Documentation BARRACUDA

CLAIRON Anthony-Jacques Michal

BTS SIO SISR 25.1A

Table des matières

Introduction et mission

Notre premier objectif est de faire une configuration 'basique' afin de faire monter un Firewall (Barracuda), sur notre Control Center.

Voic les étapes que l'on va effectuer pour réussir :

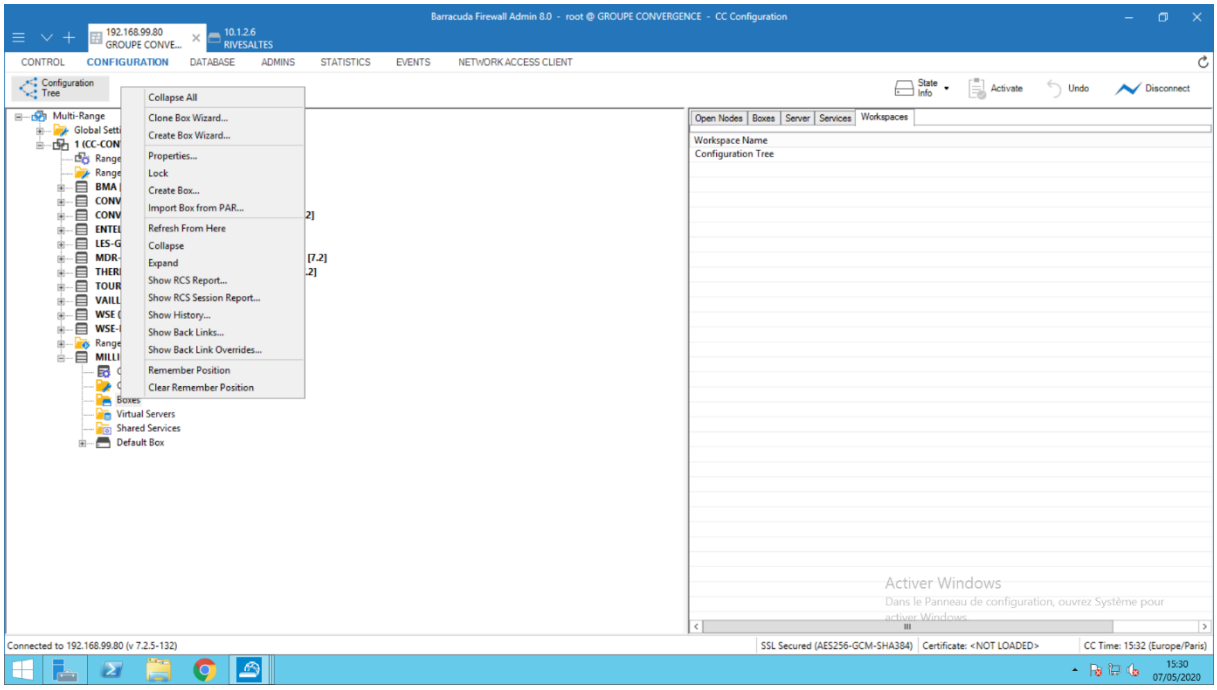
1. Création de la box
2. Configuration Réseau
    - LAN
    - WAN : Config en mode PPPoE
3. Ajout du service Firewall :
    - Configuration du service afin que le LAN accède à internet (
4. Ajout du service VPN
    - Configuration du service afin de pouvoir se connecter au site distant

Lien vers le wiki : https://wiki.groupe-convergence.net/#/category/tutoriels-firewall-barracuda

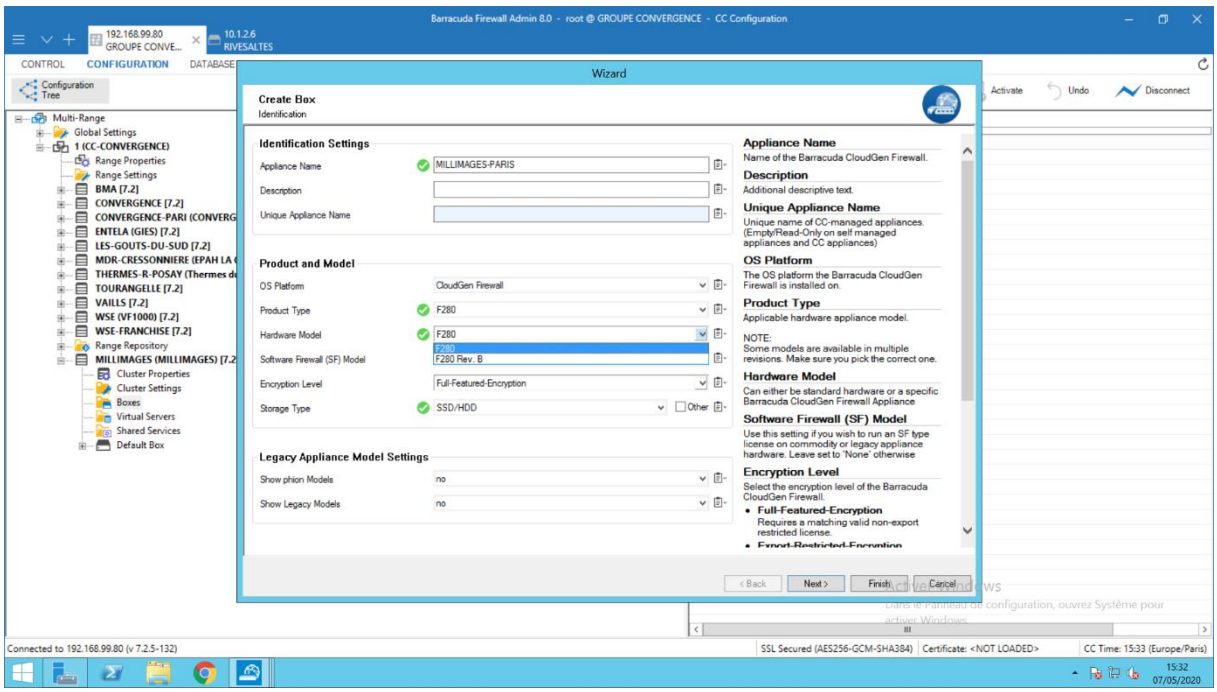
Lien vers le wiki officiel : https://campus.barracuda.com/product/cloudgenfirewall/doc/98209996/how-to-configure-vlans

Pour Barracuda, tu auras besoin du Firewall Admin (logiciel pour les configurer) : https://entrepot.groupe-convergence.net/Softwares/Barracuda/Dernieres%20versions/FirewallAdmin_9.0.0-519.exe:

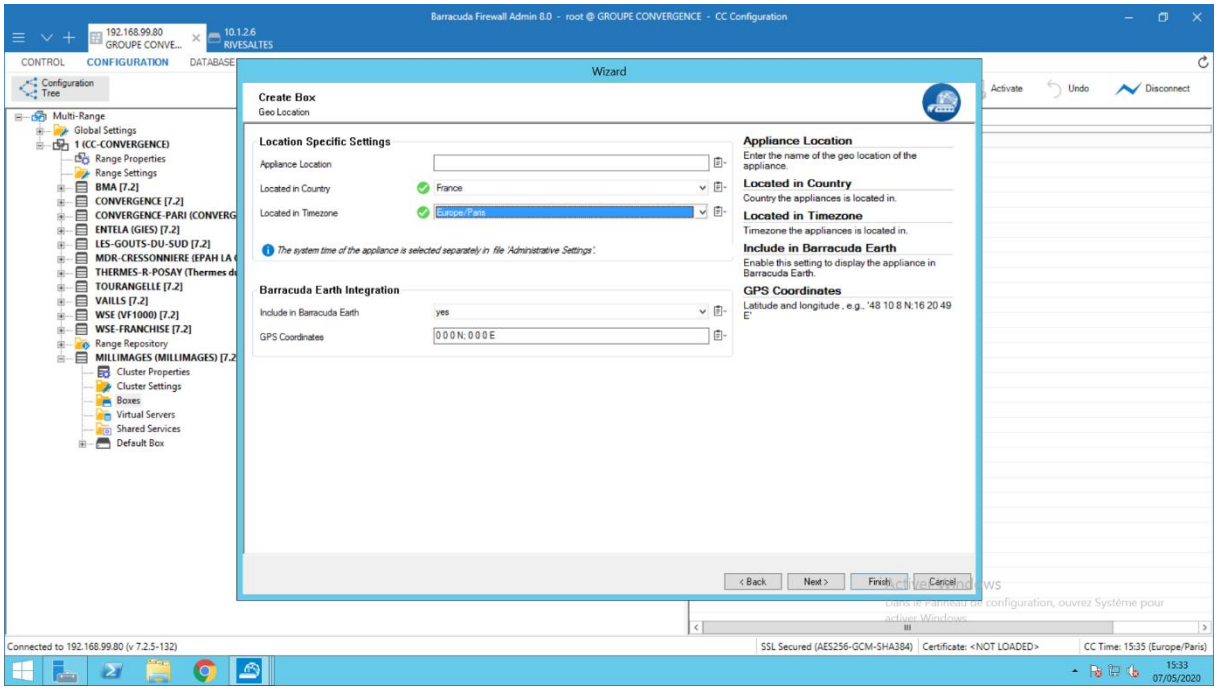
1- Création de la BOX



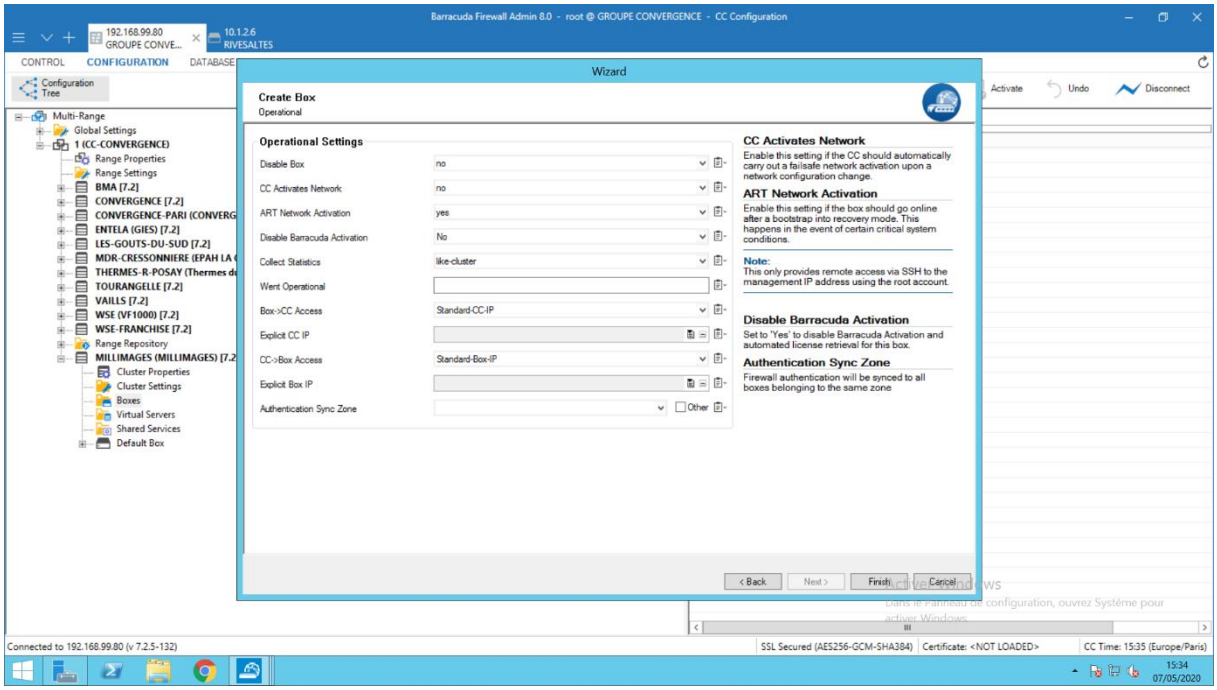
Create Box

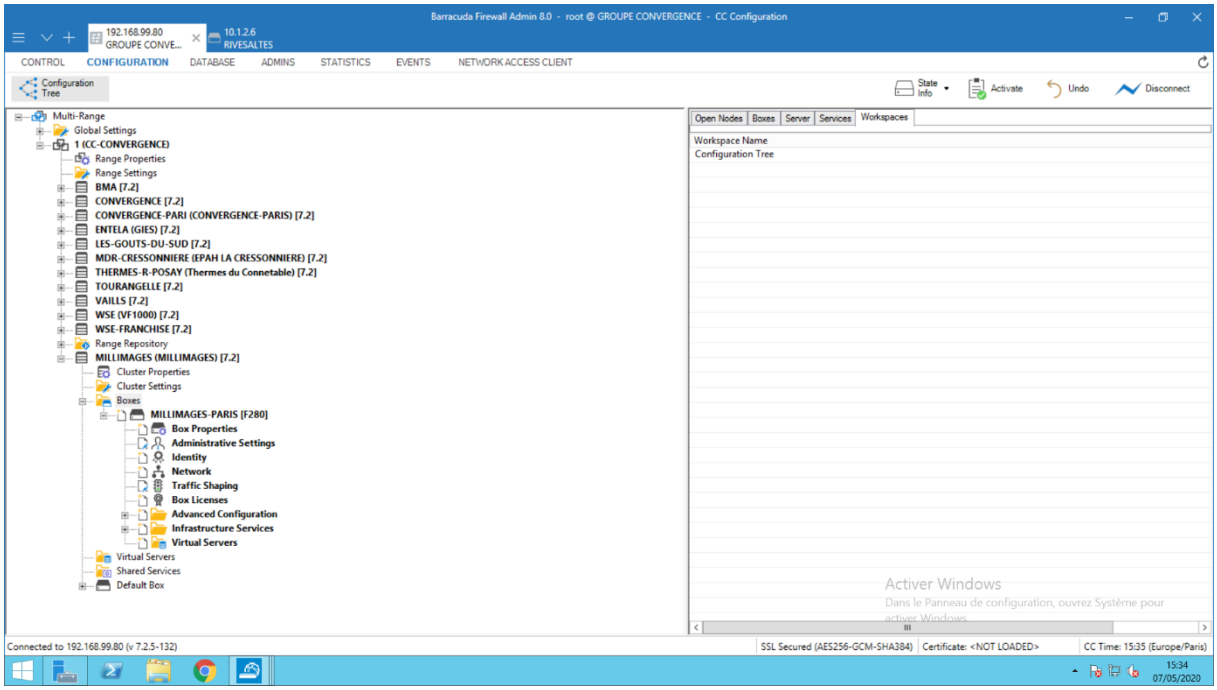


Attention à la version du Firewall avec les « Rev. B »

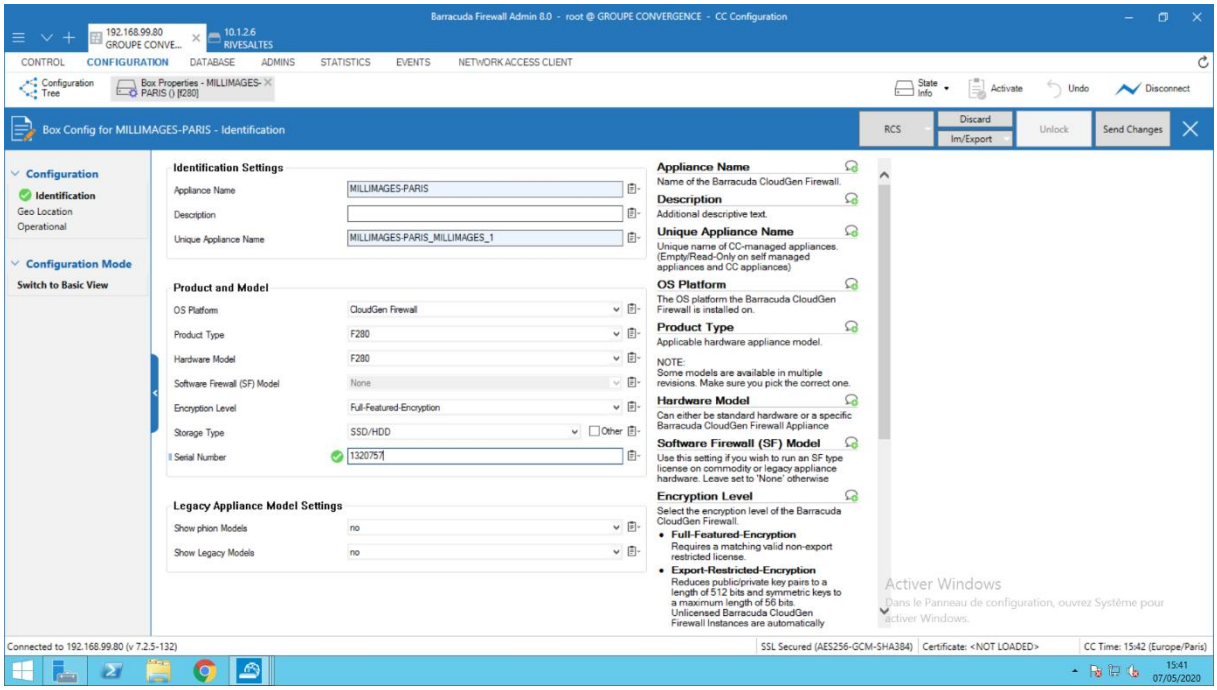


Localisation

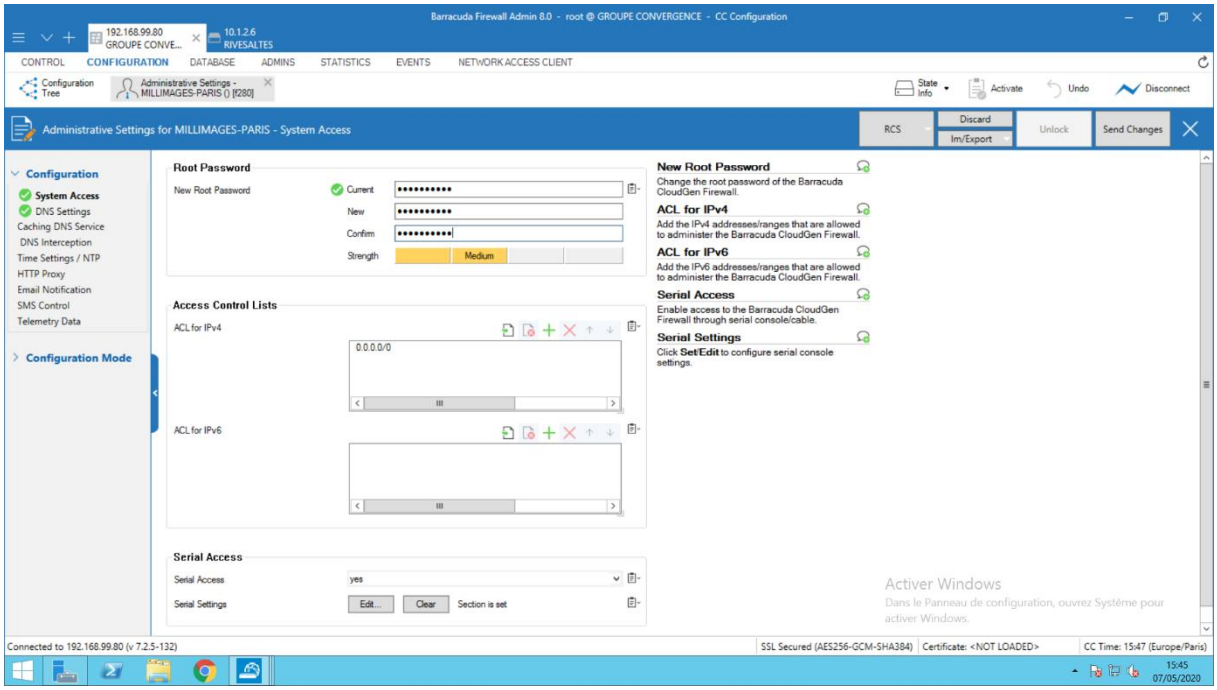




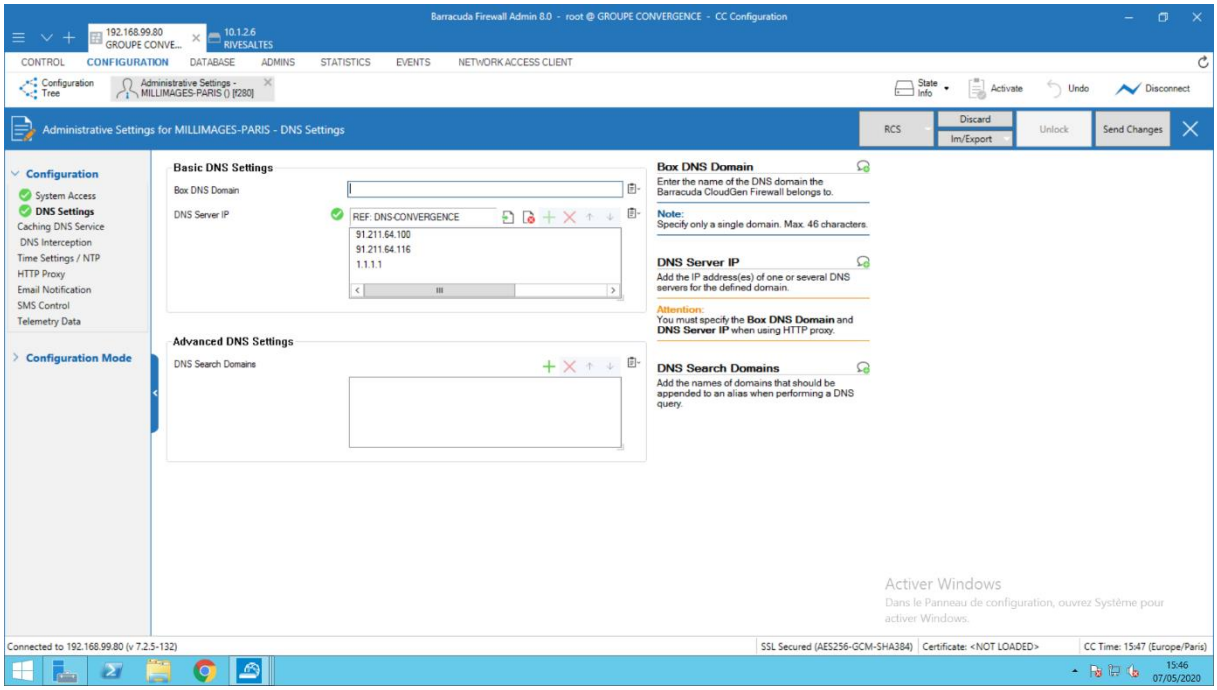
Cliquer sur Activate pour valider la configuration.



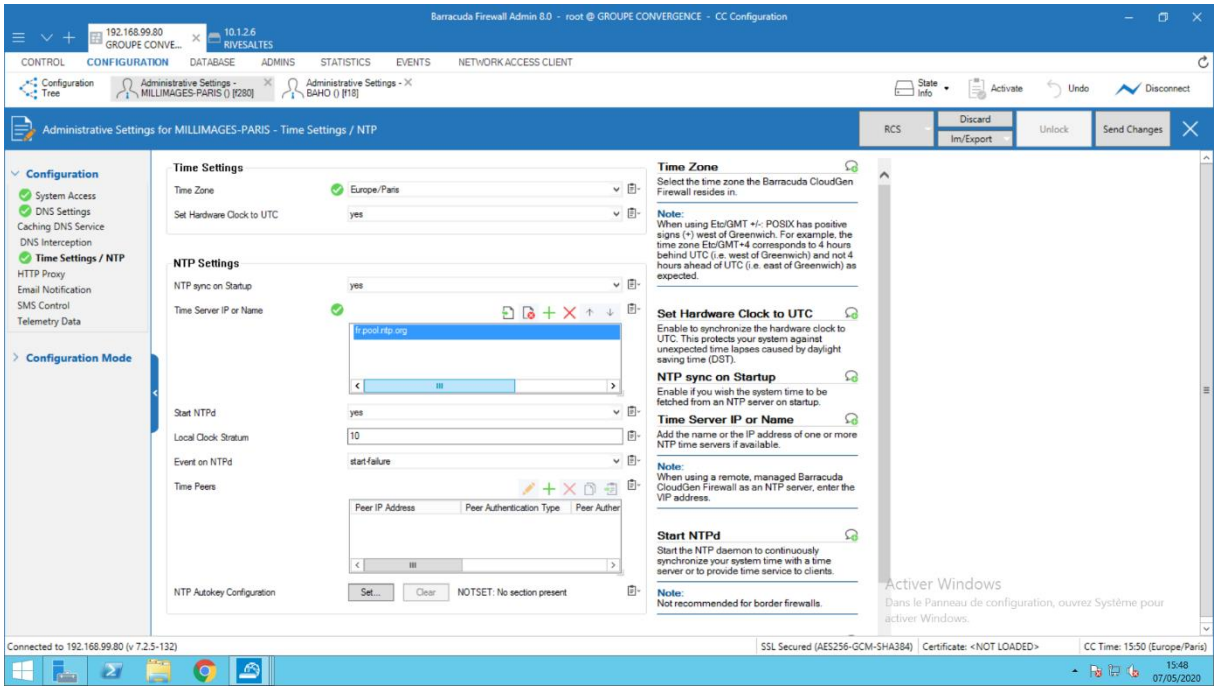
Ne pas oublier de faire Lock en haut à droite pour effectuer une modification.



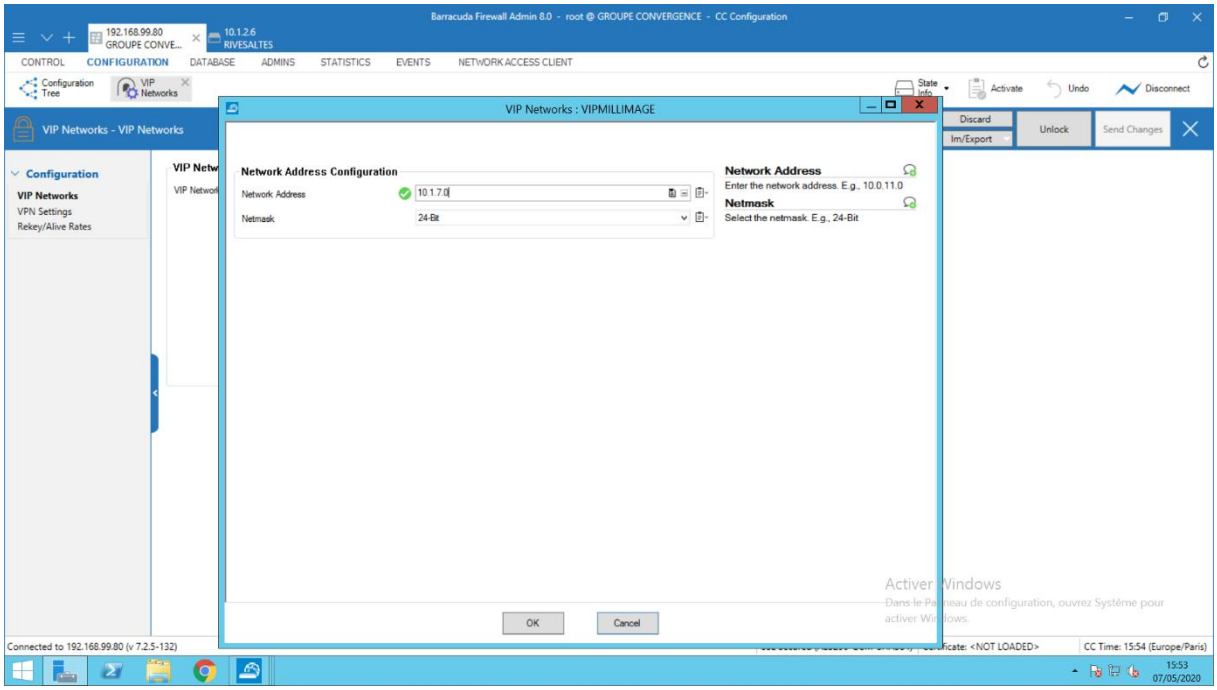
Modification du mot de passe Root si besoin. (mot de passe de base : ngf1r3wall)



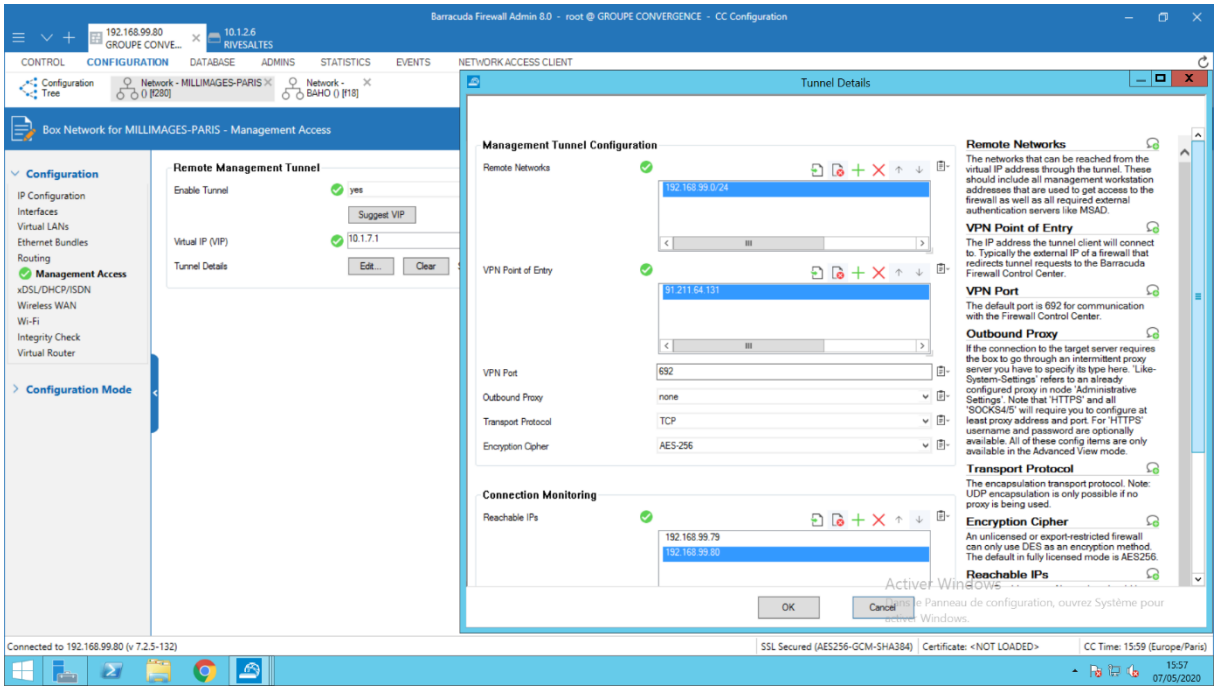
Configuration des DNS. (Il suffit de choisir le groupe préinstallé)



Time zone + NTP



Création du VIP Network. (C’est le réseau avec lequel le CC et le firewall vont discuter)



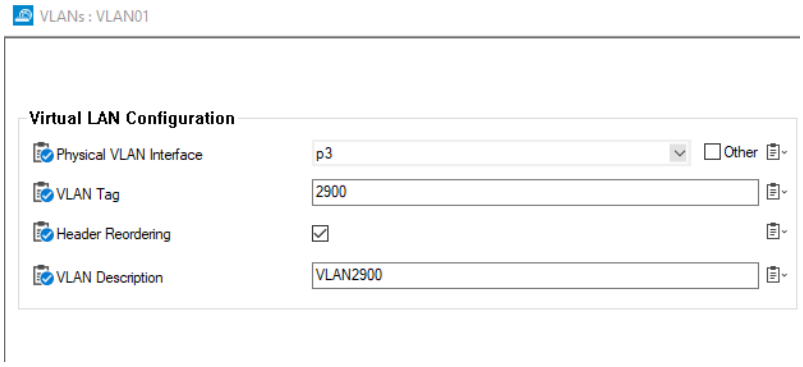
Et voila nous avons fini la création de la box ici elle sera nommée IDK-ANTHONY

2- Configuration Réseau

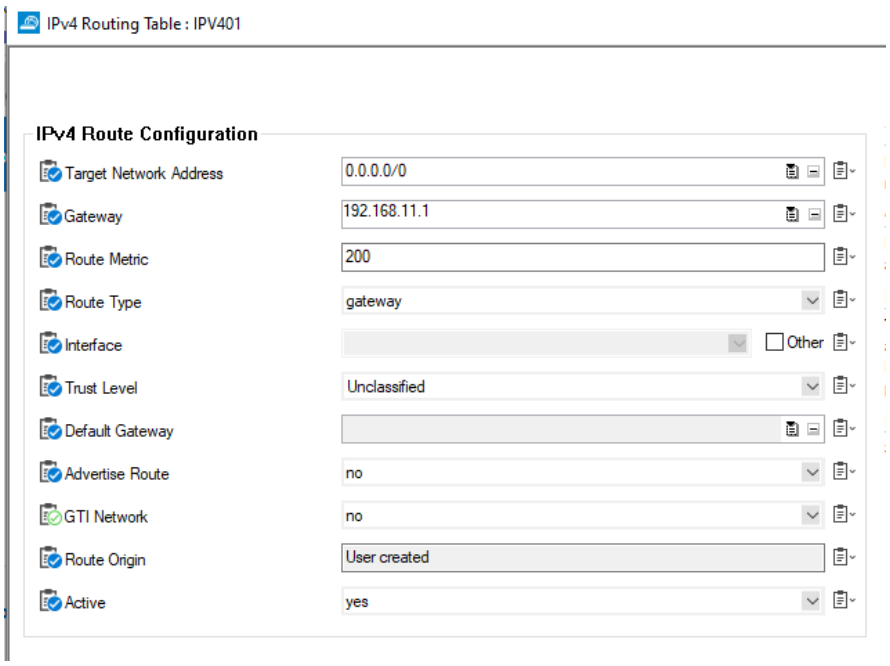
- LAN

Dans Configuration>box>IDK-ANTHONY>Network>Virtual LANs

On va pouvoir ajouter un VLAN de notre choix (oubliez pas de cliquer sur LOCK sinon vous ne pourrez pas modifier quoi que se soit)

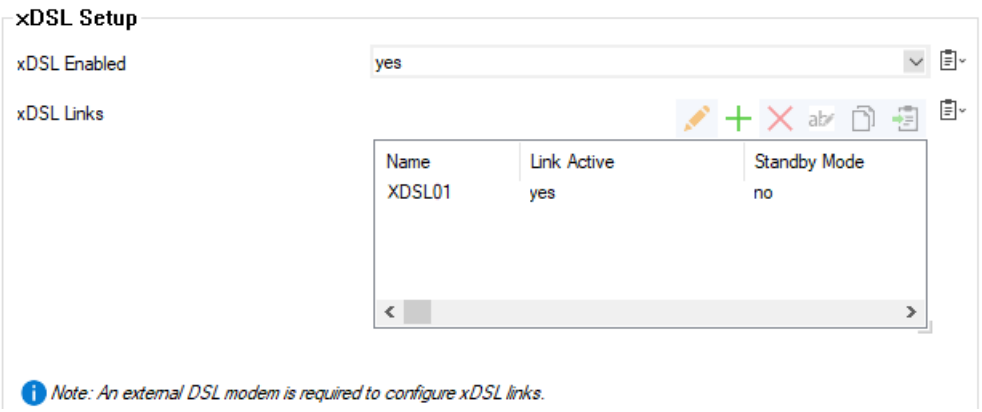


Ensuite dans advance routing on va ajouter la route de configuration :



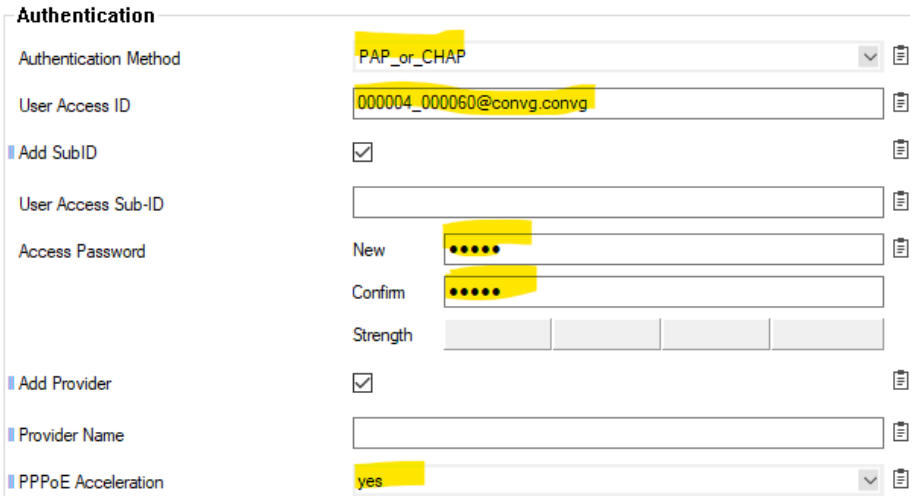
- WAN:

Ensuite, on va ajouter une nouvelle connexion PPPoE depuis le menu Network / xDSL/DHCP (menu avancée) :



Ensuite on double clique sur le xDSL Links et lors du choix de l'interface indiquer l'interface avec le tag :

Nous continuons par indiquer notre compte PPPoE :



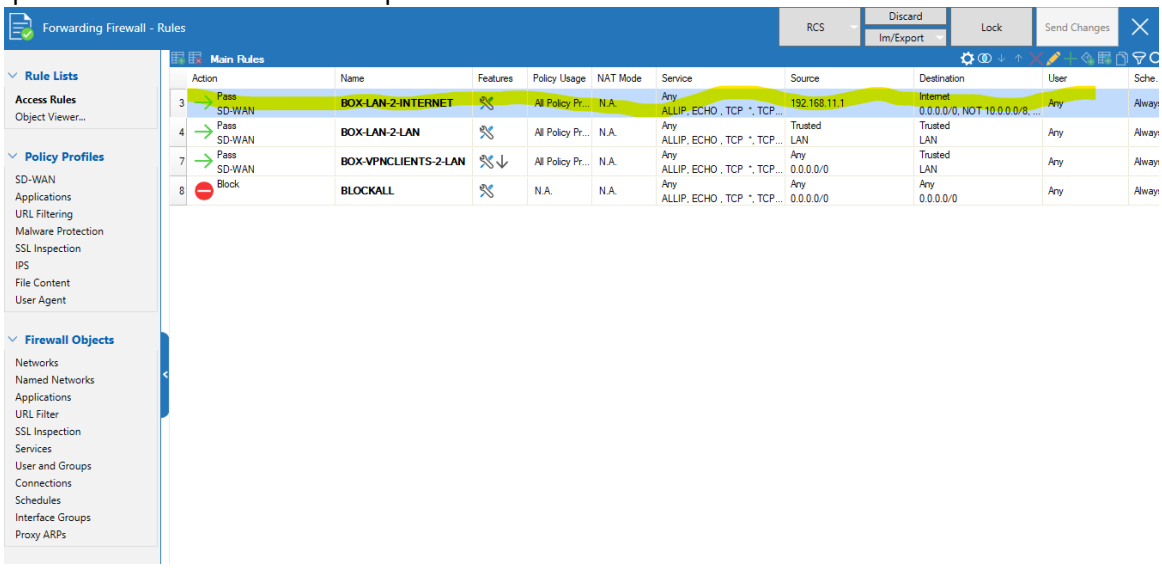
PPPoE Acceleration à Yes afin d'augmenter les performances (avoir plus de débit).

Nous laissons le reste par défaut (on ajuste la règle de Firewall comme dans le 1.)

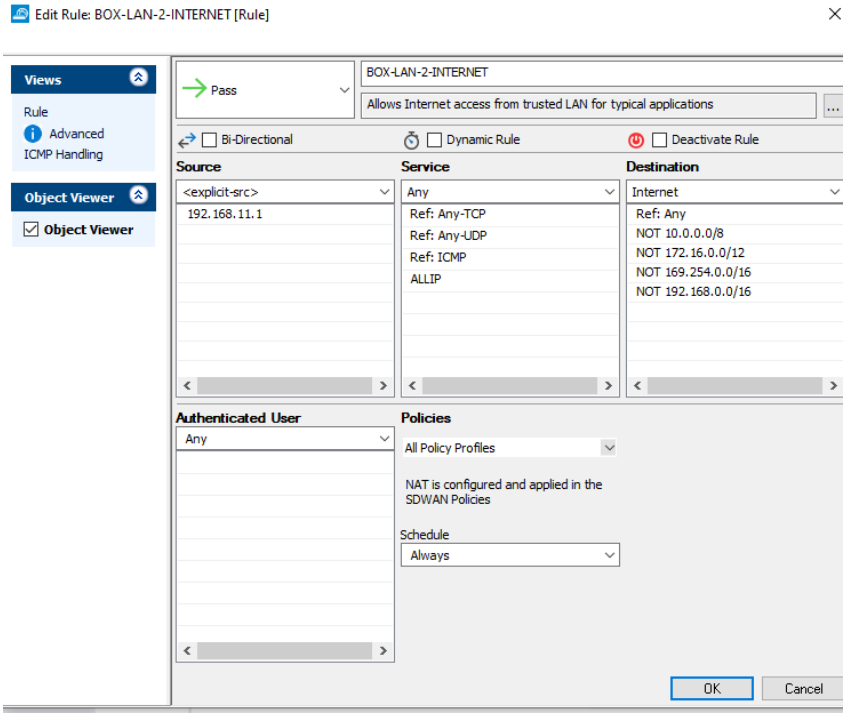
3- Ajout du service Firewall

Configuration du service afin que le LAN accède à internet

Bien maintenant que tout cela est mise en place on va se tourner sur faire en sorte que notre LAN accède a internet pour cela on va alors appliquer dans :
Configuration>Box>IDK-ANTHONY>Assigned Services>Forwarding Rules
On va pouvoir alors modifier celle qui concerne notre LAN :



On clique sur lock puis on va pouvoir modifier de manière a autorisé notre VLAN (192.168.11.1) à se connecter a des services (ici any) avec pour destination internet :



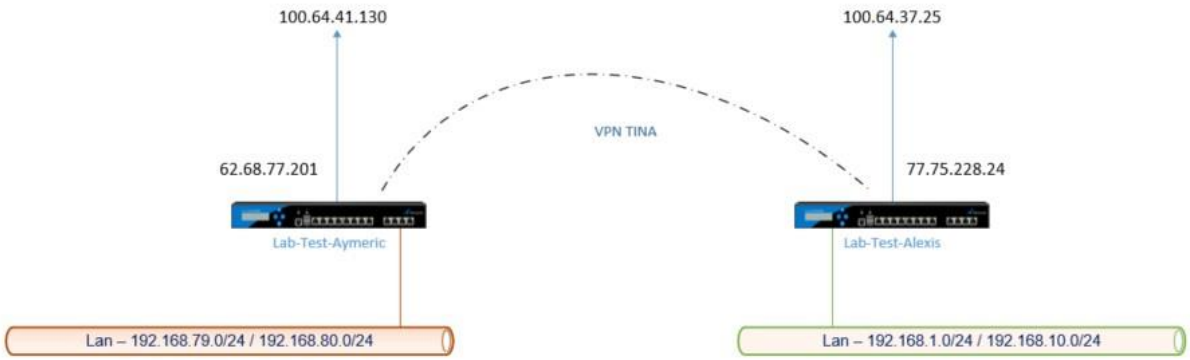
4- Ajout du service VPN

Configuration du service afin de pouvoir se connecter au site distant

Afin d'être le plus clair possible dans la suite de ce tutoriel, voici le plan d'adressage utilisé sur les différents réseaux locaux, ainsi que les IP public afin d'atteindre le service VPN. On utilisera ici des Box préfètes dans le cadre de se travail

	LAB-TEST-AYMERIC	**LAB-TEST-ALEXIS**
VPN réseau local	192.168.80.0/24	192.168.10.0/24
VPN réseau distant	192.168.10.0/24	192.168.80.0/24
IP Public (En écoute pour le VPN)	62.68.77.201	77.75.228.24

Pour résumer, voici les IP sur le schéma ci-dessous :

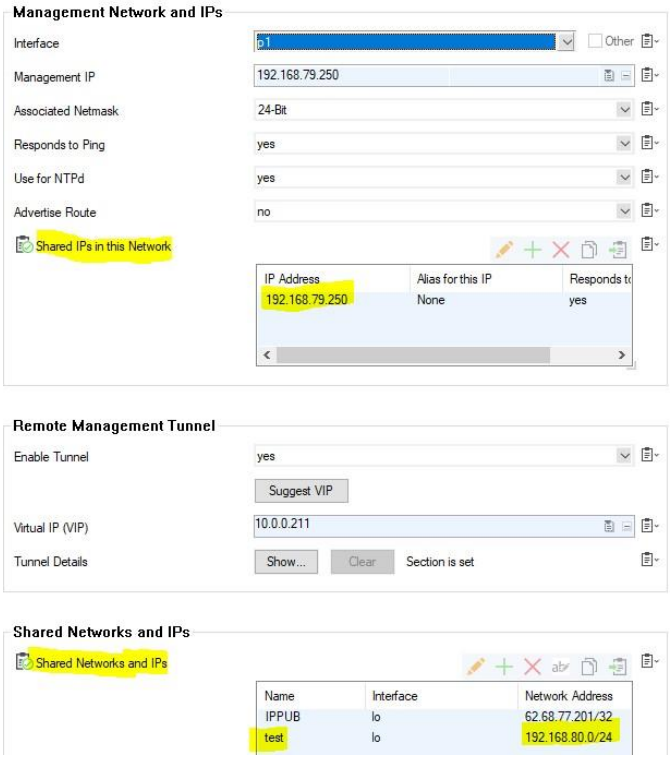


On va appeler « Lab-Test-Aymeric » le site principal, et « Lab-Test-Alexis » le site distant.

Partie réseau

Cette partie va permettre de savoir quel sous réseaux ou souhaite faire passer dans le tunnel.

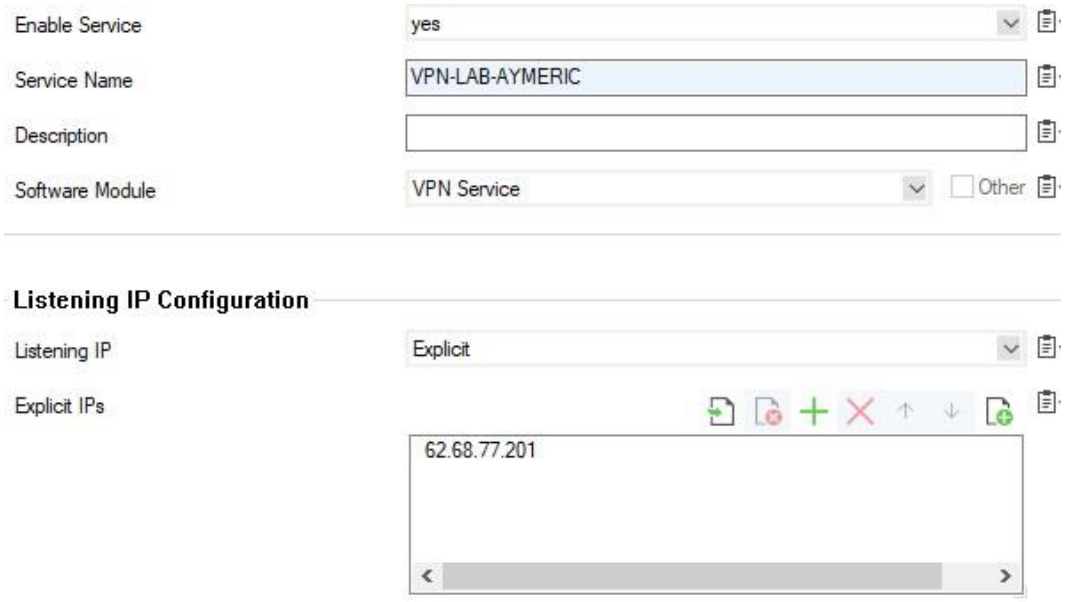
Premièrement, dans la partie network, on va supprimer les loopback qui ne nous servent pas. Aussi, dans la partie Shared IP, on indique les ip qui doit être partagés, et donc inclus par le VPN.



Service VPN

On commence par ajouter le service VPN sur les deux Firewalls ...

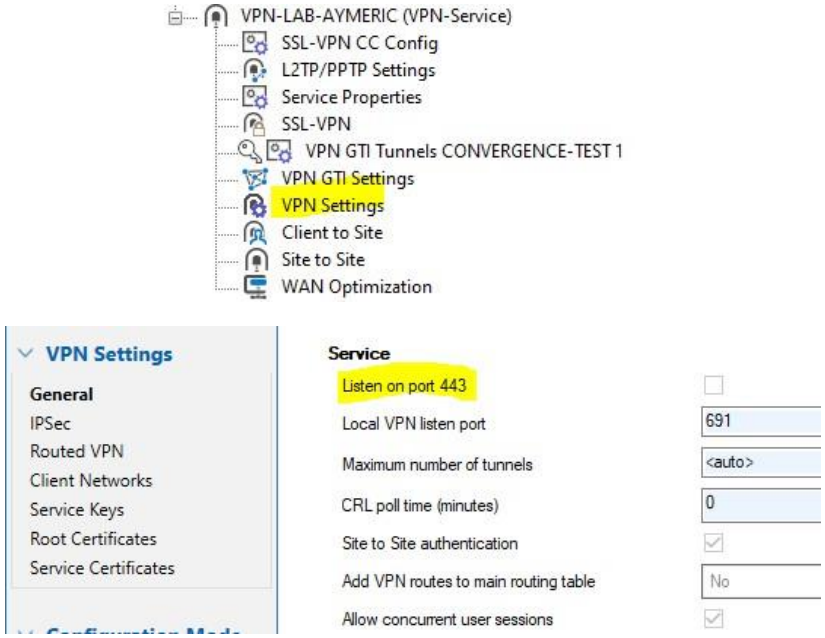
Ajouter le service VPN sur le FW :



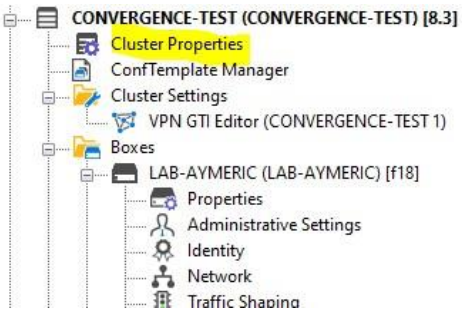
Dans la partie Listening IP, il faut mettre en Explicit et indiquer l'ip public du FW. Dans la capture cidessus, nous sommes sur le premier Firewall donc on met 62.68.77.201. Si le service est déjà créé, il faut se rendre dans « Service Properties »

Faire la même chose sur le second firewall en ajustant l'ip public.

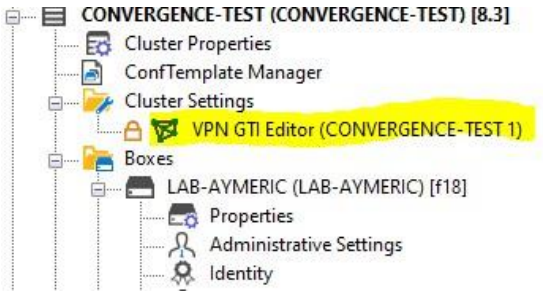
Ensuite, on désactive l'écoute sur le port 443 :



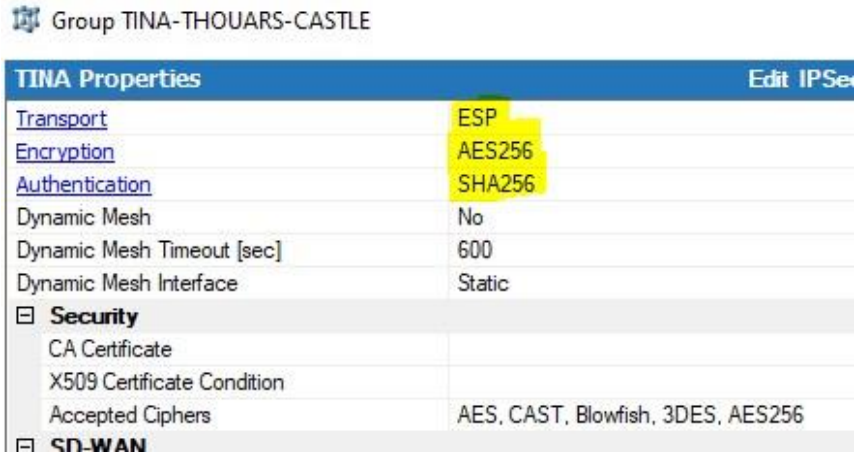
Il faut maintenant créer le service VPN GTI Editor dans cluster properties « Logiquement cette étape n'est plus nécessaire depuis la version9.0) :



Maintenant on peut commencer la configuration du VPN TINA :

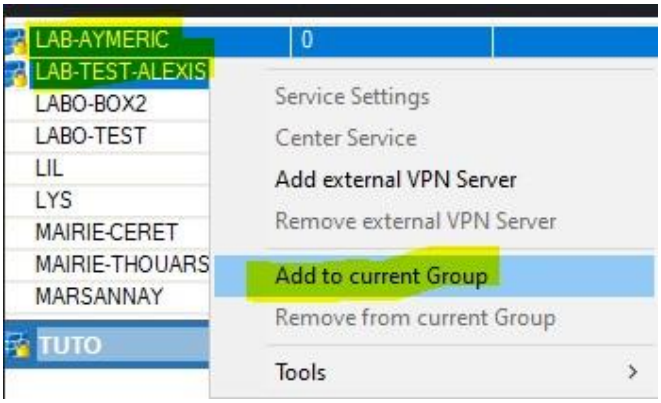


On va créer un nouveau Group via un clic-droit :

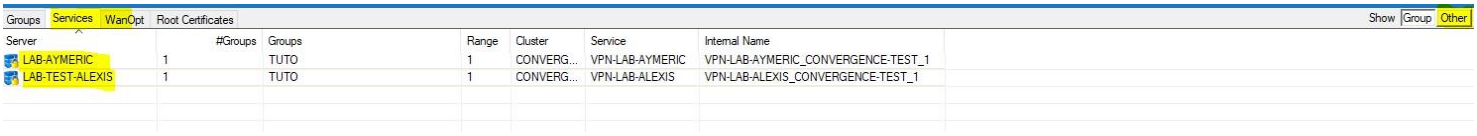


Maintenant dans l'onglet « Services », on va ajouter nos deux Firewalls dans le Group créé à l'instant.

Pour cela, dans cet onglet, on clique sur Other (au même niveau que le menu service), puis sur les deux Firewalls en question, il suffit de faire un clic droit pour les ajouter dans un group existant :

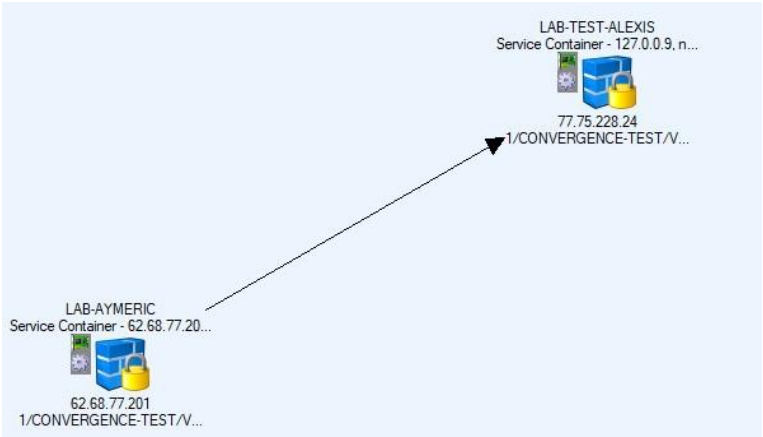


Une fois fait, on peut de nouveau cliquer sur Other, afin d'afficher uniquement les Firewalls dans le Groups « Tuto » :



Ensuite, Dans l'espace ci-dessous, il faut relier les deux sites entre eux afin de monter le tunnel. Pour cela, il faut cliquer sur le premier firewall puis diriger la flèche vers le second Firewall.

Nous devons obtenir quelque chose comme ça :



Une fois fait, on va vérifier que les subnets locaux des deux côtés sont bon. Pour cela, il faut cliquer sur la flèche puis sur LAB-AYMERIC_LAB-TEST-ALEXIS. Dans cette fenêtre, on peut ajouter des subnets locaux dans la partie local networks. Sur le premier Firewall, on va modifier la valeur du transport source :

Il faut répéter cette action sur le firewall visé.

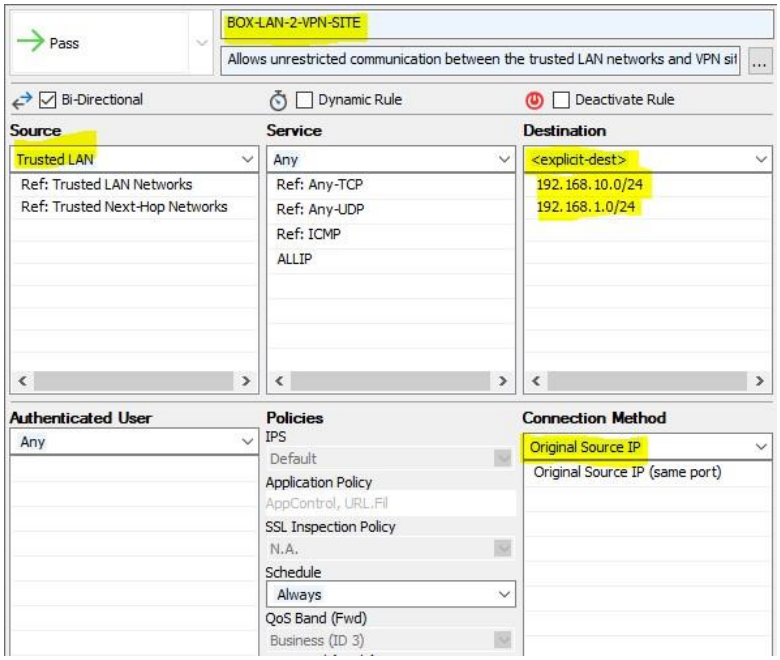
Règle de Firewall

Maintenant que le tunnel est monté sur le deux sites, on peut le vérifier depuis le CC :

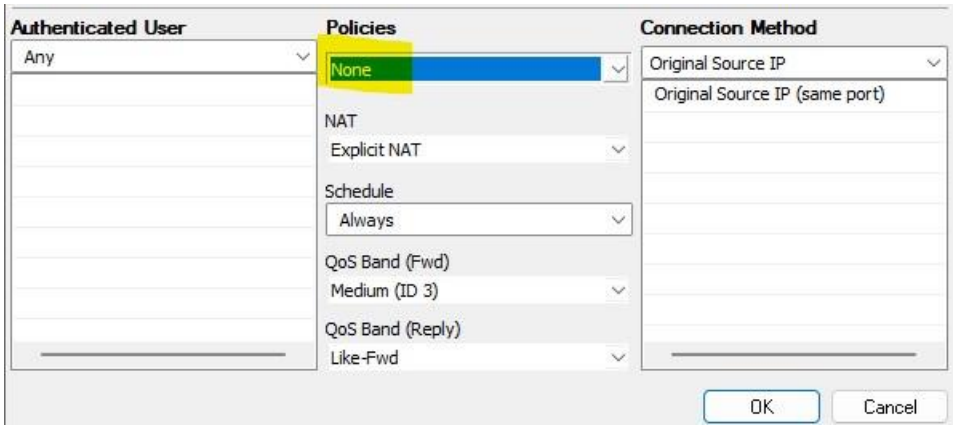
Ou, depuis les Firewalls dans l'onglet VPN, puis Status :

On peut voir que le tunnel est up depuis plus de 3h.

Afin d'autoriser le trafic des différents LAN à travers le tunnel, il faut créer une règle sur chaque Firewall afin d'autoriser le LAN du Firewall vers le LAN distant. Voici la modification qu'il faut appliquer sur les deux Firewalls (capture ci-dessous depuis le FW LAB-AYMERIC). Pour cela, il faut afficher les règles désactivés, puis activer la règle BOX-LAN-2-VPN-SITE (attention au menu Avancée) :

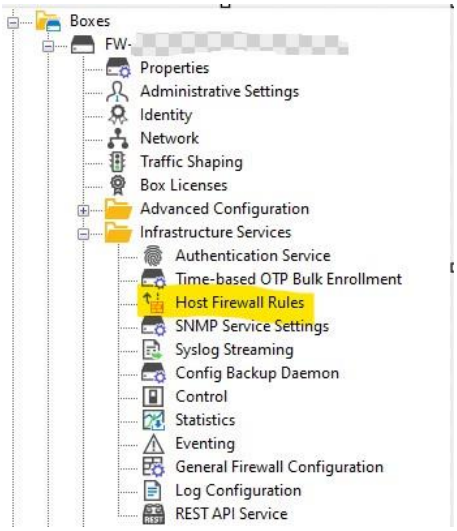


Voicila capture pour la version 9 :



On modifie en fonction des subnets distants. Sur le Firewall distant, les subnets de destinations seront les IP Lan du premier Firewall.

On modifie aussi les règles Outbound dans les Host Firewall Rules :



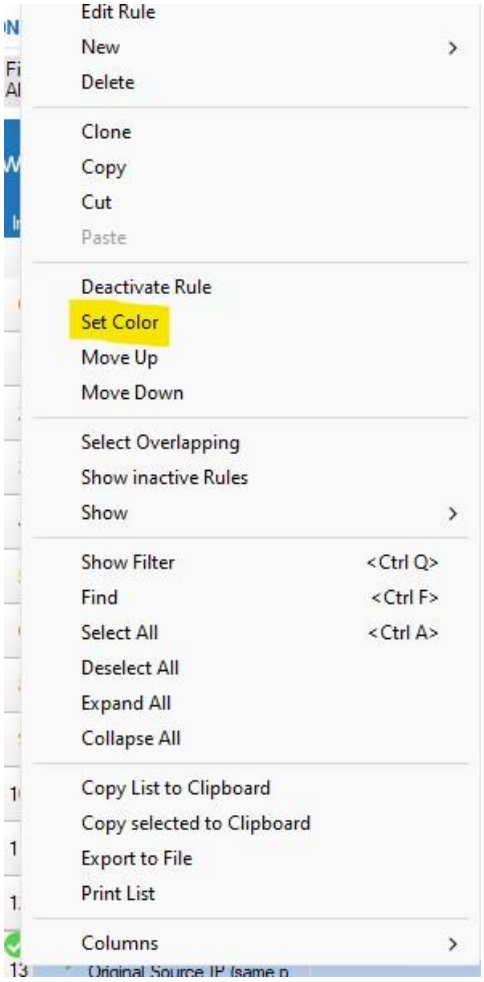
Il vous suffit de cloner la règle OP-SRV-VPN et de jouer avec la destination et la connexion méthode.

Pour la règle copy1 il vous suffit de mettre en destination l'ip pub du distant.

Pour la deuxième règle, il faut natter les flux vers internet avec l'ip pub du site.

Pass Original Source IP (same port)	**OP-SRV-VPN-INTERNET-Copy1**		NGF-OP-VPN ECHO , GRE, IPSEC-AH, IP...	SharedIPs	77.75.228.24
Pass Explicit IP 62.68.77.201	**OP-SRV-VPN-INTERNET**		NGF-OP-VPN ECHO , GRE, IPSEC-AH, IP...	SharedIPs	Internet 0.0.0.0/0, NOT 10.0.0.0/8, ...
Pass Original Source IP (same port)	**OP-SRV-VPN**		NGF-OP-VPN ECHO , GRE, IPSEC-AH, IP...	SharedIPs	Any 0.0.0.0/0

Il est obligatoire de mettre une couleur quand une règle est modifiée dans les host firewall rules afin de retrouver facilement la règle qui a été modifié. Il faut donc effectuer un clic droit sur la règle et aller sur set color.



Tests

Depuis LAB-AYMERIC, on accède bien aux deux réseaux locaux :

```
[AYMERIC@LAB-AYMERIC:~]$ ping 192.168.1.254 -I 192.168.80.100
PING 192.168.1.254 (192.168.1.254) from 192.168.80.100 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=80.8 ms
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=79.5 ms
^C
--- 192.168.1.254 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1000ms
rtt min/avg/max/mdev = 79.527/80.164/80.802/0.697 ms
[2022-08-01 03:47 PDT] [-standard-] [-Barracuda Networks-]
[AYMERIC@LAB-AYMERIC:~]$ ping 192.168.10.100 -I 192.168.80.100
PING 192.168.10.100 (192.168.10.100) from 192.168.80.100 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.10.100: icmp_seq=1 ttl=64 time=62.7 ms
64 bytes from 192.168.10.100: icmp_seq=2 ttl=64 time=62.1 ms
64 bytes from 192.168.10.100: icmp_seq=3 ttl=64 time=61.8 ms
^C
--- 192.168.10.100 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2001ms
rtt min/avg/max/mdev = 61.856/62.247/62.747/0.423 ms
```

Depuis LAB-TEST-ALEXIS :

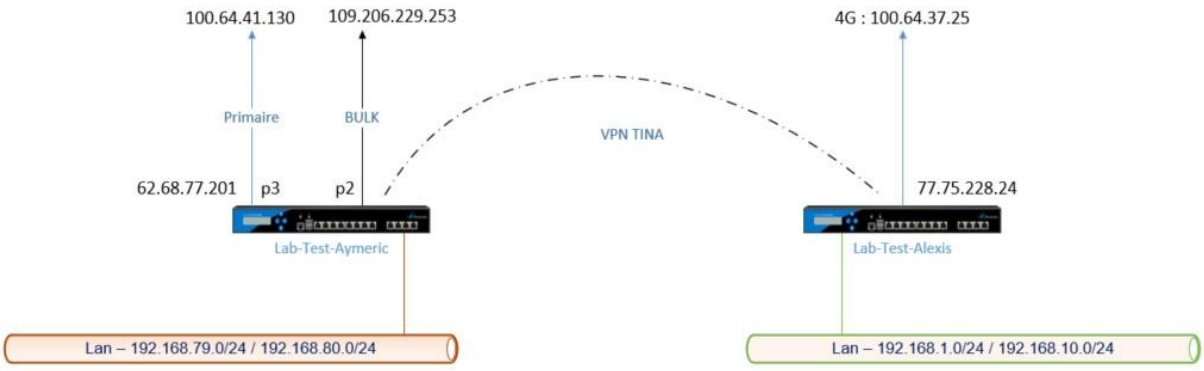
```
[AYMERIC@LAB-TEST-ALEXIS:~]$ ping 192.168.79.250 -I 192.168.10.100
PING 192.168.79.250 (192.168.79.250) from 192.168.10.100 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.79.250: icmp_seq=1 ttl=64 time=61.2 ms
64 bytes from 192.168.79.250: icmp_seq=2 ttl=64 time=68.7 ms
^C
--- 192.168.79.250 ping statistics ---
2 packets transmitted, 2 received, 0% packet loss, time 1001ms
rtt min/avg/max/mdev = 61.259/65.013/68.768/3.763 ms
[2022-08-01 12:51 CEST] [-standard-] [-Barracuda Networks-]
[AYMERIC@LAB-TEST-ALEXIS:~]$ ping 192.168.80.100 -I 192.168.10.100
PING 192.168.80.100 (192.168.80.100) from 192.168.10.100 : 56(84) bytes of data.
64 bytes from 192.168.80.100: icmp_seq=1 ttl=64 time=67.7 ms
64 bytes from 192.168.80.100: icmp_seq=2 ttl=64 time=58.6 ms
^C
--- 192.168.80.100 ping statistics ---
3 packets transmitted, 2 received, 33% packet loss, time 2001ms
rtt min/avg/max/mdev = 58.624/63.210/67.797/4.593 ms
```

Le ping est ok dans le deux sens, en matchant la règle précédemment ajouté :

AID	IP Proto	Port	Source	Interface	User	Destination	Output-IF	Src NAT	Next Hop	Count	Last	Rule	Info
393	ICMP		192.168.10.100	vpn0		192.168.80.100	vpn0			2	5s	OP-SRV-VPN	Normal Operation
384	ICMP		192.168.80.100	vpn0		192.168.10.100				3	5m 59s	OP-SRV-VPN	Normal Operation
387	ICMP		192.168.80.100	vpn0		192.168.1.254				2	6m 08s	OP-SRV-VPN	Normal Operation
386	ICMP		192.168.80.100	vpn0		192.168.1.154				1	6m 23s	OP-SRV-VPN	Normal Operation
382	ICMP		192.168.80.100	vpn0		192.168.1.100				1	7m 06s	OP-SRV-VPN	Normal Operation

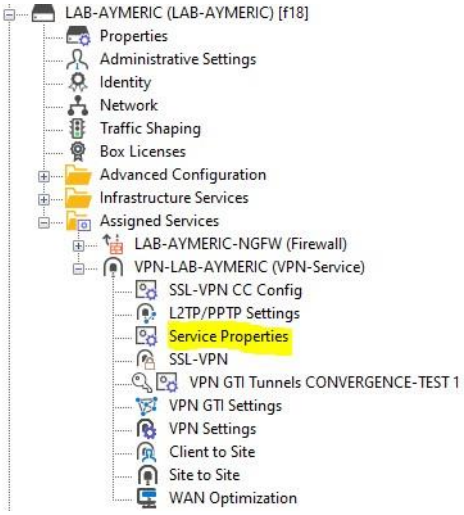
Création du BULK

L'objectif du BULK, est qu'en cas de perte d'un lien, le second lien prenne le relai sur le VPN TINA. Nous avons donc modifié le schéma réseau afin d'avoir un deuxième lien sur le premier Firewall :

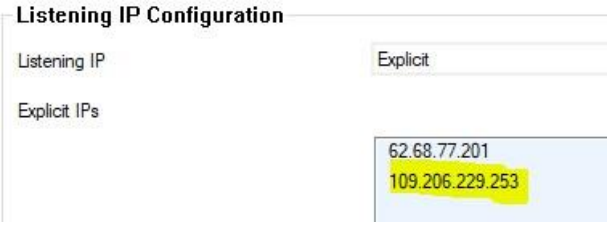


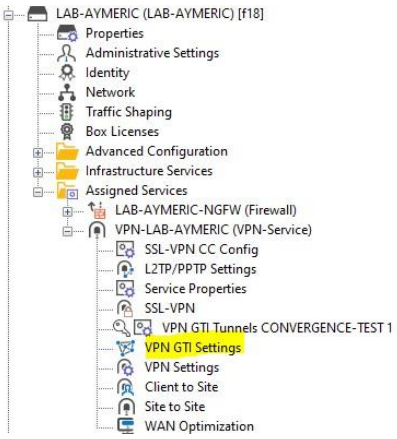
Le lien sur p2 est présent pour le BULK. Il s'agit d'un deuxième lien PPPoe (nommé ppp2 sur le Firewall). En cas de coupure du lien primaire, le second prend le relai pour le VPN.

On va maintenant indiquer au service VPN qu'on possède une nouvelle IP public :

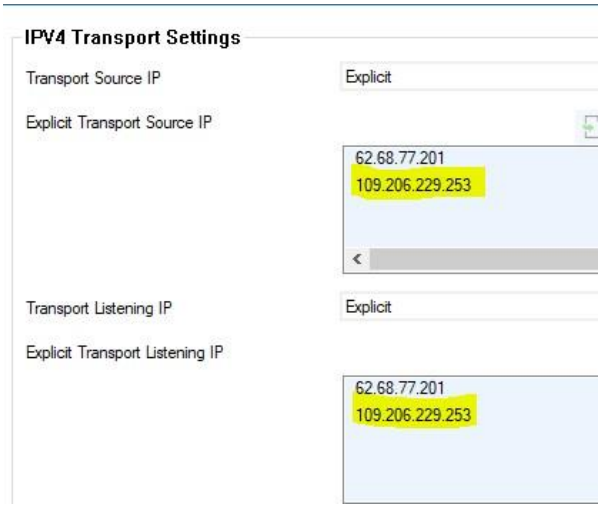


On rajoute la nouvelle IP en explicit :



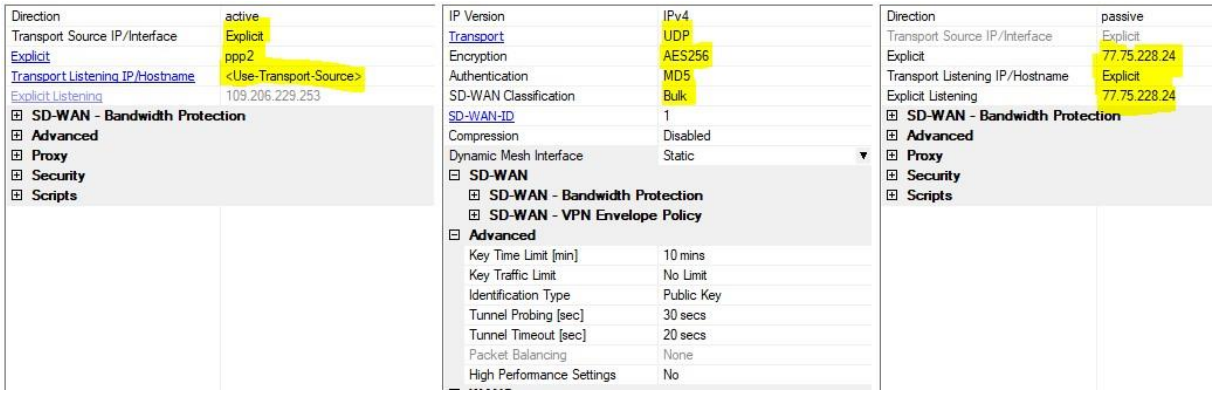


On rajouter aussi la nouvelle IP public :

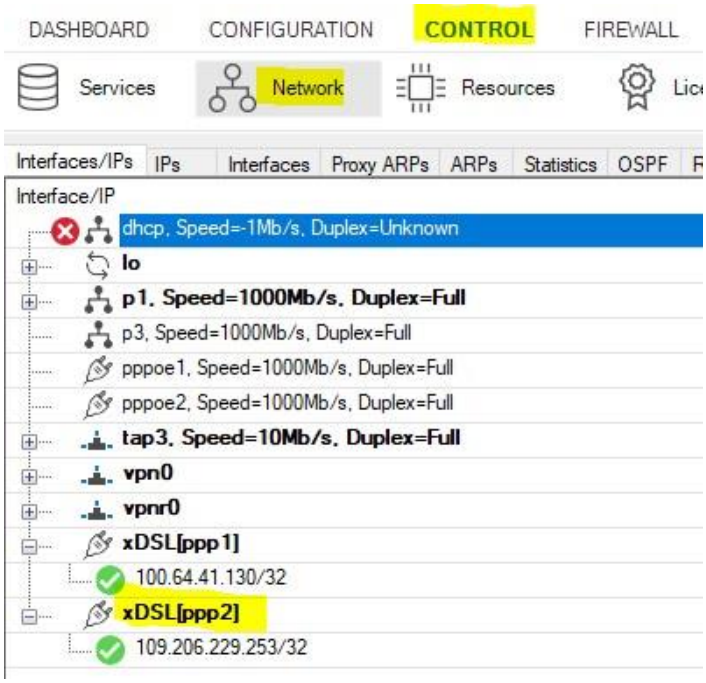


Ensuite, de la même manière que le premier tunnel, dans la GTI Editor, on tire une flèche du 1er Firewall (LAB-AYMERIC) vers le second (LAB-TEST-ALEXIS).

Ensuite, la configuration va être un peu différente du premier tunnel. Modifier la configuration pour avoir :



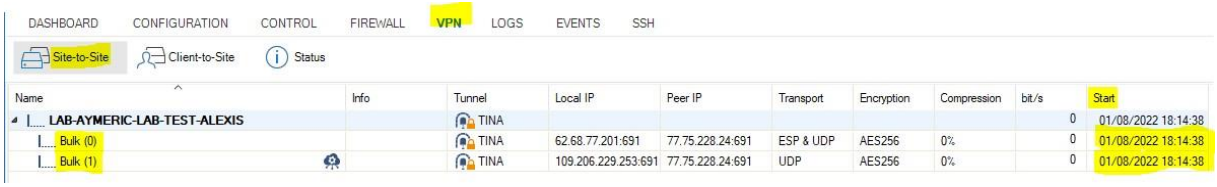
Dans le menu de gauche, on renseigne l'interface en explicit. Cette interface est le nom donné par le Barracuda sur le second lien. Cette information est disponible depuis le Menu Control / Network :



Maintenant, on peut regarder que les tunnels sont monté. En se connectant sur le Firewall, depuis l'onglet VPN, on peut voir le status du tunnel :

❾ Access Granted, donc le tunnel est up.

De plus, dans site to site, on peut aussi voir depuis quand le tunnel est up :



Name	Info	Tunnel	Local IP	Peer IP	Transport	Encryption	Compression	bit/s	Start
LAB-AYMERIC-LAB-TEST-ALEXIS		TINA						0	01/08/2022 18:14:38
Bulk (0)		TINA	62.68.77.201:691	77.75.228.24:691	ESP & UDP	AES256	0%	0	01/08/2022 18:14:38
Bulk (1)		TINA	109.206.229.253:691	77.75.228.24:691	UDP	AES256	0%	0	01/08/2022 18:14:38

Bulk (0) ❼ Tunnel primaire

Bulk (1) ❼ Tunnel secondaire

Enfin, sur le Control Center, on peut voir l'état global du VPN TINA :