

INGETIS Paris	BTS SIO		Mairie de Montreuil
	Services Informatiques aux Organisations		
	Option	SISR	
	Session	2019/20	

Nom et prénom : Jarmarczyk Caroline	Activité professionnelle N°	3
--	------------------------------------	---

NATURE DE L'ACTIVITE	Mise en place d'une étendue d'adresse DHCP
Contexte	Utilisation d'un serveur DHCP (Windows, Debian)
Objectifs	La mise en place d'une redondance du service DHCP
Lieu de réalisation	École INGETIS Paris

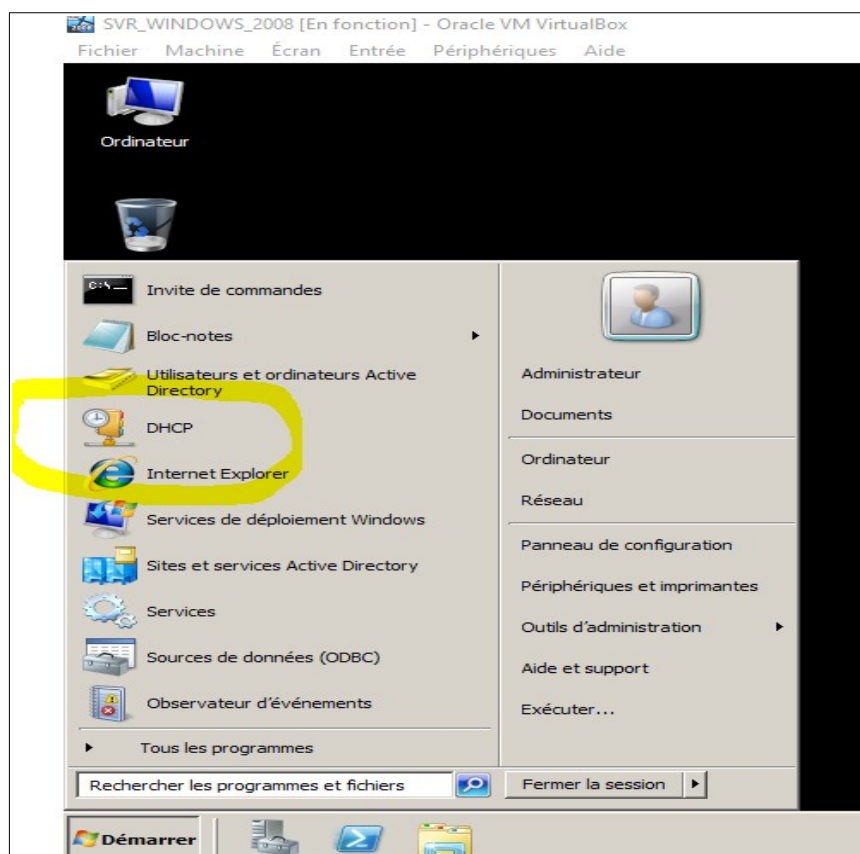
SOLUTIONS ENVISAGEABLES
<ul style="list-style-type: none"> - Installation d'un script visant à automatiser l'étendue IP d'un serveur DHCP sous Windows - Configuration d'un serveur DHCP sous Debian

DESCRIPTION DE LA SOLUTION RETENUE	
Conditions initiales	Absence d'un pool d'adresses dans les serveur DHCP
Conditions finales	<ul style="list-style-type: none"> – Présence d'un Script pour automatiser le pool d'adresse IP d'un serveur DHCP sous Windows serveur 2008 – Présence d'un pool d'adresse IP sous Debian 9
Outils utilisés	PC personnel, VirtualBox, Debian serveur 9, Windows serveur 2008

CONDITIONS DE REALISATION	
Matériels	PC personnel
Logiciels	VirtualBox, Excell, Bloc-Notes
Durée	
Contraintes	Interdiction de paramétrer manuellement l'étendue IP (sous serveur Windows)

COMPETENCES MISES EN OEUVRE POUR CETTE ACTIVITE PROFESSIONNELLE	
Code: <ul style="list-style-type: none"> – A1.1.1 – A1.1.2 – A1.3.1 – A1.3.4 – A3.3.4 – A4.1.9 	Intitulé: <ul style="list-style-type: none"> – Analyse du cahier des charges d'un services – Étude de l'impact de l'intégration d'un service sur le système informatique – Test d'intégration et d'acceptation d'un service – Déploiement d'un service – Automatisation des tâches d'administration – Rédaction d'une documentation technique
DEROULEMENT DE L'ACTIVITE	

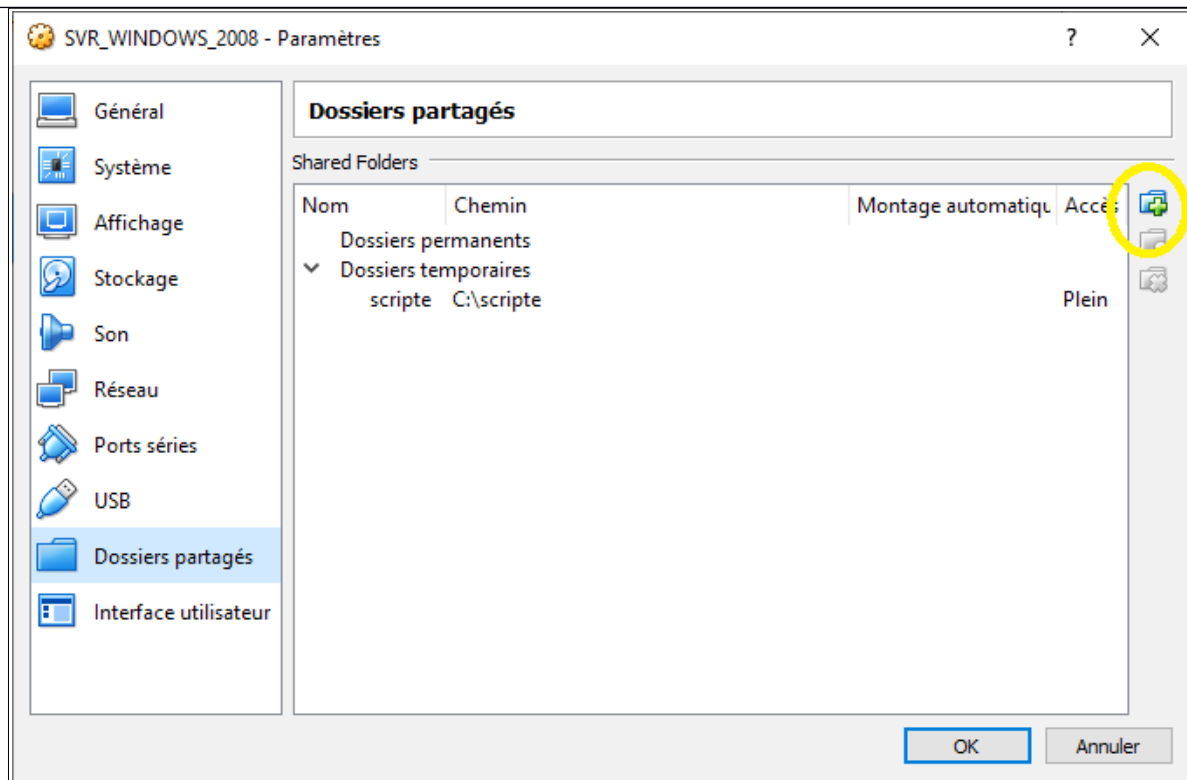
En premier lieu, il est nécessaire de que le serveur possède bien le rôle DHCP



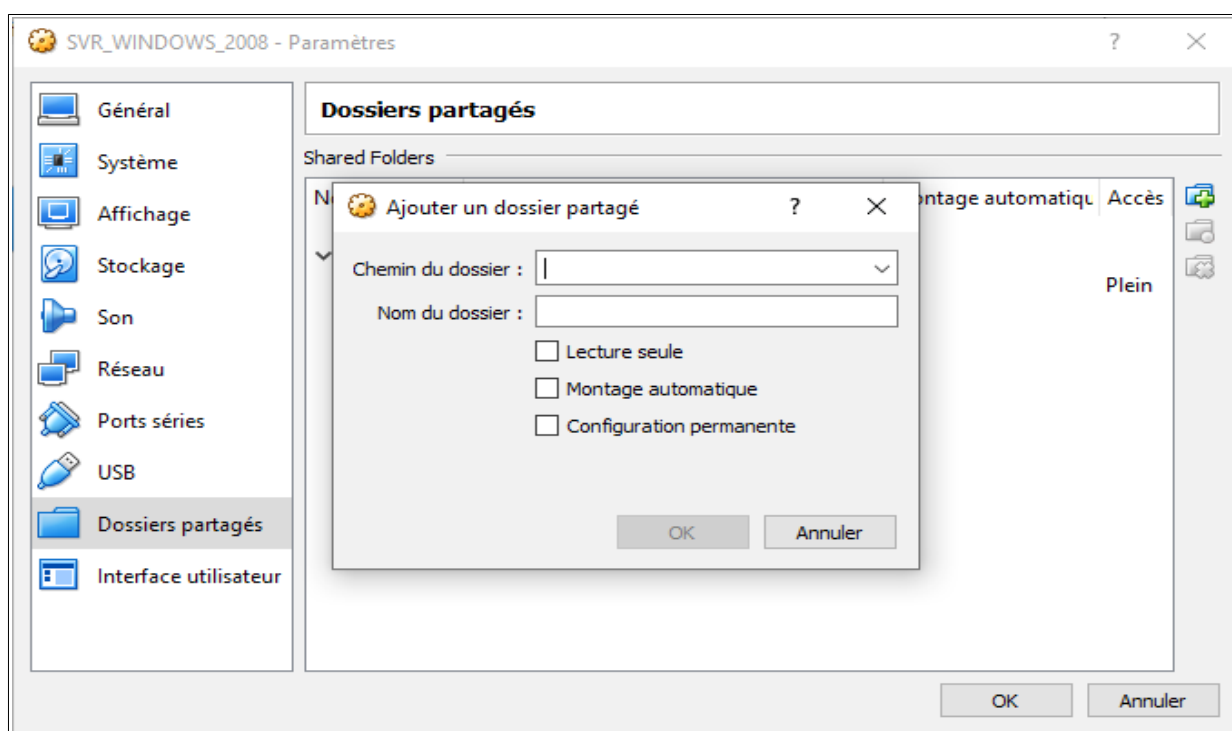
nous créons un fichier Excell contenant les noms des différents services, les adresses réseaux par services, les premières adresses IP ainsi que les dernières et enfin l'adresse de passerelle par défaut par service

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage						
<div> <div>Calibri 11</div> <div> <div>Coller</div> <div>Presse-papi...</div> </div> </div> <div> <div>Police</div> <div>Alignement</div> <div> <div>Renvoyer à la ligne automatiquement</div> <div>Fusionner et centrer</div> </div> </div> <div> <div>Standard</div> <div> <div>% 000</div> <div>0,00 0,0</div> </div> </div>						
E5 172.16.12.62						
	A	B	C	D	E	F
1	Service Informatique	172.16.2.0	172.16.2.1	172.16.2.25	172.16.2.62	
2	Service Administratif	172.16.3.0	172.16.3.1	172.16.3.25	172.16.3.62	
3	Ligue Tennis	172.16.10.0	172.16.10.1	172.16.10.25	172.16.10.62	
4	Ligue Athletisme	172.16.11.0	172.16.11.1	172.16.11.25	172.16.11.62	
5	Ligue Basket	172.16.12.0	172.16.12.1	172.16.12.25	172.16.12.62	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

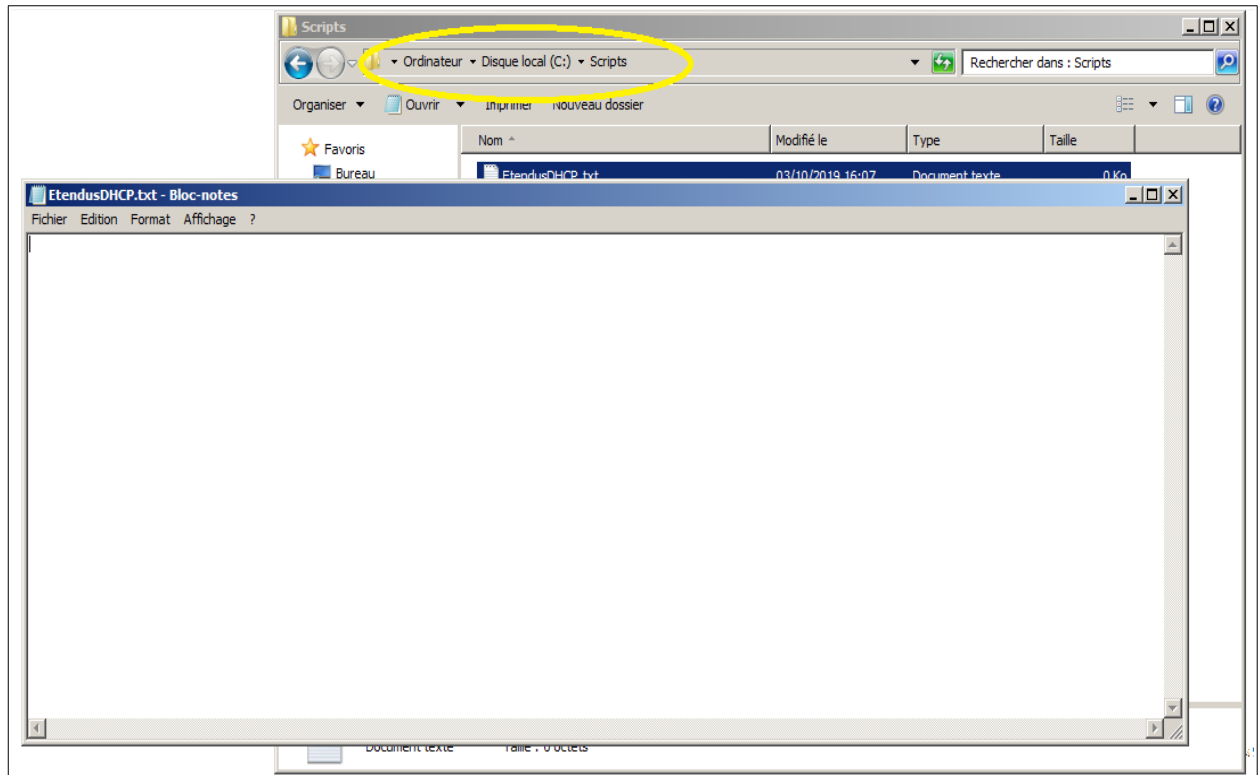
nous enregistrons ce fichier au format .csv, puis nous l'importons dans notre VM (si celle ci ne permet pas de le créer directement) pour cela nous activons l'échange entre la machine hôte et la machine virtuel dans paramètre de VirtualBox nous activons dans l'onglet Dossier Partagés le petit plus afin de créer un nouveau dossier partagé



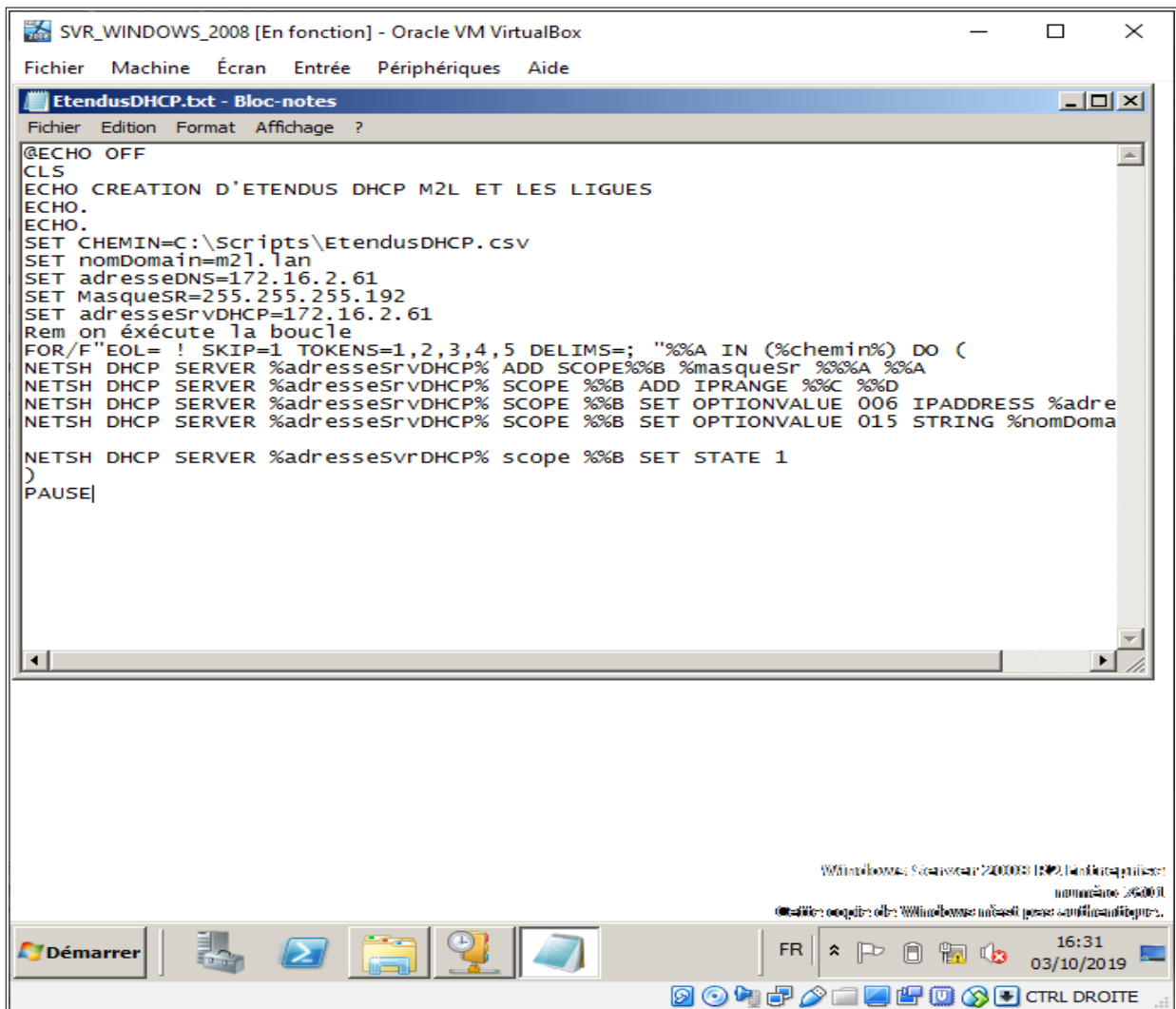
ce dernier nécessite un nom de dossier et un chemin (ici le dossier est placé à la racine du disque C : par souci de facilité)



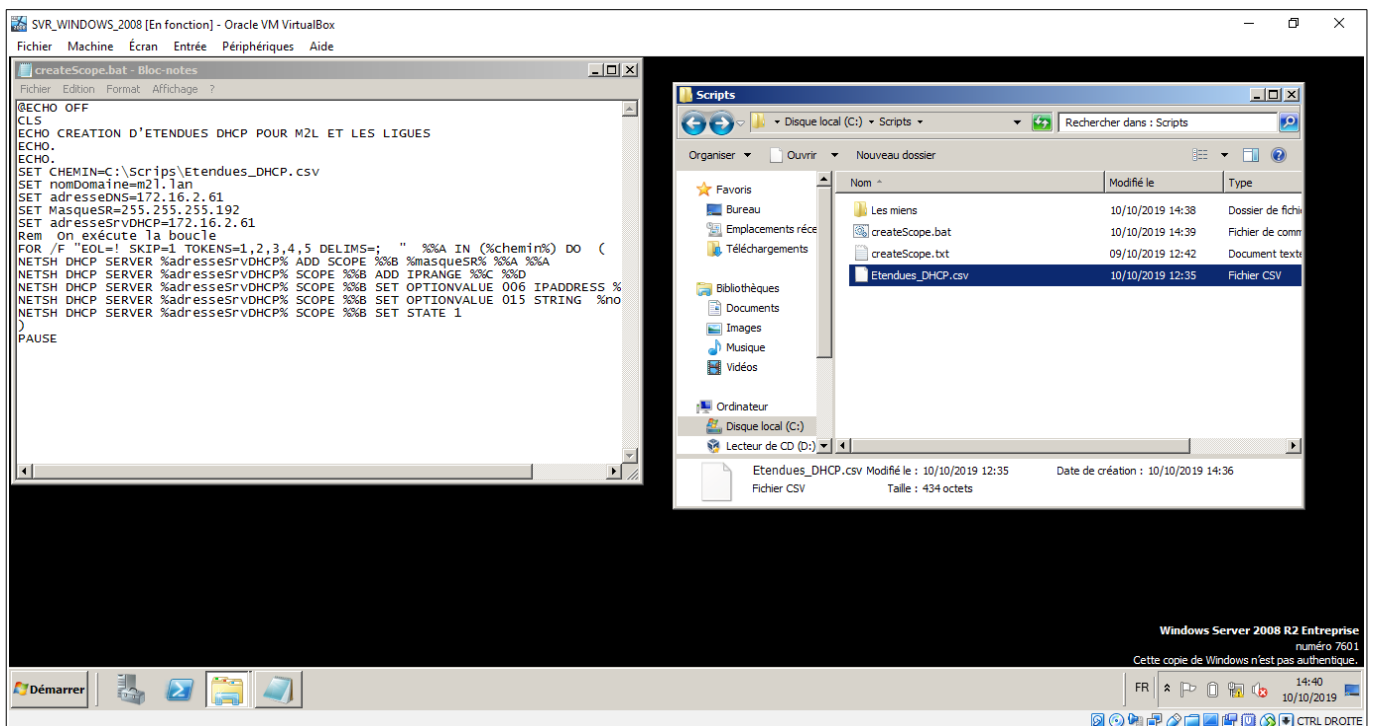
il suffit ensuite de simplement placer le fichier excell dans ce dossier afin de le retrouver dans le serveur virtuel , nous plaçons le fichier EtendusDHCP.csv dans un sous dossier appelé Scripts placé à la racine du disque C : du serveur virtuel, dans ce même dossier nous créons un fichier texte



dans lequel nous écrivons le Scripts d'optimisation de l'adressage IP

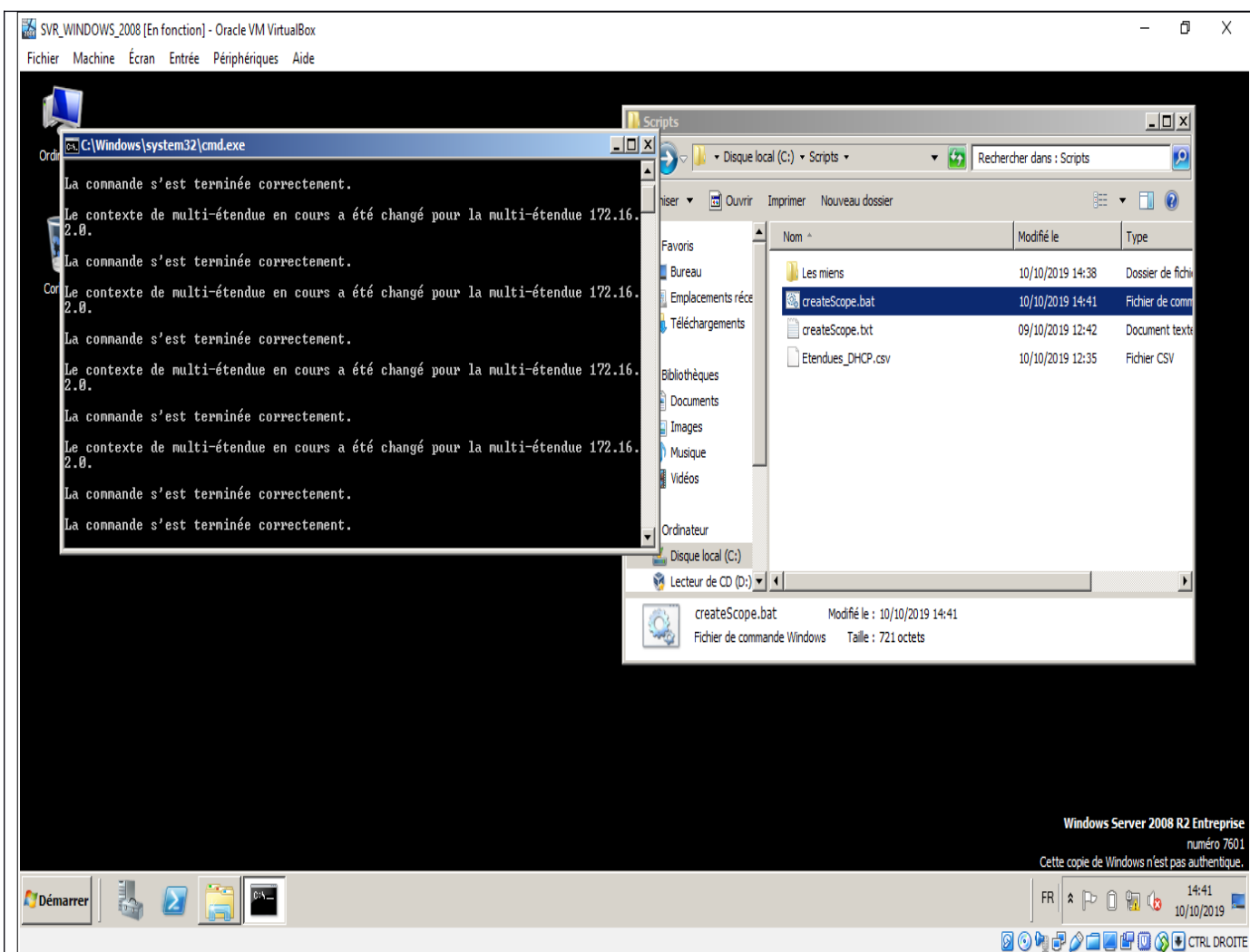


nous enregistrons ce fichier au format .bat afin de le faire basculer de fichier texte à script exécutable, nous plaçons ces deux fichiers (le fichier d'étendus sous excell et le script.bat) dans le même sous-dossier

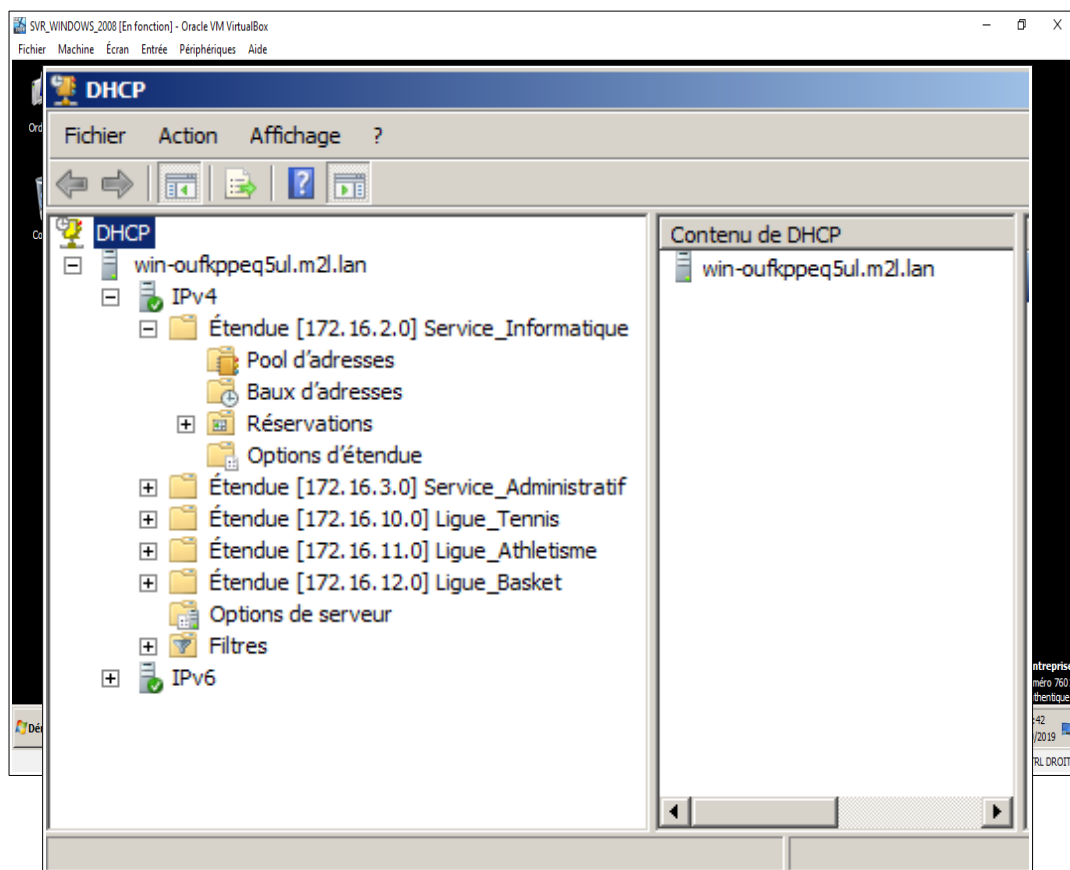


nous lançons l'exécutable du script nommé ici createScope.bat, ce dernier va utiliser le fichier excell nommé

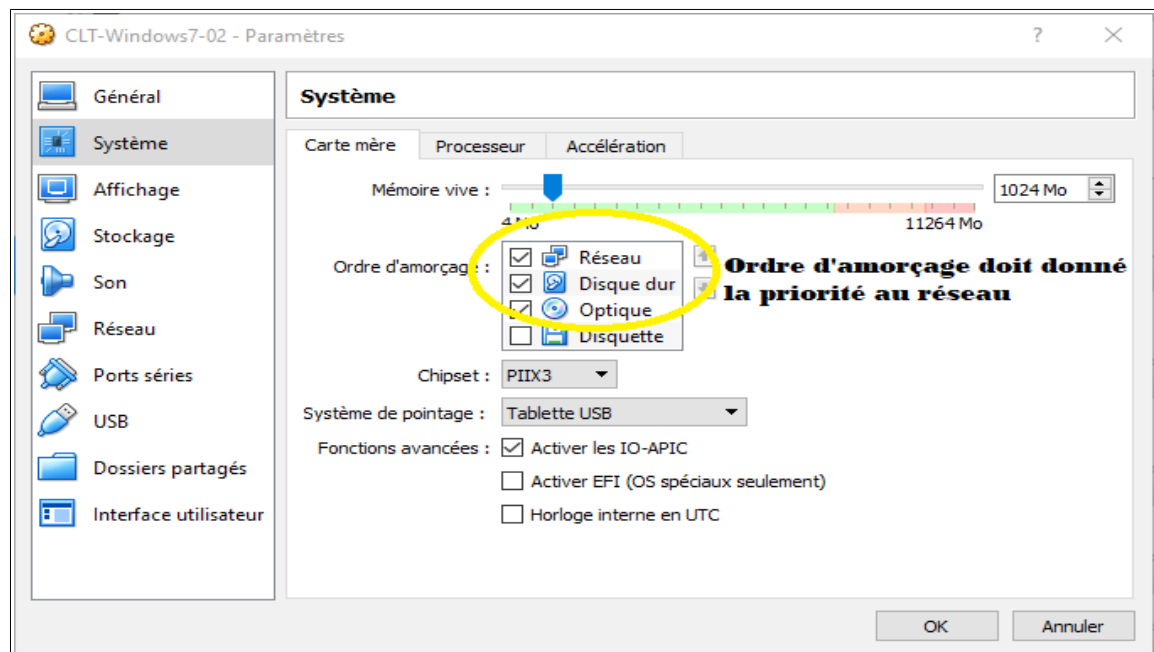
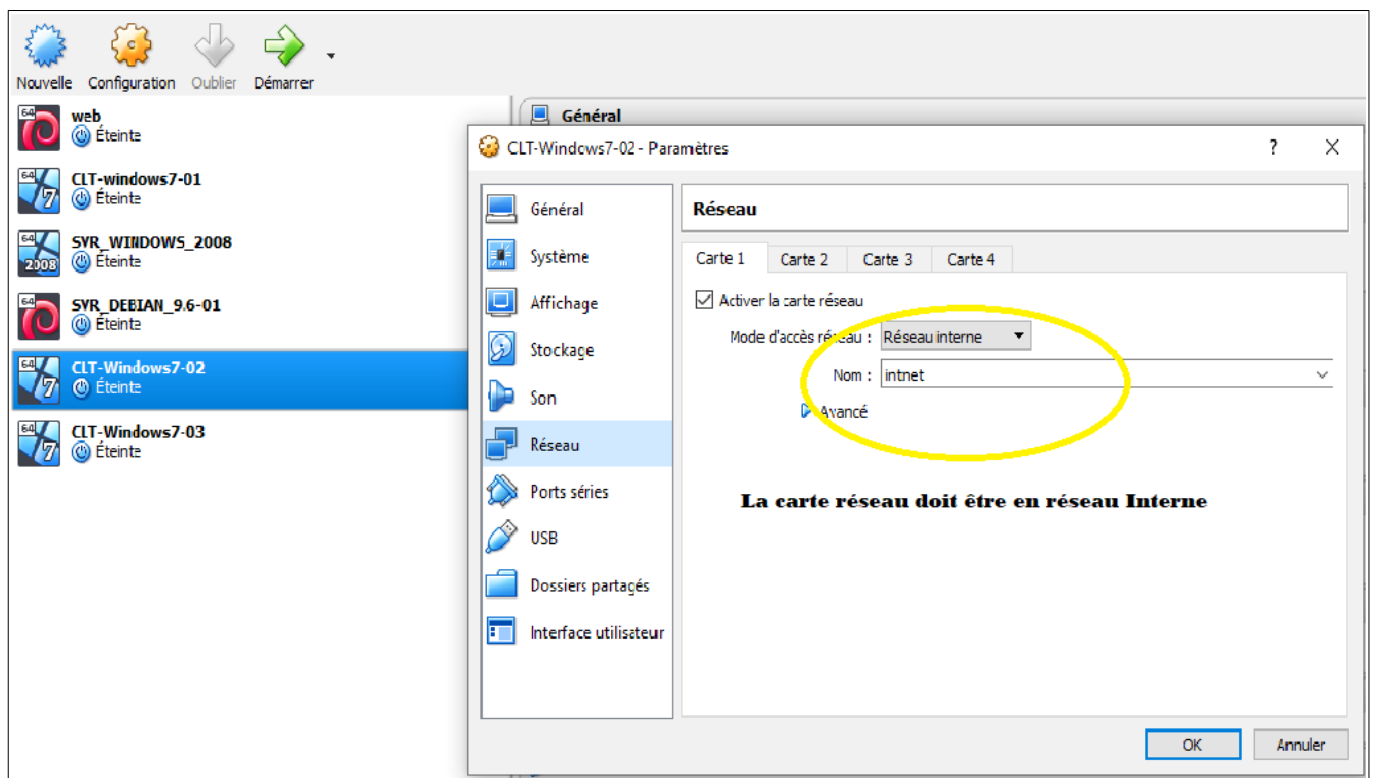
Etendues_DHCP.csv afin de créer les étendues du DHCP (cette étendue contient la première moitié des adresses IP de 172.16.X.1 à 172.16.X.25)



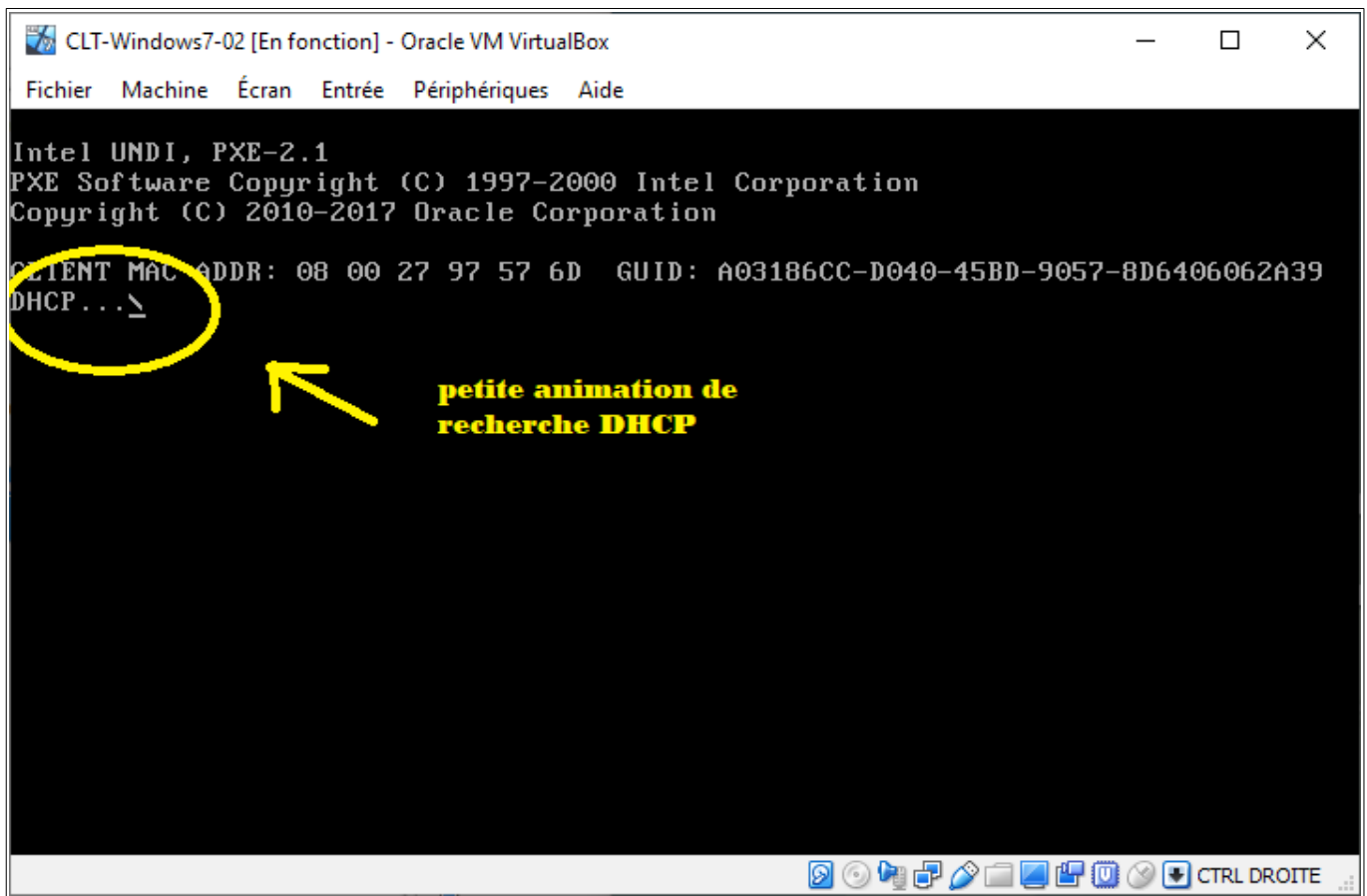
le script s'est exécuté sans erreur, on peut maintenant vérifier dans le rôle DHCP les étendues qui ont été créées



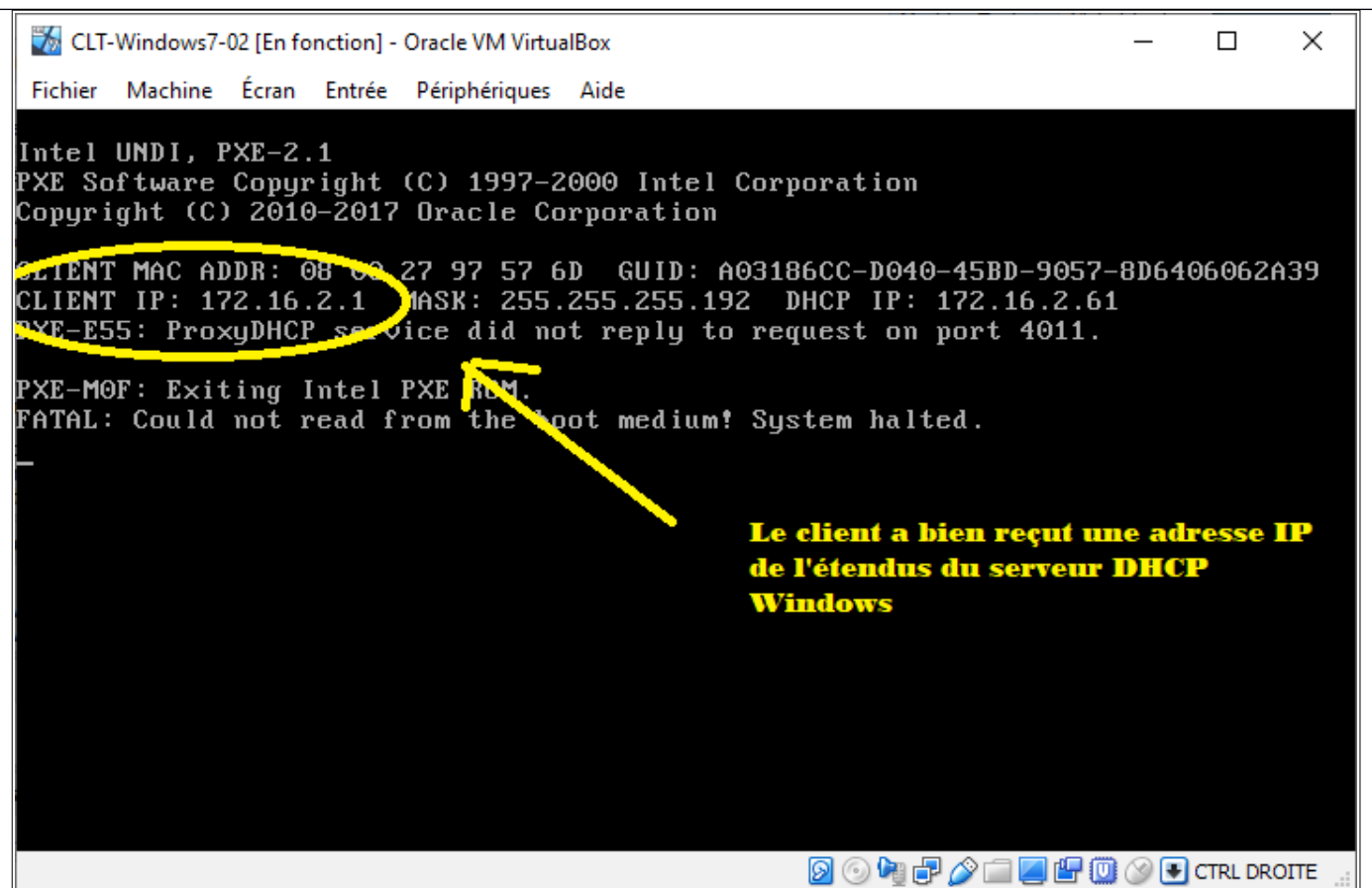
nous avons donc un rôle DHCP sous serveur Windows opérationnel, maintenant nous allons le tester : pour cela nous lançons un client Windows non paramétré, ce dernier n'a pas encore d'adresse IP, nous avons veiller à ce que ce dernier recherche d'abord sur le réseau, il va donc faire une requête DHCP



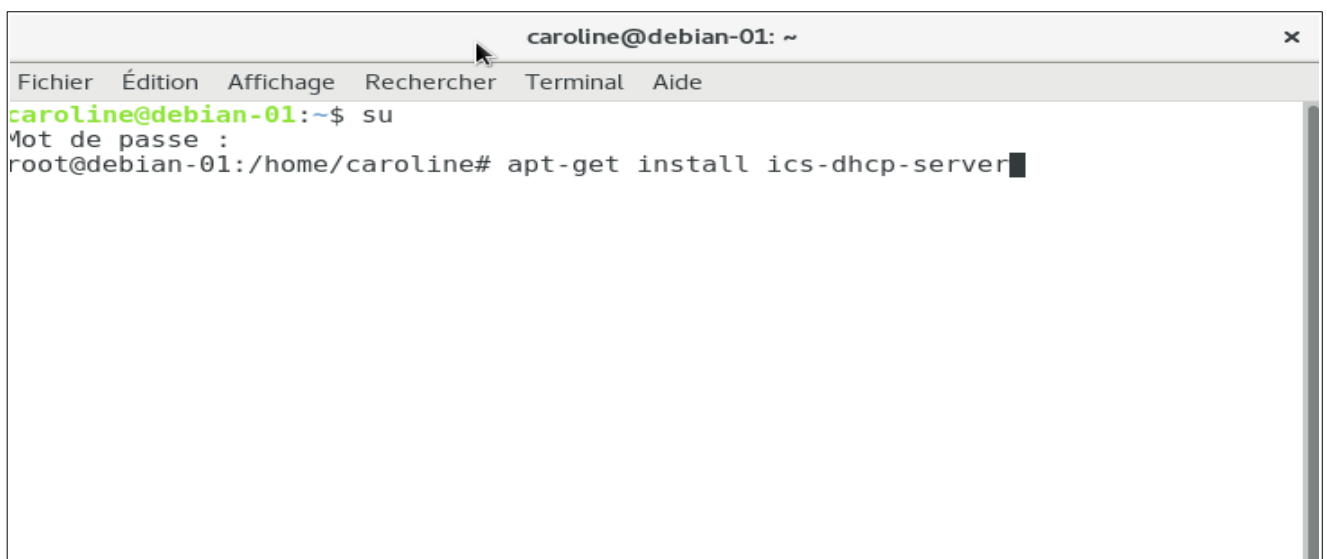
lorsque le client est activé, il va envoyer sur le réseau une requête DHCP pour obtenir une adresse IP (ici nous utilisons des machines virtuelles, nous devons donc garder le serveur qui doit répondre allumé car un véritable serveur serait constamment allumé et donc prêt à répondre)
à l'allumage l'écran reste noir et on constate visuellement la demande d'adresse IP



une fois l'adresse IP proposé par le DHCP et accepté par le client, cette adresse IP est afficher comme acquise (le serveur DHCP ne la proposera plus à un autre client)



Maintenant que nous avons un serveur DHCP sous Windows, nous allons paramétrer notre serveur DHCP sous debian avec la seconde partie de l'étendue (à savoir les adresses 172.16.X.26 à 172.16.X.50) pour cela nous devons avoir un serveur debian opérationnel qui possède le rôle DHCP pour ceci nous effectuons la commande `apt-get install isc-dhcp-server` dans le terminal debian afin d'installer le rôle DHCP ensuite nous le paramétrons avec la commande `gedit /etc/dhcp/dhcpd.conf` (d'autre éditeur sont possible tel que nano, gedit étant facile d'utilisation c'est celui-ci que nous choisis d'utiliser)

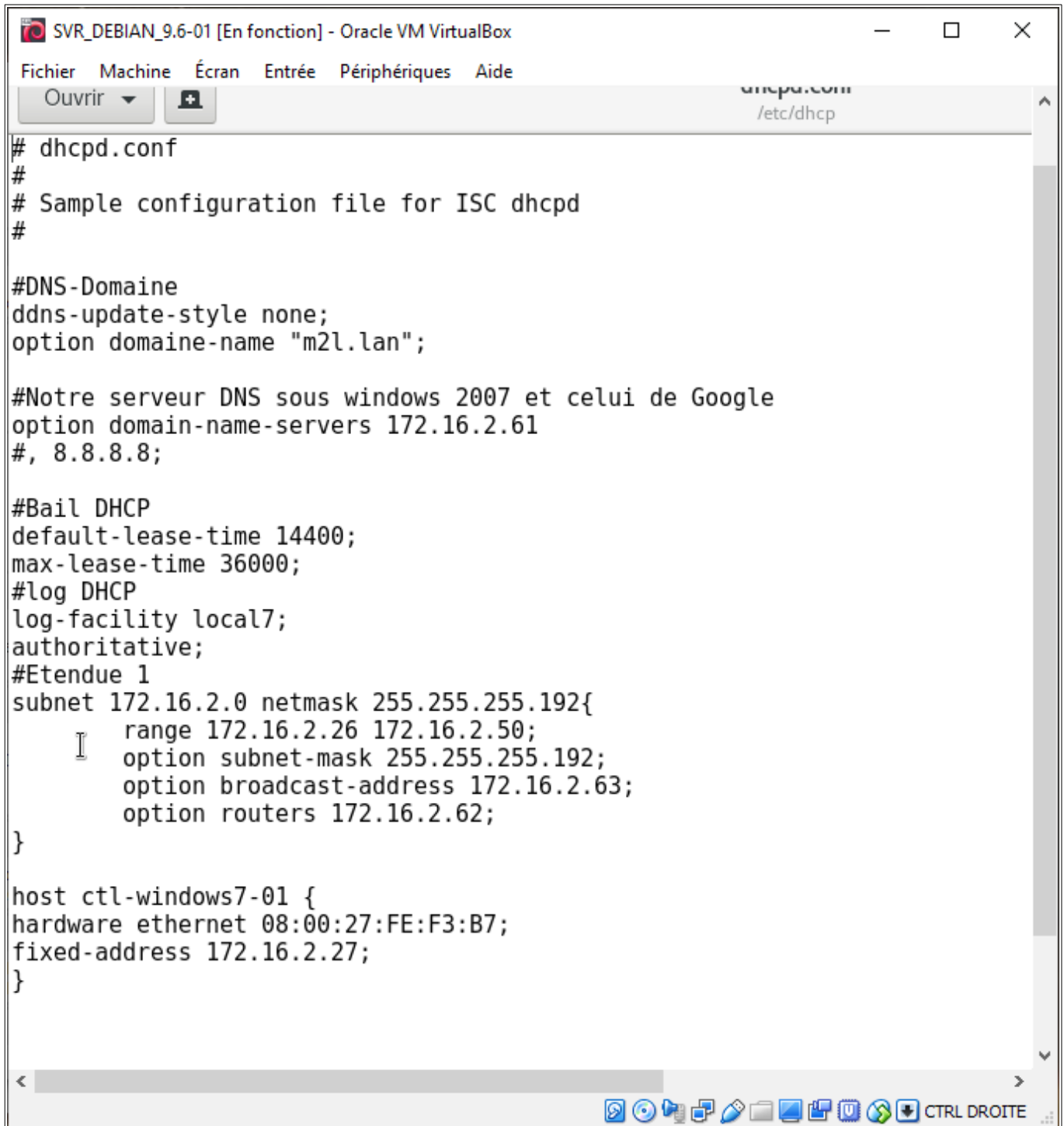




A terminal window titled "caroline@debian-01: ~" with a menu bar containing "Fichier", "Édition", "Affichage", "Rechercher", "Terminal", and "Aide". The terminal shows the user "caroline@debian-01" running the command "su". After a password prompt "Mot de passe :", the prompt changes to "root@debian-01:/home/caroline#". The user then runs the command "gedit /etc/dhcp/dhcpd.conf", and a cursor is visible at the end of the command.

```
caroline@debian-01: ~  
Fichier  Édition  Affichage  Rechercher  Terminal  Aide  
caroline@debian-01:~$ su  
Mot de passe :  
root@debian-01:/home/caroline# gedit /etc/dhcp/dhcpd.conf
```

nous obtenons un fichier éditable (sous gedit) dans lequel nous entrons les données suivante :



```
# dhcpd.conf
#
# Sample configuration file for ISC dhcpd
#

#DNS-Domaine
ddns-update-style none;
option domain-name "m2l.lan";

#Notre serveur DNS sous windows 2007 et celui de Google
option domain-name-servers 172.16.2.61
#, 8.8.8.8;

#Bail DHCP
default-lease-time 14400;
max-lease-time 36000;
#log DHCP
log-facility local7;
authoritative;
#Etendue 1
subnet 172.16.2.0 netmask 255.255.255.192{
    range 172.16.2.26 172.16.2.50;
    option subnet-mask 255.255.255.192;
    option broadcast-address 172.16.2.63;
    option routers 172.16.2.62;
}

host ctl-windows7-01 {
hardware ethernet 08:00:27:FE:F3:B7;
fixed-address 172.16.2.27;
}
```

ainsi l'étendue DHCP est créée et paramétrée avec les adresses IP mises à disposition des requêtes clients
maintenant nous allons tester ce serveur DHCP Debian de la même façon que nous l'avons fait précédemment
avec le serveur Windows (en lançant un client en demande d'adresse IP)

(hélas je n'ai jamais réussi à joindre le serveur dhcp Debian depuis le client)

CONCLUSION

Nous avons donc deux serveurs avec chacun le rôle DHCP, ainsi si un serveur devait pour une raisons ou une autres ne pas être joignable, le second continuerait à fournir aux requêtes client des adresses IP issue de sa propre étendues.

Nous créons de la sorte une redondance afin de ne jamais se retrouver dans le cas ou un pc client verrait sa requête non entendu.

EVOLUTION POSSIBLE