélioration sur les fonctions existantes (support des clusters à 4 nœuds, amélioration d'Outlook Web Access...).
Exchange Server 2003	<p>Apparut 3 ans plus tard, Exchange 2003 reste dans la lignée d'Exchange 2000. Ses principales nouveautés concernent le domaine de la mobilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Intégration d'Outlook Mobile Access (interface Web conçue pour le réseau WAP) et d'ActiveSync (protocole permettant de synchroniser une boîte aux lettres sur un smartphone ou un pocket pc)</i> ■ <i>Ajout d'un mode "mis en cache" pour les clients MAPI (protocole RPC)</i> ■ <i>Nouvelle interface pour Outlook Web Access</i> ■ <i>Intégration du protocole RPC sur HTTPs qui permet de synchroniser un client MAPI (Outlook) via des requêtes HTTP (ou HTTPs)</i> ■ <i>Le SP2 intègre deux fonctions liées à ActiveSync : le mode Direct Push qui permet de recevoir ses mails en temps réel, la fonction RemoteWipe qui permet d'effacer le contenu d'un téléphone ou d'un pocket pc volé ou perdu</i> <p>Le produit apporte aussi des fonctionnalités de filtrage anti-spam performantes (<i>SenderID, IMF...</i>).</p>

1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007

Exchange 2007 représente est une évolution importante pour Microsoft :

- Le produit est intégralement redéveloppé en **64 bits** avec la plateforme .net (une version 32 bits existe mais elle n'est pas commercialisée)
- Exchange 2007 est adapté au matériel actuel (optimisation pour les processeurs **multi-core**, support de grandes quantités de mémoire...)
- L'intégration à Active Directory est conservée et renforcée
- Les différentes fonctions d'Exchange sont éclatées en **rôles** pouvant être déployés de manière indépendante
- De **nouveaux outils d'administration** apparaissent (Exchange Management Console et Exchange Management Shell)
- Intégration d'un système de **messagerie vocale** basée sur la Voix sur IP (VoIP)
- Exchange 2007 apporte de nouveaux outils **anti-spam** ainsi qu'une nouvelle API antivirus
- Ajout de deux nouvelles fonctionnalités permettant d'assurer la haute disponibilité du service de messagerie (**LCR et CCR**)
- Intégration d'un système de **règles de transport** permettant de compartimenter facilement le système de messagerie
- Nouvelle interface **Outlook Web Access** (accès direct aux partages...)
- Etc.

1.3 Introduction à la notion de rôle

Dans un système de messagerie basé sur Exchange Server 2003, on distingue deux types de serveurs :

- les serveur dorsaux ou principaux
- les serveurs frontaux

Un serveur dorsal héberge les boîtes aux lettres des utilisateurs, les dossiers publics et fournit l'accès aux clients MAPI. Un serveur frontal, quant à lui, n'héberge aucune boîte aux lettres et prend en charge tous les accès non MAPI (POP3, IMAP4, Webmail, RPC sur HTTPs...). Le serveur frontal est bien entendu amené à contacter l'annuaire ainsi que le ou les serveurs dorsaux pour trouver les informations contenues dans les boîtes aux lettres. Ce type d'architecture est appelée frontal/dorsal et permet de scinder la partie stockage de l'information (serveur dorsal) de l'accès aux données (serveur frontal). Cela permet d'équilibrer la charge de travail entre les machines et de fournir une meilleure sécurité (seul le serveur frontal sera publié sur Internet).

De nombreuses entreprises ne font pas appel à ce type d'architecture et se contentent d'implémenter un ou plusieurs serveurs dorsaux (par défaut un serveur est considéré comme étant dorsal puisqu'il héberge des boîtes aux lettres et des dossiers publics). Dans ce cas, c'est le serveur dorsal qui gère les accès non MAPI.

Avec Exchange Server 2007, la notion de rôle devient incontournable. Il n'y a plus deux, mais cinq rôles ! Certains doivent impérativement être implémentés pour obtenir un service de messagerie fonctionnel et d'autres sont optionnels (ils ajoutent des fonctionnalités supplémentaires ou bien permettent d'augmenter la sécurité). Voici une liste de ces cinq rôles accompagnés d'un petit descriptif :

- Le rôle **serveur de boîtes aux lettres** (Mailbox Server) est l'équivalent du serveur dorsal dans une topologie Exchange 2003. Cette machine héberge les boîtes aux lettres des utilisateurs ainsi que les dossiers publics sous la forme de bases de données (ou banques). C'est aussi elle qui gère les accès des clients MAPI (en revanche le routage des message n'est pas assuré par ce serveur). Ce rôle est le seul pouvant être mis en cluster (sous-entendu avec les services de clustering Microsoft ou MSCS).
- Le rôle **serveur d'accès client** (Client Access Server) est l'équivalent du serveur frontal dans une topologie Exchange 2003. Cela inclut la gestion de tous les accès non-MAPI (OWA, AciveSync, POP3, IMAP4, Outlook Anywhere...) mais aussi support de nombreuses nouveautés comme la fonction d'accès au partages d'OWA/ActiveSync (encore appelée Direct File Access), le service de détection automatique (fonction autoconnect d'Outlook 2007), le système de planification des réunions (Concierger Calendar)...
- Le rôle **serveur de transport Hub** (Hub transport) est responsable du routage des messages pour son site Active Directory (équivalent serveur de tête de pont dans un groupe de routage Exchange 2003). Ce serveur est conçu pour rediriger les mails externes vers un serveur de transport Edge ou vers une passerelle SMTP (il peut éventuellement être configuré pour envoyer les mails externes lui-même). Il est recommandé de placer un antivirus sur le serveur "hub" car c'est par lui que transitent les mails (des fonctions anti-spam peuvent être activées sur ce rôle). Le serveur "hub" exécute aussi une fonction nommée transport dumpster qui est utilisée seulement si un cluster à réplication continue (ou CCR) est mis en place dans son site.
- Le rôle **serveur de transport Edge** (Edge Transport) fait office de passerelle SMTP. Ce serveur doit être accessible depuis Internet (port 25) et est typiquement situé dans une DMZ. Il traite tous les messages entrant et sortant de l'organisation et leur applique une stratégie anti-spam (Microsoft recommande aussi de déployer une solution antivirale sur le "Edge" comme ForeFront Security for Exchange).

Pour plus de sécurité le serveur "Edge" n'appartient pas à la forêt Active Directory mais à un groupe de travail. Il exécute aussi une instance ADAM qui stocke la liste des destinataires de l'organisation. Cette instance est utilisée pour filtrer les mails et est mise à jour grâce à un serveur "Hub" qui pousse les informations depuis Active Directory vers ADAM (réplication mono-directionnelle). Enfin, ce rôle est optionnel et doit impérativement être installé sur un serveur séparé (le serveur "Hub" peut en effet se charger de l'envoi/réception des messages externes même si ça n'est pas son comportement par défaut).

- Le rôle **serveur de messagerie unifiée** (Unified Messaging) joue le rôle d'intermédiaire entre l'infrastructure téléphonique de l'entreprise et l'organisation Exchange. Ce rôle permet la consultation des boîtes aux lettres via une messagerie vocale (à partir d'un téléphone fixe ou mobile) et gère l'envoi des messages vocaux dans les boîtes aux lettres (les messages vocaux sont envoyés sous la forme de pièces jointes). Ce rôle inclut aussi la gestion des télécopies (fax) et est optionnel.

Les rôles du serveur sont choisis lors de l'installation. Il est possible de rajouter des rôles supplémentaires ultérieurement dans une certaine mesure. En effet certains rôles s'avèrent incompatibles (sur un cluster seul le rôle "serveur de boîtes aux lettres" peut être déployé, le rôle "transport edge" doit lui aussi être installé séparément).

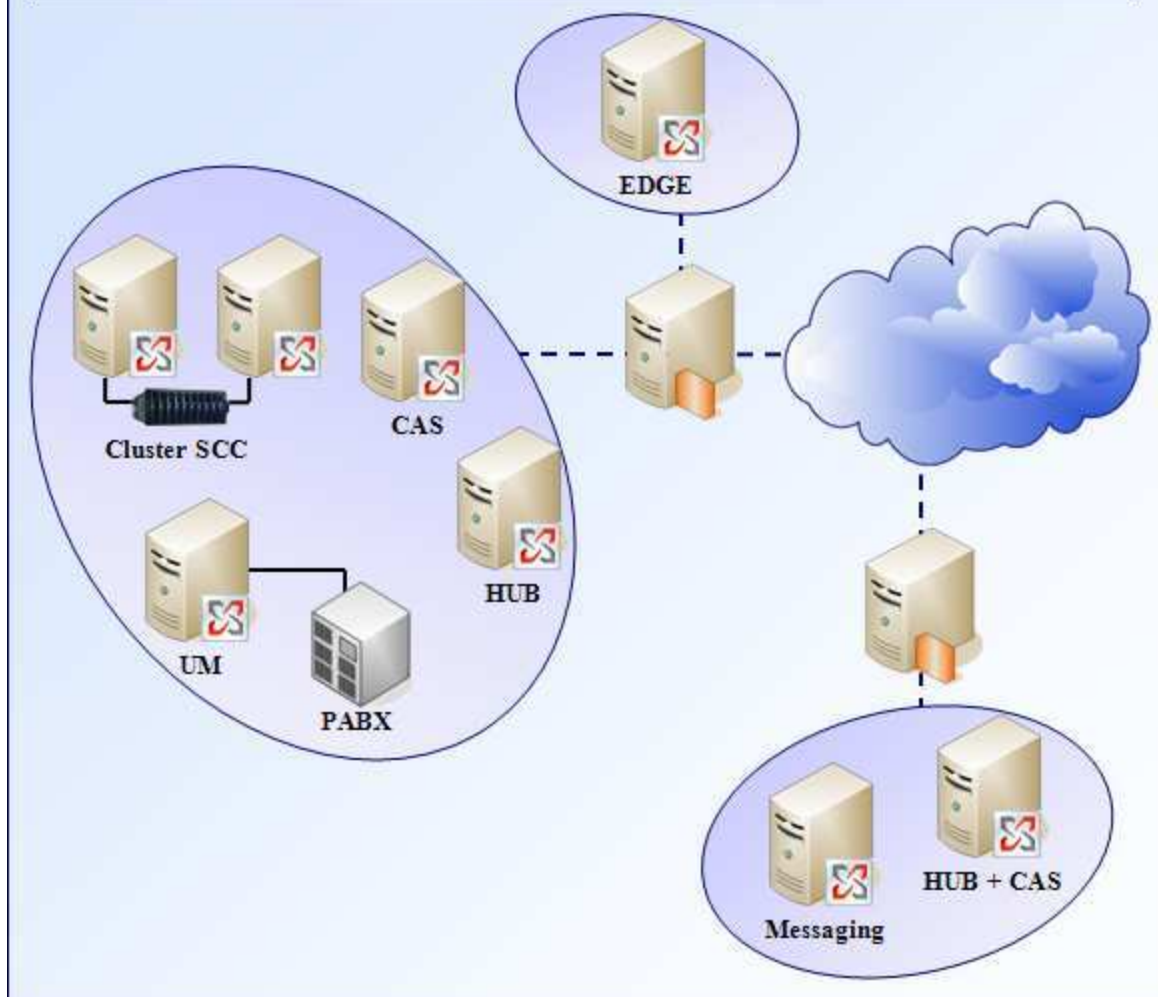
1.4 Considérations sur les architectures de messagerie basées sur Exchange 2007

La notion de "rôles" introduite avec Exchange 2007 influe fortement sur le placement des serveurs lors de la création d'infrastructures de messagerie complexes. Il est en effet possible d'éclater les rôles sur plusieurs serveurs physiques, voire de doubler les rôles critiques. Il faut aussi tenir compte des problématiques de performance, de sécurité et de tolérance aux pannes.

Le schéma ci-dessous présente une infrastructure Exchange Server 2007 tout à fait classique :

- **Le site principal est de grande envergure** et il possède une DMZ. Le rôle messagerie est ici mis en cluster pour assurer une tolérance aux pannes (il s'agit d'un cluster MSCS à deux nœuds tout à fait classique et nommé SCC pour Single Copy Cluster). Les rôles serveur d'accès client (CAS), serveur de transport Hub et serveur de messagerie unifiée (UM) sont installés sur des machines distinctes. On remarque bien que le serveur UM interagit avec le PABX de l'entreprise (si le PABX ne supporte pas la voix sur IP, il faudra investir dans un boîtier intermédiaire). Enfin le serveur de transport Edge est placé en DMZ de manière à filtrer de manière sécurisée tous les mails entrant et sortant de l'organisation. Seul le serveur Edge et le serveur CAS doivent être accessibles depuis Internet (pour sécuriser la publication de ces serveurs il est recommandé de faire appel à une solution de filtrage applicatif comme ISA Server ou Microsoft Intelligent Application Gateway).
- **Le site secondaire correspond à une structure plus modeste** et il est composé de deux serveurs : l'un exécutant le rôle "messaging" et l'autre les rôles HUB et CAS. Il est à noter que les trois rôles auraient pu être placés sur le même serveur physique.

Présentation des 5 rôles d'Exchange Server 2007



Voici une liste de points à prendre en compte pour créer une architecture Exchange 2007 fonctionnelle, performante et sécurisée :

- Un contrôleur de domaine (DC) ainsi qu'un serveur de catalogue global (GC) doivent impérativement être présents dans chaque site où est déployé un serveur Exchange (prévoir deux DC/GC pour assurer une tolérance aux pannes).
- Lorsque vous mettez en place un cluster SCC ou CCR, il ne peut exécuter que le rôle "serveur de boîtes aux lettres". Cela signifie que vous devrez posséder une machine supplémentaire pour exécuter les autres rôles "critiques" (c'est-à-dire les rôles "Hub" et "Cas").
- Les quatre rôles Messaging, Hub, Cas et Unified Messaging peuvent être combinés sur un seul et même serveur physique, même si cela n'est pas recommandé du point de vue des performances.
- Un serveur de transport Edge doit impérativement être placé en DMZ pour assurer la sécurité du flot de mails.
- Un serveur Hub doit obligatoirement être placé dans tous les sites Active Directory possédant un serveur exécutant le rôle messagerie (sinon le routage des messages entre ce site et les autres sites Active Directory ne sera pas assuré).
- Un serveur Cas doit obligatoirement être placé dans tous les sites Active Directory possédant un serveur exécutant le rôle messagerie (sinon les boîtes aux lettres de ce site ne seront pas accessibles via des protocoles non-MAPI).
- Microsoft préconise de placer un antivirus dédié à Exchange sur tous les serveurs exécutant les rôles "Hub" et "Edge" (c'est-à-dire sur tous les rôles gérant le routage et la remise des messages).

- Si le PABX de votre entreprise n'est pas compatible IP (id est : ne supporte pas la VoIP), vous devrez investir dans un boîtier qui réalisera l'interfaçage entre le serveur Exchange UM et le PABX.
- Lorsqu'un cluster à réplication continue (CCR) est déployé, il est recommandé de lui affecter un maximum de nœuds pour éviter des problèmes de convergence sur le quorum à majorité (ou quorum MNS).
- Etc.

Bien entendu de nombreux autres aspects doivent être étudiés. C'est notamment le cas du choix du matériel qui s'avère délicat avec cette nouvelle mouture du produit (confère : partie2 de ce même article).

1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007

A l'instar des précédentes versions, Exchange Server 2007 est disponible en édition standard et en édition entreprise.

L'édition standard est limitée au niveau du nombre des bases de données (5 bases au maximum). En revanche la taille de ces bases n'est pas plafonnée (avec Exchange 2003 édition standard la taille maximale des fichiers est de 16Go en RTM et de 75Go si le SP2 est déployé). Cela signifie que les bases de données peuvent "grossir" indéfiniment; à partir du moment où il y a suffisamment d'espace disque. Les bases de données peuvent être placées dans le même groupe de stockage ou bien dans cinq groupes de stockages distinct (en effet, l'édition standard d'Exchange 2007 supporte la création de cinq groupes de stockage au maximum).

L'édition entreprise d'Exchange 2007 supporte quant à elle, jusqu'à 50 groupes de stockage pour un maximum de 50 bases de données. De plus seule l'édition entreprise supporte la mise en place d'un cluster à basculement (cluster SCC ou cluster CCR).

Il est possible de passer d'une version à l'autre sans réinstaller. En effet il suffit de modifier la clé de produit via la console de management (cela est rendu possible car les mêmes sources sont utilisées pour les deux éditions). Par contre seuls les upgrades sont pris en compte (id est : il est impossible de "downgrader"; sauf en désinstallant le produit). Voici une liste des changements de licence supportés :

- Passer d'une licence TRIAL vers une licence standard
- Passer d'une licence TRIAL vers une licence entreprise
- Passer d'une licence standard vers une licence entreprise

Remarque: Une troisième édition d'Exchange Server 2007 devrait voir le jour avec Small Business Server pour Longhorn (la version d'Exchange actuellement intégrée à SBS 2003 devrait rester Exchange 2003). Pour l'instant Microsoft n'a pas communiqué sur les spécificités de l'édition SBS mais il y a fort à parier que le nombre de boîtes aux lettres et de base de données sera limité (même la taille des bases de données ne devrait pas l'être).

Le système de licences d'accès client (ou CAL pour Client Access License) est toujours en place même si, cette fois-ci, Microsoft a décidé de scinder son offre en deux. On retrouve les CAL suivante :

- CAL standard : accès à la messagerie pour un utilisateur / ordinateur
- CAL entreprise : ajoute le support de la messagerie unifiée (UM), d'Exchange Hosted Services et de la journalisation avancée

Le tableau ci-dessous récapitule la politique tarifaire de Microsoft au sujet des licences d'accès client et des licences serveur :

Exchange Server 2007 édition standard	699\$
Exchange Server 2007 édition entreprise	3999\$
Licence d'accès client (CAL) standard	67\$
Licence d'accès client (CAL) entreprise	67\$ + 25\$

1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation

Seules les versions 64 bits d'Exchange 2007 sont commercialisées (une version 32 bits existe mais elle n'est pas vendue par Microsoft et a été créée uniquement pour les environnements de test). De leur côté, les deux logiciels de virtualisation actuellement commercialisés par Microsoft (Virtual PC 2007 et Virtual Server 2005 R2) sont uniquement capables de gérer des machines virtuelles en 32 bits (même si le système hôte est en 64 bits).

Il est donc possible d'installer une version de test 32 bits d'Exchange 2007 dans une machine virtuelle mais en aucun cas cette version ne pourra être licenciée (puisque Microsoft ne vend que des licences pour la version 64 bits du produit). Cela est dommage car la virtualisation permet de réduire les coûts liés au matériel (par exemple dans le cas d'un cluster, il pourrait être intéressant de créer un nœud passif sous la forme d'une machine virtuelle tout en conservant un nœud actif dédié).

L'arrivée de Longhorn Server changera la donne en matière de virtualisation ! En effet l'architecture du prochain OS serveur de Microsoft a été conçue de manière à généraliser la création et la mise en production de machines virtuelles (le système lui-même sera d'ailleurs considéré comme une machine virtuelle). Le sous-composant utilisé par Longhorn se nomme Hypervisor et il apportera, entre autre, le support du 64 bits dans les machines virtuelles. Par conséquent, il sera possible mettre en production Exchange 2007 sous la forme d'une machine virtuelle à partir du moment où Longhorn sera installé !

1.7 Evaluer gratuitement Microsoft Exchange Server 2007

Microsoft met à disposition de nombreux moyens pour évaluer de manière totalement gratuite Microsoft Exchange 2007. Voici une liste des ressources les plus intéressantes :

- **Version d'essai du produit** utilisable 120 jours ([lien](#))
- **Machine virtuelle** préconfigurée avec Exchange Server 2007 utilisable 30 jours ([lien](#))
- **Virtual Labs** sur Microsoft Technet ([lien](#))

Remarque: Si vous télécharger une version d'essai 32 bits, gardez à l'esprit que le serveur ne pourra pas être mis en production (Microsoft ne vend que des licences 64 bits; la version 32 bits est présente uniquement pour des raisons de tests). De plus les versions d'essai 32 bits sont considérées comme des versions standard (même si les fonctionnalités de clustering sont activées; là encore pour des raisons de test).

➔ Sommaire

- ➔ **1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007**
 - 1.1 Historique d'Exchange Server**
 - 1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007**
 - 1.3 Introduction à la notion de rôle**

- 1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007**
- 1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007**
- 1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation**
- 1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007**
- ➔ **2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire**
 - 2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007**
 - 2.2 Considérations sur le matériel et les performances**
 - 2.3 Les prérequis logiciels**
 - 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory**
 - 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007**
 - 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine**
- ➔ **3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007**
 - 3.1 Installation d'Exchange Server 2007**
 - 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance**
 - 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007**
 - 3.4 Migration vers Exchange Server 2007**
- ➔ **4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007**
 - 4.1 Une nouvelle console d'administration**
 - 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell**
 - 4.3 PowerShell en pratique**
 - 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell**
 - 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail**
- ➔ **5. Tâches administratives usuelles**
 - 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques**
 - 5.2 Les différents types de destinataires**
 - 5.3 Gestion des boîtes aux lettres**
 - 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)**
 - 5.5 Gestion des listes d'adresses**
 - 5.6 Gestion des dossiers publics**
 - 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4**
 - 5.8 Gestion du routage des messages**
 - 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007**
- ➔ **6. Les clients de messagerie nouvelle génération**
 - 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité**
 - 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007**
 - 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"**
 - 6.4 L'interface Web Outlook Web Access**
 - 6.5 Configuration d'OWA côté serveur**
 - 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere**
 - 6.7 ActiveSync : les nouveautés**
 - 6.8 Précisions sur la configuration du CAS**
- ➔ **7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007**
 - 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?**
 - 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires**
 - 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)**
 - 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone**
 - 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail**
 - 7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)**

Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)
<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>


Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)

2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire

2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007

Pour mettre en production un serveur Exchange 2007, voici la configuration minimale requise :

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 nécessaire sur la partition dédié à Exchange - 500 Mo supplémentaires sont requis pour chaque module linguistique de la messagerie unifiée
Autre(s) périphérique(s)	- Lecteur DVD (optionnel)

2.2 Considérations sur le matériel et les performances

processeur

Pour mettre en place Exchange Server 2007 en production, l'utilisation d'un processeur 64 bits est obligatoire. Seuls les processeurs compatibles avec les jeux d'instructions AMD64 et EMT64 sont supportés (les processeurs Intel Itanium ne sont plus supportés).

Pour les environnement de tests (démonstrations, centres de formations, réalisation de maquettes...) Microsoft a développé une version 32 bits spécifique d'Exchange 2007 pouvant fonctionner sur les processeurs x86. Cependant cette version n'est pas utilisable en production; d'ailleurs Microsoft ne vend pas de licence 32 bits.

Au niveau matériel, Exchange 2007 est fortement optimisé multi-core. Les processeurs récents équipés de deux cores ou plus sont donc à privilégier. Le tableau ci-dessous donne à titre indicatif, le nombre de cœurs minimum, recommandé et maximum pour diverses configurations (le processeur référent est un AMD Opteron 275 dual core cadencé à 2.2GHz - le nombre maximum de cœurs ne correspond pas à une limitation d'Exchange mais au ratio à partir duquel les performances n'augmentent plus de manière significative). Si des applications supplémentaires sont installées sur le serveur Exchange (antivirus, logiciel d'archivage...), il faudra adapter ces données.

	Mininum	Recommandé	Maximum
serveur de boîtes aux lettres	1 Core	4 Cores	8 Cores
serveur accès client	1 Core	4 Cores	4 Cores
serveur de transport hub	1 Core	4 Cores	8 Cores
serveur de transport edge	1 Core	2 Cores	4 Cores
serveur de messagerie unifiée	1 Core	4 Cores	4 Cores
serveur multi-rôles (CAS, HUB, UM, Messaging)	1 Core	4 Cores	4 Cores

mémoire vive

Deux des objectifs des développeurs étaient de réduire au maximum les I/O disques (les baies NAS/SAN étant généralement très couteuses) et d'améliorer la prise en charge des boîtes aux lettres volumineuses (1Go ou plus). Exchange 2007 a donc été conçu pour utiliser énormément la mémoire vive (principalement pour faire du cache) ; une grande quantité de mémoire est donc nécessaire pour qu'Exchange 2007 fonctionne correctement ! Pour un serveur multi-rôles la quantité recommandée est de 4Go + 2 à 5 Mo supplémentaire par boîte aux lettre ! Le tableau ci-dessous recense les quantités de mémoire vive minimales, recommandées et maximales sur diverses configurations :

	Mininum	Recommandé	Maximum
serveur de boîtes aux lettres	2Go	2Go+ 2-5 Mo / BAL (*) (**)	32 Go
serveur accès client	2Go	1Go / core	8 Go
serveur de transport hub	2Go	1Go / core	16 Go
serveur de transport edge	2Go	1Go / core	16 Go
serveur de messagerie unifiée	2Go	1Go / core	4 Go
serveur multi-rôles (CAS, HUB, UM, Messaging)	2Go	4Go + 2-5 Mo / BAL (*) (**)	8 Go

(*) 2Mo correspondent à une utilisation faible de la boîte aux lettres (5 envois / 20 réceptions par jour), **3,5Mo à une utilisation modéré** (20 envois / 80 réceptions par jour) et **5Mo à une utilisation lourde** (30 envois / 120 réceptions par jour).

()** La quantité de mémoire vive installée sur le serveur de boîtes aux lettres dépend aussi fortement du nombre de groupes de stockage qui seront créés !

Le tableau ci-dessous met en valeur les préconisations mémoire pour le serveur de boîtes aux lettres en fonction du nombre de groupe de stockage :

Quantité de mémoire vive installée	Nombre de groupes de stockage pouvant être créés (sans nuisance pour les performances)
------------------------------------	--

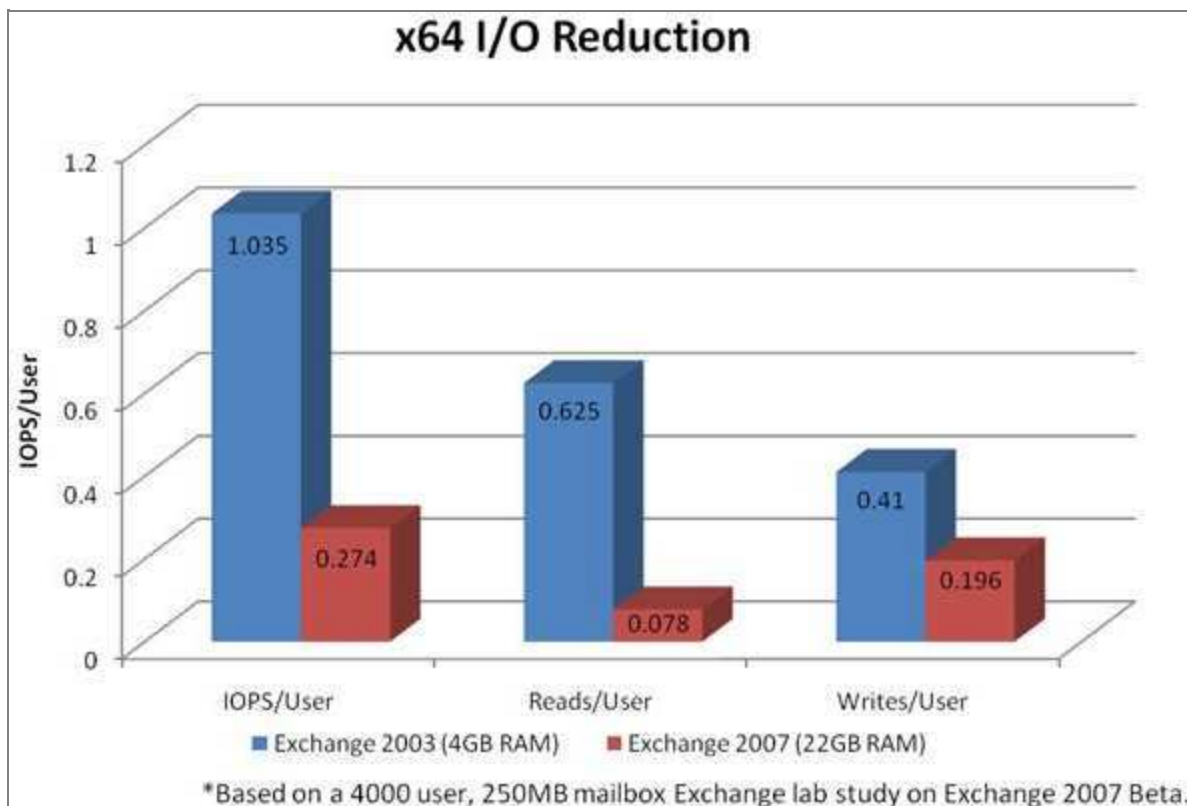
2Go	1-4
4Go	5-8
6Go	9-12
8Go	13-16
10Go	17-20
12Go	21-24
14Go	25-28
16Go	29-32
18Go	33-36
20Go	37-40
22Go	41-44
24Go	45-48
26Go	49-50

Voici un petit exemple pour bien comprendre le fonctionnement du tableau : "Sur un serveur de boîtes aux lettres devant héberger 3000 boîtes aux lettres (on suppose que les boîtes aux lettres ont une utilisation lourde), il est recommandé d'installer 2Go + $(5\text{Mo} * 3000) = 17\text{Go}$ de mémoire vive. Pour conserver de bonnes performances le nombre maximal de groupes de stockage sera donc de 32 ! Si l'administrateur souhaite créer plus de 32 groupes de stockage, il devra rajouter de la mémoire."

stockage

Comme nous l'avons vu précédemment, Exchange Server 2007 a été conçu pour réduire au maximum les entrées/sorties (ou I/O) sur le disque. Le tableau ci-dessous compare l'utilisation du disque sous Exchange 2003 et sous Exchange 2007 dans des conditions similaires d'utilisation. On remarque aisément que la mise en cache RAM permet de réduire énormément les I/O; cela est particulièrement flagrant sur les opérations de lecture.

NB : Il est normal que le serveur Exchange 2003 soit équipé de 4Go de RAM. En effet, de par sa structure 32 bits, Exchange 2003 est incapable de gérer et d'utiliser efficacement plus de 4Go de mémoire vive. Les 22Go de RAM pour le serveur Exchange 2007 ont été calculés en fonction des préconisations ci-dessus.



Le niveau de RAID préconisé pour les disques (ou pour les LUNs dans le cas d'un cluster SCC) **est le RAID10 pour sa fiabilité et ses bonnes performances en écriture**. En effet, le ratio lecture/écriture a été modifié avec Exchange 2007 qui réalise plus d'opération d'écriture que les précédentes versions (avec Exchange 2003 le niveau recommandé était le RAID5).

Si vous souhaitez calculer de manière précise l'espace disque nécessaire sur votre serveur, vous pouvez télécharger la feuille Excel présente sur [cette page](#).

pour aller plus loin...

La plupart des informations présentes dans cette partie (2.1) sont une synthèse de celles incluses sur le site Web des développeurs Exchange. Il nous a paru intéressant de faire un résumé de toutes ces préconisations car si elles ne sont pas prises en compte, les performances d'Exchange ne seront pas à leur niveau maximum. Si vous souhaitez aller plus loin, vous pouvez consulter les articles suivants (en anglais) :

- [Exchange 2007 Processor and Memory Recommendations](#)
- [Configuring, validating and monitoring your Exchange 2007 storage](#)
- [Exchange Server 2007 High Availability Storage Considerations](#)
- [Exchange 2007 Mailbox Server Role Storage Requirements Calculator](#)
- [Capacity and transactional IO requirements for Exchange 2007 Edge Transport and Hub Transport servers](#)

2.3 Les prérequis logiciels

Voici la liste des composants logiciels requis sur le serveur pour installer Exchange Server 2007 :

- **Windows Server 2003 SP1 (ou 2003 R2) 64 bits**

- **Patch KB904639 pour Windows Server 2003 édition 64 bits (téléchargement [ici](#))**
- **Système de fichier NTFS**
- **Framework dotnet 2.0 (plus toutes les mises à jour ultérieures)**
- **Consoles MMC version 3.0**
- **Windows PowerShell**
- **IIS avec le composant ASP.net** (pour le rôle "serveur de boîtes aux lettres" et pour le rôle "serveur d'accès client")

Remarque n°1: Lorsque IIS est installé, les composants SMTP et NNTP **ne doivent pas être sélectionnés** ! En effet, Exchange 2007 utilise son propre composant SMTP (celui de IIS ne sert plus de base comme c'était le cas avec Exchange 2000 et Exchange 2003).

L'annuaire Active Directory doit aussi remplir un certain nombre de critères :

- Le **contrôleur de schéma** doit impérativement exécuter Windows Server 2003 SP1
- Le **niveau fonctionnel** du domaine doit être supérieur ou égal à Windows 2000 natif (pour le support de l'étendue universelle sur les groupes de sécurité)
- L'annuaire doit aussi être préparé pour Exchange 2007 ! (confère : partie suivante)

Remarque n°2: Avant d'installer le premier serveur Exchange 2007 de l'organisation, il faut désinstaller tous les serveurs exécutant Exchange 5.5. En effet cette version n'est plus supportée et ne peut pas cohabiter avec Exchange 2007 au sein de la même organisation.

2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory

De la même manière que ses aînés, Exchange Server 2007 est fortement lié à l'annuaire Active Directory. Voici un rappel succinct des interactions entre ces deux produit :

- Avant d'installer Exchange Server 2007, il faut **mettre à jour le schéma Active Directory** pour y inclure les classes et les attributs spécifiques à Exchange. Ces informations (classes et attributs) sont stockées dans la partition de schéma qui est répliquée sur tous les contrôleurs de domaine de la forêt Active Directory.
- La configuration de l'organisation Exchange est enregistrée dans la **partition de configuration** (cette partition est aussi répliquée sur tous les contrôleurs de domaine de la forêt)
- Les informations sur les objets possédant une adresse e-mail ou bien une boîte aux lettres, encore appelés "**destinataires**", **sont enregistrées dans la partition de domaine**. Cette partition est spécifique au domaine et n'est répliquée que sur les contrôleurs de domaine appartenant à ce même domaine.
- La liste de tous les destinataires d'une forêt est enregistrée dans le catalogue global. **Les listes d'adresses globales ou GAL** (Global Address Lists) sont générées à partir des informations contenues dans le catalogue global. Le catalogue global est répliqué uniquement sur les contrôleurs de domaine définis en tant que serveurs de catalogue global (le catalogue global se présente sous la forme de plusieurs partitions de domaine partielles; il y a une partition de domaine partielle par domaine de la forêt).

La principale nouveauté apportée par Exchange Server 2007 est **la gestion du routage qui est dorénavant basée sur les sites Active Directory** et non plus sur les groupes de routage Exchange (d'ailleurs la notion de groupe de routage a disparue sous Exchange 2007). Pour que le routage des messages fonctionne correctement, il faut définir correctement les objets sites Active Directory ainsi que les liens inter-sites.

Remarque n°1: Le routage des messages étant assuré par le serveur "hub transport", il faut donc installer un serveur hub dans chaque site Active Directory possédant un serveur Exchange avec le rôle messagerie.

Remarque n°2: Comme pour les précédentes versions, il faut impérativement qu'un serveur de catalogue global soit présent dans chacun des sites Active Directory où un serveur Exchange 2007 est déployé.

2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007

La préparation de l'annuaire pour Exchange Server 2007 doit être réalisée avant le déploiement des premiers serveurs. Il faut aussi prendre en compte le temps de réplication des modifications sur tous les contrôleurs de domaine (surtout si la forêt contient de nombreux sites et de nombreux domaines).

Le tableau suivant liste toutes les options possibles concernant la préparation d'Active Directory dans l'ordre logique d'utilisation :

setup.com /PrepareLegacyExchangePermissions	<i>Ce commutateur doit être utilisé si des versions précédentes d'Exchange (2000 ou 2003) ont déjà été déployées dans la forêt. Il permet de modifier les autorisations associées au groupe Enterprise Exchange Servers (sans cela le service de mise à jour des destinataires d'Exchange 2007 ne pourra pas fonctionner correctement).</i>
setup.com /PrepareSchema	<i>Ce commutateur permet de modifier le schéma Active Directory et d'y ajouter toutes les classes et tous les attributs nécessaires au bon fonctionnement d'Exchange Server 2007. Il est recommandé d'exécuter cette commande dans le même domaine et dans le même site Active Directory que le contrôleur de schéma (voire d'exécuter la commande localement sur le contrôleur de schéma).</i>
setup.com /PrepareAD /OrganizationName:<NOM-ORGA>	<i>Ce commutateur permet de créer l'organisation Exchange (c'est à dire le conteneur stockant les paramètres d'Exchange dans la partition de configuration Active Directory). Dans un second temps, il prépare le domaine en créant une unité d'organisation contenant les groupes universels de sécurité nécessaires à Exchange. Si les deux commandes précédentes</i>

	<i>(/PrepareLegacyExchangePermissions et /PrepareSchema) n'ont pas été exécutées, le commutateur /PrepareAD les lance automatiquement.</i>
setup.com /PrepareDomain	<i>Ce commutateur prépare le domaine actuel en créant une unité d'organisation contenant le ou les groupes nécessaire au bon fonctionnement d'Exchange Server 2007. Cette option n'est utile que dans une infrastructure multidomaine (on exécute /PrepareAD dans un premier domaine, puis /PrepareDomain dans chacun des domaines restants).</i>
setup.com /PrepareAllDomains	<i>Ce commutateur permet de préparer tous les domaines de la forêt en une seule opération (cela revient à exécuter /PrepareDomain dans chacun des domaines).</i>

L'exécution des opérations précédentes nécessite quelques prérequis :

- Le contrôleur de schéma doit exécuter Windows Server 2003 SP1
- Tous les domaines doivent être en niveau fonctionnel Windows 2000 natif (pour le support des groupes universels de sécurité)
- PowerShell doit être installé sur le poste à partir duquel les commandes sont lancées

Voici une liste de scénarios possibles.

Dans une infrastructure monodomaine (si aucune ancienne version d'Exchange n'est déployée) vous pouvez :

1. Lancer uniquement la commande /PrepareAD
2. **Ou bien** lancer la commande /PrepareSchema, puis /PrepareAD

Dans une infrastructure monodomaine (si une ancienne version d'Exchange est utilisé ou a été utilisée) vous pouvez :

1. Lancer uniquement la commande /PrepareAD
2. **Ou bien** lancer les commandes /PrepareLegacyExchangePermissions, puis /PrepareSchema, et enfin /PrepareAD

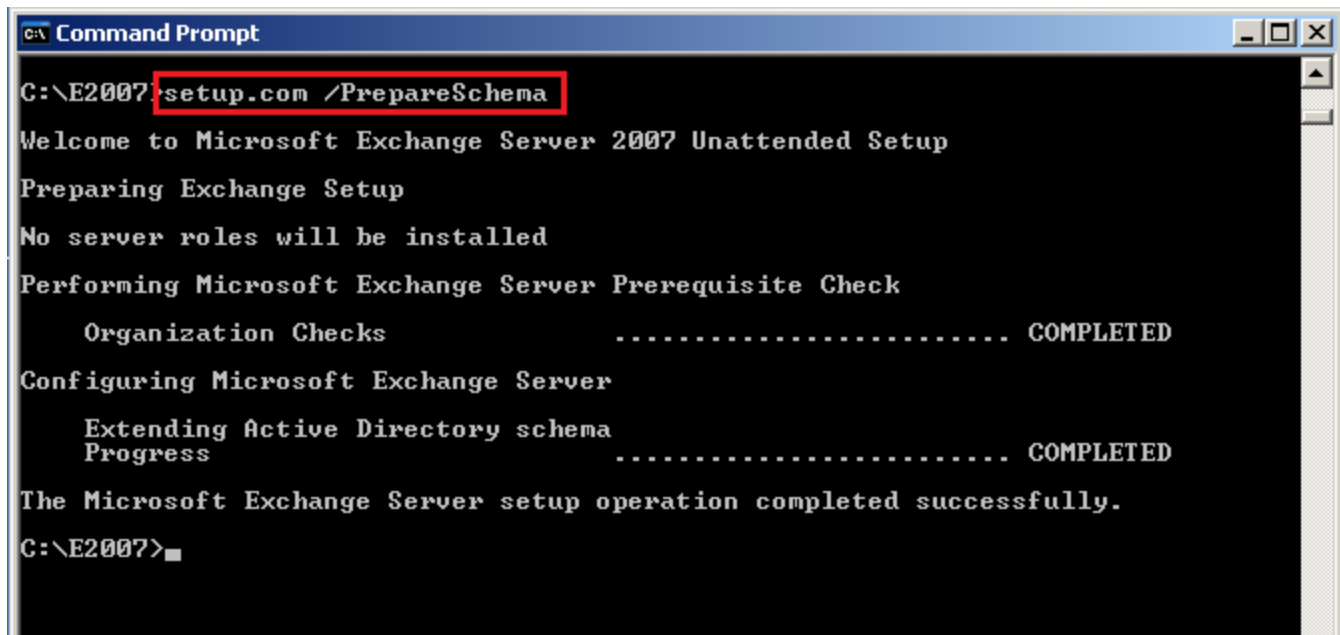
Dans une infrastructure multidomaine vous pouvez :

1. Lancer uniquement les commandes /PrepareAD et /PrepareAllDomains
2. **Ou bien** lancer les commandes : /PrepareLegacyExchangePermissions, /PrepareSchema, PrepareAD, puis /PrepareDomain pour chacun des domaines de la forêt

2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine

Quelle que soit le type d'architecture, la première étape consiste toujours à mettre à jour le schéma Active Directory. Pour se faire, il faut exécuter la commande **Setup.com /PrepareSchema**. Dans notre exemple la commande est lancée directement sur le

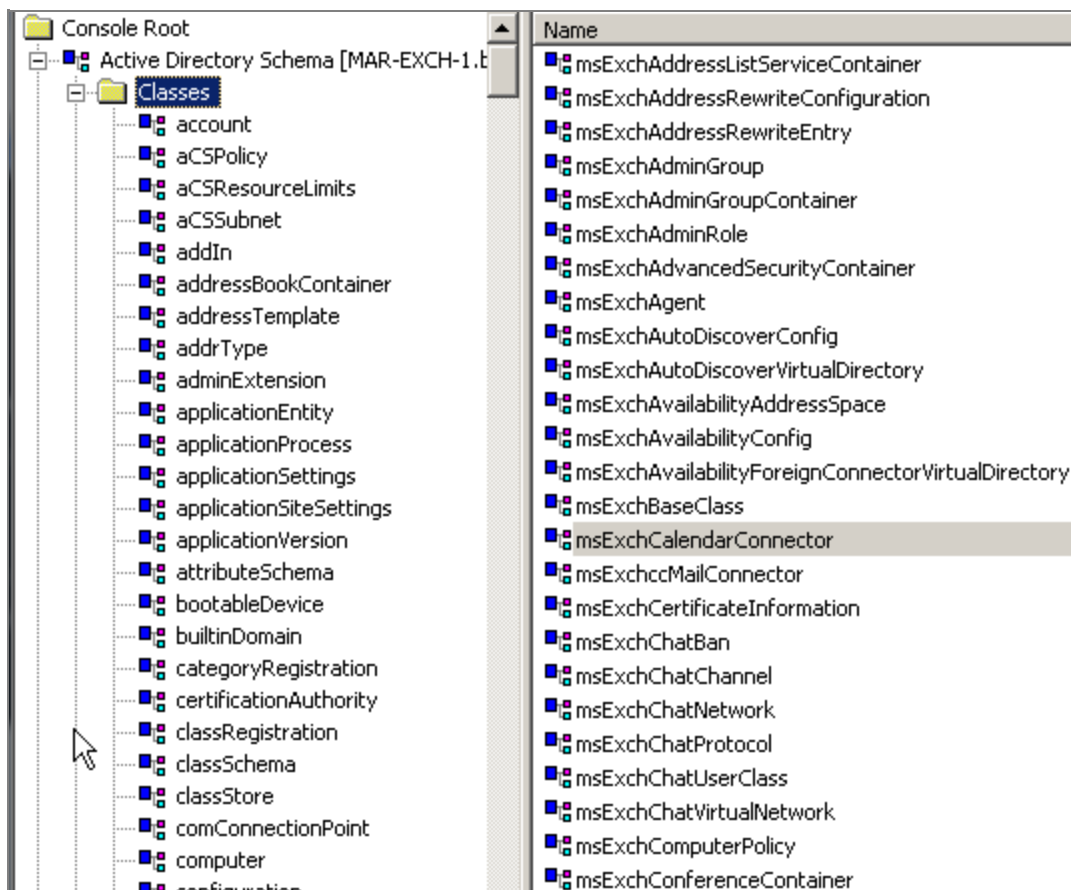
contrôleur de schéma pour des raisons de performances.



```
C:\E2007>setup.com /PrepareSchema
Welcome to Microsoft Exchange Server 2007 Unattended Setup
Preparing Exchange Setup
No server roles will be installed
Performing Microsoft Exchange Server Prerequisite Check
  Organization Checks ..... COMPLETED
Configuring Microsoft Exchange Server
  Extending Active Directory schema
  Progress ..... COMPLETED
The Microsoft Exchange Server setup operation completed successfully.
C:\E2007>
```

Une fois la commande terminée, il est possible de vérifier sa bonne exécution en observant directement le contenu du schéma. Pour cela le plus simple reste d'utiliser la console **Schéma Active Directory**. Dans l'exemple ci-dessous, on voit que de nombreuses classes dont le nom commence par **msExch** ont été créées !

Remarque: La console "Schéma Active Directory" n'est pas présente par défaut. Avant de pouvoir l'utiliser il faut installer les outils de support de Windows Server 2003 via le CD-ROM, puis enregistrer une DLL. La commande exacte à saisir pour enregistrer la DLL est **regsvr32.exe schmmgmt.msc**. Une fois ces deux opérations effectuées, le composant logiciel enfichable est directement utilisable dans une MMC.



La seconde étape consiste à exécuter la commande **setup.com /PrepareAd /OrganizationName:<NOM-DE-VOTRE-CHOIX>** (cf. capture d'écran ci-dessous).

```

C:\E2007>setup.com /PrepareAd /OrganizationName:BOE-ORG
Welcome to Microsoft Exchange Server 2007 Unattended Setup
Preparing Exchange Setup
No server roles will be installed
Performing Microsoft Exchange Server Prerequisite Check
    Organization Checks ..... COMPLETED
Configuring Microsoft Exchange Server
    Organization Preparation ..... COMPLETED
The Microsoft Exchange Server setup operation completed successfully.
C:\E2007>

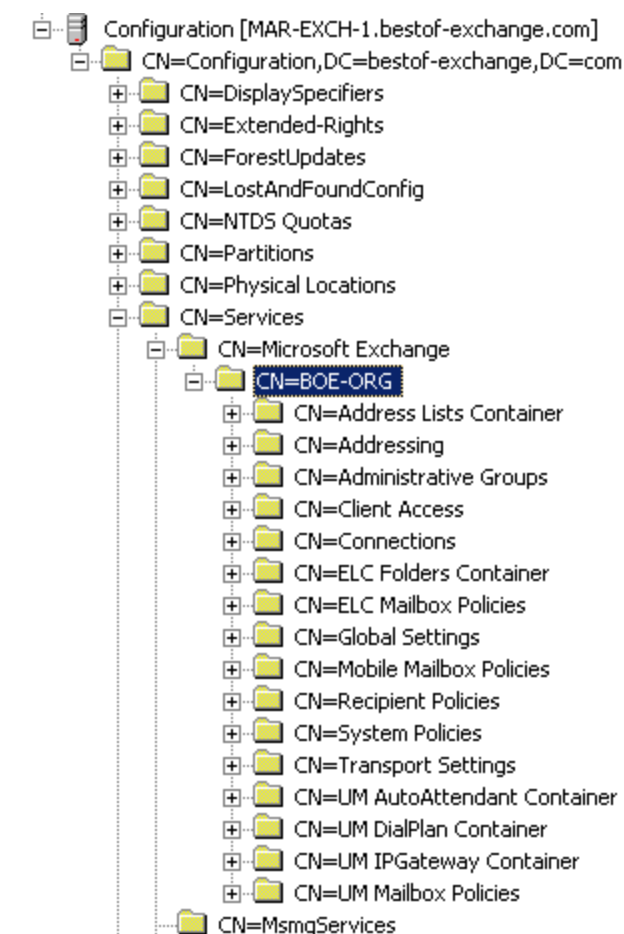
```

Dans un premier temps, la commande **/PrepareAd** crée l'organisation Exchange dans la partition de configuration de l'annuaire. L'organisation Exchange représente la configuration complète du système de messagerie de la forêt Active Directory. Il est possible de visualiser cette configuration en procédant comme suit :

1. Installer les **outils de support de Windows Server 2003** (ou de Windows Server 2003 R2)
2. Lancer la console **ADSIEdit** (par exemple via le raccourci adsiedit.msc)
3. Sélectionner la **partition de configuration**
4. Développer **CN=Configuration,DC=domaine,DC=suffixe**, puis **CN=Services**

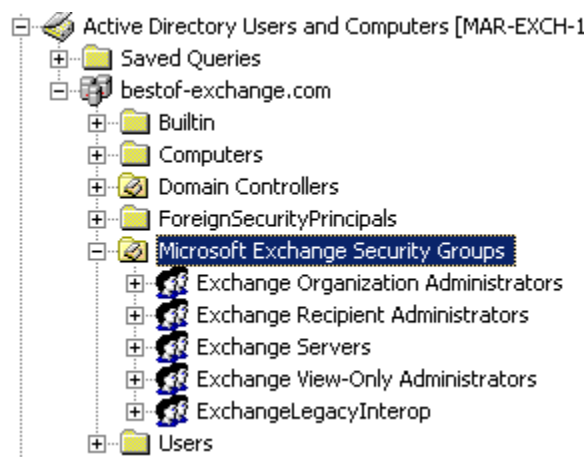
Si la commande **/PrepareAd** s'est exécutée correctement, un conteneur nommé **Microsoft Exchange** doit être présent. Ce conteneur contient lui-même un autre conteneur portant le nom de l'organisation indiqué au niveau de la commande **/PrepareAd**. Dans notre exemple l'organisation est nommée **BOE-ORG**.

Le conteneur **BOE-ORG** stocke l'intégralité de la configuration de tous les serveurs Exchange de l'organisation, quelle que soit la version d'Exchange utilisée (2000, 2003 ou 2007).



Remarque: L'utilisation du commutateur **/OrganizationName** est obligatoire si et seulement si aucune version précédente d'Exchange n'est présente. En effet dans le cadre d'une migration depuis Exchange 2000/2003 vers Exchange 2007, l'organisation est déjà présente.

Dans un second temps, la commande **/PrepareAd**, va créer un certain nombre d'objets dans la partition de domaine (c'est l'équivalent de la commande **PrepareDomain**). Voici la liste de ces objets :



- un groupe nommé **Exchange Organization Administrators** (les membres de ce groupe ont un accès en lecture/écriture à la configuration Exchange)
- un groupe nommé **Exchange Recipient Administrators** (les membres de ce groupe peuvent modifier les attributs Exchange sur les comptes utilisateurs)
- un groupe nommé **Exchange Servers** (ce groupe contient tous les serveurs Exchange de l'organisation)
- un groupe nommé **Exchange View-Only Administrators** (les membres de ce groupe peuvent uniquement lire la configuration Exchange)
- un groupe nommé **ExchangeLegacyInterop** (ce groupe est

uniquement utilisé lorsque l'organisation contient des serveurs Exchange 2000/2003)

- une OU nommée **Microsoft Exchange Security Groups** centralisant les 5 groupes !

Pour obtenir plus de précisions sur les autorisations associées à chaque groupe, vous pouvez consulter la page suivante sur le site de Microsoft : <http://technet.microsoft.com/en-us/library/aa996881.aspx>

➔ Sommaire

➔ 1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007

- 1.1 Historique d'Exchange Server
- 1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007
- 1.3 Introduction à la notion de rôle
- 1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007
- 1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007
- 1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation
- 1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007

➔ 2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire

- 2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007
- 2.2 Considérations sur le matériel et les performances
- 2.3 Les prérequis logiciels
- 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory
- 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007
- 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine

➔ 3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007

- 3.1 Installation d'Exchange Server 2007
- 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance
- 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007
- 3.4 Migration vers Exchange Server 2007

➔ 4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007

- 4.1 Une nouvelle console d'administration
- 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell
- 4.3 PowerShell en pratique
- 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell
- 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail

➔ 5. Tâches administratives usuelles

- 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques
- 5.2 Les différents types de destinataires
- 5.3 Gestion des boîtes aux lettres
- 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)
- 5.5 Gestion des listes d'adresses
- 5.6 Gestion des dossiers publics
- 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4
- 5.8 Gestion du routage des messages
- 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007

➔ 6. Les clients de messagerie nouvelle génération

- 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité
- 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007
- 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"
- 6.4 L'interface Web Outlook Web Access

- 6.5 Configuration d'OWA côté serveur**
- 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere**
- 6.7 ActiveSync : les nouveautés**
- 6.8 Précisions sur la configuration du CAS**

➔ 7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007

- 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?**
- 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires**

- 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)**
- 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone**
- 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail**
- 7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)**

(c) Laboratoire Microsoft



Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)

<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>



Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

[➔ Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

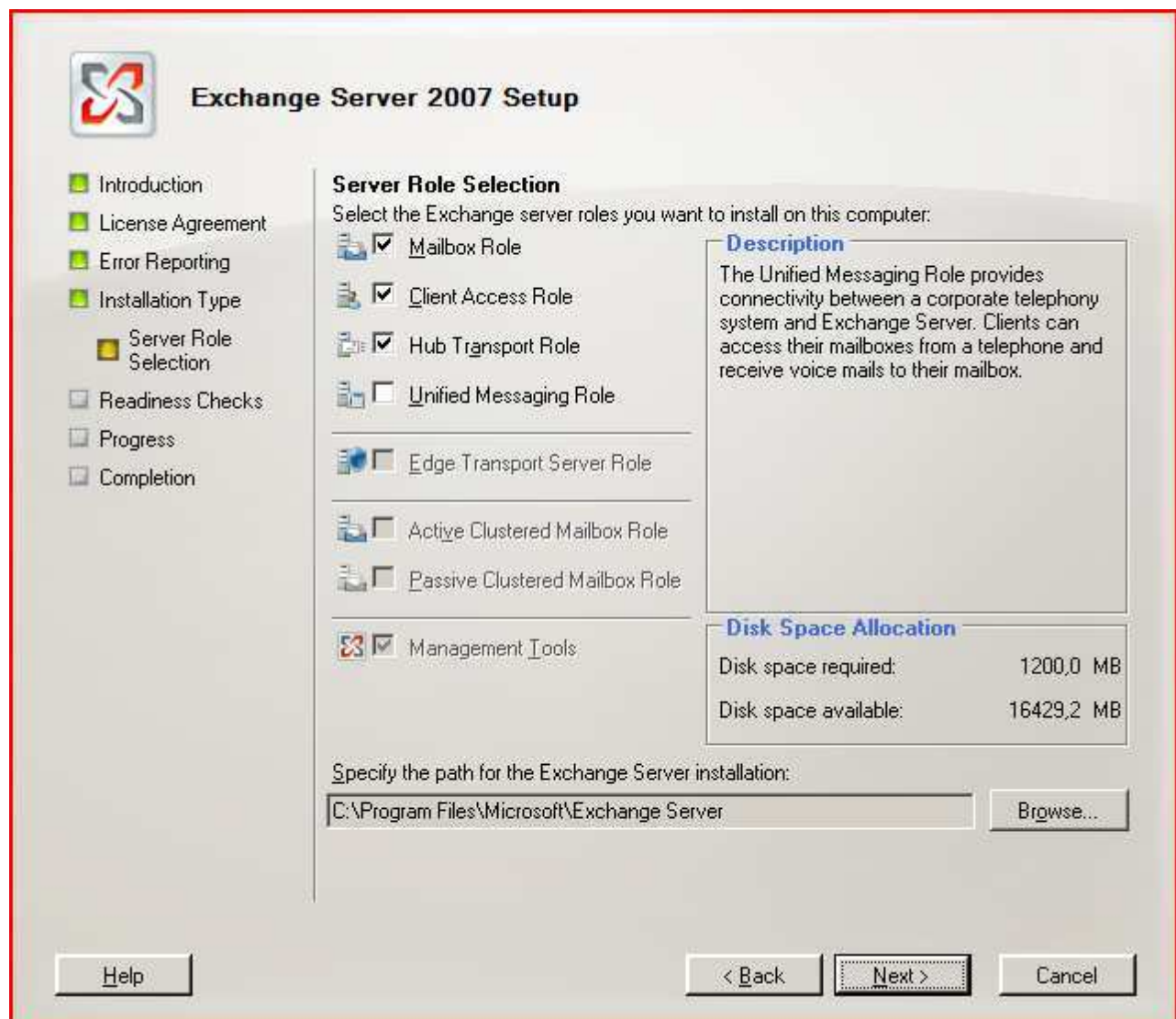
[➔ Tous les articles de cet auteur](#)

3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007

3.1 Installation d'Exchange Server 2007

Une fois tous les pré-requis remplis (cf. partie précédente), l'administrateur peut passer à l'installation du produit. Pour cela, la méthode la plus simple reste d'utiliser l'assistant graphique (voir partie suivante pour une installation en invite de commande). Les seuls points délicats sont les suivants :

- **L'administrateur doit sélectionner les rôles** à installer
- Si il s'agit de l'installation du premier serveur Exchange 2007 **l'administrateur doit indiquer si les clients Outlook 2003 ou antérieurs sont supportés**. Cela va influencer sur la création, ou non, de la banque de dossiers publics ! En effet les clients Outlook 2007 n'ont pas besoin des dossiers publics pour fonctionner en mode "serveur Exchange"; contrairement aux clients Outlook 2000/XP/2003.



Configuration d'un serveur "standard" (avec les 3 rôles principaux)

Pour information l'installation d'un serveur Exchange 2007 avec les rôles "**Mailbox**", "**Client Access**" et "**Hub Transport**" dure environ 90 minutes sur une machines virtuelle équipée de 512 Mo de RAM contre environ 25 minutes sur un serveur physique équipé de deux processeurs **Opteron** et de 2Go de RAM.

Remarque n°1: Si l'installation d'Exchange échoue au niveau du rôle « Hub Transport » et que de nombreux événements relatifs à la topologie Active Directory et à l'accès à l'annuaire par Exchange (MSEXchangeDSAccess) sont répertoriés dans l'observateur d'évènement, suivez [cet article](#) de la base de connaissance Microsoft. Essayez ensuite de relancer l'installation.

Remarque n°2: Si vous n'arrivez pas à monter les banques de boîtes aux lettres (alors que les banques de dossiers publics peuvent se monter), tentez de ré-exécuter la commande "*setup.com /PrepareDomain*".

3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance

L'exécutable "**setup.com**" du DVD d'Exchange 2007 permet de réaliser différentes opérations en invite de commande. Voici un récapitulatif des actions réalisables :

- Préparer l'annuaire (cf. parties 2.4, 2.5 et 2.6 de ce même article)

- Installer Exchange 2007 sur un serveur
- Installer Exchange 2007 au sein d'un cluster
- Désinstaller Exchange 2007
- Restaurer un serveur Exchange
- Ajouter ou supprimer un pack de langue pour la messagerie unifiée

Nous allons nous intéresser ici uniquement à l'installation d'un serveur "classique" (c'est à dire ne fonctionnant pas en cluster). Le tableau suivant liste tous les commutateurs utilisable en mode "installation". Certains commutateurs ne fonctionnent que pour certains rôles (colonne "rôles impactées"). Les commutateurs en rouge sont obligatoires et ceux en bleus sont particulièrement intéressants !

Commutateurs de la commande setup.com	Rôles impactés	Description
/AdamLdapPort <port>	Edge	Permet de spécifier le port TCP qui sera utilisé par le mode application Active Directory (ADAM) sur le serveur Edge.
/AdamSslPort <port>	Edge	Permet de spécifier le port SSL qui sera utilisé par le mode application Active Directory (ADAM) sur le serveur Edge.
/AnswerFile <chemin> (ou /af)	All	Indique le chemin vers un fichier de réponse
/DomainController (ou /dc)	All	Permet d'indiquer le contrôleur de domaine qui sera utilisé pour lire ou écrire des informations dans l'annuaire.
/DoNotStartTransport	Edge, Hub	Ne démarre pas le service "Edge Transport Service" pendant l'installation
/EnableErrorReporting	All	Permet d'activer un reporting automatique pour les erreurs critiques (cela signifie qu'un rapport d'erreur sera envoyé à Microsoft dès qu'une erreur jugée critique se produira)
/EnableLegacyOutlook	Mailbox	Indique que les clients antérieurs à Outlook 2007 seront supportés - ce commutateur doit uniquement être précisé lors de l'installation du premier serveur Exchange 2007 "Messaging" dans l'organisation.
/LegacyRoutingServer	Hub	Indique que le serveur Hub devra router ses messages vers un serveur Exchange 2000/2003 existant - ce commutateur doit uniquement être précisé lors de l'installation du premier serveur Exchange 2007 "Hub" dans l'organisation.
/Mode:<nom-du-mode> (ou /m)	All	Permet de spécifier si l'opération correspond à une installation (valeur "install") ou à une désinstallation (valeur "uninstall").
/NoSelfSignedCertificates	CAS, UM	Permet d'indiquer si le serveur devra ou non générer un certificat auto-signé (l'idéal étant d'installer un certificat signé par une autorité de certification sur le serveur Exchange)
/OrganizationName (ou /on)	All	Ce paramètre est requis si l'organisation Exchange n'a pas encore été créée. Cela se produit uniquement lorsque vous installez le premier serveur Exchange 2007 alors qu'aucune organisation Exchange 2000 ou 2003 n'est présente !
/Roles:<liste-de-rôles> ou /role:<liste-de-rôles>	All	Permet de spécifier les rôles qui doivent être installés sur le serveur. Voici la liste des valeurs supportées :

ou /r:<liste-de-rôles>		<ul style="list-style-type: none"> - HubTransport ou HT ou H - ClientAccess ou CA ou C - Mailbox ou MB ou M - UnifiedMessaging ou UM ou U - EdgeTransport ou ET ou E - ManagementTools ou MT ou T
/SourceDir (ou /s)	All	Permet d'indiquer le chemin vers les sources d'Exchange (typiquement le DVD ou un répertoire local sur le serveur).
/TargetDir (ou /t)	All	Permet d'indiquer le répertoire où sera installé Exchange 2007 (par défaut il s'agit de %programfiles%\Microsoft Exchange Server)
/UpdatesDir (ou /u)	All	Permet d'indiquer le chemin vers des mises à jour pour Exchange (typiquement un répertoire local sur le serveur).

Pour installer un serveur Exchange avec les trois rôles principaux (Hub, Cas et Mailbox), on peut par exemple utiliser la commande suivante :

- **setup.com /mode:install /roles:HT,CA,MB /EnableErrorReporting /TargetDir:"E:\Exchange2007" /DomainController:PAR-DC-1**

Même si cela n'a pas été précisé, les outils d'administration seront tout de même installés (en effet les outils d'administration sont automatiquement installés à partir du moment où un rôle est déployé) ! En suivant la même logique, il suffit de saisir la commande **setup.com /mode:uninstall /roles:HT,CA,MB** pour désinstaller totalement Exchange de la machine (confère : capture d'écran ci-dessous).

```

C:\E2007 Sources>setup.com /mode:uninstall /roles:HT,CA,MB
Welcome to Microsoft Exchange Server 2007 Unattended Setup

Preparing Exchange Setup

The following server roles will be removed
Client Access Role
Hub Transport Role
Mailbox Role

Performing Microsoft Exchange Server Prerequisite Check

Client Access Role Checks ..... COMPLETED
Hub Transport Role Checks ..... COMPLETED
Mailbox Role Checks ..... COMPLETED

Configuring Microsoft Exchange Server

Client Access server role ..... COMPLETED
Hub Transport Server Role ..... COMPLETED
Mailbox Server Role ..... COMPLETED
Removing Exchange Files ..... COMPLETED

The Microsoft Exchange Server setup operation completed successfully.
C:\E2007 Sources>_

```

désinstallation d'Exchange Server 2007 en invite de commande

3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007

Une fois l'installation d'Exchange Server 2007 terminée, il est traditionnellement recommandé de vérifier les points suivants :

- Vérifier que le **répertoire d'installation** d'Exchange est bien présent et qu'il contient les dossiers/fichiers ad hoc
- Vérifier que le serveur Exchange a bien été ajouté dans le groupe universel de sécurité **"Exchange Servers"**
- Lancer la console MMC d'administration et vérifier que le serveur Exchange est bien listé en tant que serveur de boîtes aux lettres si le rôle a été installé, en tant que serveur de transport "hub" si le rôle a été installé... (cette manipulation peut aussi être réalisée via la commande Shell **Get-ExchangeServer**)
- Vérifier la présence et l'état de tous **les services liés à Exchange** (voir tableau ci-dessous pour une liste des services)
- Examiner le contenu du journal d'évènement **"Application"** à la recherche d'éventuelles erreurs
- Examiner le contenu des journaux d'installation situés dans le répertoire **C:\ExchangeSetupLogs**

Une méthode rapide pour vérifier le bon fonctionnement du serveur, consiste à se connecter via Outlook Web Access avec la boîte aux lettres de l'administrateur puis à s'auto-envoyer un mail ! Cela permet de vérifier l'état des rôles CAS (pour OWA), HUB (pour le routage) et Mailbox (pour l'accès aux données de la boîte aux lettres). Bien entendu cette procédure n'est valide que lorsque les 3 rôles nommés sont installés.

Une autre méthode permettant de valider la configuration du serveur Exchange, consiste à lancer une analyse avec l'outil **Exchange Server Best Practises Analyser** (ExBPA). Cet outil examine votre serveur et détermine si sa configuration est conforme aux préconisations de Microsoft. De nombreux points sont pris en compte : conformité du matériel, paramétrage du serveur, vérification des autorisations, contenu des journaux d'évènements...



La capture d'écran ci-dessous montre le résultat d'un scan de type "health check" sur le serveur PAR-EXCH-5. Les résultats du scan mettent bien en valeur la diversité des vérifications effectuées par BPA :

- La banque de dossiers publics n'a encore jamais été sauvegardée
- Le pilote de la carte réseau date de plus de deux ans
- Un groupe de stockage de récupération est présent sur le serveur (en temps normal il n'y a pas de groupe de stockage de récupération sur un serveur Exchange)
- La taille du journal Application ne respecte pas les préconisations de Microsoft pour un serveur Exchange 2007 (la taille recommandée est de 40Mo)
- Les rapports d'erreurs automatique ne sont pas activés

- Etc.

View Best Practices Report

28/03/2007 15:58:04

Select Report Type: ☒ List Reports ☐ Tree Reports ☐ Other Reports

[Send feedback and suggestions about this tool to Microsoft](#)

Critical Issues **All Issues** Non-Default Settings Recent Changes Informational Items

All Issues (7 items)

Print report Export report Find Arrange by: Class

Certificate principal mismatch

☒ **Organization: ORGA-LABOMS**

☒ **Admin Group: Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT)**

☒ **Server: PAR-EXCH-5**

Database backup critical	Server: PAR-EXCH-5
Network interface driver file is more than two years old	Server: PAR-EXCH-5
'MSGINA.DLL' driver update available	Server: PAR-EXCH-5
Recovery storage group enabled	Server: PAR-EXCH-5
Application log size	Server: PAR-EXCH-5
Crash upload logging disabled	Server: PAR-EXCH-5

Pour information, voici un tableau listant tous les services liés à Exchange Server 2007 (en fonction des cas, ces services seront ou ne seront pas tous présents sur le serveur) :

Nom du service	Description
Microsoft Exchange Active Directory Topology Service	Ce service interroge Active Directory, puis renseigne les services Exchange sur la topologie de l'annuaire. Si ce service est arrêté, la plupart des services Exchange ne peuvent pas démarrer.
Microsoft Exchange ADAM	Ce service est présent uniquement sur un serveur Edge. Il correspond à une instance d'ADAM (le mode application Active Directory) utilisée pour stocker toutes les informations liées aux destinataires. Si ce service n'est pas démarré, les fonctionnalités anti-spam du serveur Edge seront altérées.
Microsoft Exchange Anti-spam Update	Ce service est utilisé pour mettre à jour les filtres anti-spam intégrés à Exchange Server 2007. Les mises à jour sont

	bimensuelles. Ce service est utilisé uniquement sur les serveurs Hub et Edge.
Microsoft Exchange EdgeSync	Ce service est présent uniquement sur les serveurs de transport "Hub". Il permet de synchronisation les données liées aux destinataires de l'organisation entre l'annuaire Active Directory et l'instance ADAM exécutée sur le ou les serveurs de transports "Edge".
Microsoft Exchange File Distribution	Ce service est utilisé pour distribuer le carnet d'adresses hors connexion aux clients Outlook.
Microsoft Exchange IMAP4	Ce service correspond au serveur IMAP4 (Internet Mail Access Protocol version 4). Si il est arrêté (ce qui est le cas par défaut), les clients ne peuvent pas se connecter à leurs boîtes aux lettres avec le protocole IMAP4.
Microsoft Exchange Information Store	Ce service gère les bases de données Exchange, encore appelées banques d'informations. Cela inclut les banques de boîtes aux lettres et les banques de dossiers publics. Si ce service est arrêté, aucune banque ne sera accessible sur le serveur Exchange local !
Microsoft Exchange Mail Submission	Ce service est utilisé par les serveurs de boîtes aux lettres pour envoyer aux serveurs de transport Hub.
Microsoft Exchange Mailbox Assistants	Ce service fournit plusieurs fonctionnalités liées aux boîtes aux lettres (<i>gestionnaire d'absence du bureau, gestion des dossiers managés...</i>).
Microsoft Exchange Monitoring	Ce service lance un serveur RPC permettant l'exécution à distance de commandes PowerShell de diagnostic.
Microsoft Exchange POP3	Ce service correspond au serveur POP3 (Post Office Protocol version 3). Si il est arrêté (ce qui est le cas par défaut), les clients ne peuvent pas se connecter à leurs boîtes aux lettres avec le protocole POP3.
Microsoft Exchange Replication Service	Ce service gère la fonctionnalité de réplication des logs ou log shipping. Cette fonctionnalité de réplication des logs est utilisée par LCR (Local Continuous Replication) et par les cluster CCR (Continuous Cluster Replication).
Microsoft Exchange Search Indexer	Ce service envoie toutes les données nécessaires à la création des index au service Microsoft Search (Exchange Server).
Microsoft Exchange Service Host	Ce service gère la configuration du répertoire virtuel /rpc de IIS ainsi que la configuration du registre pour l'accès Outlook Anywhere.
Microsoft Exchange Speech Engine	Ce service correspond au moteur de voix sur IP de Microsoft Exchange. Si ce service est arrêté, les services de reconnaissance vocale (i.e la messagerie unifiée) ne seront pas disponibles pour les clients.

Microsoft Exchange System Attendant	Ce processus fournit des services d'analyse, de maintenance et de recherche. On peut citer les fonctions suivantes : vérification des connecteurs, défragmentation en ligne des banques d'informations...
Microsoft Exchange Transport	Ce service gère le routage des messages entre les serveurs Hub/Edge de l'organisation Exchange. Le protocole utilisé pour l'échange des messages est bien sur SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).
Microsoft Exchange Transport Log Search	Ce service gère le suivi des messages (message tracking) et est utilisé pour effectuer des recherches dans les fichiers journaux générés par le suivi des messages.
Microsoft Search (Exchange)	Ce service construit et met à jour les index de texte intégral. L'objectif de cette indexation est d'augmenter la vitesse des recherches et de permettre des recherches sur les pièces jointes ou sur le contenu (corps) des messages. Ce service fonctionne de concert avec le service Microsoft Exchange Search Indexer.

3.4 Migration vers Exchange Server 2007

Contrairement à Exchange 2003 qui n'apportait que peu de nouveautés par rapport à la version 2000, Exchange Server 2007 se positionne comme une évolution majeure ! Cela devrait inciter de nombreuses entreprises à mettre à jour leur système de messagerie.

La première chose à savoir est qu'il est impossible de réaliser une mise à jour sur place (ou in-place upgrade) avec Exchange 2007 ! En effet votre serveur Exchange 2000/2003 exécutera certainement une version 32 bits de Windows. Or Exchange Server 2007 n'est commercialisé qu'en version 64 bits et, à ce titre, ne fonctionne que sur une version 64 bits de Windows Server !

La méthode recommandée est donc d'acquérir un nouveau serveur matériel avec une licence 64 bits pour Windows Server 2003 R2, puis de réaliser la migration du contenu (boîtes aux lettres & dossiers publics) à partir de l'ancien serveur vers le nouveau.

Il est aussi possible d'utiliser un serveur temporaire pour effectuer la migration et ainsi conserver le serveur physique existant (on parle de "swing upgrade").

Nous n'allons pas aborder ici toutes les subtilités inhérentes à la migration d'une messagerie Exchange 2000/2003 vers Exchange 2007 mais plutôt énumérer toutes les grandes phases qui vous permettront de réussir votre projet de migration. Voici la liste des opérations cruciales (on suppose que l'on change de serveur matériel) :

1. **Préparer l'annuaire** pour Exchange Server 2007 (mise à jour du schéma, vérification du niveau fonctionnel, création des objets ad hoc dans le domaine...)
2. Créer une banque de dossiers publics sur le serveur Exchange 2007 et y **répliquer les dossiers publics** existants dans l'organisation (cette opération est facultative si et seulement si : vous n'utilisez pas les dossiers publics et si et seulement si vous n'avez aucun client Outlook 2000/XP/2003 dans votre organisation).
3. **Migrer les boîtes aux lettres** depuis l'ancien serveur vers le nouveau serveur sous Exchange 2007. Il est recommandé de migrer les boîtes aux lettres avec les

outils intégrés à Exchange 2007; c'est-à-dire : soit via la console MMC, soit via la commande PowerShell Move-Mailbox.

4. Avertir les utilisateurs qu'ils doivent utiliser une URL du type <http://nom-du-serveur-2007/owa> à la place de l'URL <http://nom-du-serveur-2003/exchange> pour se connecter à Outlook Web Access
5. **Reconfigurer le pare-feu pour publier correctement les services Exchange** (OWA, ActiveSync, Outlook Anywhere...). Si vous utilisez un pare-feu ISA 2006 des assistants sont disponibles pour publier les bons répertoires virtuels.
6. Installer et publier un **serveur Exchange de transport edge** ou bien reconfigurer le serveur de transport hub pour autoriser les accès anonymes sur le connecteur de réception
7. **Désinstaller Exchange Server 2003** sur l'ancien serveur

Dans le cas d'une migration de type "swing upgrade", il faudra ensuite installer Windows Server 2003 édition 64 bits et Exchange 2007 sur l'ancien serveur, puis rebasculer toutes les données du serveur temporaire vers l'ancien serveur. C'est d'ailleurs suite à ce concept de basculement, que l'on nomme parfois cette procédure "migration à basculement".

➔ [Sommaire](#)

➔ [1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007](#)

- [1.1 Historique d'Exchange Server](#)
- [1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007](#)
- [1.3 Introduction à la notion de rôle](#)
- [1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007](#)
- [1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007](#)
- [1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation](#)
- [1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007](#)

➔ [2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire](#)

- [2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007](#)
- [2.2 Considérations sur le matériel et les performances](#)
- [2.3 Les prérequis logiciels](#)
- [2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory](#)
- [2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007](#)
- [2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine](#)

➔ [3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007](#)

- [3.1 Installation d'Exchange Server 2007](#)
- [3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance](#)
- [3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007](#)
- [3.4 Migration vers Exchange Server 2007](#)

➔ [4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007](#)

- [4.1 Une nouvelle console d'administration](#)
- [4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell](#)
- [4.3 PowerShell en pratique](#)
- [4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell](#)
- [4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail](#)

➔ [5. Tâches administratives usuelles](#)

- [5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques](#)
- [5.2 Les différents types de destinataires](#)
- [5.3 Gestion des boîtes aux lettres](#)

- 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)**
- 5.5 Gestion des listes d'adresses**
- 5.6 Gestion des dossiers publics**
- 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4**
- 5.8 Gestion du routage des messages**
- 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007**

➔ **6. Les clients de messagerie nouvelle génération**

- 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité**
- 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007**
- 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"**
- 6.4 L'interface Web Outlook Web Access**
- 6.5 Configuration d'OWA côté serveur**
- 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere**
- 6.7 ActiveSync : les nouveautés**
- 6.8 Précisions sur la configuration du CAS**

➔ **7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007**

- 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?**
- 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires**
- 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)**
- 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone**
- 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail**
- 7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)**

(c) Laboratoire Microsoft



Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)

<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>



Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

[→ Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

[→ Tous les articles de cet auteur](#)

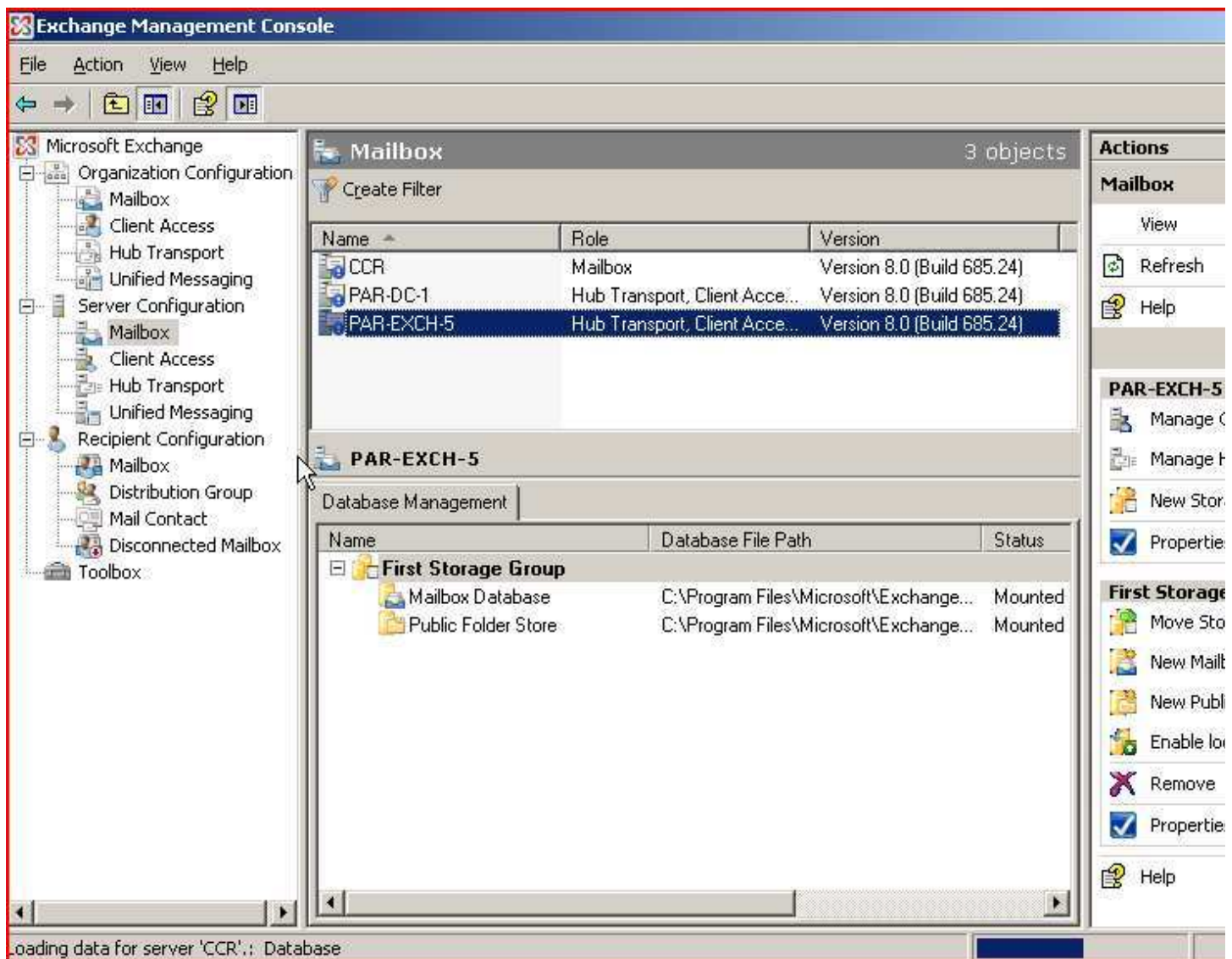
4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007

4.1 Une nouvelle console d'administration

Microsoft Exchange 2007 peut bien entendu être administré à l'aide d'une interface graphique. Cette interface se présente sous la forme d'une console MMC version 3.0 et nommée Exchange Management Console (EMC). Voici les informations à retenir concernant EMC :

- **L'organisation de la console a été revue** (en comparaison avec la console "gestionnaire système" d'Exchange 2000/2003) et est maintenant basée sur la notion de rôles
- **Les destinataires doivent être créés et configurés dans cette console** (et non plus dans la console "Utilisateurs et ordinateurs Active Directory")
- La section **Toolbox** de la console permet de lancer de nombreux outils de dépannage et d'optimisation comme Exchange Best Practice Analyser, le gestionnaire de queues SMTP, le moniteur de performances, l'interface de recherche des messages enregistrés par le suivi des messages, l'outil de restauration de boîtes aux lettres...
- **La console EMC est une surcouche d'EMS** et se contente d'exécuter des commandes PowerShell en arrière plan !
- De nombreuses manipulations ne sont pas réalisables dans la console et doivent être faites via le Shell.

Voici un aperçu de cette console MMC :



4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell

Depuis Windows 2000, les possibilités offertes par l'invite de commande Microsoft sont très critiquées par les administrateurs système. Ceci est compréhensible lorsque l'on sait que l'invite de commande est un programme censé émuler MS-DOS et reprenant ses fonctionnalités (avec bien entendu des commandes plus récentes comme `gpupdate` ou `netsh`). Ces critiques étaient d'autant plus vives et justifiées que les systèmes concurrents (les shells UNIX/Linux pour ne pas les nommer ;) offrent un contrôle total du système et permettent d'effectuer des modifications à très bas niveau (noyau du système notamment).

Pour rattraper son retard dans ce domaine, Microsoft a lancé il y a plusieurs années le développement d'un véritable SHELL capable d'entrer en compétition avec ceux des systèmes alternatifs. Ce travail vient d'aboutir, puisque la version finale (RTM) de Windows Power Shell vient d'être terminée (confère : [cette actu du laboratoire](#)).

Exchange Server 2007 apporte une extension au Shell de base nommée **Exchange Management Shell**. Cette extension apporte de nombreuses commandes supplémentaires dédiées à l'administration des services de messageries. Toutes les fonctionnalités clés de Windows Power Shell sont bien entendu supportées (complétion des commandes, complétion de paramètres, utilisation de "pipes" et de scripts,

administration à distance via un tunnel SSL...).

Pour avoir une idée, des possibilités offertes par le Shell Exchange, il suffit de taper la commande suivante "Get-Command > c:\liste-des-commandes.txt". Cela vous permettra de récupérer la liste des commandes dans un fichier texte (faites un clic droit sur [ce lien](#), puis choisissez "enregistrer sous" pour télécharger un fichier texte contenant la liste). Ci-dessous voilà le retour de la commande get-excommand qui ne renvoie que la liste des commandes liées à Exchange (la capture est bien entendu tronquée vu le nombre impressionnant de résultats !) :

```
Machine: PAR-EXCH-3 CWD: C:\Documents and Settings\Administrator.LABOMS

[MSH] C:\Documents and Settings\Administrator.LABOMS>get-excommand

CommandType      Name                                     Definition
-----
Cmdlet            Add-ADPermission                       Add-ADPermission [-Iden
Cmdlet            Add-AttachmentFilterEntry              Add-AttachmentFilterEnt
Cmdlet            Add-AvailabilityAddressSpace           Add-AvailabilityAddress
Cmdlet            Add-ContentFilterPhrase                Add-ContentFilterPhrase
Cmdlet            Add-DistributionGroupMember            Add-DistributionGroupMe
Cmdlet            Add-ExchangeAdministrator             Add-ExchangeAdministrat
Cmdlet            Add-IPAllowListEntry                  Add-IPAllowListEntry -I
Cmdlet            Add-IPAllowListProvider                Add-IPAllowListProvider
```

Le Shell Exchange permet de réaliser de nombreuses actions non supportées par la console :

- Déplacer des boîtes aux lettres d'une forêt à l'autre
- Configurer le filtrage des pièces jointes et les fonctionnalités anti-spam du serveur de transport Hub
- Créer et configurer les dossiers publics
- Configurer les services POP3 et IMAP4
- Modifier le niveau de journalisation d'un composant
- Initialiser un groupe de stockage LCR
- Créer des objets en masse (bulk insert)
- Configurer le File Share Witness sur la ressource Quorum d'un cluster CCR
- Créer un fichier d'enregistrement pour le serveur de périmètre (Edge Server)
- Etc.

Pour obtenir de l'aide sur une commande, il faut utiliser la commande **Get-Help <nom-commande>**. L'option **-detailed** permet d'obtenir un maximum d'informations (des exemples de commandes sont généralement proposés). Voici un exemple :


```
Machine: PAR-EXCH-5 | Scope: laboms.eu

[PS] C:\>Get-Help Get-Mailbox -Detailed

NAME
    Get-Mailbox

SYNOPSIS
    Use the Get-Mailbox cmdlet to view mailbox objects and attributes, to popul
    ate property pages, or to supply mailbox information to other tasks.

SYNTAX
    get-Mailbox [-Identity <MailboxIdParameter>] [-Credential <PSCredential>] [-
    DomainController <Fqdn>] [-OrganizationalUnit <OrganizationalUnitIdParamet
    er>] [-ReadFromDomainController <SwitchParameter>] [-RecipientTypeDetails <
    RecipientTypeDetails[]>] [-ResultSize <Unlimited>] [-SortBy <String>] [<Com
    monParameters>]

    get-Mailbox [-Credential <PSCredential>] [-DomainController <Fqdn>] [-Organ
    izationalUnit <OrganizationalUnitIdParameter>] [-ReadFromDomainController <
    SwitchParameter>] [-RecipientTypeDetails <RecipientTypeDetails[]>] [-Result
    Size <Unlimited>] [-Server <ServerIdParameter>] [-SortBy <String>] [<Common
    Parameters>]
```

Pour lister les serveurs Exchange de l'organisation, il suffit de saisir la commande **Get-ExchangeServer**. Ici la commande est suivi d'un pipe (caractère "|") avec la commande **Format-Table** de manière à afficher seulement trois propriétés (nom du serveur, rôles installés et édition).

```
Machine: PAR-EXCH-5 | Scope: laboms.eu

[PS] M:\>Get-ExchangeServer | Format-Table Name,ServerRole,Edition -AutoSize

Name                                     ServerRole                             Edition
----
PAR-EXCH-5 Mailbox, ClientAccess, HubTransport StandardEvaluation
CCR                                           Mailbox StandardEvaluation
DMZ-EDGE                                           Edge StandardEvaluation
PAR-DC-1 Mailbox, ClientAccess, HubTransport StandardEvaluation

[PS] M:\>
```

4.3 PowerShell en pratique

Déclaration et utilisation des variables

Pour créer une variable à l'aide de PowerShell, il suffit de la définir avec le préfixe \$ puis de lui affecter une valeur. On peut par exemple créer une variable nommée \$current-process et y stocker la liste de tous les processus en mémoire. Voici la commande exacte à saisir pour arriver à ce résultat :

- **\$current_process = Get-Process**

On peut ensuite travailler sur notre variable \$current-process et récupérer un certain nombre d'informations comme :

- Le nombre de processus avec la propriété \$current-process.count
- La liste de tous les processus (Id et nom) dans un tableau avec la commande \$current-process | Format-Table Id,Name
- Etc...

Opérateurs de comparaison & conditions

Pour émettre une condition avec PowerShell, on peut utiliser les opérateurs **If**, **Elseif** et **Else**. Voici un exemple de boucle :

```
$current_process = Get-Process
If ($current_process.count -lt 50)
{
    Write-Host "La charge du serveur est faible";
}
Elseif (($current_process.count -ge 50) -and ($current_process.count -lt 80))
{
    Write-Host "La charge du serveur est moyenne";
}
Else
{
    Write-Host "La charge du serveur est élevée";
}
```

les principaux opérateurs conditionnels sont **-and**, **-or** et **-not**. Les opérateurs de comparaisons sont regroupés dans le tableau ci-dessous :

Opérateur	Description	Exemple
-lt	inférieur à (<i>less than</i>)	<i>\$int = 5 //on définit un entier</i> <i>\$int -lt 8 //renvoi True</i>
-le	inférieur ou égal à (<i>less than or equal to</i>)	<i>\$int = 5 //on définit un entier</i> <i>\$int -le 8 //renvoi True</i>
-gt	supérieur à (<i>greater than</i>)	<i>\$int = 5 //on définit un entier</i> <i>\$int -gt 8 //renvoi False</i>
-ge	supérieur ou égal à (<i>greater than or equal to</i>)	<i>\$int = 5 //on définit un entier</i> <i>\$int -ge 8 //renvoi False</i>
-eq	égal à (<i>equal to</i>)	<i>\$int = 5 //on définit un entier</i> <i>\$int -eq 8 //renvoi False</i>
-ne	non égal à (<i>non equal to</i>)	<i>\$int = 5 //on définit un entier</i> <i>\$int -ne 8 //renvoi True</i>
-contains	permet de savoir si un élément lambda est présent ou non dans une collection ou un tableau	<i>\$var = "Matthieu MARTINEAU", "Loïc THOBOIS", "Saïda AZIRI", "Vincent TROTTIER" //on définit une collection</i> <i>\$var -contains "Matthieu Martineau" //renvoi True</i> <i>\$var -contains "Matt" //renvoi False</i> <i>\$var -contans "Matt*" //renvoi False</i>
-notcontains	inverse de -contains	<i>\$var = "Matthieu MARTINEAU", "Loïc THOBOIS", "Saïda AZIRI", "Vincent TROTTIER" //on définit une collection</i> <i>\$var -contains "Matthieu Martineau" //renvoi False</i> <i>\$var -contains "Matt" //renvoi True</i> <i>\$var -contans "Matt*" //renvoi True</i>
-like	permet de savoir si une chaîne de caractère lambda est incluse dans une autre chaîne (proche de -match)	<i>\$string = "Matthieu MARTINEAU" //on définit une chaîne de caractère</i> <i>\$string -like "MAR" //renvoi False</i>

		<pre>\$string -like "MAR*" //renvoi False \$string -like "*MAR*" //renvoi True</pre>
-notlike	inverse de -like	<pre>\$string = "Matthieu MARTINEAU" //on définit une chaîne de caractère \$string -notlike "MAR" //renvoi True \$string -notlike "MAR*" //renvoi True \$string -notlike "*MAR*" //renvoi False</pre>
-match	permet de savoir si une chaîne de caractère lambda est incluse dans une autre chaîne (proche de -like)	<pre>\$string = "Matthieu MARTINEAU" //on définit une chaîne de caractère \$string -match "MAR" //renvoi True \$string -match "MAR*" //renvoi True \$string -match "*MAR*" //renvoi une erreur !</pre>
-notmatch	inverse de -match	<pre>\$string = "Matthieu MARTINEAU" //on définit une chaîne de caractère \$string -notmatch "MAR" //renvoi False \$string -notmatch "MAR*" //renvoi False \$string -notmatch "*MAR*" //renvoi une erreur</pre>

Utilisation des boucles

PowerShell permet aussi de créer des boucles de type While, Do While, For ou Foreach. Voici deux exemples basiques de boucles :

```
$var = 1 // on crée et on instancie une variable à 1
while ($var -le 50) {$var; $var += 1} // tant que la variable est inférieure
ou égale à 50 on affiche la variable, puis on l'incrémente de 1
```

```
for ($var = 1; $var -le 50; $i++) // à chaque itération la variable $var
s'incrémente de 1 - la valeur initiale de $var est 1 et sa valeur limite est 50
{$var} // à chaque itération on affiche la valeur de la variable
```

4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell

PowerShell permet de créer et d'exécuter des scripts. Cela s'avère extrêmement pratique à l'usage pour enregistrer une suite de commandes complexe ou bien pour enregistrer une ligne de commande utilisée usuellement. Les scripts PowerShell sont enregistrés au format texte avec l'extension *.PS1.

Par défaut l'exécution des scripts est bloquée. Si vous ne modifiez pas ce comportement, un message d'erreur s'affichera au lancement du shell (cf. capture d'écran ci-dessous) :

Il est possible de configurer le système pour autoriser l'exécution de scripts sachant qu'une distinction est faite entre les scripts qui sont signés numériquement et ceux que ne le sont pas. Pour vérifier la configuration de votre Shell, il suffit de saisir la commande **Get-ExecutionPolicy**. Voici toutes les stratégies d'exécution de scripts possibles :

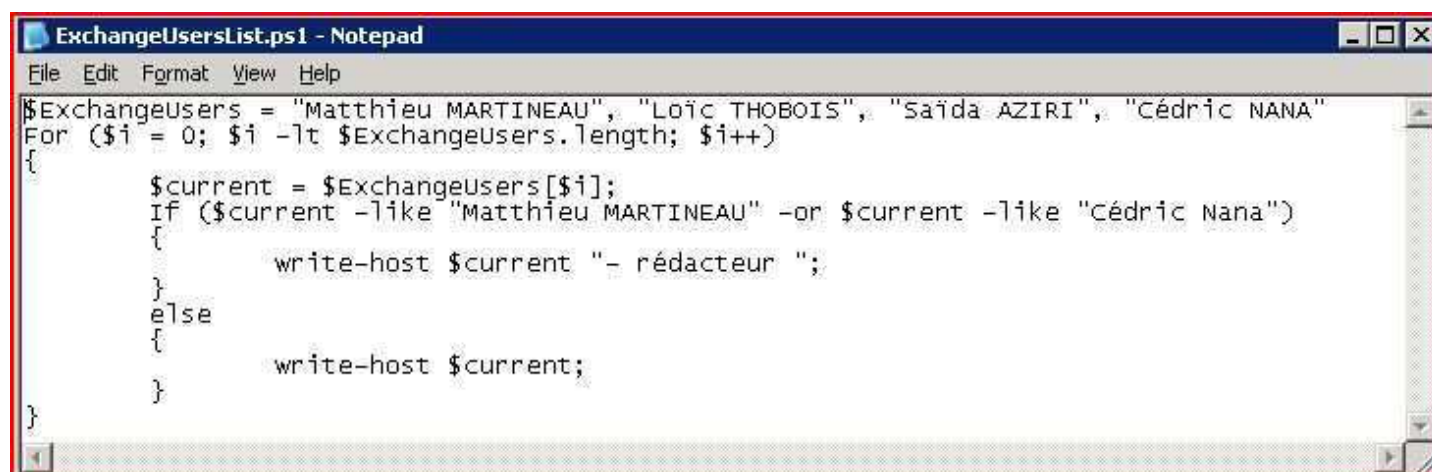
- **Restricted** : mode par défaut, tous les scripts sont bloqués

- **AllSigned** : seuls les scripts signés numériquement sont autorisés (veillez à bien vérifier l'auteur du script au niveau de la signature car un pirate peut très bien signer des scripts malicieux)
- **RemoteSigned** : tous les scripts locaux sont autorisés, les scripts téléchargés depuis Internet doivent être signés
- **Unrestricted** : tous les scripts (locaux et provenant d'Internet) peuvent être exécutés qu'ils soient signés ou non

Pour exécuter des scripts de manière sécurisée, il est recommandé d'utiliser la stratégie **AllSigned** (cette reconfiguration peut être effectuée avec la commande **Get-ExecutionPolicy AllSigned**). Précision pour les utilisateurs de Windows VISTA : la commande Get-ExecutionPolicy requiert des droits administrateur; il faudra donc lancer PowerShell en mode administrateur (en faisant un clic droit sur l'icône de PowerShell, puis en sélectionnant Run as Administrator).

Si vous n'êtes pas en mesure de signer vos scripts ou bien si vous souhaitez vous affranchir de cette étape, vous pouvez passer en mode **RemoteSigned** même si cette configuration est moins sécurisée que la précédente.

Pour créer un script vous pouvez utiliser n'importe quel éditeur de texte (notepad...). Voici un exemple simple de script :

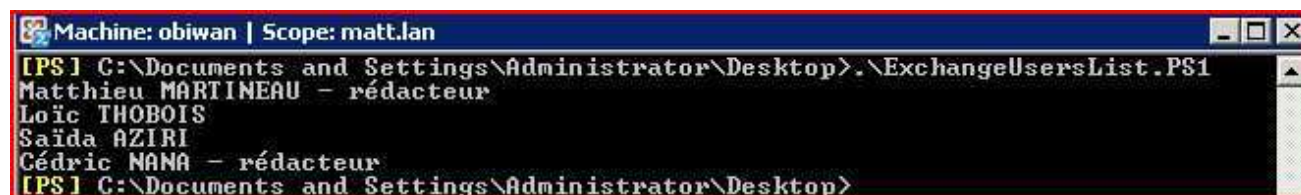


```

ExchangeUsersList.ps1 - Notepad
File Edit Format View Help
$ExchangeUsers = "Matthieu MARTINEAU", "Loïc THOBOIS", "Saïda AZIRI", "Cédric NANA"
For ($i = 0; $i -lt $ExchangeUsers.length; $i++)
{
    $current = $ExchangeUsers[$i];
    If ($current -like "Matthieu MARTINEAU" -or $current -like "Cédric Nana")
    {
        write-host $current "- rédacteur ";
    }
    else
    {
        write-host $current;
    }
}

```

Pour exécuter ce script, il suffit d'utiliser le préfixe .\ en indiquant ensuite le chemin du script. Voilà ce que cela donne avec le script ci-dessus :



```

Machine: obiwan | Scope: matt.lan
[PS] C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop>.\ExchangeUsersList.ps1
Matthieu MARTINEAU - rédacteur
Loïc THOBOIS
Saïda AZIRI
Cédric NANA - rédacteur
[PS] C:\Documents and Settings\Administrator\Desktop>

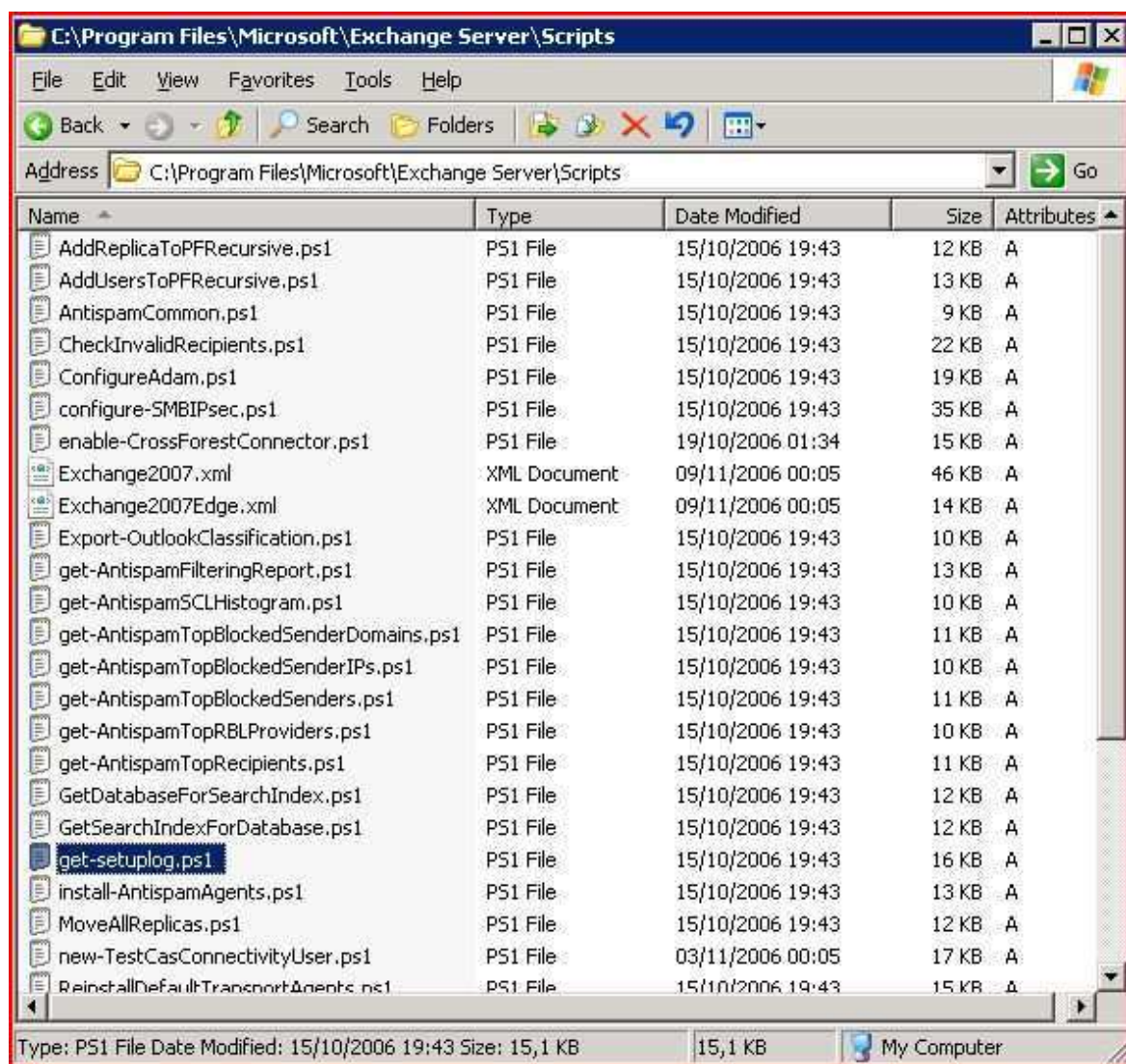
```

Si vous souhaitez aller plus loin, vous pouvez consulter le **Script Center Microsoft** qui contient de nombreux exemples de scripts. Voici les deux liens intéressants :

- [Scripts PowerShell "standard"](#)
- [Scripts PowerShell liés à Exchange Server 2007](#)

Enfin des scripts préconfigurés sont présents dans le répertoire d'installation d'Exchange Server 2007 (confère capture d'écran ci-dessus). Ces scripts ont été inclus de manière à simplifier la configuration des éléments les plus délicats (dossiers publics,

fonctionnalités antispam...).



4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail

Il est possible d'installer les outils d'administration Exchange Server 2007 sur une workstation. Pour cela il faut s'assurer que la machine répond à tous les **prérequis logiciels**, puis lancer le **setup d'Exchange**. Trois cas se présentent :

- Si le poste exécute **Windows XP Professionnel 32 bits**, vous devez utiliser les sources de la version d'essai 32 bits d'Exchange Server 2007
- Si le poste exécute **Windows XP Professionnel 64 bits**, vous devez utiliser les sources de la version de production 64 bits d'Exchange Server 2007
- Si le poste exécute **Windows Vista** les outils d'administration ne peuvent pas être installés et ce, quelle que soit l'édition (business, entreprise, ultimate...) ou le noyau (32 ou 64 bits) utilisé

La non compatibilité avec Windows Vista est assez étonnante... gageons qu'elle sera corrigée avec le SP1. Dans le cas d'une station de travail sous Vista, Microsoft recommande d'utiliser le bureau à distance et de lancer les outils directement sur le serveur (confère [cet article](#) de la base de connaissances Microsoft).

➤ Sommaire

➤ 1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007

- 1.1 Historique d'Exchange Server
- 1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007
- 1.3 Introduction à la notion de rôle
- 1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007
- 1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007
- 1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation
- 1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007

➤ 2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire

- 2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007
- 2.2 Considérations sur le matériel et les performances
- 2.3 Les prérequis logiciels
- 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory
- 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007
- 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine

➤ 3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007

- 3.1 Installation d'Exchange Server 2007
- 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance
- 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007
- 3.4 Migration vers Exchange Server 2007

➤ 4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007

- 4.1 Une nouvelle console d'administration
- 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell
- 4.3 PowerShell en pratique
- 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell
- 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail

➤ 5. Tâches administratives usuelles

- 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques
- 5.2 Les différents types de destinataires
- 5.3 Gestion des boîtes aux lettres
- 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)
- 5.5 Gestion des listes d'adresses
- 5.6 Gestion des dossiers publics
- 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4
- 5.8 Gestion du routage des messages
- 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007

➤ 6. Les clients de messagerie nouvelle génération

- 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité
- 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007
- 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"
- 6.4 L'interface Web Outlook Web Access
- 6.5 Configuration d'OWA côté serveur
- 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere
- 6.7 ActiveSync : les nouveautés
- 6.8 Précisions sur la configuration du CAS

➤ 7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007

- 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?
- 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires
- 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)
- 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone
- 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail

7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)

(c) Laboratoire Microsoft



Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)
<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>


Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)

5. Tâches administratives usuelles

Dans cette partie les tâches administratives les plus courantes sont abordées. Cela va de la création d'un utilisateur, à la configuration de l'accès POP3 en passant par la sauvegarde du serveur Exchange.

Certaines de ces tâches concernent des rôles particulier (par exemple la création des boîtes aux lettres concerne le serveur de boîtes aux lettres alors que la gestion du routage concerne le serveur de transport Hub) mais elle peuvent être exécutée à partir d'un n'importe quel poste (y compris une station de travail si les outils d'administration Exchange 2007 sont installés).

5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques

Lorsque vous installez un serveur Exchange 2007 avec le rôle "serveur de boîtes aux lettres", un groupe de stockage nommé **First Storage Group** est automatiquement créé (ce groupe de stockage contient une banque de boîtes aux lettres nommée Mailbox Database). Si il s'agit du premier serveur de boîtes aux lettres déployé dans l'organisation et si vous avez activé le support des clients Outlook 2003 et antérieurs, un second groupe de stockage contenant une banque de dossiers publics sera créé (confère capture d'écran ci-dessous).

Database Management		
Name	Database File Path	Status
[-] First Storage Group		
[-] Mailbox Database	C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\Mailbox\First Storage Group\Mailbox Database.edb	Mounted
[-] Second Storage Group		
[-] Public Folder Database	C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\Mailbox\Second Storage Group\Public Folder Database.edb	Mounted

Les groupes de stockages et les banques d'informations peuvent être gérés via l'interface graphique ou via le Shell Exchange. Avec une licence standard, le nombre de groupes de stockage et de banques de boîtes aux lettres est limité à 5 alors qu'il est limité à 50 avec l'édition entreprise ! Si vous décidez d'activer **la réplication locale continue** sur une groupe de stockage (confère partie 8), vous devrez impérativement créer une et une seule banque dans ce groupe de stockage !

Remarque : Banque d'information est un terme générique désignant les bases de données Exchange ! On distingue deux types de banques d'informations :

- Les banques de boîtes aux lettres (base de données contenant des boîtes aux lettres personnelles des utilisateurs)
- Les banques de dossiers publics (base de données contenant les dossiers publics)

Les bases de données Exchange sont enregistrées au format EDB.

La création d'un groupe de stockage via l'interface graphique est très simple : il suffit d'indiquer un nom pour le groupe, puis l'emplacement des fichiers système et des fichiers du journal des transactions. En invite de commande, on retrouve logiquement les mêmes paramètres ainsi que des options supplémentaires (possibilité d'activer l'enregistrement circulaire, possibilité de créer un groupe de stockage de récupération...). Voici un exemple d'exécution de la commande **new-StorageGroup** :

```
Machine: PAR-EXCH-5 | Scope: laboms.eu
[PS] C:\>New-StorageGroup -Name "SG 01" -Server "PAR-EXCH-5" -SystemFolderPath "M:\SG01" -LogFolderPath "M:\SG01"
```

Name	Server	Replicated	Recovery
SG 01	PAR-EXCH-5	None	False

De même la création d'une banque via la console EMC revient à indiquer un nom et un emplacement pour le stockage dans l'assistant de création (sachant qu'il existe une option permettant de spécifier si la banque doit être montée ou non après création) ! La commande **new-MailboxDatabase** permet quant à elle, de configurer des paramètres supplémentaires comme le carnet d'adresses hors connexion (OAB) ou bien encore la banque de dossiers publics qui sera associé avec les boîtes aux lettres de la banque. Pour créer une banque de dossiers publics, il faut utiliser la commande **new-PublicFolderDatabase**. Enfin pour monter une banque (quelle que soit le type de la banque), il faut passer par la commande **Mount-Database**. L'exemple ci-dessous vous montre comment créer et monter une banque de boîtes aux lettres en seule commande (pour cela on utilise le caractère "|").

```
Machine: PAR-EXCH-5 | Scope: laboms.eu
[PS] C:\>New-MailboxDatabase -Name "Mailbox Database 01" -StorageGroup "PAR-EXCH-5\SG 01" -EdbFilePath "M:\SG01\MailboxDatabase01.edb" | Mount-Database
[PS] C:\>
```

Si vous êtes amenés à déployer un grand nombre de serveur Exchange 2007 avec le rôle "mailbox", vous pouvez facilement automatiser la tâche de création des groupes de stockage et des banques. Pour cela il suffit de mettre en pratique les notions étudiées dans les parties 4.3 et 4.4 de cet article et de créer un script PS1. Voici un exemple de script :

```
for ($i = 1; $i -le 30; $i++)
{
    if ($i -lt 10)
    {
        $sg = "SG0" + $i;
        $sgpath = "D:\\" + $sg;
        $db = "Mailbox Database 0" + $i;
        $dbpath = $sgpath + "\MailboxDatabase0" + $i + ".edb";
    }
    else
    {
        $sg = "SG" + $i;
        $sgpath = "D:\\" + $sg;
        $db = "Mailbox Database " + $i;
        $dbpath = $sgpath + "\MailboxDatabase" + $i + ".edb";
    }
}
```

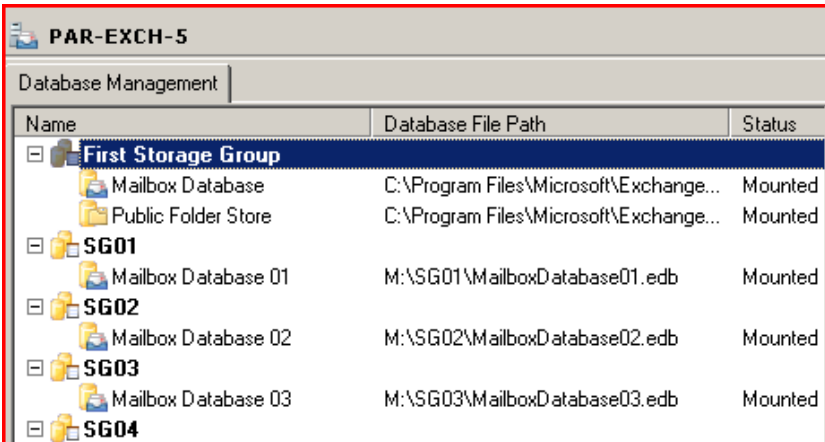
```

}
$mount = $sg + "\" + $db;

New-StorageGroup -Name $sg -Server "OBIWAN" -SystemFolderPath $sgpath -LogFolderPath $sgpath;
New-MailboxDatabase -Name $db -StorageGroup $sg -EdbFilePath $dbpath;
Mount-Database -Identity $mount;
}

```

Ce script va automatiquement créer 30 groupes de stockage nommés SG01, SG02...SG30. Chaque groupe de stockage contient une banque de boîtes aux lettres nommée "Mailbox Database 01", puis "Mailbox Database 02", etc... Les banques de boîtes aux lettres sont montées au fur et à mesure de leur création. Le seul paramètre devant être modifié est le nom du serveur pour l'exécution de la commande **New-StorageGroup**. Pour rendre le script plus élégant, **il est possible de créer une fonction prenant en paramètre le nom du serveur**. Voici le résultat du script dans la console EMC :



Name	Database File Path	Status
First Storage Group		
Mailbox Database	C:\Program Files\Microsoft\Exchange...	Mounted
Public Folder Store	C:\Program Files\Microsoft\Exchange...	Mounted
SG01		
Mailbox Database 01	M:\SG01\MailboxDatabase01.edb	Mounted
SG02		
Mailbox Database 02	M:\SG02\MailboxDatabase02.edb	Mounted
SG03		
Mailbox Database 03	M:\SG03\MailboxDatabase03.edb	Mounted
SG04		

Remarque : Si vous exécutez ce script sur un serveur Exchange 2007 édition standard, il échouera une fois que la limite des 5 groupes de stockage ou des 5 banques d'information sera atteinte !

5.2 Les différents types de destinataires

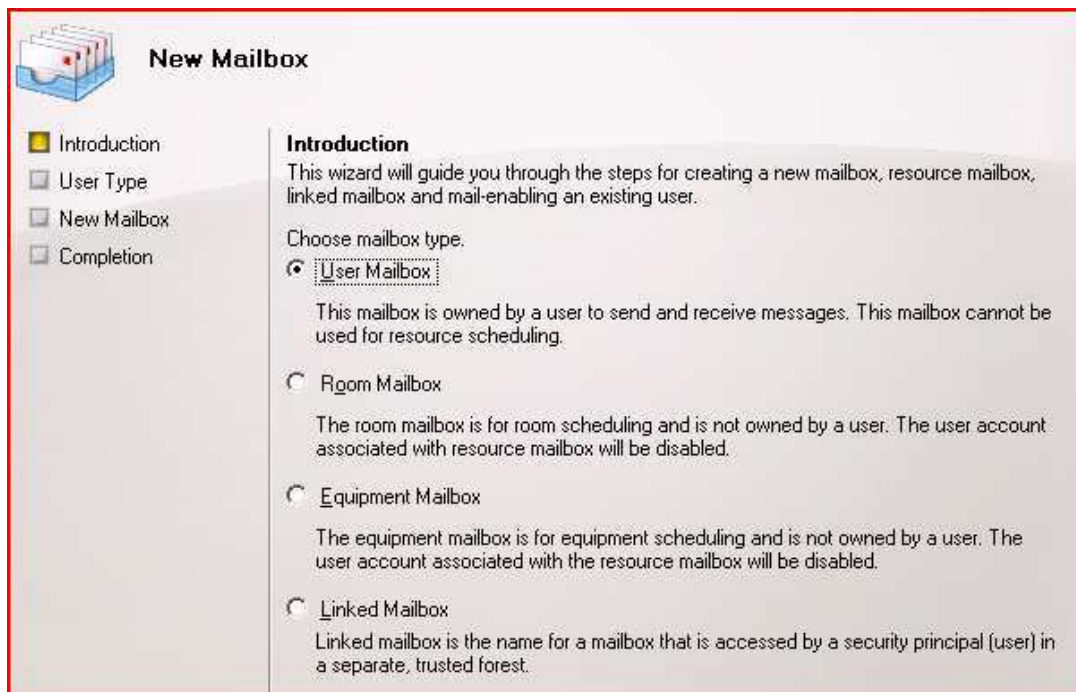
Tout comme ses aînés, Exchange Server 2007 supporte plusieurs types de destinataires : contacts, utilisateurs, groupes et dossiers publics. La principale nouveauté au niveau des destinataires concerne les boîtes aux lettres utilisateur. En effet avec Exchange Server 2007 on distingue jusqu'à 6 types de boîtes aux lettres :

- **La boîte aux lettres utilisateur (User Mailbox) :** c'est le type de boîte aux lettres le plus commun - il correspond à une boîte aux lettres associée à un employé de l'entreprise et hébergée sur un serveur Exchange 2007
- **La boîte aux lettres de salle (Room Mailbox) :** ce type de boîte aux lettres existe uniquement depuis Exchange 2007 - il correspond à une boîte aux lettres associée à une salle ou à un bureau de l'entreprise - les boîtes aux lettres de salle sont utilisées dans le cadre de la planification de réunion avec la fonction "Concierge Calendar" d'Outlook 2007 (confère partie 6). Techniquement une boîte aux lettres de salle est associée à un compte utilisateur Active Directory désactivé (seule la fonction calendrier de la boîte est réellement utilisée) !
- **La boîte aux lettres d'équipement (Equipment Mailbox) :** ce type de boîte aux lettres existe uniquement depuis Exchange 2007 - il correspond à une boîte aux lettres associée à un équipement quelconque de l'entreprise (vidéoprojecteur, voiture, ordinateur portable...) - les boîtes aux lettres d'équipement sont utilisées dans le cadre de la planification de réunion avec la fonction "Concierge Calendar" d'Outlook 2007 (confère

partie 6). Techniquement une boîte aux lettres de salle est associée à un compte utilisateur Active Directory désactivé (seule la fonction calendrier de la boîte est réellement utilisée) !

- **La boîte aux lettres liée (Linked Mailbox)** : ce type de boîte aux lettres existe uniquement depuis Exchange 2007 - une boîte aux lettres liée est associée à un compte utilisateur situé dans une autre forêt Active Directory distincte de celle du serveur Exchange ! Il faut qu'une relation d'approbation externe ou inter-forêt soit configurée entre les deux forêt (celle du serveur Exchange 2007 et celle de l'utilisateur que l'on souhaite mapper). Cette fonction est particulièrement intéressante pour les entreprises amenées à manager plusieurs forêt (suite à une fusion ou à un rachat).
- **La boîte aux lettres héritée (Legacy Mailbox)** : les boîtes aux lettres affichées comme étant héritées sont tous simplement des boîtes aux lettres de l'organisation hébergées sur un serveur Exchange exécutant la version 2000 ou la version 2003 !
- **La boîte aux lettres déconnectée (Disconnected Mailbox)** : les boîtes aux lettres déconnectées sont des boîtes aux lettres qui ne sont plus liées à un compte utilisateur (par exemple suite à une suppression du compte utilisateur ou de la boîte aux lettres elle-même).

L'interface graphique propose de choisir entre les 4 types de boîtes aux lettres suivants (en effet les boîtes aux lettres héritées doivent être créées avec les précédentes versions des outils et les boîtes aux lettres déconnectées sont la résultantes d'une action de suppression) :



Les objets destinataires peuvent être managés via la console ou via le Shell. Les actions suivantes **ne peuvent être exécutées que** via le Shell :

- Création de boîtes aux lettres utilisateur en masse (avec EMC les boîtes aux lettres doivent être créées une à une)
- Création et configuration des dossiers publics (actuellement EMC ne permet pas de manager les dossiers publics - le SP1 d'Exchange devrait néanmoins ajouter cette fonction)
- Création des listes d'adresses globales (EMC ne permet que de créer des listes d'adresses simples)

5.3 Gestion des boîtes aux lettres

Les deux précédentes versions d'Exchange (2000 & 2003) utilisaient une console Active Directory remaniée pour la création des destinataires. Ce n'est plus le cas de cette nouvelle édition qui oblige l'administrateur à se servir des outils Exchange (la console MMC et le management Shell). La création des boîtes aux lettres de manière graphique ne présentant aucune difficulté nous allons nous pencher sur l'utilisation du Shell. Ceci est d'autant plus intéressant étant donné que la console EMC ne fait qu'exécuter des commandes EMS en arrière plan !

Création d'un compte utilisateur avec boîte aux lettres pour un nouvel utilisateur : (New-Mailbox)

Dans cet exemple, le compte d'utilisateur ainsi que la boîte aux lettres associée seront créés en une seule fois. Nous enregistrons ici le mot de passe de l'utilisateur dans une variable nommée `$Password` (la commande **Read-Host** permet de demander une saisie clavier).

```
[MSH] C:\>$Password = Read-Host "Définir un mot de passe pour le nouvel utilisateur Ismael LIMBADA" -AsSecureString
Définir un mot de passe pour le nouvel utilisateur Ismael LIMBADA: *****
[MSH] C:\>New-Mailbox -Alias ilimbada -Database "First Storage Group\Mailbox Database" -Name LIMBADA -OrganizationalUnit Business -FirstName Ismael -LastName LIMBADA -DisplayName "Ismael LIMBADA" -UserPrincipalName ilimbada@nana.fr -Password $Password -ResetPasswordOnNextLogon:$true
```

Name	Alias	Server	ProhibitSendQuota
LIMBADA	ilimbada	srvexch2k7	unlimited

```
[MSH] C:\>
```

Création d'un utilisateur à extension messagerie : (New-MailUser)

Dans cet exemple un compte utilisateur est créé mais on ne lui crée pas de boîte aux lettres sur le serveur Exchange ! On spécifie aussi une adresse email (généralement une adresse externe) qui sera associée au compte. **Les utilisateurs à extension de messagerie peuvent utiliser le réseau de l'entreprise** (ouverture de session sur une station de travail, accès aux ressources partagées, accès VPN...), **sont présents dans les listes d'adresses mais n'utilisent pas le système de messagerie de l'entreprise** (leur boîte aux lettres est stockée à l'extérieur de l'organisation Exchange). Dans notre exemple on ne spécifie pas de mot de passe dans la commande ce qui explique pourquoi un prompt apparaît lors de l'exécution.

```
[MSH] C:\>New-MailUser -Name "Paul RADAN" -FirstName Paul -LastName RADAN -ExternalEmailAddress pradan@voyages.com -UserPrincipalName pradan@nana.fr -OrganizationalUnit nana.fr
```

```
cmdlet New-MailUser at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
Password: *****
```

Name	RecipientType
Paul RADAN	MailEnabledUser

```
[MSH] C:\>
```

Créer une boîte aux lettres et l'associer à un utilisateur existant : (Enable-Mailbox)

Dans cet exemple, nous disposons d'un compte utilisateur existant (*Yann Alef*) déjà mais ne possédant aucune boîte aux lettres. Pour lui associer une nouvelle boîte, il suffit d'utiliser la commande **Enable-Mailbox** tout en précisant l'emplacement de la boîte aux lettres (groupe de stockage et banque de boîtes aux lettres).


```
Machine: srvexch2k7 CWD: C:\
[MSH] C:\>Enable-Mailbox -Identity NANA\yalet -Database "First Storage Group\Mailbox Database"

Name                Alias                Server                ProhibitSendQuota
-----            -
ALET                yalet                srvexch2k7            unlimited

[MSH] C:\>_
```

Déconnecter une boîte aux lettres d'un compte utilisateur : (Disable-Mailbox)

Pour supprimer le mappage entre un compte utilisateur et une boîte aux lettres, il suffit d'exécuter la commande **Disable-Mailbox** : les attributs Exchange du compte utilisateur sont automatiquement supprimés dans l'annuaire et la boîte aux lettres passe en état déconnectée. Pour reconnecter la boîte aux lettres ultérieurement (sur le même compte ou sur un compte différent), il suffit d'exécuter la commande **Connect-Mailbox**.

```
Machine: srvexch2k7 CWD: C:\
[MSH] C:\>Disable-Mailbox lthobois@nana.fr

Confirm
Are you sure you want to perform this action?
Disabling Mailbox "lthobois@nana.fr".
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help
<default is "Y">:Y
[MSH] C:\>
```

Supprimer une boîte aux lettres ainsi que le compte utilisateur associé : (Remove-Mailbox)

Si vous souhaitez supprimer un compte utilisateur et sa boîte aux lettres, vous pouvez utiliser la commande **Remove-Mailbox**. L'option **-Permanent:\$true** permet de supprimer immédiatement la boîte aux lettres. En effet par défaut la boîte aux lettres n'est pas supprimée mais passe en mode déconnectée (comme avec la commande *Disable-Mailbox*). Au bout de la période de rétention (par défaut 30 jours), les boîtes aux lettres déconnectées sont automatiquement purgées (supprimées).

```
Machine: srvexch2k7 CWD: C:\
[MSH] C:\>Remove-Mailbox -Identity NANA\Béatrice

Confirm
Are you sure you want to perform this action?
Removing Mailbox "NANA\Béatrice".
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help
<default is "Y">:Y
[MSH] C:\>Remove-Mailbox -Identity NANA\David -Permanent:$true

Confirm
Are you sure you want to perform this action?
Removing Mailbox "NANA\David".
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help
<default is "Y">:Y
[MSH] C:\>_
```

Déplacer une boîte aux lettres vers un autre serveur ou vers une autre banque sur le même serveur : (Move-Mailbox)

Si vous souhaitez déplacer une boîte aux lettres, il suffit d'indiquer le nom de la boîte aux lettres ainsi que la banque de destination. L'utilisation de la commande *move-mailbox* plutôt que la console EMC vous permet de définir des options avancées comme :

- **PreserveMailboxSizeLimit** qui permet de conserver la limite définie sur la boîte aux lettres originale (la limite de la banque de destination ne lui sera pas appliquée)
- **MaxThreads** qui permet de spécifier le nombre de boîtes aux lettres à déplacer en même temps (utile lorsque de nombreuses boîtes sont déplacées)
- **ExcludeFolders** qui permet d'exclure certains dossiers qui ne seront pas déplacés

```
Machine: srvexch2k7 CWD: C:\
[MSH] C:\>Move-MailBox matthieu@nana.fr -TargetDatabase "MailBox Database dbMail
boxDirectors"

matthieu
Opening source mailbox.
[

long time and the mailbox will be inaccessible until the move is complete
[Y] Yes [A] Yes to All [N] No [L] No to All [S] Suspend [?] Help
(default is "Y")>Y
```

Activer ou désactiver l'accès OWA sur une boîte aux lettres : (Set-CASMailbox)

Par défaut tous les utilisateurs avec boîte aux lettres peuvent accéder au contenu de cette dernière via l'interface Web **Outlook Web Access**. Si vous le souhaitez, vous pouvez désactiver l'accès OWA en exécutant la commande ci-dessous.

```
Machine: srvexch2k7 CWD: C:\
[MSH] C:\>Set-CASMailBox -Identity sofian@nana.fr -OWAEnable $false
[MSH] C:\>_
```

Des commandes similaires à celles que nous venons de voir pour les utilisateurs existent pour les autres destinataires (groupes, contacts). La commande **Enable-MailContact** permet par exemple d'associer une adresse e-mail externe à un contact existant.

```
Machine: srvexch2k7 CWD: C:\
[MSH] C:\>Enable-MailContact -Identity 'nana.fr/Users/Delphine HAUTES' -External
EmailAddress: SMTP:TedBremer@Contoso.com

Name                Alias                RecipientType
-----
Delphine HAUTES     Delphine_HAUTES     MailEnabledContact

[MSH] C:\> _
```

Pour obtenir la liste de toutes les commandes liées aux destinataires de type contact, il suffit de saisir la commande **Get-Command -Noun "*contact*"** (confère capture d'écran ci-dessous). De même la commande **Get-Command -Noun "*DistributionGroup*"** permet de récupérer les commandes permettant de gérer les groupes de distribution !

```
Machine: PAR-EXCH-5 | Scope: laboms.eu

[PS] M:\>Get-Command -Noun "*contact*"

CommandType      Name                Definition
-----
Cmdlet           Disable-MailContact Disable-MailContact [-Identi...
Cmdlet           Enable-MailContact  Enable-MailContact [-Identi...
Cmdlet           Get-Contact         Get-Contact [[-Identity] <Co...
Cmdlet           Get-MailContact     Get-MailContact [[-Identity]...
Cmdlet           New-MailContact     New-MailContact [-Name] <Str...
Cmdlet           Remove-MailContact  Remove-MailContact [-Identi...
Cmdlet           Set-Contact         Set-Contact [-Identity] <Con...
Cmdlet           Set-MailContact     Set-MailContact [-Identity] ...
```

En ce qui concerne la gestion des destinataires la console EMC s'avère tout de même utile ! Par exemple elle permet de **filtrer très rapidement les destinataires**. Dans l'exemple ci-dessous seuls les boîtes aux lettres hébergées sur le serveur SRVEXCH2K7 dont le nom contient "de" et l'alias contient "d" sont affichées.

Mailbox

Mailbox - nana.fr 2 objects

Name Contains de ✖

Server Equals SRVEXCH2K7 Browse... ✖

Alias Contains d ✖

+ Add Expression Remove Filter Apply Filter

Display Name	Alias	Recipient Type Details	Primary SMTP Addr...	Server	Organizational Unit
DEE David	david	Mailbox User	david@nana.fr	srvexch2k7	nana.fr/Directors
DEE Douart	douart	Mailbox User	douart@nana.fr	srvexch2k7	nana.fr/Directors

La console est aussi très pratique pour **sélectionner précisément les boîtes aux lettres que l'on souhaite déplacer** (par exemple dans le cas d'une migration d'Exchange 2003 vers Exchange 2007).

Move Mailbox

Introduction
Move Options
Move Schedule
Move Mailbox
Completion

Completion
The wizard completed successfully. To close this wizard click Finish.
Elapsed time: 00:02:49
Summary: 11 items, 11 succeeded, 0 failed.

DEE David (david) Completed

Management Shell command completed:
move-mailbox -TargetDatabase: CN=MailBox Database dbMailbox,CN=First Storage Group,CN=InformationStore,CN=SRVEXCH2K7,CN=Servers,CN=Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT),CN=Administrative Groups,CN=NANA,CN=Microsoft Exchange,CN=Services,CN=Configuration,DC=nana,DC=fr

Elapsed Time: 00:01:56

DEE Douart (douart) Completed

Management Shell command completed:
move-mailbox -TargetDatabase: CN=MailBox Database dbMailbox,CN=First Storage Group,CN=InformationStore,CN=SRVEXCH2K7,CN=Servers,CN=Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT),CN=Administrative Groups,CN=NANA,CN=Microsoft Exchange,CN=Services,CN=Configuration,DC=nana,DC=fr

Elapsed Time: 00:00:30

ESTER, Sofian (sofian) Completed

Management Shell command completed:
move-mailbox -TargetDatabase: CN=MailBox Database dbMailbox,CN=First Storage Group,CN=InformationStore,CN=SRVEXCH2K7,CN=Servers,CN=Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT),CN=Administrative Groups,CN=NANA,CN=Microsoft Exchange,CN=Services,CN=Configuration,DC=nana,DC=fr

Select Ctrl+C to copy the contents of this page.

Help < Back Finish Cancel

5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)

Dans la partie précédente (5.3) nous avons vu comment manager des destinataires de manière unitaire. Evidemment Exchange Management Shell permet aussi de travailler sur de nombreux objets. En ce qui concerne la création des boîtes aux lettres, l'idéal est de travailler avec la commande **Import-Csv** qui permet de créer des utilisateurs avec boîtes aux lettres à partir d'un fichier CSV.

Dans de nombreux cas le point de départ correspond à une base de données SQL ou plus simplement à un fichier Excel. Quel que soit le scénario il existe des outils permettant de sauvegarder les données au format CSV (avec Excel un simple "Enregistrer sous..." suffit). Dans l'exemple ci-dessous, on possède un fichier Excel avec trois informations :

- **Nom de famille** de l'employé
- **Prénom** de l'employé
- **Site** où travail l'employé

Les autres colonnes (Alias, UPN, DisplayName) sont bien entendu calculées à l'aide de fonctions permettant de travailler sur les chaînes de caractères comme **CONCATENATE** ou **LEFT**. Une

fois votre fichier correctement mis en forme, il suffit de l'exporter au format CSV.

Microsoft Excel - nouveaux-utilisateurs.xls

File Edit View Insert Format Tools Data Window Help

Type a question for help

Arial 10 B I U

E9 =CONCATENATE(B9;"",A9;"@laboms.eu")

	A	B	C	D	E	F
	LastName	FirstNam	Site	Alias	UPN	DisplayName
2	GOMARD	Joachim	Paris	J.GOMARD	Joachim.GOMARD@laboms.eu	GOMARD Joachim
3	TALMANT	Gregory	Paris	G.TALMANT	Gregory.TALMANT@laboms.eu	TALMANT Gregory
4	MARTINEAU	Matthieu	Nantes	M.MARTINEAU	Matthieu.MARTINEAU@laboms.eu	MARTINEAU Matthieu
5	RICHET	Antoine	Paris	A.RICHET	Antoine.RICHET@laboms.eu	RICHET Antoine
6	LHOMEL	Guillaume	Lyon	G.LHOMEL	Guillaume.LHOMEL@laboms.eu	LHOMEL Guillaume
7	THOBOIS	Loïc	Paris	L.THOBOS	Loïc.THOBOS@laboms.eu	THOBOIS Loïc
8	ZOUAOUI	Djamel	Paris	D.ZOUAOUI	Djamel.ZOUAOUI@laboms.eu	ZOUAOUI Djamel
9	POPOTTE	Sammy	Lille	S.POPOTTE	Sammy.POPOTTE@laboms.eu	POPOTTE Sammy
10	ALET	Yann	Paris	Y.ALET	Yann.ALET@laboms.eu	ALET Yann
11	RIVALLAN	Jean-Yves	Paris	J.RIVALLAN	Jean-Yves.RIVALLAN@laboms.eu	RIVALLAN Jean-Yves
12	MANSION	Mathieu	Paris	M.MANSION	Mathieu.MANSION@laboms.eu	MANSION Mathieu
13	LIMBADA	Ismaël	Paris	I.LIMBADA	Ismaël.LIMBADA@laboms.eu	LIMBADA Ismaël
14	BEFFARA	Camille	Paris	C.BEFFARA	Camille.BEFFARA@laboms.eu	BEFFARA Camille
15	KERBIDI	Mickael	Reunion	M.KERBIDI	Mickael.KERBIDI@laboms.eu	KERBIDI Mickael
16	LIAUTARD	Thomas	Paris	T.LIAUTARD	Thomas.LIAUTARD@laboms.eu	LIAUTARD Thomas
17	FANTASIE	Francois	Martinique	F.FANTASIE	Francois.FANTASIE@laboms.eu	FANTASIE Francois
18	AZIRI	Saïda	Paris	S.AZIRI	Saïda.AZIRI@laboms.eu	AZIRI Saïda
19	TROTTIER	Vincent	Nantes	V.TROTTIER	Vincent.TROTTIER@laboms.eu	TROTTIER Vincent
20	MILBRAND	Nicolas	Strasbourg	N.MILBRAND	Nicolas.MILBRAND@laboms.eu	MILBRAND Nicolas
21	VILLOING	Alexandre	Strasbourg	A.VILLOING	Alexandre.VILLOING@laboms.eu	VILLOING Alexandre
22	NANA	Cédric	Strasbourg	C.NANA	Cédric.NANA@laboms.eu	NANA Cédric
23	DARMAGNAC	Jean-Charles	Bordeaux	J.DARMAGNAC	Jean-Charles.DARMAGNAC@laboms.eu	DARMAGNAC Jean-Charles
24	DEBAY	Camille	Nice	C.DEBAY	Camille.DEBAY@laboms.eu	DEBAY Camille
25	BAUSSERON	Julien	Paris	J.BAUSSERON	Julien.BAUSSERON@laboms.eu	BAUSSERON Julien

Il suffit ensuite d'exécuter la commande **Import-Csv nom-du-fichier.csv**, puis d'exécuter la commande **New-Mailbox** à chaque ligne du fichier. Pour arriver à cette fin il faut utiliser le caractère "|" de manière à ce que le résultat de la commande Import-Csv soit passé en paramètre pour la commande New-Mailbox. La variable \$_ est aussi très utilisée (cette variable permet de récupérer l'objet courant).

Machine: PAR-DC-1 | Scope: laboms.eu

```
[PS] C:\>Import-Csv nouveaux-utilisateurs.csv | foreach { New-Mailbox -Alias $_.Alias -Name $_.DisplayName -OrganizationalUnit "Trainers" -FirstName $_.FirstName -LastName $_.LastName -UserPrincipalName $_.UPN -Database "PAR-EXCH-5\SG01\Mailbox Database 01" -Password $Password -ResetPasswordOnNextLogon:$true }
```

Name	Alias	ServerName	ProhibitSendQuota
GOMARD Joachim	J.GOMARD	par-exch-5	unlimited
TALMANT Gregory	G.TALMANT	par-exch-5	unlimited
MARTINEAU Matthieu	M.MARTINEAU	par-exch-5	unlimited
RICHEL Antoine	A.RICHEL	par-exch-5	unlimited
LHOMEL Guillaume	G.LHOMEL	par-exch-5	unlimited
THOBOIS Loïc	L.THOBOIS	par-exch-5	unlimited
ZOUAQUI Djamel	D.ZOUAQUI	par-exch-5	unlimited
POPOTTE Sammy	S.POPOTTE	par-exch-5	unlimited
ALET Yann	Y.ALET	par-exch-5	unlimited
RIUALLAN Jean-Yves	J.RIUALLAN	par-exch-5	unlimited
MANSION Mathieu	M.MANSION	par-exch-5	unlimited
LIMBADA Ismaël	I.LIMBADA	par-exch-5	unlimited
BEFFARA Camille	C.BEFFARA	par-exch-5	unlimited
KERBIDI Mickael	M.KERBIDI	par-exch-5	unlimited
LIAUTARD Thomas	T.LIAUTARD	par-exch-5	unlimited
FANTAISIE Francois	F.FANTAISIE	par-exch-5	unlimited
AZIRI Saïda	S.AZIRI	par-exch-5	unlimited
TROTTIER Vincent	V.TROTTIER	par-exch-5	unlimited
MILBRAND Nicolas	N.MILBRAND	par-exch-5	unlimited
VILLOING Alexandre	A.VILLOING	par-exch-5	unlimited
NANA Cédric	C.NANA	par-exch-5	unlimited
DARMAGNAC Jean-Charles	J.DARMAGNAC	par-exch-5	unlimited
DEBAY Camille	C.DEBAY	par-exch-5	unlimited
BAUSSERON Julien	J.BAUSSERON	par-exch-5	unlimited

Une fois la commande **Import-Csv** exécutée, les boîtes aux lettres sont immédiatement utilisables et visibles via la console (ou via la commande Get-Mailbox).

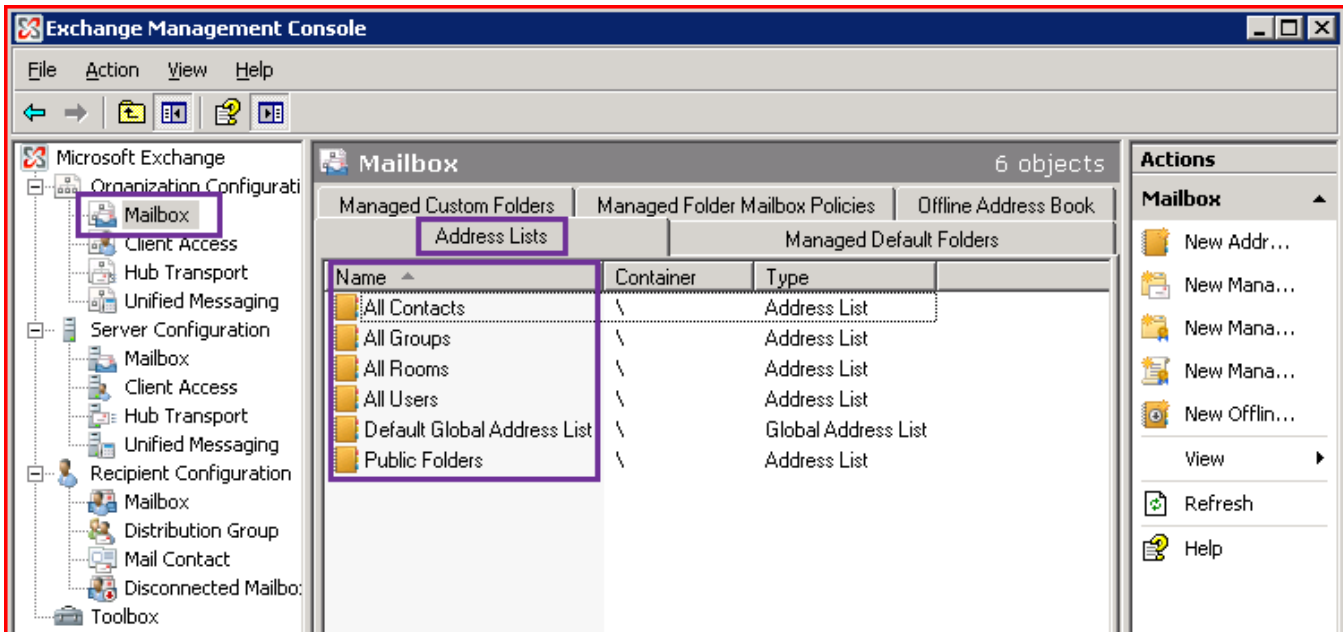
Mailbox - matt.lan 26 objects

Create Filter

Display Name	Alias	Reci...	Server	Organizational Unit
Administrator	Administrator	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Users
ALET	Y.ALET	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
AZIRI	S.AZIRI	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
BAUSSERON	J.BAUSSERON	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
BEFFARA	C.BEFFARA	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
DARMAGNAC	J.DARMAGNAC	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
DEBAY	C.DEBAY	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
FANTAISIE	F.FANTAISIE	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
GOMARD	J.GOMARD	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
KERBIDI	M.KERBIDI	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
LHOMEL	G.LHOMEL	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
LIAUTARD	T.LIAUTARD	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
LIMBADA	I.LIMBADA	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
MANSION	M.MANSION	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
MARTINEAU	M.MARTINEAU	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
Matthieu MA...	matt	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Comptes/Utilisate...
MILBRAND	N.MILBRAND	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
NANA	C.NANA	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
POPOTTE	S.POPOTTE	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
RICHEL	A.RICHEL	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
RIVALLAN	J.RIVALLAN	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
TALMANT	G.TALMANT	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
THOBOIS	L.THOBOIS	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
TROTTIER	V.TROTTIER	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
VILLOING	A.VILLOING	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers
ZOUAQUI	D.ZOUAQUI	User Mailbox	obiwan	matt.lan/Training/Trainers

5.5 Gestion des listes d'adresses

Il est possible visualiser et de créer les listes d'adresses à l'aide de la console EMC. Pour cela il faut aller dans la section **Organization Configuration / Mailbox**, puis cliquer sur l'onglet **Address Lists**. La configuration de base est identique à celle d'Exchange 2003 : à savoir 5 listes d'adresses et 1 liste d'adresses globale (confère capture d'écran ci-dessous).



En revanche la création des listes d'adresses globales n'est possible que via le Shell Exchange ! Les développeurs du produit ont fait ce choix car la création de plusieurs listes d'adresses globales est nécessaire seulement dans certains cas bien particuliers (et était donc peut utilisée).

Remarque : Une liste de toutes les actions non réalisable dans la console est disponible à [cette adresse](#) sur le site des développeurs Exchange. Cette liste inclut aussi les fonctionnalités qui ont disparu de l'interface graphique par rapport à Exchange Server 2003.

Pour créer et modifier des listes d'adresses globales il faut utiliser le jeu de commandes PowerShell suivant :

- **Get-GlobalAddressList** : pour récupérer l'ensemble des GAL de la forêt
- **New-GlobalAddressList** : pour créer une GAL
- **Remove-GlobalAddressList** : pour supprimer une GAL
- **Set-GlobalAddressList** : pour configurer une GAL existante
- **Update-GlobalAddressList** : pour mettre à jour le contenu d'une GAL

5.6 Gestion des dossiers publics

Avec Exchange Server les dossiers publics E2007 ne sont pas accessibles via OWA. **De plus La gestion des dossiers publics se réalise uniquement via ligne de commande EMS** (contrairement aux précédentes versions comme Exchange 2000/2003 qui permettaient de le faire avec la console MMC).

Remarque : Avec le SP1 d'Exchange 2007 une interface graphique ainsi qu'une interface Web devraient être disponibles pour manager les dossiers publics.

L'une des autres nouveautés est la possibilité de désactiver les dossiers publics ! Dans ce cas les seuls clients supportés sont ceux sous Outlook 2007 (en effet les précédentes version

d'Outlook utilisent certains dossiers publics "système" pour récupérer l'OAB et certains autres paramètres spécifiques).

La politique de Microsoft est tout simplement de faire disparaître les dossiers publics à l'avenir ! En effet cette fonctionnalité est de moins en moins utilisée par les entreprises au profit de plateforme intranet plus complètes (comme SharePoint par exemple). Cela explique pourquoi la configuration des dossiers publics s'avère si spartiate dans Exchange 2007 (et cela explique aussi pourquoi Outlook 2007 a été développé de manière à ne plus les utiliser). Les développeurs d'Exchange indiquent tout de même qu'un support sera fourni pour les dossiers publics jusqu'en 2016 (confère [ce post](#) du site des développeurs Exchange).

1/ La création d'un dossier public est effectuée via la commande la **New-PublicFolder**.

```
Machine: SRVUM | Scope: laboms.com
[PS] C:\>New-PublicFolder -Name "My Public Folder"

Name                               Parent Path
----                               -
My Public Folder                   \

[PS] C:\>
```

Pour créer un sous-dossier, il suffit d'ajouter l'option **-Path** et de définir le nom du dossier parent.

```
Machine: SRVUM | Scope: laboms.com
[PS] C:\>New-PublicFolder -Name "Archive01" -Path \Archives -Server "SRVUM"

Name                               Parent Path
----                               -
Archive01                         \Archives

[PS] C:\>
```

2/ La commande **Set-PublicFolder** permet de modifier la configuration d'un dossier public de manière à lui ajouter une limite de taille ou bien encore une limite de taille sur les messages.

```
Machine: SRVUM | Scope: laboms.com
[PS] C:\>Set-PublicFolder -Identity "\My Public Folder" -StorageQuota 50MB
[PS] C:\>
```

3/ La commande **Get-PublicFolder -Recurse** permet d'afficher les dossiers publics. Par défaut les dossiers publics "système" (c'est-à-dire utilisés par les clients Outlook 2003 et antérieurs) ne sont pas visibles. Pour les afficher il faut utiliser la commande **Get-PublicFolder \NON_IPM_SUBTREE -Recurse**.

```
Machine: SRVUM | Scope: laboms.com
[PS] C:\>Get-PublicFolder -Recurse | Format-List Name

Name : IPM_SUBTREE
Name : Archives
Name : Archive01
Name : Developpement
Name : My Public Folder

[PS] C:\>
```

Pour afficher les répertoires contenus dans un dossier public en particulier, il faut procéder comme suit :

```
Machine: SRVUM | Scope: laboms.com
[PS] C:\>Get-PublicFolder -Identity "\Archives" -Recurse

Name                               Parent Path
----
Archives                           \
Archive01                          \Archives
Archive02                          \Archives
Archive03                          \Archives
Archive04                          \Archives
Archive05                          \Archives
Archive06                          \Archives

[PS] C:\>Get-PublicFolder -Identity "\Archives" -GetChildren

Name                               Parent Path
----
Archive01                          \Archives
Archive02                          \Archives
Archive03                          \Archives
Archive04                          \Archives
Archive05                          \Archives
Archive06                          \Archives

[PS] C:\>
```

Pour créer une arborescence de dossiers publics *Archives* comme dans l'exemple ci-dessus, vous pouvez vous appuyer une simple boucle de la forme :

```
for ($i=1;$i -le 6;$i++)
{
    New-PublicFolder -Name Archive0$i -Path \Archives
}
```

D'autres commandes sont régulièrement utilisées pour gérer les dossiers publics. Voici une liste exhaustive de ces commandes :

```
Machine: obiwan | Scope: matt.lan

[PS] C:\Documents and Settings\Administrator>Get-Command -Noun "*public*" | Format-Table Name -AutoSize

Name
----
Add-PublicFolderAdministrativePermission
Add-PublicFolderClientPermission
Disable-MailPublicFolder
Enable-MailPublicFolder
Get-MailPublicFolder
Get-PublicFolder
Get-PublicFolderAdministrativePermission
Get-PublicFolderClientPermission
Get-PublicFolderDatabase
Get-PublicFolderStatistics
New-PublicFolder
New-PublicFolderDatabase
Remove-PublicFolder
Remove-PublicFolderAdministrativePermission
Remove-PublicFolderClientPermission
Remove-PublicFolderDatabase
Resume-PublicFolderReplication
Set-MailPublicFolder
Set-PublicFolder
Set-PublicFolderDatabase
Suspend-PublicFolderReplication
Update-PublicFolder
Update-PublicFolderHierarchy

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

5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4

A l'instar d'Exchange Server 2003, **les services POP3 et IMAP4 ne sont pas activés par défaut** sur un serveur d'accès client Exchange 2007. Cela est parfaitement compréhensible étant donné que ces protocoles sont anciens et ne permettent pas de gérer les fonctionnalités collaboratives d'Exchange (partage de calendrier, tâches, notes...). Cependant si vous souhaitez rapatrier vos mails sans passer par OWA et avec un logiciel de messagerie autre qu'Outlook (comme Mozilla Thunderbird pour ne citer que lui), la mise en œuvre de l'un de ces protocoles sera un passage obligatoire !

L'intégralité de la configuration de l'accès POP3/IMAP4 se réalise en ligne de commande ! Dans un premier temps, nous allons nous pencher sur la configuration de l'accès POP3 et dans un second temps nous verrons la configuration de l'accès IMAP4.

<p>Etape1:</p> <p>démarrage du service</p>	<p>Par défaut le service Microsoft Exchange POP3 est désactivé. Il faut donc passer son type de démarrage à "automatique", puis démarrer le service. Tout cela peut être réalisé via la console MMC "Services" ou bien via le Shell avec les commandes Set-Service et Start-Service.</p> <pre>Machine: 1EXCH2K7 Scope: contoso.com [PS] C:\>Set-Service msExchangePOP3 -StartupType automatic [PS] C:\>Start-Service -service msExchangePOP3 WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 <MSEExchangePop3>' to finish starting... WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 <MSEExchangePop3>' to finish starting... WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 <MSEExchangePop3>' to finish starting... WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 <MSEExchangePop3>' to finish starting... WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 <MSEExchangePop3>' to finish starting... WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 <MSEExchangePop3>' to finish starting... [PS] C:\>_</pre>
---	--

Il faut ensuite activer l'accès POP3 au niveau de chaque boîte aux lettres. Pour cela vous devez utiliser la commande **Set-CASMailbox** comme suit :

```
Machine: 1EXCH2K7 | Scope: contoso.com
[PS] C:\>Set-CASMailbox -Identity cnathan@contoso.com -PopEnabled:$true
[PS] C:\>_
```

Etape2:

configuration
des boîtes aux
lettres

Si vous souhaitez activer l'accès POP3 sur toutes les boîtes aux lettres, le plus simple est d'utiliser un pipe et de saisir la commande suivante : **Get-Mailbox | Set-CASMailbox -PopEnabled:\$true**. Il est aussi possible de définir le format de message (HTML, texte brut...) à l'aide de l'option **-PopMessagesRetrievalMimeFormat** (confère capture d'écran ci-dessous).

```
Machine: 1EXCH2K7 | Scope: contoso.com
[PS] C:\>Set-CASMailbox -PopMessagesRetrievalMimeFormat BestBodyFormat

cmdlet Set-CASMailbox at command pipeline position 1
Supply values for the following parameters:
Identity: cnathan@contoso.com
[PS] C:\>
```

Il est recommandé de sécuriser l'accès POP3 en choisissant une méthode d'authentification adaptée. Trois méthodes sont disponibles :

- **PlainTextAuthentification** (l'identifiant et le mot de passe sont envoyés en clair)
- **PlainTextLogin** (seul l'identifiant est envoyé en clair)
- **SecureLogin** (l'identifiant et le mot de passe sont chiffrés)

Il est conseillé d'utiliser la troisième méthode (cf. capture d'écran ci-dessous). Si vous rencontrez des problèmes lors de l'authentification (mot de passe demandé en boucle, rabbattez-vous sur la deuxième méthode et redémarrez le service POP3).

```
Machine: 1EXCH2K7 | Scope: contoso.com
[PS] C:\>Set-PopSettings -LoginType SecureLogin
WARNING: The command completed successfully but no settings of '1EXCH2K7\1'
have been modified.
[PS] C:\>_
```

Etape3:

sécurisation de
l'accès POP3

Toujours dans l'optique de sécuriser l'accès POP3, vous pouvez spécifier un certificat et activer le chiffrement TLS (dans ce cas le trafic passe par le port 995 et non plus par le port 110). Pour cela il faut saisir les commandes suivantes :

```
Machine: 1EXCH2K7 | Scope: contoso.com
[PS] C:\>Set-PopSettings -Server 1EXCH2K7 -X509CertificateName 1EXCH2K7.contoso.com_ROOT-CA.contoso.com.crt
[PS] C:\>
```

```
Machine: obiwan | Scope: matt.lan
[PS] D:\>Set-PopSettings -Server obiwan -UnencryptedOrTLSBindings 0.0.0.0:995
[PS] D:\>Stop-Service MSExchangePop3
[PS] D:\>Start-Service MSExchangePop3
WARNING: Waiting for service 'Microsoft Exchange POP3 (MSExchangePop3)' to
finish starting...
[PS] D:\>
```

Il faut impérativement redémarrer le service "Microsoft Exchange POP3" après l'exécution de la commande **Set-PopSettings** sinon les nouveaux paramètres ne sont pas pris en compte !

En dernière étape, vous pouvez vérifier la configuration du service POP3 via la commande **Get-Settings -Server ServerName** (cf. capture d'écran ci-dessous).

Etape4:
vérification de la
configuration

```
Machine: 1EXCH2K7 | Scope: contoso.com

[PS] C:\>Get-PopSettings -Server 1EXCH2K7

Name                                     : 1
ProtocolName                           : POP3
MaxCommandSize                         : 40
MessageRetrievalSortOrder              : Ascending
UnencryptedOrTLSBindings                : {0.0.0.0:110}
SSLBindings                            : {0.0.0.0:995}
X509CertificateName                    : 1EXCH2K7.contoso.com_ROOT-CA.contoso.com.cr
t
Banner                                 : bienvenue Clarck Nathan, votre compte POP3 v
a être créer...
LoginType                              : SecureLogin
AuthenticatedConnectionTimeout         : 00:30:00
PreAuthenticatedConnectionTimeout      : 00:01:00
MaxConnections                         : 2000
MaxConnectionFromSingleIP              : 10
MaxConnectionsPerUser                  : 2
MessageRetrievalMimeFormat             : BestBodyFormat
ProxyTargetPort                        : 110
CalendarItemRetrievalOption            : intranetUrl
OwaServerUrl                           : True
MinAdminVersion                        : -2147453113
AdminDisplayName                       : 
ExchangeVersion                        : 0.1 (8.0.535.0)
DistinguishedName                      : CN=1,CN=POP3,CN=Protocols,CN=1EXCH2K7,CN=Se
rvers,CN=Exchange Administrative Group (FYD
IBOHF23SPDLT),CN=Administrative Groups,CN=C
ONTOSO,CN=Microsoft Exchange,CN=Services,CN
=Configuration,DC=contoso,DC=com
Identity                               : 1EXCH2K7\1
Guid                                    : 866c08ef-21b8-4236-8f5b-aa5fe809a5d2
ObjectCategory                         : contoso.com/Configuration/Schema/ms-Exch-Pr
otocol-Cfg-POP-Server
ObjectClass                            : {top, protocolCfg, protocolCfgPOP, protocol
CfgPOPServer}
WhenChanged                            : 12/03/2007 00:51:13
WhenCreated                            : 19/02/2007 01:19:26
OriginatingServer                      : 1EXCH2K7.contoso.com
IsValid                                : True

[PS] C:\>_
```

Pour configurer un accès IMAP4, il faut suivre exactement la même procédure que celle ci-dessus (seul le nom des commandes change) ! Voici un résumé des commandes à exécuter :

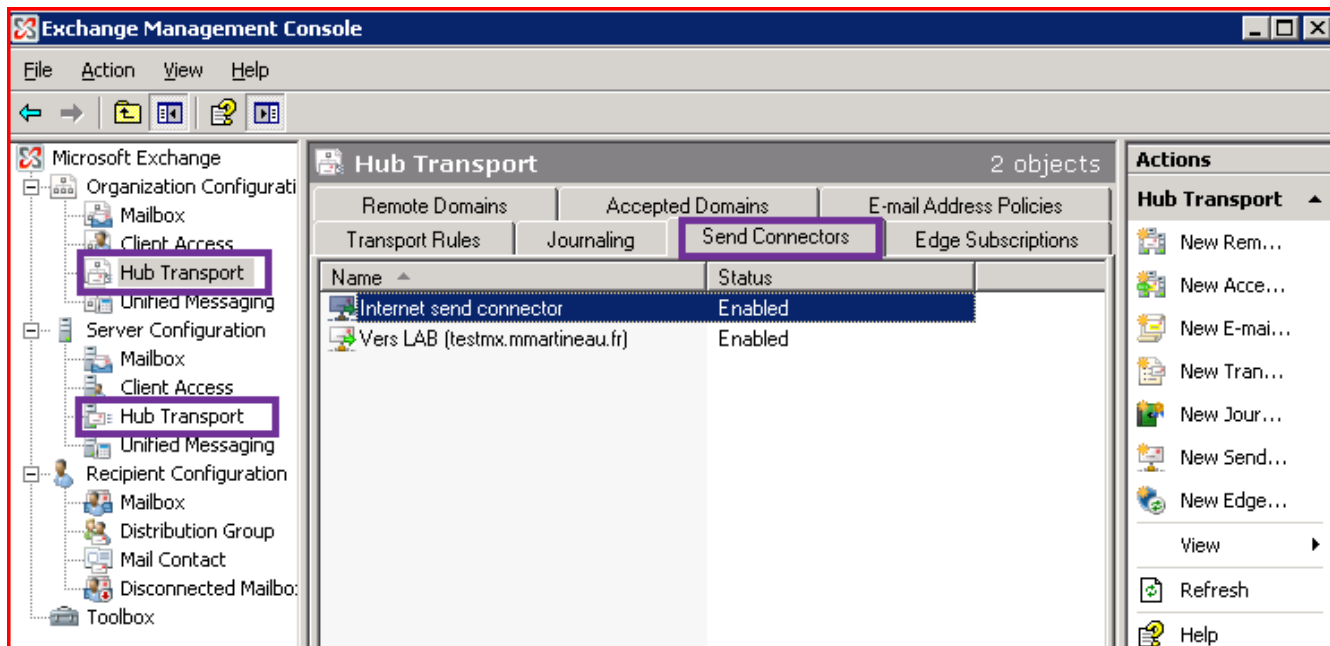
1. Set-Service MExchangeIMAP4 -StartupType automatic
2. Start-Service MExchangeIMAP4
3. Get-Mailbox | Set-CASMailbox -ImapEnabled:\$true
4. Set-ImapSettings -Sever <nom-serveur-cas> -LoginType SecureLogin
-X509CertificateName <nom-certificat>
5. Stop-Service MExchangeIMAP4
6. Start-Service MExchangeIMAP4

5.8 Gestion du routage des messages

Avec Exchange 2000/2003 le routage des message interne à l'entreprise était basé sur des

groupes de routage interconnectés par des connecteurs de groupe de routage. Ce système n'est plus d'actualité avec Exchange 2007. En effet, **le routage des messages se base désormais sur les sites Active Directory**. Il est donc primordial que vos sites, sous-réseau et liens intersites soient correctement configurés pour que le routage des messages soit fonctionnel. Au niveau de la console EMC, l'administrateur n'est amené qu'à configurer deux types de connecteurs :

- **Les connecteurs d'envoi** (ils se configurent pour toute l'organisation)
- **Les connecteurs de réception** (ils se configurent localement sur chaque serveur Exchange exécutant le rôle "serveur de transport Hub")



Dans une organisation Exchange 2007 typique, le connecteur d'envoi correspond généralement à un serveur de transport Edge. Cependant si vous n'avez qu'un seul serveur Exchange 2007 et pas de serveur Edge, voilà ce que vous devrez configurer pour que votre messagerie soit accessible depuis l'extérieur :

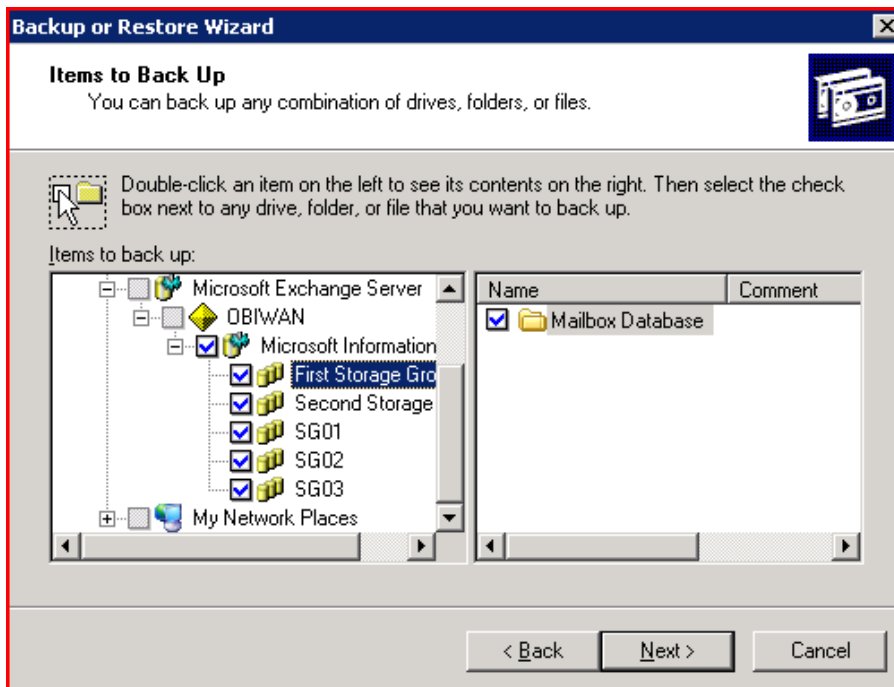
- **Un connecteur d'envoi pour le domaine ***
- **Un connecteur de réception accessible de manière anonyme**

Pour configurer les connecteurs il est possible d'utiliser les commandes de type VERB-ReceiveConnector et VERB-SendConnector où VERB correspond à l'action New, Set ou Remove.

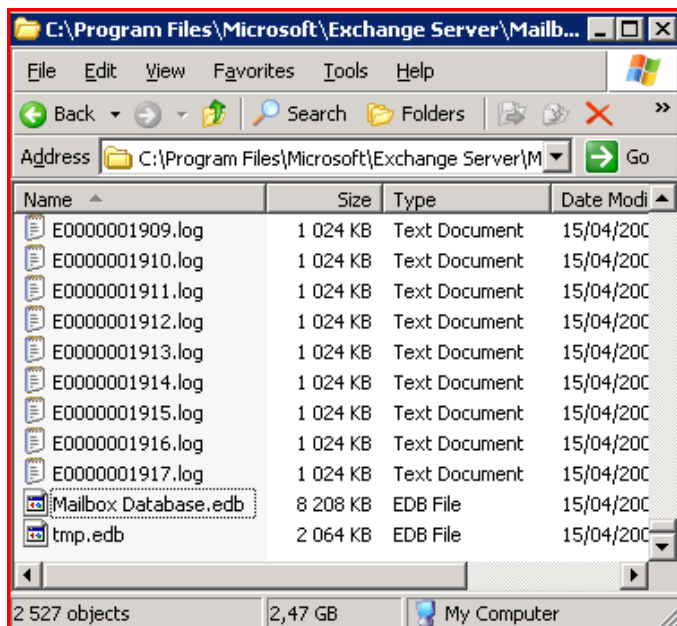
Remarque : Même si votre connecteur de réception est accessible de manière anonyme cela ne signifie pas que le serveur Exchange acceptera de faire du relaying ! En effet, le serveur de transport Hub accepte uniquement de forwarder les mails à destination des domaines explicitement présents dans l'onglet "**Accepted Domain**" (confère capture d'écran ci-dessus).

5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange Server 2007

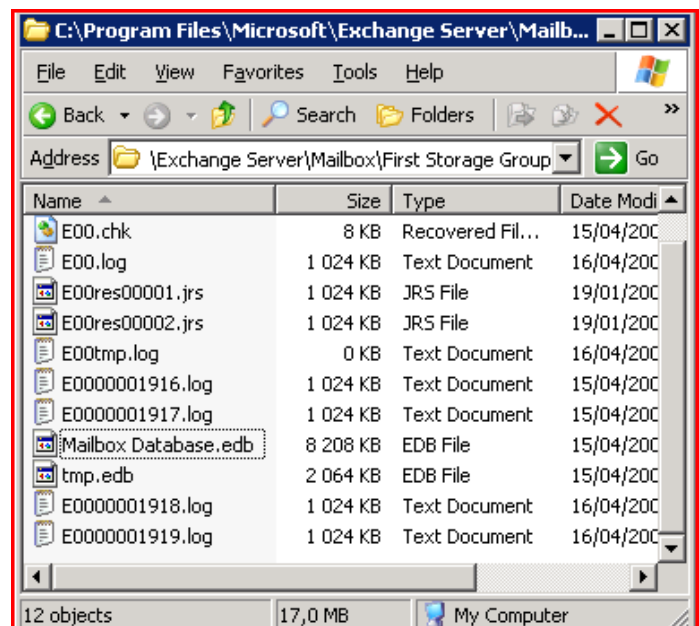
Pour sauvegarder un serveur Exchange 2007, il suffit d'utiliser l'outil ntbackup et de spécifier les banques d'informations qui doivent être sauvegardées ! Certaines options plus poussées comme la planification ou bien le type de sauvegarde (normale, incrémentielle, différentielle...) peuvent aussi être spécifiées sachant qu'il est recommandé d'effectuer des sauvegardes le plus souvent possible (l'idéal étant de toujours réaliser des sauvegardes normales si vos contraintes vous le permettent).



Lorsqu'un serveur de boîte aux lettres est sauvegardé les transactions sont toutes validées par rapport à la base de données, puis les fichiers inutiles sont supprimés. Une sauvegarde des bases permet donc de récupérer de l'espace disque en quantité parfois importante ! Dans l'exemple ci-dessous, la base de données fait 8Mo (il s'agit d'une banque de test) et il y a environ 2.47Go de fichiers dans le journal des transactions. Une fois la sauvegarde effectuée, quasiment tout l'espace disque correspondant au journal des transactions est récupéré. **Sur un serveur de production le journal des transactions peut devenir rapidement très volumineux c'est pourquoi il est extrêmement important d'effectuer des sauvegardes à intervalle régulier !**



journal des transactions avant la sauvegarde



journal des transactions après la sauvegarde

L'outil NTBackup ne sauvegarde que le contenu des bases de données (à savoir les boîtes aux lettres et les dossiers publics). La configuration des serveurs Exchange étant stockée dans l'annuaire Active Directory, elle sera automatiquement sauvegardée en même temps que ce dernier (rappel : pour sauvegarder un contrôleur de domaine, il suffit d'utiliser ntbakup et de choisir l'option "Etat du système"). Certains rôles comme le CAS peuvent nécessiter des actions supplémentaires en ce qui concerne la sauvegarde de la configuration de IIS.

Microsoft commercialise un outil de sauvegarde payant plus performant que ntbakup et nommé **Data Protection Manager 2006**. Vous pouvez obtenir plus d'informations sur ce produit en lisant [cet article très complet](#) rédigé par Camille BEFFARA. Notez que DPM 2006 sera bientôt remplacé (fin 2007) par une nouvelle version spécialement adaptée à la sauvegarde d'Exchange Server 2007.

➔ Sommaire

➔ 1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007

- 1.1 Historique d'Exchange Server
- 1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007
- 1.3 Introduction à la notion de rôle
- 1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007
- 1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007
- 1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation
- 1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007

➔ 2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire

- 2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007
- 2.2 Considérations sur le matériel et les performances
- 2.3 Les prérequis logiciels
- 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory
- 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007
- 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine

➔ 3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007

- 3.1 Installation d'Exchange Server 2007
- 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance
- 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007
- 3.4 Migration vers Exchange Server 2007

➔ 4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007

- 4.1 Une nouvelle console d'administration
- 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell
- 4.3 PowerShell en pratique
- 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell
- 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail

➔ 5. Tâches administratives usuelles

- 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques
- 5.2 Les différents types de destinataires
- 5.3 Gestion des boîtes aux lettres
- 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)
- 5.5 Gestion des listes d'adresses
- 5.6 Gestion des dossiers publics
- 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4
- 5.8 Gestion du routage des messages
- 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007

➔ 6. Les clients de messagerie nouvelle génération

- 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité
- 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007
- 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"
- 6.4 L'interface Web Outlook Web Access
- 6.5 Configuration d'OWA côté serveur
- 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere
- 6.7 ActiveSync : les nouveautés
- 6.8 Précisions sur la configuration du CAS

➔ 7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007

- 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?
- 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires
- 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)
- 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone
- 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail

7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)

(c) Laboratoire Microsoft



Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)
<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>


Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)

6. Les clients de messagerie nouvelle génération

6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité

La mobilité était l'un des axes de développement majeure d'Exchange 2003. Ce dernier a apporté de nombreuses fonctions extrêmement puissantes :

- Le mode "**mis en cache**" supportés sur les clients Outlook 2003 lorsque la boîte aux lettres est hébergée sur un serveur Exchange 2003
- Le support du **protocole RPC sur HTTP** permettant à un client Outlook 2003 de se connecter au serveur Exchange 2003 partout sur la planète via une connexion Internet et le protocole HTTP (ou HTTPs)
- Intégration d'un système nommé **Active Sync** permettant de synchroniser un Pocket PC / Smartphone avec le serveur Exchange (fonctions Direct Push et Remote Wipe apparues avec le SP2 d'Exchange 2003)
- **Interface Outlook Web Access remaniée**

Dans la lignée de son prédécesseur, Exchange Server 2007 bonifie les fonctionnalités existantes (OWA, ActiveSync) mais apporte aussi de nouvelles fonctions comme nous allons le voir dans les chapitres à venir !

6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007

Traditionnellement chaque nouvelle version d'Exchange est accompagnée d'une mise à jour du client de messagerie de Microsoft, j'ai nommé Outlook. Cette fois-ci la commercialisation des deux produits a été simultanée (fin janvier 2007). Lorsqu'il est utilisé le couple Outlook 2007 / Exchange 2007 permet d'augmenter la productivité des utilisateurs. L'une des premières choses que l'on remarque est **le système de configuration automatique nommé auto-connect** (ou auto-discover). Ce système permet à Outlook de se paramétrer automatiquement pour utiliser la boîte aux lettres Exchange de l'utilisateur courant !

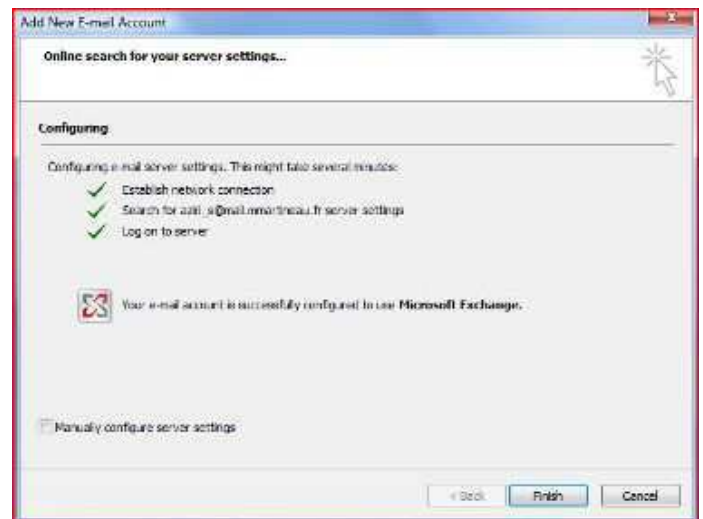
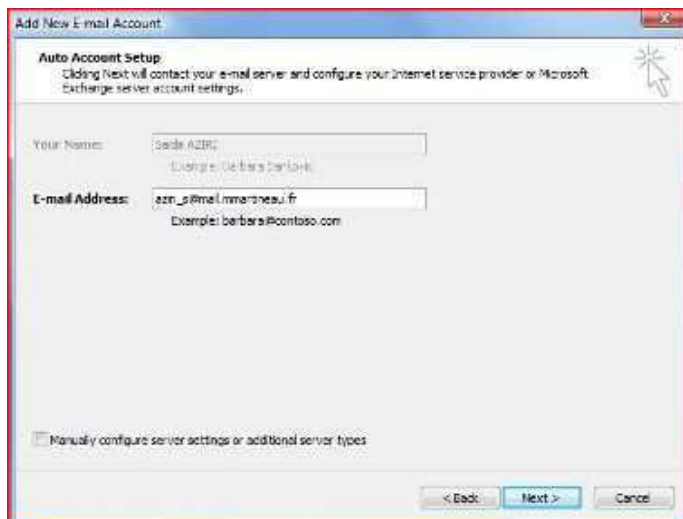
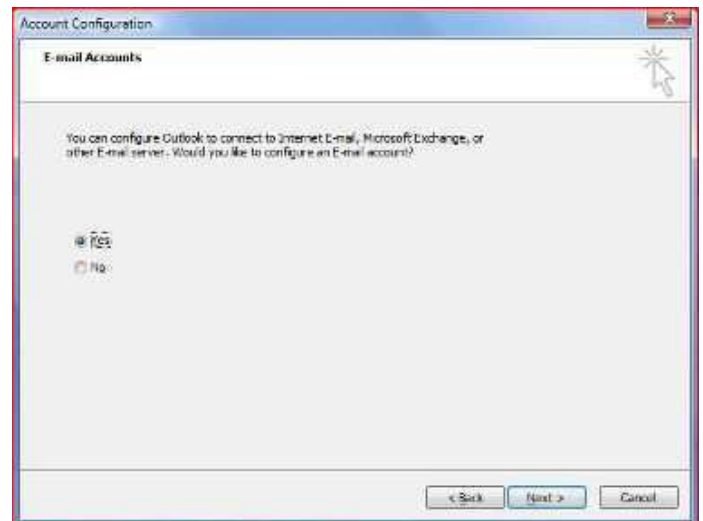


Cela s'avère très pratique pour les utilisateurs finaux ! En effet avec Outlook 2003 il fallait indiquer son nom d'utilisateur mais aussi **le nom du serveur Exchange** où était stocké la boîte aux lettres (information que l'employé moyen ne connaît généralement pas). Avec Outlook 2003 il est aussi possible d'automatiser l'assistant de configuration mais il faut passer par le kit de ressource Office (*ORK*) et configurer un fichier de réponse ce qui est un peu plus compliqué !

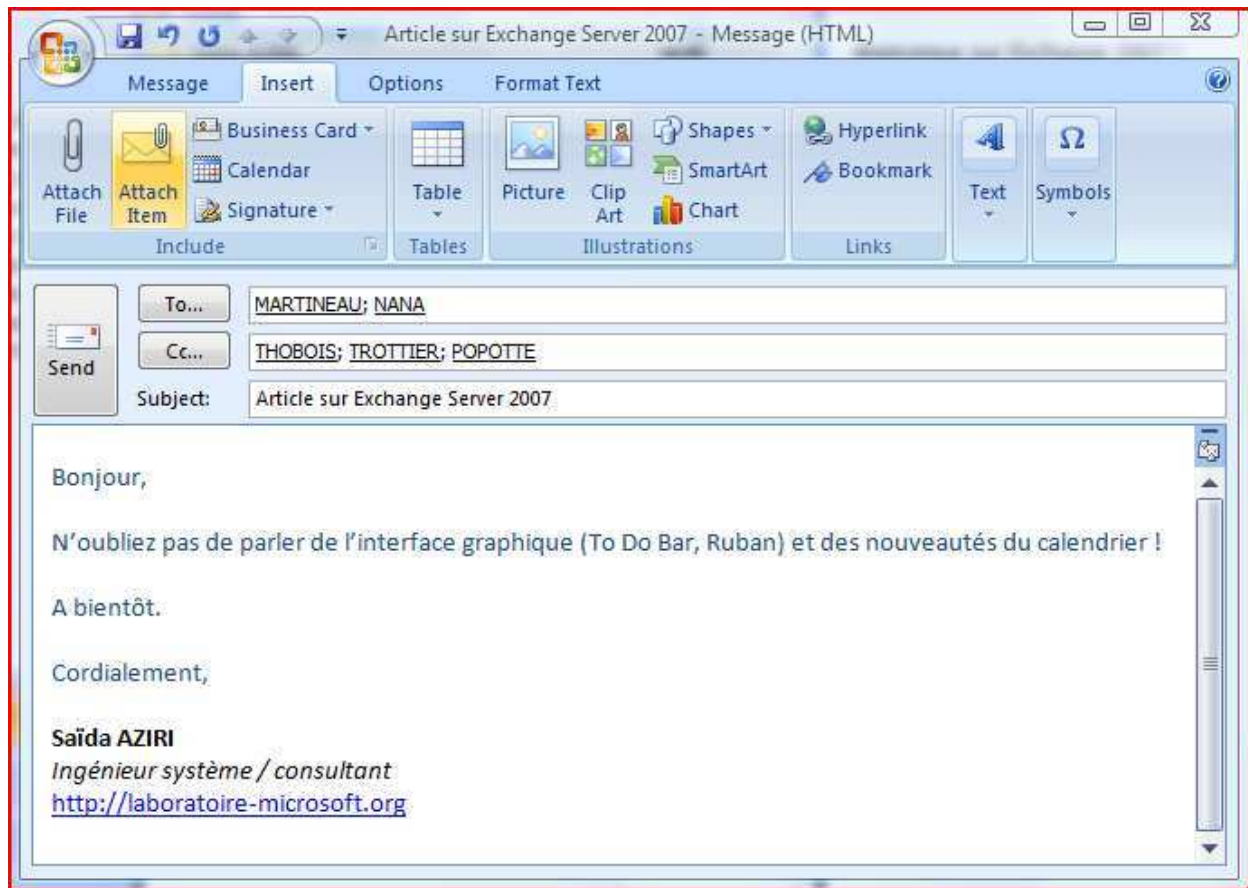
Pour que la découverte automatique du serveur Exchange fonctionne correctement votre infrastructure doit respecter les pré-requis suivants :

- Le poste client doit exécuter Outlook 2007 (l'ordinateur peut être membre d'un groupe de travail ou du domaine)
- La boîte aux lettres de l'utilisateur doit être hébergée sur un serveur Exchange 2007
- Un serveur Exchange avec le rôles "serveur d'accès client" doit être disponible

Lorsque l'utilisateur lance Outlook 2007 pour la première fois, l'assistant de configuration ci-dessous apparaît. Il doit juste cliquer sur trois fois sur Suivant, pour que le compte soit configuré et utilisable ! Aucune entrée clavier n'est nécessaire.



Le second point qui saute aux yeux lors de la première utilisation d'Outlook 2007 est bien sur la nouvelle interface avec les rubans et la fameuse "To Do Bar". Les rubans correspondent tout simplement à un menu sous forme d'onglet et permettant d'éditer les objets (mails, rendez-vous du calendrier) de manière plus intuitive. La capture d'écran ci-dessous met en valeur ce menu (on voit ici l'onglet Insert) :



Lorsque l'on visualise sa boîte aux lettres avec Outlook 2007, l'interface se divise en trois parties :

1. L'arborescence de la boîte aux lettres (avec les dossiers)
2. Une fenêtre affiche les mails du répertoire courant
3. Une fenêtre affiche le contenu de l'email actuellement sélectionné

Une quatrième barre nommée "**To Do Bar**" affiche les rendez-vous et les tâches devant être accomplies dans la journée ! Cette barre est très pratique à l'usage car elle permet de ne pas perdre de vue ses objectifs immédiats.

Boîte de réception - Microsoft Outlook

File Edit View Go Tools Actions Help

New Reply Reply to All Forward Send/Receive Search address books

Type a question for help

Mail

Favorite Folders

- Boîte de réception
- Unread Mail
- Éléments envoyés

Mail Folders

- All Mail Items
- Mailbox - Saïda AZIRI
 - Boîte de réception
 - Boîte d'envoi
 - Brouillons (1)
 - Courrier indésirable
 - Éléments envoyés
 - Éléments supprimés
 - RSS Feeds
 - Search Folders

Boîte de réception

Search Boîte de réception

Arranged By: Date

Today

Saïda AZIRI 10:45 message de test !

message de test !

Saïda AZIRI

Sent: lun. 16/04/2007 10:45

To: Saïda AZIRI

Bienvenue sur Exchange 2007 !

To-Do Bar

avril 2007

lu	ma	me	je	ve	sa	di
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	1	2	3	4	5	6

Cours IS2 Active Directory
mar. 9:00 - 13:00

Réunion Laboratoire
mar. 14:00 - 15:00

Séminaire Technet DPM v2
mar. 16:00 - 18:00

Arranged By: Due Date

Type a new task

Tomorrow

Corriger l'évalua...

Envoyer la news...

This Week

Relire l'essentiel ...

Next Week

Poster un billet s...

Arborescence

Contenu du dossier courant

Contenu du mail courant

To Do Bar

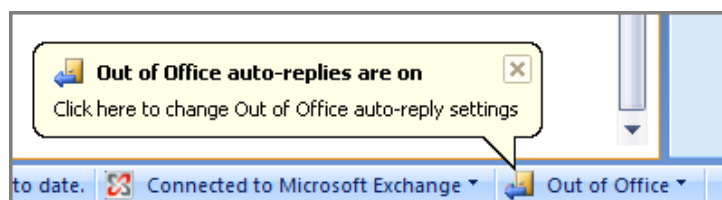
1 Item

All folders are up to date. Connected to Microsoft Exchange

Le gestionnaire d'absence du bureau ou OOF (*Out Of Office*) a lui aussi été mise à jour ! **Il est dorénavant possible de faire une différence entre les personnes internes à l'organisation et les personnes de l'extérieur.** De plus les possibilités d'édition sont améliorées car les mails envoyés automatiquement par le gestionnaire d'absence sont dorénavant au format HTML (et non plus au format texte brut).

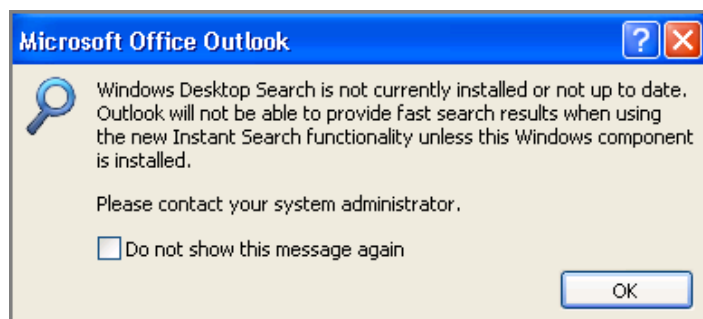
Dans l'exemple ci-contre, on a choisi d'envoyer un mail "corporate" aux personnes extérieures à la société alors que les personnes internes recevront tout simplement un mail leur indiquant que vous êtes en congés.

Lorsque le gestionnaire d'absence du bureau est actif, une fenêtre vous le rappelle en bas à droite de la fenêtre. Ce petit pense bête s'avère très pratique à l'usage ! En effet qui n'a jamais oublié de désactiver l'OOF en rentrant de mission / vacances ?

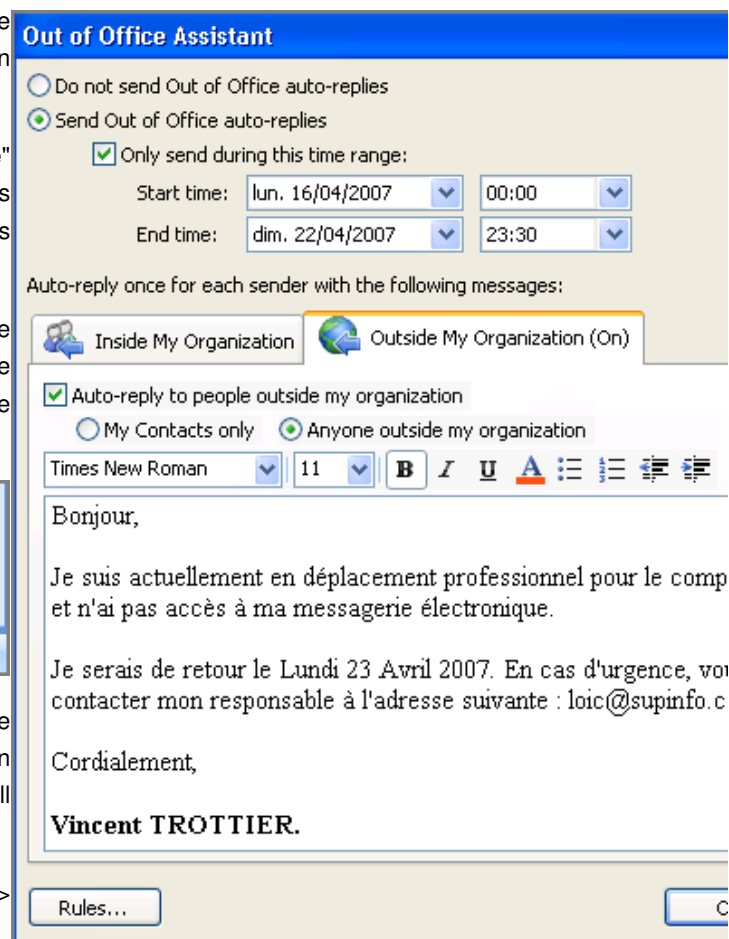


Côté serveur, il est possible de configurer le gestionnaire d'absence du bureau au niveau d'une boîte aux lettres ou bien au niveau d'un domaine de messagerie entier avec les commandes PowerShell suivantes :

- **Set-Mailbox -Identity <nom-boîte-aux-lettres> -ExternalOOFOptions [InternalOnly,External]**
- **Set-RemoteDomain -Identity <nom-domaine> -AllowedOOFTYPE [[None,InternalLegacy,Internal,External(Default)]]**



Le moteur d'indexation n'est pas intégré à Outlook mais au système d'exploitation. Si vous êtes sous Windows XP, vous devrez installer le logiciel **Windows Desktop Search** (il est disponible gratuitement sur le site Web de Microsoft). Tant que ce programme ne sera pas installé la fonction ne sera pas disponible et la fenêtre ci-dessus s'affichera. **Si vous êtes sous Windows Vista, il n'y a rien à faire étant donné que le système intègre un moteur d'indexation en standard** (le moteur utilisé est d'ailleurs identique à celui de Windows Desktop Search).



L'une des autres fonctions clés d'Outlook 2007 réside dans le système d'indexation des messages ! Cette fonction nommée "Instant Search" pour recherche instantanée va vous permettre de gagner un temps fou lorsque vous serez à la recherche d'un email envoyé il y a 3 ans et perdu au fin fond de votre boîte aux lettres !

A elle seule cette fonctionnalité justifie une migration vers Outlook 2007 tellement le gain de temps peut être important. En effet Instant Search permet d'obtenir un résultat en quelques secondes alors que la fonction de recherche d'Outlook 2003 peut mettre de longues minutes à afficher le résultat lorsque la quantité de données à "parser" est importante !

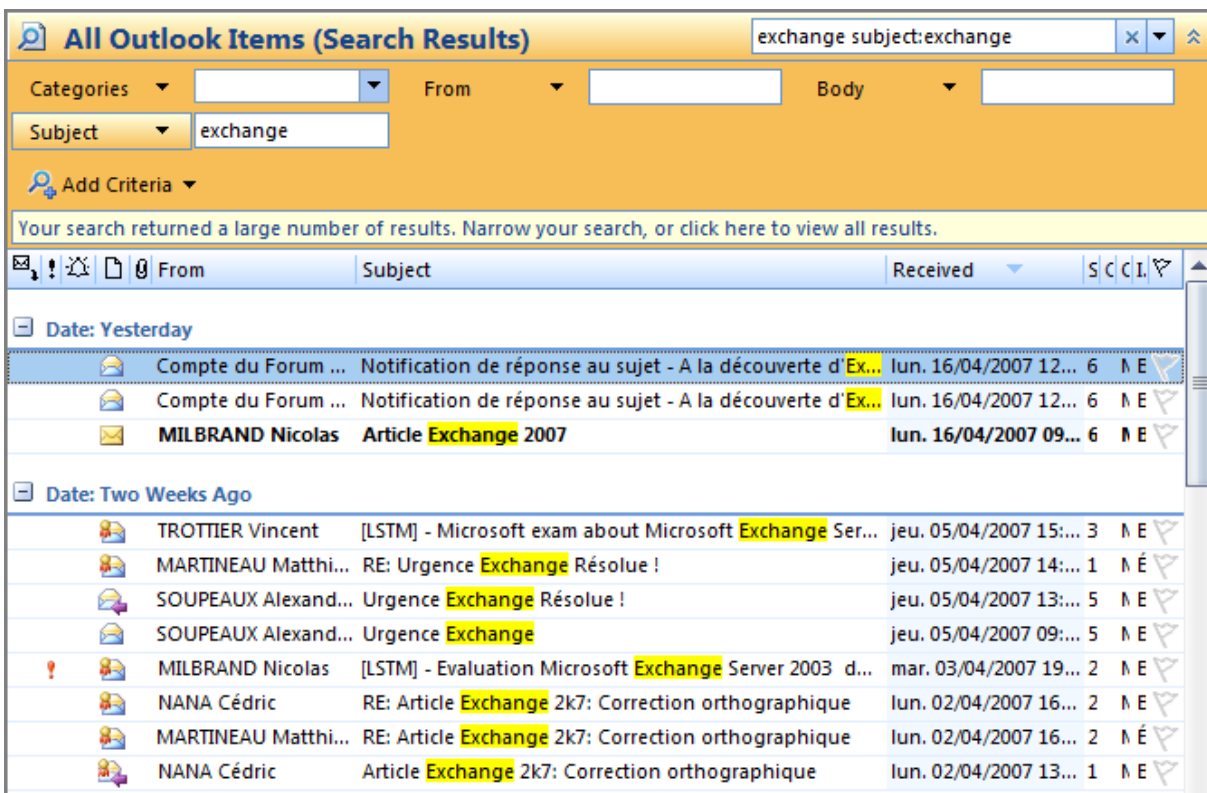
Du point de vue technique le moteur prend en compte les en-têtes des mails, le contenu mais aussi les pièces jointes ! Par défaut tous les fichiers OST et PST sont indexés. Le tableau ci-dessous compare, à titre indicatif, les performances d'une même machine avec Outlook 2003, puis avec Outlook 2007. Lors de la recherche les deux fichiers ci-dessous doivent être "parsés" :

Name	Type	Size	Date modified
outlook.ost	Office Data File	188 497 KB	17/04/2007 01:00
[OUTLOOK] 2007-03-01.pst	Office Data File	1 101 137 KB	17/04/2007 00:55

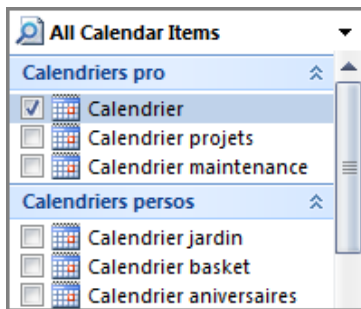
Cela représente une taille totale de 1.29 Go de données (1.1Go dans l'archive et 190Mo dans la boîte aux lettres). Dans un premier temps, on effectue une recherche sur le mot clé "exchange" au niveau des objets, puis au niveau des objets et du corps des messages. Les résultats obtenus parlent d'eux-mêmes !

	Outlook 2003	Outlook 2007
recherche du mot clé "exchange" dans l'objet des messages (OST + PST)	45s environ	10s environ.
recherche du mot clé "exchange" dans l'objet et le corps des messages (OST + PST)	170s environ	20s environ.

Voici l'affiche obtenu sur le client Outlook 2007 lors de la première recherche (sur l'objet des messages uniquement) :



Notons que malgré ses excellentes performances la recherche basée sur l'indexation n'est pas parfaite. Dans certains des résultats incorrecte peuvent être renvoyés. Si cela vous, il est toujours possible d'utiliser la recherche "standard" qui consiste à traiter tous les objets de la boîte aux lettres de manière linéaire.



Au niveau de la partie collaborative, il est maintenant possible de **créer plusieurs calendriers** et de les regrouper ensembles par catégories. Dans l'exemple ci-contre, on remarque :

- *Un groupe "calendriers pro" composé de trois calendriers (projets, maintenance et divers)*
- *Un groupe "calendriers persos" composé de trois calendriers (jardin, basket et anniversaires)*

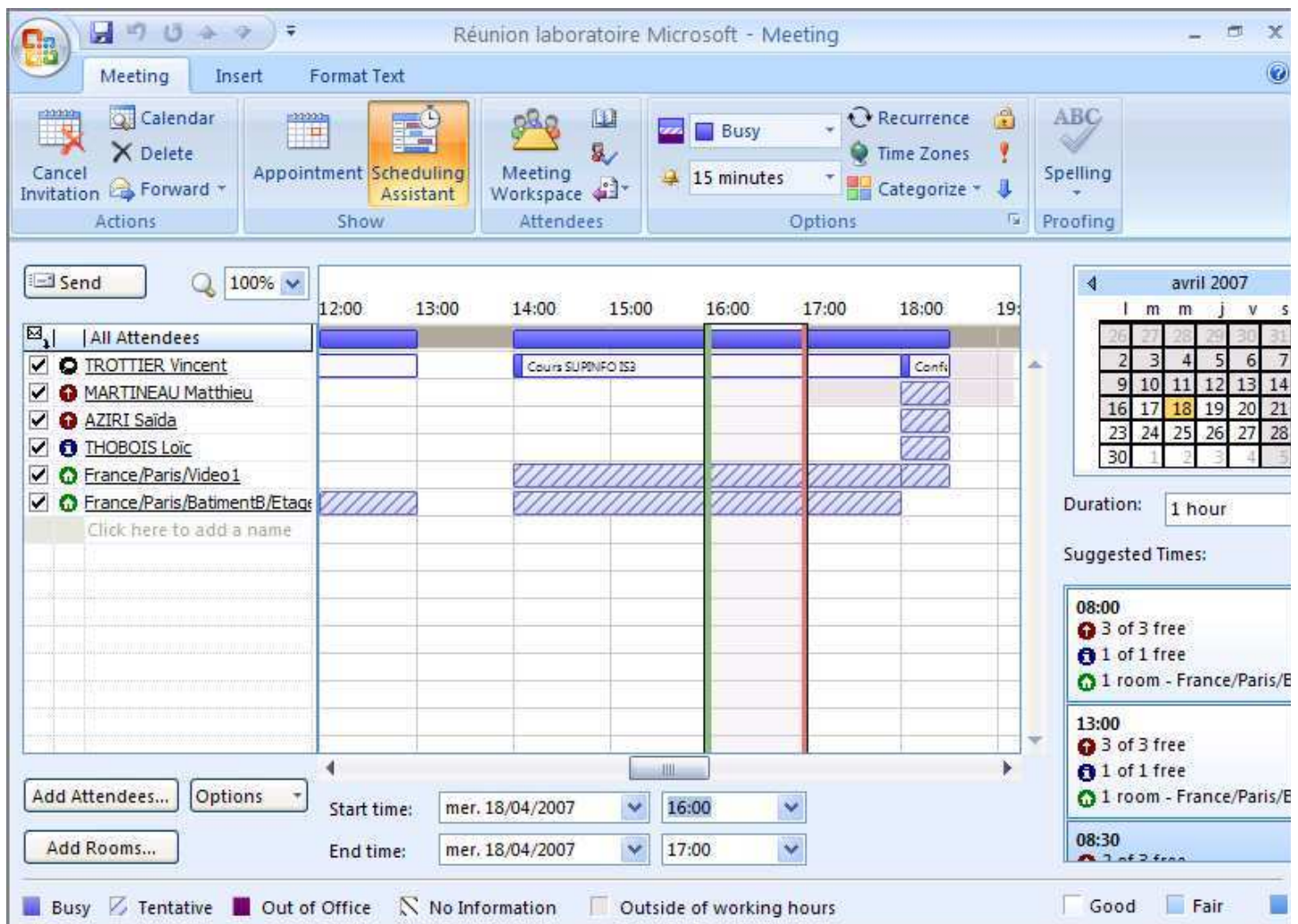
Les calendriers peuvent être partagés de manière totalement indépendante et avec plus de granularité (les autorisations sont effet plus précises qu'auparavant).

Dans l'exemple ci-dessous, Vincent TROTTIER tente de planifier une réunion. Trois personnes sont attendues : Saïda AZIRI, Loïc THOBOIS et Matthieu MARTINEAU. Vincent a aussi spécifié que la réunion doit avoir lieu dans la salle France/Paris/BâtimentB/Etage3 et qu'un vidéoprojecteur nommé France/Paris/Video1 sera nécessaire pour mener à bien la réunion !

Comme sous Outlook 2003, l'assistant de planification montre le planning de chacun (celui des 4 personnes, de la salle et de celui du vidéoprojecteur). Cet exemple met bien en lumière l'intérêt des nouveaux types de boîtes aux lettres apparues avec Exchange Server 2007. Vincent a spécifié que la réunion devait avoir lieu de 16h à 18h; cependant à cette heure la salle et le vidéoprojecteur sont tout deux indisponibles !

La grande nouveauté d'Outlook 2007 au niveau du calendrier est le "concierge calendar". Il s'agit d'un service qui permet de calculer automatiquement le meilleur horaire pour la réunion en fonction des contraintes indiquées par l'utilisateur (le calcul est effectué sur un serveur Exchange ayant le rôle de CAS). Le "concierge calendar" se matérialise en bas à droite de la capture d'écran.

Dans notre exemple le "concierge calendar" propose d'effectuer la réunion de 8h à 9h ou de 13h à 14h car ce sont les seuls horaires où toutes les personnes définies comme étant "obligatoires" et tous les équipements sont disponibles !



Cette nouveauté peut sembler insignifiante mais elle simplifiera énormément la vie des managers qui sont régulièrement amenés à planifier des réunions (conseils d'administration, comité de direction, réunion d'avancement de projet...). Les boîtes aux lettres de type salle ou équipement s'avèrent aussi extrêmement pratiques pour connaître rapidement le planning d'utilisation d'une salle ou d'un périphérique !

Nous allons nous arrêter ici au niveau de la descriptions des nouvelles fonctions d'Outlook 2007 même si nous pourrions en dire davantage (intégration des flux RSS, système de tâches amélioré...). La section suivante de cet article explique comment fonctionnent le service autoconnect d'Outlook 2007 côté serveur.

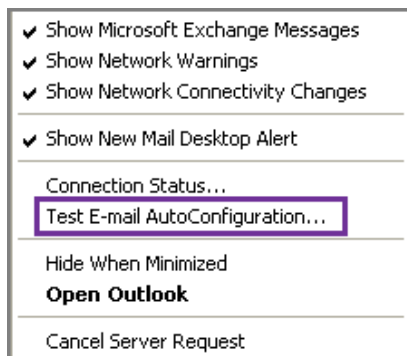
6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"

Par défaut le système de découverte automatique utilise l'annuaire Active Directory ainsi que le serveur Exchange avec le rôle accès client (CAS) pour configurer automatiquement le client Outlook. L'opération se déroule en quatre étapes :

1. Le client localise un contrôleur de domaine et lui envoie une requête LDAP pour récupérer la valeur de l'attribut **serviceBindingInformation** de l'objet SCP nommé **"CN=<NOM-SERVEUR>"**
2. Le service d'annuaire renvoie ensuite la valeur de cet attribut qui correspond en fait à **l'URL du serveur d'accès client (CAS)**
3. Une fois qu'il a obtenu l'URL, le client se connecte au CAS via le protocole HTTPs

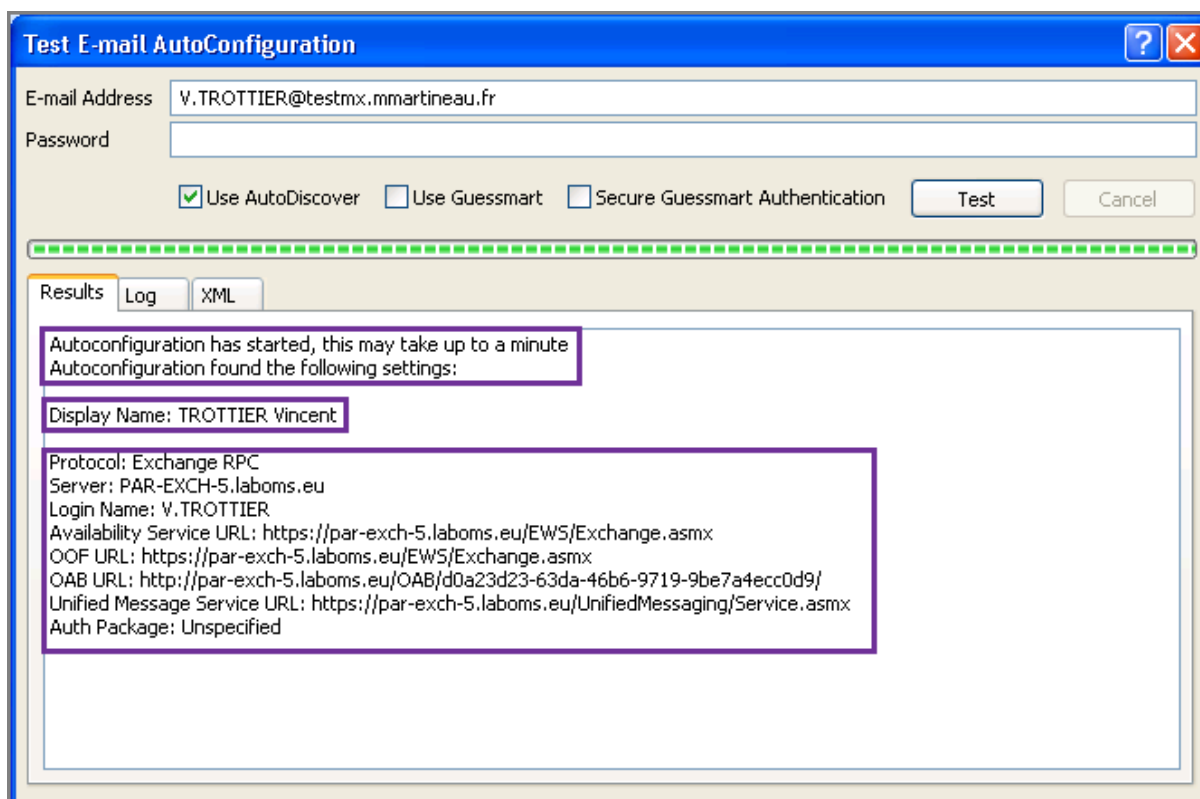
- Le CAS exécute ensuite une routine pour récupérer la configuration de la boîte aux lettres utilisateur auprès d'Active Directory. Une fois qu'il a obtenu toutes les informations (nom du serveur Exchange...), **le CAS génère un fichier XML de configuration** et l'envoi au client.

En dernier lieu le client applique les paramètres renvoyés par le serveur, puis se connecte au serveur de messagerie Exchange 2007 référencé dans le fichier XML. Côté client, il est possible de tester le bon fonctionnement du service autodiscover et même de visualiser le fichier XML généré par le serveur d'accès client ! Pour cela il faut laisser enfoncée la touche CTRL et cliquer sur l'icône d'Outlook 2007 dans la barre des tâches. Deux options "cachées" apparaissent alors dans le menu : **Connection Status...** et **Test E-mail AutoConfiguration...** (confère capture d'écran ci-dessous).



Si vous cliquez sur **Test E-Mail Autoconfiguration**, la fenêtre ci-dessous s'ouvrira. Elle se divise en trois onglets :

- L'onglet **Résultats** permet d'obtenir un résumé de la configuration envoyée par le CAS et adoptée par le client
- L'onglet **Journal** permet de voir la liste des actions réalisées
- L'onglet **XML** permet de visualiser le fichier XML de configuration



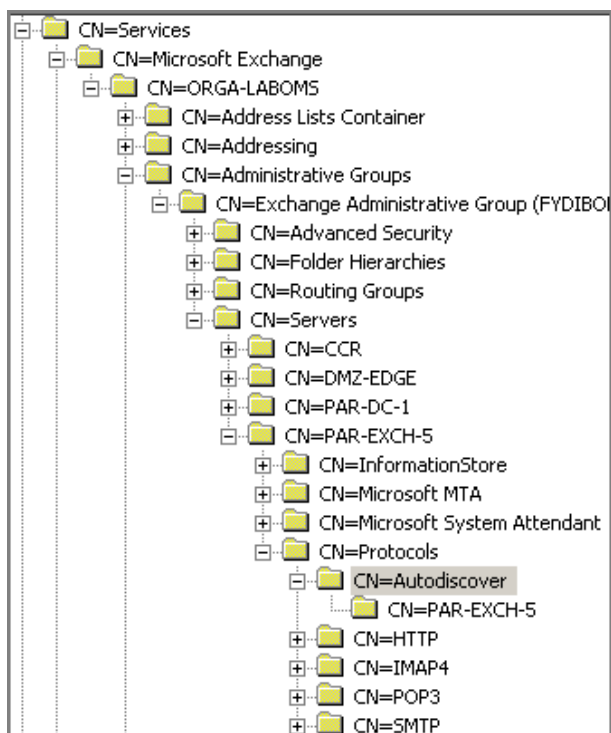
Voici un exemple de fichier de configuration :

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Autodiscover xmlns="http://schemas.microsoft.com/exchange/autodiscover/responseschema/2006">
<Response xmlns="http://schemas.microsoft.com/exchange/autodiscover/outlook/responseschema/2006a">
  <User>
    <DisplayName>TROTTIER Vincent</DisplayName>
    <LegacyDN>/o=ORGA-LABOMS/ou=Exchange Administrative Group (FYDIBOHF23SPDLT)/cn=Recipients/cn=V.TROTTIER
  </LegacyDN>
    <DeploymentId>f0cfa94c-a8be-40d9-abb1-611441dc396a</DeploymentId>
  </User>
  <Account>
    <AccountType>email</AccountType>
    <Action>settings</Action>
    <Protocol>
      <Type>EXCH</Type>
      <Server>PAR-EXCH-5.laboms.eu</Server>
      <ServerDN>/o=ORGA-LABOMS/ou=Exchange Administrative Group
(FYDIBOHF23SPDLT)/cn=Configuration/cn=Servers/cn=PAREX
      CH-5</ServerDN>
      <ServerVersion>720082AD</ServerVersion>
      <MdbDN>/o=ORGA-LABOMS/ou=Exchange Administrative Group
(FYDIBOHF23SPDLT)/cn=Configuration/cn=Servers/cn=PAR-EXC
      H-5/cn=Microsoft Private MDB</MdbDN>
      <ASUrl>https://par-exch-5.laboms.eu/EWS/Exchange.asmx</ASUrl>
      <OOUrl>https://par-exch-5.laboms.eu/EWS/Exchange.asmx</OOUrl>
      <UMUrl>https://par-exch-5.laboms.eu/UnifiedMessaging/Service.asmx</UMUrl>
      <OABUrl>http://par-exch-5.laboms.eu/OAB/d0a23d23-63da-46b6-9719-9be7a4ecc0d9</OABUrl>
    </Protocol>
    <Protocol>
      <Type>WEB</Type>
      <Internal>
        <OWAUrl AuthenticationMethod="Basic, Fba">https://par-dc-1.laboms.eu/owa</OWAUrl>
        <OWAUrl AuthenticationMethod="Basic, Fba">https://par-exch-5.laboms.eu/owa</OWAUrl>
        <Protocol>
          <Type>EXCH</Type>
          <ASUrl>https://par-exch-5.laboms.eu/EWS/Exchange.asmx</ASUrl>
        </Protocol>
      </Internal>
    </Protocol>
  </Account>
</Response>
</Autodiscover>

```

La première partie du fichier contient des informations spécifiques à l'utilisateur (en mauve), alors que la seconde partie contient la configuration en tant que telle. La section surlignée en vert correspond aux paramètres à utiliser lorsque le protocole RPC est utilisé alors que la section surlignée en bleu correspond aux paramètres à utiliser lorsque le protocole HTTP est utilisé (OWA et Outlook Anywhere).



L'objet de type "point de connexion de service" ou **SCP** (*Service Connection Point*) est créé lors de l'installation d'un serveur CAS ou lors de l'ajout du rôle CAS sur un serveur existant. Cet objet est créé dans la partition de configuration de l'annuaire Active Directory (et plus précisément dans le conteneur **CN=Microsoft Exchange** qui stocke tous les paramètres de l'organisation). L'objet SCP porte le nom du serveur Exchange considéré (dans notre exemple il s'agit de **PAR-EXCH-5**).

Name	Class	Distinguished Name
CN=PAR-EXCH-5	serviceConnectionPoint	CN=PAR-EXCH-5,CN=Autodiscover

L'objet SCP a pour principale utilité le stockage de l'URL ou des URLs correspondantes au service de découverte automatique. La liste des URLs est enregistrée dans un attribut nommé **serviceBindingInformation**. Dans notre exemple la valeur de cet attribut correspond à l'URL suivante : <https://par-exch-5.laboms.eu/Autodiscover/Autodiscover.xml>.

serviceBindingInform...	Unicode String	https://PAR-EXCH-5.lab...
serviceClassName	Unicode String	ms-Exchange-AutoDiscov
serviceDNSName	Unicode String	PAR-EXCH-5

Bien entendu, si votre organisation contient plusieurs serveurs d'accès client, il y a aura autant d'objets SCP dans l'annuaire que de serveur CAS dans l'organisation.

Une fois que le client a localisé l'URL du serveur CAS, il se connecte à ce dernier via le protocole HTTPS. Au niveau de IIS, la connexion est réalisée sur le répertoire virtuel **/Autodiscover**. Plusieurs commandes PowerShell permettent de configurer ce répertoire virtuel (méthode d'authentification, URL interne du service, URL externe du service...). Voici la liste de ces commandes :

- **Get-AutoDiscoverVirtualDirectory** : permet d'afficher la configuration du répertoire virtuel
- **New-AutoDiscoverVirtualDirectory** : permet de créer un nouveau répertoire virtuel
- **Remove-AutoDiscoverVirtualDirectory** : permet de supprimer un répertoire virtuel
- **Set-AutoDiscoverVirtualDirectory** : permet de configurer un répertoire virtuel existant

Lorsque le client Outlook est situé sur Internet, il n'a généralement pas accès à l'annuaire Active Directory et ne peut donc pas localiser le serveur d'accès client ! Dans ce cas, le client envoie une requête au DNS et tente de localiser un enregistrement nommé **autodiscover.domaine.fr** ! Si cet enregistrement existe, le client Outlook tente de se connecter à l'URL <https://autodiscover.domaine.fr/autodiscover> pour obtenir le fichier de configuration autodiscover.xml. Cela signifie que vous devez impérativement créer un enregistrement de type CNAME nommé **autodiscover** dans la zone DNS publique de votre entreprise. De plus pour que le service de détection automatique fonctionne correctement, un certificat numérique valide doit être installé sur le CAS (ou bien sur le proxy inverse publiant le CAS). Plusieurs commandes PowerShell permettent de gérer les certificats :

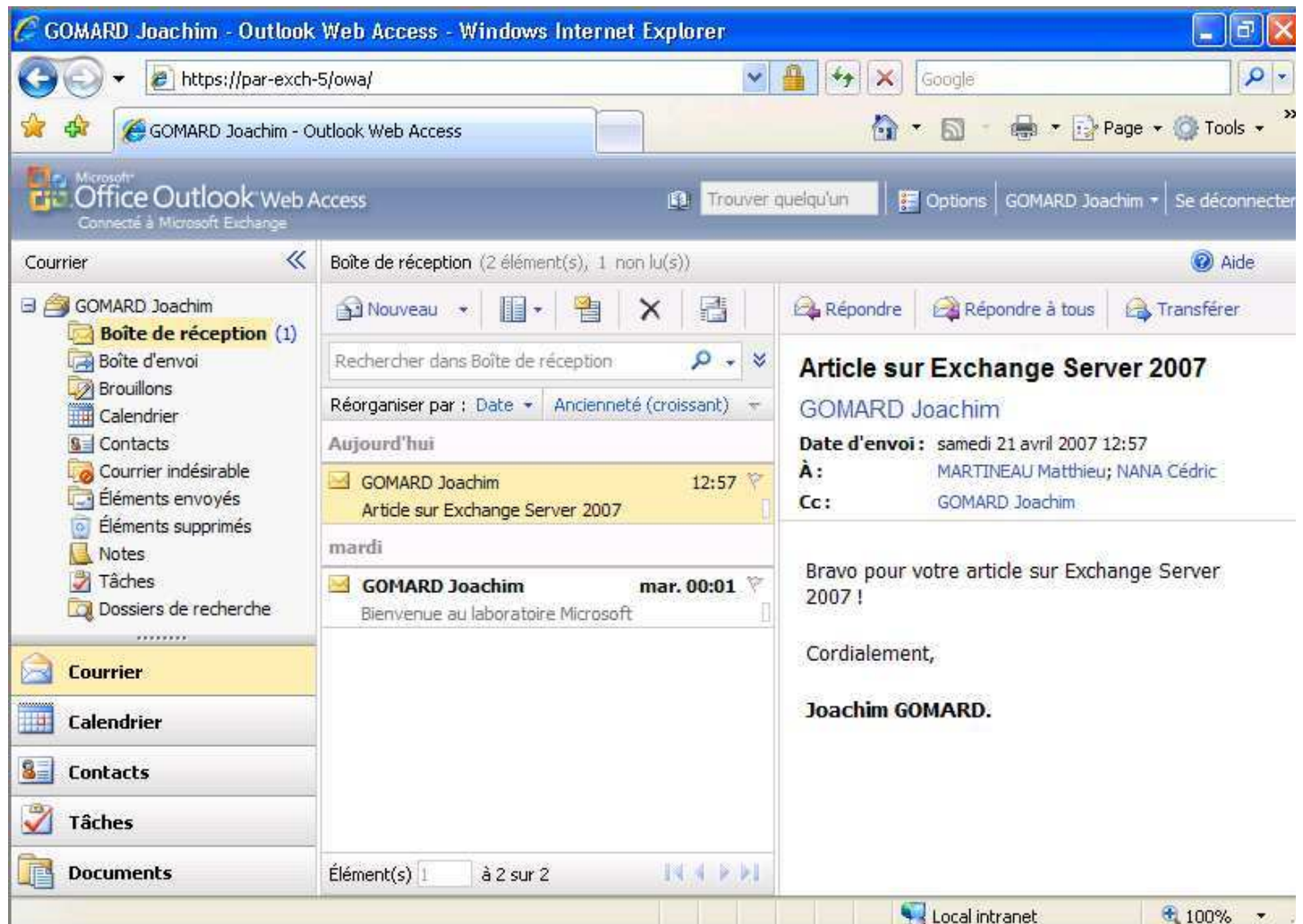
- **New-ExchangeCertificate** : permet d'envoyer une requête de demande de certificat à une autorité de certification
- **Import-ExchangeCertificate** : permet d'importer un certificat sur le serveur Exchange à partir d'un fichier *.cer
- **Get-ExchangeCertificate** : permet d'afficher les certificats actuellement configurés sur le serveur Exchange

Si le client Outlook 2007 est incapable de contacter Active Directory et qu'il est incapable de

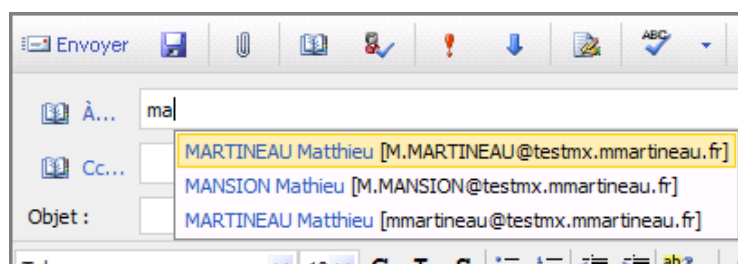
localiser le service Web de configuration (via le DNS), il essaye en dernier recours de s'auto-configurer via les protocoles SMTP, POP3 et/ou IMAP4 (cela correspond au mode "Use Guessmart" observable dans la fenêtre de test d'Outlook 2007). Ce mode est peu documenté par Microsoft et ne devrait pas être très utilisé dans les entreprises étant donné qu'il fait appel à des protocoles désactivés par défaut (POP et IMAP).

6.4 L'interface Web Outlook Web Access

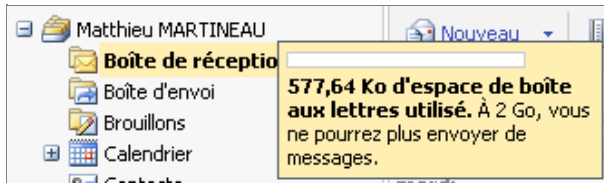
Comme le veut la coutume Exchange 2007 étrenne une nouvelle version du webmail Outlook Web Access. Cette nouvelle version apporte de nombreuses nouveautés que nous vous proposons de découvrir de manière très graphique ! La première chose que l'on remarque est la nouvelle interface, très proche de celle d'Outlook 2007 :



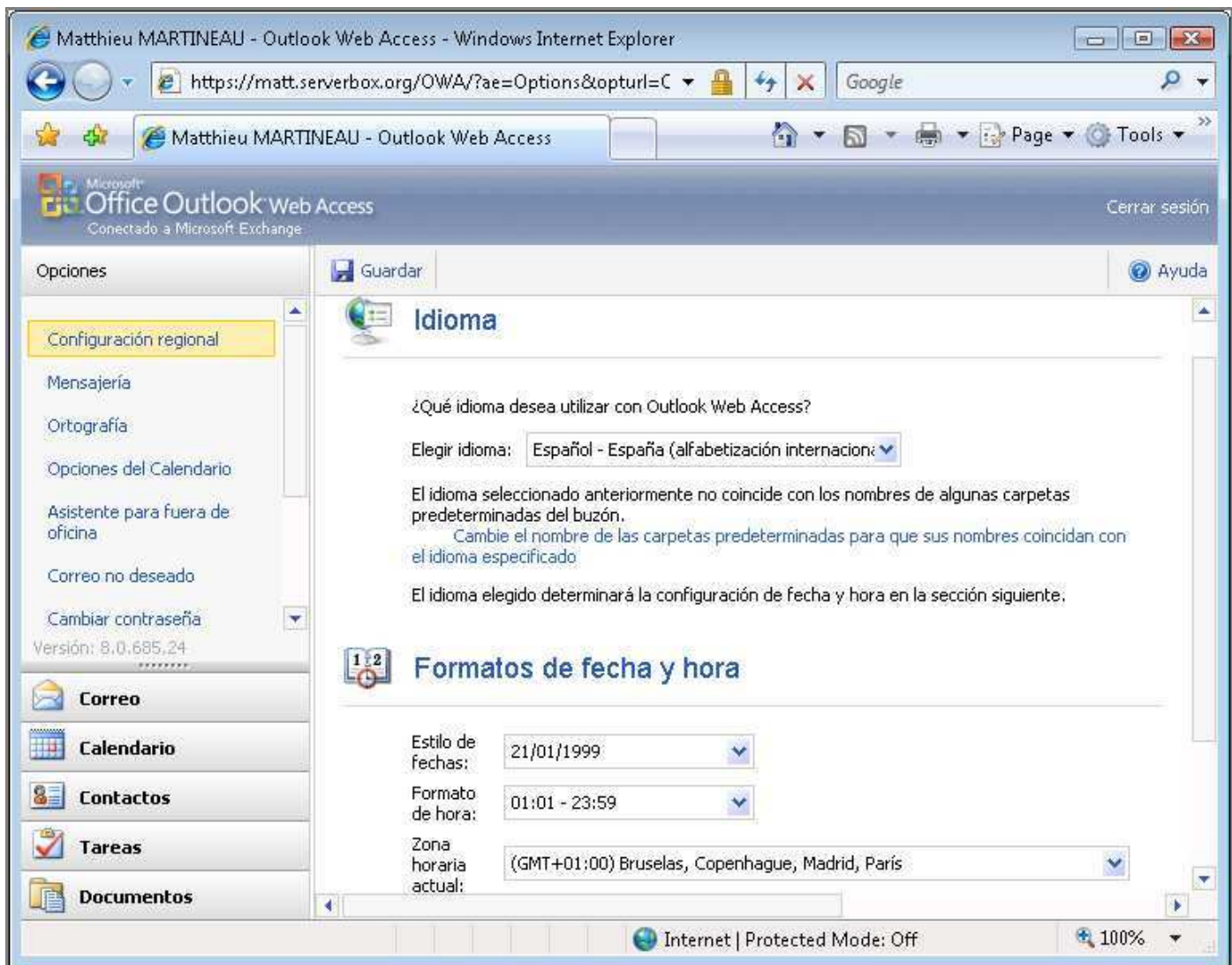
Cette nouvelle interface reprend l'ergonomie des précédentes version mais est tout de même plus intuitive ! Petit exemple : lorsque l'on ajoute des destinataires à un mail, un système de complétion permet de retrouver les dernières personnes à qui l'on a envoyé un mail (confère capture d'écran ci-dessous).



Autre exemple : lorsque l'on passe la souris à la racine de la boîte aux lettres, la taille actuelle de la boîte est affichée (ainsi que la taille maximale). Dans notre exemple la limite de taille est celle par défaut d'Exchange 2007 à savoir 2Go !



Lors de la première utilisation, OWA vous demande la langue que vous souhaitez utiliser au niveau de l'interface. Vous avez ensuite la possibilité de modifier la langue à chaque instant (via les options). Ceci est particulièrement intéressant ! En effet avec Exchange 2003, l'interface Web utilisait automatiquement la langue du poste client (en fonction des informations renvoyées dans les en-têtes HTTP). Voici une capture de l'interface en espagnol :



Avec Exchange 2007, la fonctionnalité d'effacement à distance d'un périphérique mobile (ou Remote Wipe) est maintenant utilisable directement via le Webmail ! Avec Exchange 2003 SP2, le Remote Wipe peut uniquement être effectué par l'administrateur via une interface Web spécifique (et non installée par défaut). Dorénavant lorsqu'un employé perd ou se fait voler son Pocket PC / Smartphone, il a la possibilité de le réinitialiser complètement via Outlook Web Access (cf. capture d'écran ci-dessous) !



Périphériques mobiles

Gérez vos périphériques mobiles ici.

Vous pouvez supprimer les périphériques que vous n'utilisez plus. Si vous avez oublié votre mot de passe, vous pouvez y avoir accès ici. Si vous avez perdu votre téléphone ou votre périphérique mobile, vous pouvez lancer une suppression des données du périphérique à distance pour protéger vos informations.

Pour ajouter un nouveau périphérique, commencez un partenariat avec Microsoft Exchange à partir du périphérique et il s'affichera dans la liste ci-dessous.

[Supprimer le périphérique de la liste...](#) | [Supprimer toutes les données du périphérique...](#)

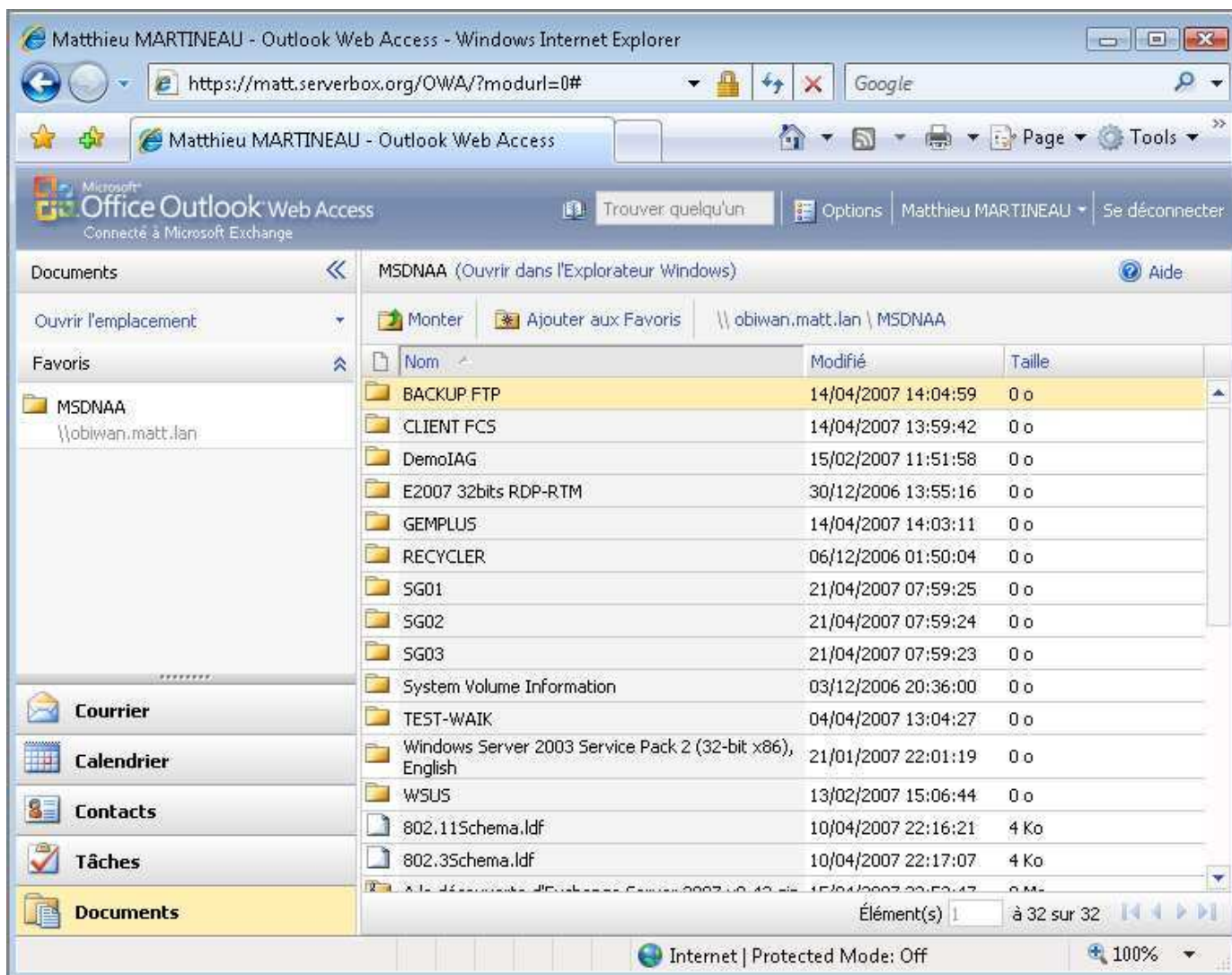
[Afficher le mot de passe de récupération](#)

Périphérique	Heure de la dernière synchronisation	État
SmartPhone	sam. 21/04/2007 00:04	<input checked="" type="checkbox"/> OK Première synchronisation : mer. 07/03/2007 19:57 Dernière synchronisation : sam. 21/04/2007 00:04 ID de périphérique : CC49024987E5ED2B5302A67AB320A82B Agent utilisateur : MSFT-SPhone/5.1.2000

Et enfin voici l'une des fonctionnalités les plus intéressante de OWA 2007, j'ai nommé l'accès à distance aux partages ou DFA (pour Direct File Access). Comme son nom l'indique cette technologie permet à un employé d'accéder à des partages de fichiers de l'entreprise via OWA. Ceci est particulièrement intéressant car cela permet de se passer des accès VPN dans de nombreux cas ! En effet les tunnels VPN sont généralement utilisés pour deux choses : l'accès aux données de l'entreprise et l'accès à la messagerie de l'entreprise. OWA intégrant ces deux fonctions, il devient envisageable de se passer des réseaux privés virtuels et donc d'éliminer les nombreuses problématiques qui y sont associés :

- Gaspillage de bande passante
- Sécurisation de l'accès (dans de nombreux cas, un client VPN peut accéder à tous les serveurs de l'entreprise y compris les serveurs critiques et ce via n'importe quel protocole)
- Vérification de l'intégrité des postes clients (étant donné que l'administrateur n'a pas la main sur les postes distants, il faut envisager la mise en place d'un système permettant de vérifier à distance la configuration de ces machines et de refuser l'accès aux postes non conformes : on parle de mise en quarantaine VPN)

La capture d'écran ci-dessous montre qu'il est possible d'explorer des partages et de télécharger des documents via OWA (ici le partage est nommé MSDNAA et est situé sur le serveur obiwan.matt.lan).



Outlook Web Access intègre de nombreuses autres fonctions que nous n'étudierons pas en détail car elles sont moins importantes que les précédentes. Voici une liste non exhaustive de ces fonctions :

- Le gestionnaire d'absence du bureau est calqué sur celui d'Outlook 2007 (avec deux niveaux)
- Il est possible de créer des rendez-vous privés dans le calendrier
- L'interface Web permet à un utilisateur de modifier son mot de passe (qu'il soit expiré ou non)
- Le système de recherche des contacts a été amélioré
- Lors de la création d'une réunion dans le calendrier le "concierge calendar" propose les horaires les plus adaptées
- Etc...

En comparaison avec OWA 2003 certaines fonctions ont été retirées :

- La possibilité de visualiser les dossiers publics
- Le support du standard S/MIME pour la signature et le cryptage des mails

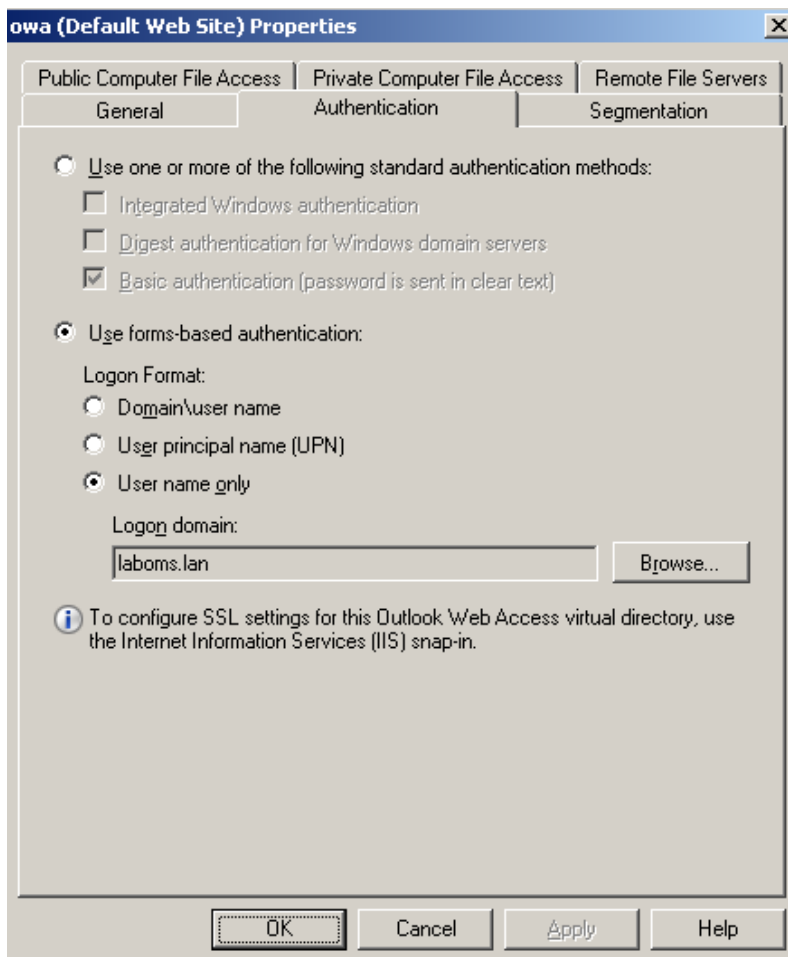
Ces deux fonctions devraient normalement réapparaître avec le SP1 d'Exchange 2007...

6.5 Configuration d'OWA côté serveur

L'accès OWA est bien entendu géré par le serveur d'accès client (CAS). Il est possible de le configurer très simplement via la console EMC. Voici une listes des paramètres les plus importants :

- Configuration de la méthode d'authentification
- Configuration des serveurs de fichiers qui seront accessibles pour la fonction Direct File Access
- Configuration des types de fichiers qui seront visualisables et/ou téléchargeables via OWA
- Configuration des éléments d'OWA qui seront activés (il est par exemple possible d'activer uniquement l'accès à la messagerie et au calendrier)

Dans l'exemple ci-dessous la méthode d'authentification basées sur les formulaires a été retenue. L'utilisateur n'aura qu'à entrer son login et son password (le domaine ne sera pas requis car il est indiqué en dur dans les propriétés du serveur).



Voici la fenêtre d'authentification une fois la modification ci-dessus effectuée :

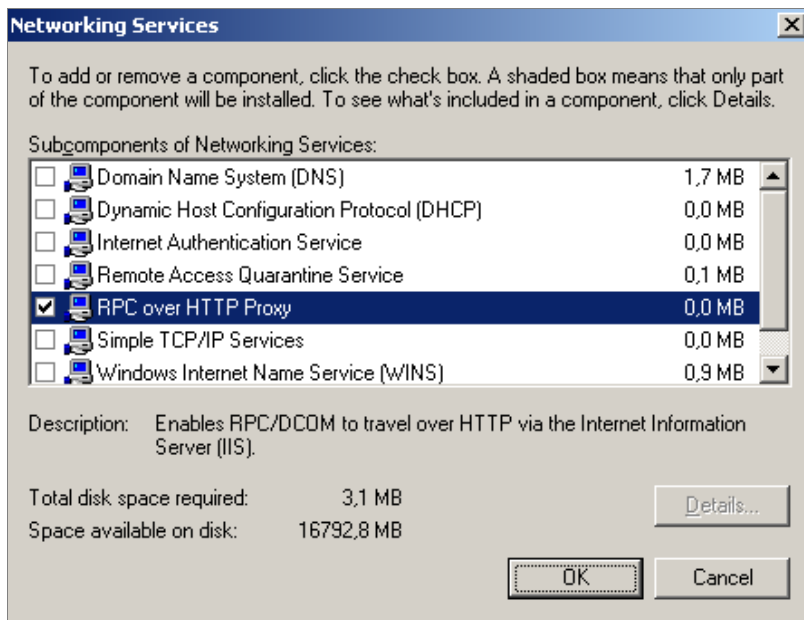


6.6 Mise en œuvre d'Outlook Anywhere

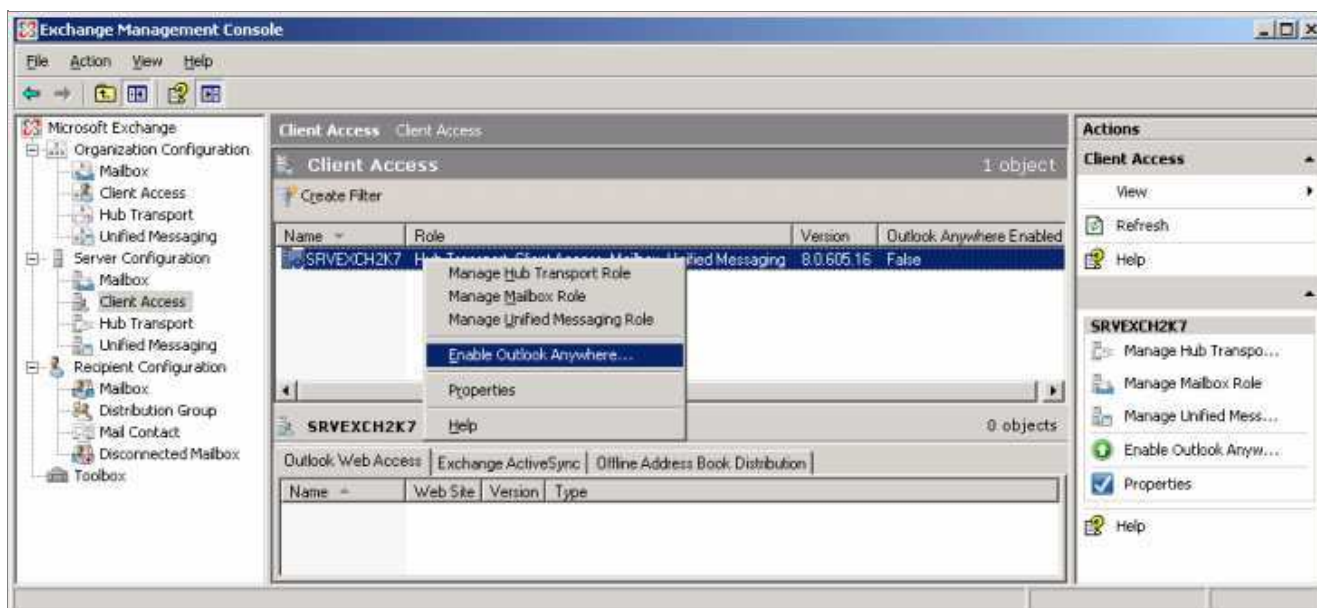
Le mode **Outlook Anywhere** correspond tout simplement à une connexion via le protocole **RPC sur HTTPs** entre le client Outlook et le serveur Exchange. Hormis le changement de nom de la technologie, les nouveautés apportées par le couple Outlook 2007 / Exchange 2007 sont les suivantes :

- **Configuration simplifiée côté serveur** via la console EMC ou le Shell EMS
- **Configuration automatisée des clients Outlook 2007** via le service de découverte automatique (autodiscover)

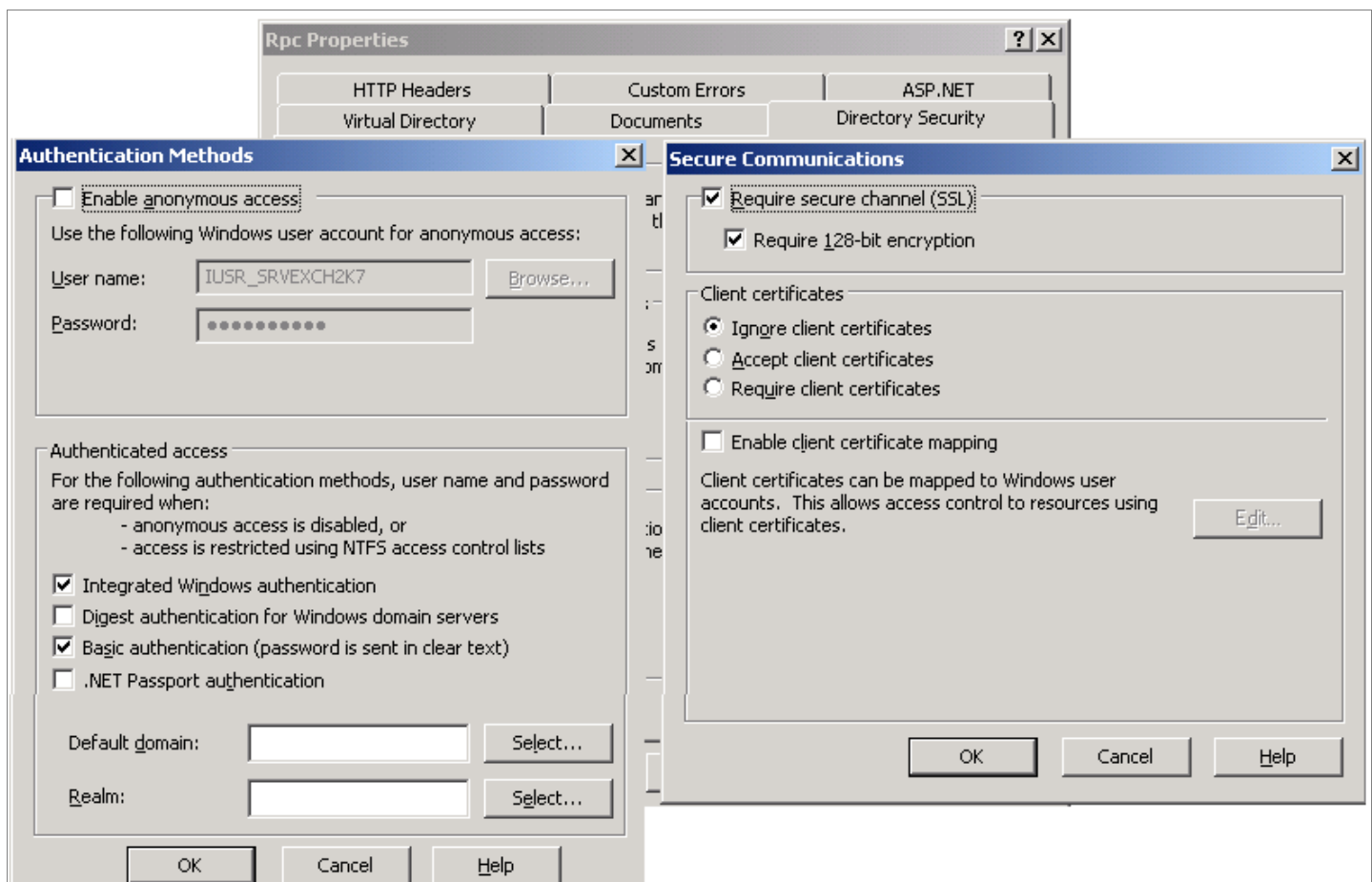
La mise en place d'Outlook Anywhere se réalise en seulement trois étapes ! La première consiste à installer le composant **proxy RPC sur HTTP** via la fenêtre Ajout / Suppression de composants Windows (cf. capture d'écran ci-dessous).



La deuxième étape consiste à activer Outlook Anywhere sur le CAS et à configurer l'URL utilisée par les clients pour accéder à ce service ! Ces manipulations peuvent être effectuées via la console EMC dans la section **Server Configuration / Client Access** ou bien via le Shell et les commandes **Enable-OutlookAnywhere** et **Set-OutlookAnywhere**.



La troisième et dernière étape consiste à installer un certificat numérique valide sur le site Web IIS et à exiger l'utilisation du chiffrement SSL sur le répertoire virtuel **RPC** (confère capture d'écran ci-dessous).



Suite à cela l'accès **Outlook Anywhere** est fonctionnel et peut être utilisé à partir d'un client Outlook 2007 situé dans le réseau interne de l'entreprise ! Pour pouvoir utiliser Outlook Anywhere à partir de l'extérieur, vous devez vous effectuer les étapes suivantes :

1. Publier le serveur d'accès client sur Internet à l'aide d'un pare-feu/proxy inverse comme ISA Server 2006
2. Configurer tous les ordinateurs clients de manière à ce qu'ils fassent confiance à l'autorité de certification qui a délivré le certificat numérique utilisé au niveau du proxy inverse (le serveur ISA)
3. Créer un enregistrement de ressource de type hôte (A) correspondant au serveur ISA dans la zone DNS publique de votre entreprise. Il faut ensuite créer deux alias nommés MAIL et AUTODISCOVER pointant vers l'enregistrement hôte du serveur ISA

Lorsque le client Outlook tente de détecter automatiquement le serveur d'accès client, il ne possède comme information que l'adresse e-mail qui a été entrée par l'utilisateur. Avec une adresse de la forme matthieu@laboms.eu, voici les requêtes DNS qui sont effectuées par le client Outlook :

1. **laboms.eu** (pour la découverte automatique HTTPs)
2. **mail.laboms.eu** (pour la découverte automatique HTTPs)
3. **autodiscover.laboms.eu** (pour la découverte automatique HTTPs)
4. **pop.laboms.eu** (pour la découverte automatique en mode "guessmart")
5. **pop3.laboms.eu** (pour la découverte automatique en mode "guessmart")
6. **imap.laboms.eu** (pour la découverte automatique en mode "guessmart")
7. **smtp.laboms.eu** (pour la découverte automatique en mode "guessmart")

6.7 ActiveSync : les nouveautés



ActiveSync est une méthode permettant de synchroniser ses mails sur un Pocket PC et/ou un SmartPhone depuis le réseau GPS/GPRS (le protocole HTTPs est utilisé pour la synchronisation). Apparue avec Exchange Server 2003, cette fonctionnalité évolue peu dans Exchange 2007. Les principales nouveautés sont...

- **Le support de la découverte automatique (autodiscover)** //si le périphérique exécute Windows Mobile 6
- **L'accès direct au partages** //si le périphérique utilise Windows Mobile 6

Les périphériques sous Windows Mobile 2003 SE (4.21) et Windows Mobile 2005 (5.0) sont toujours supportés mais ne bénéficient pas des fonctions ci-dessus.

6.8 Précisions sur la configuration du CAS

Comme nous venons de le voir dans cette partie 6, le serveur d'accès client fournit un grand nombre de services primordial pour l'accès à la messagerie Exchange. Voici un résumé des fonctions exécutées sur le CAS :

- **Outlook Web Access** (répertoire virtuel /owa)
- **Outlook Anywhere** (répertoire virtuel /rpc)
- **ActiveSync** (répertoire virtuel /Microsoft-Server-ActiveSync)
- **Concierge Calendar** (répertoire virtuel /EWS)
- **Service de détection automatique** (répertoire virtuel /autodiscover)
- **Serveur POP3**
- **Serveur IMAP4**
- **Publication du carnet d'adresse hors connexion pour les clients Outlook 2007** (répertoire virtuel /OAB)

Voici quelques petites précisions sur la configuration du serveur d'accès client ou CAS (Client Access Server):

- Si vous disposez de plusieurs CAS, leurs configurations doit être identique (même méthode d'authentification, SSL activé...)
- Si vous souhaitez mettre en place une haute disponibilité du service, le NLB peut être utilisé (dans ce cas, il faudra publier le FQDN du cluster)
- La publication d'un CAS avec ISA Server 2006 est très simple car un assistant est disponible pour la publication d'Outlook Anywhere, d'OWA et d'ActiveSync !

➔ Sommaire

➔ 1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007

- 1.1 Historique d'Exchange Server
- 1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007
- 1.3 Introduction à la notion de rôle
- 1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007
- 1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007
- 1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation
- 1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007

➔ 2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire

- 2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007
- 2.2 Considérations sur le matériel et les performances
- 2.3 Les prérequis logiciels
- 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory
- 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007
- 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine

➔ 3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007

- 3.1 Installation d'Exchange Server 2007
- 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance
- 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007
- 3.4 Migration vers Exchange Server 2007

➔ 4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007

- 4.1 Une nouvelle console d'administration
- 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell
- 4.3 PowerShell en pratique
- 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell
- 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail

➔ 5. Tâches administratives usuelles

- 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques
- 5.2 Les différents types de destinataires
- 5.3 Gestion des boîtes aux lettres
- 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)
- 5.5 Gestion des listes d'adresses
- 5.6 Gestion des dossiers publics
- 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4
- 5.8 Gestion du routage des messages
- 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007

➔ 6. Les clients de messagerie nouvelle génération

- 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité
- 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007
- 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"
- 6.4 L'interface Web Outlook Web Access
- 6.5 Configuration d'OWA côté serveur
- 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere
- 6.7 ActiveSync : les nouveautés
- 6.8 Précisions sur la configuration du CAS

➔ 7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007

- 7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?
- 7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires
- 7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)
- 7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone
- 7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail
- 7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)

Exchange 2007 : concepts, implémentation et administration

[Imprimer cet Article](#)
<http://www.laboratoire-microsoft.org/articles/Exchange-2007>


Cedric NANA

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT (EQUIPE RECHERCHE)

Etudiant supinfo IS2 ALSACE

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)



Matthieu MARTINEAU

LABORATOIRE SUPINFO DES TECHNOLOGIES MICROSOFT

consultant pour le laboratoire SUPINFO des technologies Microsoft

➔ [Tous les articles de cet auteur](#)

7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007

7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?

La messagerie unifiée est une innovation d'Exchange 2007. L'objectif de cette technologie est de procurer une interaction entre tous les systèmes de communication de l'entreprise à savoir :

- **La téléphonie** (communication vocales - généralement géré par un PABX)
- **La messagerie électronique** (envoi et réception)
- **La télécopie** (envoi et réception de fax)

Une boîte aux lettres Exchange Server 2007 est donc capable de stocker ces trois types de ressources (mails, conversations audio et fax). **En réalité toutes ces ressources sont gérées sous la forme d'e-mails : les conversations audio et les fax sont enregistrés sous la forme de pièces jointes.** Ce rassemblement de trois technologies offre les deux avantages intéressants :

- Possibilité de consulter e-mails, messages vocaux et fax à partir d'un seul périphérique (un ordinateur équipé d'Outlook 2007 ou bien un poste nomade avec Outlook Web Access)
- Possibilité d'entendre ses e-mails et d'y répondre vocalement à partir d'un téléphone fixe ou mobile

Pour réaliser l'interaction entre l'infrastructure de messagerie électronique et les deux autres systèmes (télécopie / téléphonie), un rôle spécifique doit être installé dans l'organisation Exchange : le serveur de messagerie unifiée (UM). Deux protocoles sont utilisés :

- **T.38** pour gérer les télécopies (fax)
- **SIP** pour gérer les messages vocaux (ou voice mail)

Au niveau matériel, le PBX (pour Private Branch eXchange) doit être compatible avec les protocoles précités ! Si ça n'est pas le cas, il faudra envisager de le changer ou plus simplement d'acquérir un **boîtier matériel** capable de jouer le rôle d'intermédiaire entre le serveur Exchange 2007 possédant le rôle UM et le PBX. Le site de Microsoft maintient [une liste des PBX directement compatibles avec Exchange 2007](#) (on parle souvent de PBX/IP) ainsi qu'une liste des passerelles IP/VoIP.

Si la fonction "messagerie unifiée" d'Exchange Server 2007 peut s'apparenter, pour certains, à un gadget, son implémentation est le reflet de l'évolution actuelle dans le domaine des

communications. En effet depuis quelques années, les fournisseurs d'accès Internet (FAI) ne jurent que par la Voix sur IP, la Vidéo à la demande et les offres "triple play". Il semble donc logique que ces technologies "stars" dans le secteur grand public soient adoptées dans le monde de l'entreprise (même si c'est généralement l'inverse qui se produit).



L'intégration de la VoIP au sein d'Exchange 2007 n'est qu'une première pierre dans la gamme de produits Microsoft. En effet, le successeur de LCS 2005, renommé **Microsoft Office Communications Server 2007 (MOCS)** intégrera lui aussi des fonctionnalités de Voix sur IP (toujours avec le protocole SIP) et sera amené à interagir avec Exchange 2007. La commercialisation de MOCS 2007 et du logiciel client Office Communicator devrait avoir lieu dans le courant de l'année.

La prochaine étape décisive dans le domaine des communications devrait être la mise en œuvre de vidéoconférences via MOCS et Exchange...

7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires

Comme nous l'avons vu précédemment, le rôle serveur de messagerie unifiée peut être déployé sur un serveur dédié ou bien sur un serveur exécutant déjà les rôles CAS, Hub ou Mailbox. L'installation peut être réalisée via l'interface graphique ou via une simple invite de commande. Comme nous pouvons le voir ci-dessous, l'installation de ce rôle occupe 412Mo sur le disque.

Server Role Selection
Select the Exchange server roles you want to install on this computer:

- ☒ Mailbox Role
- ☒ Client Access Role
- ☒ Hub Transport Role
- ☒ **Unified Messaging Role**
- ☐ Edge Transport Server Role
- ☐ Active Clustered Mailbox Role
- ☐ Passive Clustered Mailbox Role
- ☒ Management Tools

Description
The Unified Messaging Role provides connectivity between a corporate telephony system and Exchange Server. Clients can access their mailboxes from a telephone and receive voice mails to their mailbox.

Disk Space Allocation

Disk space required:	412.0 MB
Disk space available:	27086.9 MB

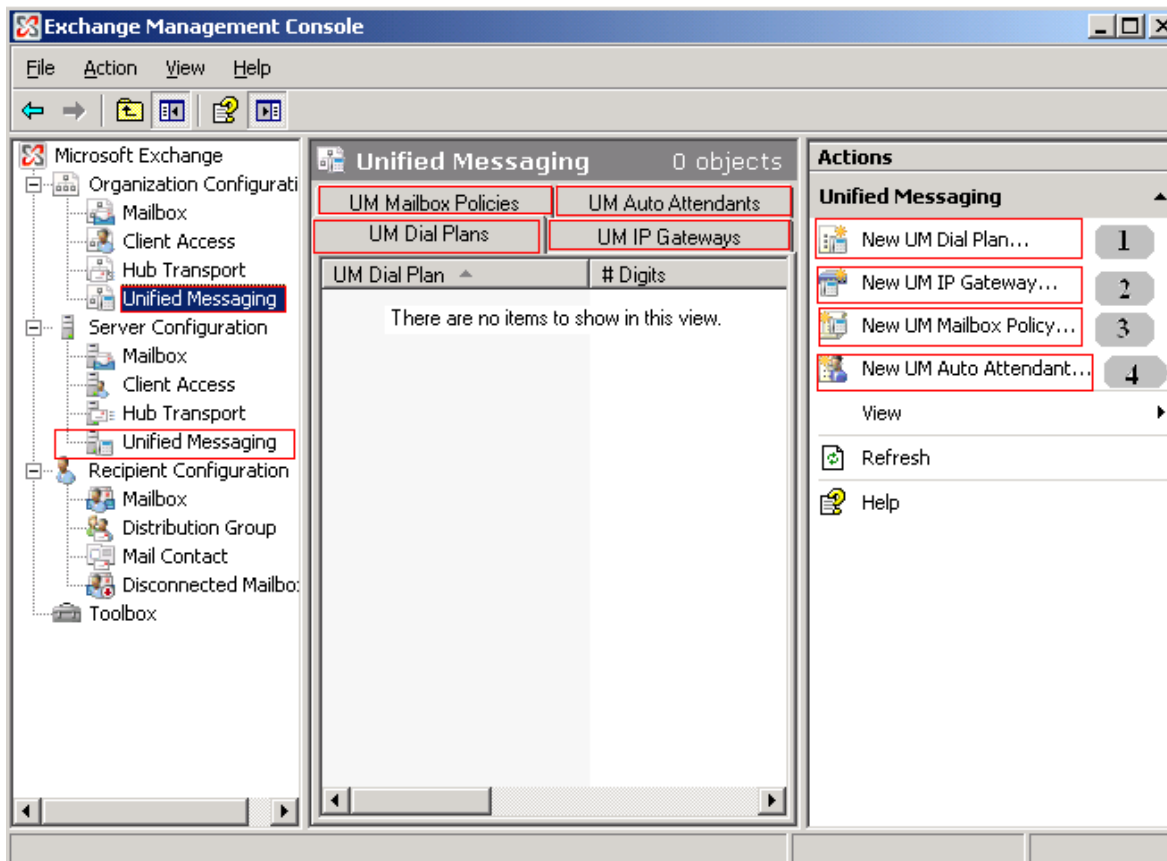
Specify the path for the Exchange Server installation files:
D:\DVD-EN-extracted Browse...

Specify the path for the Exchange Server installation:
C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server Browse...

Pour installer le rôle UM en invite de commande, il suffit d'exécuter la commande suivante : **setup.com /m:install /r:UM** (se référer à la partie 3 pour plus d'informations sur la commande setup.com). Une fois l'installation effectuée, il assurez-vous que les services suivants sont bien présents et démarrés :

- **Microsoft Exchange Speech Service** (MSSpeechService)
- **Microsoft Exchange Unified Messaging** (MSExchangeUM)

Dans la console EMC, la plupart des paramètres liés à la messagerie unifiée se configurent au niveau de l'organisation (Organization Configuration / Unified Messaging).



Par défaut la messagerie vocale utilise la langue du DVD d'Exchange 2007. Des packs de langues supplémentaires peuvent être téléchargés sur le site de Microsoft à [cette adresse](#). Pour ajouter un pack de langue, il faut utiliser la commande **setup.com** du DVD d'Exchange Server 2007, puis indiquer la ou les langues devant être installées ainsi que le chemin vers les packs de langue au format MSI. Voici un exemple de commande permettant d'installer les langues allemande, chinoise, espagnole, française, italienne et japonaise sur un serveur possédant uniquement la langue anglaise :

- `setup.com /AddUmLanguagePack:zh-CN,ja-JP,it-IT,fr-FR,es-ES,de-DE /SourceDir:"D:\UMLanguagePack"`

Comme nous pouvons le voir ci-dessous les packs de langue sont installés de manière séquentielle. Si l'entreprise possède plusieurs serveurs UM, cette opération devra être exécutée sur tous les serveurs possédant ce rôle ! Notez que les six packs de langue occupent 1,77 Go à eux seuls (avant installation et décompression) !


```

CAV Command Prompt - setup.com /AddUmLanguagePack:zh-CN,ja-JP,it-IT,fr-FR,es-ES,de-DE /SourceDir:"...
D:\DUD-EN-extracted>setup.com /AddUmLanguagePack:zh-CN,ja-JP,it-IT,fr-FR,es-ES,d
e-DE /SourceDir:"D:\UMLanguagePacks"

Welcome to Microsoft Exchange Server 2007 Unattended Setup

Preparing Exchange Setup

The following Unified Messaging language packs will be added:

Um Language Pack for zh-CN
Um Language Pack for ja-JP
Um Language Pack for it-IT
Um Language Pack for fr-FR
Um Language Pack for es-ES
Um Language Pack for de-DE

Performing Microsoft Exchange Server Prerequisite Check

Configuring Microsoft Exchange Server

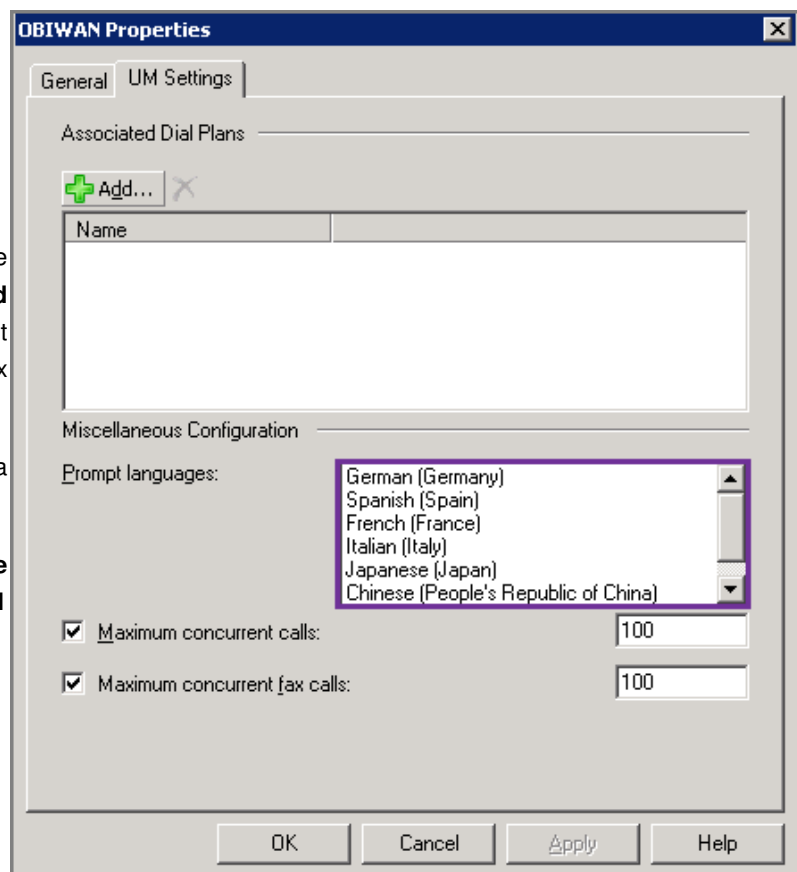
  UM Language Pack for <zh-CN> ..... COMPLETED
  UM Language Pack for <ja-JP> ..... 50%

```

Il est possible de vérifier la bonne installation des packs de langue via la section **Server Configuration / Unified Messaging** de la console EMC. L'onglet UM settings permet aussi de configurer le nombre d'appel vocaux et de fax pouvant être reçus simultanément par le serveur !

Il est possible d'obtenir les mêmes informations via la commande EMS suivante :

```
Get-UmServer | Format-Table
Name,Languages,MaxCallsAllowed,MaxFaxCallsAllowed
-autosize
```



7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)

Partie en cours de validation...

7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone

Partie en cours de validation...

7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail

Partie en cours de validation...

7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)

Partie en cours de validation...

➔ Sommaire

- ➔ **1. Introduction à Microsoft Exchange Server 2007**
 - 1.1 Historique d'Exchange Server
 - 1.2 Les nouveautés d'Exchange Server 2007
 - 1.3 Introduction à la notion de rôle
 - 1.4 Considérations sur les architectures messageries basées sur Exchange 2007
 - 1.5 Les différentes éditions d'Exchange Server 2007
 - 1.6 Exchange Server 2007 et virtualisation
 - 1.7 Evaluer gratuitement Exchange Server 2007
- ➔ **2. Pré-requis à Exchange et préparation de l'annuaire**
 - 2.1 Configuration minimale pour exécuter Exchange 2007
 - 2.2 Considérations sur le matériel et les performances
 - 2.3 Les prérequis logiciels
 - 2.4 Interactions entre Exchange et Active Directory
 - 2.5 Préparation d'Active Directory en vue du déploiement d'Exchange Server 2007
 - 2.6 Préparation de l'annuaire dans une infrastructure monodomaine
- ➔ **3. Installation et mise à jour d'Exchange Server 2007**
 - 3.1 Installation d'Exchange Server 2007
 - 3.2 Installation d'Exchange Server 2007 sans assistance
 - 3.3 Points à vérifier après l'installation d'un serveur Exchange 2007
 - 3.4 Migration vers Exchange Server 2007
- ➔ **4. Les outils d'administration d'Exchange Server 2007**
 - 4.1 Une nouvelle console d'administration
 - 4.2 Administration en ligne de commande à l'aide de PowerShell
 - 4.3 PowerShell en pratique
 - 4.4 Création et utilisation de scripts avec PowerShell
 - 4.5 Installer les outils d'administration Exchange sur une station de travail
- ➔ **5. Tâches administratives usuelles**
 - 5.1 Gestion des groupes de stockage et des banques
 - 5.2 Les différents types de destinataires
 - 5.3 Gestion des boîtes aux lettres
 - 5.4 Création de boîtes aux lettres en masse (bulk insert)
 - 5.5 Gestion des listes d'adresses
 - 5.6 Gestion des dossiers publics
 - 5.7 Gestion des accès POP3 et IMAP4
 - 5.8 Gestion du routage des messages
 - 5.9 Sauvegarde d'un serveur Exchange 2007
- ➔ **6. Les clients de messagerie nouvelle génération**
 - 6.1 Introduction : Exchange Server 2007 et mobilité
 - 6.2 Le couple Outlook 2007 / Exchange 2007
 - 6.3 Principe de fonctionnement de la fonction "autoconnect"
 - 6.4 L'interface Web Outlook Web Access
 - 6.5 Configuration d'OWA côté serveur
 - 6.6 Mise en oeuvre d'Outlook Anywhere
 - 6.7 ActiveSync : les nouveautés
 - 6.8 Précisions sur la configuration du CAS

➡ **7. La messagerie unifiée avec Exchange Server 2007**

7.1 Qu'est ce que la messagerie unifiée (UM) ?

7.2 Installation du rôle "messagerie unifiée" et ajout de langues supplémentaires

7.3 Configuration de la messagerie unifiée (UM)

7.4 Vérification de la configuration à l'aide du TestPhone

7.5 Présentation d'Outlook Voice Mail

7.6 Messagerie unifiée et mobilité (ActiveSync, OWA)

(c) Laboratoire Microsoft

