http://WWW.CABARE.NET©

Mises à jour
– sys 28 – cours -

M.B.S.A. & Windows Software Update Server

Michel Cabaré – Ver 1.0 – Oct 2006-

TABLE DES MATIÈRES

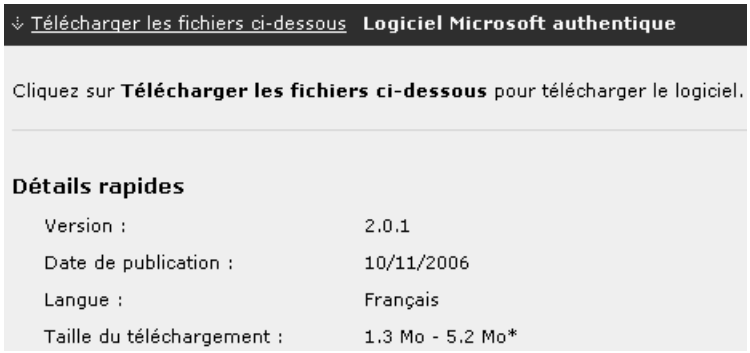
Utiliser MBSA 4
Installation de MBSA - MSXML – Windows Installer: 4
Utiliser MBSA 2.01: 5
Pare-feu - Microsoft Update et MBSA 7
Gérer les patches 8
Installer les patches récupérés 8
Migration SUS – WSUS ? 10
Avantage et inconvénients : 10
Ligne de conduite : 10
Serveur WSUS 11
Qu'est-ce que WSUS – Windows Software Update Service : 11
Pré-requis d'installation WSUS sur windows 2000 sp3 – sp4: 12
Pré-requis d'installation WSUS sur windows 2003: 12
Wsus 1.0 ou Wsus Sp1: 13
Client Windows Update: 13
Installer IIS 6.0 : 13
Installer WSUS SP1 14
Installation de WSUS SP1 : 14
Pare Feu - Microsoft Update et WSUS : 15
Console WSUS 16
Accès à l'administration de WSUS : 16
Accueil administration WSUS : 16
Synchronisation WSUS-UPDATE 17
Synchroniser WSUS : 17
Durée de la synchronisation WSUS 18
Synchronisation WSUS-WSUS 19
Synchroniser WSUS sur un autre WSUS: 19

Options d'approbation 20
Options d'approbation : 20
Approbation manuelle: 21
Ordinateurs & WSUS 22
Diriger un ordinateur vers WSUS : 22
Diriger un ordinateur Par GPO dans un Domaine AD : 23
Spécifier l'emplacement intranet du service de mise à jour 23
Configuration du service maj automatique 24
Trois options complémentaires Replanification – Boot - Fréquence 25
Exemple de GPO d'ordinateur dans un Domaine AD : 26
Diriger un ordinateur Par GPEDIT.MSC hors d'un Domaine : 27
Groupement d'Ordinateurs 29
Groupe Tous les ordinateurs – Ordinateurs non affectés 29
Groupes WSUS – Déplacer des Ordinateurs 30
Type Approbations sur les mises à Jours 31
Approbation de Patches sur des groupes 32
Windows Update 34
Aspect par défaut : 34
Vérifier Application MAJ 35
Délai officiel de la synchro client sur serveur WSUS: 35
Depuis client – utilitaire WSUS Diag: 35
Depuis client - registre & commande wuauclt.exe: 36
Base de Registre : information des clés: 36
Depuis le Serveur WSUS : 38
Compléments WSUS 40
Sites Web source d'Informations importantes : 40

UTILISER MBSA

Installation de MBSA - MSXML – Windows Installer:

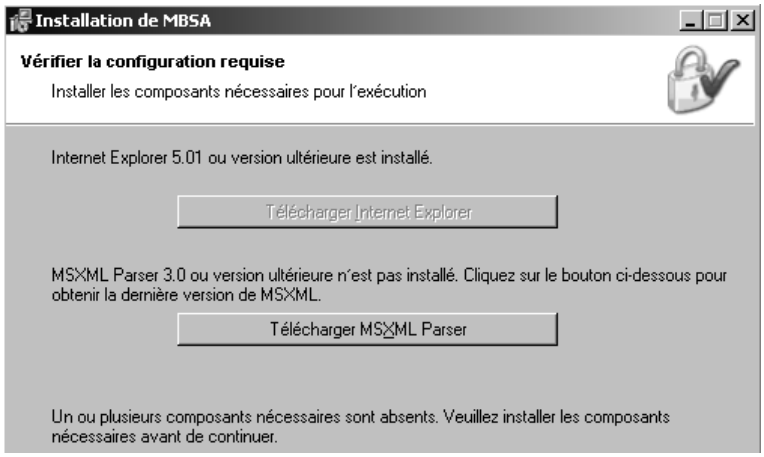
Après récupération de l'utilitaire **MBSA** en ligne, **V2.0.1**

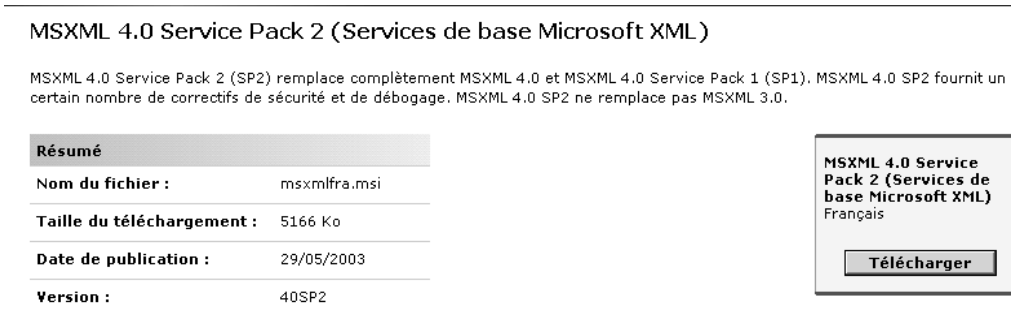


il faut l'installer et le décompresser

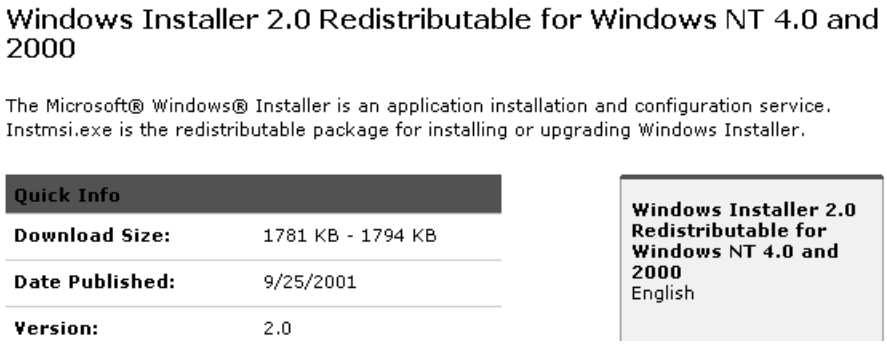
Mais pour pouvoir le faire, il est nécessaire d'avoir **un interpréteur de XML** "a jour nommé **msxmlfra** :

Donc selon votre configuration il faut télécharger une version récente de l'interpréteur



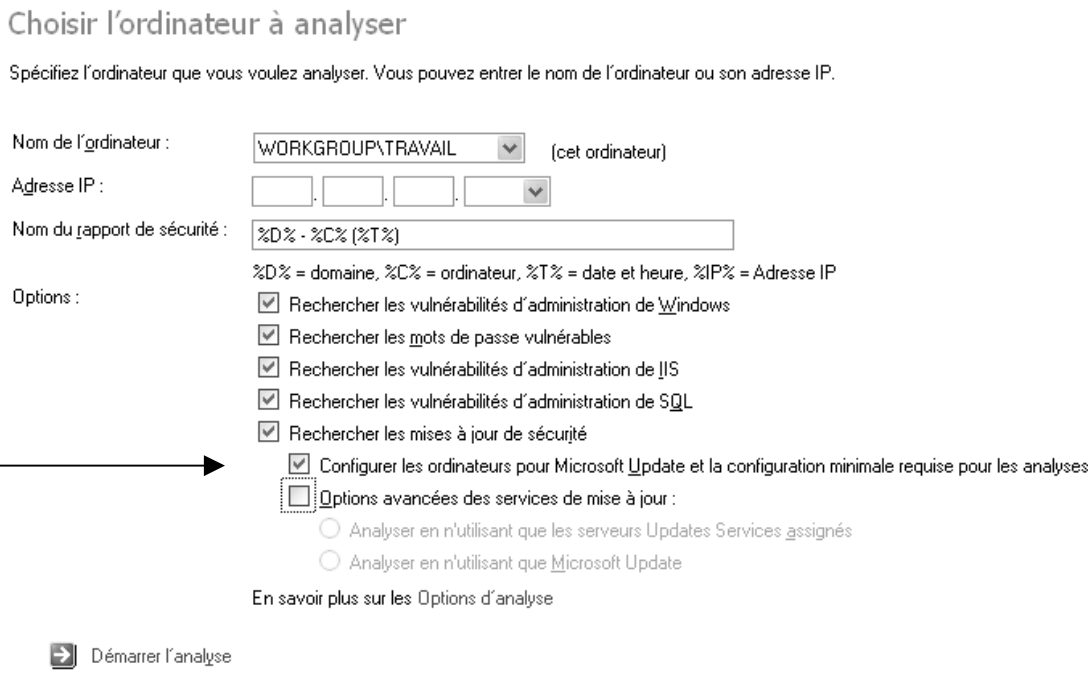


N.B: pour installer cet interpréteur, il est possible qu'il soit nécessaire de mettre aussi à jours **Windows Installer** ...

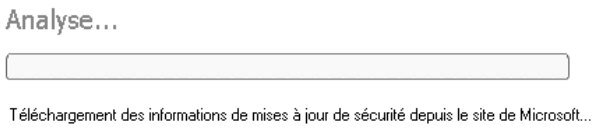


Utiliser MBSA 2.01:

Lorsque l'on demande d'analyser un poste,



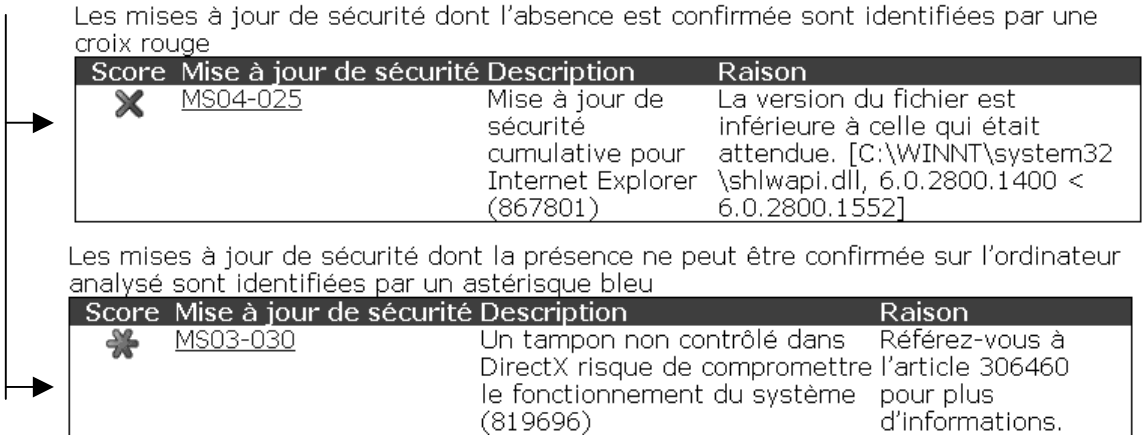
on télécharge d'abords un fichier de définition **mssecure.cab** ou **.xml** sur le site de Microsoft



Un liaison internet doit exister au moins un temps, pour récupérer un fichier **mssecure**..... (jusqu'en mars 2006 avec MBSA 1.X)

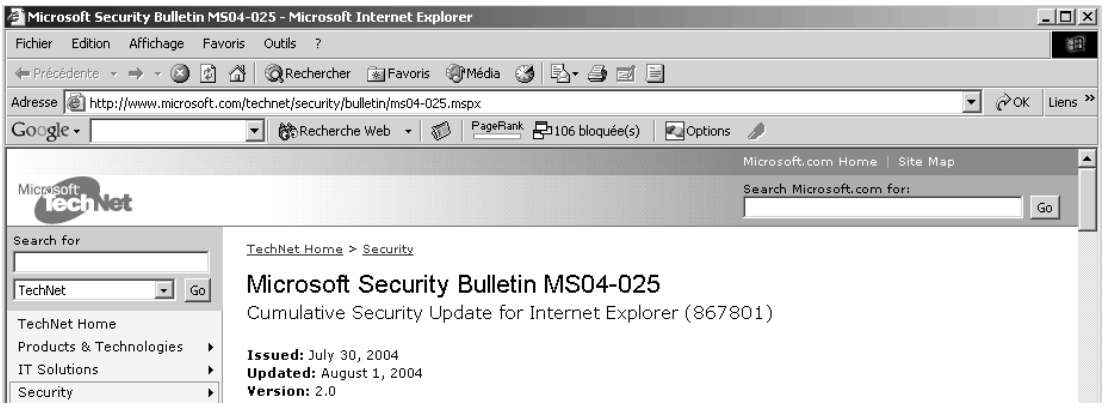
puis **Windows Update**

on peut demander **Détails** :



La référence à noter est du genre **MS04-025** et divers moyens existent pour récupérer le patch :

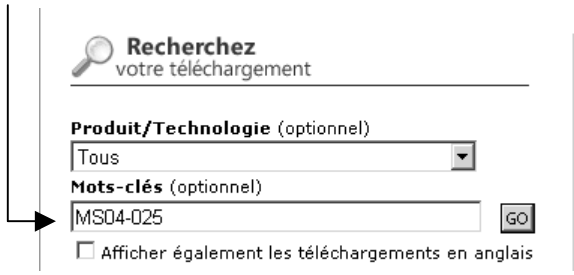
- Un lien hyper texte direct peut fonctionner :



- On peut faire une recherche sur le site de microsoft :

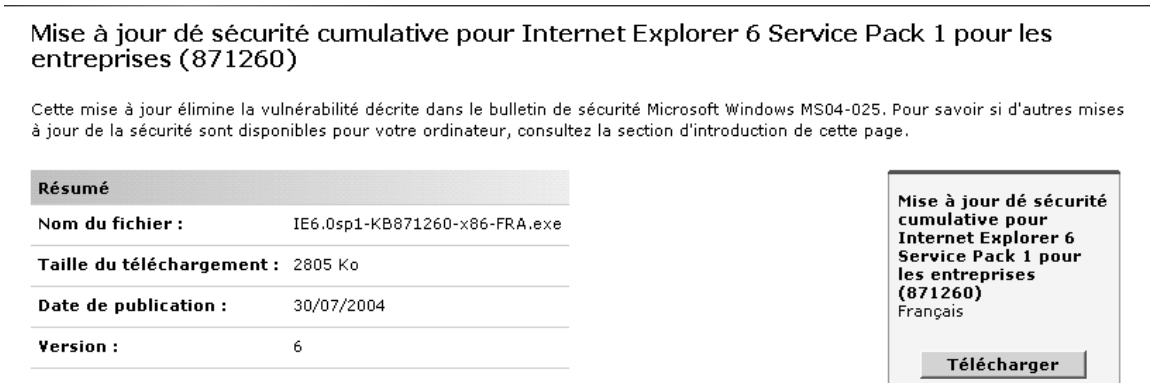
et on trouve ensuite l'article de la base de connaissance qui s'y rapporte...

- On peut faire une recherche sur le site téléchargement de microsoft :



la recherche doit aboutir alors

Toutes ces manipulations doivent permettre la récupération sous forme d'un exécutable, plus ou moins clairement identifié :



Pare-feu - Microsoft Update et MBSA

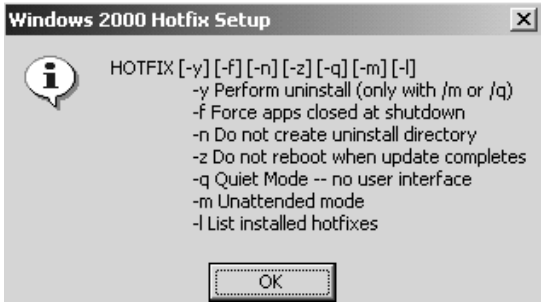
MBSA 2.01 est configuré pour utiliser Microsoft Update comme emplacement de récupération des mises à jour. Si un pare-feu d'entreprise est placé entre WSUS et Internet, il peut être nécessaire de le configurer afin de garantir que WSUS peut obtenir les mises à jour.Le serveur WSUS utilise :

- le port **139 et 445** pour le protocole **TCP**
- le port **137 et 138** pour le protocole **UDP**

GERER LES PATCHES

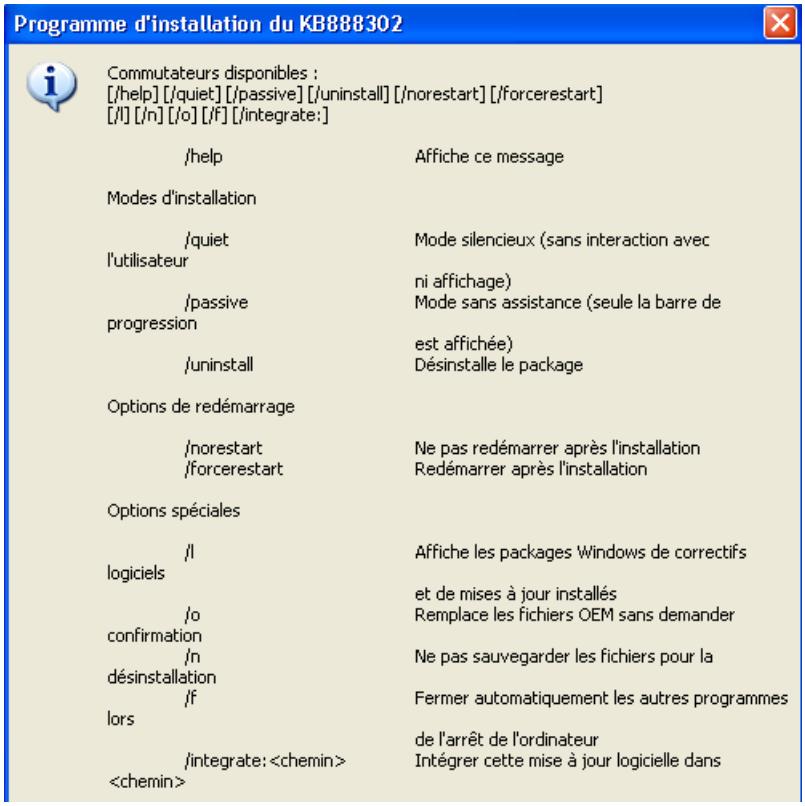
Installer les patches récupérés

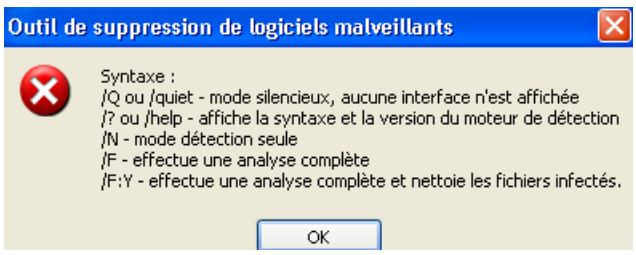
Après récupération des patches chez microsoft, il faut les installer et les appliquer



L'installation de ces patches dispose de paramètres d'appels, et on peut si on le souhaite prendre l'habitude de lancer l'installation par une commande du genre

Patch.exe –m -z.





Mais si on veut en appliquer plusieurs à la fois, se pose le problème du non-reboot systématique....

A cet effet il faut alors utiliser un utilitaire spécifique permettant de "chainer" les installations de maj dans le but d'éviter qu'elles ne s'écrasent mutuellement. En effet, comme certaines modifications de la base de registre ne peuvent être effectuées que lors d'un boot, si un patche doit modifier cette base, et que on utilise l'appel **–z**, le prochaine patche peut lire une configuration erronée de la machine ....

Qchain.exe est un utilitaire livré par Microsoft, et à lancer en ligne de commande après avoir lancé les divers correctifs à appliquer :....

Par exemple si on veut appliquer ces correctifs :

Windows2000-KB823559-x86-FRA.exe	386 Ko	Application
Windows2000-KB823980-x86-FRA.exe	901 Ko	Application
Windows2000-KB824105-x86-FRA.exe	325 Ko	Application
Windows2000-KB824146-x86-FRA.exe	920 Ko	Application

alors on ferait :

Windows2000-kb823559-x86-FRA.exe –m –z

Windows2000-kb823980-x86-FRA.exe –m –z

Windows2000-kb824105-x86-FRA.exe –m –z

Windows2000-kb824146-x86-FRA.exe –m –z

Qchain.exe

N.B: Modifications depuis Windows SP1...après décembre 2002

Using Qchain.exe

Windows XP SP1 and all post-SP1 hotfixes have Qchain.exe functionality built in. You can install SP1, and then install any number of post-SP1 hotfixes without having to restart the computer in between.

For more information about how the Qchain.exe tool works, see article Q296861, "Use QChain.exe to Install Multiple Hotfixes with Only One Reboot," in the Microsoft Knowledge Base.

Command-Line Options for the Update.exe Program

The following table identifies the command-line options that the Update.exe program supports.

Command-line option	Description
/F	Forces other applications to close at shutdown.
/N	Does not back up files for removing hotfixes.
/Z	Does not restart the computer after the installation is completed.
/Q	Uses quiet mode; no user interaction is required.
/U	Uses unattended Setup mode.
/L	Lists installed hotfixes.

MIGRATION SUS – WSUS ?

Avantage et inconvénients :

Il est erroné de parler de mise à jour du serveur **SU**S en **WSUS**...en effet la seule chose que l'on peut récupérer ce sont les téléchargement de sécurité.

- **SUS** et **WSUS** sont parfaitement incompatibles, au sens ou aucune migration ou réplication de données ne peut être envisagée de l'un à l'autre.

- Mais **SUS** et **WSUS** sont parfaitement compatible au sens ou ils peuvent tourner sur la même machine et cohabiter le temps de la migration ...

Ligne de conduite :

Pour simplifier et en même temps tester la parfaite fonctionnalité de WSUS, on ne traitera ici que de la logique d'installation complète WSUS...

Le temps de récupérations des mises à jours n'est pas si long par rapport au temps de .... Maîtrise de la solution WSUS.

SERVEUR WSUS

Qu'est-ce que WSUS – Windows Software Update Service :

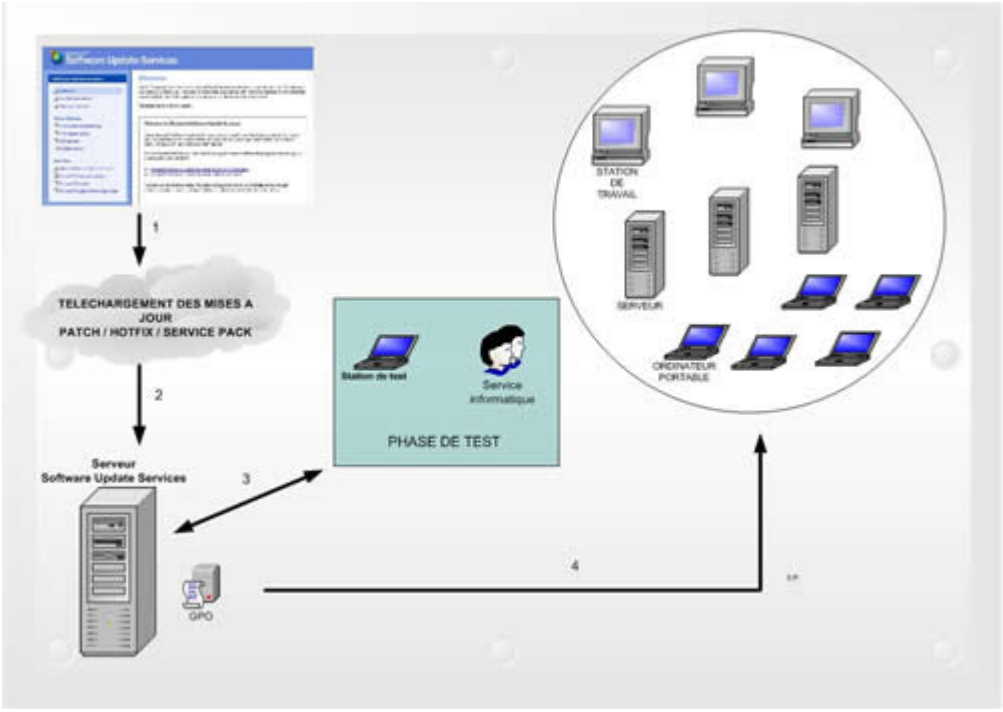
Les services **WSUS** (**Software Update Services**), ont pour rôle de consulter **Windows Update** régulièrement (via des planifications par exemple), et de télécharger des mises à jour.

Ces mises à jour sont ensuite stockées en interne et sont disponibles pour tous les serveurs et clients Windows du réseau (Windows 2000 Professional, Windows XP Professional et Home Edition...).

Les machines ne devront pas sortir du réseau interne donc pour effectuer les mises à jour ! Seul le serveur SUS est relié à **Windows Update.**

Il suffit de configurer les clients de son réseau pour planifier leurs connexions vers le(s) serveur(s) **WSUS** afin d'effectuer les mises à jour. Cette configuration peut être effectuée en utilisant une **GPO** si son intégration fait partie d'un domaine, ou par Stratégie Locale via **GPEDIT**.

L'intêret principal des services **WSUS** est de pouvoir tester une mise à jour sur un nombre restreint de machines, puis de publier ces mises à jour si les tests se sont déroulés correctement sur les machines concernées.



Pré-requis d'installation WSUS sur windows 2000 sp3 – sp4:

Au niveau software, il est nécessaire d'avoir au minimum :

- **Microsoft Internet Information Services (IIS) 5.0.** dédié a cet usage
- **Background Intelligent Transfer Service (BITS) 2.0 pour Windows Server 2000;**
- **Microsoft SQL Server 2000 Desktop Engine (MSDE 2000) Release A**
- **Microsoft Internet Explorer 6.0 Service Pack 1**
- **Microsoft .NET Framework Version 1.1 Redistributable Package**
- **Microsoft .NET Framework 1.1 Service Pack 1**

En place disponible il faut

- **1 GB** de libre sur la partition système (NTFS)
- un minimum de **6 GB** sur la partition ou les maj sont stockées (30 GB mieux)

Pré-requis d'installation WSUS sur windows 2003:

Au niveau software, il est nécessaire d'avoir au minimum :

- **Microsoft Internet Information Services (IIS) 6.0.** dédié a cet usage
- **Microsoft .NET Framework 1.1 Service Pack 1 pour Windows Server 2003. (mini)**
- **Background Intelligent Transfer Service(BITS) 2.0 pour Windows Server 2003 : kb842773 (sauf si SP2)**
- Un logiciel de base de données : l'installation par défaut de WSUS sur Windows Server 2003 inclut le logiciel de base de données **Windows SQL Server™ 2000 Desktop Engine (WMSDE)**.

En place disponible il faut

- 1 GB de libre sur la partition système (NTFS)
- un minimum de 6 GB sur la partition ou les maj sont stockées (30 GB mieux)

N.B : il est préférable d'installer toutes les maj AVANT WSUS sous peine de comportements aléatoires……

N.B : WSUS ne nécessite pas obligatoirement de notion de Domaine, mais peut s'installer sur un DC.

N.B : Si vous installez WSUS sur un serveur membre puis que vous souhaitez promouvoir ce serveur au rang de contrôleur de domaine

- Désinstallez WSUS.
- Promouvez un serveur membre au rang de contrôleur de domaine.
- Réinstallez WSUS.

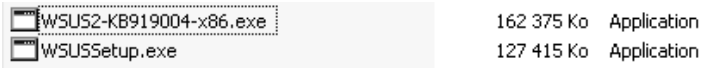
N.B : Si vous souhaitez rétrograder un serveur WSUS de contrôleur de domaine à serveur membre,

- Désinstallez WSUS et conservez la base de données.
- Créez un compte d'utilisateur appelé **ASPNET**.
- À l'invite de commandes, tapez **aspnet_regiis -i**.
- Réinstallez WSUS et utilisez la base de données que vous avez conservée

Wsus 1.0 ou Wsus Sp1:

La version d'origine de **WSUSSetup.exe** faisait déjà environ 120 Meg

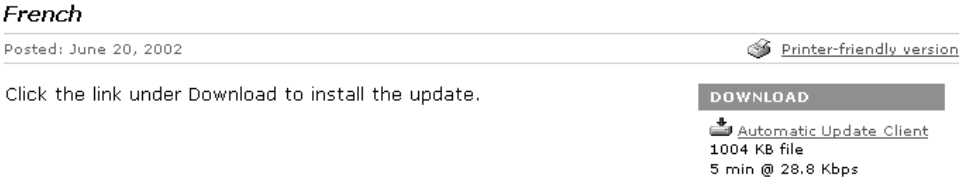
La dernière version de **WSUS** intégrant un **SP1** est disponible depuis Juin 2006, nommée **WSUS2-KB919004-x86.exe** elle représente un pack de 160 Mo…:



Client Windows Update:

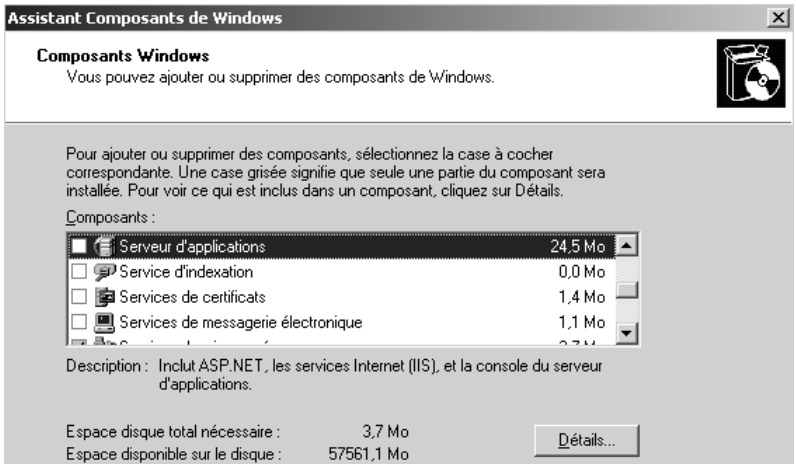
il est peut être nécessaire de télécharger le client pour les poste du réseaux. Uniquement pour des clients **Windows 2000 SP2**, et **Windows XP Pro**

N.B: à partir de **Windows 2000 SP3** ou **Windows XP Pro SP1** le client est intégré



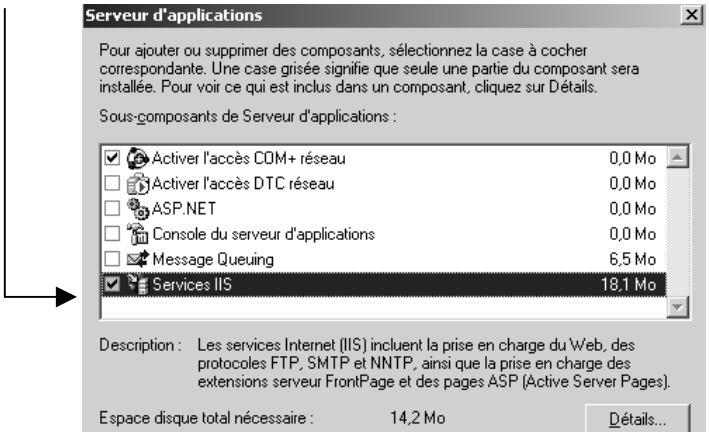
Installer IIS 6.0 :

Il faut demander en tant qu'administrateur du futur serveur **WSUS** dans le **panneau de configuration : ajouter / supprimer programmes**



On demande **Serveur d'applications**

Puis **Détails…** et on coche les **Services IIS**



probablement le CD d'origine sera demandé

Dans les outils d'Administration apparaît 

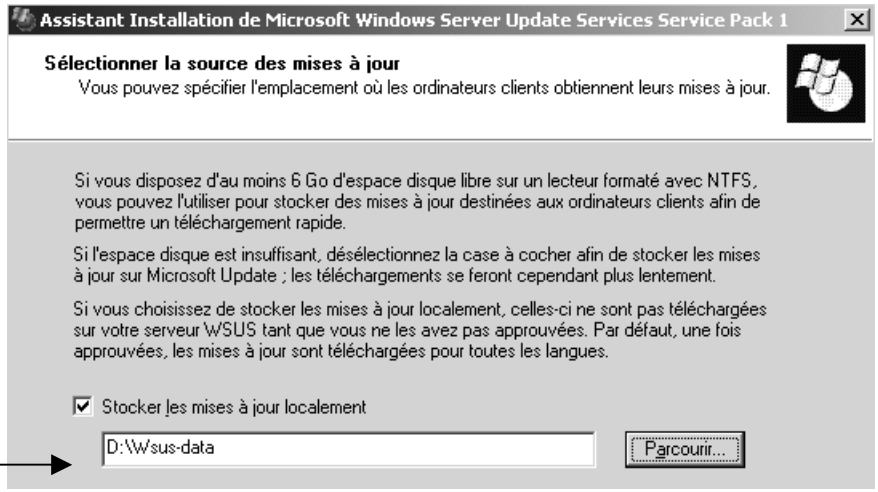
INSTALLER WSUS SP1

Installation de WSUS SP1 :

Il suffit de lancer le fichier contenant **WSUS**...

Un assistant se déclenche

Il faut indiquer le dossier de stockage des maj...



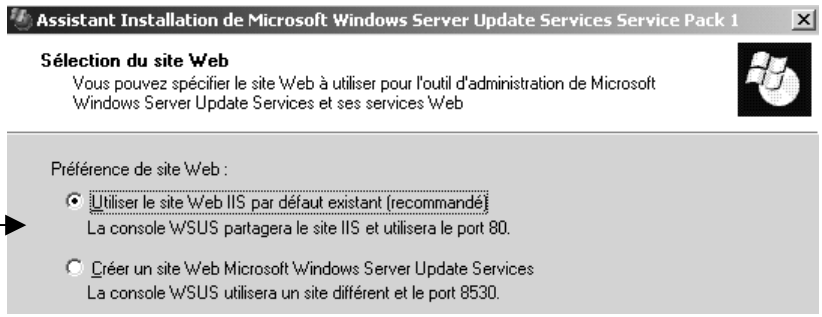
N.B : pour que les MAj se chargent, encore faudra – t –il les approuver.... (et par défaut Wsus les télécharge dans toutes les langues disponibles)

Ensuite on installe une BD pour stocker toutes les infos...

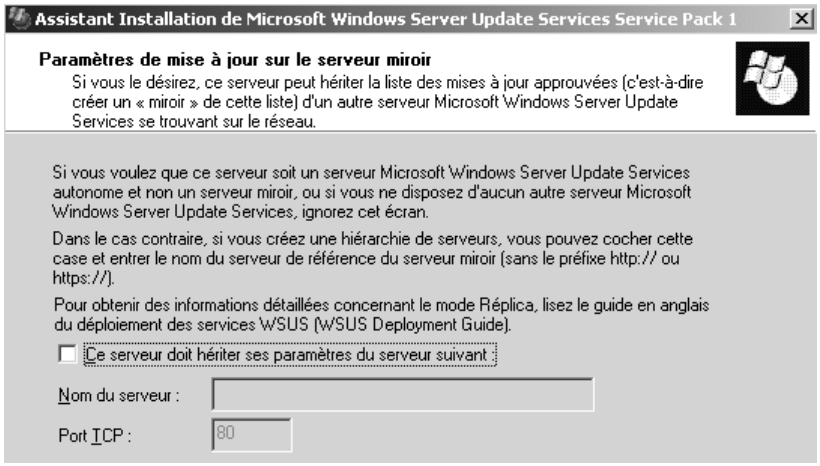
Par défaut WSUS installe **SQLDE**...

Ensuite il faut donner le N° de port du site Web voulu :

Il est préférable que **IIS** soit dédié à **WSUS**.



Dans le cas ou notre serveur **Wsus** ne serait pas le premier serveur, on pourrait configurer les options miroirs ensuite, mais ce n'est pas notre cas.



Enfin un récapitulatif s'affiche

Pare Feu - Microsoft Update et WSUS :

WSUS est configuré pour utiliser **Microsoft Update** comme emplacement de récupération des mises à jour. Si un pare-feu d'entreprise est placé entre WSUS et Internet, il peut être nécessaire de le configurer afin de garantir que WSUS peut obtenir les mises à jour. Le serveur **WSUS** utilise :

- le port **80** pour le protocole **http**
- le port **443** pour le protocole **HTTPS**

Si vous ne voulez pas que ces ports et ces protocoles soient ouverts à toutes les adresses, vous pouvez restreindre l'accès aux domaines suivants :

http://windowsupdate.microsoft.com	http://*.windowsupdate.microsoft.com
https://*.windowsupdate.microsoft.com	http://*.update.microsoft.com
https://*.update.microsoft.com	http://*.windowsupdate.com
http://download.windowsupdate.com	http://download.microsoft.com
http://*.download.windowsupdate.com	http://wustat.windows.com
http://ntservicepack.microsoft.com	

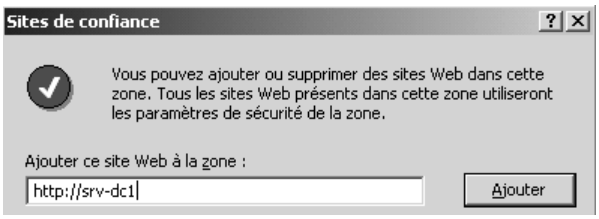
CONSOLE WSUS

Accès à l'administration de WSUS :

Pour que sur un serveur 2003 la console s'affiche correctement, il est nécessaire de mettre en zone de sécurité l'adresse du site web de **WSUS**

http://nomsrv

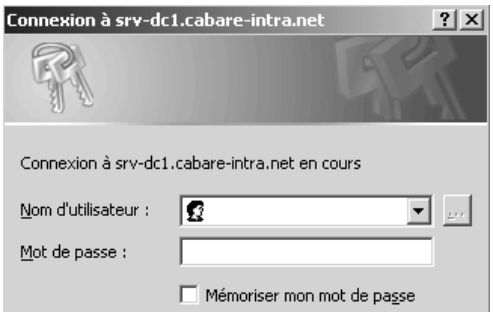
(avec le nom du serveur)



On accède à l'administration par

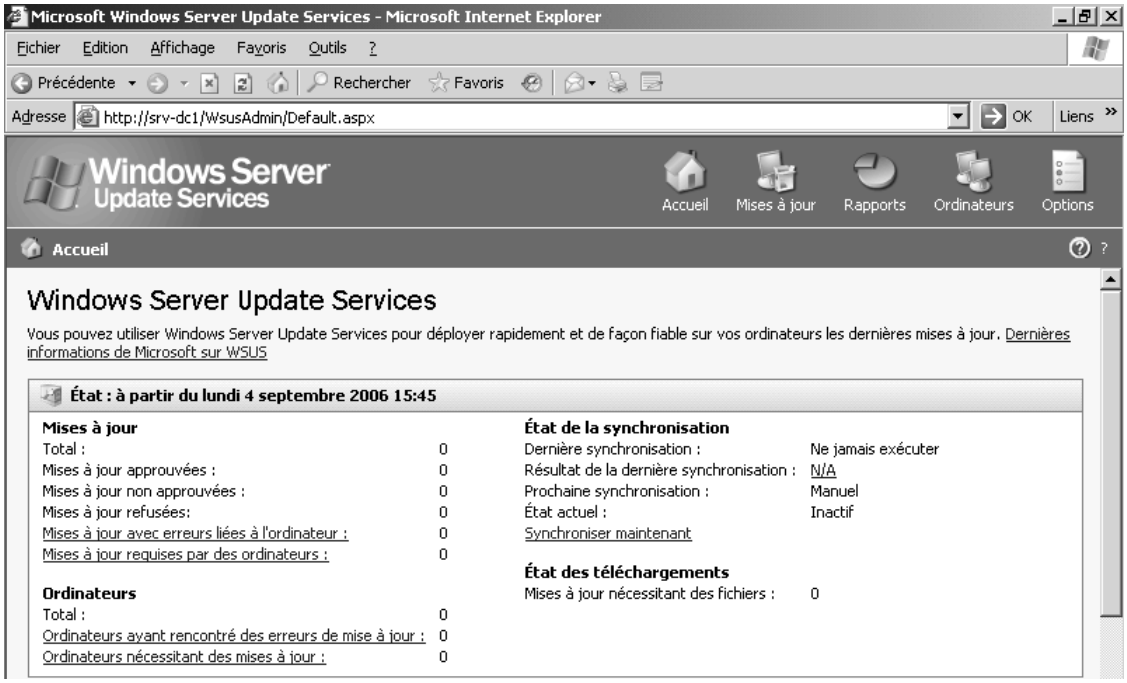
Démarrer / Programme / Outils d'Administration / Microsoft Windows Server update

Il faut s'authentifier en tant qu'administrateur



et voilà ...

Accueil administration WSUS :



SYNCHRONISATION WSUS-UPDATE

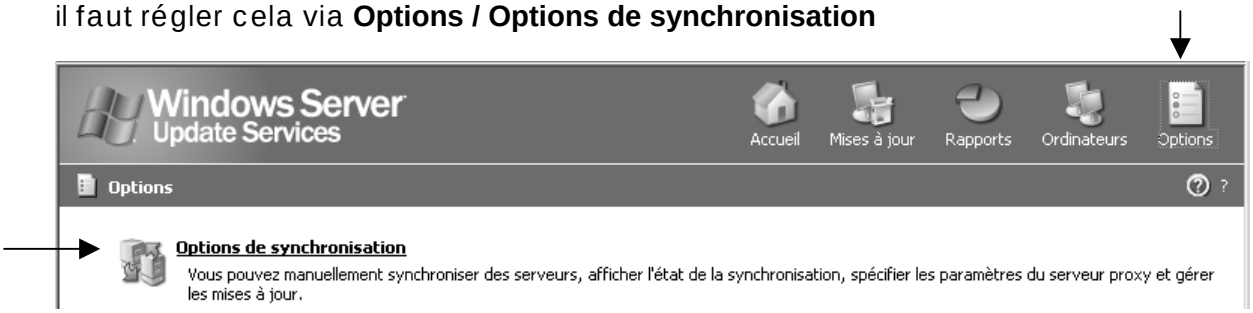
Synchroniser WSUS :

Les paramètres de synchronisation du serveur **WSUS** sur **Windows Update** se trouvent

Options / Options de synchronisation

Par défaut, **WSUS** est configuré pour télécharger les mises à jour critiques et de sécurité de tous les produits Microsoft dans toutes les langues...

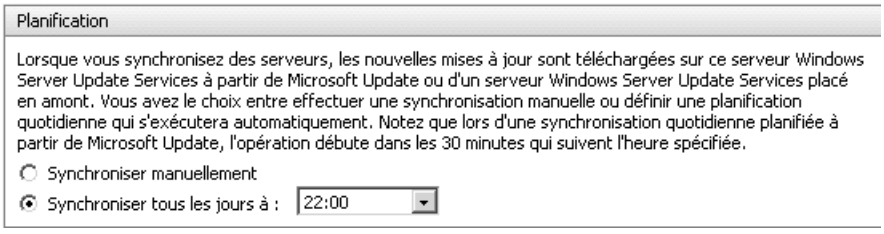
il faut régler cela via **Options / Options de synchronisation**



Les entrées suivantes sont disponibles :

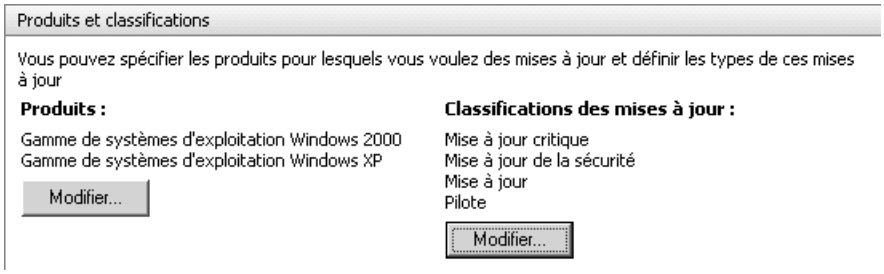
Planification

Synchro auto ou manuelle



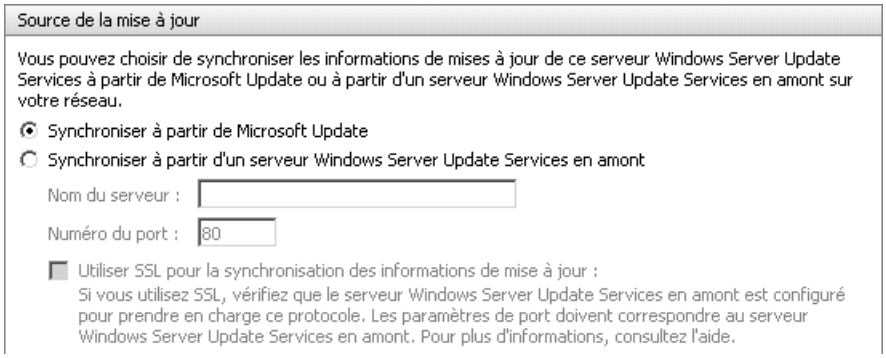
Produits et Classification

De quel type OS et quel Type de Mises à jour

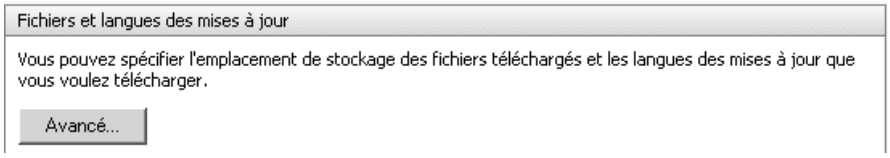


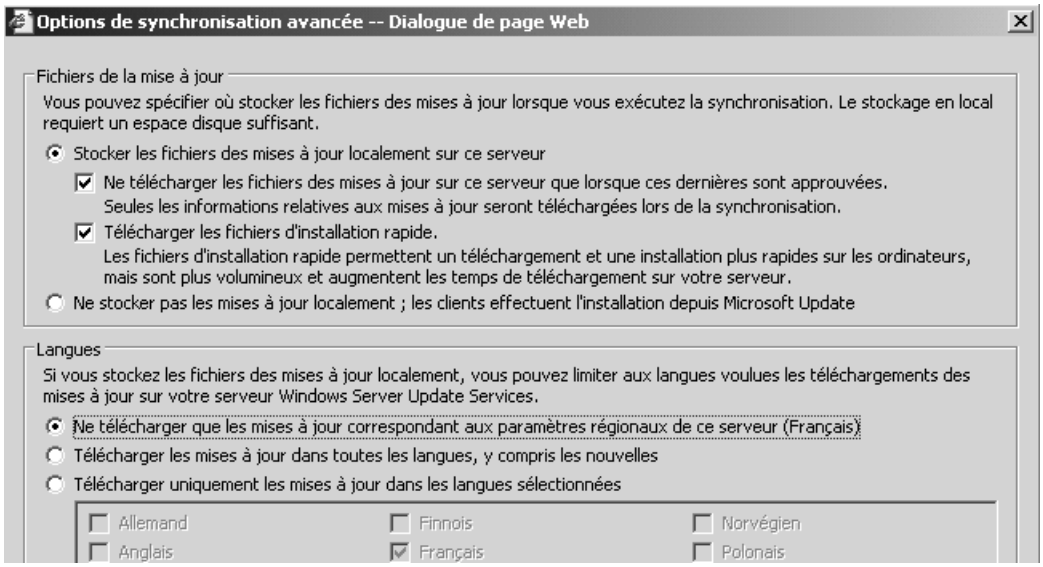
Source de mise à Jour

Depuis **Windows Update** ou un autre **Wsus**



Fichiers et langues

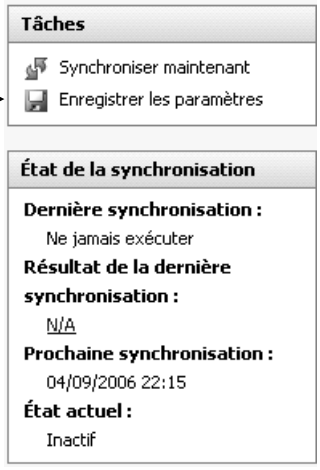




Il faut ensuite demander

d'**Enregistrer les paramètres**,

puis de **Synchroniser maintenant**



Durée de la synchronisation WSUS

N.B: La taille de la première synchro est d'importance, car le dossier SUS peut facilement contenir **2-3 Giga** pour environ 300-400 dossiers et 3000-4000 fichiers

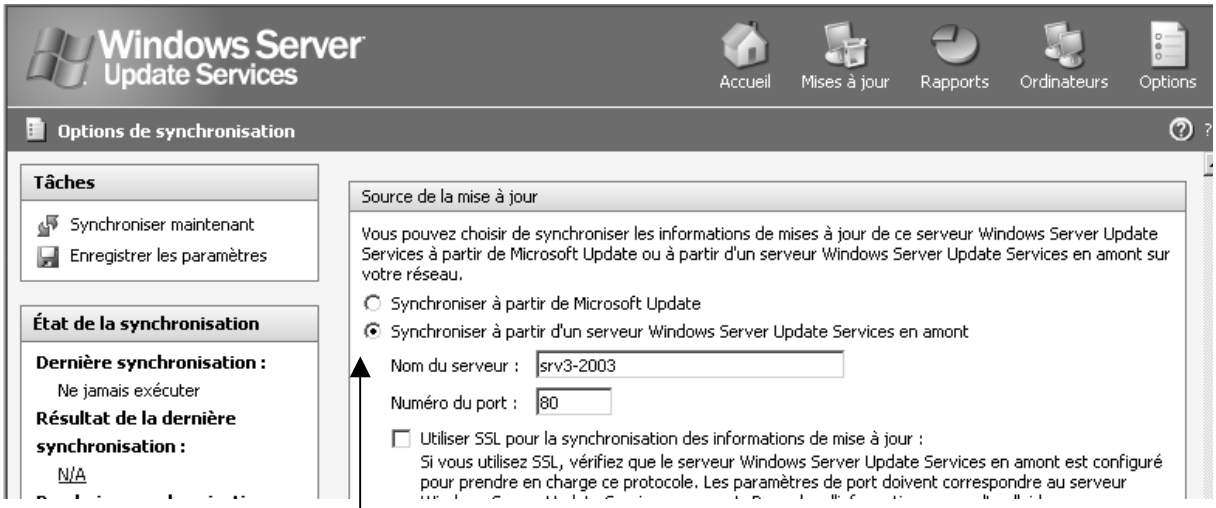
Pour une synchronisation sur le site **Windows Update**, (à travers un accès internet standard, genre ADSL 1-2Mg) une synchronisation pour deux types d'environnement comme 2000 et xp avec téléchargement des patches complet (et pas simplement annonce, et téléchargement lors de la publication) la reception des listes des patches met environ 1h30... et le téléchargement complet environ 8h...

SYNCHRONISATION WSUS-WSUS

Synchroniser WSUS sur un autre WSUS:

Si on souhaite transférer un serveur **WSUS** (ou en créer un deuxième...) il est intéressant de ne pas demander une nouvelle synchronisation avec le site exterieur **Windows Update**, mais de se synchroniser une première fois avec le serveur interne WSUS existant. C'est beaucoup plus rapide !

une fois l'installation IIS terminée et l'installation de WSUS effectuée, on accède à la console d'administration

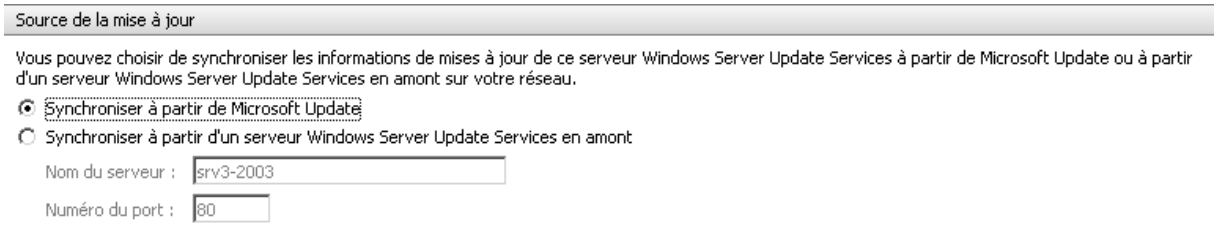


on demande de **synchroniser** sur le serveur **WSUS** existant

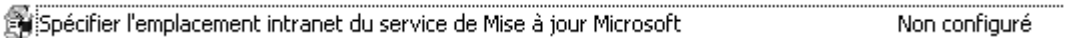
puis on **Enregistre les paramètres**

et on demande **Synchroniser maintenant**

Cette première synchro effectuée, (cela prends environ 1 heure) on modifiera les paramètres pour reprendre la synchronisation avec le serveur externe du site **Microsoft Windows Update**



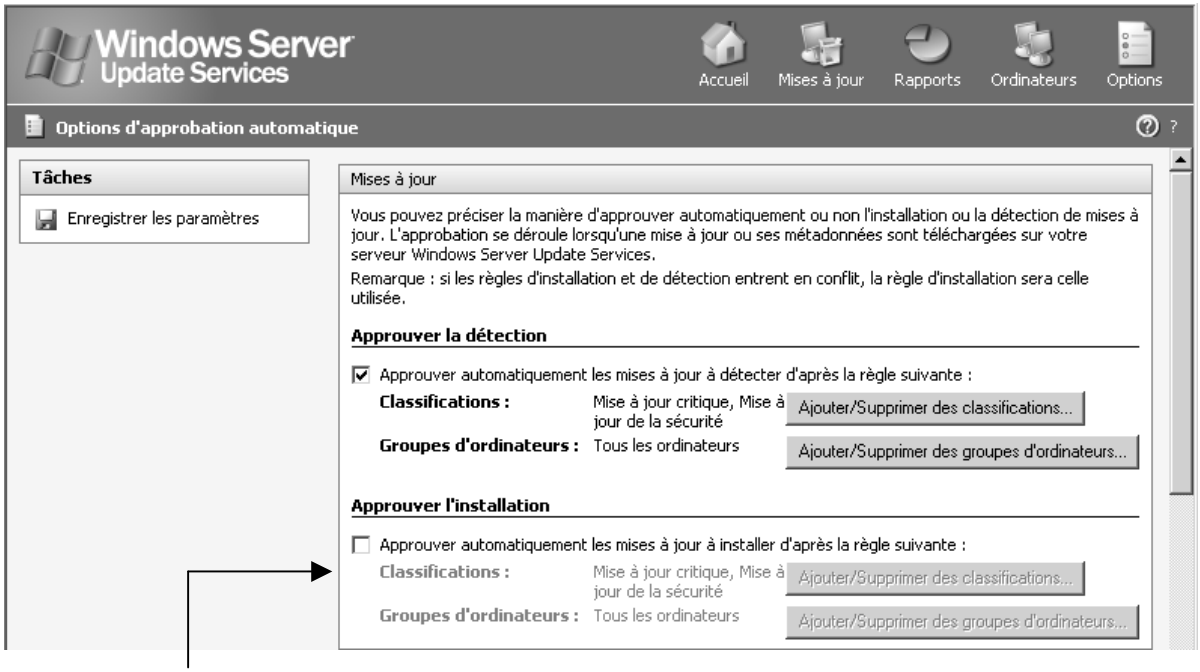
N.B: lorsque le transfert du serveur **WSUS** est terminé, ne pas oublier de modifier dans l'éventuelle **GPO** de domaine l'adresse du nouveau serveur **WSUS** à interroger...



OPTIONS D'APPROBATION

Options d'approbation :

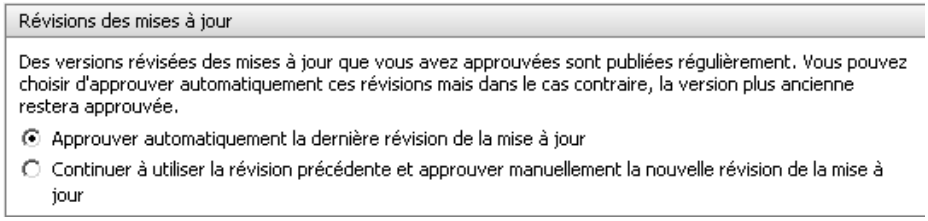
Approuver la détection / installation



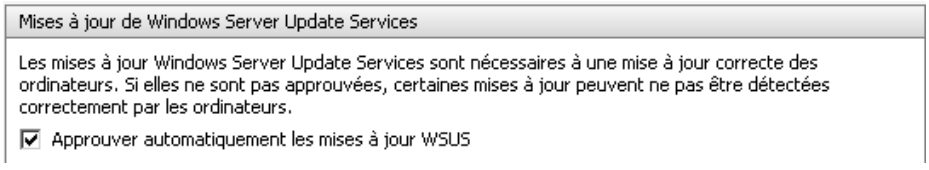
N.B: Ces **approbations** si elles sont manuelles doivent être faites régulièrement, faut de quoi les patches ne seront pas appliqués sur les clients !

Après la première synchronisation, la liste des correctifs à approuver sera particulièrement longue, mais par la suite, la tâche sera simple.

Révisions des mises à jour

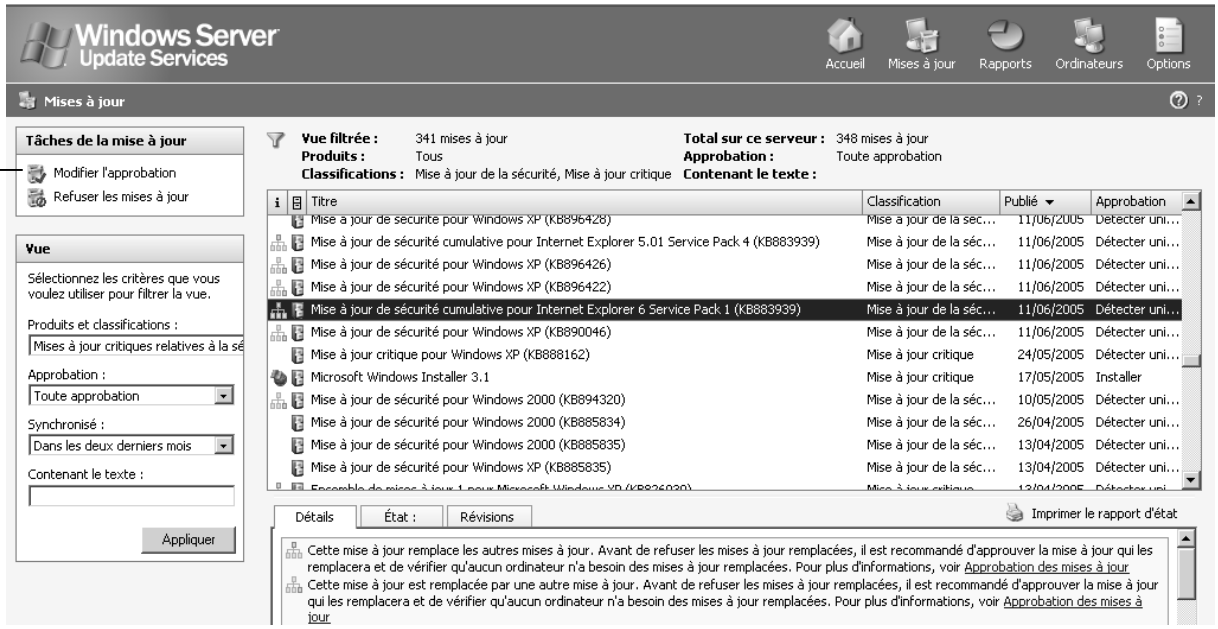


Mises à jour de WSUS

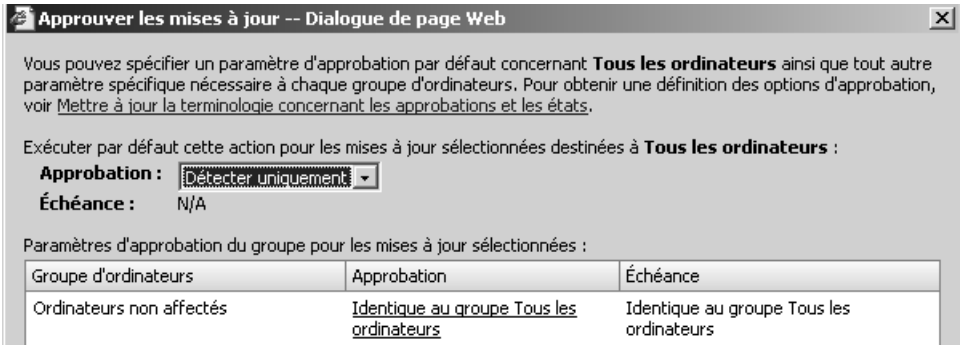


Approbation manuelle:

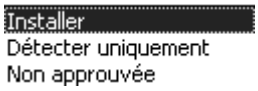
Si on n'a pas demandé une option d'approbation automatique, alors on se retrouve dans la situation suivante :



Modifier l'approbation donnée

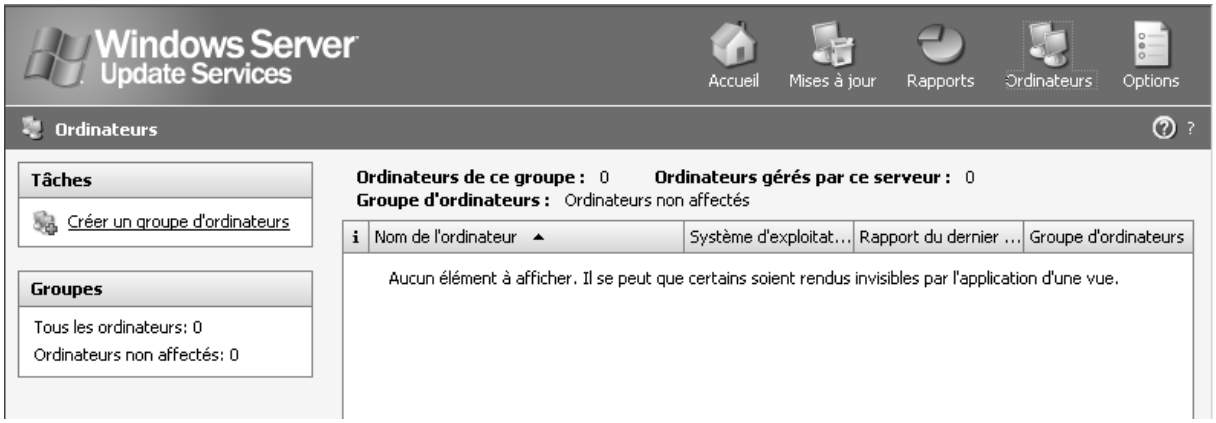


On demande **Installer**



ORDINATEURS & WSUS

Diriger un ordinateur vers WSUS :



Avant de pouvoir gérer un ordinateur client à partir de la console **WSUS**, vous devez faire en sorte que cet ordinateur pointe vers le serveur **WSUS**. Tant que ce n'est pas le cas, votre serveur WSUS ne reconnaîtra pas votre ordinateur client, et ne l'affichera pas dans la liste de la page **Ordinateurs**.

Diriger un ordinateur vers un serveur WSUS se fait en dehors de la console WSUS. Trois techniques principales existent

- Par une stratégie de groupe GPO dans un environnement réseau avec un Domaine et Active Directory
- Par l'objet Stratégie de groupe GPEDIT.MSC dans Gestion de l'ordinateur hors environnement réseau).
- Par une modification du registre sur l'ordinateur client

Une fois que vous avez configuré un ordinateur client, il ne faut que quelques minutes pour qu'il apparaisse dans la page Ordinateurs de la console WSUS

Vous pouvez éliminer le délai de 20 minutes dans l'un ou l'autre de ces scénarios en exécutant **wuauclt.exe /detectnow** à l'invite de commandes sur l'ordinateur client.

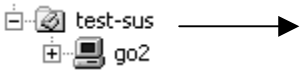
L'ordinateur client contacte ensuite le serveur WSUS selon la planification établie. Par défaut, ce contact s'établit toutes les 22 heures (moins un décalage aléatoire...), mais vous pouvez modifier la durée du cycle entre 1 et 22 heures.

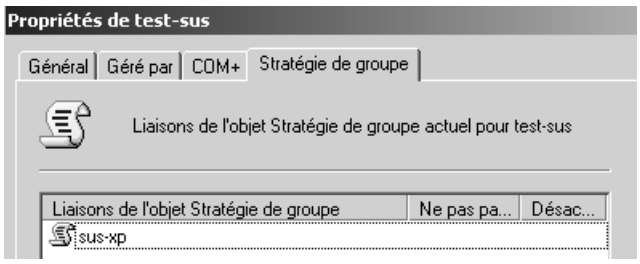
Diriger un ordinateur Par GPO dans un Domaine AD :

Sur une **AD 2000 serveur**, le module supplémentaire **wuau.adm** est nécessaire. On installe le modèle **wuau.adm** en faisait bouton droit **ajout/suppression de modèles** dans l'Unité **modèles d'administration**...

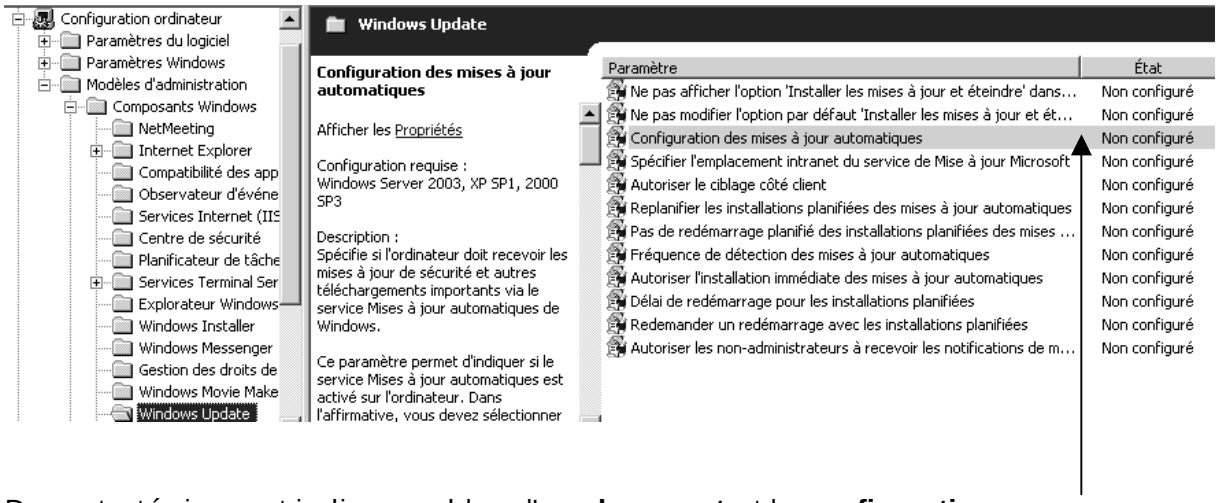
Sur une **AD 2003 serveur**, ce module est déjà intégré.

Dans **AD** on se crée une **UO** sur laquelle on construira une **GPO**. Dans cette **UO** on placera les postes sur lesquels on veut appliquer les patches approuvés dans le serveur SUS.



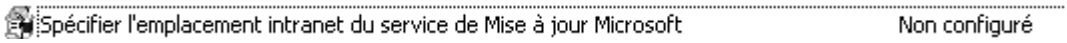


dans cette stratégie, on demande **Configuration d'ordinateur / Modèles d'administration / Composants windows / Windows Update**



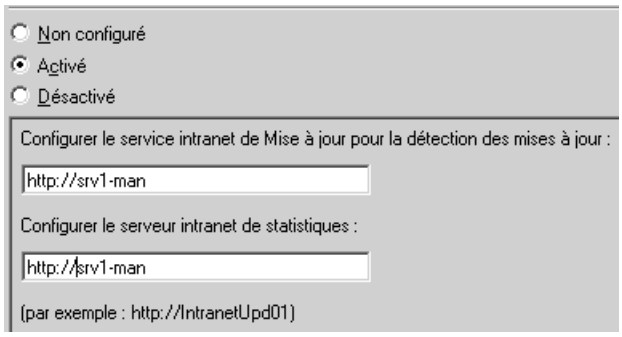
Deux stratégies sont indispensables : l'**emplacement** et la **configuration**...

Spécifier l'emplacement intranet du service de mise à jour



Activé :le client Mises à jour automatiques se connecte au service intranet de Mise à jour Microsoft spécifié, à la place du site Windows Update

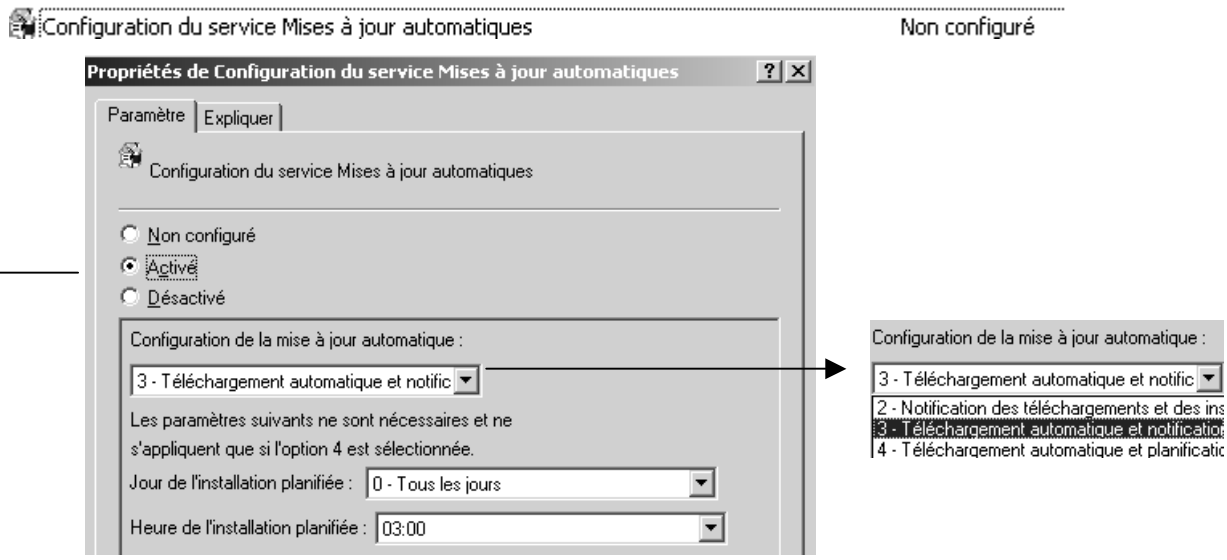
Désactivé -Non configuré: si le service Mises à jour automatiques n'est pas désactivé le client Mises à jour automatiques se connecte directement au site Windows Update sur Internet.



On peut définir deux noms de serveurs : celui des Mises à jour et celui vers lequel les stations de travail renvoient les statistiques. Souvent c'est le même !

http://nomsrv

Configuration du service maj automatique



Activé : Windows utilise sa connexion Internet pour rechercher dans le site Web Windows Update les mises à jour correspondantes.

Désactivé: les mises à jour disponibles sur le site Web Windows Update doivent être téléchargées et installées manuellement.

Non configuré : l'utilisation du service Mises à jour automatiques n'est pas spécifiée au niveau de la stratégie de groupe. Un administrateur peut néanmoins la configurer dans le Panneau de Configuration.

La mise a jour automatique, permet de définir un paramètre de 4 façons

2 = Avertir avant de télécharger des mises à jour et **Avertir** de nouveau avant de les installer

a. Avantage : La "charge" réseau est moindre car tous les postes ne reçoivent pas les mises à jour en même temps

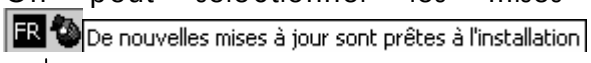
b. Inconvénient : Les utilisateurs doivent être <u>Administrateur locaux et disciplinés</u>

Lorsque Windows trouve des mises à jour une icône apparaît dans la zone d'état. On peut sélectionner les mises à jour spécifiques à télécharger Une fois le téléchargement terminé, l'icône réapparaît et indique que les mises à jour sont prêtes pour l'installation.

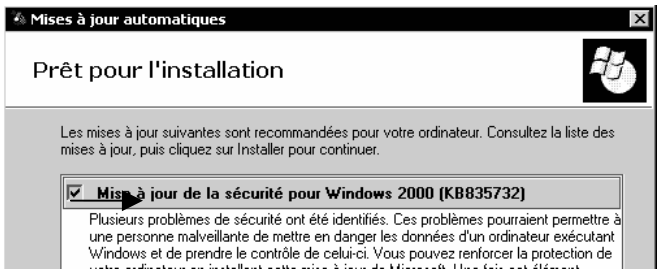
2= Autonomie client admin complète...

Un poste peut être non patché !

On peut sélectionner les mises à jour à installer.



on peut sélectionner les mises à jour à installer via **Détails**



3 = (valeur par défaut) Télécharger automatiquement les mises à jour et **avertir pour l'installation**.

3= Autonomie client admin pour l'installation

Un poste peut être non patché !

a. Avantage : Les utilisateur sont maîtres du moment ou ils installent les patches

b. Inconvénient : La "charge" réseau est forte car tous les postes reçoivent les mises à jour en même temps (au moment ou elles sont approuvés sur le serveur SUS)

Windows télécharge les mises à jour en tâche de fond. Une fois le téléchargement terminé, dans la barre des tâches on a le symbole update qui apparaît **si on à une session administrateur**

4 = Télécharger automatiquement les mises à jour et les **installer en fonction de la planification** spécifiée ci-dessous

4= Autonomie client juste pour différer le reboot

Un poste sera toujours patché !

a. Avantage : Charge réseaux planifiée la nuit... et L'utilisateur n'a pas besoin du droit Administration sur le poste

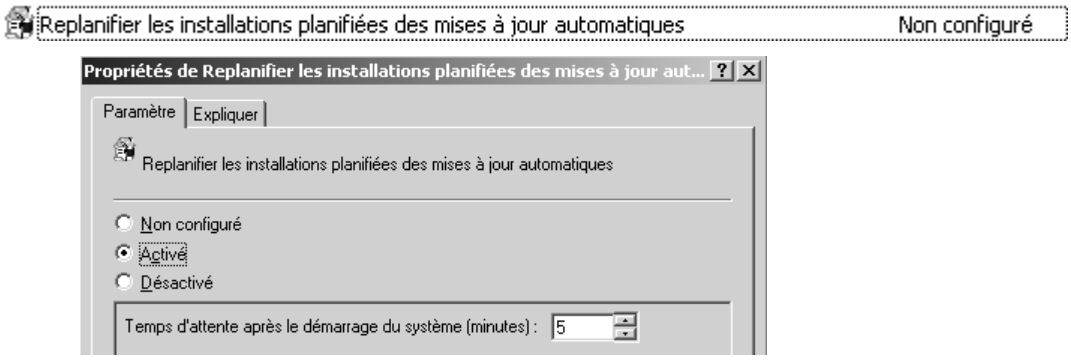
b. Inconvénient : Charge réseaux forte lors des mise a jour planifiées, Reboot des poste possible lors des mise a jours (certains patch nécessitent un reboot après installation). Une formation aux utilisateur est à prévoir, pour qu'il sauvegarde les documents en cours le soir sous peine de le perdre des informations.

N.B: Si on ouvre un session en tant qu'administrateur local, on peut apercevoir l'icône de mise à jour... à la place de l'installation auto... on peut faire la maj en manuel ou attendre l'échéance !

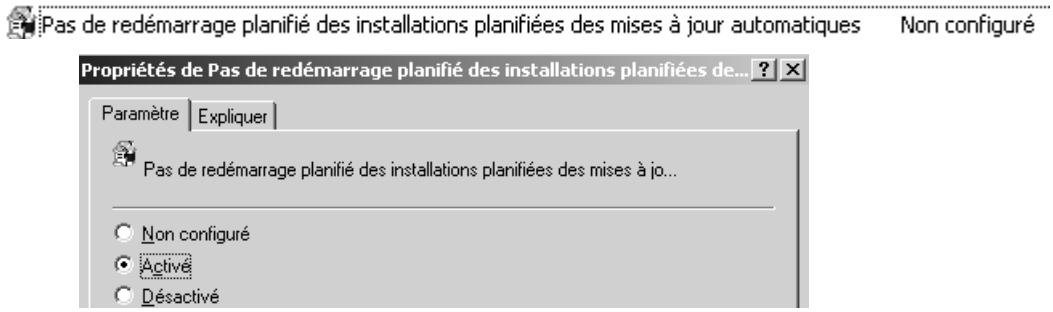
5 = Autorise les administrateurs locaux à selectionner le mode de configuration pour lequel les mises à jour automatiques doivent avertir et installer les mises à jour.

Avec cette option, les administrateurs locaux seront autorisés à utiliser le Panneau de configuration Mises à jour automatiques pour sélectionner l'option de configuration de leur choix.

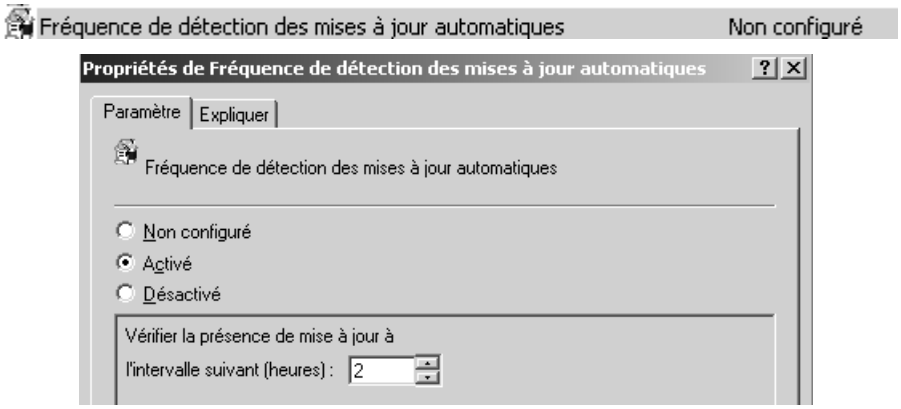
Trois options complémentaires Replanification – Boot - Fréquence



par exemple si une application est en cours d'installation sur le poste.... Ou si on allume le poste après l'heure planifiée, Une valeur correcte pourrait être de 30 mn environ...



Si activé, attends le prochain reboot de la machine pour installer les patches, et demande à l'utilisateur s'il veut re-démarrer son poste. Cela peut être confortable pour l'utilisateur, mais dangereux pour l'administrateur car il peut se passer une journée (ou plus) sans que le patch soit appliqué !



Cela permet de réduire la plage d'incertitude, mais augment la charge réseau.. tous les « delais » + - 20% le poste va interroger Wsus pour savoir si une nouvelles maj est disponible.

Exemple de GPO d'ordinateur dans un Domaine AD :

En résumé, un exemple d'options cohérentes pourrait être le suivant :

Paramètre	État
Ne pas afficher l'option 'Installer les mises à jour et éteindre' dans...	Non configuré
Ne pas modifier l'option par défaut 'Installer les mises à jour et ét...	Non configuré
Configuration des mises à jour automatiques	Activé
Spécifier l'emplacement intranet du service de Mise à jour Microsoft	Activé
Autoriser le ciblage côté client	Non configuré
Replanifier les installations planifiées des mises à jour automatiques	Activé
Pas de redémarrage planifié des installations planifiées des mises ...	Activé
Fréquence de détection des mises à jour automatiques	Activé
Autoriser l'installation immédiate des mises à jour automatiques	Non configuré
Délai de redémarrage pour les installations planifiées	Non configuré
Redemander un redémarrage avec les installations planifiées	Non configuré
Autoriser les non-administrateurs à recevoir les notifications de m...	Non configuré

Configuration : 4 - télécharger & planifier – tous les jours -7h-

Spécifier l'emplacement : http://nomsrv

Replanifier les installations : 5 minutes

Pas de redémarrage : activé (pour plus de confort de l'utiliateur)

Fréquence de détection : 2 heures

Diriger un ordinateur Par GPEDIT.MSC hors d'un Domaine :

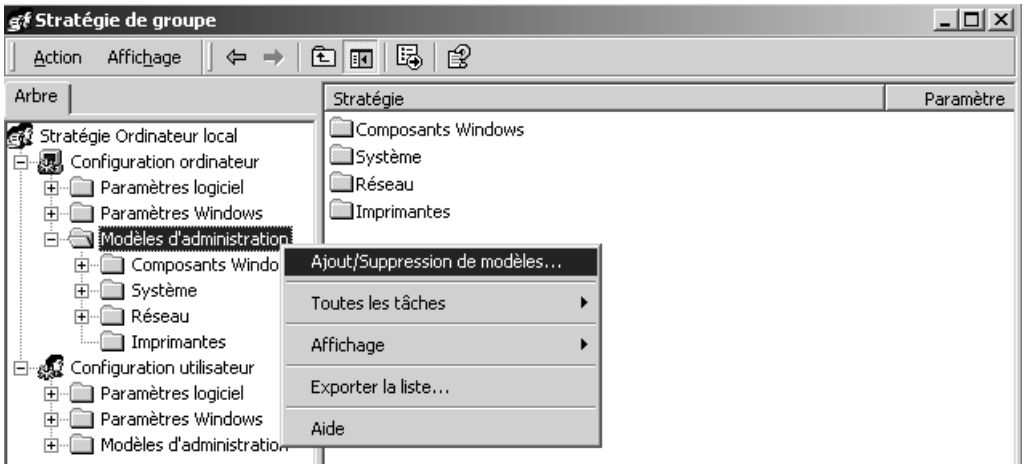
Si une GPO de domaine ne peut pas être mise en œuvre, Il faut alors modifier les GPO locales de chaque machine, à la main...

A partir du moment ou on a un **2000 Pro SP3** mini ou un **XP Pro SP1**, alors on peut configurer une GPO locale.

On lance la console de stratégie de groupe **Gpedit.msc** en invite de commande :

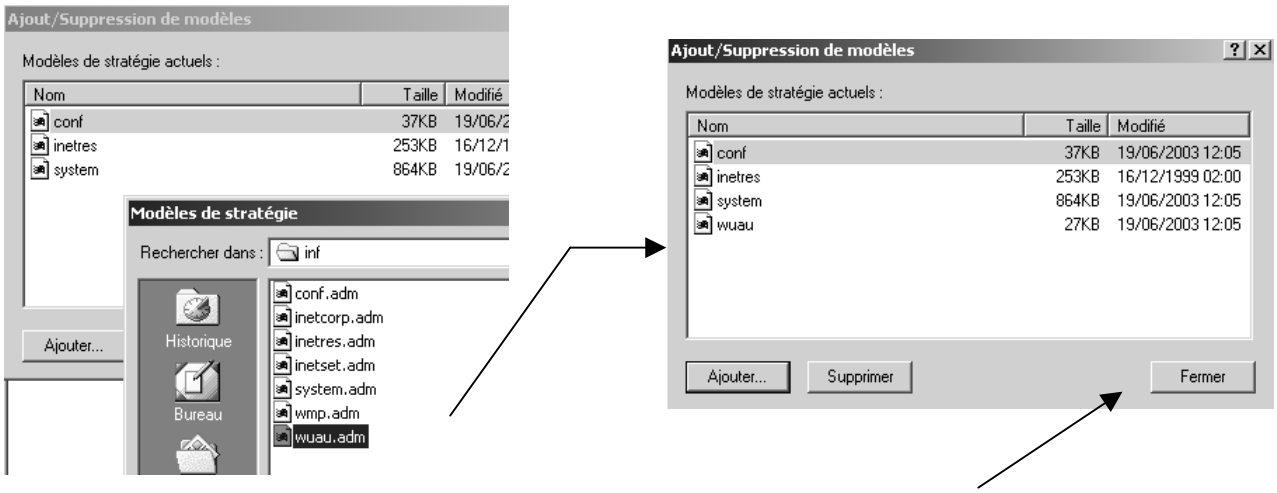
Démarrer / Exécuter : gpedit.msc

Dans **Configuration Ordinateur**, faire un clic droit sur **Modèles d'administration** Sélectionner **Ajout/Suppression de Modèles** et cliquez sur **Ajouter**.



Il faut sélectionner le modèle du client Update qui se trouve dans **%windir%\inf\wuau.adm**.

(Ce modèle est disponible uniquement pour Windows Xp-sp1 et 2000-sp3)



Un fois le modèle **wuau** ajouté, cliquer sur le bouton **Fermer** pour que le modèle soit chargé.

A partir de là lorsque on peut relancer **gpedit.msc** en invite de commande on aura maintenant la console suivante


Stratégie de groupe
Action
Affichage
Arbre
Stratégie
Paramètre
Stratégie Ordinateur local
Configuration ordinateur
Paramètres logiciel
Paramètres Windows
Modèles d'administration
Composants Windows
NetMeeting
Internet Explorer
Planificateur de tâches
Windows Installer
Windows Update
Système
Réseau
Imprimantes
Configuration utilisateur
Paramètres logiciel
Paramètres Windows
Modèles d'administration
Configuration du service Mises à jour automatiques
Non configuré
Spécifier l'emplacement intranet du service de Mise à jour Microsoft
Non configuré
Replanifier les installations planifiées des mises à jour automatiques
Non configuré
Pas de redémarrage planifié des installations planifiées des mises ...
Non configuré
Différences entre un Xp sp1 et un Xp sp2
Stratégie Ordinateur local
Configuration ordinateur
Paramètres du logiciel
Paramètres Windows
Modèles d'administration
Composants Windows
NetMeeting
Internet Explorer
Compatibilité des applications
Observateur d'événements
Services Internet
Centre de sécurité
Planificateur de tâches
Services Terminal Server
Explorateur Windows
Windows Installer
Windows Messenger
Gestion des droits de Windows Media
Windows Movie Maker
Windows Update
Lecteur Windows Media
Système
Réseau
Imprimantes
Configuration utilisateur
Paramètres du logiciel
Paramètre
État
Ne pas afficher l'option 'Installer les mises à jour et éteindre' dans...
Non configuré
Ne pas modifier l'option par défaut 'Installer les mises à jour et ét...
Non configuré
Configuration des mises à jour automatiques
Non configuré
Spécifier l'emplacement intranet du service de Mise à jour Microsoft
Non configuré
Autoriser le ciblage côté client
Non configuré
Replanifier les installations planifiées des mises à jour automatiques
Non configuré
Pas de redémarrage planifié des installations planifiées des mises ...
Non configuré
Fréquence de détection des mises à jour automatiques
Non configuré
Autoriser l'installation immédiate des mises à jour automatiques
Non configuré
Délai de redémarrage pour les installations planifiées
Non configuré
Redemander un redémarrage avec les installations planifiées
Non configuré
Autoriser les non-administrateurs à recevoir les notifications de mi...
Non configuré

GROUPEMENT D'ORDINATEURS

Groupe Tous les ordinateurs – Ordinateurs non affectés

Le point d'accès central pour la gestion des ordinateurs dans la console WSUS est la page Ordinateurs, qui affiche la liste de tous les ordinateurs configurés pour recevoir les mises à jour du serveur **WSUS**.

Par défaut, chaque ordinateur est déjà affecté au groupe **Tous les ordinateurs**. Par ailleurs, les ordinateurs sont également affectés au groupe **Ordinateurs non affectés** jusqu'à ce que vous les affectiez à un autre groupe.

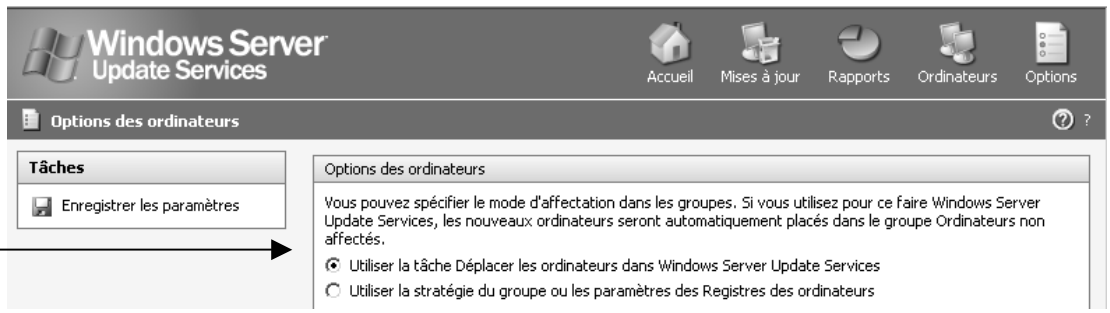
N.B : Quel que soit le groupe auquel vous affectez un ordinateur, il restera dans le groupe **Tous les ordinateurs**.

N.B : Un ordinateur ne peut se trouver que dans 1 seul groupe en plus du groupe **Tous les ordinateurs**.

Vous pouvez affecter des ordinateurs à des groupes en utilisant une des deux méthodes possibles,

- ciblage **côté serveur**
  On utilise depuis la console d'Administration WSUS la tâche Déplacer l'ordinateur sélectionné de la page Ordinateurs pour déplacer un ou plusieurs ordinateurs clients dans un groupe d'ordinateurs à la fois
- ciblage **côté client** **(non traité)**
  On utilise une stratégie de groupe pour que les ordinateurs puissent s'ajouter eux-mêmes automatiquement dans les groupes d'ordinateurs.

Cela se paramètre dans les **Options des ordinateurs** du serveur



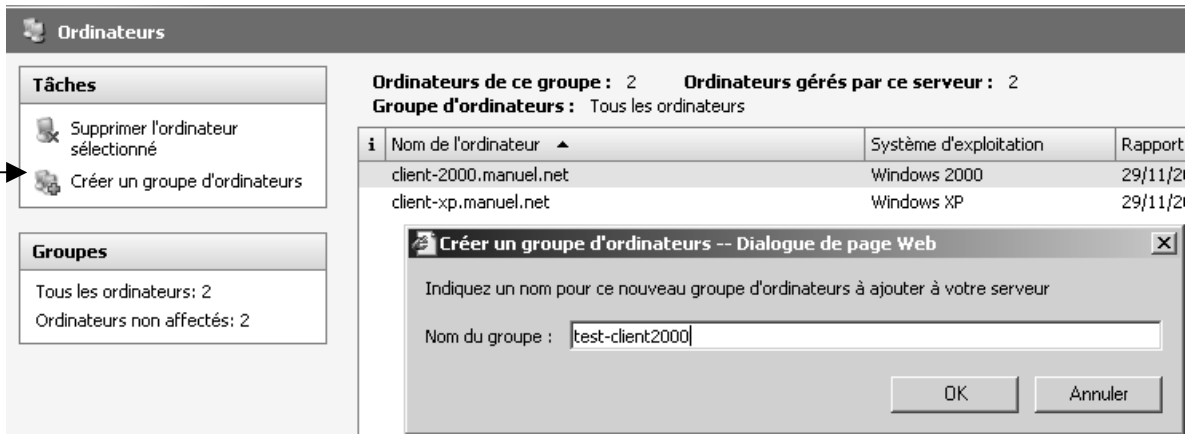
On utilisera de préférence la méthode ciblage coté serveur, c'est à dire **Utiliser la tâche Déplacer les ordinateurs dans WSUS**

Groupes WSUS – Déplacer des Ordinateurs

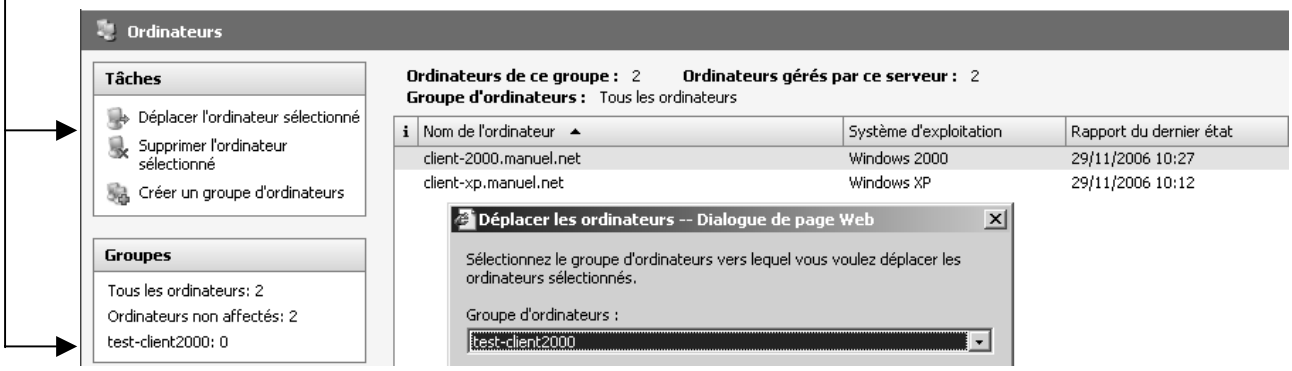
La méthode de travail va être la suivante

1. il faut d'abords créer des **groupes** ,
2. puis y déplacer des ordinateurs

Il faut d'abords créer des **groupes** , puis y transférer des ordinateurs



Ensuite on peut **déplacer** un ordinateur



Pour obtenir

Type Approbations sur les mises à Jours

Type d'approbation	Description
Installer	WSUS installe une ou plusieurs mises à jour sur un ou plusieurs ordinateurs. Si vous sélectionnez plusieurs mises à jour, vous pouvez approuver leur installation généralisée, ou par groupe d'ordinateurs. De plus, au moment de spécifier l'action d'approbation, plusieurs choix s'offrent à vous : • Vous pouvez utiliser les paramètres des ordinateurs clients pour fixer le moment où les mises à jour seront installées. Lorsque vous sélectionnez cette option, les utilisateurs du groupe d'ordinateurs cibles seront avertis par une boîte de dialogue de notification et verront apparaître une icône Mises à jour automatiques dans leur barre des tâches. En cliquant sur l'icône, ils pourront installer les mises à jour immédiatement, ou les programmer pour plus tard. Si vous avez configuré et activé les mises à jour automatiques, soit par stratégie de groupe, soit localement, afin d'avertir l'utilisateur avant l'installation, ces notifications seront envoyées à tout utilisateur non administrateur qui ouvre une session sur un ordinateur du groupe cible. • Vous pouvez programmer l'installation automatique. Cette option vous permet de fixer une date et une heure pour chaque installation de mise à jour, et de remplacer ainsi les paramètres existants sur les ordinateurs clients. Vous pouvez aussi spécifier une date passée pour approuver les mises à jour immédiatement (à savoir la prochaine fois que les ordinateurs clients contactent le serveur WSUS).
Détecter uniquement	Au lieu d'installer la mise à jour, WSUS vérifie si elle est obligatoire pour les ordinateurs clients des groupes spécifiés dans la boîte de dialogue **Approuver les mises à jour** et si elle est compatible avec ceux-ci. La vérification se fait au moment (programmé) où les ordinateurs communiquent avec le serveur WSUS. Le résultat de cette action d'approbation est la création d'un état indiquant le nombre d'ordinateurs « détectés » comme nécessitant la mise à jour ou compatibles avec celle-ci. Ce résultat s'affiche dans l'état **États des mises à jour** sur la page **États** ou sur la page **Mises à jour**, en cliquant sur l'onglet **État** pour une mise à jour spécifique. La colonne **Nécessaire** affiche le nombre d'ordinateurs concernés par la mise à jour, et la colonne **Non applicable** affiche le nombre d'ordinateurs qui ne le sont pas. Pour afficher le résultat de la détection pour un ordinateur en particulier, développez un groupe d'ordinateurs et regardez dans la colonne **État**.
Supprimer	WSUS désinstallera la mise à jour si elle est installée sur les ordinateurs du groupe cible. Vous pouvez spécifier cette option d'approbation dans la boîte de dialogue **Approuver les mises à jour** uniquement si la mise à jour la prend en charge. Pour le savoir, consultez l'onglet **Détails** dans les propriétés de la mise à jour. Vous pouvez aussi spécifier une date passée pour désinstaller la mise à jour immédiatement (à savoir la prochaine fois que les ordinateurs clients contactent le serveur WSUS).
Refuser	WSUS supprime la mise à jour de la liste de mises à jour disponibles. Pour que les mises à jour refusées apparaissent dans la liste de mises à jour, vous devez sélectionner **Refusée** ou **Toutes les mises à jour** dans la zone de liste **Approbation** lorsque vous spécifiez le filtre dans **Vue**.
Non approuvée	Ceci n'est pas vraiment une action d'approbation. Toutefois, il se peut qu'une mise à jour ait l'état **Non approuvée**. Ceci signifie en fait qu'aucune action n'aura lieu pour cette mise à jour tant que vous ne spécifiez pas une action d'approbation. L'état des mises à jour répertoriées comme **Mises à jour critiques** et **Mises à jour de sécurité** ne sera jamais équivalent à **Non approuvée**. En effet, l'action d'approbation **Détecter uniquement** leur est automatiquement appliquée par défaut.

État	Description
Installée	La mise à jour a été installée sur l'ordinateur.
Nécessaire	Cet état est le résultat positif d'une action d'approbation **Détecter uniquement**. Lorsqu'il s'agit d'un ordinateur isolé, l'état **Nécessaire** signifie que la mise à jour est compatible avec l'ordinateur visé et doit être installée. Lorsqu'il s'agit d'un groupe d'ordinateurs, la colonne **Nécessaire** affiche le nombre d'ordinateurs avec lesquels la mise à jour est compatible dans le groupe. Techniquement, un résultat **Nécessaire** positif peut également signifier que la mise à jour avait été jugée compatible lors du dernier contact entre les ordinateurs clients et le serveur WSUS, mais n'a pas été installée depuis. Par conséquent, l'état **Nécessaire** peut être attribué aux mises à jour : • dont l'installation a déjà été approuvée mais n'a pas encore eu lieu parce que les ordinateurs clients n'ont pas encore contacté le serveur WSUS ; • dont l'installation n'a pas été approuvée malgré l'exécution de l'action Détecter uniquement ; • qui ont été téléchargées et installées, mais sur un ordinateur client qui n'a pas contacté le serveur WSUS depuis lors ; • qui ont été téléchargées et installées, mais sur un ordinateur client qui doit être redémarré pour que les changements qu'elles prévoient entrent en vigueur, ce qui n'a pas encore été le cas ; • qui ont été téléchargées sur l'ordinateur mais pas encore installées ; • qui n'ont pas encore été téléchargées sur l'ordinateur.
Non applicable	Cet état est le résultat négatif d'une action d'approbation **Détecter uniquement**. Lorsqu'il s'agit d'un ordinateur isolé, l'état **Non applicable** signifie que la mise à jour n'est pas compatible avec l'ordinateur visé, ni exigée par celui-ci. Lorsqu'il s'agit d'un groupe d'ordinateurs, la colonne **Non applicable** affiche le nombre d'ordinateurs sur lesquels la mise à jour n'est pas nécessaire ou ne peut avoir lieu.
Inconnu	Généralement, ceci signifie que l'ordinateur cible n'a pas contacté le serveur WSUS depuis que la mise à jour est disponible sur celui-ci.
Échec	Une erreur s'est produite lors d'une tentative de détection ou d'installation de la mise à jour sur l'ordinateur.
Dernier contact	Date à laquelle l'ordinateur a contacté le serveur WSUS pour la dernière fois.

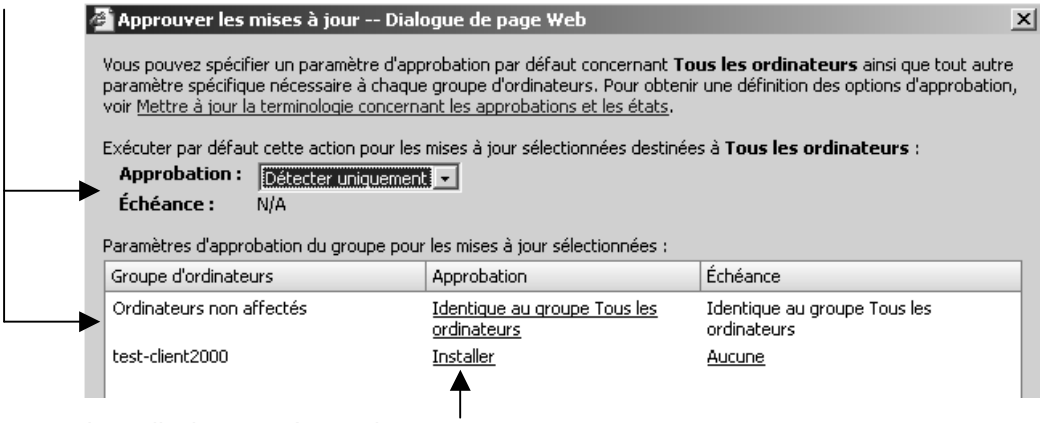
Approbation de Patches sur des groupes

On peut par exemple imaginer le principe suivant. Au lieu d'appliquer systématiquement toutes les mises à jours, on peut se créer un groupe d'ordinateurs (ici dans l'exemple test-client2000) sur lequel on applique les patches en premier

Si tous marche on décide alors d'appliquer le patch au reste du parc…

Dans un premier temps donc pour une mise a jours détectée on demande

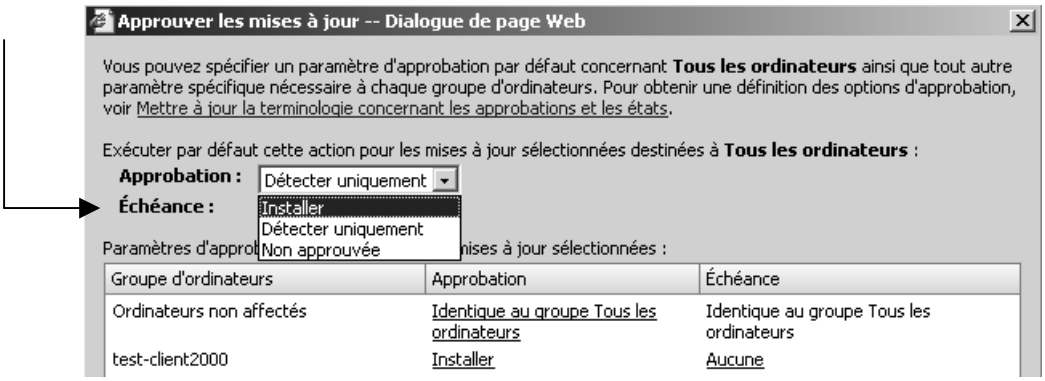
Détecter uniquement – identique au groupe **Tous les ordinateurs**



Et on installe le patche uniquement pour notre groupe test…

Donc pour cette mise à jours on à :

Si l'essai se révèle concluant alors on passe l'approbation de cette mise à jours à **Installer**


Approuver les mises à jour -- Dialogue de page Web
Vous pouvez spécifier un paramètre d'approbation par défaut concernant Tous les ordinateurs ainsi que tout autre paramètre spécifique nécessaire à chaque groupe d'ordinateurs. Pour obtenir une définition des options d'approbation, voir Mettre à jour la terminologie concernant les approbations et les états.
Exécuter par défaut cette action pour les mises à jour sélectionnées destinées à Tous les ordinateurs :
Approbation :
Détecter uniquement
Échéance :
Installer
Détecter uniquement
Non approuvée
Groupe d'ordinateurs
Approbation
Échéance
Ordinateurs non affectés
Identique au groupe Tous les ordinateurs
Identique au groupe Tous les ordinateurs
test-client2000
Installer
Aucune

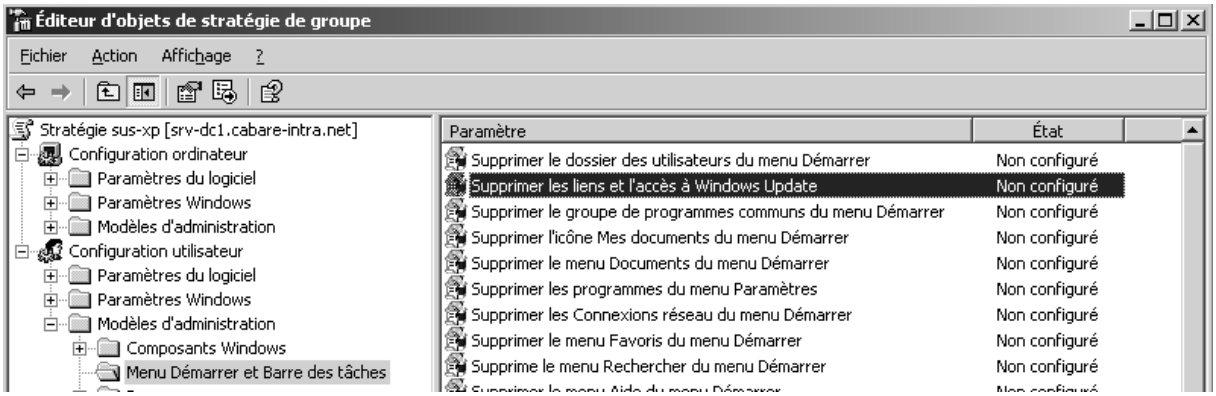
WINDOWS UPDATE

Aspect par défaut :

L'accès "manuel" à **Windows Update** ainsi que au paramétrage des récupération des mises à jours, peut rester disponible, aussi bien via le menu **Démarrer**, que à travers le **panneau de configuration**...

Même si les options sont grisées lorsqu'elles sont « définies » par **GPO**

Mais cela peut aussi se bloquer par une **GPO de Domaine** sur **Utilisateur** :



Qui aura pour effet alors de bloquer l'accès à **Windows Update**...

VERIFIER APPLICATION MAJ

Délai officiel de la synchro client sur serveur WSUS:

Par construction, le client SUS va interroger le serveur SUS à priori toutes les **17-22 h** pour lister les éventuels correctifs qui auraient été approuvés (et donc qu'il se doit d'appliquer)

Si on modifie la fréquence par stratégie, de toute façon une marge de + - 20% est appliquée pour éviter les connexions simultanées de la part de tous les clients...

De plus, si à ce moment là la machine est en train de travailler (update, installation de programme...) alors la vérification de la synchronisation est reportée.

A vu de cette fréquence, un serveur **WSUS** suffit pour des milliers de postes !

Depuis client – utilitaire WSUS Diag:

On peut avoir des informations sur l'état de la situation entre la relation client et le serveur WSUS par un petit utilitaire que l'on trouve sur le site de Microsoft.

Nom	Taille	Type
ClientDiag.exe	68 Ko	Application
WSUS Client Diagnostic Tool.EXE	103 Ko	Application

Ce fichier **WSUS Client Diagnostic Tool.exe** est autoextractible en **ClientDiag.exe**

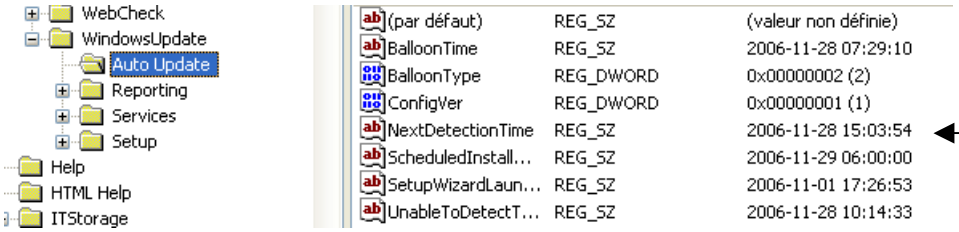
L'execution donne une foule de renseignements...

```
D:\CD\CD Sus Wsus\serveur wsus\outils>clientDiag

WSUS Client Diagnostics Tool

Checking Machine State
        Checking for admin rights to run tool . . . . . PASS
        Automatic Updates Service is running. . . . . PASS
        Background Intelligent Transfer Service is not running. PASS
        Wuaueng.dll version 5.8.0.2694. . . . . PASS
                This version is WSUS 2.0

Checking AU Settings
        AU Option is 2 : Notify Prior to Download . . . . . PASS
                Option is from Policy settings

Checking Proxy Configuration
        Checking for winhttp local machine Proxy settings . . . PASS
                Winhttp local machine access type
                        <Direct Connection>
                Winhttp local machine Proxy. . . . . NONE
                Winhttp local machine ProxyBypass. . . . . NONE
        Checking User IE Proxy settings . . . . . PASS
                User IE Proxy. . . . . NONE
                User IE ProxyByPass. . . . . NONE
                User IE AutoConfig URL Proxy . . . . . NONE
                User IE AutoDetect
                AutoDetect not in use

Checking Connection to WSUS/SUS Server
                WUServer = http://srv-dc1
                WUStatusServer = http://srv-dc1
        UseWuServer is enabled. . . . . PASS
        Connection to server. . . . . PASS
        SelfUpdate folder is present. . . . . PASS
```

Depuis client - registre & commande wuauclt.exe:

On peut avoir des informations sur l'état de la situation dans la base de registre sur la clé **HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/**

Dans **Microsoft/Windows/CurrentVersion/WindowsUpdate/AutoUpdate**



On trouve des clés qui indiquent l'heure de la prochaine synchro

On peut accélérer en tapant **wuauclt.exe /detectnow**

```
wuauclt.exe /detectnow
```

A partir de la il faut attendre le délais incompressible + - 20% indiqué dans la stratégie…

Base de Registre : information des clés:

Voici les valeurs des clés les plus importantes réglant Windows Update dans une machine.

Lorsque le serveur WSUS aura été contacté on pourra lire alors dans la clé les

Valeurs possibles de **AUState**

0	Initial 24 hour timeout (the AU wizard does not run until 24 hours after it first detects an Internet connection)
1	Waiting for user to run AU wizard
2	Detect pending
3	Download pending (waiting for user to accept pre-download prompt)
4	Download in progress
5	Install pending
6	Install complete
7	Disabled (Adoptions will also be set to a value of 0x1)
8	Reboot pending (updates requiring a reboot were installed but the reboot was declined - AU will not do anything until reboot)

Autres Valeurs possibles (SUS SP1 l'idée reste la même sur WSUS SP1)

Registry Key: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU\

AUOptions Type: Reg_DWORD	The notification, download and installation behaviour of the AutoUpdate client.
Settings:	• 2 - Notify Admin-priv user of a pending update waiting to be downloaded. User will initate the download and installation. • 3- Automatically downloads updates and notify Admin-priv user of pending installation. • 4- Automatically downloads updates. Installation will occur at the scheduled day/time. While scheduled, an Admin-priv user will see a brief balloon and systemtray icon, this allows the update to be installed before the scheduled time.

Registry Key: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\

WUServer Type: Reg_SZ	Specifies the URL Address of the SUS Server.
Settings:	• http://susserver • http://susserver.yourdomain.com

WUStatusServer Type: Reg_SZ	Specifies the URL Address of the SUS Server.
Settings:	• http://your-sus-server • http://your-sus-server.yourdomain.com

Registry Key: HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Policies\Microsoft\Windows\WindowsUpdate\AU\

AUOptions Type: Reg_DWORD	The notification, download and installation behaviour of the AutoUpdate client.
Settings:	• 2 - Notify Admin-priv user of a pending update waiting to be downloaded. User will initate the download and installation. • 3- Automatically downloads updates and notify Admin-priv user of pending installation. • 4- Automatically downloads updates. Installation will occur at the scheduled day/time. While scheduled, an Admin-priv user will see a brief balloon and systemtray icon, this allows the update to be installed before the scheduled time.

NoAutoRebootWithLoggedOnUsers Type: Reg_DWORD	To set if you want the logged on users to choose whether or not to reboot their system.
Settings:	• 0 - Reboot will occur without asked the user, it will occur if required. Data may be lost with this setting. • 1 - User will be presented with a request for system reboot, if required.

NoAutoUpdate Type: Reg_DWORD	To enable/disable the Automatic Update process for the computer.
Settings:	• 0 - This will enable the Automatic Update process, even if the user has turned it off in the control applet. Default setting. • 1 - This will disable the Automatic Update process for the computer.

RescheduleWaitTime Type: Reg_DWORD	If the computer is switched-off at the scheduled installation time, this setting will initate the installation at the specific number of minutes after restart. Range: 1 to 60 minutes.
Settings:	• 1 - Reschedule installation process for 1 minute after the computer has started. • 60 - Reschedule installation process for 60 minutes after the computer has started.

ScheduledInstallDay Type: Reg_DWORD	Sets the day (or every day) for the installation of updates to occur automatically.
Settings:	• 0 - Every day. • 1 - Sunday. • 2 - Monday. • 3 - Tuesday. • 4 - Wednesday. • 5 - Thursday • 6 - Friday • 7 - Saturday

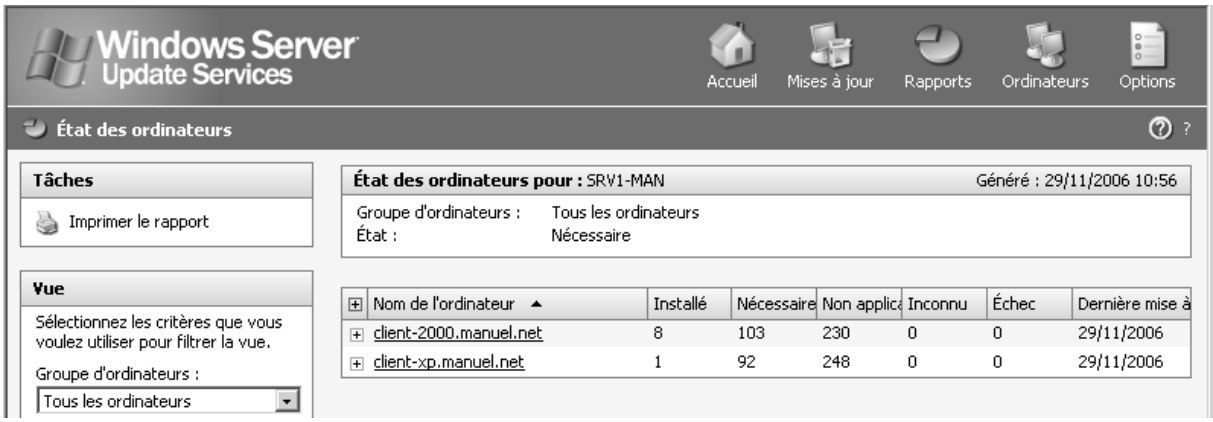
ScheduledInstallTime Type: Reg_DWORD	Sets the time for the installation of udpates to occur automatically. Range: 0 to 23 hours.
Settings:	• 0 - Midnight in the morning of the schedule install day. • 12 - Midday on the schedule install day. • 23 - 11:00pm on the scheduled install day.

UseWUServer Type: Reg_DWORD	To enable for the downloading of updates from the specified SUS Server.
Settings:	• 0 • 1 - Enable the Automatic Update client to use the SUS Server specified by the "WUServer" value.

Source: These settings are taken from the SUS SP1 deployment whitepaper.

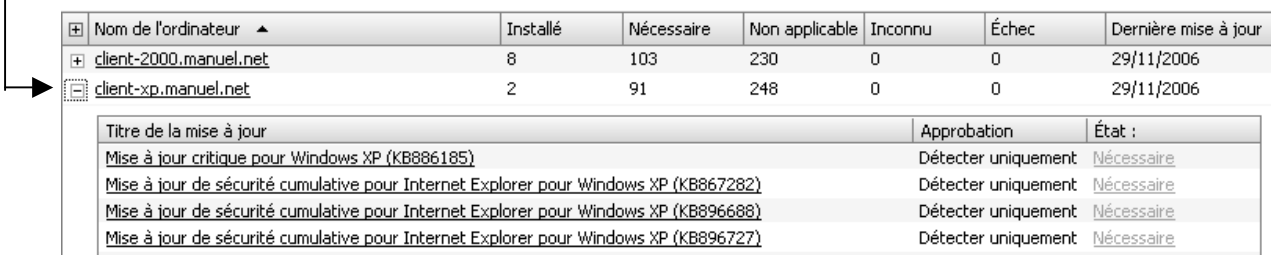
Depuis le Serveur WSUS :

Des que la stratégie comportant les paramètres de « pointage » vers se serveur WSUS est reçue par le client, normalement celui-ci devrait s'inscrire dans le serveur



Ici deux client, un 2000 et un xp se sont inscrits dans WSUS

On peut avoir le détails de la situation pour chaque ordinateur en cliquant sur le **+**



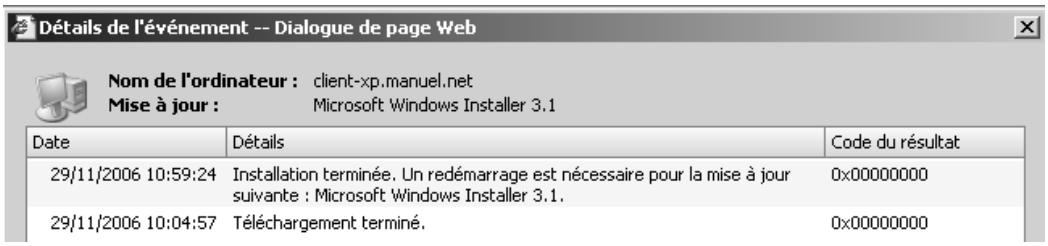
Nom de l'ordinateur	Installé	Nécessaire	Non applicable	Inconnu	Échec	Dernière mise à jour
client-2000.manuel.net	8	103	230	0	0	29/11/2006
client-xp.manuel.net	2	91	248	0	0	29/11/2006

Titre de la mise à jour	Approbation	État :
Mise à jour critique pour Windows XP (KB886185)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour de sécurité cumulative pour Internet Explorer pour Windows XP (KB867282)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour de sécurité cumulative pour Internet Explorer pour Windows XP (KB896688)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour de sécurité cumulative pour Internet Explorer pour Windows XP (KB896727)	Détecter uniquement	Nécessaire

Il faut savoir que les mises à jours commencent souvent par des patches **MSI** ou **BITS transfers**, nécessitant un re-démarrage, donc plusieurs cycles peuvent être nécessaires pour l'application complète des mises à jours sur des machines « vierges »

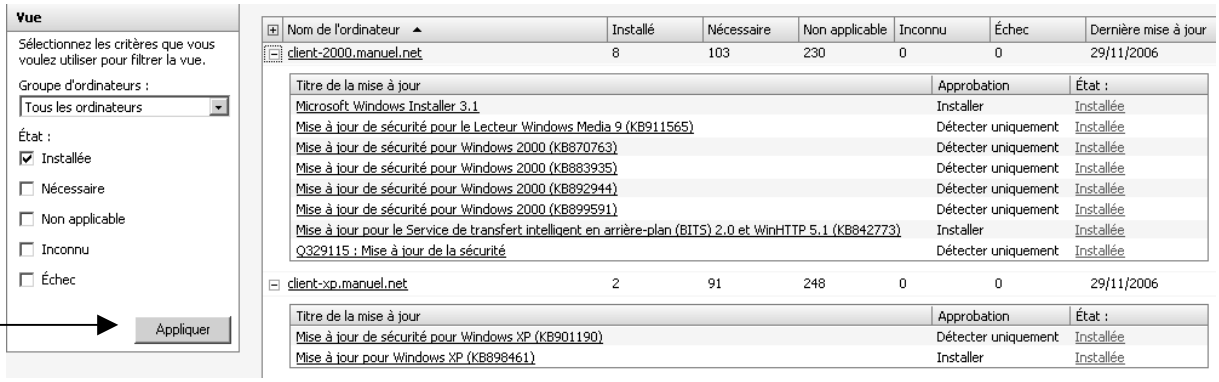
Mise à jour de sécurité pour Windows XP (KB924191)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour de sécurité pour Windows XP (KB924270)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour de sécurité pour Windows XP (KB925486)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB887742)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB894391)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB900485)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB910437)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB916595)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB920872)	Détecter uniquement	Nécessaire
Mise à jour pour Windows XP (KB922582)	Détecter uniquement	Nécessaire
Microsoft Windows Installer 3.1	Installer	Redémarrage nécessaire
Mise à jour de sécurité pour Windows XP (KB901190)	Détecter uniquement	Installée
Mise à jour pour Windows XP (KB898461)	Installer	Installée

ce patch demandant, un reboot du client, bloque l'application des mises à jours suivantes...



Sur le serveur on peut obtenir des informations simplement

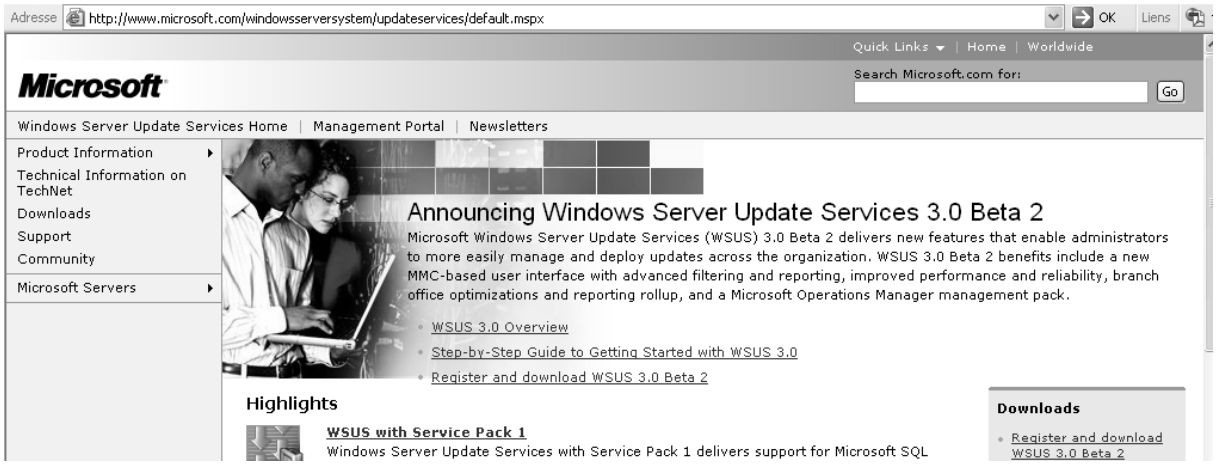
1) on sélectionne l'**état** qui nous intéresse
2) on demande **Appliquer**



COMPLEMENTS WSUS

Sites Web source d'Informations importantes :

Outre le site de microsoft:



il existe