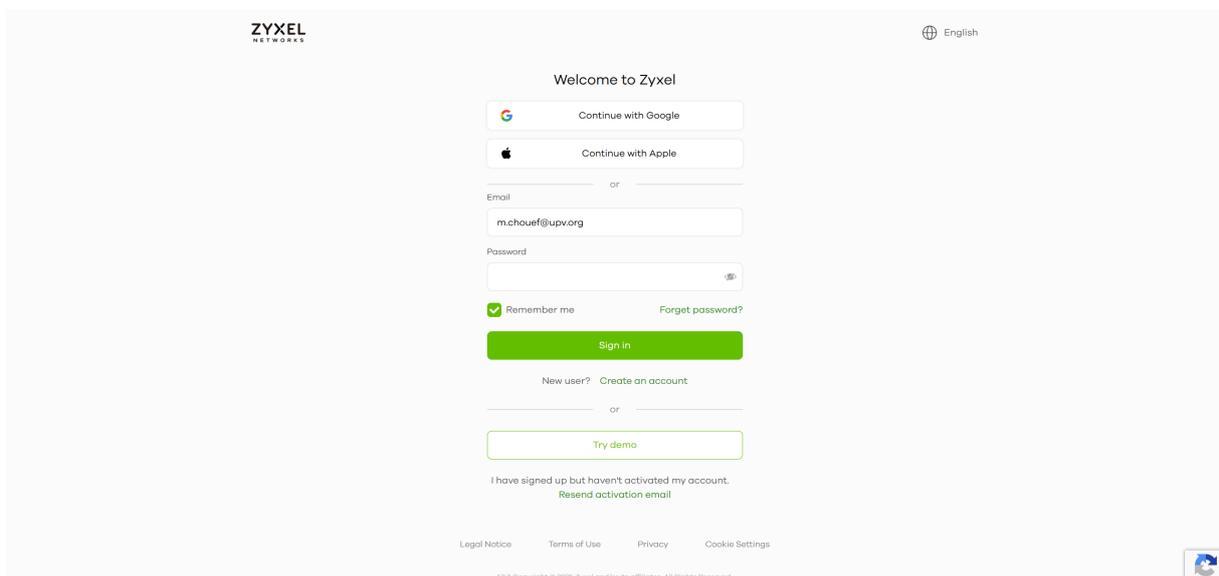


Dans le cadre du service informatique, j'ai dû configurer des tunnels VPN entre plusieurs sites équipés de pare-feu Zyxel. Chaque pare-feu est rattaché à un site différent dans la plateforme cloud Nebula. L'objectif est de sécuriser la communication entre ces sites via des tunnels VPN.

Les modèles utilisés sont un Zyxel ATP7000 pour un site et un Zyxel USG100H pour un autre site.

### Étape 1 : Connexion à la plateforme Nebula

Je me suis connecté à la plateforme Nebula à l'adresse suivante : <https://nebula.zyxel.com>



J'ai utilisé mon compte administrateur pour accéder à la gestion de chaque site, indépendamment, dans Nebula.

### Étape 2 : Vérification des périphériques et des licences VPN

Depuis le menu « Site-wide > Device » pour chaque site, j'ai vérifié que :

- Les pare-feu ATP7000 et USG100H étaient bien enregistrés et en ligne.
- Les firmwares étaient à jour.

## CONFIGURATION DE TUNNEL VPN

Organization: UPIV Site: EDC\_LASEYNE

Site-wide: Monitor > Devices > Firewall

Configuration

Name: [Redacted]  
MAC address: [Redacted]  
Serial number: [Redacted]  
Description:  
Address:  
Tags:

Port

1 2 3 4 5 6 7 8

10/100Mbps 1Kbps Disconnected

Status

CPU usage: 10 %  
Memory usage: 679 %  
Session: 6

Usage: 48 clients used (29.00 MB) in the last 2 hours

Topology: Show  
History: Event log  
Configuration status: Up to date  
Firmware availability: Up to date  
Current version: V1.22(ABXF-0) (Latest)

Organization: UPIV Site: IMSAT\_LAGARDE

Site-wide: Monitor > Devices > Firewall

Configuration

Name: ATP7000 Firewall IMSAT  
MAC address:  
Serial number:  
Description: ATP7000 Firewall IMSAT  
Address:  
Tags:

Port

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

10/100Mbps 1Kbps Disconnected

Status

CPU usage: 1 %  
Memory usage: 21 %  
Session: 2019

Usage: 48 clients used (29.00 MB) in the last 2 hours

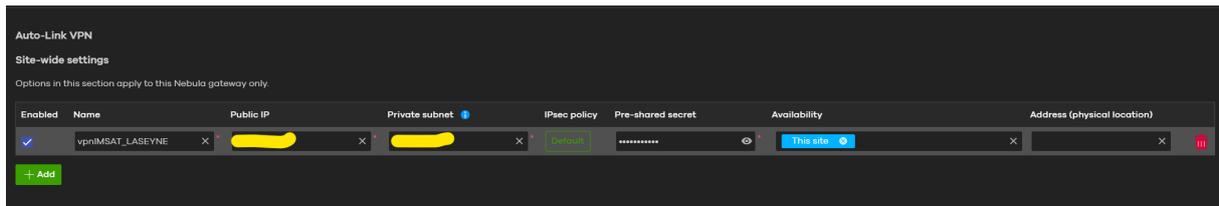
Topology: Show  
History: Event log  
Configuration status: Up to date  
Firmware availability: Up to date  
Current version: V1.22(ABTJ1) (Latest)

### Étape 3 : Création du tunnel VPN IPSec

Sur le premier site (ATP7000) :

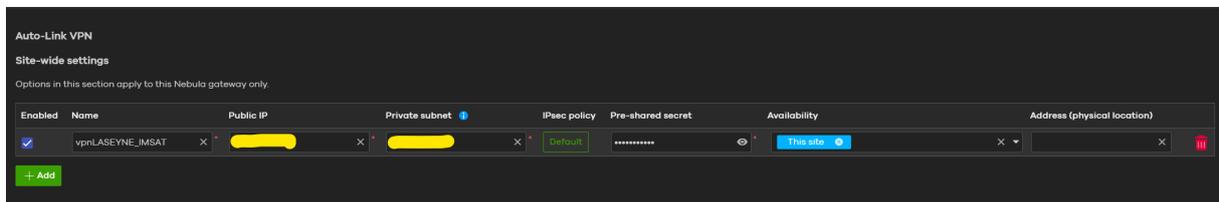
- J'ai cliqué sur Add VPN Connection.
- J'ai configuré :
  - Type : Site-to-Site VPN
  - VPN Gateway : Nouvelle Gateway
  - Peer IP Address : Adresse publique du pare-feu USG100H
  - Pre-shared key : Une clé secrète commune que j'ai définie.
  - Local Policy : Réseau local du site ATP7000
  - Remote Policy : Réseau distant du site USG100H

## CONFIGURATION DE TUNNEL VPN



Sur le second site (USG100H) :

- J'ai créé une connexion identique mais en inversant les rôles :
  - Peer IP Address : Adresse publique du pare-feu ATP7000
  - Pre-shared key : La même que celle définie sur l'ATP7000
  - Local Policy : Réseau local du site USG100H
  - Remote Policy : Réseau distant du site ATP7000



Paramètres communs utilisés :

- IKE Version : IKEv2
- Encryption : AES256
- Authentication : SHA256
- DH Group : Group 14
- PFS : Activé

### Étape 4 : Application et vérification du tunnel VPN

Le tunnel est passé en Connected après l'établissement du premier échange de clés.

J'ai ensuite effectué un ping entre les réseaux des deux sites pour valider que les ressources étaient accessibles.

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Testez le nouveau système multiplateforme PowerShell https://aka.ms/powershell

PS C:\Users\ [redacted] > ping 192.168.110.100

Envoi d'une requête 'Ping' 192.168.110.100 avec 32 octets de données :
Réponse de 192.168.110.100 : octets=32 temps<1ms TTL=64

Statistiques Ping pour 192.168.110.100:
    Paquets : envoyés = 4, reçus = 4, perdus = 0 (perte 0%),
    Durée approximative des boucles en millisecondes :
        Minimum = 0ms, Maximum = 0ms, Moyenne = 0ms
PS C:\Users\ [redacted] >
```

### Conclusion

Cette activité m'a permis de configurer manuellement un tunnel VPN site-à-site entre deux sites distincts, en utilisant un ATP7000 et un USG100H sur. J'ai appris à paramétrer un tunnel IPSec classique, sécuriser les flux inter-sites et vérifier la connectivité réseau.

### Compétences validées :

- Mettre à disposition des utilisateurs un service informatique
- Gérer le patrimoine informatique