

DOCUMENTATION

CAS IETEG



Documentation

Windows Server 2012

- I) Installation Windows Server 2012 [Page 2](#)
- II) Configuration de la stratégie de mot de passe [Page 11](#)
- III) Unités d'organisation [Page 13](#)
- IV) Créations des utilisateurs [Page 15](#)
- V) Créations des groupes [Page 16](#)
- VI) Ajouter les restrictions [Page 19](#)
- VII) Configuration serveur NPS..... [Page 26](#)
- VIII) Stratégie Portail captif / stratégie VPN [Page 29](#)
- IX) Redondance..... [Page 31](#)
- X) Serveur de messagerie..... [Page 35](#)
- XI) Mise en place de la DMZ..... [Page 40](#)

Client (Windows 7)

- I) Connexion à un réseau VPN [Page 34](#)

Serveur WEB (Debian)

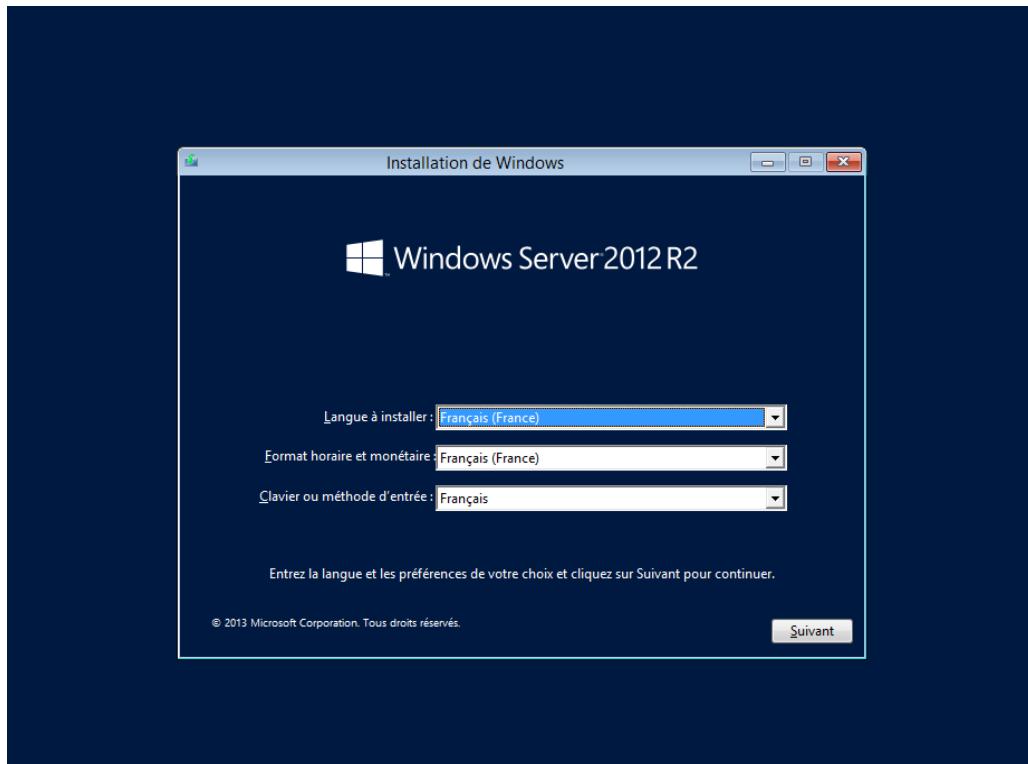
- I) Installation de Debian [Page 37](#)
- II) Installation de Moodle [Page 45](#)

Routeur/Pare-feu (PFSENSE)

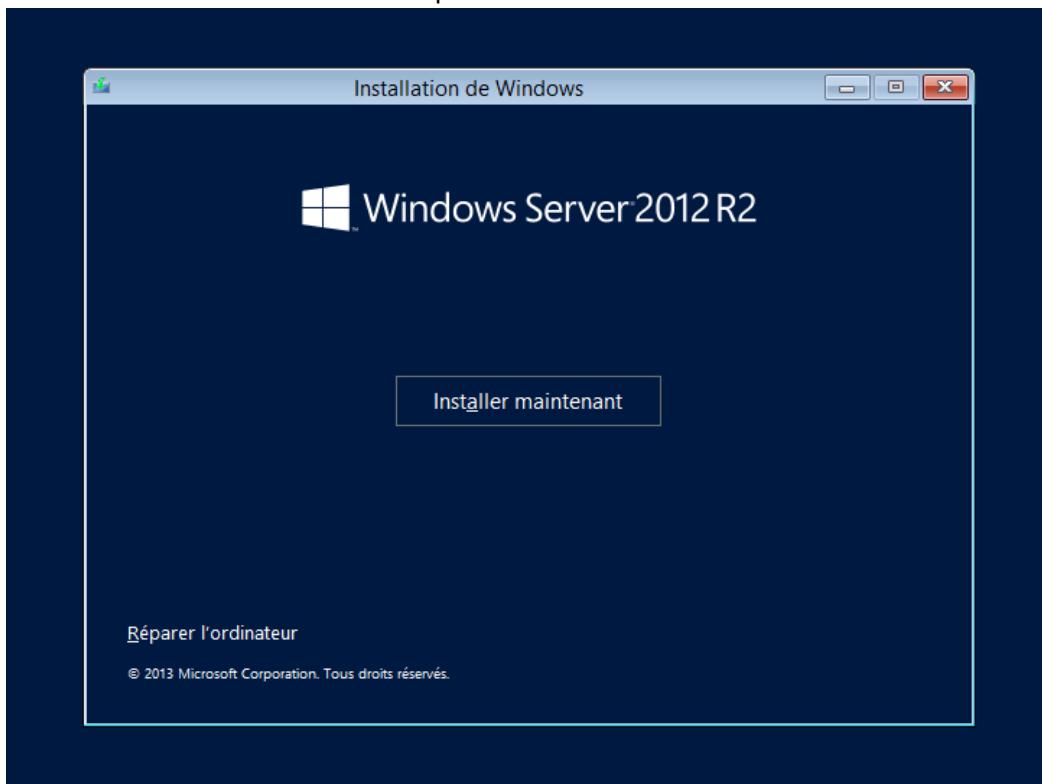
- I) Installation PFSENSE..... [Page 25](#)

Installation de Windows Server 2012 R2

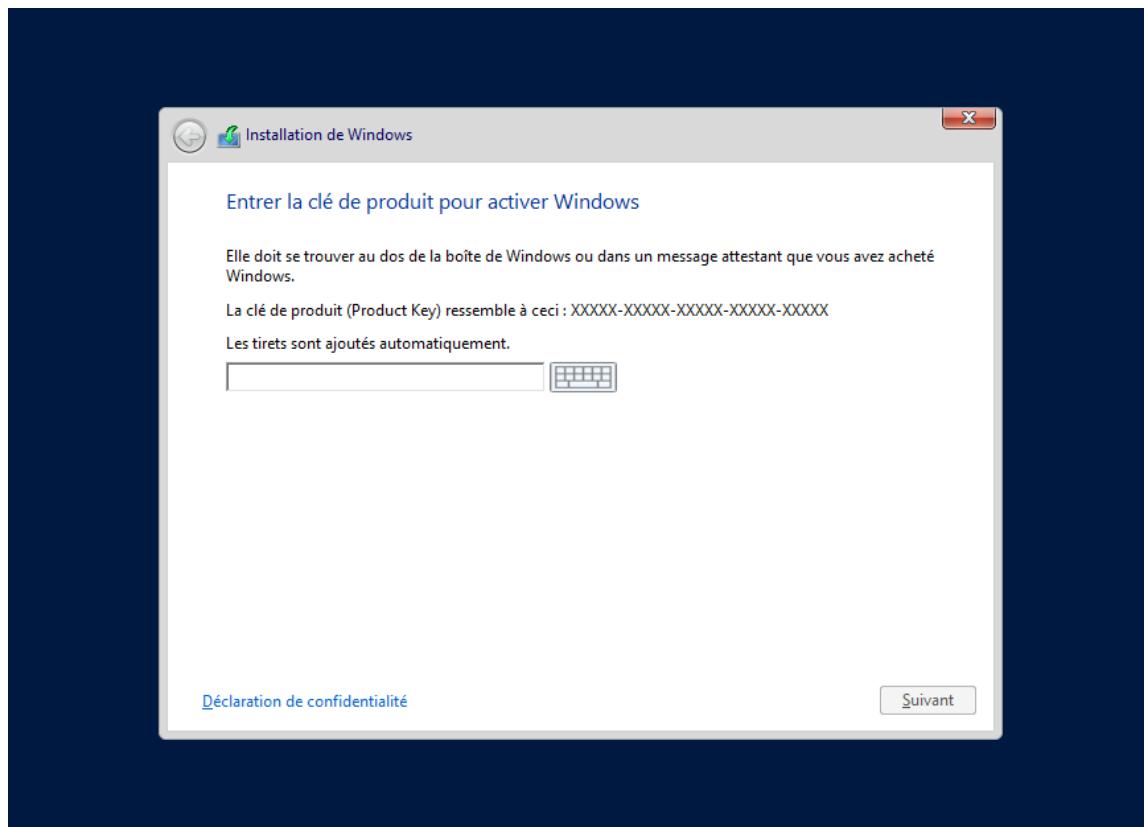
- 1- On lance notre iso, on arrive donc sur cette page où l'on nous invite à choisir la langue.



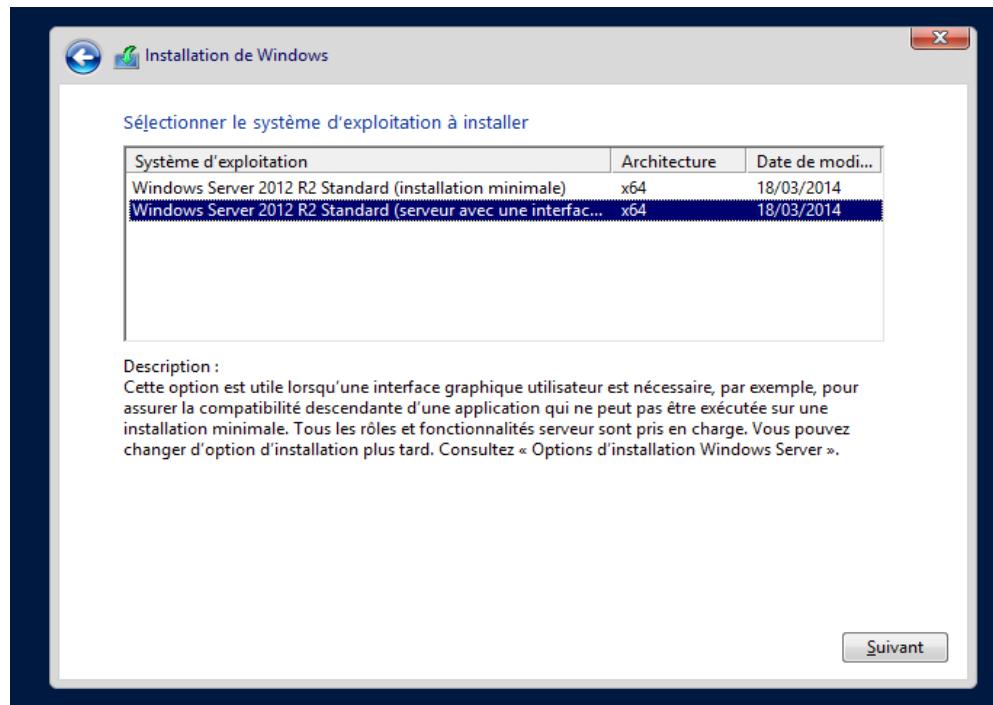
On clique sur « installer maintenant »



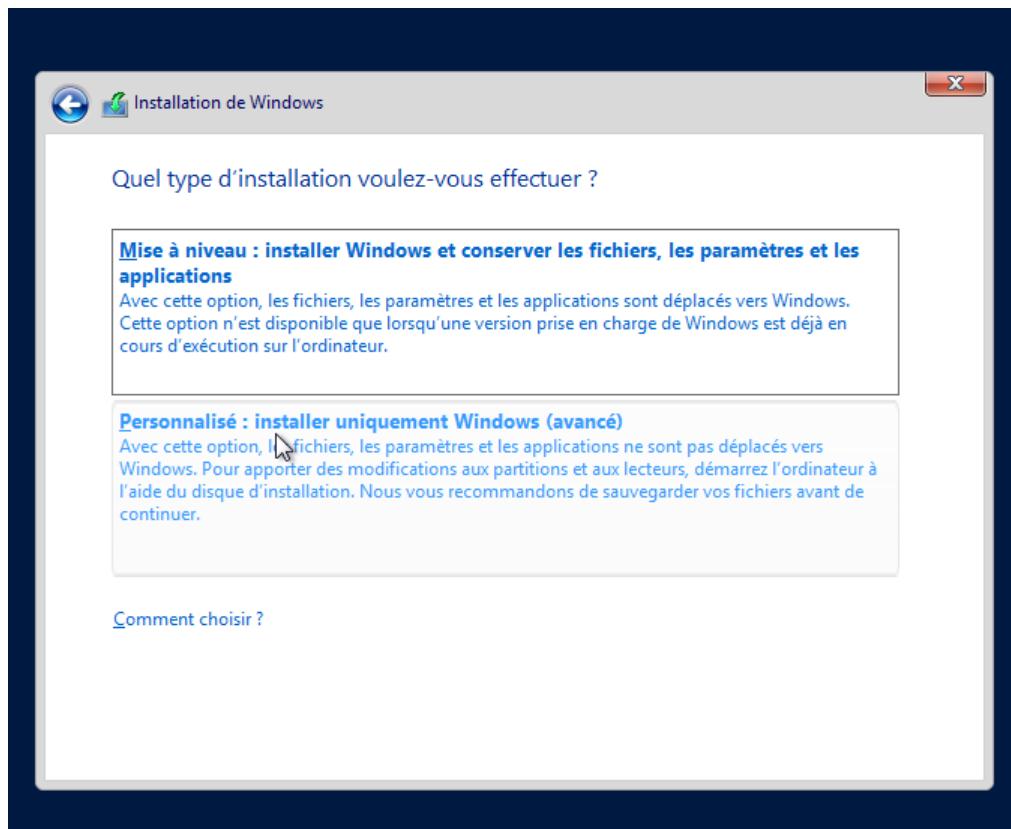
2- Puis on entre notre clé produit



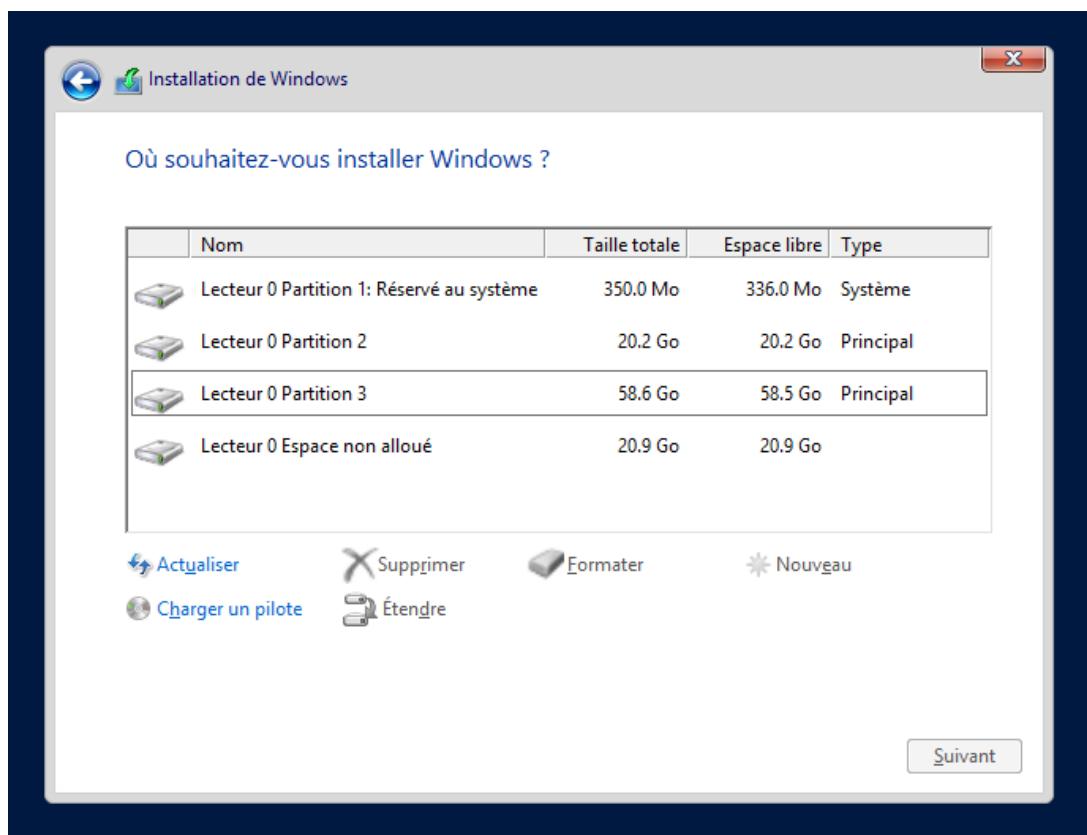
3- On sélectionne d'installer le système d'exploitation Windows Server 2012 avec une interface graphique



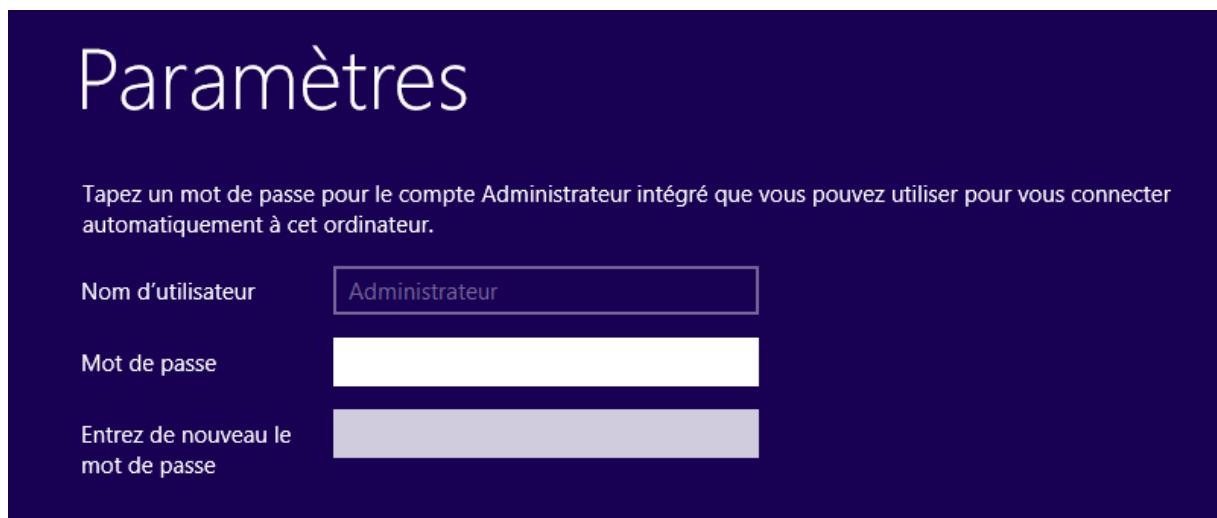
Là on fait une installation personnalisé



Ici nous allons donc créer les différentes partitions, donc on doit faire une partition de 60GO pour le système et deux de 20GO



L'installation est désormais terminé, il faut mettre un mot de passe complexe, car le mot de passe que l'on veut mettre donc « operations » ne sera pas accepter mais ça n'est pas très grave on va mettre pour le moment ceci : « p@ssw0rd ». Que l'on changera plus tard.



Installer le VmWareTools sur le serveur pour pouvoir utiliser le mode copier-coller, qui nous sera indispensable pour la suite. Une fois fait, il faudra redémarrer pour que tout soit pris en compte.

Copier le dossier « Powershell » sur le bureau et lancer en premier « install @_IP_fixe_ad_dns_dhcp_ieteg ». Le mot de passe administrateur vous sera demander donc entrez « p@ssw0rd ».

```
IPInterfaceIndex : 12
InterfaceIndex  : 12
InterfaceAlias : Ethernet0
AddressFamily   : IPv4
Type           : Unicast
PrefixLength   : 24
PrefixOrigin   : Manual
SuffixOrigin   : Manual
AddressState   : Tentative
ValidLifetime  : Infinite ([TimeSpan]::MaxValue)
PreferredLifetime : Infinite ([TimeSpan]::MaxValue)
SkipNsSource   : False
PolicyStore    : ActiveStore

IPInterfaceIndex : 13
InterfaceIndex  : 13
InterfaceAlias : Ethernet0
AddressFamily   : IPv4
Type           : Unicast
PrefixLength   : 24
PrefixOrigin   : Manual
SuffixOrigin   : Manual
AddressState   : Invalid
ValidLifetime  : Infinite ([TimeSpan]::MaxValue)
PreferredLifetime : Infinite ([TimeSpan]::MaxValue)
SkipNsSource   : False
PolicyStore    : PersistentStore

Success        : True
RestartNeeded  : No
FeatureResult  : {Services AD DS, Gestion de stratégie de groupe, Outils d'administration de serveur distant, Centre d'administration Active Directory...}
ExitCode       : Success

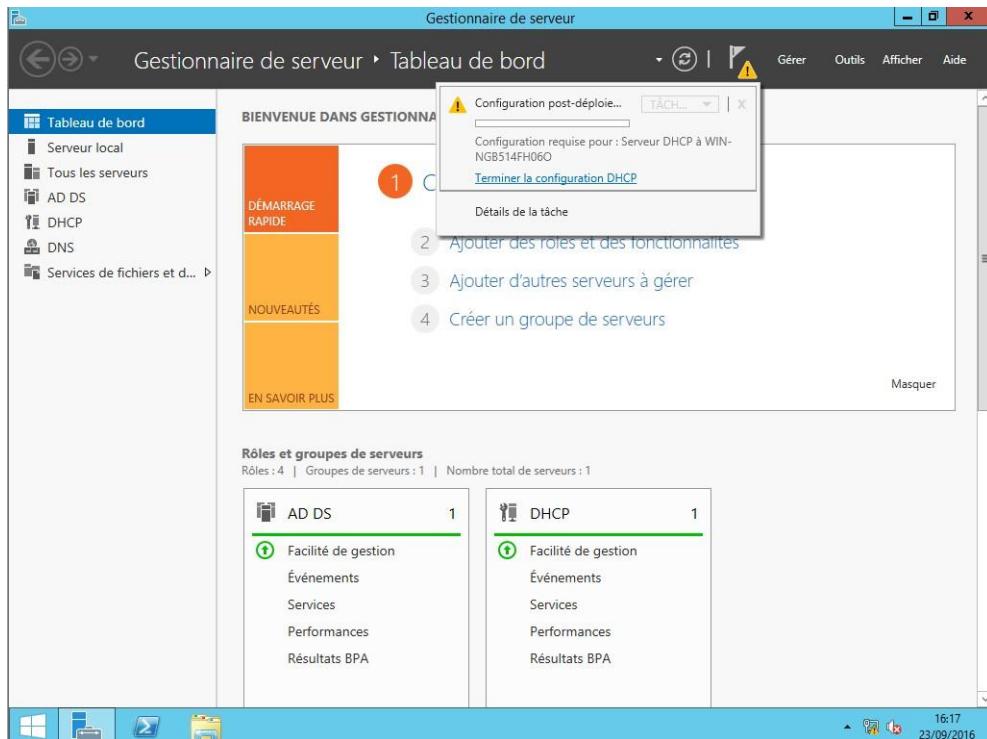
AVERTISSEMENT : La fonctionnalité Mises à jour automatiques de Windows n'est pas activée. Pour garantir que votre rôle ou fonction récemment installé est automatiquement mis à jour, activez Windows Update.
SafeModeAdministratorPassword: _
```

Windows Server 2012 R2 Standard
Build 9600
16:07 23/09/2016

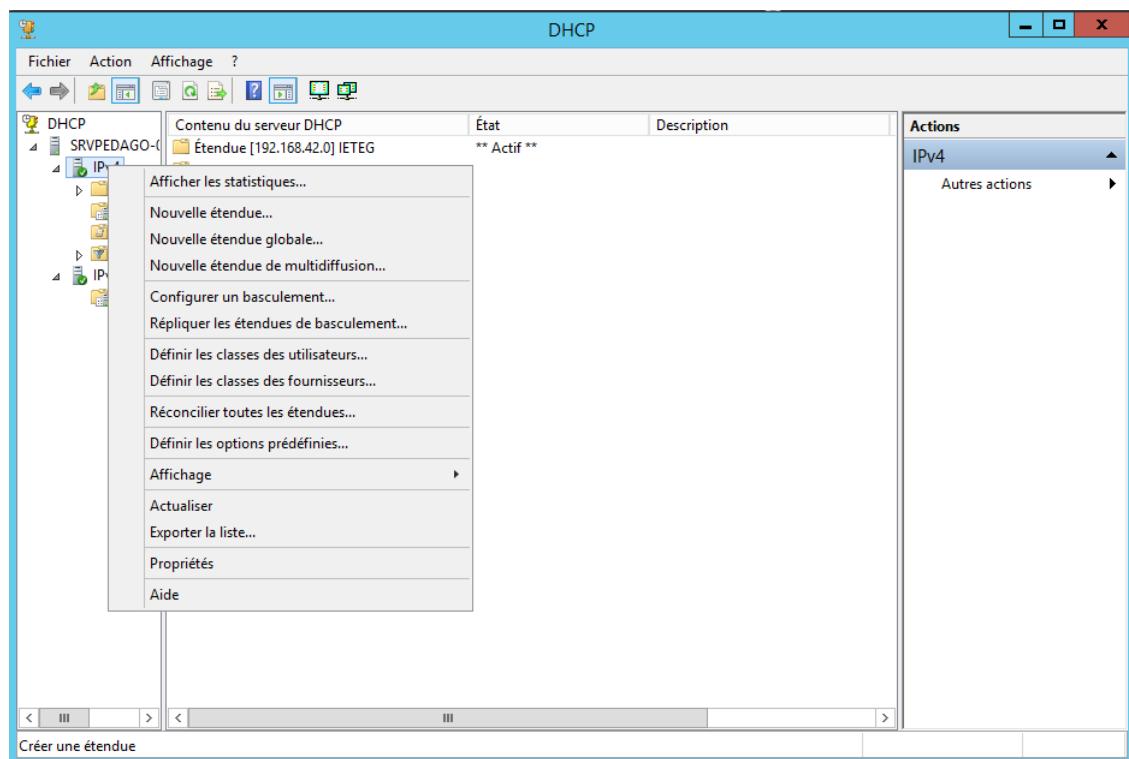
Puis faire « o » pour accepter

```
Administrator : Windows PowerShell
Corbeau
powershell> Get-NetIPConfiguration | Select-Object -Property IPAddress, InterfaceIndex, InterfaceAlias, AddressFamily, Type, PrefixLength, PrefixOrigin, SuffixOrigin, AddressState, ValidLifetime, PreferredLifetime, SkipAsSource, PolicyStore
powershell>
powershell> Get-NetIPConfiguration | Select-Object -Property IPAddress, InterfaceIndex, InterfaceAlias, AddressFamily, Type, PrefixLength, PrefixOrigin, SuffixOrigin, AddressState, ValidLifetime, PreferredLifetime, SkipAsSource, PolicyStore
Success : True
RestartNeeded : No
FeatureResult : {Services AD DS, Gestion de stratégie de groupe, Outils d'administration de serveur distant, Centre d'administration Active Directory...}
ExitCode : Success
AVERTISSEMENT : La fonctionnalité Mises à jour automatiques de Windows n'est pas activée. Pour garantir que votre rôle ou fonction récemment installé est automatiquement mis à jour, activez Windows Update.
SafeModeAdministratorPassword: *****
Confirmer SafeModeAdministratorPassword: *****
Le serveur cible sera configuré en tant que contrôleur de domaine et redémarré à la fin de cette opération.
Voulez-vous continuer en procédant à cette opération ?
[O] Oui [T] Non [U] Non pour tout [S] Suspendre [?] Aide (la valeur par défaut est < 0 >) : o
```

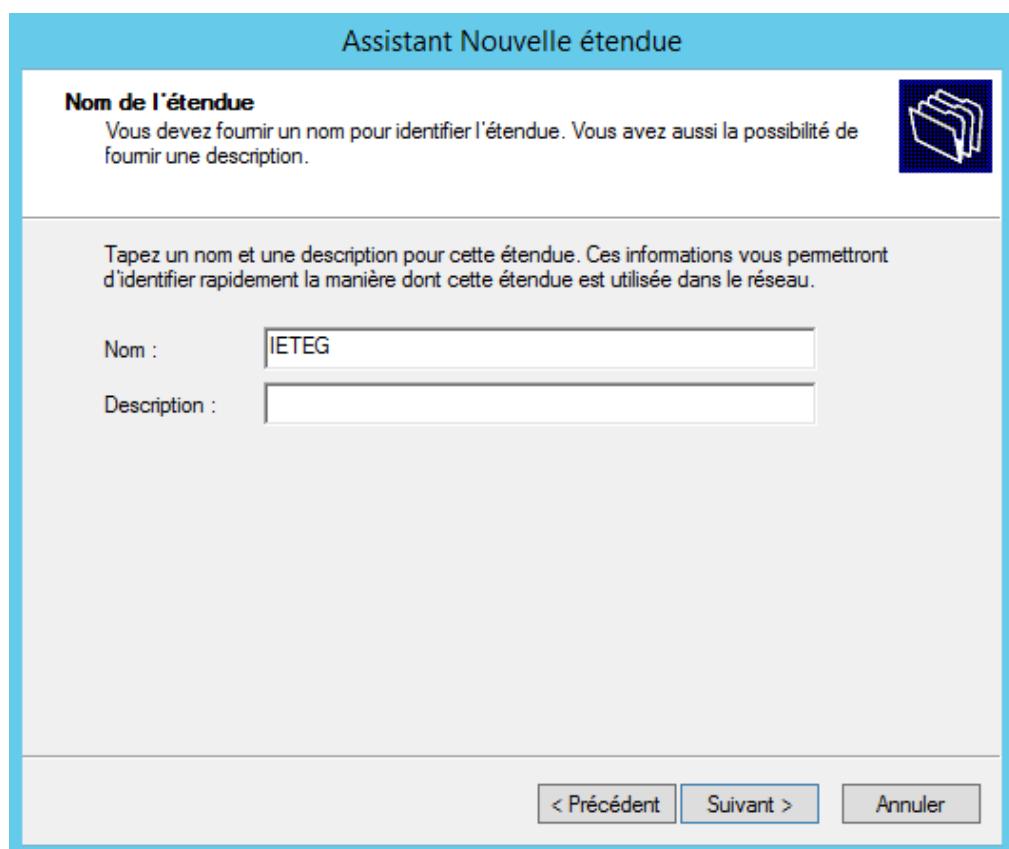
Une fois le serveur redémarrer il faudra terminer l'installation du DHCP en cliquant sur l'icône avec l'avertissement et de cliquer sur « Terminer la configuration DHCP »



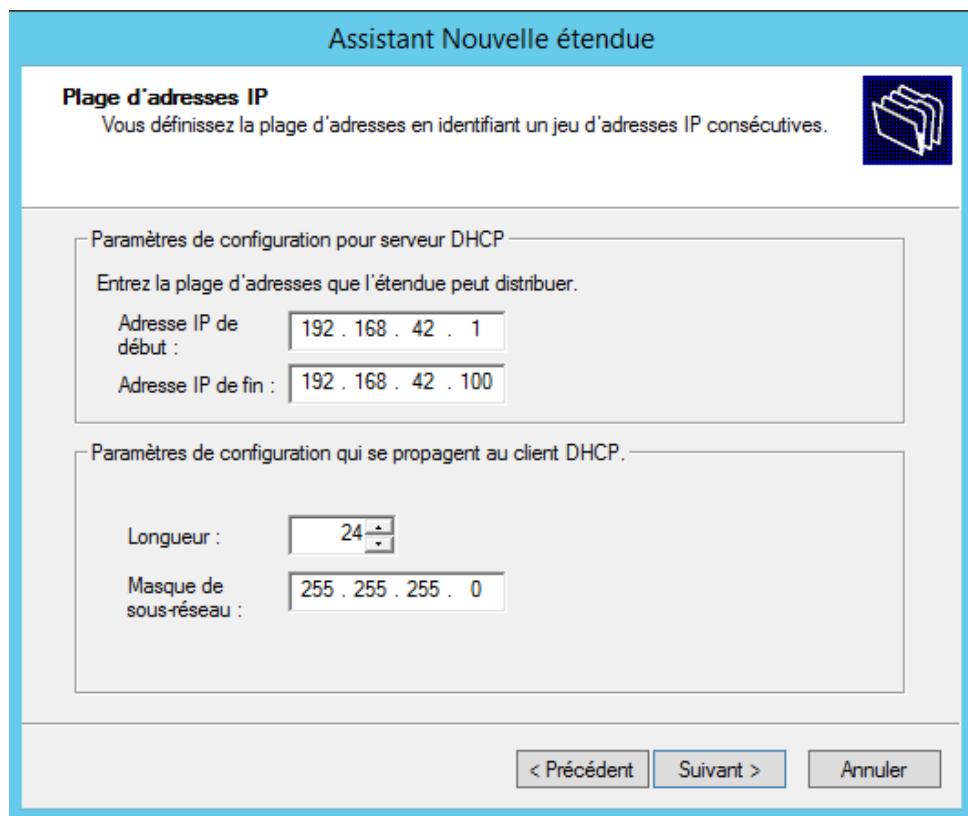
Créer une étendu, en faisant « créer une nouvelle étendu »



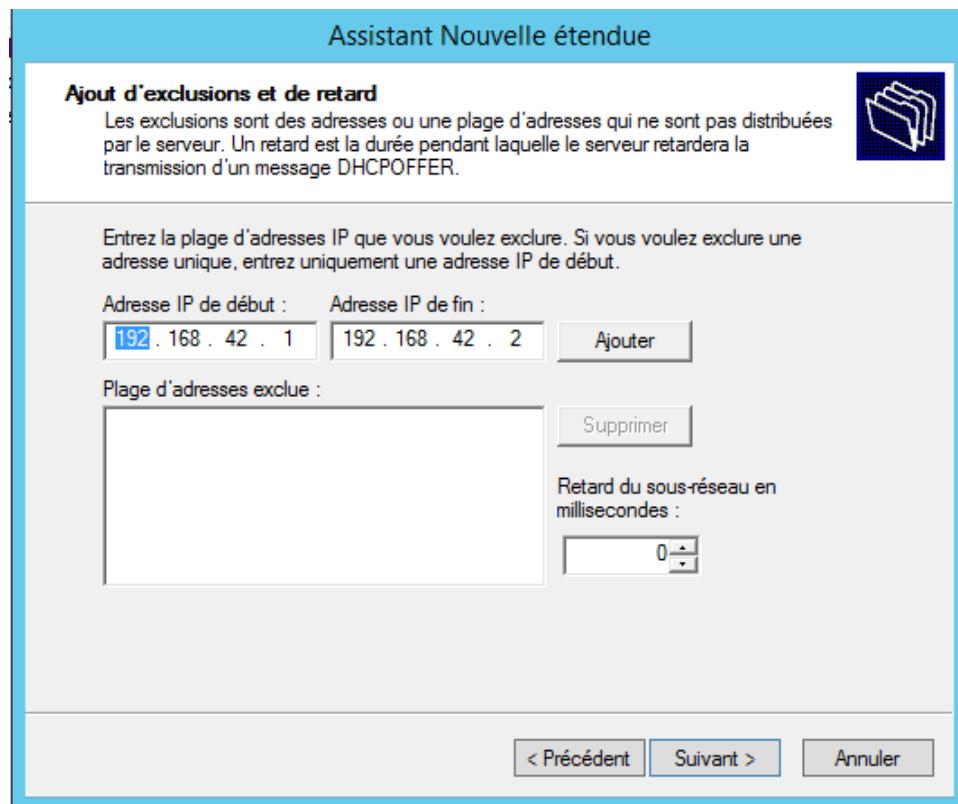
Ici on met un nom à l'étendu, du coup on mettra IETEG



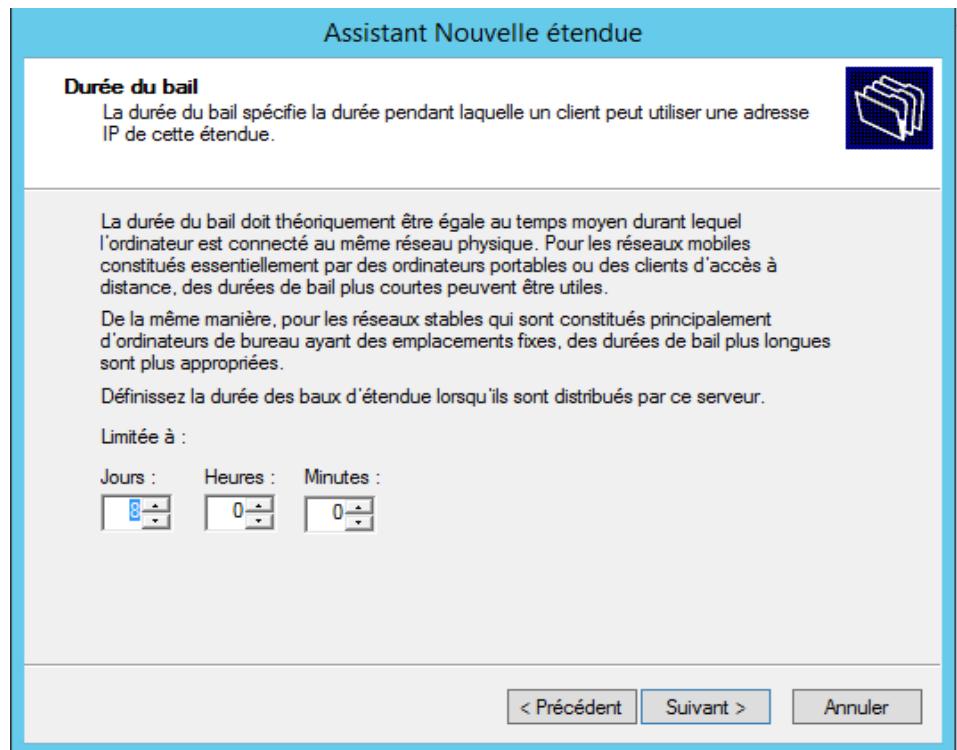
Ici il faudra mettre la plage d'adresses IP, donc faite comme sur la photo



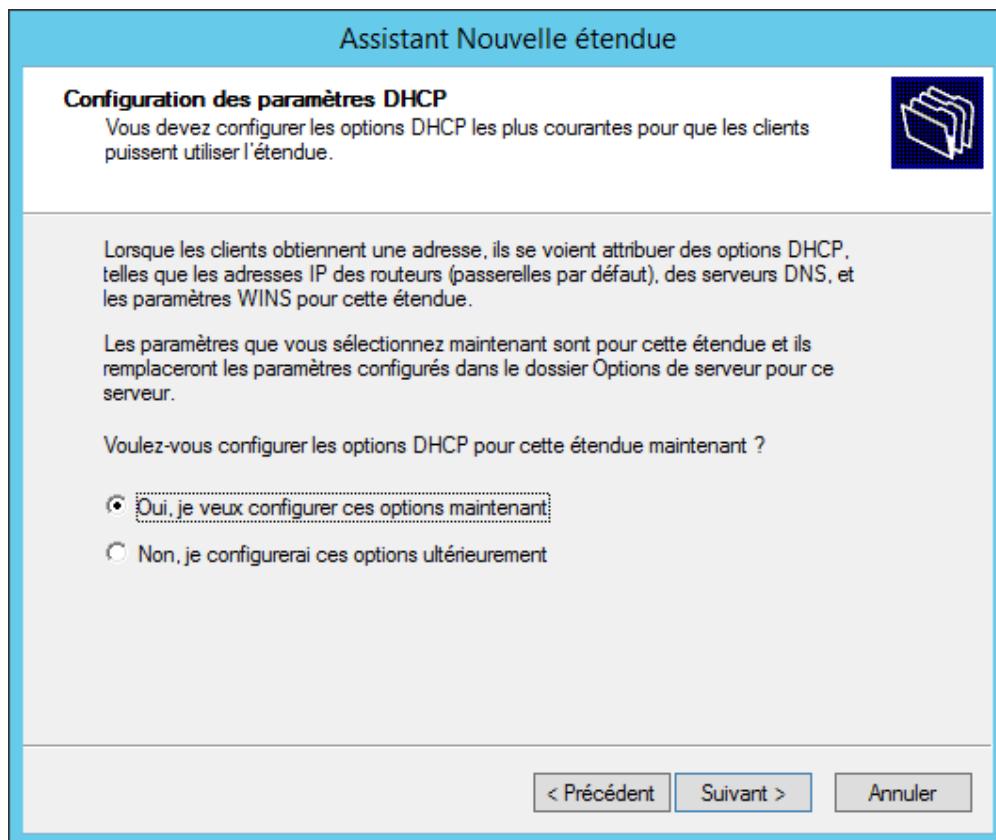
Ici nous allons exclure l'adresse IP du serveur 1 ainsi que le serveur 2, donc adresse ip de début : 192.168.42.1 et adresse fin : 192.168.42.2



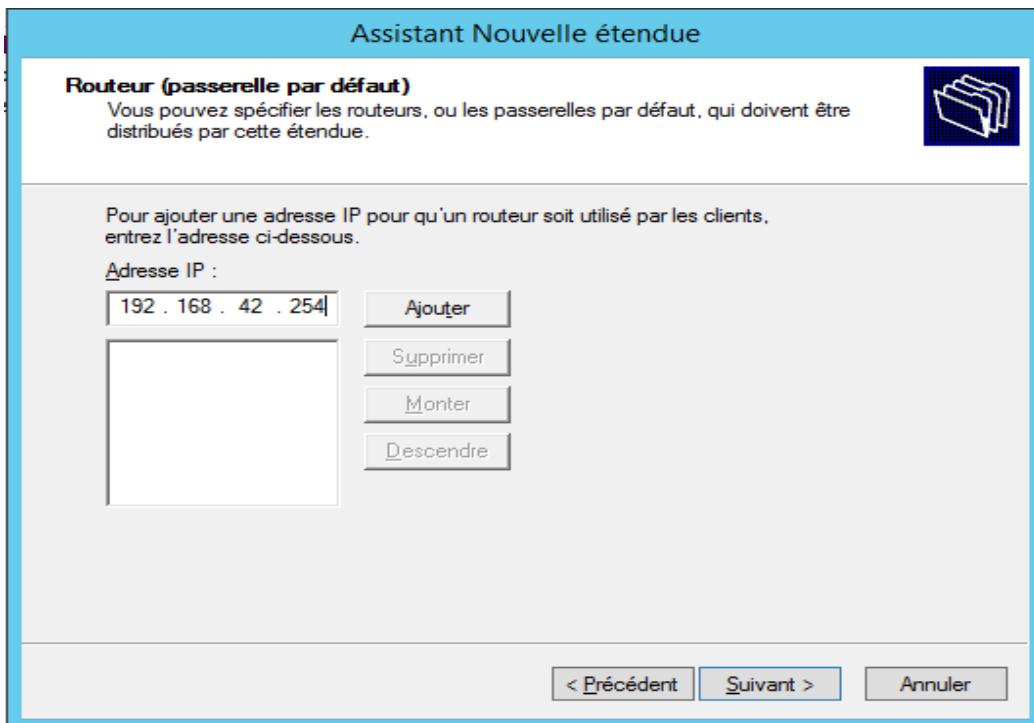
Pour la durée du bail laissez tel quel.



On choisit de configurer ces options maintenant



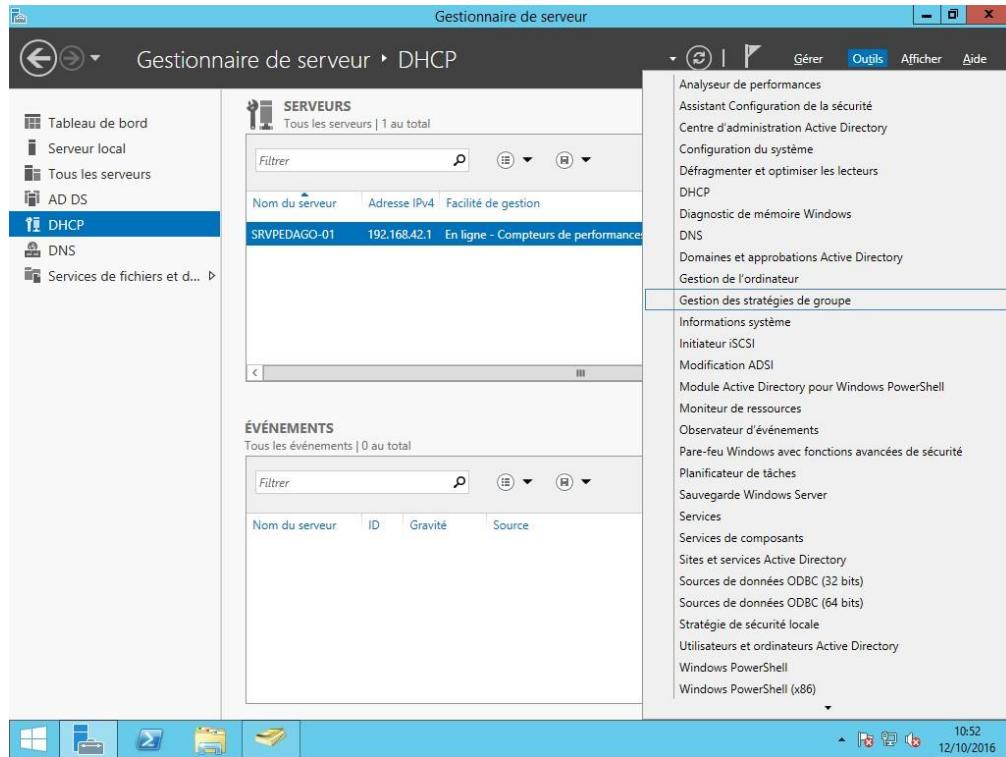
L'adresse ip de notre routeur sera « 192.168.42.254 »



Suivant, suivant et puis activer l'étendu, voilà votre étendu prête.

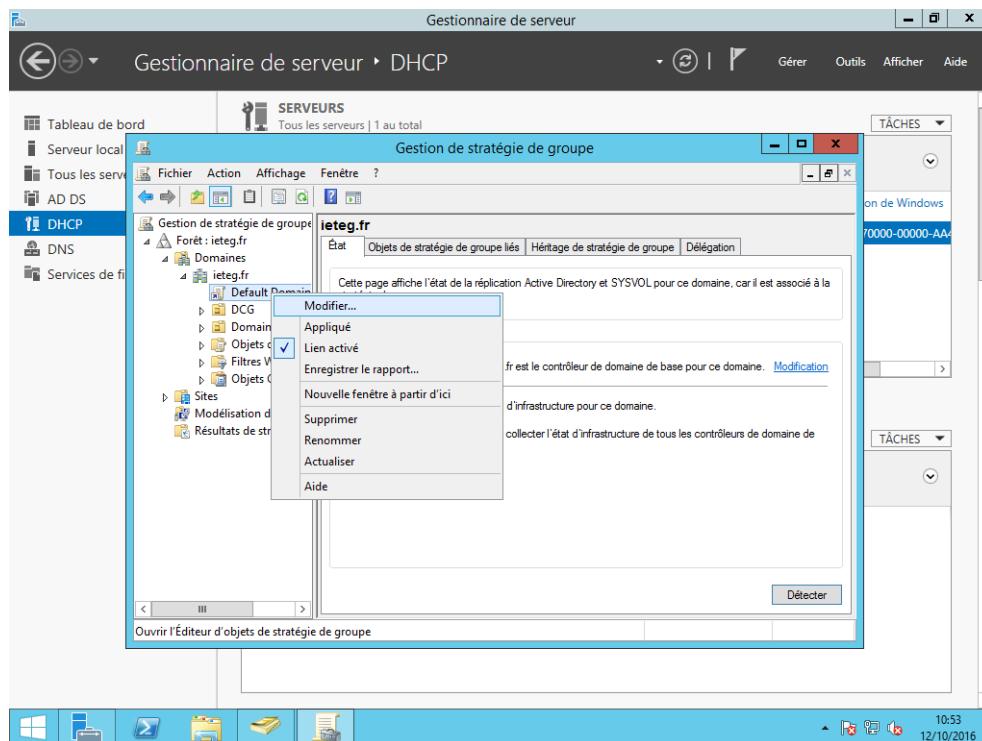
Configuration de la stratégie de mot de passe

1- Ouvrir la Gestion des stratégies de groupe.



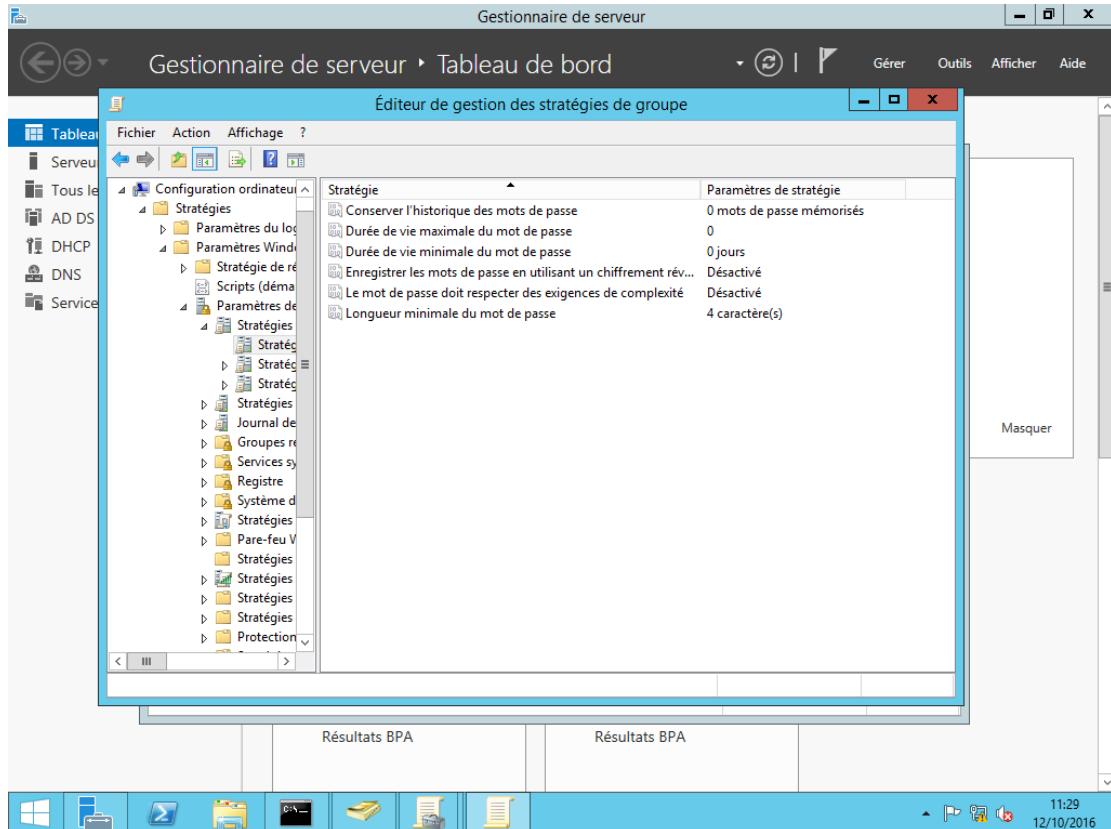
Dérouler Gestion de stratégie de groupe, **Forêt, Domaines, ieteg.fr**.

Clic droit et Modifier sur **Default Domain Policy**, cela ouvre l'**Editeur de gestion des stratégies de groupe**.



Dérouler Configuration ordinateur, Configuration ordinateur, Stratégies, Paramètres Windows, Paramètres de sécurité, Stratégies de comptes, Stratégie de mot de passe.

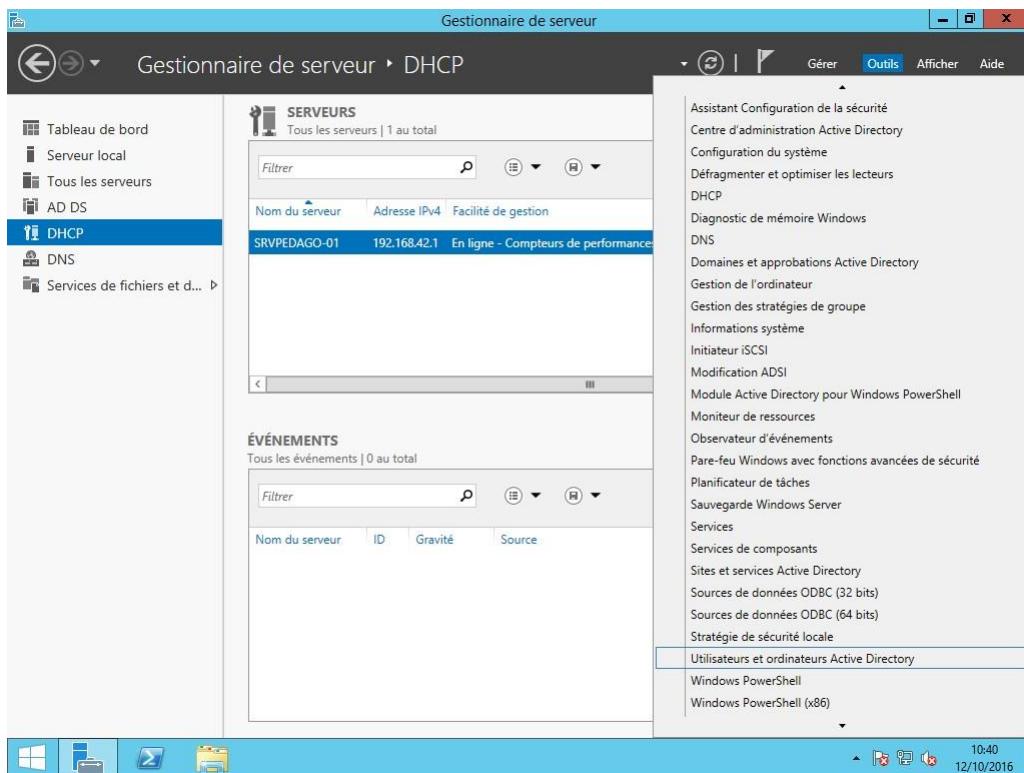
Puis faire comme sur l'image ci-dessous.



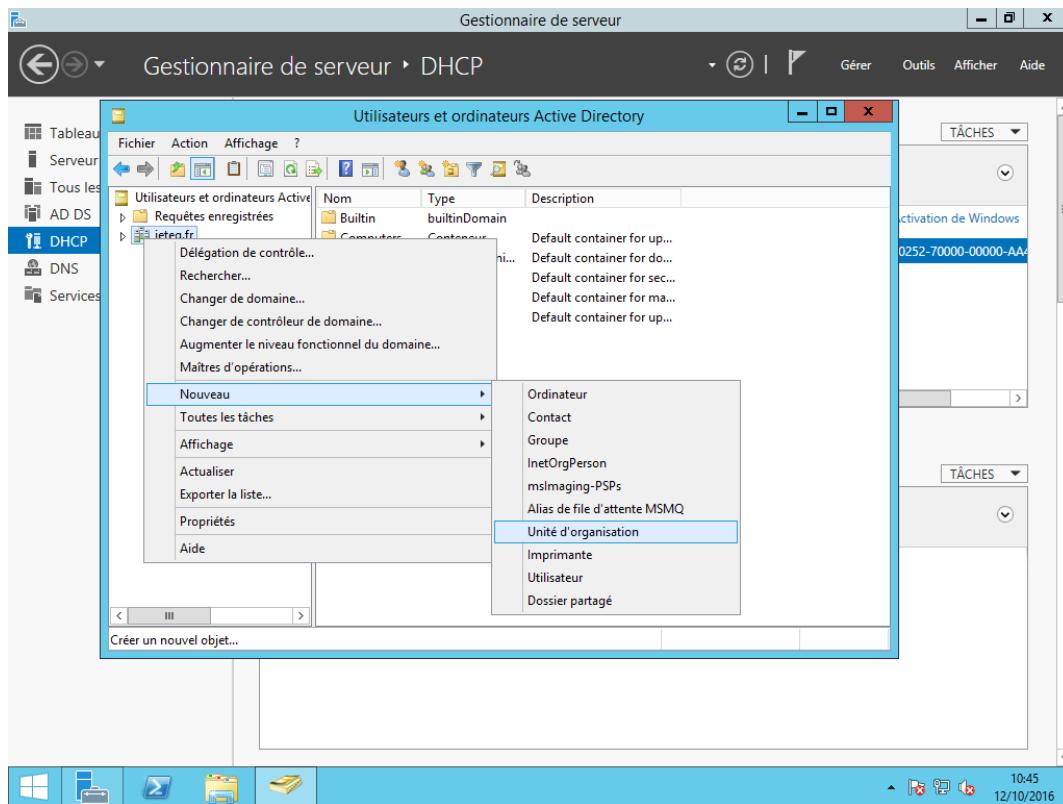
Terminer enfin par ouvrir l'invite de commande (CMD) et taper : gpupdate /force

Unité d'organisation

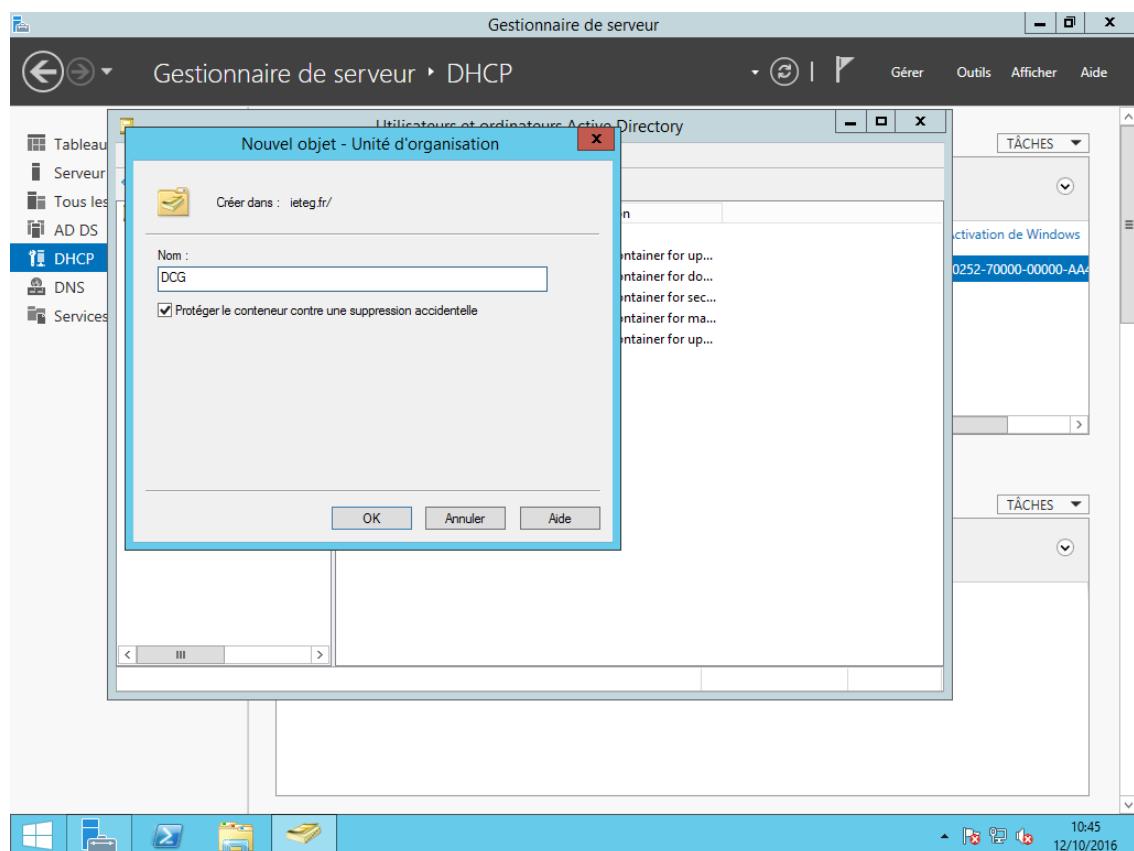
Nous allons maintenant ajouter l'unité d'organisation, pour ceci il faudra aller dans outils puis « Utilisateurs et ordinateurs Active Directory »



Maintenant il suffit de faire clic droit sur « ieteg.fr », nouveau et de choisir « unité d'organisation »

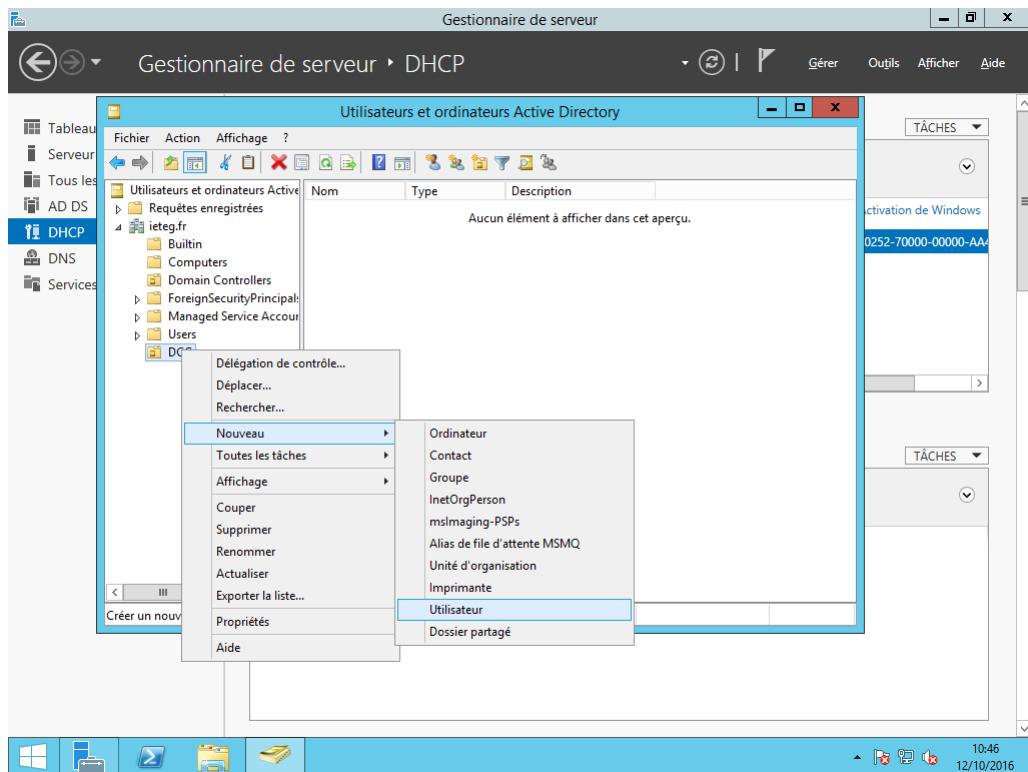


On donnera comme nom « DCG ».

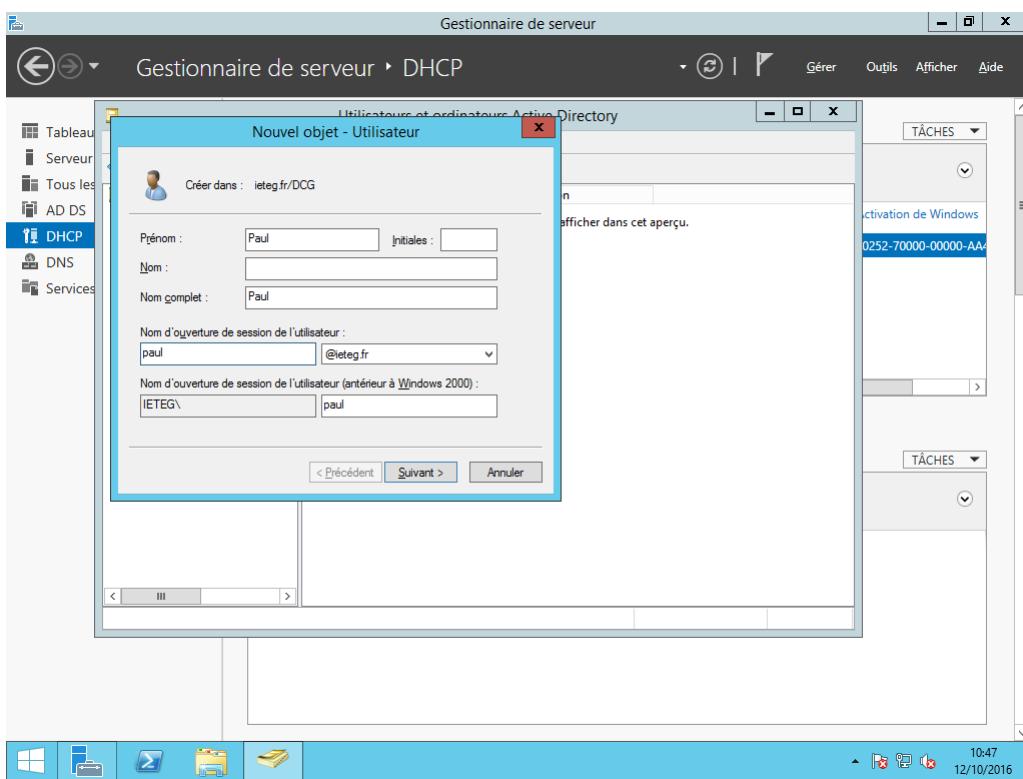


Création des utilisateurs

1- Nous sommes toujours dans le menu « Utilisateur et ordinateurs Active Directory », on se dirige vers l'OU qu'on a précédemment créé et on fait un clic droit, puis nouveau et utilisateur.

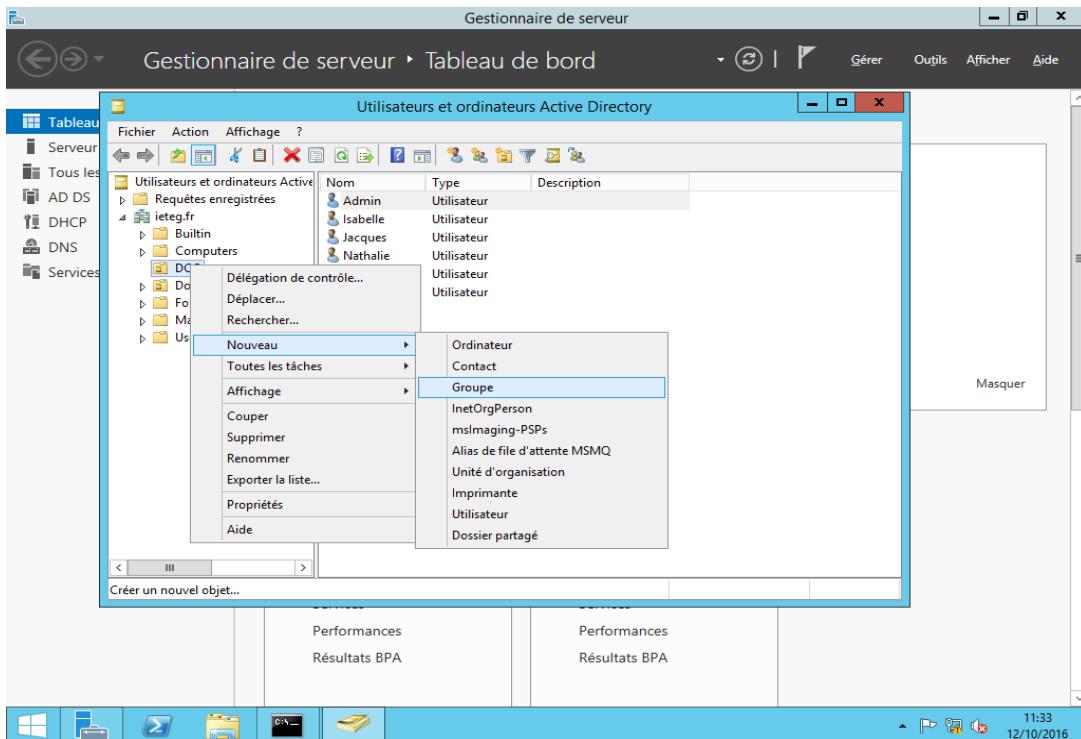


Ici il suffit de mettre le prénom, faire suivant et de mettre un mot de passe provisoire que l'utilisateur modifiera par la suite.

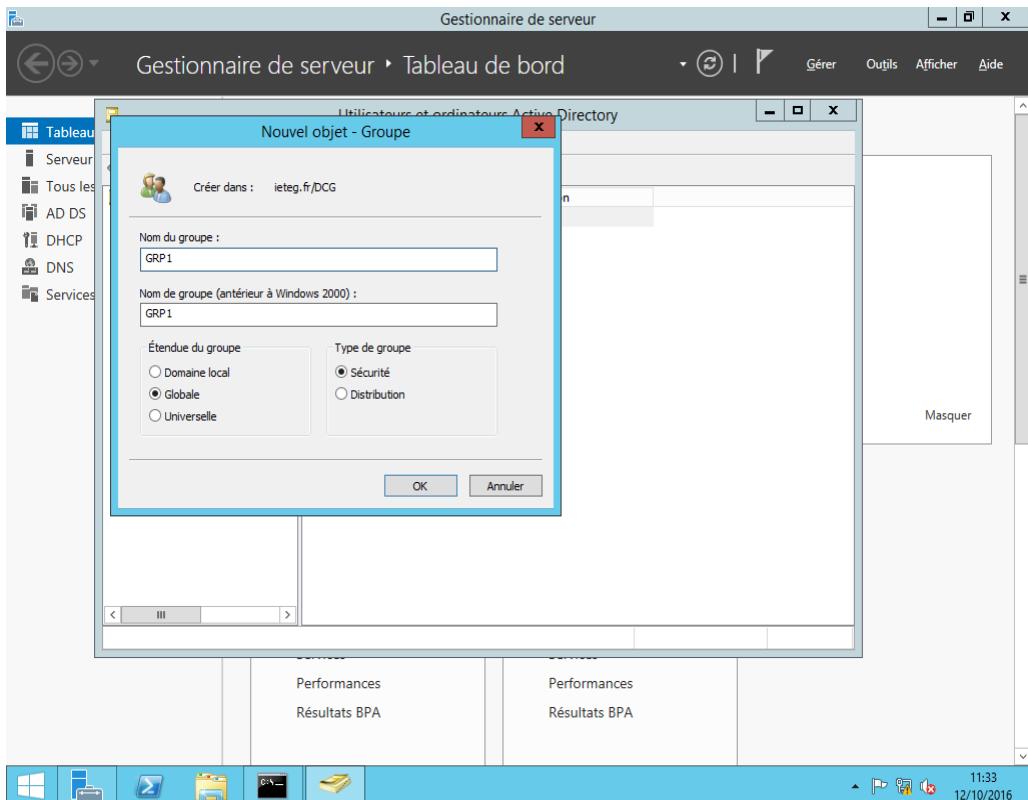


Créations des groupes

- 1- Vous remarquerez que nous n'avons toujours pas changé de fenêtre, on va dans notre unité d'organisation puis on fait un clic droit, nouveau et groupe.

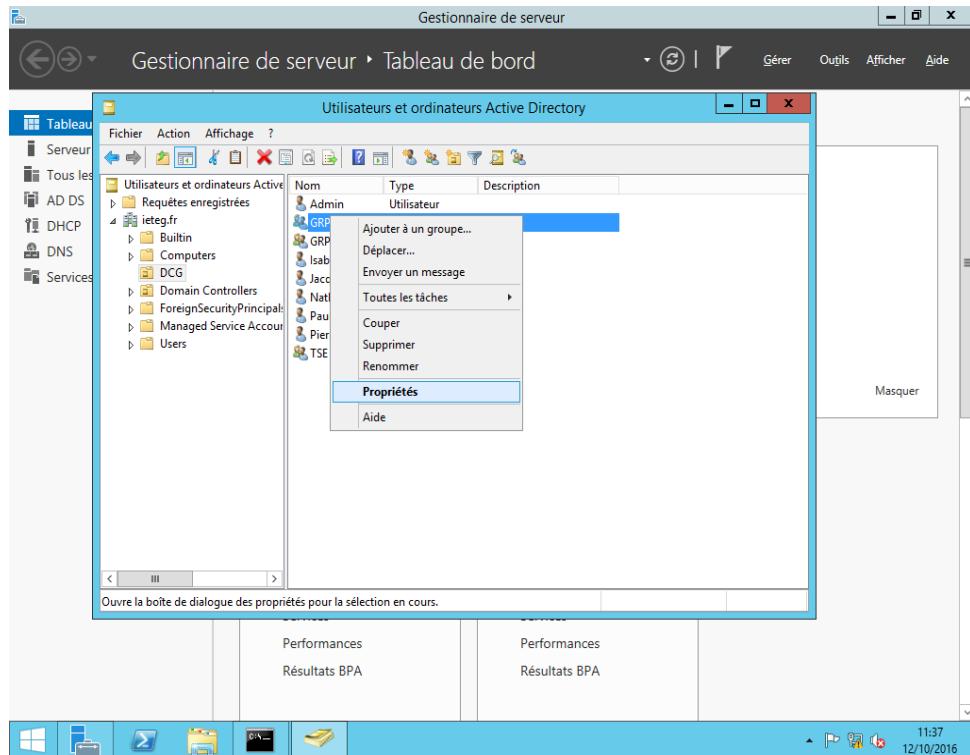


- 2- On met le nom du groupe voulu.

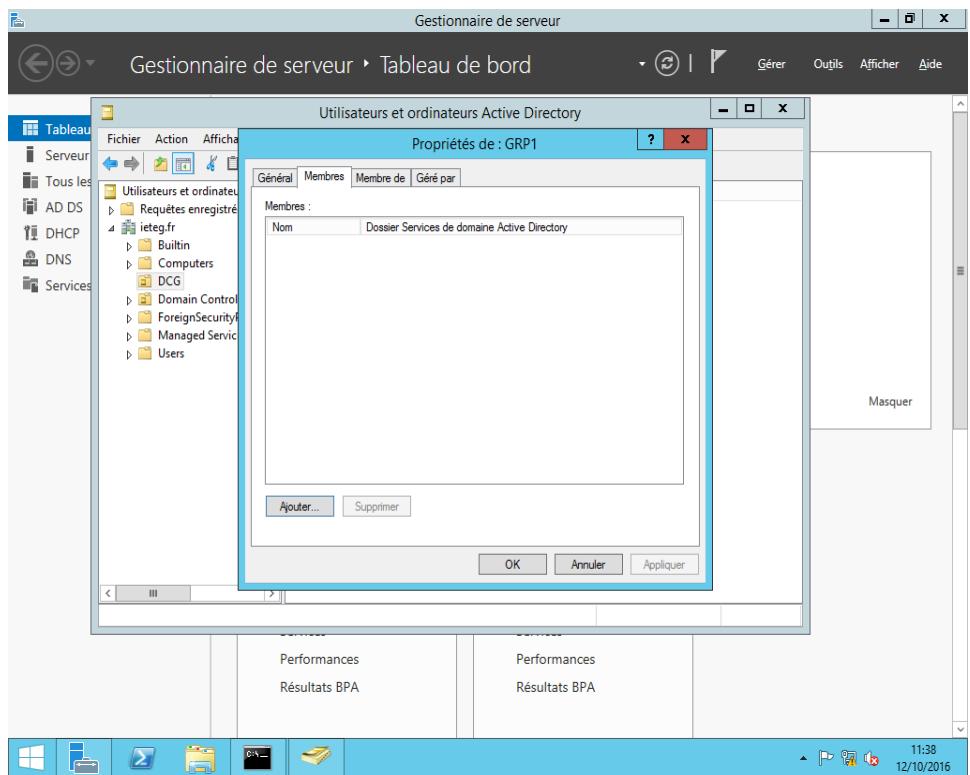


Ajouter un utilisateur dans un groupe

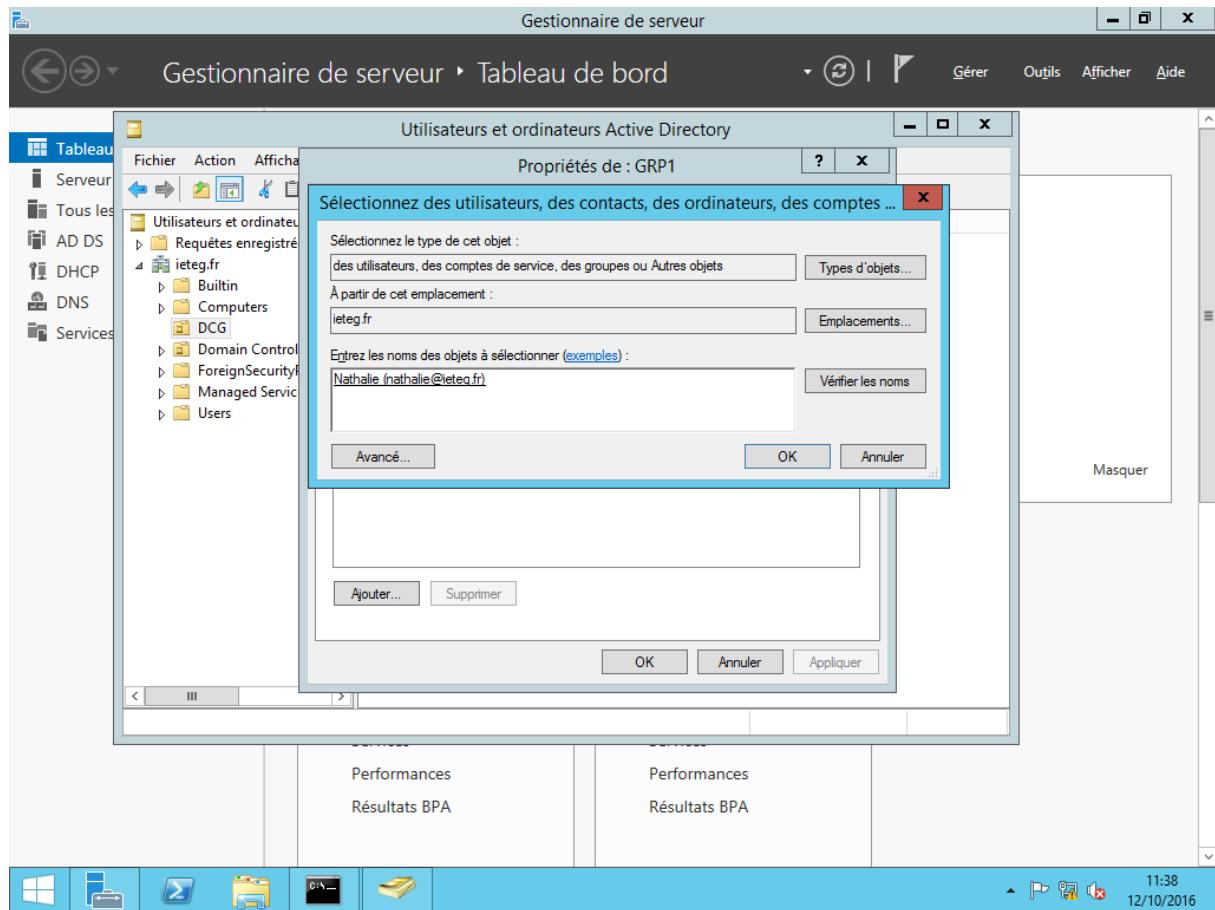
1- Pour ajouter un utilisateur, il faut se rendre dans les utilisateurs et ordinateurs Active Directory. De faire un clic droit sur le groupe voulu puis de cliquer sur « Propriétés »



2- Cliquer sur ajouter

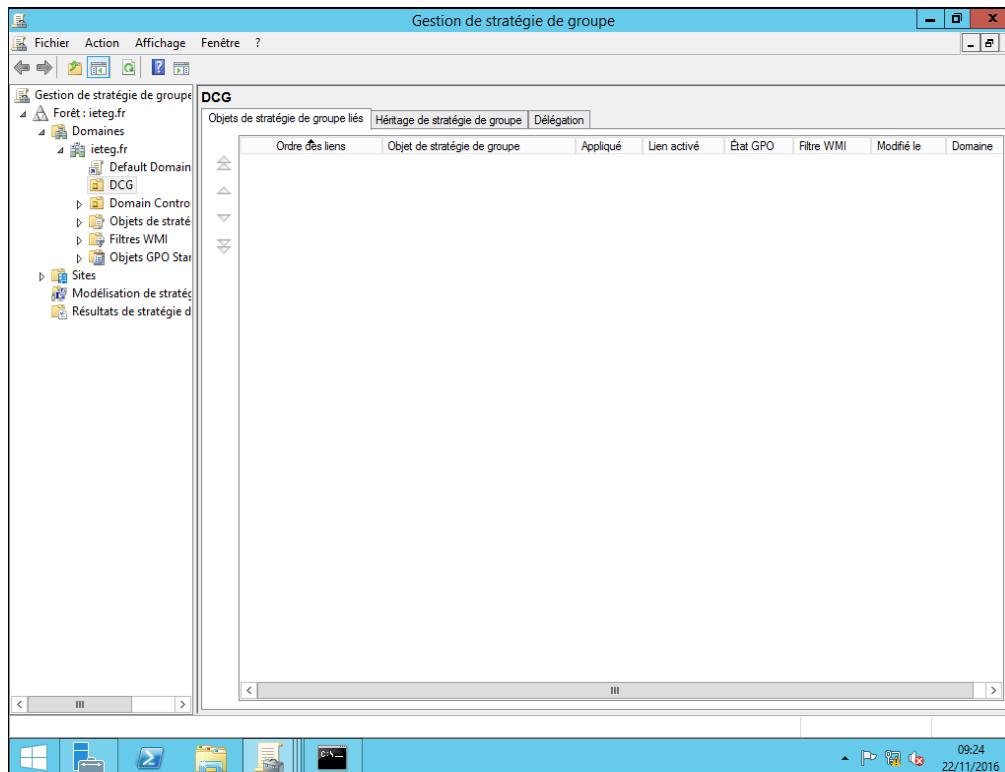


3- Entrer le nom des utilisateurs et valider.

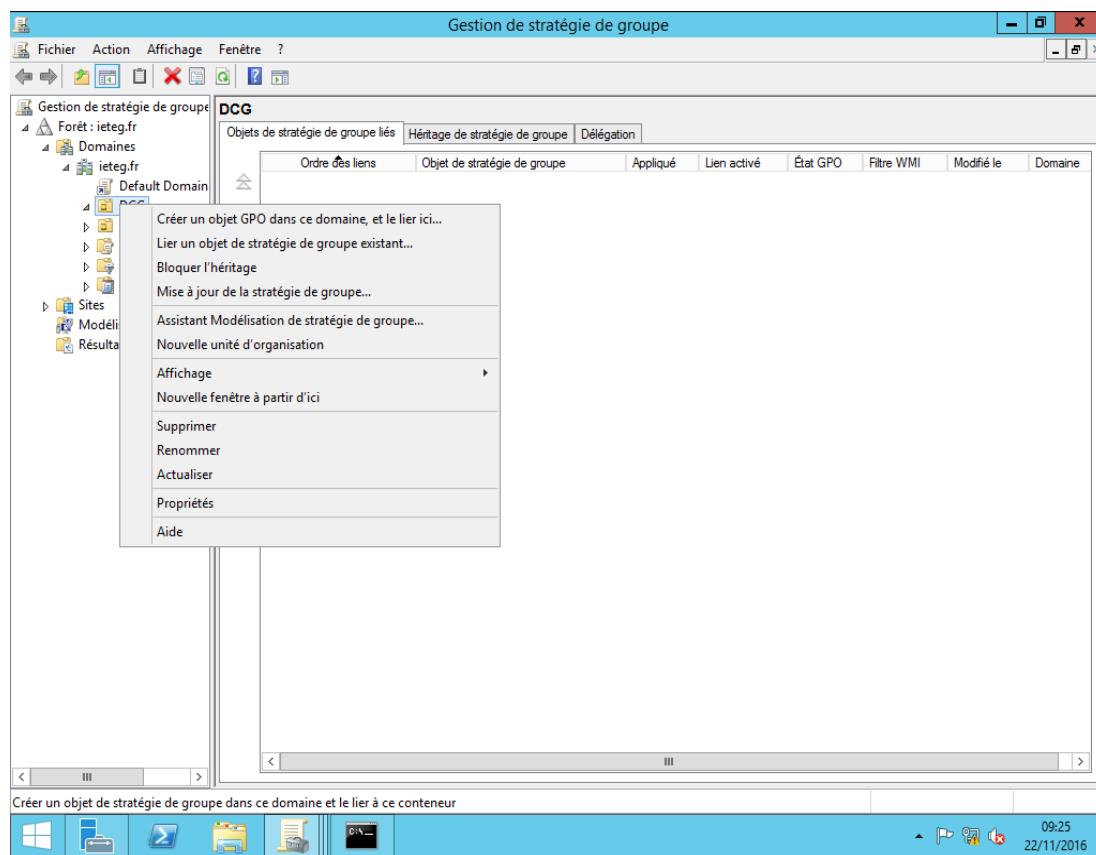


Ajouter des restrictions

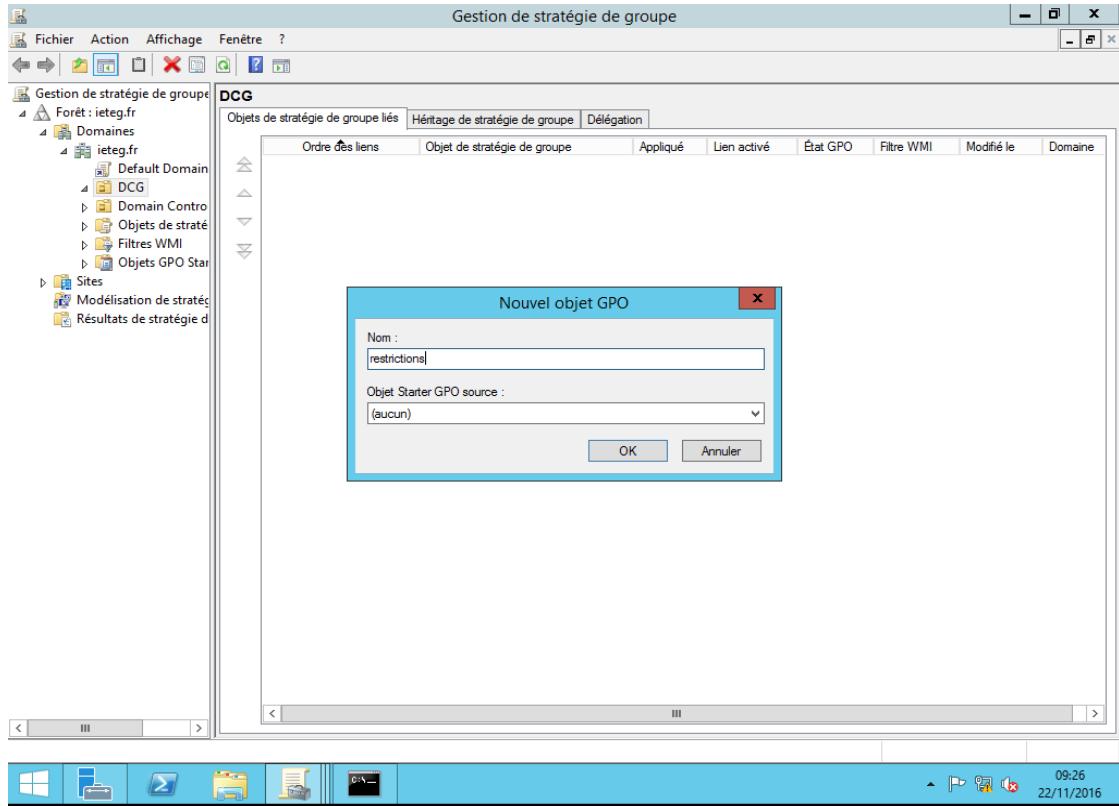
- 1- Ouvrir la gestion des stratégies de groupe, une fois fait il faut se diriger vers l'unité d'organisation que nous avions créé (DCG)



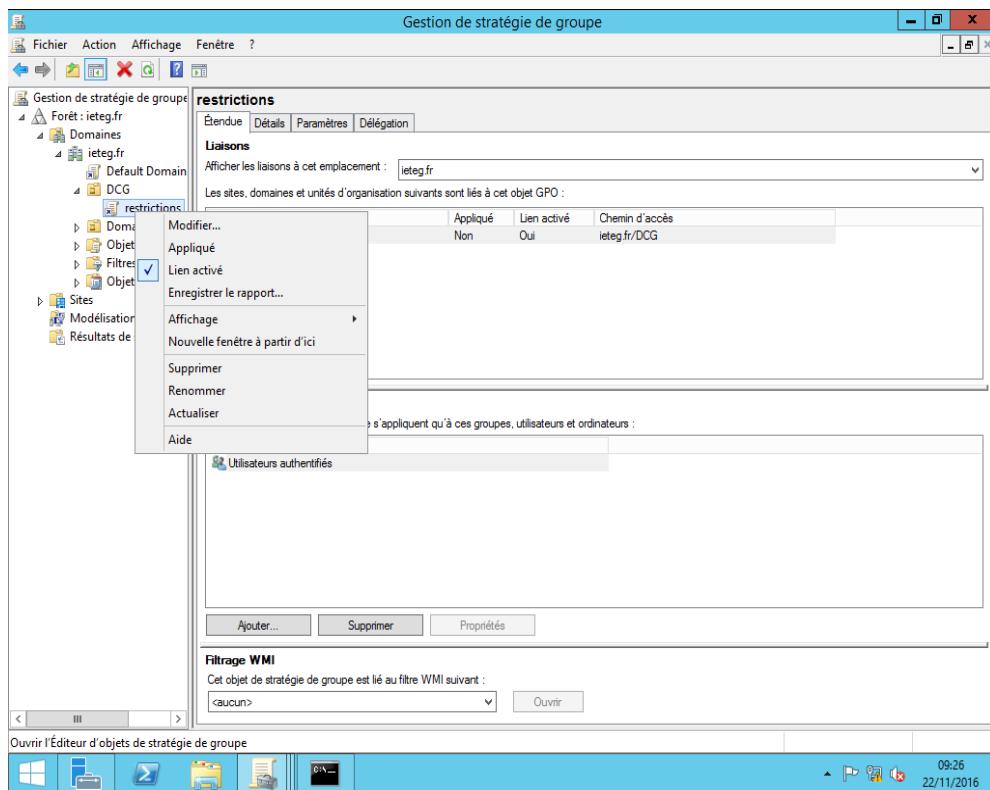
- 2- On fait un clic droit sur DCG puis « Crée un objet GPO dans ce domaine, et le lier ici.. »



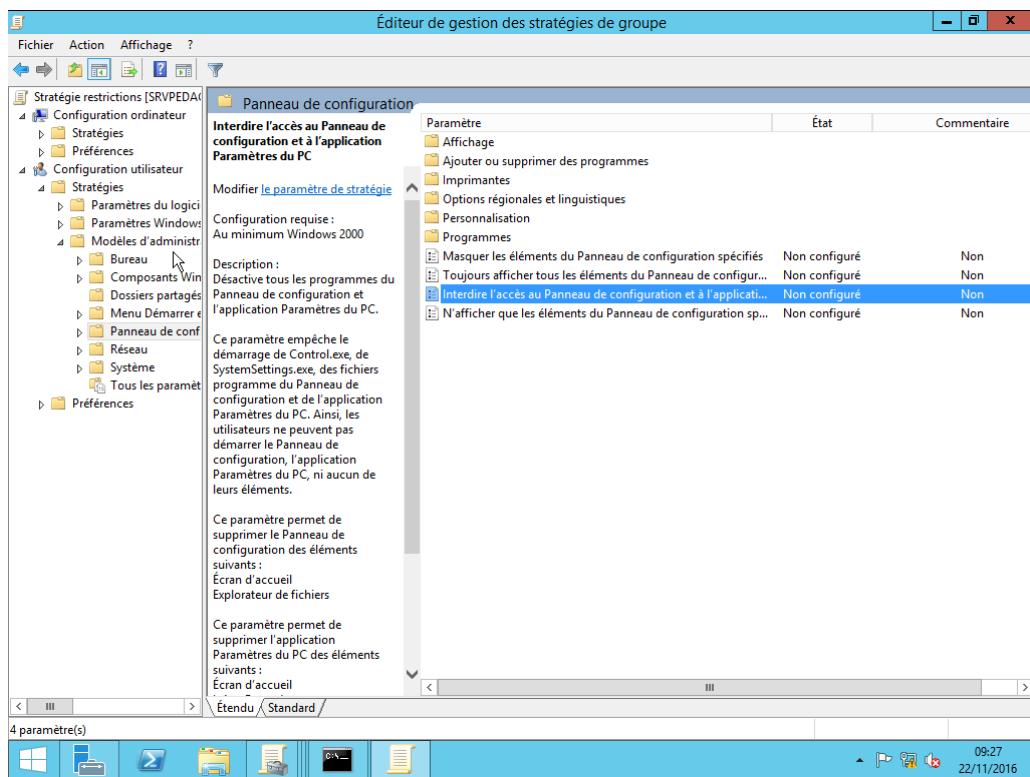
3- Ici on ajouter un nom



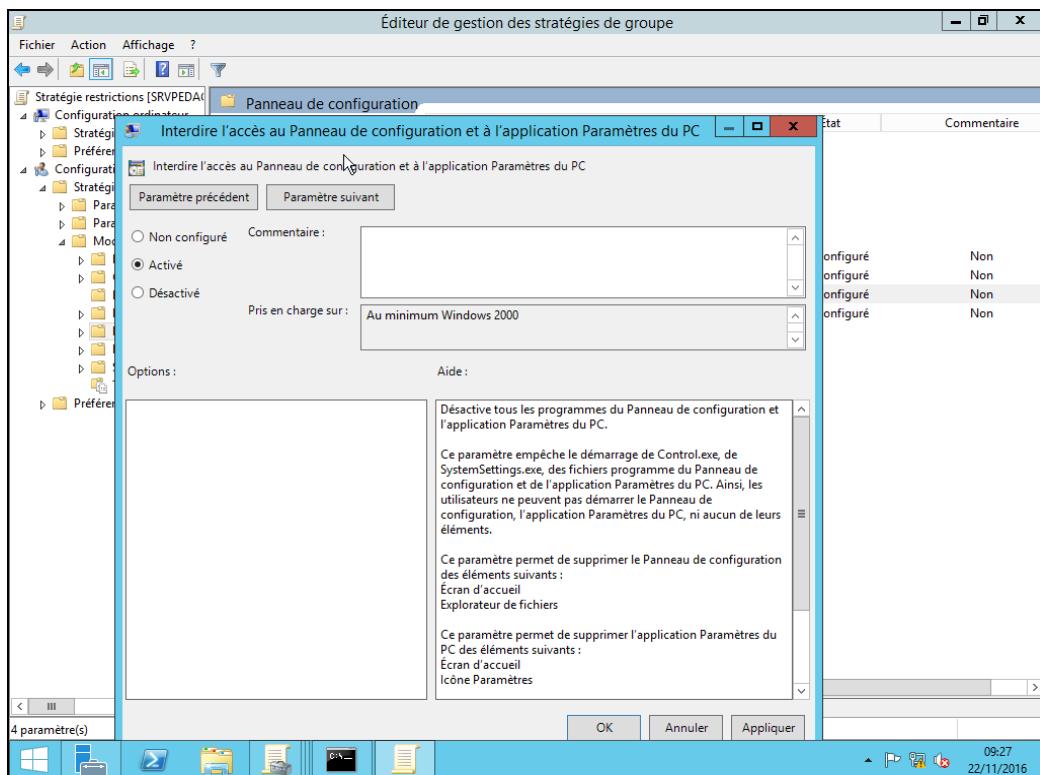
4- Puis il faut modifier l'objet qu'on vient de créer, pour se faire il suffit de faire clique droit et modifier



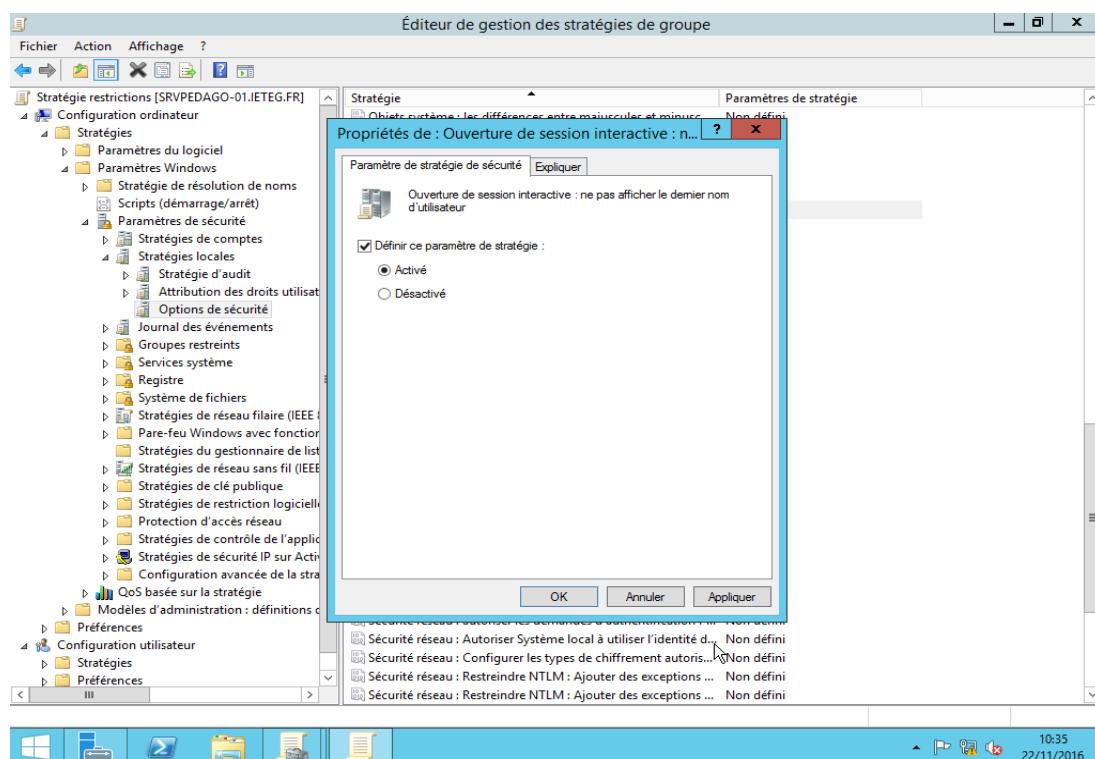
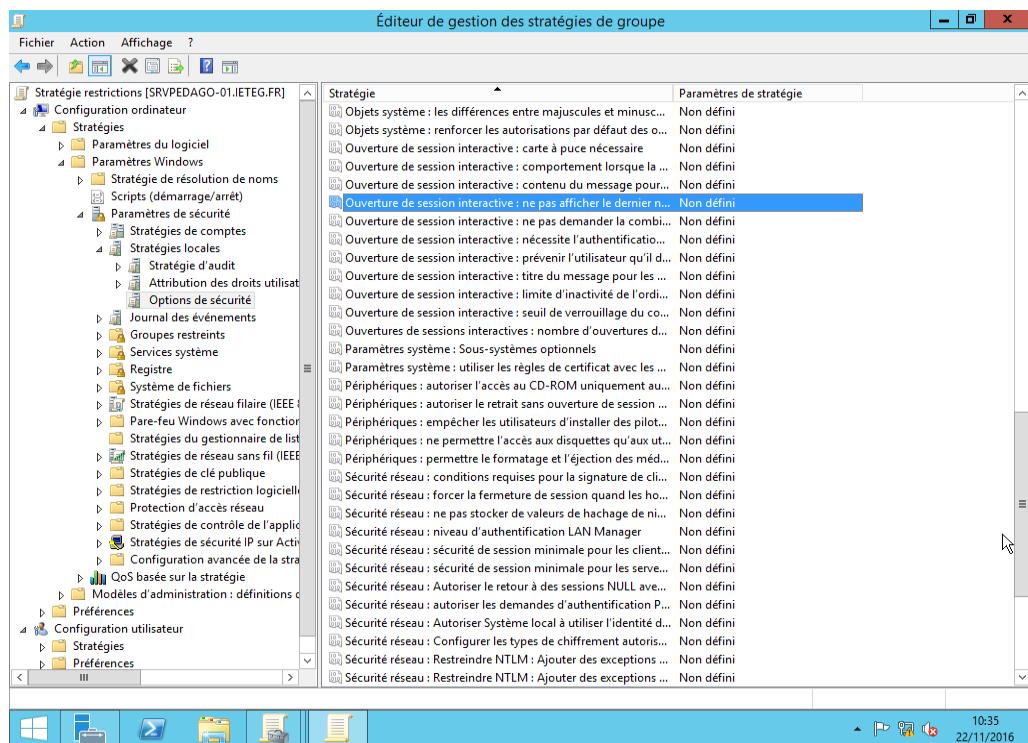
5- Ici nous allons naviguer dans Configuration utilisateur → Stratégies → Modèles d'administration → Panneau de configuration



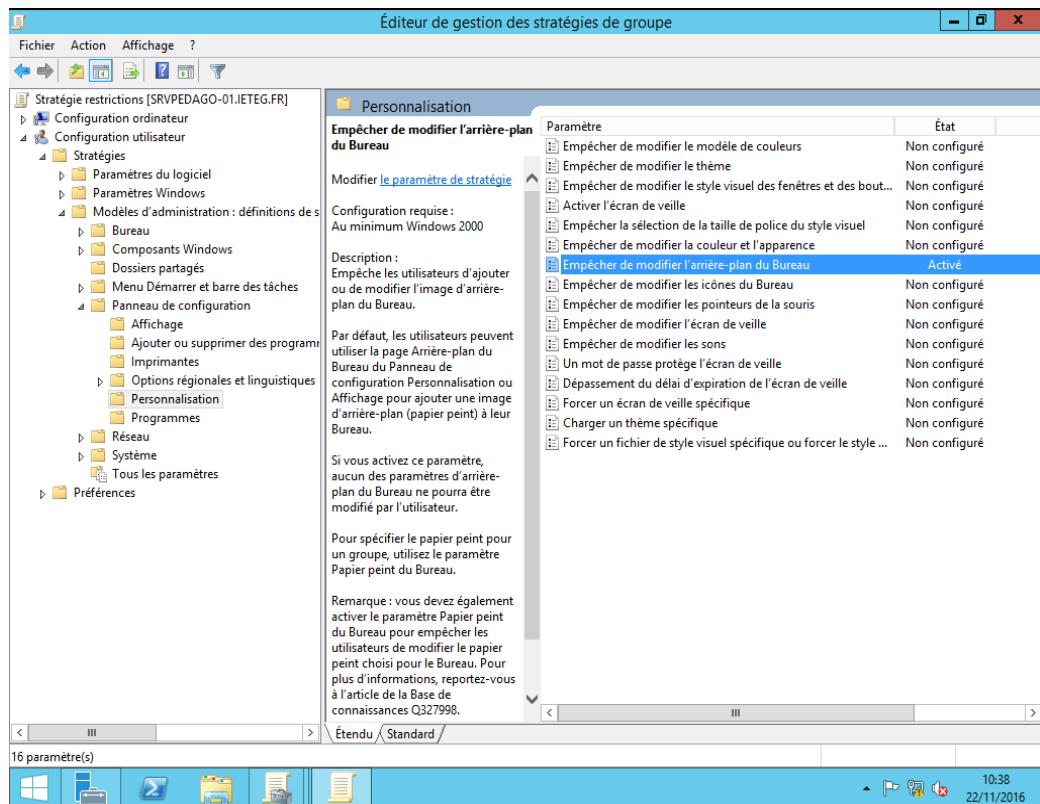
6- Et là on va donc activer l'interdiction au Panneau de configuration



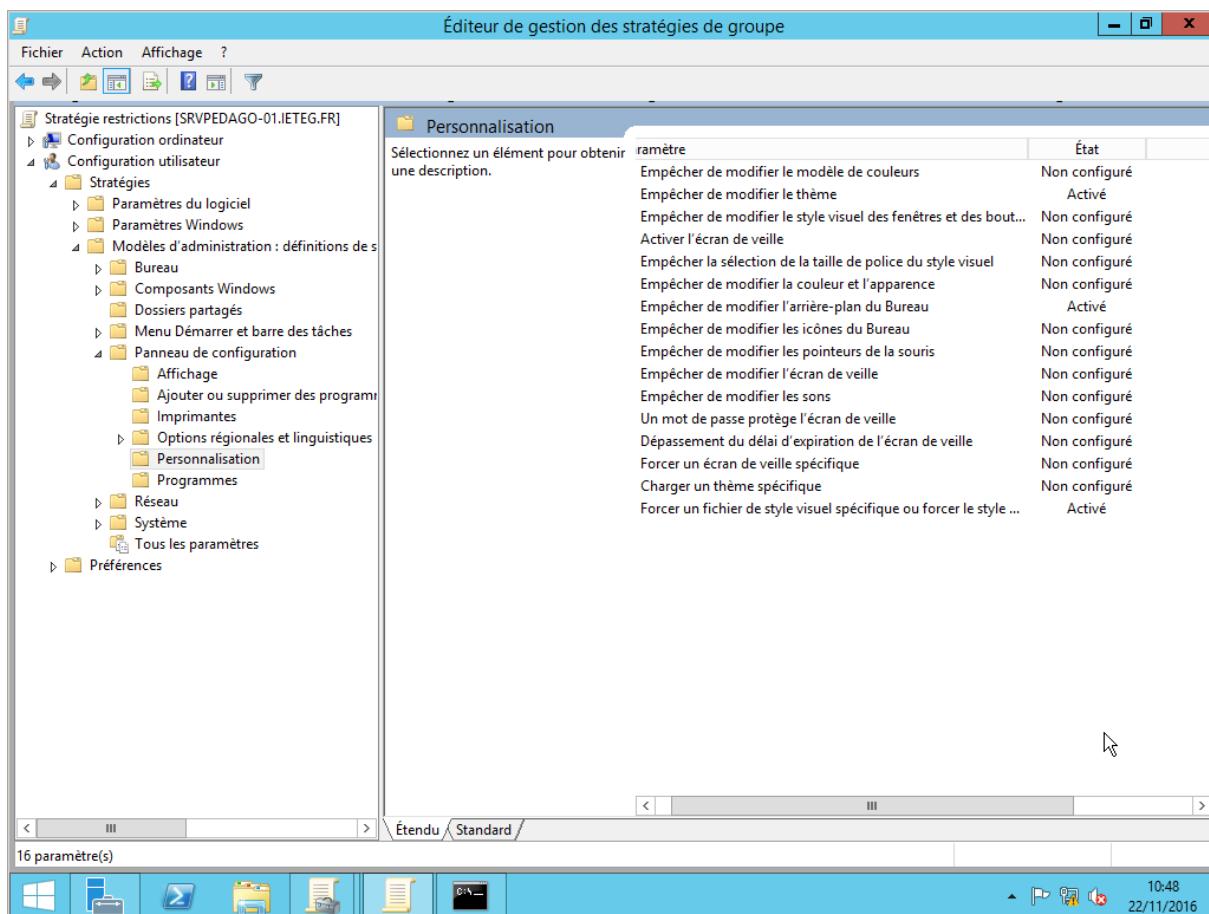
Pour ne pas afficher les derniers utilisateurs, c'est à peu près pareil sauf que ça n'est pas au même endroit . Pour cette restriction il faudra aller dans Configuration ordinateur-> Paramètres Windows -> Paramètres de sécurité -> Option de sécurité et il faudra donc modifier l'ouverture de sessions interactives



Pour ne pas afficher l'arrière-plan il faudra se rendre dans Configuration utilisateur -> Modèles d'administration->Panneau de configuration -> Personnalisation et enfin « Empêcher de modifier l'arrière-plan du bureau »

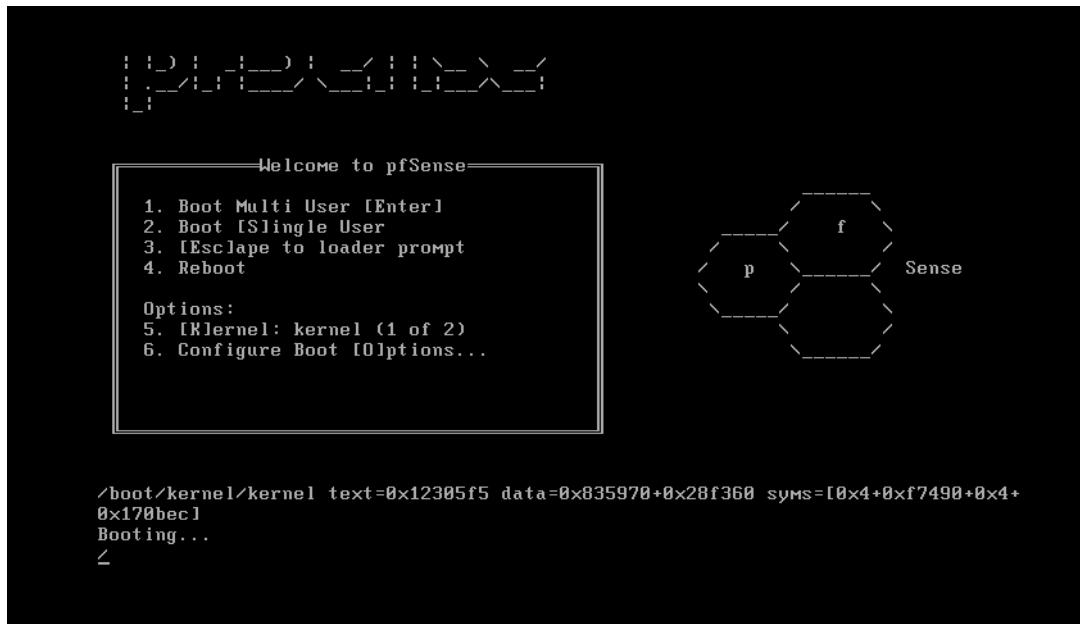


La configuration finale dans cet onglet devrait ressembler à l'image ci-dessous.

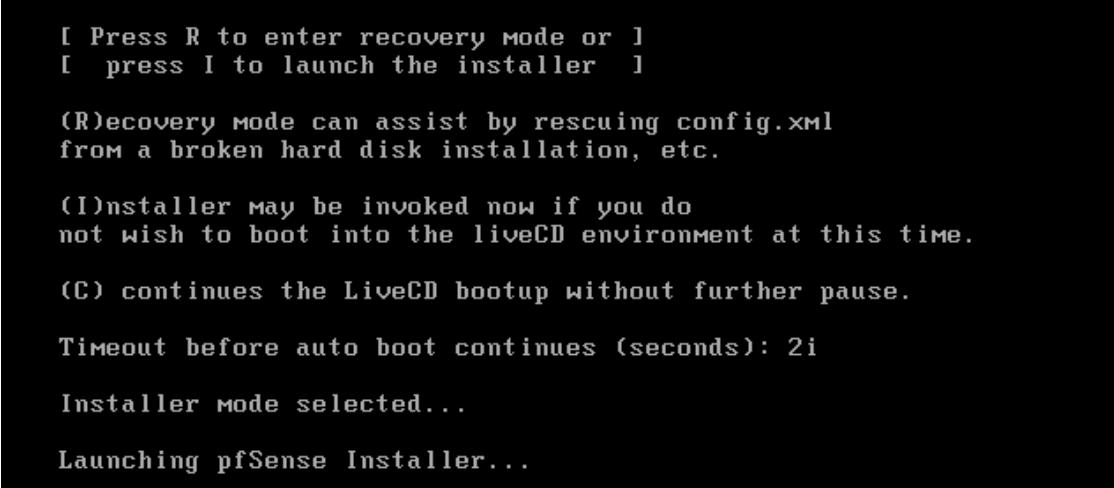


Installation de PFSENSE

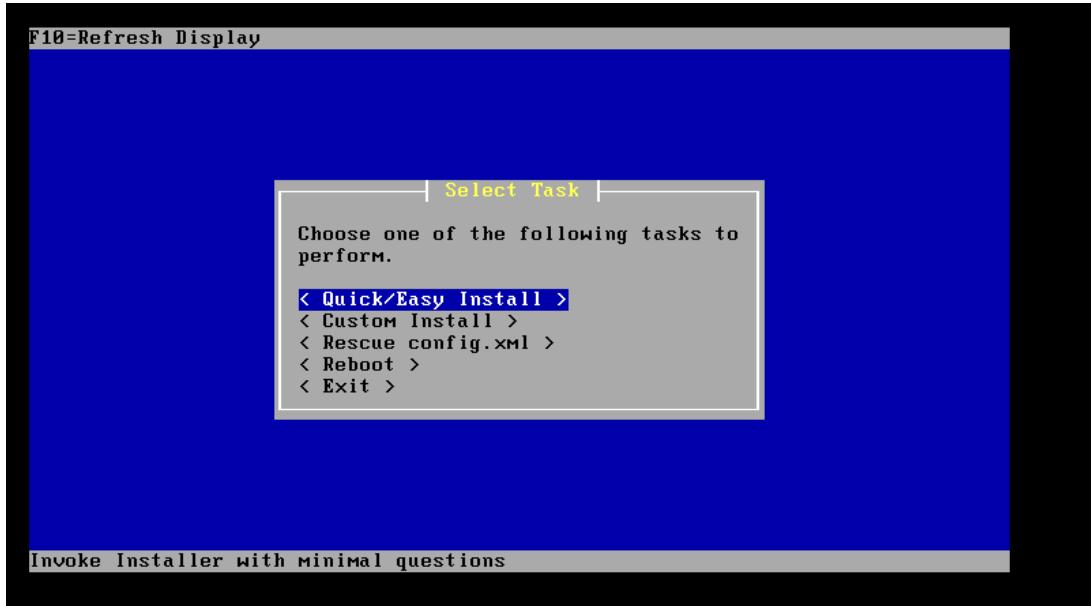
1- Démarrer sur l'iso



2- Appuyer sur la touche « i »



3- Choisir Quick easy install



4- Paramétrer les 3 interfaces grâce à l'option n°2 « Set interface(s) IP adresse »

```
Message from syslogd@pfSense at Nov 22 11:02:12 ...
pfSense php-fpm[248]: /index.php: Successful login for user 'admin' from: 192.16
8.42.2
```

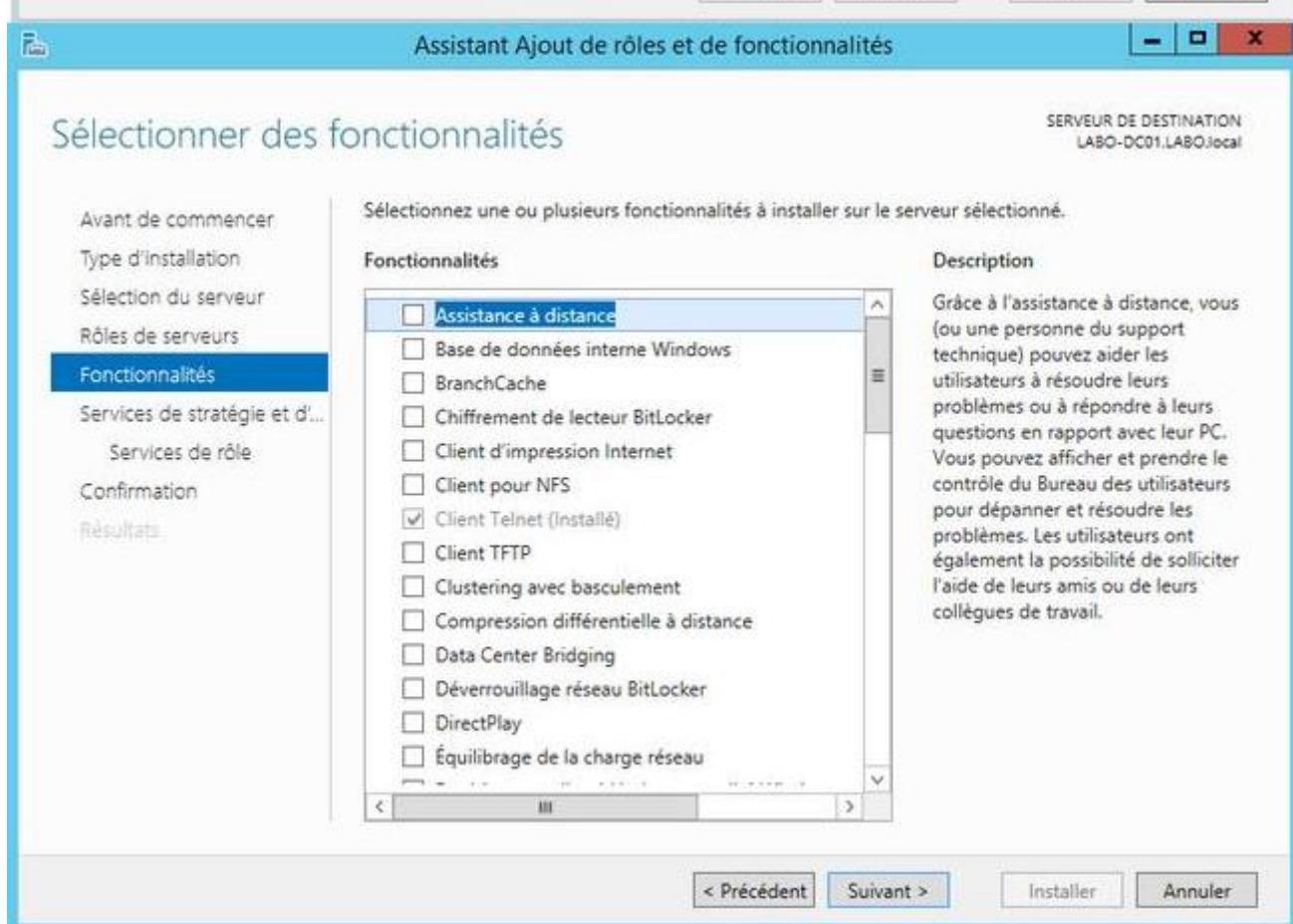
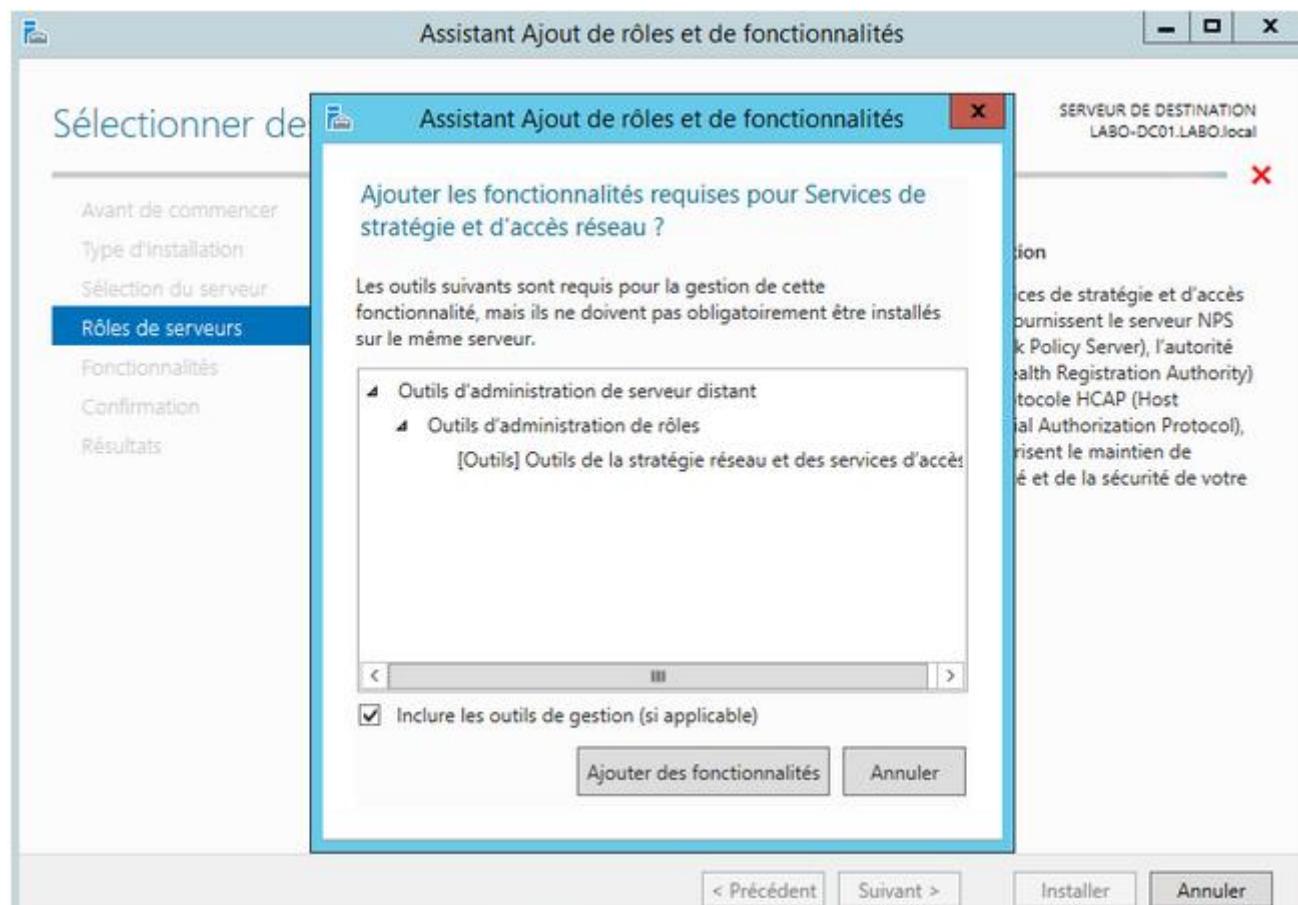
```
FreeBSD/i386 (pfSense.itec.fr) (ttyv0)
```

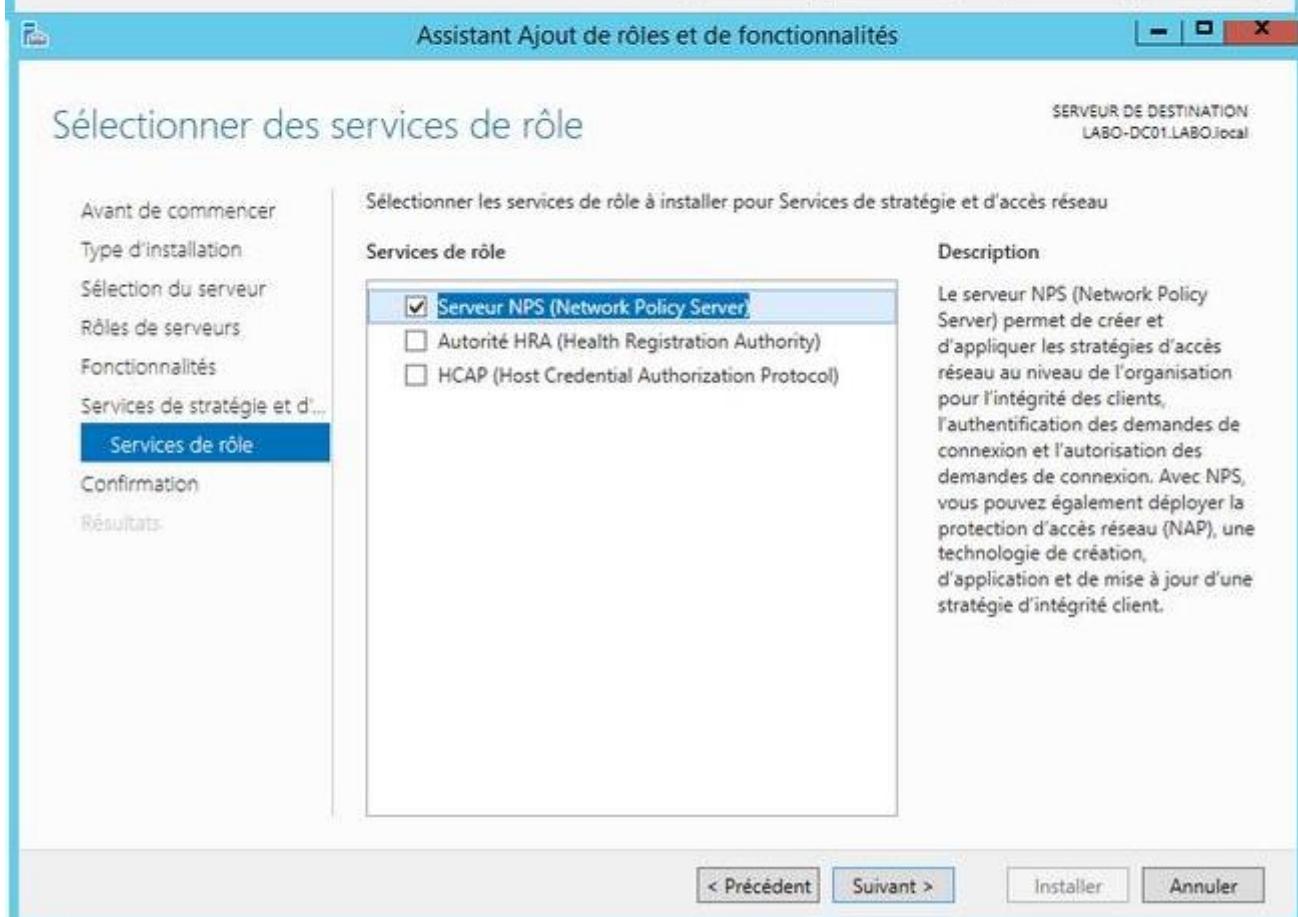
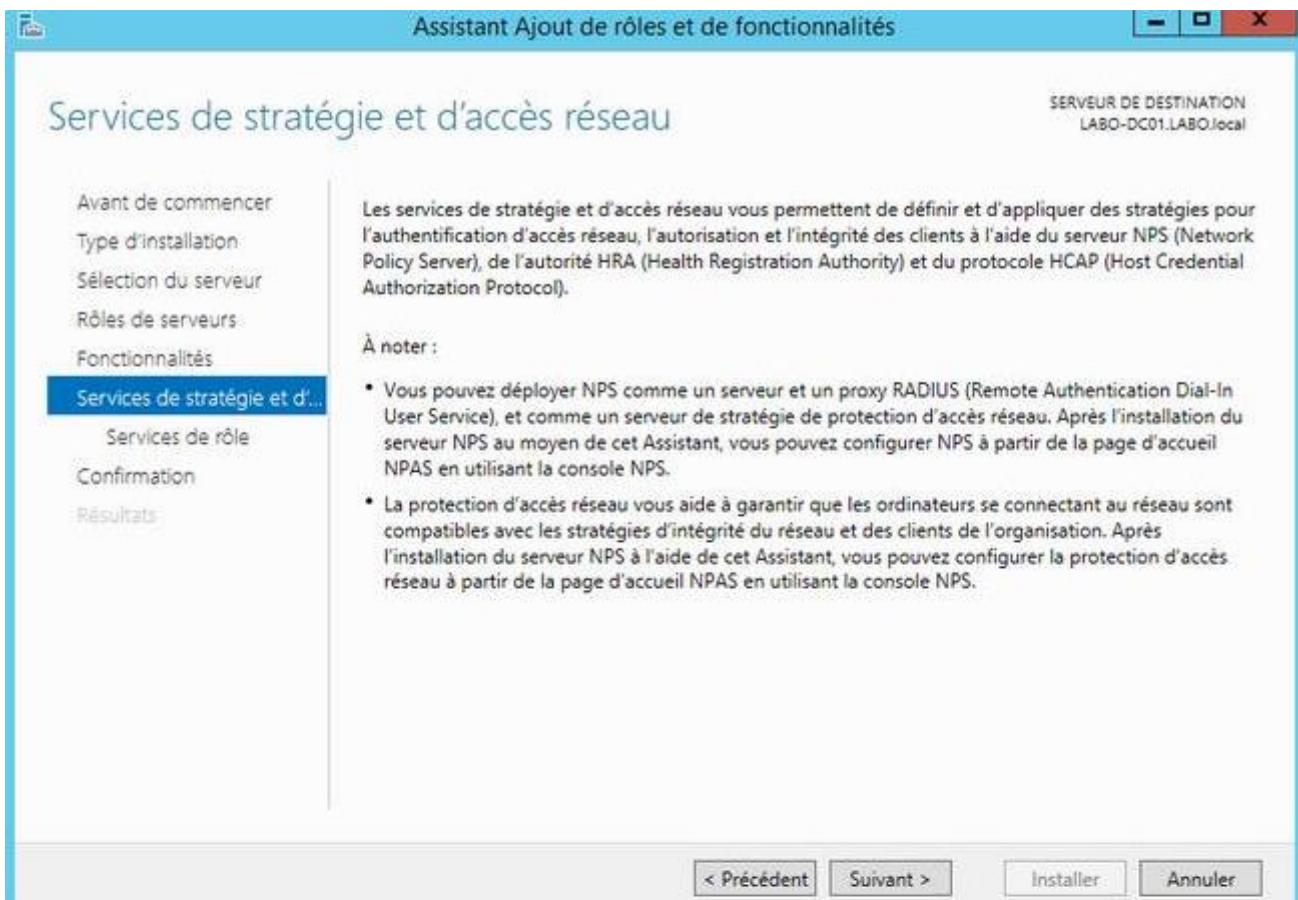
```
*** Welcome to pfSense 2.2.5-RELEASE-pfSense (i386) on pfSense ***
```

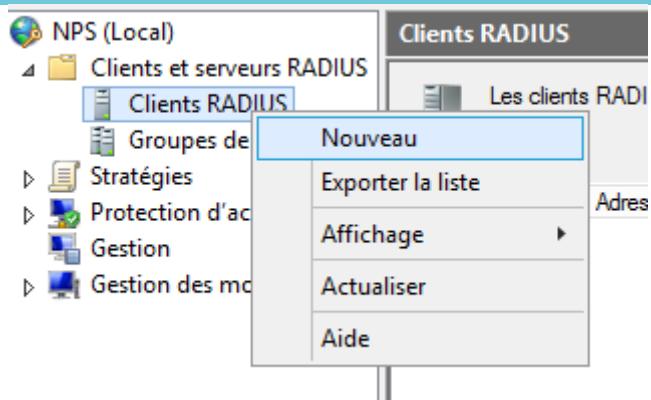
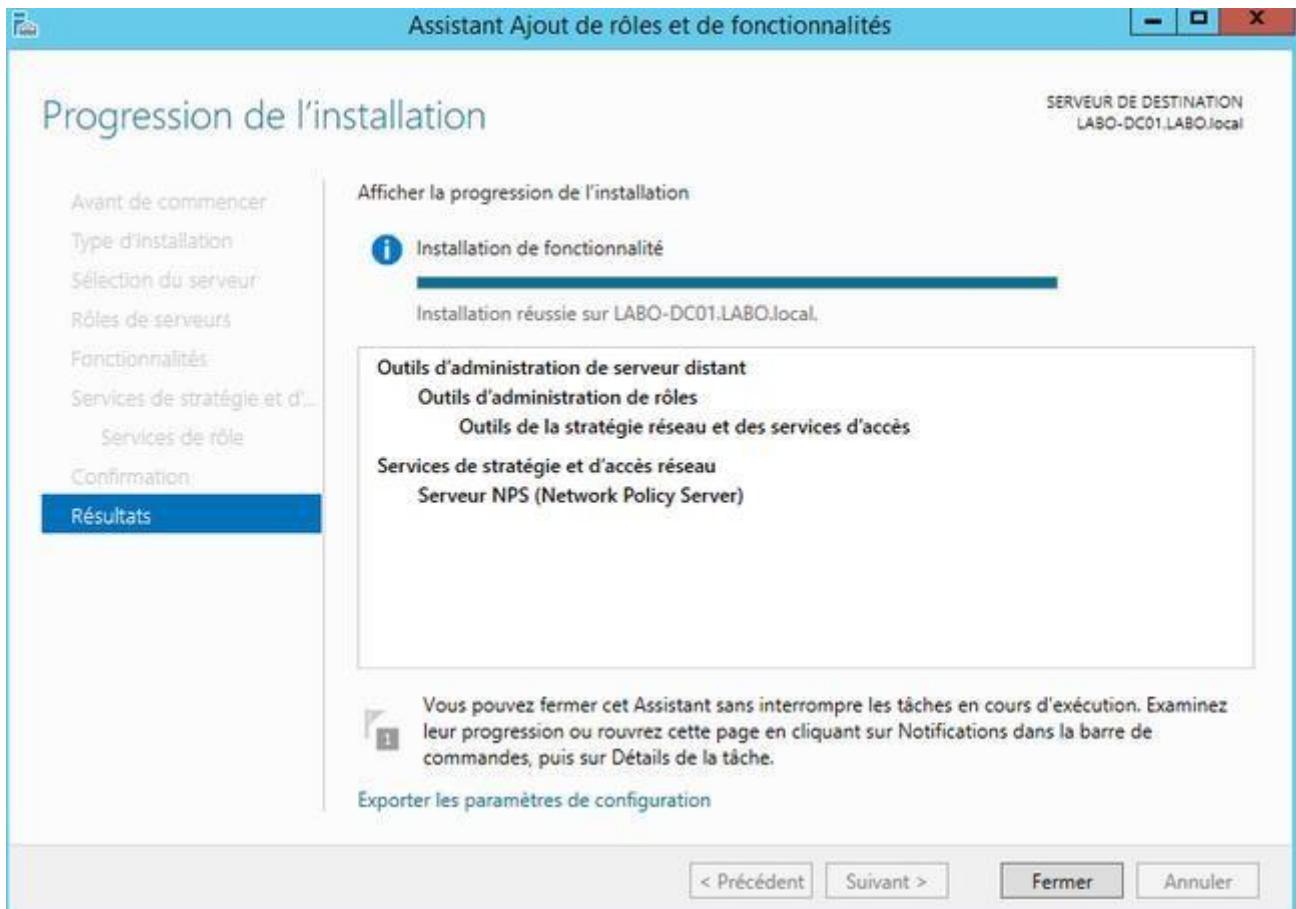
```
WAN (wan)      -> em0      -> v4: 10.0.0.101/24
LAN (lan)      -> em1      -> v4: 192.168.42.254/24
DMZ (opt1)     -> em2      -> v4: 192.168.44.254/24
0) Logout (SSH only)          9) pfTop
1) Assign Interfaces          10) Filter Logs
2) Set interface(s) IP address 11) Restart webConfigurator
3) Reset webConfigurator password 12) pfSense Developer Shell
4) Reset to factory defaults   13) Upgrade from console
5) Reboot system               14) Enable Secure Shell (sshd)
6) Halt system                 15) Restore recent configuration
7) Ping host                   16) Restart PHP-FPM
8) Shell
```

```
Enter an option: █
```

Installation Serveur NPS :



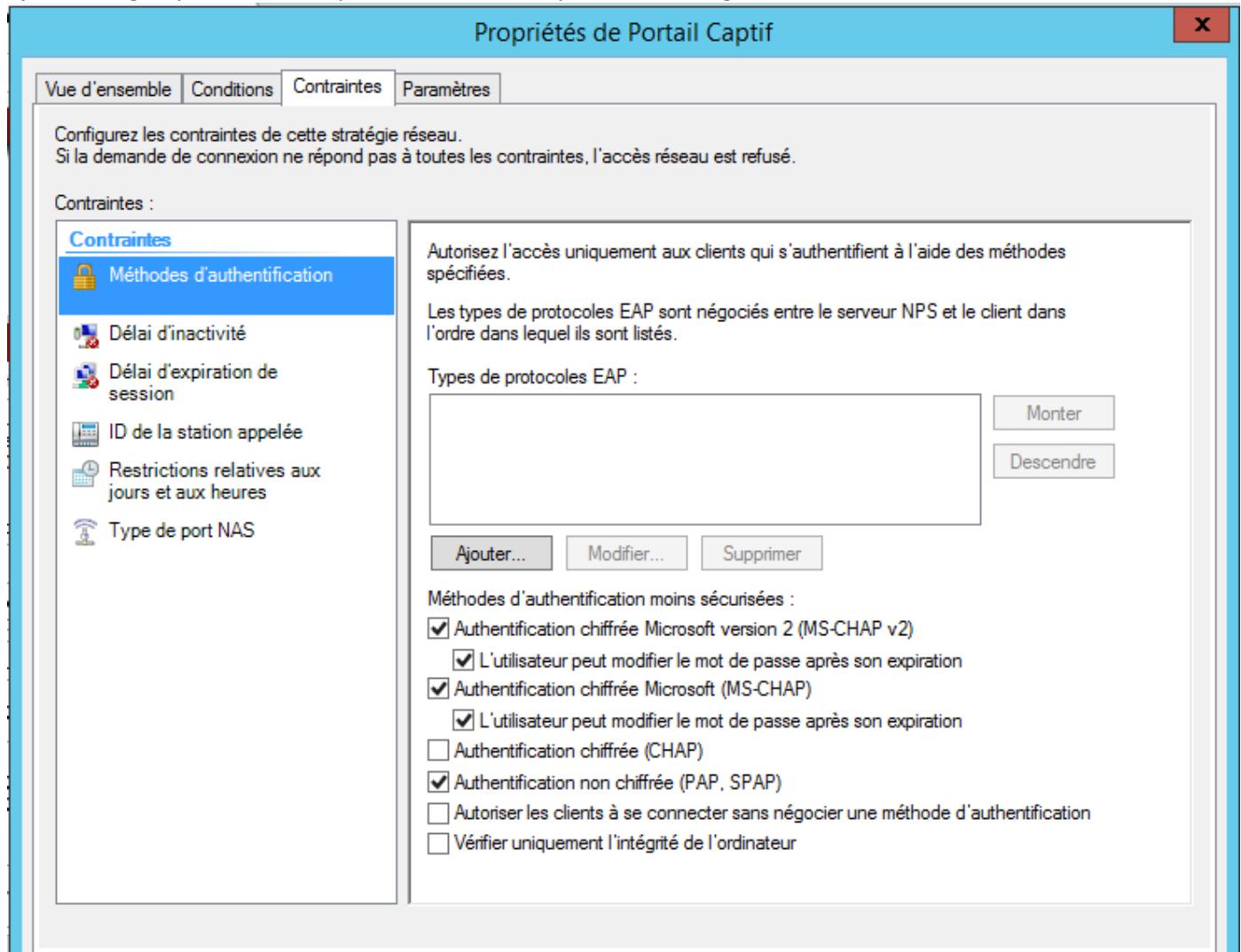




Stratégie réseau portail captif

Dans NPS > Stratégies > Stratégies réseaux > nouveau

Ajouter les groupes Windows qui seront concernés par cette stratégie



Ensuite sur l'interface PFSENSE :

Services > Captive portal > Ajouter > Enable captive portal

Sélectionner le LAN.

Ajouter l'adresse de redirection une fois l'authentification effectuée

Ajouter le serveur RADIUS qui servira pour l'authentification

RADIUS Authentication : PAP

Stratégie réseau VPN :

Dans NPS > Stratégies réseau > Nouveau

Type de serveur : serveur d'accès à distance (VPN Dial-up)

Ajouter les groupes Windows concernés

The screenshot shows the 'Propriétés de VPN' (VPN Properties) window with the 'Contraintes' (Constraints) tab selected. The left sidebar lists various constraint types: Méthodes d'authentification (selected), Délai d'inactivité, Délai d'expiration de session, ID de la station appelée, Restrictions relatives aux jours et aux heures, and Type de port NAS. The main pane displays configuration details for the selected constraint type. It includes a note about allowing access only to clients authenticated via specified methods, a list of EAP protocols (Microsoft: Mot de passe sécurisé (EAP-MSCHAP version 2)), and a list of less secure authentication methods with checkboxes. Buttons for 'Ajouter...', 'Modifier...', and 'Supprimer...' are visible at the bottom of the pane.

Configuez les contraintes de cette stratégie réseau.
Si la demande de connexion ne répond pas à toutes les contraintes, l'accès réseau est refusé.

Contraintes :

Méthodes d'authentification

Autorisez l'accès uniquement aux clients qui s'authentifient à l'aide des méthodes spécifiées.

Les types de protocoles EAP sont négociés entre le serveur NPS et le client dans l'ordre dans lequel ils sont listés.

Types de protocoles EAP :

Microsoft: Mot de passe sécurisé (EAP-MSCHAP version 2)

Monter

Descendre

Ajouter... Modifier... Supprimer

Méthodes d'authentification moins sécurisées :

Authentification chiffrée Microsoft version 2 (MS-CHAP v2)
 L'utilisateur peut modifier le mot de passe après son expiration
 Authentification chiffrée Microsoft (MS-CHAP)
 L'utilisateur peut modifier le mot de passe après son expiration
 Authentification chiffrée (CHAP)
 Authentification non chiffrée (PAP, SPAP)
 Autoriser les clients à se connecter sans négocier une méthode d'authentification
 Vérifier uniquement l'intégrité de l'ordinateur

Puis sur l'interface PFSENSE :

VPN > PPTP :

Ajouter les adresses puis sélectionner **Use a radius server for authentication**

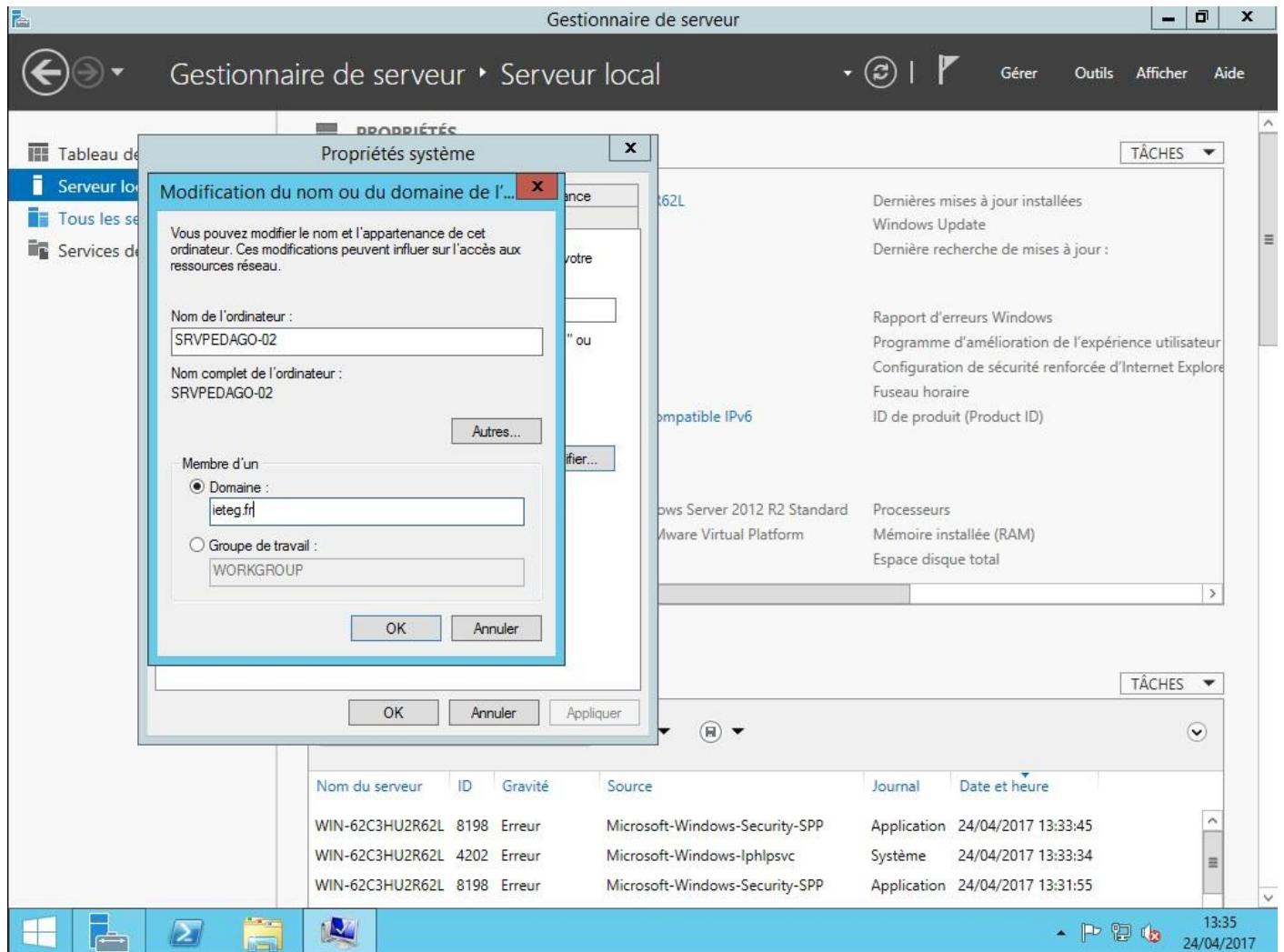
Cocher : **Require 128 bits encryption**

Redondance

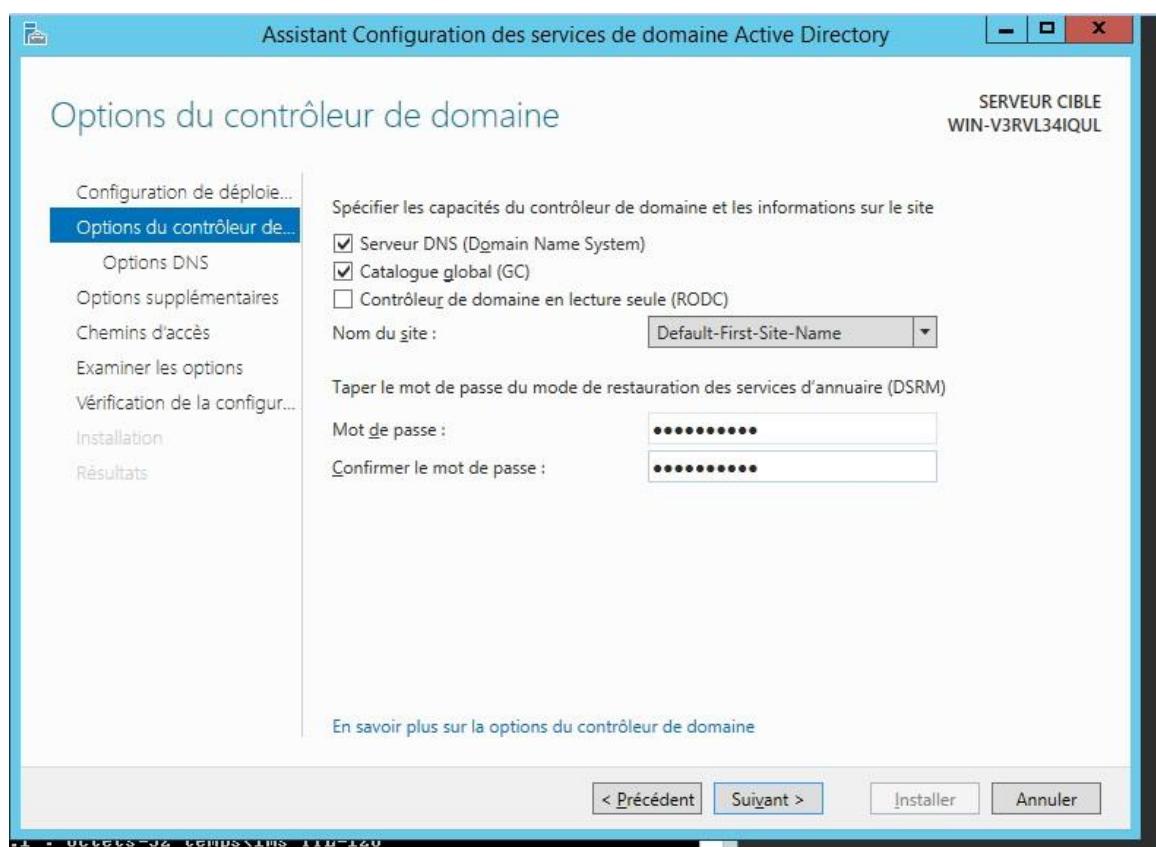
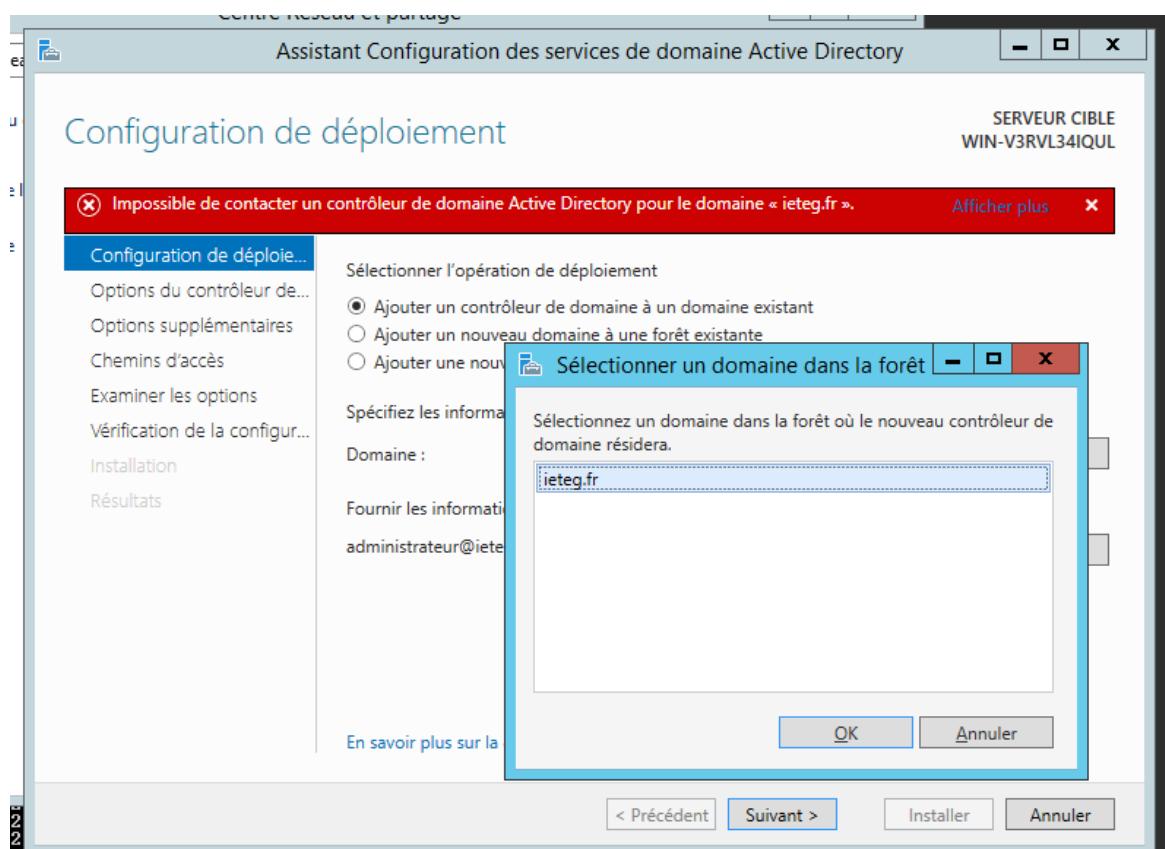
1- Cloner le serveur 1 sur un snapshot de base, ce qui veut dire une installe neuf, donc sans qu'il soit dans le domaine.

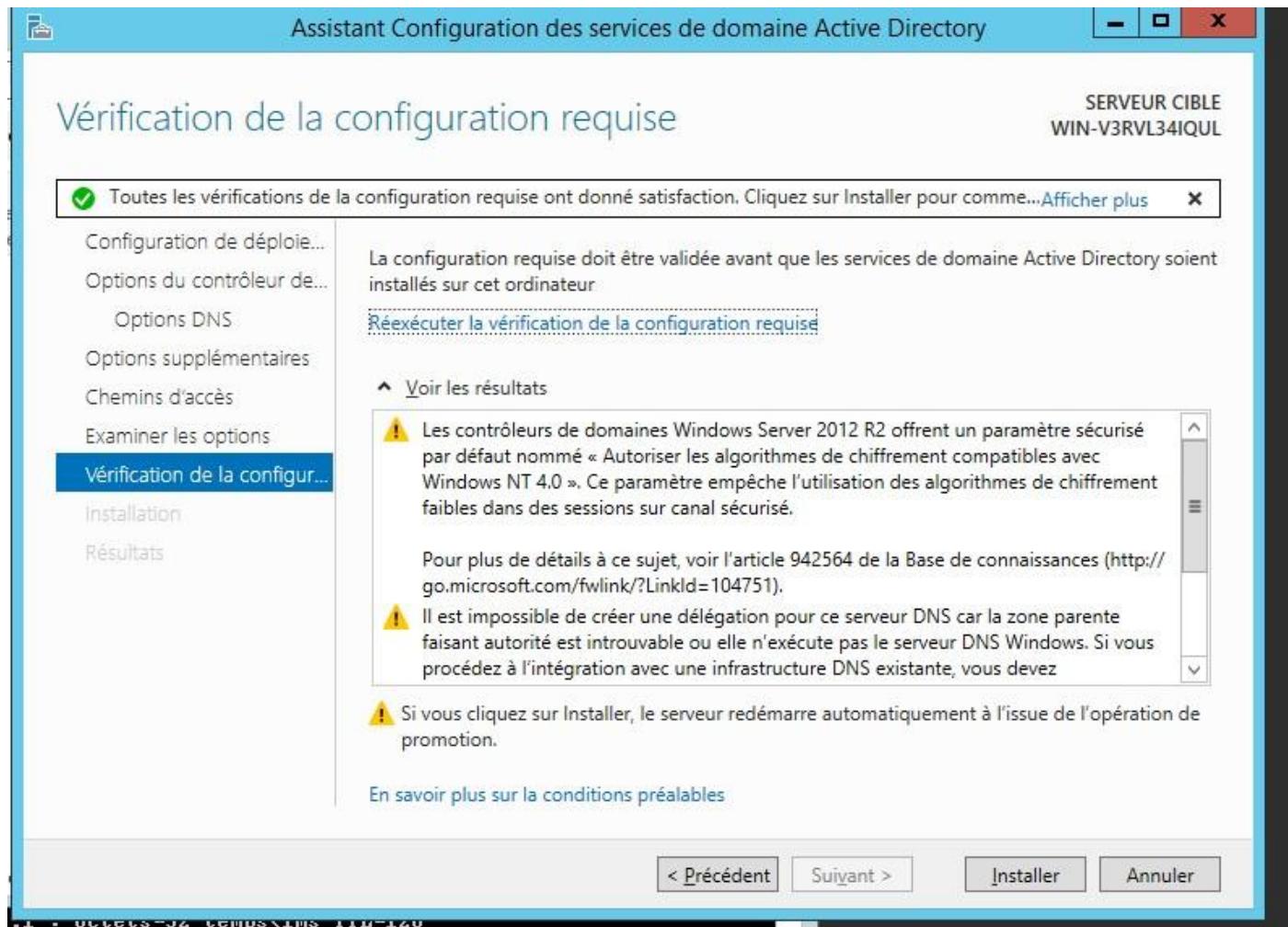
2- Configurer les cartes réseaux pour que le Serveur1 et le Serveur2 ce ping dans les deux côté

3- Changer le nom de l'ordinateur et mettre le nom de domaine



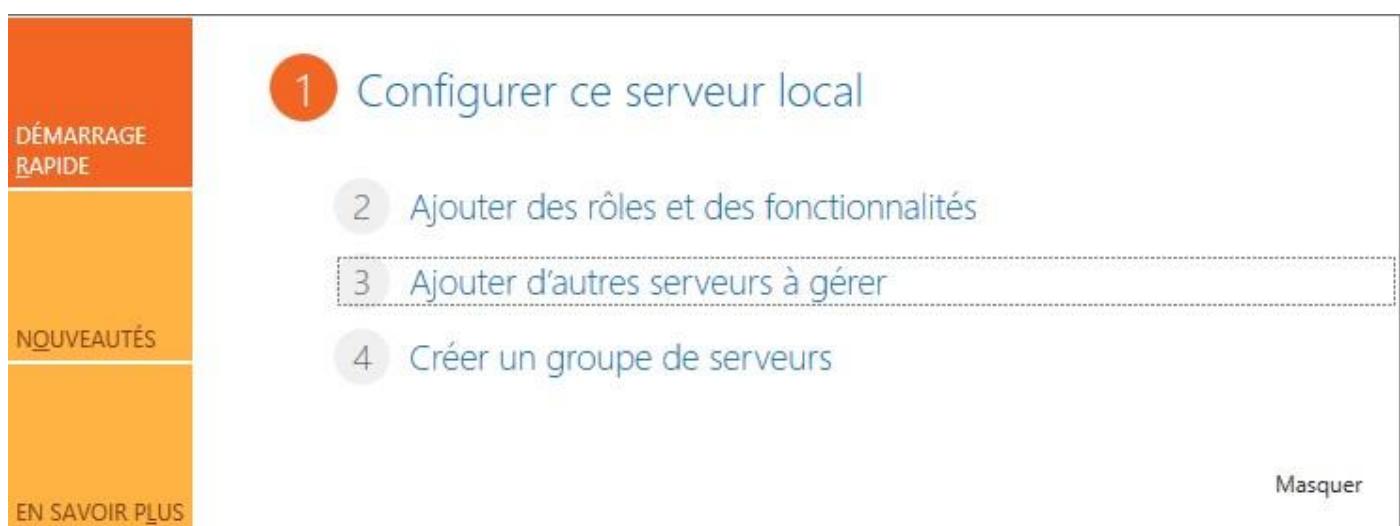
- 4- Installer le rôle DNS ainsi que le rôle AD, et configurer l'ad l'en ajoutent dans une forêt déjà existante



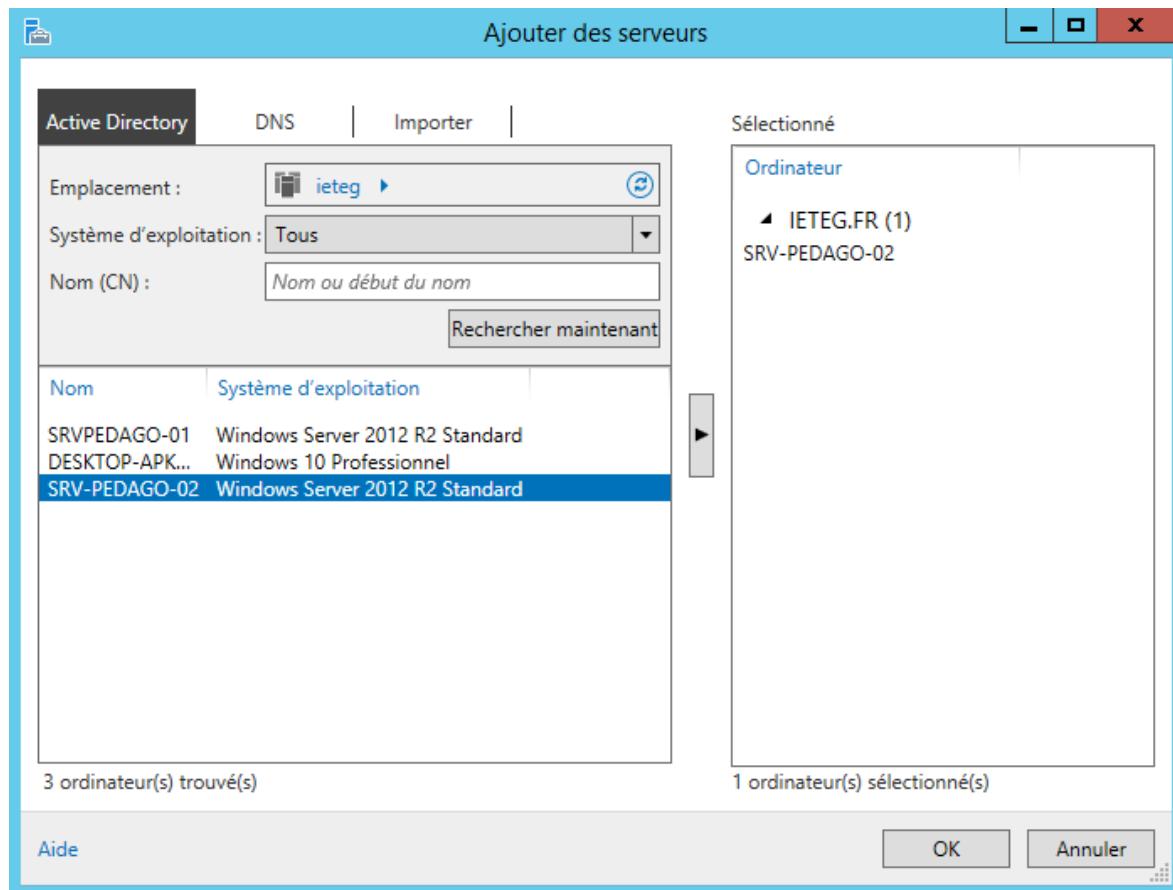


6- Installer le rôle DHCP, et créer la même étendu que pour le serveur 1

7- Retourner sur le serveur 1, cliquer sur « ajouter d'autre serveur à gérer »



7 – Cliquer sur « Rechercher maintenant » et choisissez votre serveur 2 et cliquez sur la petite flèche puis OK. Pour finir reproduire la même chose sur le serveur 2.

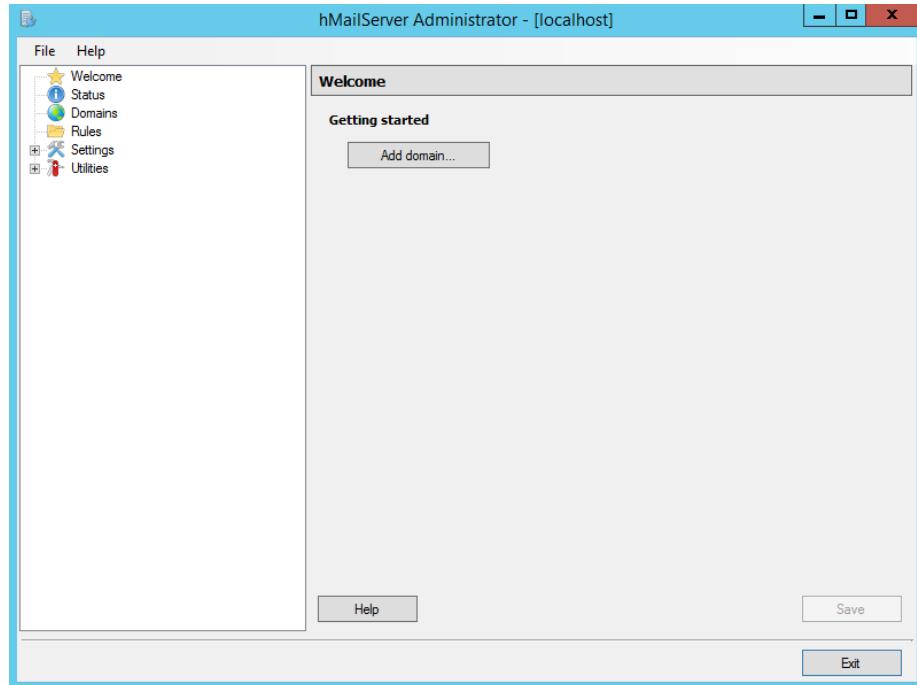


Installation du serveur de messagerie

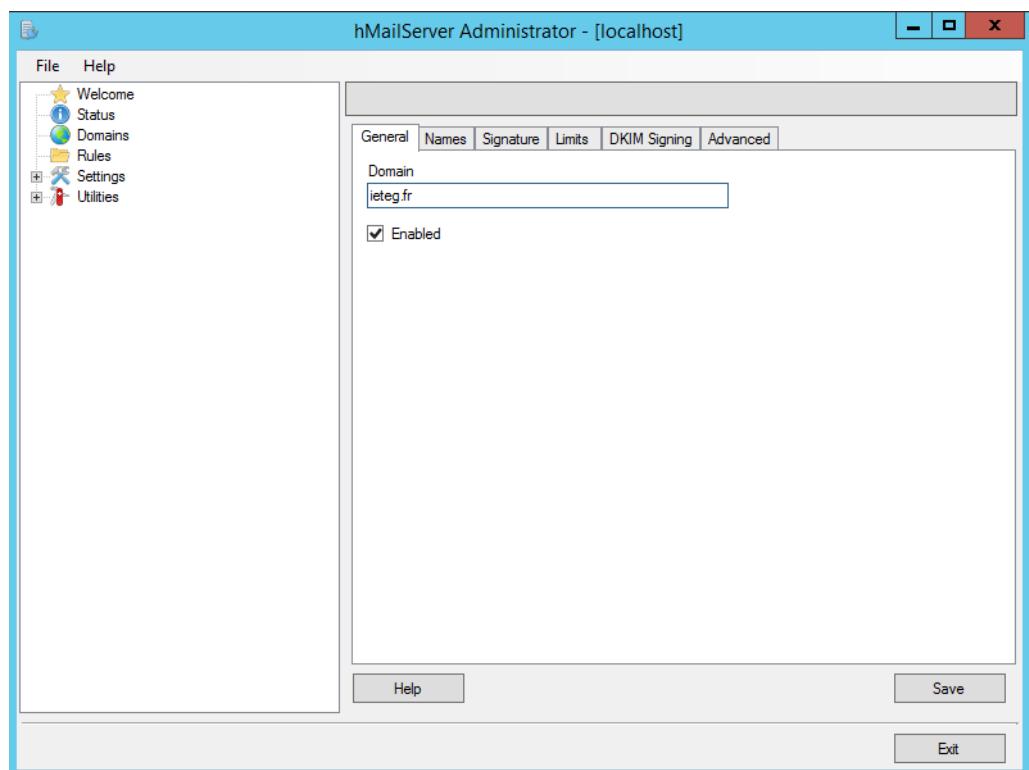
1- Télécharger et installer HmailServer

2- Installer .NET Framework, pour se faire il suffit d'aller dans les roles et de choisir d'installer .NET Framework 3.5

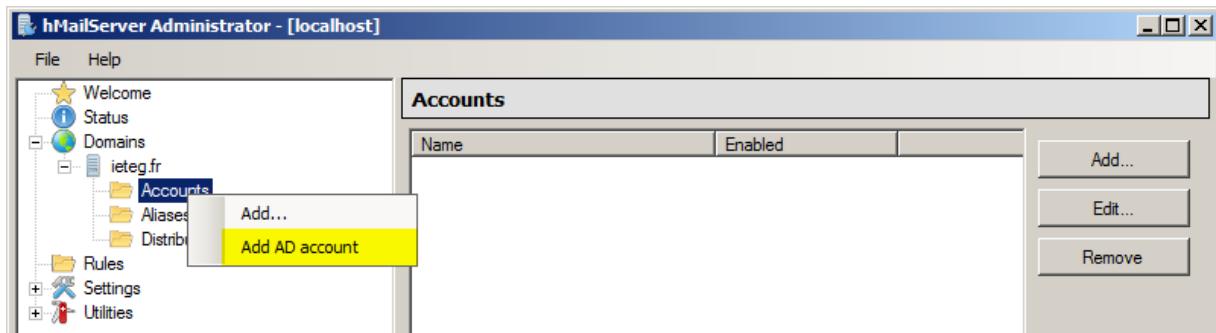
3- Cliquer sur add domain



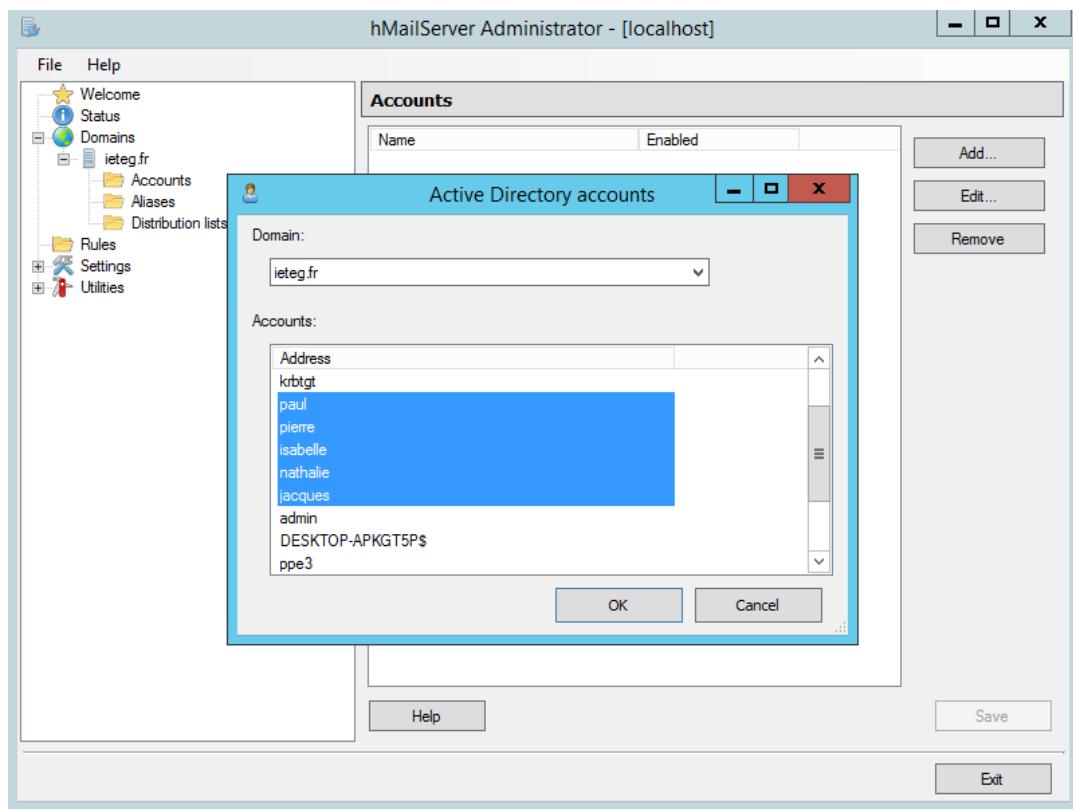
4- Mettre le nom de domaine et faire save



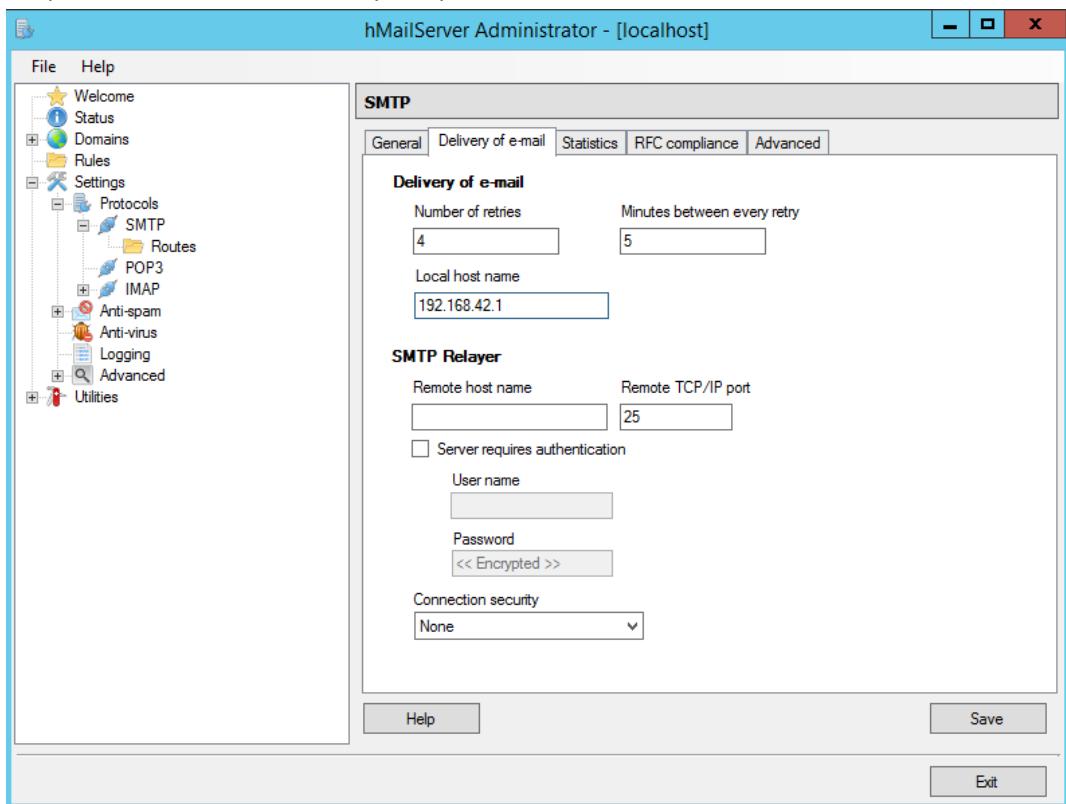
5 – Il faut ensuite ajouter les comptes de l'AD, pour se faire il suffit de faire un clic droit sur account et puis « add ad account »



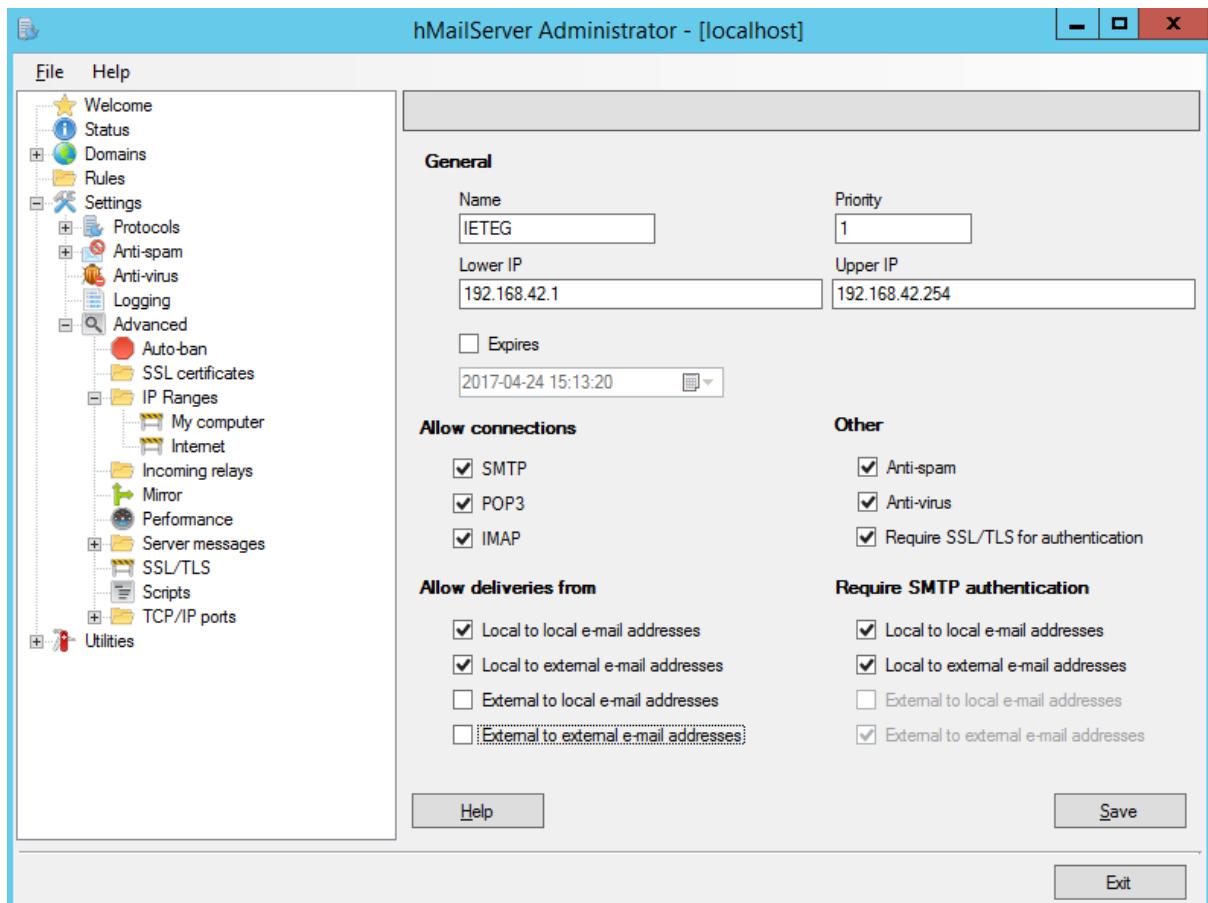
6 – Ici on ajoute tous nos comptes en restant appuyé sur la touche ctrl



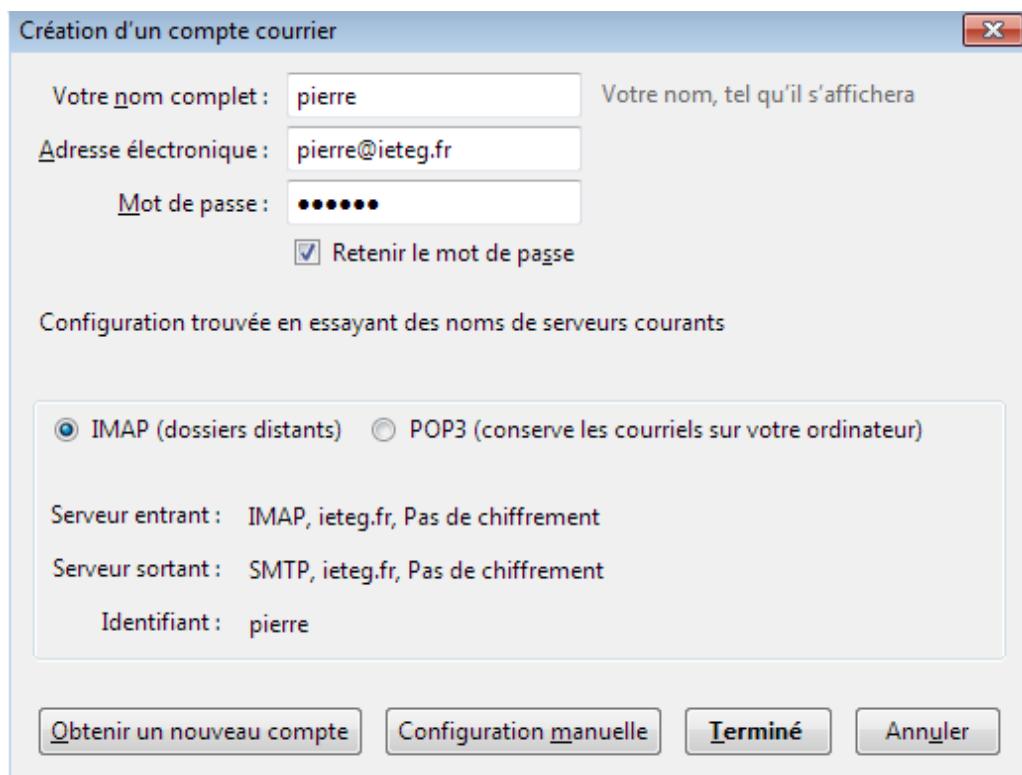
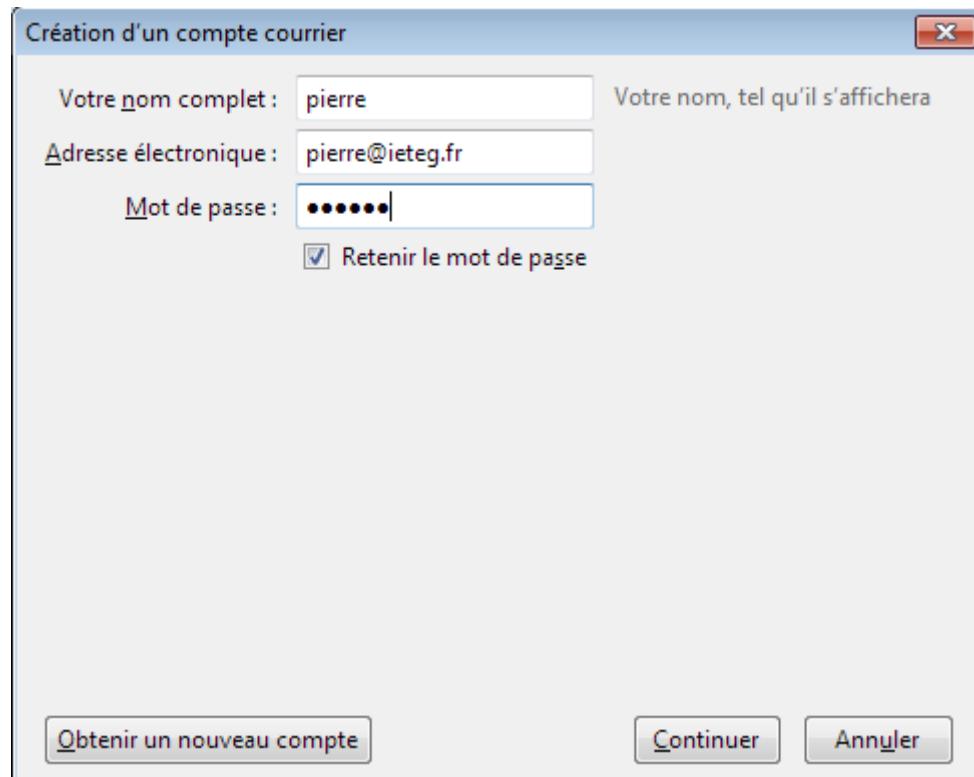
7 - Cliquer sur l'onglet « Settings » puis sur « Protocole » et enfin « Smtp ». Dans l'onglet « Delivery of Mail » remplissez les champs « Minutes between every retry » et « Local Host name »



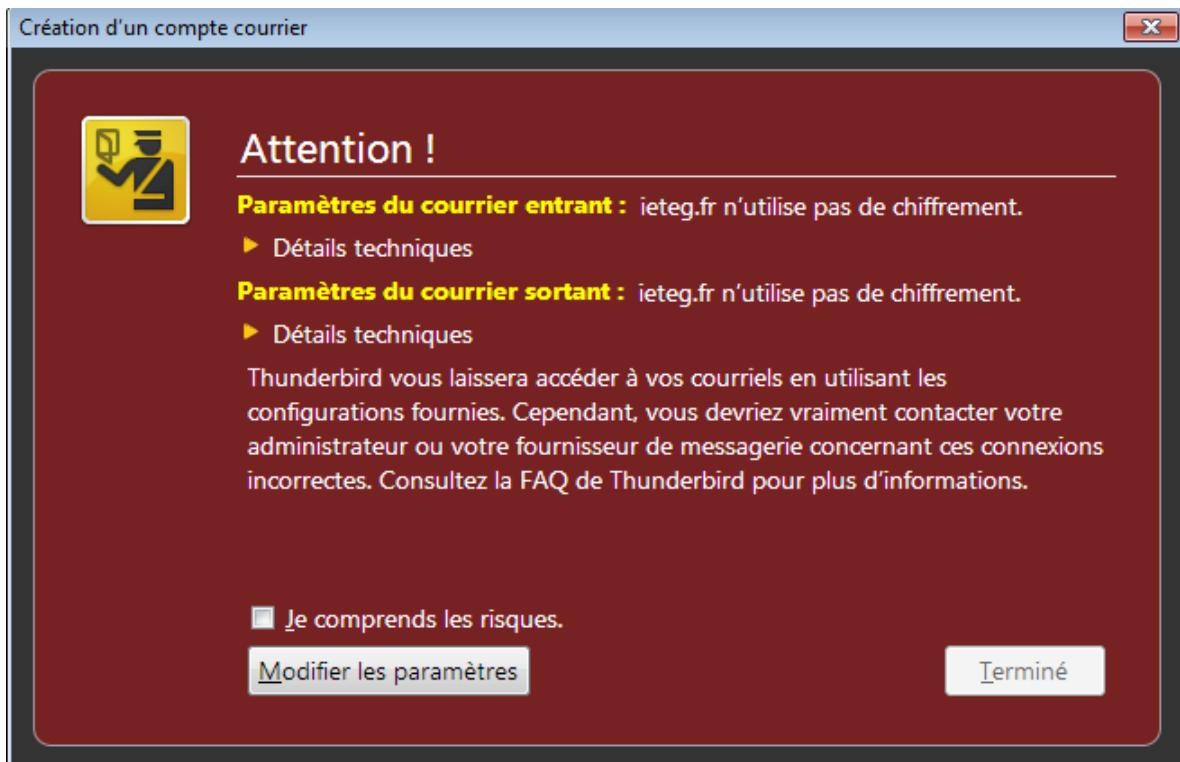
8- Aller ensuite dans « Advanced » puis « IP Ranges » et cliquer sur ADD



9- On va maintenant essayer, pour cela nous avons besoin de Thunderbird et renseigner les info du compte voulu.



10 - Cochez la case I understand the risks puis cliquez sur Done



11 – Votre compte mail est désormais fonctionnel !

Création de la DMZ

Dans VMWARE > Settings :

- ajouter une nouvelle carte réseau --> VMNET 2 -> host only
- enlever use dhcp

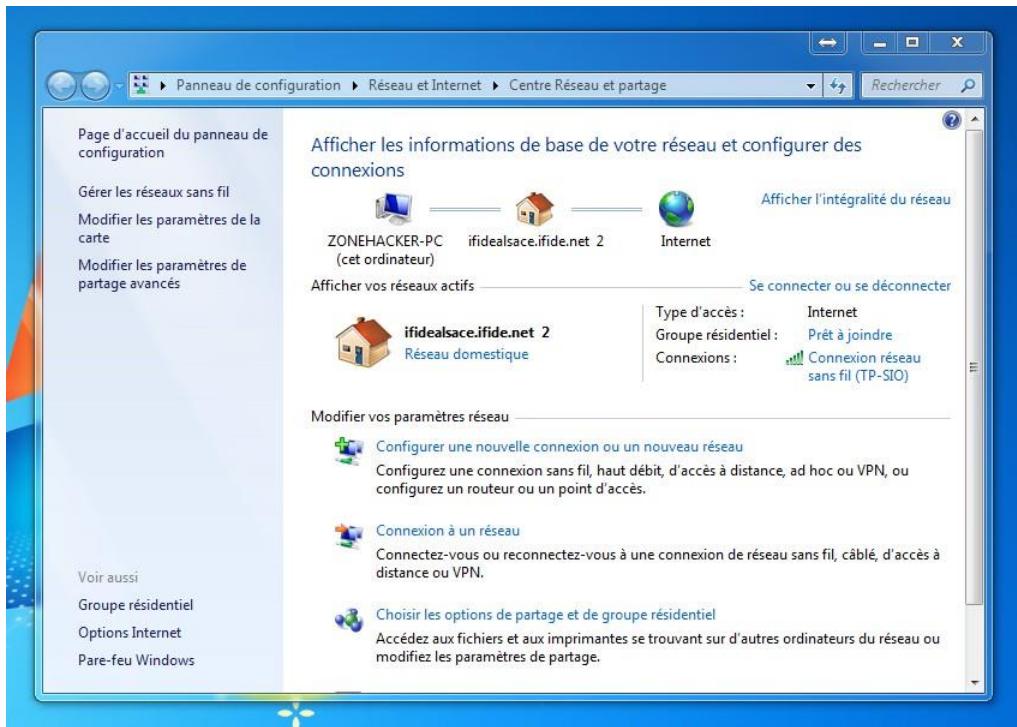
Retourner sur l'interface de configuration du pfSense :

- Interface --> Assign -> icone "+"
- Menu déroulant -> em2 (s'il n'y est pas em2 -> reboot pfSense)
- OPT1 -> Enable -> ipv4 static

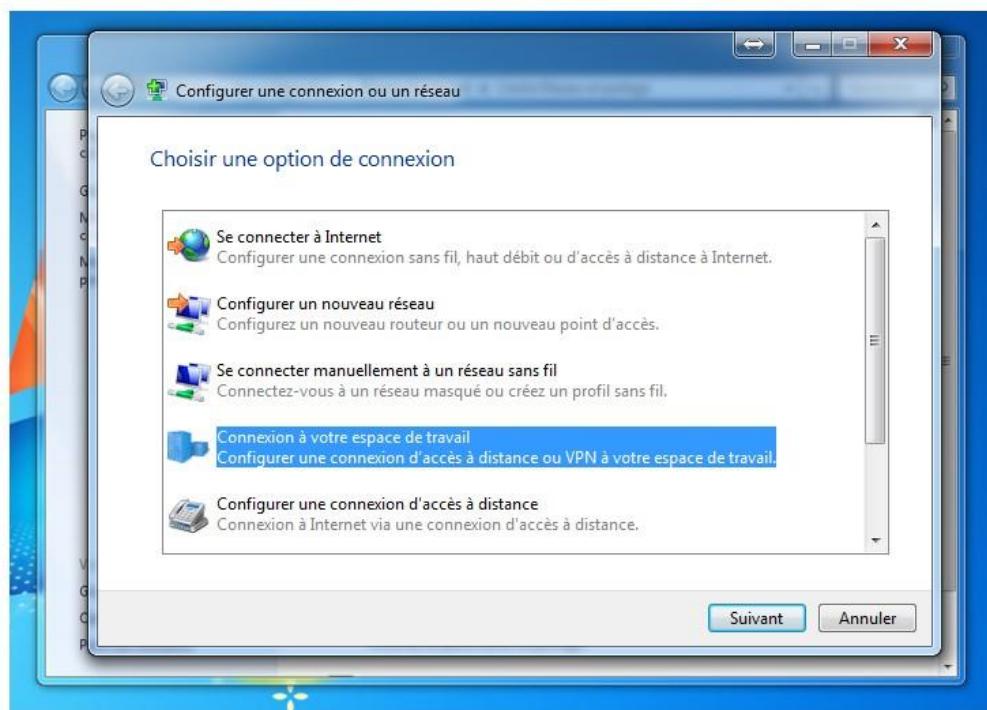
Ajouter DHCP dans la DMZ via l'option pfSense

Connexion au réseau VPN

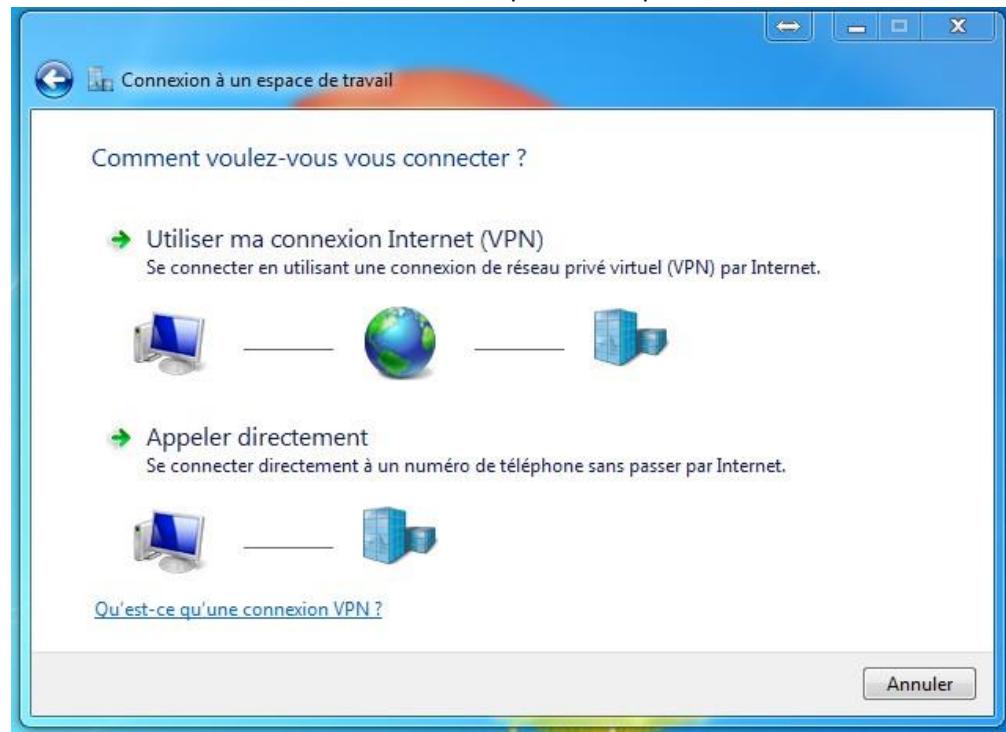
1- Ouvrir le centre réseau et partage et cliquer sur « Configurer une nouvelle connexion ou un nouveau réseau »



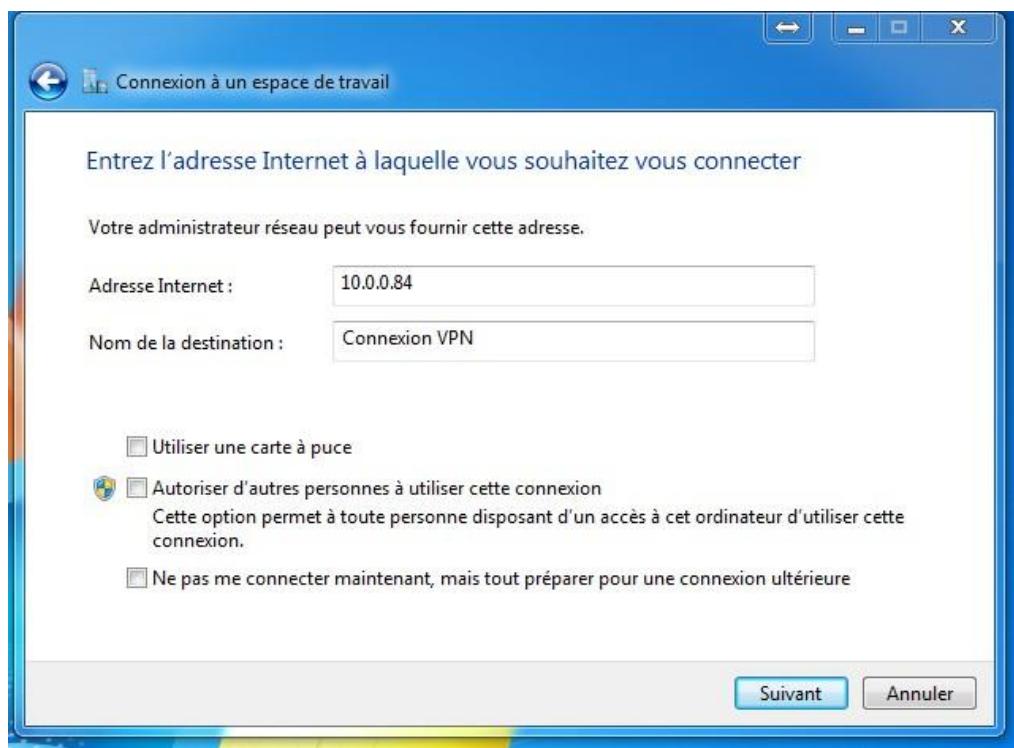
2- Puis cliquer sur « Connexion à votre espace de travail »



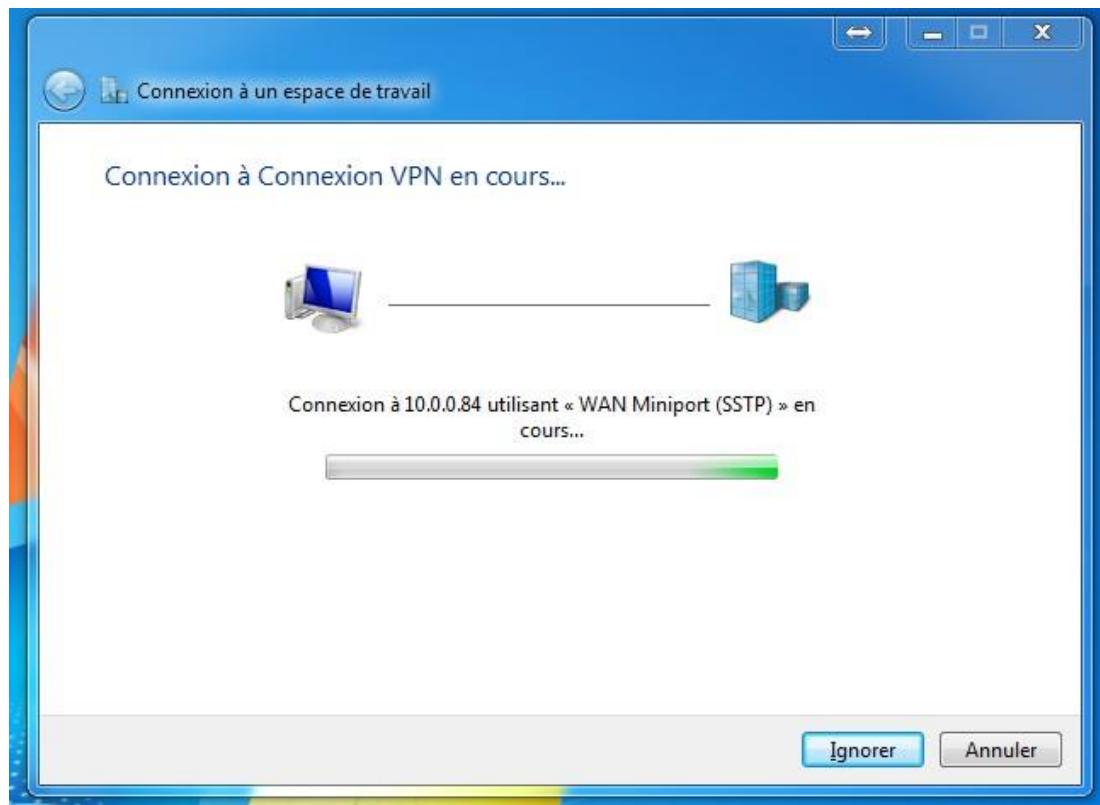
3- Ici on choisit la première option



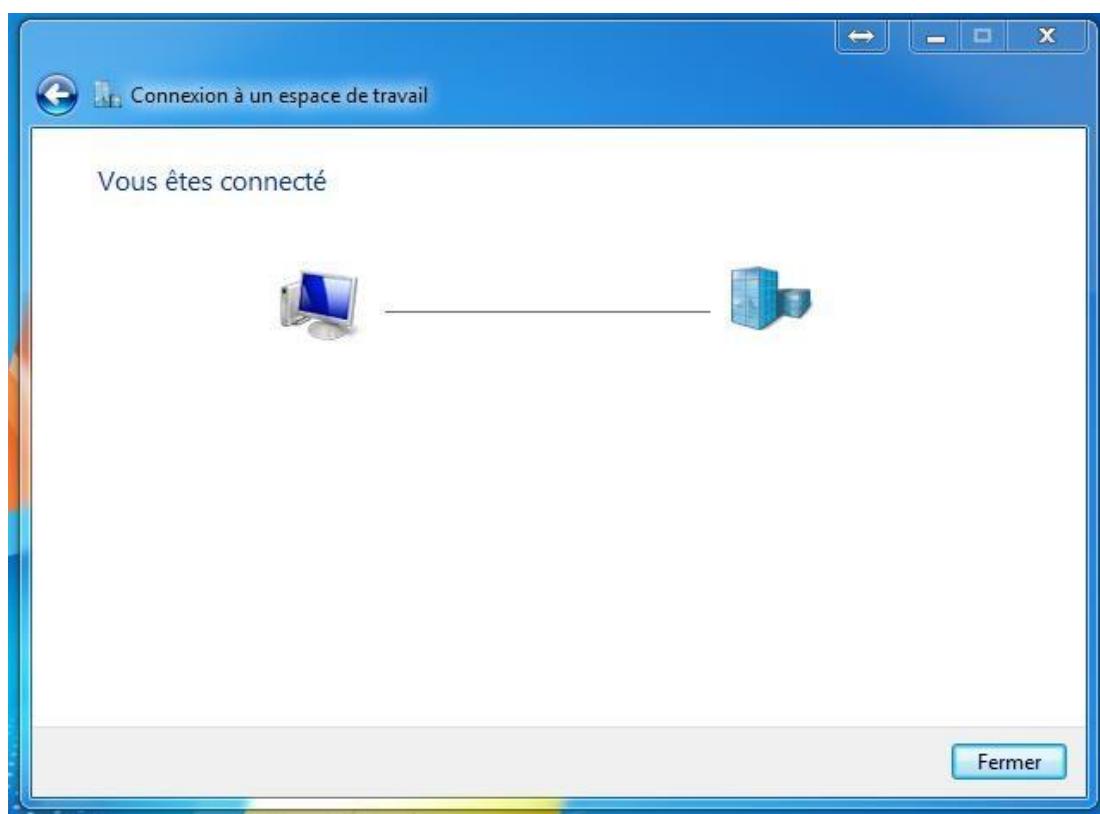
4- On entre l'adresse IP du VPN



5- On entre son identifiant et son mot de passe pour se connecter à notre compte.



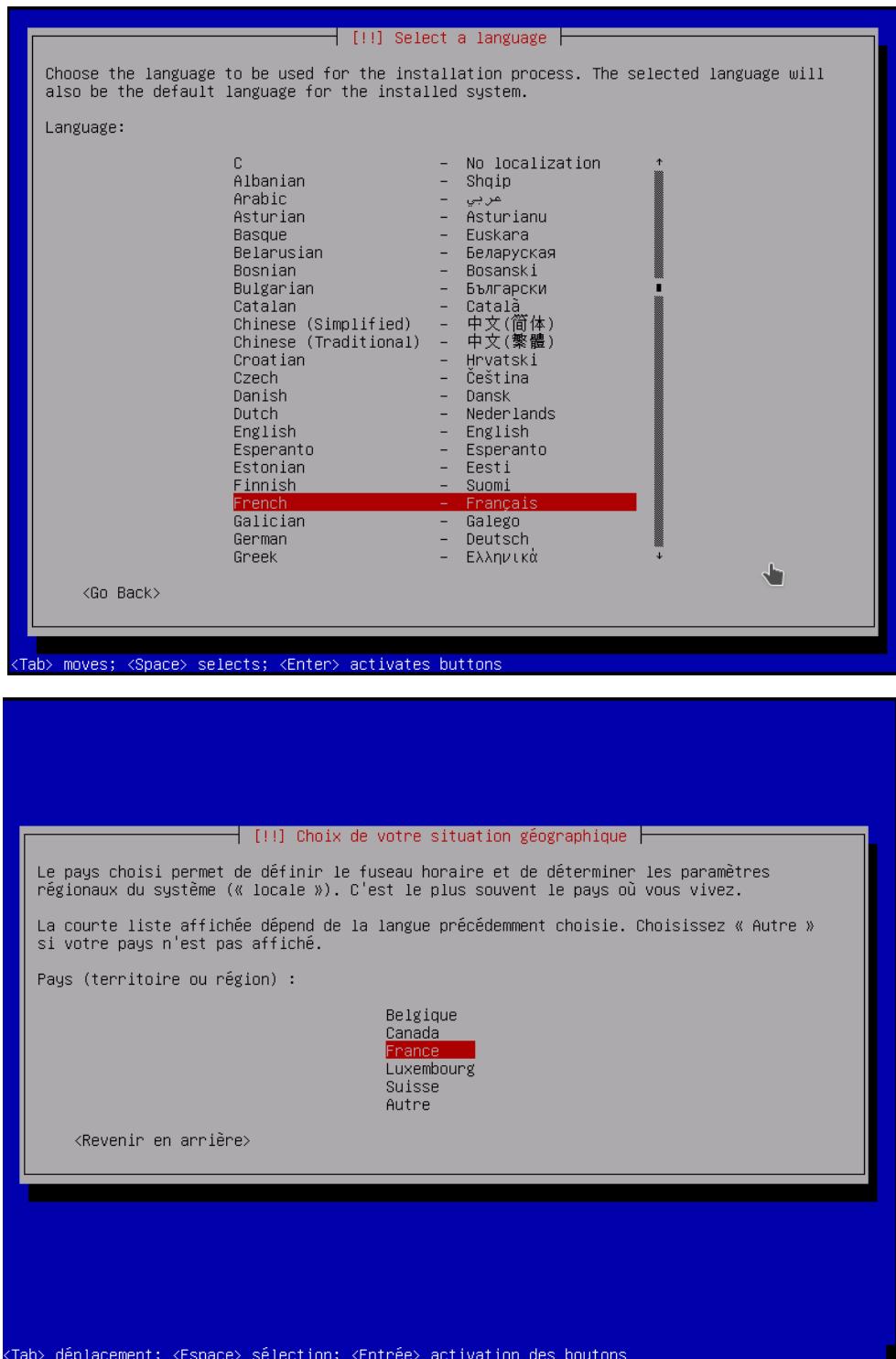
6- Félicitation vous voilà connecté sur le réseau VPN de l'entreprise

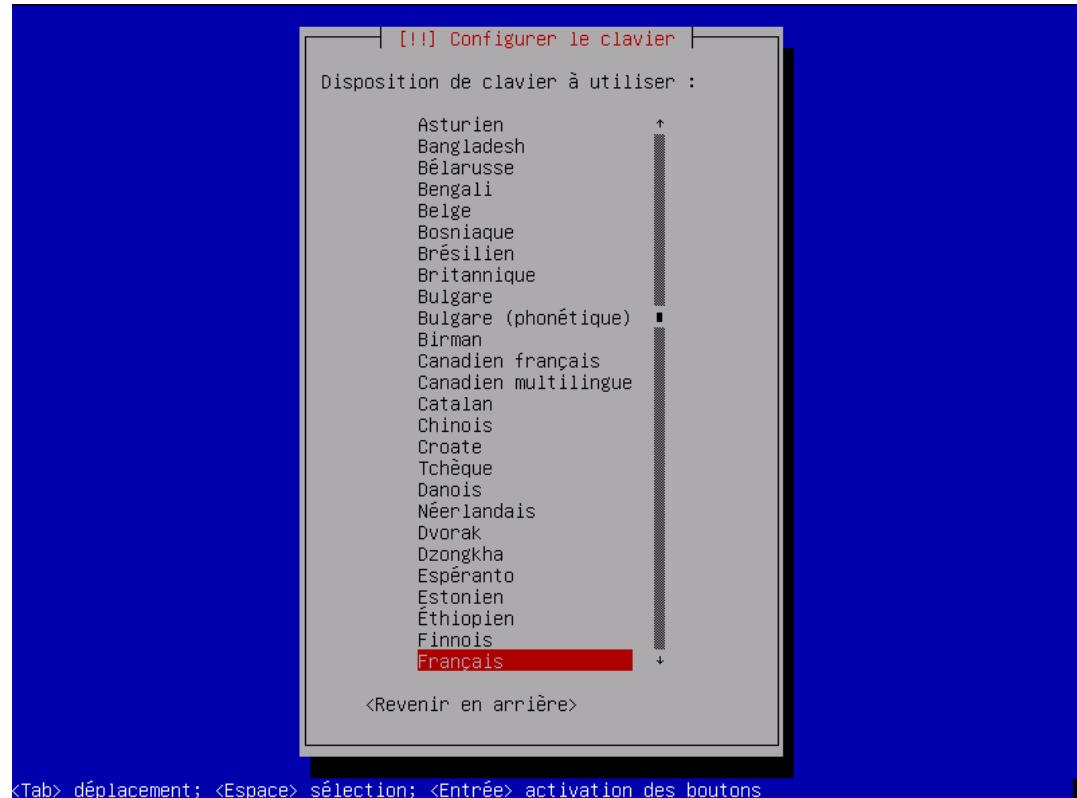


Serveur WEB

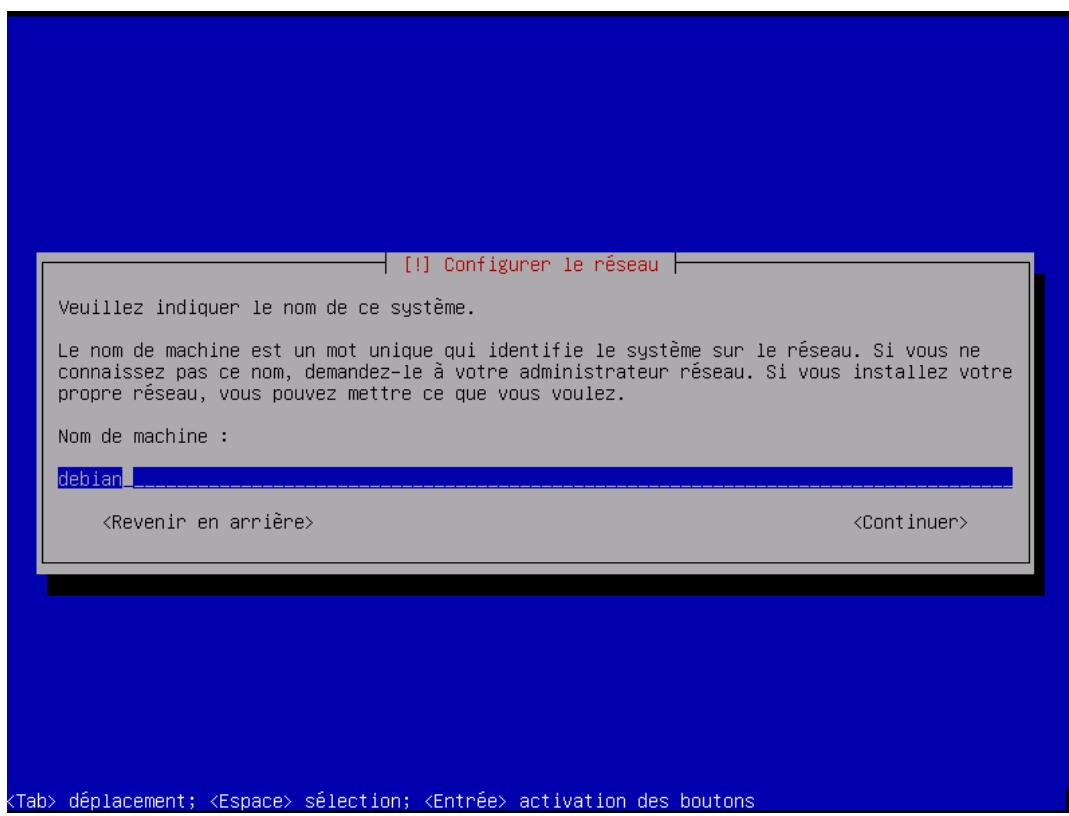
1) Installation de la Debian

1- On lance l'iso, on choisit notre langue

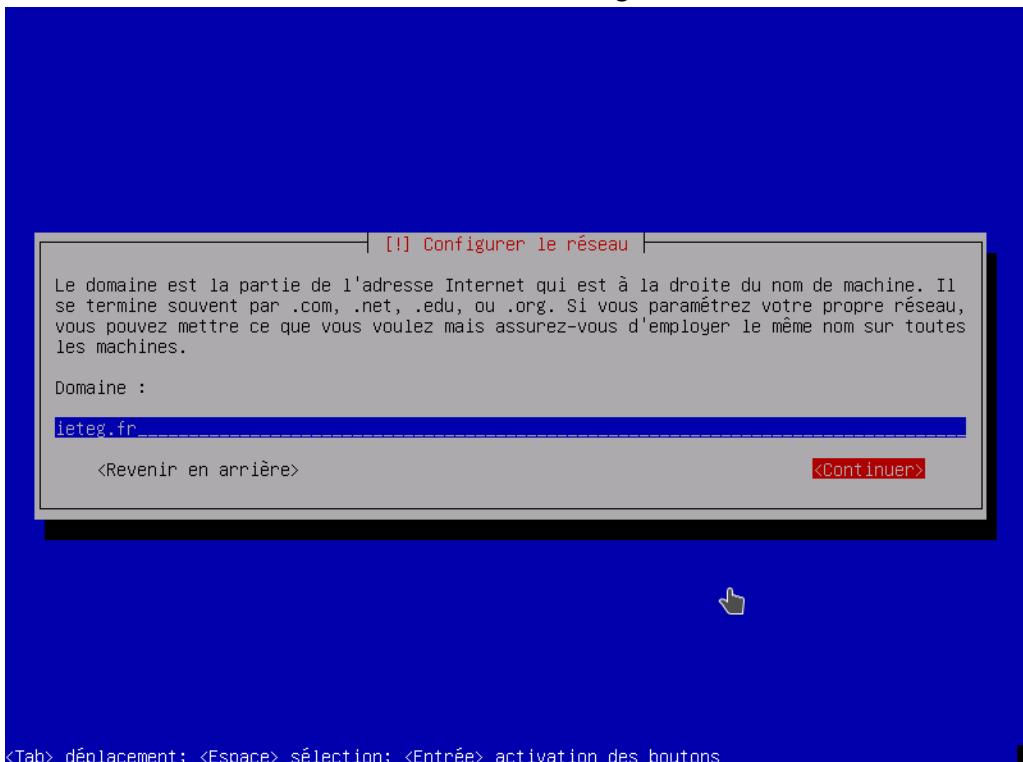




2- On indique ici le nom de notre machine

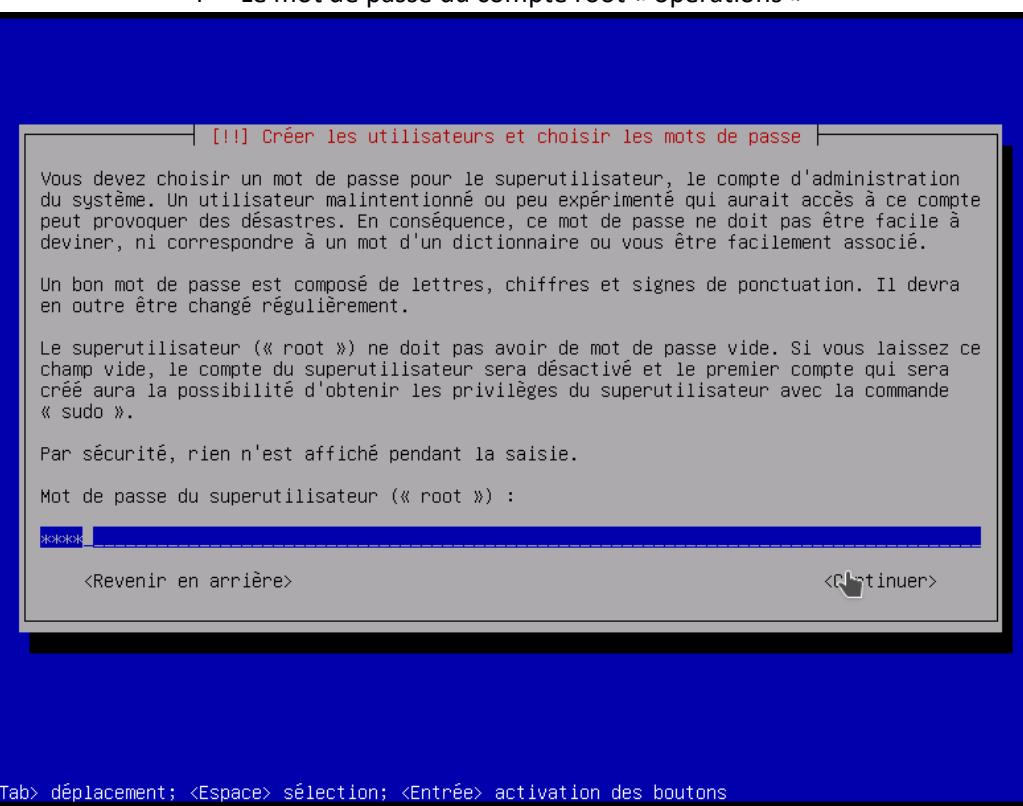


3- Notre domaine « ieteg.fr »

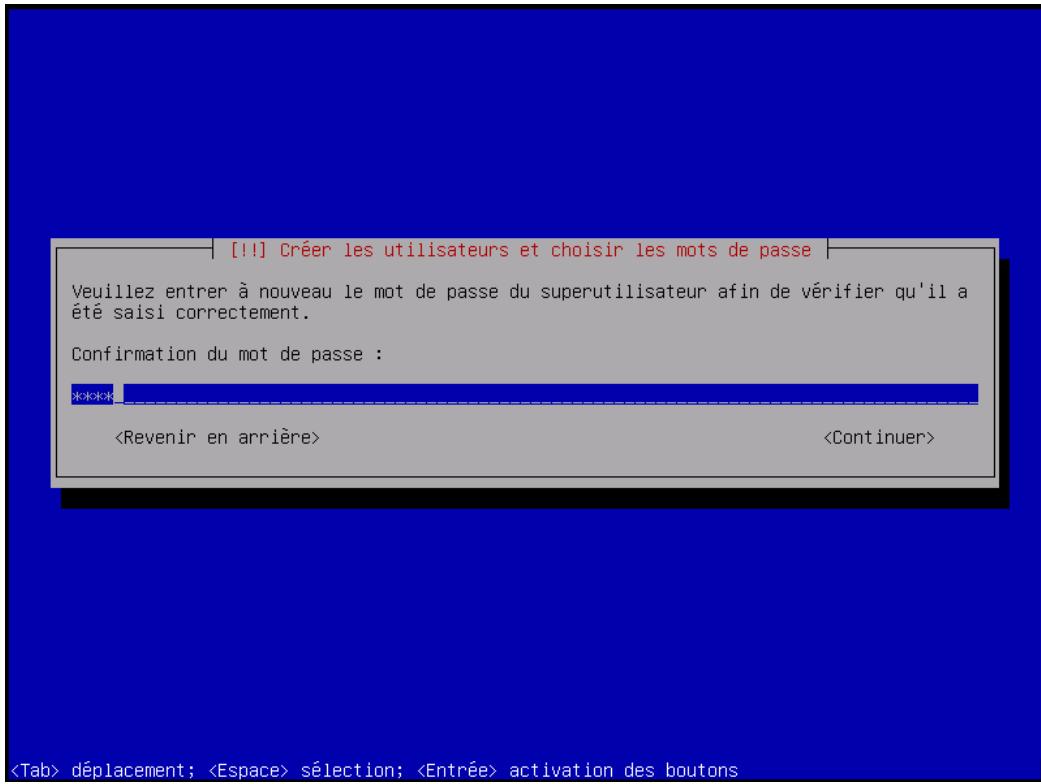


<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

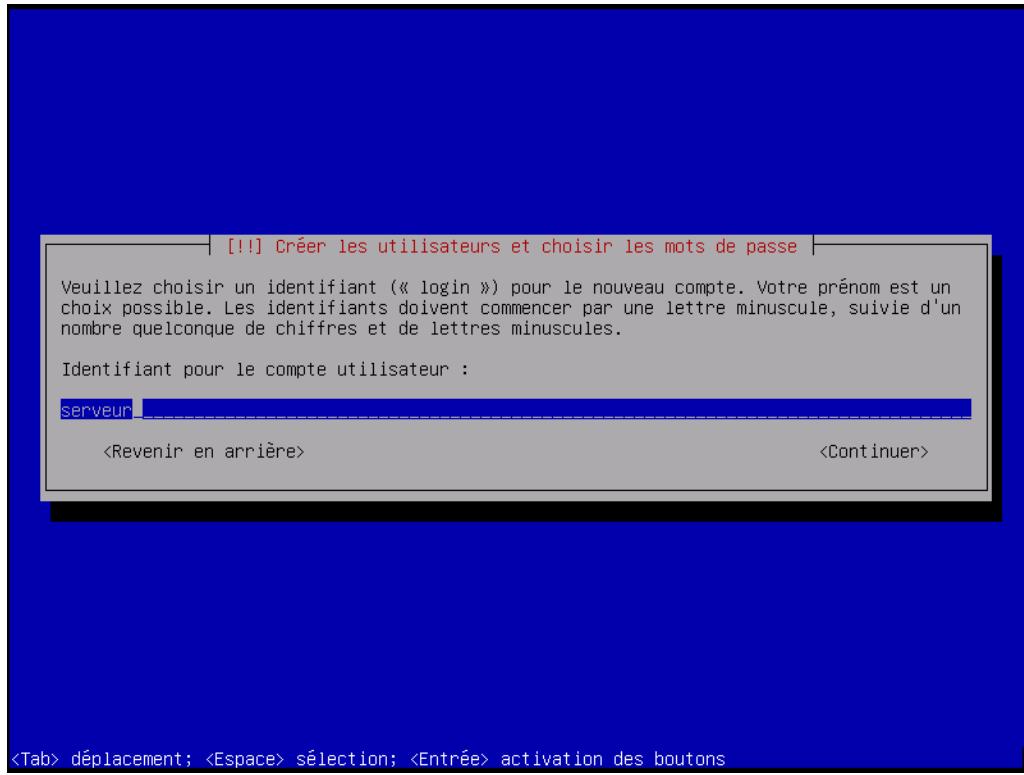
4- Le mot de passe du compte root « operations »



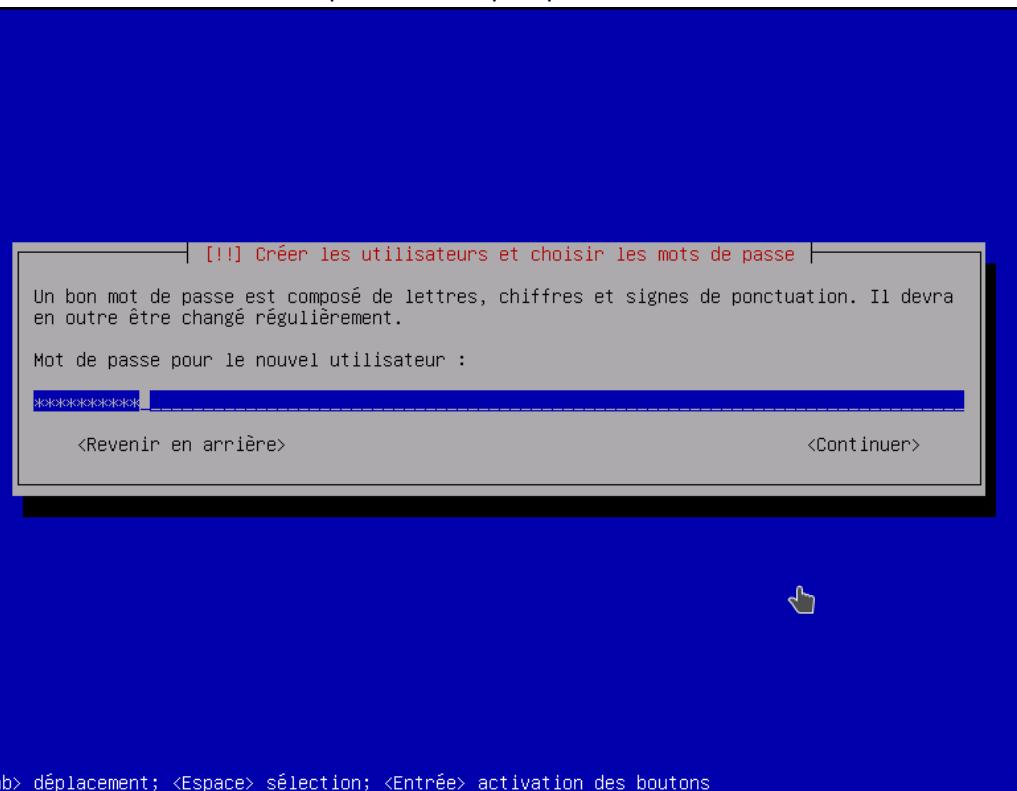
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons



Notre nom d'utilisateur, moi je vais mettre « serveur »

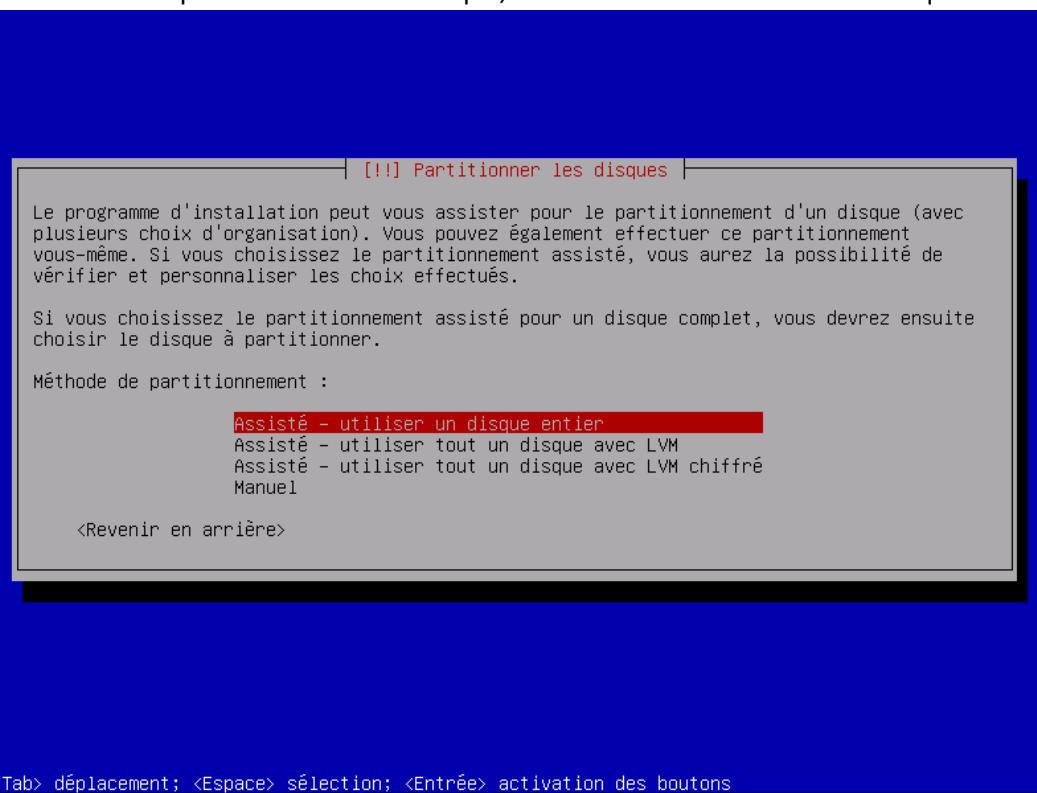


5- Le mot de passe du compte que l'on vient de créer



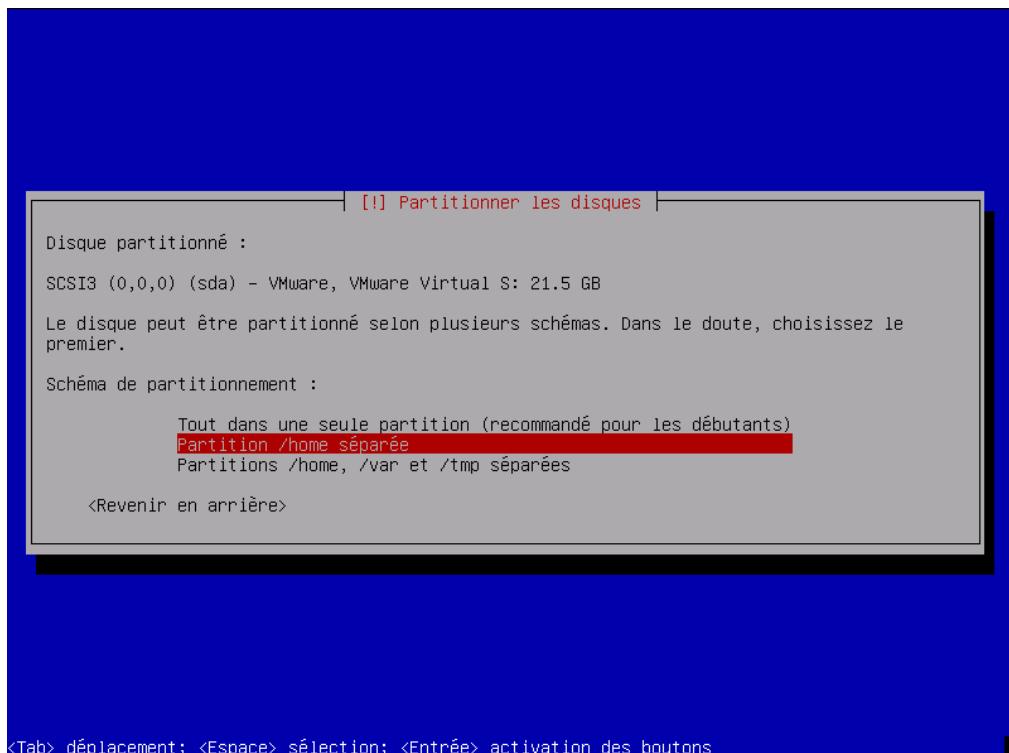
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

6- Nous arrivons au partitionnement du disque, on va donc choisir d'utiliser un disque en entier

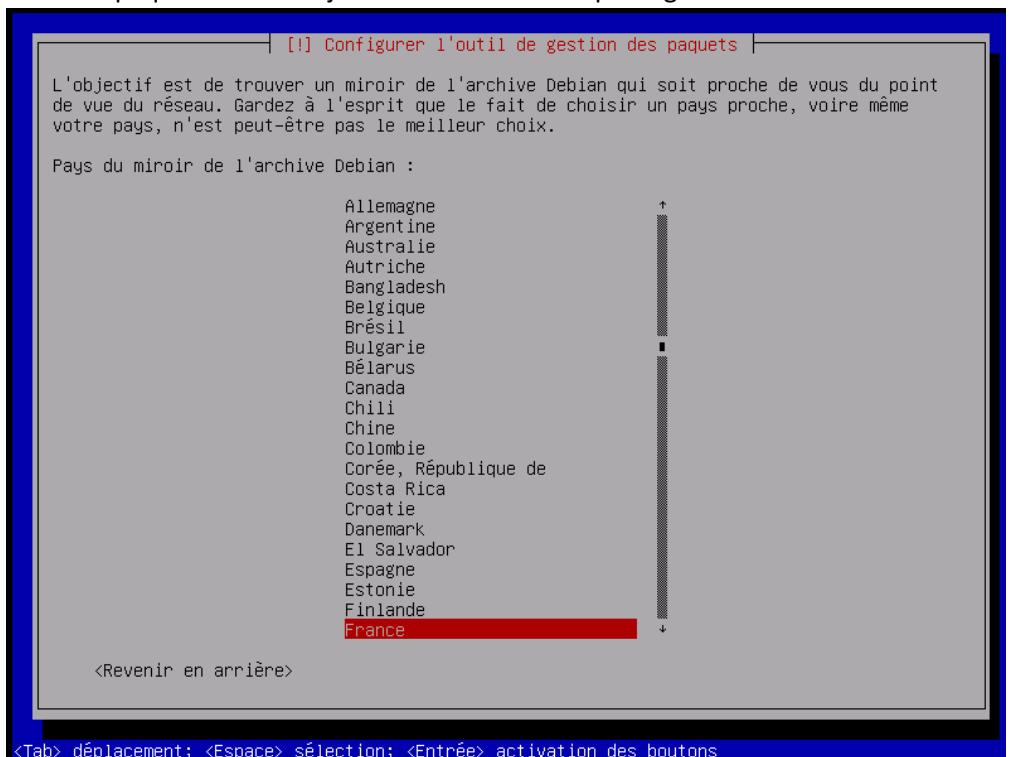


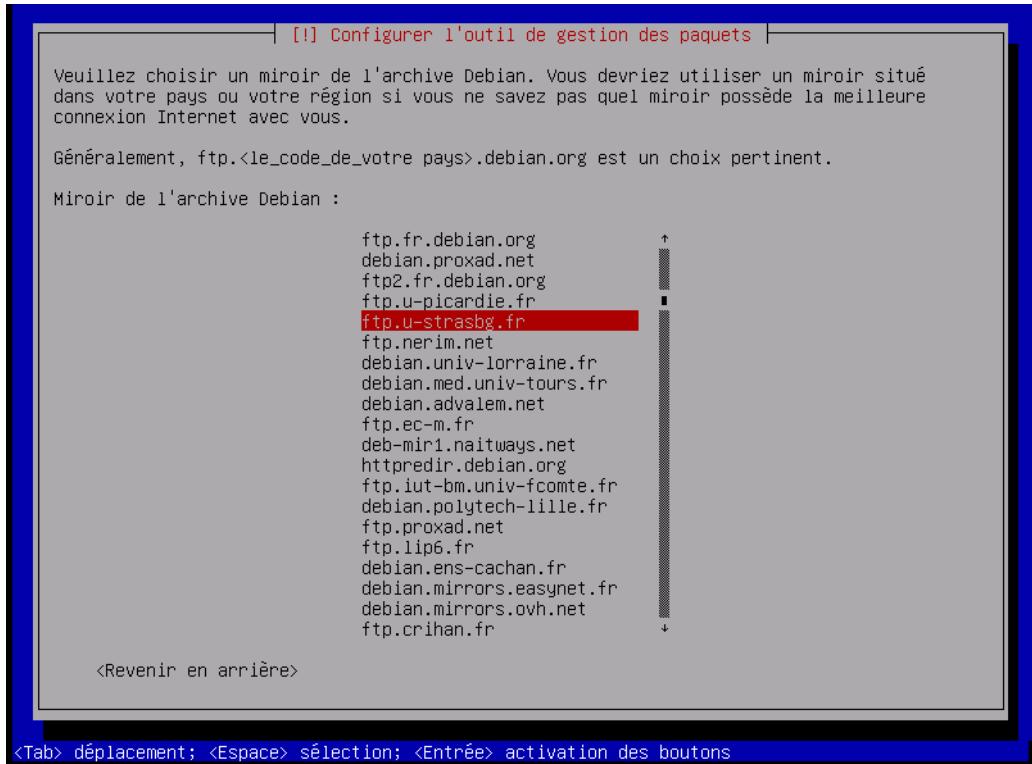
<Tab> déplacement; <Espace> sélection; <Entrée> activation des boutons

7- De séparer le home

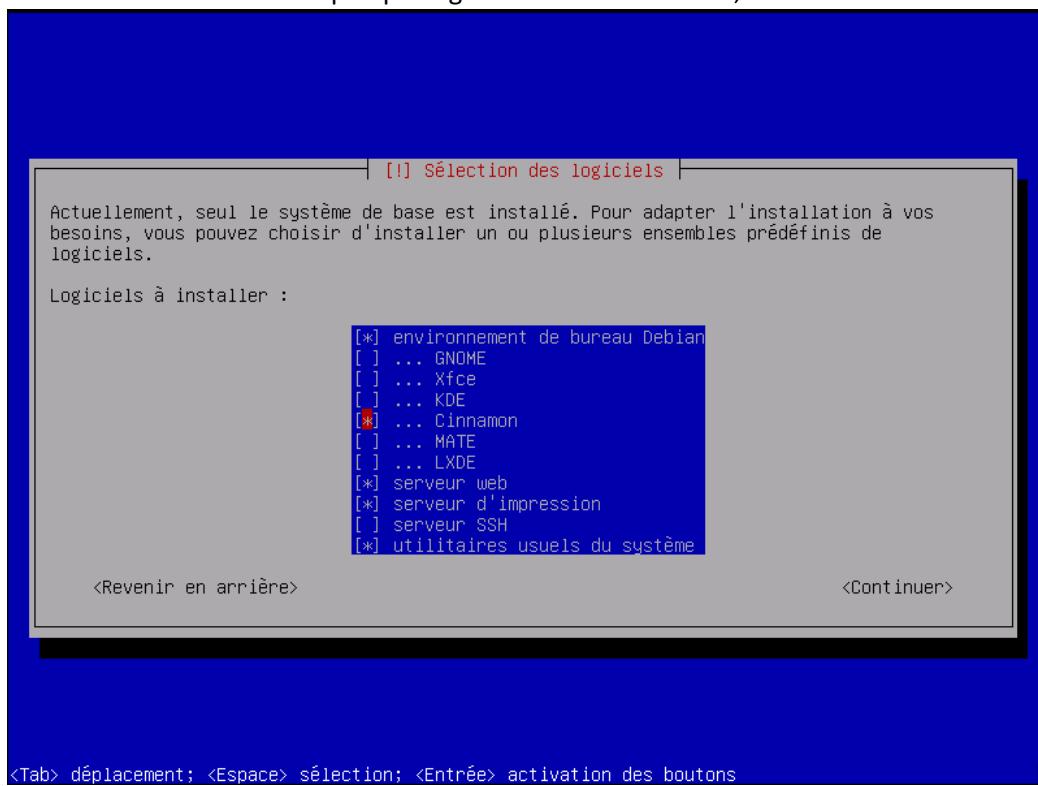


8- Ici rien de compliquer on choisit juste le serveur ou les packages de debian vont être téléchargé





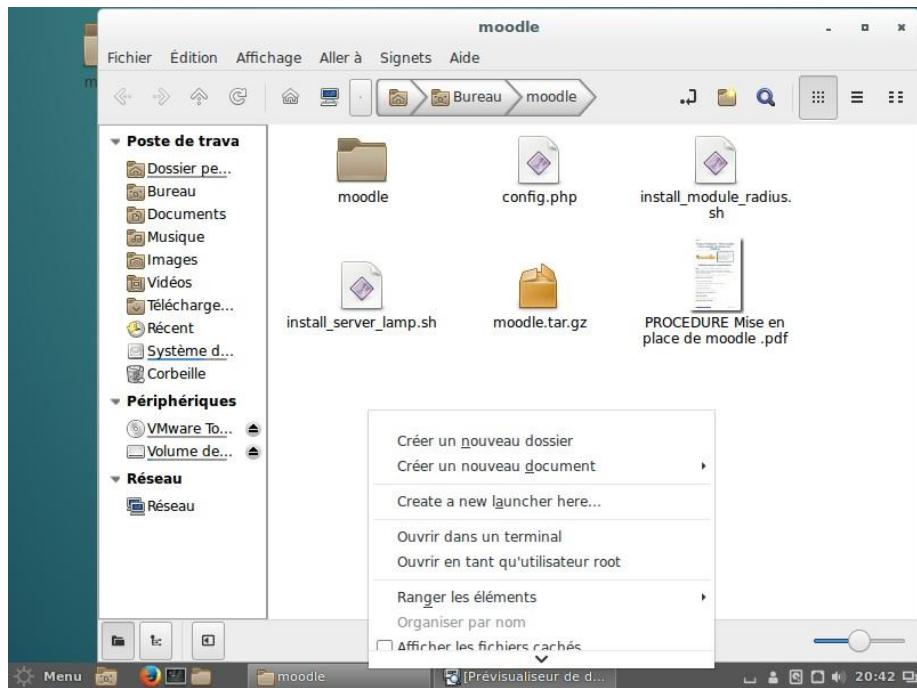
- 7- Ici on va choisir d'installer quelque logiciel comme Cinnamon, serveur web



- 8- Voilà notre Debian est désormais installer !

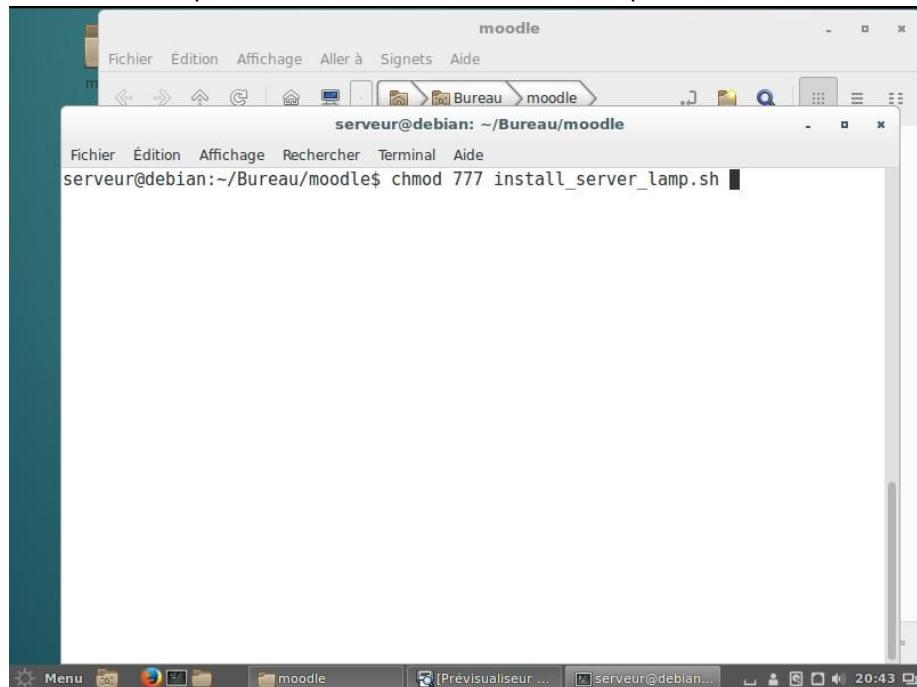
Installation de moodle

1- Copier le dossier Moodle sur votre bureau, et ouvrir un terminal dans ce dossier



2- Une fois le terminal ouvert on va taper la commande suivante « chmod 777 install_server_lamp.sh »

3- En passe en mode SU, pour faire sa il suffit de taper dans la console « su », de mettre le mot de passe root « operations » et faire un ./install_server_lamp
l'utilitaire va télécharger tous les packages qu'il faut pour utiliser moodle correctement. Il suffira juste de faire entrer plusieurs fois et de définir le mot de passe de la base de données.



4- Tout est maintenant installer, il faut maintenant se rendre dans var/www/. Il faudra créer 2 dossiers qui se nommeront « moodle » et « moodledata »

- 5- Pour créer un dossier il faut taper la commande mkdir moodle
- 6- Les dossiers sont désormais créés, il faut maintenant leur attribuer les droits pour faire sa fonctionner. On tape ces commandes :
- ```
Chown -R www-data :www-data moodledata
Chown -R www-data :www-data moodle
Chmod -R 777 moodledata
Chmod -R 777 moodle
```
- 7- On va modifier le fichier de config de apache, pour se faire il faut faire « nano /etc/apache2/sites-available/000-default.conf et faire comme sur l'image ci-dessous. Une fois le fichier modifié on enregistre et on redémarre apache (/etc/init.d/apache2 restart)

```
serveur@debian: ~/Bureau/moodle
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
GNU nano 2.2.6 Fichier : /etc/apache2/sites-available/000-default.conf Modifié

<VirtualHost *:80>
 # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
 # the server uses to identify itself. This is used when creating
 # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
 # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
 # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
 # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
 # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
 #ServerName www.example.com

 ServerAdmin webmaster@localhost
 DocumentRoot /var/www/moodle

 # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
 # error, crit, alert, emerg.
 # It is also possible to configure the loglevel for particular
 # modules, e.g.
 #LogLevel info ssl:warn

 ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
 CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

 # For most configuration files from conf-available/, which are

^G Aide ^O Écrire ^R Lire fich. ^Y Page préc. ^K Couper ^C Pos. cur.
^X Quitter ^J Justifier ^W Chercher ^V Page suiv. ^U Coller ^T Orthograp.
```

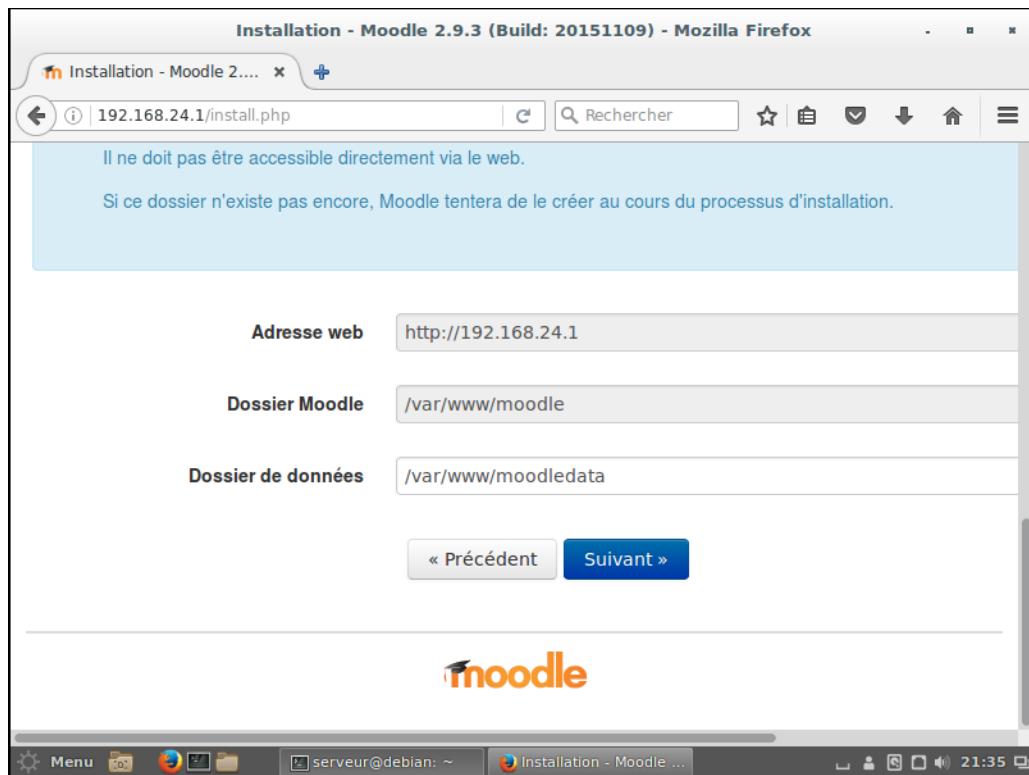
- 8- On va maintenant copier tout le contenu de moodle dans www, pour ce faire on va utiliser la commande mc

```

mc [root@debian]:/home/serveur/Bureau/moodle
Fichier Édition Affichage Rechercher Terminal Aide
Gauche Fichier Commande Options Droite
<- /home/serveur/Bureau/moodle .[^\>] <- /var/www .[^\>
.n Nom Taille Date de Modifi .n Nom Taille Date de Modifi
... RÉP-SUP 28 déc. 20:04 ... RÉP-SUP 27 déc. 22:23
/moodle 4096 1 déc. 2015 /html 4096 27 déc. 22:22
PROCEDUR-dle.pdf 1006524 1 déc. 2015 /moodle 4096 1 déc. 2015
config.php 689 29 nov. 2015 /moodledata 4096 28 déc. 20:52
install-radius.sh 172 4 déc. 2015
*install_~_lamp.sh 930 2 déc. 2015
moodle.tar.gz 35445K 4 déc. 2015
/Répertoire 13G/14G (98%) /Répertoire 1007M/5160M (19%)
Astuce: Visualiser les fichiers de sauvegardes *~ ? Paramétrez-le dans le menu Options/
root@debian:/home/serveur/Bureau/moodle# [^\>
1Aide 2Menu 3Voir 4Modif 5Copier 6RenDep 7CréRep 8Sup 9MenuDer 10Quitter

```

- 9- Une fois la copie faite, il faudra ouvrir le terminal et taper « ifconfig » de récupérer notre adresse ip et de la taper dans notre navigateur



## 10- On choisit le pilote Mysql améliorer

The screenshot shows the Moodle 2.9.3 installation interface in Mozilla Firefox. The title bar reads "Installation - Moodle 2.9.3 (Build: 20151109) - Mozilla Firefox". The address bar shows "192.168.24.1/install.php". The main content area is titled "Installation" and has a sub-section titled "Base de données". Below this, a heading says "Sélectionner un pilote de base de données". A note states: "Moodle supporte plusieurs types de serveurs de base de données. Veuillez contacter l'administrateur du serveur si vous ne savez pas quel type utiliser." A dropdown menu under the "Type" label is set to "MySQL amélioré (natif, mysqli)". At the bottom are "« Précédent" and "Suivant »" buttons. The desktop taskbar at the bottom shows various icons and the time "21:36".

## 11- On entre les données comme sur l'image ci-dessous

The screenshot shows the Moodle 2.9.3 installation interface in Mozilla Firefox. The title bar reads "Installation - Moodle 2.9.3 (Build: 20151109) - Mozilla Firefox". The address bar shows "192.168.24.1/install.php". The main content area is titled "Serveur de base de données". It contains fields for: "Nom de la base de données" (moodle), "Utilisateur de la base de données" (admin), "Mot de passe de la base de données" (operations), "Préfixe des tables" (mdl\_), "Port de la base de données" (empty), and "Socket Unix" (empty). At the bottom are "« Précédent" and "Suivant »" buttons. The desktop taskbar at the bottom shows various icons and the time "21:37".

## 12- On accepte les conditions

The screenshot shows the 'Copyright' page of the Moodle 2.9.3 installation process. The title 'Copyright' is at the top. Below it is the copyright notice: 'Copyright (C) 1999 et années ultérieures, Martin Dougiamas (<http://moodle.com/>)'. A detailed description follows: 'Ce programme est un logiciel libre ; vous pouvez le redistribuer ou le modifier suivant les termes de la "GNU General Public License" telle que publiée par la Free Software Foundation : soit la version 3 de cette licence, soit (à votre gré) toute version ultérieure.' Another note states: 'Ce programme est distribué dans l'espoir qu'il vous sera utile, mais SANS AUCUNE GARANTIE : sans même la garantie implicite de COMMERCIALISABILITÉ ni d'ADÉQUATION À UN OBJECTIF PARTICULIER.' Below this, a link to 'Pour plus de détails, reportez-vous à la page d'information sur la Licence Moodle : <http://docs.moodle.org/fr/Licence>' is provided. At the bottom, a question 'Avez-vous lu et compris ces conditions ?' has two buttons: 'Continuer' (blue) and 'Annuler' (white).

## 13- Ce résumé nous montre que tout est bon pour continuer.

The screenshot shows the 'Summary' page of the Moodle 2.9.3 installation process. It lists various PHP extensions and settings along with their status: 'php\_extension\_gd' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_simplexml' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_spl' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_pcres' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_dom' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_xml' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_intl' (L'extension devrait être installée et activée pour une fonctionnalité optimale), 'php\_extension\_json' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_extension\_hash' (L'extension doit être installée et activée), 'php\_setting\_memory\_limit' (Réglage recommandé détecté), 'php\_setting\_file\_uploads' (Réglage recommandé détecté), and 'php\_setting\_opcache\_enable' (Réglage recommandé détecté). All items have an 'Ok' status. Below this, a green message box says 'Votre environnement serveur possède les modules requis.' At the bottom, a 'Continuer' button is visible.

#### 14- Ici on va créer notre compte administrateur pour se connecter à l'elearning

Installation - Mozilla Firefox

Installation | 192.168.24.1/user/editadvanced.php | Rechercher |

Le mot de passe doit comporter au moins 8 caractère(s), au moins 1 chiffre(s), au moins 1 minuscule(s), au moins 1 majuscule(s), au moins 1 caractère(s) non-alphanumérique(s) tels que \*, - ou #

Nouveau mot de passe\*

Les mots de passe doivent comporter au moins 1 caractère(s) non alphanumériques, tels que \*, -, ou #.

Operations-1  Révéler

Imposer le changement du mot de passe

Prénom\*  
Admin

Nom\*  
Utilisateur

Adresse de courriel\*  
admin@ieteg.fr

serveur@debian: ~ Installation - Mozilla ... 21:43

#### 15- On entre le nom de notre elearning

Installation - Mozilla Firefox

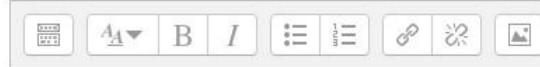
Installation | 192.168.24.1/admin/upgradesettings.php?n= | Rechercher |

## Installation

### Nouveaux réglages - Réglages page d'accueil

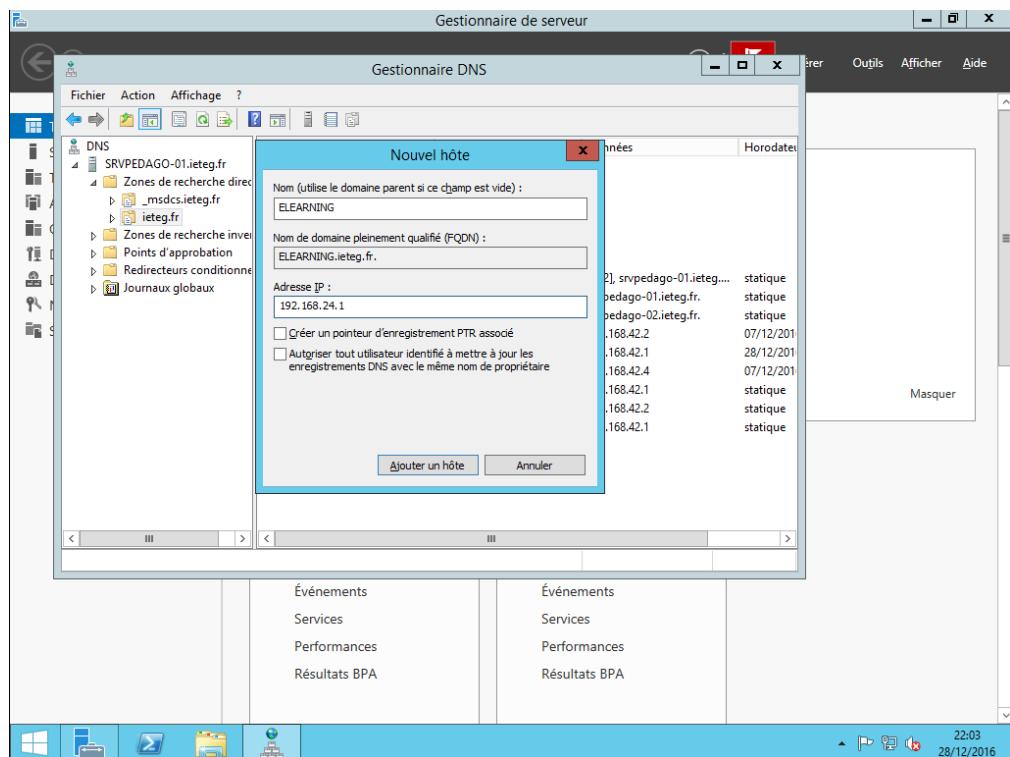
Nom complet du site  
fullname  
E-Campus ieteg

Nom abrégé du site (p. ex.  
un mot)  
shortname  
E-campus

Résumé sur la page  
d'accueil  
summary  
E-campus 

serveur@debian: ~ Installation - Mozilla ... 21:44

16- Il faut maintenant retourner sur notre serveur et ajouter un nouvel hôte



17- Une fois la configuration du nouvel hôte terminé on retourne sur notre serveur moodle et lance le deuxième script « install\_module\_radius » qui va installer le module radius

18- on ajoute dans php.ini la ligne suivante : extension=radius.so  
sudo gedit /etc/php5/apache2/php.ini

```
Préférences - Mozilla Firefox
Ouvrir *php.ini /etc/php5/apache2 Enregistrer
;
; extension=mysqli.so
;
; ... or with a path:
;
; extension=/path/to/extension/mysqli.so
;
; If you only provide the name of the extension, PHP will look for it in its
; default extension directory.
;
extension=radius.so
; ; Module Settings ;
;
[CLI Server]
; Whether the CLI web server uses ANSI color coding in its terminal output.
cli_server.color = On

[Date]
; Defines the default timezone used by the date functions
; http://php.net/date.timezone
;date.timezone =

; http://php.net/date.default-latitude
```

19- On entre notre adresse ip, le port on laisse celui par défaut, l'authentification on la met en microsoft chap version 2 et le mot de passe c'est celui qu'on a mis avant lors de la configuration de notre radius.

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL [http://192.168.24.1/admin/auth\\_config.php?auth=radius](http://192.168.24.1/admin/auth_config.php?auth=radius). The page title is "E-campus: Administration: Plugins: Authentification: Serveur RADIUS - Mozilla Firefox". The main content area displays the "RADIUS authentication" configuration form. A warning message at the top states: "Warning: The PHP RADIUS extension is not present. Please ensure it is installed and enabled." The form fields are as follows:

|                                      |                          |                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serveur:                             | 192.168.24.1             | Adresse du serveur RADIUS                                                                                                                                                                                                                  |
| Port:                                | 1812                     | Port utilisé pour la connexion                                                                                                                                                                                                             |
| Authentification:                    | Microsoft CHAP version 2 | Choisissez un schéma d'authentification à utiliser avec le serveur RADIUS.                                                                                                                                                                 |
| Secret:                              | operations               | Secret partagé                                                                                                                                                                                                                             |
| URL pour changement de mot de passe: | (empty)                  | L'URL de la page de récupération de mot de passe perdu, qui est envoyée aux utilisateurs par courriel. Ce réglage n'a aucun effet si une URL de récupération de mot de passe est indiquée dans les paramètres généraux d'authentification. |

On the left, there is a sidebar titled "ADMINISTRATION" with various links like "Administration du site", "Notifications", "Enregistrement", etc. At the bottom of the page, there is a status bar showing "Terminé" and system icons, along with the date and time "28/12/2016 22:23".

20- A présent nous pouvons nous connecter avec un utilisateur enregistré dans l'active directory