

Epreuve E4 : Conception et mise en place de solutions informatiques

Projet 2

Mise en place d'un serveur Exchange 2010 sur Windows Serveur
2012 R2

Documentation technique



Session : 2018

Table des matières

Introduction :	5
Environnement technologique	5
Installation du serveur Exchange :	6
Création d'une machine virtuelle	6
Installation de Windows Server 2012	6
Configuration du serveur Exchange :	7
Configuration du serveur Exchange 2010	13
Mise à jour de schéma réseau en lignes de commande PowerShell	13
Installation d'Exchange 2010 :	15
Avec l'assistant d'installation	15
Configuration d'Exchange 2010 :	19
Activation de la licence :	19
Configuration d'un connecteur d'envois :	20
Configuration d'un connecteur de réception :	22
Création de comptes utilisateurs :	23
Création d'un script:	23
Conclusion :	26

Table des illustrations :

Figure 1 Paramètres machine virtuelle	6
Figure 2 Installation Windows Server 2012 R2	6
Figure 3 Gestionnaire de serveur	7
Figure 4 Update	8
Figure 5 Paramètres de la carte	8
Figure 6 Configuration IP	9
Figure 7 Nom de domaine	10
Figure 8 Sécurité	10
Figure 9 Message de Bienvenue	11
Figure 10 Connexion Administrateur	11
Figure 11 UCMA	11
Figure 12 NET Framework	12
Figure 13 Accueil	12
Figure 14 PowerShell	13
Figure 15 Port TCP Auto	13
Figure 16 Exe Exchange	14
Figure 17 Schémas réseau	14
Figure 18 preparation AD	14
Figure 19 Préparation domaine	15
Figure 20 Installation Exchange	15
Figure 21 Installation par défaut	16
Figure 22 Domaine externe	17
Figure 23 Organisation Exchange	17
Figure 24 Achèvement Installation	18
Figure 25 Redémarrage	18
Figure 26 Mise à jour Exchange	19
Figure 27 Console Exchange	19
Figure 28 Console de gestion Exchange	19
Figure 29 Activation clé Windows	20
Figure 30 Connecteur d'envoi	20
Figure 31 Connecteur envois 2	21
Figure 32 Connecteur d'envoi 3	21
Figure 33 Connecteur d'envoi 3	22
Figure 34 Connecteur de réception 1	22
Figure 35 Connecteur de réception	23
Figure 36 Création d'une tâche planifiée	25
Figure 37 Tache planifiée	25
Figure 38 Déclencheur tache planifiée	26

Introduction :

Après avoir mis en place une architecture réseau pour la Maison des ligues de Lorraine comprenant, un serveur Active directory, les rôles et fonctionnalités nécessaires à la mise en place du réseau, à savoir les services AD-DS, le DNS et le DHCP.

Il nous est maintenant demandé d'apporter une évolution à cette architecture. L'évolution choisie consiste à mettre en place un serveur de messagerie propre à l'organisation M2L. Le service de messagerie utilisé sera Exchange 2016.

Pour y parvenir il faudra dans un premier temps, installer un serveur sur Windows Server 2012 R2. Une fois le serveur installé va falloir le configurer pour qu'il puisse supporter l'installation du serveur Exchange 2016. Il restera ensuite à installer le service Exchange 2016.

Quand le service sera installé, nous devons configurer la messagerie et créer les utilisateurs qui bénéficieront de cette messagerie d'entreprise.

<u>Environnement technologique</u>
- 2 Machines physiques
- Iso Windows 7
- Iso Windows Server 2012 R2
- Exécutable Exchange 2010 Service pack3
- Exécutable Filterpack Exchange 2010
- Logiciel de Virtualisation VMware Workstation 12
- Exécutable .NET Framework 4.5.2
- Exécutable Microsoft Unified Communications Managed API 4.0
- Routeur Netgear
- 1 Machine physique Serveur Système d'exploitation : Windows Serveur 2012 R2 Mémoire vive : 3Go RAM Espace disque dur virtuel : 100Go Configuration adaptateur réseau : Par pont (Bridged)
- 1 Machine physique Cliente Système d'exploitation : Windows 7 Mémoire vive : 3Go Ram Espace disque dur virtuel : 60Go Configuration adaptateur réseau : Par pont (Bridged)
- 1 Machine physique Serveur Exchange 2016 Système d'exploitation : Windows Server 2012 R2 Mémoire vive : Espace disque dur virtuel : 60go Configuration adaptateur réseau : Par pont (Bridged)

Installation du serveur Exchange :

Création d'une machine virtuelle

Pour procéder à l'installation du serveur M2L il faut commencer par créer une machine virtuelle tournant sur Windows Serveur 2012 R2 via le logiciel de virtualisation VMware. En premier, il faut installer VMware. Une fois le logiciel il faudra monter l'iso. Et ensuite régler les paramètres de cette machine serveur avec 3Go de Ram (2minimum) et 100Go d'espace disque (60minimum) et l'accès réseau par pont.

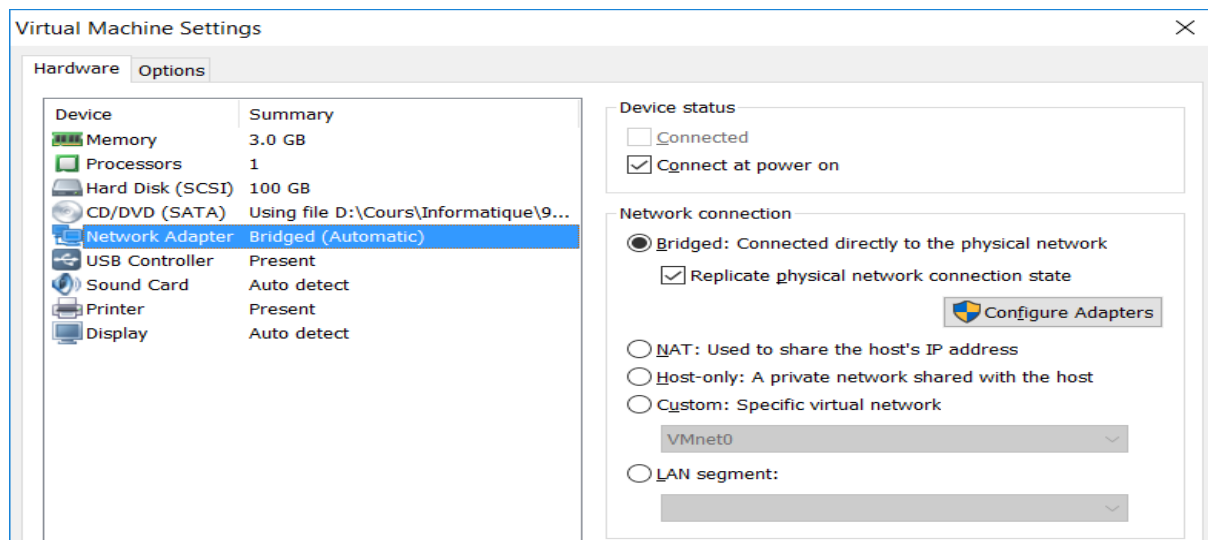


Figure 1 Paramètres machine virtuelle

Une fois la machine virtuelle configurée il faut encore installer le système d'exploitation.

Installation de Windows Server 2012

Il faut sélectionner la version Standard avec interface graphique de Windows Serveur 2012 et définir un mot de passe pour créer le compte Administrateur de cette machine virtuelle serveur.

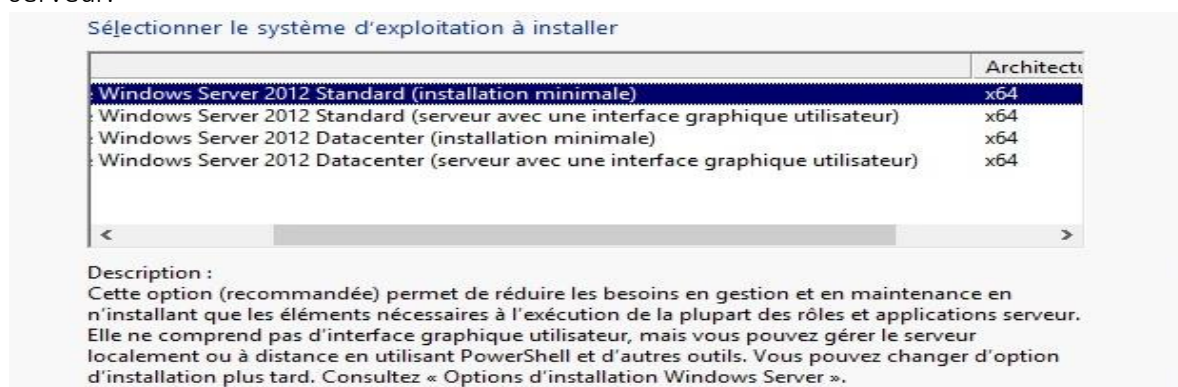


Figure 2 Installation Windows Server 2012 R2

Configuration du serveur Exchange :

Maintenant que le serveur est mis en place il nous faut configurer le Windows Server pour qu'il puisse supporter l'installation d'Exchange 2016. Pour cela il va falloir procéder en plusieurs étapes. En premier il faut configurer les paramètres IP du serveur, ensuite, il faudra rentrer le ServeurExchange dans le domaine M2L.

Ceci est le gestionnaire de serveur qui servira d'accueil pour configurer le serveur.

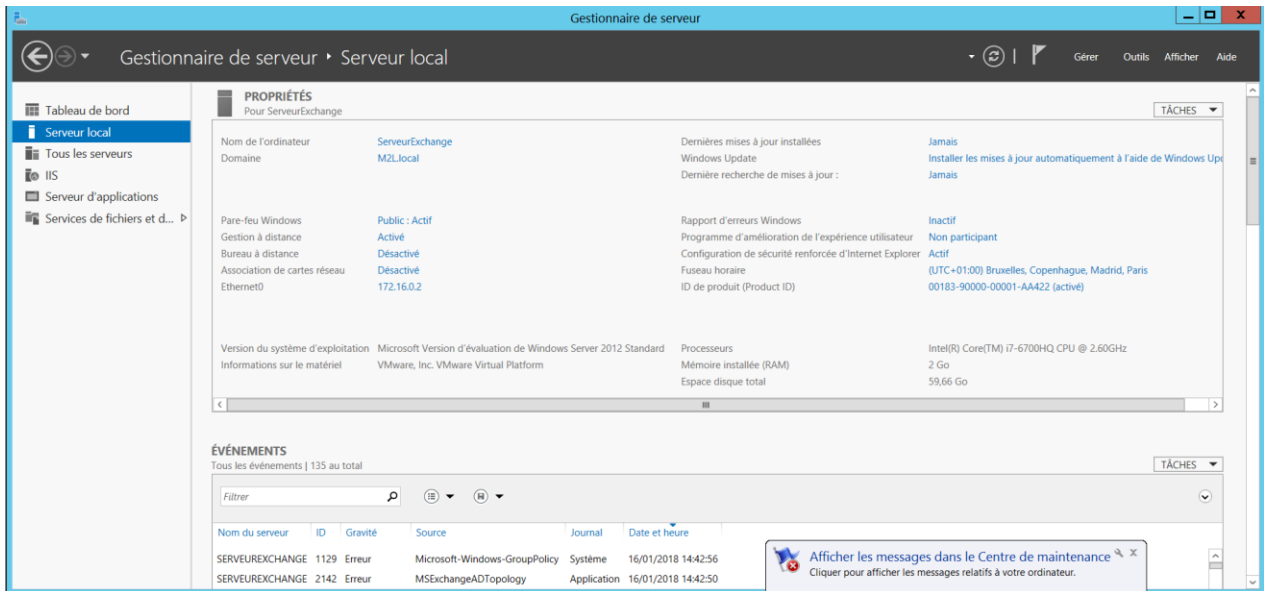


Figure 3 Gestionnaire de serveur

Nous allons mettre notre serveur à jour pour éviter les problèmes au cours de l'installation d'Exchange 2016. Pour cela il vous faudra utiliser Windows Update accessible depuis le panneau de configuration.

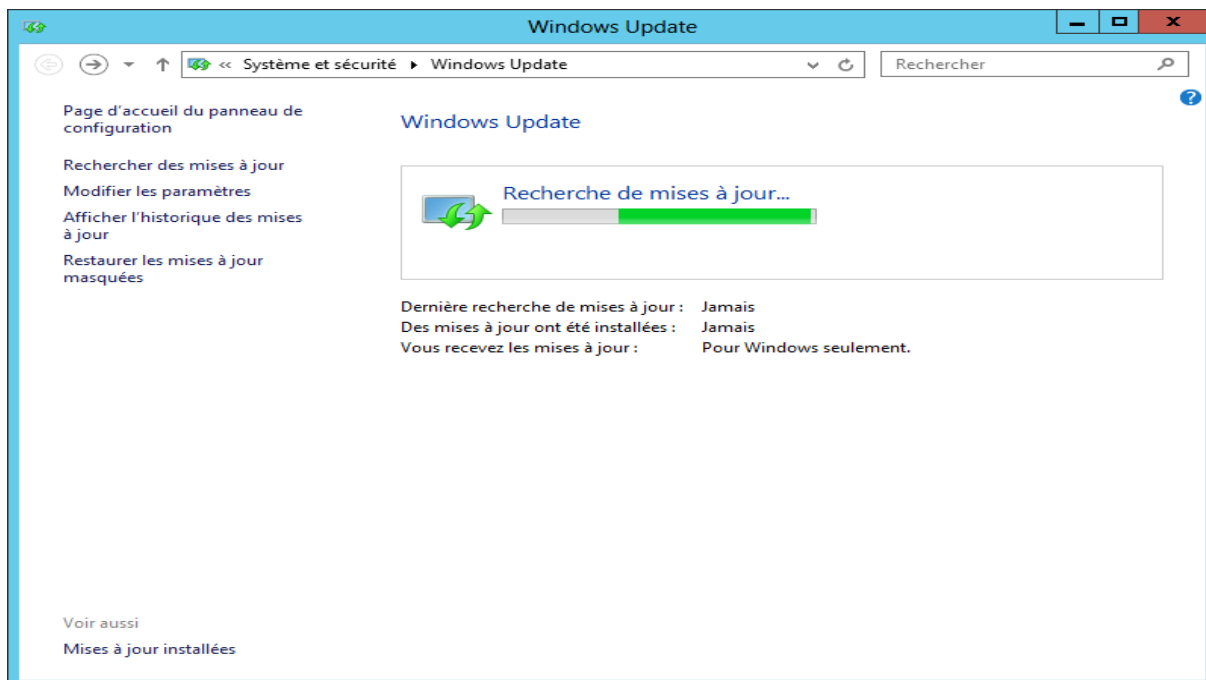


Figure 4 Update

Commençons par configurer les paramètres IP du poste pour qu'il puisse se connecter au domaine M2L.

En bas à droite faire un clic droit sur l'icône réseau et sélectionner Ouvrir le Centre Réseau et partage. Cliquer sur Modifier les paramètres de la carte, une fenêtre avec les cartes réseau présentes va s'ouvrir. Sur la carte réseau faire un clic droit et sélectionner propriété.

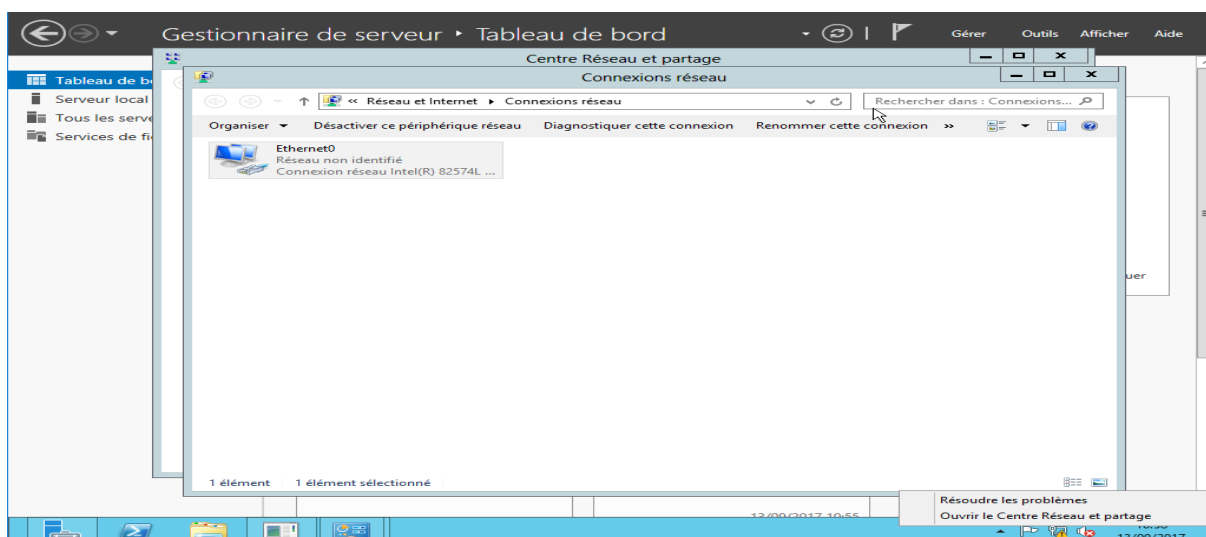


Figure 5 Paramètres de la carte

Une fenêtre va s'ouvrir avec les propriétés de la carte. Sélectionner Protocole internet version 4. Une autre petite fenêtre va s'ouvrir dans laquelle il faudra renseigner les attributs IP et DNS de notre serveur.

L'adresse IP du serveur sera 172.16.0.2, le masque de sous-réseau sera 255.255.255.0. Dans le champs DNS et passerelle par défaut il vous faudra mettre l'adresse IP du serveur Serveur M2L a savoir 172.16.0.1 pour que le serveur puisse se connecter au domaine M2L.local

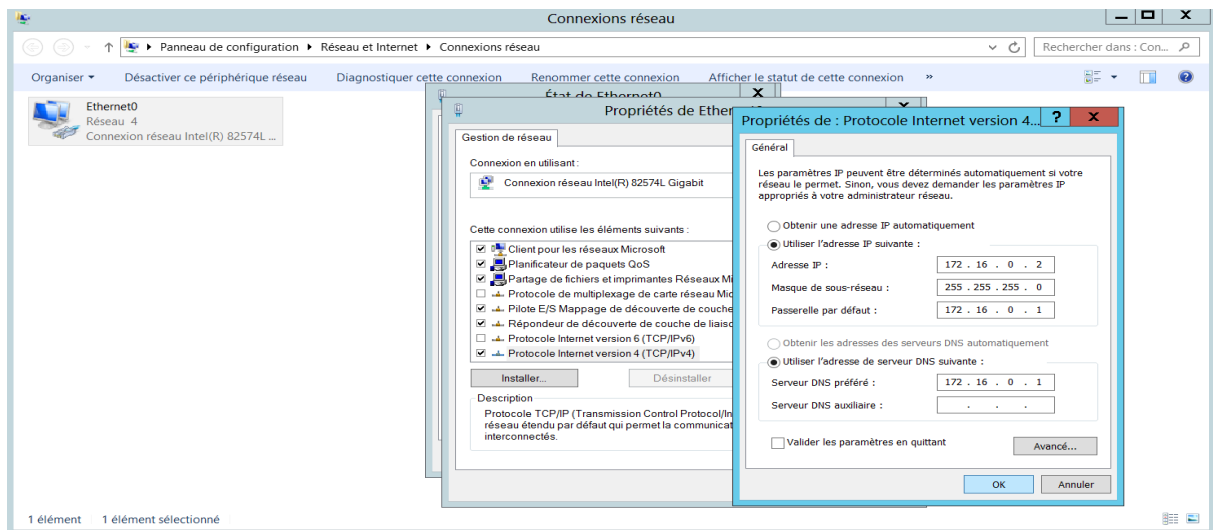


Figure 6 Configuration IP

Maintenant que les paramètres IP sont configurés on va appeler notre serveur, « Serveur Exchange » qui est le nom du service de messagerie que l'on va installer. On va ensuite, entrer le Serveur Exchange dans le domaine M2L

Dans le gestionnaire de serveur, cliquer sur l'onglet Serveur local et cliquer sur le nom de l'ordinateur. Une fenêtre va s'ouvrir, cliquer sur modifier et renseigner « Serveur Exchange » a Nom de l'ordinateur. Ensuite il vous faut cocher la case Domaine et y écrire « M2L.local »

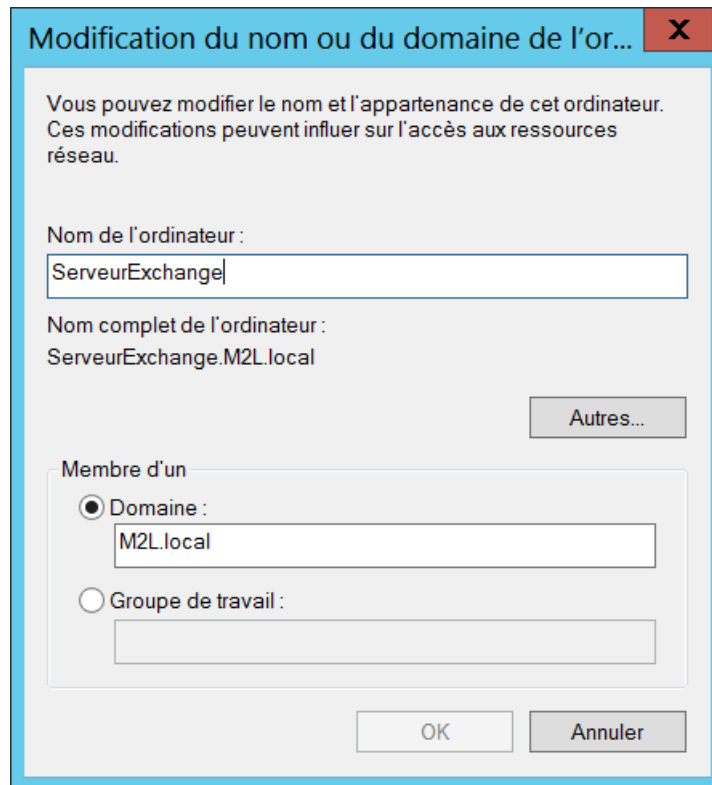


Figure 7 Nom de domaine

Pour accéder au domaine vous devrez renseigner l'identifiant et le mot de passe de l'administrateur du ServeurM2L pour donner l'autorisation au ServeurExchange de rentrer dans le domaine.

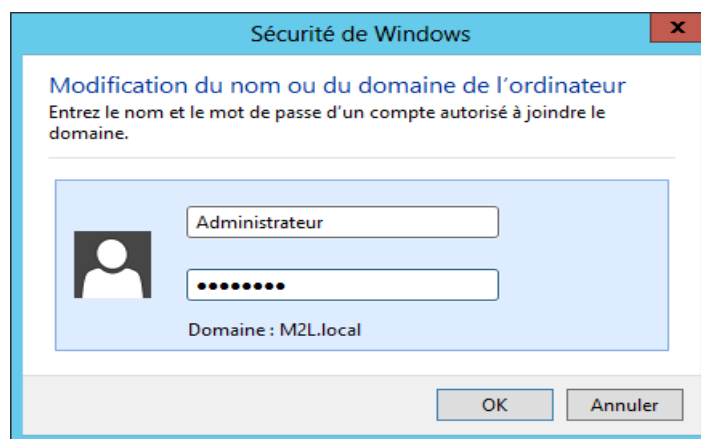


Figure 8 Sécurité

Cela a pour effet de rentrer notre nouveau serveur dans le domaine M2L avec un message de confirmation.

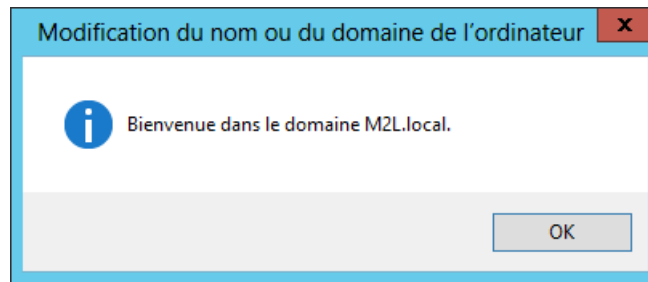


Figure 9 Message de Bienvenue

Le serveur va redémarrer, connectez vous en tant qu'Administrateur du serveur Active directory M2L créé dans le projet 1 pour avoir les droits nécessaires à l'installation du service Exchange.



Figure 10 Connexion Administrateur

Lors ce que vous vous connecterez à votre session vous verrez que vous êtes bien relié à M2L Pour installer correctement Exchange 2016 notre serveur aura besoin Microsoft Unified Communications Managed API 4.0 et Microsoft .NET Framework 4.5.2. Et le Filterpack

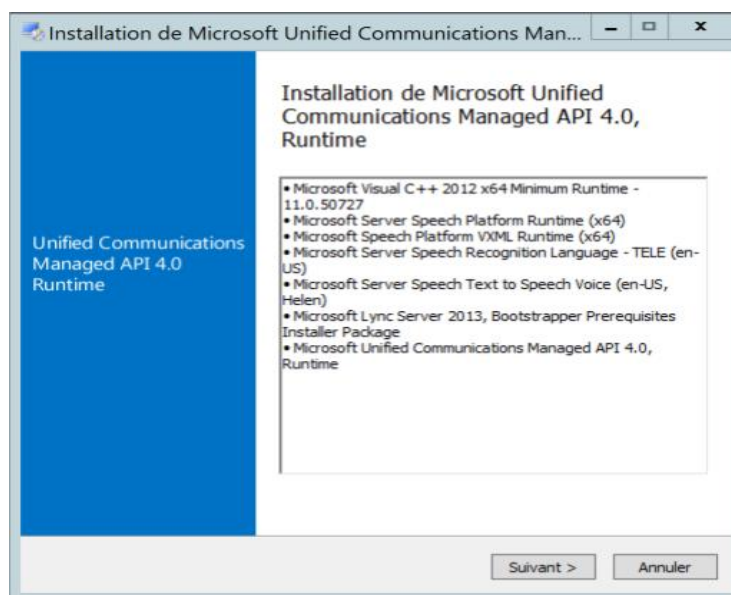


Figure 11 UCMA

Pour les installer il vous faut lancer les exécutable.

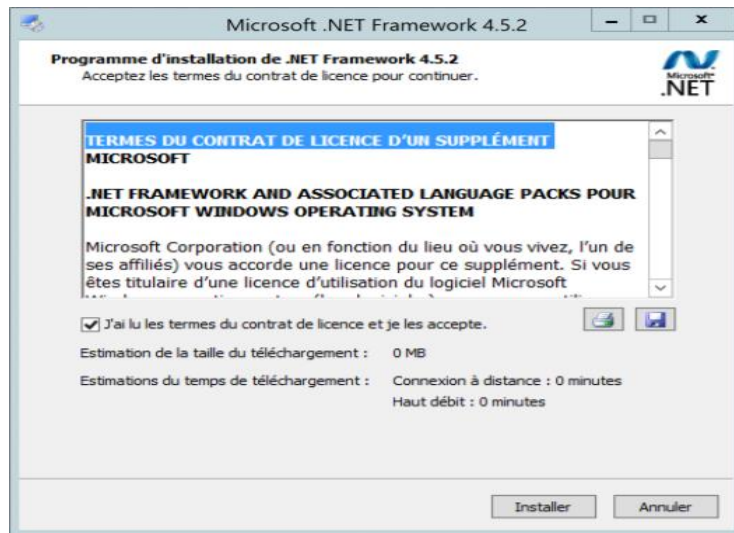


Figure 12 NET Framework

Le serveur est à présent mis en place il faut maintenant installer les prérequis que l'on va mettre en place en ligne de commande viens l'invité de commande de Windows server PowerShell.

Pour y accéder il vous suffi d'appuyer sur la touche windows qui vous renverra ver l'accueil.

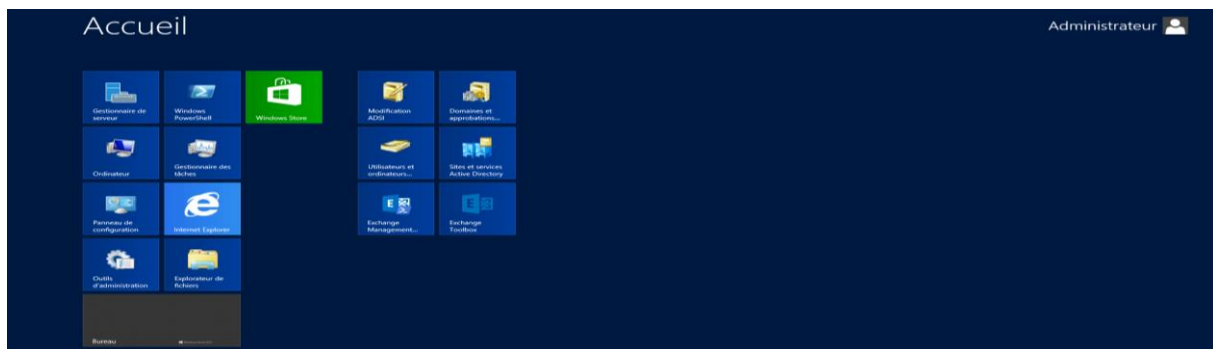


Figure 13 Accueil

Nous allons procéder à l'installation du rôle de serveur de boîtes aux lettres Exchange Server. Ouvrez une console PowerShell (exécutez-la comme administrateur) et exécutez la commande « Install-WindowsFeature AS-HTTP-Activation, » pour installer le rôle de serveur de boîtes aux lettres Exchange Server.

```
PS C:\Users\Administrateur> Install-WindowsFeature AS-HTTP-Activation,  
>> Desktop-Experience, NET-Framework-45-Features, RPC-over-HTTP-proxy,  
>> RSAT-Clustering, RSAT-Clustering-CadInterface, RSAT-Clustering-Mgmt,  
>> RSAT-Clustering-PowerShell, Web-Mgmt-Console, WAS-Process-Model,  
>> Web-Asp-Net45, Web-Basic-Auth, Web-Client-Auth, Web-Digest-Auth,  
>> Web-Dir-Browsing, Web-Dyn-Compression, Web-Http-Errors,  
>> Web-Http-Logging, Web-Http-Redirect, Web-Http-Tracing, Web-ISAPI-Ext,  
>> Web-ISAPI-Filter, Web-Lgcy-Mgmt-Console, Web-Metabass, Web-Mgmt-Console,  
>> Web-Mgmt-Service, Web-Net-Ext45, Web-Request-Monitor, Web-Server,  
>> Web-Stat-Compression, Web-Static-Content, Web-Windows-Auth, Web-WMI,  
>> Windows-Identity-Foundation, RSAT-ADDS  
  
-----  
Success Restart Needed Exit Code      Feature Result  
-----  
True      Yes           SuccessBest... <Serveur d'applications, Activation HTTP, ...  
AVERTISSEMENT : Vous devez redémarrer ce serveur pour terminer le processus d'installation.  
  
PS C:\Users\Administrateur>
```

Figure 14 PowerShell

Il faut aussi passer le démarrage du service de partage de ports net.tcp en mode automatique.

```
Windows PowerShell  
Copyright © 2012 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.  
  
PS C:\Users\Administrateur> set-service nettcpportsharing -startuptype automatic  
PS C:\Users\Administrateur>
```

Figure 15 Port TCP Auto

Configuration du serveur Exchange 2010

Mise à jour de schéma réseau en lignes de commande PowerShell

On peut maintenant procéder à l'installation d'Exchange 2010 il faudra, préparer l'Active Directory pour l'installation.

Une nouvelle installation d'Exchange Server 2010 implique l'application d'une mise à jour du schéma Active Directory, ainsi que la plupart des mises à jour cumulatives de Exchange Server, ainsi que la préparation des domaines Active Directory où sera installé Exchange et tous les objets liés au courrier.

Lancez l'exécutable d'Exchange pour extraire les fichiers nécessaires à l'installation.

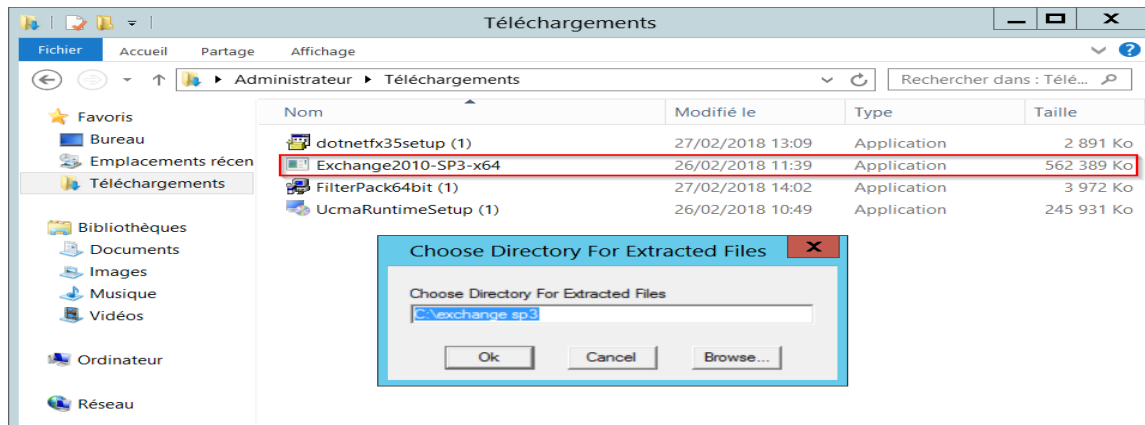


Figure 16 Exe Exchange

Maintenant, nous sommes prêts à exécuter la mise à jour et la préparation du schéma Active Directory ouvrez une fenêtre d'invite de commandes, puis accédez à l'emplacement où les fichiers d'installation Exchange ont été extraits. Puis il vous faut lancer la mise à jour du schéma réseau.

```
Windows PowerShell
Copyright © 2012 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

PS C:\Users\Administrateur.M2L.000> cd "c:\exchange.sp3"
PS C:\exchange.sp3> .\setup /prepare schema

Bienvenue dans Microsoft Exchange Server 2010 Installation sans assistance

En poursuivant l'installation, vous vous engagez à respecter les termes du contrat de licence de
Microsoft Exchange Server 2010. Si vous n'acceptez pas les termes du contrat de licence,
annulez l'installation. Pour relire les termes du contrat de licence, consultez la page Web à l'adresse
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150127&clcid=0x40c/.
Pour annuler l'installation, appuyez sur une touche quelconque.....
Aucun clic n'a été effectué. L'installation va continuer.
Préparation de l'installation d'Exchange

Copie des fichiers d'installation                                TERMINÉ
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
  Contrôles de l'organisation                                    TERMINÉ
Configuration de Microsoft Exchange Server
  Extension du schéma Active Directory                          TERMINÉ
L'opération d'installation de Microsoft Exchange Server est terminée.
```

Figure 17 Schémas réseau

Une fois le schéma mis à jour il vous faut aussi préparer l'Active directory pour l'installation d'exchange.

```
PS C:\exchange.sp3> .\setup /prepare ad /organizationname:M2L

Bienvenue dans Microsoft Exchange Server 2010 Installation sans assistance

En poursuivant l'installation, vous vous engagez à respecter les termes du contrat de licence de
Microsoft Exchange Server 2010. Si vous n'acceptez pas les termes du contrat de licence,
annulez l'installation. Pour relire les termes du contrat de licence, consultez la page Web à l'adresse
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150127&clcid=0x40c/.
Pour annuler l'installation, appuyez sur une touche quelconque.....
Aucun clic n'a été effectué. L'installation va continuer.
Préparation de l'installation d'Exchange

Copie des fichiers d'installation                                TERMINÉ
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
  Contrôles de l'organisation                                    TERMINÉ
Le programme d'installation va préparer l'organisation pour Exchange 2010 en utilisant « Setup /PrepareAD ».
Aucun rôle de serveur Exchange 2007 n'a été détecté dans cette topologie. Après cette opération, vous ne
pourrez pas installer de serveurs Exchange 2003 ou Exchange 2007.
Configuration de Microsoft Exchange Server
  Préparation de l'organisation                                TERMINÉ
L'opération d'installation de Microsoft Exchange Server est terminée.
PS C:\exchange.sp3>
```

Figure 18 preparation AD

Il reste encore à préparer le domaine avec la commande suivante et nous pourrons commencer l'installation d'échange.

```
PS C:\exchange sp3> .\setup /preparedomain
Bienvenue dans Microsoft Exchange Server 2010 Installation sans assistance
En poursuivant l'installation, vous vous engagez à respecter les termes du contrat de licence de
Microsoft Exchange Server 2010. Si vous n'acceptez pas les termes du contrat de licence,
annulez l'installation. Pour relire les termes du contrat de licence, consultez la page Web à l'adresse
http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkId=150127&clcid=0x40c/.
Pour annuler l'installation, appuyez sur une touche quelconque.....
Aucun clic n'a été effectué. L'installation va continuer.
Préparation de l'installation d'Exchange
Copie des fichiers d'installation                                TERMINÉ
Aucun rôle serveur ne sera installé
Exécution de la vérification préalable de Microsoft Exchange Server
  Contrôles de l'organisation                                    TERMINÉ
Configuration de Microsoft Exchange Server
  Préparer la progression du domaine                            TERMINÉ
L'opération d'installation de Microsoft Exchange Server est terminée.
PS C:\exchange sp3> _
```

Figure 19 Préparation domaine

Veillez à ne pas avoir d'erreurs ou à ne pas sauter d'étapes lors de la préparation de l'active directory en ligne de commandes PowerShell car elles sont obligatoires à l'installation d'Exchange 2010. Si vous rencontrez des erreurs vérifiez bien qu'il y ait une liaison avec le serveur active directory à l'aide d'une commande ping et que vous effectuez l'installation avec le compte Administrateur du serveur M2L.

Installation d'Exchange 2010 :

Avec l'assistant d'installation

Le schéma réseau est maintenant à jour on peut donc commencer l'installation d'Exchange 2010. Sélectionnez l'installation par défaut pour une installation simple et rapide.



Figure 20 Installation Exchange

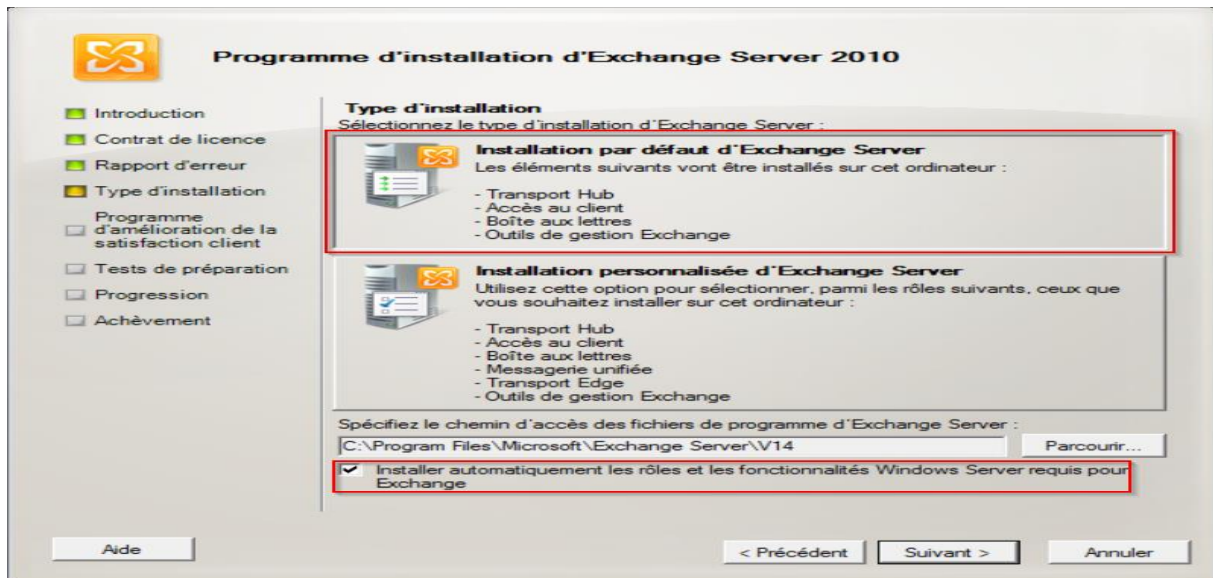


Figure 21 Installation par défaut

Pour envoyer\recevoir des mails d'internet cocher « Oui » et renseigner votre domaine public.

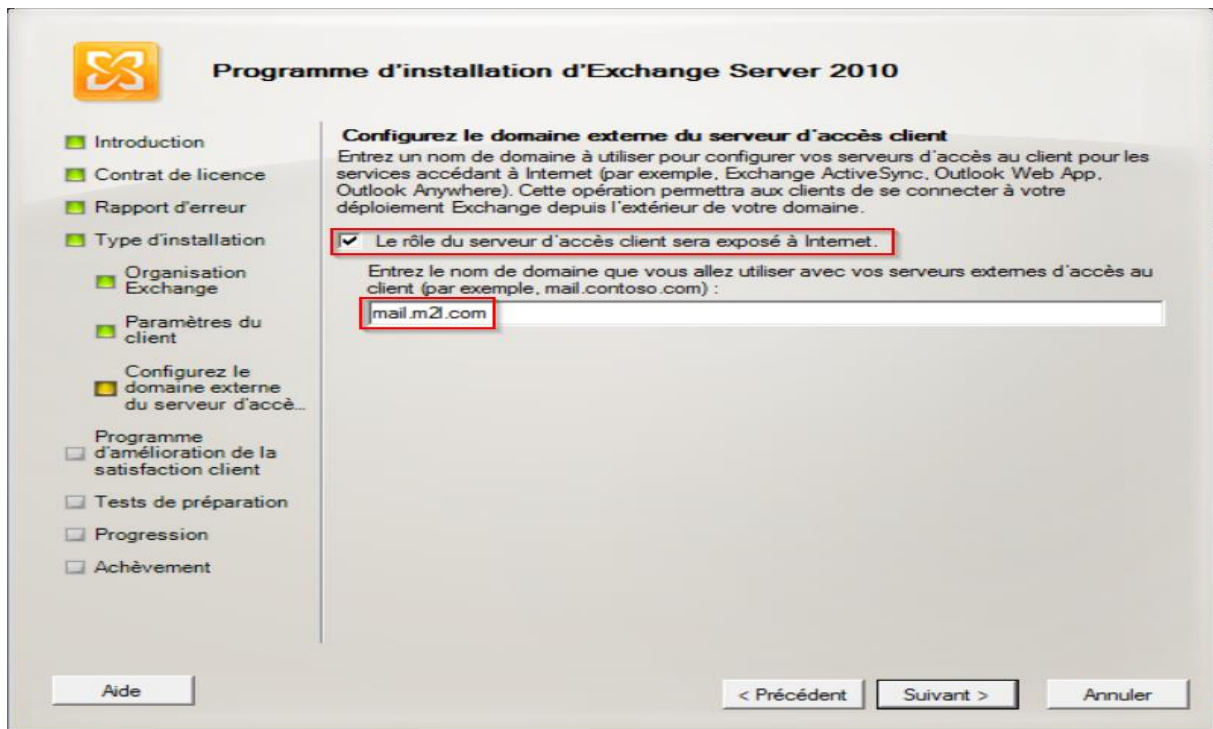


Figure 22 Domaine externe

Il faut, à présent nommer l'organisation Exchange, nous allons lui donner le nom de l'organisation qui va bénéficier du service.



Figure 23 Organisation Exchange

Une fois que la configuration est terminée l'assistant d'installation d'Exchange va procéder a un test de préparation de l'installation. En cas d'erreur lors du test il vous sera impossible de procéder a l'installation. A moins de la corriger. Ensuite décochez la case finalisez cette installation.

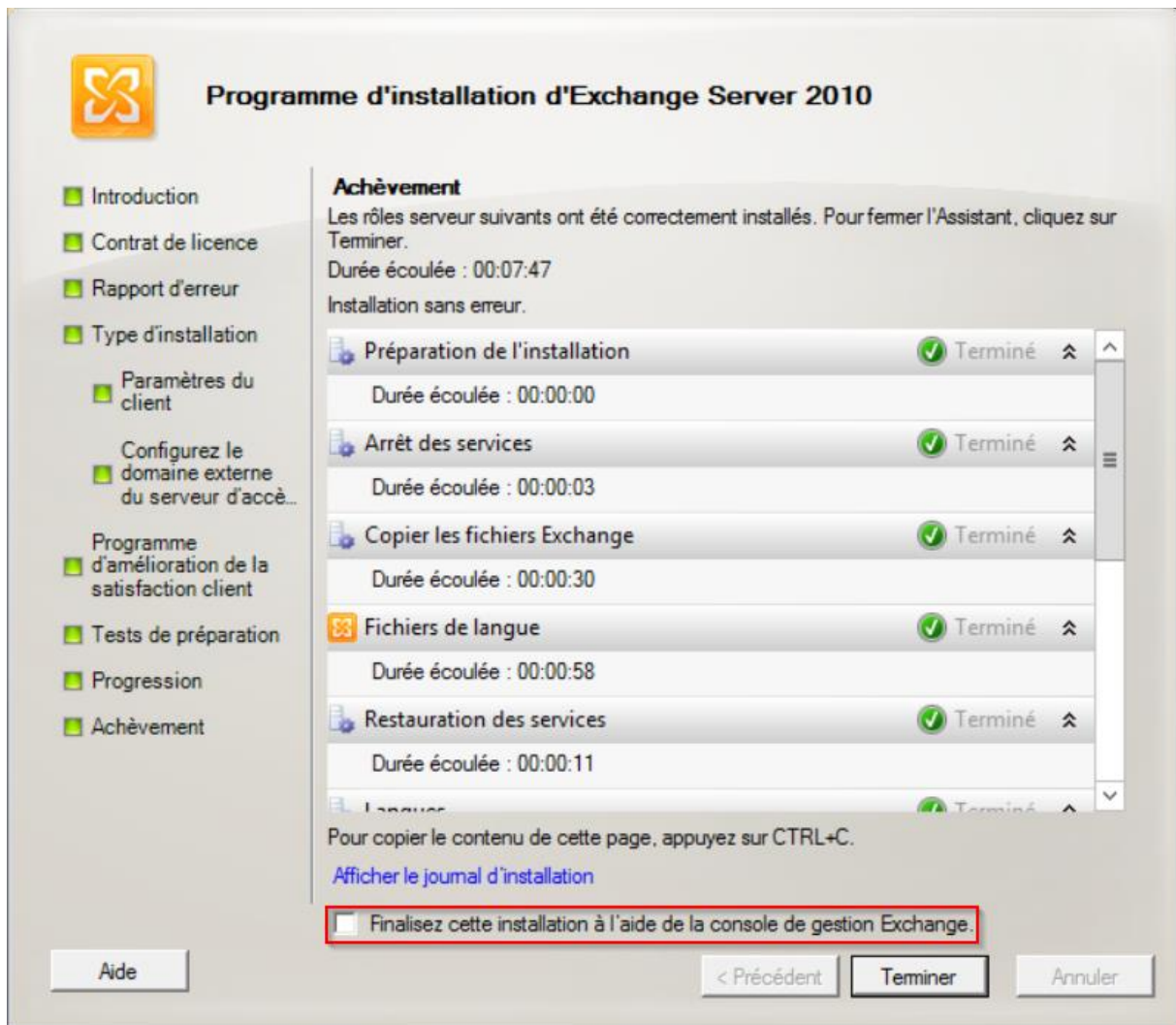


Figure 24 Achèvement Installation

Le serveur va redémarrer

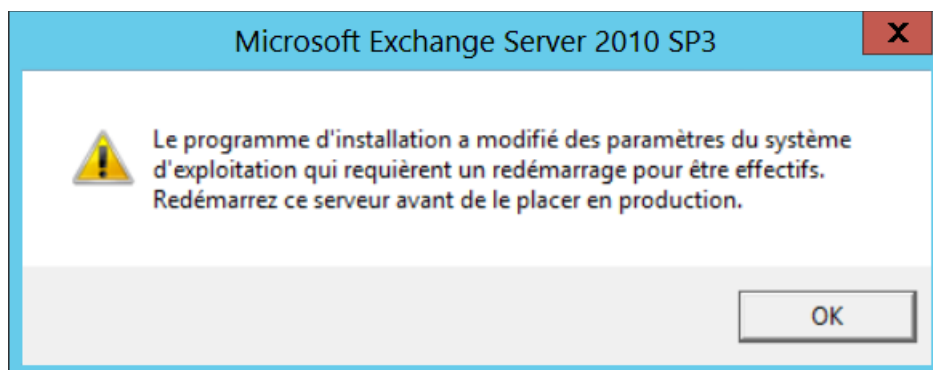


Figure 25 Redémarrage

Une fois le serveur installé remettez lui une IP dynamique dans le centre réseau et partage pour mettre à jour Exchange avec Windows update.

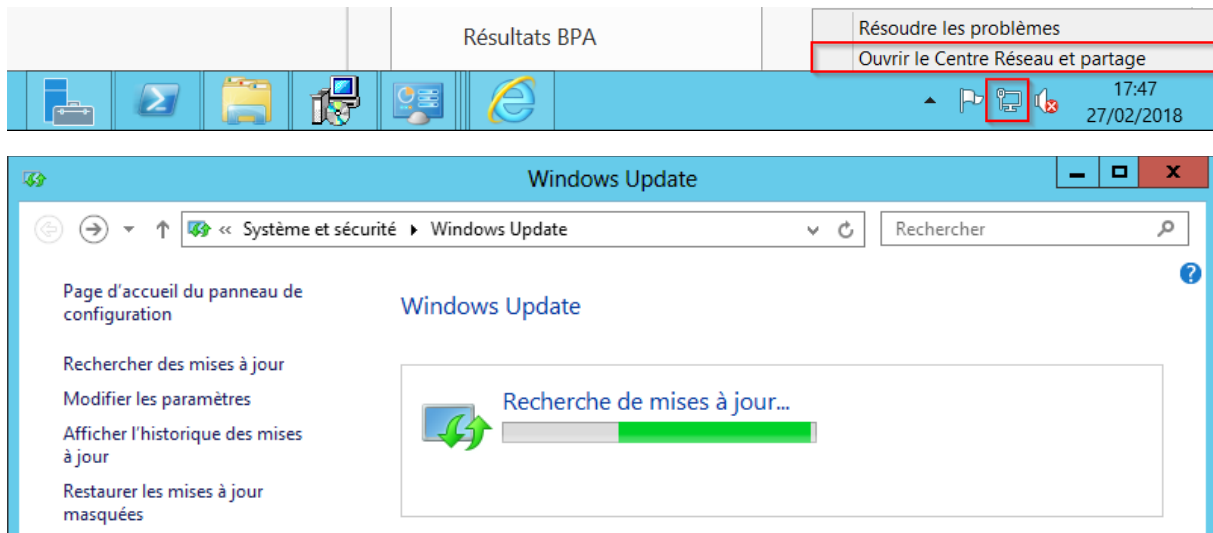


Figure 26 Mise à jour Exchange

Configuration d'Exchange 2010 :

Si l'installation c'est bien déroulé vous devriez voir 2 nouvelles icones sur l'écran d'accueil en appuyant sur la touche Windows. Maintenant que le serveur Exchange est mis en place il reste à le configurer pour envoyer et recevoir des messages. Cliquez sur l'icône de droite.

Activation de la licence :

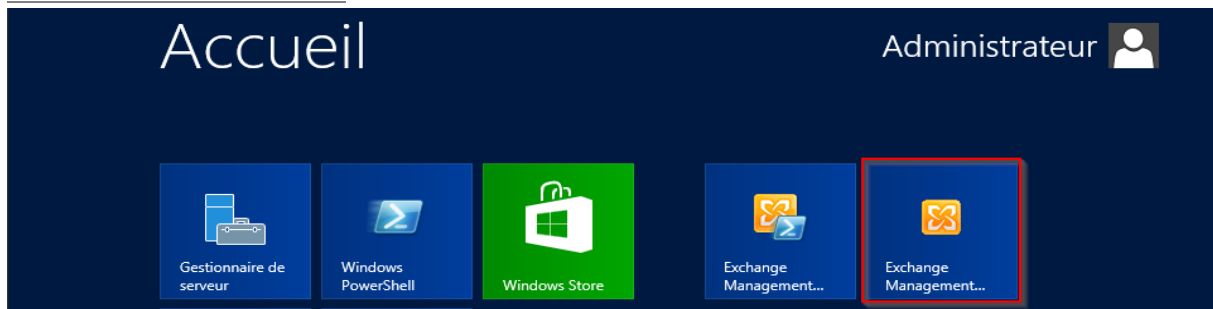


Figure 27 Console Exchange

Une fenêtre va apparaitre pour vous avertir que la licence n'est pas active. Pour l'activer faites dérouler l'onglet `serveurexchange.m2l.local`

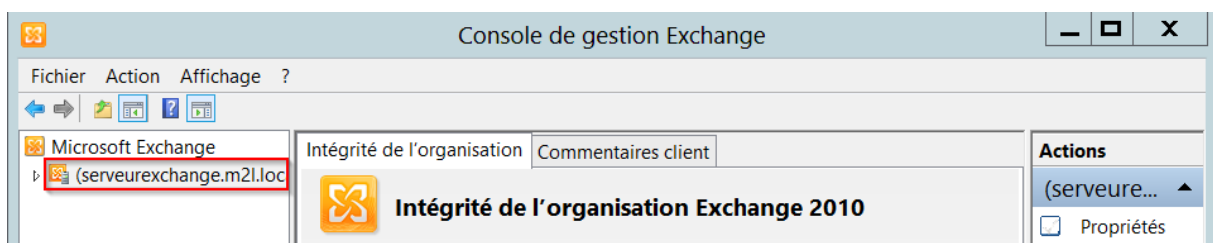


Figure 28 Console de gestion Exchange

Ensuite cliquez sur l'onglet « configuration du serveur » et dans la liste de droite « Entrez la clé de produit ». Renseigner la clé produit.

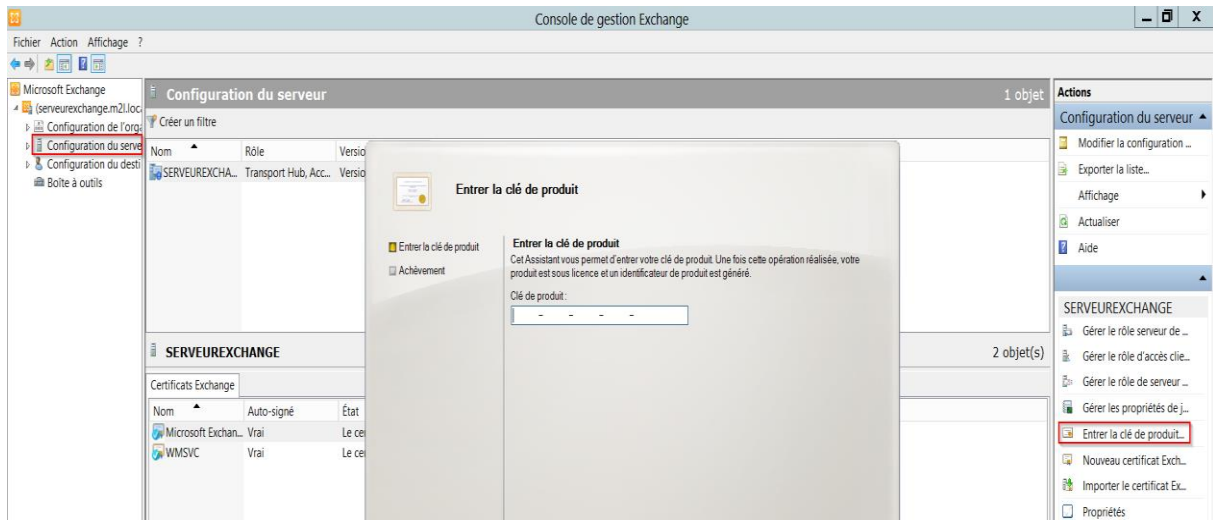


Figure 29 Activation clé Windows

Configuration d'un connecteur d'envois :

La licence est activée on va maintenant configurer les connecteurs d'échange 2010 pour envoyer et recevoir des messages.

Dans la même fenêtre faites dérouler l'onglet « configuration du serveur » et cliquez sur « Transport Hub » et dans la liste de droite « cliquer sur nouveau connecteur ». Nommez votre nouveau connecteur et sélectionné le mode personnalisé.

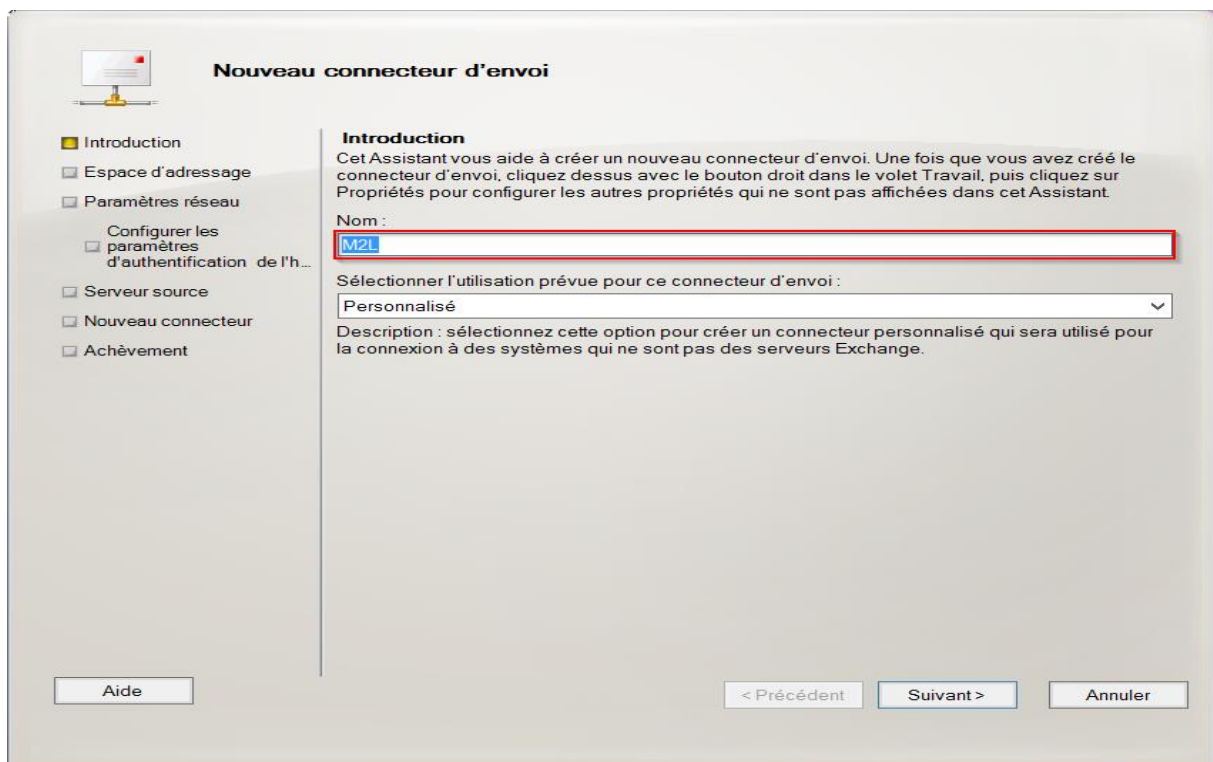


Figure 30 Connecteur d'envoi

Pour envoyer des messages a tous les domaines cliquer sur ajouter et renseignez une étoile.

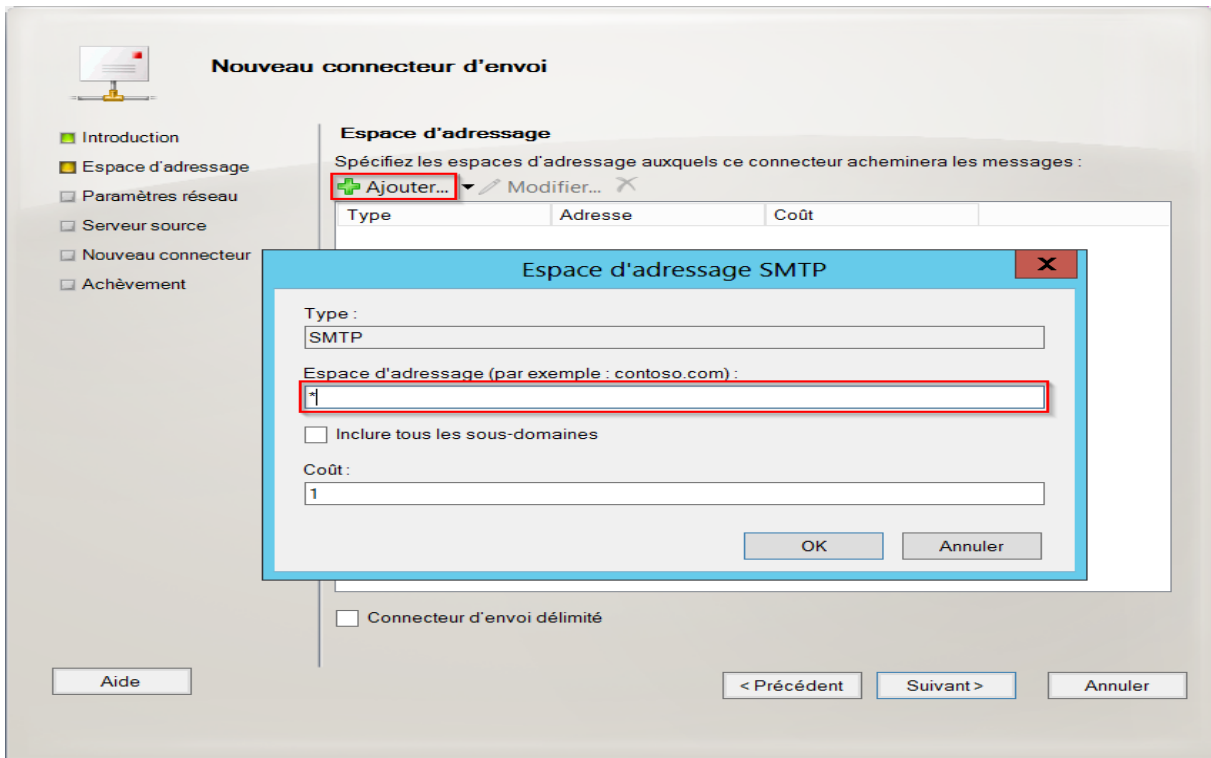


Figure 31 Connecteur envois 2

Pour passer par un relay SMTP cocher l'option « Router les messages via les hôtes actifs suivants » et saisissez les adresses IP qui routerons les messages comme le ServeurM2L.

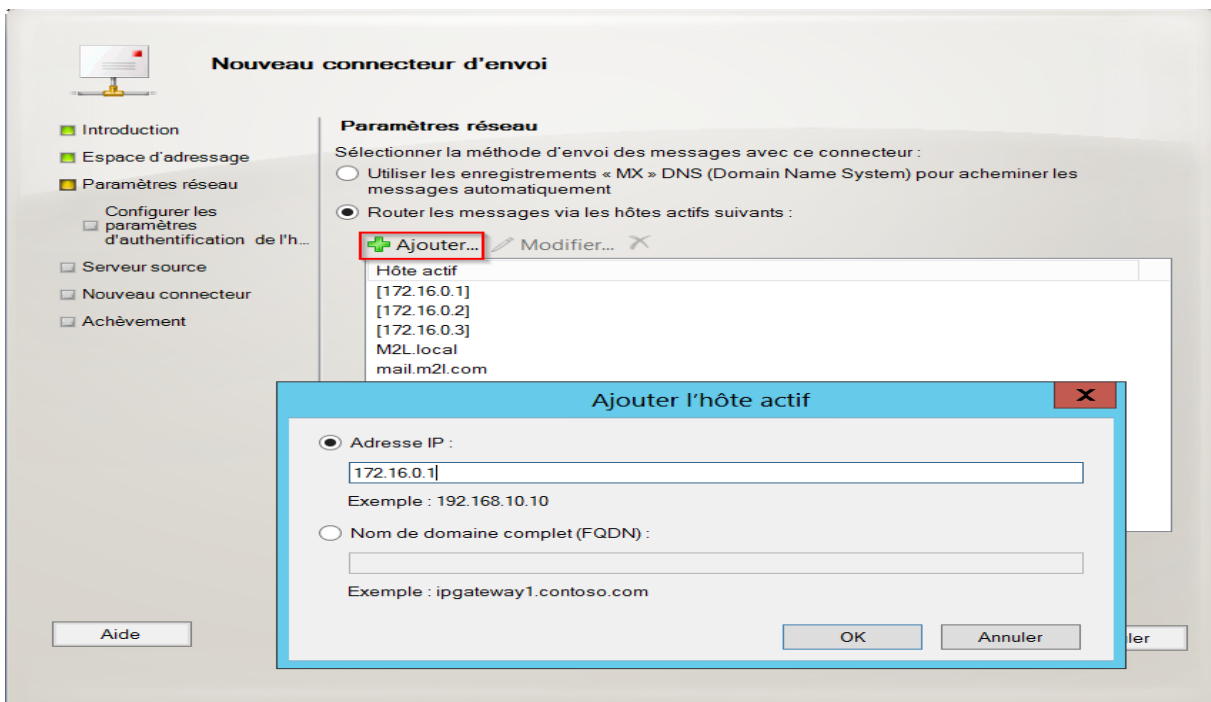


Figure 32 Connecteur d'envoi 3

Sinon cochez « Utiliser les enregistrements « MX » (Domain Name System) pour acheminer les messages automatiquement.

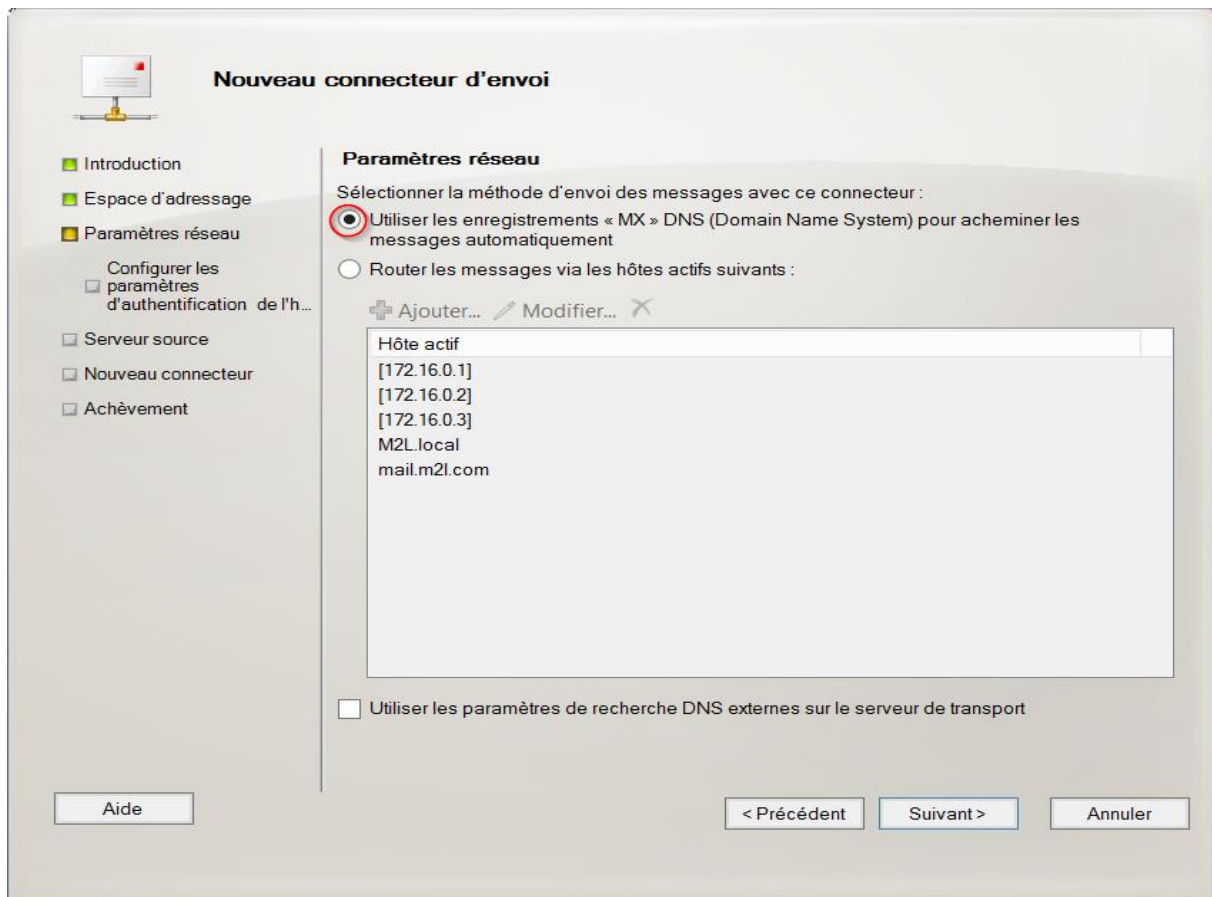


Figure 33 Connecteur d'envoi 3

Configuration d'un connecteur de réception :

Pour commencer nommez votre connecteur de réception et mettez le en mode client.

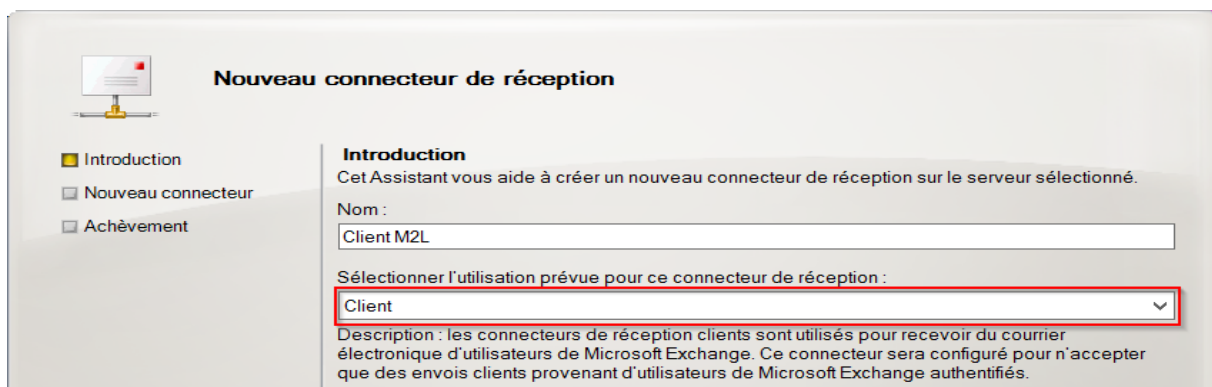


Figure 34 Connecteur de réception 1

Saisissez la plage d'adresse IP qui vous enverra le courrier qui comprendra le serveur M2L et le clients.

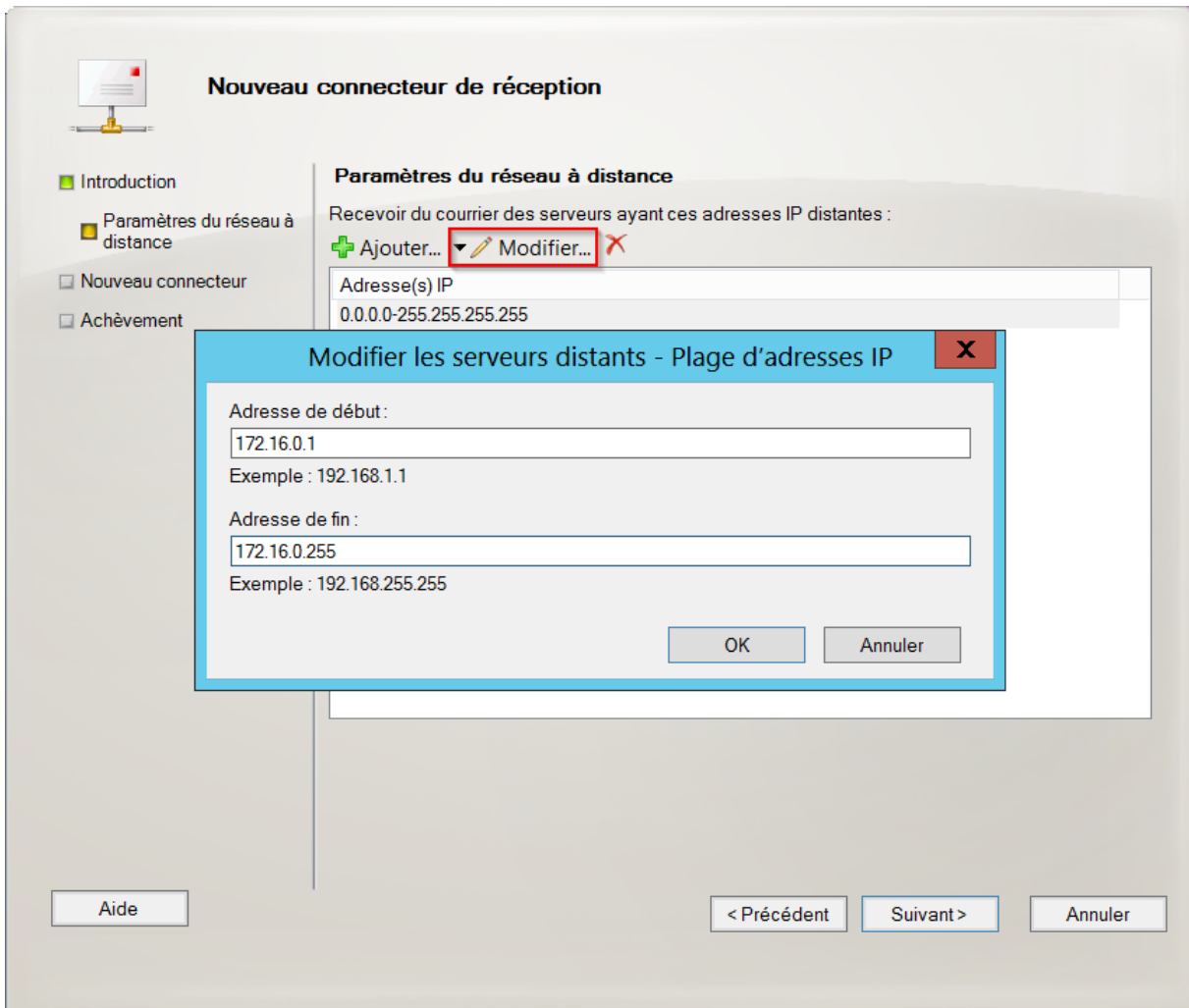


Figure 35 Connecteur de réception

Création de comptes utilisateurs :

Nous allons faire un script batch (.bat) qui permet de créer une boîte mail aux utilisateur AD qui n'en possèdent pas. Pour créer le script ouvrez un block note, entrez la commande suivante.

Création d'un script:

Script de création d'utilisateur: AutoSyncExchange.bat

```
Start C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe -noexit -command ". 'C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\V15\bin\RemoteExchange.ps1'; Connect-ExchangeServer -auto -ClientApplication:ManagementShell; get-user -recipienttypedetails User -organizationalunit m2l.local/ | enable-mailbox; exit"
```

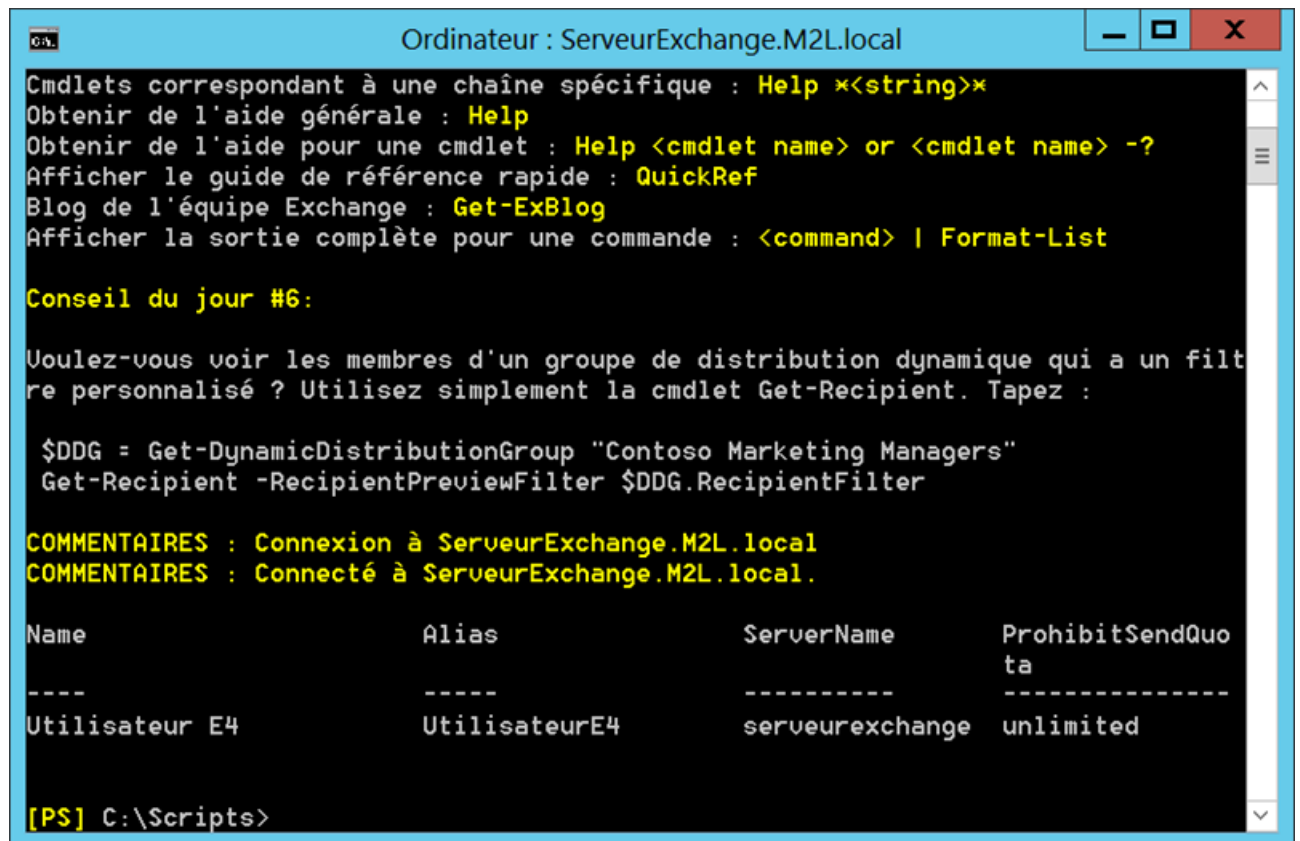
“Start C:\Windows\System32\WindowsPowerShell\v1.0\powershell.exe -noexit -command “ signifie que l’on va lancer powershell.exe avec le paramètre -noexit pour qu’il ne se ferme pas et -command suivis des commandes que l’on va exécuter dans powershell.

". 'C:\Program Files\Microsoft\Exchange Server\V15\bin\RemoteExchange.ps1'; Connect-ExchangeServer -auto -ClientApplication:ManagementShell;” Cette commande exécutée dans Powershell lance l’interface en ligne de commande d’échange.

“get-user -recipienttypedetails User -organizationalunit m2l.local/” récupère les comptes AD(User) dans le conteneur “m2l.local” qui est la racine de l’AD. Le pipeline “ | “ permet d’envoyer le résultat dans la prochaine commande. Pour finir “enable-mailbox;” crée une boîte mail pour tout les “User” et “exit” et met fin a la session powershell aisin qu’a l’invité de commande en arrière plan.

Une fois que la commande est saisie cliquez sur “enregister-sous” et saisissez comme nom: AutoSyncExchange.bat pour que le fichier soit reconnu comme script

Une fois le script exécuté, on peut voir les comptes créés en bas, ici “Utilisateur E4”.



```
Cmdlets correspondant à une chaîne spécifique : Help *<string*>
Obtenir de l'aide générale : Help
Obtenir de l'aide pour une cmdlet : Help <cmdlet name> or <cmdlet name> -?
Afficher le guide de référence rapide : QuickRef
Blog de l'équipe Exchange : Get-ExBlog
Afficher la sortie complète pour une commande : <command> | Format-List

Conseil du jour #6:

Voulez-vous voir les membres d'un groupe de distribution dynamique qui a un filtre personnalisé ? Utilisez simplement la cmdlet Get-Recipient. Tapez :

$DDG = Get-DynamicDistributionGroup "Contoso Marketing Managers"
Get-Recipient -RecipientPreviewFilter $DDG.RecipientFilter

COMMENTAIRES : Connexion à ServeurExchange.M2L.local
COMMENTAIRES : Connecté à ServeurExchange.M2L.local.

Name                Alias                ServerName            ProhibitSendQuota
----                -
Utilisateur E4      UtilisateurE4        serveurexchange      unlimited

[PS] C:\Scripts>
```


Il faut ensuite créer la tâche planifiée qui executera le script.

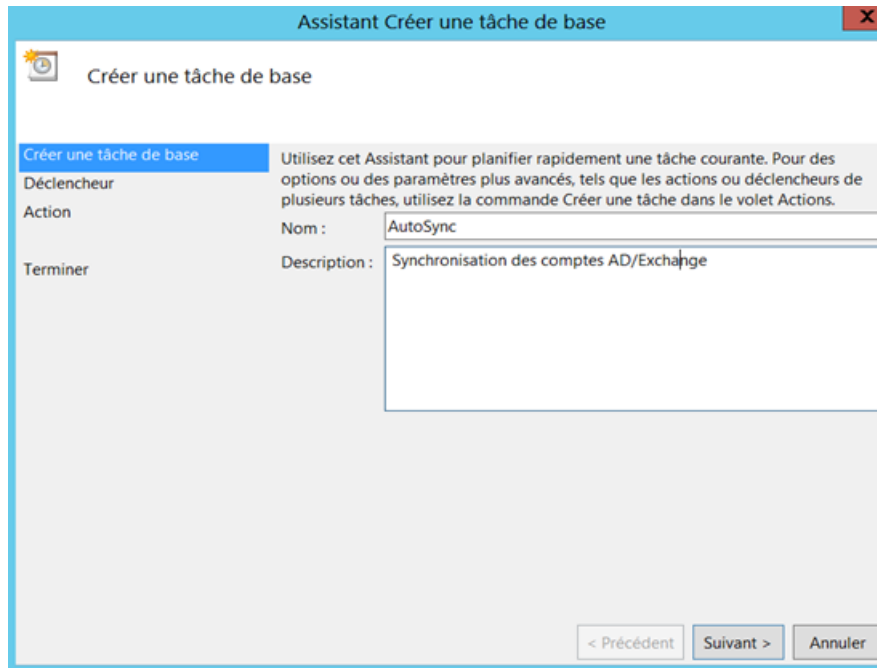


Figure 36 Création d'une tâche planifiée

Lancer le planificateur de tâche, puis créer une nouvelle tâche de base. Je l'ai appelé "AutoSync".

Il faut alors spécifier l'action qu'elle fera, dans "Action" choisir "Démarrer un programme" puis dans Programme/Script indiquer le chemin vers le script "AutoSync.bat".

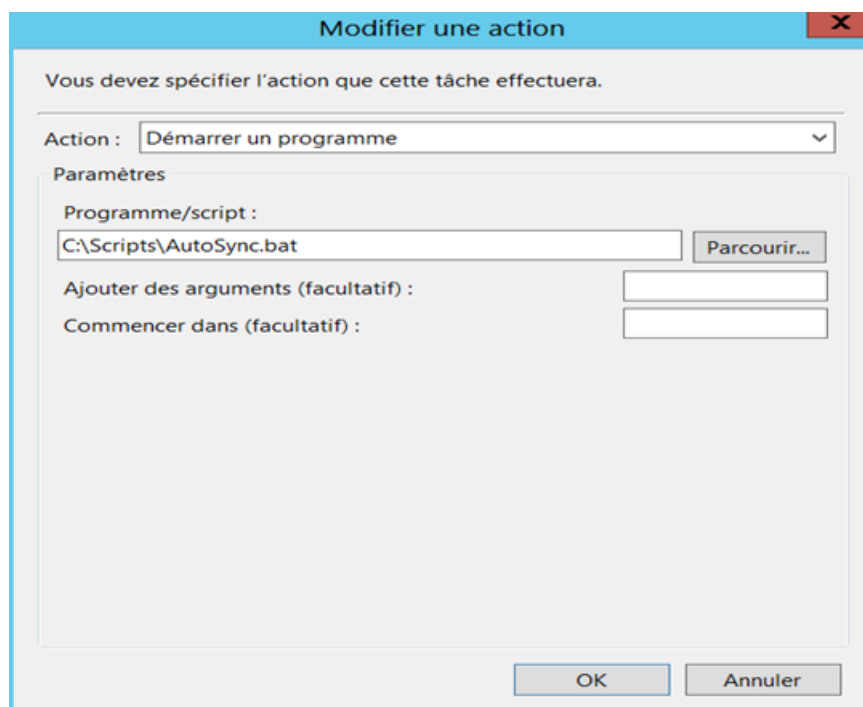


Figure 37 Tache planifiée

Il faut ensuite indiquer quand le script s'exécutera, sélectionner "Chaque jour" puis cocher "Répéter la tâche toutes les : " j'ai choisis un délais de 5 minutes donc il faudra au maximum 5 minutes pour qu'un compte crée via l'AD ai une boîte mail associée.

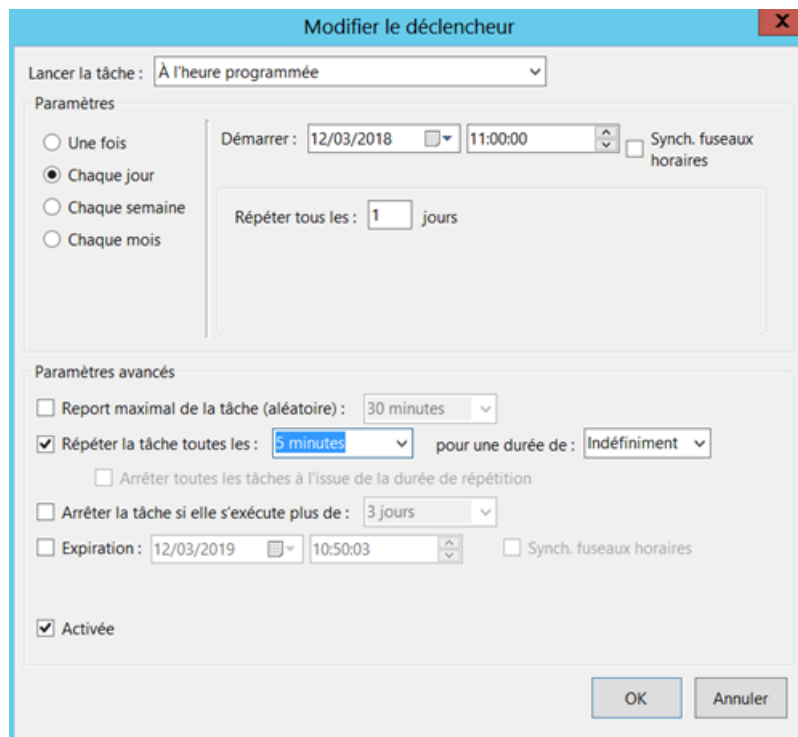


Figure 38 Déclencheur tâche planifiée

Conclusion :

Le service Microsoft Exchange 2010 est un service de messagerie d'entreprise très utilisé car il présente de nombreux avantages utiles aux organisations comme un stockage sécurisé des données de messagerie et un archivage intégré. La fonction Outlook Web Access (OWA) est une application permettant de vous connecter à votre boîte mail n'importe où via un adresse HTTPS qui est très peu sujette aux blocages.

C'est donc une messagerie sécurisée, très mobile et facile à prendre en main pour les utilisateurs.