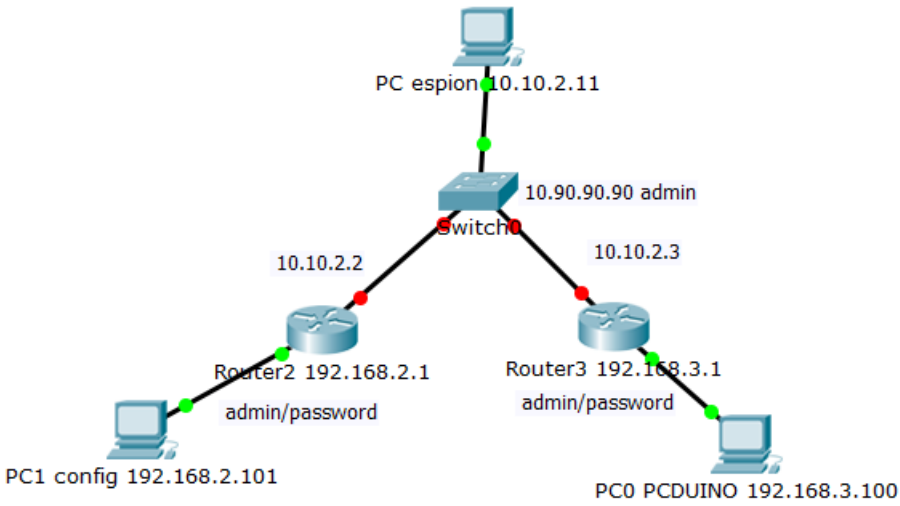
TPSYSIR : CRÉER UNE LIAISON VPN PRISE EN MAIN DU ROUTEUR FIREWALL FVS336GV3[1]

1 By SB ver.20190314

1. Présentation

On souhaite installer une connexion VPN entre deux sites reliés par un lien éthernet espionné par un PC_espion (utilisation d'un switch manageable en mirroring.

1.1 Topologie du réseau :



2. Travail à faire

2.1 mise en oeuvre situation découverte vpn

Switch	Routeur 1	Routeur 2
Ip: 10.90.90.90 (usine) mirroring tous vers eth1 pass : admin	wan2: 10.10.2.2 gateway : 10.10.2.254 ***ne pas prendre IP router sinon ça devient une route par défaut*** lan : 192.168.2.0 dhcp	wan2: 10.10.2.3 gateway : 10.10.2.254 ***ne pas prendre IP router sinon ça devient une route par défaut*** lan : 192.168.3.0 dhcp

Routeur NetGear FVS336GV3 :

Login : admin

pass : password

Switch :

password : admin

2.2 Route statique normale

1. créer une route entre les deux routeurs
2. tester la route dans les deux sens ***(attention : pour que le ping fonctionne il faut l'autoriser dans le pare feu des pc hôtes pc1 et pc2)***
3. sniffer les échanges à partir du switch en mode mirroring ***(Attention avec wireshark il faut une interface compatible promiscuous que les échanges soient visibles car le pc mirroring à une ip différentes de celles observées)***

2.3 Création vpn

1. créer un vpn sur chaque routeur
2. tester la communication entre les pc1 et pc2
3. sniffer les échanges à partir du switch en mirroring
4. qu'en déduisez vous?
5. la vpn permet il de sécurisé la communication?

3. Mise en œuvre situation i4r

On souhaite faire communiquer par vpn les 2 sites i4r en conservant les ip associées aux tables de tp

1. Remplir le tableau des ip
2. Configurer les routeurs
3. Tester le bon fonctionnement de la communication entre les deux sites : accès aux modules Adam et au site internet distant.

Compléments (A faire si le tp snmp a été réalisé): superviser en snmp les deux sites.
Snmpv1.. community : btssntpsys..
Éléments à superviser : routeurs, switch, pc, module Adam si snmp

4. Mise en oeuvre situation rho

On souhaite faire communiquer par vpn les 2 sites rho en conservant les ip associées aux tables de tp.

1. Remplir le tableau des ip
2. Configurer les routeurs
3. Tester le bon fonctionnement de la communication entre les deux sites: accès aux modules Adam et au site internet distant

Compléments (A faire si le tp snmp a été réalisé): superviser en snmp les deux sites.
Snmpv1.. community : btssntpsys..
Éléments à superviser : routeurs, switch, pc, module Adam si snmp, module tcw122 si installé.

5. Correction et test

5.1 Routeur NETGEAR FVS336GV3

Login : admin

pass : password

Attention : il faut fermer le navigateur entre deux configurations des routeurs sinon les certificats HTTPS étant les mêmes une erreur survient. (autre solution : utiliser deux navigateurs différents)

5.2 Méthodologie

1. configurer les routes de chaque routeur (mode manuel) afin de pouvoir communiquer entre les deux réseaux : 192.168.2.0 et 192.168.3.0.

2. tester la configuration de routage avec un ping dans les deux sens.(attention au parefeu des pc !!! autoriser le icmp depuis d'autre réseau : (faire un réseau public)

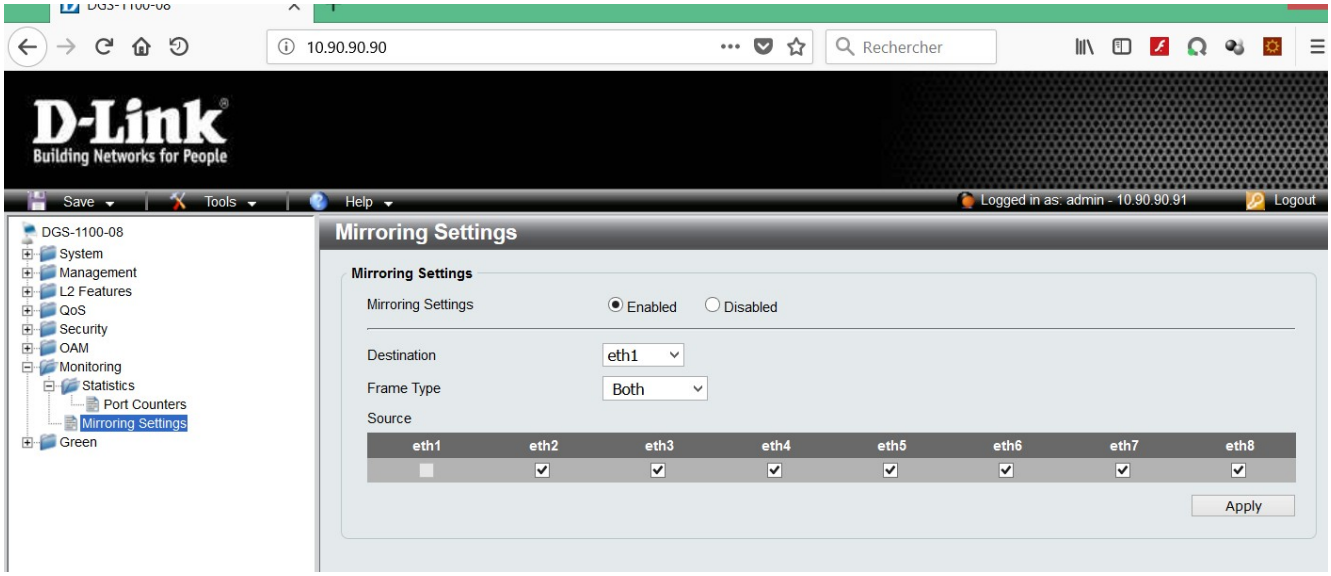
3. configurer le VPN

4. tester la configuration du VPN

5. Sniffer la communication VPN pour voir son codage.

6. Corrigé en image

6.1 Switch



6.2 Routeur 1

6.2.1 WAN

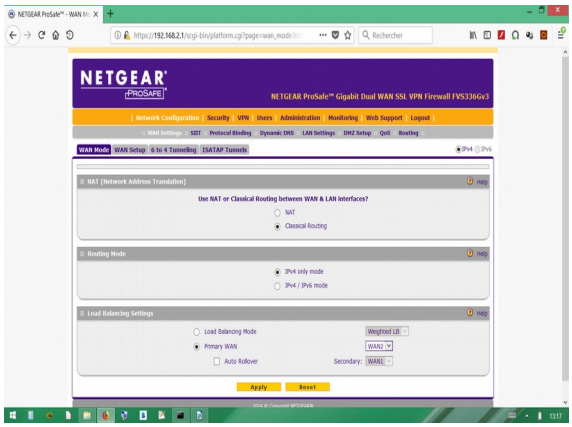


Illustration 1: Configuration WAN routeur1 1/2

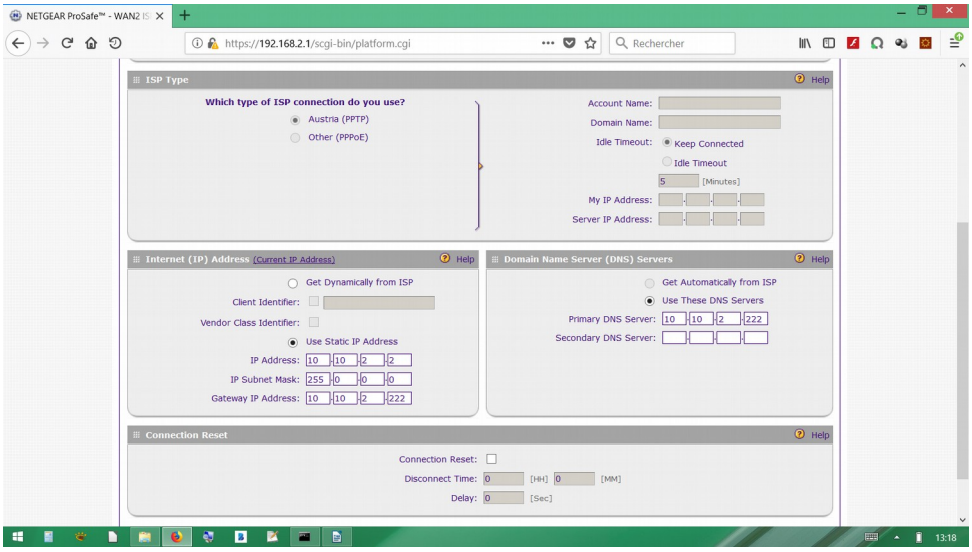


Illustration 2: Configuration WAN routeur1 2/2

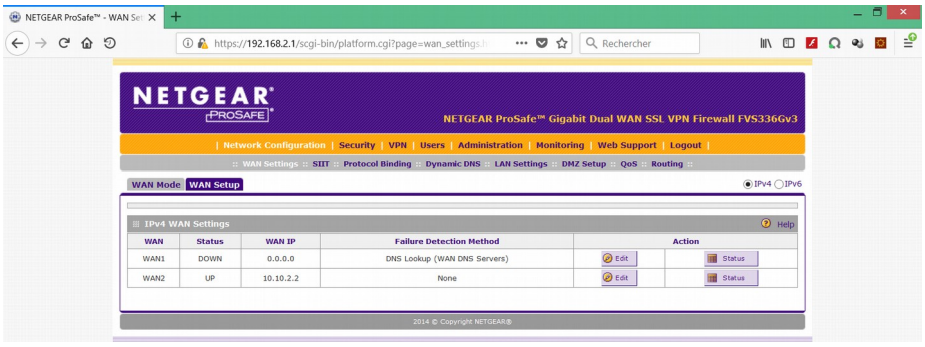


Illustration 3: Configuration WAN routeur1 bilan

6.2.2 Route statique

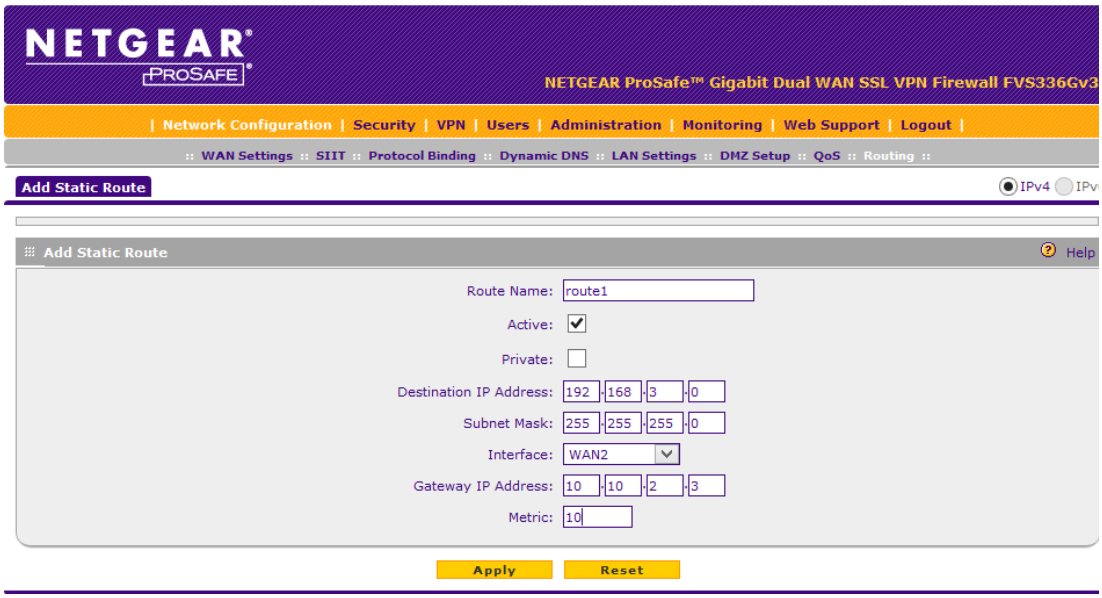


Illustration 4: Configuration route statique routeur1

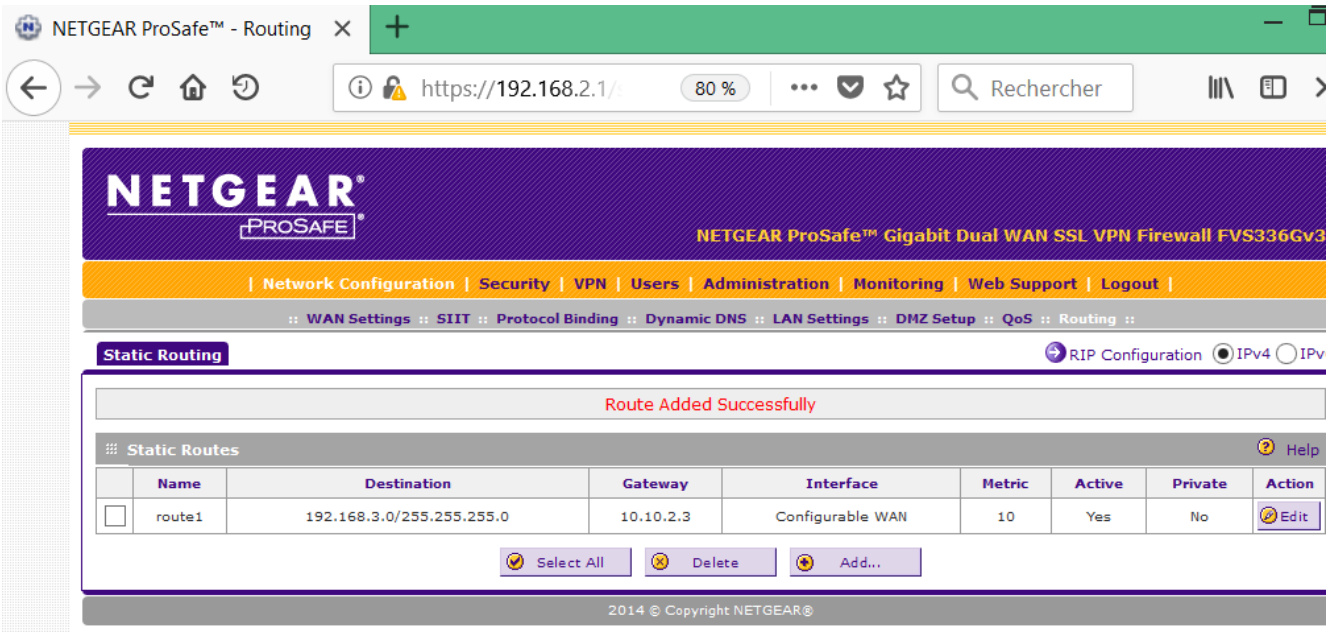


Illustration 5: Configuration route statique bilan routeur1

6.2.3 VPN

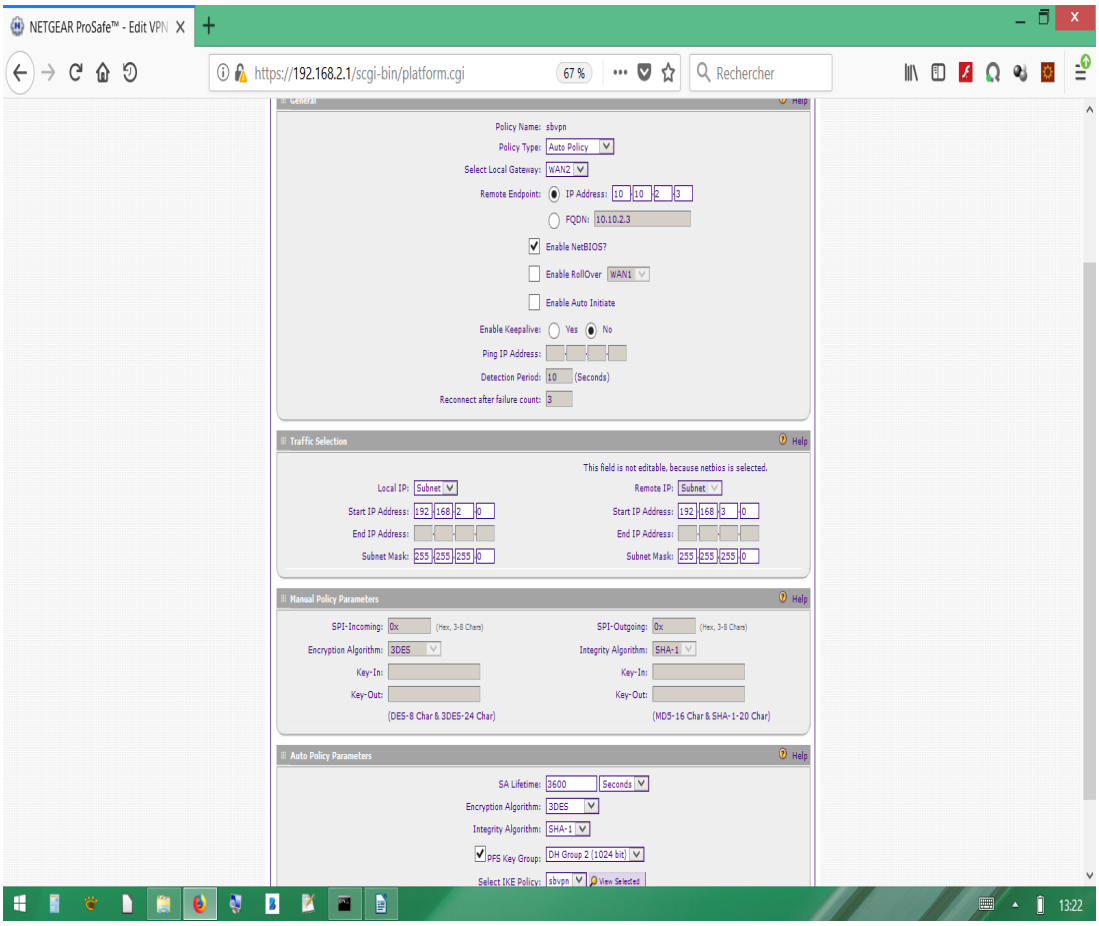


Illustration 6: Configuration VPN routeur1 wizard

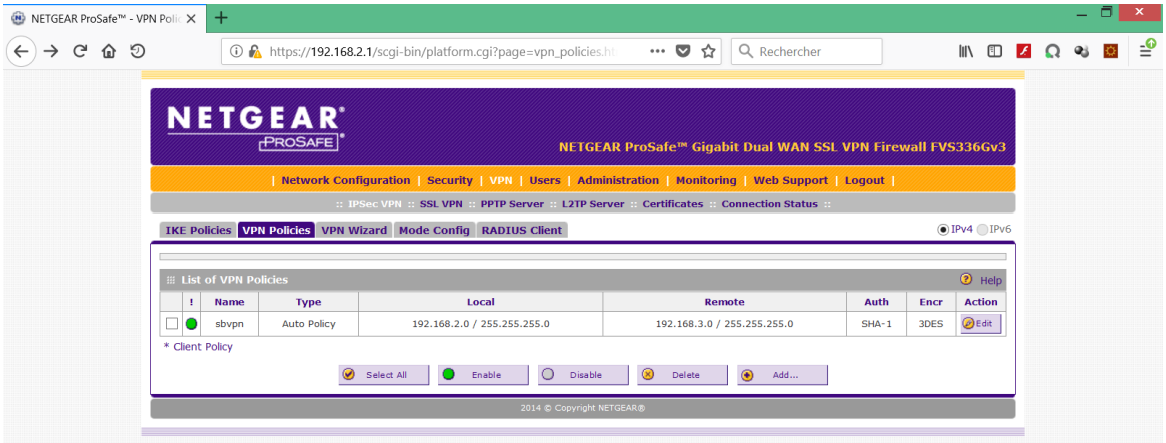


Illustration 7: Configuration VPN routeur 1 bilan

6.3 Routeur 2

6.3.1 WAN

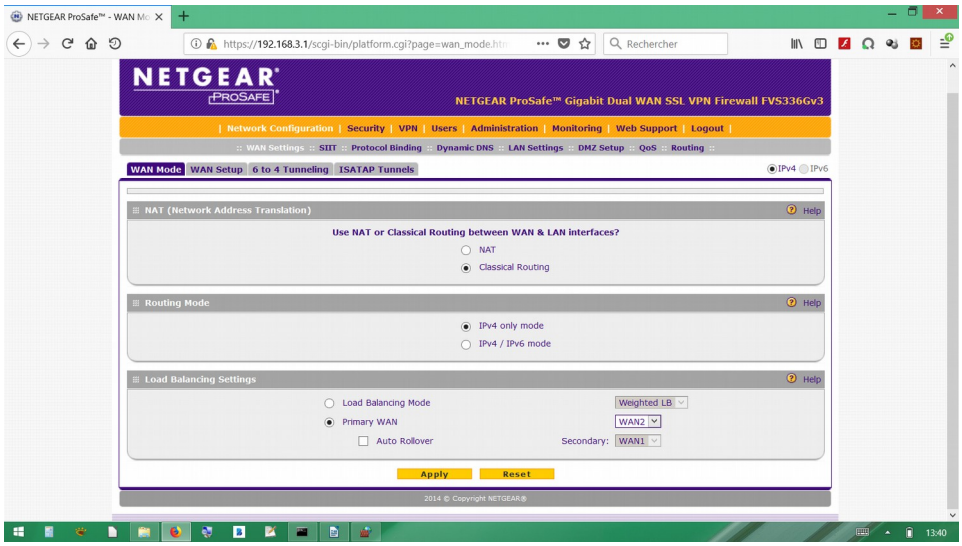


Illustration 8: Configuration WAN routeur1 1/3

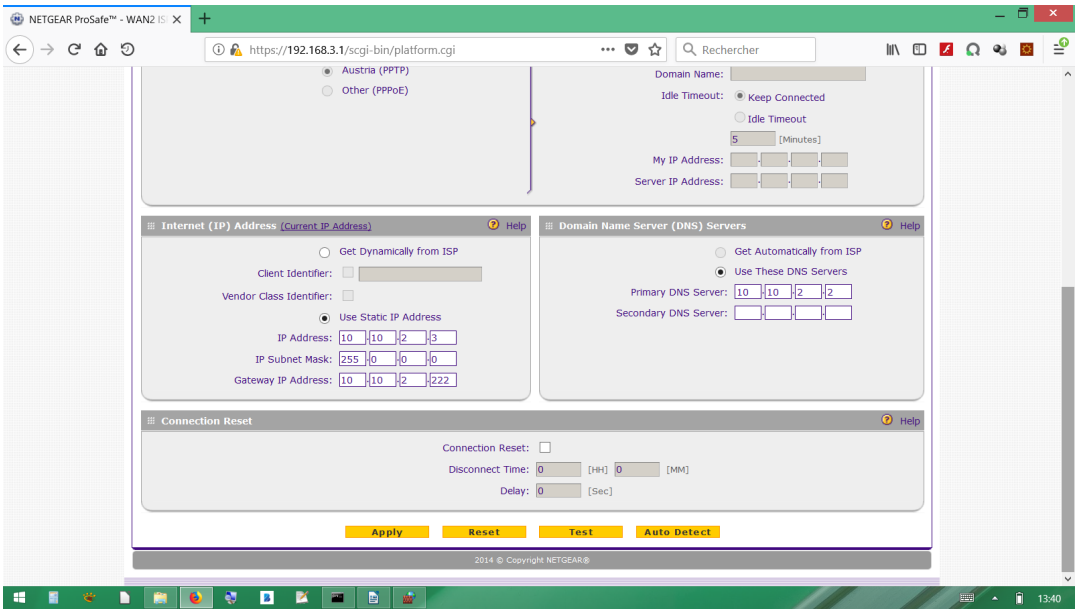


Illustration 9: Configuration WAN routeur2 2/3

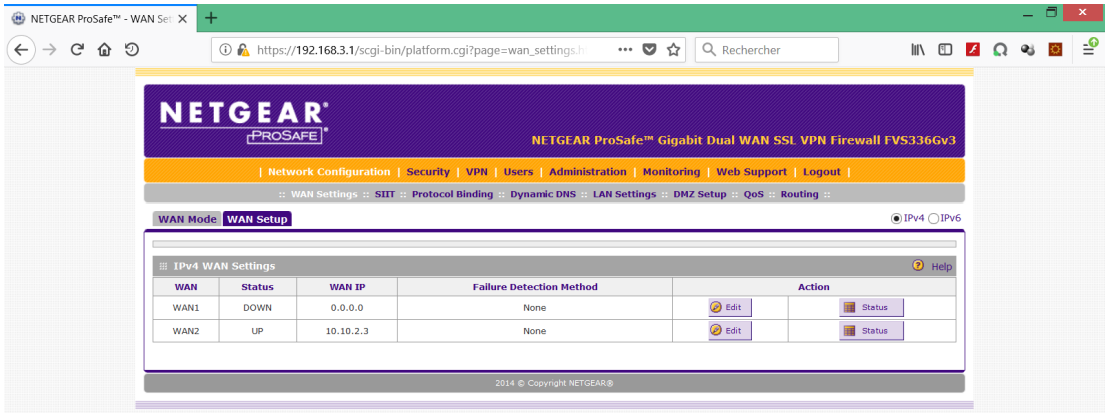


Illustration 10: Configuration WAN routeur2 3/3

6.3.2 Route statique

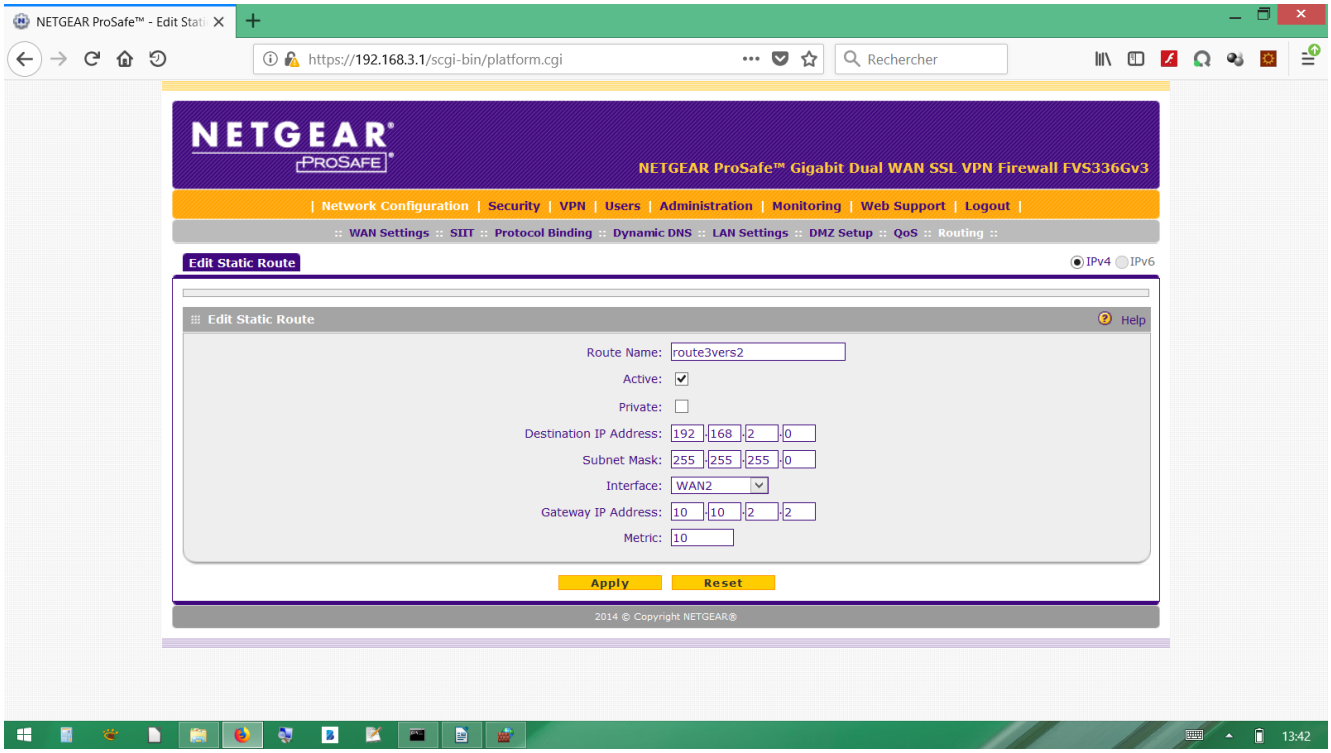


Illustration 11: Configuration route statique routeur2 1/2

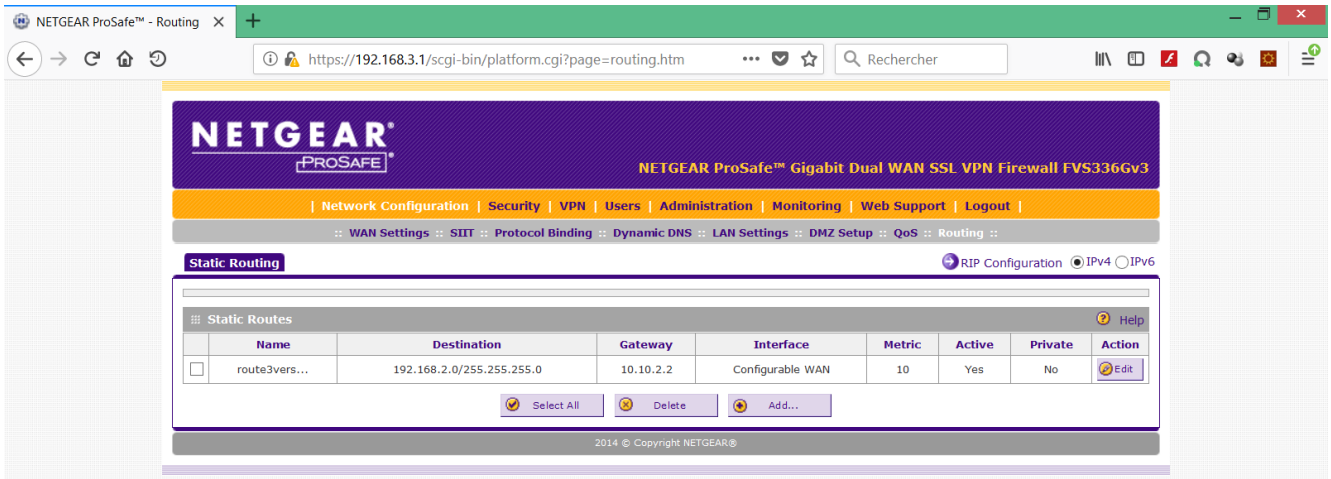


Illustration 12: Configruation route statique routeur2 2/2

6.3.3 VPN

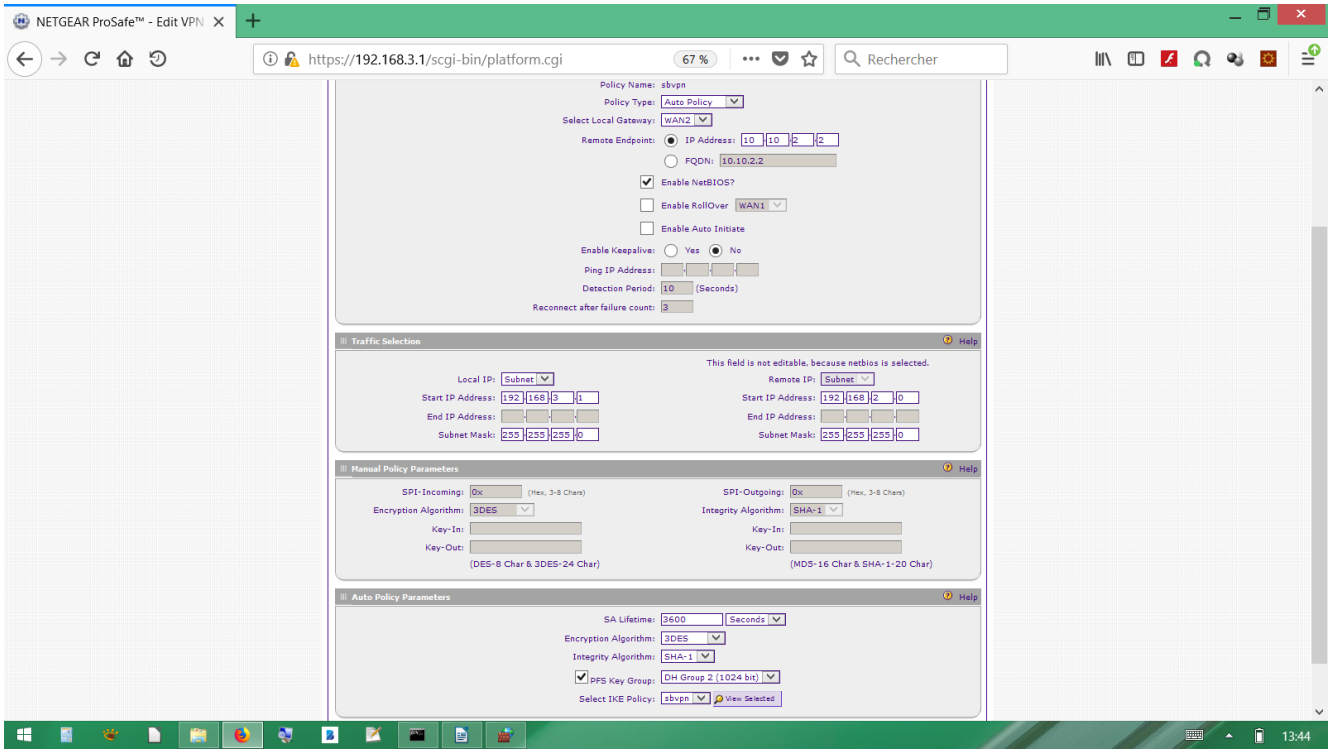


Illustration 13: Configuration VPN routeur2 1/2

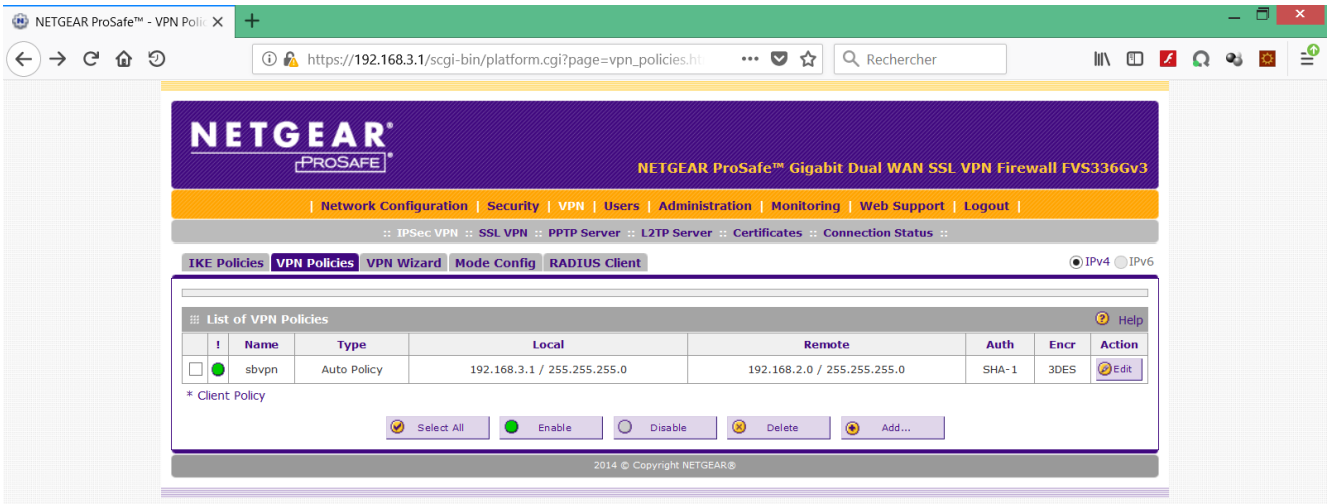


Illustration 14: Configuration VPN routeur2 2/2

6.4 Mesures avec wireshark

6.4.1 Mesures sans VPN

1. Lancer wireshark sur le pc espion (switch eth1)
2. Sniffer la communication d'un ping entre réseau 192.168.2.0 et 192.168.3.0.
3. Commenter votre mesure

On voit les ICMP passées entre 10.10.2.2 et 10.10.2.3

6.4.2 Mesures avec VPN

1. Lancer wireshark sur le pc espion (switch eth1)
2. Sniffer la communication d'un ping entre réseau 192.168.2.0 et 192.168.3.0.
3. Commenter votre mesure

Avec wireshark on voit que des trames ESP entre les deux interfaces 10.10.2.2 et 10.10.2.3. : trame de cryptage