

## Installation de serveurs DNS, WINS et DHCP sous Windows Server 2003

Contexte : Dans le cadre de l'optimisation de l'administration du réseau, il est demandé de simplifier et d'optimiser celle-ci.

Objectifs : Réaliser la mise en place de serveurs Dns, Wins et Dhcp pour automatiser, optimiser et simplifier les connexions au réseau par les clients.

### Description de l'activité réalisée

Situation initiale : Avant la réalisation de l'activité, le réseau ne comporte pas de serveur de nom de domaine, ni de serveur de résolution de nom Net Bios et la gestion des adresses IP se fait de façon statique.

Situation finale : Après la réalisation de l'activité, la gestion des adresses IP se fait dynamiquement, les noms Net Bios sont résolus grâce au serveur Wins et enfin le serveur DNS nous permettra de résoudre les adresses IP en noms de domaine.

Outils utilisés : serveur windows 2003 server

Déroulement de l'activité :

#### 1. Mise en place d'un serveur de noms de domaine

- Principe

Le serveur de Nom de domaine (DNS = Domaine Name Server) s'assure de la conversion des adresses IP (ex : 66.102.11.99) en nom de domaine (ex : www.google.fr).

- Installation

Préambule : Il est impérative pour la bonne installation du serveur de noms de domaine d'avoir au préalable correctement configuré les paramètres de connexion réseaux.

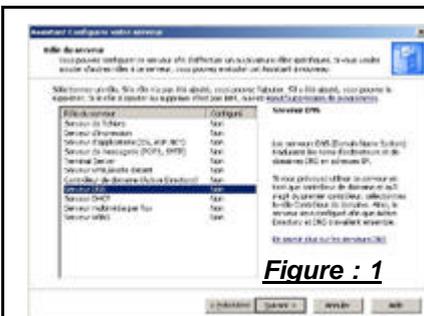


Figure : 1

Nous devons nous rendre dans le panneau de gestion du serveur pour lui ajouter le rôle de serveur de nom de domaine (figures 1 et 2)

Attribuons ensuite un nom de zone (figure 3).

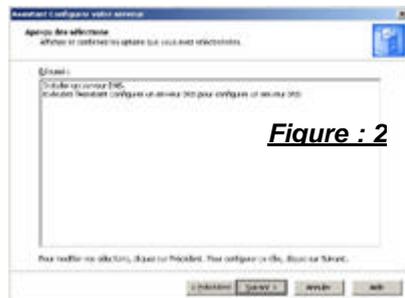


Figure : 2

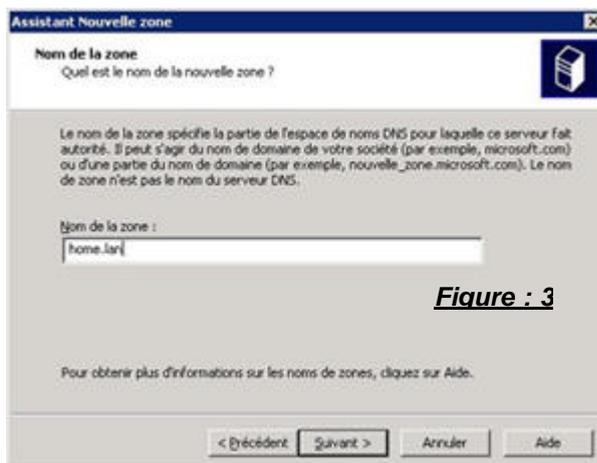


Figure : 3

Pour que le serveur DNS puisse résoudre les nom de domaine auquel il ne peut pas répondre, nous devons lui attribuer des redirecteurs (nous prendrons ceux du fournisseur d'accès par exemple) (figure 4).

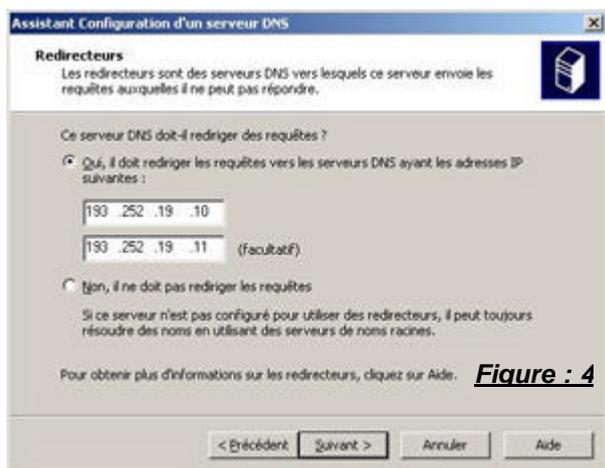


Figure : 4

L'assistant nous confirme la bonne installation du serveur de noms de domaine (figure 5).



Figure : 5

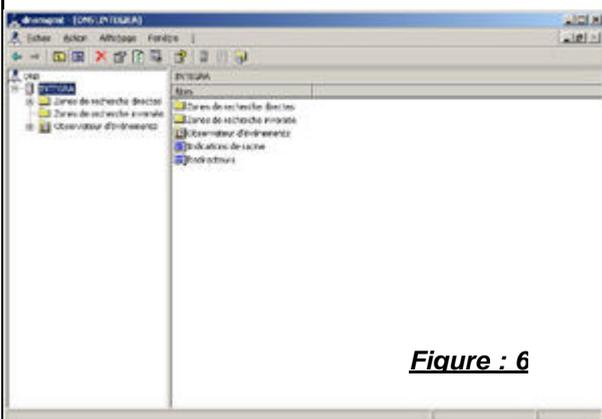


Figure : 6

Nous pouvons optimiser la configuration du serveur de noms de domaines en utilisant le panneau de gestion du serveur DNS (figure 6) .

Les propriétés du serveur DNS nous permettront de configurer les «indications de racines» pour indiquer celui de notre fournisseurs d'accès par exemple (figure 7).

Nous avons maintenant un outil qui traduit les noms de domaine en adresses IP, il serait maintenant nécessaire de configurer une zone de recherche inversée pour permettre le processus inverse (figure 8).

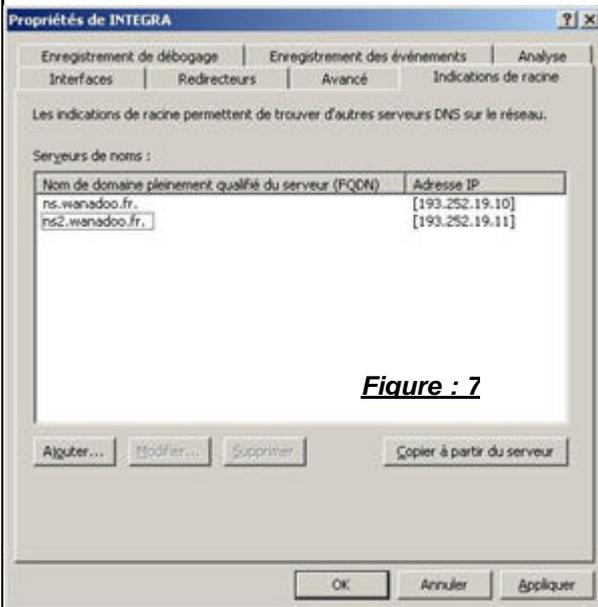


Figure : 7

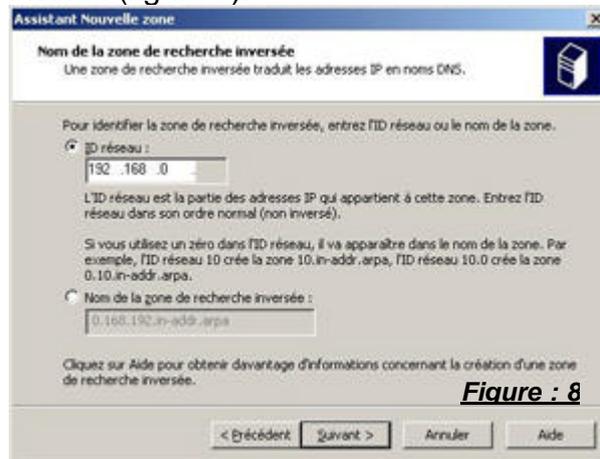


Figure : 8

Notre Serveur de noms de domaine est maintenant totalement fonctionnel.

## 2. Mise en place d'un serveur Wins

### o Principe

Le serveur WINS (Windows Internet Name Service) s'assure de l'inscription, du renouvellement, de la libération et de la résolution des noms Net Bios (ex : machine1) en adresse IP(ex :192.168.0.2) Le serveur WINS gère une base de donnée dynamique entre les noms Net Bios et les adresses IP. L'utilisation du serveur Wins permet d'optimiser la résolution des noms Net Bios puisque qu'il évite l'utilisation des messages de diffusions (broadcast) pour permettre à chaque client d'envoyer des messages point à point entre lui et le serveur.

### o Installation

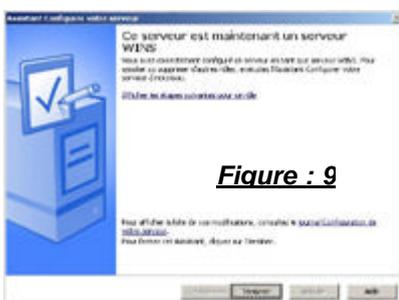


Figure : 9

Utilisons le panneau de gestion du serveur pour ajouter le rôle de serveur WINS (figure 9).

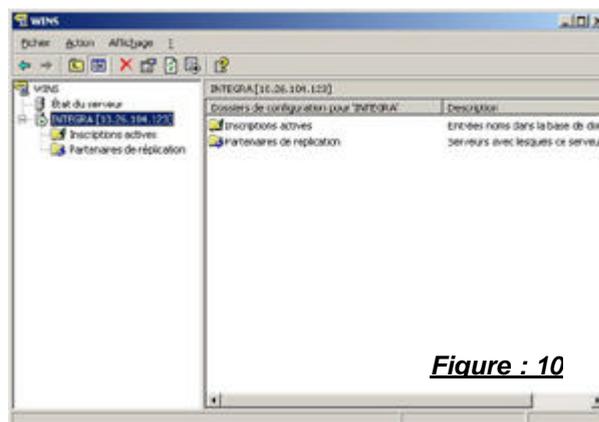
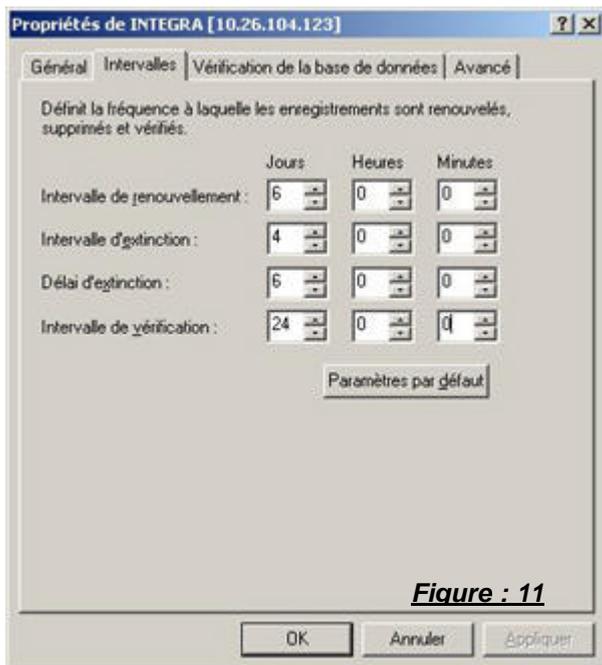


Figure : 10

Le panneau de gestion du permettra de configurer celui-

serveur Wins nous ci (figure 10).



**Figure : 11**

Voici les options disponibles : (figure 11)

- ✎ L'intervalle de renouvellement : indique le délai de réinscription pour chaque client
- ✎ L'intervalle d'extinction : indique le délai entre lequel une adresse est marquée comme relâchée et éteinte
- ✎ Le délai d'extinction : délai utilisé par le serveur WINS pour récupérer dans sa base de données une adresse marquée comme éteinte.
- ✎ L'intervalle de vérification : délai près lequel le serveur WINS vérifie l'activité de noms qu'il ne possède pas dans sa base de données.



**Figure : 12**

Nous avons aussi la possibilité d'établir un « mappage » statique qui rendrait permanent la relation entre le nom d'ordinateur et l'adresse IP (figure 12).

Le serveur Wins est maintenant totalement opérationnel.

### 3. Mise en place d'un serveur DHCP

#### o Principe

Le serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) a pour but d'attribuer automatiquement et dynamiquement une configuration réseau (adresse ip, masque de sous-réseau, passerelle par défaut, serveur Wins et serveur Dns) au ordinateur se trouvant sur le réseau.

Le serveur DHCP va nous permettre de pré-définir les étendues avec :

- ~~☒~~ Une plage d'adresse IP
  - ~~☒~~ Un masque de sous-réseau
  - ~~☒~~ Des exclusions d'adresses
  - ~~☒~~ La durée de vie du Bail
  - ~~☒~~ Un nom et un commentaire facultatif
- Installation



Figure : 13

Le serveur DHCP s'installe via le panneau de gestion du serveur, nous allons donc ajouter le rôle de serveur DHCP. Il nous faut préciser un nom et une description pour l'étendue que nous allons créer (figure 13).

Nous devons indiquer la plage d'adresse que le serveur DHCP devra attribuer (figure 14).

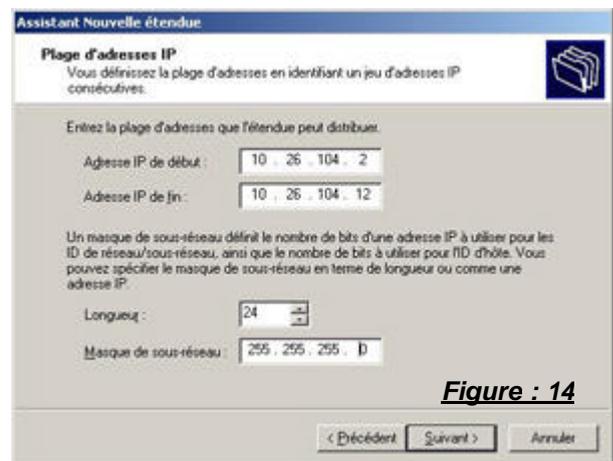


Figure : 14

Nous ajoutons ensuite une plage d'adresse exclue de cette étendue pour permettre l'adressage IP fixe sur le réseau (ex : serveur d'impression, imprimante, serveur Web ...) (figure 15).

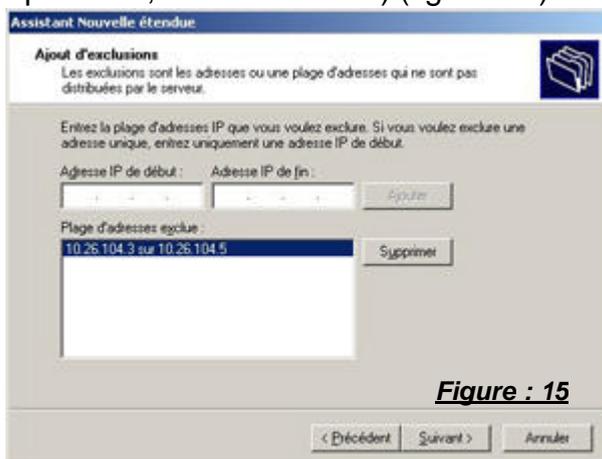


Figure : 15

Configurons la durée du bail, chaque adresse IP est attribuée avec un bail, ce qui permet au client de garder la même attribution d'IP tant qu'il se connecte, si le client se déconnecte et si son bail n'est pas renouvelé alors l'attribution IP sera libérée et pourra être transmise à un autre client (figure 16).

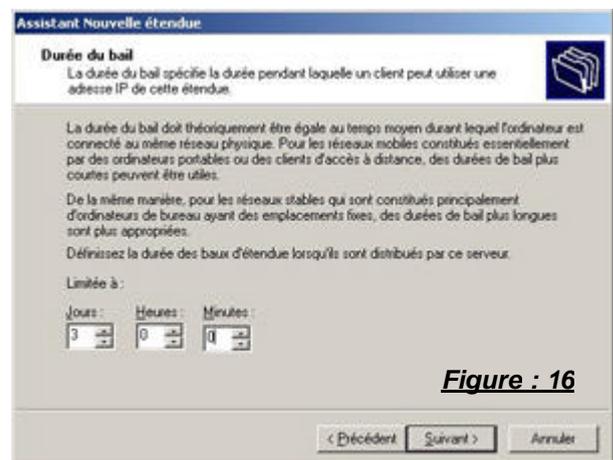


Figure : 16

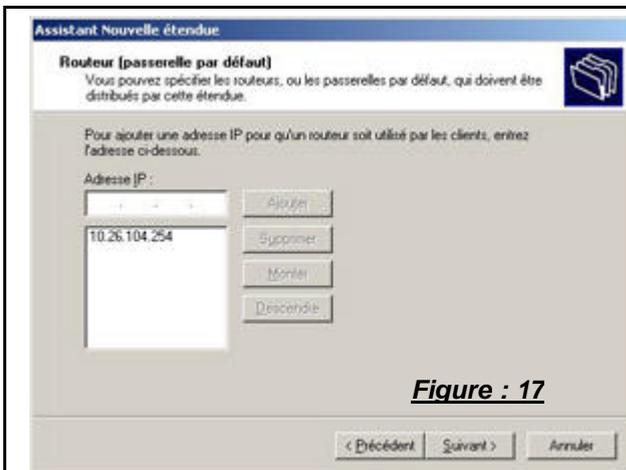


Figure : 17

Attribuons maintenant l'adresse de la passerelle par défaut qui doit être transmise aux clients (ici nous choisirons l'adresse de notre routeur) (figure 17).

Nous avons aussi la possibilité d'inscrire le serveur Dns qui devra être transmis aux clients (figure 18).

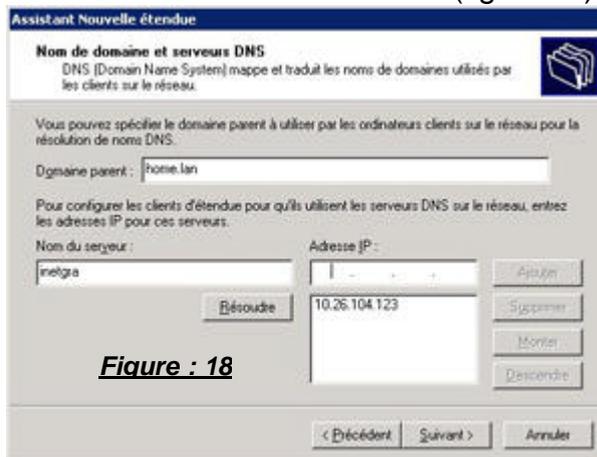


Figure : 18

Enfin remplissons l'option pour attribuer le serveur Wins aux clients (figure 19).

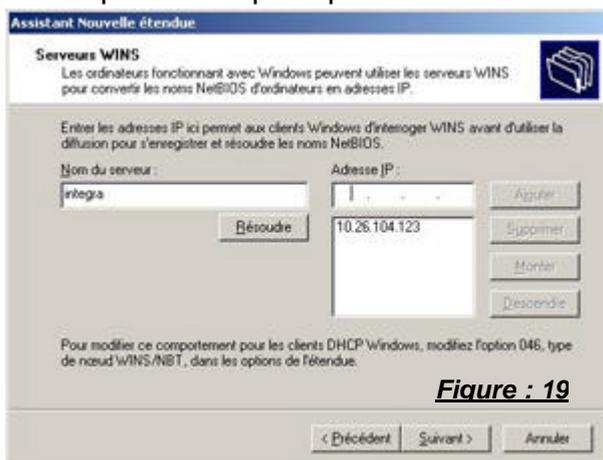


Figure : 19

o Configuration

La configuration du serveur DHCP se fait via le panneau de gestion du serveur DHCP (figure 20).

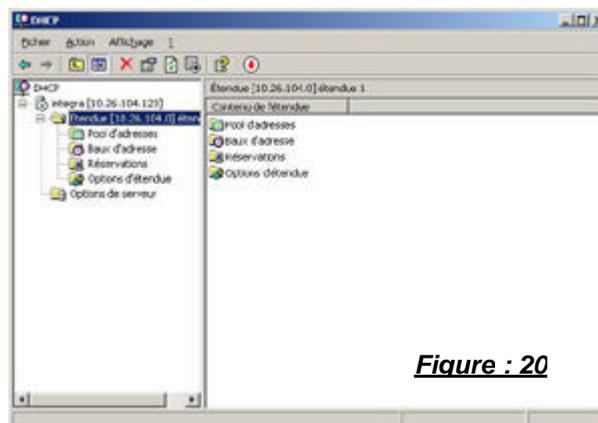
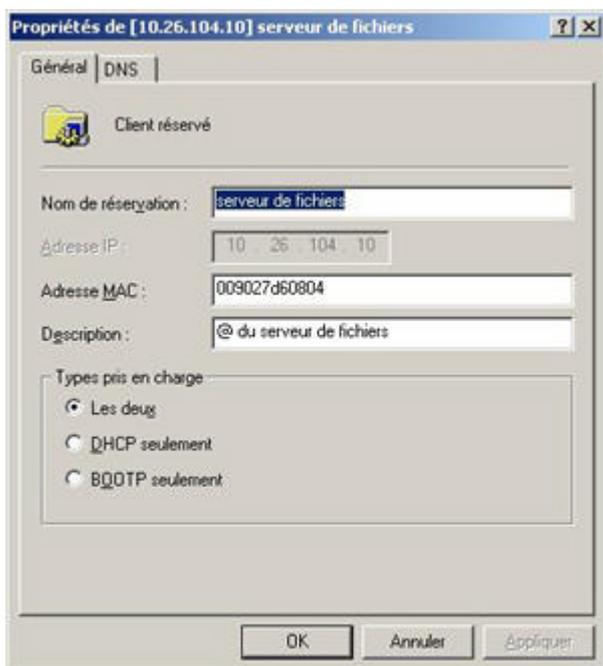


Figure : 20

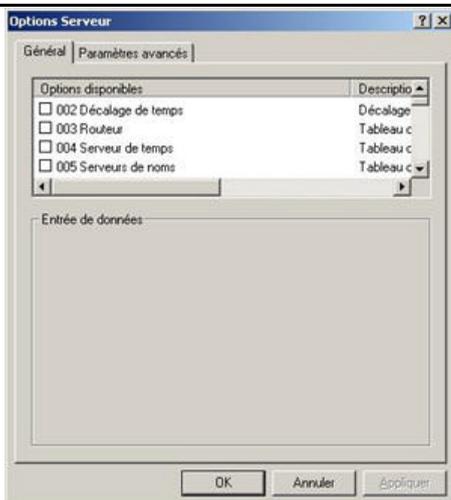
Ce panneau va nous permettre de vérifier les



informations et même de les modifier si besoin est.

Nous pouvons attribuer des adresse IP fixe dynamiquement grâce a l'option de reservation, par exemple nous allons attribuer une adresse IP fixe au serveur de fichiers (figure 21 ).

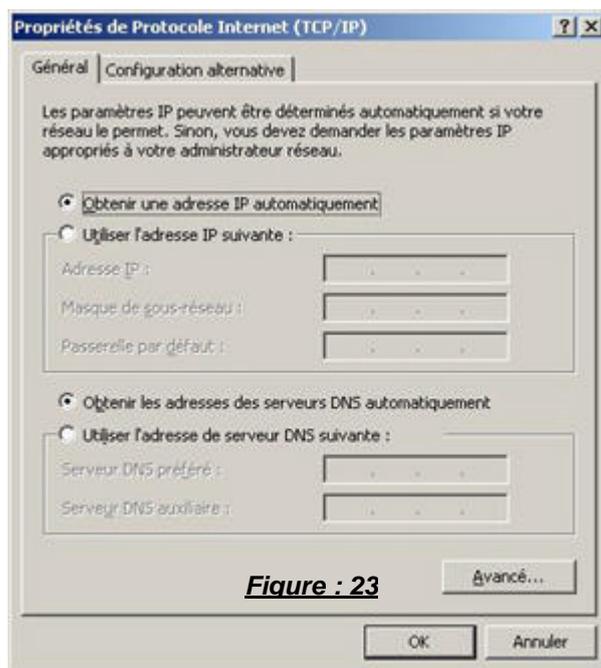
Le serveur DHCP peut aussi être très utile pour beaucoup d'option comme un serveur de temps par exemple, tout cela est configurable via le panneau option de serveur (figure 22).



- Déploiement

Nous devons configurer les clients pour qu'il soit apte à écouter les requêtes DHCP.

Pour cela nous devons nous rendre dans le panneau de configuration TCP/IP et indiquer que nous voulons que l'interface réseau sélectionnée se voit obtenir une adresse ip via le serveur DHCP, idem pour la configuration DNS (figure 23).



**Figure : 23**

### Analyse des résultats obtenus

**Objectif atteint :**

Notre réseau est maintenant optimisé pour configurer automatiquement et de façon dynamique les ordinateurs clients qui peuvent s'y connecter, le serveur DNS améliore la rapidité de résolution des noms de domaine et nous permet de mettre en place un futur service intranet, la résolution des noms Net Bios est elle aussi optimisée avec le serveur WINS