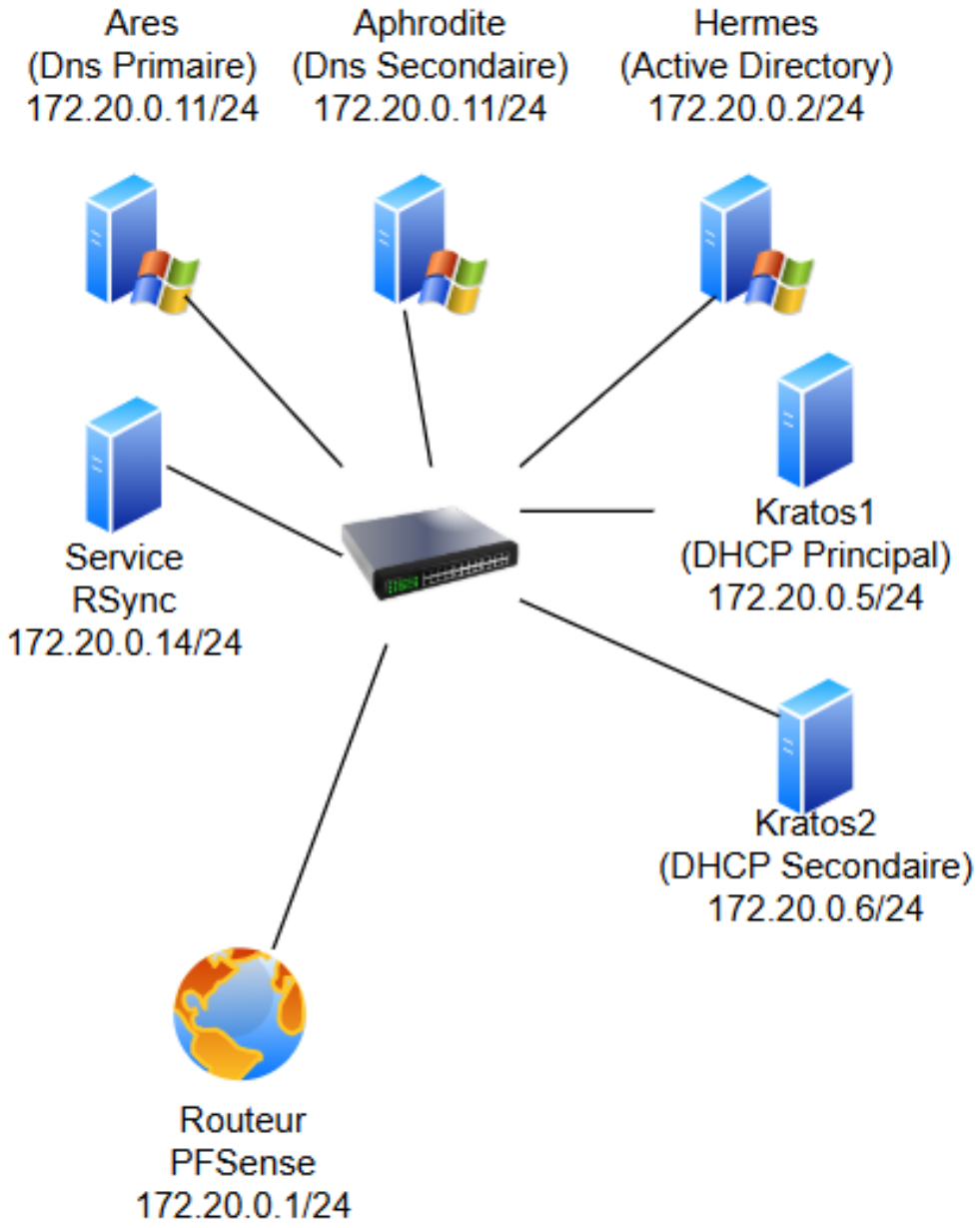
Mission 2 : Infrastructure, Configuration et Administration des Services Informatiques de StadiumCompany

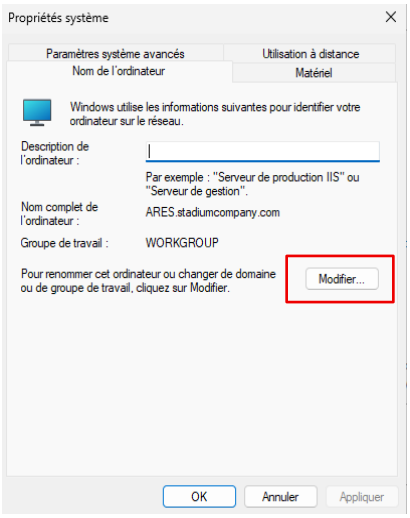


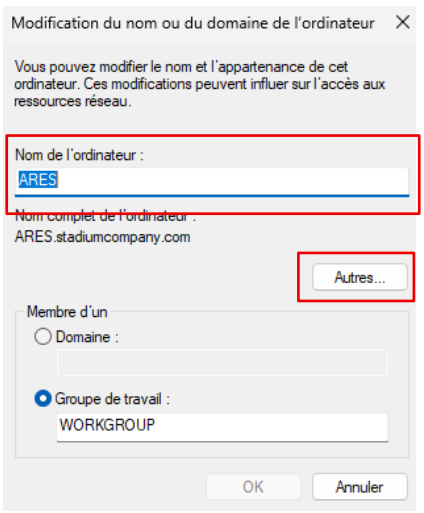
PARTIE 1 DNS

Configuration DNS PRINCIPAL (ARES) :

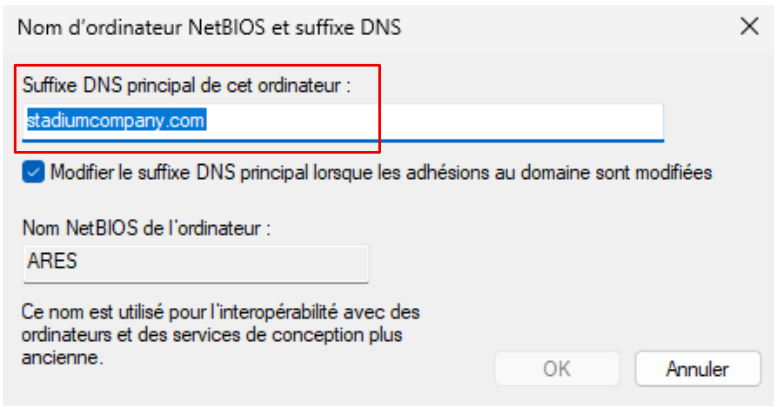
Premier préparatif (PREREQUIS) :

1. Il faut commencer par nommer notre machine ARES dans les propriétés système en cliquant sur modifier. Puis on clique sur Autres… pour ajouter le domaine qu'on va utiliser dans le Suffixe DNS principal de l'ordinateur.

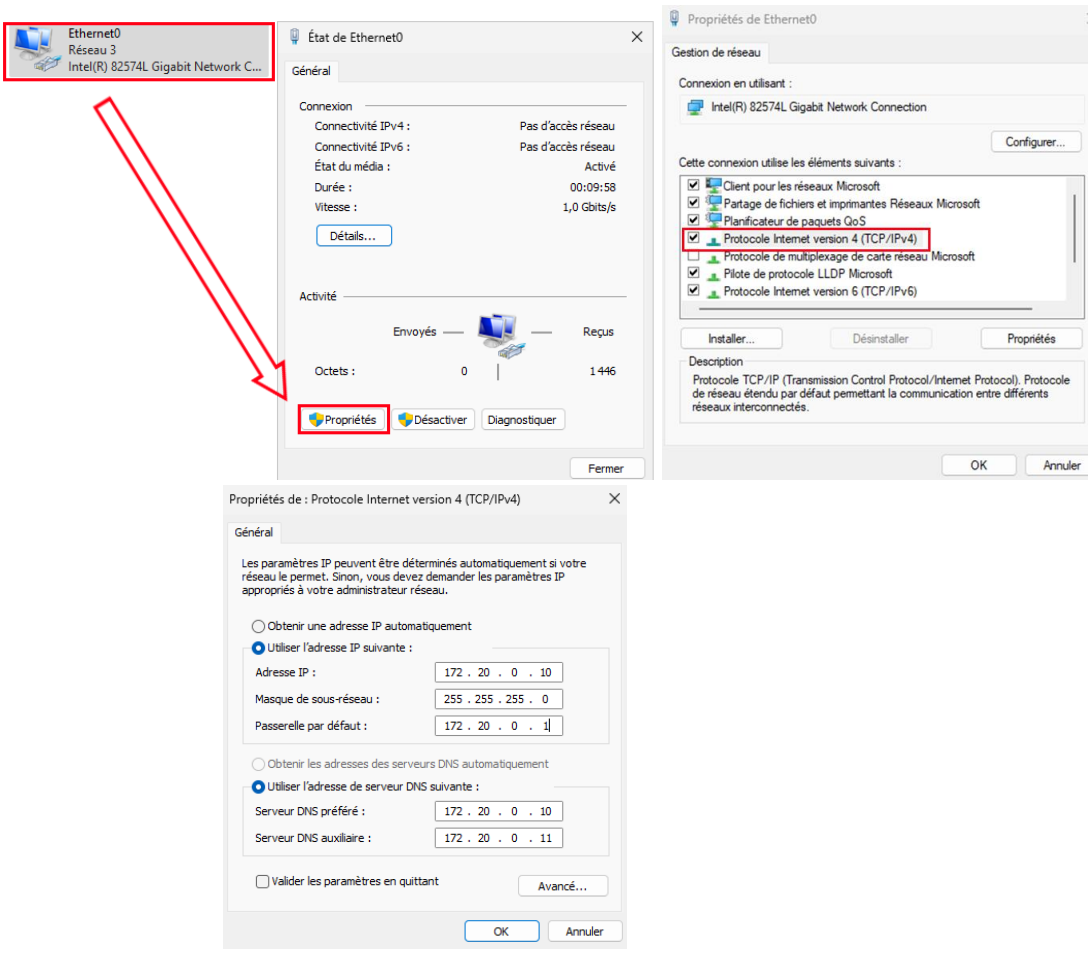




2. Ainsi, on indique le suffixe DNS principal qui est « stadiumcompany.com ». Cela permettra de faire apparaître l'enregistrement de type A correspondant au serveur ARES.

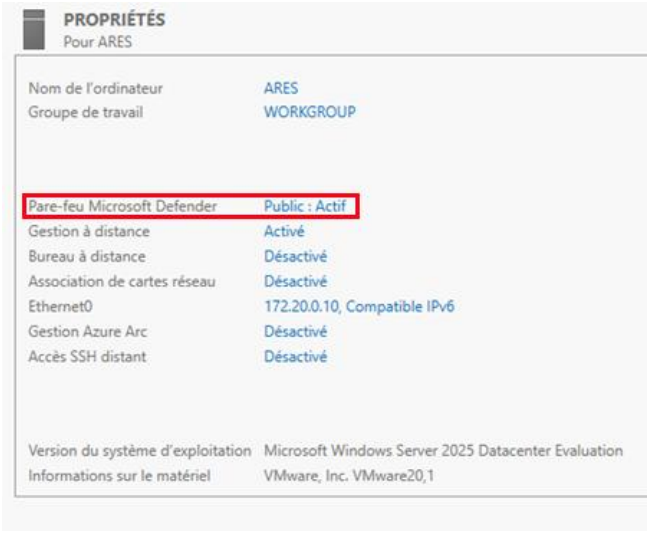


3. De plus, il faut rajouter une adresse IP statique sur notre machine accompagnée d'une passerelle par défaut et d'un serveur DNS préféré qui est celui du DNS Primaire (ARES). On a aussi déjà renseigné l'adresse du DNS Secondaire (APHRODITE) en DNS Auxiliaire.
   Pour se faire, il faut se rendre dans les propriétés de l'Ethernet0 et cliquer sur le protocole Internet Version 4 (IPv4).



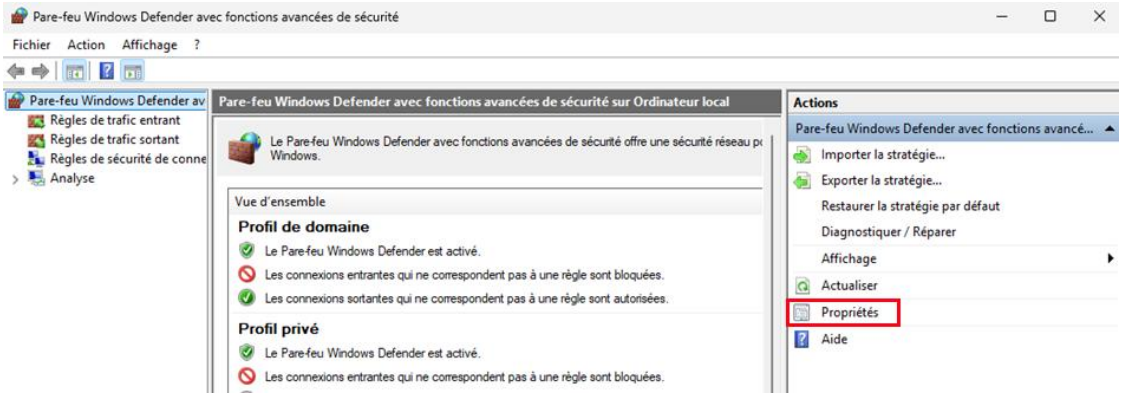
Désactivation du Pare-feu

1. On clique sur Pare-feu dans les propriétés d'ARES.



2. Puis, on va dans les paramètres avancés.

3. Après cela, cliquer sur Pare-feu pour ensuite se rendre dans les propriétés.

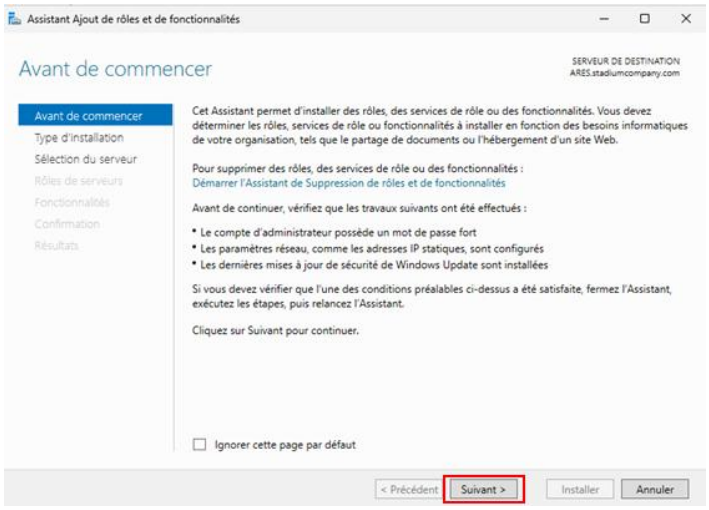


4. Enfin, il faut désactiver tous les pares-feux de Windows. Cela nous permettra de faire interagir nos deux machines DNS, Primaire et Secondaire.

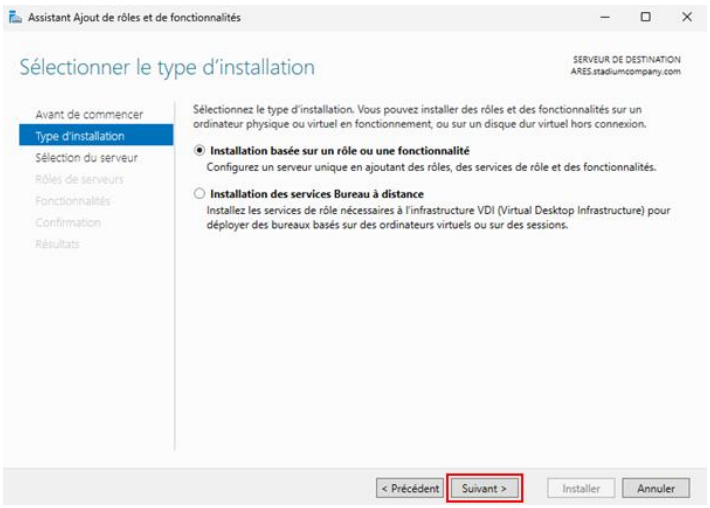
Installation du DNS

1. Dans le gestionnaire de serveur, cliquer sur Gérer puis Ajouter des rôles et fonctionnalités.

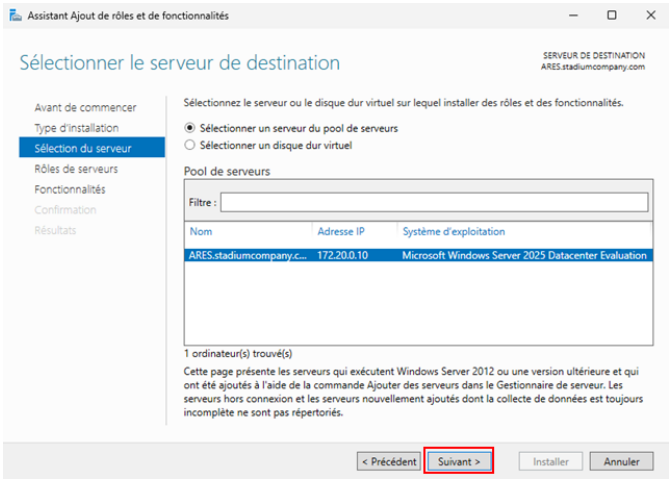
2. Sur l'assistant, il faut passer l'introduction avec « suivant ».



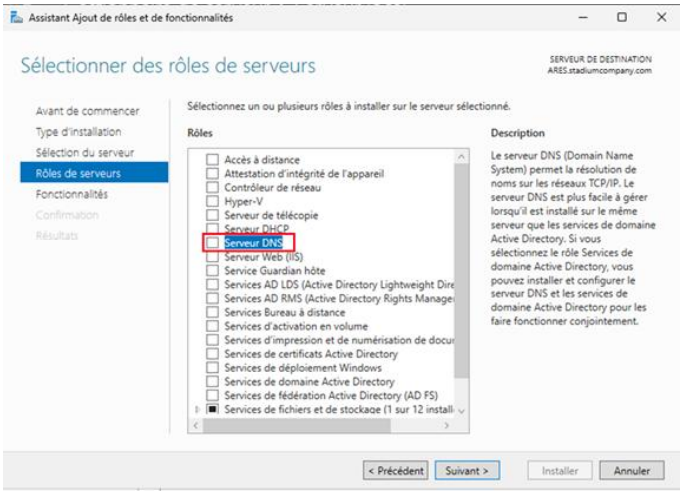
3. Ensuite, sélectionner « installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité ».



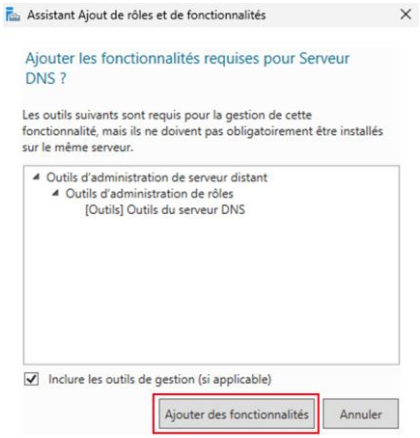
4. Puis sélectionner notre Serveur pool pour installer les rôles et cliquer sur suivant :



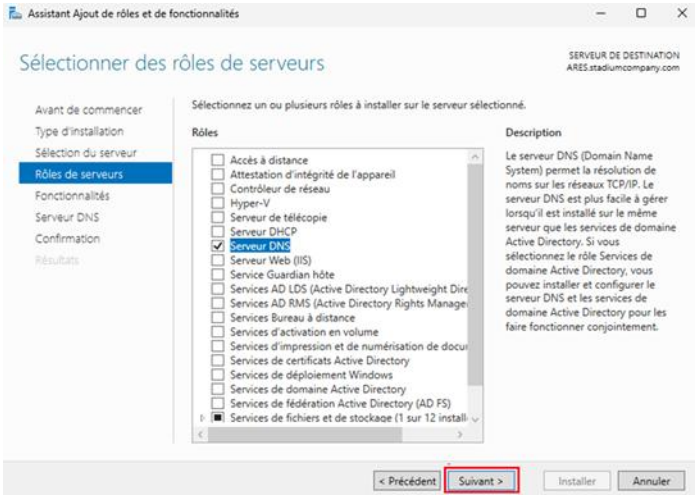
5. Ce qui nous intéresse est le DNS, donc on coche le Serveur DNS.



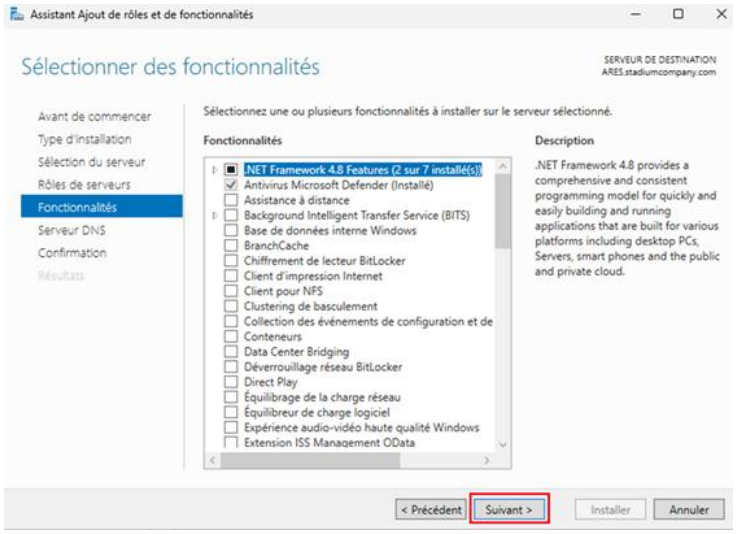
6. Il faut ajouter les fonctionnalités requises pour le Serveur DNS ainsi qu'inclure les outils de gestion.



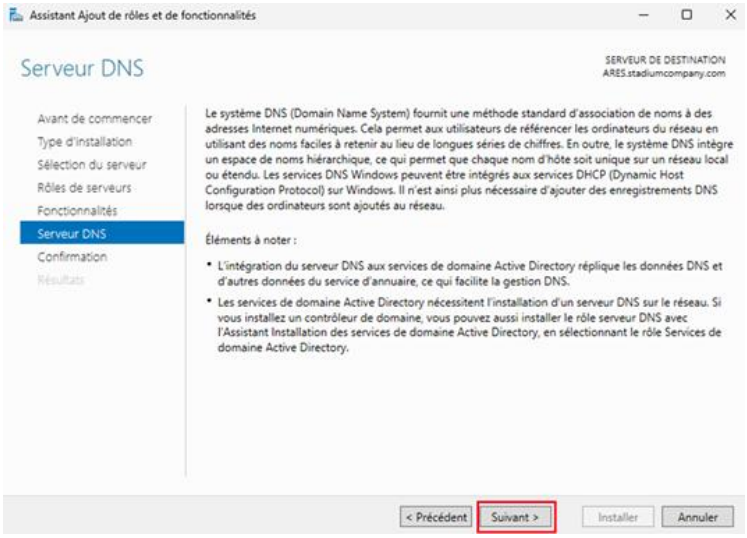
7. A la suite de cela, cliquer sur Suivant.



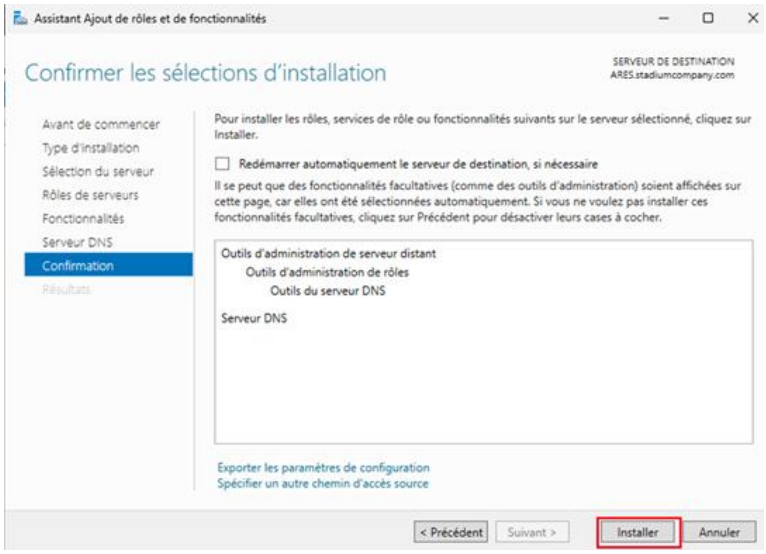
8. Cependant, il ne faut sélectionner aucune fonctionnalité à part le NET framework qui est déjà coché par défaut avec l'Antivirus. Puis cliquer sur Suivant.



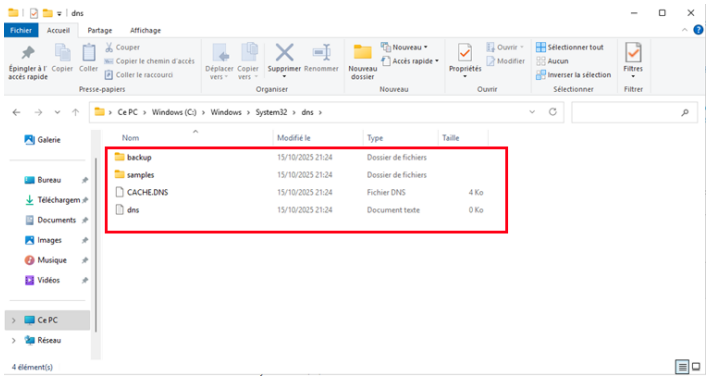
9. Passer les explications du DNS, puis faire Suivant.



10. Enfin, confirmer l'installation en cliquant sur Installer.
    Une fois l'installation terminée, fermer la fenêtre en cliquant sur Fermer qui apparaîtra à la place d'Installer.

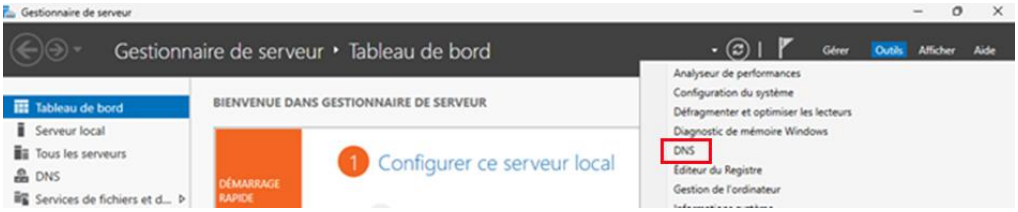


11. Après l'installation du service DNS, on peut constater qu'un répertoire DNS a été créé dans c:\windows\system32. Cela permet de vérifier que l'installation s'est bien déroulée, et ce répertoire va stocker les bases DNS tout comme le fichier cache qui répertorie les 13 serveurs root.

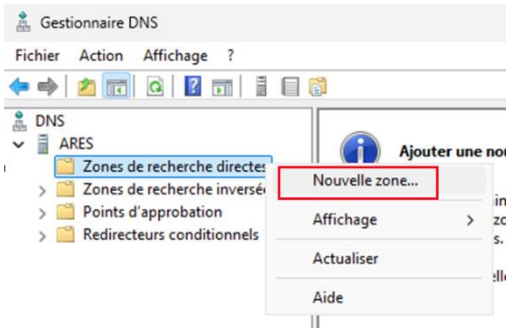


Configuration

1. Pour configurer les zones de recherche du DNS, il faut se rendre dans Outils, et cliquer sur DNS.

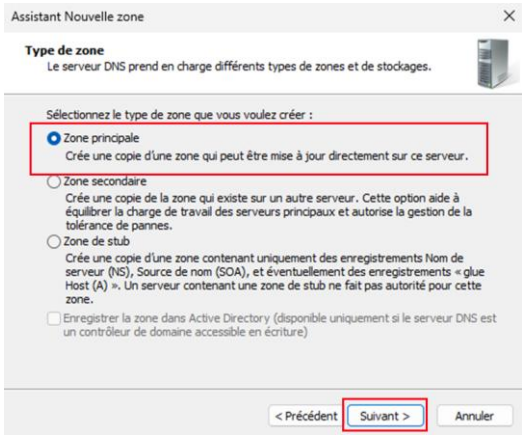


2. Faire un clique droit sur Zones de recherche directes, puis sur Nouvelle zones...

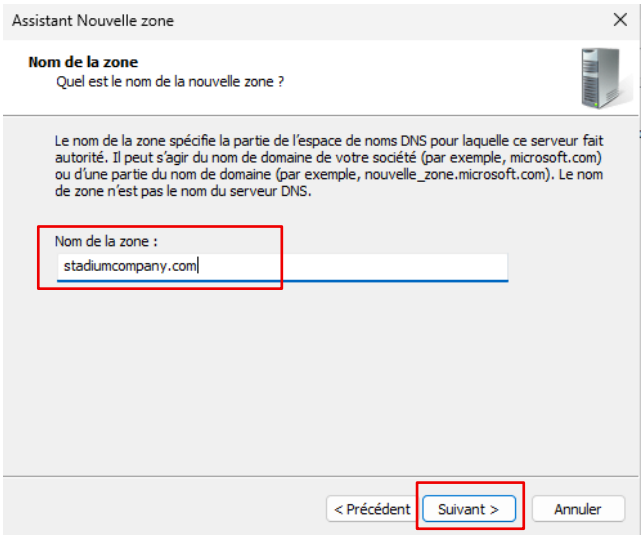


3. Une petite introduction sur le DNS apparaît, faire suivant.

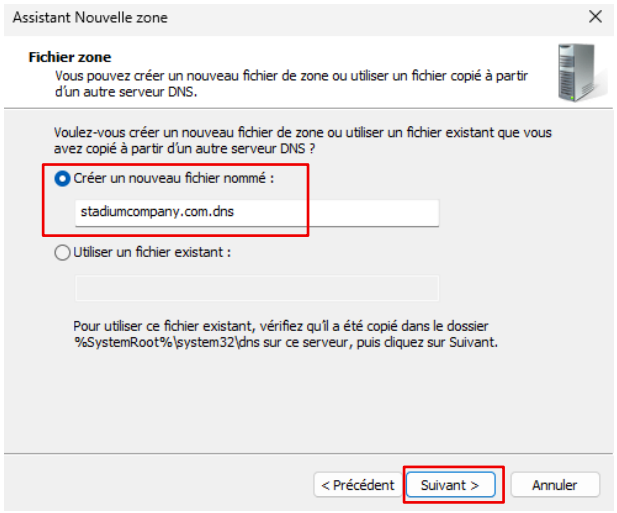
4. Choisir en cochant Zone principale puis Suivant.



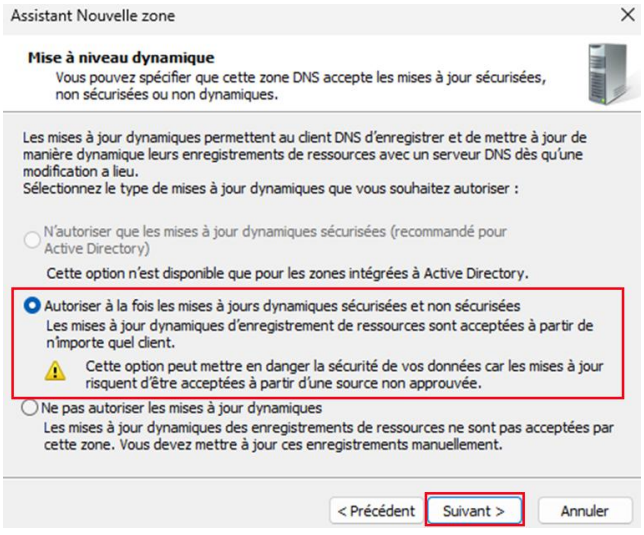
5. Mettre le nom « stadiumcompany.com » comme nom de la zone car c'est le domaine qu'on utilise.



6. « Créer un nouveau fichier nommé » sera rempli automatiquement avec comme ajout à la fin .dns, le cocher et cliquer sur Suivant.

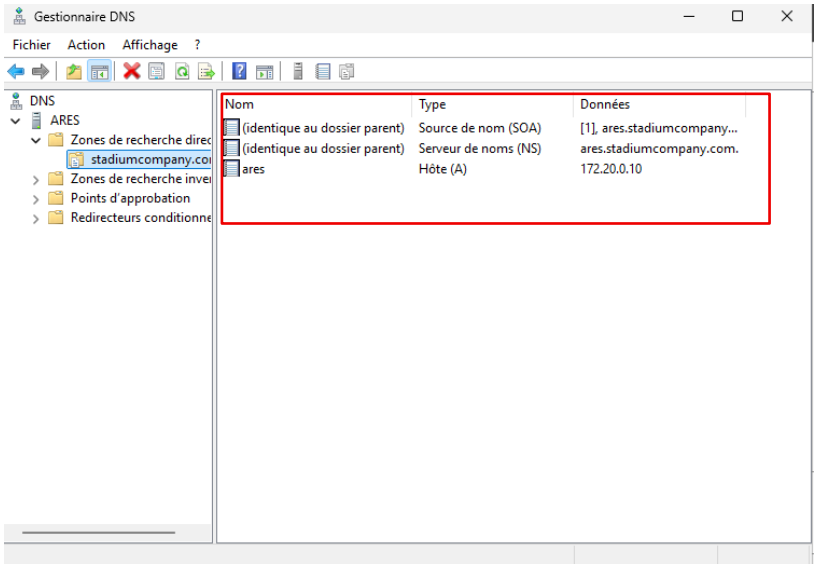


7. Il faut autorise les mises à jour dynamique, puis faire Suivant.



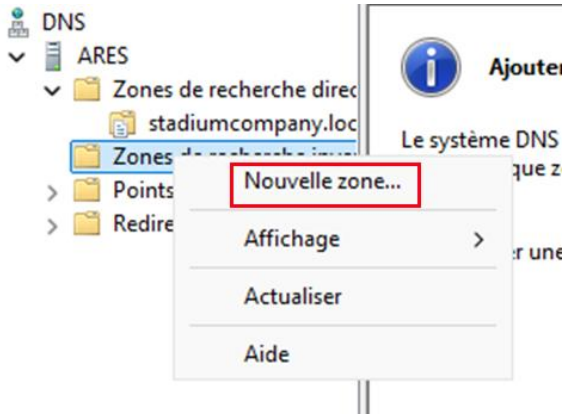
8. Enfin, cliquer sur Terminer, la création de la nouvelle zone est réussie.

9. Cela développe une zone directe du nom de stadiumcompany.com avec 3 types d'enregistrements, SOA, NS et de type A.



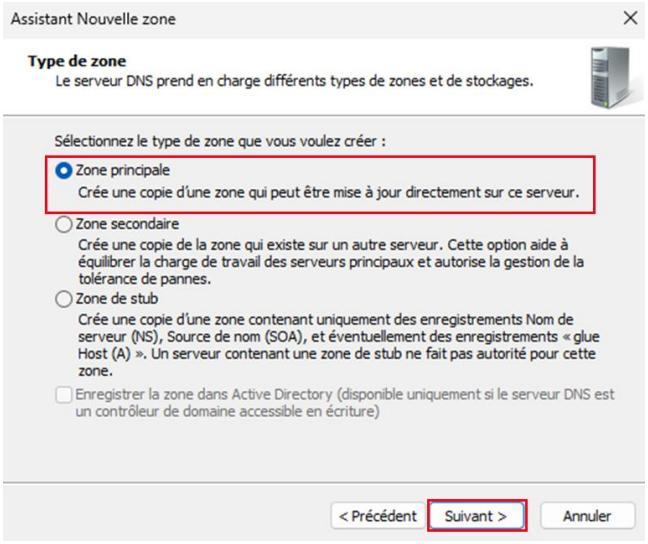
Création de la zone de recherche inversé

1. Faire un clique droit sur le dossier Zone de recherche inversé cette fois-ci, puis cliquer sur Nouvelle zone…

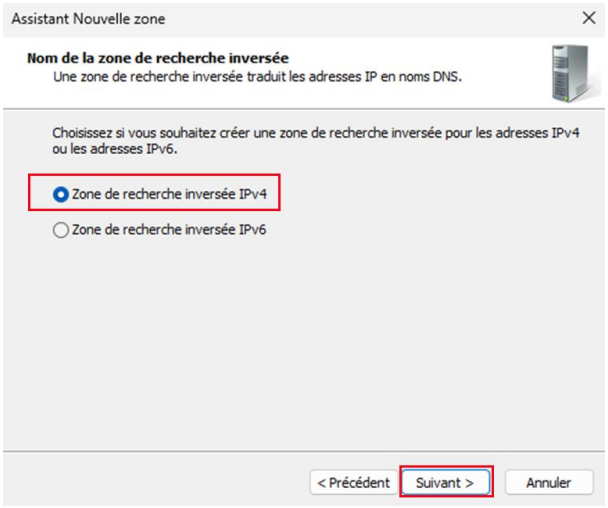


2. Une petite introduction sur le DNS apparaît, faire suivant.

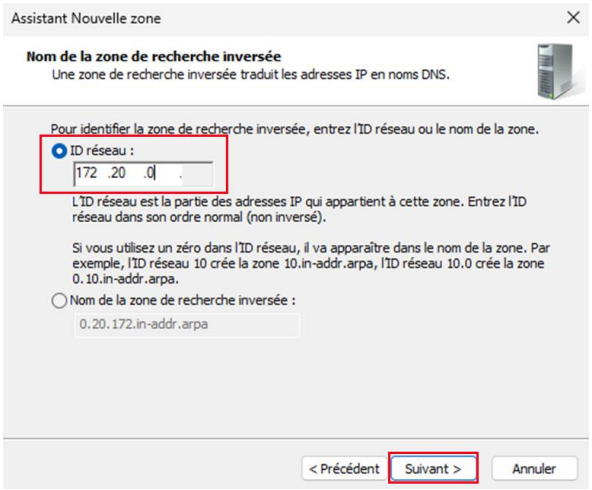
3. Choisir en cochant Zone principale puis Suivant.



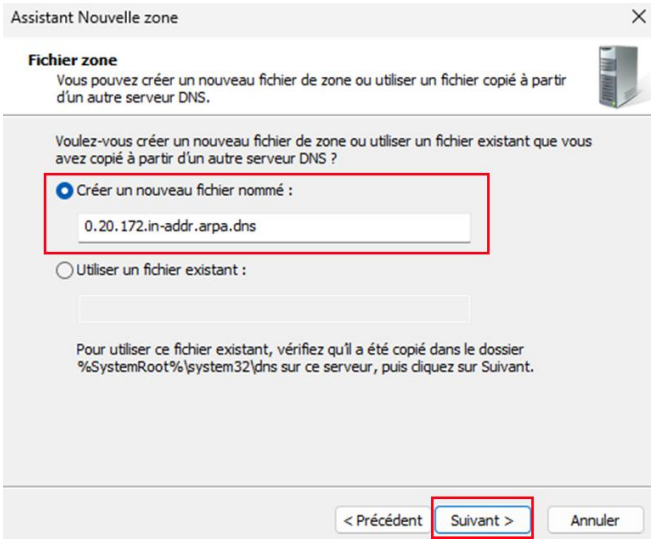
4. Sélectionner la Zone de recherche inversée IPv4 puis faire Suivant.



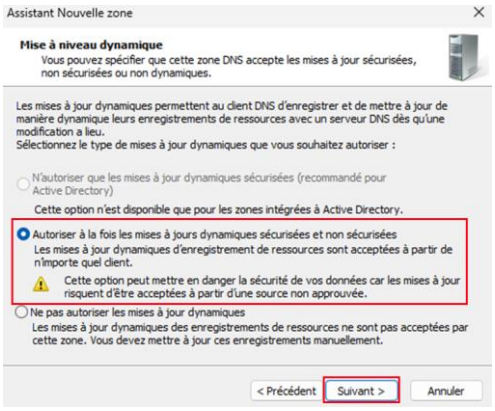
5. Puis choisir « L'ID Réseau » et rentrer notre ID réseau « 172.20.0. ». Cliquer sur Suivant une fois le champ rempli.



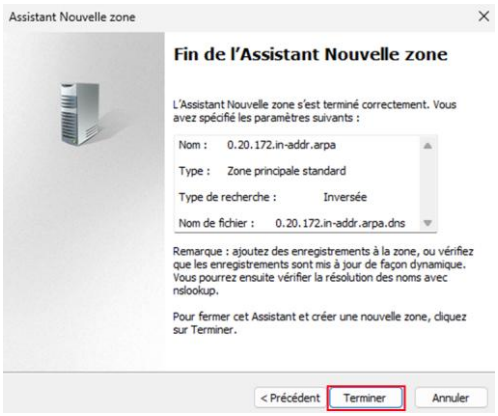
6. Ici, c'est rempli automatiquement, on fait suivant



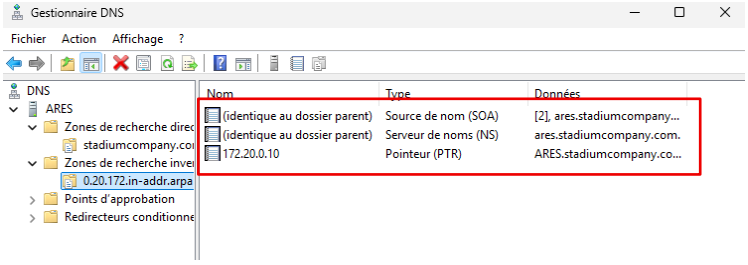
7. Il faut autorise les mises à jour dynamique, puis faire Suivant.



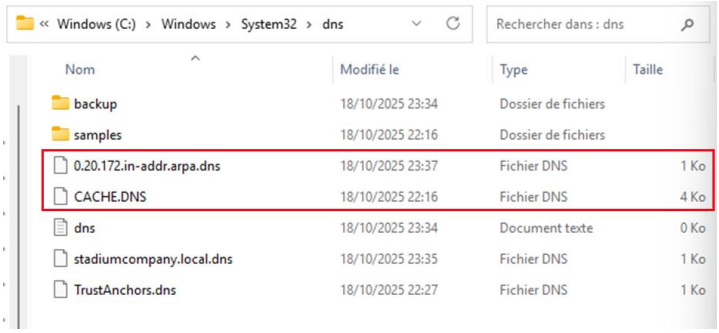
8. Enfin, cliquer sur Terminer, la création de la nouvelle zone est réussie.



9. Cela développe une zone inversée du nom de stadiumcompany.com avec 3 types d'enregistrements, SOA, NS et de type PTR.



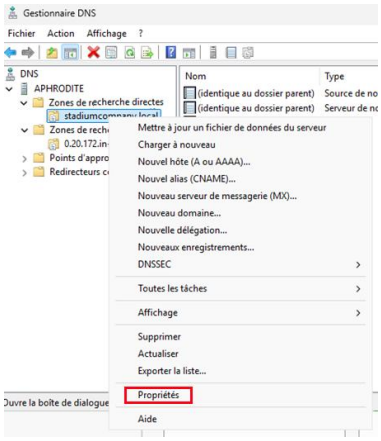
10. Il est possible de vérifier que les bases de données DNS ont bien été créées en se rendant dans c:\windows\system32.



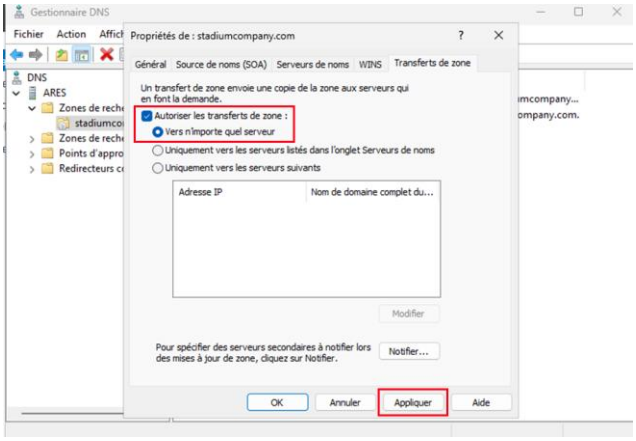
Autorisation des transferts de zones

Dernière étape importante, l'autorisation des transferts de zones pour les zones directe et inversée sur le serveur maitre :

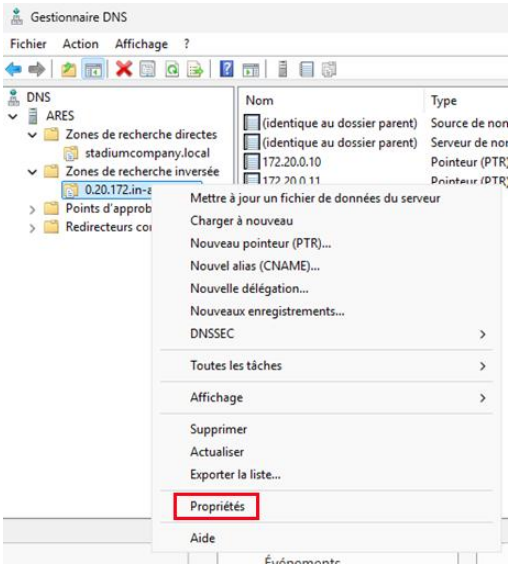
1. Depuis ARES, faire un clique droit sur notre dossier stadiumcompany.com, puis sur Propriétés.

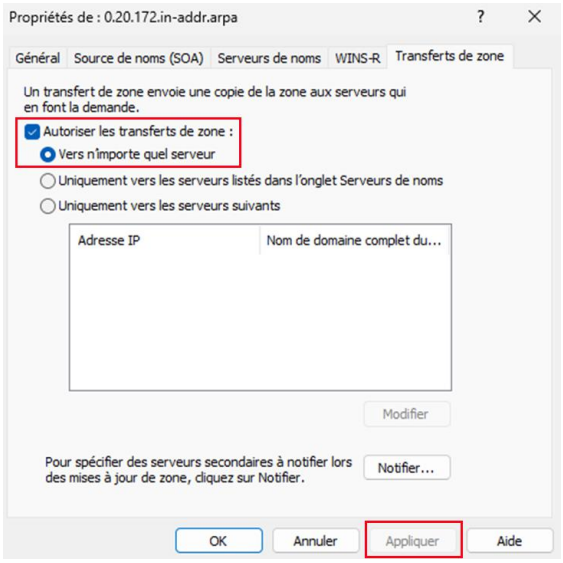


2. Autoriser les Transfert de zone vers n'importe quel serveur, puis cliquer sur Appliquer.



3. Répliquer la même chose avec le dossier 0.20.172.in-addr.arpa.

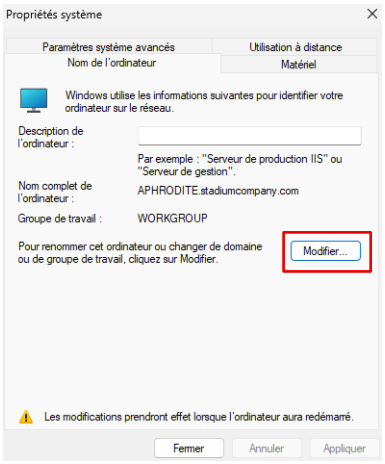


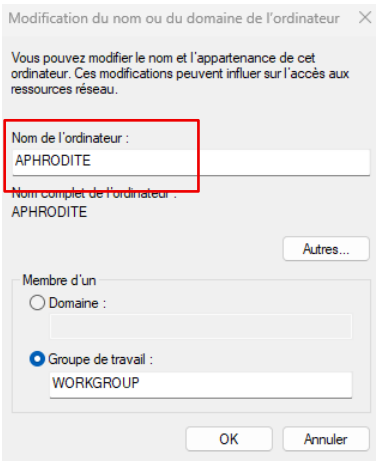


Configuration DNS SECONDAIRE (APHRODITE) :

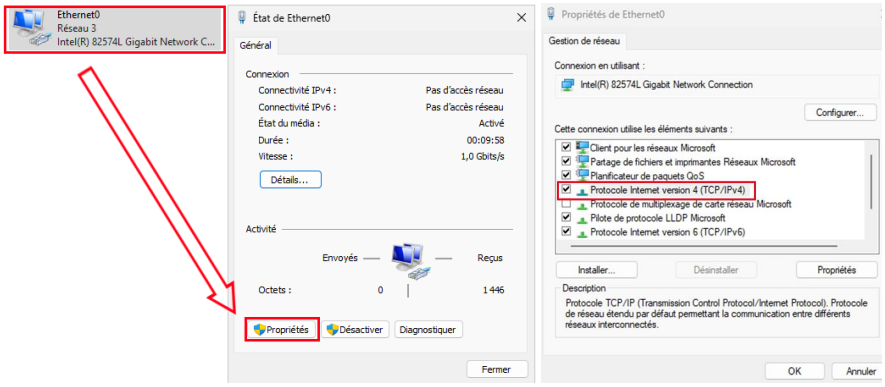
Premier préparatif (PREREQUIS) :

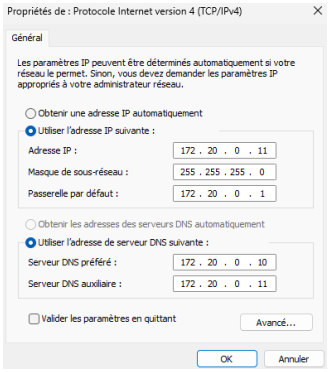
1. Il faut commencer par nommer notre machine APHRODITE dans les propriétés système en cliquant sur Modifier.





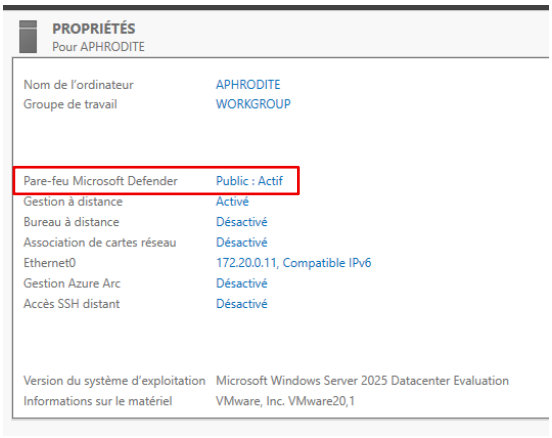
4. De plus, il faut rajouter une adresse IP statique sur notre machine accompagnée d'une passerelle par défaut et d'un serveur DNS préféré qui est celui du DNS Primaire (ARES). On a aussi déjà renseigné l'adresse du DNS Secondaire (APHRODITE) en DNS Auxiliaire.
   Pour se faire, il faut se rendre dans les propriétés de l'Ethernet0 et cliquer sur le protocole Internet Version 4 (IPv4).





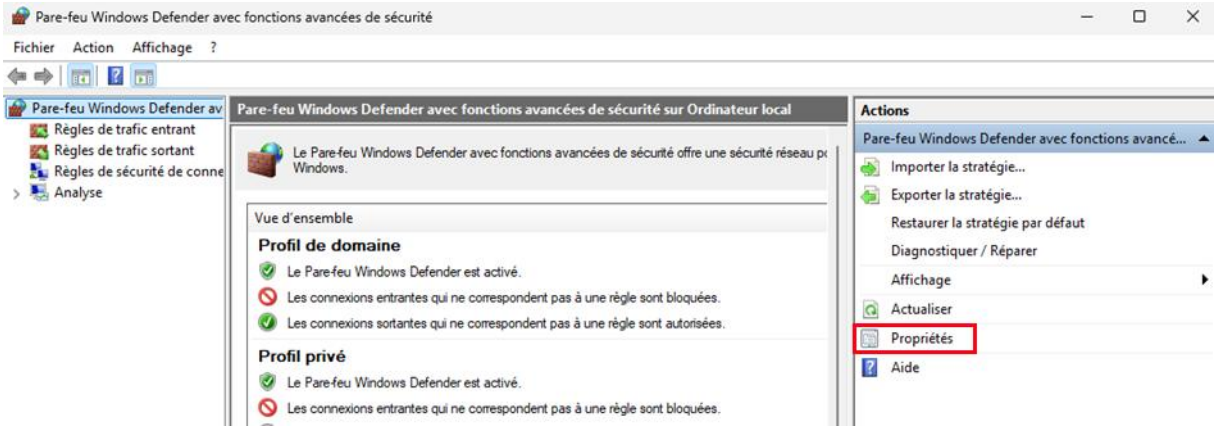
Désactivation du Pare-feu

1. On clique sur « Pare-feu » dans les propriétés d'APHRODITE.



2. Puis, on va dans les paramètres avancés.

3. Après cela, cliquer sur Pare-feu pour ensuite se rendre dans les propriétés.

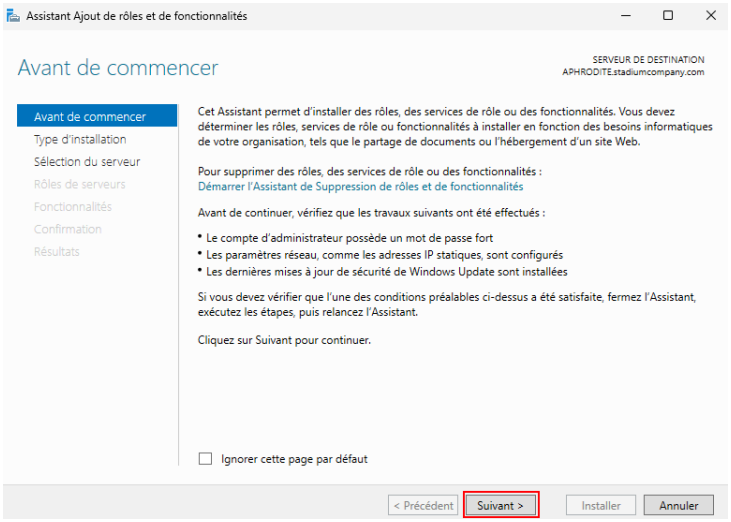


4. Enfin, il faut désactiver tous les pares-feux de Windows. Ayant fait cela sur les deux machines DNS, elles pourront alors interagir entre elles.

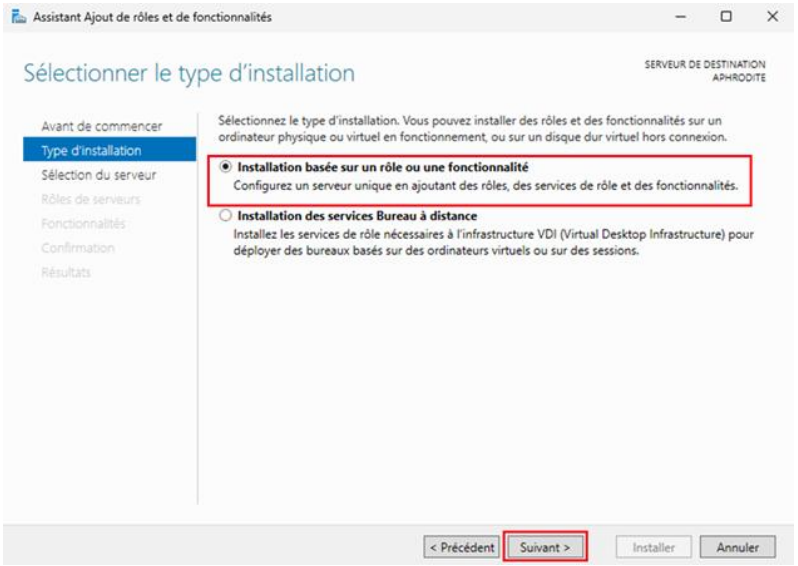
Installation DNS Secondaire :

1. Dans le gestionnaire de serveur, cliquer sur Gérer puis Ajouter des rôles et fonctionnalités.

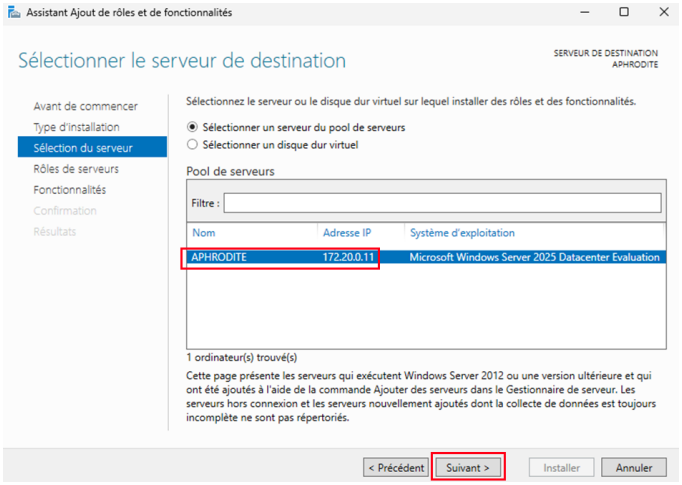
2. Sur l'assistant, il faut passer l'introduction avec « suivant ».



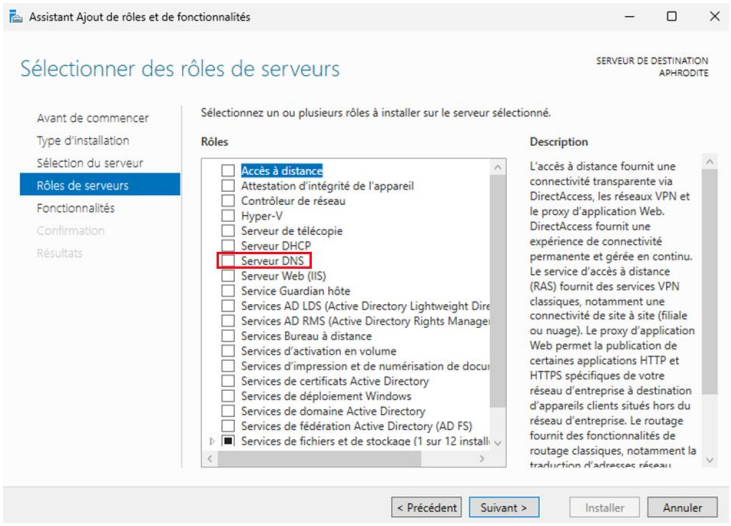
3. Ensuite, sélectionner « installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité ».



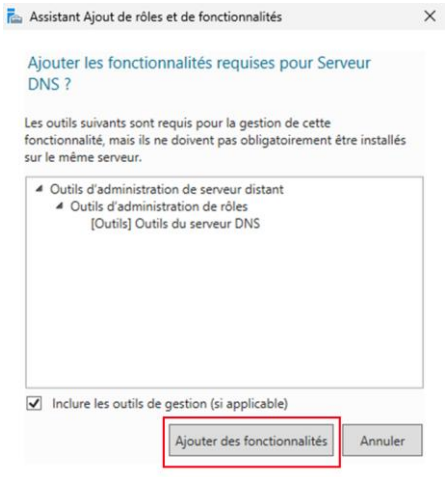
4. Puis sélectionner notre Serveur pool pour installer les rôles et cliquer sur suivant :



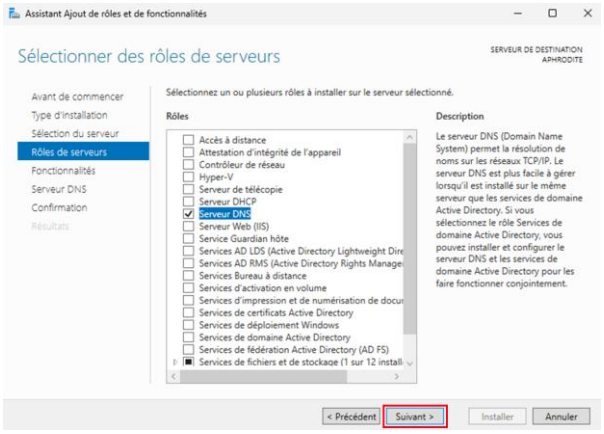
5. Ce qui nous intéresse est le DNS, donc on coche le Serveur DNS



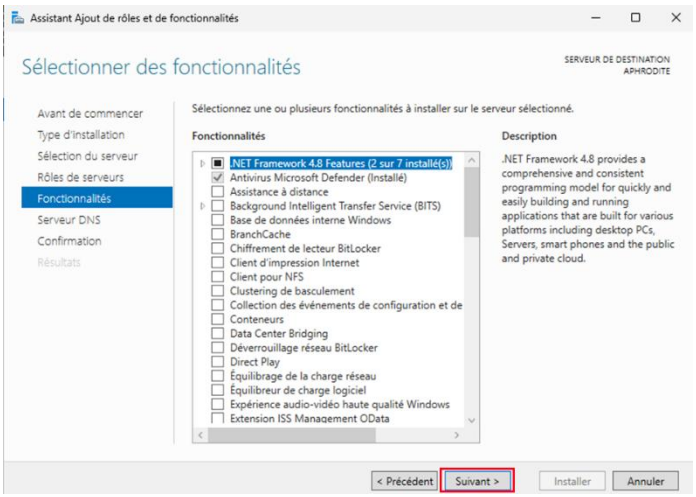
6. Il faut ajouter les fonctionnalités requises pour le Serveur DNS ainsi qu'inclure les outils de gestion.



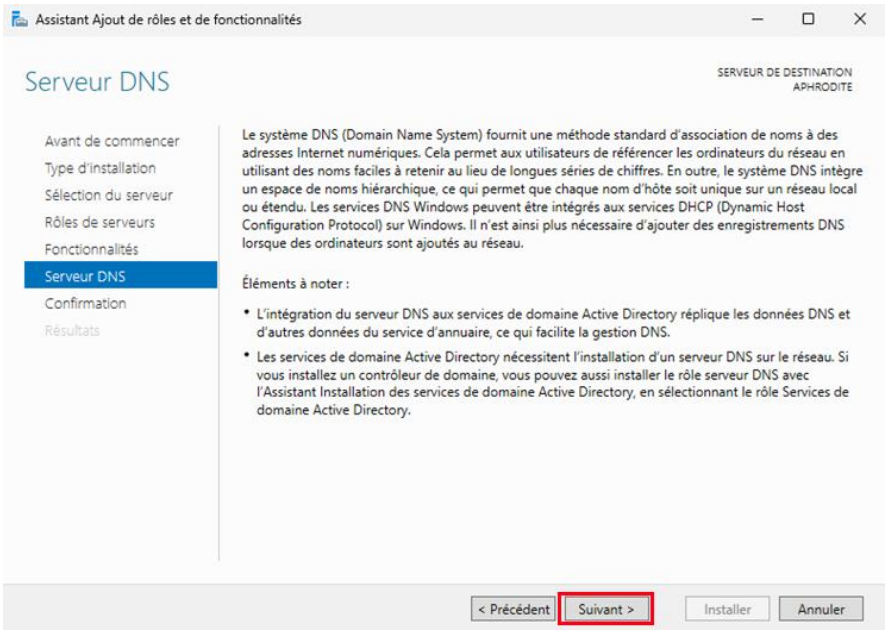
7. A la suite de cela, cliquer sur Suivant.



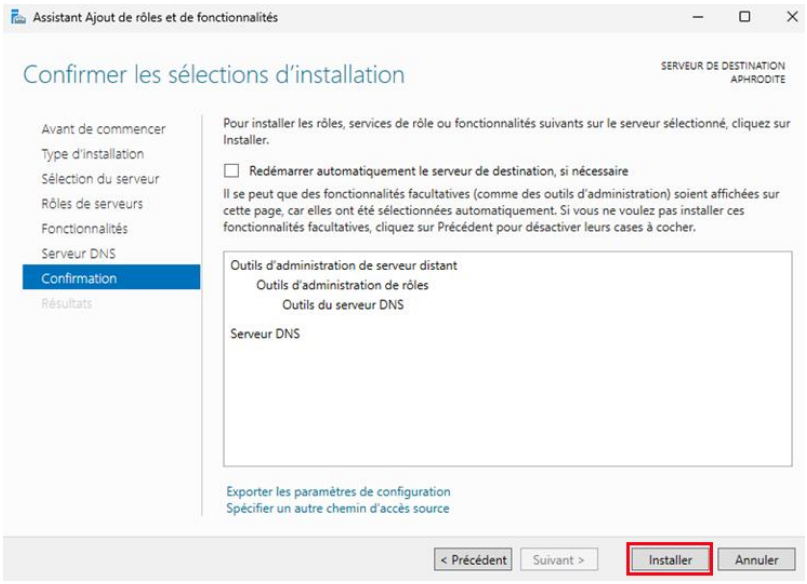
8. Cependant, il ne faut sélectionner aucune fonctionnalité à part le NET framework qui est déjà coché par défaut avec l'Antivirus. Puis cliquer sur Suivant.



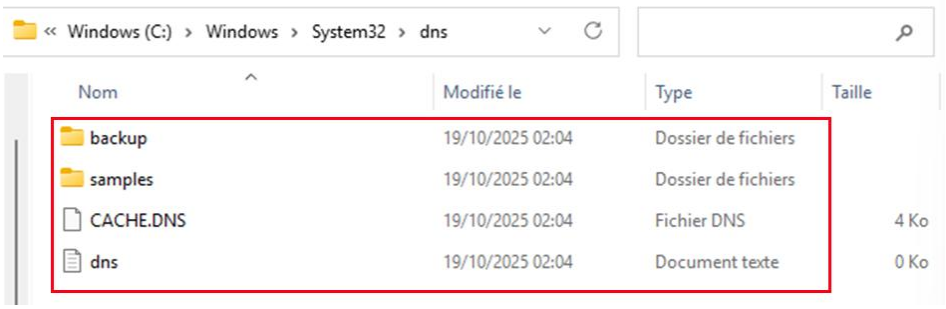
9. Passer les explications du DNS, puis faire Suivant.



10. Enfin, confirmer l'installation en cliquant sur Installer.
    Une fois l'installation terminée, fermer la fenêtre en cliquant sur Fermer qui apparaîtra à la place d'Installer.

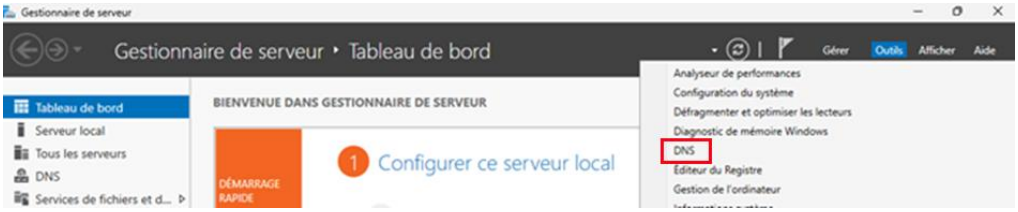


11. Après l'installation du service DNS, on peut constater qu'un répertoire DNS a été créé dans c:\windows\system32. Cela permet de vérifier que l'installation s'est bien déroulée, et ce répertoire va stocker les bases DNS tout comme le fichier cache qui répertorie les 13 serveurs root.

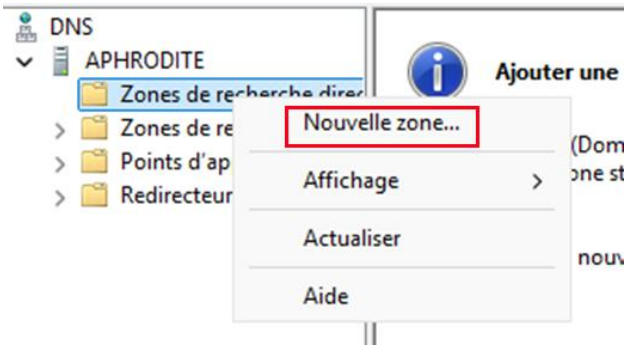


Configuration :

1. Pour configurer les zones de recherche du DNS, il faut se rendre dans Outils, et cliquer sur DNS.

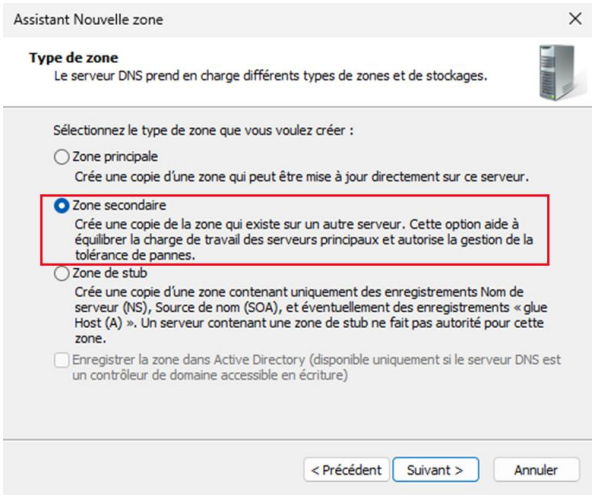


2. Faire un clique droit sur Zones de recherche directes, puis sur Nouvelle zones…

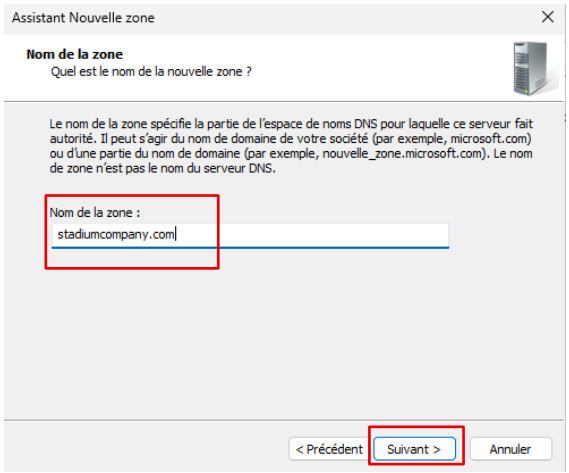


3. Une petite introduction sur le DNS apparaît, faire suivant.

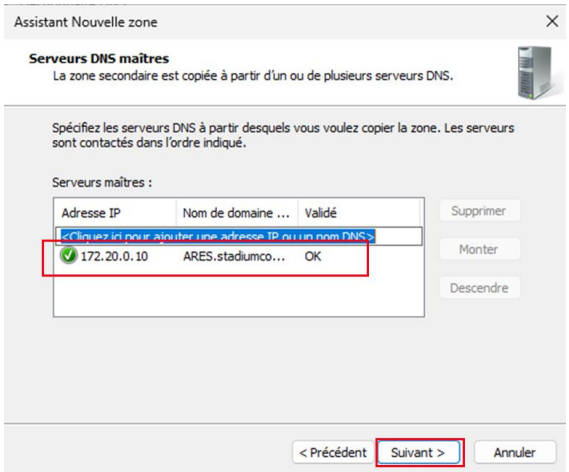
4. Choisir en cochant Zone secondaire puis Suivant. Etant donné que c'est notre DNS secondaire, on ne peut créer des zones principales.



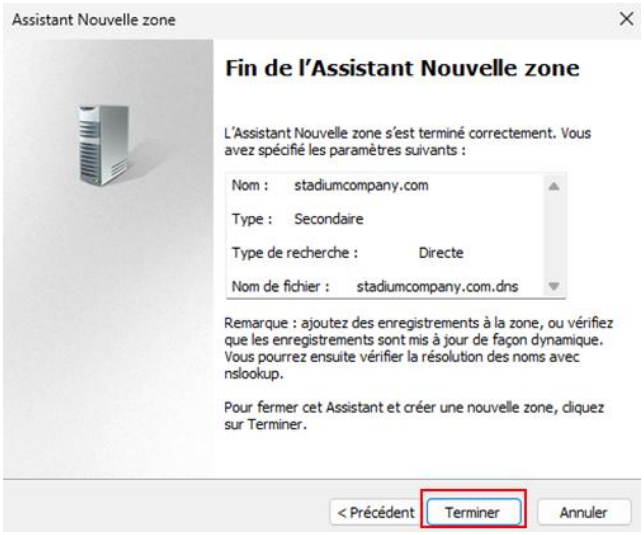
5. Mettre le nom « stadiumcompany.com » comme nom de la zone car c'est le domaine qu'on utilise.



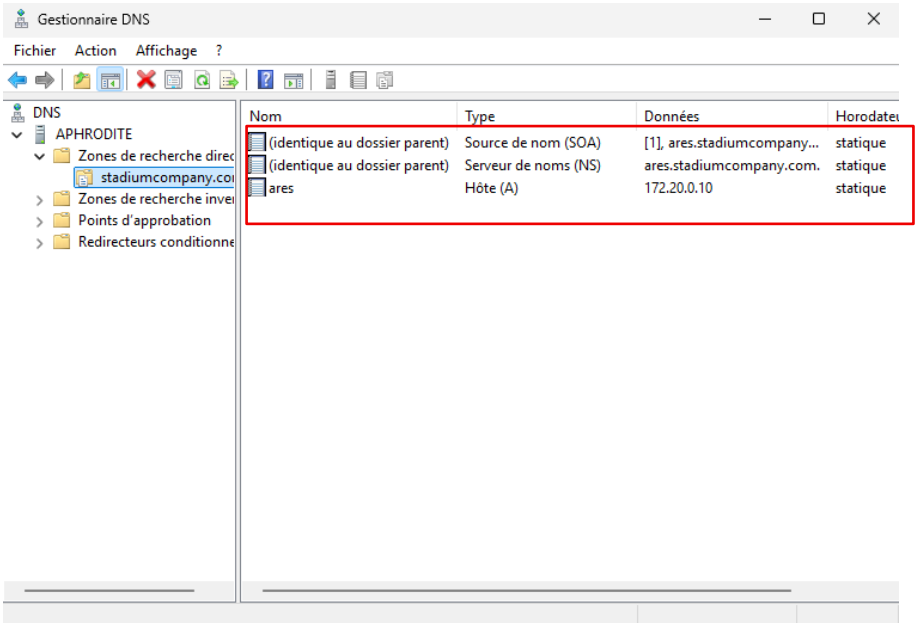
6. Pour trouver notre serveur maître qui est ARES, il faut mettre l'IP de notre DNS principal qui est « 172.20.0.10 » et une fois validé, il recherchera notre DNS principal pour s'y connecter. On peut aussi renseigner le nom de domaine.



7. Enfin, cliquer sur Terminer, la création de la nouvelle zone est réussie.

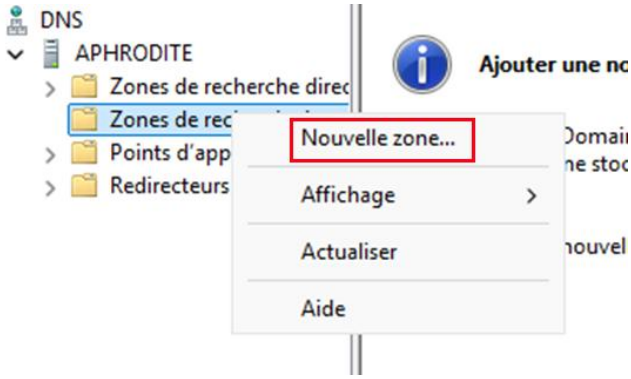


8. Cela développe une zone directe du nom de stadiumcompany.com avec 3 types d'enregistrements, SOA, NS et de type A provenant d'ARES.



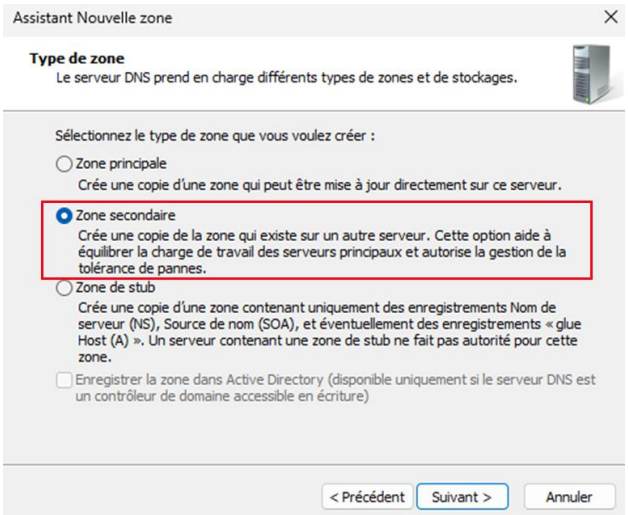
Création de la zone de recherche inversé

1. Faire un clique droit sur Zones de recherche inversées, puis sur Nouvelle zones...

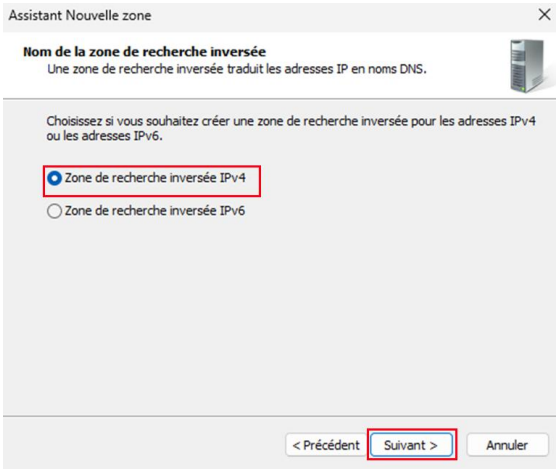


2. Petite introduction de la création de zone, on fait suivant.

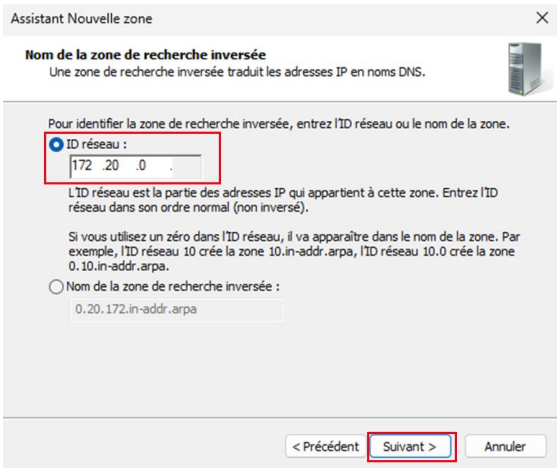
3. Choisir en cochant Zone secondaire puis Suivant.



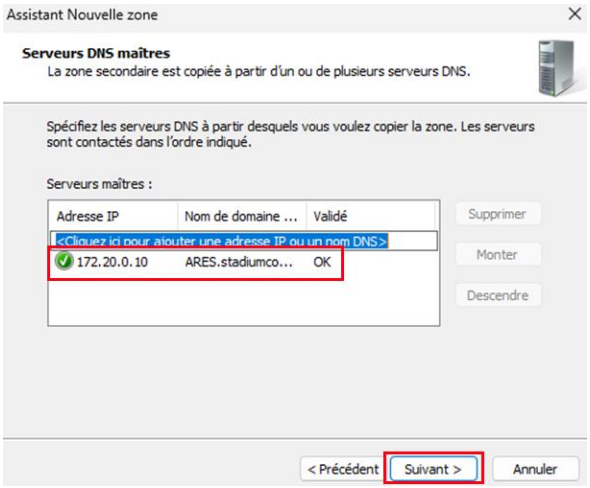
4. Sélectionner la Zone de recherche inversée IPv4 puis faire Suivant.



5. Puis choisir « L'ID Réseau » et rentrer notre ID réseau « 172.20.0. ». Cliquer sur Suivant une fois le champ rempli.



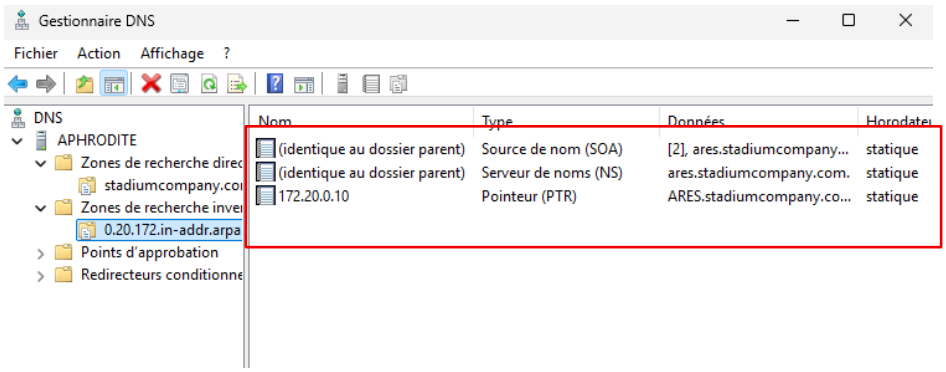
6. Pour trouver notre serveur maître qui est ARES, il faut mettre l'IP de notre DNS principal qui est « 172.20.0.10 » et une fois validé, il recherchera notre DNS principal pour s'y connecter. On peut aussi renseigner le nom de domaine.



7. Enfin, cliquer sur Terminer, la création de la nouvelle zone est réussie.

8. Cela développe une zone directe du nom de stadiumcompany.com avec 3 types d'enregistrements, SOA, NS et de type PTR provenant d'ARES.

Ainsi, le transfert de zone du DNS primaire vers le DNS secondaire est bien fonctionnel.



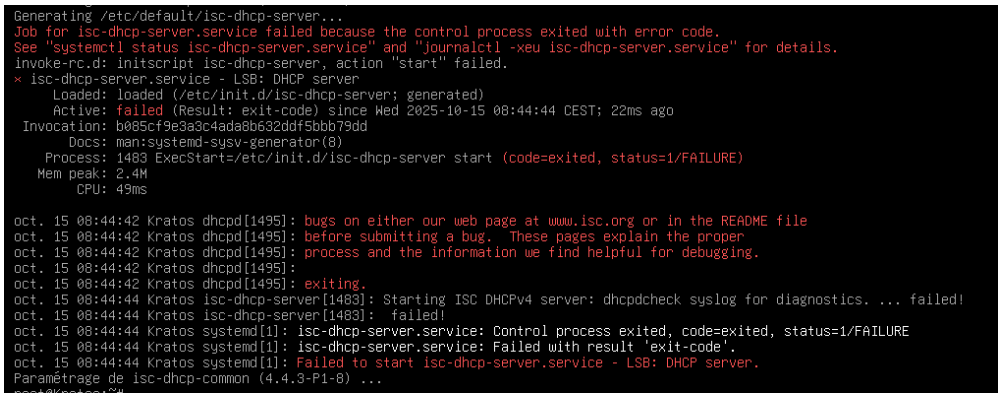
PARTIES 2 DHCP

Installation du service DHCP

1. Pour commencer sur la machine, il faut mettre à jour et installer le service DHCP. Pour cela, il faut taper les 2 commandes suivantes concernant les mises à jour :

Apt update / Apt upgrade à la suite. La première commande permet de rechercher et de télécharger les mises à jour. La deuxième commande permet quant à elle de les installer une fois téléchargées.

Une fois cela fait, il faut taper la commande : Apt install isc-dhcp-server qui va installer le service DHCP.



Un message d'erreur apparaitra une fois l'installation terminée, ceci est normal étant donné que le service DHCP n'est pas encore configuré.

Configuration de l'IP du DHCP Primaire

1. Pour configurer l'adresse IP statique du Serveur DHCP Primaire, il faut taper la commande suivante : nano /etc/network/interfaces.

Ainsi, il faut mettre la seconde carte réseau ajouté ultérieurement sur la machine en 172.20.0.5/24.

```
  GNU nano 8.4
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).

source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
allow-hotplug ens33
iface ens33 inet dhcp

# The secondary network interface
allow-hotplug ens37
iface ens37 inet static
address 172.20.0.5/24
```

2. Ensuite, pour que la carte réseau prenne la nouvelle configuration en compte, il faut la désactiver puis la réactiver à l'aide de ces commandes :

Ifdown ens37 qui force la désactivation de la carte réseau.

Ifup ens37 qui va forcer l'activation de la carte réseau.

Enfin, pour vérifier que cela ait fonctionné, on peut taper ip a qui permet de voir les interfaces réseaux de notre machine et là en occurrence, ce qui nous intéressé de vérifier les adressages IP respectives d'ens33 et ens37.

```
root@Kratos:~# ifdown ens37
ifdown: interface ens37 not configured
root@Kratos:~# ifup ens37
root@Kratos:~# ip a
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host noprefixroute
       valid_lft forever preferred_lft forever
2: ens33: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:5f:41:dc brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s1
    altname enx000c295f41dc
    inet 192.168.44.145/24 brd 192.168.44.255 scope global dynamic noprefixroute ens33
       valid_lft 955sec preferred_lft 730sec
    inet6 fe80::1907:6a24:bc40:a30/64 scope link
       valid_lft forever preferred_lft forever
3: ens37: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 00:0c:29:5f:41:e6 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    altname enp2s5
    altname enx000c295f41e6
    inet 172.20.0.5/24 brd 172.20.0.255 scope global ens37
       valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 fe80::20c:29ff:fe5f:41e6/64 scope link proto kernel_ll
       valid_lft forever preferred_lft forever
root@Kratos:~# _
```

Ainsi, notre carte ens37 est bien avec l'IP statique 172.20.0.5/24. C'est par cette interface qu'on véhiculera le DHCP de notre réseau.

Configuration du service DHCP

1. Une fois le service installé, avant chaque modification, il faut impérativement faire une copie de la configuration actuelle pour revenir en arrière en cas de besoin.

Pour se faire, on se rend dans le dossier qui comprend les fichiers de configuration du DHCP à l'aide de la commande : cd /etc/dhcp.

Puis on crée une copie du fichier de configuration avec cette commande : cp dhcpd.cong dhcpd.conf.old.

```
root@Kratos:~# cd /etc/dhcp
root@Kratos:/etc/dhcp# cp dhcpd.conf dhcpd.conf.old
root@Kratos:/etc/dhcp# ls -l
total 12
-rw-r--r-- 1 root root 3331  3 mai   19:16 dhcpd6.conf
-rw-r--r-- 1 root root 3496  3 mai   19:16 dhcpd.conf
-rw-r--r-- 1 root root 3496 15 oct.  13:06 dhcpd.conf.old
```

Désormais, en tapant ls -l, on peut vérifier et on a bien le fichier en .conf et le fichier en .conf.old.

2. Maintenant, il faut configurer l'interface de sortie du service DHCP avec la commande : nano /etc/default/isc-dhcp-server.

Puis décommanter la ligne DHCPDv4_CONF, c'est-à-dire supprimer le #.
Enfin, indiquer la carte réseau ens37 sur INFTERFACESv4=ens37.

```
# Defaults for isc-dhcp-server (sourced by /etc/init.d/isc-dhcp-server)

# Path to dhcpd's config file (default: /etc/dhcp/dhcpd.conf).
DHCPDv4_CONF=/etc/dhcp/dhcpd.conf
#DHCPDv6_CONF=/etc/dhcp/dhcpd6.conf

# Path to dhcpd's PID file (default: /var/run/dhcpd.pid).
#DHCPDv4_PID=/var/run/dhcpd.pid
#DHCPDv6_PID=/var/run/dhcpd6.pid

# Additional options to start dhcpd with.
#       Don't use options -cf or -pf here; use DHCPD_CONF/ DHCPD_PID instead
#OPTIONS=""

# On what interfaces should the DHCP server (dhcpd) serve DHCP requests?
#       Separate multiple interfaces with spaces, e.g. "eth0 eth1".
INTERFACESv4="ens37"
INTERFACESv6=""
```

3. On configure notre DHCP en se basant sur ce schéma qui met en place la configuration du failover sur le DHCP Principal.

```
Authoritative;
failover peer "failover-partner" {       #Nom du dhcp failover
primary;                                 #On dit qu'il est principal (Master)
address 172.20.0.5;                      #Adresse du serveur Master
port 519;                                # Port d'écoute du serveur Master
peer address 172.20.0.6;                 # Adresse du serveur Slave
peer port 520;                           # Port d'écoute du serveur Slave

max-response-delay 60;                   # Temps en seconde, s'il ne répond pas, on le considère down
max-unacked-updates 10;                  #Autorisez jusqu'à 10 mises à jour de liaison non reconnues
mclt 3600;                  #Durée de bail maximale en secondes autorisée sans contact avec le partenaire
split 128;                  #Un équilibrage de charge à 50 %/50 %
load balance max seconds 3; #Servir les demandes des clients d'autres serveurs si la valeur de l'en-tête
DHCP "SECS" est supérieure à 3
}

# Paramétrage de la configuration à distribuer aux postes clients
 subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
pool{
 failover peer "failover-partner";          # Indique la configuration du failover
 option routers 172.20.0.1;                 # Passerelle par défaut
option domain-name-servers 8.8.8.8 ;        # Serveur DNS
 range 172.20.0.100 172.20.0.200;           # Plage d'adresses IP
default-lease-time 21600 ;                  # Bail de 6 heures par défaut
 max-lease-time 36000 ;                     # Bail pouvant aller jusqu'à 10 heures
 }
 }
```

```
#dhcpd.conf kratos1
authoritative;

#Configuration du fail over
failover peer "failover-partner" {
primary;
address 172.20.0.5;
port 519;
peer address 172.20.0.6;
peer port 520;

max-response-delay 60;
max-unacked-updates 10;
mclt 3600;
split 128;
load balance max seconds 3;
}

#Configuration de la plage ip
subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
pool{
failover peer "failover-partner";
option routers 172.20.0.1;
range 172.20.0.100 172.20.0.200;
option domain-name-servers 172.20.0.10, 172.20.0.11;
option subnet-mask 255.255.255.0;
default-lease-time 21600;
max-lease-time 36000;
}
}
```

4. A la suite de cela, il faut tester la validité du dhcpd.conf avec la commande : dhcpd -t.

```
root@Kratos1:~# dhcpd -t
Internet Systems Consortium DHCP Server 4.4.3-P1
Copyright 2004-2022 Internet Systems Consortium.
All rights reserved.
For info, please visit https://www.isc.org/software/dhcp/
Config file: /etc/dhcp/dhcpd.conf
Database file: /var/lib/dhcp/dhcpd.leases
PID file: /var/run/dhcpd.pid
root@Kratos1:~# _
```

Tout semble correct.

5. Désormais, il faut redémarrer le service DHCP à l'aide de la commande : systemctl restart isc-dhcp-server.

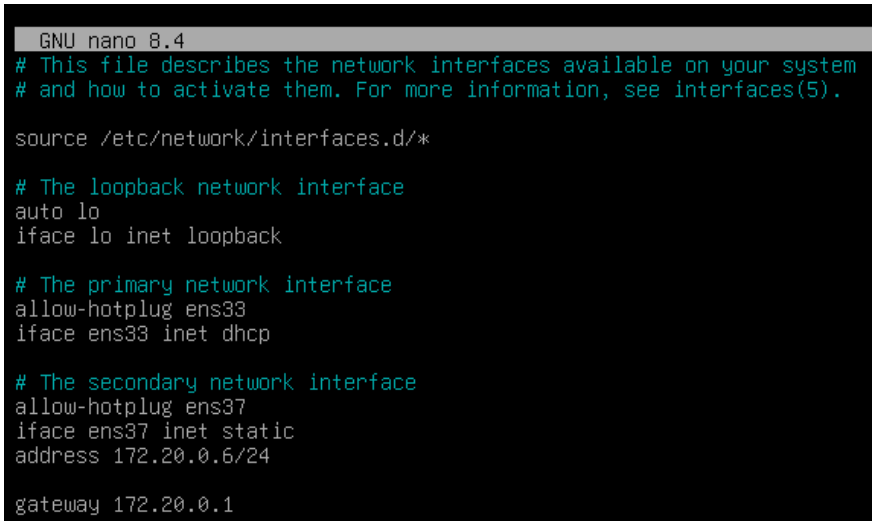
Puis systemctl status isc-dhcp-server : `Active: active (running)`

On peut observer que le service est bien actif.

Clonage + Configuration Kratos 2

1. Maintenant, il est possible de cloner la machine Kratos 1 pour créer Kratos 2. Tout d'abord, il faut modifier le hostname pour s'organiser, avec la commande : Nano /etc/hostname.

2. A la suite de cela, il faut modifier l'adresse IP de la carte réseau ens37 en mettant : 172.20.0.6/24.

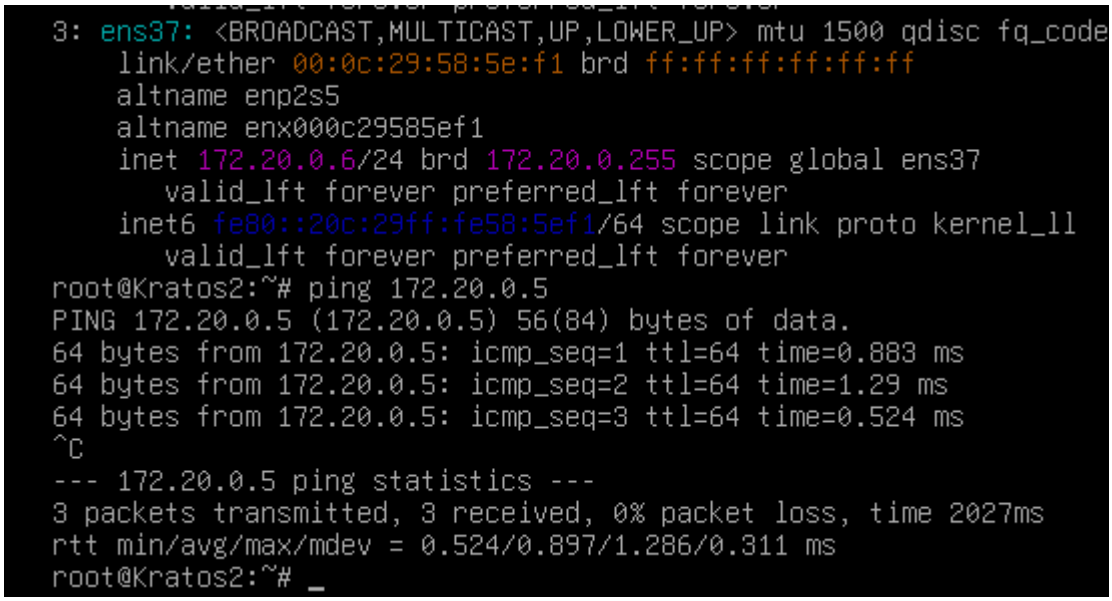


6. Ensuite, comme sur Kratos 1, il faut la désactiver puis la réactiver à l'aide de ces commandes :

Ifdown ens37 qui force la désactivation de la carte réseau.

Ifup ens37 qui va forcer l'activation de la carte réseau.

Enfin, pour vérifier que cela ait fonctionné, on peut taper ip a.



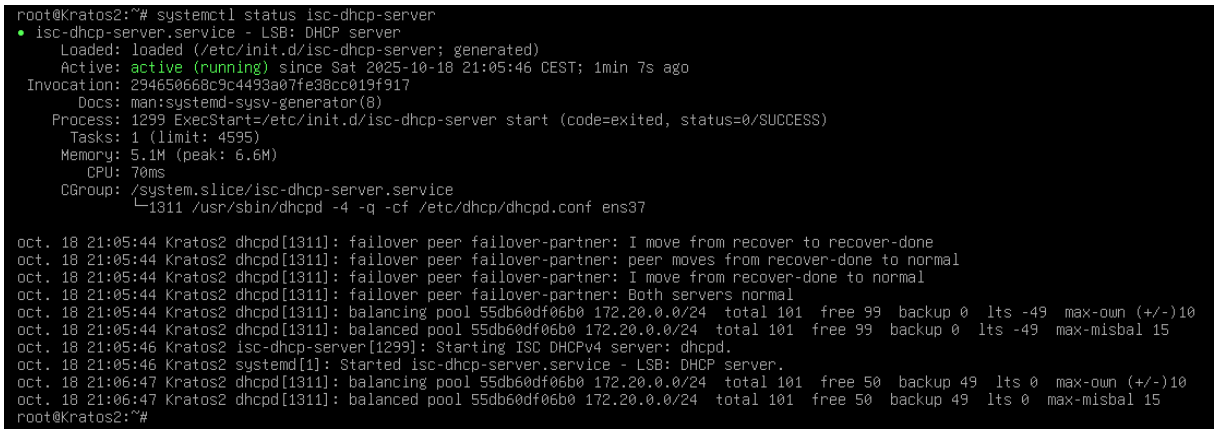
Dans le même temps, il faut vérifier que Kratos2 ping bien l'IP de Kratos1.

7. On configure notre DHCP en se basant sur ce schéma qui met en place la configuration du failover secondaire.

```
Authoritative;
failover peer "failover-partner" {          #Nom du dhcp failover
secondary;                                  #On dit qu'il est secondaire (Slave)
address 172.20.0.6;                         #Adresse du serveur Slave
port 520;                                   # Port d'écoute du serveur Slave
peer address 172.20.0.5;                    # Adresse du serveur Master
peer port 519;                              # Port d'écoute du serveur Master
max-response-delay 60; # Temps en seconde, s'il ne répond pas, on le considère down
max-unacked-updates 10;       #Autorisez jusqu'à 10 mises à jour de liaison non reconnues
load balance max seconds 3;  #Servir les demandes des clients d'autres serveurs si la valeur de l'en-tête
DHCP "SECS" est supérieure à 3
}

# Paramétrage de la configuration à distribuer aux postes clients
 subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
pool{
 failover peer "failover-partner";          # Indique la configuration du failover
 option routers 172.20.0.1;                 # Passerelle par défaut
option domain-name-servers 8.8.8.8 ;        # Serveur DNS
 range 172.20.0.100 172.20.0.199;           # Plage d'adresses IP
default-lease-time 21600 ;                  # Bail de 6 heures par défaut
 max-lease-time 36000 ;                     # Bail pouvant aller jusqu'à 10 heures
 }
 }
```

```
# dhcpd.conf kratos2

authoritative;

#configuration du fail over
failover peer "failover-partner" {
secondary;
address 172.20.0.6;
port 520;
peer address 172.20.0.5;
peer port 519;

max-response-delay 60;
max-unacked-updates 10;
mclt 3600;
load balance max seconds 3;
}


#Configuration de la plage ip
subnet 172.20.0.0 netmask 255.255.255.0 {
pool{
failover peer "failover-partner";
range 172.20.0.100 172.20.0.200;
option domain-name-servers 172.20.0.10, 172.20.0.11;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option routers 172.20.0.1;
default-lease-time 21600;
max-lease-time 36000;
}
}
```

8. Là aussi, il faut redémarrer le service DHCP à l'aide de la commande : systemctl restart isc-dhcp-server.
Puis systemctl status isc-dhcp-server.

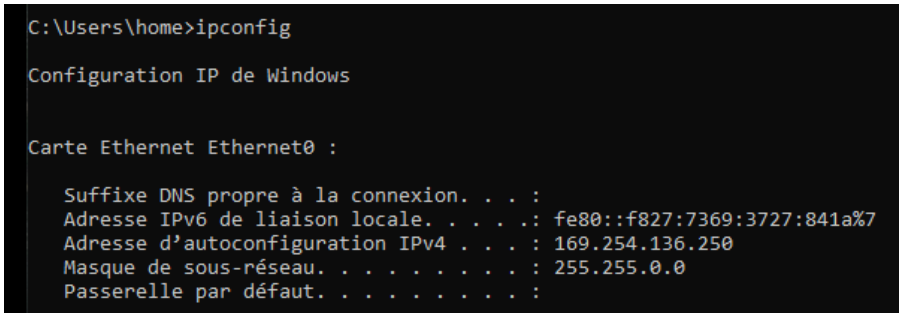


On peut observer que le service est bien actif.

Vérification

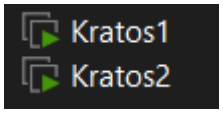
1. Pour vérifier que toute la configuration a bien été faite, on commence avec le fait qu'il n'y ait aucun DHCP allumé :

Après cela, sur une machine Windows Client, taper ipconfig /release pour ne plus avoir d'IP.
Puis ipconfig /renew pour redemander une IP à mon service DHCP.



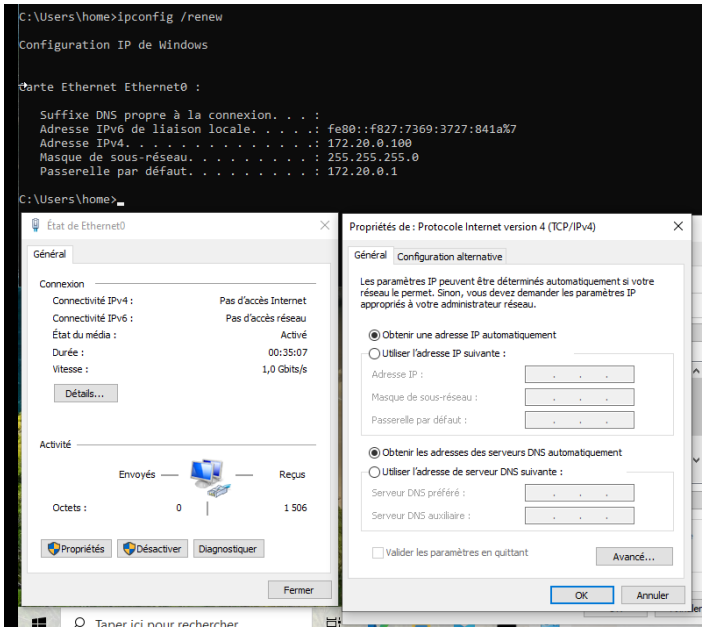
Une IP en 169.254 apparaît, ce qui est normal puisque le DHCP est hors ligne.

2. Maintenant, avec les deux DHCP allumés :



3. On fait la même chose qu'au-dessus, en se rendant sur une machine Windows Client, taper ipconfig /release pour ne plus avoir d'IP.

Puis ipconfig /renew pour redemander une IP à mon service DHCP.



Une IP en 172.20.0.100 apparaît, correspond à l'IP que le DHCP primaire a donné.

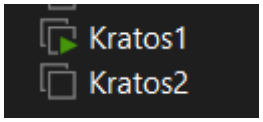
4. Eteindre le DHCP primaire et laisser le DHCP secondaire actif :

On fait la même chose qu'au-dessus, en se rendant sur une machine Windows Client, taper ipconfig /release pour ne plus avoir d'IP.
Puis ipconfig /renew pour redemander une IP à mon service DHCP.

```
C:\Users\home>ipconfig /renew

Configuration IP de Windows


Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::f827:7369:3727:841a%7
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 172.20.0.100
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 172.20.0.1
```

Une IP en 172.20.0.100 apparaît, on constate que c'est la même que celle qu'a octroyé le DHCP primaire malgré qu'il soit éteint.

5. Eteindre le DHCP secondaire et laisser le DHCP primaire actif :



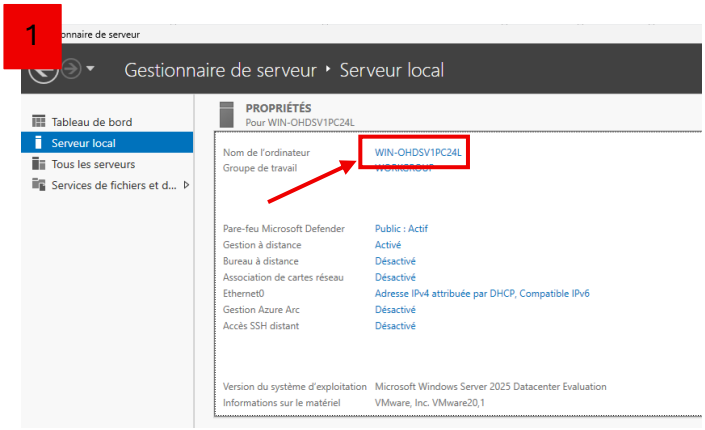
On fait la même chose qu'au-dessus, en se rendant sur une machine Windows Client, taper ipconfig /release pour ne plus avoir d'IP.
Puis ipconfig /renew pour redemander une IP à mon service DHCP.

```
C:\Users\home>ipconfig /renew

Configuration IP de Windows


Carte Ethernet Ethernet0 :

   Suffixe DNS propre à la connexion. . . :
   Adresse IPv6 de liaison locale. . . . .: fe80::f827:7369:3727:841a%7
   Adresse IPv4. . . . . . . . . . . . . .: 172.20.0.100
   Masque de sous-réseau. . . . . . . . . : 255.255.255.0
   Passerelle par défaut. . . . . . . . . : 172.20.0.1
```

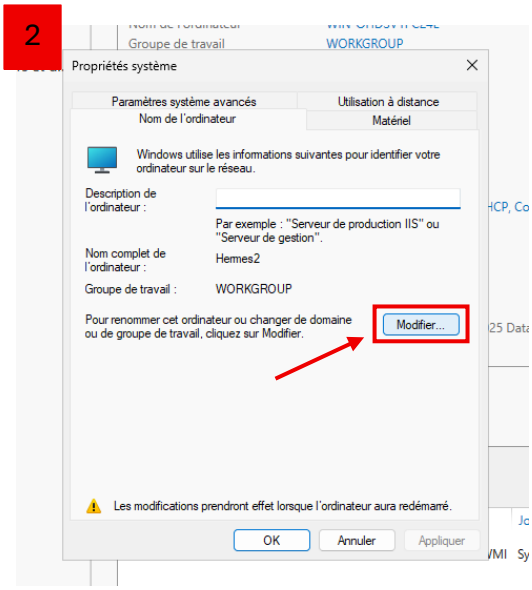
Une IP en 172.20.0.100 apparaît, on constate que le DHCP primaire ou que le DHCP secondaire récupère la même IP.

PARTIES 3 AD

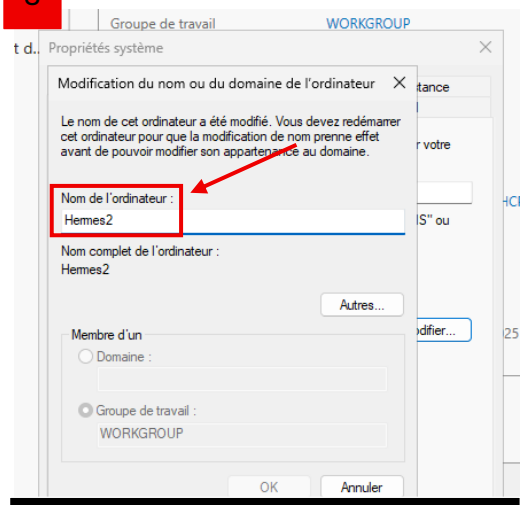
1



2

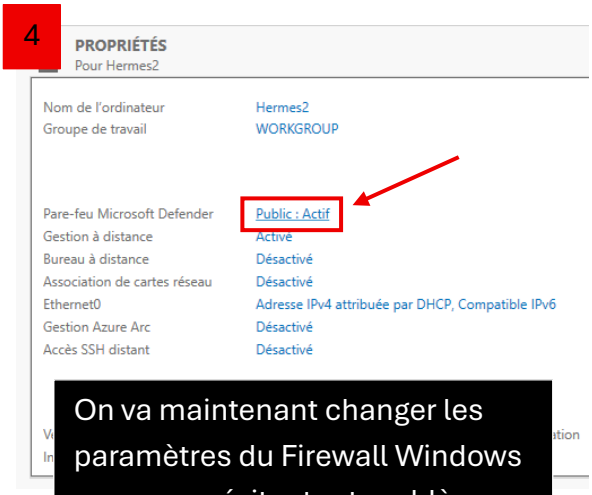


3



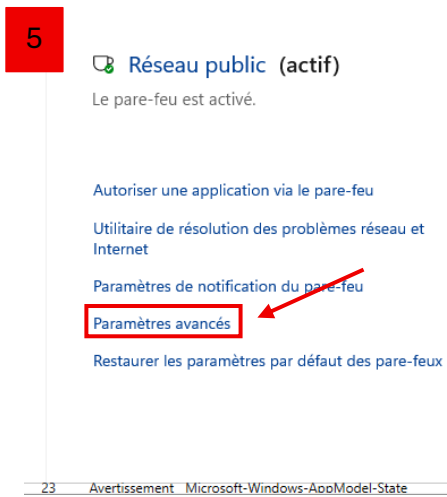
Dans notre cas, nous appellerons la machine « Hermes2 ». Faite ok, appliquer les changements et redémarrer votre machine.

4

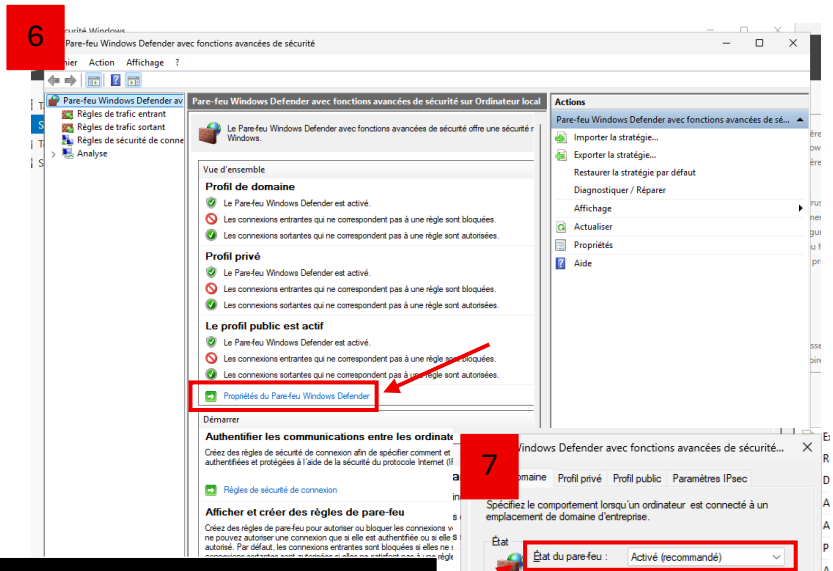


On va maintenant changer les paramètres du Firewall Windows pour nous éviter tout problème.

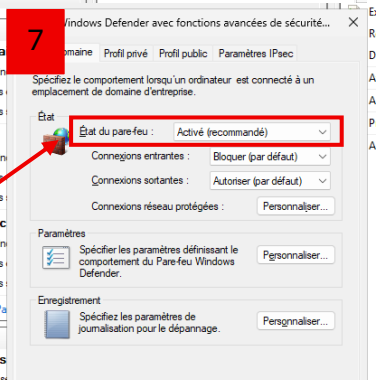
5



6

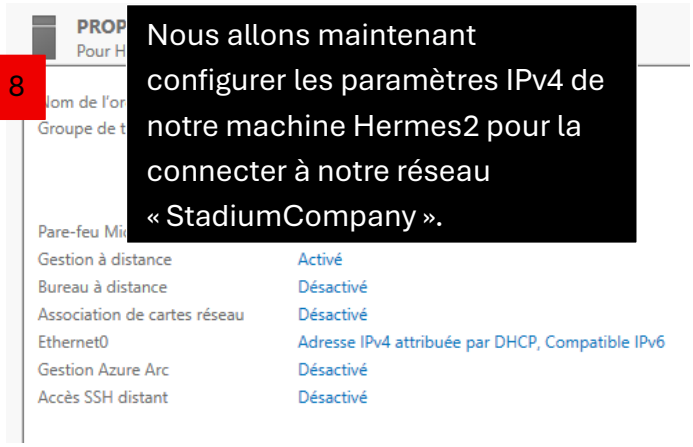


7

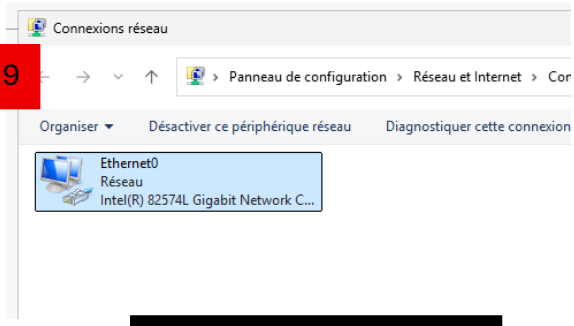


Nous allons mettre l'état du pare-feu sur « Désactiver » et le faire sur chaque profil. Quand cela est fait vous pouvez appliquer les changements et faire ok.

8

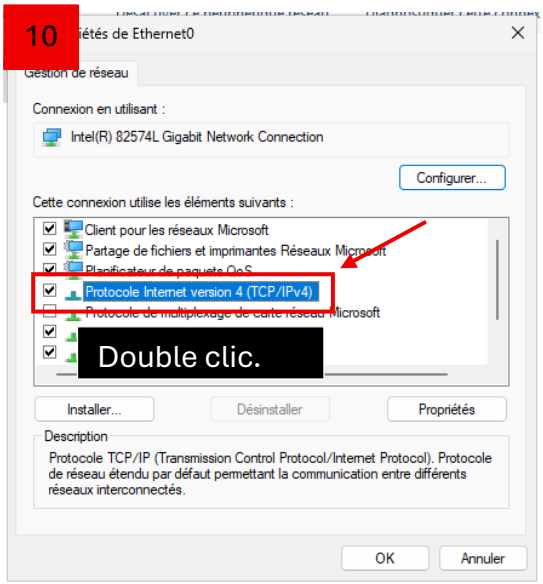


9



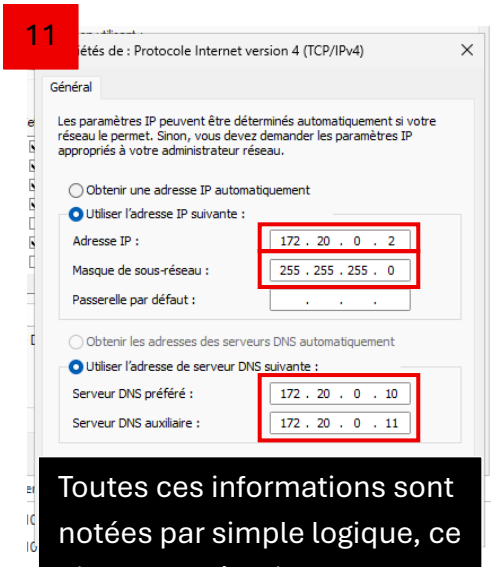
Clique droit sur la carte réseau puis Propriétés.

10



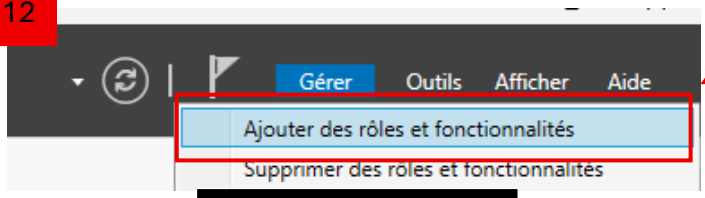
Double clic.

11



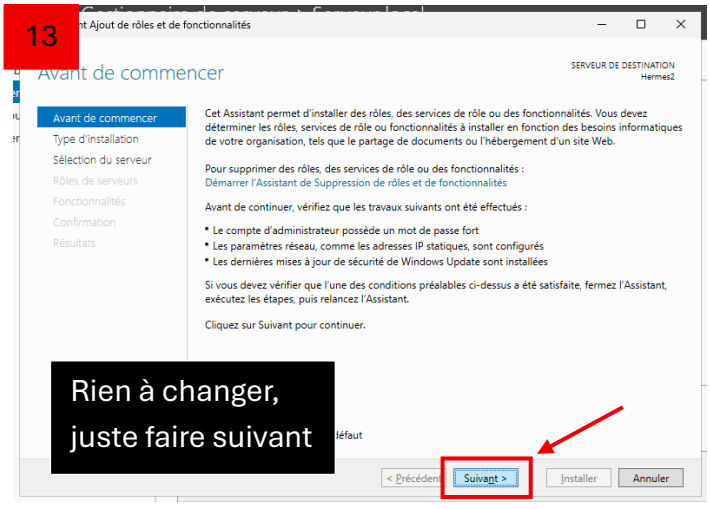
Toutes ces informations sont notées par simple logique, ce n'est pas aléatoire. Vous référer à vos paramétrages et votre tableau.

12



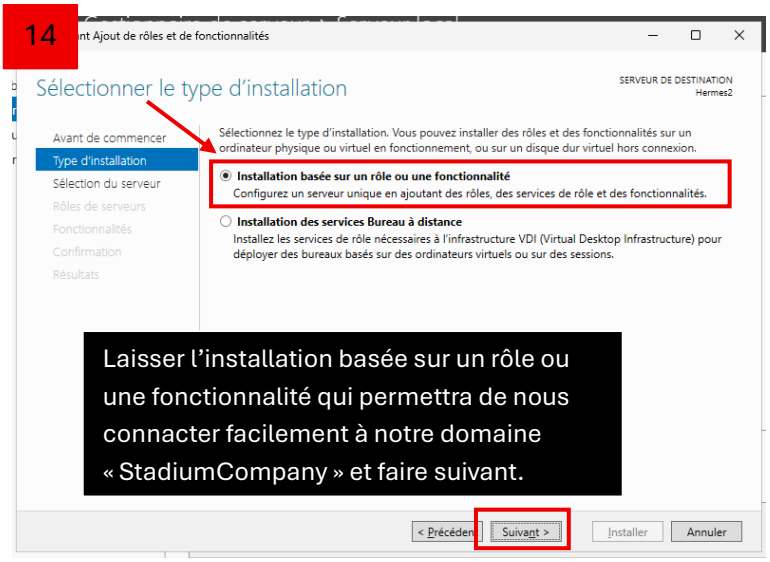
On va maintenant ajouter des rôles et des fonctionnalités.

13



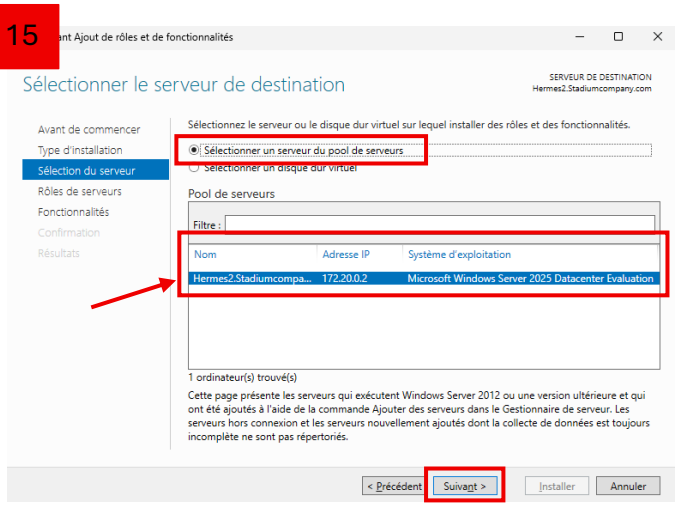
Rien à changer, juste faire suivant

14



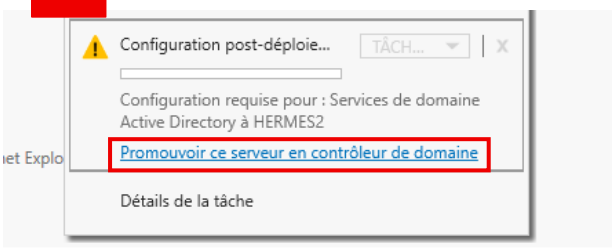
Laisser l'installation basée sur un rôle ou une fonctionnalité qui permettra de nous connacter facilement à notre domaine « StadiumCompany » et faire suivant.

15



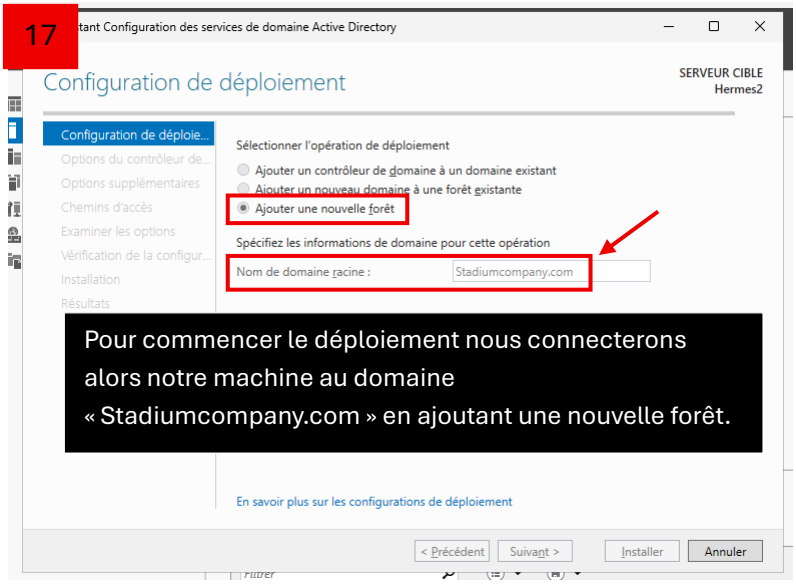
Si vous avez bien suivi les étapes et que votre machine Hermes2 est bien configurée avec son adresse IP, vous y trouverez alors votre machine dans la sélection d'un serveur du pool de serveurs.

16



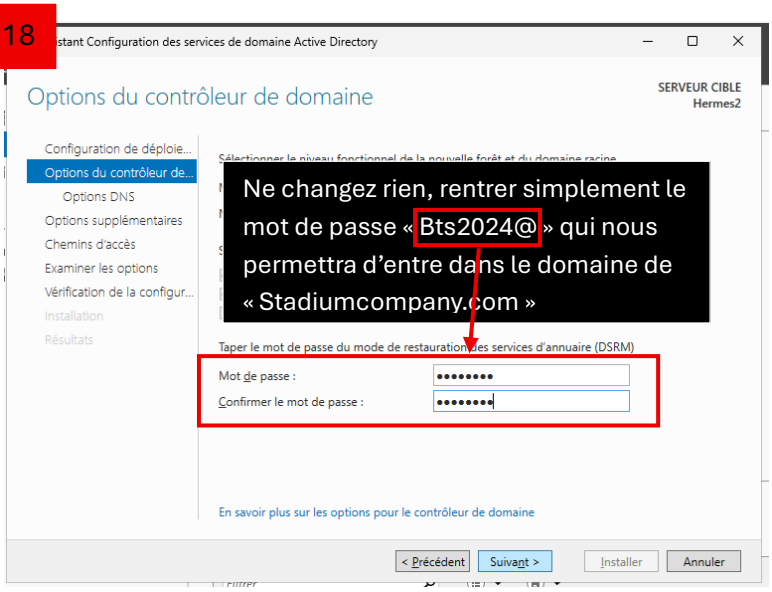
Dans un premier temps nous allons configurer les « Services de domaine Active Directory » cela va nous permettre de promouvoir notre serveur en contrôleur de domaine. Cette machine sera notre base pour la gestion des « Utilisateurs », « Ordinateurs », etc...

17



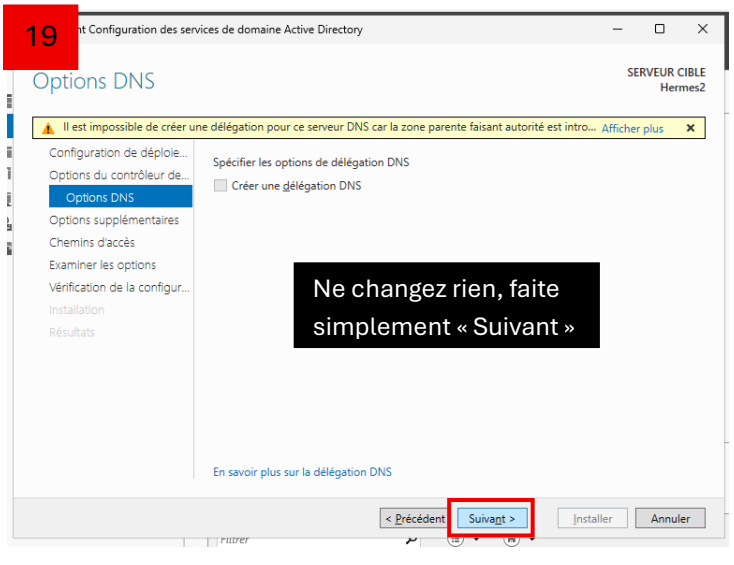
Pour commencer le déploiement nous connecterons alors notre machine au domaine « Stadiumcompany.com » en ajoutant une nouvelle forêt.

18



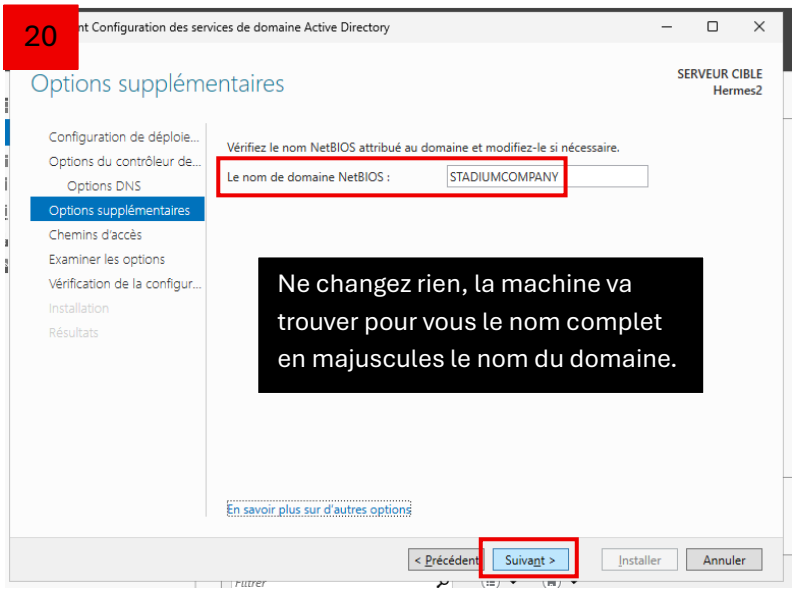
Ne changez rien, rentrer simplement le mot de passe « Bts2024@ » qui nous permettra d'entre dans le domaine de « Stadiumcompany.com »

19



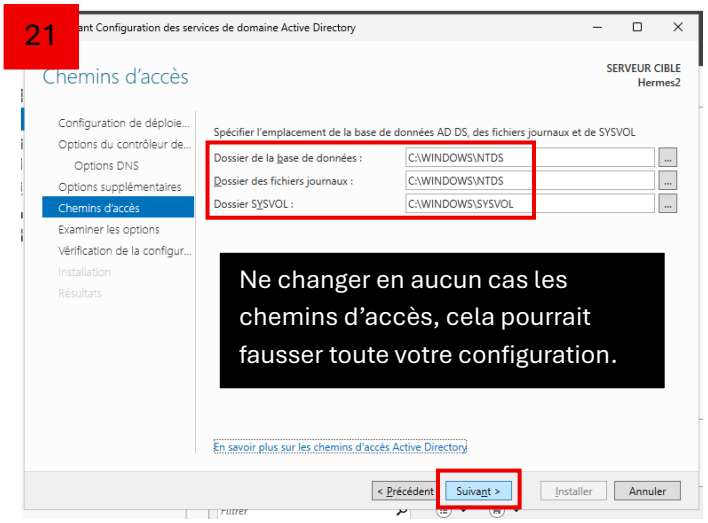
Ne changez rien, faite simplement « Suivant »

20



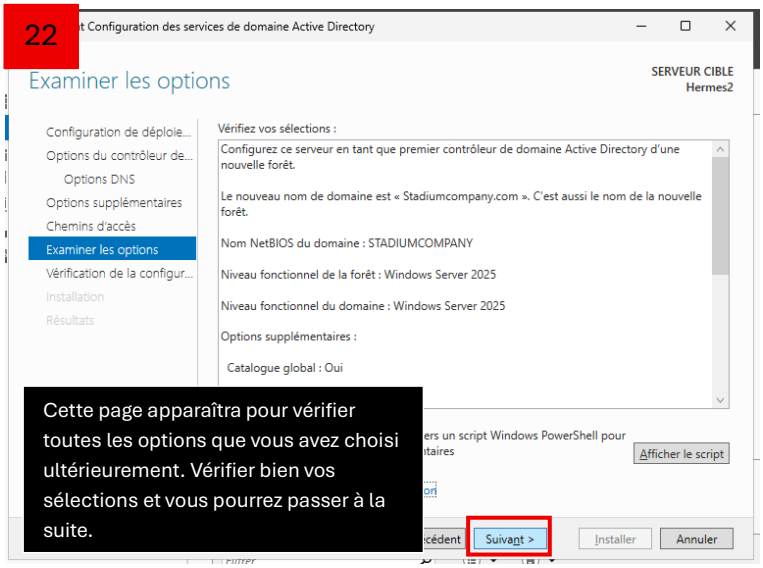
Ne changez rien, la machine va trouver pour vous le nom complet en majuscules le nom du domaine.

21



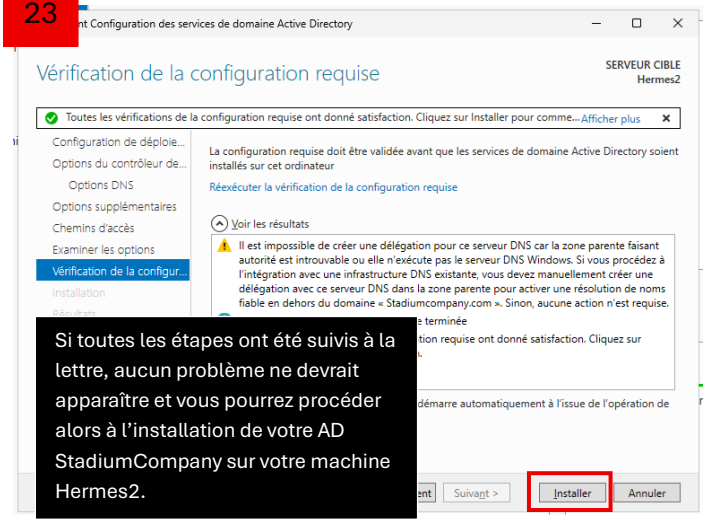
Ne changer en aucun cas les chemins d'accès, cela pourrait fausser toute votre configuration.

22



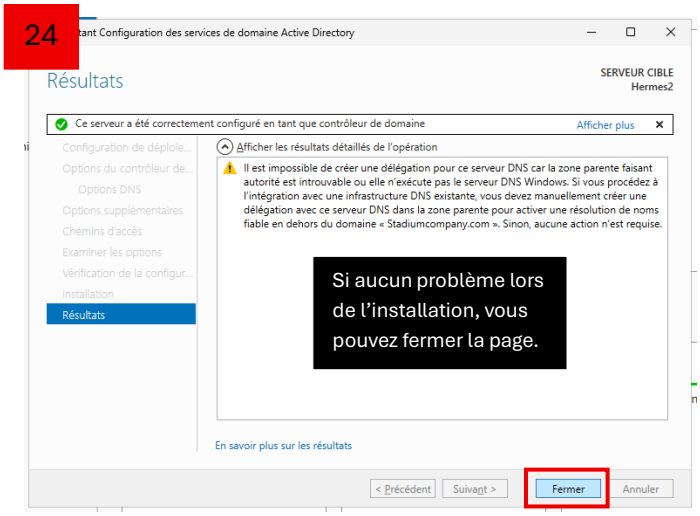
Cette page apparaîtra pour vérifier toutes les options que vous avez choisi ultérieurement. Vérifier bien vos sélections et vous pourrez passer à la suite.

23



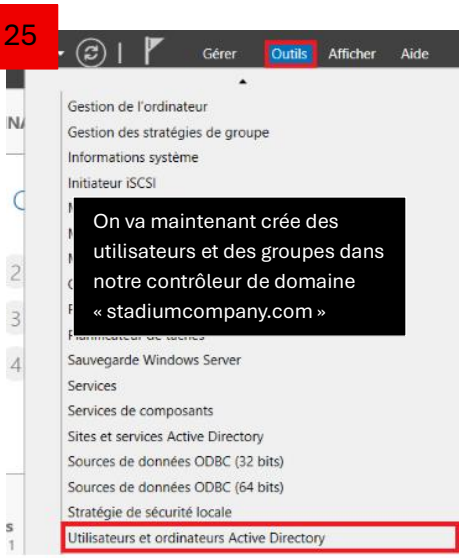
Si toutes les étapes ont été suivis à la lettre, aucun problème ne devrait apparaître et vous pourrez procéder alors à l'installation de votre AD StadiumCompany sur votre machine Hermes2.

24



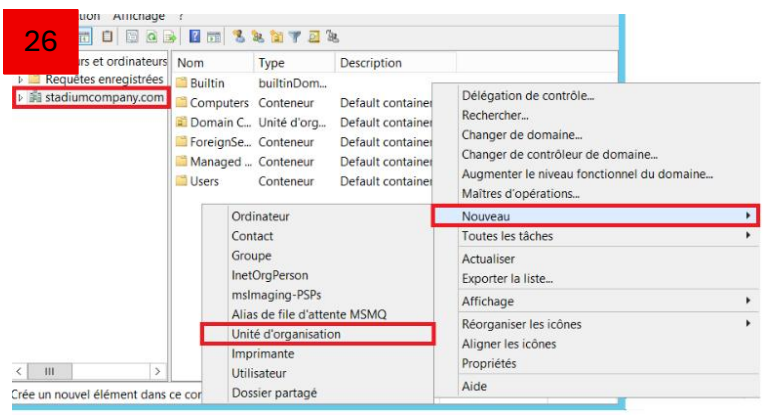
Si aucun problème lors de l'installation, vous pouvez fermer la page.

25



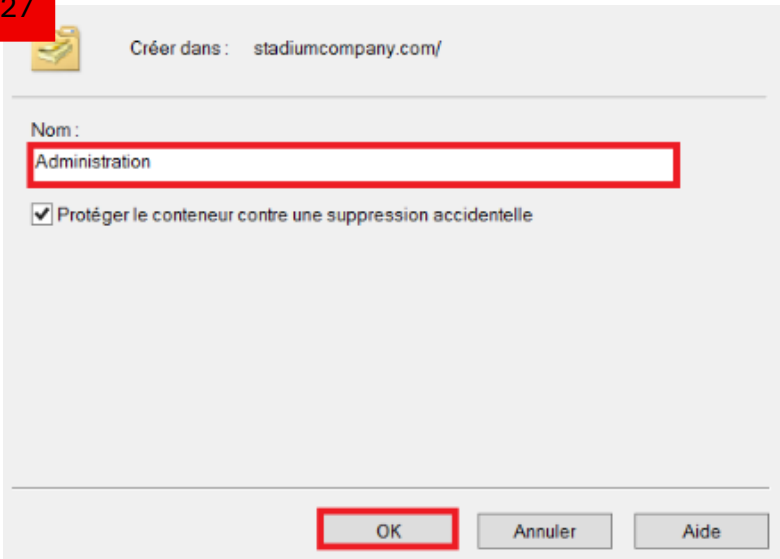
On va maintenant crée des utilisateurs et des groupes dans notre contrôleur de domaine « stadiumcompany.com »

26



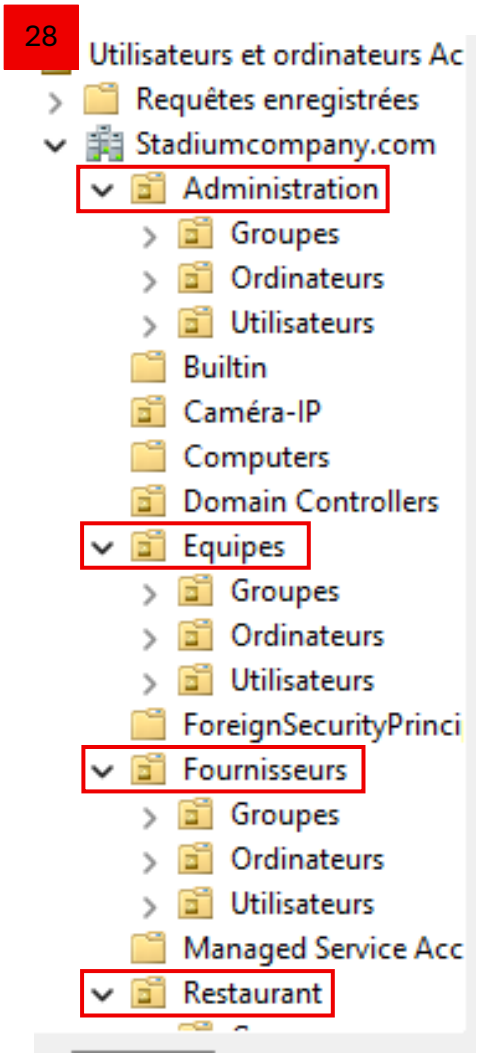
Pour ce faire : Clic droit sur notre domaine puis placer votre souris sur « Nouveau » et cliquer sur « Unité d'organisation »

27



Pour la première création nous allons l'appeler Administration. Laissez cocher la case « Protéger le conteneur contre une suppression accidentelle » et appuyer sur « OK ».

28



Vous allez ensuite refaire les mêmes étapes pour crée les autres « Unités d'organisation » comme ci-contre avec donc « Administration » puis « Equipes » puis « Wifi » puis « Caméra-IP » puis « VIP-Presse » puis « Fournisseurs » puis « Restaurant ».

Dans chaque « Unités d'organisation » citez ici, vous devrez crée trois « Sous Unité d'Organisation » nommée donc « Groupes », « Ordinateurs » et « Utilisateurs ».

Félicitations vous avez maintenant terminer en entièreté la configuration de votre machine Hermes2 qui nous servira d'Active Directory pour notre réseau déployé partout dans le stade.

PARTIES 4 RSync

Le RSync est un outil de synchronisation et de transfert de fichiers utilisé en Linux, mais aussi disponible sur Windows. Il permet de copier, sauvegarder ou synchroniser des fichiers et répertoires entre deux emplacements, soit sur la même machine ou soit entre deux machines différentes.
RSync sert à :

- Copier des fichiers dans le local ou distant
- Synchroniser des répertoires
- Faire des sauvegardes automatiques et incrémentale
- Conserver les permissions, dates, liens symboliques

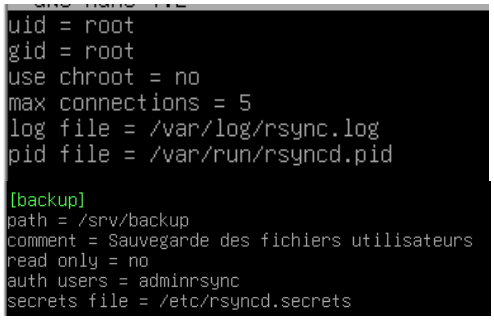
1. Pour installer le service RSync, il faut aller sur une machine Debian Linux et taper la commande ci-dessous :

Sudo apt install rsync

2. Puis il faut créer un répertoire de synchronisation, à l'aide de la commande :

Sudo nano /etc/rsyncd.conf.

Dans ce fichier, il faut renseigner les champs suivants :



Voici les caractéristiques de chaque champs :
uid = root → Elle va s'exécuter avec l'utilisateur root.
gid = root → C'est la même chose mais pour le groupe.
use chroot = no → le "chroot" permet d'isoler avec le serveur dans un répertoire et le « no » résume que c'est désactivé, donc pas d'isolation.
max connections = 5 → Maximum 5 connexions simultanées dans le serveur RSync
log file = /var/log/rsync.log → C'est là que le RSync va écrire les logs c'est-à-dire les erreurs, son activité, les transferts etc…

pid file = /var/run/rsyncd.pid → C'est là que le fichier où Rsync va stocker son PID, qui est utile pour savoir si le service est en cours ou pour le stopper.
[backup] → C'est le nom du module. C'est comme un nom de partage que le client RSync qui utilisera pour se connecter
path = /srv/backup → C'est un répertoire réel sur le serveur qui sera synchronisé ou sauvegardé
comment = Sauvegarde des fichiers utilisateurs
read only = no → Elle autorise l'écriture. Si vous mettez « yes », le module serait en lecture seule
auth users = adminrsync → L'utilisateur est autorisé à se connecter. Le nom doit correspondre à un utilisateur défini dans le fichier secrets file
secrets file = /etc/rsyncd.secrets → C'est le chemin du fichier contenant les identifiants pour se connecter au module « [backup] »

3. Ensuite, il faut créer le fichier de mot de passe pour RSync, en utilisant la commande tel que :

Echo « adminrsync :motdepassefort » | sudo tee /etc/rsyncd.secrets

Elle permet de vérifier l'authentification à RSync. Seuls les utilisateurs listés ici avec le mot de passe correct pourront accéder aux partages RSync définis dans le fichier /etc/rsyncd.conf.

4. Après, sécuriser le fichier, grâce à cette commande :

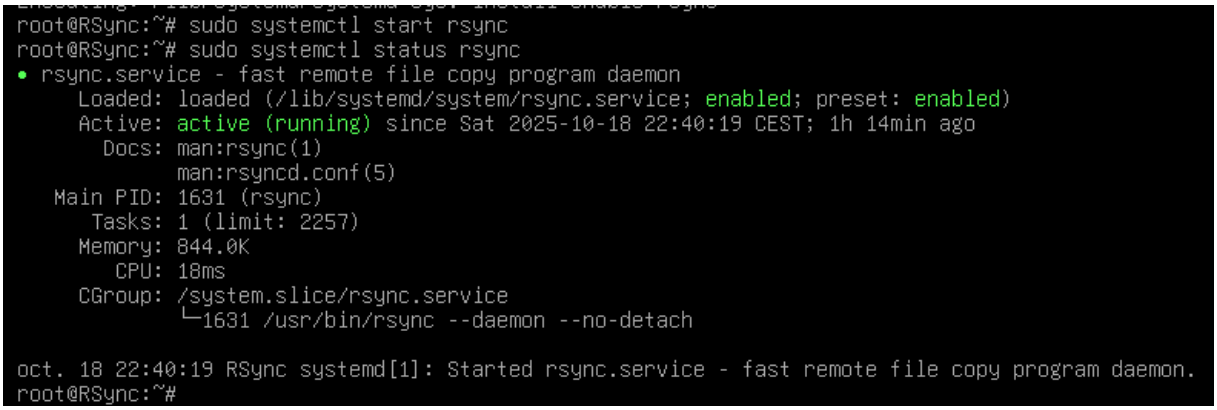
Sudo chmod 600 /etc/rsyncd.secrets

Cela empêche n'importe quel utilisateur du système de lire votre mot de passe.

5. Maintenant, il faut démarrer et activer le service RSync, en faisant ceux-ci :

Sudo systemctl enable rsync

Elle configure RSync pour qu'il démarre automatiquement au démarrage de la machine.



Donc on peut constater que RSync est bien en fonctionnement et prêt à faire des sauvegardes ou des transferts.