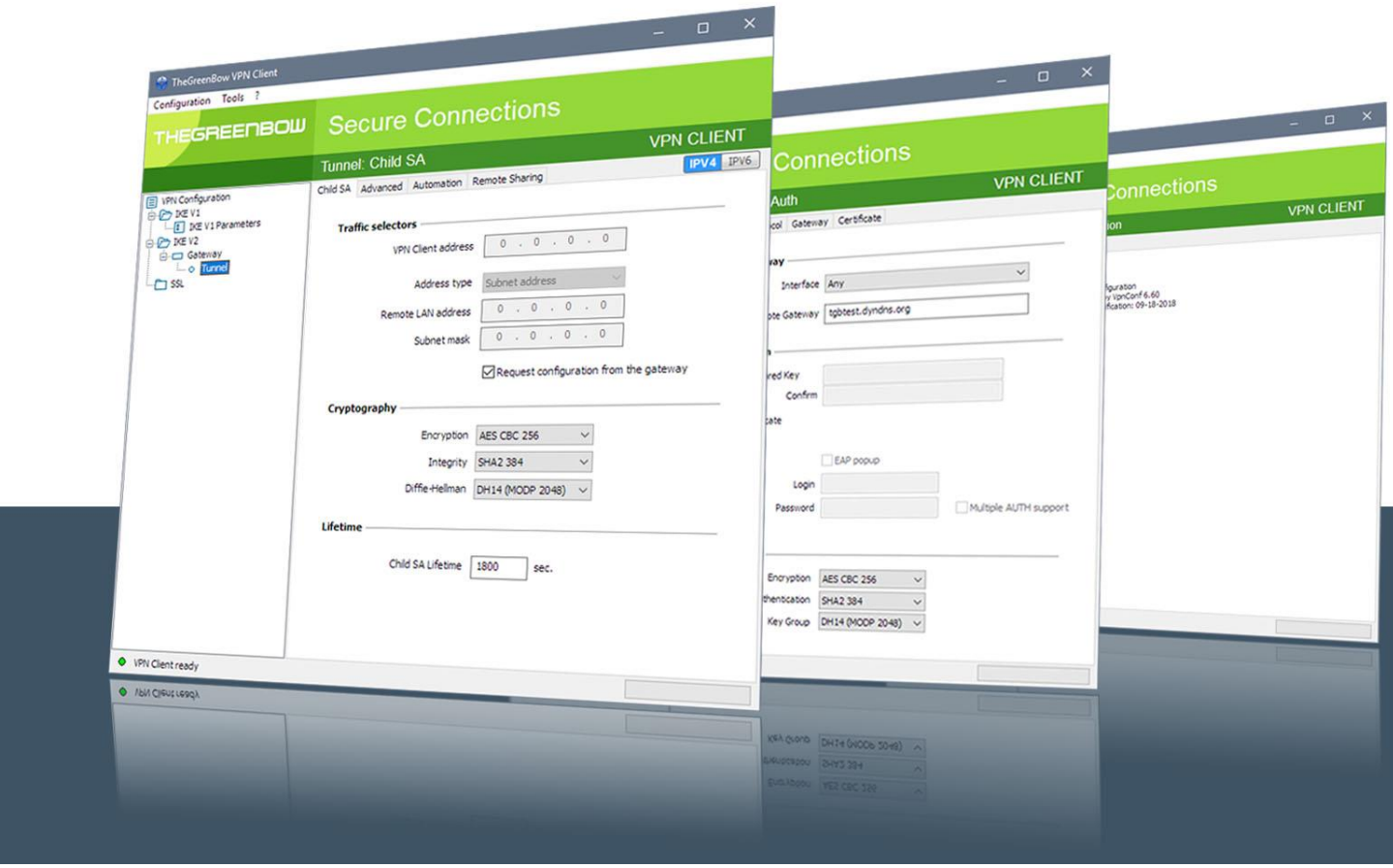


TheGreenBow IPsec VPN Client

Guide de Configuration
ZyXEL USG20-VPN

Protocole - IKEv2

Site Internet : **www.thegreenbow.com**
Contact: **support@thegreenbow.com**

Table des matières

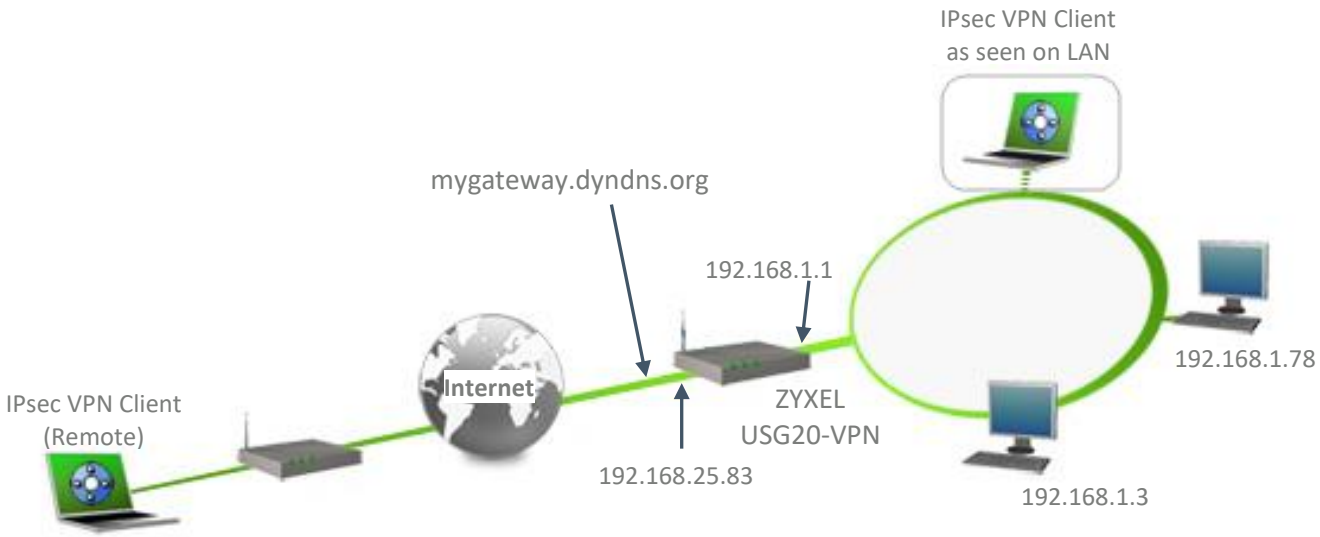
1 Introduction

1.1 But de ce document

Ce document décrit la configuration du Client VPN IPsec TheGreenBow avec un routeur ZyXEL USG20-VPN pour établir des connexions VPN pour l'accès à distance au réseau de l'entreprise.

1.2 Description de l'environnement réseau

Dans notre document, nous décrirons un exemple de connexion entre le client TheGreenBow VPN et le réseau local se trouvant derrière le routeur ZyXEL USG20-VPN router Le client VPN est connecté à l'Internet par son FAI. Dans le réseau local, le client utilisera une adresse IP virtuelle. Toutes les adresses dans ce document sont données à titre d'exemple.



1.3 Restrictions du ZyXEL USG20-VPN

Pas de restrictions connues.

1.4 Le routeur ZyXEL USG20-VPN

Nos tests et configuration VPN ont été réalisés avec un routeur ZyXEL USG20-VPN version 4.38(ABAQ.0).

1.5 Information produit du routeur ZyXEL USG20-VPN

Il est important que les utilisateurs trouvent toutes les informations nécessaires concernant le routeur ZyXEL USG20-VPN VPN Gateway. Toutes les informations produit, guide utilisateur et base de connaissance peuvent être trouvées sur le site Internet : **https://www.zyxel.com/products_services/Business-Firewall-USG20-VPN-USG20W-VPN/downloads**

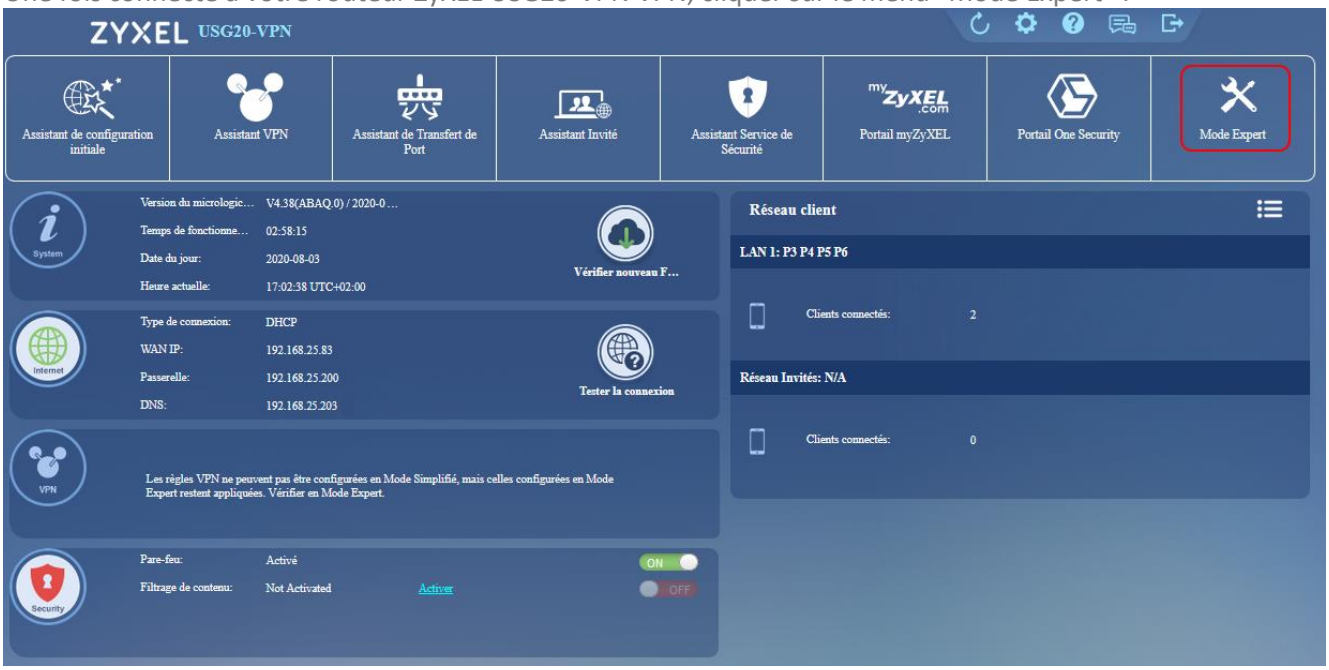
Page produit ZyXEL USG20-VPN	**https://www.zyxel.com/products_services/Business-Firewall-USG20-VPN-USG20W-VPN/**
Guide utilisateur ZyXEL USG20-VPN	**ftp://ftp.zyxel.fr/ftp_download/USG20W-VPN/user_guide/USG20W-VPN_V4.16_Ed1.pdf**

2 ZyXEL USG20-VPN VPN configuration

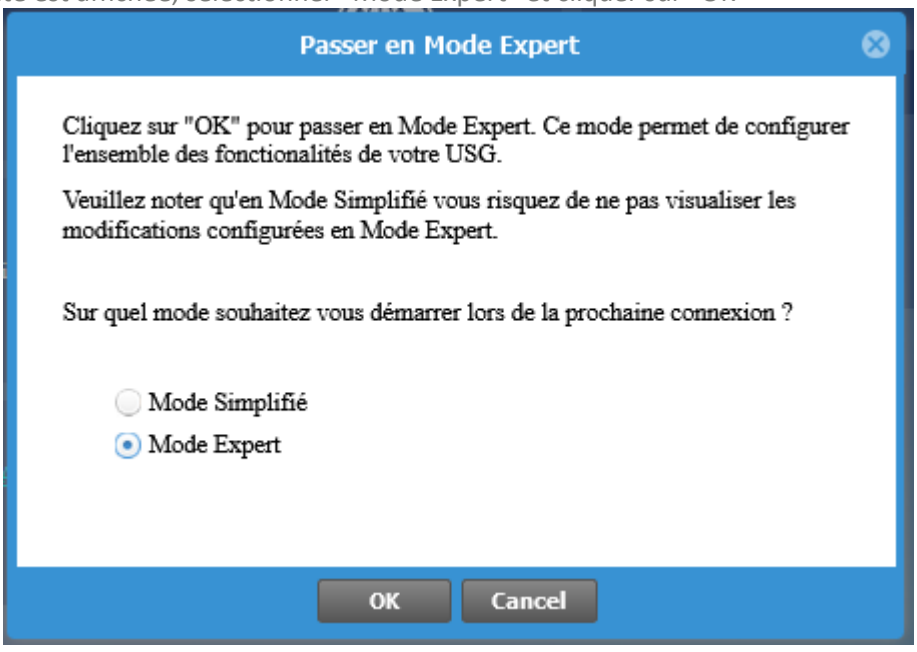
Cette section décrit la configuration VPN de votre routeur ZyXEL USG20-VPN.

Default Login Details	
LAN Port IP Address	https://192.168.1.1
User Name	admin
Password	1234

Une fois connecté à votre routeur ZyXEL USG20-VPN VPN, cliquer sur le menu “Mode Expert” :

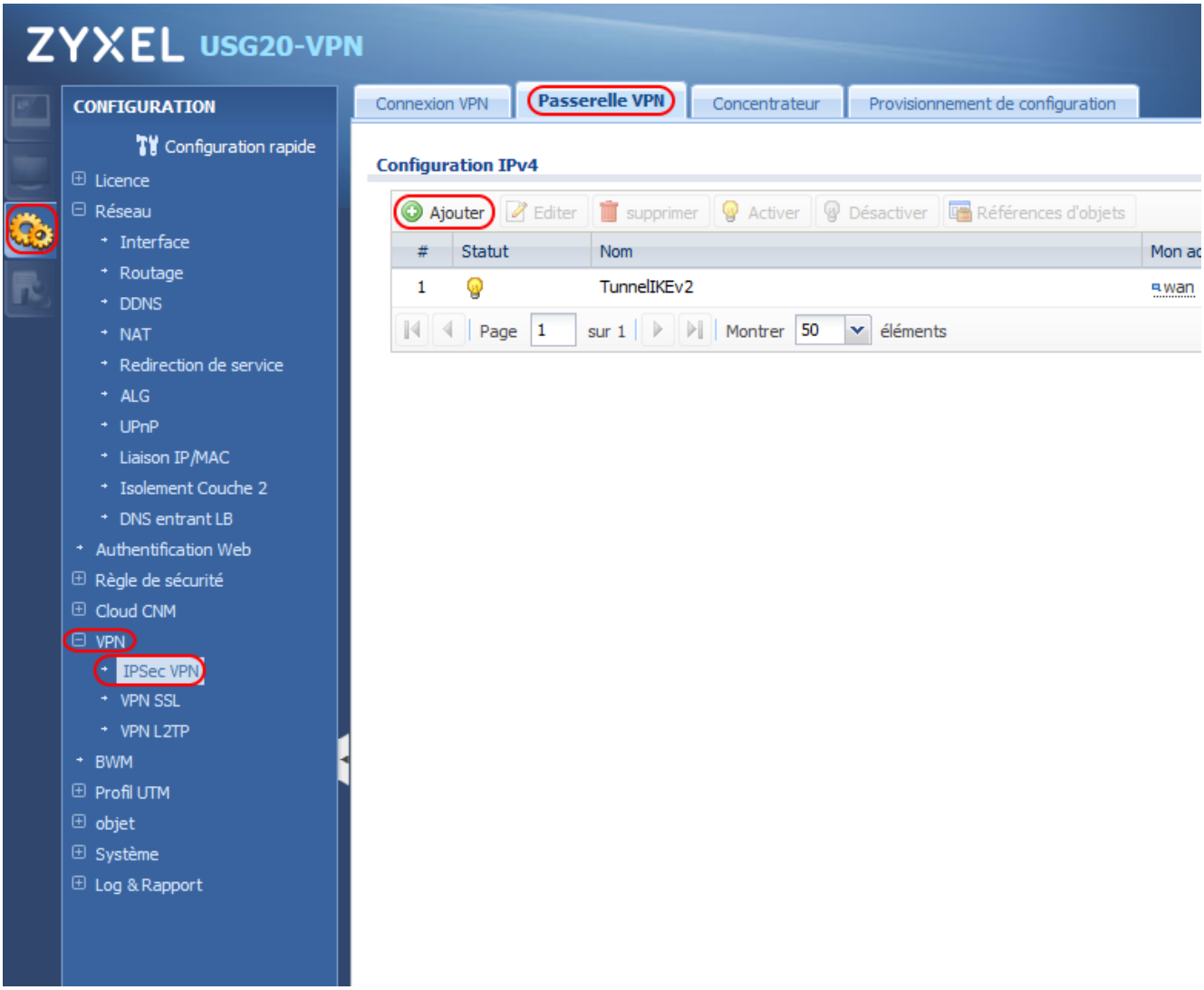


Le fenêtre suivante est affichée, sélectionner “Mode Expert” et cliquer sur “OK”

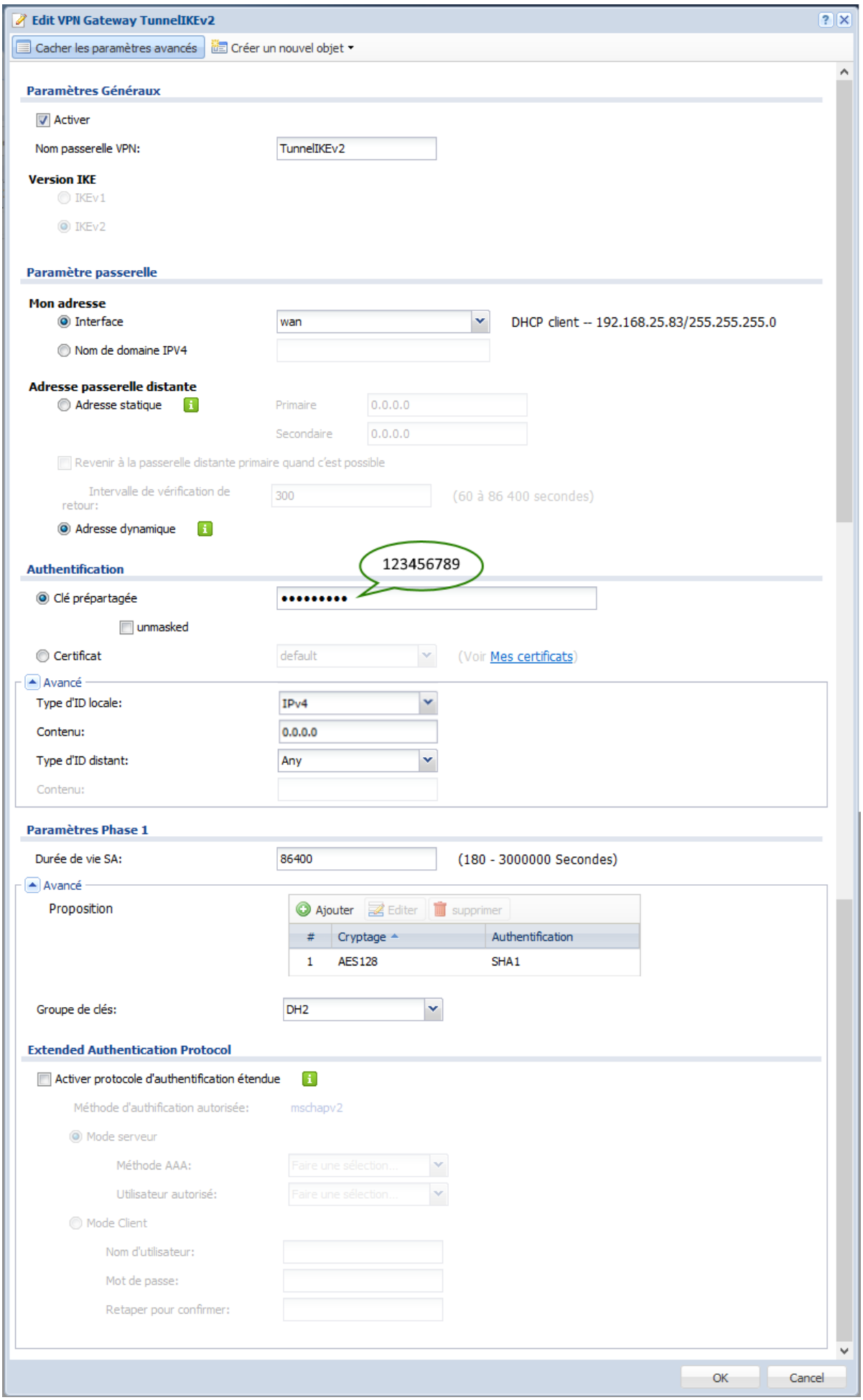


Cliquer sur :

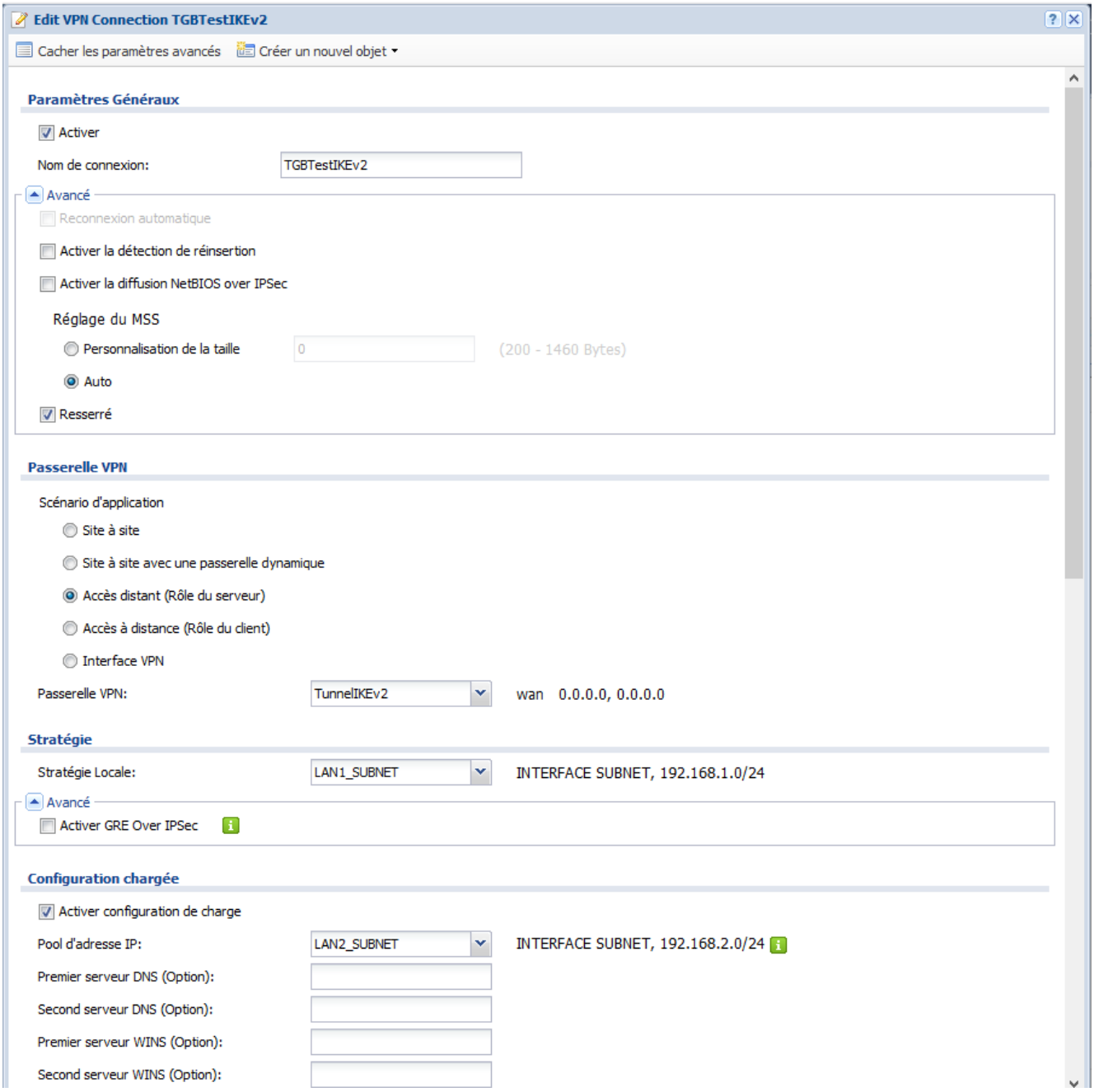
- L'onglet "Configuration",
- Le menu "VPN",
- The sous-menu "IPSec VPN",
- L'onglet "Passerelle VPN",
- Cliquer sur "Ajouter".

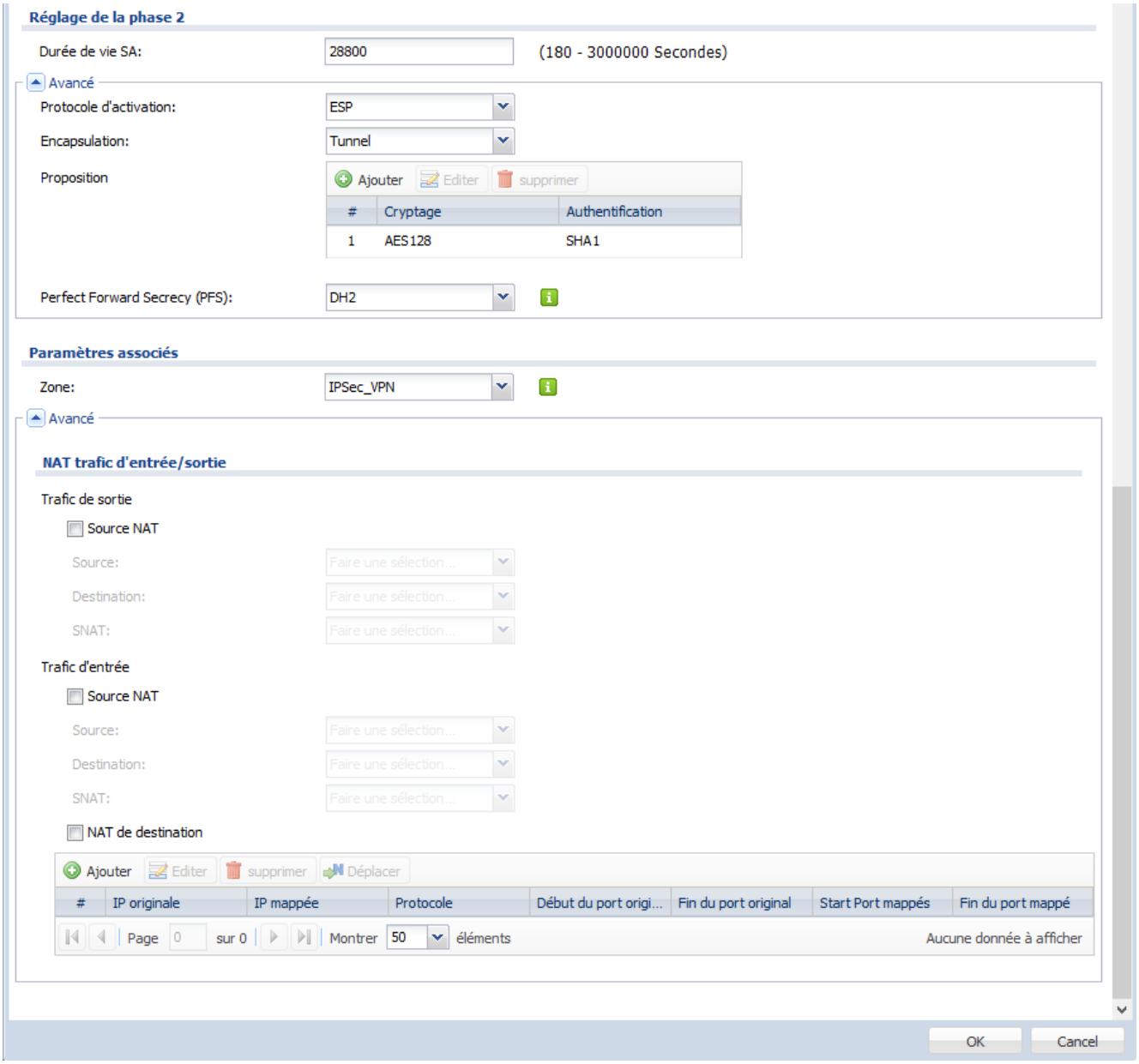


Saisir toutes les informations présentent dans l'image suivante. Cette étape est l'équivalent de la phase 1 pour le client VPN TheGreenBow.


Edit VPN Gateway TunnelIKEv2
Cacher les paramètres avancés
Créer un nouvel objet
Paramètres Généraux
Activer
Nom passerelle VPN:
TunnelIKEv2
Version IKE
IKEv1
IKEv2
Paramètre passerelle
Mon adresse
Interface
wan
DHCP client -- 192.168.25.83/255.255.255.0
Nom de domaine IPV4
Adresse passerelle distante
Adresse statique
Primaire
0.0.0.0
Secondaire
0.0.0.0
Revenir à la passerelle distante primaire quand c'est possible
Intervalle de vérification de retour:
300
(60 à 86 400 secondes)
Adresse dynamique
Authentification
123456789
Clé prépartagée
unmasked
Certificat
default
(Voir Mes certificats)
Avancé
Type d'ID locale:
IPv4
Contenu:
0.0.0.0
Type d'ID distant:
Any
Contenu:
Paramètres Phase 1
Durée de vie SA:
86400
(180 - 3000000 Secondes)
Avancé
Proposition
Ajouter
Editer
supprimer
Cryptage Authentification
1 AES128 SHA1
Groupe de clés:
DH2
Extended Authentication Protocol
Activer protocole d'authentification étendue
Méthode d'authification autorisée:
mschapv2
Mode serveur
Méthode AAA:
Faire une sélection...
Utilisateur autorisé:
Faire une sélection...
Mode Client
Nom d'utilisateur:
Mot de passe:
Retaper pour confirmer:
OK
Cancel

Sélectionner ensuite l'onglet "Connection VPN" et cliquer sur "Ajouter" dans la partie "Configuration IPv4". Saisir toutes les informations des 2 images suivantes.



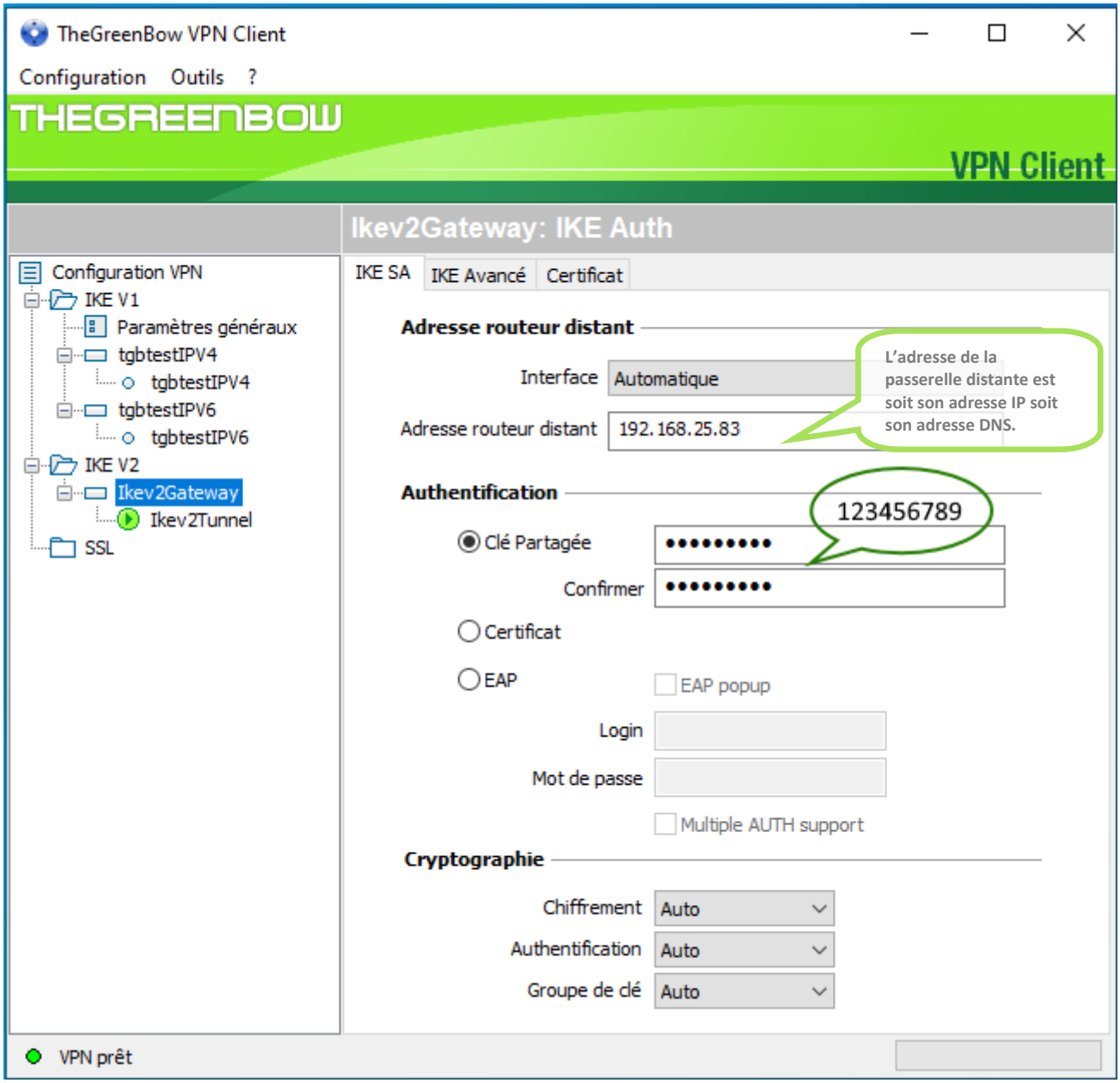


Une fois toutes ces configurations faites, cliquer sur le bouton “Appliquer” situé en bas de la fenêtre du routeur.

3 Configuration IPsec du client VPN TheGreenBow

Cette section décrit la configuration requise pour se connecter au routeur ZyXEL USG20-VPN via une connexion VPN.
Pour télécharger la dernière version du client IPsec VPN TheGreenBow, aller sur le site : **www.thegreenbow.com/vpn_down.html.**

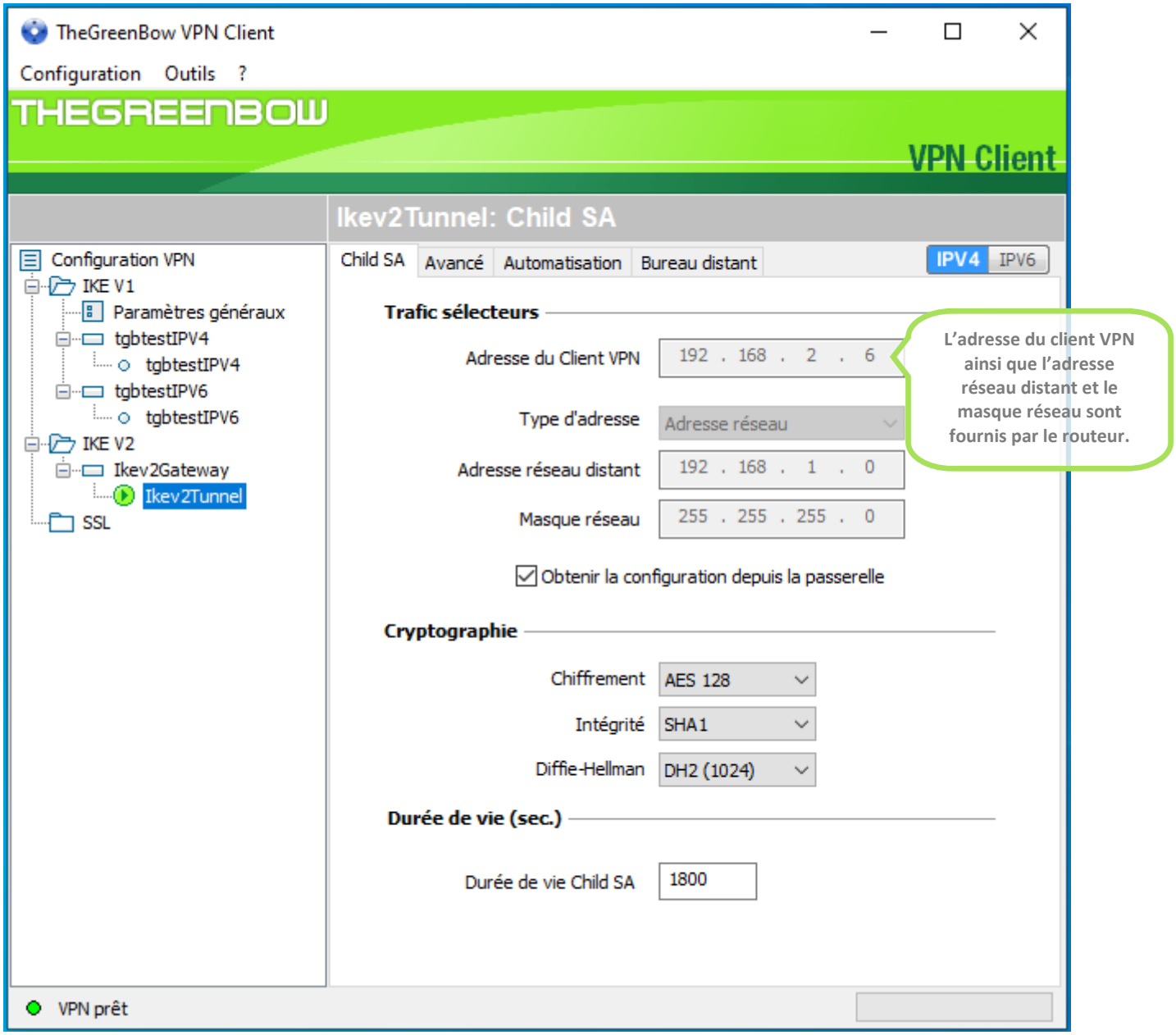
3.1 Configuration IKE Auth du client VPN TheGreenBow



La configuration des autres onglets est laissée par défaut.

Cette configuration est un exemple de ce qui doit être renseigné pour l'authentification utilisateur. Vous pouvez vous référer au guide utilisateur du routeur ZyXEL USG20-VPN ou au guide utilisateur TheGreenBow IPsec VPN Client pour plus de détails sur l'authentification utilisateur.

3.2 Configuration VPN Client IPsec Phase 2 (Child SA)



La configuration des autres onglets est laissée par défaut.

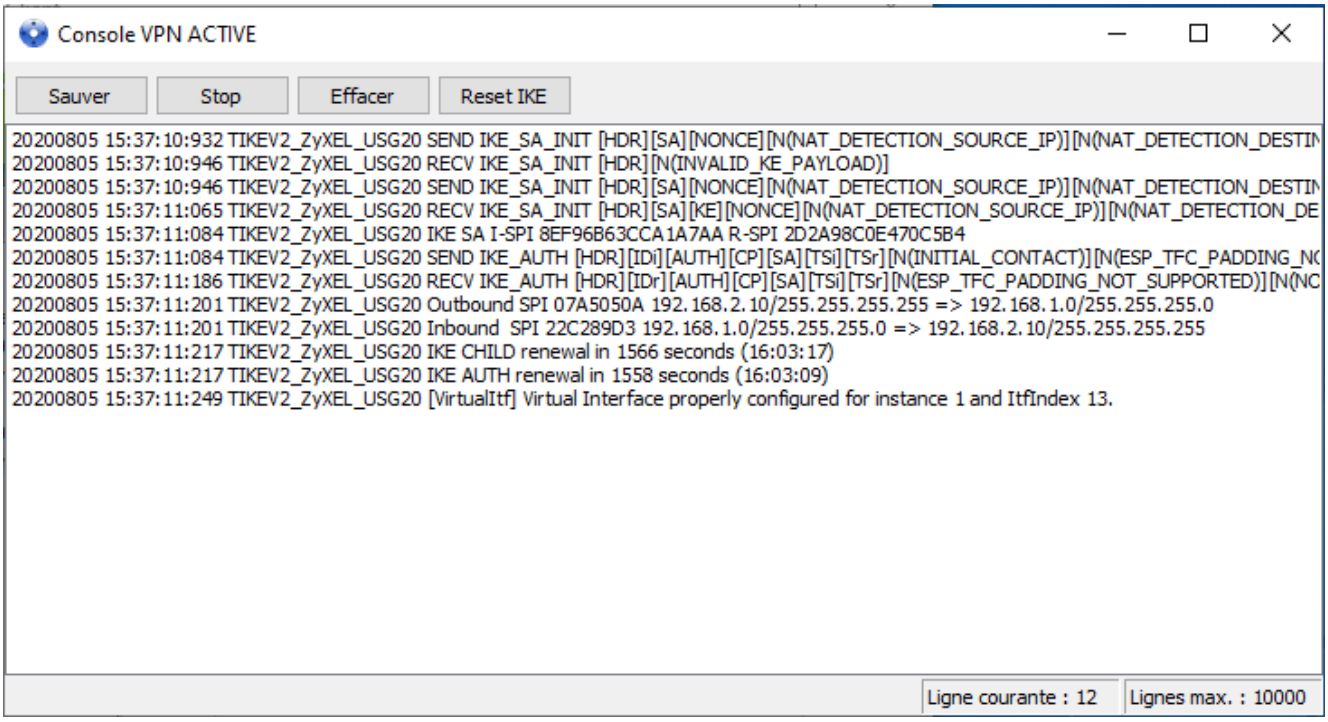
3.3 Ouvrir un tunnel VPN IPSec

Lorsque le Routeur VPN ZyXEL USG20-VPN et le Client VPN TheGreenBow ont été configuré comme décrit précédemment, vous êtes prêt pour établir des tunnels VPN IPSec. Soyez d'abord certain d'autoriser le trafic VPN IPSec dans votre Firewall.

1/ Sélectionner le menu "**Configuration**" et "**Sauver**" pour prendre en compte les dernières modifications faites à votre configuration VPN.

2/ Double Cliquer sur le nom du tunnel Child SA.

3/ Cliquer sur le menu "**Outils**" et "**Console**" pour accéder aux logs VPN L'exemple suivant indique une connexion réussie entre le client VPN IPsec TheGreenBow et le routeur ZyXEL USG20-VPN.

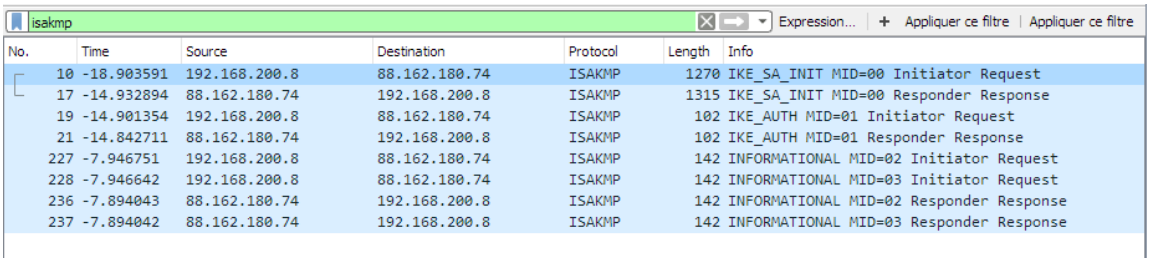


4 Outils en cas de problème.

Configurer un tunnel VPN en IPsec peut s'avérer difficile. Un paramètre manquant peut empêcher la connexion VPN de s'établir. Des outils sont disponibles pour trouver la source des problèmes pendant la création du tunnel.

4.1 Wireshark : Un bon analyseur de réseau.

Wireshark est un analyseur de paquets libre et gratuit. Il est utilisé dans le dépannage et l'analyse de réseaux informatiques, le développement de protocoles, l'éducation et la rétro-ingénierie. Cet outil est disponible sur le site **www.wireshark.org**. Pour l'installation et l'utilisation du logiciel Wireshark, la documentation est accessible via ce lient : **www.wireshark.org/docs/**.



5 Résolution des problèmes VPN IPsec

5.1 Erreur VPN083 : "No proposal chosen" (Algorithme de Phase 1 différent).

```
20090429 115905 Default sysdep_app_open: Init Connection for : Cnx-Cnx-P2 Cnx-remote-addr
20090429 115905 Default sysdep_app_open: IPV4_SUBNET Network 192.168.1.1
20090429 115905 Default sysdep_app_open: IPV4_SUBNET Netmask 255.255.255.0
20090429 115911 Default (SA Cnx-P1) SEND phase 1 Main Mode [SA][VID]
20090429 115911 Default RECV Informational [NOTIFY] with NO_PROPOSAL_CHOSEN error
```

Le message "No proposal chosen" a été reçu lors d'un échange avec IKE : L'algorithme de chiffrement de la Phase 1 ou un autre paramètre de la Phase 1 ne correspond pas à celui configuré sur la passerelle.

Vous pouvez :

- Vérifier que l'algorithme de chiffrement de la Phase 1 du Client VPN correspond à celui de la passerelle (ou poste).
- Vérifier les plages d'adresses IP.
- Vérifier le Local ID et le Remote ID.
  Avertissement : le Local ID sur le routeur est le Remote ID sur le Client VPN et inversement !
- Vérifier que le PFS est activé ou non sur le Client VPN (Panneau Phase 2) et sur la passerelle.
- Redémarrer la passerelle.

5.2 Erreur VPN084 : "No proposal chosen" (Algorithme de Phase 2 différent).

```
20XX0913 16:08:53:387 TIKEV2_Tunnel SEND IKE_SA_INIT
[HDR][SA][NONCE][N(NAT_DETECTION_SOURCE_IP)][N(NAT_DETECTION_DESTINATION_IP)][KE][VID][N(FR
AGMENTATION_SUPPORTED)]
20XX0913 16:08:53:419 TIKEV2_Tunnel RECV IKE_SA_INIT [HDR][N(NO_PROPOSAL_CHOSEN)]
```

Le message "No proposal chosen" a été reçu lors d'un échange avec IKE : L'algorithme de chiffrement de la Phase 2 ne correspond pas à celui configuré sur la passerelle.

Vous pouvez :

- Vérifier que l'algorithme de chiffrement de la Phase 2 du Client VPN correspond à celui de la passerelle (ou poste).

5.3 Erreur “AUTHENTICATION_FAILED”.

```
20XX0913 16:15:22:032 TIKEV2_Tunnel RECV IKE_AUTH [HDR][N(AUTHENTICATION_FAILED)]
20XX0913 16:15:22:032 TIKEV2_Tunnel Remote endpoint sends error AUTHENTICATION_FAILED
```

Le message “AUTHENTICATION_FAILED” signifie que le certificat ou que la clé partagée (Pre-Sahred Key) ne correspond pas.

Vous pouvez :

- Vérifier sur le routeur / passerelle que le certificat utilisateur ou la clé partagée est valide.

5.4 Erreur “No user certificate available for the connection”

```
20XX0913 16:18:07:491 TIKEV2_Tunnel RECV IKE_SA_INIT
[HDR][SA][KE][NONCE][N(NAT_DETECTION_SOURCE_IP)][N(NAT_DETECTION_DESTINATION_IP)][CERTREQ][
N(FRAGMENTATION_SUPPORTED)][N(MULTIPLE_AUTH_SUPPORTED)]
20XX0913 16:18:07:491 TIKEV2_Tunnel IKE SA I-SPI 8D4467C52C91C316 R-SPI 9DF0F0E4A91F8867
20XX0913 16:18:07:491 TIKEV2_Tunnel No user certificate available for the connexion
20XX0913 16:18:07:491 TIKEV2_Tunnel Connection aborted.
```

Le message “No user certificate available for the connection” signifie que le certificat utilisateur n’est pas accessible.

Vous pouvez :

- Vérifier que le certificat est sélectionné ou si le Token (smartcard) est disponible sur l’ordinateur

5.5 Erreur “Remote ID rejected”.

```
20180913 16:24:32:087 TIKEV2_Tunnel ID types do not match. Expecting ID_RFC822_ADDR.
Receiving ID_DER_ASN1_DN
20180913 16:24:32:087 TIKEV2_Tunnel Remote IDr rejected
```

Le message “Remote ID rejected” signifie que la valeur “Adresse routeur distant” ne correspond pas à la valeur attendue par le routeur / passerelle.

Vous pouvez :

- Vérifier dans l’onglet “Protocole” que l’adresse du routeur distant soit la bonne.

5.6 Erreur “FAILED_CP_REQUIRED”.

```
20XX0913 16:29:46:780 TIKEV2_Tunnel RECV IKE_AUTH
[HDR][IDr][CERT][AUTH][N(AUTH_LIFETIME)][N(FAILED_CP_REQUIRED)][N(TS_UNACCEPTABLE)]
20180913 16:29:46:780 TIKEV2_Tunnel Remote endpoint sends error FAILED_CP_REQUIRED
20XX0913 16:29:46:780 TIKEV2_Tunnel Remote endpoint is expecting a configuration request
from the client
```

Le message “FAILED_CP_REQUIRED” signifie que le routeur / passerelle est configuré pour utiliser le Mode Config.

Vous pouvez :

- Dans le panneau de configuration, sélectionner la phase 2 de la connexion. Dans l’onglet “Child SA”, cocher “Obtenir la configuration depuis la passerelle”

5.7 J'ai cliqué "Open tunnel" mais rien ne se passe.

```
20XX1003 11:08:34:031 [VPNCONF] TGBIKE_STARTED received
20XX1003          11:21:34:379          TIKEV2_vRHEL75          SEND          IKE_SA_INIT
[HDR][SA][NONCE][N(NAT_DETECTION_SOURCE_IP)][N(NAT_DETECTION_DESTINATION_IP)][KE]
20XX1003          11:21:39:397          TIKEV2_vRHEL75          SEND          IKE_SA_INIT
[HDR][SA][NONCE][N(NAT_DETECTION_SOURCE_IP)][N(NAT_DETECTION_DESTINATION_IP)][KE]
20XX1003          11:21:44:409          TIKEV2_vRHEL75          SEND          IKE_SA_INIT
[HDR][SA][NONCE][N(NAT_DETECTION_SOURCE_IP)][N(NAT_DETECTION_DESTINATION_IP)][KE]
20XX1003 11:21:49:423 TIKEV2_vRHEL75 3 attempts with no response. Aborting connection.
```

Vous pouvez :

- Lire les logs de chaque bout de tunnel (client VPN et routeur / passerelle)
- Les requêtes IKE peuvent être annulées par les pare feu.
- Vérifier le port UDP utilisé, un client VPN IPsec utilise le port UDP 500.
- Vérifier si le serveur distant est en ligne / accessible.

5.8 Le tunnel VPN est ouvert mais je ne peux rien pinger !

Si le tunnel VPN est ouvert mais que vous ne pouvez pas pinger le réseau distant, voici quelques conseils :

- Vérifier les paramètres "Adresse du Client VPN" et "Adresse réseau distant" dans l'onglet "Child SA". Habituellement, l'adresse IP du client VPN ne doit pas appartenir au sous-réseau LAN distant.
- Une fois que le tunnel VPN est en place, les paquets sont envoyés avec le protocole ESP. Ce protocole peut être bloqué par un pare-feu. Vérifier que chaque appareil entre le client et le serveur VPN accepte le protocole ESP.
- Vérifier les logs du serveur VPN. Les paquets peuvent être rejetés par l'une des règles de son pare-feu.
- Vérifier si votre FAI supporte ESP et si le protocole 50 est autorisé à passer le trafic dans vos pares-feux.
- Si vous ne pouvez toujours pas faire de ping, suivez le trafic ICMP sur l'interface LAN du serveur VPN et sur l'interface informatique LAN (avec Wireshark par exemple). Vous aurez une indication que le cryptage fonctionne.
- Vérifiez la valeur "default gateway" dans le LAN du serveur VPN. Une cible sur votre réseau local distant peut recevoir des pings mais ne répond pas car il n'y a pas de paramètre "default gateway".
- Vous ne pouvez pas accéder aux ordinateurs du réseau local par leur nom. Vous devez spécifier leur adresse IP à l'intérieur du réseau local.
- Nous vous recommandons d'installer Wireshark (**www.wireshark.org**) sur l'un de vos ordinateurs cibles. Vous pouvez vérifier que vos pings arrivent à l'intérieur du réseau local.

6 Contacts

Nouveautés et mises-à-jour sur le site Internet TheGreenBow : **www.thegreenbow.com**

E-mail du support technique : **support@thegreenbow.com**

E-mail de l'équipe commerciale : **sales@thegreenbow.com**

Secure, Strong, Simple

TheGreenBow Security Software