

TP N°6 : SIMULATION DE PANNES DES SERVEURS DHCP

Introduction :

L'objectif de ce TP est de faire en sorte d'installer des agents de relais DHCP sur chaque routeur pour qu'ils puissent prendre le relais lors d'une panne d'un des serveurs DHCP.

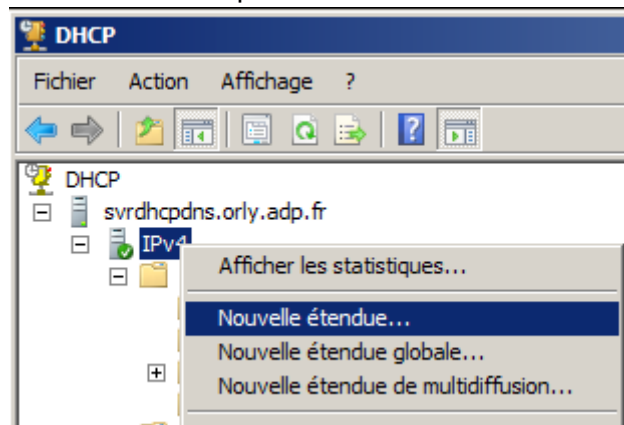
Composition matérielle :

- 3 VM clients (Windows 7)
- 3 VM routeurs (Windows serveur 2008 r2)
- 3 VM serveurs ayant le rôle DHCP activé (Windows serveur 2008 r2)

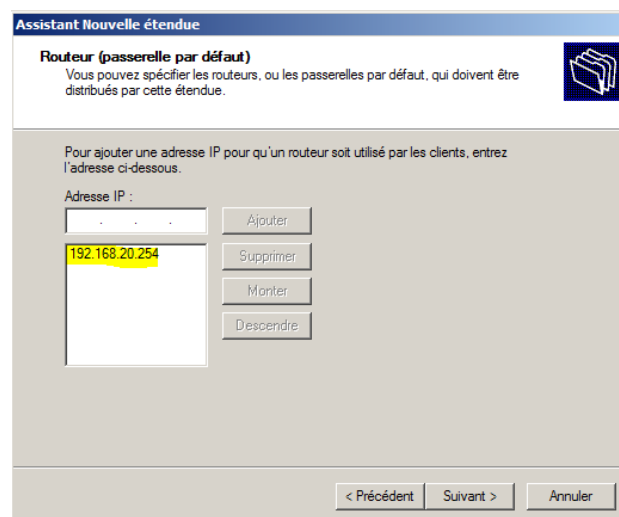
1. Configuration des trois serveurs DHCP

Nous avons déjà installé l'étendue d'Orly (192.168.10.10 – 192.168.10.100), il faut installer l'étendue de CdG et celle du siège.

Clic droit sur ipv4 et « nouvelle étendue »



Remplir les étendues et laisser les champs par défaut jusqu'à obtenir le message ci-dessous

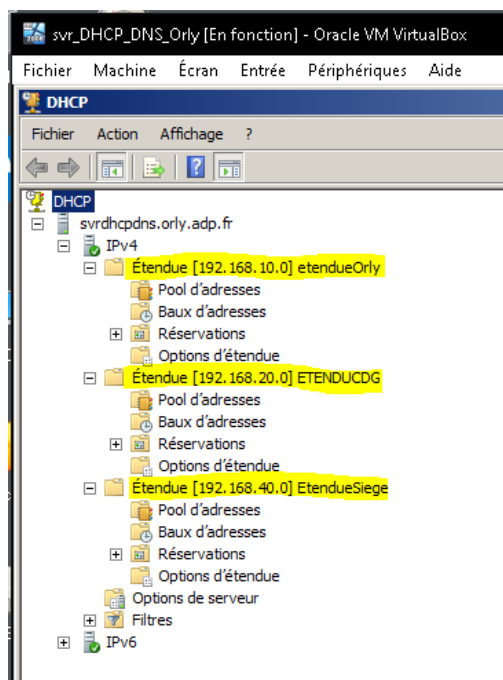


Bien ajouter la passerelle du réseau correspondant ici 192.168.20.0/24

Etendue CdG : 192.168.20.10 – 192.168.20.100 + (la passerelle de CdG 192.168.20.254)

Etendue Siège : 192.168.40.10 – 192.168.40.100 + (la passerelle du Siège 192.168.40.254)

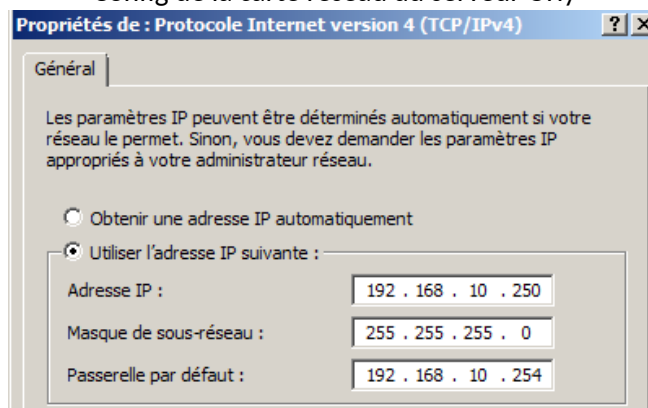
Au final on doit avoir 3 étendues sur le serveur Orly :



Ne pas oublier de mettre l'adresse IP du serveur Orly au niveau de sa carte réseau : 192.168.10.250

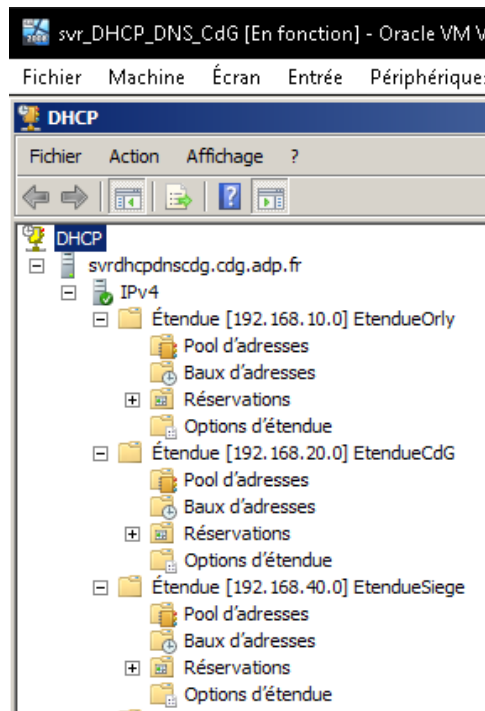
L'@ IP d'un serveur doit être fixe.

Config de la carte réseau du serveur Orly



- Serveur du réseau coté CdG :
 Etendue Orly : 192.168.10.10 – 192.168.10.100 (la passerelle d'Orly 192.168.10.254)
 Etendue Siège : 192.168.40.10 – 192.168.40.100 (la passerelle du Siège 192.168.40.254)

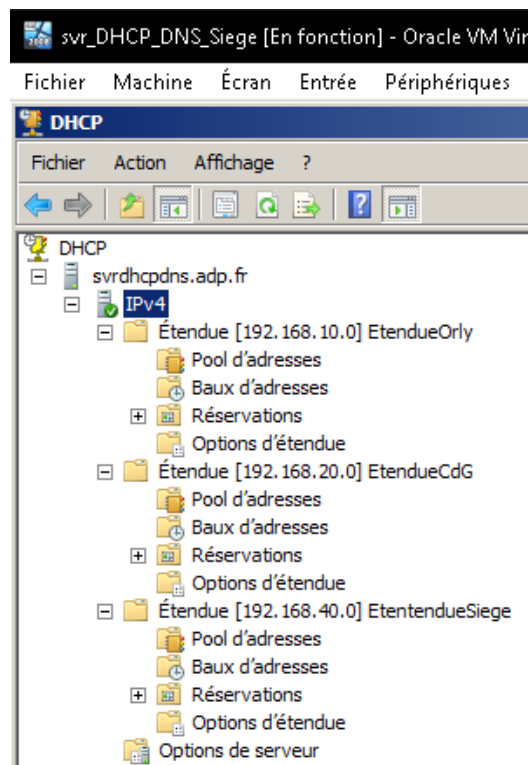
Résultat : 3 étendues sur serveur CdG



Ne pas oublier de mettre l'adresse IP du serveur lui-même : 192.168.20.250

- Serveur du réseau coté Siège :
 Etendue Orly : 192.168.10.10 – 192.168.10.100 (la passerelle d'Orly 192.168.10.254)
 Etendue CdG : 192.168.20.10 – 192.168.20.100 (la passerelle de CdG 192.168.20.254)

Résultat : 3 étendues sur serveur Siège

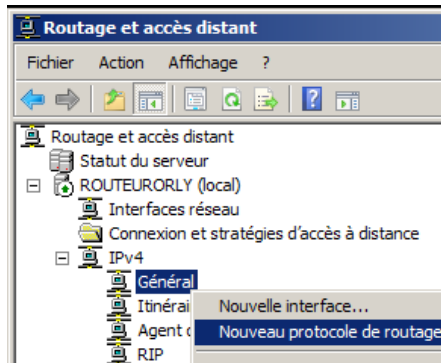


Ne pas oublier de mettre l'adresse IP du serveur lui-même : 192.168.40.250

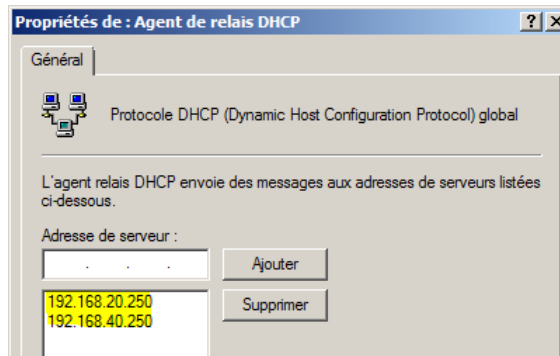
2. Installation et configuration des agents relais DHCP sur les routeurs

Routeur ORLY

- Routeur Orly : clic droit sur Général et « ajouter un nouveau protocole de routage » -> agent relais DHCP



- Clic droit sur « agent relais DHCP » et mettre interface d'où viennent les requêtes DHCP des clients (c.-à-d. vers les clients du réseau Orly 192.168.10.0/24)
- Clic droit sur « agent de relais DHCP » -> « propriété » ajouter l'adresse IP du Serveur CdG (192.168.20.250) et Siège (192.168.40.250)



Routeur CDG

- Clic droit sur Général et « ajouter un nouveau protocole de routage » -> agent relais DHCP -> puis « agent relais DHCP »
- Clic droit sur « agent relais DHCP » et mettre interface d'où viennent les requêtes DHCP (c.-à-d. vers les clients du réseau CdG 192.168.20.0/24)
- Clic droit sur « agent de relais DHCP » -> « propriété » ajouter l'adresse IP du Serveur Orly (192.168.10.250) et Siège (192.168.40.250)

Routeur Siège

- Clic droit sur Général et « ajouter un nouveau protocole de routage » -> agent relais DHCP -> puis « agent relais DHCP »
- Clic droit sur « agent relais DHCP » et mettre interface d'où viennent les requêtes DHCP (c.-à-d. vers les clients du réseau Siège 192.168.40.0/24)
- Clic droit sur « agent de relais DHCP » -> « propriété » ajouter l'adresse IP du Serveur Orly (192.168.10.250) et CDG (192.168.20.250)

3. Simulation des pannes sur chacun des serveurs

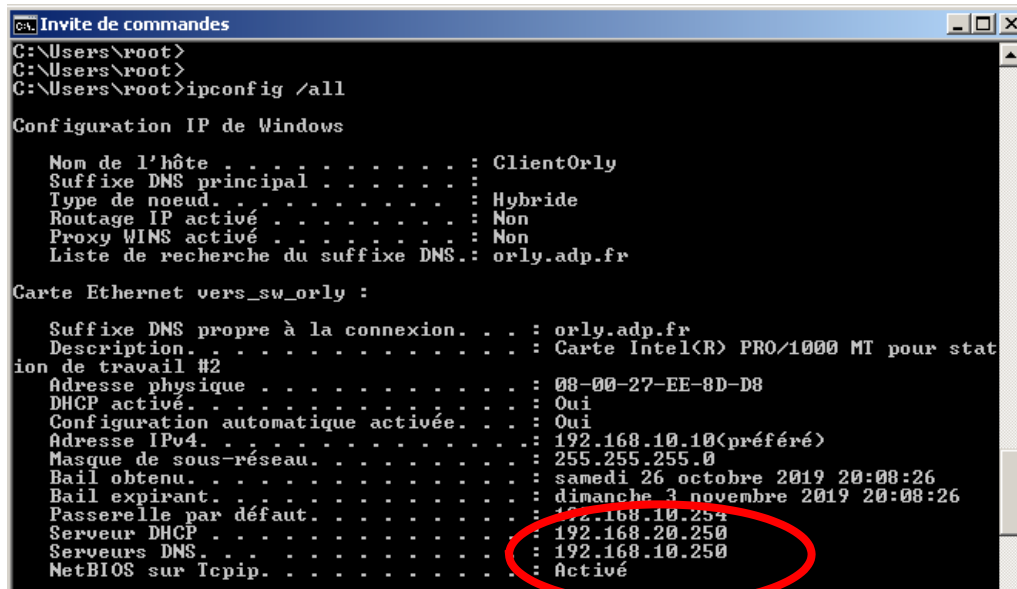
- 1^{er} cas : arrêt du serveur DHCP Orly

On éteint le serveur DHCP d'Orly puis au niveau du client Orly on tape dans CMD :

```
Ipconfig /release
```

```
Ipconfig /renew
```

```
Ipconfig /all
```



```
Invite de commandes
C:\Users\root>
C:\Users\root>
C:\Users\root>ipconfig /all

Configuration IP de Windows

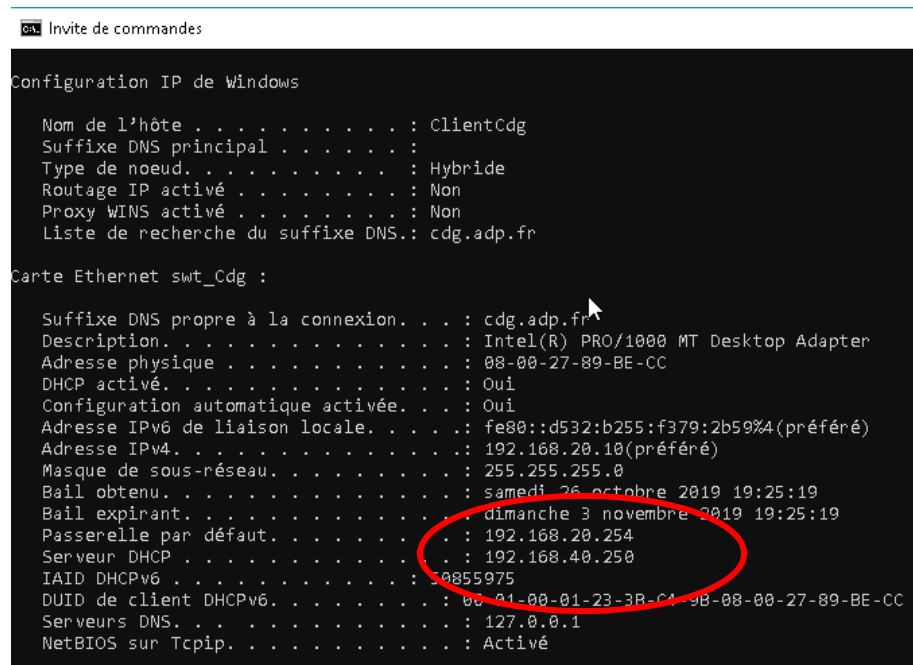
    Nom de l'hôte . . . . . : ClientOrly
    Suffixe DNS principal . . . . . :
    Type de noeud . . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS.: orly.adp.fr

Carte Ethernet vers_sw_orly :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : orly.adp.fr
    Description. . . . . : Carte Intel(R) PRO/1000 MT pour station de travail #2
    Adresse physique . . . . . : 08-00-27-EE-8D-D8
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.10.10(préféré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Bail obtenu. . . . . : samedi 26 octobre 2019 20:08:26
    Bail expirant. . . . . : dimanche 3 novembre 2019 20:08:26
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.10.254
    Serveur DHCP . . . . . : 192.168.20.250
    Serveurs DNS . . . . . : 192.168.10.250
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

On voit ici que c'est le serveur CdG 192.168.20.250 qui a pris le relais du serveur Orly en panne.

- 2^{ me} cas : arrêt du serveur DHCP CDG



```
Invite de commandes

Configuration IP de Windows

    Nom de l'hôte . . . . . : ClientCdg
    Suffixe DNS principal . . . . . :
    Type de noeud . . . . . : Hybride
    Routage IP activé . . . . . : Non
    Proxy WINS activé . . . . . : Non
    Liste de recherche du suffixe DNS.: cdg.adp.fr

Carte Ethernet swt_Cdg :

    Suffixe DNS propre à la connexion. . . : cdg.adp.fr
    Description. . . . . : Intel(R) PRO/1000 MT Desktop Adapter
    Adresse physique . . . . . : 08-00-27-89-BE-CC
    DHCP activé. . . . . : Oui
    Configuration automatique activée. . . : Oui
    Adresse IPv6 de liaison locale. . . . . : fe80::d532:b255:f379:2b59%4(préféré)
    Adresse IPv4. . . . . : 192.168.20.10(préféré)
    Masque de sous-réseau. . . . . : 255.255.255.0
    Bail obtenu. . . . . : samedi 26 octobre 2019 19:25:19
    Bail expirant. . . . . : dimanche 3 novembre 2019 19:25:19
    Passerelle par défaut. . . . . : 192.168.20.254
    Serveur DHCP . . . . . : 192.168.40.250
    IAID DHCPv6 . . . . . : 0855975
    DUID de client DHCPv6. . . . . : 00-01-00-01-23-3B-C1-9B-08-00-27-89-BE-CC
    Serveurs DNS. . . . . : 127.0.0.1
    NetBIOS sur Tcpip. . . . . : Activé
```

Le serveur DHCP du réseau du siège a bien attribué l'@IP 192.168.20.10 au poste client CDG

- 3^{ème} cas : arrêt du serveur DHCP Siège

```
Invite de commandes
Routage IP activé . . . . . : Non
Proxy WINS activé . . . . . : Non
Liste de recherche du suffixe DNS : adp.fr
orly.adp.fr

Carte Ethernet Com_Siege :
  Suffixe DNS propre à la connexion . . . : orly.adp.fr
  Description . . . . . : Carte Intel(R) PRO/1000 MT pour stat
ion de travail #2
  Adresse physique . . . . . : 08-00-27-D8-84-99
  DHCP activé . . . . . : Oui
  Configuration automatique activée . . . : Oui
  Adresse IPv4 . . . . . : 192.168.40.10<préféré>
  Masque de sous-réseau . . . . . : 255.255.255.0
  Bail obtenu . . . . . : samedi 26 octobre 2019 20:22:35
  Bail expirant . . . . . : dimanche 3 novembre 2019 20:22:35
  Passerelle par défaut . . . . . : 192.168.40.254
  Serveur DHCP . . . . . : 192.168.10.250
  Serveurs DNS . . . . . : 127.0.0.1
  NetBIOS sur Tcpip . . . . . : Active
```

Le serveur DHCP d'Orly a attribué une @ IP au poste client du siège