

- *Architecture du système*
- *Installation du système d'exploitation*
- *Architecture et traitement du multitâche*
- *Le Plug and Play et l'ajout de périphériques*
- *Les applications*

# ***Les systèmes d'exploitation Windows 9x***

## **Objectifs**

Au fil du temps et des versions, Windows est devenu le système d'exploitation le plus utilisé dans le monde du PC. Malgré tout, le DOS n'a pas encore totalement disparu du système d'exploitation qu'est devenu Windows. En effet, malgré les améliorations apportées au cours des différentes versions, Windows 9x travaille encore sur une couche de base DOS incontournable.

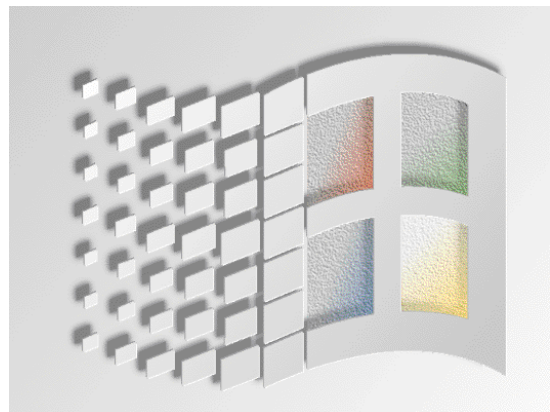
Dans ce chapitre, nous allons nous concentrer sur l'aspect installation et amorçage du système. Nous aborderons également la notion du Plug and Play, de la base de registres et du traitement des applications. Nous avons choisi de regrouper les différentes versions de cette génération de système d'exploitation. En effet, qu'il s'agisse de Windows 95, Windows 98 et Windows Me, l'architecture reste la même.

## **Contenu**

Installation de Windows 9x.  
Démarrage du système et réparation des erreurs.  
La mémoire virtuelle.  
La base de registres.  
Le processus Plug and Play.  
L'ajout de périphériques.  
L'ajout d'applications compatibles Windows ou de composants.

# Installation de Windows 9x

- *Le matériel requis*
- *Les versions de Windows*
- *Les options et les étapes d'installation*



---

## Matériel requis

Tout comme ses prédécesseurs et ses concurrents, il existe une notion de matériel requis en termes de minimum vital et de confort. Même si le matériel minimum reste utilisable, nous vous conseillons vivement de vous orienter vers le matériel dit de confort, voire au-delà pour répondre également aux besoins des applications qui ne sont pas ici prises en compte. Notons qu'aujourd'hui, il n'existe pratiquement plus de matériel ne répondant pas aux critères de Windows 9x.

### Minimum vital

- Un PC de type 486 DX 66 Mhz.
- 24 Mo de RAM.
- Un espace disque libre de 150 à 300 Mo.
- Un lecteur de disquette HD ou un lecteur de Cd-Rom.
- Une carte graphique standard VGA.
- Une souris.

### Minimum de confort

- Un PC de type Pentium 100.
- 32 ou 64 Mo de RAM.
- Un espace disque libre d'au moins 600 Mo.
- Un lecteur de CD-Rom et un lecteur de disquette HD.
- Une carte graphique SVGA avec 2 Mo de RAM intégrée compatible 3D ou DirectX.
- Une extension multimédia (son, modem...).
- Une souris.
- Une imprimante.

## Le programme d'installation

Le CD-Rom d'installation est bootable et contient les fichiers système. Sur les PC d'aujourd'hui, il est possible de modifier les séquences d'amorçage permettant ainsi de lancer l'installation sans disquette d'amorçage. Il est également possible de lancer le programme d'installation à partir de la disquette de Boot qui charge

automatiquement le gestionnaire de CD-Rom sous DOS. Une version de mise à jour est disponible pour passer de Windows 95 à Windows 98.

Notons enfin qu'il existe un service pack pour Windows 98 appelé SP1 permettant de corriger certains bugs de la première version.

## Les options d'installation

Le programme d'installation est une application qui exécute Windows 3.1, elle peut donc être exécutée à partir de l'interface graphique. Si l'installation est lancée sous DOS, le programme va copier et exécuter une version minimale de Windows qui nécessite 600 Ko de RAM dont 470 Ko de mémoire conventionnelle. Une fois lancé, le programme d'installation s'exécute en mode protégé.

L'installation de Windows est un processus modulaire qui considère le PC comme un ensemble de périphériques. Il identifie et exécute les modules correspondant aux composants détectés. Les informations relatives au matériel détecté sont inscrites dans un fichier nommé DETLOG.TXT. Elles seront utilisées ultérieurement à chaque démarrage de Windows 9x pour vérifier la configuration et identifier de nouveaux périphériques ajoutés.

Le programme propose quatre modes d'installation que l'on peut identifier ainsi :

Mode d'installation	Spécificité
Par défaut	Le plus simple, l'utilisateur aura très peu à intervenir (choix du répertoire, nom d'utilisateur et d'ordinateur, création d'une disquette de démarrage). Il est rapide et sûr
Portable	Il est spécifique aux ordinateurs portables et installe notamment le porte-documents et l'utilitaire permettant la connexion directe par câble
Compacte	A utiliser si l'espace disque est limité. Certaines options ne seront pas installées
Personnalisée	Basé sur la sélection des composants par l'utilisateur, qui demande beaucoup d'informations et est obligatoire pour installer Exchange, fax et mail

## Les étapes d'installation

Les étapes d'installation sont franchies en mode réel et en mode protégé. Voici un récapitulatif de ces étapes.

### En mode réel

- Exécution du programme d'installation (install.exe).
- Lancement de Scandisk. Identification des problèmes de FAT, analyse de la structure des répertoires, du système de fichiers et du descripteur du support.
- Le programme scrute les disques locaux pour chercher une ancienne version de Windows. S'il en trouve une, il l'exécute et continue. S'il n'en trouve pas, il crée une version minimale.
- Vérification du système afin de contrôler qu'il répond au minimum vital (CPU, mémoire, capacité disque, carte graphique). Le programme s'arrête s'il ne trouve pas ce minimum.
- Recherche du gestionnaire XMS et du gestionnaire de mémoire cache. S'il ne les trouve pas, il installe les siens.

- Détection des TSR provoquant des conflits avec le programme d'installation. S'il en trouve, il les ferme en demandant une confirmation.
- Si l'installation est exécutée sous DOS, lancement de l'interface graphique.

### Mode protégé

- Le programme d'installation commute le processeur en mode protégé.
- Détection du matériel et création d'une base de registres (system.dat).
- En cas d'échec lors de la détection, le programme demande à l'utilisateur de lui fournir certaines informations.
- Copie des fichiers sur le disque dur.
- Modification des enregistrements d'amorçage (secteur d'amorçage et fichiers de configuration).
- Relance du système et démarrage de Windows 9x et mise en place des fuseaux horaires.
- Redémarrage général si le système a subi des modifications.

### Reprise et détection des défaillances

Si Windows se bloque lors de la détection du matériel, un fichier nommé DETCRASH.LOG est écrit. Il suffit d'éteindre le PC (ne faites pas <Ctrl> + <Alt> + <Suppr>), de le rallumer et de relancer le programme d'installation. Ce fichier sera lu et le programme ne tentera pas à nouveau de détecter le composant qui a provoqué le blocage du système.

Un journal d'installation SETUP.TXT trace l'historique du processus non repris dans DETLOG.TXT jusqu'au moment du blocage.

Attention, lorsque Windows ne peut identifier un périphérique, il utilise un de ses pilotes génériques pour le faire fonctionner. Il faudra vérifier tous les paramètres en fin d'installation. Cette question est traitée un peu plus loin dans ce chapitre.

### Les commutateurs

La commande DOS de base pour exécuter le programme d'installation est la suivante :

D:\>install (où D: est le lecteur de Cd-Rom)

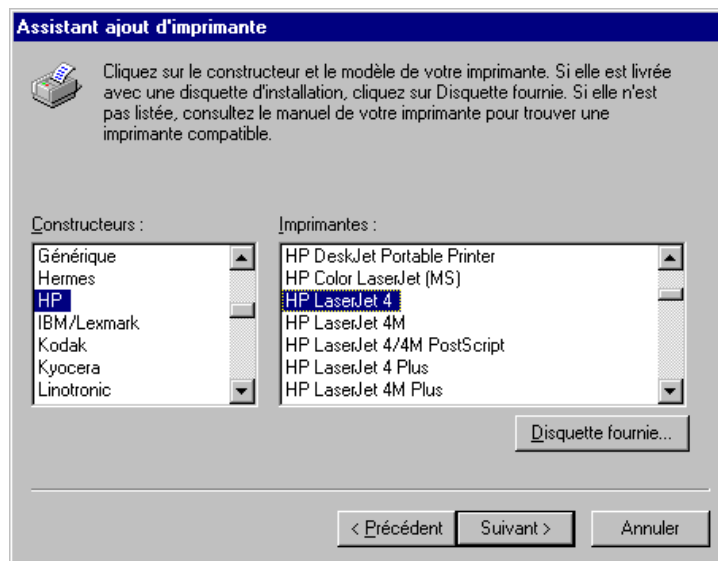
Elle peut être accompagnée de commutateurs qui peuvent être différents suivant que vous exécutez le programme sous DOS ou sous Windows.

Commutateur	Option activée
install /IS	Pas d'exécution de Scandisk et pas de vérification des routines système
install /ID	Pas de contrôle de l'espace disque
install /IM	Ignore le contrôle de la mémoire conventionnelle
install /IL	Installe le pilote de souris Logitech
install /IQ	Ignore la vérification des fichiers à liaisons croisées si l'option /IS est active
install /IE	Pas de création de disquette de démarrage
install /C	Ne charge pas le pilote smartdrive
install /T :<chemin>	Chemin d'accès où les fichiers temporaires seront stockés. S'efface après l'exécution d'install
<fichier batch>	Chemin d'accès et fichier regroupant différentes options

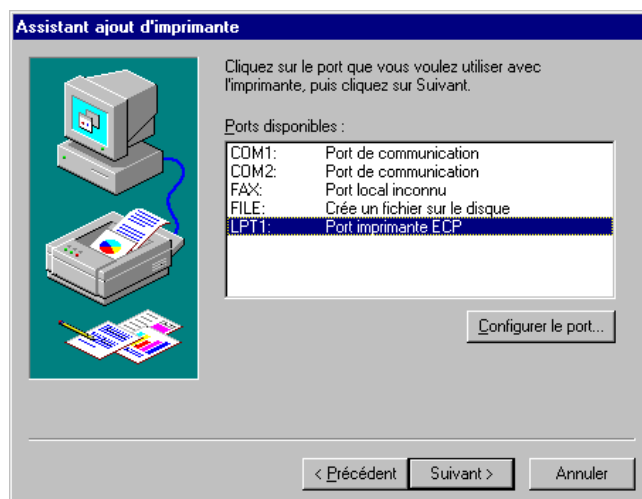
## Installer une imprimante

Pour installer une imprimante, il vous suffit de suivre les étapes suivantes :

- Brancher l'imprimante sur le secteur.
- Connecter le câble fourni sur un connecteur libre du système ou le cas échéant connecter un câble réseau entre l'imprimante et une prise réseau disponible.
- Allumer l'imprimante.
- Si vous relancez Windows ou si l'ordinateur était éteint au moment où vous avez connecté l'imprimante, il est probable que l'assistant d'installation démarre automatiquement. Sinon aller dans le menu *Démarrer – Paramètres – Imprimantes*.
- Cliquer sur l'icône *Ajout d'une imprimante*.



- Choisir parmi la liste proposée par Windows ou bien cliquer sur le bouton « Disquette fournie » pour installer le pilote fourni avec l'imprimante. Notez que vous pouvez avoir recours aux pilotes génériques si vous ne disposez pas de celui correspondant au modèle de l'imprimante.
- Sélectionner ensuite le port d'impression (parallèle, série, réseau...). Si vous installez une imprimante réseau, une boîte de dialogue vous laissera le choix réseau ou locale.

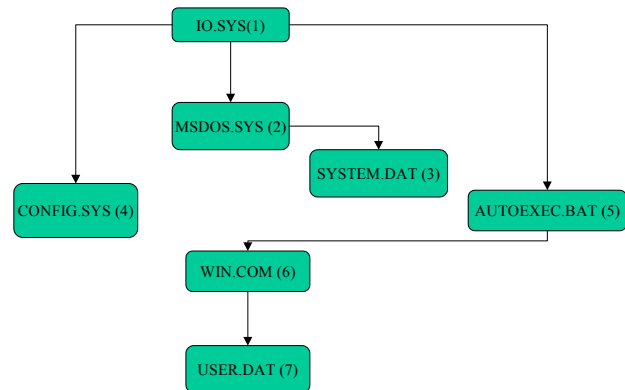


- La dernière étape consiste à lui donner un nom, à déclarer l'imprimante comme imprimante par défaut et à imprimer une page de test afin de vérifier que l'installation est correcte.
- Il est inutile de déclarer cette imprimante dans le Panneau de configuration des applications 32 bits, celles-ci passant par le gestionnaire d'impression de Windows.
- Pour les applications DOS, il est probable que l'imprimante ne sera pas directement utilisable. Il faudra pour cela utiliser un driver DOS.

Il est naturellement possible d'installer plusieurs imprimantes, mais seulement l'une d'entre elles sera déclarée comme imprimante par défaut. Le dossier *Imprimantes* vous permet de les visualiser.

# Démarrage du système

- *La séquence d'amorçage*
- *Modification du fichier MSDOS.SYS*
- *Le dual boot*
- *La résolution des erreurs*
- *La disquette de secours*



## La séquence d'amorçage

Si le système est correctement installé, Windows 9x constitue votre système d'exploitation. La procédure d'amorçage du système est la suivante :

- A l'allumage du PC, exécution du POST.
- Initialisation des périphériques PnP par le Bios (s'il supporte la norme PnP).
- Localisation et lecture du secteur d'initialisation sur la partition principale.
- Un chargeur IO.SYS localise et charge en mémoire IO.SYS à partir du répertoire racine.
- IO.SYS vérifie les informations contenues dans MSDOS.SYS.
- Apparition du message *Démarrage de Windows 9x* et de l'écran graphique d'ouverture.
- Chargement de SYSTEM.DAT si celui-ci ne contient pas d'erreurs.
- Le gestionnaire de configuration intégré à IO.SYS sélectionne un profil matériel ou en crée un s'il n'en existe pas.
- IO.SYS lit et exécute CONFIG.SYS et AUTOEXEC.BAT s'ils existent. Ces fichiers deviennent optionnels. Cependant, quelques lignes restent écrites, et certains périphériques les utiliseront toujours.
- Exécution de WIN.COM et chargement des éléments suivants :
  - Les pilotes de périphériques virtuels contenus dans VMM32.VXD
  - Les pilotes de périphériques virtuels contenus dans SYSTEM.INI
  - La partie résidente, le GDI, les bibliothèques utilisateurs (USER.EXE)
- Initialisation du Bureau, chargement de l'explorateur et du support réseau.
- Connexion au système et chargement des paramètres utilisateurs à partir de USER.DAT ou création d'un profil par défaut.
- Exécution des scripts de connexion s'ils existent.
- Exécution des programmes placés dans le groupe Démarrage.

Si les fichiers Autoexec.bat et Config.sys sont absents, les paramètres par défaut suivants sont appliqués :

DOS=HIGH, AUTO

Chargement de himem.sys

Chargement de IFSHLP.SYS

Chargement de SETVER.EXE

FILE=60  
Lastdrive=Z  
Buffer=30  
Stacks=9,256  
Shell=command.com /p  
SET TEMP=c:\windows  
SET TMP=c:\windows  
Prompt=\$P\$G  
path=c:\windows;c:\windows\command  
comspec=c:\windows\command.com

## Modification du fichier Msdos.sys

A la différence du DOS, le fichier Msdos.sys est un fichier de type texte, éditable et modifiable. Ses attributs sont toujours système, lecture seule et caché à la racine du disque d'amorçage. Il contient des informations de démarrage ainsi que les chemins d'accès de différents éléments du système. Deux sections sont disponibles :

### [chemin d'accès]

windir=c:\windows	Répertoire Windows choisi lors de l'installation
WinBootDir=c:\windows	Emplacement des fichiers de démarrage
HostWinBootDrv=C	Définit le répertoire racine du disque d'initialisation

### [Options]

Cette rubrique permet de personnaliser le démarrage du système, elle contient des entrées diverses :

Entrée	Valeur	Description
BootDelay=	n	Nombre de secondes pendant lesquelles la touche F8 est active au démarrage. Valeur par défaut 2
BootKeys=	0 ou 1	Si la valeur 1 est définie, désactive les touches de fonction au démarrage. Valeur par défaut 0
BootFailSafe=	0 ou 1	Permet l'activation du mode sans échec. Valeur par défaut 1
BootGui=	0 ou 1	Active le démarrage automatique de l'interface graphique. Valeur par défaut 1
BootMenu=	0 ou 1	Active l'affichage automatique du menu de démarrage. Valeur par défaut 0
BootMenuDefault=	n	Identifie l'item actif du menu de démarrage par défaut

BootMenuDelay=	n	Définit le nombre de secondes pour faire un choix dans le menu de démarrage
BootMulti=	0 ou 1	Permet le double amorçage avec une ancienne version du DOS. Valeur par défaut 0
BootWin=	0 ou 1	Définit Windows 9x comme le système d'exploitation par défaut. Valeur par défaut 1
Drvspace=	0 ou 1	Charge automatiquement drvspace.bin pour la compression de disque
logo=	0 ou 1	Active l'affichage du logo. S'il n'est pas affiché, les messages du chargement de Windows seront visibles. Valeur par défaut 1
Network=	0 ou 1	Active le mode sans échec avec support réseau dans le menu de démarrage. Valeur par défaut 1

## Exécution du dual Boot

Windows 9x autorise l'utilisation d'un autre système d'exploitation. Celui-ci peut être une ancienne version de DOS, mais aussi Windows NT, Linux ou encore OS/2. Attention, ces systèmes d'exploitation doivent être installés après Windows 9x pour qu'ils prennent en charge le multi-boot.

## Résolution des erreurs

Lors du chargement du système d'exploitation, si un problème est rencontré la procédure sera modifiée. Il existe plusieurs solutions qui vont varier suivant la nature du problème. Si un problème survient au niveau de la base de registres, Windows essaiera de la reconstruire à partir de la copie de secours. Nous aborderons la question un peu plus loin.

Il se peut que Windows tente de démarrer en mode sans échec. Ce mode charge un minimum de pilotes nécessaires au démarrage de l'interface graphique. Il charge une configuration standard qui restreint le système. Il permet cependant de corriger l'erreur. Voici les éléments chargés en mode sans échec :

- Écran VGA standard.
- Souris standard.
- Pas de gestionnaire de CD-Rom.
- Pas de gestionnaire de réseau.
- Pas de gestionnaires de cartes d'extension optionnelles (son...).

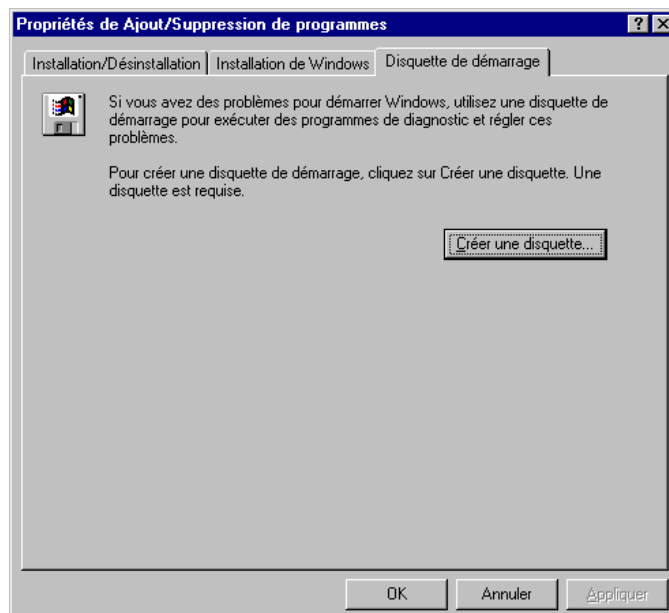
Le menu de démarrage permet de choisir plusieurs options qui peuvent éventuellement vous aider dans un processus de résolution des erreurs. Pour afficher le menu, appuyer sur la touche <F8> ou <Ctrl> au démarrage de Windows 9x.

Item	Touche de fonction	Description
1 – Normal		Windows démarrera normalement
2 – Création de Bootlog.txt		Permet de visualiser le journal de démarrage pour localiser le problème
3 – Mode sans échec	F5	Windows démarre dans ce mode s'il y parvient
4 – Sans échec avec support réseau	F6	Charge en plus du mode sans échec les pilotes et logiciels réseau
5 – Mode pas-à-pas	<MAJ>F8	Permet d'exécuter les commandes ligne à ligne et de les activer ou non. Utilisé si un problème de pilote est rencontré
6 – Ligne de commande uniquement	<MAJ>F5	Ne lance pas Windows. Permet de démarrer sous DOS
7 – Invite de commande en mode sans échec		Lance le système minimal sans traiter autoexec.bat ni config.sys en ligne de commande

## Création d'une disquette de secours

Lors de la procédure d'installation, le programme propose de créer une disquette de démarrage. Si cela n'a pas été fait à ce moment-là, il est possible d'en créer une par le Panneau de configuration.

- Cliquer sur l'icône *Ajout/Suppression de programmes*.



- Choisir l'onglet *Disquette de démarrage*.
- Cliquer ensuite sur le bouton « Créer une disquette » et « OK ».

Une disquette de secours Windows 9x contient les fichiers suivants :

- `Attrib.exe`                      Modifie les attributs de fichiers.
- `Command.com`                  Interpréteur de commande.

- Drvspace.bin Pilote de compression de disque.
- Ebd.sys Identifie la disquette comme disque de démarrage Windows.
- Edit.com Editeur de texte.
- Fdisk.exe Utilitaire de partitionnement de disque.
- Format.com Utilitaire de formatage de disque.
- Io.sys Fichier système.
- Msdos.sys Fichier d'option d'initialisation.
- Regedit.exe Editeur de registre.
- Scandisk.exe Utilitaire de vérification de disque.
- Scandisk.ini Fichier d'initialisation de Scandisk.
- Sys.com Utilitaire de copie de fichiers système.
- Uninstall.exe Utilitaire de désinstallation de Windows.

La disquette de secours Windows 9x est organisée autrement et est plus complète. Certains fichiers ont été ajoutés. D'autres sont compressés et stockés dans le fichier EBD.SYS et peuvent être décompressés à l'aide de la commande Extract.

- Autoexec.bat Exécution automatique au démarrage permettant notamment la prise en charge du CD-Rom sous DOS.
- Command.com Interpréteur de commande.
- Config.sys Exécution automatique au démarrage, charge des gestionnaires de périphériques sous DOS.
- Country.sys Utilisé dans le fichier config.sys.
- Display.sys Utilisé dans le fichier config.sys.
- Drvspace.bin Pilote de compression de disque.
- Ebd.sys Identifie la disquette de démarrage comme étant le disque de démarrage Windows.
- Ebd.cab Permet d'extraire des utilitaires DOS supplémentaires (chkdsk.exe, debug.exe, edit.com, scandisk.exe, scandisk.ini, sys.com, mscdex.exe, attrib.exe, ext.exe, attrib.exe, format.com, restart.com et help.bat).
- Fdisk.exe Utilitaire de partitionnement de disque.
- Io.sys Fichier système.
- Msdos.sys Fichier d'option d'initialisation.

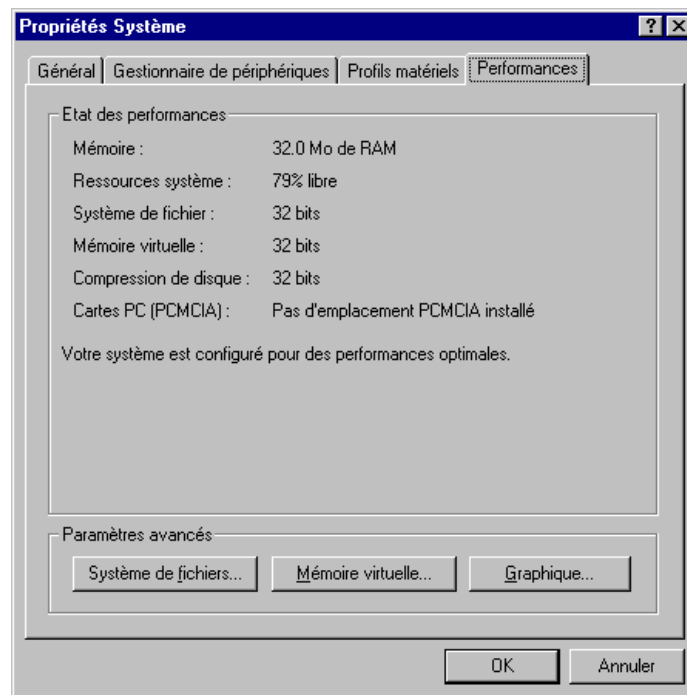
## La mémoire virtuelle

Windows 9x exploite la mémoire de manière linéaire et uniforme. Il exécute du code 32 bits tout comme le fait Windows NT.

Windows a la capacité de gérer sa mémoire virtuelle automatiquement. C'est-à-dire qu'il en crée au fur et à mesure de ses besoins et la détruit lorsqu'elle lui est inutile.

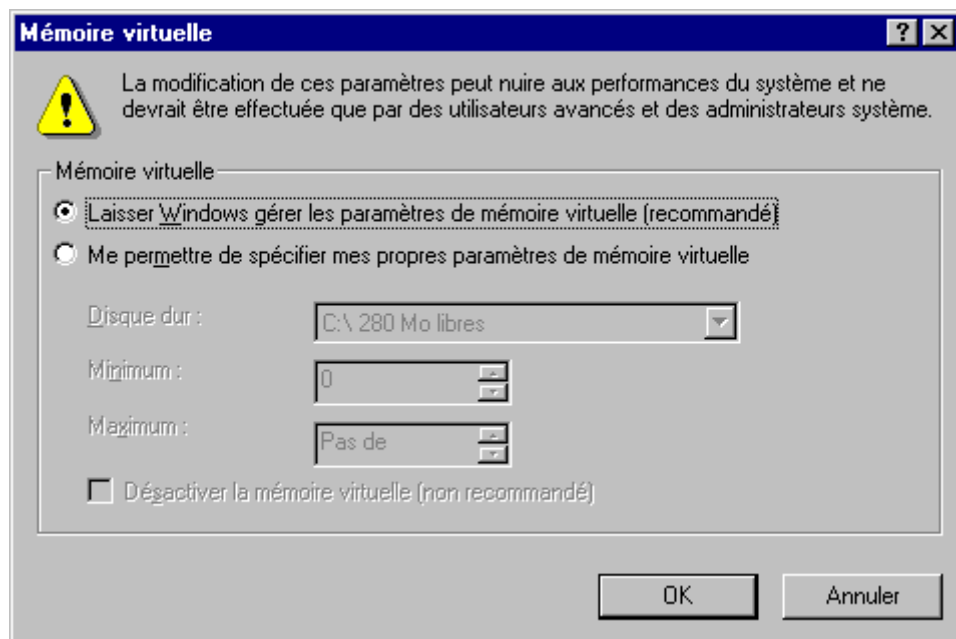
Le changement des paramètres de la mémoire virtuelle est à manipuler avec précaution. A priori, il n'y a pas lieu de le faire sauf si vous décidez de la mettre en place sur un autre disque dur.

Dans le Panneau de configuration, cliquer sur l'icône *Ajout/Suppression de programmes*.



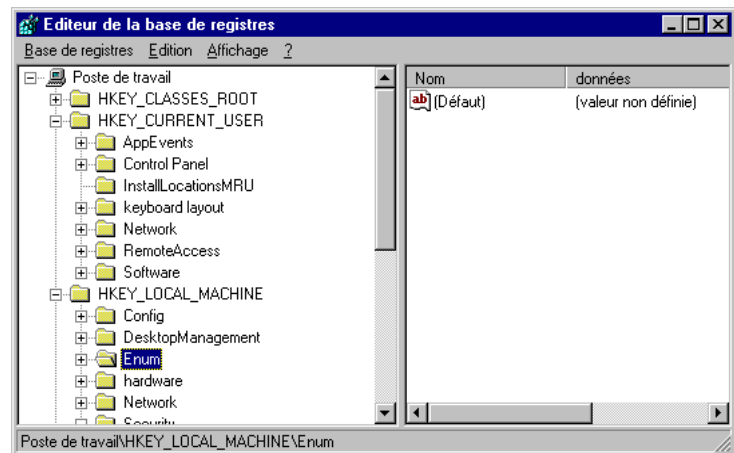
- Choisir l'onglet *Performances*.
- Cliquer ensuite sur le bouton « Mémoire virtuelle ».

Valider les paramètres (unité, taille minimum, taille maximum). Dans la mesure du possible, ne pas utiliser l'option permettant de la désactiver.



# La base de registres

- *Description*
- *Edition du registre*
- *Sauvegarde de la base de registre*



## Description

Dans l'ancienne version Windows 3.11, les informations concernant le système et les applications étaient écrites dans les fichiers .INI (win.ini, system.ini, control.ini...). Dans ce système, une base de données hiérarchique et centralisée a été mise au point, c'est ce que l'on appelle la base de registres.

Si les fichiers .ini qu'elle remplace continuent d'être présents et renseignés, c'est uniquement pour assurer la compatibilité avec les applications qui ne savent pas lire ou écrire dans la base de registres.

Cette base de registres permet de gérer des profils utilisateurs (une machine pourra mémoriser les paramètres de plusieurs utilisateurs), conservant ainsi les spécificités de chacun d'entre eux pour les raccourcis, les programmes du menu Démarrer, les préférences du Bureau telles que couleurs, papier peint ou image de fond.

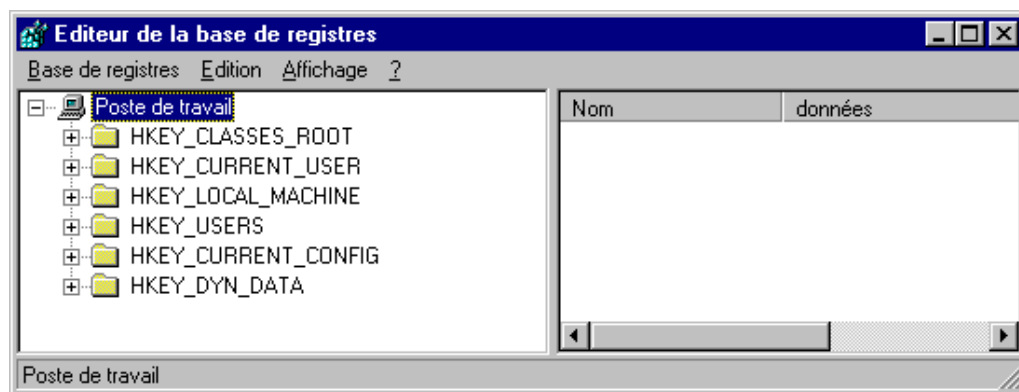
Sa seconde particularité est qu'elle conserve les informations sur le matériel du système et la configuration Plug and Play. Le système va puiser les informations dans la base de registres lorsque l'on fait appel à une ressource. Les nouveaux périphériques Plug and Play installés seront automatiquement intégrés dedans.

Elle est composée de deux fichiers, SYSTEM.DAT et USER.DAT, qui se répartissent les informations. L'un concerne l'aspect matériel et l'autre l'aspect logiciel. Afin de les protéger, ils ont les attributs système, lecture seule et caché et sont situés dans le répertoire Windows.

## Edition du registre

Dans des conditions normales de fonctionnement, il n'est pas utile de modifier manuellement la base de registres. La plupart du temps, les éléments du Panneau de configuration suffisent. Ce sont les manipulations dans Windows que vous faites qui affectent la base de registres et non le contraire.

Malgré tout, il se peut que vous ayez besoin d'aller effectuer certaines modifications. Windows met à votre disposition un éditeur de registres. Pour l'ouvrir, passer par le menu Démarrer, puis Exécuter et saisir Regedit puis valider sur « OK ».



La base de registres est organisée en clés baptisées HKEY que l'on ne peut pas modifier. Elles renferment des sous-clés et des entrées. Voici un bref descriptif de ces clés :

Clés	Description
HKEY_CLASSES_ROOT	Identifie les fichiers en associant les extensions à un programme. Contient des informations concernant l'OLE2
HKEY_CURRENT_USER	Contient les informations concernant l'utilisateur connecté si des profils sont actifs. Ces informations sont copiées depuis la clé HKEY_USERS
HKEY_LOCAL_MACHINE	Contient des paramètres matériel de la station de travail et des paramètres communs à l'ensemble des utilisateurs
HKEY_USERS	Contient les profils utilisateurs de la machine, seul celui qui est connecté est actif
HKEY_CURRENT_CONFIG	Paramètres matériels et configuration du profil actuel. Les informations sont copiées depuis la clé HKEY_LOCAL_MACHINE
HKEY_DIN_DATA	Elle est créée dynamiquement et chargée en mémoire à chaque démarrage. Elle contient des informations sur les paramètres des périphériques et les caractéristiques du Plug and Play

## Sauvegarde de la base de registres

Il existe différentes façons de réaliser une copie de sauvegarde de la base de registres. Cet élément est crucial et une sauvegarde régulière vous permettra de réparer les petits désastres provoqués par l'installation d'un périphérique ou d'un programme disgracieux.

### Les fichiers de sauvegarde

Windows 9x crée automatiquement une copie de secours de la base de registres présentée sous deux fichiers : SYSTEM.DA0 et USER.DA0 (attention, c'est un zéro et pas un o) qui portent les mêmes attributs et se situent au même endroit que les originaux.

Cette copie est utilisée par Windows si la base de registres est endommagée lors du démarrage. Cette opération n'est malheureusement pas toujours possible, il vous faudra alors le faire vous-même. Soit à partir de Windows s'il démarre en mode sans

échec soit sous DOS. La manipulation consiste à déprotéger les fichiers de registre à l'aide des commandes :

```
attrib -s -h -r c:\windows\system.dat
attrib -s -h -r c:\windows\system.da0
attrib -s -h -r c:\windows\user.dat
attrib -s -h -r c:\windows\user.da0
```

Puis de supprimer les deux originaux à l'aide de la commande Del :

```
del c:\windows\user.dat
del c:\windows\system.dat
```

Puis de renommer les copies de secours à l'aide de la commande Rename :

```
rename c:\windows\system.da0 c:\windows\system.dat
rename c:\windows\user.da0 c:\windows\user.dat
```

### La commande Regedit

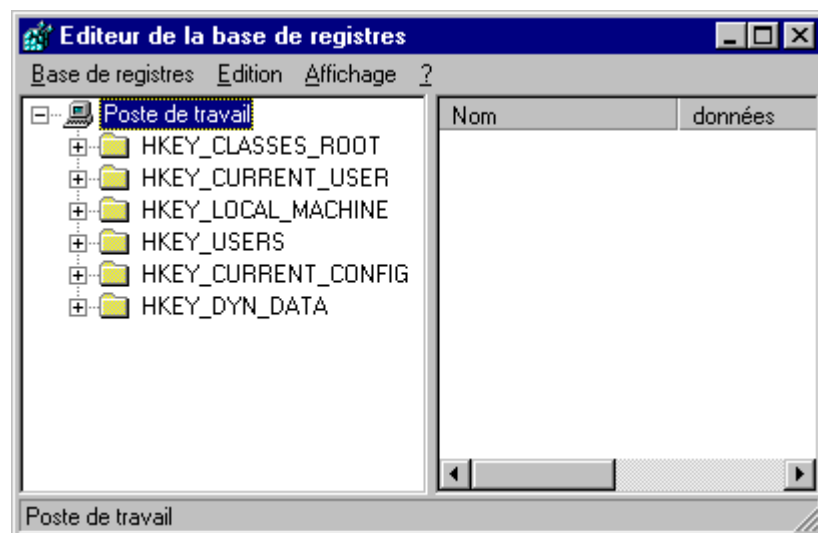
Elle peut être utilisée sous DOS pour créer une copie de secours dont l'extension est .txt. Cette même commande pourra être saisie pour restaurer les copies de secours.

```
c:\>regedit /E sos.txt      Crée une copie de sauvegarde
c:\>regedit /C sos.txt      Pour restaurer la copie de sauvegarde
```

### Générer un fichier de registre

Sous Windows 9x, Regedit peut être utilisé pour créer une copie de registre. Cette manipulation crée un fichier dont l'extension est .REG.

Dans Regedit, dérouler le menu Base de registres et choisir l'option Exporter le fichier de la base de registres.



Choisir un nom et un emplacement. Une petite astuce : placer ce fichier dans le répertoire racine, ceci évite de préciser le chemin d'accès du fichier si vous devez le restaurer sous DOS.

Pour restaurer un fichier .REG, vous pouvez utiliser Regedit sous Windows en déroulant le même menu et en choisissant la commande Importer le fichier de la base de registres.

Si Windows refuse de démarrer, vous pouvez utiliser les commandes DOS suivantes :

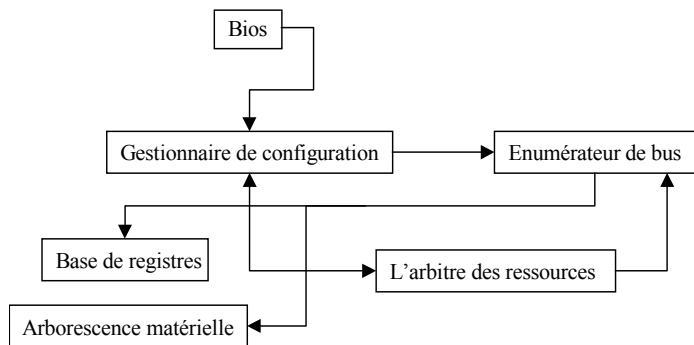
**c:\>extract /c sos.reg sos.txt** Permet de transformer le .reg en .txt

**c:\>regedit /c sos.txt** Restaure le registre

Notez que la commande Regedit peut être directement utilisée avec le fichier .reg, mais sa restauration est beaucoup plus longue.

# Le Plug and Play

- *Description*
- *Les composants Plug and Play*
- *Le processus Plug and Play*



## Description

Le système d'exploitation Plug and Play doit être capable de reconnaître et de configurer un nouveau composant sans intervention de la part de l'utilisateur. Les ressources du système (IRQ, adresse E/S, adresse mémoire de base, canal DMA) seront attribuées par Windows 9x. Il doit également être en mesure de supporter la connexion et la déconnexion à chaud de périphériques PCMCIA ou encore USB comme les cartes réseau ou encore les modems.

Hormis le système d'exploitation, d'autres éléments du PC doivent répondre à la norme Plug and Play. Le Bios, les périphériques et les pilotes de périphériques devront être compatibles Plug and Play.

Dans le cas où l'un des composants n'est pas compatible, il devra être installé et configuré manuellement.

## Les composants Plug and Play de Windows 9x

Windows 9x comprend quatre composants de base pour prendre en charge le PnP :

### Le gestionnaire de configuration

Il communique avec le Bios afin d'obtenir la liste de configuration des périphériques internes afin de leur affecter une ressource. Il offre une réponse lors d'un événement dynamique comme l'insertion d'un portable sur une station d'accueil. Il notifie aux périphériques et aux applications les éventuelles modifications de configuration.

Il coordonne la communication entre les divers éléments.

### La base de registres et l'arborescence matérielle

Ces éléments contiennent les informations concernant la configuration active définie lors de l'exécution du processus Plug and Play. Une partie de l'arborescence matérielle est chargée en RAM afin d'accélérer la lecture des informations.

### Énumérateurs de bus et de port

Ils sont responsables de la construction de l'arborescence matérielle et sont composés de pilotes de périphériques système. Il existe un pilote par type de bus activé sur le système. Windows 9x détermine automatiquement les énumérateurs à charger et peut reconnaître les types ISA, PCI, SCSI, VESA, USB, Série et Parallèle.

### **L'arbitre des ressources**

Il est chargé d'affecter des ressources spécifiques aux périphériques. Ceux-ci déclarent leurs exigences et alternatives possibles, l'arbitre des ressources choisit la solution optimale en évitant les conflits.

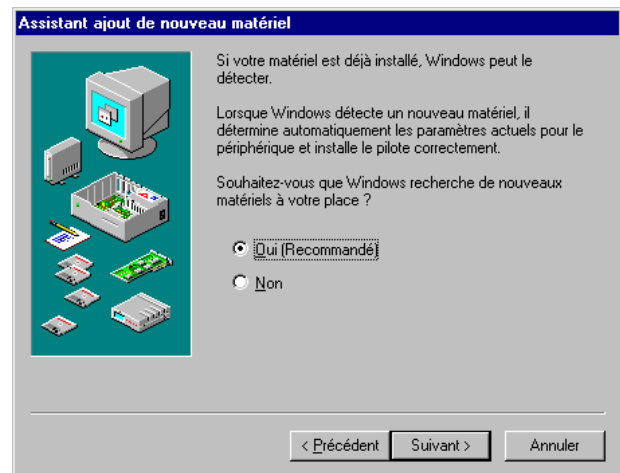
## **Le processus Plug and Play**

Au démarrage de Windows 9x, le processus Plug and Play se met en route et exécute les opérations suivantes :

- Le gestionnaire de configuration ordonne aux énumérateurs de bus de mettre tous les périphériques en mode configuration.
- Mise en place d'une banque d'informations relatives aux périphériques par les énumérateurs de bus à partir de l'arborescence matérielle et de la base de registres.
- L'arbitre des ressources recueille les informations à partir du gestionnaire de configuration et alloue les ressources aux périphériques en évitant les conflits. Les plus exigeants seront les premiers servis et ainsi de suite.
- Ces informations sont renvoyées aux énumérateurs de bus qui se chargeront de les transmettre aux périphériques eux-mêmes.
- Les cartes d'extension sont ensuite activées par l'énumérateur de bus avec leurs nouveaux paramètres.

# L'ajout de périphériques

- *L'assistant ajout de matériel*
- *Modification des paramètres existants*

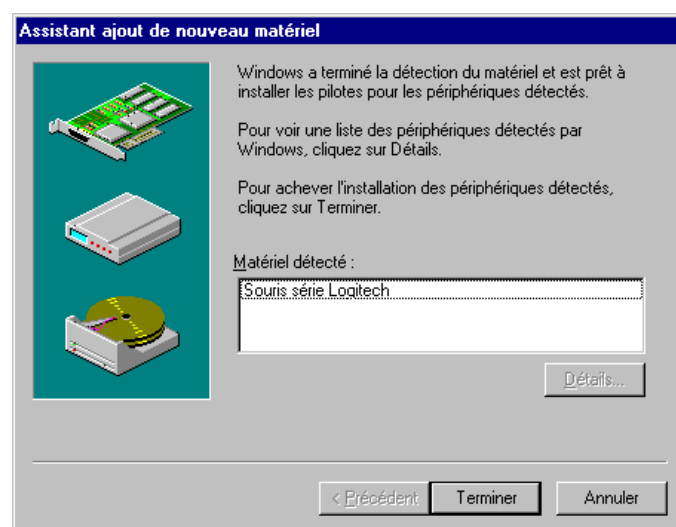


Lorsqu'un nouveau périphérique est inséré dans l'unité centrale, Windows détecte sa présence dans le processus Plug and Play et vous propose de le configurer à l'aide de l'assistant. La grande majorité des périphériques du commerce sont Plug and Play. Il est cependant possible que le programme d'installation vous demande d'insérer une disquette ou un CD-Rom pour mettre à jour les pilotes Windows.

## L'assistant Ajout de matériel

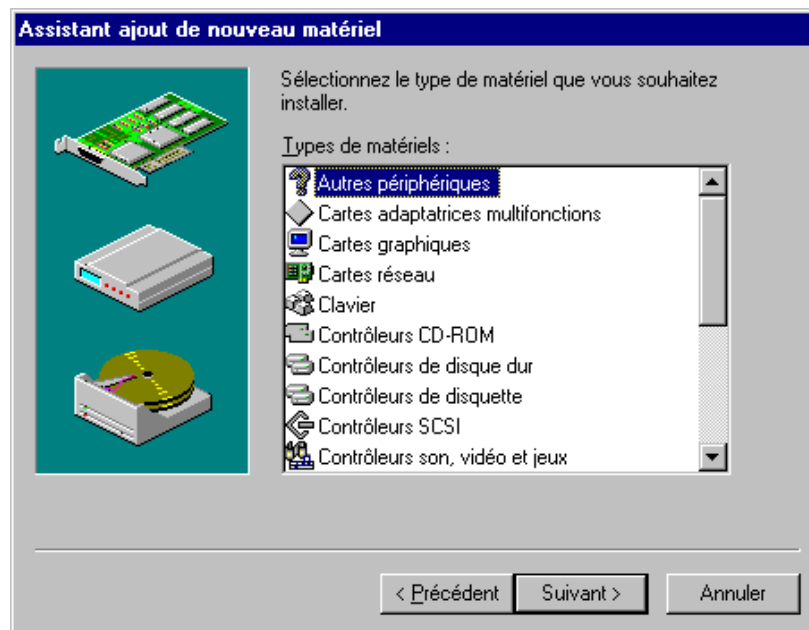
S'il ne se lance pas, passez par le Panneau de configuration et cliquez sur l'icône *Ajout de matériel*. Laissez toujours Windows détecter votre matériel ; en cas d'échec, tentez de l'installer à l'aide d'un programme d'installation fourni avec le périphérique.

Une fois la détection terminée, le bouton « Détails » permet d'obtenir des informations concernant le matériel. Si au cours de la procédure l'ordinateur se bloque, éteignez-le et rallumez-le ensuite. Windows n'essaiera plus de détecter le périphérique en question. Il vous faudra alors utiliser la procédure manuelle.

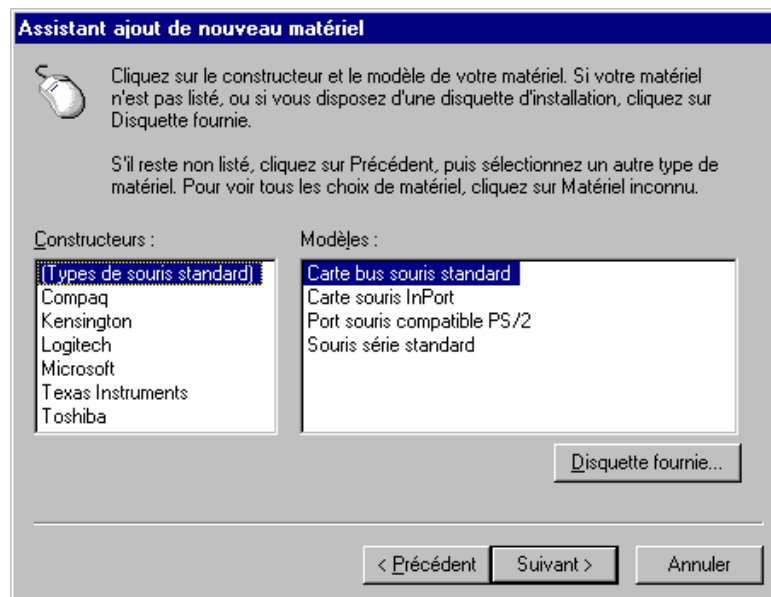


Si vous avez choisi de ne pas laisser Windows détecter votre nouveau périphérique, vous devrez intervenir dans la procédure d'installation.

Choisir le périphérique dans la liste.



Puis procéder aux étapes suivantes.

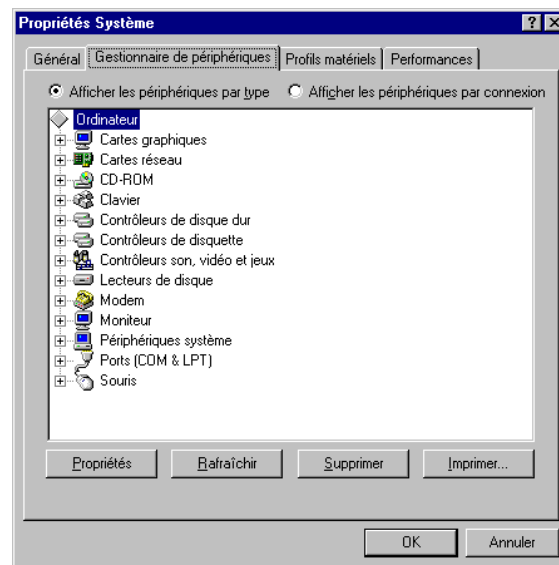


Le bouton « Disquette fournie » peut vous permettre d'installer le pilote à partir d'un CD-Rom, d'une disquette ou encore d'un lecteur réseau.

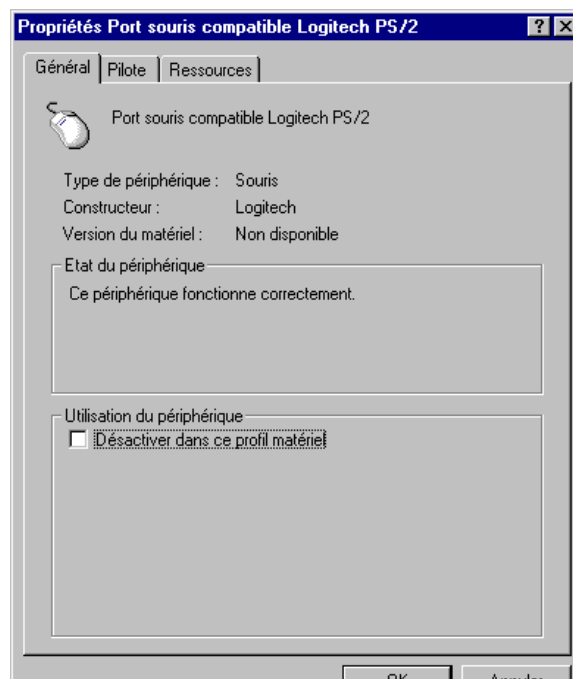
## Modification des paramètres existants

C'est le Gestionnaire de périphériques qui vous permet de modifier la configuration existante. Cet utilitaire se trouve dans le Panneau de configuration et est accessible par l'icône *Système*.

La fenêtre de dialogue est organisée en plusieurs onglets. L'onglet *Gestionnaire de périphériques* présente la liste des périphériques de l'ordinateur et leurs paramètres de configuration.



Pour visualiser les paramètres d'un périphérique, cliquer sur l'arbre à l'aide du bouton « + » puis double-cliquer sur le périphérique pour afficher ses propriétés.



Suivant les périphériques, vous pourrez changer de pilote, modifier les ressources ou encore le désactiver du profil matériel actif.

Notez bien que quelquefois, il ne suffit pas de modifier un paramètre dans le Gestionnaire de périphériques lorsque l'un d'entre eux ne fonctionne pas correctement. Il est souvent nécessaire de déplacer un cavalier ou de régler un commutateur sur le périphérique lui-même lorsque celui-ci ne répond pas à la norme Plug and Play.

# Gestion des programmes sous Windows

- *Le traitement multi-tâche*
- *Les machines virtuelles*
- *Le support des noms longs*
- *Le gestionnaire de tâches*
- *Ajout et suppression de programmes et de composants Windows*

---

Les processeurs x86 comportent quatre niveaux de protection quand les programmes s'exécutent. Ce sont les anneaux. Les transitions entre ces anneaux consomment beaucoup de cycles CPU et de mémoire système. Pour augmenter la vitesse et réduire les erreurs d'adressage mémoire, Windows 9x utilise seulement deux anneaux :

## **Le ring 0**

Il fournit un haut niveau de protection et l'accès rapide et privilégié à la mémoire et aux périphériques. Il est utilisé par Windows 9x pour charger le noyau du système.

Le kernel, le GDI et le user interface.

## **Le ring 3**

Pas de protection processeur. Les programmes devront fournir les protections des ressources. Leurs privilèges sur les périphériques sont limités. Si un programme plante en anneau 3, il ne pourra pas affecter ceux tournant en anneau 0, évitant ainsi de paralyser le système. Certains composants Windows sont chargés en anneau 3, ainsi que les applications utilisateurs.

## **Le traitement du multitâche**

Windows 9x intègre deux types de traitement multitâche qui lui permettent de gérer trois sortes d'applications, les applications 32 bits, les applications 16 bits provenant de Windows 3.11 et les applications DOS.

### **Le multitâche coopératif**

Dans un but de compatibilité avec les applications 16 bits, ce type de fonctionnement est utilisable sous Windows 9x. Le principe est qu'un seul thread s'exécutera jusqu'à ce qu'il rende la main au processeur.

### **Le multitâche préemptif**

Concerne toutes les applications 32 bits et le noyau de Windows. Chaque thread obtient une quantité de temps CPU. Il existe une notion de priorité. Lorsque plusieurs threads s'exécutent, ces priorités sont gérées par le séquenceur.

## **Décomposition et explications du système multitâche**

### **Les process**

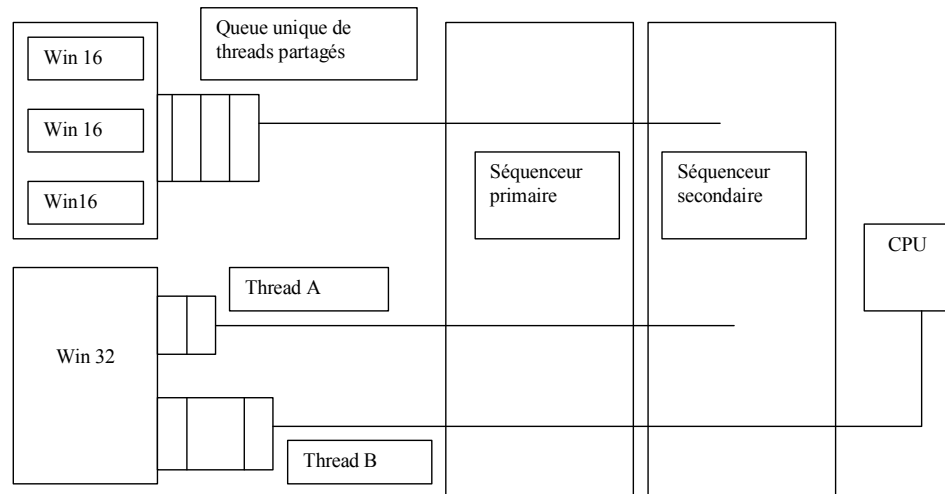
Un process représente schématiquement une application qui s'exécute. Un process est composé de :

- Le code initial et les données.
- Un espace d'adressage mémoire dans lequel le code et les données sont stockés et au moins un thread d'exécution.

### Les threads

C'est une unité d'exécution. Il est composé d'une pile de registre (stack) pour l'utilisation en mode User, une pile de registre pour l'utilisation en mode kernel et un état du processeur incluant les instructions présentes dans les registres.

Les unités d'exécution indiquent aux différents composants de Windows 9x ce qu'ils doivent faire. Windows 9x est multithread pour les applications 32 bits.



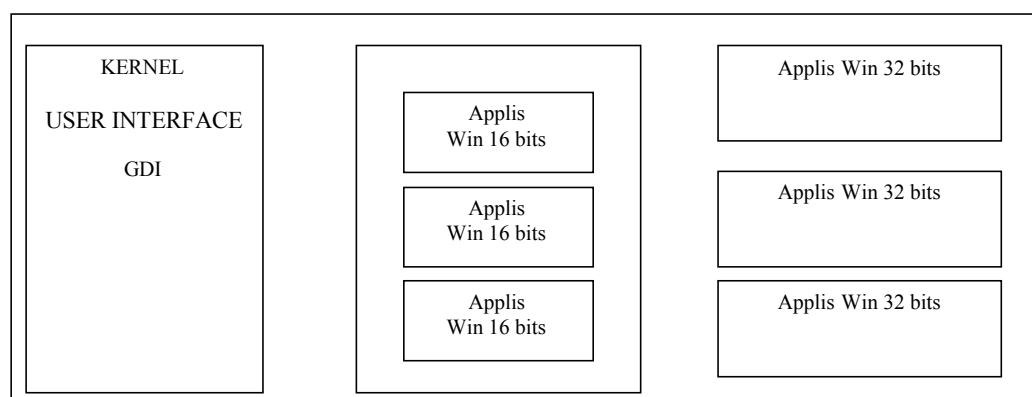
Les programmes 16 bits partagent une queue unique de threads partagés. Le séquenceur (le scheduler) utilise le multitâche préemptif pour déterminer quel thread obtient une tranche de temps.

### Les machines virtuelles

A l'époque du multitâche, les applications sont appelées à partager les ressources du système. Des conflits peuvent survenir quand deux applications font appel à une même ressource. Les machines virtuelles ont été conçues pour laisser croire au programme qu'il a l'usage exclusif des ressources du système. Elles s'exécutent en anneau 3 et utilisent une technique de passage de message pour accéder à la mémoire et au matériel. Windows 9x utilise des messages pour appeler les différents composants dans la machine virtuelle où ceux-ci sont supposés être.

Il existe deux types de machine virtuelle :

#### La machine virtuelle système



Elle est composée de :

- Un espace adressable réservé aux composants système. Aucune application utilisateur ne se chargera ici. Cela garantit une meilleure stabilité du système.
- Un espace unique adressable pour l'ensemble des applications Windows 16 bits (en général les applications Windows 3.11). Si une application bloque, toutes les applications présentes dans cet espace peuvent se bloquer.
- Un espace unique adressable pour chaque application Windows 32 bits exécutée. Une application ne pourra pas en bloquer une autre.

### **Les machines virtuelles DOS**

Windows 9x crée une machine virtuelle DOS par application DOS présente en mémoire. Ceci permet d'autonomiser les applications DOS, d'en ouvrir plusieurs et de continuer à travailler en mode multitâche MS-DOS.

## **Le support des noms longs**

Windows 9x supporte des noms de fichiers longs pouvant contenir jusqu'à 255 caractères mais ne prend toujours pas en compte la différence entre les minuscules et les majuscules. On peut utiliser les points dans un nom de fichier, par exemple un fichier nommé test.applications.doc est valide. Certains caractères sont interdits dans les noms de fichiers. En voici la liste :

/ \ [ ] : \* ? " < > |

Les applications DOS et Windows 16 bits ne pouvant pas supporter les noms longs, Windows 9x assure la transformation des noms de fichiers en format 8.3. La FAT d'un disque dur sur lequel Windows 9x est installé a été étendue de manière à ce qu'elle puisse écrire des noms de fichiers longs. En revanche, si l'on ouvre une application 16 bits, seuls les noms de fichiers au format 8.3 seront exploitables.

### **Réécriture des noms de fichiers**

Windows 9x crée automatiquement une version 8.3 du fichier et utilise la technique suivante pour leur attribuer un nom :

`unnomdefichierlong.doc` est transformé en `unnomd~1.doc`

Windows récupère les six premiers caractères sans prendre les espaces s'il y en a et les complète par le caractère « ~ » suivi d'un numéro. Ceci afin d'éviter que deux noms de fichiers commençant par six premiers caractères identiques ne soient réécrits dans un fichier unique au format 8.3. Il est inutile de s'occuper de l'extension, celle-ci est automatiquement réécrite.

## **Le Gestionnaire des tâches**

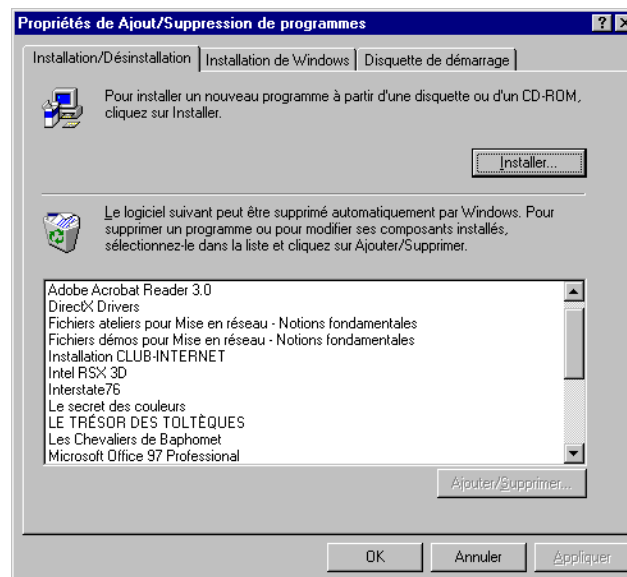
Le Gestionnaire des tâches peut être utilisé lorsqu'une application ne répond plus et que l'on a besoin de la fermer. Il reste malgré tout préférable de fermer les applications dans les règles de l'art, c'est-à-dire d'utiliser le menu Fichier et la commande Quitter. Malgré tout, si cela est impossible, on pourra utiliser la procédure suivante : appuyer sur les touches <Ctrl>+<Alt>+<Suppr> pour afficher la liste des tâches actives.



Le bouton « Fin de tâche » permet de fermer une application qui ne répond plus. La mention *Pas de réponse* figure sur la ligne qui décrit l'application. Par mesure de prudence, il est conseillé de fermer les applications qui tournent correctement par l'intermédiaire de leurs menus respectifs et ensuite d'essayer de revenir sur celle qui bloque. Il arrive quelquefois que l'application puisse reprendre une activité après lui avoir accordé quelques secondes supplémentaires pendant lesquelles elle disposera des ressources du système.

Si le système est complètement bloqué, le fait de refaire <Ctrl>+<Alt>+<Suppr> redémarre Windows. Cette mesure ne doit être prise que lorsque aucune autre ne fonctionne ; elle devient très rare.

## Ajout et suppression de programmes Windows



Le moyen le plus simple pour installer des programmes Windows consiste à utiliser l'icône *Ajout/Suppression de programmes*. Vous avez malgré tout toujours le choix d'utiliser directement la commande *Exécuter* du menu *Démarrer*.

Le bouton « Installer » vous permet de réaliser les installations de tout type de programme.

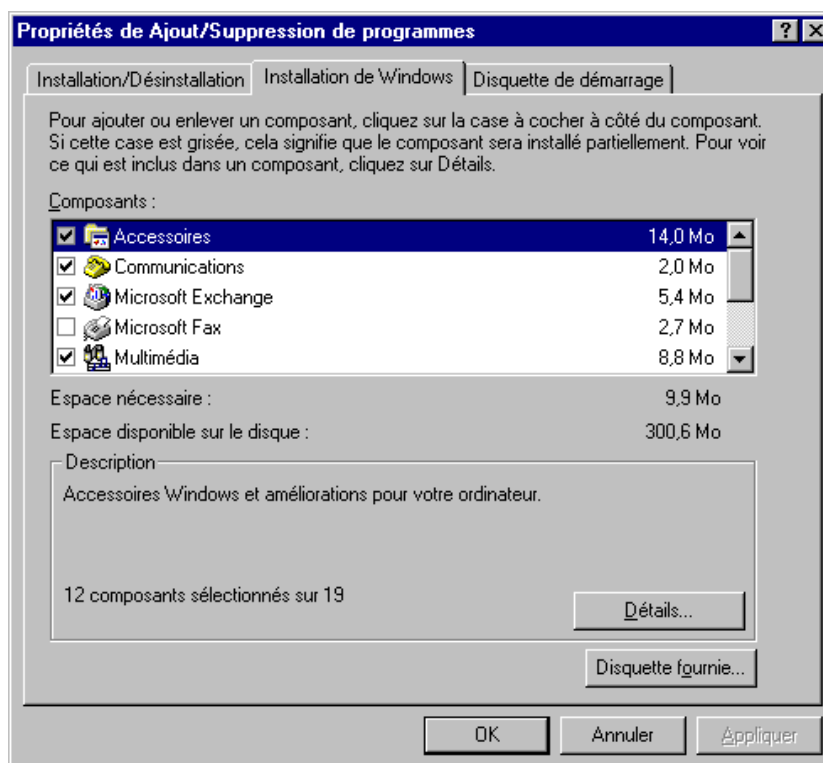


Windows recherche alors sur une disquette ou sur un CD-Rom la présence d'un programme d'installation. Vous pouvez également utiliser le bouton « Parcourir » pour rechercher de tels programmes sur les disques durs locaux ou encore sur le réseau.

De nombreuses applications 32 bits intègrent maintenant un programme de désinstallation. Choisir systématiquement cette option pour obtenir « un ménage propre » dans le répertoire Windows et la base de registres. S'il est disponible, il suffit de le sélectionner dans la liste et de cliquer sur le bouton « Ajouter/Supprimer ». Certains programmes, comme par exemple le Pack Office, vous permettent de personnaliser l'installation en ajoutant et en supprimant certains composants.

## Ajout et suppression de composants Windows

En passant toujours par l'icône *Ajout/Suppression de programmes* du Panneau de configuration, cliquer sur l'onglet *Installation de Windows*.

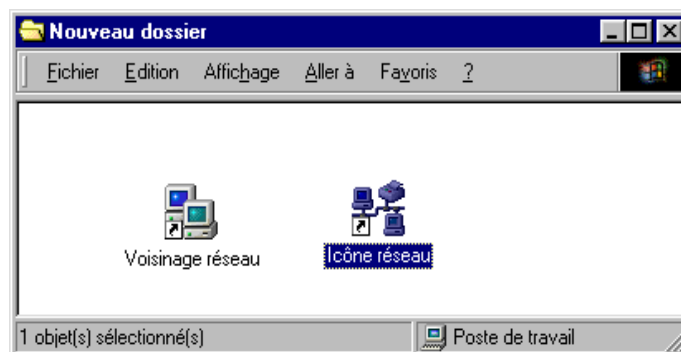


Utiliser les cases à cocher et le bouton « Détails » pour valider ou invalider certaines options de Windows 9x. Le bouton « Disquette fournie » vous sera nécessaire pour ajouter des composants se trouvant dans un répertoire différent de celui de Windows 9x sur le CD-Rom. Par exemple, si vous désirez installer l'utilitaire POLEDIT (permettant de définir des profils utilisateurs et machine), vous devrez aller chercher les éléments dans le répertoire *Admin\apptools\Poledit* du CD-Rom.

Windows vous demandera d'insérer le CD-Rom si des options supplémentaires sont installées. Là encore, c'est la seule garantie que vous ayez pour que les composants se désinstallent correctement dans le système.

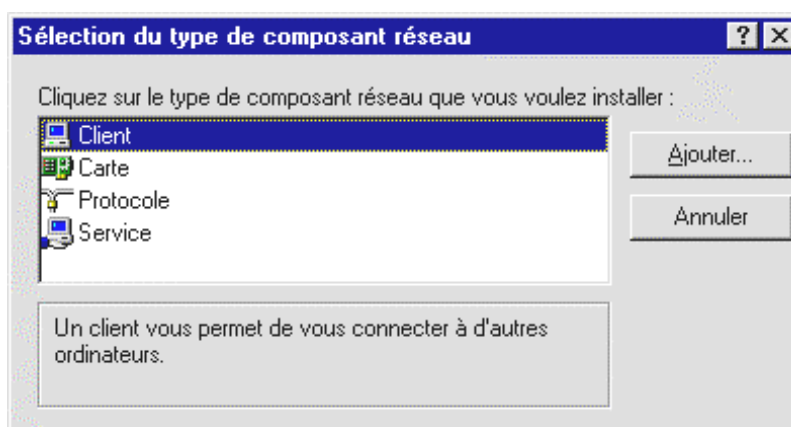
# La mise en réseau

- *Installation du réseau*
- *Paramétrage des éléments*
- *Personnalisation*



## Installation du logiciel réseau

Sous Windows 9x, on peut installer l'ensemble du réseau en utilisant une seule icône. Dans le Panneau de configuration, cliquer sur l'icône *Réseau* dans l'onglet *Configuration*.



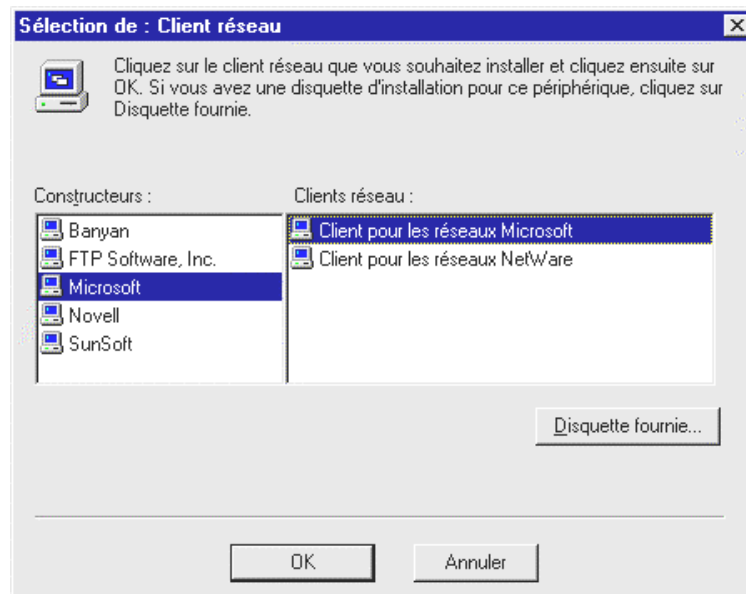
Si, lors de l'installation, le poste de travail est en réseau, vous pouvez également visualiser les paramètres installés par un clic sur le bouton droit de la souris sur l'icône *Voisinage réseau* du Bureau.

Les composants réseau sont divisés en quatre catégories :

- Le client
- La carte réseau
- Le protocole
- Les services

## Le client

C'est le logiciel qui vous permet de vous connecter à d'autres ordinateurs.



Choisir dans la liste un client et installer le logiciel avec le CD-Rom d'installation de Windows 9x ou bien avec le programme d'installation spécifique au client en utilisant le bouton « Disquette fournie ».

### Le client/serveur

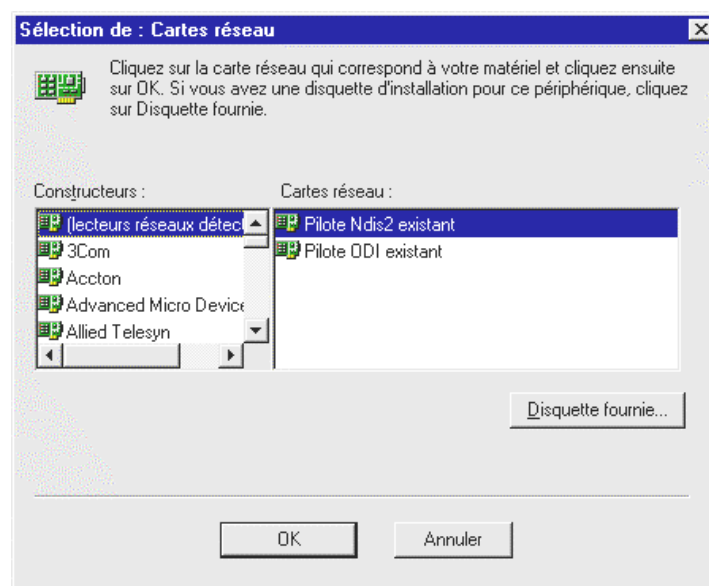
Il existe une grande interopérabilité entre le client Windows 9x et les différents systèmes serveurs que l'on trouve sur le marché.

Si vous choisissez un réseau secondaire, votre réseau fonctionnera en mode client/serveur. Cela signifie que le contrôle du réseau (en termes de sécurité, de partage des ressources réseau...) se fera depuis le serveur. Le poste de travail connecté sera le client.

### Le poste à poste

Le client pour réseau Microsoft permet de valider le réseau Windows 9x sans aucun autre réseau secondaire. Il fonctionnera alors suivant le principe du partage des ressources. C'est-à-dire que chaque ordinateur connecté aura le contrôle du partage de ses ressources (accès, protection des données, partage...).

## La carte réseau

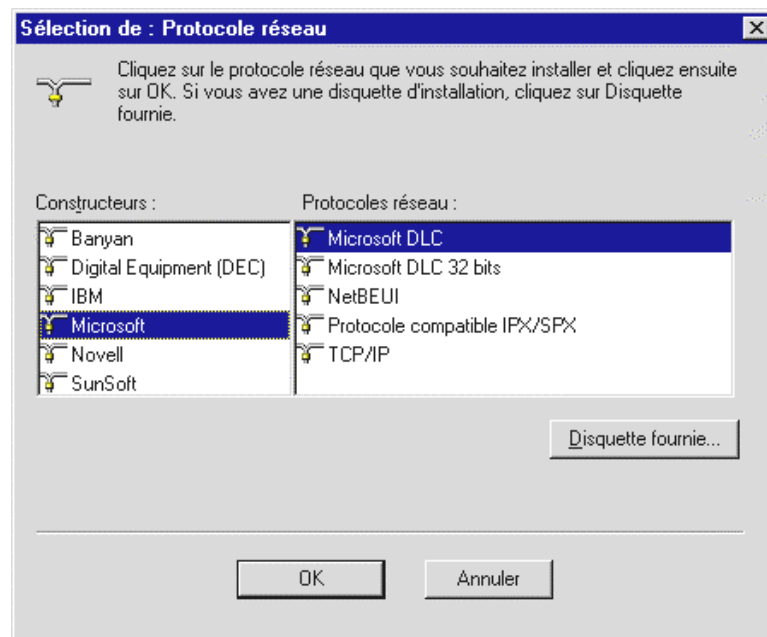


Si le pilote de carte réseau n'a pas encore été installé, utiliser cette option. Ceci sera alors une installation manuelle du pilote. Il est cependant conseillé et plus pratique de laisser Windows 9x détecter la carte réseau.

Si vous utilisez un modem pour une connexion Internet, celui-ci sera pris en charge par la carte d'accès à distance qui est considérée comme une carte réseau.

## Le protocole

C'est le langage de communication utilisé par les ordinateurs lors des échanges de données. Tous les ordinateurs connectés doivent utiliser un protocole commun au moins.



Windows 9x fournit un grand nombre de protocoles de communication. Ils sont classés par constructeurs.

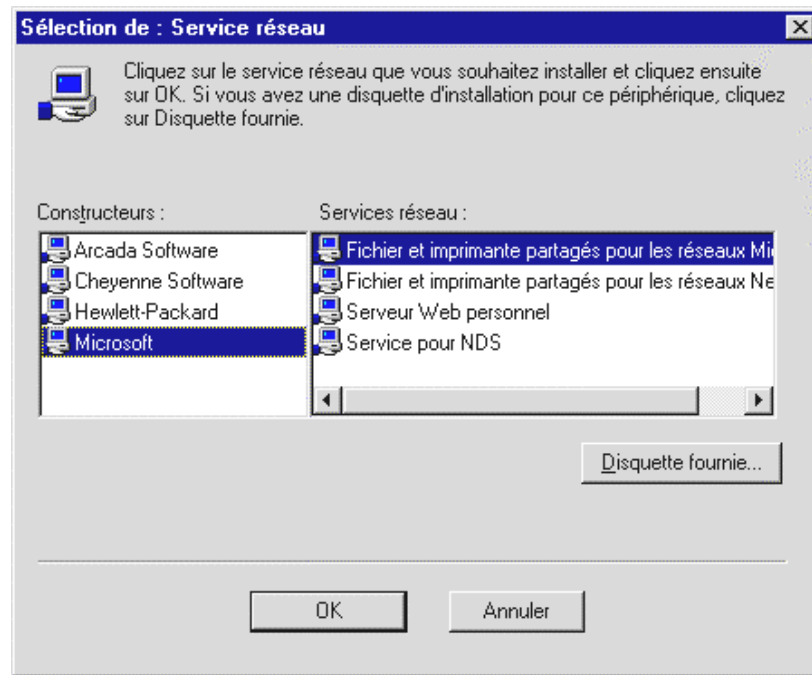
Si vous utilisez le client réseau pour Microsoft, le protocole le mieux adapté est le Netbeui. Attention, celui-ci est non routable, donc utilisable uniquement sur un réseau LAN.

Le protocole utilisé pour les connexions Internet par l'intermédiaire d'un modem est le TCP/IP. Celui-ci est routable et sera choisi dans le cadre d'un réseau WAN.

Le protocole IPX/SPX est utilisé par les réseaux Novell Netware. Il existe deux versions de ce protocole, l'un édité par Novell et l'autre par Microsoft.

## Les services

Les services permettent d'accéder au partage des ressources, agents de sauvegarde, gestionnaires d'impression... Au moins un service est nécessaire pour pouvoir activer les partages des ressources.



Là encore plusieurs services vous sont proposés. Ils sont classés par constructeur.

Si vous utilisez un client pour réseau Microsoft, utilisez le service *Fichier et imprimante partagés pour les réseaux Microsoft* dans la liste.

Vous pouvez aussi utiliser un programme d'installation spécifique en cliquant sur le bouton « Disquette fournie ».

Une fois l'ensemble des éléments installés, vous devrez redémarrer l'ordinateur. La suite de ce chapitre revient sur la personnalisation du réseau.

Les paramètres du réseau sont visibles par un clic droit sur le Voisinage réseau et la commande *Propriétés* ou par l'icône *Réseau* du Panneau de configuration. Cette fenêtre affiche tous les paramètres que vous avez définis lors de l'installation du réseau. Vous pouvez vérifier chaque élément en utilisant le bouton « Propriétés », en supprimer ou en ajouter.

## L'onglet Configuration

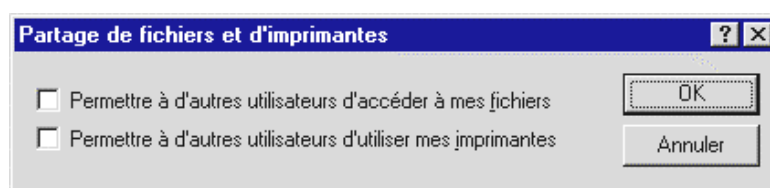
### Ouverture de session

Permet de définir sur quel réseau Windows doit démarrer. Vous pouvez choisir entre *Ouverture d'une session Windows* ou *Client pour les réseaux Microsoft* ou encore tout autre client réseau correctement installé.

Sélectionner le client et cliquer sur le bouton « Propriétés » pour afficher les éléments relatifs au client.

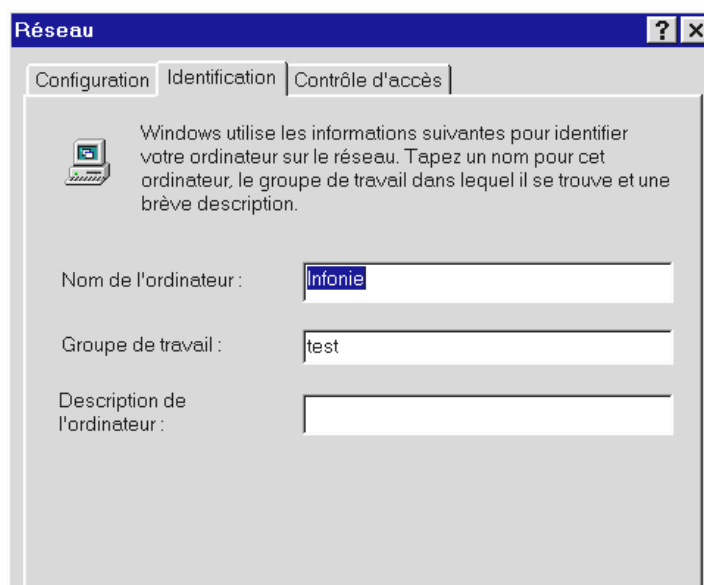
### Autoriser le partage des ressources

Cliquer sur le bouton « Partage des fichiers et imprimantes ».



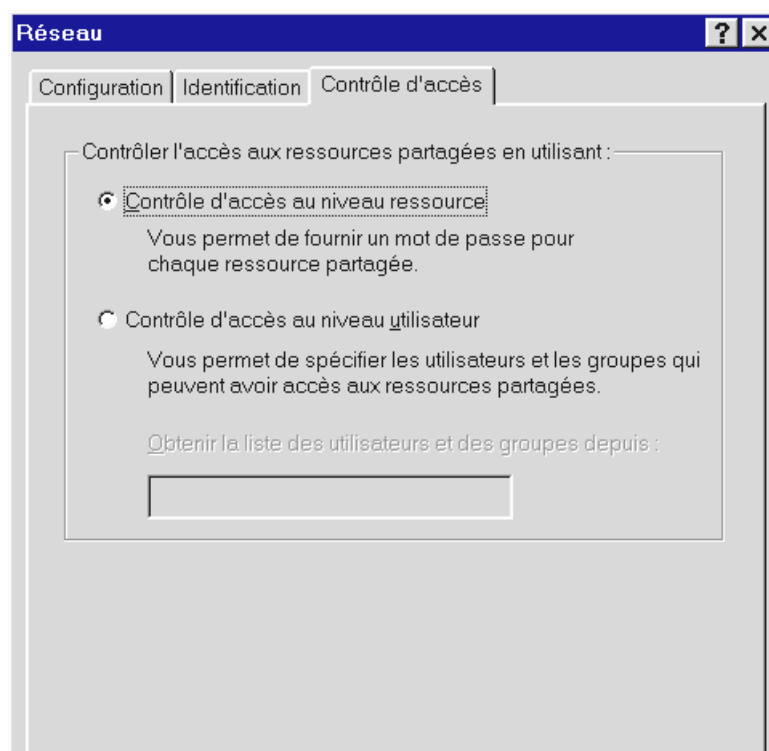
Valider les options de votre choix pour permettre ou non le partage des ressources.

## L'onglet Identification



Permet de définir un nom d'ordinateur. Ce nom sera utilisé pour identifier votre poste de travail dans le Voisinage réseau et est déclaré lors de l'installation de Windows. Ensuite, saisissez le nom du groupe de travail auquel sera rattaché votre ordinateur.

## L'onglet Contrôle d'accès



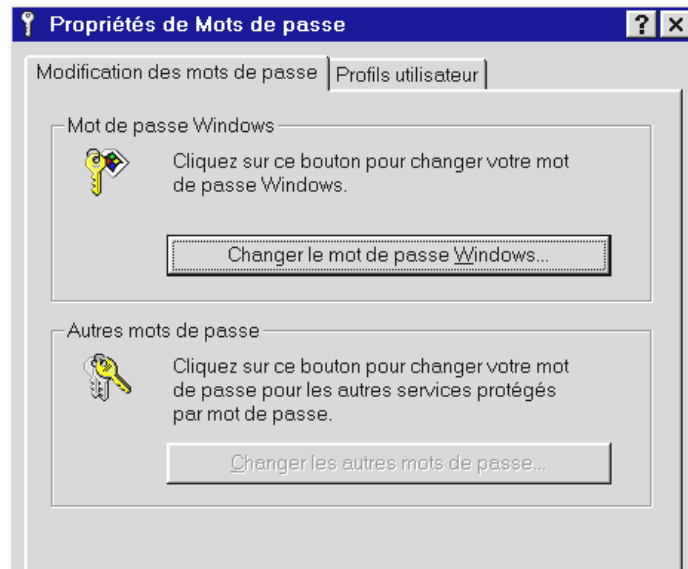
Permet de définir si le contrôle d'accès se fera au niveau des ressources ou au niveau des utilisateurs. Chacune de ces deux options possède ces particularités. L'option par défaut est *Contrôle d'accès au niveau des ressources*, c'est-à-dire que chaque utilisateur gère le partage de ses ressources.

Si vous choisissez l'option *Contrôle d'accès au niveau utilisateur*, vous devrez alors indiquer le nom du domaine ou de l'ordinateur qui contient la liste principale des utilisateurs et des mots de passe. Il s'agit souvent d'un serveur réseau.

Si vous utilisez Windows en réseau poste à poste, le seul paramètre de sécurité que vous pouvez définir sera un mot de passe pour l'accès en lecture et en écriture.

## Le contrôle du mot de passe

Il se fait par l'intermédiaire de l'icône *Mot de passe* du Panneau de configuration.



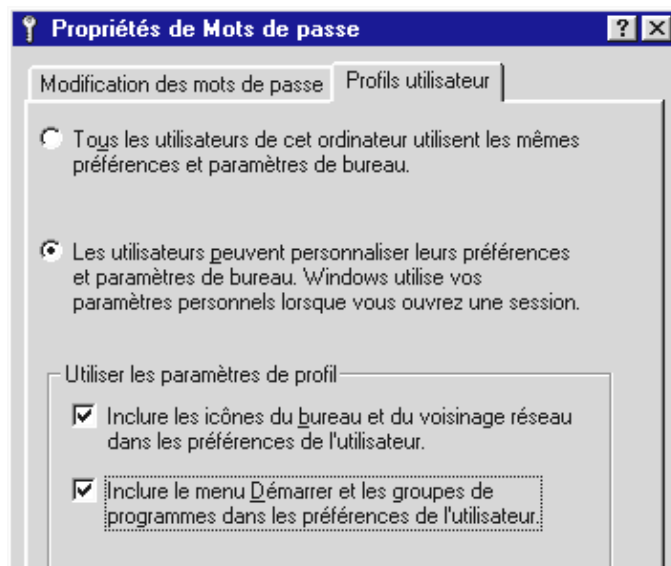
Cliquer sur l'un des deux boutons suivant le cas et changer le mot de passe après avoir déclaré l'ancien.

## Les profils utilisateurs

### Les profils dans un environnement réseau

La notion de profils utilisateurs s'apparente à une personnalisation du réseau. Il faut considérer cet aspect de configuration dans la mesure où un ordinateur serait utilisé par plusieurs personnes. Bien que de nombreux systèmes d'exploitation réseau permettent de gérer les profils, il paraît intéressant dans un environnement poste à poste de pouvoir retrouver la personnalisation du Bureau en fonction d'un profil.

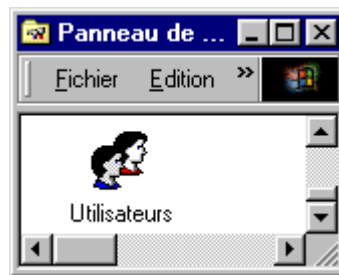
Au niveau de la boîte de dialogue *Mot de passe*, cliquer sur l'onglet *Profils*. Cocher ensuite les options que vous avez choisies.



## Les profils dans un environnement monoposte

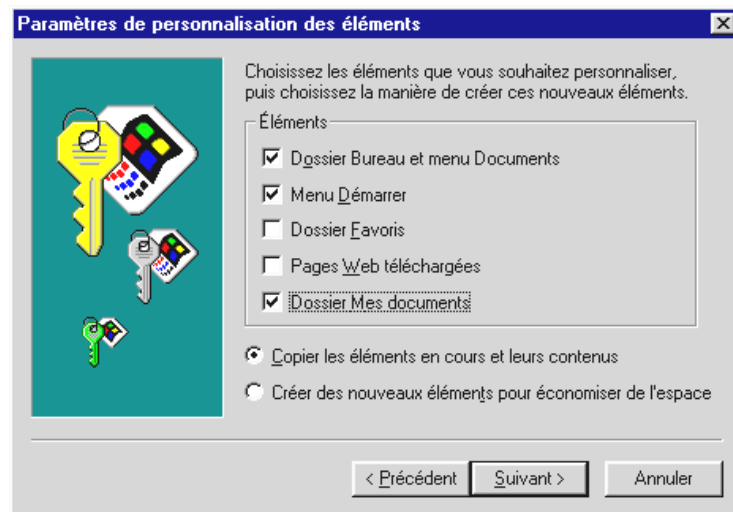
Windows 9x permet de personnaliser l'environnement de travail dans un contexte monoposte. Cette option peut par exemple, permettre de définir des options différentes en fonction de l'utilisation de l'ordinateur. Nous pourrions par exemple mettre en place un profil *travail* et un profil *jeux* dans le cadre d'une utilisation familiale du PC. A partir du moment où le profil est actif, toute modification effectuée est stockée dans le profil.

Voici comment procéder. Ouvrir le Panneau de configuration et cliquer sur l'icône *Utilisateurs*.

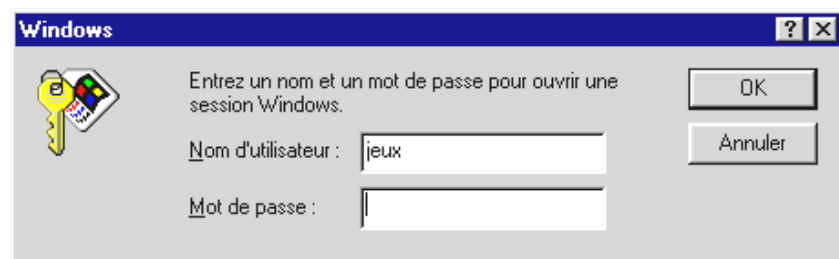


Suivre ensuite les différentes étapes pour créer le profil et choisir les éléments qui interviendront dans la personnalisation.

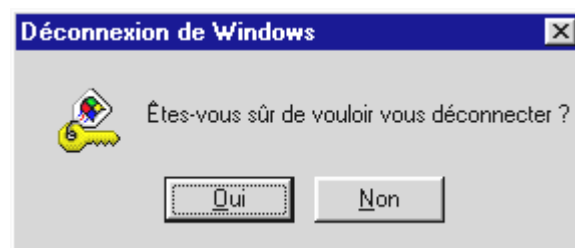




Cliquer ensuite sur le bouton « Terminer » et valider lorsque le système vous demande de redémarrer. Avant de charger le Bureau, il vous suffira de renseigner les paramètres de votre profil.



Pour changer de profil actif, passer par le menu *Démarrer-Déconnexion*



# Atelier

- *Installation de Windows 98*
- *Personnalisation de l'interface*
- *Installation d'une imprimante*
- *Installation du support réseau*

---

## Exercice n° 1

Réalisez l'installation de Windows 9x en respectant les éléments suivants :

- Procédez à l'installation en bootant sur le CD-Rom ou sur la disquette de démarrage.
- Prenez l'option d'installation personnalisée et vérifiez les périphériques détectés par Windows.
- N'installez pas pour l'instant le support réseau, nous le ferons plus tard.

## Exercice n° 2

Une fois l'installation terminée, personnalisez votre environnement de travail par le Panneau de configuration :

- Résolution graphique.
- Papier peint et couleurs.
- Pointeur de la souris.
- Mise en place d'une mise en veille avec un mot de passe

Installez une imprimante locale (sur le poste qui recevra l'imprimante sur LPT1).

Visualisez vos fichiers système par l'utilitaire SYSEDIT. Modifiez le fichier *msdos.sys* de façon à ce que le menu de démarrage s'affiche automatiquement.

Testez le démarrage en mode ligne de commande.

## Exercice n° 3

Installation du support réseau.

- Carte.
- Protocole.
- Service.
- Client.

Activation du partage de fichiers et d'imprimante.

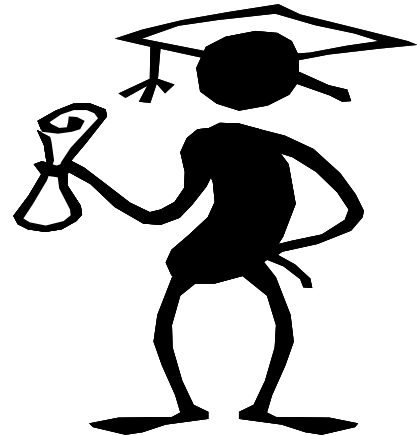
Installation d'une imprimante réseau (pour les autres postes).

Sauvegarde de la base de registres par :

- Le `Regedit` sous Windows (création d'un fichier `.REG`).
- Sous DOS à l'aide de la commande `Regedit` (création d'un fichier `.TXT`).

# Quiz

- *Série de questions/réponses*



---

## Question n° 1

Quel est le minimum matériel nécessaire à l'installation de Windows 9x ?

- ☐ 24 Mo de mémoire vive et 150 Mo d'espace disque libre
- ☐ 16 Mo de mémoire vive et 80 Mo d'espace disque libre
- ☐ 32 Mo de mémoire vive et 400 Mo d'espace disque libre
- ☐ 24 Mo de mémoire vive et 100 Mo d'espace disque libre

## Question n° 2

Pour installer Windows 9x, il est obligatoire d'installer MS-DOS 6.22.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

## Question n° 3

Parmi cette liste, quelle est l'information que vous devez obligatoirement fournir lors de l'installation de Windows 9x ?

- ☐ Le nom de l'utilisateur
- ☐ Le nom de l'ordinateur
- ☐ Le nom du groupe de travail
- ☐ Le type de carte mère

**Question n° 4**

Que faire lorsque le programme d'installation se bloque lors de la procédure ?

- ☐ Appuyer sur les touches <Ctrl> + <Alt> + <Suppr>
- ☐ Eteindre l'ordinateur et réexécuter le programme d'installation
- ☐ Eteindre l'ordinateur et exécuter Scandisk
- ☐ Eteindre l'ordinateur et exécuter Defrag

**Question n° 5**

Quel est le nom du fichier permettant de visualiser les étapes d'installation franchies ?

- ☐ BOOTLOG.TXT
- ☐ SETUPLOG.BIN
- ☐ SETUPLOG.TXT
- ☐ DETLOG.TXT

**Question n° 6**

Pour installer Windows 9x avec un autre système d'exploitation, celui-ci doit être installé en premier.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

**Question n° 7**

Lorsqu'un problème d'impression se présente, le plus pratique reste d'envoyer un fichier au format RAW au lieu du format EMF.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

**Question n° 8**

Lesquelles des affirmations suivantes sont valides à propos des raccourcis ? Attention, plusieurs réponses possibles.

- ☐ Ils peuvent être placés sur le Bureau
- ☐ Ils correspondent à l'original d'un programme
- ☐ Ils correspondent à un pointeur vers le programme d'origine
- ☐ Ils ne peuvent pas être placés sur le Bureau

### Question n° 9

Quelle est la combinaison de touches permettant de passer d'une application ouverte à une autre ?

- ☐ <Ctrl> + <Alt> + <Suppr>
- ☐ <Ctrl> + <Echap>
- ☐ <Ctrl> + <Tab>
- ☐ <Alt> + <Tab>

### Question n° 10

Quels sont les éléments qui peuvent être enregistrés dans un profil utilisateur ?  
Attention, plusieurs réponses possibles.

- ☐ Les programmes du menu Démarrer
- ☐ Les raccourcis
- ☐ Les paramètres matériels
- ☐ Les couleurs et les papiers peints du Bureau
- ☐ Les partages de dossiers

### Question n° 11

Quels sont les fichiers représentant la base de registres ?

- ☐ SYSTEM.DAT et SYSTEM.DA0
- ☐ USER.DAT et USER.DA0
- ☐ SYSTEM.DAT et USER.DAT
- ☐ Aucune de ces réponses

### Question n° 12

Dans Windows 9x, les extensions de fichiers n'existent plus.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

### Question n° 13

Quelle est la séquence de démarrage de Windows 9x ?

- ☐ IO.SYS – CONFIG.SYS – COMMAND.COM – AUTOEXEC.BAT – WIN.COM – SYSTEM.DAT – USER.DAT
- ☐ IO.SYS – CONFIG.SYS - MSDOS.SYS – AUTOEXEC.BAT – WIN.COM – SYSTEM.DAT – USER.DAT

- ☐ IO.SYS – CONFIG.SYS – COMMAND.COM – AUTOEXEC.BAT – WIN.COM – MSDOS.SYS – USER.DAT
- ☐ IO.SYS – MSDOS.SYS – SYSTEM.DAT – CONFIG.SYS – AUTOEXEC.BAT – WIN.COM – USER.DAT

### Question n° 14

Quelle est la touche de raccourci permettant de démarrer Windows 9x en mode sans échec ?

- ☐ <F4>
- ☐ <F5>
- ☐ <MAJ> <F5>

### Question n° 15

Dans le fichier MSDOS.SYS, la ligne `BOOTMENU=N` désactive les touches de raccourci <F4>, <F5> et <F8>.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

### Question n° 16

Quels sont les pilotes chargés lors du démarrage de Windows 9x en mode sans échec ? Attention, plusieurs réponses possibles.

- ☐ Écran standard VGA
- ☐ Souris
- ☐ Lecteur de CD-Rom
- ☐ Pilote de carte son
- ☐ Pilote réseau

### Question n° 17

Avec Windows 9x, le pilote HIMEM.SYS n'est plus nécessaire.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

### Question n° 18

Quelle est la commande DOS permettant de sauvegarder la base de registres vers un fichier texte ?

- ☐ REGEDIT /C NOMFICHIER.TXT
- ☐ REGEDIT /E NOMFICHIER.TXT

- ☐ REGEDIT NOMFICHIER.TXT /C
- ☐ REGEDIT NOMFICHIER.TXT /E

### Question n° 19

Lorsqu'un périphérique PnP ne fonctionne pas correctement, quel est l'utilitaire Windows qui permet de modifier les paramètres ?

- ☐ MSD
- ☐ Le gestionnaire de périphérique
- ☐ L'assistant Ajout de matériel
- ☐ La base de registres

### Question n° 20

Dans quel répertoire se trouvent les fichiers de base de registres ?

- ☐ C:\
- ☐ C:\WINDOWS
- ☐ C:\WINDOWS\SYSTEM
- ☐ C:\WINDOWS\REGISTRY

### Question n° 21

Quel est le composant réseau qui permet le partage des fichiers et des imprimantes dans Windows 9x ?

- ☐ Le nom d'ordinateur
- ☐ Le protocole réseau
- ☐ Le client pour réseau Microsoft
- ☐ Le partage de fichiers et d'imprimantes pour les réseaux Microsoft

### Question n° 22

Quel est l'élément qui ne fait pas partie des composants réseau ?

- ☐ Le protocole
- ☐ La carte réseau
- ☐ Le client pour les réseaux Microsoft
- ☐ Le gestionnaire de connexion

### Question n° 23

Lorsqu'une ressource est partagée dans un Workgroup, quel paramètre de sécurité peut-on appliquer ?

- ☐ Contrôler le partage par mot de passe
- ☐ Sélectionner le groupe de partage
- ☐ Sélectionner les utilisateurs avec lesquels on désire partager sa ressource
- ☐ Aucun paramètre de sécurité n'est applicable

### Question n° 24

Le protocole TCP/IP est nécessaire pour activer le partage des fichiers et des imprimantes.

- ☐ Vrai
- ☐ Faux

