

**BTS Services informatiques aux organisations - SISR****Session 2022****E4 – Support et mise à disposition de services informatiques****Coefficient 4****DESCRIPTION DE LA REALISATION PROFESSIONNELLE****NOM et prénom du candidat : LEDUC Quentin****N° candidat : 02145639104****Contexte de la réalisation professionnelle**

Le château du Fey à Villecien est un coopérateur actif de Scani. Mais quelques fois il a des problèmes de connexion. Par conséquent, il a investi dans un Starlink, mais il veut avoir un internet propre (donc passer par notre réseau) et pouvoir redonner de la connexion dans tout le Cottage et pour les autres coopérateurs de Scani.

**Intitulé de la réalisation professionnelle**

VPN et contrôleur Unifi

**Période de réalisation : DU 10/10/21 AU 11/10/21****Lieu : Villecien****Modalité : En équipe****Principale(s) activité(s) concernée(s) :**

- Recenser et identifier les ressources numériques
- Vérifier les conditions de la continuité d'un service informatique
- Participer à l'évolution d'un site Web exploitant les données de l'organisation.
- Analyser les objectifs et les modalités d'organisation d'un projet
- Planifier les activités
- Réaliser les tests d'intégration et d'acceptation d'un service
- Déployer un service
- Accompagner les utilisateurs dans la mise en place d'un service

**Conditions de réalisation**

- **Ressources présentes.** Un service internet venant de Starlink
- **Résultats attendus** Avoir un internet Propre (Scani) et pouvoir redonner de la connexion partout dans le cottage.
- **Durée de réalisation** 4H

**Modalités d'accès à cette réalisation professionnelle.**Site internet : [www.netwaze.fr](http://www.netwaze.fr)

Aller dans « Réalisations Professionnelles » Mot de passe : Mr.Robot

**Partie 1 – Procédure de mise en œuvre.****CULTURE GEEK**

Starlink est une nouvelle façon d'avoir de l'internet. En effet, Starlink utilise la technologie spatiale pour que le projet fonctionne.

Bien même que le projet soit déjà fonctionnel il reste néanmoins en version beta.

Comment il fonctionne ? Sur terre la société de Elon Musk loue une fibre GB et avec une grosse antenne émettrice il envoie le signal vers l'espace et les satellites récupèrent le signal et le redonnent avec une mini antenne se trouvant chez les clients.

# CRÉATION D'UN VPN POUR CONNECTER SCANI

Nous avons une connexion internet qui viens du Starlink et qui a son propre réseau, seulement, nous devons installer un vpn entre notre infrastructure chez Équinix et le routeur Mikrotik que l'on va installer après la box du Starlink.

Pour se faire nous allons rajouter 2 routes vers la sortie d'Équinix (Paris) et de notre Kernel (Joigny) qui nous sert de VPN.

		S	3.0.1.8/32	192.168.1.1 reachable ether1-StarLink	1				
		AS	3.0.1.8/32	192.168.1.1 reachable ether1-StarLink	1				

On va ensuite dans le menu PPP de notre Mikrotik distant (VPN) et on configure un secret (mot de passe) en l2tp avec notre adresse IP public.

	Name	Password	Service	Caller ID	Profile	Local Address	Remote Address	Last Logged Out	Last Caller ID	Last Discon... Reason
	chateaufey.tikvpn	*****	l2tp		default	120	121	Oct/14/2021 05:09:35		hung up

On fait ensuite la configuration sur notre Mikrotik local en l2tp client avec le même identifiant et la même secret.

	Name	Type	Actual MTU	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)	FP Tx
	eqx1.tikvpn	L2TP Client	1500		85.6 kbps	13.2 kbps	9	7	0 bps

On vérifie ensuite que les interfaces sur nos 2 Mikrotik soit montées.

	R	bridge	Bridge	1500	1596	0 bps	2.6 kbps	0	5	0 bps
	R	eqx1.tikvpn	L2TP Client	1500		4.1 kbps	1200 bps	7	2	0 bps

*Local*

Maintenant nos 2 interfaces sont montées et communique ensemble.

Pour des raisons d'accès a distance sur notre routeur nous allons désactiver les Drop de notre firewall.

	DR	<l2tp-chateaufey.tikvpn>	L2TP Server Binding	1500		336 bps	416 bps	1	1
--	----	--------------------------	---------------------	------	--	---------	---------	---	---

*Equinix*

#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Prot...	Src. Port	Dst. Port	Any. Port	In. Interf...	Out. Interf...	In. Interf... List	Out. Interf... List	Src. Address List	Dst. Address List
;;; special dummy rule to show fasttrack counters														
-	D	0	passthro	forward										
;;; defconf: accept established,related,untracked														
-	D	1	accept	input										
;;; defconf: drop invalid														
-	E	X	2	drop	input									
;;; defconf: accept ICMP														
-	D	3	accept	input			1 (icmp)							
;;; defconf: accept to local loopback (for CAPSMAN)														
-	D	4	accept	input			127.0.0.1							
;;; defconf: drop all not coming from LAN														
-	E	X	5	drop	input						/LAN			
;;; defconf: accept in ipsec policy														
-	D	6	accept	forward										
;;; defconf: accept out ipsec policy														
-	D	7	accept	forward										
;;; defconf: fasttrack														
-	D	8	fasttrack	forward										
;;; defconf: accept established,related, untracked														
-	D	9	accept	forward										
;;; defconf: drop invalid														
-	E	X	10	drop	forward									
;;; defconf: drop all from WAN not DSTNATed														
-	E	X	11	drop	forward							/WAN		

Pour prendre a distance notre Mikrotik à distance nous avons aussi besoin de notre Vlan d'administration, pour ce faire on le rajoute dans Interface et vlan.

Name	Type	MTU	Actual MTU	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)	FP Tx
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>								
Address	<input type="text" value="192.168.0.24"/>								
Network	<input type="text" value="192.168.0.0"/>								
Interface	<input type="text" value="vlan10"/>								
Comment	<input type="text"/>								

Et on ajoute une adresse ip a notre Mikrotik que l'on pourra prendre a distance en mettant notre Vlan d'administration.

## CONNEXION DES UNIFI AVEC LE CONTROLEUR

Pour faire fonctionner nos 4 Unifi on va ajouter un EdgeMax de Ubiquiti. Grace au routeur on va pouvoir alimenter nos antennes grâce au POE (Power Over Ethernet).

Dans System en bas à gauche de notre écran, on rentre les informations suivantes :

Un nom pour le hostname

La Gateway de notre Mikrotik

Un System Gateway adresse

Alerts System

Currently running EdgeOS v1.10.7  
 Ubiquiti License Agreement 

### Basic Settings

**Host Name**  
System host name:

**Time Zone**  
 Use Coordinated Universal Time (UTC)  
 Time zone:

**Gateway**  
System gateway address:

**Name Server**  
System name server:

**Domain Name**  
System domain-name:

**NTP**  
Automatically update   
system time using NTP

### Management Settings

**SSH Server**  
Enable   
Port:

**Telnet Server**  
Enable   
Port:

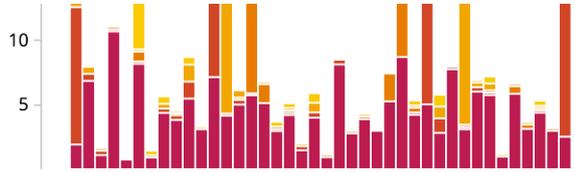
On active le POE sur nos interfaces.

#### Interface Configuration for eth1

**Config** **PoE**

PoE  WARNING: Connected device MUST support selected voltage!

**PoE Watchdog**  
 Enable  Cutting power during FW upgrade will damage your device. Make sure you specify safe Ping Interval



PPPoE Search

	Rx	Status	Actions
ethernet off	1500 38.42 Kbps	2.59 Kbps <span style="color: green;">Connected</span>	<input type="button" value="Actions"/>
ethernet 24v	1500 2.39 Kbps	11.32 Kbps <span style="color: green;">Connected</span>	<input type="button" value="Actions"/>

# CONNEXION DES ANTENNES UNIFI AU CONTRÔLEUR

Pour que nos antennes fonctionnent, nous devons les synchroniser avec notre contrôleur Unifi. Nous allons nous connecter par SSH à l'antenne et faire une demande à notre contrôleur pour que l'antenne soit répertoriée. Nous adopterions l'antenne.

Tout d'abord nous devons récupérer les adresses IP de nos antennes. Ils sont tout neufs et sans aucune configuration. Par défaut, l'utilisateur et le mot de passe sont **ubnt**.

Le DHCP est aussi activé par conséquent nous devons aller sur le Mikrotik pour voir les IP données.



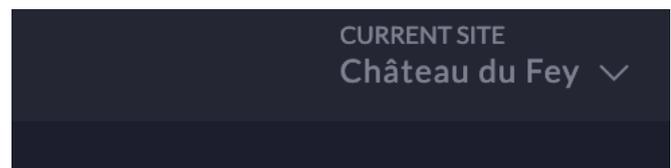
EdgeMax avec les antennes connectées.

Dans le Mikrotik on va dans IP et Dhcp Serveur puis Leases pour voir les IP.

		▲ Address	MAC Address	Client ID	Server	Active Address	Active MAC Address	Active Host Name	Expires After
-	D	192.168.88.240	[REDACTED]	1:ee:ac:2a:a7:31:	defconf	192.168.88.240	[REDACTED]	[REDACTED]	00:01:32
-	D	192.168.88.243	[REDACTED]	1:6:8:83:95:3e:3c	defconf	192.168.88.243	[REDACTED]	[REDACTED]	00:04:06
-	D	192.168.88.247	[REDACTED]	1:68:d7:9a:73:51:	defconf	192.168.88.247	[REDACTED]	[REDACTED]	00:05:07
-	D	192.168.88.249	[REDACTED]	1:e0:63:da:bc:2d:	defconf	192.168.88.249	[REDACTED]	[REDACTED]	00:06:33
-	D	192.168.88.250	[REDACTED]	1:18:e8:29:a0:38:	defconf	192.168.88.250	[REDACTED]	[REDACTED]	00:06:35
-	D	192.168.88.253	[REDACTED]	1:f4:92:bf:26:2b:3	defconf	192.168.88.253	[REDACTED]	[REDACTED]	00:06:49

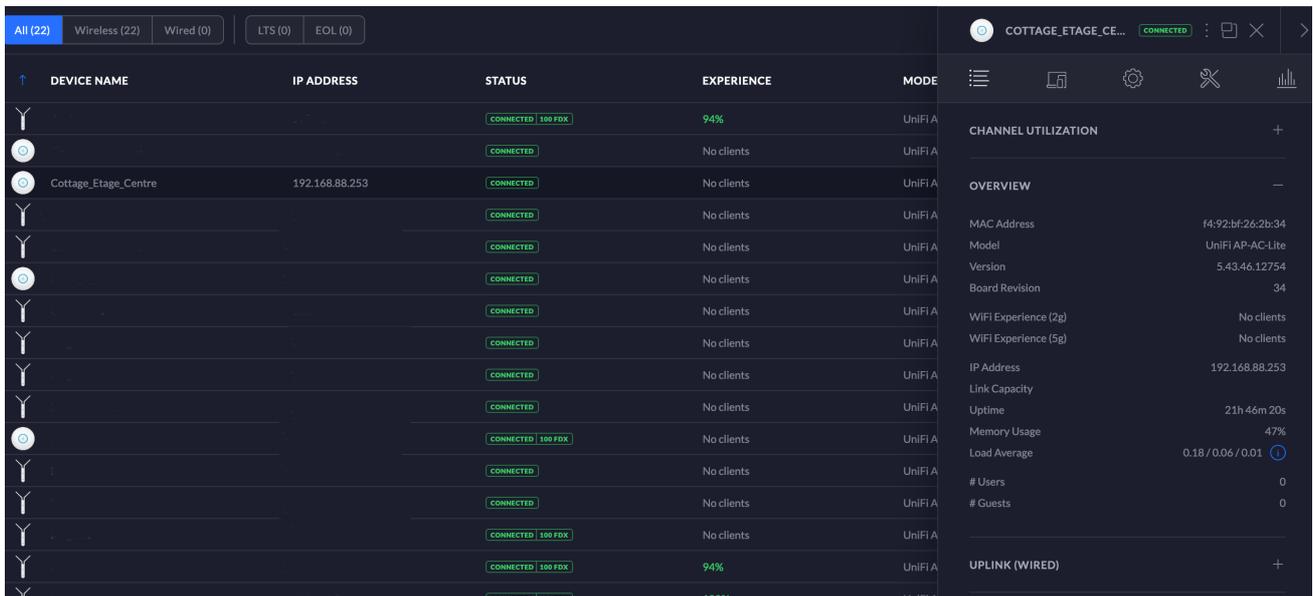
On se connecte en ssh sur nos antennes (.88.253) et on lui met la commande :  
\$ set-inform http://IP-DE-NOTRE-SERVER:8080/inform

On va ensuite dans notre contrôleur et on se met sur le site où on est actuellement (nous château du fey)



On voit alors popé notre antenne Unifi et on l'adopte a notre contrôleur. On lui donne un petit nom sympa (Cottage\_Etage\_centre) et quelques minutes plus tard on la voit connecter

avec toutes ces informations.



Maintenant la connexion internet fonctionne bien à l'intérieur et si une personne se connecte au SSID du château a côté de cette borne Wifi alors on verra des clients dessus.

