

Microsoft

Windows NT Server

Sommaire :

INSTALLATION DE WINDOWS NT SERVER.....	2
WINNT.EXE OU WINNT32.EXE.....	2
PARTITION.....	2
FAT OU NTFS.....	2
TYPE DE SERVEUR.....	2
<i>Contrôleur principal de Domaine (CPD)</i>	2
<i>Contrôleur secondaire de domaine (CSD)</i>	3
<i>Serveur autonome</i>	3
NOM DE L'ORDINATEUR.....	3
GESTION DES LICENCES.....	3
<i>Licence par serveur</i>	3
<i>Licence par siège</i>	3
GESTION DU RESEAU.....	3
TCP/IP :.....	4
INSTALLATION.....	5
CONFIGURATION.....	5
TESTS DE LA CONFIGURATION.....	6
<i>IPCONFIG</i>	6
<i>PING</i>	6
<i>Tracert</i>	7
<i>Autres outils</i>	7
SERVEUR DHCP (DYNAMIC HOST CONFIGURATION PROTOCOL).....	8
<i>Pour installer le serveur DHCP</i>	8
<i>Contrôle des clients</i>	9
<i>Client DHCP</i>	10
GESTION DES UTILISATEURS.....	10
CREATION D'UN GROUPE.....	11
STRATEGIE DE COMPTE.....	11
STRATEGIE DE GROUPE.....	12
AUDIT.....	12
PROFILS UTILISATEURS.....	13
EDITEUR DE STRATEGIE SYSTEME.....	13
ANALYSEUR DE PERFORMANCES.....	14

Installation de Windows NT Server

Winnt.exe ou winnt32.exe

A partir du Cdrom de Windows NT se placer dans le dossier I 386

Si c'est une mise à jour à partir de Windows on utilise le programme Winnt32.exe

Si c'est une nouvelle installation (pas de système d'exploitation ou un Dos) on utilise Winnt.exe

Options d'installation

Il existe quelques commutateurs aux programmes d'installation.

/b ne crée pas les disquettes d'installation (si vous les avez déjà). Une image de disquettes est créée sur le disque dur (dans le dossier \$Win_nt\$.-bt)

/s:lecteur pour spécifier le dossier où se trouvent les fichiers d'installation

/u installation sans assistance

/t:lecteur indique où placer les fichiers d'installation

/o création des disquettes d'installation par le réseau

/ox création des disquettes d'installation locale

/f pas de vérification des fichiers

/c pas de vérification de l'espace libre pour les disquettes

Pour obtenir de l'aide sur les différents commutateurs vous pouvez taper à l'invite de commande :

winnt /?

Partition

Le programme d'installation vous permet de créer les partitions sur le(s) disque(s).

Vous devriez créer 3 partitions : une pour le système, une pour les données partagées, une pour les fichiers d'installation, service pack et les pilotes.

Fat ou NTFS

Vous devez choisir le type de système de fichier. Pour un système avec le maximum de sécurité choisissez NTFS, mais attention les partitions NTFS ne sont accessibles que par un système Windows NT. Le système Fat est compatible avec tous les OS Microsoft (dos, Windows toutes versions) mais il offre moins de sécurité (pas de gestion des droits sur les fichiers).

Windows NT permet de convertir après l'installation une partition FAT en NTFS (mais pas le contraire). Un utilitaire comme Partition Magiq permet de faire des conversions de Fat vers NTFS et inversement (et gère aussi beaucoup d'autres types de partitions).

Type de serveur

Durant l'installation c'est une des questions la plus importante à laquelle vous devez répondre sans vous tromper.

Windows NT Serveur a 3 modes de fonctionnement possible. Attention la migration d'un type de serveur vers un autre n'est pas toujours possible. Dans certains cas il faut réinstaller Windows NT Serveur.

Contrôleur principal de Domaine (CPD).

Il ne peut y avoir qu'un CPD par domaine et ce doit être la 1^{ère} machine installée.

Windows NT Serveur

Le CPD permet notamment la validation et l'authentification des utilisateurs sur le réseau

Contrôleur secondaire de domaine (CSD)

Un CSD permet de soulager le CPD. Il peut aussi permettre la validation et l'authentification des utilisateurs sur le réseau. En cas de panne du CPD il peut être promu au rang de CPD. Il peut y avoir plusieurs CSD dans un domaine.

Serveur autonome

Un serveur autonome permet de remplir les fonctions de serveur de fichiers, d'impression, Internet, etc, mais pas de valider et d'authentifier les utilisateurs du domaine.

Nom de l'ordinateur

Vous devez spécifier un nom pour la machine. Ce nom doit être unique (il ne doit pas y avoir une autre machine sur le réseau ayant le même nom)

Gestion des Licences

Microsoft exige que tout client accédant à une ressource du serveur ait une licence (indépendamment de la licence de son système d'exploitation). Windows NT Serveur gère 2 types de licence

Licence par serveur

Vous autorisez un certain nombre de connexions simultanées. Lorsque le quotas est atteint, il est impossible à d'autre de ce connecter au serveur.

Licence par siège

Dans ce cas le nombre de licence est répartie sur l'ensemble des serveurs.

Vous pouvez changer une seule fois le mode de gestion des licences.

Si vous n'avez qu'un serveur il est recommandé d'utiliser le mode Licence par serveur.

Si vous avez plus d'un serveur alors vous pouvez utiliser la règle suivante :

$\text{Nb de serveurs} * \text{nb de connexions simultanées sur chaque serveur} < \text{nb total de clients}$ alors utilisez le mode par licence par serveur (et le nombre de licences = $\text{nb serveur} * \text{nb de connexions simultanées}$). Dans les autres cas utilisez le mode de licence par siège.

Gestion du réseau.

Les principaux protocoles supportés par Windows NT Serveur

DLC

Pour la connectivité avec les gros systèmes comme des serveurs d'application (Mainframe d'IBM)

Netbeui

Protocole non routable. Utilisation pour des réseaux locaux

Windows NT Serveur

TCP/IP

Protocole par défaut. Il est le seul supporté pour Internet. Il permet de gérer des réseaux étendus. C'est le plus utilisé à l'heure actuelle.

Nwlink

Pour une connectivité avec les réseaux Netware de Novell.

TCP/IP :

Les adresses IP

Pour communiquer entre plusieurs ordinateurs le protocole TCP/IP requiert 3 valeurs :

L'adresse IP, le masque de sous réseau et la passerelle par défaut (pour les réseaux étendus).

L'adresse IP doit être unique pour chacun des matériels. Elle est codée sur 4 octets mais elle est présentée sous la forme de chiffres séparés par des points comme : 192.200.9.20

Une adresse IP contient 2 types d'informations : l'identificateur du réseau et l'identificateur de la machine (serveur, station, routeur, imprimante).

L'identificateur du réseau doit être le même pour toutes les machines appartenant au même réseau physique. Les réseaux étant de taille différente le protocole TCP/IP permet de définir 3 classes de réseaux l'adresse étant ici représentée par les valeurs W.X.Y.Z

Classe	Valeurs de W	ID Réseaux	ID Machines	Nb de réseaux	Nb de machines
A	1-126	w	x.y.z	126	16 777 214
B	128-191	w.x	y.z	16 384	65 534
C	192-223	w.x.y	z	2 097 151	254

Remarques :

Les adresses 127.x.y.z sont réservées pour les adresses de rebouclage (test). Les adresses 224.x.y.z sont réservées pour des protocoles spécifiques (protocoles multicast). Ces adresses ne sont pas valides pour identifier un matériel.

Le masque de sous réseau est une valeur sur 32 bits qui permet d'identifier la partie de l'adresse IP qui est L'ID du réseau et la partie qui est L'ID du matériel.

Les bits sont à 1 pour la partie ID du réseau et à 0 pour la partie ID du matériel.

On note la valeur correspondante en décimal.

Classe	Notation binaire	Notation Décimale
Class A	11111111 00000000 00000000 00000000	255.0.0.0
Class B	11111111 11111111 00000000 00000000	255.255.0.0
Class C	11111111 11111111 11111111 00000000	255.255.255.0

Exemple :

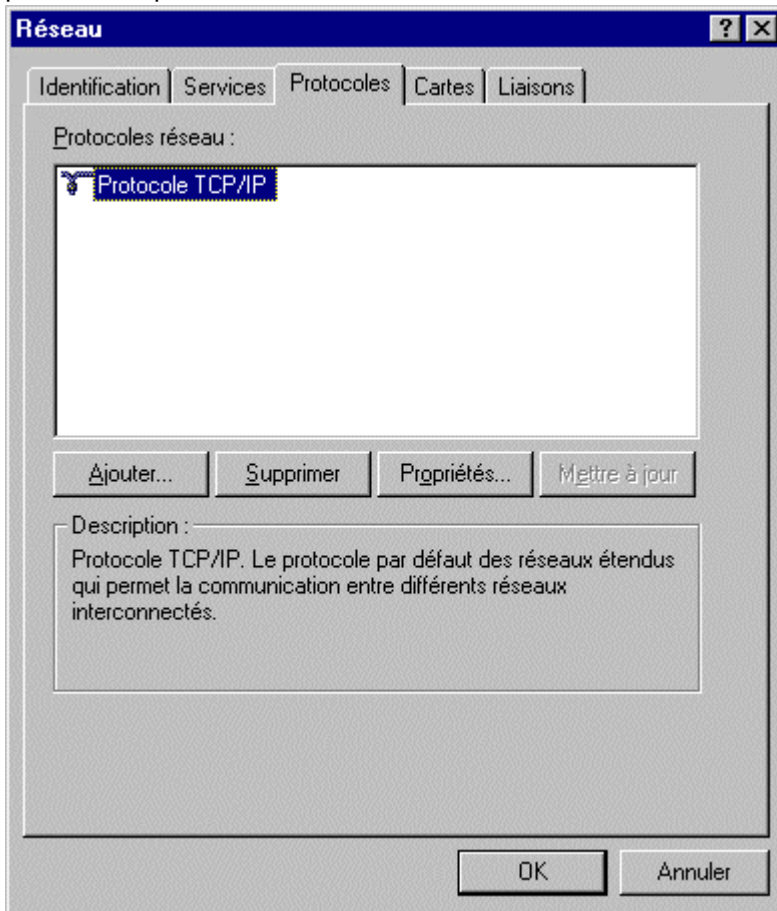
Avec l'adresse IP suivante 180.200.9.20 et le masque de sous réseau 255.255.0.0

C'est un réseau de classe B. l'identifiant du réseau est 180.200 et l'identifiant du matériel est 9.20

Pour éviter les problèmes d'adressage et de routage les ordinateurs appartenant au même réseau logique doivent avoir le même masque de sous réseau et identificateur de réseau.

Installation

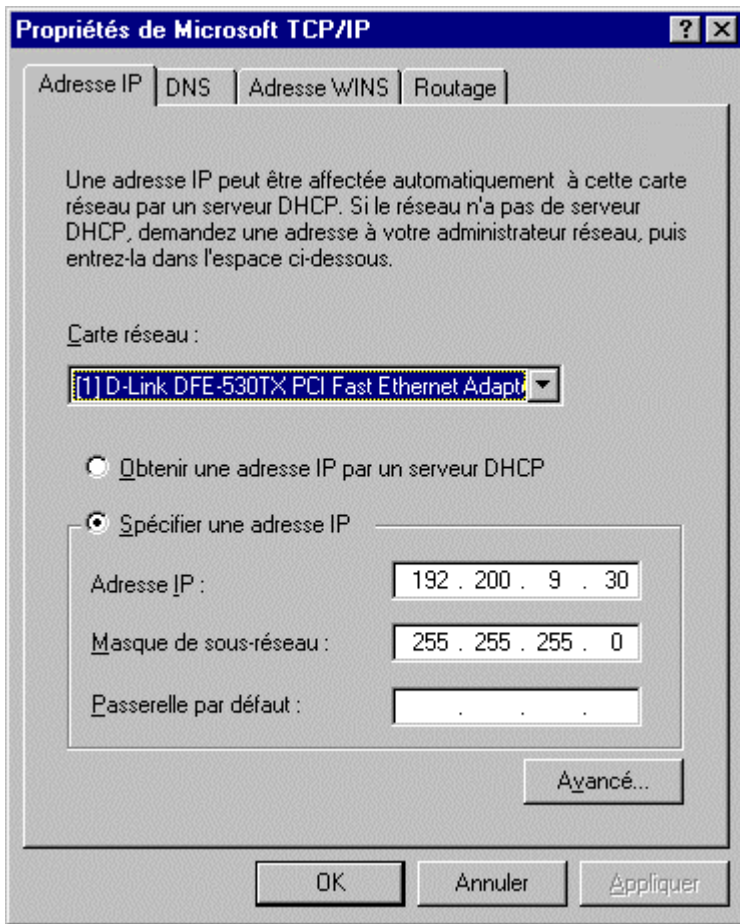
Faites un clic droit sur l'icône voisinage réseau et choisissez propriétés. Allez dans l'onglet protocole. Si le protocole n'est pas installé cliquez sur Ajouter et choisissez le protocole qui vous convient



Configuration

Dans la même boîte de dialogue choisissez le bouton propriété pour configurer le protocole TCP/IP.

Choisissez l'adaptateur réseau (si vous en avez plusieurs), l'adresse IP, le masque de sous réseau et la passerelle (optionnel pour les réseaux locaux).



Tests de la configuration

Il existe plusieurs outils standards qui vous permettent de tester votre configuration TCP/IP.

IPCONFIG

En mode ligne de commande tapez `ipconfig` pour connaître l'adresse IP le masque de sous réseau et la passerelle



PING

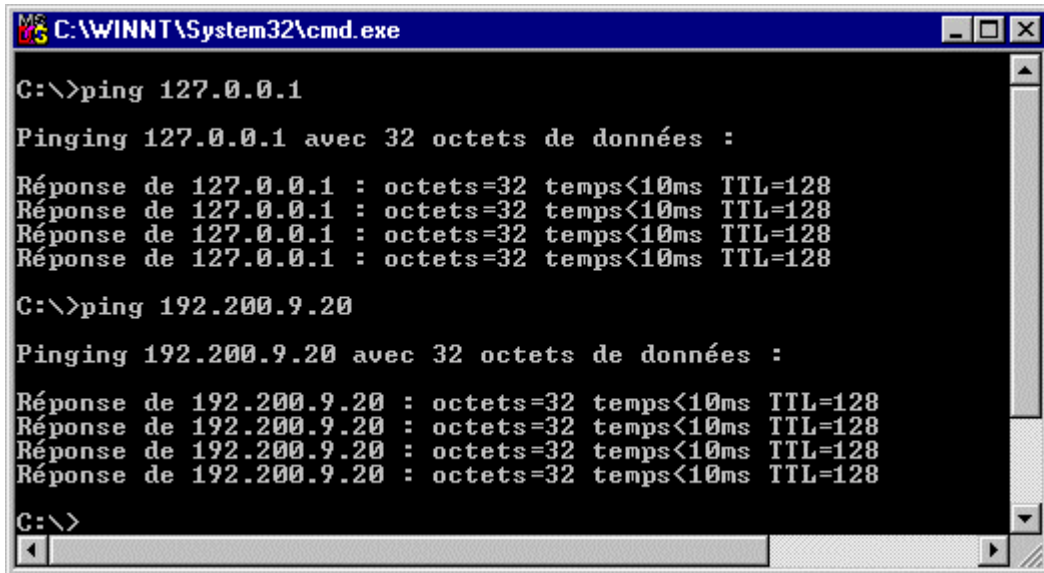
En mode ligne de commande tapez `ping 127.0.0.1`

Windows NT Serveur

Cette adresse est une adresse de rebouclage et permet de tester le bon fonctionnement de TCP/IP sur votre machine.

Tapez `ping votre_adresse_ip` (celle trouvée par `ipconfig`) pour tester la bonne configuration de votre ordinateur est voir si il n'y a pas d'adresse dupliquée.

Tapez `ping adresse_autre_machine` pour contrôler que vous accédez bien à d'autres ressources sur le réseau.



```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
C:\>ping 127.0.0.1

Pinging 127.0.0.1 avec 32 octets de données :

Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10ms TTL=128
Réponse de 127.0.0.1 : octets=32 temps<10ms TTL=128

C:\>ping 192.200.9.20

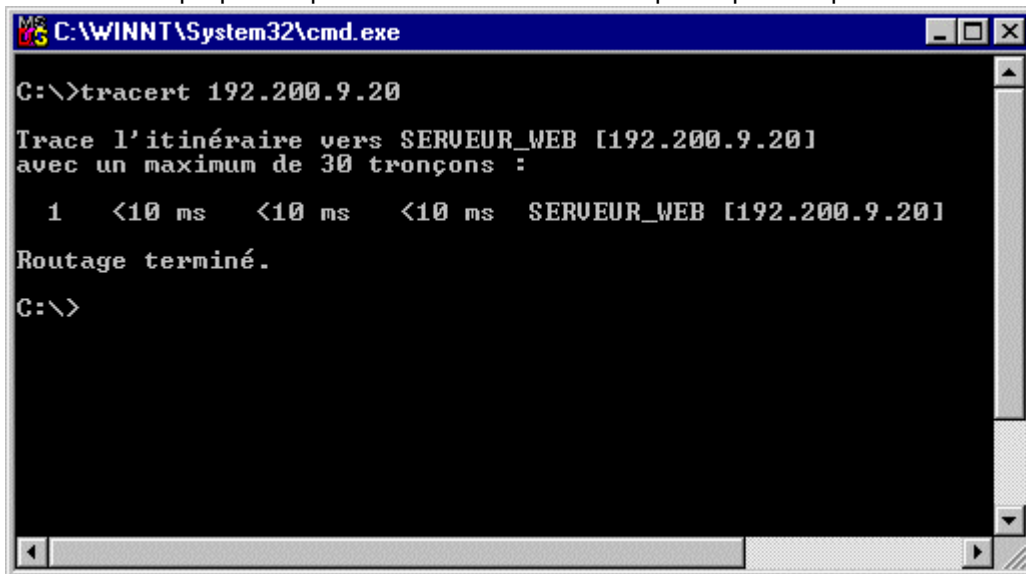
Pinging 192.200.9.20 avec 32 octets de données :

Réponse de 192.200.9.20 : octets=32 temps<10ms TTL=128
Réponse de 192.200.9.20 : octets=32 temps<10ms TTL=128
Réponse de 192.200.9.20 : octets=32 temps<10ms TTL=128
Réponse de 192.200.9.20 : octets=32 temps<10ms TTL=128

C:\>
```

Tracert

Tapez `Tracert nom_hote` ou `tracert adresse_ip` pour visualiser le chemin parcouru sur le réseau de paquets Ip. Permet de détecter le point posant problème.



```
C:\WINNT\System32\cmd.exe
C:\>tracert 192.200.9.20

Trace l'itinéraire vers SERVEUR_WEB [192.200.9.20]
avec un maximum de 30 tronçons :

 1  <10 ms  <10 ms  <10 ms  SERVEUR_WEB [192.200.9.20]

Routage terminé.

C:\>
```

Autres outils

- Hostname pour connaître le nom de la machine
- Arp pour voir la table adresse et détecter des entrées invalides
- Netstat pour afficher des statistiques et l'état des connexions
- Route pour voir et gérer la table de routage

Serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

La configuration de TCP/IP est assez simple mais lorsque le parc informatique est important il n'est pas facile de gérer les adresses IP de toutes les machines sans provoquer des conflits d'adresses.

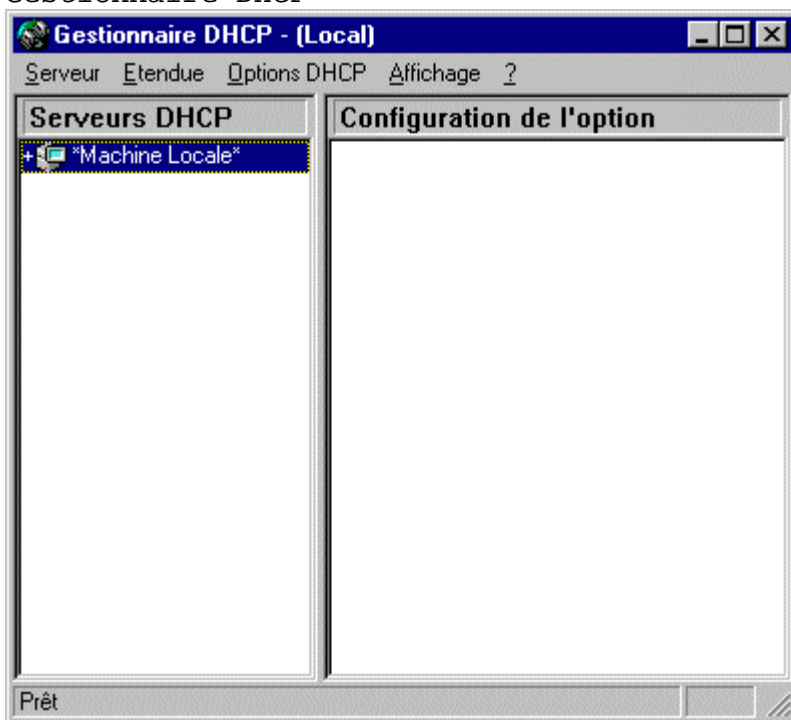
Le serveur DHCP loue des adresses dynamiquement aux clients

Pour installer le serveur DHCP

Dans les propriétés du réseau ajoutez le service Serveur Microsoft DHCP (CD Windows requis).

Une fois installé il ne reste plus qu'à le configurer.

Allez dans le menu Démarrer \ programmes \ Outils d'administration \ Gestionnaire DHCP

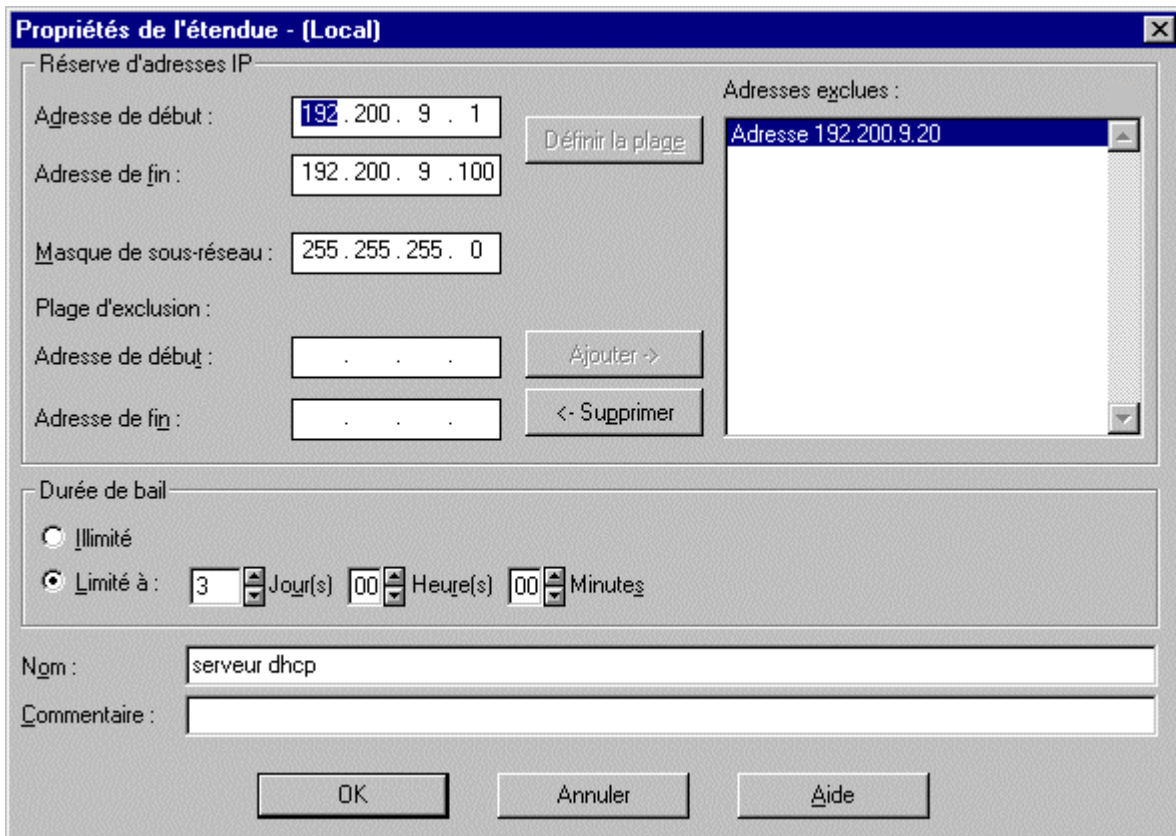


Faites **Etendue \ créer**

Spécifiez la plage d'adresse valide pour votre réseau et le masque de sous réseau.

N'oubliez pas d'exclure les adresses qui ne doivent pas être utilisées par vos clients réseau (comme l'adresse du serveur DHCP lui-même).

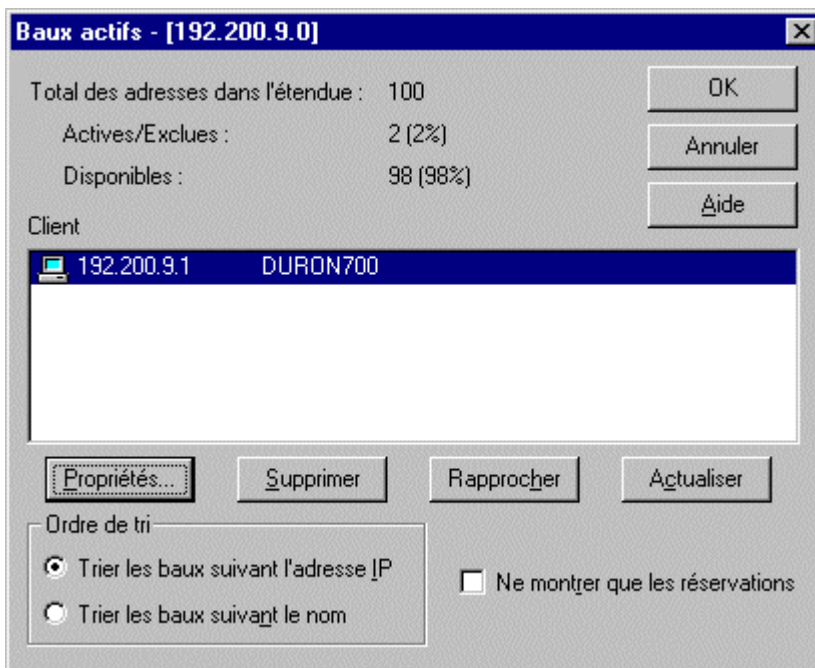
Windows NT Serveur



Contrôle des clients

Faites un double clic sur le serveur (toujours dans la fenêtre du Gestionnaire DHCP). Vous voyez ici les machines connectées et le % d'adresse encore libre.

Si toutes les adresses sont attribuées les nouveaux clients ne pourront pas se connecter.



Pour modifier les propriétés du serveur faites étendue \ Propriétés

Client DHCP

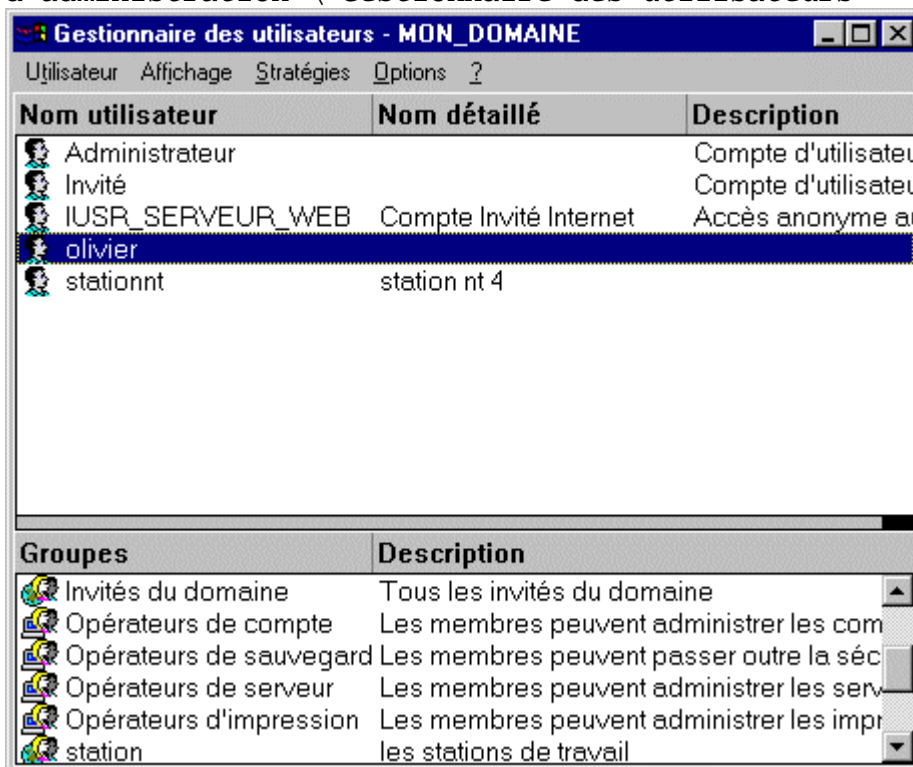
Sur les machines clientes dans les propriétés du réseau (protocole TCP/IP) activez simplement la case à cocher Obtenir une adresse IP par un serveur DHCP.

Gestion des utilisateurs

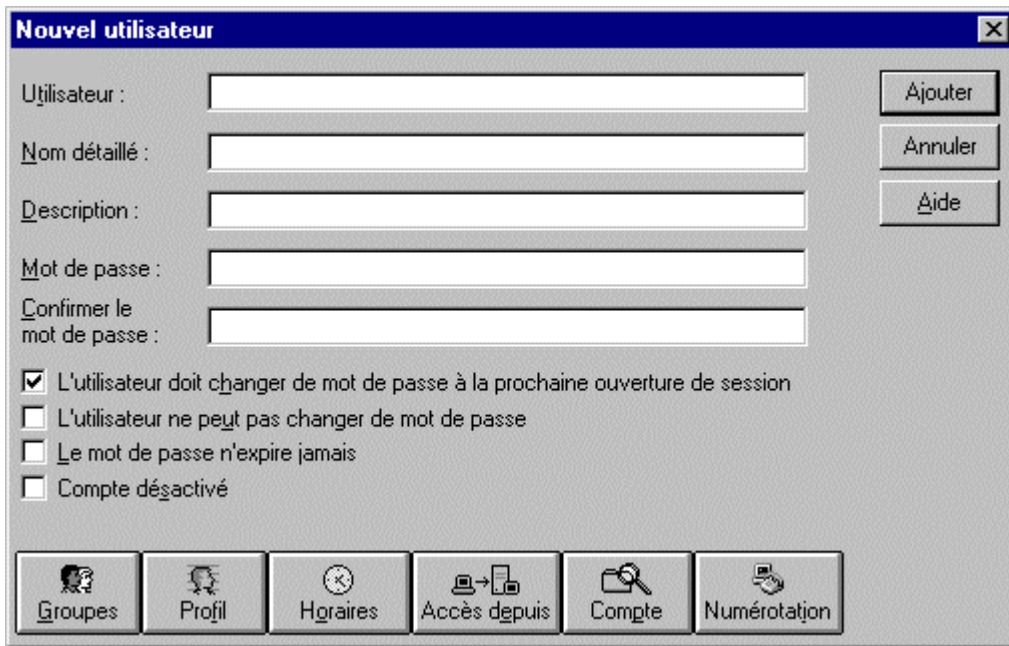
Les utilisateurs ont des droits qui sont attribués par l'administrateur

L'administrateur peut créer des groupes pour attribuer les même droits aux utilisateurs faisant partie du même groupe. Windows NT propose des groupes prédéfinis mais vous avez bien sur le droit de créer de nouveau groupes.

Pour gérer les groupes et les utilisateurs faites Démarrer \ Programmes \ Outils d'administration \ Gestionnaire des utilisateurs



Dans le menu Utilisateur vous pouvez créer un nouvel utilisateur ou un nouveau groupe.



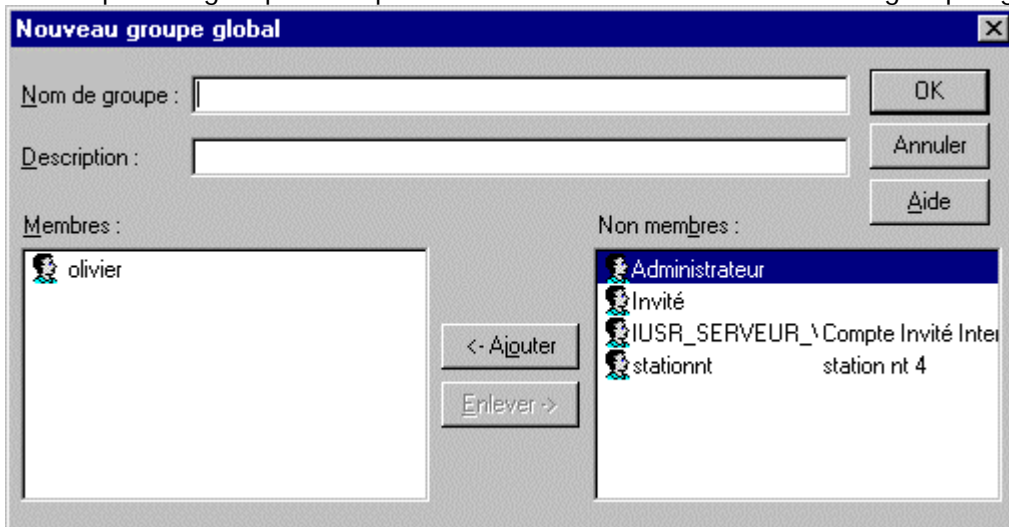
Vous devez donner comme information obligatoire le nom de l'utilisateur et son mot de passe.

Vous pouvez aussi définir l'appartenance à un groupe

Création d'un groupe

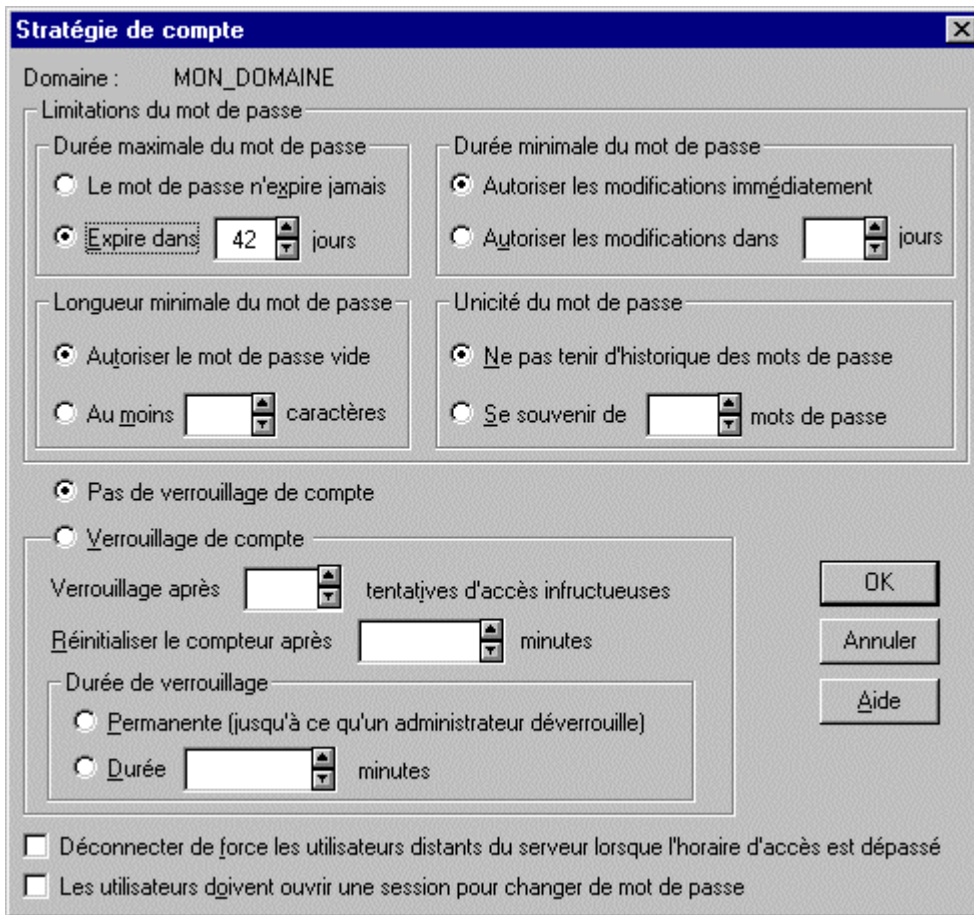
Définissez le nom et choisissez les membres qui appartiennent à ce groupe.

Remarque : un groupe local peut contenir des utilisateurs et des groupes globaux



Stratégie de compte

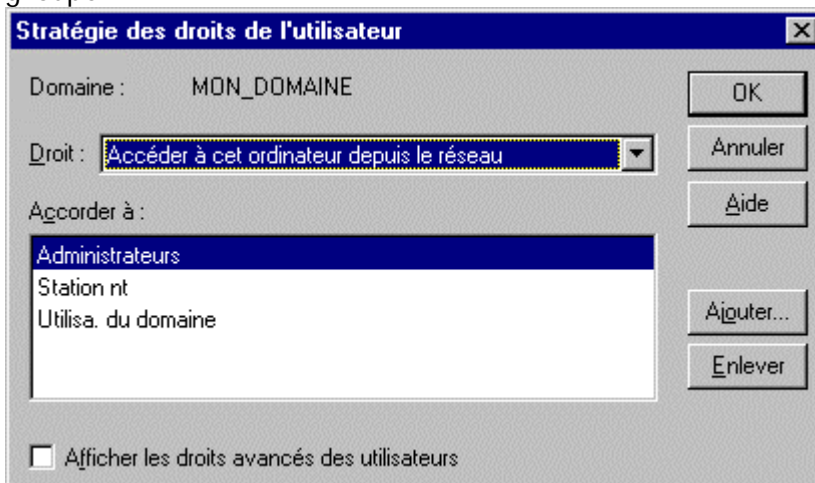
Dans le menu Stratégie \ compte vous pouvez définir les paramètres pour les mots de passe (expiration, nb de tentative de connexion).



Stratégie de groupe

Dans le menu Stratégie \ Droits de l'utilisateur vous pouvez affecter des droits aux groupes.

Choisissez le droit puis cliquez sur Ajouter pour affecter ce droit à un utilisateur ou un groupe.



Audit

Dans le menu Stratégie \ Audit vous pouvez définir les événements dont vous voulez garder une trace (pour faire un contrôle de sécurité par exemple).



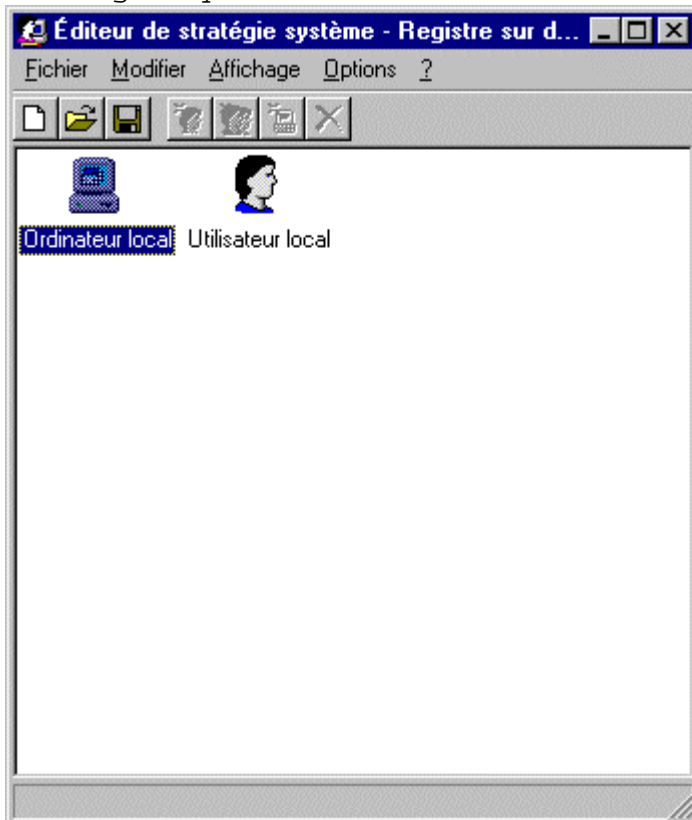
Profils Utilisateurs

Les profils permettent à un utilisateur de personnaliser son environnement de travail sans affecter celui des autres utilisateurs. Le profils permet aussi d'affecter des restrictions à un utilisateur sur ce qu'il à le droit de faire dans son environnement.

Editeur de stratégie système

L'éditeur est un outil très puissant qui permet de, par exemple, définir les bannière d'ouverture, d'autoriser le partage, l'accès au voisinage réseau, de supprimer la commande Exécuter, ...

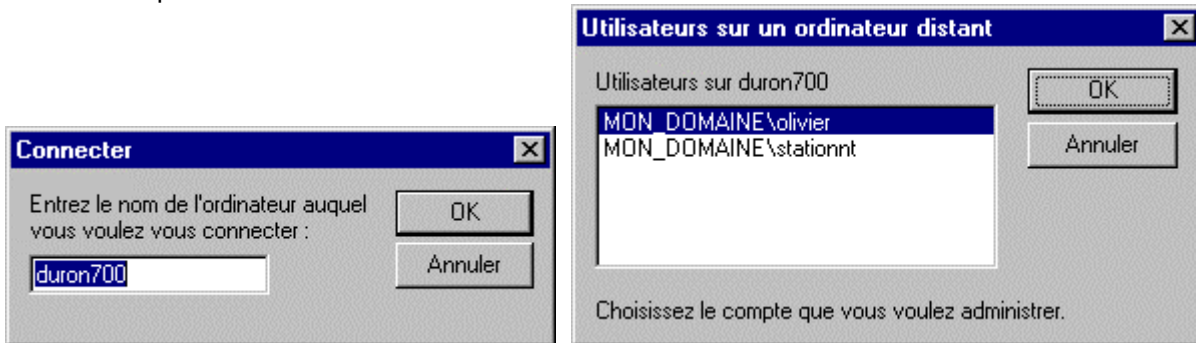
Pour le lancer Démarrer \ Programmes \ Outils d'administration \ Editeur de stratégie système.



Windows NT Serveur

Faites **Fichier \ Ouvrir le Registre** pour configurer l'utilisateur en cours et l'ordinateur local

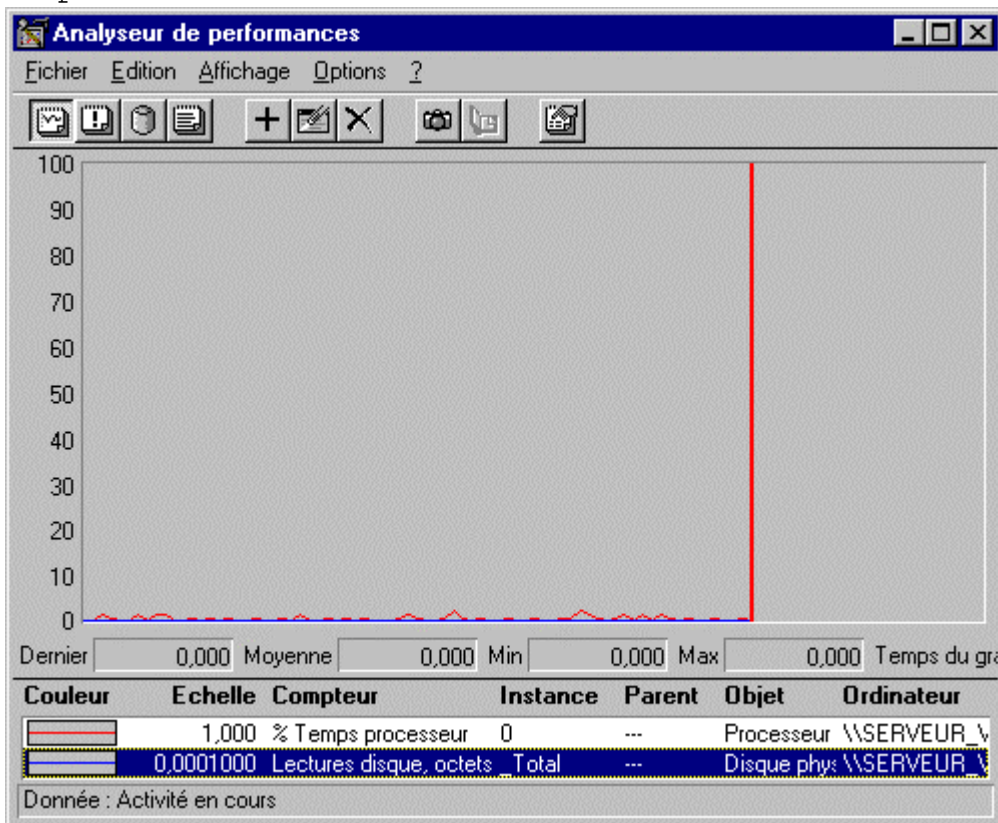
Faites **fichier \ connecter** et donnez le nom de la machine à administrer et le compte utilisateur pour une machine distante.



Analyseur de performances

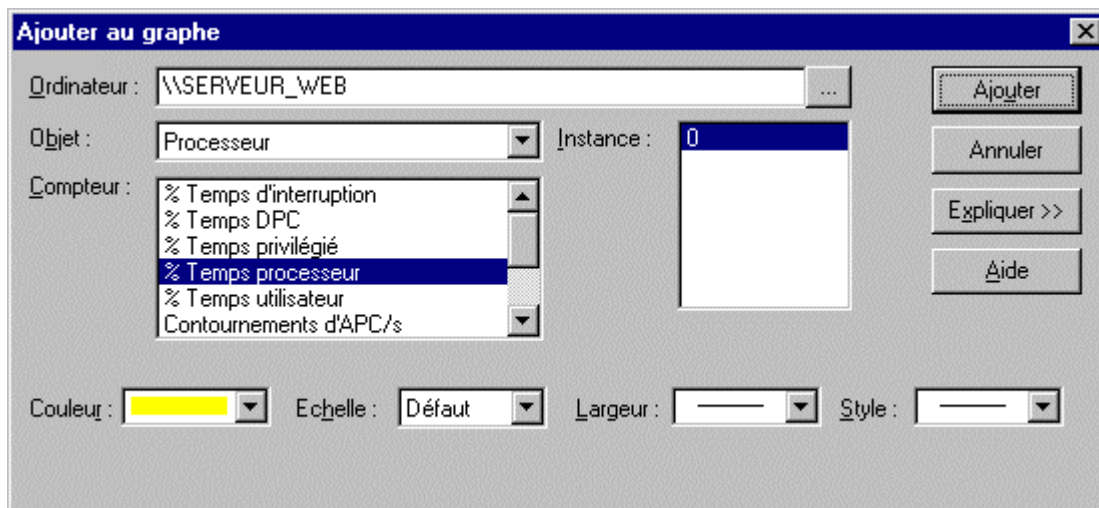
Cet outil permet d'identifier les goulets d'étranglement, de surveiller les performances du système.

Pour le lancer **Démarrer \ Programmes \ Outils d'administration \ Analyseur de performances**.



Faites **Edition \ Ajouter** au graphe et choisissez le compteur à ajouter.

Windows NT Serveur



Pour créer un journal faites **Affichage \Journal** et spécifiez un nom et un emplacement pour le fichier. Ce fichier vous permet de faire une analyse plus poussée sur de longue période.

