

Essentiel Windows XP

IMPLEMENTATION ET SUPPORT DE MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONNEL

Auteur : ALET Yann, NEDJIMI Brahim, THOBOIS Loïc
Revu par : BEFFARA Camille
Version 0.94 - 5 Août 2003

Réussir un examen de certification Microsoft (MCP)

Cet article est un recueil de méthodes vous permettant d'optimiser vos chances et votre temps lors du passage d'un MCP

Introduction

Le passage des MCP pour le cursus Windows 2000 a bien évolué depuis les versions Windows NT 4. En effet, à l'époque, les examens étaient axés sur la théorie plutôt que sur la pratique et il suffisait de suivre les MOC pour que l'examen devienne abordable. Dorénavant, cela ne suffit plus et les connaissances acquises au niveau pratique lors des formations sont aussi importantes que la théorie.

Préparation à l'examen

La meilleure méthode pour se préparer à un examen est de mettre en pratique les différentes technologies en réalisant des travaux pratiques portant dessus et en lisant des documents comme les essentiels du laboratoire (<http://www.laboratoire-microsoft.org/mcp/>).

Afin de réaliser ces travaux pratiques dans les meilleures conditions, nous vous recommandons l'utilisation du logiciel [VMware](#) qui permet de mettre en place un certain nombre de cas pratiques (mise en place d'un RAID) sans nécessairement disposer du matériel requis.

Nous vous conseillons de passer les examens en anglais afin d'éviter tout problème lié à la traduction, de plus vous aurez un score souvent inférieur à réaliser avec une durée allongée pour l'examen.

L'inscription à l'examen

Afin de passer l'examen il est nécessaire de s'inscrire dans un centre de tests agréé VUE  (Pourquoi pas celui de [Supinfo](#): **01.53.35.97.20** - Vous en profiteriez pour découvrir le Laboratoire Microsoft dont nous serions heureux de vous faire une présentation).

Ensuite il faudra apporter 2 pièces d'identités et arriver 15 minutes avant l'heure de l'examen.

Le prix des examens est fixé à 140€ depuis le début de cette année.

L'examen

Les examens Microsoft durent entre 2 et 4 heures et il faut obtenir entre 55% et 75% de bonnes réponses selon l'examen. Le nombre de questions varie entre 40 et 60.

De manière générale, ne vous préoccupez pas trop du temps, la meilleure méthode pour réussir son examen est de réaliser un premier passage rapide dans lequel vous allez répondre aux questions les plus faciles pour vous faire une idée globale du niveau du test (cela permet de se rassurer sur ses capacités à le réussir).

Ensuite vous allez réaliser un second passage afin de vous attarder plus longuement sur chacune des questions qui vous posent problème.

N'oubliez pas d'utiliser l'option *review* quitte à ce que presque toutes les questions soient marquées.

Les questions

Plusieurs méthodes sont possibles pour traiter une question. En voici une très efficace qui a fait ses preuves.

La première étape sera de lire les réponses en premier, puis lire la question. Ceci va vous permettre de vous faire une idée sur le type d'informations à récupérer dans la question.

Une fois la questions lue, faites attention aux indications du type "*Best Choices*" ou "*with the least administrative effort*" qui vous indiquerons le type de la réponse à donner (voir même dans certains cas, le nombre de réponses à sélectionner).

Ensuite, n'essayez pas de déterminer tout de suite la ou les bonnes réponses mais éliminez plutôt les réponses impossibles. Il sera alors plus facile de déterminer la réponse correcte.

Le review

Il s'agit d'un élément indispensable à la réussite d'un examen MCP. En effet, il permet de marquer un certain nombre de questions afin de les revoir une fois le premier passage des questions effectué.

Lorsque vous passez un examen et que vous cliquez sur *End Exam* sur la dernière question de votre série, vous allez obtenir une liste de l'ensemble des questions avec, à coté de chacune d'entre elle, une case cochée ou non vous indiquant si la question a été marquée pour le *review*.

A ce moment, vous avez la possibilité de vérifier une dernière fois les questions qui vous posent problème avec l'option de les réunir manuellement par thèmes pour pouvoir comparer les réponses et ainsi définir la réponse optimale.

Le résultat et les goodies

Une fois le *review* passé, le résultat n'est pas affiché directement mais une page semblable à celle du *review* apparaît vous permettant de faire des remarques sur les questions (suite au marquage lors de l'examen).

Ensuite le résultat de votre examen apparaît avec uniquement un **Success** ou un **Failed**. Dorénavant il ne sera plus possible de visualiser votre score dans le détail pour des problèmes liés au NDA (*Non Disclosure Agreement*).

Une fois votre examen réussi, vous allez recevoir un paquet contenant une carte, un pin's et un diplôme. Sur votre carte sera indiqué votre numéro MCPID, qui vous servira à accéder au site réservé aux MCP et il permettra de faciliter vos futurs passages en ne communiquant que votre numéro.



Les cursus MCAD, MCSA, MCSE et MCDBA

L'obtention de plusieurs MCP peut faire évoluer votre titre au sein des cursus de certification Microsoft.

Ainsi, trois familles de cursus de certification s'offrent à vous :

- Le cursus Administrateur/Consultant Système qui comprend deux niveaux : le MCSA (4 certifications) et le MCSE (7 certifications). Les certifications de base de ce cursus sont orientées autour de Microsoft Windows 2000/.NET.
- Le cursus Administrateur/Consultant en bases de données qui comprend un seul niveau : le MCDBA (5 certifications) incluant les certifications sur Windows 2000/.NET et sur SQL Serveur 2000.
 - Le cursus Développeur, qui comprend deux niveaux : le MCAD et le MCSD. Les certifications nécessaires sont orientées langages ou produits de développements.

Table des matières

1. INSTALLATION DE MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONNEL	8
1.1. PLANIFICATION DE L'INSTALLATION DE MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONNEL	8
1.1.1. <i>Vérification de la configuration système</i>	8
1.1.2. <i>Vérification de la compatibilité matérielle et logicielle</i>	8
1.1.3. <i>Identification des options de partitionnement</i>	9
1.1.4. <i>Choix du système de fichiers approprié : FAT, FAT32, NTFS</i>	9
1.2. INSTALLATION DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL A PARTIR D'UN CD-ROM	9
1.3. INSTALLATION DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL PAR LE BIAIS D'UN RESEAU	10
1.4. MISE A NIVEAU VERS WINDOWS XP PROFESSIONNEL	10
1.5. TRANSFERT DES PARAMETRES ET DES FICHIERS D'UTILISATEURS A L'AIDE DE L'OUTIL USMT	11
<i>Syntaxe de LoadState.exe</i>	12
1.6. ACTIVATION DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL	13
2. AUTOMATISATION DE L'INSTALLATION DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL.....	14
2.1. PRESENTATION DE L'AUTOMATISATION DE L'INSTALLATION DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL	14
2.1.1. <i>Création de fichiers de réponses</i>	14
2.1.2. <i>Création d'un fichier UDF</i>	15
2.2. EXECUTION D'UNE INSTALLATION AUTOMATISEE DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL.....	16
2.3. PRESENTATION DE LA CREATION ET DU DEPLOIEMENT D'UNE IMAGE	17
2.4. SERVICE D'INSTALLATION A DISTANCE	18
3. CONFIGURATION DU MATERIEL SUR UN ORDINATEUR EXECUTANT WINDOWS XP PROFESSIONNEL	19
3.1. INSTALLATION ET CONFIGURATION DE PERIPHERIQUES MATERIELS	19
3.2. UTILISATION DES PILOTES	19
3.3. RESOLUTION DES PROBLEMES LIES AUX PERIPHERIQUES MATERIELS	20
3.4. CONFIGURATION DE PLUSIEURS MONITEURS	21
4. GESTION DES DISQUES.....	22
4.1. UTILISATION DE L'OUTIL GESTION DES DISQUES	22
4.2. UTILISATION DES DISQUES DE BASE	23
4.3. UTILISATION DES DISQUES DYNAMIQUES	23
4.4. PREPARATION DE DISQUES LORS D'UNE MISE A NIVEAU VERS WINDOWS XP PROFESSIONNEL	24
4.5. GESTION DES DISQUES.....	24
4.6. UTILISATION DU DEFRAGMENTEUR DE DISQUE	25
5. CONFIGURATION ET GESTION DES SYSTEMES DE FICHIERS	26
5.1. UTILISATION DES SYSTEMES DE FICHIERS	26
5.1.1. <i>Fiabilité</i>	26
5.1.2. <i>Sécurité renforcée</i>	26
5.1.3. <i>Gestion améliorée de la croissance de stockage</i>	26
5.1.4. <i>Prise en charge de taille de volume supérieure</i>	27
5.2. GESTION DE LA COMPRESSION DES DONNEES	27
5.3. SECURISATION DE DONNEES A L'AIDE DU SYSTEME EFS.....	27
6. RESOLUTION DES PROBLEMES LIES AU PROCESSUS D'AMORÇAGE ET AU SYSTEME.....	29
6.1. CONTROLE DES PARAMETRES SYSTEME AU COURS DU PROCESSUS D'AMORÇAGE	29
6.2. MODIFICATION DU COMPORTEMENT AU DEMARRAGE A L'AIDE DU FICHIER BOOT.INI	29
6.3. UTILISATION DES OPTIONS D'AMORÇAGE AVANCEES POUR RESOUDRE LES PROBLEMES DE DEMARRAGE ...	30
6.4. UTILISATION DE LA CONSOLE DE RECUPERATION POUR DEMARRER L'ORDINATEUR	30
6.5. RESTAURATION D'UN ETAT ANTERIEUR D'UN ORDINATEUR	31
7. CONFIGURATION DE L'ENVIRONNEMENT DU BUREAU	32
7.1. CONFIGURATION DES PARAMETRES DES BUREAUX DES UTILISATEURS.....	32
7.2. PERSONNALISATION DE L'ENVIRONNEMENT DE BUREAU	33
7.3. CONFIGURATION DES PARAMETRES SYSTEME	33

7.4. DESCRIPTION DE L'INFLUENCE DES PROFILS D'UTILISATEUR ET DES STRATEGIES DE GROUPE SUR LA PERSONNALISATION DU BUREAU.....	34
7.5. UTILISATION DE L'ASSISTANCE A DISTANCE	34
8. CONFIGURATION DE L'ADRESSAGE TCP/IP ET DE LA RESOLUTION DE NOMS	36
8.1. CONFIGURATION D'ADRESSES IP	36
8.2. RESOLUTION DES PROBLEMES LIES AUX ADRESSES IP.....	37
8.3. DETERMINATION DES METHODES DE RESOLUTION DE NOMS TCP/IP.....	37
8.4. CONFIGURATION D'UN CLIENT DNS ET WINS.....	39
8.5. CONNEXION A UN HOTE DISTANT	39
9. CONFIGURATION DE MICROSOFT WINDOWS XP PROFESSIONNEL POUR FONCTIONNER SUR DES RESEAUX MICROSOFT	40
9.1. ETUDE DES GROUPES DE TRAVAIL ET DES COMPTES D'UTILISATEUR	40
9.2. CREATION ET AUTHENTIFICATION DE COMPTES D'UTILISATEUR LOCAUX	40
9.3. CONFIGURATION DE LA SECURITE LOCALE.....	41
9.4. CONFIGURATION DES OPTIONS D'OUVERTURE DE SESSION DANS UN GROUPE DE TRAVAIL	43
9.5. CONFIGURATION DES OPTIONS DE GESTION DE RESEAU DANS UN GROUPE DE TRAVAIL	43
9.6. INTEGRATION A UN DOMAINE.....	44
10. PRISE EN CHARGE DES UTILISATEURS DISTANTS	45
10.1. ETABLISSEMENT DE CONNEXION D'ACCES DISTANT.....	45
10.2. CONNEXION AUX RESEAUX PRIVES VIRTUELS (VPN).....	46
10.3. CONFIGURATION DES PROTOCOLES D'AUTHENTIFICATION ET DU CRYPTAGE	46
10.4. UTILISATION DU BUREAU A DISTANCE	47
11. CONFIGURATION DE WINDOWS XP PROFESSIONNEL POUR L'INFORMATIQUE MOBILE.....	48
11.1. CONFIGURATION DE MATERIEL POUR L'INFORMATIQUE MOBILE	48
11.2. CONFIGURATION DES OPTIONS DE GESTION DE L'ALIMENTATION POUR L'INFORMATIQUE MOBILE	48
11.3. MISE A DISPOSITION DES FICHIERS, DOSSIERS ET PAGES WEB POUR UNE UTILISATION HORS CONNEXION ...	49
12. SURVEILLANCE DES RESSOURCES ET DES PERFORMANCES.....	52
12.1. IDENTIFICATION DES INFORMATIONS SYSTEME.....	52
12.2. UTILISATION DU GESTIONNAIRE DES TACHES POUR SURVEILLER LES PERFORMANCES DU SYSTEME	52
12.3. UTILISATION DES OUTILS PERFORMANCES ET MAINTENANCE POUR AMELIORER LES PERFORMANCES	53
12.4. SURVEILLANCE DES JOURNAUX D'EVENEMENT.....	53
12.5. CONFIGURATION DE LA FONCTIONNALITE COMPATIBILITE DE PROGRAMMES	54
13. INSTALLATION ET FONCTIONNALITES DU SP2.....	55
13.1. L'INSTALLATION DU SP2	55
13.1.1. <i>Qu'est ce que le Service Pack 2 ?</i>	55
13.1.2. <i>Le contenu du SP2.....</i>	55
13.1.3. <i>Qu'est ce que Windows Update ?.....</i>	55
13.1.4. <i>Comment installer le SP2 ?.....</i>	56
13.2. UTILISATION DU CENTRE DE SECURITE.....	56
13.2.1. <i>Les attaques les plus communes.....</i>	56
13.2.2. <i>Composants de sécurité du SP2</i>	57
13.2.3. <i>Qu'est ce que le centre de sécurité ?.....</i>	57
13.3. CONFIGURATION DU PARE-FEU	58
13.3.1. <i>Qu'est ce que le pare feu Windows ?</i>	58
13.3.2. <i>Qu'est ce qu'une exception ?.....</i>	58
13.3.3. <i>Comment configurer le pare feu.....</i>	59
13.3.4. <i>Stratégies de sécurité du pare feu</i>	60
14. CONFIGURATION DE INTERNET EXPLORER.....	61
14.1. CONFIGURATION DES OPTIONS DE SECURITE ET DE CONNEXION POUR IE.....	61
14.1.1. <i>Les composants d'une connexion sécurisé.....</i>	61
14.1.2. <i>Les zones de sécurité d'Internet Explorer</i>	61
14.1.3. <i>Les paramètres de connexion d'IE.....</i>	63

14.1.4. <i>Les ajouts du SP2 pour Internet Explorer</i>	63
14.2. PERSONNALISATION ET DEPLOIEMENT D'UNE CONFIGURATION D'INTERNET EXPLORER	65

1. Installation de Microsoft Windows XP Professionnel

1.1. Planification de l'installation de Microsoft Windows XP Professionnel

La première étape à réaliser avant d'entreprendre l'installation de Microsoft Windows XP Professionnel est la planification de déploiement de celui-ci. En effet, une bonne planification permet une installation efficace et permet d'éviter nombre d'erreurs. Il va donc être nécessaire de vérifier si un certain nombre de périphériques ou de logiciels sont opérationnels avec le nouveau système.

1.1.1. Vérification de la configuration système

Il faut commencer par s'assurer que l'ordinateur sur lequel vous vous apprêtez à installer Microsoft Windows XP Professionnel dispose au moins de la configuration minimale requise pour ce système d'exploitation. Voici un tableau qui vous présente les configurations minimale et recommandée pour l'installation de Microsoft Windows XP :

Composants	Configuration minimale	Configuration recommandée
 Processeur (deux processeurs maximum)	Pentium 2 233 Mhz ou équivalent	Pentium 2 300 Mhz ou équivalent
 Mémoire vive (4 Go maximum)	64 Mo	128 Mo
 Espace disque dur	2 Go (plus 650 Mo si l'installation se fait par réseau)	2 Go d'espace libre sur le disque dur
Taille de la partition	1,5 Go	2 Go
Espace maximal du disque dur sur une partition	2 To	2 To

1.1.2. Vérification de la compatibilité matérielle et logicielle

Il faut ensuite vérifier que votre matériel est compatible avec Microsoft Windows XP. Pour cela, vous avez deux solutions : utiliser la liste de compatibilité matérielle (HCL) ou générer un rapport de compatibilité.

La liste HCL :

Vous pouvez obtenir la HCL (Hardware Compatibility List) soit en ouvrant le fichier « **HCL.txt** » qui se trouve dans le dossier « Support » de votre CD-ROM de Microsoft Windows XP, ou bien en vous rendant sur le site de Microsoft à l'adresse suivante : <http://www.microsoft.com/hcl> pour obtenir la dernière version de la liste.

Le rapport de compatibilité

Il est obtenu en lançant la commande **winnt32 /checkupgradeonly**. Ce rapport vous renseignera sur une éventuelle incompatibilité entre Windows XP, et un composant votre ordinateur (**logiciel ou matériel**).

N'oubliez pas de vérifier également, dans le cadre d'une migration vers Windows XP, si les logiciels installés sur l'ancien OS seront compatibles avec Windows XP.

1.1.3. Identification des options de partitionnement

Il est possible de créer à partir d'un seul disque dur, des partitions qui se présenteront comme des disques durs à part entière. Comme précisé plus haut, il est impératif de prévoir au moins 1,5 Go pour l'installation de Windows XP Professionnel. En fonction de l'état du disque hôte, et des partitions qui s'y trouvent, le menu d'installation de Windows XP Professionnel peut proposer les choix ci-dessous :

- Création d'une partition sur un disque non partitionné
- Création d'une nouvelle partition sur un disque déjà partitionné
- Installation sur une partition existante
- Suppression d'une partition

1.1.4. Choix du système de fichiers approprié : FAT, FAT32, NTFS

Windows XP Professionnel supporte trois systèmes de fichiers : FAT, FAT32, et NTFS. Le système de fichiers FAT est le plus ancien : il n'offre aucune gestion des systèmes de compression et de sécurité. Par contre, il est compatible avec toutes les versions Windows ou de MS-DOS.

Le système de fichiers FAT 32 est une version plus élaborée qui gère mieux l'espace disque que FAT. Cependant, il ne permet toujours pas la compression, et l'application de sécurités sur les fichiers. Il est compatible avec tous les OS Microsoft excepté Windows 95 ou DOS 6.22 et ses versions antérieures.

NTFS possède tous les avantages de FAT 32 tout en permettant la gestion de la compression et de la sécurité. C'est la raison pour laquelle ce système de fichiers constitue le meilleur choix lors de l'installation de Windows XP Pro. Il faut cependant noter que seuls Windows NT, 2000 et XP le reconnaissent. Il est donc déconseillé de choisir ce système en cas de multiboot avec Windows 95, 98 ou Me.

1.2. Installation de Windows XP Professionnel à partir d'un CD-ROM

L'installation de Windows XP Professionnel à partir du CD-ROM se fait en trois phases :

Pendant la première phase, après que l'utilisateur ai lu et accepté le contrat de licence le programme d'installation copie sur le disque dur le programme qui vous assistera pendant le processus d'installation de Windows XP Professionnel. C'est également pendant cette phase qu'il sera demandé à l'utilisateur de partitionner son disque et de choisir le système de fichiers qui sera utilisé.

Pendant la deuxième phase, l'utilisateur devra dans un premier temps modifier les paramètres régionaux si nécessaire (type d'affichage pour la date et l'heure, etc..), puis il devra taper son nom et celui de son entreprise (facultatif). Ensuite l'utilisateur devra saisir la clé produit fournie avec le CD-ROM d'installation. Il lui faudra aussi entrer le nom de l'ordinateur ainsi que le mot de passe du

compte administrateur qu'il est fortement conseillé de définir pour des raisons de sécurité évidentes. Enfin, il faudra sélectionner les paramètres de date, heure et fuseau horaire.

Viens enfin le moment de paramétrer les composants réseau. Il s'agira essentiellement dans cette phase de l'installation de déterminer si nous voulons paramétrer manuellement la configuration réseau de l'ordinateur, ou si un serveur DHCP présent sur le réseau s'en chargera. Il faudra également indiquer si l'ordinateur fera partie d'un groupe de travail ou d'un domaine. Après avoir défini ces paramètres, l'ordinateur redémarre sous Windows XP Professionnel. L'installation est maintenant terminée.

1.3. Installation de Windows XP Professionnel par le biais d'un réseau

Il n'y a pas de différence au niveau du contenu du processus d'installation entre une installation par le biais d'un réseau ou d'un CD-ROM. La seule différence est la manière dont l'ordinateur va pouvoir lancer le processus d'installation.

Afin de rendre l'installation via le réseau possible, il faut tout d'abord réserver au moins 650 MO (2 Go recommandés) d'espace libre sur le disque dur. Ensuite, il faut créer un disque client qui comporte un client réseau permettant à l'ordinateur de contacter le serveur sur lequel se trouvent les fichiers d'installation de Windows XP Professionnel. Une fois connecté au serveur, si un OS est déjà installé sur la machine (Windows 95, 2000, NT, ...), il suffit de lancer la commande **winnt32.exe** et si on lance l'installation depuis MS-DOS on utilisera la commande **winnt.exe**. La suite de l'installation est à ce stade identique à celle réalisée à partir d'un CD-ROM.

1.4. Mise à niveau vers Windows XP Professionnel

Il est également possible de faire une mise à jour de votre version de Windows actuelle vers Windows XP. Cependant, seuls les systèmes suivants peuvent être mis à jour directement :

- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows Me
- Microsoft Windows NT4 SP5
- Microsoft Windows 2000 Professionnel

Windows 95 et NT4 avec une version du Service Pack antérieure à la 5 nécessitent une mise à jour (respectivement vers Windows 98 et Windows NT 4 SP5).

Après avoir préparé votre machine à la mise à niveau vers Windows XP (analyse de la compatibilité matérielle et logicielle, antivirus, sauvegardes de fichiers, ...), il est possible de lancer le menu d'installation de Windows XP Professionnel qui propose deux types de mise à niveau : « Recommandée », et « Personnalisée ».

La première met automatiquement à jour votre système d'exploitation et conserve les paramètres existants.

Par contre la mise à niveau personnalisée permet également de choisir la partition sur laquelle sera effectuée la mise à jour, le dossier d'installation, les options linguistiques et également le système de fichiers à utiliser.

Le reste du processus d'installation est ensuite identique à celui décrit lors de l'installation via le CD-ROM à partir de la deuxième phase.

☞ Il est important de noter que si l'utilisateur souhaite effectuer une configuration à double amorçage, il est impératif d'installer Windows XP en dernier.

1.5. Transfert des paramètres et des fichiers d'utilisateurs à l'aide de l'outil USMT

Il est possible, grâce à l'outil USMT (User State Migration Tool), de sauvegarder les paramètres d'un compte utilisateur ainsi que ses fichiers personnels afin de réinjecter ces informations dans le nouveau système d'exploitation. Ceci permet à l'utilisateur peu familier au nouvel OS de retrouver son environnement de travail, lui permettant ainsi une adaptation plus facile. Voici un tableau présentant les fichiers sauvegardés par défaut grâce à l'outil USMT :

Paramètres	Contenu des dossiers
Option d'accessibilité	Bureau
Propriétés d'affichage	Favoris
Polices	Mes documents
Imprimantes réseau et lecteurs mappés	Mes images
Microsoft Office	
Microsoft Outlook	
Microsoft Word	
Paramètres du navigateur et du courrier	
Options des dossiers et de la barre des tâches	
Options de la souris et du clavier	
Paramètres régionaux	
Microsoft Excel	
Courrier et contact stockés	
Microsoft PowerPoint	

☞ Les fichiers ayant les extensions suivantes sont également sauvegardés dans le nouveau dossier **Mes documents** : « ch3, ppt, csv, pre, dif, rqy, doc, rtf, dot, scd, txt, wpd, wri, pps, xls, etc... ».

Il existe deux méthodes pour effectuer ce transfert : via l'assistant FAST (Files And Settings Transfer), ou via les outils **scanstate** et **loadstate**.

Pour effectuer le transfert grâce à l'assistant FAST, il faut que l'un des ordinateurs soit équipé de Windows XP Professionnel, ou que l'utilisateur dispose du CD-ROM d'installation de Windows XP Professionnel afin de copier l'outil directement à partir du CD-ROM vers une disquette vierge. Ceci va permettre à l'ancien système d'exécuter l'assistant.

Il faut ensuite lancer l'assistant sur les deux machines, et configurer leur rôle respectif (utilisateur migrant ou cible), et stocker les fichiers à sauvegarder sur un média accessible par les deux ordinateurs (réseau, ou disque amovible par exemple).

Il est important de noter que seules les informations de l'utilisateur logué seront enregistrées pendant ce processus.

Il est plus intéressant d'utiliser les commandes **scanstate** et **loadstate** dans le cadre d'une installation massive car nous pouvons envisager l'utilisation de script ou de fichiers batch. La première commande permet de sauvegarder les paramètres de l'utilisateur logué, et la seconde, de restaurer ces informations sur la machine cible.

Syntaxe de ScanState.exe :

SCANSTATE [/c /i entrée.inf]* [/l scanstate.log] [/v niveau de commentaires] [/f] [/u] [/x] chemin du média de stockage

Option	Action correspondante
/c	Continue après des erreurs de type too_long_filename. Erreurs enregistrées dans Longfile.log.
/i	Spécifie un fichier INF contenant les règles qui définissent les informations à collecter. Plusieurs fichiers INF peuvent être spécifiés.
/l	Spécifie le chemin du journal d'erreurs.
/v	Active la sortie commentée. La syntaxe est /v # où # varie de 1 à 7, 1 étant le niveau de moins commenté et 7 le plus.
/u	Spécifie que les paramètres de l'utilisateur seront migrés. Cette option est uniquement utilisée pour dépannage.
/f	Spécifie que les fichiers seront migrés. Cette option est uniquement utilisée pour dépannage.
/x	Spécifie qu'aucun fichier, ni paramètre ne seront migrés. Uniquement pour dépannage.
	Note : le chemin de migration doit être accessible en lecture / écriture

Exemple 1 : Utilisation multiple de fichiers INF

```
SCANSTATE \\filesrv\migration\homer /i .migapp.inf /i .migsys.inf /i .miguser.inf /i .sysfiles.inf /i .files.inf
```

Exemple 2 : Utilisation simplifiée de SCANSTATE

```
SCANSTATE /i :c:\usmt\migsys.inf /l:c:\log.txt \\serveur\partage
```

Syntaxe de LoadState.exe

LOADSTATE [/i entrée.inf]* [/l loadstate.log] [/v #] [/f] [/u] [/x] migration_path.

Option	Action correspondante
/i	Spécifie un fichier INF contenant les règles qui définissent les informations à migrer. Plusieurs fichiers INF peuvent être spécifiés.
/l	Spécifie un fichier dans lequel les erreurs seront journalisées.
/v	Active la sortie commentée. La syntaxe est /v # où # varie de 1 à 7, 1 étant le niveau de moins commenté et 7 le plus.
/x	Spécifie qu'aucun fichier ni paramètres ne seront migrés. Utilisé pour dépannage uniquement.
/u	Spécifie que les paramètres de l'utilisateur seront migrés. Cette option est uniquement utilisée pour dépannage uniquement.
/f	Spécifie que les fichiers seront migrés. Cette option est uniquement utilisée pour dépannage.
	Note : Le chemin de migration doit être accessible en lecture

Exemple 1:

```
LOADSTATE \\filesrv\migration\homer /i .miguser.inf
```

Exemple 2:

```
LOADSTATE /I :c:\usmt\migsys.inf /L:c:\log.txt \\serveur\partage
```

1.6.Activation de Windows XP Professionnel

Il s'agit là d'une mesure anti-piratage qui est intégré à Windows XP Professionnel et Office XP, et qui équipera tous les nouveaux produits Microsoft. Après l'installation de Windows XP Professionnel, il sera demandé à l'utilisateur d'activer cet OS. Trois solutions s'offre alors à lui :

- Activer Windows XP Professionnel via Internet
- Activer Windows XP Professionnel par téléphone
- Ne pas activer Windows XP Professionnel (cas dans lequel l'utilisation de l'OS sera possible pendant 30 jours uniquement).

2. Automatisation de l'installation de Windows XP Professionnel

2.1. Présentation de l'automatisation de l'installation de Windows XP Professionnel

Dans le cadre d'une installation de Windows XP Professionnel sur un nombre important de machines, il est préférable d'utiliser le processus d'automatisation d'installation. Cela se fait grâce à deux fichiers :

- Fichier de réponse
- Fichier UDF

Le premier fichier stocke toutes les informations qui seront communes aux installations (Domaine, options régionales, etc...)

Le second fichier va lui stocker les informations spécifiques à chaque ordinateur (nom de l'ordinateur, configuration TCP/IP, etc...)

Il faudra ensuite lancer l'installation en indiquant l'emplacement réseau de ces deux fichiers. Aucune intervention de la part de l'utilisateur ne sera ainsi requise pendant le processus d'installation.

2.1.1. Création de fichiers de réponses

La solution la plus simple pour créer ces fichiers de réponse est l'utilisation de l'Assistant Gestionnaire de l'installation de Windows. Voici cependant la syntaxe de ces fichiers, ce qui permettra à l'administrateur de les créer ou de les modifier manuellement :

[Section]
Clé=valeur

[Section] représente la catégorie des paramètres qui suivent

Clé représente le paramètre

Valeur représente la valeur de ce paramètre

Pour activer automatiquement Windows XP Professionnel, vous pouvez utiliser la syntaxe suivante :

[Unattend]
AutoActivate=yes

Un assistant est disponible sur le CD-ROM d'installation de Windows XP Professionnel dans le fichier \Support\Tools\Deploy.cab. Celui-ci va permettre de générer le fichier de réponse plus facilement par le biais d'une interface graphique.



En l'exécutant, l'administrateur pourra définir un grand nombre de paramètres comme par exemple le degré d'interaction avec l'utilisateur pendant l'installation. Il aura le choix entre une installation entièrement automatisée, ou laisser l'utilisateur s'occuper d'une partie de l'installation. Ensuite, il pourra définir tous les autres paramètres requis pendant l'installation (Réseau, Fuseau horaire, affichage, noms des machines du réseau, etc.).

A la fin du processus, l'assistant demande à l'administrateur l'emplacement où ce dernier souhaite sauvegarder le fichier de réponse Unattend.txt.

Voici un extrait du contenu d'un fichier de réponse :

```
;SetupMgrTag
[Data]
  AutoPartition=1
  MsDosInitiated="0"
  UnattendedInstall="Yes"

[UserData]
  ProductID=SDGFE-TZERT-EZERT-ERTEZ-RRZTR
  FullName="ALET Yann"
  OrgName="Labo Microsoft"
  ComputerName=PC1

[Display]
  BitsPerPel=16
  Xresolution=800
  YResolution=600

[Identification]
  JoinWorkgroup=WORKGROUP
```

2.1.2. Création d'un fichier UDF

Comme nous l'avons dit précédemment, les fichiers UDF servent à personnaliser les machines exécutant une installation automatisée. Ils permettent de remplacer ou d'ajouter des paramètres au fichier de réponses en vue de personnaliser celui-ci pour chaque machine.

L'assistant gestionnaire de l'installation de Windows ne crée un fichier UDF que si plusieurs noms d'ordinateurs ont été saisis dans la liste des machines effectuant l'installation.

Les fichiers UDF sont séparés en deux sections. La première section définit la liste des noms disponibles pour les ordinateurs, la seconde définit la liste des paramètres à personnaliser pour l'installation de chacun des ordinateurs.

Voici un exemple :

```
[UniqueIDs]
ComputerID1=UserData, Network
ComputerID2=UserData, Display
```

Dans cet exemple, deux noms d'ordinateurs sont réservés : *ComputerID1*, et *ComputerID2*. Le fichier annonce ensuite que les paramètres *Userdata* et *Network* de *ComputerID1* ainsi que les paramètres *UserData* et *Display* de *ComputerID2* seront modifiés dans la deuxième section du fichier UDF. Dans cette deuxième section, les paramètres annoncés plus haut sont initialisés avec la syntaxe suivante :

```
[ComputerID1 :UserData]
FullName= "ALET Yann"
JoinDomain= "Domaine1"
```

```
[ComputerID2 :UserData]
FullName= "Loïc Thobois"
BitsPerPel=32
Xresolution=1280
YResolution=1024
Vrefresh=75
```

2.2. Exécution d'une installation automatisée de Windows XP Professionnel

Une fois le fichier de réponses généré, il peut être utilisé de plusieurs façons.

Dans le cas d'une installation initialisée en démarrant sur le CD-ROM de Windows XP Professionnel, il faudra renommer le fichier de réponses unattend.txt en **winnt.sif** et le copier sur une disquette que l'on insérera dans le lecteur au début de l'installation.

La section Data du fichier réponse devra également être définie comme décrits ci-dessous :

```
[Data]
AutoPartition=1
MsDosInitiated="0"
UnattendedInstall="Yes"
```

Le fichier UDF devra être présent sous le nom *\$Unique\$.udf*

Si l'utilisateur préfère lancer manuellement l'installation en ligne de commande MS-DOS en tenant compte du fichier de réponses, il doit rajouter à la commande *winnt.exe* servant à lancer l'installation de Windows XP Professionnel le commutateur suivant :

```
/u : fichier_réponses
```

Et enfin dans le cas d'une mise à jour vers Windows XP Professionnel, l'utilisateur doit rajouter le commutateur ayant la forme suivante à la commande *winnt32* :

```
/unattend: fichier_réponses
```

En ce qui concerne le fichier UDF, c'est exactement le même principe; le commutateur annonçant la présence d'un fichier UDF est le suivant :

```
/udf :identificateur_pc,[fichier_UDF]
```

Identificateur_pc étant l'identifiant représentant l'ordinateur sur lequel on installe Windows XP.

2.3.Présentation de la création et du déploiement d'une image

Cette méthode consiste à installer un système d'exploitation sur une machine de référence ainsi que toutes les applications qui devront être déployées. Une fois l'ordinateur prêt, c'est-à-dire complètement configuré avec les applications nécessaires, une image du disque dur (c'est-à-dire une sauvegarde) est faite grâce à un outil tiers (PowerQuest Image Pro ou Norton Ghost par exemple) puis est restaurée sur l'ensemble des machines du réseau.

L'avantage de cette méthode par rapport à la première est de pouvoir déployer un OS qui possède déjà tous les logiciels qui seront employés par les utilisateurs.

Afin que les utilisateurs puissent hériter des propriétés de l'environnement (bureau, favoris, ...) défini sur le profil administrateur, il sera nécessaire de copier ce profil dans le profil par défaut avant de créer l'image. Cette opération peut être réalisée via les **Propriétés** du Poste de travail, dans l'onglet **Avancé**, puis **Profils utilisateurs** en utilisant la commande **Copier dans** que l'on pointerà vers le dossier *Default User*.

Une fois l'image prête, il faut maintenant dépersonnaliser la machine de référence grâce à la commande suivante :

```
sysprep.exe – quiet
```

Il est possible de créer un fichier de réponse (sysprep.inf) grâce au gestionnaire d'installation de Windows afin de réduire la quantité d'informations de configuration que l'utilisateur devra entrer lors du redémarrage. La procédure est similaire à celle décrite précédemment sauf que cette fois ci, il faudra sélectionner une installation Sysprep.

Ceci aura pour effet de supprimer du disque dur toutes les informations spécifiques à la machine comme son nom ou son SID afin d'éviter des problèmes de conflit pendant la phase de déploiement.

Une fois le processus terminé, la phase de clonage du disque dur peut commencer. L'image du disque dur peut être faite à partir d'une application tierce. Il s'agira donc de suivre les instructions relatives à la création de cette image, ainsi que celles relatives à son déploiement.

2.4. Service d'installation à distance

Le service RIS (Remote Installation Service) est un service de déploiement intégré à Active Directory permettant de déployer Windows XP Professionnel sans intervention de l'utilisateur.

Ce service peut être utilisé sans pour autant savoir où se trouve l'image du système. Pour lancer le processus d'installation, il suffit de taper F12 au démarrage des ordinateurs équipés de cartes réseaux compatibles PXE (pouvant démarrer à partir du réseau).

Pour les machines n'étant pas équipées d'une carte réseau à la norme PXE, il suffit de créer une disquette de démarrage en exécutant **rbfg.exe** situé dans **Sytem32\Reminst**.

Trois services doivent être présents sur le réseau en plus du service RIS pour envisager cette méthode de déploiement :

- Service DHCP (pour attribuer des adresses IP aux ordinateurs clients)
- Service DNS (pour localiser les serveurs)
- Serveur exécutant Active Directory (pour localiser le serveur RIS)

3. Configuration du matériel sur un ordinateur exécutant Windows XP Professionnel

3.1. Installation et configuration de périphériques matériels

Avant de débiter l'installation d'un nouveau périphérique sous Windows XP Professionnel, il est impératif de vérifier que celui-ci se trouve bien dans la dernière version de la HCL (Hardware Compatibility List).

S'il s'agit d'un périphérique Plug-and-Play, l'installation sera facilitée car Windows XP le détectera automatiquement, l'installera et le configurera.

Dans le cas d'un périphérique non Plug-and-Play, celui-ci nécessitera un pilote fourni par le fabricant, qu'il faudra fournir à Windows XP Professionnel pendant la procédure d'installation.

Il est également important de noter qu'il faut disposer des droits d'administrateur pour installer un nouveau périphérique (sauf pour l'installation d'une imprimante locale).

Il est possible de visualiser la liste des périphériques qui sont installés sur Windows XP Professionnel grâce au gestionnaire de périphériques. Cet outil est accessible en faisant un clic droit sur le poste de travail, puis en sélectionnant Propriétés / Gestionnaire de périphériques.

A partir du gestionnaire de périphériques, il est possible de supprimer, désactiver, mettre à jour tous les périphériques. Il suffit pour cela de faire un clic droit sur le périphérique en question, puis de faire son choix dans le menu contextuel qui apparaît.

Le plus souvent, les imprimantes étant des périphériques Plug-and-Play, leur installation est automatique dès leur connexion. Cependant, il est possible d'exécuter cette opération manuellement (si par exemple l'utilisateur désire utiliser un autre pilote que celui fourni par Microsoft). Pour se faire, il suffit d'ouvrir le panneau de configuration, puis de cliquer sur **Imprimante et autres périphériques**, puis sur **Imprimantes et télécopieurs**. Ensuite sous tâches d'impression, il faut cliquer sur **Ajouter une imprimante** et suivre les instructions.

3.2. Utilisation des pilotes

Un pilote est un logiciel qui va permettre la communication entre Windows XP et un périphérique. Il existe deux types de pilotes : les pilotes signés, et les pilotes non signés.

Un pilote signé signifie qu'il a été testé et certifié 100% compatible avec l'OS sur lequel il est censé fonctionner. Microsoft recommande donc d'utiliser ce type de pilotes pour ses systèmes d'exploitation.

Un pilote non signé n'a pas été testé et certifié 100% compatible avec l'OS sur lequel il est censé fonctionner. Cependant cela ne signifie pas qu'il fonctionne mal.

Ceci étant, il est possible de définir la réaction de Windows XP en fonction du type de pilote que l'on tente d'installer.

L'utilisateur a le choix entre 3 solutions quand le pilote n'est pas signé :

- Ignorer – Force l'installation du pilote sans demander d'approbation.
- Avertir – Demande à l'utilisateur de choisir la marche à suivre à chaque fois
- Bloquer – Ne jamais installer de pilotes logiciels non signés

On peut sélectionner l'une de ces trois options en allant dans les **Propriétés** du **Poste de travail**, puis en cliquant sur l'onglet **Matériel**, et enfin sur **Signature du pilote**.

L'outil **sigverif.exe** permet d'effectuer une vérification des pilotes installés sur le système.

Une mise à jour automatique des pilotes installés sur la machine peut être réalisée à l'aide de l'outil Windows Update (<http://windowsupdate.microsoft.com>).

Si la mise à jour d'un pilote entraîne un dysfonctionnement du périphérique ou du système, il est toujours possible de revenir à la version précédente du pilote qui était installé. Cette option est disponible via le Gestionnaire de périphériques.

3.3. Résolution des problèmes liés aux périphériques matériels

Il se peut que l'utilisateur rencontre des problèmes de stabilité avec son système. S'il s'avère qu'un pilote est responsable de ce problème, plusieurs solutions sont envisageables :

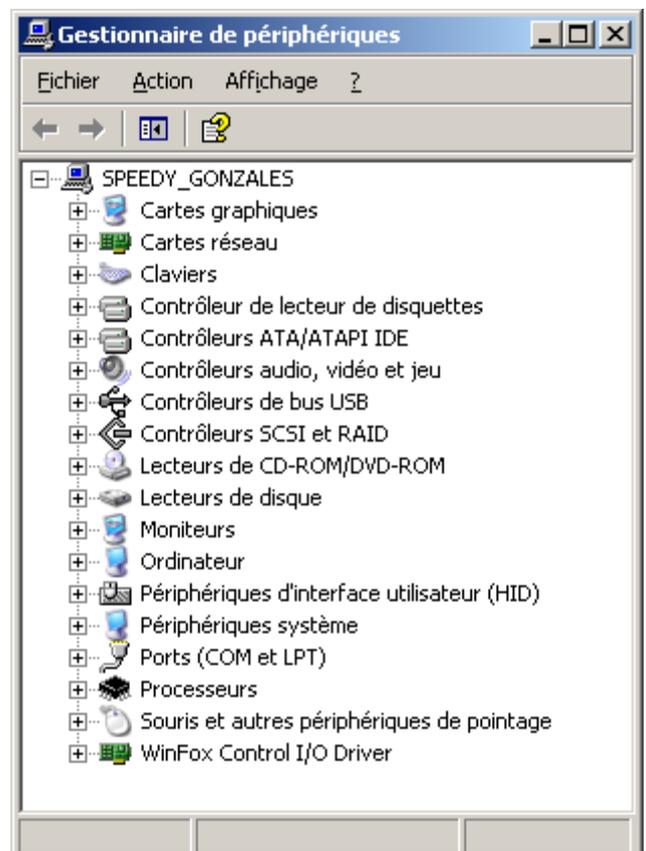
- Mettre à jour le pilote
- Revenir à une version antérieure du pilote
- Désactiver le pilote
- Supprimer le pilote
- Modifier des paramètres de ressource

Ces solutions doivent être envisagées dans des cas bien particuliers. Afin de savoir quelle option choisir, le **Gestionnaire de périphériques** se révèle être d'une très grande utilité.

En effet, quand un périphérique rencontre un conflit, l'icône représentant un point d'exclamation sur fond jaune vient se placer juste à côté du périphérique. Si ce dernier ne fonctionne pas, c'est une croix sur fond rouge qui apparaît.

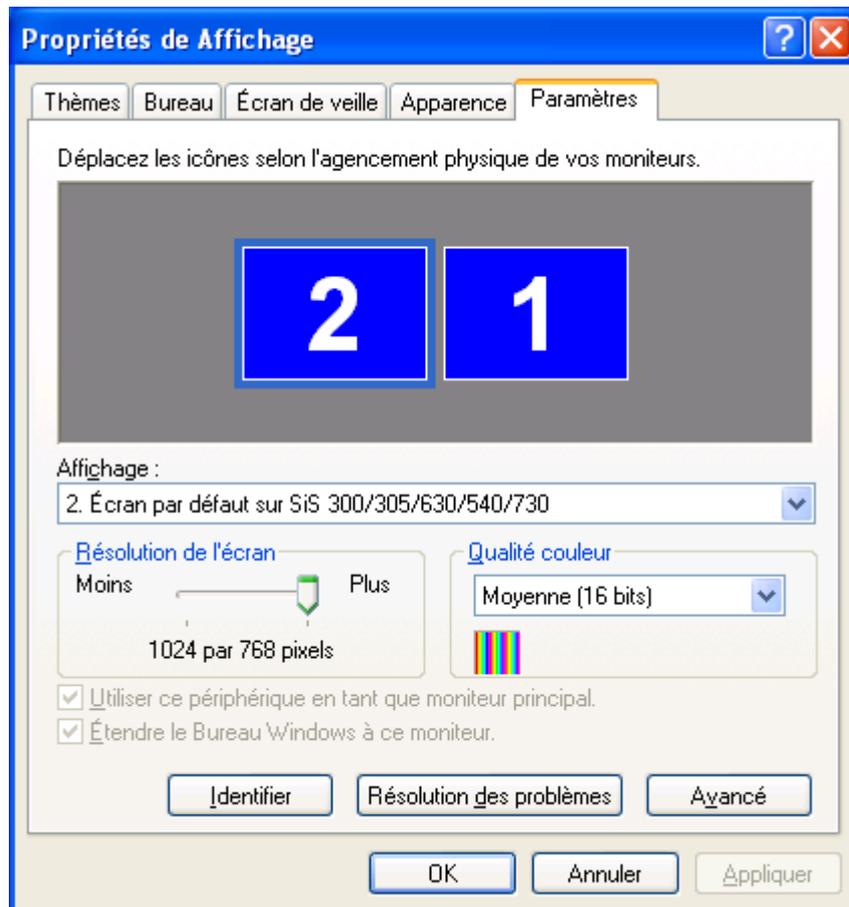
Dans le premier cas, il peut s'agir d'un conflit entre deux périphériques qui utilisent la même adresse physique, ou **irq**. Dans ce cas, il faudrait modifier des paramètres de ressource, désactiver ou supprimer un des deux pilotes pour permettre à l'autre de fonctionner correctement.

Dans l'autre cas, il se peut que les pilotes aient mal été installés. Il faudrait donc essayer de mettre à jour le pilote, ou revenir à une version antérieure.



3.4. Configuration de plusieurs moniteurs

L'affichage sur plusieurs moniteurs permet aux utilisateurs qui travaillent avec de multiples applications de visualiser simultanément les interfaces ces applications. En utilisant la fonctionnalité d'affichage sur plusieurs moniteurs, vous pouvez étendre l'affichage du bureau Windows XP Professionnel jusqu'à dix moniteurs. Pour chaque écran, vous pouvez définir la position, la résolution et le nombre de couleur.



4. Gestion des disques

4.1. Utilisation de l'outil gestion des disques

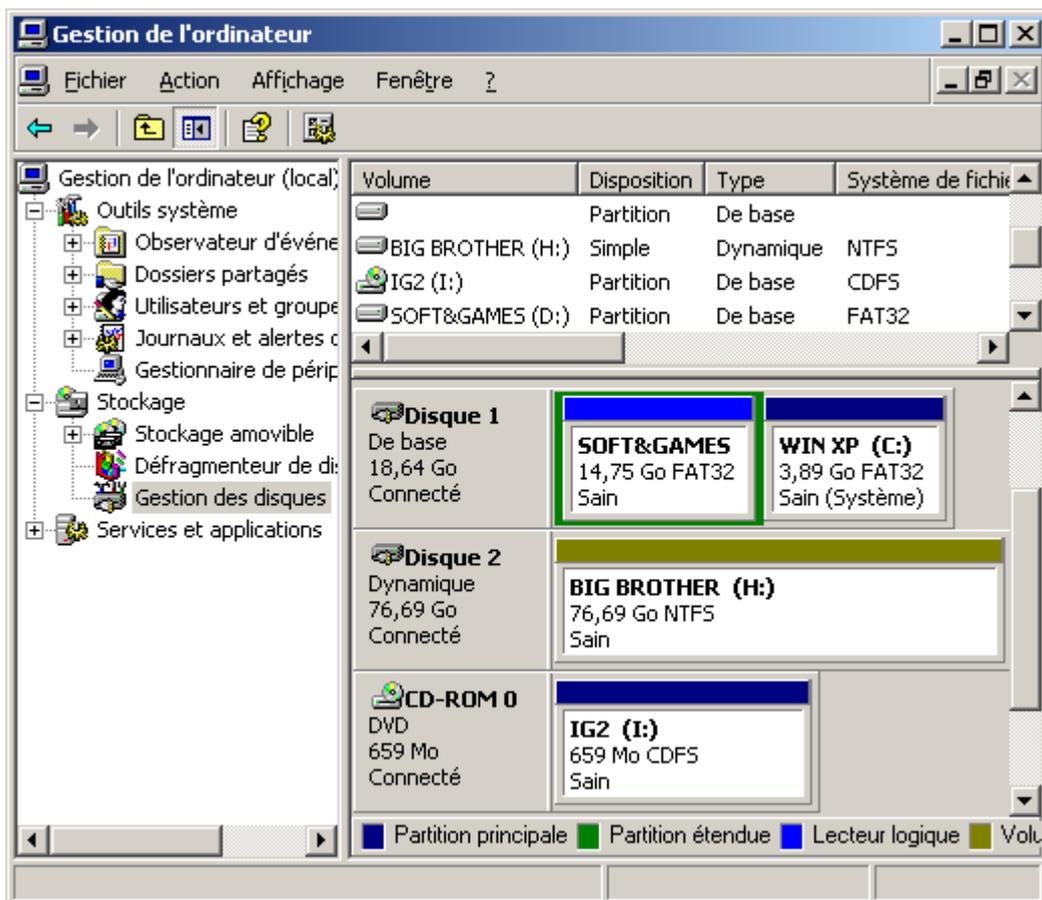
Cet outil permet à l'utilisateur de gérer l'ensemble des disques amovible ou non de son ordinateur (paramétrage, diagnostic et correction de problèmes). Il se présente sous deux formes : MMC, ou ligne de commande.

La version MMC (Microsoft Management Console) est accessible en faisant un clic droit sur le **Poste de travail**, puis en choisissant l'option **Gérer** puis **Gestion des disques**.

Les disques sont représentés dans cette fenêtre de deux façons : mode liste (en haut) ou mode graphique (en bas).

Les disques respectent une nomenclature bien définie :

Ainsi le premier disque dur s'appellera **Disque Dur 0** et le premier lecteur CD-ROM s'appellera **CD-ROM 0**, le chiffre 0 étant l'indice du disque en question. Ainsi, par exemple, le 3^{ème} disque dur sera appellera Disque 2.



La version ligne de commande de cet outil peut être appelée dans l'invite en tapant la commande **Diskpart**. Elle permettra de créer des scripts de gestion des disques.

Les fonctionnalités sont exactement les mêmes que celles disponibles dans la version graphique. Il n'est cependant pas possible de formater le disque grâce à cet outil, pour le faire, il faudra sortir de ce programme, et taper la commande **format c** : pour formater le disque C par exemple. Notez que la commande **help** permet d'obtenir une liste complète des commandes accessibles dans **Diskpart**.

4.2.Utilisation des disques de base

L'appellation disque de base représente le mode gestion par défaut des disques. Il permet la création de deux types de partition : **Principale** et **Etendue**.

Les partitions principales (qui peuvent être au nombre maximal de 4 sur un même disque) sont celles qui sont amorçables. Les OS doivent impérativement se trouver sur ce type de partition, faute de quoi ils ne pourront démarrer.

Une partition étendue constitue un espace non alloué du disque. Afin de pouvoir exploiter cet espace, il faut au préalable y créer un ou plusieurs lecteur(s) logique(s). Cette partition permet d'outrepasser la limite des 4 partitions que l'on peut créer.

4.3.Utilisation des disques dynamiques

Les disques dynamiques offrent de nombreux avantages par rapport aux disques de base. Il est par exemple possible d'étendre un volume sur plusieurs disques dynamiques, afin de créer un volume unique réunissant l'espace disponible sur plusieurs disques.

Il est également possible de redimensionner les tailles des volumes d'un disque dynamique à la volée sans avoir à redémarrer l'ordinateur, ni même avoir à déconnecter les clients travaillant sur le volume.

Mais les disques dynamiques présentent toutefois des contraintes. Il n'est pas possible de réaliser un double amorçage sur des disques dynamiques, et ce, même si les deux systèmes d'exploitation reconnaissent ce type de disque. De plus, les disques amovibles, connectés en USB ou par interface IEEE ne peuvent être transformés en disques dynamiques. C'est également le cas des disques d'ordinateurs portables.

Il faut également noter qu'un espace minimum de 1Mo pour la base de données des disques dynamiques est requis.

La conversion d'un disque de base en disque dynamique est extrêmement simple : cela se fait via la console Gestion des disques, ou via l'utilitaire diskpart.exe. Il s'agit de sélectionner le disque à convertir, de faire un clic droit dessus, et de choisir l'option **Convertir en disque dynamique**. L'opération inverse requiert que tous les volumes présents sur le disque dynamique soient supprimés avant de procéder à la conversion.

Il est possible de créer 3 types de volumes avec des disques dynamiques sous Windows XP :

- Volume simple
- Volume agrégé par bande
- Volume fractionné

Dans le premier cas, seul un disque est converti en dynamique et une partie ou l'intégralité de son espace est utilisé comme un disque de base classique.

Avec des volumes agrégés par bandes, le volume est créé sur plusieurs disques dynamiques. Les données sont réparties de manière équitable sur chacun des volumes, ce qui a pour avantage d'améliorer les performances d'écriture. Cependant, étant donné que les données sont réparties sur tous les disques, si l'un d'eux est défaillant, l'intégralité des données est perdue.

Le système de volume fractionné, sollicite lui aussi plusieurs disques dynamiques, cependant la méthode de remplissage est différente. En effet, les données sont dans un premier temps écrites sur le premier disque, puis une fois ce dernier rempli, les données vont continuer à être stockées sur le suivant et ainsi de suite. Comme le système de volume agrégé par bandes, si l'un des disques connaît une défaillance, l'intégralité des données est perdue.

L'avantage de ce type de volume est de pouvoir être étendu tant que de l'espace est disponible sur l'un des disques.

Quand vous déplacez un disque dynamique vers un nouvel ordinateur, ce dernier le traite comme un disque étranger. En effet, la base de données du disque déplacé ne correspond pas encore à la base de données des disques dynamiques de l'ordinateur.

Afin de la faire correspondre, il est nécessaire de sélectionner l'option **Importer des disques étrangers**. Cette option met à jour la base de données du disque déplacé avec la base de données des disques existante.

Réactivation d'un disque :

Si un disque est déconnecté à cause d'un endommagement, d'une coupure de courant ou d'une déconnexion, le disque n'est pas accessible. Le cas échéant, vous devez réparer les partitions ou les volumes. Pour ce faire, ouvrez l'outil Gestion des disques, cliquez avec le bouton droit sur la partition ou le volume affichant l'état Manquant ou Déconnecté, puis cliquez sur Réactiver le volume. Une fois le disque réactivé, il doit afficher l'état Connecté.

Toujours essayer de réactiver le disque si celui-ci est marqué comme manquant, ou déconnecté

Les volumes présents sur un disque dynamique ont la possibilité d'être étendu dynamiquement. Cela signifie qu'un utilisateur a la possibilité d'accroître l'espace disponible sur un volume en utilisant l'espace non alloué, et ce sans avoir à redémarrer l'ordinateur.

Cependant, vous ne pouvez étendre que les volumes natifs, c'est-à-dire, tous les volumes non issus d'une mise à niveau de partition vers volume.

Enfin, il faut savoir que les disques dynamiques ne sont pas reconnus par les versions antérieures à Windows 2000, ni par les systèmes Linux ou UNIX.

4.4.Préparation de disques lors d'une mise à niveau vers Windows XP Professionnel

Windows XP Professionnel prend uniquement en charge les volumes fractionnés et agrégés par bandes sur des disques dynamiques. Lors d'une mise à niveau de Windows NT ou Windows 2000 Professionnel vers Windows XP Professionnel, vous devez donc sauvegarder toutes les données avant de mettre à niveau le système d'exploitation, puis les replacer sur les disques dynamiques.

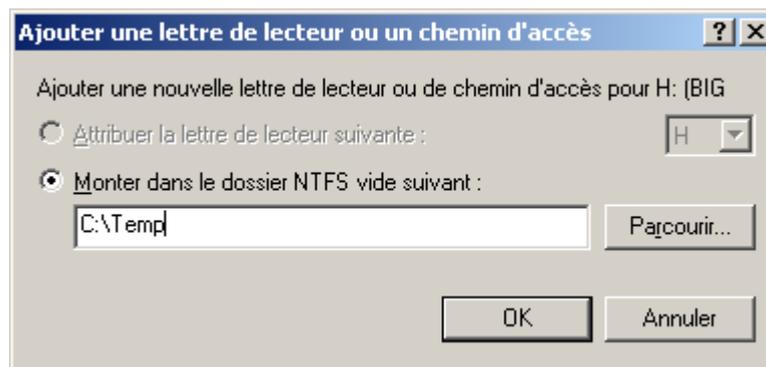
4.5.Gestion des disques

Le gestionnaire de disques permet d'autres opérations comme éditer l'étiquette (le nom) d'un volume, visionner les espaces utilisés et disponibles, activer la compression de lecteur (seulement si le disque est au format NTFS) ou encore indexer un lecteur, ce qui permettra d'augmenter la vitesse de recherche de fichiers sur ce lecteur. Afin d'avoir accès à toutes ces options, il suffit d'entrer dans le menu **Propriété** d'un disque.

Si un disque est marqué absent ou déconnecté, alors qu'il est bien présent, la première chose à faire est de tenter de le réactiver grâce à l'option prévue à cet effet.

Il est également possible de créer un point de montage. Ceci permet de faire pointer un répertoire vide d'un volume local vers un autre volume local, ce qui permet d'accroître virtuellement l'espace d'un disque. Cependant, pour que cette opération soit envisageable, le volume qui hébergera le montage devra être formaté au format NTFS, alors que le volume monté pourra être soit en NTFS, FAT ou FAT32. Voici les étapes à suivre pour monter un volume :

- Identifiez le dossier vide d'une partition ou d'un volume NTFS pour votre point de montage
- Cliquez avec le bouton droit sur le volume à monter, puis sur Modifier la lettre de lecteur et les chemins d'accès
- Cliquez Ajouter
- Cliquez sur Montez dans le dossier NTFS suivant
- Sélectionnez le dossier, et validez avec OK.



4.6. Utilisation du défracteur de disque

Windows essaie d'écrire les fichiers de manière contiguë sur le disque dur. S'il n'y arrive pas, les fichiers sont fragmentés ce qui au fil du temps réduit les performances du système à cause des temps d'accès disque de plus en plus longs. Ce phénomène s'accroît beaucoup plus en cas de suppression fréquente de fichiers sur le disque.

Afin de retrouver des performances optimales, il est possible, grâce au défracteur de disque (toujours disponible dans le Gestionnaire de Disques) de réorganiser l'espace de votre disque dur. Une analyse des volumes permet également de savoir si une défragmentation est réellement nécessaire ; en effet, une défragmentation peut durer plusieurs heures en fonction de la taille du volume à défragmenter.

5. Configuration et gestion des systèmes de fichiers

5.1. Utilisation des systèmes de fichiers

La description des formats reconnus par Windows a déjà été faite dans le Module 1. Voici cependant un tableau récapitulatif des compatibilités entre format des volumes et les systèmes d'exploitation :

Système d'exploitation	Prise en charge du système de fichiers NTFS	Prise en charge du système de fichiers FAT32	Prise en charge du système de fichiers FAT
Windows XP Professionnel	Oui	Oui	Oui
Windows 2000 Professionnel	Oui	Oui	Oui
Windows NT Workstation 4.0	Oui	Non	Oui
Windows 95 OSR 2, Windows 98, et Windows Me	Non	Oui	Oui
Windows 95 (avant OSR2)	Non	Non	Oui
MS-DOS	Non	Non	Oui

Il faut cependant noter que le système de fichiers NTFS est le plus intéressant si l'ordinateur est équipé de Windows XP Professionnel ou Windows 2000 Professionnel, et ce, pour quatre raisons :

5.1.1. Fiabilité

En cas de cluster défectueux au démarrage, le système de fichiers NTFS remappe dynamiquement les clusters incriminés vers des clusters intacts, tout en marquant les défectueux pour éviter leur utilisation ultérieure.

5.1.2. Sécurité renforcée

Cet option permettra non seulement de crypter les données mais également de gérer les autorisations d'accès afin d'éviter l'accès par un utilisateur non autorisé.

5.1.3. Gestion améliorée de la croissance de stockage

Il est possible de définir un quota de disque afin de restreindre la quantité d'espace utilisable par un utilisateur, mais aussi de créer de l'espace disque supplémentaire en compressant les fichiers, en étendant ou en montant des volumes.

5.1.4. Prise en charge de taille de volume supérieure

Etant donné que le système de fichiers NTFS utilise des clusters de 4 Ko (au lieu des 16 Ko utilisés par la FAT 32), on évite le gaspillage d'espace sur le disque, ce qui permet une gestion de disque jusqu'à 32 exaoctets.

Il est possible de convertir un disque du format FAT vers NTFS sans perte de données. Cependant, l'opération inverse n'est pas possible (sauf en cas de formatage). Pour effectuer cette conversion, deux outils sont à la disposition de l'administrateur :

- L'outil gestion de disque
- La commande convert à partir de l'invite MS-DOS : Convert *x* : /fs :NTFS (où *x* désigne la lettre du lecteur à convertir).

5.2. Gestion de la compression des données

La compression des données est une option qui permet d'utiliser moins d'espace sur un volume au format NTFS.

L'utilisation de la compression des données affecte tout de même les performances lors de l'accès à ces données. Il vaut donc mieux envisager cette option que si aucune autre alternative n'est possible. Il faut également noter que les dossiers et les fichiers se compressent indépendamment. Cela signifie qu'un dossier peut être compressé sans que les fichiers qu'il contient le soient pour autant, et vice versa (l'attribut de compression au niveau des dossiers permettant uniquement de spécifier l'attribut dont vont hériter les fichiers qui vont y être copiés). Pour que la compression des dossiers affecte également les fichiers qu'il contient, le dossier doit être compressé avant d'y placer les fichiers. Enfin, notez qu'en cas de copie d'un fichier compressé, ce dernier est dans un premier temps décompressé, puis copié dans le dossier de destination, et enfin compressé à nouveau. Il faut donc s'assurer que le volume de destination possède suffisamment d'espace libre pour accueillir le fichier décompressé.

Ci-dessous, le tableau récapitulatif le traitement de l'état de compression d'un fichier ou d'un dossier :

	Même lecteur	Lecteur d'origine et de destination différents
Copie	Les fichiers et dossiers héritent de leur état de compression	Les fichiers et dossiers héritent de leur état de compression
Déplacement	Les fichiers et dossiers conservent leur état de compression	Les fichiers et dossiers héritent de leur état de compression

 Il n'est pas possible de compresser un fichier ou un dossier crypté.

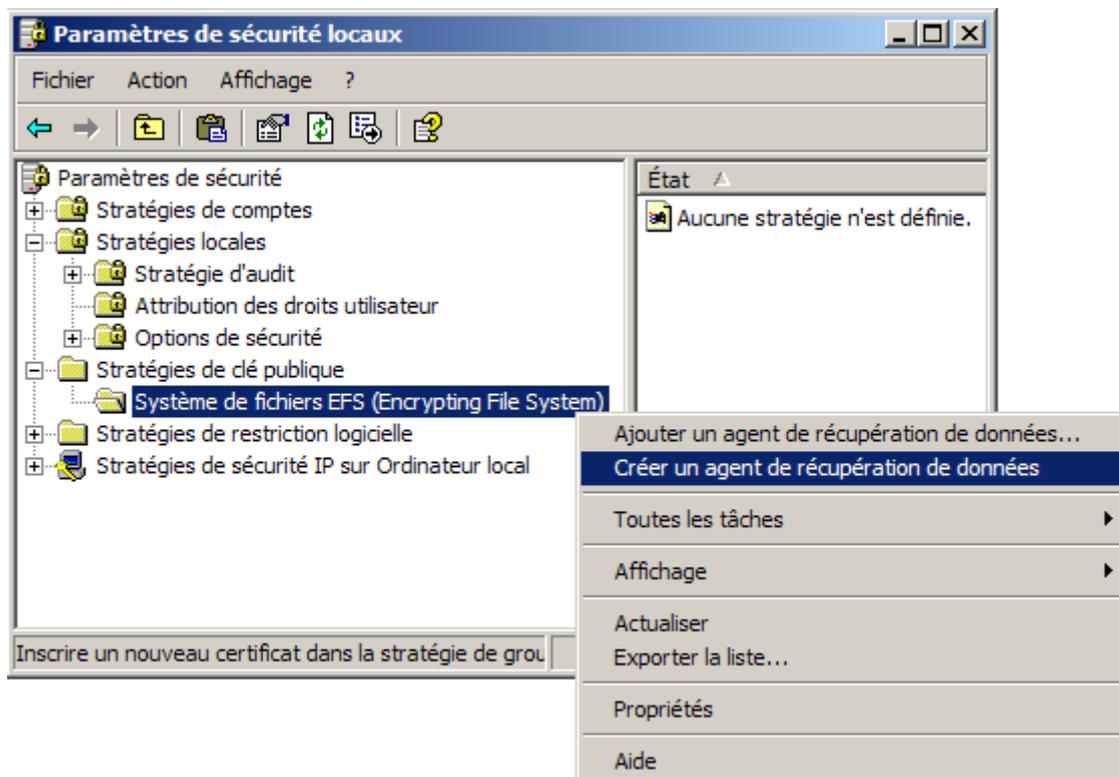
5.3. Sécurisation de données à l'aide du système EFS

Le cryptage des fichiers est une opération très utile dans le cadre d'une organisation devant être sécurisée. En effet, la gestion des autorisations ne permet pas une sécurité maximum ; si un utilisateur mal veillant réussit à récupérer le média sur lequel se trouvent les données auxquelles il n'a normalement pas accès sur le réseau, il peut cependant brancher ce disque dur sur un autre OS où il est administrateur et ensuite avoir accès à l'intégralité des informations, ces dernières n'étant plus protégées par le système d'authentification du domaine. Le cryptage des données évite que ce genre de situation puisse se produire.

Quand un utilisateur crypte un fichier ou un dossier, le système stocke le fichier en question sous une forme cryptée en utilisant la clé publique de cet utilisateur, et le décrypte quand l'utilisateur veut y accéder à nouveau en utilisant sa clé privée. Seul la clé privée de l'utilisateur ayant crypté le fichier peut décrypter le fichier. Ceci se fait de façon totalement transparente pour l'utilisateur, alors que l'utilisateur non autorisé se verra l'accès refusé, et ce, même en procédant de la manière décrite ci-dessus.

Il faut cependant noter que les données ne sont pas cryptées quand elles circulent sur le réseau. Il faut donc penser à activer IPSec et WebDAV pour permettre un cryptage des données lors de leurs transports sur le réseau.

Un agent de récupération doit être configuré afin de pouvoir récupérer les fichiers cryptés dans le cas, par exemple, du départ d'un employé ou de la perte de sa clé de décryptage.



Pour crypter un dossier : dans la boîte de dialogue Propriétés pour le dossier, cliquer sur l'onglet Général, ensuite, cliquer sur le bouton Avancé et sélectionner la case à cocher « Crypter le contenu pour sécuriser les données ». Le dossier n'est pas crypté, mais les fichiers qui y seront placés seront cryptés. Décocher la case si vous souhaitez que les fichiers ne soient plus cryptés.

6. Résolution des problèmes liés au processus d'amorçage et au système

6.1. Contrôle des paramètres système au cours du processus d'amorçage

Windows XP professionnel fournit deux types de configuration pour démarrer un ordinateur : la configuration par défaut, et la dernière bonne configuration connue.

Les informations relatives à ces deux configurations sont stockées dans la base de Registre dans HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet et HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\LastKnownGood.

Lors de l'ouverture de session réussie, la configuration en cours de Windows est systématiquement sauvegardée en tant que dernière bonne configuration connue.

Ces options de démarrage sont accessibles en tapant sur la touche F8 au démarrage de l'ordinateur au menu de sélection du système d'exploitation. Voici un tableau indiquant les cas où il faut ou non utiliser la dernière bonne configuration connue :

Cas	Dernière bonne configuration connue
Après installation d'un nouveau pilote Windows XP Professionnel ne répond plus	Oui
Désactivation accidentelle d'un pilote de périphérique essentiel	Oui
Problème non lié à des changements de configuration de Windows XP Professionnel	Non
Après une ouverture de session	Non
Pannes matérielles, fichiers manquants ou endommagés.	Non

6.2. Modification du comportement au démarrage à l'aide du fichier Boot.ini

Le fichier Boot.ini se compose de deux sections :

- [boot loader] qui contient le timeout et l'emplacement de l'OS à lancer par défaut.
- [operating systems] qui contient l'emplacement de l'ensemble des OS installés sur l'ordinateur.

Les emplacements des OS sont indiqués grâce à des chemins ARC (Advanced RISC Computing). Cette notation permet d'indiquer la ou les partitions sur lesquelles le(s) système(s) résident. Le tableau suivant contient une description de chaque élément du chemin de nom.

Convention	Description
Scsi(x)	Spécifie un contrôleur SCSI sur lequel le BIOS SCSI n'est pas actif. La variable x représente un chiffre qui indique l'ordre de chargement du contrôleur. La numérotation du contrôleur commence à 0.

Multi(x)	Spécifie n'importe quel contrôleur qui n'utilise pas la convention SCSI(x), définie dans ce tableau. La variable x représente un chiffre qui indique l'ordre de chargement du contrôleur. La numérotation du contrôleur commence à 0.
Disk(y)	L'identificateur SCSI. Pour multi, la valeur y pour Disk (y) est toujours 0. Pour SCSI, il identifie le disque sur lequel le système d'exploitation réside. La numérotation commence à 0.
Rdisk(z)	Le numéro qui identifie le disque sur lequel le système d'exploitation réside lorsque multi identifie le contrôleur. La numérotation commence à 0.
Partition(a)	Spécifie la partition sur laquelle le système d'exploitation réside. La numérotation commence à 1.

Voici un exemple de fichier boot.ini:

```
[boot loader]
timeout=30
default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS
[operating systems]
multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINDOWS="Microsoft Windows XP Pro"
```

Ce fichier décrit un ordinateur qui utilise Windows XP Professionnel comme OS par défaut. Cet OS se trouve sur une interface non SCSI, sur le premier disque, sur la partition 1.

6.3.Utilisation des options d'amorçage avancées pour résoudre les problèmes de démarrage

Le **mode sans échec** est le mode de diagnostic le plus souvent utilisé pour résoudre des problèmes de démarrage du système. Il permet de lancer Windows avec un nombre minimum de pilotes nécessaires. Ainsi, si l'installation d'un nouveau logiciel empêche Windows de démarrer normalement, il est toujours possible de lancer ce dernier en mode sans échec, et à partir de là, modifier le paramètre du logiciel qui pose problème, ou tout simplement le supprimer.

Ce mode, est accessible en tapant sur la touche F8 au démarrage de l'ordinateur, au niveau de la sélection de l'OS à lancer.

6.4.Utilisation de la console de récupération pour démarrer l'ordinateur

La console de récupération peut être utilisée dans le cas où les deux solutions proposées précédemment ne fonctionnent pas. Il faut cependant avoir le mot de passe administrateur de la machine pour pouvoir l'utiliser.

Cette console permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Démarrer et arrêter de services
- Reconfigurer les services qui empêchent l'ordinateur de démarrer correctement
- Formater les lecteurs sur un disque dur
- Lire et écrire des données sur un disque formaté en FAT ou NTFS
- Réparer le système en copiant un fichier à partir d'une disquette ou d'un CD-ROM
- Autres tâches d'administration

L'installation de la console de récupération se fait à partir du CD-ROM d'installation de Windows XP. Tapez la commande ci-dessous à partir de l'invite de commande en basculant sur le lecteur CD-ROM (d : par exemple):

D:\i386\winnt32.exe /cmdcons

Il est également possible de lancer la console de récupération en bootant avec le CD-ROM d'installation de Windows XP, et en tapant r au menu « Bienvenue ! » du CD.

Ensuite pour lancer la console de récupération à partir du menu, choisissez l'OS à démarrer, puis sélectionnez l'installation à récupérer, et enfin entrez le mot de passe administrateur. Utilisez ensuite la commande **help** pour obtenir la liste des commandes accessibles.

6.5.Restauration d'un état antérieur d'un ordinateur

L'outil restauration du système est un nouvel outil fourni avec Windows XP Professionnel. Il permet d'enregistrer la configuration actuelle de Windows, et de restaurer cette configuration ultérieurement en cas de mauvaise manipulation, ou de mauvais paramétrage de Windows entraînant un dysfonctionnement de l'OS.

Les points de restauration correspondent donc aux sauvegardes de la configuration effectuée. Ces points de restauration sont effectués par Windows régulièrement, mais également après des événements significatifs, comme par exemple après l'installation d'un logiciel. Il est cependant conseillé d'effectuer un point de sauvegarde manuellement avant un changement important de la configuration.

Cet outil est disponible dans le menu suivant : Démarrer>Programmes>Accessoires>Outils systèmes>Restauration du système.

Sélectionnez un point de restauration

Le calendrier suivant affiche en gras toutes les dates qui ont des points de restauration disponibles. La liste affiche les points de restauration qui sont disponibles à la date sélectionnée.

Des types possibles de restauration sont : Des points de vérification système (restauration planifiée des points créés par votre ordinateur), des points de restauration manuelle (points de restauration créés par vous), et des points de restauration d'installation (points de restauration automatique créés quand certains programmes sont installés).

1. Sur ce calendrier, cliquez sur une date en gras.

2. Sur cette liste, cliquez sur un point de restauration.



A ce niveau, deux solutions s'offrent à l'utilisateur, Créer ou Charger un point de restauration.

7. Configuration de l'environnement du bureau

7.1. Configuration des paramètres des bureaux des utilisateurs

Les propriétés d'affichage, qui sont accessibles via un clic droit sur le bureau puis **Propriétés**, permettent de modifier l'aspect visuel du bureau, y compris l'arrière-plan, les icônes, les polices de caractères, et les thèmes.

Dans l'onglet **Web**, il est possible d'afficher sur le bureau le contenu de pages Web, ou un ensemble d'autres éléments appelés *Éléments de bureau*.

L'économiseur d'écran peut être configuré avec un mot de passe, cas dans lequel l'utilisateur devra taper le mot de passe une fois l'économiseur lancé pour revenir sous Windows.

Dans l'onglet Apparence, les options Effets et Avancé permettent respectivement de configurer les effets visuels des menus et des fenêtres, et de configurer la couleur des fenêtres, le bureau et d'autres éléments, comme les bordures et les barres de titres.

L'onglet Paramètres permet de régler la résolution de l'écran, la profondeur des couleurs ainsi que la fréquence du moniteur.

L'assistant d'accessibilité a été développé afin d'améliorer le confort des personnes souffrant d'un handicap leur empêchant d'utiliser correctement le système avec les paramètres par défaut. Grâce à cet outil (disponible dans la section accessibilité des Accessoires), il est possible de configurer les options suivantes :

Les options régionales (date, heure, langue, devise, etc...) peuvent être modifiées via l'outil portant le même nom, disponible dans le panneau de configuration.

Options d'accessibilité	Objet
Touches filtres	Permet d'ajuster la réponse du clavier.
Touche rémanente	Permet de simuler l'appui de plusieurs touches avec une seule.
Touche bascule	Emet un son en cas d'appui sur des touches de verrouillage.
Sons Texte	Avertissement visuel des sons systèmes.
Sons visuels	Indique aux programmes d'afficher des légendes correspondant aux mots et aux sons.
Touches souris	Permet de contrôler la souris avec le clavier.
Touche séries	Permet d'utiliser d'autres types de dispositifs de saisie que le clavier et la souris.
Contraste élevé	Renforce le contraste de l'écran.
Loupe	Crée une fenêtre distincte qui grossit une partie de l'écran.

7.2. Personnalisation de l'environnement de bureau

Il est possible d'éditer le menu démarrer d'un utilisateur particulier ou de tous les utilisateurs en même temps en créant des raccourcis respectivement dans les dossiers **Documents and settings** \ « **nom de l'utilisateur** » \ **Bureau** ou **Documents and Settings** \ **All users** \ **Bureau**. Le contenu du dossier All users étant visible par l'ensemble des utilisateurs utilisant la machine.

La barre des tâches peut elle aussi être personnalisée. En faisant un clic droit dessus, puis en cliquant sur **Propriétés**, il est possible de paramétrer la barre des tâches, le menu rapide, ainsi que la zone de notification.

Le dossier **Mes documents** permet aux utilisateurs de stocker leurs données personnelles. Les options de ce dossier sont accessibles en faisant un clic droit sur l'icône **Mes documents** et en affichant ses propriétés. Il est alors possible d'effectuer les tâches suivantes :

- Changer l'emplacement du dossier Mes documents
- Personnaliser des attributs du dossier (Archivage, Indexation, Compression, et cryptage)
- Personnaliser les propriétés de partage et de sécurité

7.3. Configuration des paramètres système

Afin d'améliorer les performances, l'utilisateur peut être amené à modifier les **variables d'environnement** (emplacement des fichiers temporaires par exemple), la configuration du fichier d'échange ainsi que les paramètres de démarrage et de récupération. Ces options sont accessibles via l'onglet **Avancé** de l'option **Système** se trouvant dans le panneau de configuration.

Dans la configuration des paramètres de démarrage et de récupération, plusieurs actions peuvent être définies en cas d'arrêt imprévu du système d'exploitation :

Action	Définition
Ecrire un événement dans le journal système	Enregistre la source de l'erreur d'arrêt dans le journal système.
Envoyer une alerte d'administration	Envoie un message d'alerte à l'administrateur.
Redémarrer automatiquement	Redémarre l'ordinateur dans le cadre de la procédure de récupération.
Ecrire des informations de débogage	<p>Un fichier de vidage peut être créé en cas d'arrêt de Windows XP. Ce fichier pourra ensuite être envoyé aux ingénieurs du support technique de Microsoft afin d'être interprété et définir la source du problème. Il existe 3 types de fichiers vidage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Image mémoire partielle : Enregistre le minimum d'informations pouvant être utiles. Il faut prévoir dans ce cas au moins 2Mo pour le fichier de vidage. • Image mémoire du noyau : Enregistre seulement la mémoire du noyau. Il faut prévoir dans ce cas de 50 à 800 Mo pour le fichier de vidage. • Image mémoire complète : Enregistre la totalité de la mémoire système quand l'ordinateur s'arrête inopinément. Il faut prévoir dans ce cas un fichier aussi volumineux que la quantité de RAM présente sur l'ordinateur plus 1MO supplémentaire.

Remplacer tous les fichiers existants	Le fichier Memory.dmp est systématiquement remplacé en cas d'arrêt du système.
---------------------------------------	---

Afin d'interpréter le fichier de vidage, deux outils sont à la disposition de l'utilisateur :

- Dumpchk : Converti le fichier hexadécimal en texte pour que ce dernier puisse être lu.
- Dumpexm : Affiche le contenu du fichier.

7.4. Description de l'influence des profils d'utilisateur et des stratégies de groupe sur la personnalisation du bureau

Les profils d'utilisateur regroupent l'ensemble des informations relatives à la personnalisation du bureau des utilisateurs. Il existe quatre types de profil :

- ✚ **Profil utilisateur par défaut** : C'est le profil de base de tous les autres profils. Il est copié pour créer le profil d'un nouvel utilisateur.
- ✚ **Profil d'utilisateur local** : Il s'agit d'une copie du profil par défaut modifié par la personnalisation de l'environnement de travail de l'utilisateur de ce profil.
- ✚ **Profil d'utilisateur itinérant** : Il s'agit du même type de profil que celui cité précédemment à la différence qu'il est stocké sur un serveur du réseau, et permet par conséquent à l'utilisateur de retrouver son profil quelque soit l'ordinateur membre du domaine, sur lequel le profil itinérant est configuré.
- ✚ **Profil d'utilisateur obligatoire** : Il s'agit du même type de profil que celui cité précédemment à la différence qu'il n'enregistrera pas les modifications sur le serveur. Pour rendre un profil itinérant obligatoire, il suffit de changer l'extension du fichier ntuser.dat en ntuser.man.

La personnalisation de l'environnement de travail des utilisateurs à distance est possible via **Active Directory** en utilisant des **Stratégies de groupe**. Celles-ci permettent de définir à distance et pour chaque utilisateur les paramètres suivants :

- Les paramètres de bureau de l'utilisateur
- Les variables d'environnement
- Les paramètres système
- L'accès limité aux fichiers, dossiers et paramètres système dans Windows XP Professionnel.

En cas de conflit entre une stratégie de groupe et les paramètres d'un profil local, c'est la stratégie de groupe qui prévaut.

7.5. Utilisation de l'assistance à distance

L'assistance à distance permet à un utilisateur peu expérimenté de demander une aide à un autre utilisateur qui va prendre à distance le contrôle de la machine afin d'effectuer une réparation. Ceci se fait sous la forme d'une invitation que l'on peut lancer à partir de Microsoft MSN Messenger Service, ou par messagerie électronique, dans la section Aide et support de Windows XP Professionnel.

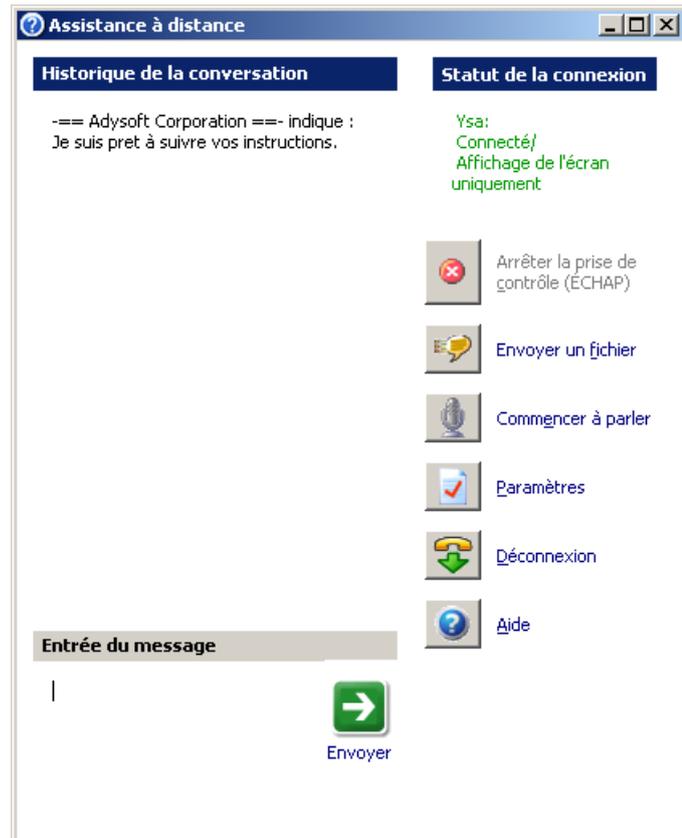
Quand l'assistance à distance a été établie, chaque participant voit une seule console d'assistance à distance, ainsi qu'une zone de dialogue où l'utilisateur et l'assistant peuvent communiquer. Les contrôles de l'assistant à distance permettent d'effectuer les tâches suivantes :

- Prendre le contrôle/Libérer le contrôle

- Envoyer un fichier
- Commencer à parler
- Paramétrer le son et la console
- Déconnecter

Pour lancer l'assistance à distance cliquez sur Démarrer> Aide et support > Assistance à distance.

La fenêtre de correspondance avec l'assistant se présente sous cette forme ci-contre :



8. Configuration de l'adressage TCP/IP et de la résolution de noms

8.1. Configuration d'adresses IP

Il existe deux façons de s'attribuer une adresse IP sous Windows XP Professionnel : automatiquement via un Serveur DHCP, ou manuellement.

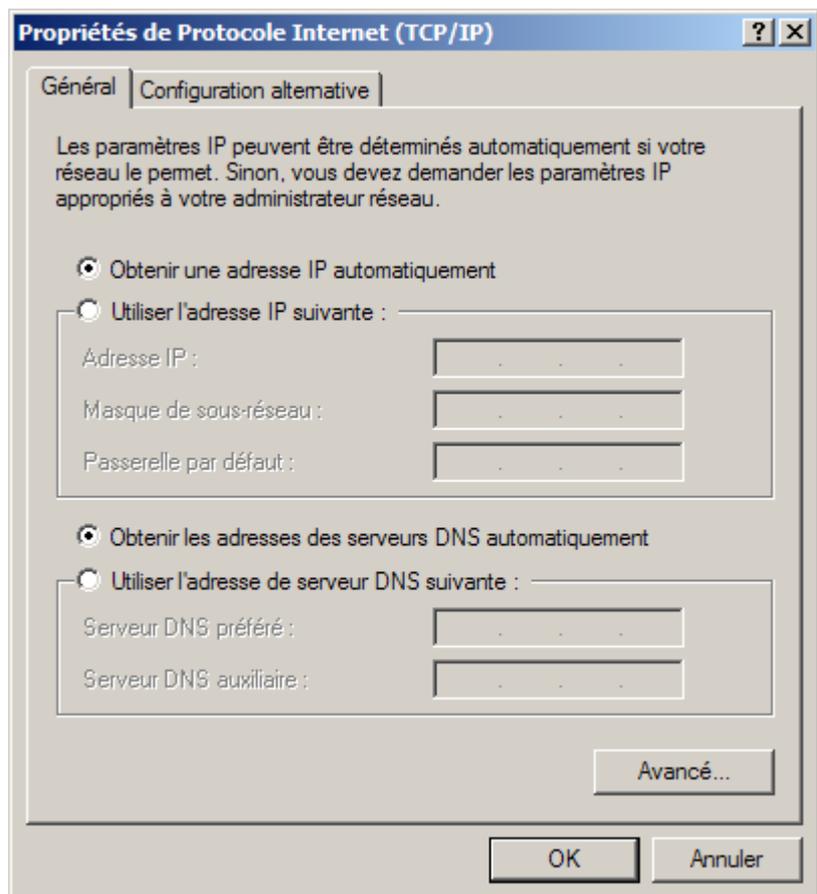
Le serveur DHCP est un serveur se trouvant sur le réseau qui fournira à toutes les machines qui y sont connectées, et paramétrer pour obtenir une adresse IP automatiquement, une adresse IP, ainsi que toute la configuration IP configuré sur le serveur DHCP (DNS, passerelle par défaut, etc...).

Il est possible, mais cependant non recommandé dans une structure complexe, de configurer manuellement l'adresse IP d'une machine. Ceci se paramètre en cliquant successivement sur **Démarrer>Paramètres>Connexion réseau>Connexion au réseau local/Propriétés>Protocole TCP>IP>Propriété.**

L'utilisateur peut être amené à entrer également un masque de sous réseau, ainsi que l'adresse de la passerelle. Le masque de sous réseau servant à savoir si la machine avec laquelle l'ordinateur veut communiquer se trouve sur le même sous réseau (section du réseau où l'on se trouve). Si ce n'est pas le cas, l'information sera transférée à la passerelle.

Une nouvelle option a été intégrée à Windows XP au niveau de la configuration IP. Il est en effet désormais possible de définir une configuration IP si le serveur DHCP est injoignable. Cette option peut être défini dans l'onglet **Configuration alternative** des propriétés TCP/IP.

Si aucune Configuration alternative n'a été configurée, et que le serveur DHCP est injoignable, Windows XP attribuera automatiquement une adresse IP de type **APIPA** au périphérique réseau. Cette adresse se présente sous la forme suivante : **169.254.x.y**. Cette procédure permet d'établir une connectivité réseau minimale, mais ne définit aucun paramètre concernant la passerelle, ou l'adresse des serveur DNS ou WINS. Ceci entraîne donc un accès très limité au réseau.



8.2. Résolution des problèmes liés aux adresses IP

Plusieurs utilitaires sont à la disposition de l'utilisateur afin de lui permettre de trouver l'origine d'un problème sur le réseau :

Commande	Utilité
Arp	Address Resolution Protocol : Converti une adresse IP en adresse MAC (<i>Media Access Control</i>)
Hostname	Affiche le nom d'hôte de l'ordinateur.
Ipconfig	Affiche toutes informations concernant la configuration IP de la machine. Pour plus de détails, rajoutez le commutateur /all .
ping	Permet de tester la connectivité entre deux ordinateurs.
pathping	Envoie des paquets à chaque routeurs installés sur le chemin d'une destination finale pendant une durée donné, puis calcule des résultats en fonction du retour des paquets issu de chaque tronçon.
tracert	Affiche la liste des routeurs IP utilisés pour acheminé des paquets de votre ordinateur à une destination donnée.

Voilà le résultat de la commande **ipconfig /all** sur un ordinateur :

```

C:\WINDOWS\System32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
(C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\Documents and Settings\ALET Yann>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : speedy_gonzales
    Suffixe DNS principal . . . . . : Adysoft.lan
    Type de nœud . . . . . : Inconnu
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS : Adysoft.lan

Carte Ethernet Connexion au réseau local:

    Suffixe DNS propre à la connexion :
    Description . . . . . : Carte D-Link DFE-530TX PCI Fast Ethe
rnet (rev.A)
    Adresse physique . . . . . : 00-50-BA-28-4F-D7
    DHCP activé . . . . . : Oui
    Configuration automatique activée . . . . . : Oui
    Adresse IP . . . . . : 172.16.2.84
    Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.0.0
    Passerelle par défaut . . . . . : 172.16.1.1
    Serveur DHCP . . . . . : 172.16.1.1
    Serveurs DNS . . . . . : 212.94.162.11
    . . . . . : 212.94.162.38
    Bail obtenu . . . . . : dimanche 20 octobre 2002 22:11:56
    Bail expirant . . . . . : dimanche 20 octobre 2002 23:11:56

C:\Documents and Settings\ALET Yann>

```

Les commandes **ipconfig /release** et **ipconfig /renew** permettent respectivement de libérer toutes les baux DHCP de la carte réseau de l'ordinateur, et de renouveler les baux DHCP de la carte réseau de l'ordinateur.

8.3. Détermination des méthodes de résolution de noms TCP/IP

La résolution de nom est un processus qui permet de faire la correspondance entre une adresse IP et un nom d'hôte ou NetBios. Il existe deux méthodes de résolution de noms : WINS et DNS.

Globalement, il n'y a pas de grande différence entre un nom d'hôte et un nom NetBios si ce n'est que le premier type est plus récent que le second, et bénéficie par conséquent d'une plus grande flexibilité.

Les correspondances entre noms et adresse IP sont stockées dans des fichiers HOSTS et LMHOSTS gérés respectivement par des serveurs DNS et WINS. Notez que les fichiers HOSTS stockent les correspondances avec les noms d'hôtes, et les LMHOSTS la correspondance avec les noms NetBios.

Le fichier HOSTS est un fichier texte qui contient des mappages adresse IP/Nom d'hôte. Voici les caractéristiques des fichiers HOSTS :

- Une adresse unique pour un ou plusieurs noms d'hôtes
- Doit être présent sur chaque ordinateur.
- L'utilitaire ping utilise ce fichier pour faire de la résolution.
- Peut également résoudre des noms NetBios
- Peut être modifié avec n'importe quel éditeur de texte.
- Se trouve dans le dossier : %systemroot%\system32\drivers\etc

Le fichier LMHOSTS contient des mappages adresse IP/nom NetBios.

Une partie de ce fichier est préchargée en mémoire et constitue le cache de noms NetBios. Voici certaines de ses caractéristiques :

- Il résout des noms NetBios utilisés dans Windows NT et d'autres applications NetBios
- Chaque entrée consiste en un nom NetBios accompagné de l'adresse IP correspondante.
- Chaque ordinateur possède son propre fichier. Sur Windows XP Professionnel, le fichier LMHOSTS possède l'extension .sam (pour sample ou exemple). L'utilisateur doit supprimer cette extension pour que le fichier LMHOST soit reconnu en tant que tel.

La méthode de résolution de nom à adopter dépend du contexte dans lequel l'utilisateur se trouve. Si il est membre d'un domaine, ou a besoin de communiquer par le biais d'Internet, un serveur DNS est nécessaire. Par contre s'il est membre d'un domaine NT 4.0 ou antérieur et/ou utilise des applications qui requièrent la résolution de noms NetBios, un serveur WINS s'impose.

Le processus de résolution de noms d'hôtes se fait dans un ordre bien particulier. Voici ci-dessous le déroulement dans l'ordre d'une requête de résolution de nom :

- L'ordinateur A tente d'accéder à l'ordinateur B en utilisant son nom d'hôte.
- Vérification que le nom d'hôte ne correspond pas à celui de l'ordinateur A.
- Vérification que le nom ne figure pas dans le cache des noms DNS
- Consultation du fichier HOSTS
- Envoi de la requête au serveur DNS
- Consultation du cache NetBios
- Consultation du serveur WINS
- Diffusion générale sur le réseau
- Consultation du fichier LMHOSTS
- Un message d'erreur est renvoyé à l'ordinateur A.

Et voici maintenant le processus de résolution de nom NetBios :

- L'ordinateur A tente d'accéder à l'ordinateur B en utilisant son nom d'hôte.
- Consultation du cache de noms NetBios
- Consultation du serveur WINS
- Diffusion générale sur le réseau
- Consultation du fichier LMHOSTS
- Consultation du fichier HOSTS
- Consultation du serveur DNS
- Un message d'erreur est renvoyé à l'ordinateur A.

8.4. Configuration d'un client DNS et WINS

Dans le cadre de l'intégration d'une machine à un réseau, il peut être utile de spécifier un nom d'hôte, de domaine et des noms spécifiques à des connexions. Tous ceci est paramétrable dans l'onglet *Nom de l'ordinateur* dans la fenêtre des *Propriété systèmes*.

Il peut être également utile d'entrer plusieurs serveur DNS dans la configuration IP des clients afin d'augmenter la fiabilité. En effet le second serveur DNS peut être sollicité si le premier devient indisponible.

La page **Paramètres TCP/IP avancés** vous permet de spécifier les serveurs DNS qui seront interrogés pour la résolution de noms. Quand plusieurs serveurs DNS sont spécifiés, le processus de résolution de noms d'hôtes reste le même ; cependant, l'interrogation porte sur plusieurs serveurs au lieu d'un.

L'outil **nslookup** accessible depuis l'invite de commande permet d'interroger le serveur DNS. En l'exécutant, il est par conséquent possible de savoir si le serveur DNS fonctionne correctement. En tapant **nslookup** à partir de l'invite de commande, le serveur DNS devrait réagir en renvoyant son nom et son adresse IP. Il est également possible de retrouver l'adresse IP d'un hôte à partir de son nom via cet outil, pour ce faire, il suffit de rajouter à la suite de la commande **nslookup** le nom de la l'ordinateur dont on veut l'adresse.

Le service WINS va permettre de faciliter la résolution de noms NetBIOS en adresse IP et réciproquement.

Un réseau qui ne sera pas équipé de serveur WINS verra ces clients utiliser le broadcast pour faire de la résolution de nom. Une fois le service WINS installé, celui-ci va centralisé les informations de résolution ce qui va permettre aux clients WINS une résolution beaucoup plus efficace.

Pour que le service WINS fonctionne correctement sur un réseau, chaque client doit enregistrer son nom dans la base de données WINS. Ce qui est réalisé automatiquement à partir du moment ou l'adresse IP du serveur WINS est définit dans la configuration TCP/IP de la machine.

8.5. Connexion à un hôte distant

La version standard de Windows XP Professionnel est apte à utiliser sans aucun outil tierce les applications protocolaires TCP/IP comme les protocoles FTP (transfert de fichier à distance) et Telnet (ouverture de session à distance).

Il existe deux façons de se connecter à un serveur ftp à partir de Windows XP :

- La première à partir de l'invite de commande avec la commande ftp. Une fois l'outil lancé, tapez help pour avoir une liste des commandes de navigation.
- La seconde façons d'accéder à un serveur ftp via Windows XP est Internet explorer qui supporte une syntaxe d'accès à un serveur ftp :
ftp://login_utilisateur:pass_utilisateur@adresse_du_serveur.

Le client telnet ce lance lui aussi à partir de l'invite de commande avec la commande **telnet**. Il suffit ensuite de faire appel à la commande **help** pour obtenir la liste des commandes utilisable.

9. Configuration de Microsoft Windows XP Professionnel pour fonctionner sur des réseaux Microsoft

9.1. Etude des groupes de travail et des comptes d'utilisateur

Un groupe de travail est un ensemble d'ordinateur connecté à un réseau qui partage des ressources. Chacun des comptes utilisateur voulant accéder aux ressources du réseau devra être recréer sur chacune des machines auxquels il voudra accéder (ex : 3 utilisateurs pour 3 machines = 9 comptes à créer ou 50 utilisateurs pour 50 machines = 2500).

Ce type de structure est envisageable dans le cas d'une petite entreprise ayant peu d'ordinateur mis en réseau. Cela évite de mettre en place un serveur.

On distingue trois types de compte utilisateur :

- Compte d'utilisateur local : Permet d'ouvrir une session localement sur un ordinateur. Il est stocké dans la base SAM de l'ordinateur.
- Compte d'utilisateur de domaine : Permet d'ouvrir une session sur le domaine, et par conséquent d'accéder aux ressources de ce dernier. Il est stocké dans l'annuaire Active Directory.
- Compte d'utilisateur prédéfini : Administrateur et Invité, on ne peut pas supprimer ces comptes. Le compte invité est désactivé par défaut. Le compte Administrateur est le seul compte par défaut qui à TOUT les droits d'administration et de gestion sur l'ordinateur.

9.2. Création et authentification de comptes d'utilisateur locaux

Pour créer un compte d'utilisateur local, il faut passer par la fenêtre **Gérer** (disponible via le menu contextuel du Poste de travail), puis choisir l'option **Utilisateur et groupes locaux**, puis choisir l'option **Nouvel utilisateur** en faisant un clic droit sur **Utilisateur**. Il s'agit après d'entrer les informations relatives à cet utilisateur.

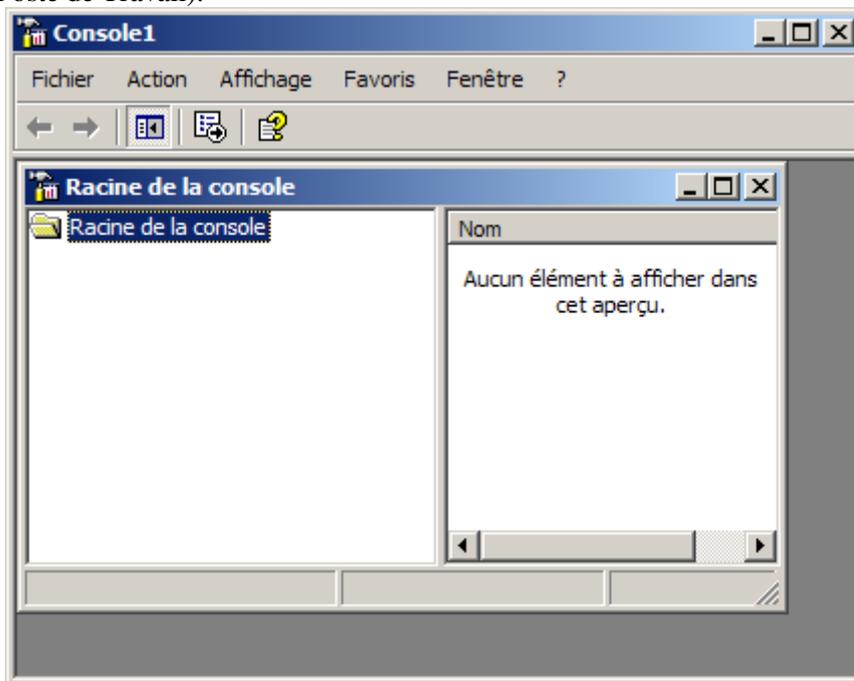
Une fois le compte utilisateur créé, il faut savoir qu'il aura des droits **limités**, cela signifie que l'utilisateur qui utilisera ce compte pour se connecter à l'ordinateur ne pourra pas effectuer des tâches administratives comme par exemple installer un nouveau pilote pour un périphérique.

La méthode la plus facile pour changer le rang du compte utilisateur consiste à passer par le **Panneau de configuration** et d'entrer dans le menu **Compte d'utilisateurs**, puis sélectionner le compte que l'on veut modifier, cliquer sur **Propriété**, choisir l'onglet **Appartenance au groupe** et enfin choisir le niveau d'accès de l'utilisateur. Notez qu'il y a trois options et non deux (Administrateur, et limité). La dernière option, **Autre**, permet de personnaliser le niveau d'accès du compte en l'affectant à un groupe ayant des niveaux d'accès bien particuliers.

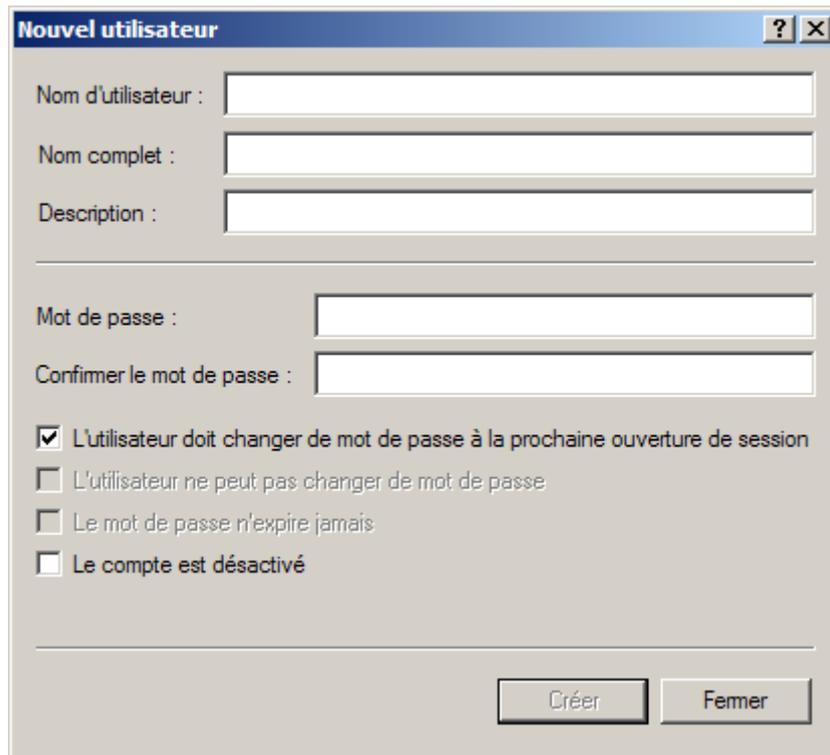
Il est important de comprendre que l'une des plus grandes caractéristiques d'un groupe de travail est l'authentification qui se fait à un niveau local. C'est-à-dire que c'est la machine où l'utilisateur se connecte qui validera ou non l'ouverture de session. Si celle-ci abouti, l'utilisateur obtiendra un **jeton d'accès** qui constituera l'indentification de l'utilisateur pour cet ordinateur local et contient les paramètres de sécurité de l'utilisateur (ex : la liste des groupes auxquels il appartient).

9.3. Configuration de la sécurité locale

La console **MMC** est l'un des principaux outils utilisés pour gérer les ordinateurs exécutant Windows XP Professionnel. Ce programme à lui seul ne peut pas permettre de gérer l'ordinateur, par contre il est possible d'y ajouter des modules de gestion, ou composants logiciels enfichables qui permettrons de configurer la sécurité des ordinateurs locaux (ex : la fenêtre **Gérer**, accessible depuis le menu contextuel du Poste de Travail).



Pour accéder à la console MMC, cliquez sur **Démarrer**, sur **Exécuter**, tapez **MMC**, puis validez avec **OK**. Ouvrez ensuite le composant MMC que vous voulez utiliser (par exemple `c:\Windows\system32\compmgmt.msc`, pour la gestion de l'ordinateur).



Il est également possible de créer sa propre console **MMC** en combinant plusieurs composants logiciels enfichables, puis en sauvegardant la console obtenue sous un nom descriptif.

Le composant logiciel enfichable **Stratégie de groupe** contient les paramètres *Configuration ordinateur*. A partir de cette console, il est possible de configurer plusieurs stratégies, notamment la **Stratégie de mot de passe**. Dans cette stratégie il est possible de définir les paramètres suivants :

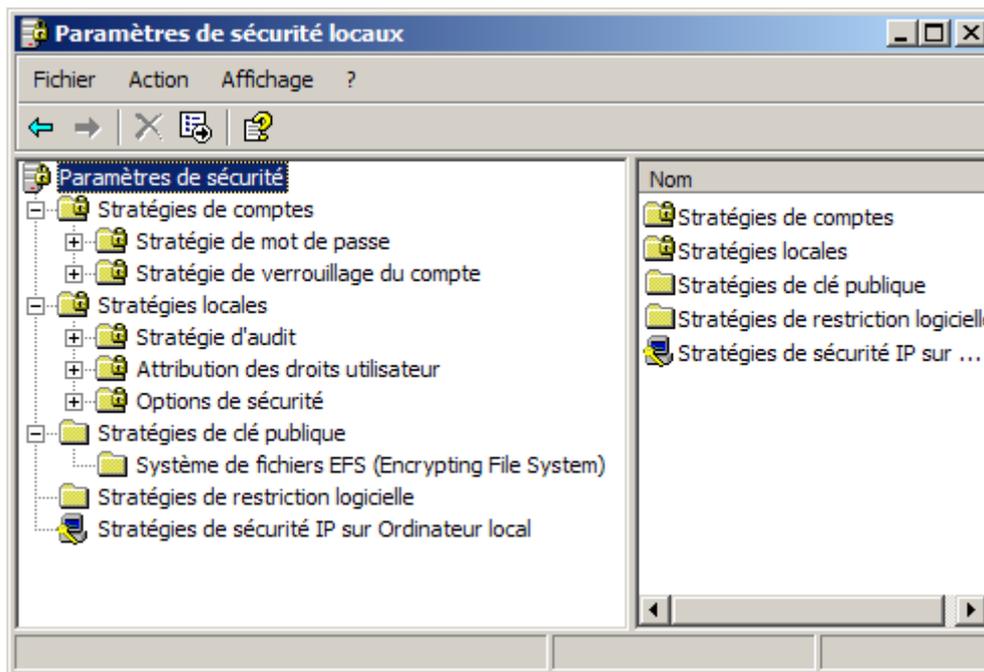
- Historique de mots de passe.
- Durée de vie maximale et minimale d'un mot de passe.
- Complexité du mot de passe.
- Longueur minimale du mot de passe.
- Utiliser un algorithme à cryptage réversible pour l'ensemble des mots de passes.

La stratégie de verrouillage du compte permet de définir les paramètres suivants :

- Durée de verrouillage des comptes
- Nombre d'échec d'ouverture de session maximum tolérer, avant verrouillage du compte.
- Nombre minutes à attendre après verrouillage du compte pour que celui-ci soit de nouveau actif

De nombreux autres paramètres sont configurables à partir de cette console. Il est par exemple possible de spécifier dans les **Stratégie locales**, les **Attribution des droits utilisateur**. Ces paramètres définissent si un utilisateur ou un groupe d'utilisateur a ou n'a pas certains droits comme par exemple :

- Accéder à l'ordinateur depuis le réseau
- Ouvrir une session localement
- Arrêter le système
- Déboguer des programmes, etc....



9.4. Configuration des options d'ouverture de session dans un groupe de travail

Par défaut, Windows XP permet aux utilisateurs d'un groupe de travail d'ouvrir une session à partir d'une liste d'utilisateur sur laquelle il n'auront simplement qu'à cliquer dessus puis à entrer leur mot de passe. Cette interface peut être désactivée pour revenir à la fenêtre d'authentification classique. Ainsi dans le **Panneau de configuration**, cliquez sur **Comptes d'utilisateurs**. Puis dans **Modifier la manière dont les utilisateurs ouvrent et ferment une session** et désactivez la case à cocher **Utiliser l'écran d'accueil**.

L'option **Bascule rapide utilisateur** permet sans fermer une session d'ouvrir une autre session sur le même ordinateur. Par exemple si un utilisateur désire sauvegarder des informations dans un dossier dans lequel il n'a pas le droit d'écriture. Un autre utilisateur ayant les droits d'administrateur peut se connecter à la même machine, parallèlement à la première session et donner les droits d'écritures à l'utilisateur sans que ce dernier ait eu besoin de fermer sa session donc ces applications.

9.5. Configuration des options de gestion de réseau dans un groupe de travail

Le partage de connexion Internet (Internet Connection Sharing) permet de connecter plusieurs ordinateurs à Internet en utilisant une seule connexion Internet.

Dans le cadre d'un partage de connexion, seul l'ordinateur hôte ICS (ordinateur partageant sa connexion) est visible sur Internet, les autres ordinateurs (les clients) sont protégés par un pare-feu (ou firewall). Impossible donc qu'une personne de l'extérieur n'y accède directement.

Pour partager une connexion Internet, il suffit d'utiliser l'assistant Configuration du réseau sur chacun des ordinateurs appartenant au groupe de travail devant se connecter à Internet. Il s'agit ensuite de suivre les instructions.

La configuration des paramètres réseau de l'ordinateur (qui s'effectue via l'**Assistant Configuration réseau**) comprend plusieurs paramètres :

- Le nom d'ordinateur qui l'identifie sur le réseau. Ce nom est limité à 15 caractères et ne peut contenir les signes suivants : « ; : « » < > * + = / | ? , » .
- La description d'ordinateur qui comme son nom l'indique permet de faire une description de l'ordinateur
- Le nom du groupe de travail

Il ne reste plus qu'à cliquer sur **Suivant** afin de confirmer les paramètres entrés.

9.6.Intégration à un domaine

L'implémentation de machines dans un domaine va leur permettre de partager une base de compte commune ce qui va rendre plus simple l'administration.

Exemple : l'ajout de l'accès d'un nouvel utilisateur sur toutes les machines d'un domaine va simplement consister en la création d'un seul compte sur le contrôleur de domaine.

L'intégration de l'ordinateur à un Domaine est tout à fait semblable à celle d'un groupe de travail.

L'utilisateur doit cependant avoir en sa possession trois éléments qui sont :

- Le nom du domaine à rejoindre.
- Un compte d'ordinateur existant sur le contrôleur de domaine.
- Un serveur exécutant le service DNS.

10. Prise en charge des utilisateurs distants

10.1. Etablissement de connexion d'accès distant

Une connexion d'accès distant permet à des utilisateurs de se connecter à distance à un réseau privé. En mettant en place cette solution, des utilisateurs peuvent à distance (de chez eux, ou à l'autre coin de la planète par exemple) accéder à des ressources présentes sur le réseau de leur entreprise.

Afin de mettre en place ce type de connexion, il faut dans un premier temps configurer la **connexion sortante** c'est-à-dire la connexion du client vers le serveur de connexion à distance. Il existe trois types de connexion sortante :

- Connexion Internet : Connexion fournie par un fournisseur d'accès Internet en utilisant un modem câble, une ligne RNIS, ou un modem DSL
- Connexion à des réseaux privés : Ce sont les connexions d'accès à distance (ou VPN)
- Connexion avancée : Ces connexions sont utilisées pour configurer directement une connexion avec un autre ordinateur en utilisant un câble.

L'**Assistant nouvelle connexion** permet de paramétrer une connexion directe par câble. Il s'agit du type de connexion la plus facile et la plus sécurisée, mais elle n'est envisageable que si l'ordinateur client et le serveur se trouvent sur le même site.

Ce même assistant permet également de créer et configurer des connexions sortantes d'accès à distance et large bande vers un fournisseur de service Internet par le biais duquel on peut se connecter à un réseau privé. Cette connexion utilise une ligne téléphonique RTSPC avec une connexion ordinaire type modem 33.6 ou 56 K, ou à large bande avec des modems câbles, DSL ou une ligne RNIS.

Une fois la connexion sortante configurée, il ne reste plus qu'à établir une connexion d'accès distant en utilisant un logiciel d'accès distant.

Il est important de noter qu'avant d'envoyer des paquets de type réseau local à un serveur d'accès distant, l'ordinateur client doit d'abord encapsuler et encoder ces paquets du protocole de transport LAN (ex : TCP/IP) afin de permettre au message d'arriver jusqu'au serveur d'accès à distance. Puis ce serveur décapsule le protocole d'accès à distance, et encapsule les données dans un paquet de protocole de réseau local.

Windows XP prend en charge trois types de protocoles d'accès distant

- Protocole PPP : C'est le protocole le plus couramment employé à grâce à sa polyvalence.
- Protocole SLIP : Permet de se connecter à un serveur SLIP. Fréquemment utilisé avec Telnet.
- Protocole RAS : Permet de se connecter aux serveurs exécutant Win 3.1 ou MS-DOS.

Les connexions à liaisons multiples permettent aux ordinateurs clients d'augmenter leurs bandes passantes en rajoutant des périphériques de connexion à distance. Ainsi si un ordinateur possède deux modems 56 K/s, et que le serveur d'accès à distance en possède également deux, le client peut solliciter en même temps les deux modems du serveur afin de doubler sa bande passante et ainsi atteindre une bande passante de 112 K/s.

Le **protocole BAP** permet d'améliorer ce concept en libérant un ou plusieurs périphériques de connexion entre un client et un serveur, si sa connexion n'a plus d'intérêt. En effet si un client génère

un trafic de 28 K/s alors qu'il utilise une connexion à liaison multiple avec quatre modems de 56 K/s chacun, il est inutile de laisser trois de ces modem connecter, car juste un seul d'entre eux peu assurer le transfert.

10.2. Connexion aux réseaux privés virtuels (VPN)

Les réseaux privés virtuels permettent de fournir à un réseau physique une extension de réseau virtuel. Ainsi un utilisateur va pouvoir utiliser un réseau publique (ex : Internet) sans risque que les autres utilisateurs du réseaux publique puissent capturer les données qui y transite.

La mise en place d'un VPN nécessite l'un de ces protocoles :

- PPTP (Point to Point Tunneling Protocol) : il crée un tunnel crypté au travers d'une liaison réseau jugée peu sûre (du point de vue de la confidentialité des informations qui y transitent).
- L2TP (Layer Two Tunneling Protocol): il fonctionne comme PPTP car il crée un tunnel, mais il ne propose pas le cryptage des données. La sécurité est mise à disposition par le biais de technologies comme IPSec.

Voici un comparatif des fonctionnalités de chacun d'entre eux :

Caractéristiques	PPTP	L2PT
Compression d'en-tête	Non	Oui
Authentification du tunnel	Non	Oui
Cryptage intégré	Oui	Non
Transmission dur des réseaux basés sur IP	Oui	Oui
Transmet sur des réseaux basés sur UDP, Frame Relay, X.25 ou ATM	Non	Oui

10.3. Configuration des protocoles d'authentification et du cryptage

Avant de se connecter à distance à un serveur d'accès à distance, un processus d'authentification s'exécute afin d'autoriser ou non l'accès aux ressources du réseau distant. Ceci est une mesure de sécurité importante qui peut être complété en cryptant les données qui transiteront entre l'ordinateur client et le serveur d'accès distant. Différent protocoles d'authentications sont envisageables :

- EAP (Extensible Authentication Protocol) : il s'agit d'un complément du protocole PPP permettent à ce dernier la prise en charge de nouvelles méthodes l'authentification (cartes à puces par exemple). MD5-CHAP et EAP-TLS sont deux exemples d' EAP.
- EAP-TLS (Transport Level Security) : utilisé en particulier pour les certificats digitaux. Avec EAP-TLS, le serveur et le client doivent s'authentifier mutuellement.
- MD5-CHAP (Message Digest 5 Challenge Handshake Authentication Protocol): **crypte les logins et les mots de passe avec un algorithme MD5.**
- RADIUS (Remote Authentication Dial-in User Service): spécification pour l'authentification distante de constructeurs indépendants. Windows 2000 Professional ne peut être QUE client RADIUS.
- MS-CHAP v1 et v2 (Microsoft Challenge Handshake Authentication Protocol): crypte la session complète, contrairement a MD5-CHAP. La version 2 est supportée par Windows 9x/Me, NT4 et 2000 pour les connexions VPN.
- MS-CHAP ne peut pas être utilisé par des clients non-Microsoft.
- SPAP (Shiva Password Authentication Protocol) : utilisé par les clients Shiva LAN Rover. Il crypte le mot de passe, mais pas les données.
- CHAP (Challenge Handshake Authentication Protocol) : crypte le login, le mot de passe mais pas les données. Il peut fonctionner avec les clients non-Microsoft.
- PAP (Password Authentication Protocol) : il envoie le login et le mot de passe en clair.

10.4. Utilisation du bureau à distance

Le bureau à distance permet à l'utilisateur de se connecter à distance à un ordinateur et de contrôler ce dernier à distance. L'utilisateur se retrouve donc dans l'environnement de la machine à laquelle il se connecte (fond d'écran, apparences, fichiers locaux, etc...). L'ordinateur sur lequel est connecté l'utilisateur ne peut pas permettre à ce moment que l'ouverture de session de l'administrateur, cas dans lequel la connexion bureau à distance est rompue.



Les paramètres relatifs à l'utilisation du bureau à distance sont configurables via les propriétés du **Poste de travail**, dans l'onglet **Utilisations à distance**.

La connexion à distance peut s'effectuer grâce à l'outil **mstsc.exe** présent dans **%SystemRoot%\System32**.

Le compte utilisé pour ouvrir une session en utilisant le bureau à distance doit obligatoirement avoir un mot de passe, et être également membre du groupe : **Utilisateurs du Bureau à distance**.

11. Configuration de Windows XP Professionnel pour l'informatique mobile

11.1. Configuration de matériel pour l'informatique mobile

Si un utilisateur possède un ordinateur portable équipé de Windows XP Professionnel, il se peut que l'ordinateur soit connecté à des environnements de travail différents. En effet, l'ordinateur portable peut être connecté au bureau de l'utilisateur à une station d'accueil ayant un matériel que l'utilisateur n'a pas chez lui. Pour éviter de re-configurer les pilotes à chaque fois que l'ordinateur change d'environnement, Windows XP propose de créer des **profils matériels** qui permettront de sauvegarder un environnement de travail Hardware. Ainsi au démarrage de l'ordinateur, l'utilisateur aura un choix entre différents profils, et pourra choisir le plus adéquate par rapport à l'environnement auquel est connecté son ordinateur portable.

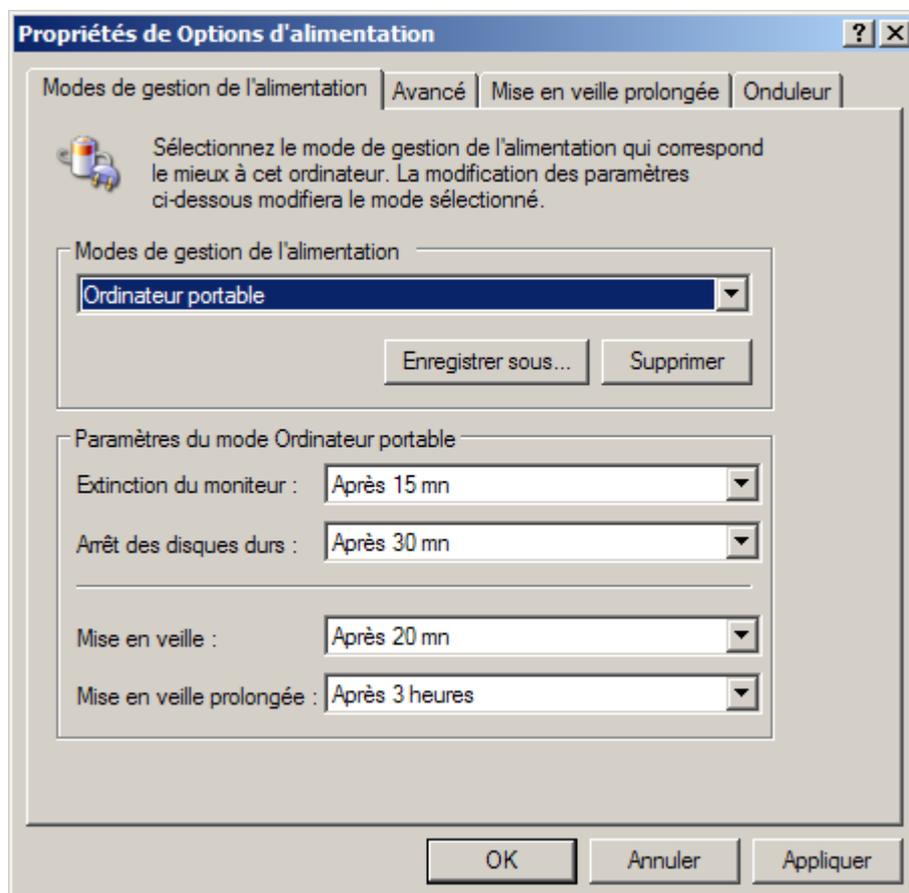
La création de profils est accessible via l'onglet **Profils matériel** des propriétés systèmes.

11.2. Configuration des options de gestion de l'alimentation pour l'informatique mobile

Windows XP Professionnel prend en charge une technologie de gestion de l'alimentation appelée ACPI (*Advanced Configuration and Power Interface*). Cette technologie permet à Windows XP d'adapter la consommation d'énergie aux interactions de l'utilisateur, des pilotes de périphériques, ou des applications.

Windows XP prend également en charge l'APM (*Advanced Power Management*) qui utilise une gestion avancée de l'alimentation.

Les paramètres relatifs à la consommation d'énergie sont configurables en cliquant successivement sur Démarrer, Panneau de configuration, Performances et maintenances



et maintenance et options d'alimentation.

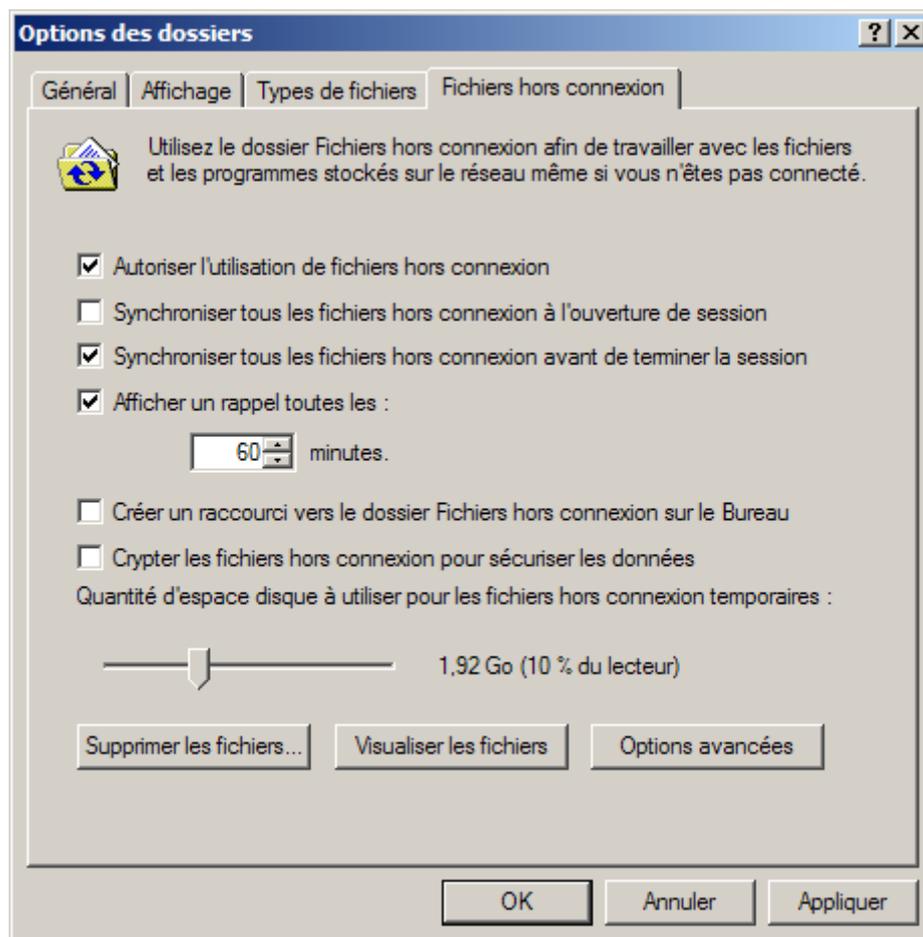
Notez qu'il existe deux modes de veille :

- Veille classique : Arrêt du moniteur et du disque dur, mais le système d'exploitation continue de fonctionner en mode de consommation réduite.
- Veille prolongée : Le contenu de la mémoire vive est enregistré sur le disque dur (dans le fichier hyperfil.sys), l'ordinateur s'éteint, puis restore le contenu de la mémoire vive au redémarrage.

11.3. Mise à disposition des fichiers, dossiers et pages Web pour une utilisation hors connexion

Certains utilisateurs ne peuvent pas toujours être connecté au réseau de leur entreprise quand ils travaillent. Windows XP Professionnel propose toutefois une solution qui consiste à mettre en caches certains fichiers présents sur le réseau afin de permettre à l'utilisateur de consulter et manipuler ces fichiers même quand il n'est plus connecté à ce réseau. Une synchronisation s'effectuera par la suite quand l'utilisateur se reconnectera au réseau afin de mettre à jours les fichiers réseau si l'utilisateur les avaient modifié.

Pour configurer l'ordinateur afin qu'il puisse utiliser les fichiers en mode hors connexions cliquez successivement sur **Démarrer, Poste de travail, Outils et Options des dossiers**. Sélectionnez ensuite l'onglet **Fichiers hors connexion**.



Ensuite, il suffit de se rendre dans le dossier réseau que l'on veut rendre accessible en mode hors connexion, et de cliquer successivement sur **Fichier**, puis **Rendre disponible hors connexion** pour que ce dossier soit accessible en mode hors connexion.

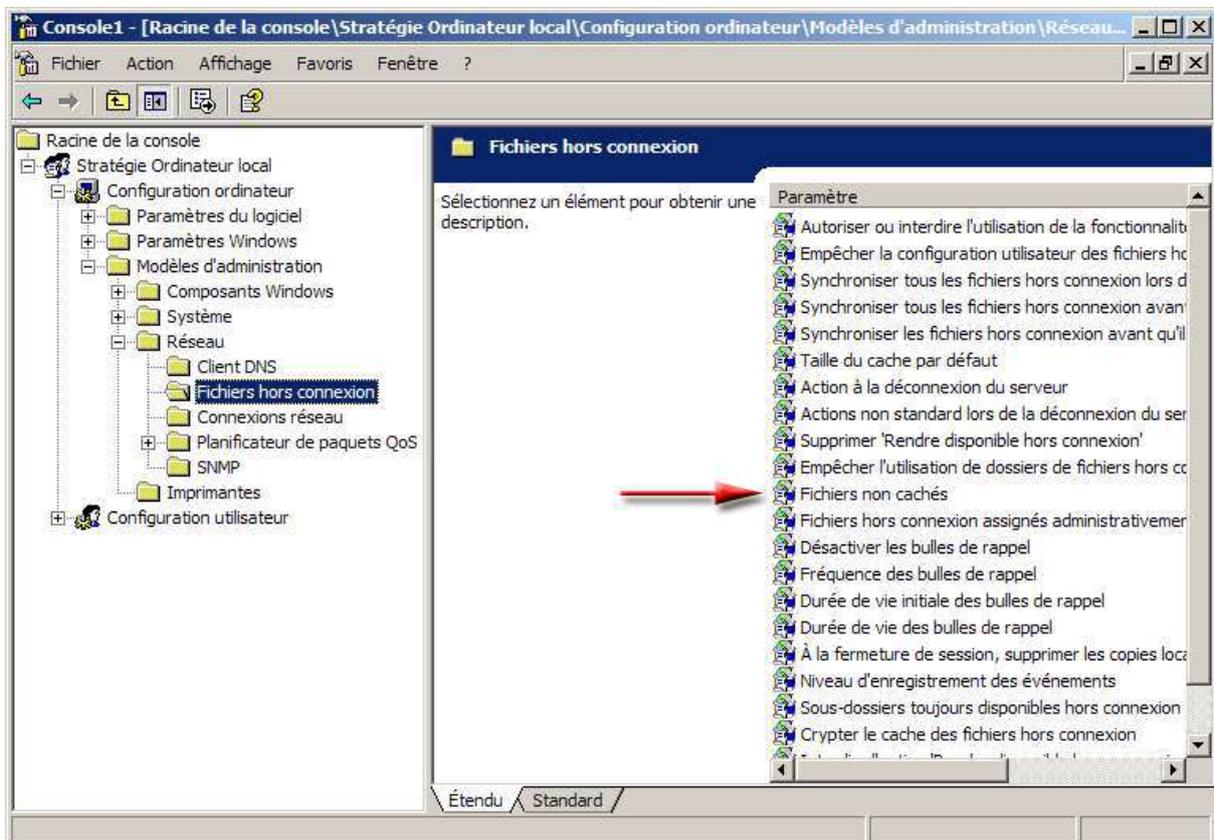


Par défaut, tout dossier partagé sur un ordinateur exécutant Windows XP Professionnel peut être activé pour une utilisation hors connexion. Cependant, vous devez désigner le dossier comme étant un dossier partagé avant de pouvoir spécifier la méthode de mise en cache à activer. Vous pouvez aussi choisir de désactiver la mise en cache sur un dossier partagé.

L'utilisateur peut autoriser 3 types de mise en caches différentes :

Type de mise en cache	Description
Mise en cache automatique	Les fichiers seront automatiquement mis en cache à la première ouverture
Mise en cache des programmes	Les fichiers en lecture seule seront mis en cache une fois ; ensuite, les copies locales seront utilisées
Mise en cache manuelle	Seuls les fichiers marqués par l'utilisateur seront mis en cache

Certains types de fichiers ne peuvent pas, par défaut, être sujet à une synchronisation (ex : .pst, .mdb, .dbf, .ndx, .lnk, ect...). Pour permettre la synchronisation de ces fichiers, il faut passer par les stratégies de sécurité locale de l'ordinateur, et désactiver cette limitation.



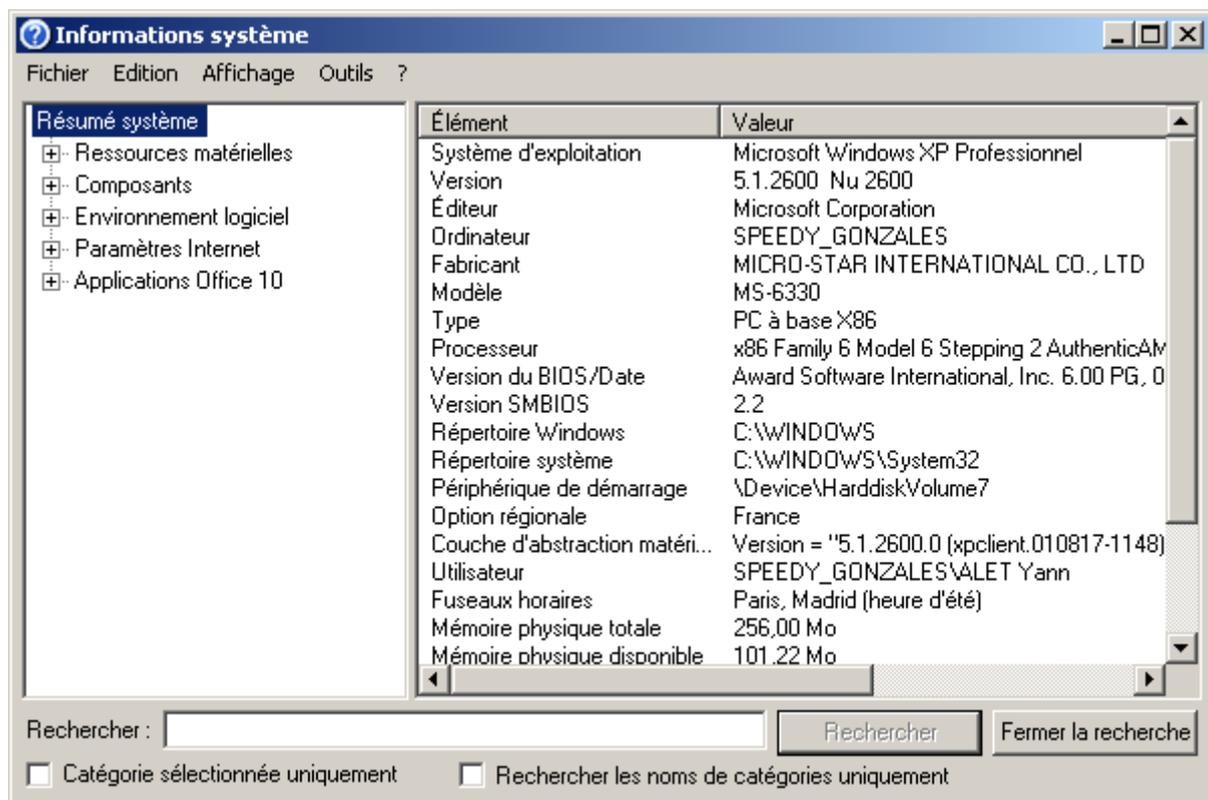
La même opération est disponible pour le contenu des pages Web. En étant sur une page Web, il suffit de cliquer sur **Favoris** puis **Ajouter aux favoris** et enfin sur **Rendre disponible hors connexion** pour rendre la page en question disponible en mode hors connexion.

Pour lancer l'outil Synchroniser et configurer les paramètres de synchronisation, l'utilisateur doit cliquer successivement sur **Démarrer, Tous les programmes, Accessoires,** et enfin **Synchroniser.**

12. Surveillance des ressources et des performances

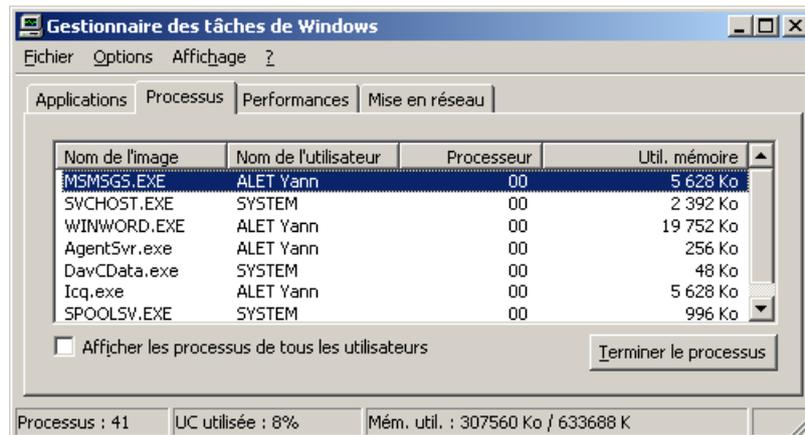
12.1. Identification des informations système

L'outil **Informations systèmes** qui se trouve par défaut dans "**C:\Program Files\Fichiers communs\Microsoft Shared\MSInfo\msinfo32.exe**" permet de déterminer rapidement et facilement l'OS, la quantité de mémoire, les versions BIOS, l'environnement système, et les ressources matériels du système.



12.2. Utilisation du gestionnaire des tâches pour surveiller les performances du système

Le Gestionnaire des tâches, accessible en pressant en même temps les touches CTRL+ALT+SUPPR, puis en cliquant sur Gestionnaire des tâches, permet d'obtenir la liste des processus en cours d'exécution ainsi que les ressources systèmes sollicitées pour chacun de ces processus. Cela permet de détecter des anomalies comme par exemple un petit processus prenant la quasi-totalité de la mémoire système ralentissant ainsi ce dernier de façons importantes. Il est donc possible de détecter ces processus et de les arrêter.



Il est également possible via l'onglet processus de définir la priorité de certains processus. L'onglet **Performance** renseigne l'utilisateur sur l'intensité d'utilisation du microprocesseur et du fichier d'échange via un graphique. Enfin l'onglet **Mise en réseau** renseigne l'utilisateur sur l'intensité du trafic réseau sur chacune des connexion via là encore à un graphique.

12.3. Utilisation des outils Performances et maintenance pour améliorer les performances

L'outil **Performance et maintenance** présent dans le panneau de configuration permet à l'utilisateur d'améliorer les performances de l'ordinateur. Cet outil permet d'effectuer les tâches suivantes :

- Ajuster les effets visuels : Configurer les effets visuels de l'ordinateur, des performances du processeur, de l'utilisation de la mémoire et de la mémoire virtuelle.
- Libérer de l'espace sur votre disque dur : Suppression des fichiers temporaires et des fichiers inutiles.
- Réorganiser les éléments sur votre disque : **Défragmentation du disque dur**

Notez que l'onglet **Avancé** des **Options de performance** permet de définir si tous les programmes reçoivent la même quantité de ressources système ou si le programme d'avant plan en reçoit d'avantage.

La taille minimum recommandée pour le fichier d'échange (pagefile.sys) est de 1.5 fois la taille de la mémoire RAM installée. Un système qui a 64 MB devrait avoir un fichier d'échange de 96 MB. La taille maximum du fichier d'échange ne doit pas excéder 2.5 fois la taille de la RAM installée.

On paramètre ces propriétés via l'onglet Performance de la boîte de dialogue des Propriétés du Système (bouton Changer). Le fichier d'échange est le plus efficace quand il est réparti sur plusieurs disques, mais pas lorsqu'il se trouve sur les partitions système ou d'amorçage.

12.4. Surveillance des journaux d'évènement

Les journaux d'évènement permettent à l'utilisateur d'avoir un suivi écrit des activités des applications et du système. On distingue trois types de journaux sur Windows XP Professionnel:

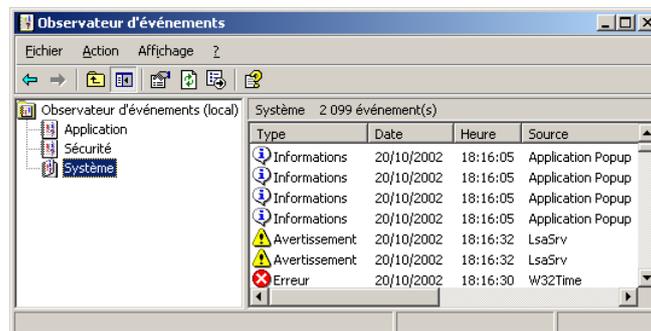
- Journal des applications : Ce journal contient les erreurs de programmes indépendants de Windows XP installé par l'utilisateur. Les erreurs signalés sont celles que le développeur à demander de signaler en cas d'exception.

- Journal de sécurité : Ce journal répertorie les événements relatifs aux stratégies d'audit appliquées à l'ordinateur. Ainsi, seront signalé dans ce journal, toutes les tentatives de connexion échoués, accès refusé à un fichier particulier à un utilisateur donné, etc....
- Journal système : Ce journal répertorie les événements relatifs aux composants systèmes de Windows XP professionnel, par exemple l'échec du chargement d'un pilote de périphérique.

On distingue également trois types d'événements :

- Information : Opération réussi.
- Avertissement : Détection d'une source éventuelle d'erreur
- Erreur : Problème significatif lié au fonctionnement du système.

On peut afficher le journal des événements via l'**Observateur d'événement** présent dans la **Panneau de configuration**.



12.5. Configuration de la fonctionnalité Compatibilité de programmes

L'assistant Compatibilité des programmes permet à certains programmes ayant été développé pour fonctionner uniquement sous Windows 95 de fonctionner correctement sur Windows XP Professionnel. En effet, ceci permet de créer pour le programme en question un environnement proche du système sur lequel il est sensé fonctionner. Il est ainsi possible d'émuler les OS suivant sous Windows XP :

- Microsoft Windows 95
- Microsoft Windows NT Version 4.0 (Service Pack 5)
- Microsoft Windows 98
- Microsoft Windows Millenium
- Microsoft Windows 2000

Pour lancer cet assistant cliquez successivement sur :

Démarrer, Programmes, Accessoires, Assistant Compatibilité. Il s'agit ensuite de suivre les instructions.

On peut également effectuer la compatibilité de programme en faisant un clic droit sur le fichier exe de l'application qui pose problème et de sélectionner dans l'onglet compatibilité le nom du système que l'on désire émuler.

13. Installation et fonctionnalités du SP2

13.1. L'installation du SP2

13.1.1. Qu'est ce que le Service Pack 2 ?

Un service pack est une catégorie de **mise à jour** qui, en plus d'intégrer les **correctifs de sécurité** **corrige** quelques bugs et rajoute de nouvelles fonctionnalités au produit de base. Un service pack contient la plupart des correctifs déjà publiés au moment de la mise à disposition de cette mise à jour au public. Il est nécessaire d'appliquer le dernier service pack afin de maintenir un niveau de *fonctionnalité* et de *sécurité* le **plus élevé** possible.

Le SP2 est une **mise à jour majeure** publiée par Microsoft pour répondre au nombre en constante augmentation d'attaques contre son OS. En plus des correctifs de sécurité, le SP2 inclus de nouvelles fonctionnalités axées principalement sur **la protection du système d'exploitation** notamment au sein d'un réseau.

13.1.2. Le contenu du SP2

Un **Pare-feu** est désormais activé par défaut afin de garantir le plus au niveau de sécurité face aux **attaques réseau**. De plus plusieurs assistants de **connexion sans fil** facilitent la configuration des connexions wireless telle que le Wifi et le Bluetooth.



Le SP2 intègre également la **version 6 d'Internet Explorer** qui possède plusieurs outils permettant de bloquer certains types de contenu tel que les **pop-up** et également les applications téléchargeables. Une barre d'information notifie l'utilisateur si une fenêtre intempestive ou une application est bloquée.

Outlook Express est également mis à niveau vers la version 6 et rajoute des fonctionnalités afin de protéger la vie privée et d'éviter de télécharger des mails présentant un risque d'infection.

Un outil facilite également la maintenance, il s'agit du **centre de sécurité** qui centralise l'accès à la configuration de la sécurité sur le poste de travail.

13.1.3. Qu'est ce que Windows Update ?

Windows Update est un site web (<http://windowsupdate.microsoft.com>) qui fonctionne comme une extension du système d'exploitation. Windows Update fournit un accès à toutes les **misés à jours** pour Windows et les programmes fournis avec l'OS (*IE, Outlook Express, Windows Media Player...*)

Windows Update **scanne automatiquement** le PC et propose les mises à jour recommandées. La liste des mises à jour inclus :

- **Les mises à jour critiques** qui contiennent les services packs et les mises à jour de sécurité,
- **Les mises à jour optionnelles** des drivers de périphériques
- **Les mises à jour logicielles** facultatives qui permettent d'élargir les fonctionnalités de Windows Xp

Afin d'éviter que tout les ordinateurs clients aient à se connecter à internet pour effectuer les mises à jour, les administrateurs peuvent mettre en place un serveur WSUS (Windows Software Update Services). Les mises à jour sont téléchargées localement sur le serveur WSUS, puis les clients se connectent au serveur WSUS à la place de Windows Update afin de se mettre à jour



13.1.4. Comment installer le SP2 ?

Il y a différentes manières d'installer le SP2 :

- Via le site **Windows Update** à partir duquel on peut le télécharger et l'installer sur des machines individuelles. Dans ce cas de figure, l'installation est automatique.
- On peut **commander un CDROM** qui contient le SP2 à partir du site de Microsoft, et lancer l'exécutable XPSP2.exe
- Via le site Windows Update à partir duquel on peut le télécharger et le mettre à disposition sur un partage réseau. Il faudra alors exécuter **WindowsXP-KB835935-FR.exe**

Dans le cas d'un exécutable, il suffira alors de suivre *l'assistant d'installation* puis de redémarrer la machine pour compléter l'installation.

Il est également possible de faire une installation sans assistance afin de déployer le SP2 sur un large parc de machines :

- En ajoutant une ligne de commande dans la section [**GuiRunOnce**] du fichier de réponse et en indiquant le chemin de l'exécutable du SP2. Avec cette méthode l'installation s'effectuera lors de la première ouverture de session d'un utilisateur.
- En ajoutant le fichier **Cmdline.txt** dans le dossier **\$OEM\$**. Dans ce fichier il faudra rentrer une ligne sous la section [**Commands**] qui indique le chemin de l'exécutable du SP2, et l'installation s'effectuera une fois que l'installation du système d'exploitation sera terminée.
- On peut également déployer le SP2 grâce à différents outils de déploiement tel que les *stratégies de groupes* Active Directory, *System Management Server (SMS)* et *WSUS*.

13.2. Utilisation du centre de sécurité

13.2.1. Les attaques les plus communes

Un Pc peut être la cible de plusieurs types de menaces :

- **Les virus** tel que les vers ou les Chevaux de Troie (trojans) qui infectent le système. Si un vers est introduit dans un réseau local, il peut rapidement **se diffuser** et infecter des documents que les utilisateurs utilisent.
- **Les pièces jointes** sont également une source de diffusion de virus et autres logiciels malicieux. Ils peuvent se cacher dans des messages qui semblent provenir de **sociétés déjà existantes**. Un message d'un destinataire inconnu peut également inciter l'utilisateur à ouvrir une pièce jointe infectée grâce à un sujet aguicheur.
- **Les logiciels téléchargeables**, par exemple l'utilisateur pense installer un fond d'écran, ou une barre d'outil pour son navigateur, mais l'exécutable contient un virus.
- **Les pirates** qui essayent de passer outre le système de sécurité de l'OS afin de récupérer des données privées ou confidentielles, ou bien de dégrader les performances du système.

13.2.2. Composants de sécurité du SP2

Le SP2 est axé sur **la sécurité**, et pour cela, il inclut différents composants :

- **Le pare-feu**, qui vérifie tout le trafic passant par le PC et détermine quel trafic est autorisé, et quel trafic doit être bloqué. C'est à l'utilisateur de **créer les règles** du pare feu qui permettront d'autoriser un type de trafic. Dès l'installation du SP2, ce dernier est configuré pour *bloquer tout le trafic entrant* sur toutes les connexions réseau. 
- L'amélioration du module de **mises à jour automatique**, qui permet de détecter automatiquement puis de télécharger et installer les **mises à jour critiques** depuis *Windows Update* ou un *serveur WSUS*. Le SP2 permet une meilleure gestion de la bande passante et automatise un peu plus l'installation des mises à jour.
- La gestion de la protection antivirale, grâce au **centre de sécurité**. Celui-ci indique à l'utilisateur s'il possède un antivirus, et s'il est à jours des dernières définitions de virus. Si ce n'est pas le cas, l'utilisateur **est averti** grâce à une icône dans le system tray.
- Une nouvelle version d'**Internet Explorer** et d'**Outlook Express** qui apporte une protection accrue lors d'un accès à internet.

13.2.3. Qu'est ce que le centre de sécurité ?

Le centre de sécurité est une fonctionnalité incluse dans le Service Pack 2. C'est une interface qui fournit une **gestion centralisée** de la configuration de la sécurité sur le poste de travail. Il s'exécute en temps que **service d'arrière plan** et alerte l'utilisateur si la configuration de la sécurité n'est pas optimale. L'alerte apparaît dans la barre des tâches.



Il est possible de **configurer les options** des mises à jour automatique à partir du centre de sécurité, et également les paramètres du pare feu. De plus le statut de l'antivirus s'il est installé est également visible dans le centre de sécurité.

13.3. Configuration du pare-feu

13.3.1. Qu'est ce que le pare feu Windows ?

Un pare feu est une « **barrière** » qui protège une ou plusieurs machines du trafic réseau. Il **vérifie** le trafic entrant et **bloque** le trafic non autorisé. Par défaut, tout le *trafic entrant* est bloqué (c'est-à-dire tout le trafic a destination de la machine). Il y a quelques exceptions à cela :

- Le trafic qui est envoyé en **réponse à une requête**. Par exemple, ce n'est pas la peine d'ouvrir le port 21 pour se connecter à un ftp distant, pourtant le trafic provenant du ftp entre bien par le port 21, mais c'est la machine qui a initié la connexion. C'est le principe d'un pare feu **Statefull**.
- Les exceptions **explicitement autorisées** telles que des applications ou bien des ports Transmission Control Protocol (TCP) et/ou User Datagram Protocol (UDP).

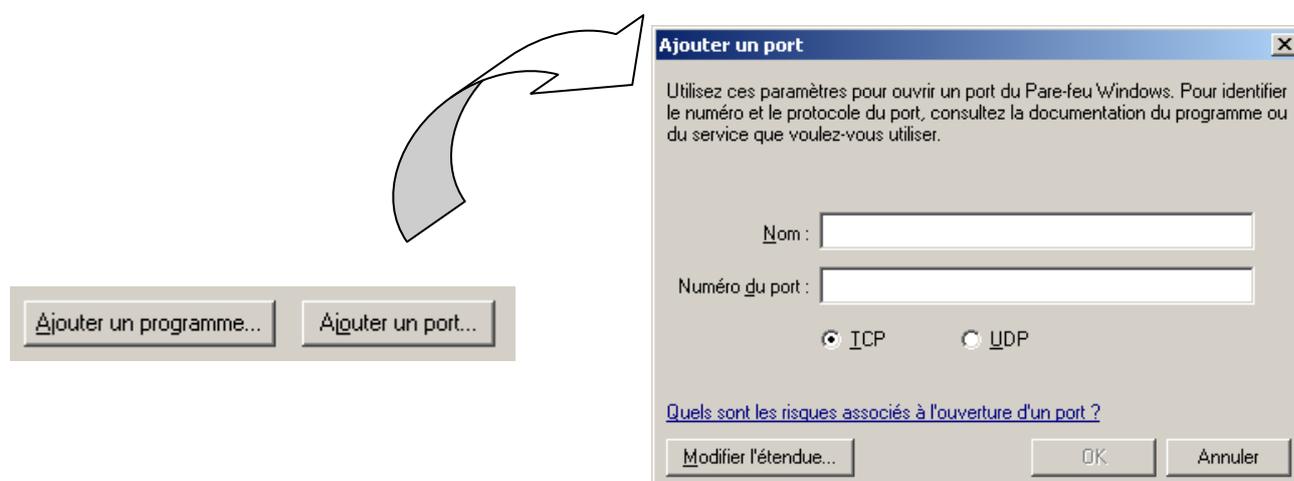
Le pare-feu Windows est configuré par défaut sur **toutes les connexions**, mais il est possible de modifier des options spécifiques pour chacune des connexion réseau. Il est également possible de loguer l'activité du pare feu dans un fichier texte.

13.3.2. Qu'est ce qu'une exception ?

Le pare-feu bloque tout le trafic entrant, il faut donc **autoriser** certains protocoles ou des applications dans certain cas. Par exemple pour pouvoir se connecter au bureau à distance ou à un partage situé sur la machine. Ces autorisations s'effectuent à l'aide d'**exceptions**.

Elles spécifient un **type de trafic réseau** qui est autorisé à passer au travers du pare feu. Il y a déjà des exceptions existantes, il suffit alors de les activer, mais il est possible de créer ses propres exceptions personnalisables en fonction du besoin.

Pour cela il suffit d'ouvrir un port (TCP/UDP). Certaines applications utilisent les ports de façon dynamique, on peut autoriser cette application, quelque soit le port utilisé en cliquant sur le bouton : *Ajouter un programme*.



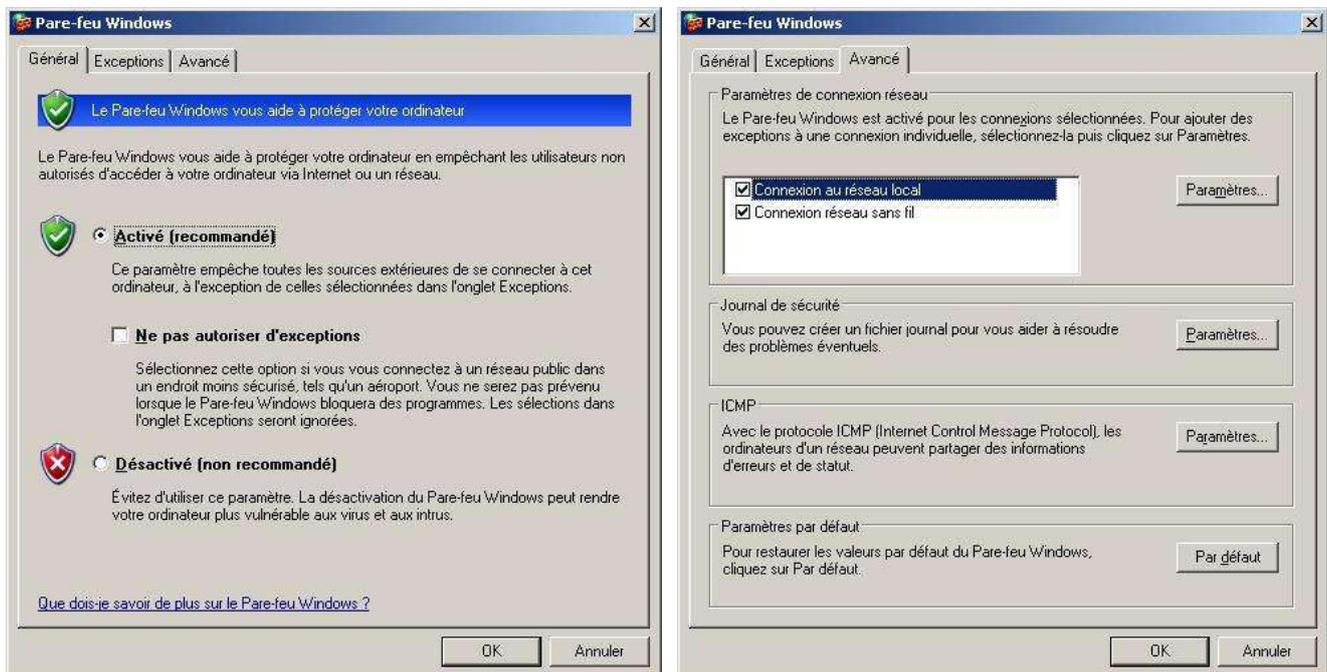
Ajout d'un port TCP ou UDP

Le partage de fichiers et d'imprimantes (qui ouvre les port TCP 139 et 445 et UDP 137 et 138) par exemple est une exception par défaut, au même titre que l'exception **Bureau à distance**, qui permet de se connecter via le port 3389.

13.3.3. Comment configurer le pare feu

Le pare feu est par défaut **actif** sur toutes les connexions, mais on peut le **désactiver entièrement** ou bien seulement sur des connexions spécifiques.

Pour le désactiver entièrement, il faut aller dans les propriétés du pare feu (clic droit sur une connexion dans le *system tray*, ou par le panneau de configuration) puis, dans l'onglet *Général* cocher la case : « *Désactivé (non recommandé)* ».



Pour désactiver (ou activer) le pare feu sur **une ou plusieurs connexions** spécifiques, il faut se rendre dans l'onglet « *Avancé* » et décocher la case correspondant à la connexion sur laquelle on souhaite agir.

C'est à partir de cet onglet qu'il est également possible de configurer le **journal de sécurité** dans lequel seront inscrits les logs. Le chemin par défaut de ce journal est : `C:\WINDOWS\pf\firewall.log`. Il est bien sûr possible de modifier ce chemin.

Lors de **l'utilisation de script**, le pare feu peut se configurer avec l'outil en ligne de commande **netsh**. Par exemple la ligne suivante désactive la pare feu sur toutes les connexions :

```
Netsh firewall set opmode mode=DISABLE
```

Et celle-ci l'active sur toutes les interfaces :

```
Netsh firewall set opmode ENABLE
```

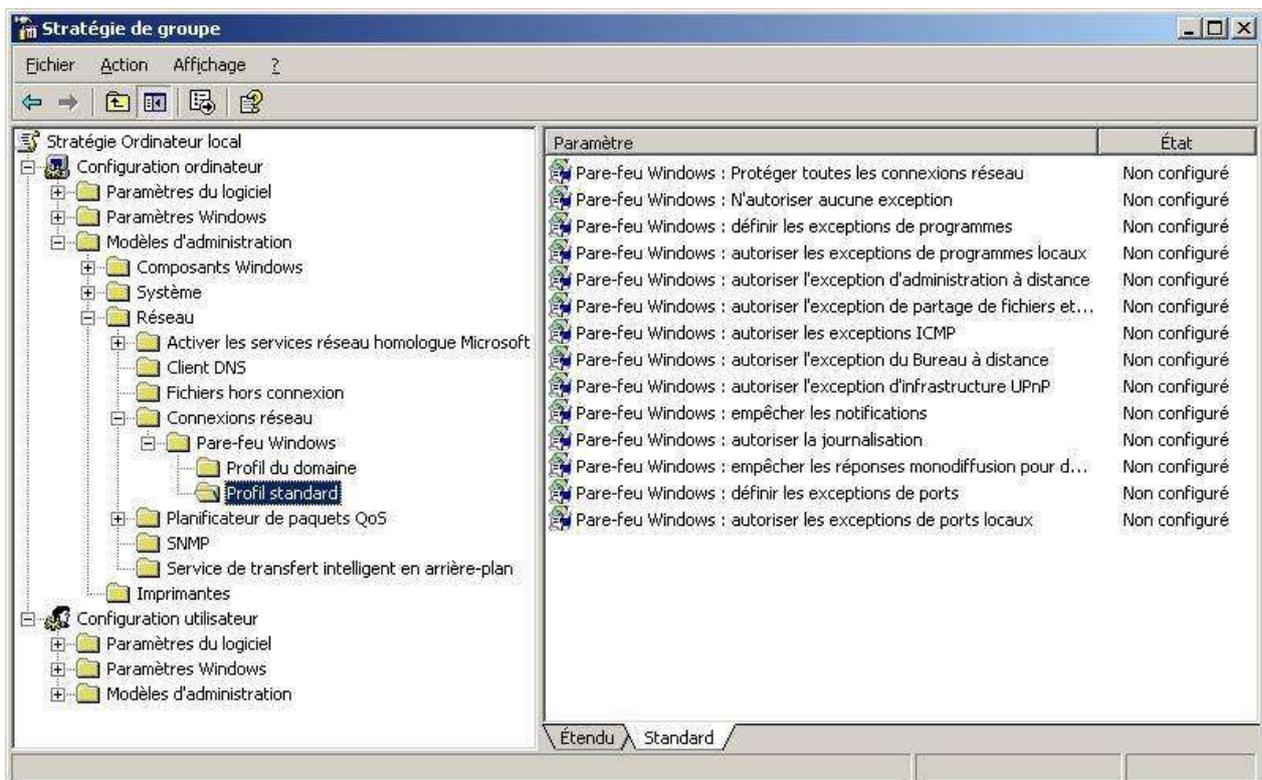
13.3.4. Stratégies de sécurité du pare feu

Le pare feu peut également être configuré à partir d'une **stratégie locale** ou une **stratégie de groupe** GPO (Group Policy Object).

Dans un domaine *Active Directory*, afin de déployer **rapidement** une configuration sur un nombre important de postes clients, il est préférable de configurer les postes clients grâce aux stratégies de groupe afin d'éviter un travail long et fastidieux aux techniciens.

Il est possible de configurer toutes les options paramétrables par l'interface graphique grâce à la stratégie locale (ou stratégie de groupe).

Pour configurer le firewall d'un ordinateur, lancez **gpedit.msc**, puis rendez vous à **Configuration Ordinateur\Modèles d'administrationRéseau\Configuration réseau\Pare-feu Windows**.



Deux profils sont disponibles, un **profil standard** et un **profil du domaine**.

Le profil du domaine est utilisé lorsque l'ordinateur fait partie d'un domaine et qu'il est **connecté** à ce domaine et **le profil standard** dans les autres cas.

Windows Xp détermine automatiquement quel profil utiliser. Les deux profils peuvent donc avoir deux configurations différentes. Cela peut être utile dans le cas d'utilisateurs possédant un portable.

14. Configuration de Internet Explorer

14.1. Configuration des options de sécurité et de connexion pour IE

14.1.1. Les composants d'une connexion sécurisée

La navigation sur internet comporte de **nombreux risques**. Il y a différentes précautions à prendre afin de minimiser ces risques. Il y a bien sûr la formation des utilisateurs, mais également **l'infrastructure du réseau**.

Les composants principaux de cette topologie sont **un pare-feu** entre le réseau local et l'internet qui permet d'autoriser ou non des protocoles de communication et un **serveur de proxy** qui permet de contrôler l'accès aux différentes ressources. Un *serveur ISA* (Internet Security and Acceleration server) est à même de fournir cette **infrastructure sécurisée**.

Il faudra bien sûr **configurer** également **les clients** afin de bénéficier de cette infrastructure, mais également pour ne pas **laisser trop de liberté** aux utilisateurs. Afin de restreindre certaines actions, il est possible de configurer des **zones de sécurité**.

14.1.2. Les zones de sécurité d'Internet Explorer

Il existe **quatre zones de sécurité** dans Internet Explorer. Chaque zone possède une **configuration particulière** qui permet plus ou moins d'action avec le contenu en ligne. Par exemple pour la gestion des contrôles ActiveX, des scripts, des téléchargements...

Les quatre zones sont :

- **Internet**. Il est préférable d'assigner un **niveau de sécurité élevé** pour cette zone pour empêcher les utilisateurs d'exécuter du contenu actif et de télécharger des codes malicieux. En effet, elle contient tous les sites qui ne sont pas dans les autres zones, c'est-à-dire tout les sites par défaut.
- **Intranet local**. Cette zone définit les sites internes à l'entreprise (un *intranet* par exemple). Elle contient donc par défaut **tous les sites** qui sont placés avant le proxy et les adresses que l'on aura ajoutées manuellement.



Internet



Intranet Local



Utilisez les paramètres ci-dessous pour définir les sites Web qui font partie de la zone intranet locale.

- Inclure tous les sites locaux (intranet) non mentionnés dans d'autres zones
- Inclure tous les sites qui n'utilisent pas de serveur proxy
- Inclure tous les chemins d'accès au réseau (UNC)

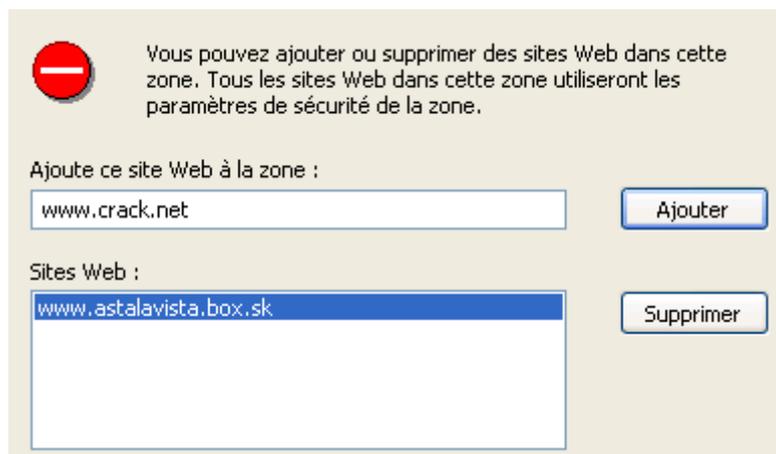
Il n'est pas forcément nécessaire de configurer une sécurité élevée pour cette zone car elle contient les **sites internes**, donc connus. Elle doit permettre d'exécuter du contenu actif en fonction des besoins des utilisateurs.

- Les **sites de confiance**. Cette zone pourra contenir tous les **sites** et/ou **domaines** auquel vous faites **une absolue confiance** et qui ne sont pas forcément situé avant le serveur de proxy.

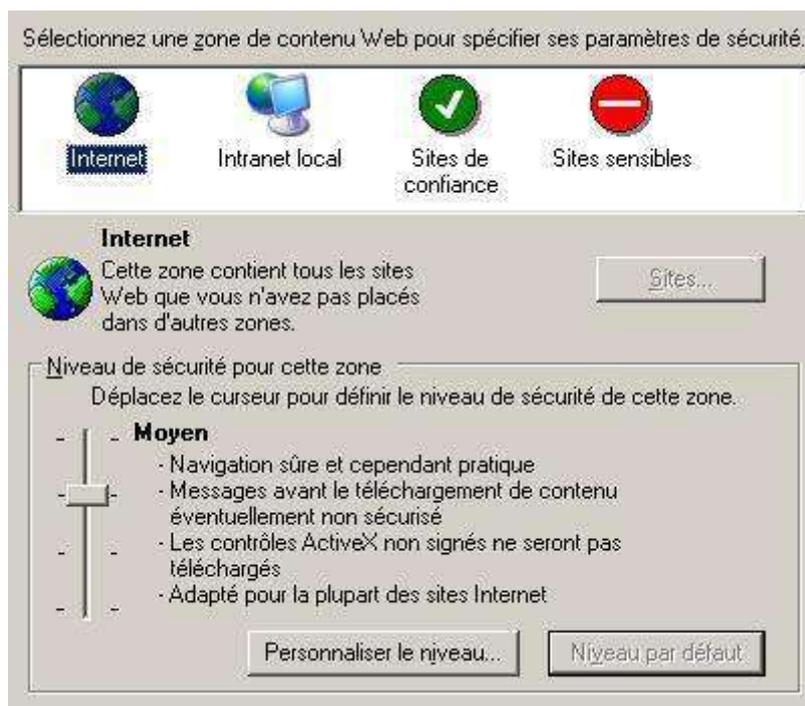


Dans cette zone, **tous les contenus actifs** pourront être exécuté sans aucun avertissement à l'utilisateur. Il faut rajouter les urls des sites ou des domaines (*.microsoft.com par exemple pour rajouter tous les sites de microsoft).

- Les **sites sensibles**. Cette zone contient les sites qui contiennent du code ou des programmes potentiellement dangereux. Elle possède donc le plus haut niveau de restriction afin d'éviter d'endommager l'ordinateur. Comme pour les sites de confiance, il faut ajouter les urls des sites manuellement.



Il est tout à fait possible de personnaliser le niveau de sécurité de chaque zones en fonction des besoins. Pour cela, rendez vous dans le menu **outils** d'Internet Explorer, puis **Options internet**, onglet **Sécurité**.



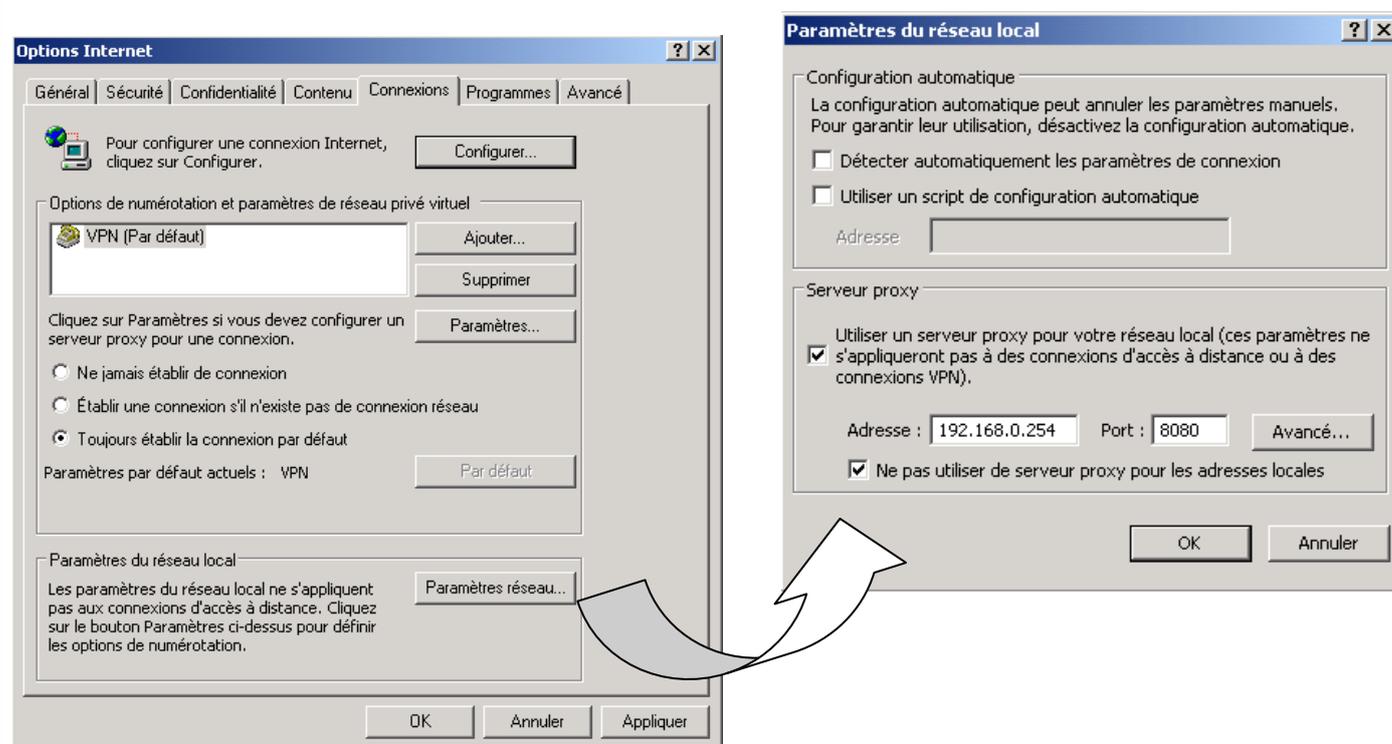
Personnalisation du niveau de sécurité des zones

14.1.3. Les paramètres de connexion d'IE

Dans les **options d'Internet Explorer** l'utilisateur peut choisir la connexion à utiliser pour ce connecter à internet. S'il possède une connexion par modem qui le connecte à un FAI et une connexion au réseau local par exemple il faudra sélectionner la connexion par modem pour se connecter à internet.

C'est dans ces option que l'on pourra configurer l'utilisation d'un **proxy**. Un proxy est utilisé pour garantir la sécurité du réseau local en **authentifiant les utilisateurs** qui souhaitent se connecter pour les autoriser ou non à accéder au réseau distant (Internet dans la plupart des cas), mais également en **masquant l'adresse interne** du client qui tente d'accéder à internet.

Un proxy vas intercepter les requêtes se basant sur les protocoles courants tel que HTTP, HTTPS, FTP.



Configuration du proxy

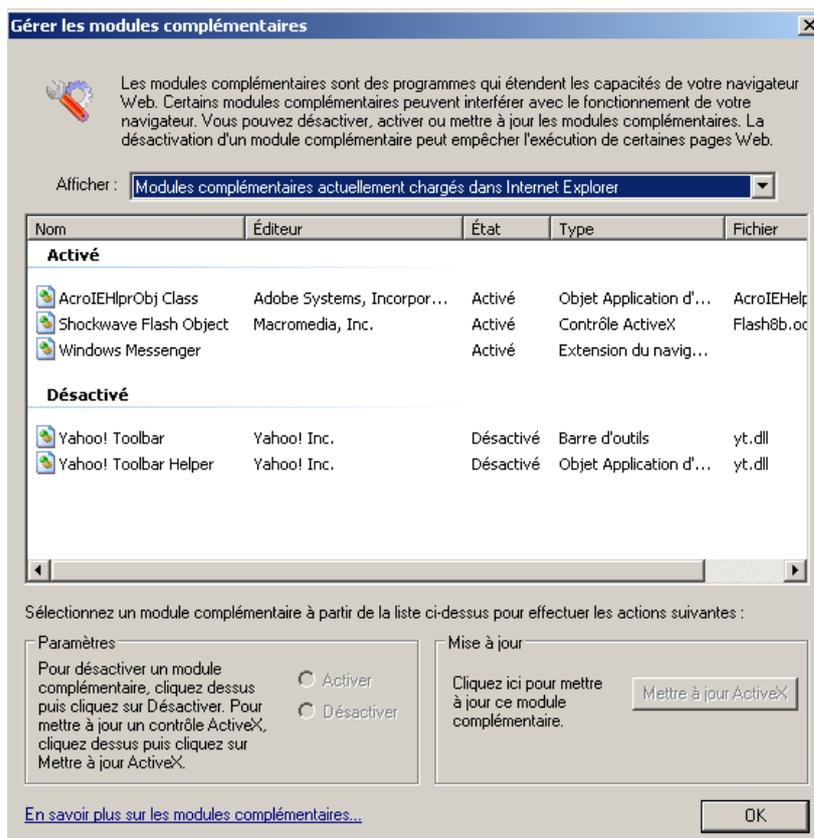
14.1.4. Les ajouts du SP2 pour Internet Explorer

Le **Service Pack 2** de Windows Xp met à jour la version d'Internet Explorer. Cette **version 6** apporte son lot de nouveautés qui augmentent la sécurité et améliorent le confort de l'utilisateur lors de la navigation. Les ajouts du SP2 sont :

- **La barre d'information**, cet outil remplace les nombreuses boîtes de dialogues qui s'affichaient avant la mise à jour vers le SP2. Elle centralise les notifications sans pour autant gêner l'utilisateur. Elle apparaît sous la barre d'adresse dès que l'utilisateur télécharge un fichier, doit installer et exécuter un contrôle ActiveX ou quand une fenêtre publicitaire est bloquée. L'utilisateur n'a plus qu'à cliquer sur cette barre et de choisir l'action désirée.



- **Le bloqueur de pop-up**, il est activé par défaut et bloque les fenêtres publicitaires non désirées.
- **Le blocage de contenus venant d'éditeurs non approuvés**. Lorsque Internet Explorer commence à installer un programme (le lecteur flash par exemple), l'utilisateur doit confirmer cette installation. Il est possible de toujours avoir à confirmer chaque installation, mais il peut être utile de faire confiance à un éditeur et d'approuver automatiquement l'installation, ou l'inverse, de toujours refuser l'installation d'un logiciel venant d'un éditeur.
- **La gestion des modules complémentaires**. Ces modules sont des programmes qui rajoutent des fonctionnalités à Internet Explorer.

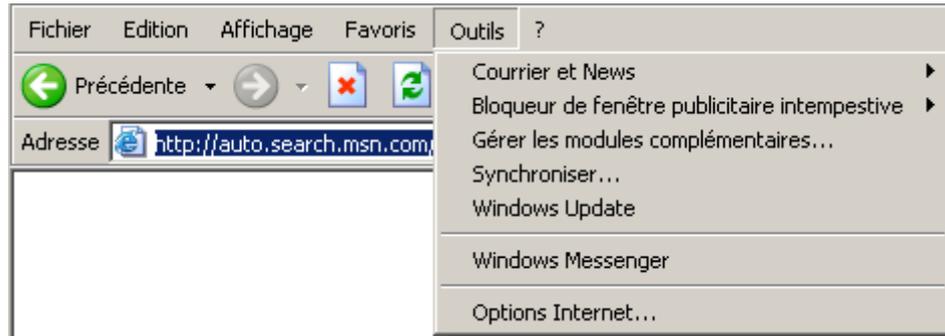


Grace à cette fenêtre, il est possible de visualiser tout les composants qui interagissent avec Internet Explorer, c'est par là que l'on pourra les désactiver et les réactiver. Il est également possible de mettre à jours les modules complémentaires qui proposent cette option.

14.2. Personnalisation et déploiement d'une configuration d'Internet Explorer

Il y a **trois méthodes** pour personnaliser Internet Explorer :

- Le menu **Options Internet** situé dans le menu *Outils*. Cette méthode est connue de tout le monde, mais elle est très difficile à mettre en place lors de la configuration d'un parc informatique important car elle nécessite de passer sur chaque poste et de modifier les options manuellement.



Cette méthode pourra être utilisée lors de la **création d'une image de référence** qui permettra de déployer Xp déjà configuré sur un grand nombre de postes. Le problème est que l'utilisateur pourra toujours s'il le souhaite **modifier** par la suite manuellement **toutes les options** d'Internet Explorer.

De plus si l'on souhaite modifier les options, le seul moyen est de recréer l'image de référence, ou bien de passer sur tous les postes.

- L'**Internet Explorer Administration Kit (IEAK)** qui permet de créer un package d'installation d'Internet Explorer personnalisé pour ensuite le **déployer** à grande échelle. Lors de la création du package, il sera possible de définir **les options du navigateur** et **d'empêcher** les utilisateurs d'accéder à certaines pages de configuration.

L'utilisation d'IEAK est tout de même assez complexe, de plus pour modifier une configuration déjà existante, il faudra créer, toujours à l'aide IEAK un package de mises à jour et le redéployer.

Cette solution offre la possibilité d'une **configuration très poussée et totalement personnalisable**, que ça soit au niveau des options d'Internet Explorer et au niveau de l'interaction de l'utilisateur sur les paramètres d'IE.

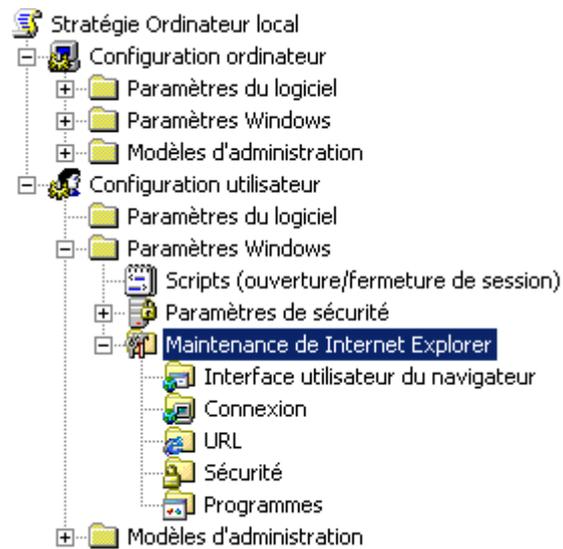
En revanche elle est **très lourde** à mettre en place et peu pratique au final.

IEAK est téléchargeable sur le site de Microsoft à cette adresse :

<http://www.microsoft.com/windows/ieak/default.asp>.

- La troisième méthode est **la plus pratique** à mettre en place, il s'agit de passer par les **stratégies de groupe (GPO)**. Il est possible de configurer la plupart des options d'IE grâce à une GPO et de forcer cette configuration sur un très grand nombre de machines. Cette

solution, comme pour la précédente empêche les utilisateurs de modifier la configuration, et est appliqué a chaque ouverture de session.



Avec cette solution, il sera **très facile** de déployer une ou plusieurs configuration en fonction des utilisateur. Il sera également très aisé de modifier cette configuration en quelques clics. En revanche cette option nécessite d'être dans un domaine **Active directory**.