GL·iNet



Manuel d’utilisation

GL-BE9300 / Flint 3

Routeur domestique Wi-Fi 7 tribande

Version du micrologiciel 4.9.0

À propos de ce manuel

Ce manuel vous accompagne dans la prise en main de votre appareil. Il présente les principales caractéristiques du produit, les branchements, la connexion à l'interface d'administration Web, la configuration initiale et les instructions détaillées pour toutes les fonctions accessibles dans cette interface.

Ce guide vous permettra de :

- Découvrir les principales caractéristiques du produit
- Choisir un emplacement adapté à l'appareil
- Effectuer les branchements en suivant les instructions étape par étape
- Vous connecter facilement à l'interface d'administration Web
- Effectuer la configuration initiale et maîtriser toutes les fonctions de l'interface d'administration Web

Conventions utilisées

Ces symboles et couleurs vous aident à suivre les étapes plus facilement.

Convention	Signification
Texte turquoise souligné	Lien cliquable permettant d'ouvrir une page Web ou une section précise
Texte en gras	Met en évidence des informations importantes, notamment les titres, les liens et les noms exacts des menus et des éléments de l'interface Web de l'appareil
>	Chemin d'accès à la page correspondante (par exemple, Système > Micrologiciel)
Remarque	Informations essentielles pour la configuration, l'utilisation et la sécurité. Leur non-respect peut entraîner un échec de configuration, un dysfonctionnement ou des dommages matériels
Conseils	Conseils pour tirer le meilleur parti de votre appareil

Remarque :

- Les fonctions de l'appareil peuvent varier selon le modèle et la version du micrologiciel.
- La disponibilité des produits varie selon les régions ou les spécifications du fournisseur d'accès à Internet (FAI).
- Les images, procédures et descriptions de ce guide sont fournies à titre d'illustration et peuvent différer de votre situation réelle.

Besoin d’aide ou d’informations complémentaires ?

- Mise à jour du micrologiciel : Centre de téléchargement des micrologiciels GL.iNet | Routeurs
- Communauté : échangez sur nos produits et partagez vos expériences sur le forum de la communauté GL.iNet
- Assistance technique : contactez notre équipe d’assistance depuis la page de contact

Copyright © 2026 GL.iNet Technology (HK) Ltd. Tous droits réservés.

Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite, transcrite, traduite ou distribuée, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, sans l’autorisation écrite préalable de GL.iNet Technology (HK) Ltd. GL.iNet est une marque déposée de GL.iNet Technology (Hong Kong) Ltd. en Chine et/ou dans d’autres pays et régions. Tous les autres noms de marques et de produits mentionnés appartiennent à leurs propriétaires respectifs et sont des marques commerciales ou déposées.

Le contenu de ce document peut être modifié sans préavis, notamment à la suite de mises à jour du produit. Sauf accord contraire, ce document est fourni à titre informatif uniquement. Les déclarations, informations et recommandations qu’il contient ne constituent aucune forme de garantie.

GL Tech (HK) Ltd : #601, 5W, Hong Kong Science Park, N.T. Hong Kong
GL Intelligence, Inc. : 10400 Eaton Place, Suite 215, Fairfax, VA 22030

Table des matières

Chapitre 1 Présentation de votre routeur 6

1.1 Présentation du produit 7

1.1.1 Aspect extérieur 7

1.1.2 Ports et boutons 8

1.1.3 LED 9

1.2 Caractéristiques techniques 9

1.3 Contenu de l'emballage 11

Chapitre 2 Branchements 12

2.1 Choix de l'emplacement 13

2.2 Branchement du routeur 13

Chapitre 3 Connexion à l'interface du routeur 14

Chapitre 4 Configuration de la connexion Internet 16

4.1 Assistant de configuration rapide 17

4.2 Configuration manuelle de la connexion Internet 18

4.2.1 Connexion à Internet par câble Ethernet 19

4.2.2 Connexion à Internet via un réseau Wi-Fi existant 24

4.2.3 Connexion à Internet par partage de connexion USB 30

4.2.4 Connexion à Internet via un modem USB 35

Chapitre 5 Réseau sans fil 37

5.1 Affichage de l'état du Wi-Fi 38

5.2 Paramètres sans fil 39

5.2.1 Wi-Fi MLO 39

5.2.2 Réseau principal 41

5.2.3 Réseau invité 42

5.2.4 Réseau IoT 44

Chapitre 6 Appareils clients 46

6.1 Informations sur les appareils 48

6.2 Actions 50

6.3 Tri 54

6.4 Paramètres 55

Chapitre 7 Services cloud 57

7.1 GoodCloud 58
7.1.1 Activation de GoodCloud 58
7.1.2 Gestion de votre routeur 61
7.1.3 Dissociation de l'appareil 65
7.1.4 Désactivation de GoodCloud 66
7.2 AstroWarp 67
7.2.1 Configuration rapide 67
7.2.2 Vérification de la connexion 71
Chapitre 8 Comprendre les VPN 72
8.1 Introduction 73
8.2 Cas d'utilisation 74
Chapitre 9 Tableau de bord VPN 76
9.1 Importation d'un profil VPN 77
9.2 Ajout d'un tunnel VPN 81
9.2.1 Procédure générale 81
9.2.2 Exemples de configuration 84
9.3 Kill Switch 102
9.4 Tout autre trafic 103
9.5 Options du tunnel 104
9.6 Priorité des tunnels 106
Chapitre 10 Configuration d'un serveur VPN 109
10.1 Configuration d'un serveur OpenVPN 110
10.1.1 Préparation 110
10.1.2 Étapes de configuration 111
10.1.3 Dépannage 114
10.2 Configuration d'un serveur WireGuard 115
10.2.1 Préparation 115
10.2.2 Étapes de configuration 116
10.2.3 Dépannage 119
Chapitre 11 Configuration d'un client VPN 120
11.1 Configuration d'un client OpenVPN 121
11.1.1 Préparation 121
11.1.2 Configuration de NordVPN 121
11.1.3 Configuration manuelle d'un client OpenVPN pour un autre fournisseur 127

11.2 Configuration d'un client WireGuard 130
11.2.1 Préparation 130
11.2.2 Configuration d'AzireVPN 131
11.2.3 Configuration de Hide.me 136
11.2.4 Configuration d'IPVanish 139
11.2.5 Configuration de Mullvad 144
11.2.6 Configuration de NordVPN 149
11.2.7 Configuration de PIA (Private Internet Access) 154
11.2.8 Configuration de Surfshark 159
11.2.9 Configuration manuelle d'un client WireGuard pour un autre fournisseur 164
Chapitre 12 Réseau 170
12.1 Multi-WAN 171
12.1.1 Suivi de l'état des interfaces 171
12.1.2 Mode Multi-WAN 174
12.2 LAN 177
12.2.1 Paramètres de base 177
12.2.2 Serveur DHCP 178
12.2.3 Réservation d'adresses 180
12.3 Réseau invité 181
12.3.1 Paramètres de base 181
12.3.2 Serveur DHCP 183
12.4 Réseau IoT 185
12.4.1 Paramètres de base 185
12.4.2 Serveur DHCP 187
12.5 DNS 189
12.5.1 Paramètres du serveur DNS 190
12.5.2 Modification du fichier hosts 192
12.6 Ports Ethernet 194
12.7 IPv6 195
12.7.1 Mode IPv6 196
12.7.2 Méthode d'obtention du DNS 196
12.8 IGMP Snooping 197
12.9 Mode réseau 198
12.10 Passerelle transparente 200

12.11 Accélération réseau 202
Chapitre 13 Contrôle des flux 204
13.1 Moteur DPI 205
13.2 Statistiques de données 208
13.2.1 Configuration rapide 208
13.2.2 Règles de stockage des données 211
13.2.3 Choix de la période 211
13.2.4 Effacement des statistiques 212
13.3 Filtrage des contenus 213
13.4 QoS 216
13.5 SQM 218
13.6 Contrôle parental 220
Chapitre 14 Sécurité 227
14.1 Redirection de port 228
14.1.1 DMZ 228
14.1.2 Redirection de port 229
14.2 ACL 232
14.3 Accès administrateur 235
14.3.1 Contrôle d'accès 235
14.3.2 Contrôle d'accès distant 238
14.3.3 Ouverture de ports sur le routeur 239
14.4 Mode NAT 240
Chapitre 15 Applications 241
15.1 Extensions 242
15.2 DNS dynamique 243
15.2.1 Activation du DDNS 243
15.2.2 Vérification du fonctionnement du DDNS 246
15.2.3 Accès HTTPS à distance 248
15.2.4 Accès SSH à distance 251
15.3 Stockage réseau 253
15.3.1 Branchement du stockage 253
15.3.2 Configuration de Samba 254
15.3.3 Configuration de WebDAV 257
15.3.4 Configuration de DLNA 260

15.4 AdGuard Home 261
15.5 Bark 264
15.6 Tailscale 266
15.6.1 Configuration de Tailscale 267
15.6.2 Annoncer les sous-réseaux WAN 270
15.6.3 Annoncer les sous-réseaux LAN 271
15.6.4 Nœuds de sortie personnalisés 272
15.6.5 Exécuter un nœud de sortie 273
15.7 ZeroTier 280
15.7.1 Configuration de ZeroTier 281
15.7.2 Autoriser l'accès à distance au WAN 285
15.7.3 Autoriser l'accès à distance au LAN 286
15.8 Tor 287
Chapitre 16 Système 289
16.1 Vue d'ensemble 290
16.2 Mot de passe administrateur 291
16.3 Mise à jour 292
16.3.1 Mise à jour en ligne 292
16.3.2 Mise à jour locale 293
16.4 Tâches planifiées 295
16.4.1 Programmation du voyant LED 295
16.4.2 Redémarrage planifié 296
16.4.3 Programmation du Wi-Fi MLO 296
16.4.4 Programmation du Wi-Fi 6 GHz 297
16.4.5 Programmation du Wi-Fi 5 GHz 299
16.4.6 Programmation du Wi-Fi 2,4 GHz 301
16.5 Fuseau horaire 303
16.6 Réinitialisation du micrologiciel 303
16.7 Journaux 305
16.8 Paramètres avancés 307
Déclarations réglementaires 309

Chapitre 1

Présentation de votre routeur

Ce chapitre présente le routeur, ses caractéristiques techniques et le contenu de l’emballage.

1.1 Présentation du produit

Flint 3 est le premier routeur domestique Wi-Fi 7 de GL.iNet, conçu pour le domicile et les petits bureaux. Il offre un Wi-Fi 7 ultrarapide, cinq ports 2,5 Gbit/s, des fonctions VPN avancées, AdGuard Home et le contrôle parental. Il répond avec efficacité et fiabilité aux besoins croissants des réseaux modernes.

1.1.1 Aspect extérieur

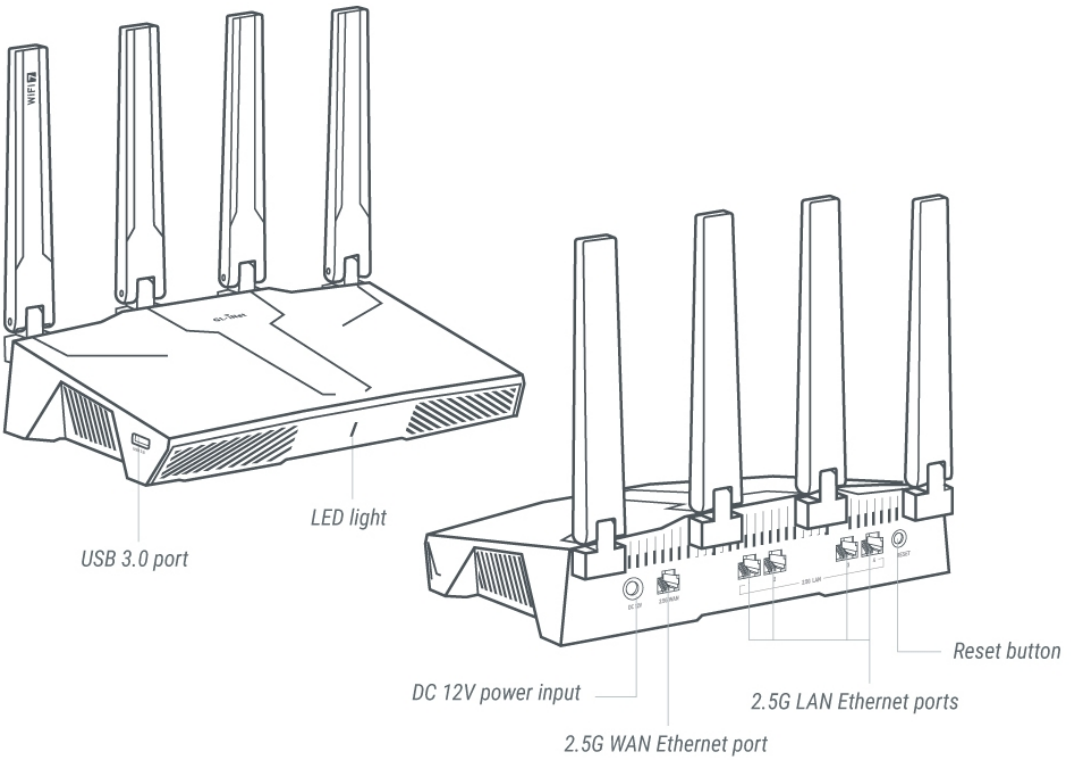








1.1.2 Ports et boutons



Élément	Description
Prise d’alimentation	Permet de brancher l’adaptateur secteur.
Port WAN 2,5G	Permet de relier le routeur à un modem ou à une prise Ethernet pour accéder à Internet.
Port LAN 2,5G	Permet de brancher des appareils filaires si nécessaire.
Port USB 3.0	Pour les supports de stockage USB, le partage de connexion USB d’un téléphone et les clés de connexion mobile compatibles.
Bouton de réinitialisation	Maintenez-le enfoncé pendant **4 secondes**, puis relâchez-le pour réparer votre réseau.
	Maintenez enfoncé **10 secondes**, puis relâchez : le routeur retrouve ses paramètres d’usine.

1.1.3 LED

État	Signification
Bleu fixe	Démarrage en cours
Bleu à pulsation lente	Appareil démarré, sans connexion Internet
Blanc fixe	Connexion Internet établie
Bleu clignotant rapidement	Réinitialisation en cours

1.2 Caractéristiques techniques

Interfaces	1 port Ethernet WAN 2,5G 1 port Ethernet WAN/LAN 2,5 Gbit/s 3 ports Ethernet LAN 2,5 Gbit/s 1 port USB 3.0 1 bouton de réinitialisation
CPU	Processeur Qualcomm à quatre cœurs, 1,5 GHz
Mémoire / Stockage	DDR4 1 Go / eMMC 8 Go
Protocoles	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax/be
Débit Wi-Fi	688 Mbit/s (2,4 GHz), 2 882 Mbit/s (5 GHz), 5 765 Mbit/s (6 GHz)
Antennes	4 antennes Wi-Fi externes rabattables
Débit Ethernet	10/100/1 000/2 500 Mbit/s
Alimentation	DC5521, 12 V/4 A (5,5 × 2,1 mm)
Consommation électrique	Sans périphérique USB : < 25 W Avec périphérique USB : < 37,2 W
Température de fonctionnement	0 à 40 °C (32 à 104 °F)

Température de stockage	−20 à 70 °C (−4 à 158 °F)
Dimensions / Poids	240 × 157 × 74 mm / 848 g
Autres ressources	Fiche technique / Micrologiciel / Application / Déballage / Tutoriels

*Les débits sans fil reposent sur les normes IEEE 802.11, par exemple 802.11be pour le Wi-Fi 7. Le débit réel et la portée peuvent être inférieurs en raison des obstacles (murs, métal), de la congestion du réseau ou des capacités des appareils clients.

*L'utilisation du Wi-Fi 7 (802.11be) et de ses fonctions (OFDMA, MU-MIMO, 4096-QAM, MLO) nécessite des appareils clients prenant en charge les technologies correspondantes.

1.3 Contenu de l’emballage

L’emballage contient :

- 1 Flint 3 (GL-BE9300)
- 1 manuel d’utilisation (guide de démarrage rapide)
- 1 câble Ethernet
- 1 carte de remerciement
- 1 adaptateur secteur
- 1 adaptateur de prise (selon le pays de livraison)



1 x User manual



1 x Flint 3 (GL-BE9300)



1 x Thank you card



1 x Ethernet cable



1 x Power adapter



Converter

(Base on your shipping country)

Chapitre 2

Branchements

Ce chapitre explique comment choisir l’emplacement du routeur et effectuer les branchements.

2.1 Choix de l’emplacement

Suivez ces conseils pour choisir un emplacement offrant les meilleures performances.

- **Évitez l’humidité et la chaleu**r : ne placez pas le routeur dans un endroit exposé à l’eau, à l’humidité ou à des températures élevées, par exemple près d’un évier ou d’un radiateur.
- **Ventilation et refroidissement** : placez le routeur dans un endroit frais et bien ventilé pour permettre une bonne dissipation de la chaleur.
- **Emplacement central** : placez le routeur à un endroit permettant de le brancher facilement à une prise de courant et de connecter plusieurs appareils, par exemple au centre du salon.
- **Disposition des câbles** : disposez les câbles et le cordon d’alimentation de manière à éviter tout risque de trébuchement.
- **Surface stable** : posez le routeur sur une surface plane et horizontale, comme une étagère ou un bureau, pour assurer sa stabilité.
- **Évitez les interférences électromagnétiques** : éloignez le routeur des sources d’interférences, comme les appareils Bluetooth ou les fours à micro-ondes, pour limiter les perturbations du signal.

2.2 Branchement du routeur

1. **Mise sous tension**

   Assemblez les deux parties de l’adaptateur secteur. Branchez-le au routeur, puis à une prise de courant. Le routeur démarre automatiquement.
2. **Connexion d’un appareil au routeur**

   Connectez un appareil, tel qu’un ordinateur portable ou un smartphone, au routeur par Wi-Fi ou à l’aide d’un câble Ethernet.
   - **Wi-Fi** : sur votre appareil, ouvrez Paramètres > WLAN, repérez le nom du réseau Wi-Fi du routeur dans la liste des réseaux disponibles et saisissez le mot de passe. Le nom du réseau et le mot de passe par défaut figurent sur l’étiquette du routeur.
   - **Ethernet** : reliez votre appareil à un port LAN du routeur à l’aide d’un câble Ethernet.
3. **Connexion à l’interface du routeur**

   Lors de la première connexion au routeur, Internet n’est pas encore disponible. Connectez-vous à l’interface du routeur comme indiqué au chapitre 3 et effectuez la configuration initiale pour accéder à Internet.

Chapitre 3

Connexion à l’interface du routeur

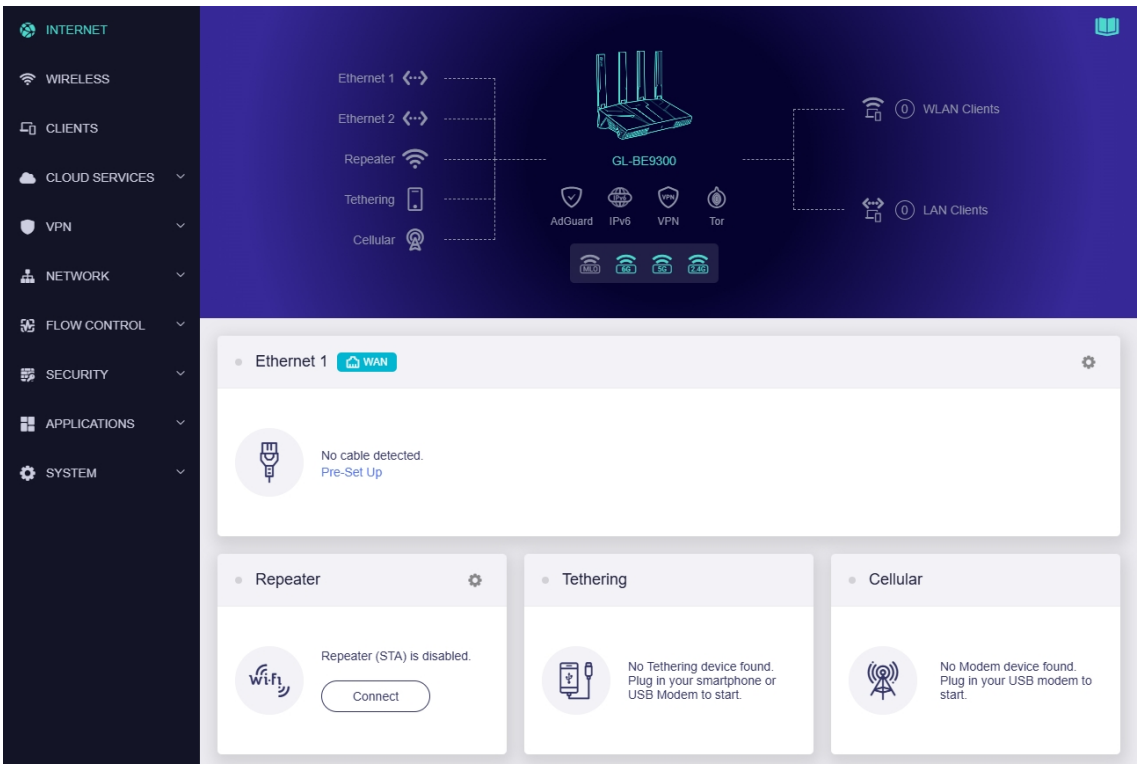
Ce chapitre explique comment vous connecter à l’interface d’administration Web du routeur.

Configurez et gérez votre routeur depuis une interface d'administration Web accessible sur Windows, macOS ou Linux avec un navigateur, comme Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox ou Apple Safari.

Remarque : si vous préférez utiliser l'application GL.iNet plutôt que l'interface d'administration Web, téléchargez l'application et suivez les instructions à l'écran.

Suivez les étapes ci-dessous pour vous connecter à l'interface d'administration Web du routeur.

1. Connectez un appareil (par exemple, un ordinateur de bureau ou portable) au routeur par Wi-Fi ou avec un câble Ethernet.
2. Ouvrez un navigateur Web (Chrome ou Edge est recommandé) et accédez à http://192.168.8.1. La page de connexion à l'interface d'administration Web s'affiche. Si vous ne parvenez pas à y accéder, consultez cette page pour obtenir de l'aide.
3. Définissez votre mot de passe administrateur. Pour renforcer la sécurité, choisissez un mot de passe robuste. Cliquez ensuite sur **Suivant (Next)** pour continuer.
4. Vous accédez alors à l'interface d'administration Web du routeur.



Chapitre 4

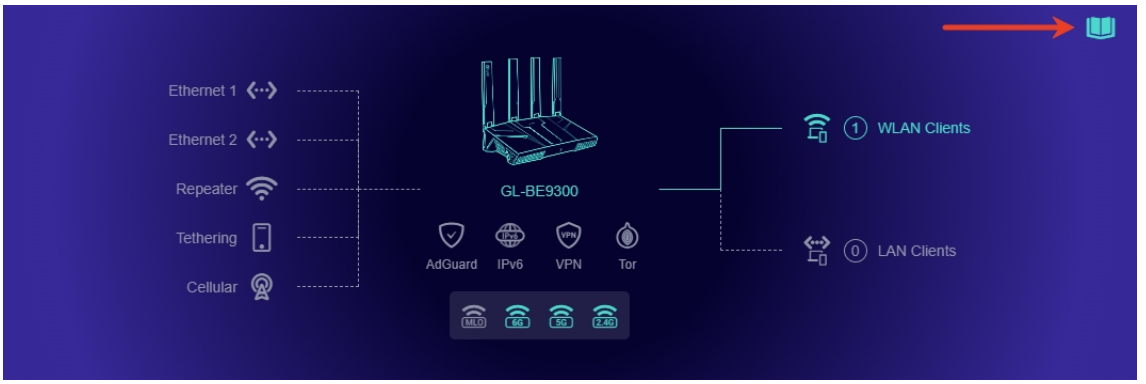
Configuration de la connexion Internet

Ce chapitre présente les différentes méthodes de connexion Internet permettant d’adapter le routeur à votre environnement réseau.

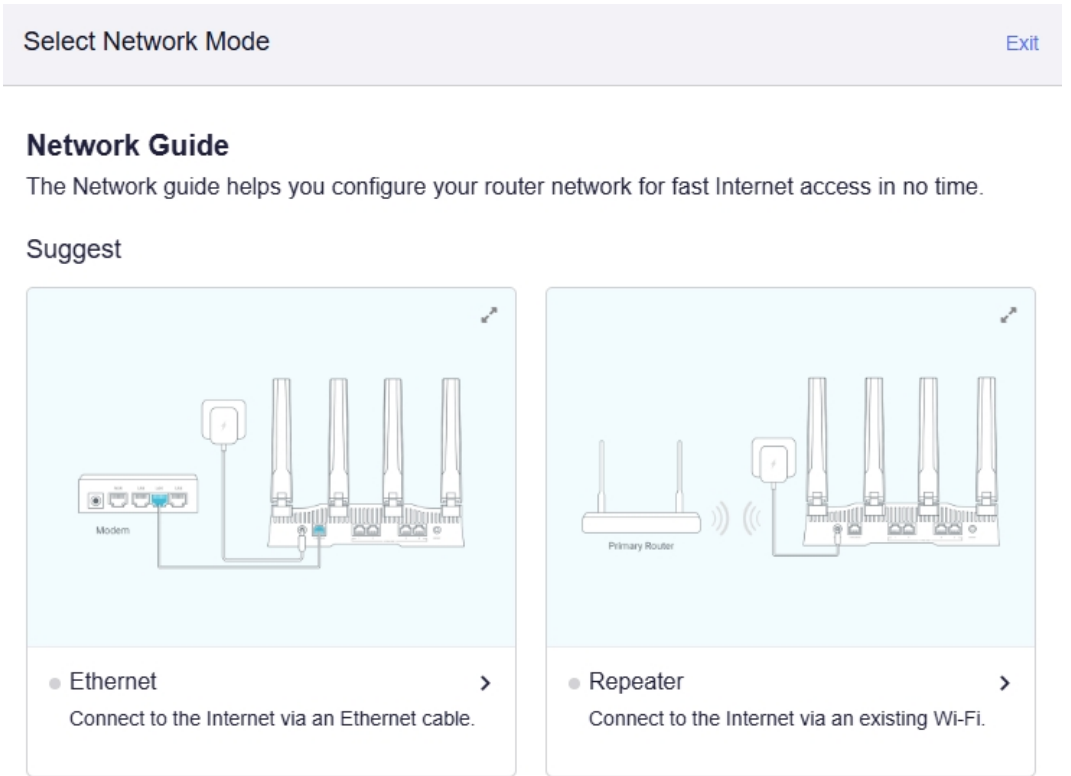
4.1 Assistant de configuration rapide

L’assistant de configuration Web vous guide dans la configuration réseau du routeur. Suivez les étapes ci-dessous pour lancer l’assistant.

1. Connectez-vous à l’interface d’administration Web du routeur comme indiqué au chapitre 3.
2. Sur la page d’accueil, cliquez sur l’icône en forme de livre dans l’angle supérieur droit.



3. Suivez l’assistant de configuration pour configurer le routeur et établir une connexion Internet.



Si vous utilisez l’application GL.iNet, suivez les instructions à l’écran pour configurer l’accès à Internet.

4.2 Configuration manuelle de la connexion Internet

L’assistant facilite la configuration rapide du réseau. La configuration manuelle permet d’adapter les paramètres réseau avancés à vos besoins et de vérifier ou de modifier les connexions existantes.

Flint 3 propose quatre méthodes de connexion à Internet : Ethernet, Répéteur, Partage de connexion USB et Modem USB. Choisissez celle qui convient à votre utilisation.

1. **Ethernet** : reliez le routeur au réseau haut débit en branchant un câble Ethernet sur le port WAN. Le routeur obtient généralement une adresse IP automatiquement via DHCP. Vous pouvez également définir une adresse IP statique ou configurer PPPoE manuellement. Cette méthode offre une connexion stable et rapide, adaptée au domicile et au bureau disposant d’un accès fixe à Internet.

2. **Répéteur (Repeater)** : ce mode permet au routeur de se connecter à un réseau Wi-Fi existant pour étendre sa couverture et créer un réseau local distinct et sécurisé. Il peut toutefois réduire le débit de transmission. Il convient aux zones mal couvertes nécessitant une extension du signal ou aux lieux publics où vous souhaitez renforcer la sécurité de votre connexion.

3. **Partage de connexion USB (USB Tethering)** : reliez un smartphone ou un autre appareil compatible au routeur à l’aide d’un câble USB pour partager sa connexion mobile, par exemple 4G ou 5G. Cette solution pratique convient à un accès Internet temporaire, notamment en déplacement ou dans les zones sans accès fixe à Internet.

4. **Modem USB** : branchez au routeur un modem USB cellulaire contenant une carte SIM. Le routeur se connecte alors à Internet via un réseau mobile 4G ou 5G, indépendamment d’un accès fixe. Cette méthode offre une grande mobilité et convient notamment à une utilisation en véhicule ou en extérieur.

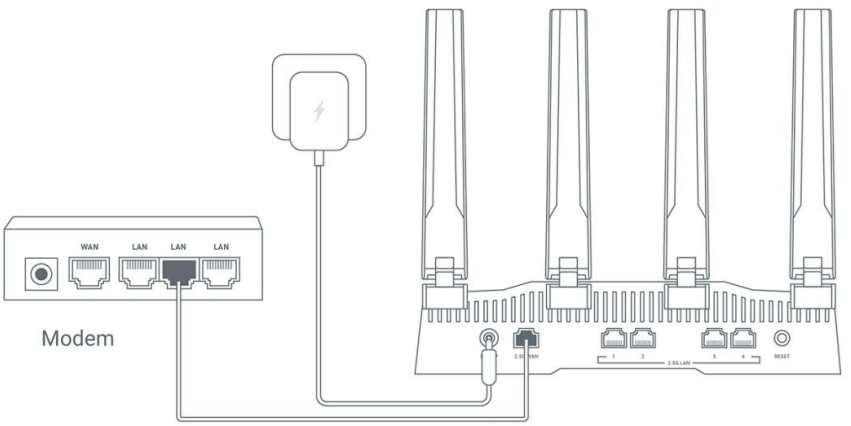
4.2.1 Connexion à Internet par câble Ethernet

Reliez le routeur au réseau haut débit en branchant un câble Ethernet sur le port WAN. Le routeur obtient généralement une adresse IP automatiquement via DHCP. Vous pouvez également définir une adresse IP statique ou configurer PPPoE manuellement. Cette méthode offre une connexion stable et rapide, adaptée au domicile et au bureau disposant d'un accès fixe à Internet.

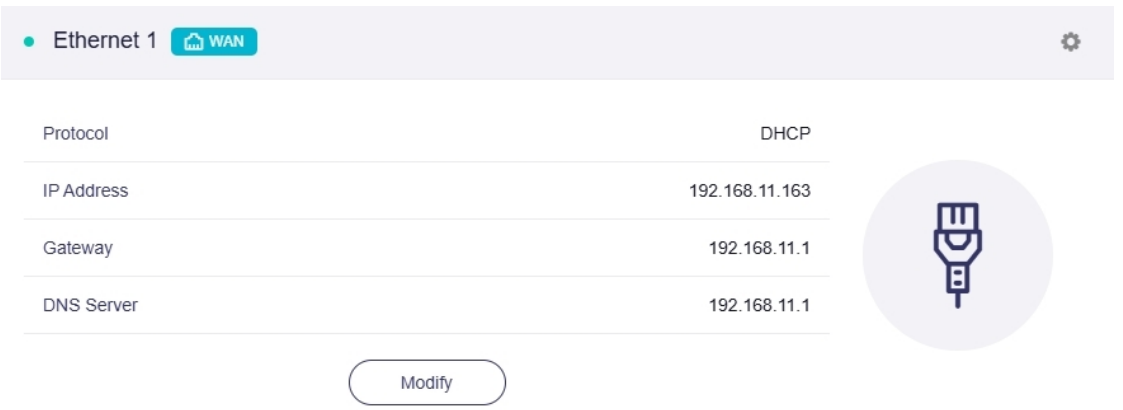
Configuration de base

Suivez les étapes ci-dessous pour connecter le routeur à Internet à l'aide d'un câble Ethernet.

1. Reliez le port **WAN** du routeur à l'appareil en amont (modem du FAI, routeur principal, commutateur réseau ou prise Ethernet) à l'aide d'un câble Ethernet.

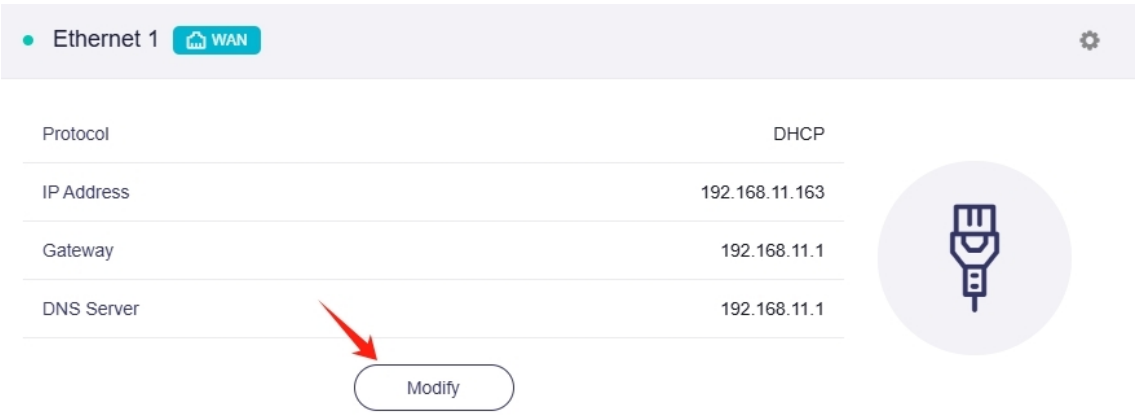


2. Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **INTERNET** > **Ethernet**. Si la connexion est établie, la section Ethernet affiche les informations réseau, notamment le protocole, l'adresse IP, la passerelle et le serveur DNS.



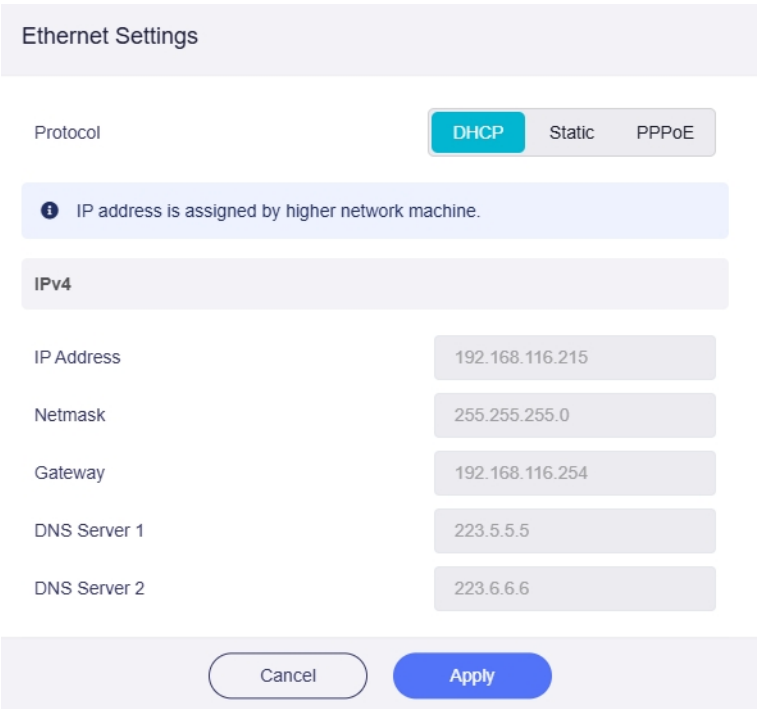
Protocoles

Trois protocoles sont disponibles : DHCP, statique et PPPoE. Cliquez sur **Modifier (Modify)** pour changer de protocole.



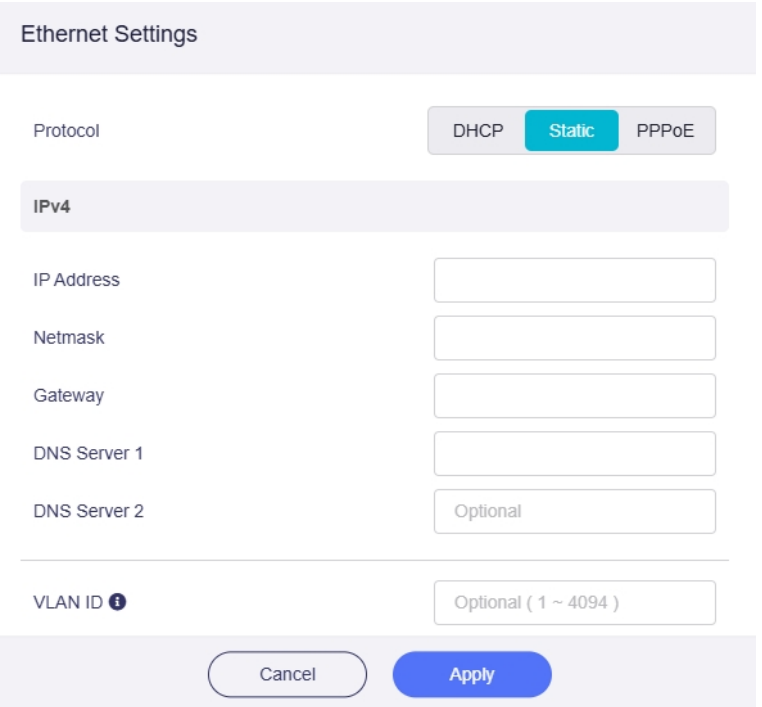
- **DHCP**

  DHCP est le protocole réseau par défaut et le plus courant. Selon un modèle client-serveur, il attribue automatiquement des adresses IP et d'autres paramètres de configuration aux appareils d'un réseau IP.



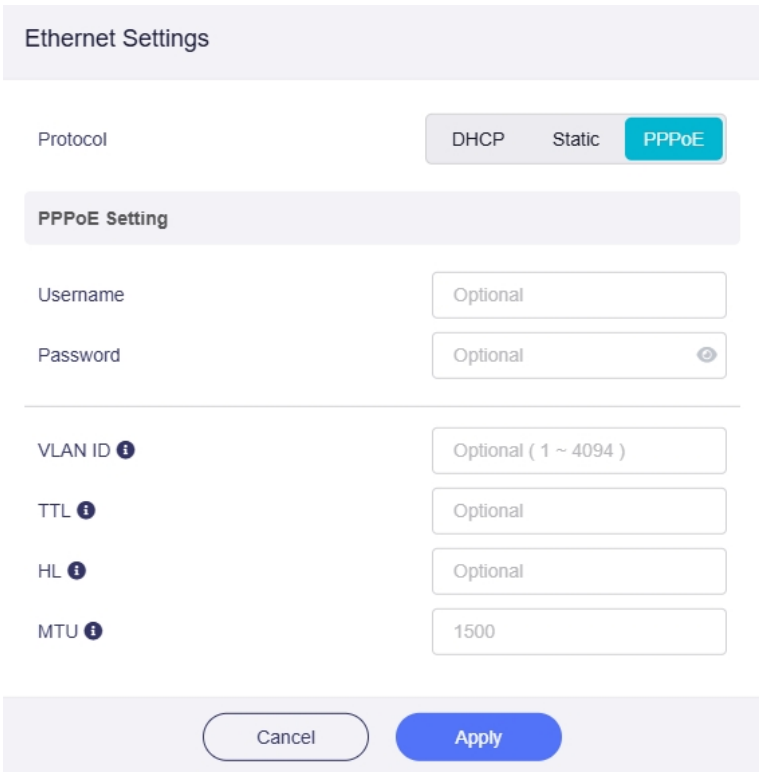
- **Statique (Static)**

  Une adresse IP statique est nécessaire si votre fournisseur d'accès à Internet (FAI) vous attribue une adresse IP publique fixe ou si vous devez définir manuellement les paramètres réseau, comme l'adresse IP, la passerelle et le masque de sous-réseau.



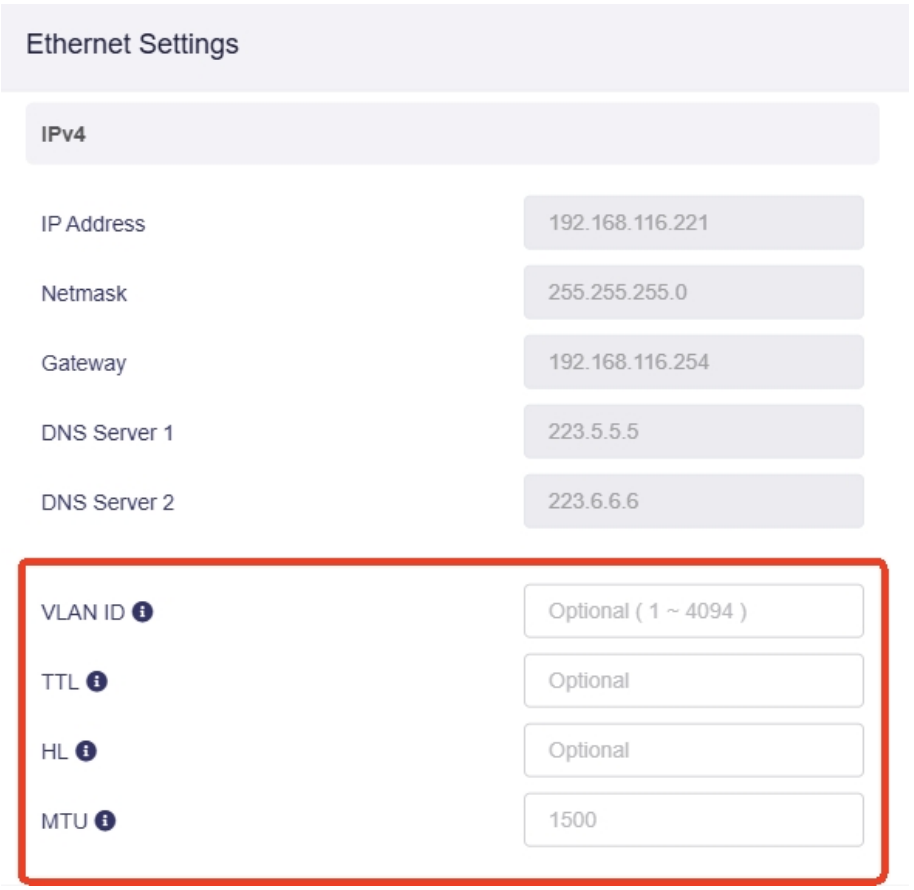
- **PPPoE**

  PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) est un protocole réseau très utilisé par les FAI. Ceux-ci fournissent généralement un modem ainsi qu'un identifiant et un mot de passe propres à votre connexion, nécessaires pour configurer l'accès à Internet.


Ethernet Settings
Protocol
DHCP
Static
PPPoE
PPPoE Setting
Username
Optional
Password
Optional
VLAN ID
Optional (1 ~ 4094)
TTL
Optional
HL
Optional
MTU
1500
Cancel
Apply

Paramètres avancés

Outre les paramètres essentiels, ces trois protocoles proposent des paramètres avancés facultatifs.



- **VLAN ID**

  Ce paramètre n'est nécessaire que si le serveur du fournisseur exige un identifiant VLAN balisé précis pour cette interface.
- **TTL**

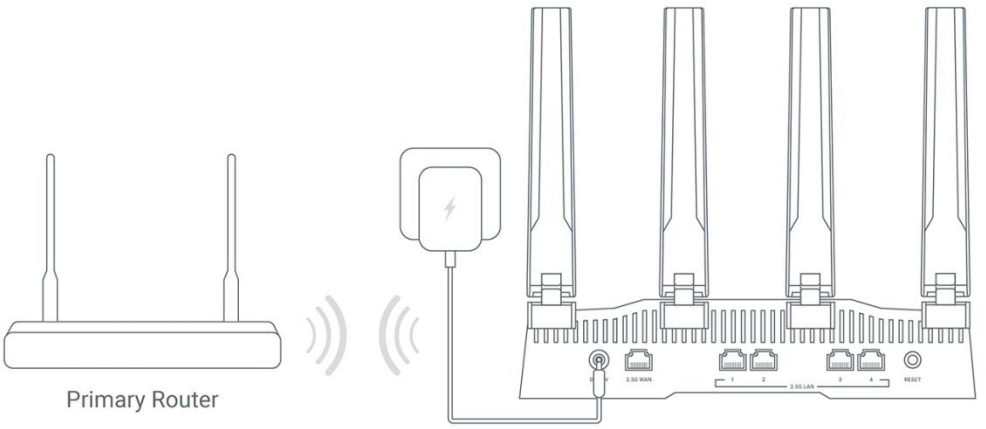
  Le TTL (Time To Live, durée de vie) définit la durée de vie maximale des paquets dans le réseau. Par défaut, le routeur diminue de 1 le TTL des paquets reçus des appareils clients avant de les transmettre. Pour modifier ce comportement, vous pouvez définir ici une valeur fixe. Le paramètre TTL ne s'applique qu'à IPv4.
- **HL**

  En IPv6, le champ HL (Hop Limit, limite de sauts) limite le nombre de sauts que peuvent effectuer les paquets dans le réseau. Il remplit le même rôle que le TTL en IPv4.
- **MTU**

  La valeur MTU par défaut est de 1 500 octets.

4.2.2 Connexion à Internet via un réseau Wi-Fi existant

Connectez le routeur en mode répéteur à un réseau Wi-Fi existant pour renforcer la couverture et créer un réseau local isolé du réseau principal. Dans un hôtel ou un café proposant un point d'accès public gratuit, le répéteur étend le signal Wi-Fi, permet à plusieurs appareils de se connecter par câble ou sans fil et protège votre réseau.

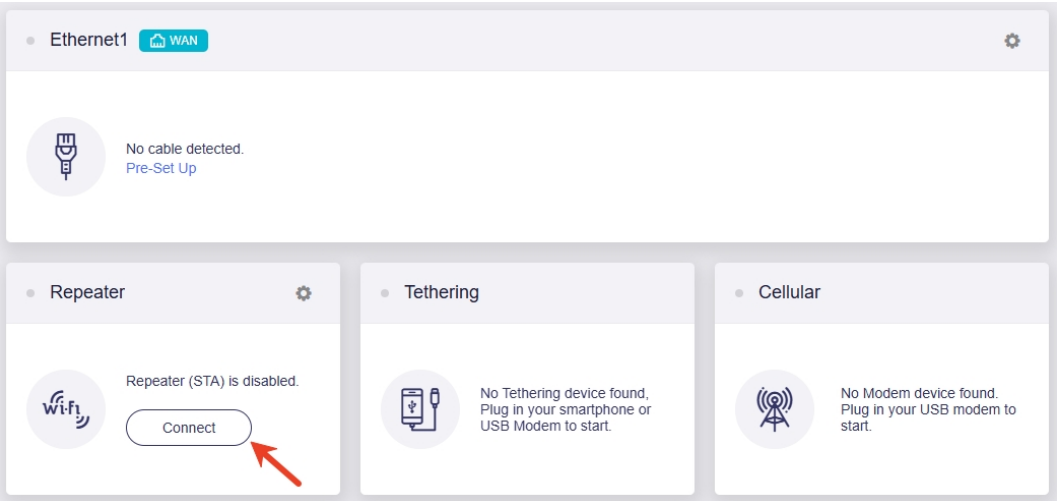


La fonction répéteur GL.iNet utilise par défaut le mode WISP (Wireless Internet Service Provider). Le routeur crée ainsi son propre sous-réseau et agit comme un pare-feu pour vous protéger du réseau public.

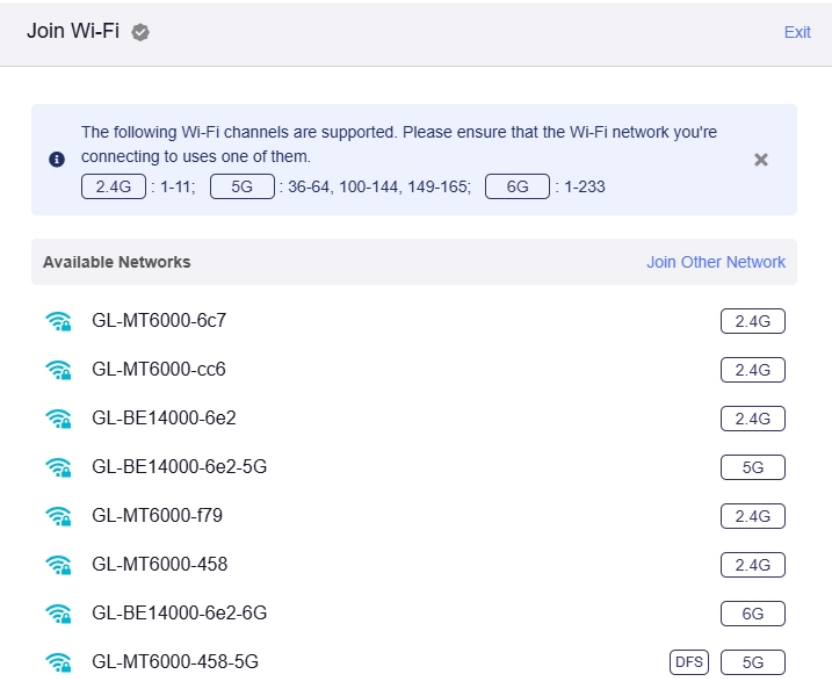
Configuration de base

Pour connecter le routeur à un réseau Wi-Fi existant en mode Répéteur, procédez comme suit.

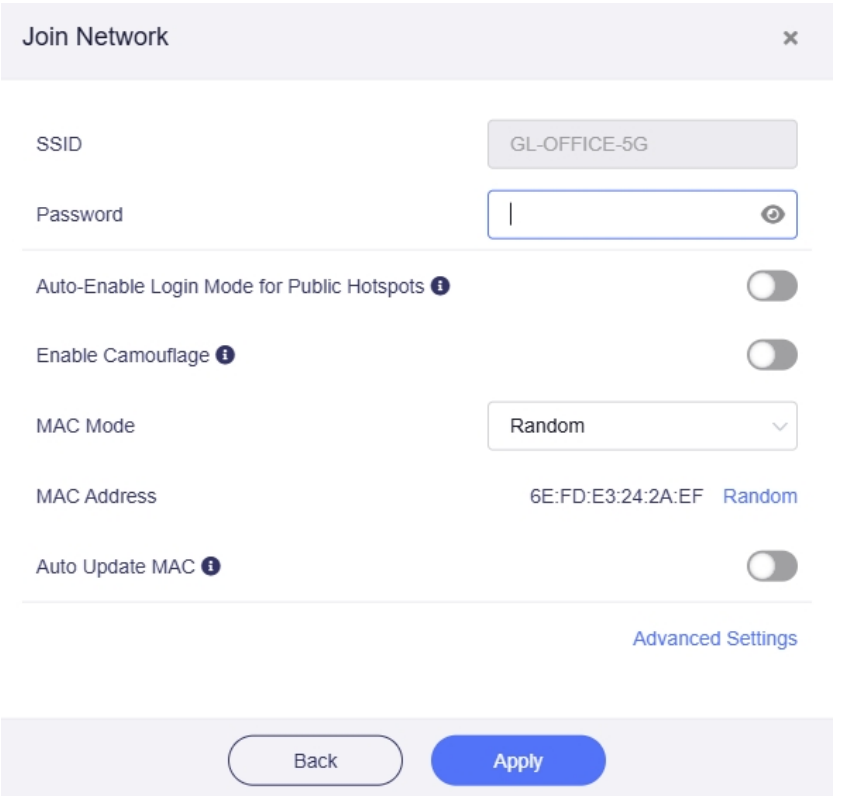
1. Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **INTERNET** > **Répéteur (Repeater)**. Cliquez sur **Connecter (Connect)**.



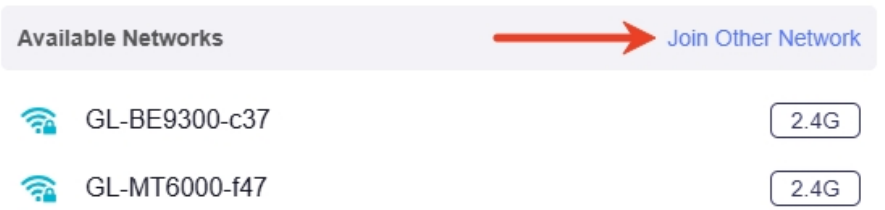
2. Dans la fenêtre qui s'affiche, choisissez le réseau Wi-Fi souhaité dans la liste des réseaux disponibles.



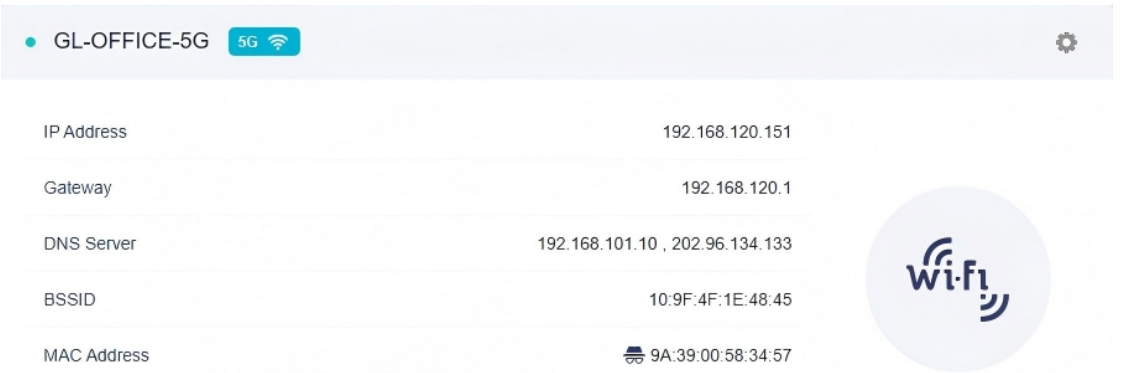
3. Saisissez le mot de passe Wi-Fi correct, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



Si le SSID du réseau souhaité n'apparaît pas dans la liste, cliquez sur **Rejoindre un autre réseau (Join Other Network)** dans l'angle supérieur droit. Saisissez le SSID et les autres informations demandées, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

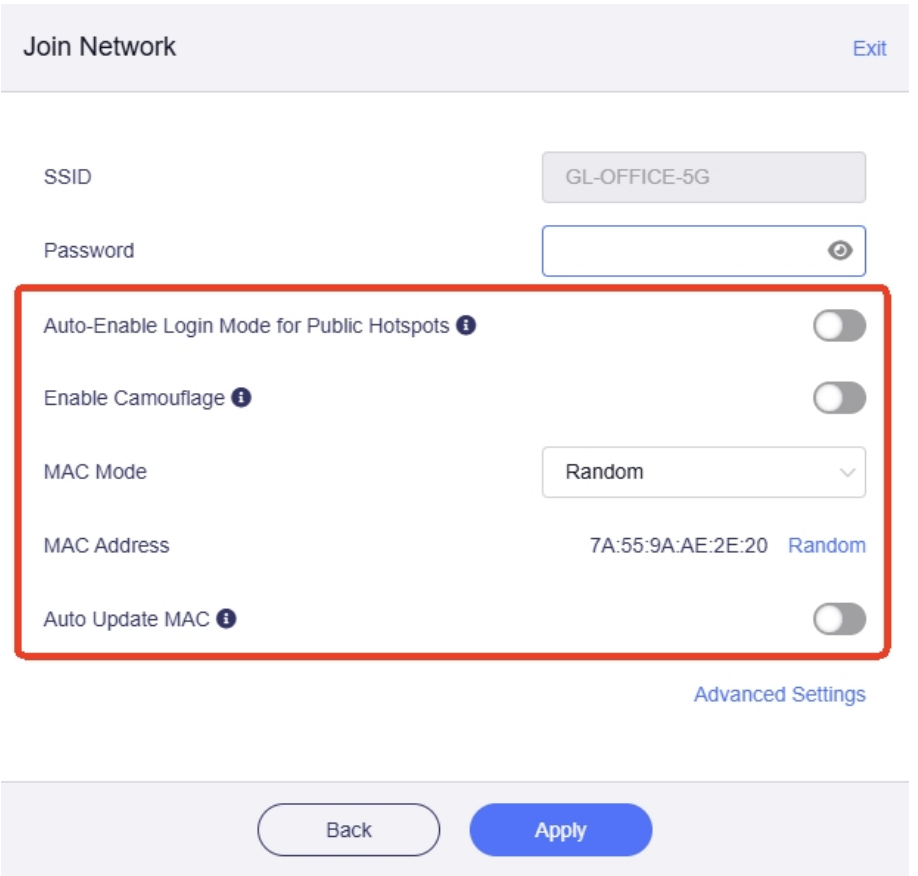


4. Patientez une minute pendant la connexion du routeur. Une fois la connexion établie, la page se présente comme ci-dessous.



Paramètres des points d’accès publics

Pour connecter le routeur à un point d’accès public doté d’un portail captif, il est recommandé d’activer les fonctions suivantes afin de faciliter la connexion.



- **Activation automatique du mode de connexion aux points d’accès publics**
  Si cette option est activée, le routeur passe automatiquement en mode de connexion aux points d’accès publics lorsqu’il est connecté à un point d’accès mais ne peut pas accéder à Internet. Certains services sont alors suspendus et le mode DNS passe en automatique, ce qui peut révéler votre activité réseau au fournisseur du réseau, par exemple l’hôtel ou le centre commercial. Même si cette option est désactivée, le routeur vous propose ce mode lorsqu’il détecte un portail captif ou ne parvient pas à s’y connecter.
- **Activer le camouflage**
  Si cette option est activée, le routeur prend l’identité de l’appareil client utilisé pour accéder à l’interface d’administration en reproduisant son adresse MAC.
- **Mode MAC**
  Choisissez l’adresse MAC utilisée par le routeur pour se connecter au point d’accès public.

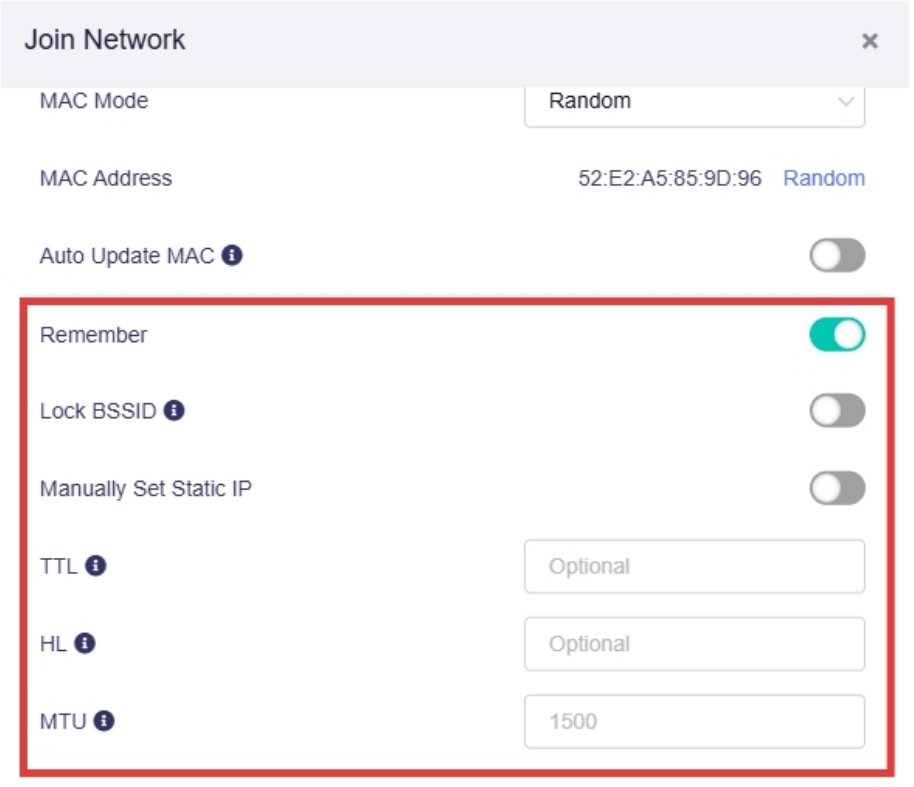
D’usine (Factory) : utilise l’adresse MAC attribuée à l’appareil en usine.
Cloner (Clone) : utilise une copie de l’adresse MAC d’un appareil client pour la connexion.
Si l’adresse souhaitée n’apparaît pas dans la liste, saisissez-la manuellement. Remarque : de nombreux appareils utilisent des adresses MAC aléatoires, souvent appelées « adresse Wi-Fi privée » ou « adresse matérielle aléatoire », lorsqu’ils se connectent au Wi-Fi. L’adresse affichée ici peut donc différer de l’adresse MAC physique de l’appareil.
Aléatoire (Random) : génère automatiquement une adresse MAC aléatoire pour la connexion.

- **Mise à jour automatique de l’adresse MAC**
  Si cette option est activée, l’adresse MAC est mise à jour automatiquement.

Lors de l’enregistrement de la configuration réseau, le mode MAC et toute adresse MAC clonée ou aléatoire sont associés au SSID enregistré. Vous pouvez modifier ces paramètres manuellement pour chaque SSID à tout moment.

Paramètres avancés

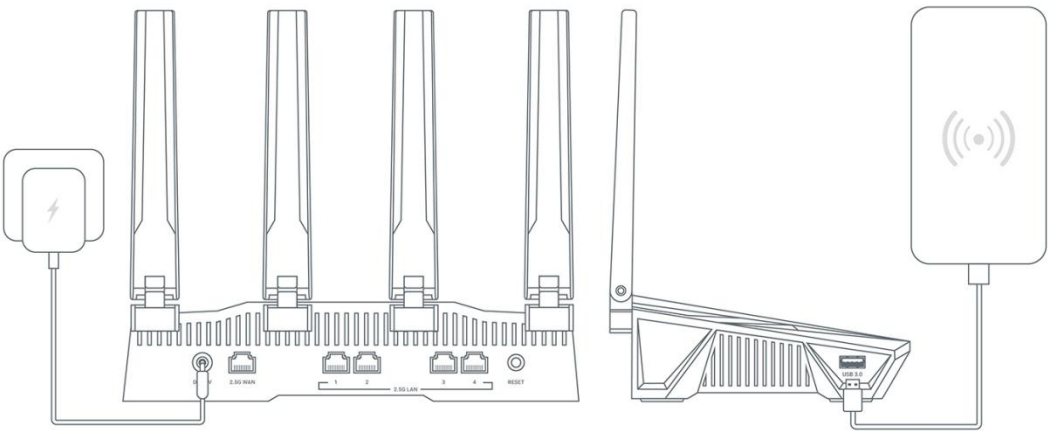
Des paramètres avancés facultatifs sont disponibles lors de la connexion au réseau.



- **Mémoriser (Remember)** : activez cette option pour mémoriser le réseau Wi-Fi auquel le routeur se connecte en mode répéteur. Elle est disponible à partir du micrologiciel v4.7.
- **Verrouiller le BSSID (Lock BSSID)** : si cette option est activée, lorsque le routeur sélectionne un réseau utilisant ce SSID, il ne se connecte qu'au point d'accès correspondant au BSSID choisi.
- **Définir manuellement une IP statique** : cette option est disponible à partir du micrologiciel v4.7.
- **TTL** : le TTL (Time To Live, durée de vie) définit la durée de vie maximale des paquets dans le réseau. Renseignez-le selon les exigences de l'opérateur. Par défaut, le routeur diminue de 1 le TTL des paquets reçus des appareils clients avant de les transmettre. Pour camoufler ce comportement, vous pouvez définir ici une valeur fixe. Le TTL ne s'applique qu'à IPv4.
- **HL** : en IPv6, le champ HL (Hop Limit, limite de sauts) limite le nombre de sauts des paquets dans le réseau. Il remplit le même rôle que le TTL en IPv4.
- **MTU** : la valeur par défaut est de 1 500.

4.2.3 Connexion à Internet par partage de connexion USB

Le partage de connexion USB, ou Tethering, consiste à relier un smartphone au routeur avec un câble USB pour partager sa connexion mobile, par exemple 4G ou 5G. Cette méthode convient à un accès Internet temporaire, notamment en déplacement ou dans les zones sans accès fixe à Internet.

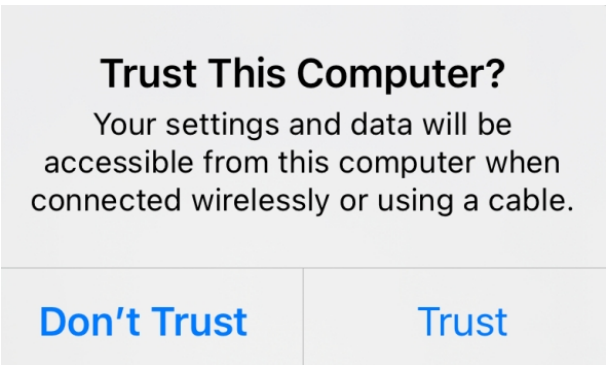


Les modems autonomes, dits « host-less », utilisent également le mode de partage de connexion USB lors de leur configuration.

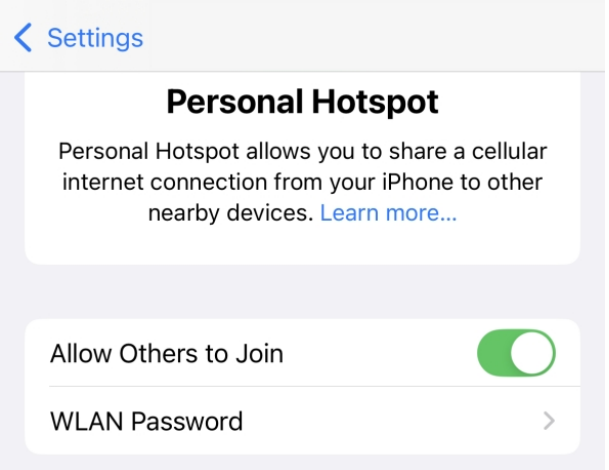
Remarque : certains opérateurs mobiles limitent le partage de connexion ou le facturent en supplément. Renseignez-vous auprès de votre opérateur.

Partage de connexion avec un iPhone

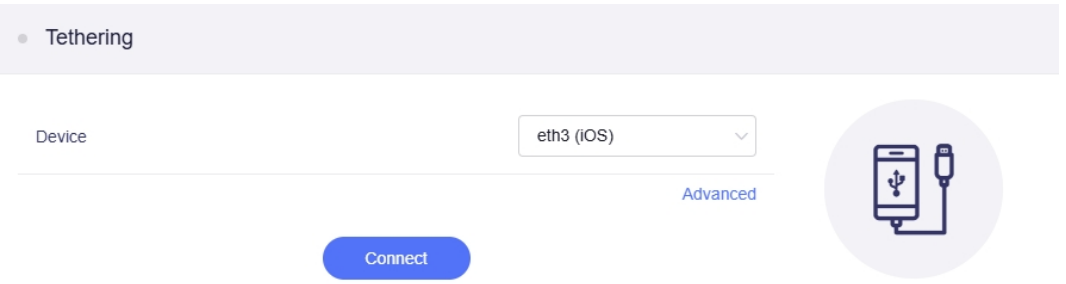
1. Reliez l'iPhone au port USB du routeur à l'aide d'un câble USB. Une boîte de dialogue vous demande si vous souhaitez faire confiance à cet appareil. Touchez **Se fier (Trust)** pour continuer.



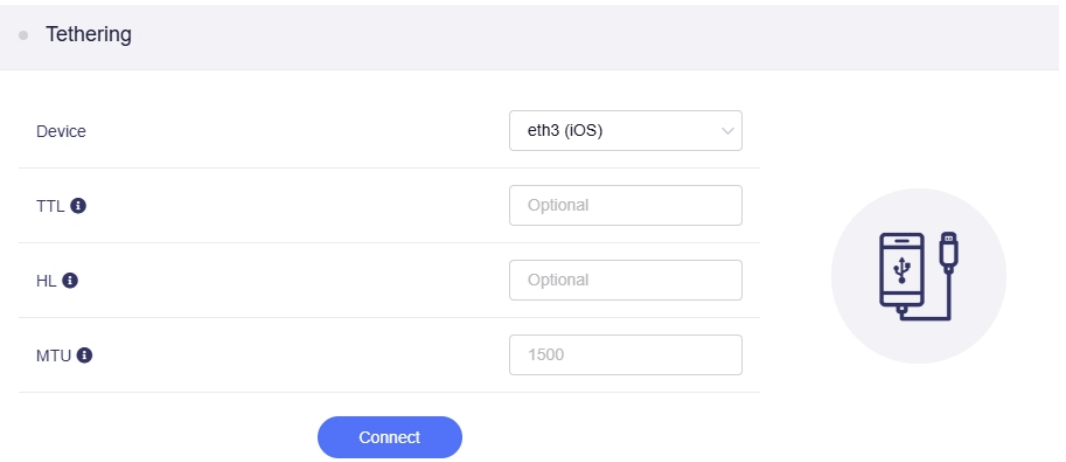
2. Sur l'iPhone, ouvrez **Réglages (Settings)** > **Partage de connexion (Personal Hotspot)**. Activez **Autoriser d'autres utilisateurs (Allow Others to Join)**.



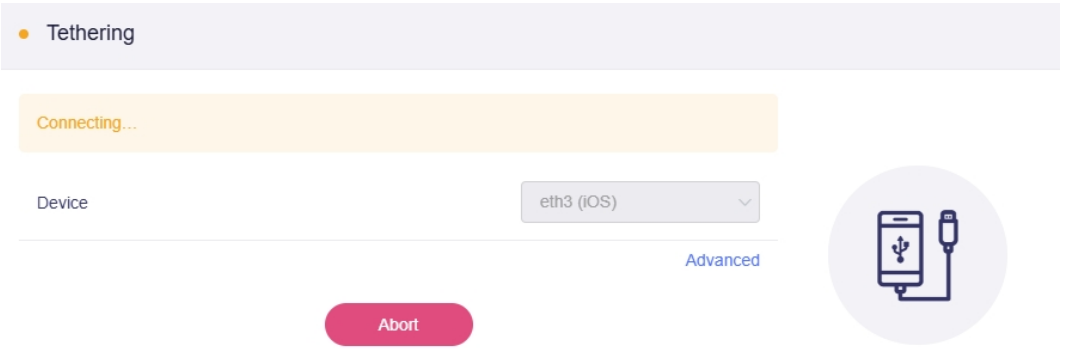
3. Connectez un ordinateur ou un autre téléphone au routeur. Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **INTERNET** > **Partage de connexion (Tethering)**, puis cliquez sur **Connecter (Connect)**.



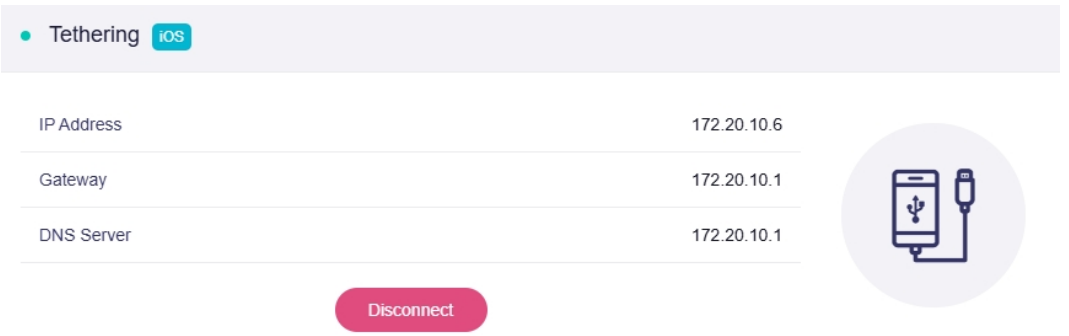
Pour régler les paramètres avancés, comme TTL, HL et MTU, cliquez sur **Avancé (Advanced)** et ajustez-les avant de cliquer sur **Connecter (Connect)**.



4. La connexion démarre.

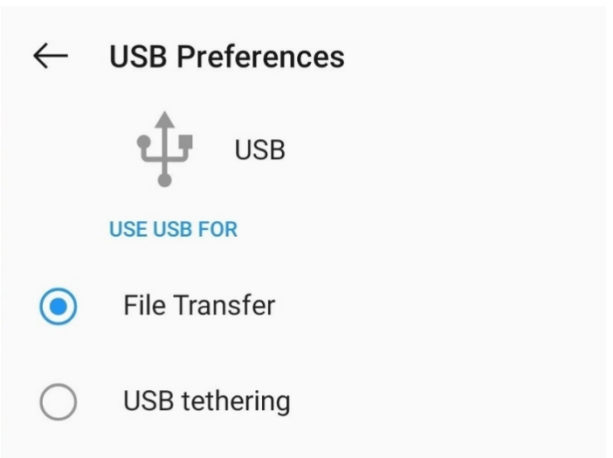


Une fois la connexion établie, cette page en affiche les détails.



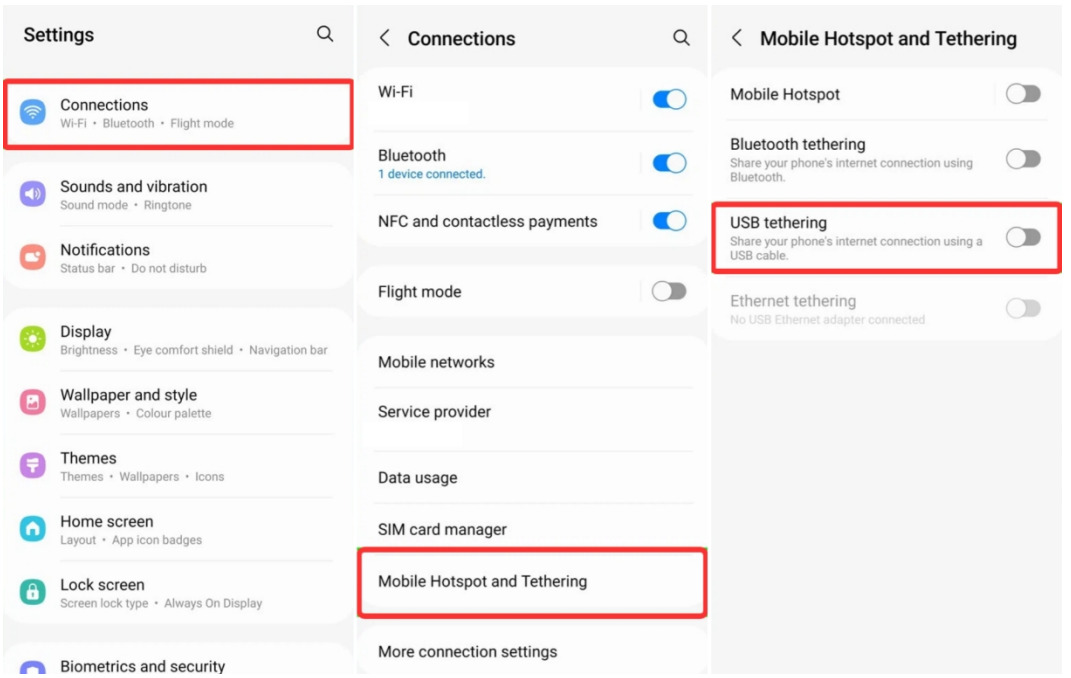
Partage de connexion avec un téléphone Android

1. Reliez le téléphone Android au port USB du routeur avec un câble USB. Une boîte de dialogue peut afficher les préférences USB (USB preferences). Si vous y êtes invité, sélectionnez **Partage de connexion USB (USB Tethering)** ou **Transfert de fichiers (File Transfer)**.



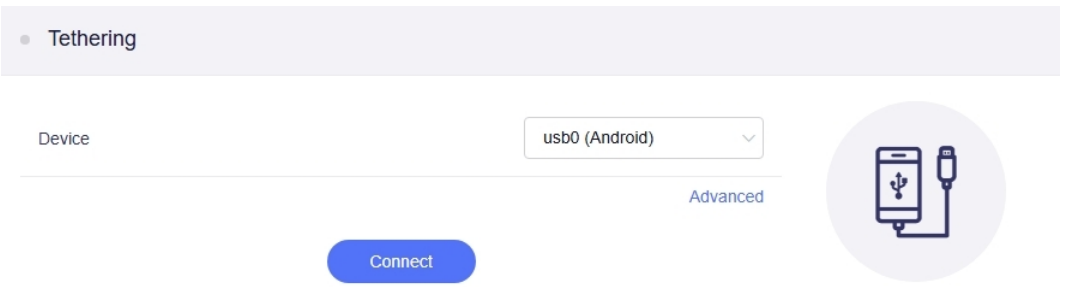
2. Sur votre téléphone, ouvrez **Paramètres (Settings)** > **Réseau et Internet (Network & Internet)** > **Point d'accès personnel (Personal Hotspot)**.

Activez **Point d’accès personnel (Personal Hotspot)** ou **Partage de connexion USB (USB Tethering)**.

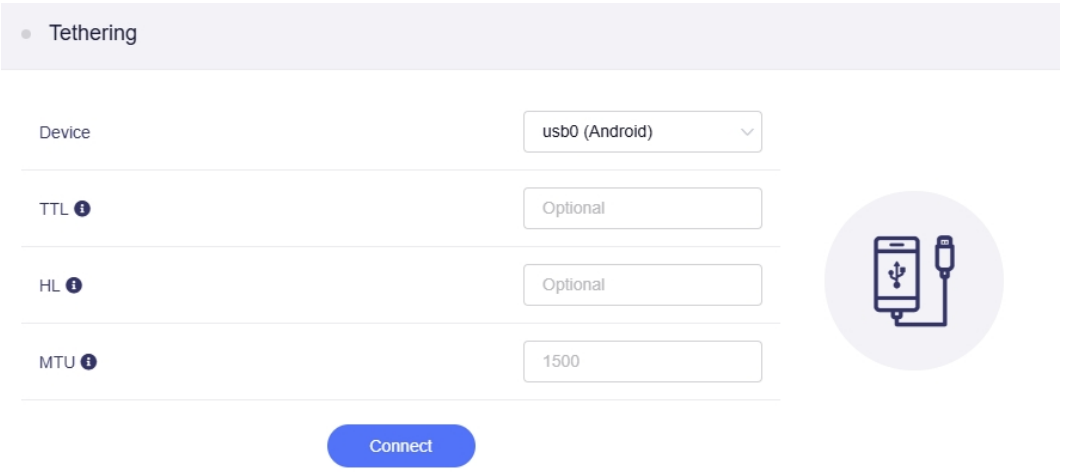


(La procédure d’activation du partage de connexion USB varie selon la marque. Consultez les paramètres de votre appareil pour trouver cette option et contactez l’assistance du fabricant si nécessaire.)

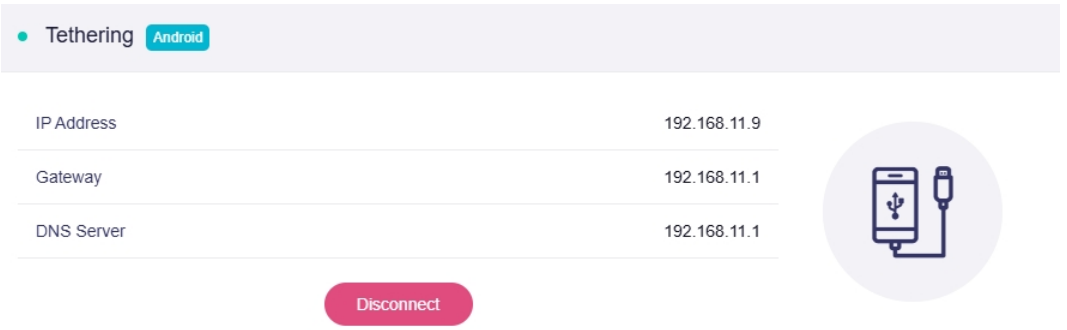
3. Connectez un ordinateur ou un autre téléphone au routeur. Connectez-vous à l’interface d’administration Web du routeur, puis ouvrez **INTERNET** > **Partage de connexion (Tethering)**. Cliquez sur **Connecter (Connect)**.



Pour régler les paramètres avancés, comme TTL, HL et MTU, cliquez sur **Avancé (Advanced)** et ajustez-les avant de cliquer sur **Connecter (Connect)**.



4. La connexion démarre. Une fois établie, son état apparaît sur cette page.



Dépannage

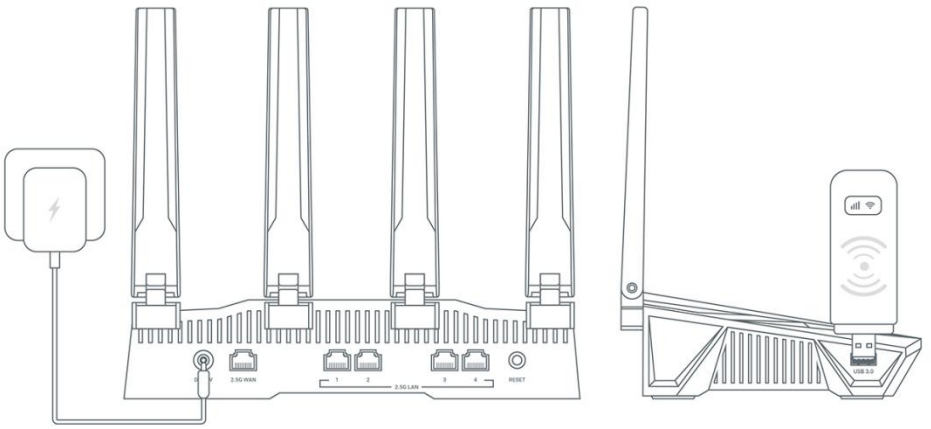
Si le partage de connexion échoue, essayez les solutions suivantes :

- Utilisez le bloc d'alimentation d'origine du routeur.
- Débranchez puis rebranchez le câble USB.
- Essayez un autre câble USB. Vérifiez qu'il permet le transfert de données, et pas seulement la recharge.
- Désactivez puis réactivez plusieurs fois le « partage de connexion USB » sur le téléphone Android.
- Désactivez puis réactivez plusieurs fois « Autoriser d'autres utilisateurs » sur l'iPhone.
- Redémarrez votre smartphone et réessayez.

Si le problème persiste, contactez notre assistance technique à l'adresse support@gl-inet.com.

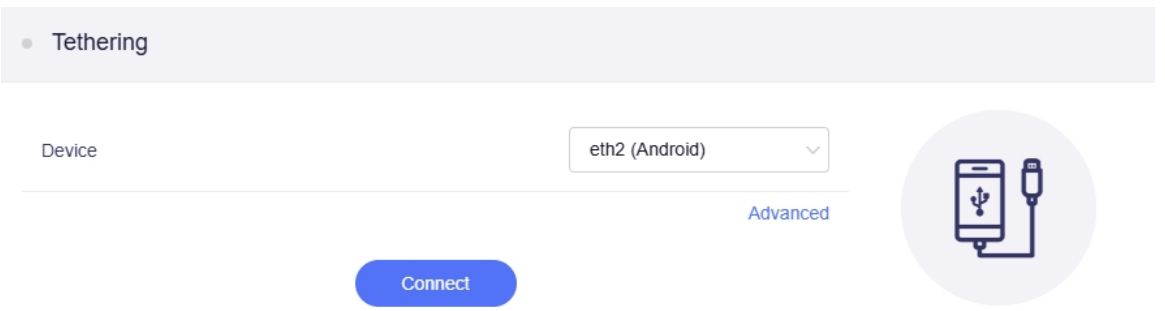
4.2.4 Connexion à Internet via un modem USB

Branchez un modem USB cellulaire au port USB du routeur pour le connecter à Internet. Le routeur utilise alors les réseaux 4G ou 5G sans dépendre d'un accès fixe à Internet. Cette méthode convient à une utilisation en véhicule ou en extérieur. La connexion est gérée par l'interface Partage de connexion (Tethering) ou Cellulaire (Cellular) du routeur.

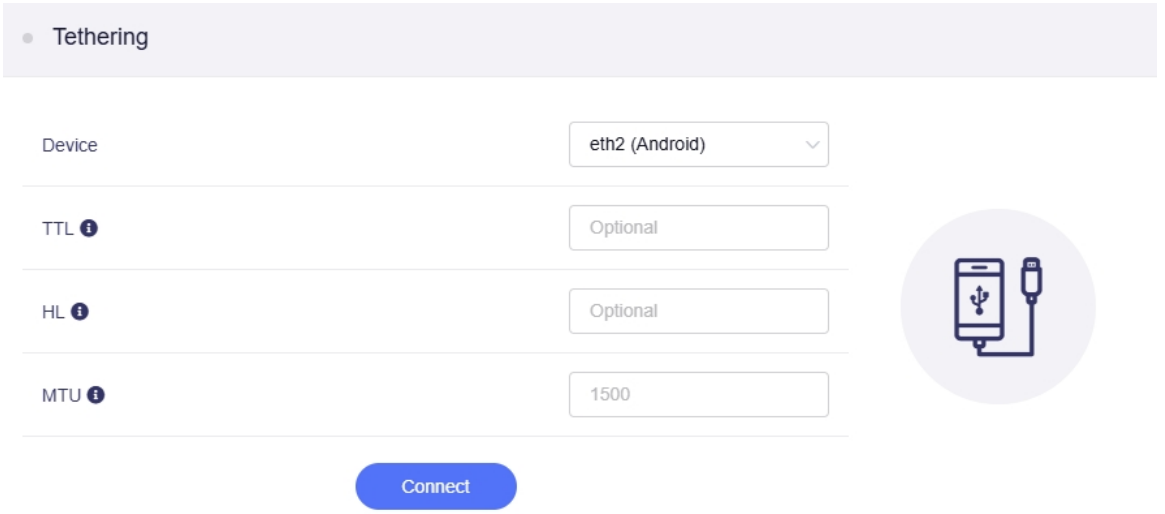


Suivez les étapes ci-dessous pour connecter le routeur à Internet via un modem USB.

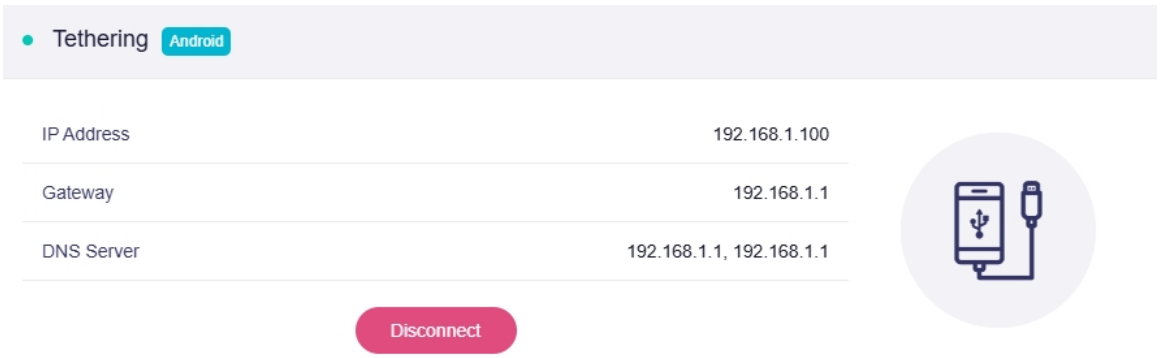
1. Avant d'allumer le routeur, branchez à son port USB un modem USB contenant une carte SIM.
2. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **INTERNET** > **Partage de connexion (Tethering)**, puis cliquez sur **Connecter (Connect)**.



Pour régler les paramètres avancés, comme TTL, HL et MTU, cliquez sur **Avancé (Advanced)**. Ajustez les paramètres, puis cliquez sur **Connecter (Connect)**.

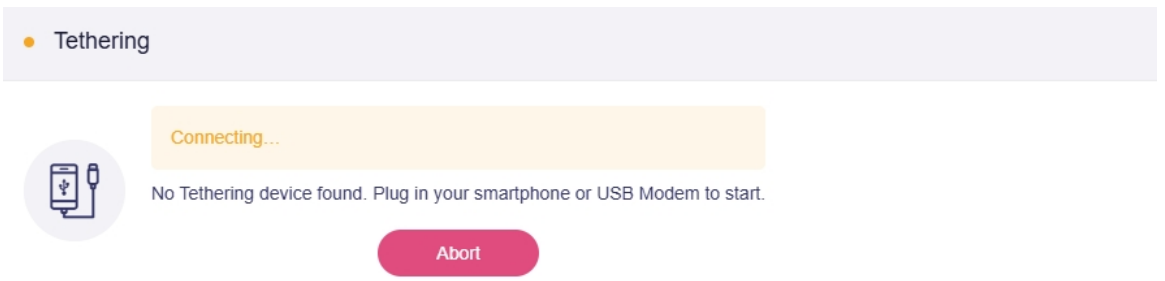


3. La connexion démarre. Une fois établie, cette page affiche les informations réseau.



Conseils :

1. Après la configuration initiale, si vous redémarrez le routeur en laissant le modem USB branché ou si vous rebranchez le modem, celui-ci est reconnu automatiquement. La connexion réseau s'établit sans avoir à cliquer de nouveau sur « Connecter ».
2. Si vous débranchez le modem USB, la page affiche « Aucun appareil de partage de connexion détecté » (No Tethering device found), comme ci-dessous. L'interface de partage de connexion reste à l'état « Connexion en cours » (Connecting).



Chapitre 5

Réseau sans fil

Ce chapitre explique comment vérifier l’état du Wi-Fi et configurer les paramètres sans fil.

5.1 Affichage de l’état du Wi-Fi

Les réseaux Wi-Fi du routeur sont activés par défaut. L’icône Wi-Fi correspondante s’allume sous l’image du modèle sur la page INTERNET.



Lorsque vous placez le pointeur sur l’icône d’un réseau Wi-Fi activé, un code QR s’affiche comme ci-dessous. Scannez-le pour vous connecter rapidement au réseau correspondant.



5.2 Paramètres sans fil

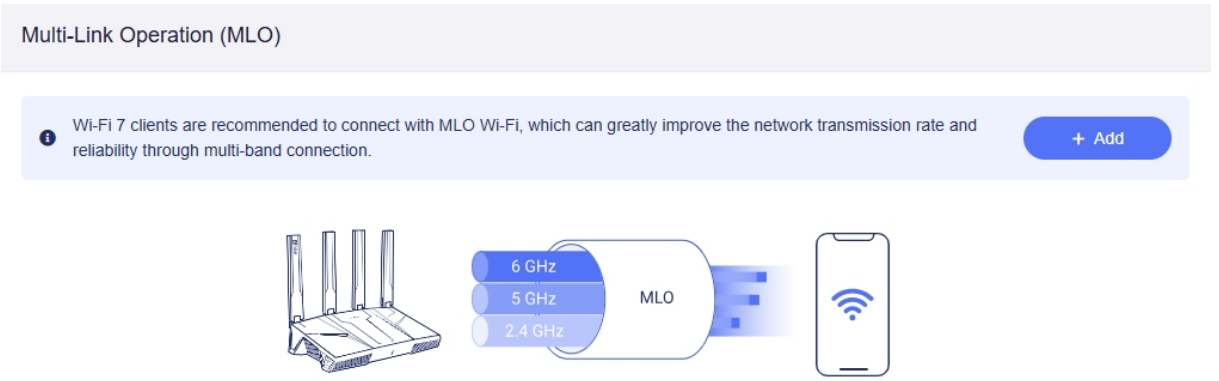
Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **RÉSEAU SANS FIL (WIRELESS)**.

La page Sans fil permet de configurer différents réseaux Wi-Fi : Wi-Fi MLO (disponible sur certains modèles), réseau principal, réseau invité et réseau IoT. Les bandes Wi-Fi prises en charge varient selon le modèle.

5.2.1 Wi-Fi MLO

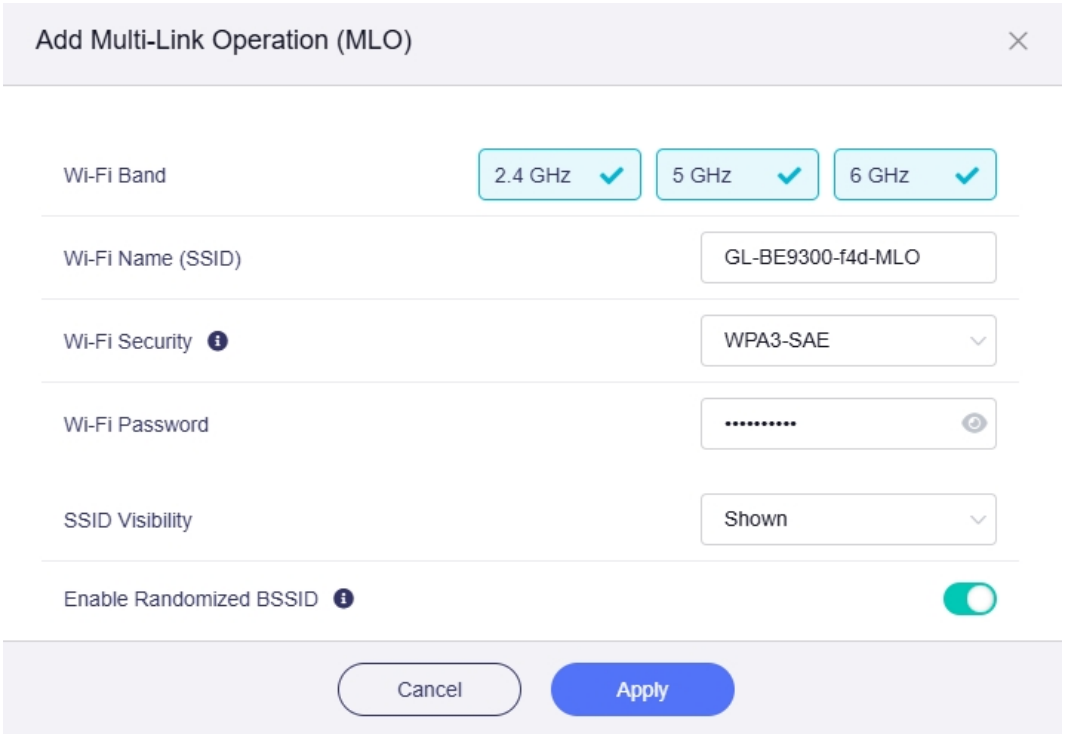
MLO (Multi-Link Operation, fonctionnement multiliaison) est l'une des fonctions clés du Wi-Fi 7 (802.11be). Elle améliore les performances du réseau, réduit sensiblement la latence et renforce la stabilité de la connexion en utilisant simultanément plusieurs bandes de fréquences, comme les bandes 2,4 GHz, 5 GHz et 6 GHz.

Pour créer un réseau Wi-Fi MLO, cliquez sur **Ajouter (Add)** à droite.



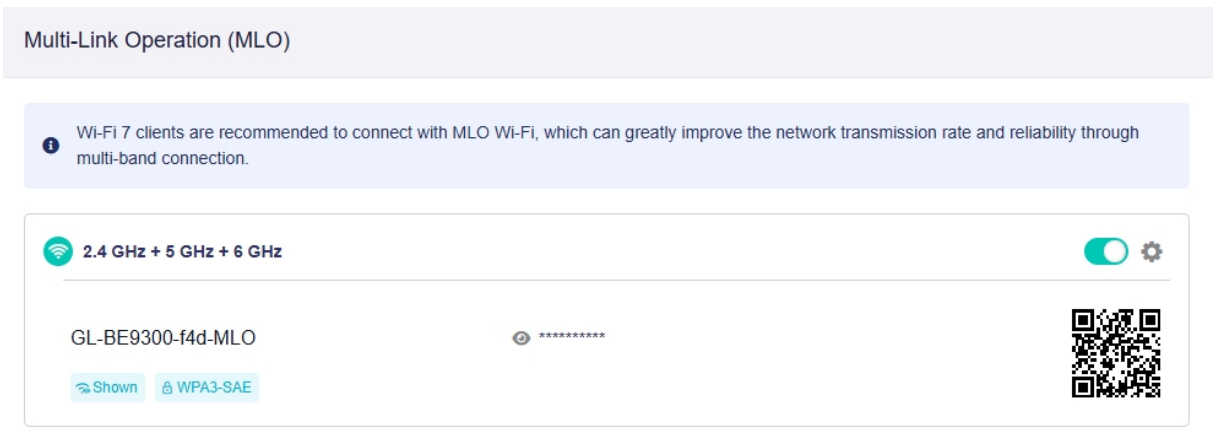
Sélectionnez au moins deux bandes Wi-Fi, configurez les paramètres, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

Remarque : les bandes Wi-Fi disponibles varient selon le modèle.



- **Bande Wi-Fi (Wi-Fi Band)** : sélectionnez au moins deux bandes radio. Les bandes disponibles varient selon le modèle.
- **Sécurité Wi-Fi (Wi-Fi Security)** : choisissez OPEN, WPA2-PSK, WPA/WPA2-PSK, WPA3-SAE ou WPA2-PSK/WPA3-SAE comme mode de sécurité Wi-Fi.
- **Activer le BSSID aléatoire (Enable Randomized BSSID)** : si cette option est activée, l'appareil utilise un BSSID généré aléatoirement et le renouvelle à chaque redémarrage.

Une fois le réseau activé, la page se présente comme ci-dessous.

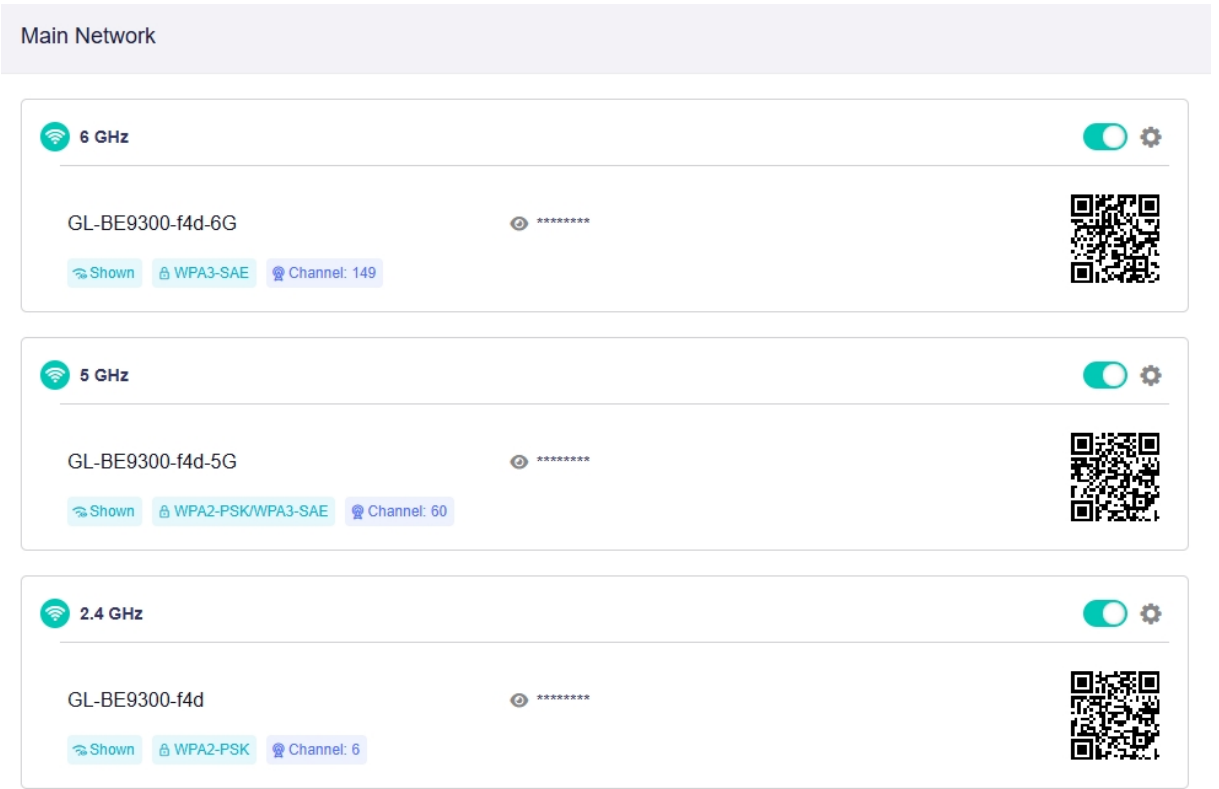


5.2.2 Réseau principal

Le réseau principal est votre réseau Wi-Fi habituel. Il peut émettre simultanément sur plusieurs bandes radio, toutes activées par défaut.

Cliquez sur l'engrenage à droite pour consulter ou modifier les paramètres Wi-Fi de chaque bande : SSID, sécurité, mot de passe, BSSID aléatoire, puissance d'émission, largeur de bande et canal Wi-Fi.

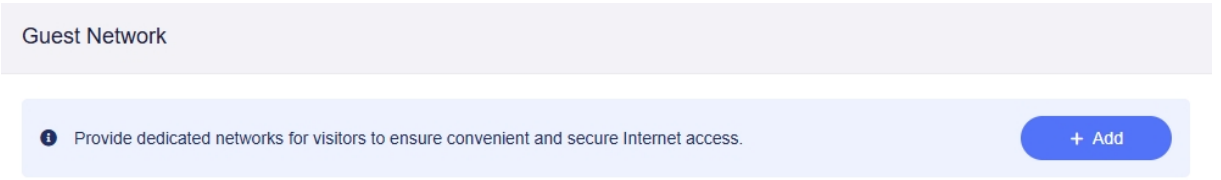
Remarque : les bandes Wi-Fi disponibles varient selon le modèle.



5.2.3 Réseau invité

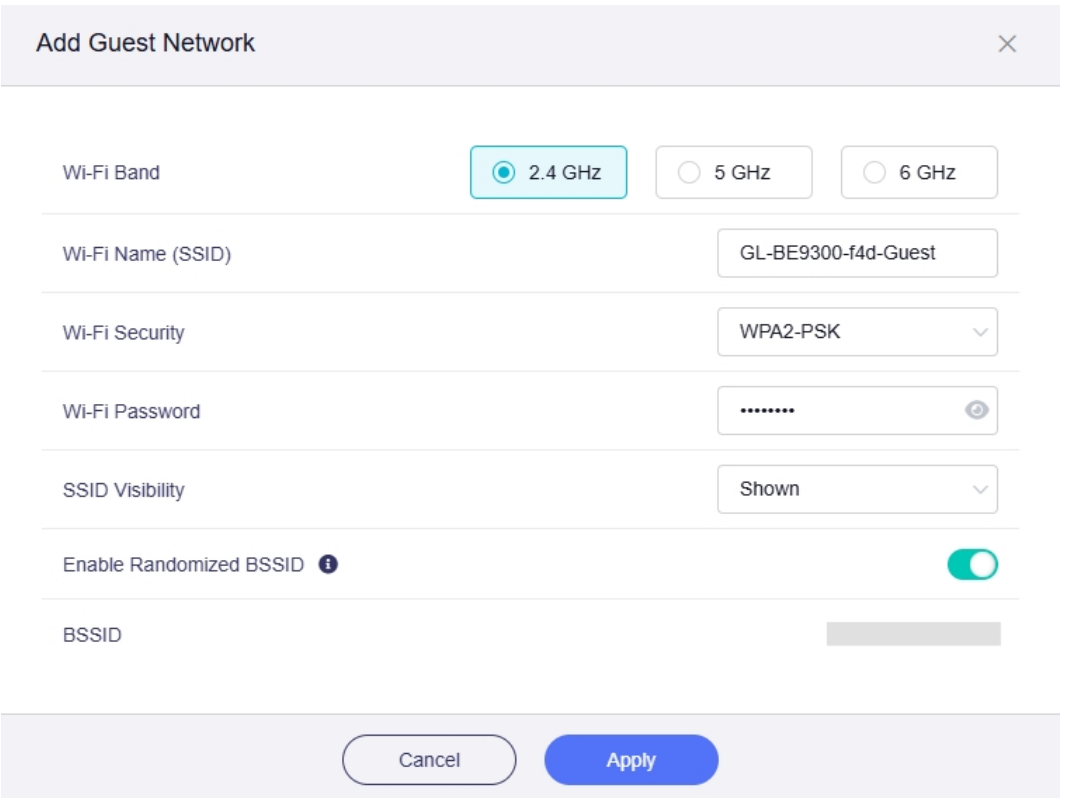
Le réseau invité est un réseau Wi-Fi dédié aux visiteurs. Toutes ses bandes sont désactivées par défaut. Vous pouvez activer et configurer les paramètres de base de chaque bande : SSID, mode de sécurité, mot de passe et activation du BSSID aléatoire.

Pour créer un réseau Wi-Fi invité, cliquez sur **Ajouter (Add)** à droite.

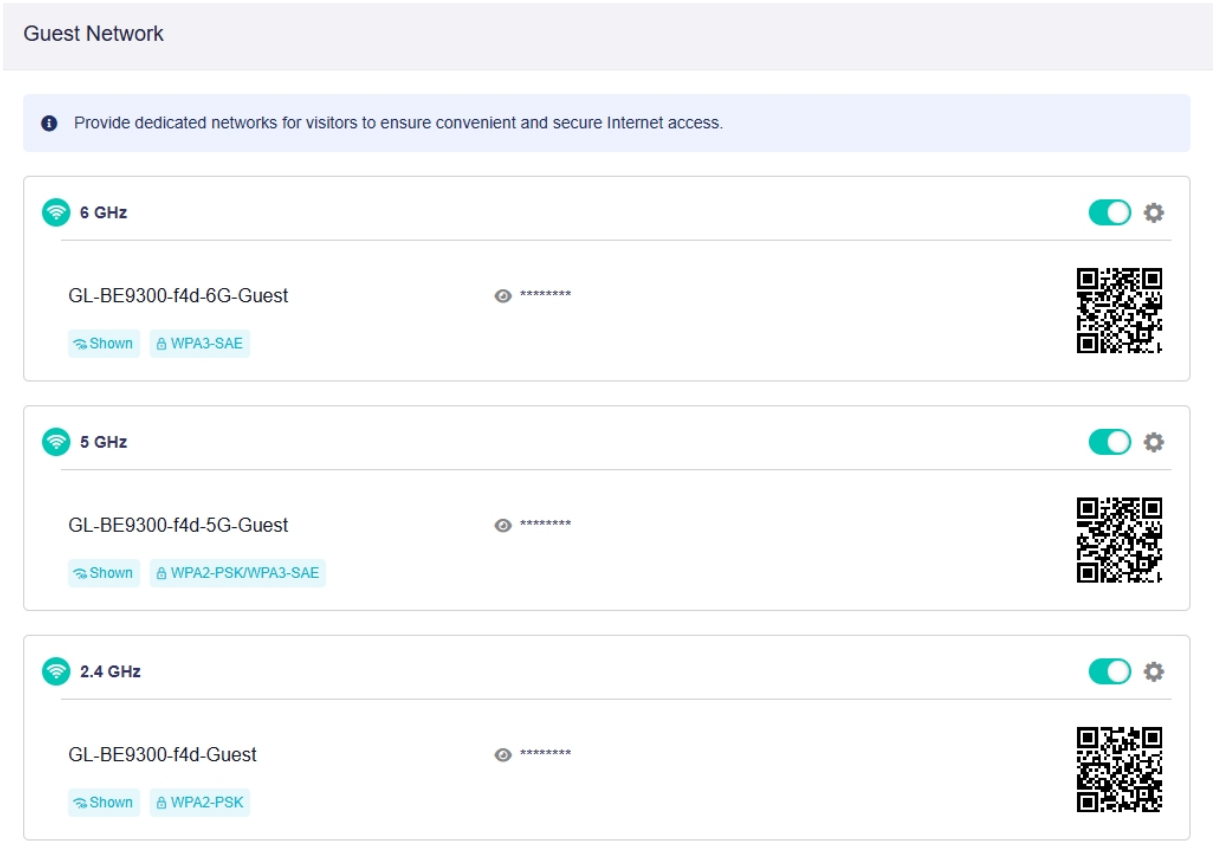


Sélectionnez une bande Wi-Fi, configurez les paramètres, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

Remarque : les bandes Wi-Fi disponibles varient selon le modèle.



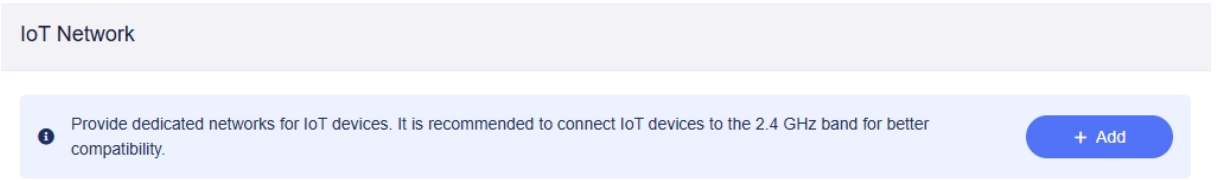
Une fois le réseau activé, la page se présente comme ci-dessous.


Guest Network
Provide dedicated networks for visitors to ensure convenient and secure Internet access.
6 GHz
GL-BE9300-f4d-6G-Guest
****
Shown
WPA3-SAE
5 GHz
GL-BE9300-f4d-5G-Guest
****
Shown
WPA2-PSK/WPA3-SAE
2.4 GHz
GL-BE9300-f4d-Guest
****
Shown
WPA2-PSK

5.2.4 Réseau IoT

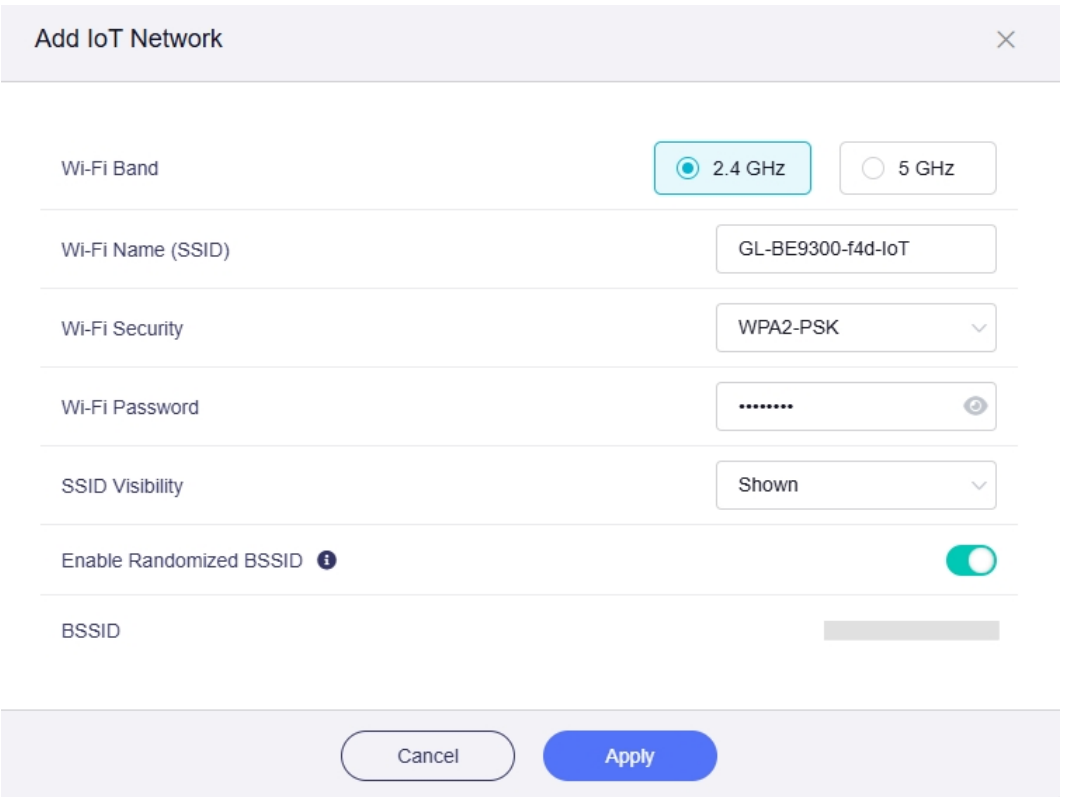
Le réseau IoT est un réseau Wi-Fi dédié aux appareils intelligents. Toutes ses bandes sont désactivées par défaut. Vous pouvez activer et configurer les paramètres de base de chaque bande : SSID, mode de sécurité, mot de passe et activation du BSSID aléatoire.

Pour créer un réseau Wi-Fi IoT, cliquez sur **Ajouter (Add)** à droite.

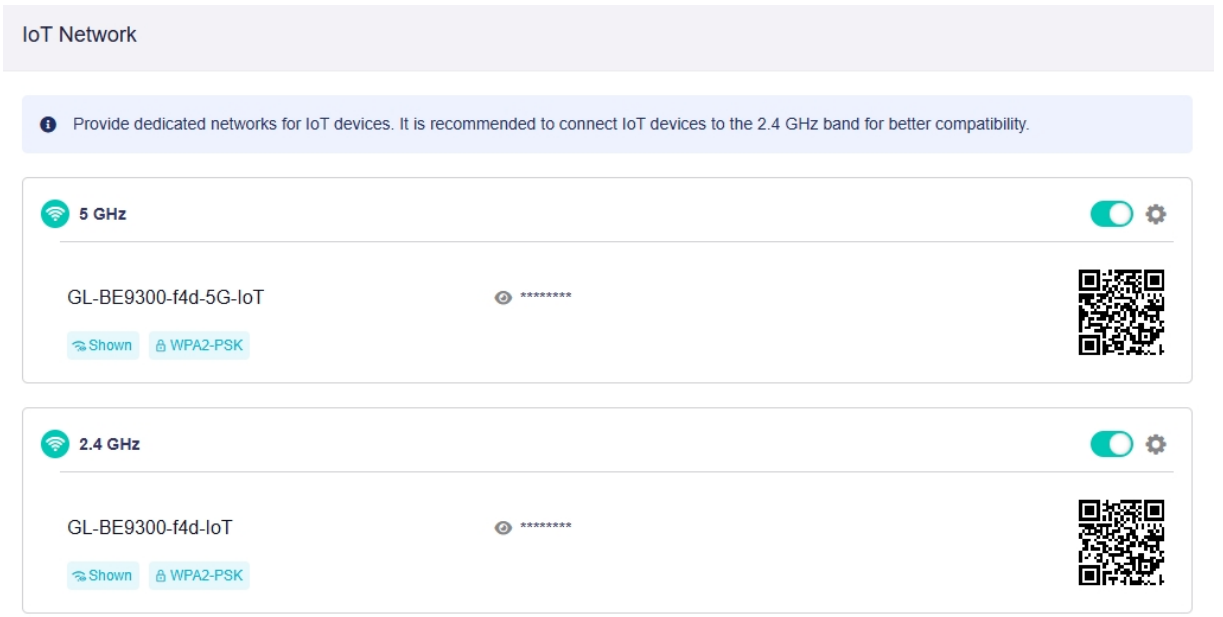


Sélectionnez une bande Wi-Fi, configurez les paramètres, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

Remarque : le réseau IoT ne comprend pas la bande 6 GHz. Les bandes Wi-Fi disponibles varient selon le modèle.



Une fois le réseau activé, la page se présente comme ci-dessous.


IoT Network
Provide dedicated networks for IoT devices. It is recommended to connect IoT devices to the 2.4 GHz band for better compatibility.
5 GHz
GL-BE9300-f4d-5G-IoT
****
Shown
WPA2-PSK
2.4 GHz
GL-BE9300-f4d-IoT
****
Shown
WPA2-PSK

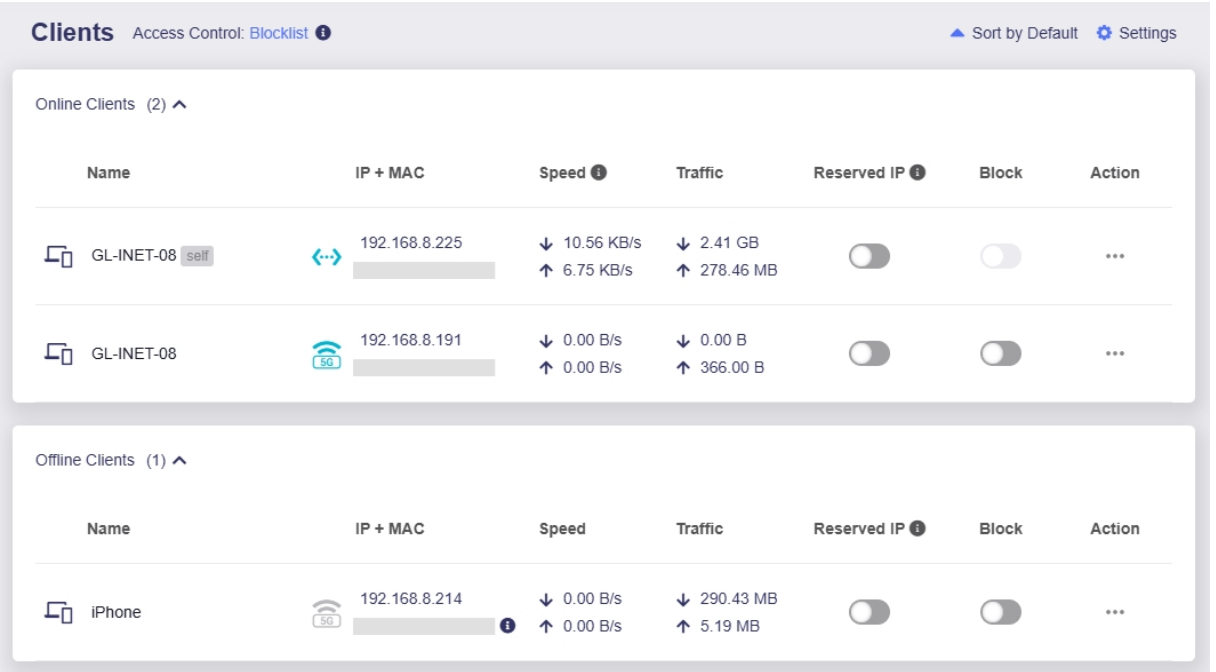
Chapitre 6

Appareils clients

Ce chapitre explique comment consulter les informations des appareils connectés et gérer leurs connexions.

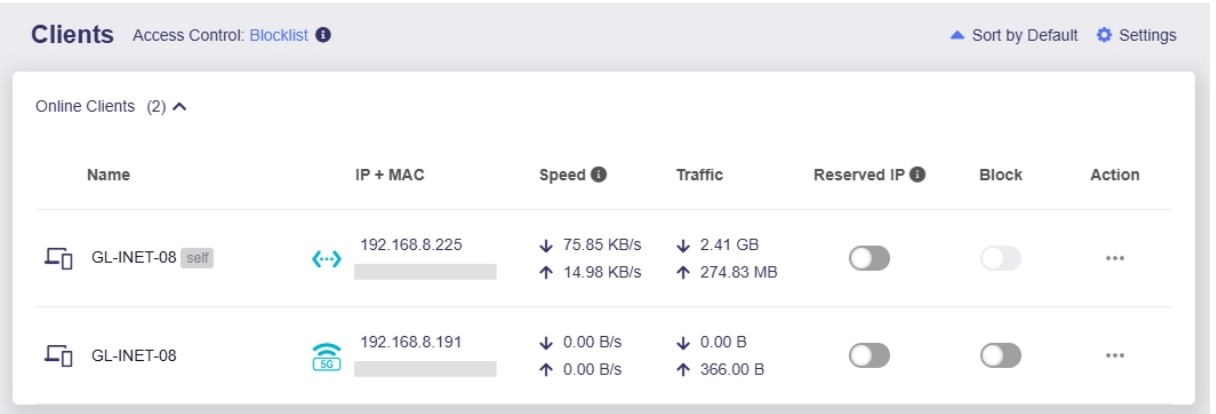
Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **CLIENTS**.

La page Clients affiche, de gauche à droite, le nom des appareils connectés, leur type de connexion, leurs adresses IP et MAC, leur débit et leur trafic. Elle permet également de réserver une adresse IP, de bloquer un client ou d'effectuer d'autres actions rapidement.



- **Clients en ligne (Online Clients)** : appareils actuellement connectés au réseau du routeur.
- **Clients hors ligne (Offline Clients)** : appareils déjà connectés au routeur auparavant, mais actuellement déconnectés.

6.1 Informations sur les appareils



1. **Nom de l'appareil**

   La première colonne affiche le nom et le type de l'appareil, selon le nom d'hôte fourni par celui-ci. L'icône bleue à côté du nom indique le mode de connexion : l'appareil est relié au routeur par un câble Ethernet.

2. **Adresses IP et MAC**

   La deuxième colonne affiche les adresses IP et MAC de l'appareil connecté. Si l'appareil utilise une adresse MAC aléatoire, un message le signale.



   Une adresse MAC dont le deuxième caractère est 2, 6, A ou E, sans distinction de casse, est considérée comme aléatoire. Certains appareils utilisent toutefois une autre règle de génération : cette méthode de détection peut donc manquer de précision.

3. **Débit**

   La troisième colonne affiche le débit Internet de l'appareil connecté. Il s'agit du débit moyen des trois dernières minutes. Le calcul commence à l'ouverture de cette page : si elle n'est ouverte que depuis 10 secondes, la moyenne porte uniquement sur ces 10 secondes.

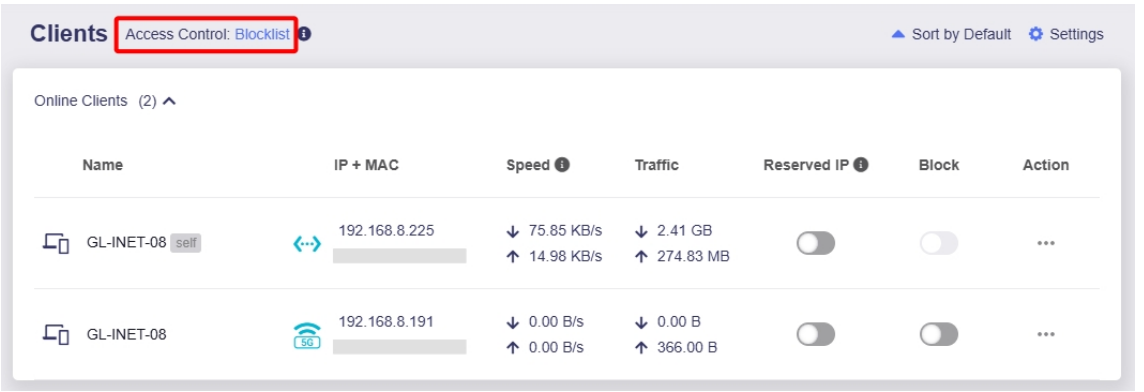
4. **Trafic** : la quatrième colonne affiche le trafic Internet de l'appareil connecté.

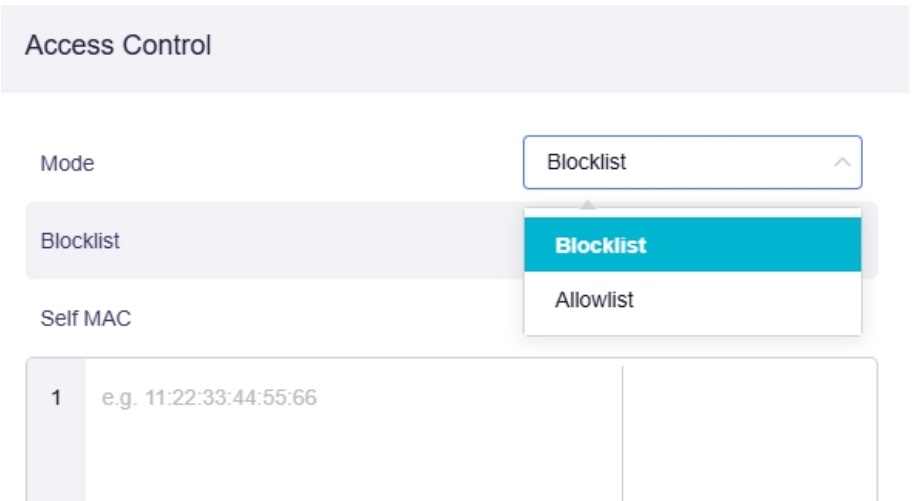
5. **Réserver une adresse IP**

   La cinquième colonne permet de réserver une adresse IP à un appareil connecté en un clic. Une fois cette fonction activée, l'appareil reçoit toujours la même adresse IP à chaque connexion au routeur.

6. **Liste de blocage**

La sixième colonne permet de bloquer un appareil connecté en un clic. Le contrôle d'accès utilise par défaut une liste de blocage. Vous pouvez passer à une liste d'autorisation en haut de la page si nécessaire.



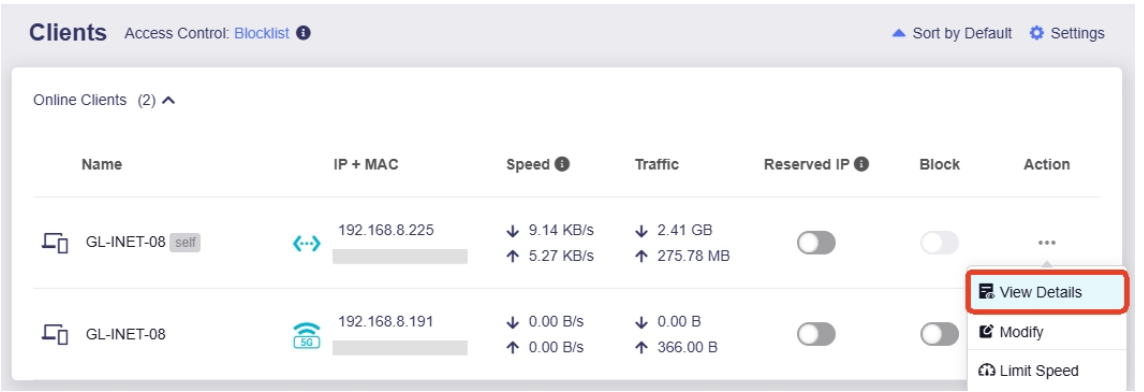


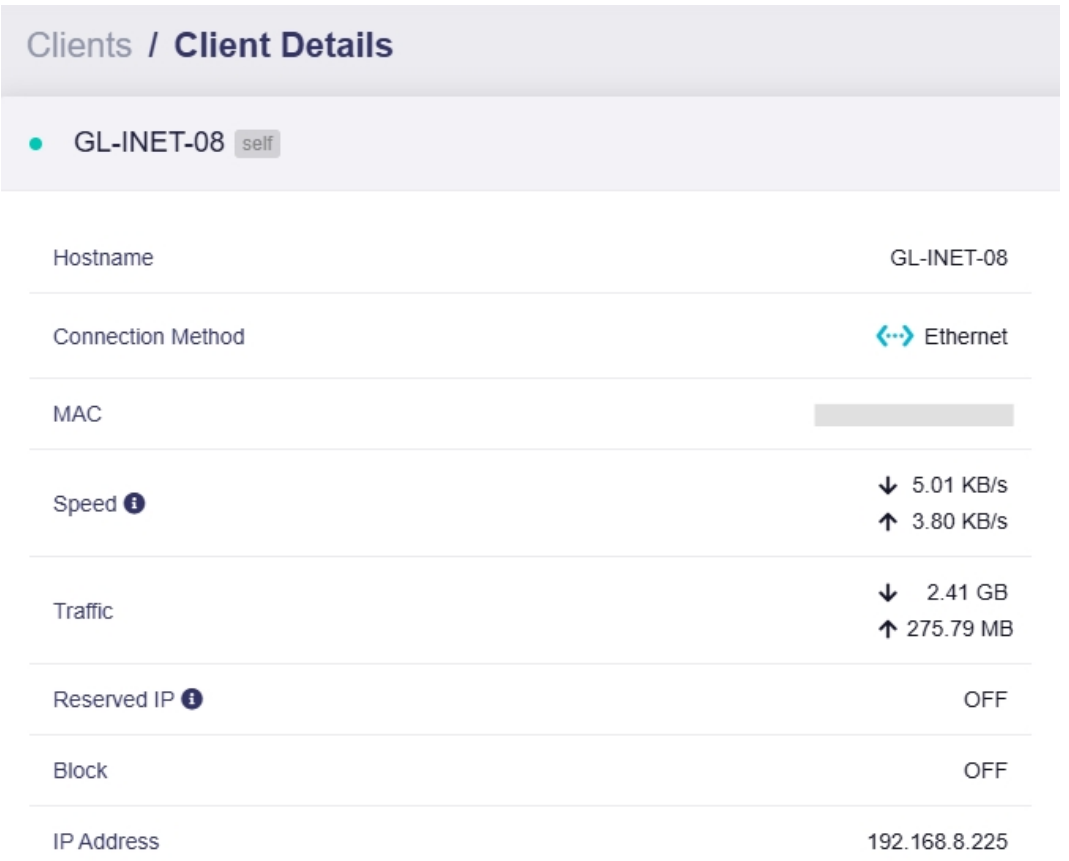
- **Liste de blocage (Blacklist)** : les appareils dont l'adresse MAC figure dans cette liste ne peuvent pas se connecter au routeur. Le blocage repose sur l'adresse MAC : un appareil bloqué peut donc se reconnecter s'il utilise une autre adresse MAC.
- **Liste d'autorisation (Allowlist)** : seuls les appareils possédant les adresses MAC indiquées peuvent se connecter au routeur. Ce mode convient aux appareils IoT et à la gestion des réseaux d'entreprise.

6.2 Actions

1. **Afficher les détails**

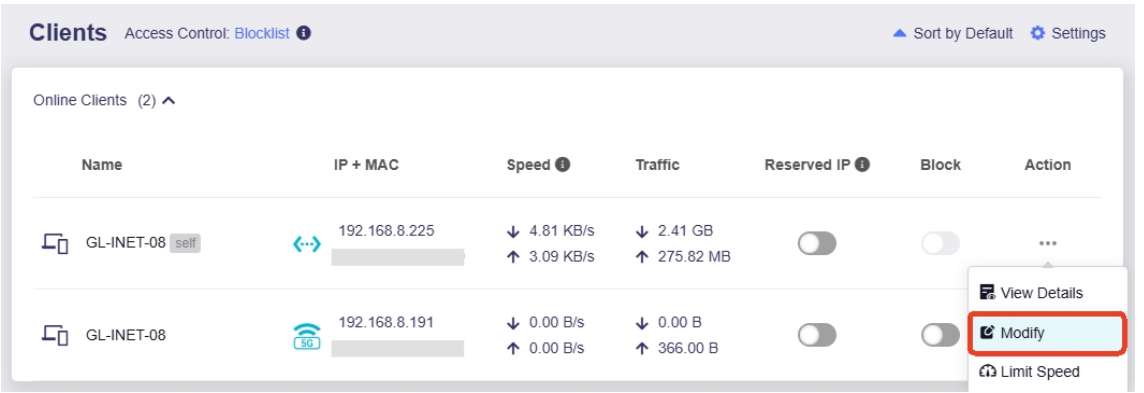
   Cliquez sur les trois points dans la colonne **Action**, puis sur **Afficher les détails (View Details)** dans le menu déroulant pour consulter les informations de l'appareil sur une seule page.

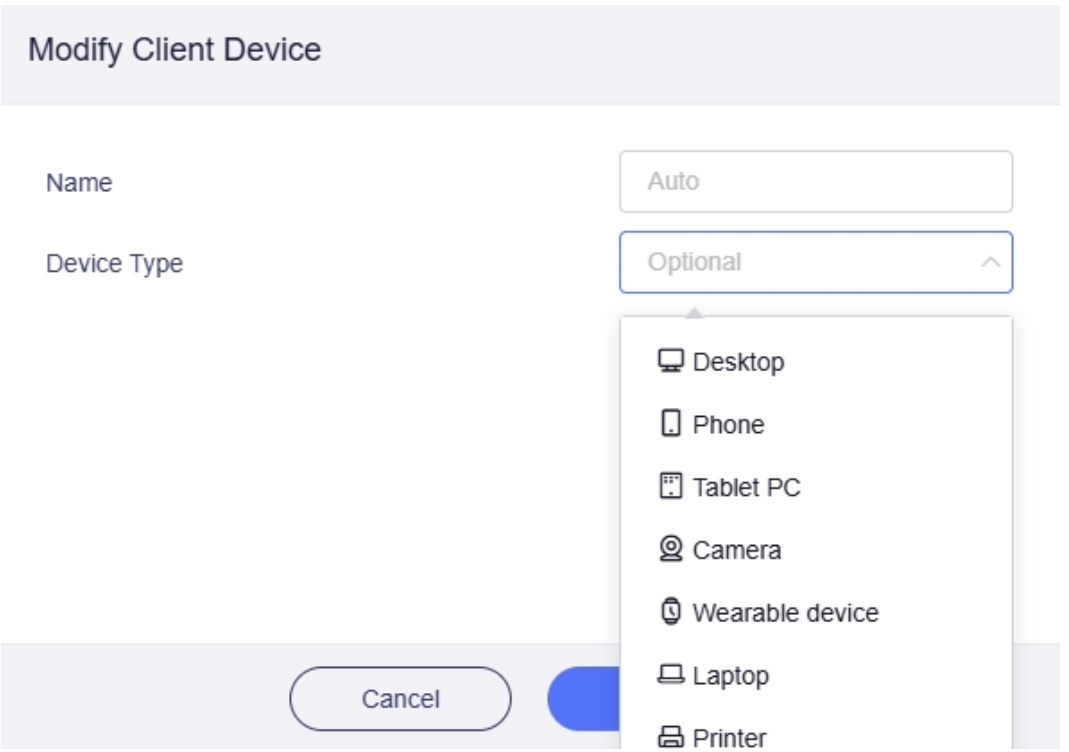




2. **Modifier**

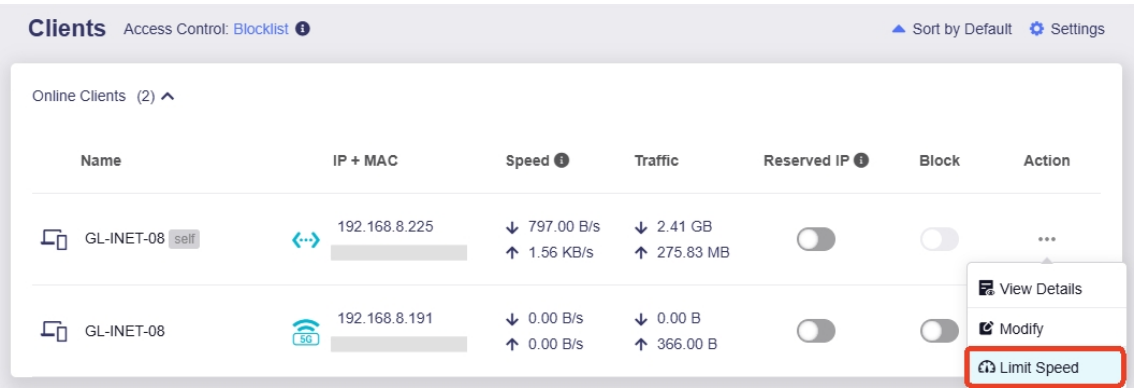
Cliquez sur les trois points dans la colonne **Action**, puis sur **Modifier (Modify)** dans le menu déroulant pour modifier le nom et le type de l'appareil.



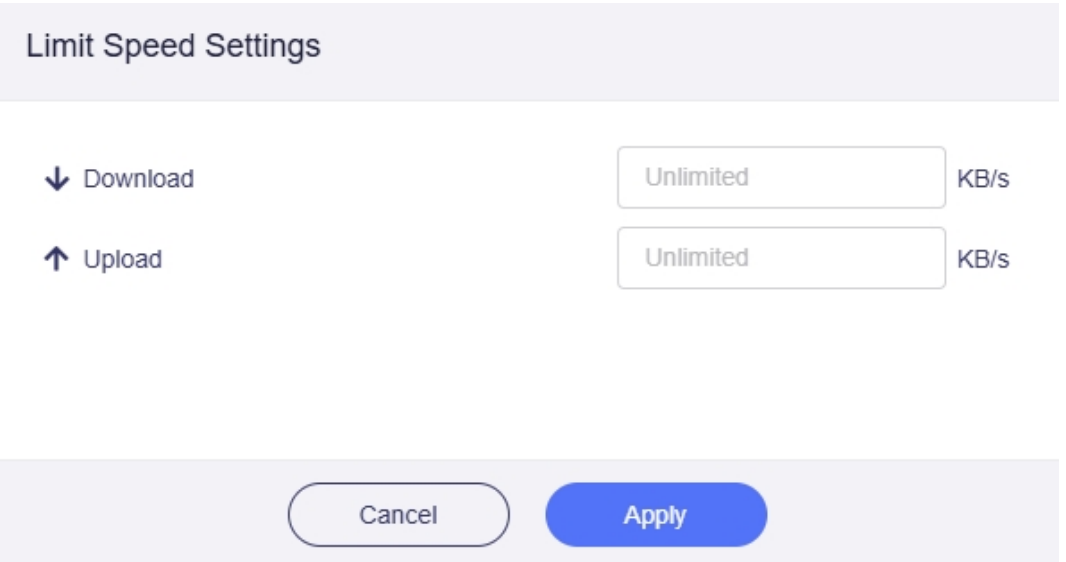


3. **Limiter le débit**

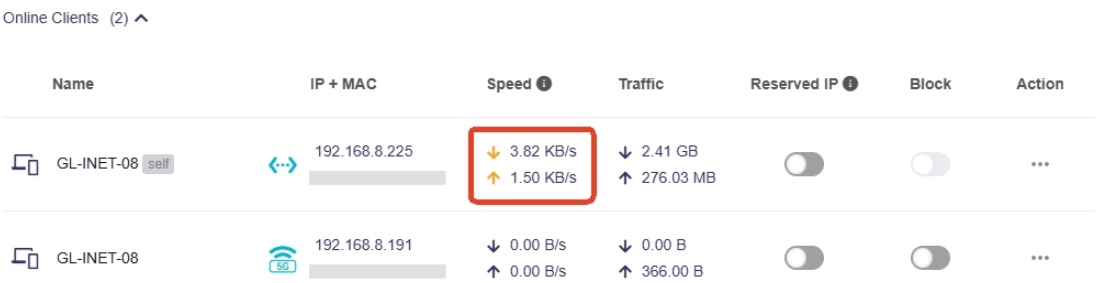
Cliquez sur les trois points dans la colonne **Action**, puis sur **Limiter le débit (Limit Speed)** dans le menu déroulant.



Vous pouvez limiter le débit d'un appareil connecté. L'unité utilisée est le Ko/s (KB/s).



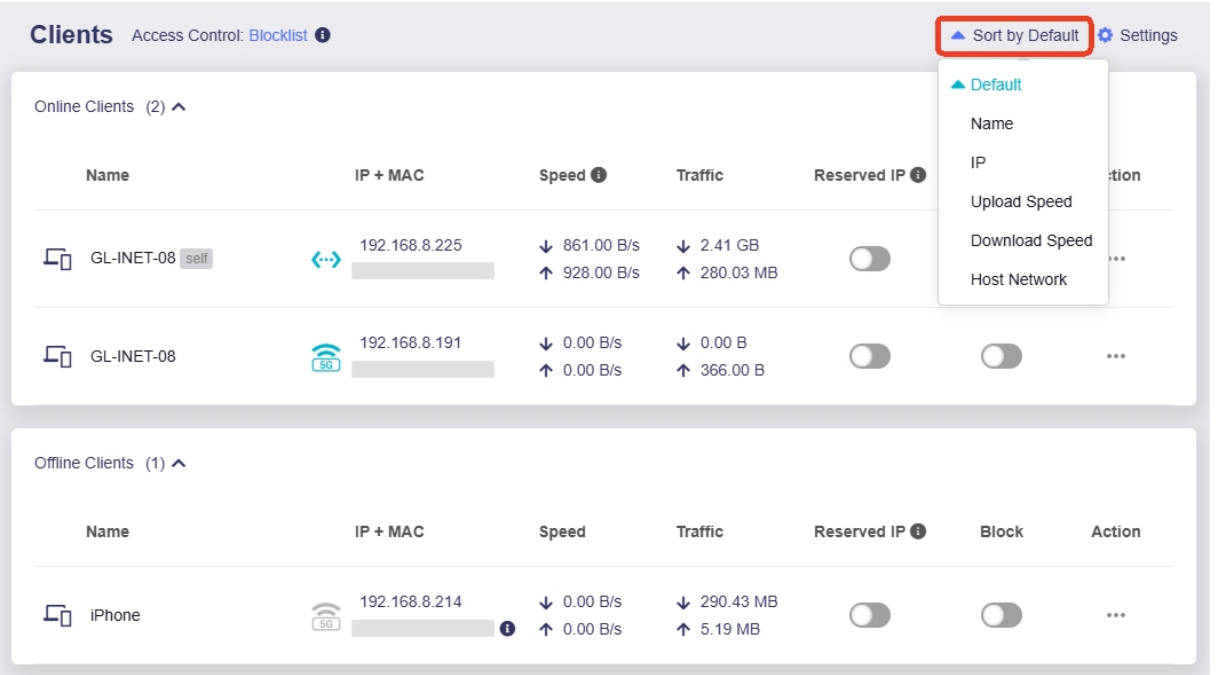
Lorsqu'une limite de débit est appliquée à un appareil, les flèches de débit montant et descendant deviennent jaunes.



Conseil : si l’option Limiter le débit n’apparaît pas, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Accélération réseau (Network Acceleration)** et désactivez l’accélération. L’option Limiter le débit devient alors disponible.

6.3 Tri

Vous pouvez définir la règle de tri des appareils en haut à droite de la page Clients.

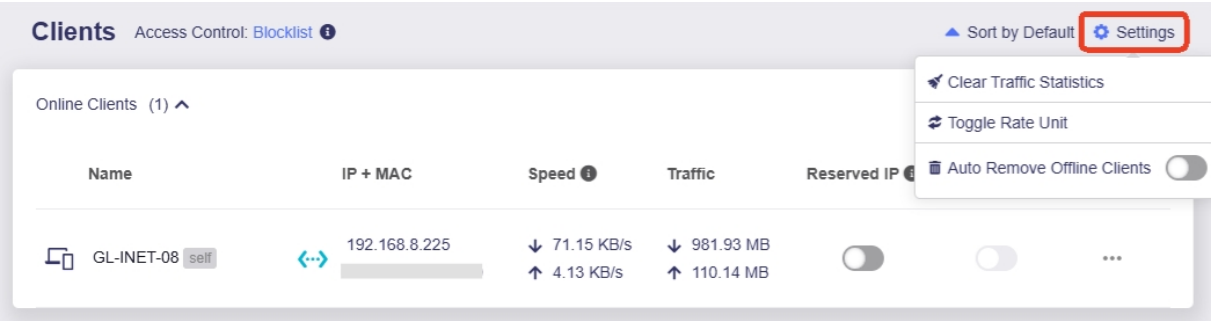


L’ordre de tri par défaut est le suivant :

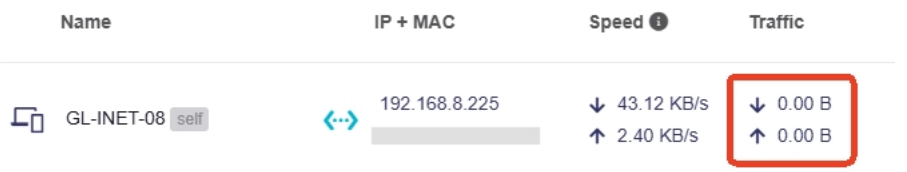
- L’appareil que vous utilisez pour accéder à l’interface d’administration du routeur apparaît toujours en premier.
- Dans la section **Clients en ligne (Online Clients)**, les appareils connectés depuis le plus longtemps apparaissent en premier.
- Dans la section **Clients hors ligne (Offline Clients)**, les appareils déconnectés depuis le plus longtemps apparaissent en premier.

6.4 Paramètres

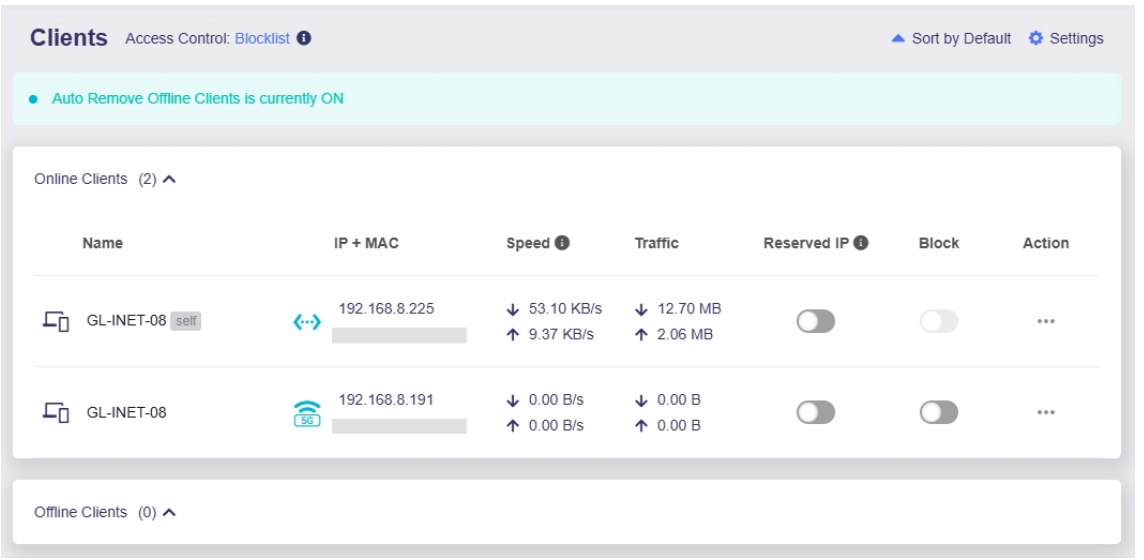
Cliquez sur **Paramètres (Settings)** dans l'angle supérieur droit pour accéder à d'autres actions.



- **Effacer les statistiques de trafic (Clear Traffic Statistics)** : efface en un clic les statistiques de trafic de tous les clients en ligne. Les valeurs de la colonne Trafic sont remises à zéro, puis le comptage reprend.



- **Changer l'unité de débit (Toggle Rate Unit)** : alterne l'unité de la colonne Débit entre **Ko/s (KB/s)** et **kbit/s (Kbps)**.
- **Supprimer automatiquement les clients hors ligne (Auto Remove Offline Clients)** : cette fonction a été introduite dans le micrologiciel v4.9. Une fois activée, tous les clients hors ligne sont immédiatement supprimés et n'apparaissent plus dans la section Clients hors ligne.


Clients
Access Control: Blocklist
Sort by Default
Settings
Auto Remove Offline Clients is currently ON
Online Clients (2)
Name
IP + MAC
Speed
Traffic
Reserved IP
Block
Action
GL-INET-08 self
192.168.8.225
53.10 KB/s
9.37 KB/s
12.70 MB
2.06 MB
GL-INET-08
192.168.8.191
0.00 B/s
0.00 B/s
0.00 B
0.00 B
Offline Clients (0)

Chapitre 7

Services cloud

Ce chapitre présente deux services cloud : GoodCloud et AstroWarp.

7.1 GoodCloud

GL.iNet GoodCloud simplifie le déploiement et la gestion à distance des appareils connectés. Cette plateforme permet d'accéder facilement aux routeurs GL.iNet et de les gérer à distance. En centralisant les appareils réseau dans le cloud, elle facilite les opérations groupées, comme le déploiement de configurations réseau et les mises à jour logicielles. Vous pouvez également accéder à l'interface d'administration Web ou au terminal du routeur via SSH pour gérer les appareils de bout en bout, quel que soit leur emplacement.

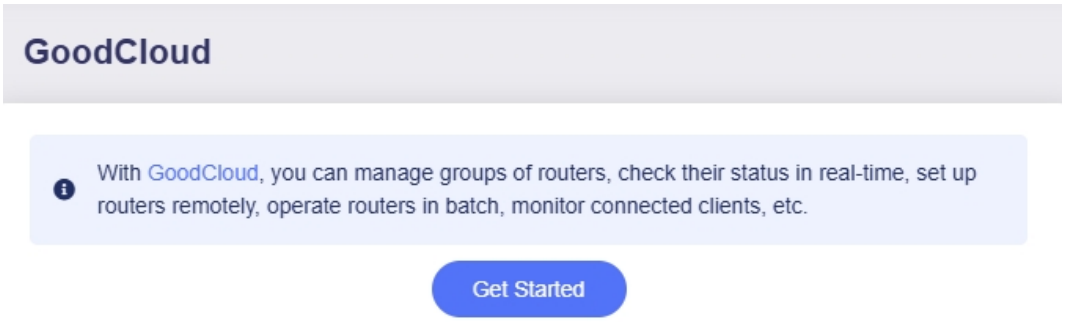
Avec GoodCloud, vous pouvez :

- Vérifier l'état du routeur en temps réel
- Gérer des groupes de routeurs
- Configurer les routeurs à distance
- Surveiller les clients connectés
- Effectuer des opérations groupées sur les routeurs
- Établir une connexion site à site

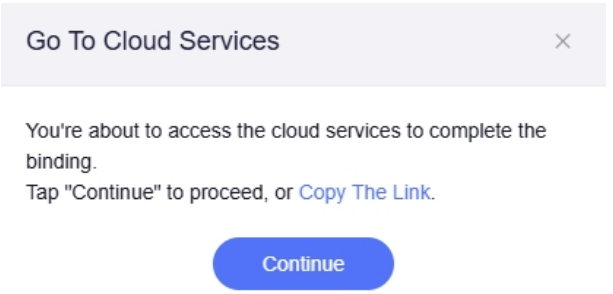
Certaines fonctions sont proposées dans les offres Enterprise et VAR (Value Added Reseller, revendeur à valeur ajoutée). Consultez cette page pour en savoir plus.

7.1.1 Activation de GoodCloud

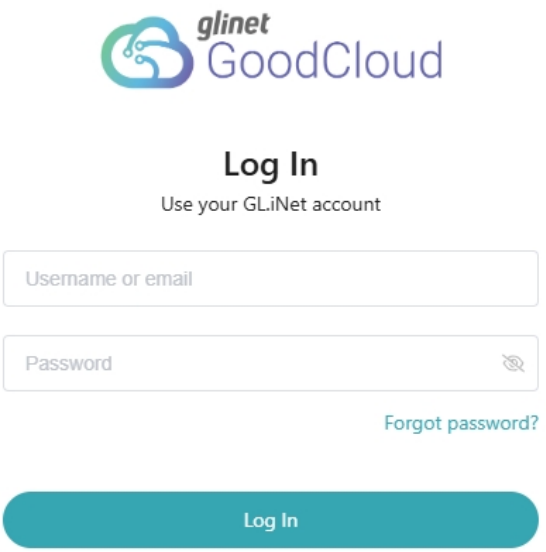
1. Connectez-vous à l'interface d'administration Web, ouvrez **SERVICE CLOUD (CLOUD SERVICE)** > **GoodCloud**, puis cliquez sur **Commencer (Get Started).**



2. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur **Continuer (Continue)**.



3. Connectez-vous avec votre compte GL.iNet. Si vous n'en possédez pas, créez-en un, puis connectez-vous.



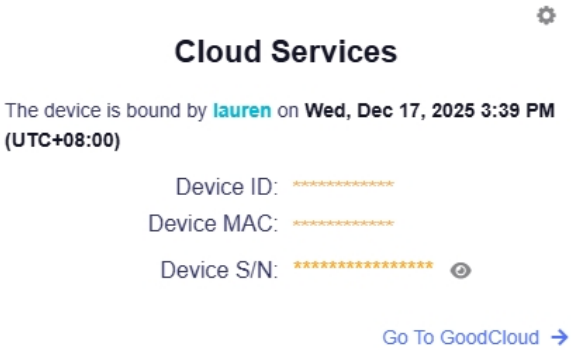
4. À l'étape suivante, confirmez les informations de votre compte et de l'appareil, puis cliquez sur **Associer (Bind)**. Vous accédez alors à la plateforme GoodCloud, où vous pouvez vérifier que le routeur est associé à votre compte.



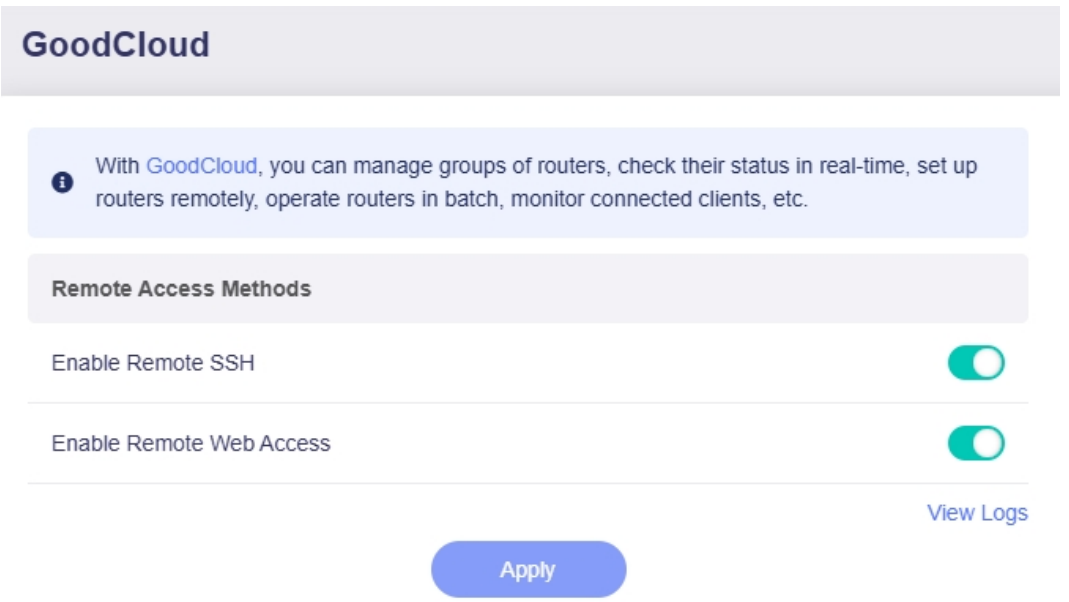
Conseils :

- La procédure d'association à GoodCloud varie selon la version du micrologiciel.
- Si vous ne recevez pas l'e-mail de vérification lors de l'inscription, vérifiez votre dossier de courrier indésirable ou réessayez plus tard. Pour obtenir de l'aide, écrivez-nous à support@gl-inet.com.

5. Une fois l'association réussie, cliquez sur l'**icône Cloud** dans l'angle supérieur droit de l'interface Web. Les informations de l'appareil associé s'affichent : compte associé, date d'association, identifiant de l'appareil, adresse MAC et numéro de série.



6. Dans l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **SERVICES CLOUD (CLOUD SERVICES)** > **GoodCloud** et activez l'accès à distance à l'interface Web et au terminal du routeur associé. Cette fonction facilite la gestion et le dépannage à distance.

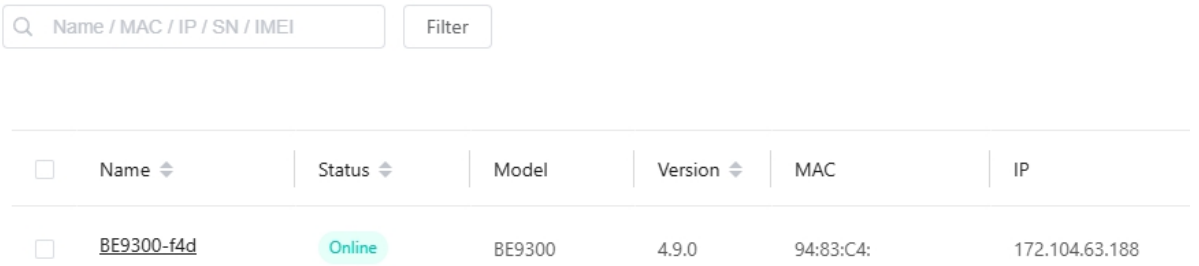


- **SSH à distance (Remote SSH)** : accédez au terminal du routeur depuis GoodCloud via SSH.
- **Accès Web à distance (Remote Web Access)** : accédez à l'interface d'administration Web du routeur depuis GoodCloud via HTTP ou HTTPS.
- **Afficher les journaux (View Logs)** : ouvre la page Journal et affiche le journal Cloud.

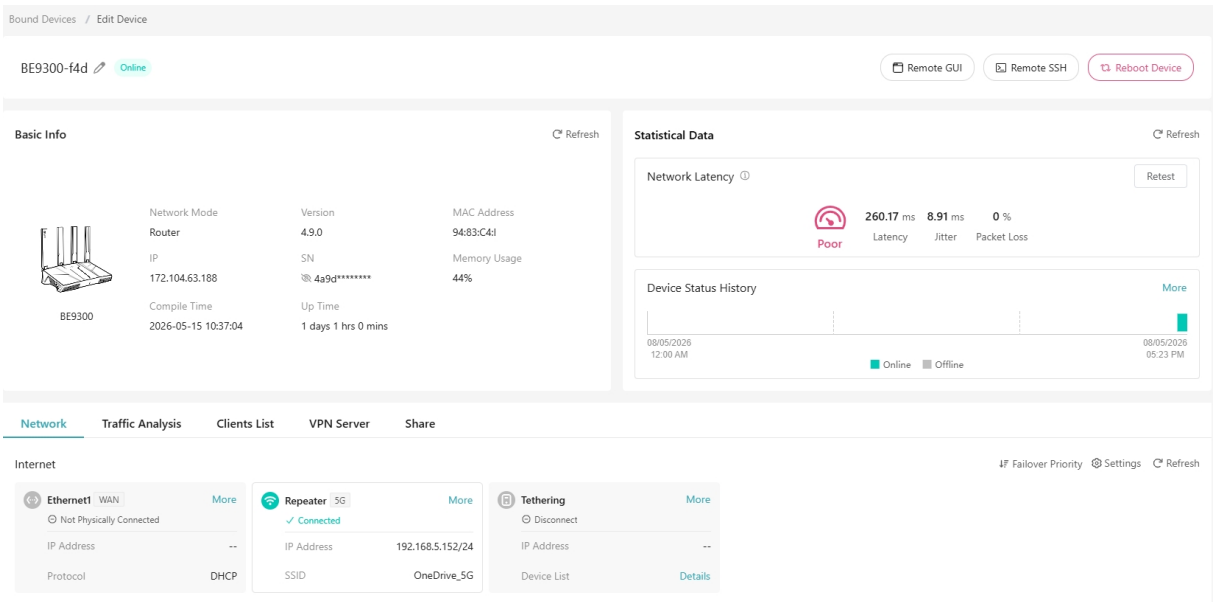
7.1.2 Gestion de votre routeur

Consultation des informations de l’appareil

Connectez-vous à GoodCloud, puis ouvrez **Appareil (Device)** > **Appareils associés (Bound Devices)**. Vous pouvez consulter les informations de base de l’appareil : nom d’hôte, état (en ligne ou hors ligne), modèle, version du micrologiciel et adresse MAC.

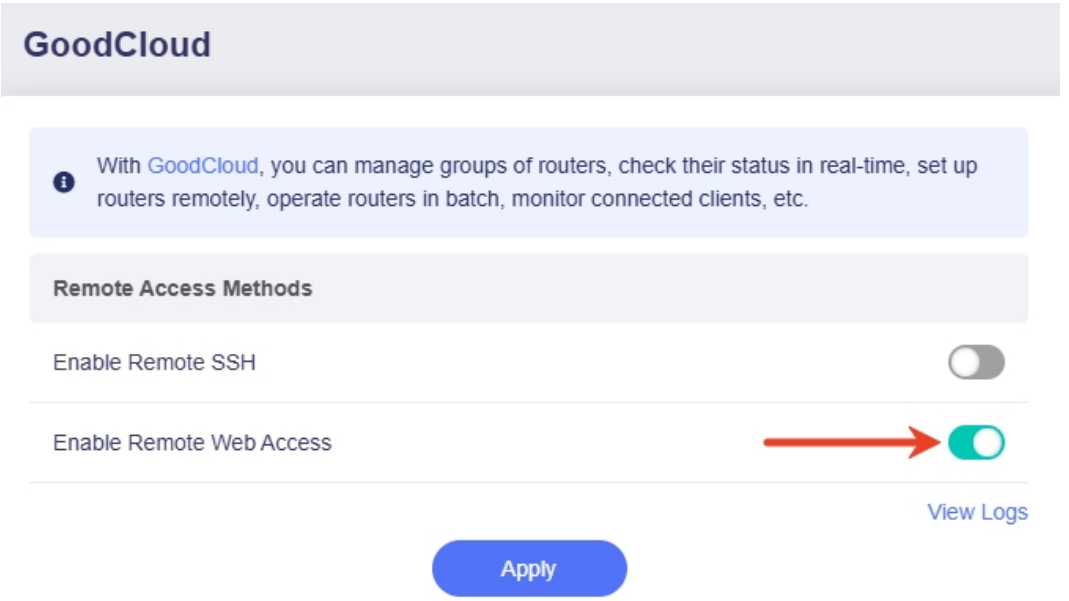


Cliquez sur le nom de l’appareil pour ouvrir sa page de détails. Elle présente les informations de base, les statistiques, la vue d’ensemble du réseau, la liste des clients et la chronologie. Vous pouvez également effectuer des opérations avancées, comme accéder au routeur à distance ou le redémarrer.

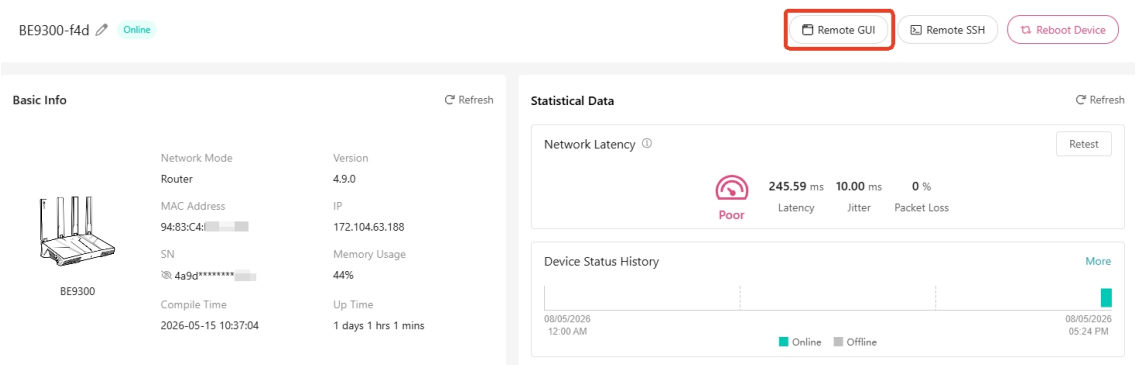


Accès distant à l’interface Web

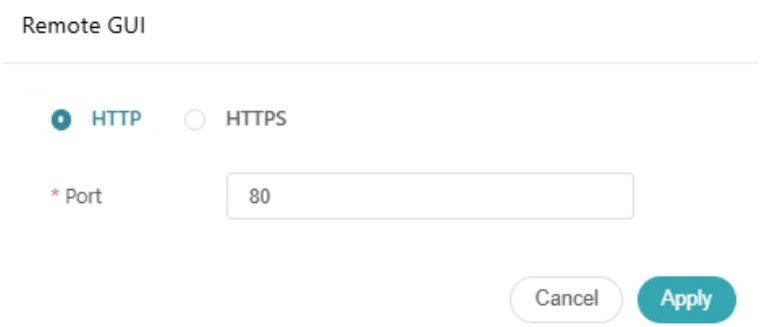
1. Dans l’interface d’administration Web du routeur, ouvrez **SERVICES CLOUD (CLOUD SERVICES)** > **GoodCloud**, activez **Accès Web à distance (Remote Web Access)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



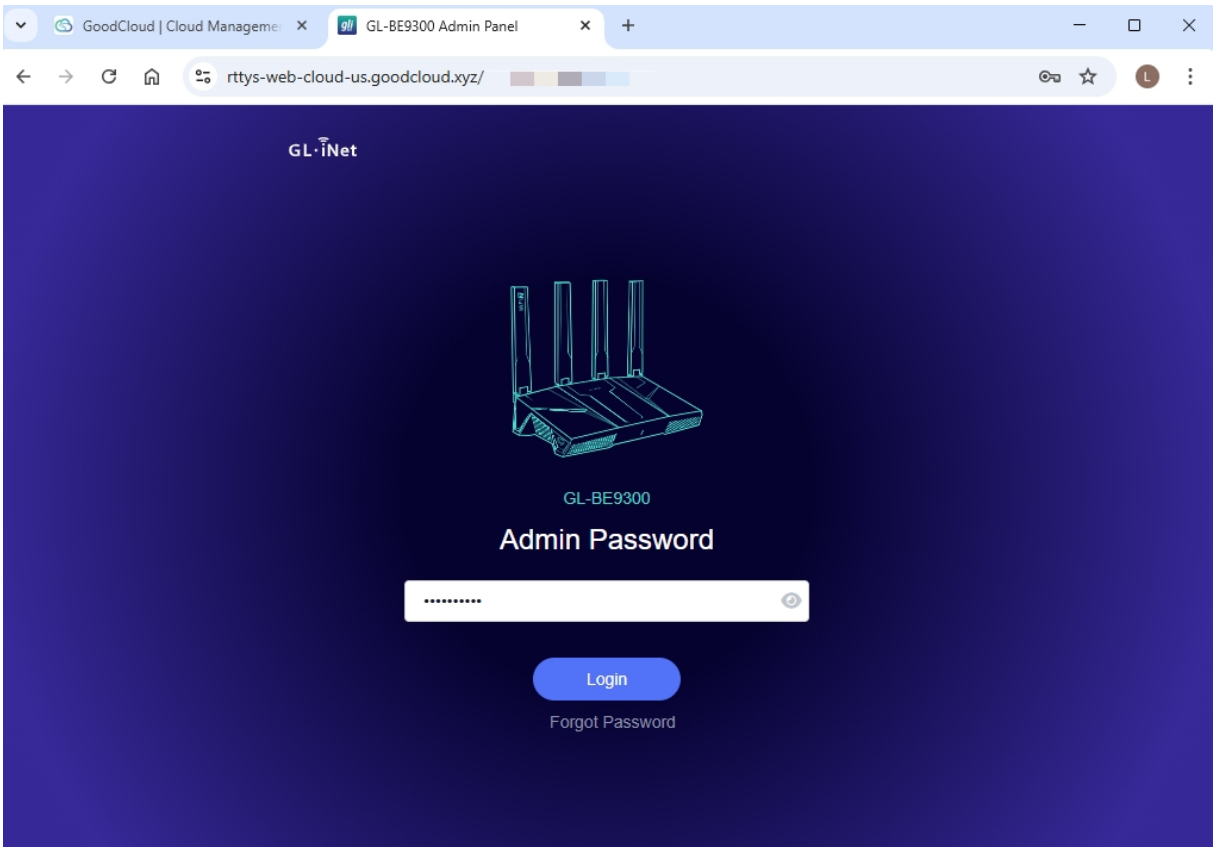
2. Connectez-vous à GoodCloud et ouvrez **Appareil (Device)** > **Appareils associés (Bound Devices)**. Cliquez sur l’appareil auquel vous souhaitez accéder pour ouvrir sa page de détails.
3. Sur cette page, cliquez sur le bouton **Interface à distance (Remote GUI)** dans l’angle supérieur droit.



4. Sélectionnez le protocole de transfert et le port. Les valeurs par défaut sont **HTTP** et le port **80**. Si vous choisissez HTTPS, le port passe automatiquement à 443. Cliquez ensuite sur **Appliquer (Apply)**.

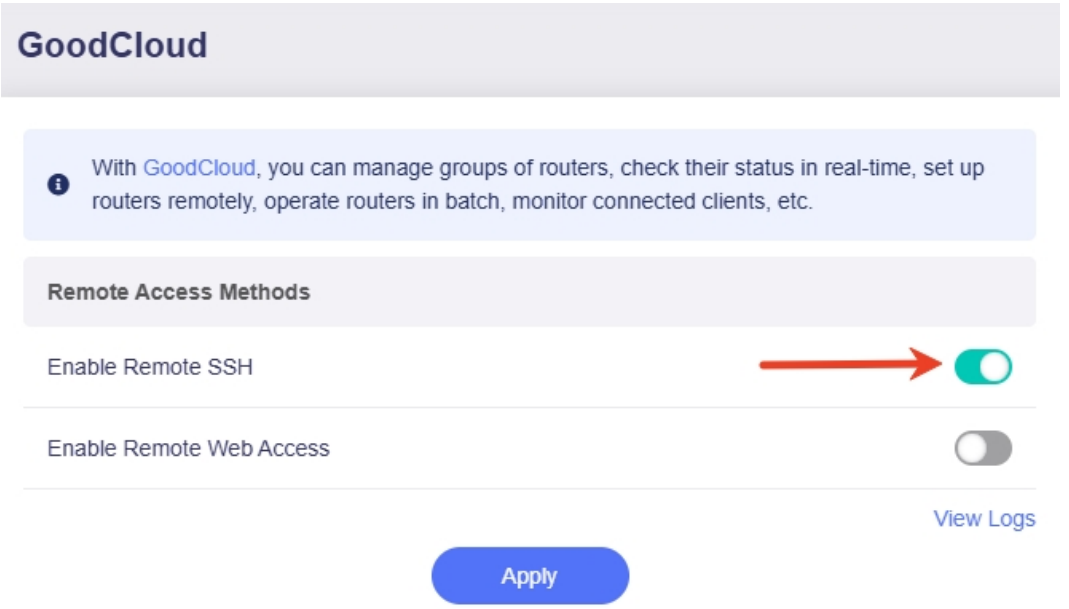


5. La page de connexion du routeur s’ouvre. Saisissez le mot de passe administrateur pour accéder à distance à l’interface d’administration Web.

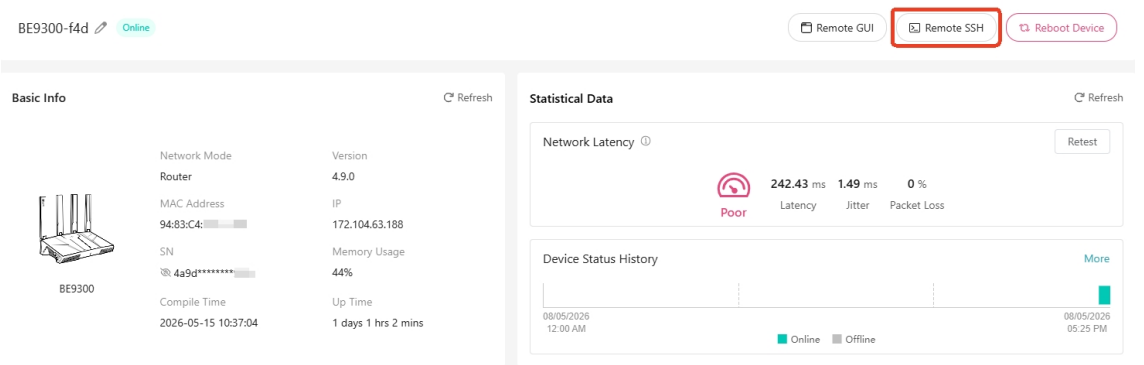


Accès distant au terminal

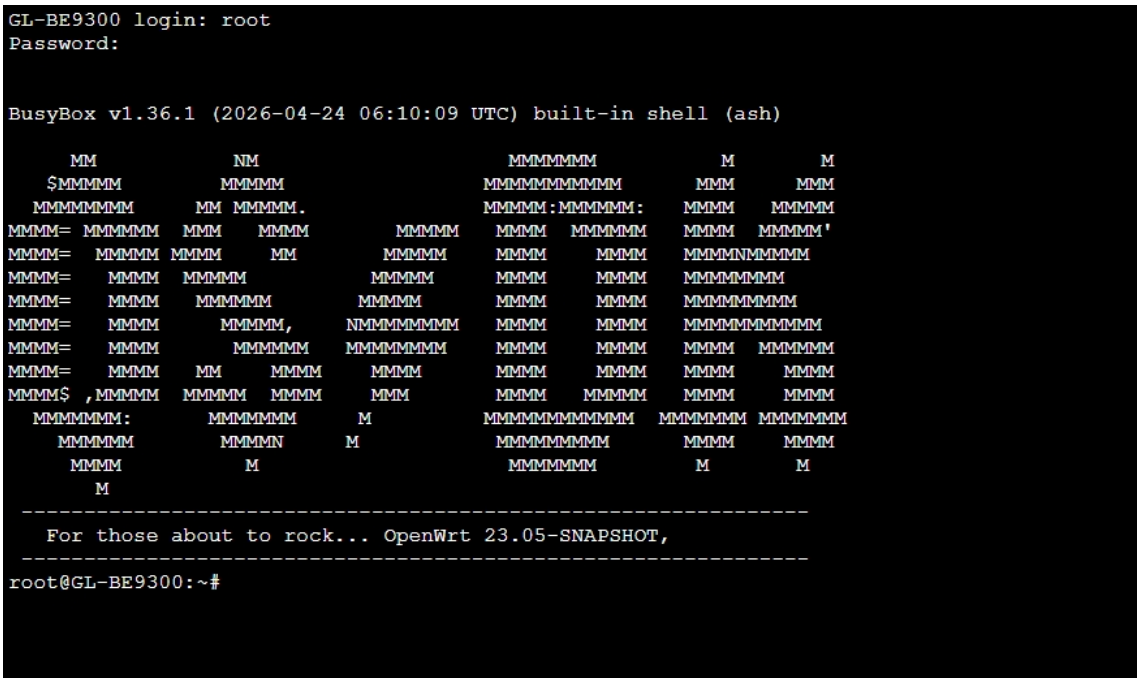
1. Dans l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **SERVICES CLOUD (CLOUD SERVICES)** > **GoodCloud**, activez **SSH à distance (Remote SSH)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



2. Connectez-vous à GoodCloud et ouvrez **Appareil (Device)** > **Appareils associés (Bound Devices)**. Cliquez sur l'appareil auquel vous souhaitez accéder pour ouvrir sa page de détails.
3. Sur cette page, cliquez sur le bouton **SSH à distance (Remote SSH)** dans l'angle supérieur droit.

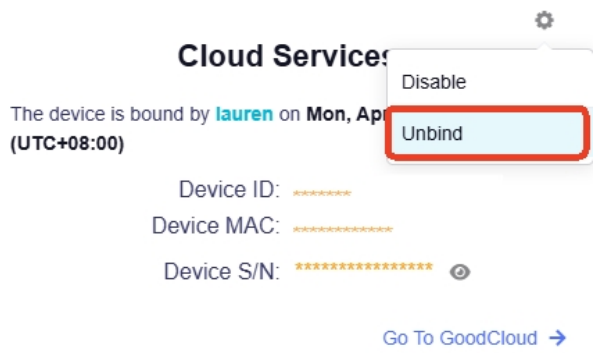


4. Connectez-vous avec l'identifiant **root** et saisissez le mot de passe pour accéder au terminal du routeur.

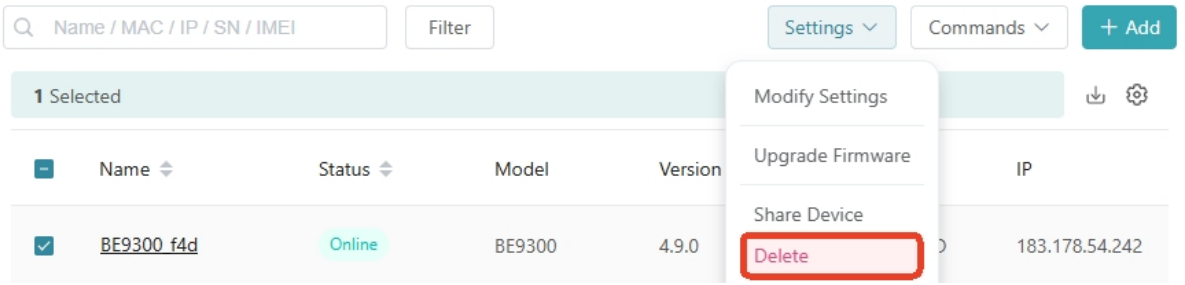


7.1.3 Dissociation de l’appareil

Dans l’interface Web du routeur, cliquez sur l’icône Cloud dans l’angle supérieur droit. Dans le menu, cliquez sur l’engrenage, puis sélectionnez **Dissocier (Unbind)**. L’appareil est alors dissocié de votre compte GoodCloud.

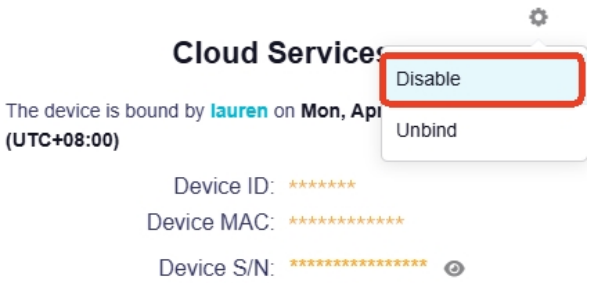


Vous pouvez également vous connecter à la plateforme Cloud et ouvrir **Appareil (Device)** > **Appareils associés (Bound Devices)**. Sélectionnez l’appareil à dissocier, cliquez sur **Paramètres (Settings)** dans l’angle supérieur droit, puis sélectionnez **Supprimer (Delete)**. L’appareil est alors dissocié de votre compte GoodCloud.



7.1.4 Désactivation de GoodCloud

Si vous ne souhaitez plus connecter l'appareil au cloud, cliquez sur l'icône Cloud dans l'angle supérieur droit. Dans le menu, cliquez sur l'engrenage et sélectionnez **Désactiver (Disable)**.



Le service Cloud est alors désactivé.

7.2 AstroWarp

AstroWarp est une fonction réseau avancée conçue pour les routeurs GL.iNet, qui facilite la connexion et la gestion des appareils à distance. Intégrée au SDK des routeurs GL.iNet, elle utilise le protocole AmneziaWG avec obfuscation du trafic intégrée, pour offrir des connexions stables et sécurisées et un accès distant fiable, où que vous soyez.

Cette fonction permet d'accéder facilement à votre réseau domestique à distance. Configurez et associez directement les appareils à l'aide d'un code d'accès dynamique dans l'interface d'administration Web : une connexion sécurisée entre votre routeur de voyage et votre réseau domestique s'établit en quelques secondes, sans inscription ni connexion à un compte.

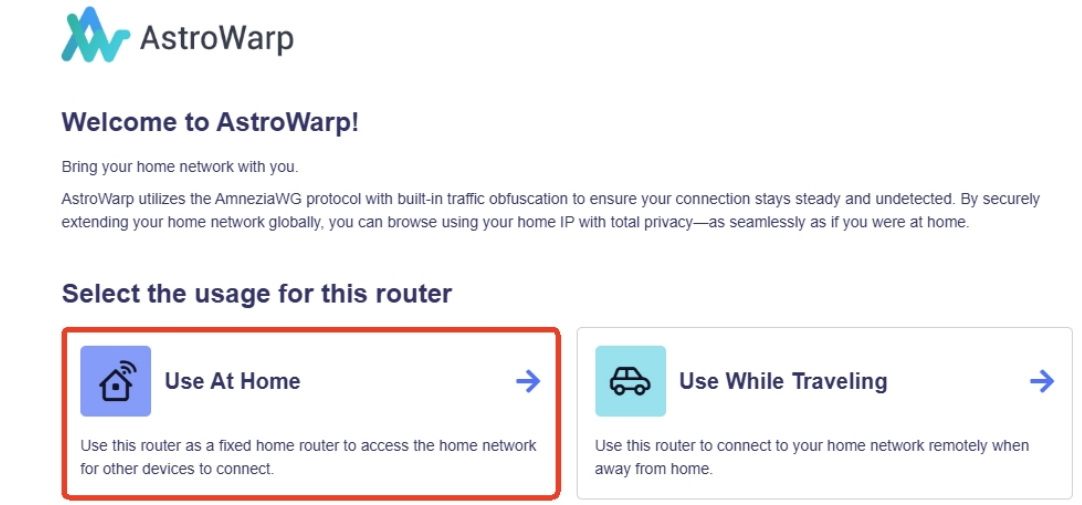
Remarque :

1. Il est déconseillé d'utiliser AstroWarp simultanément avec GoodCloud Site to Site, ZeroTier, Tailscale ou Tor, car cela peut provoquer des conflits de routage.
2. Lorsque AstroWarp est activé, le mode réseau ne peut pas être utilisé.

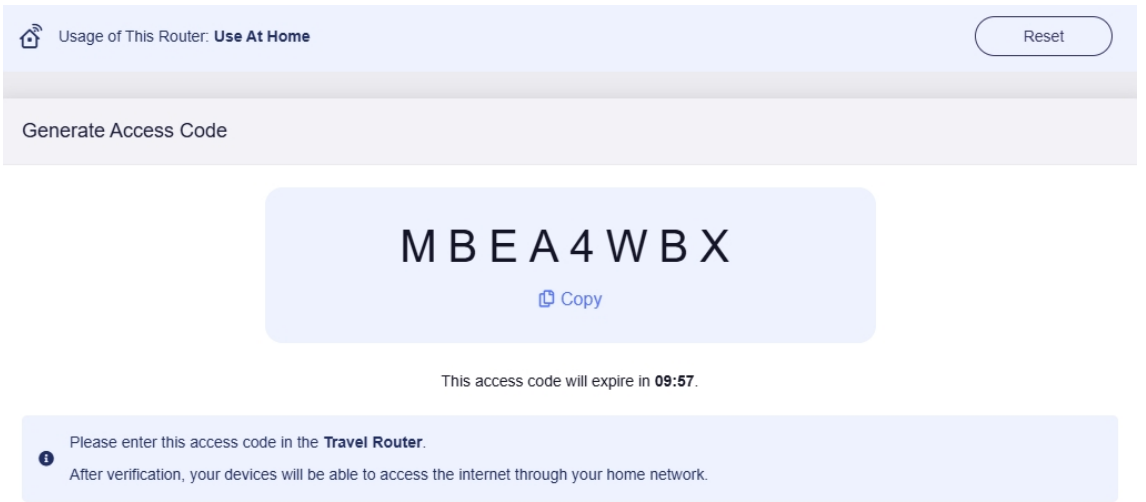
7.2.1 Configuration rapide

L'exemple ci-dessous utilise Flint 3 (GL-BE9300) et Slate 7 (GL-BE3600) pour créer un réseau AstroWarp. Flint 3 est le routeur domestique ; Slate 7 est le routeur de voyage, qui renvoie le trafic réseau vers Flint 3 pour accéder à Internet.

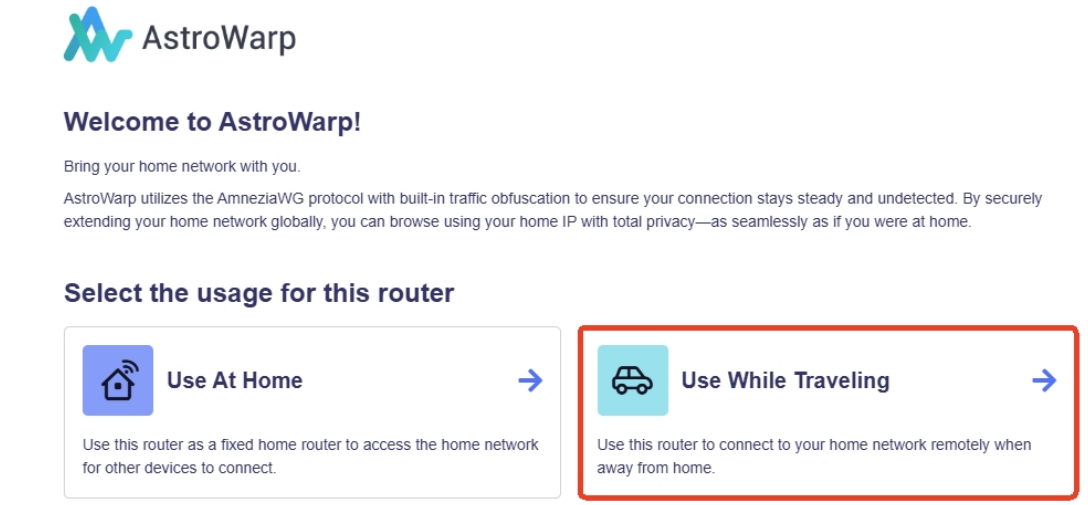
1. Configurez la connexion Internet de Flint 3.
   Connectez-vous à l'interface d'administration Web de Flint 3 et ouvrez la page INTERNET. Connectez-le à Internet via l'un des modes pris en charge : Ethernet, répéteur (Repeater), partage de connexion USB (Tethering) ou réseau mobile (Cellular).
2. Dans l'interface d'administration Web de Flint 3, ouvrez **SERVICES CLOUD (CLOUD SERVICES)** > **AstroWarp**. Cliquez sur **Utiliser à domicile (Use At Home)**.



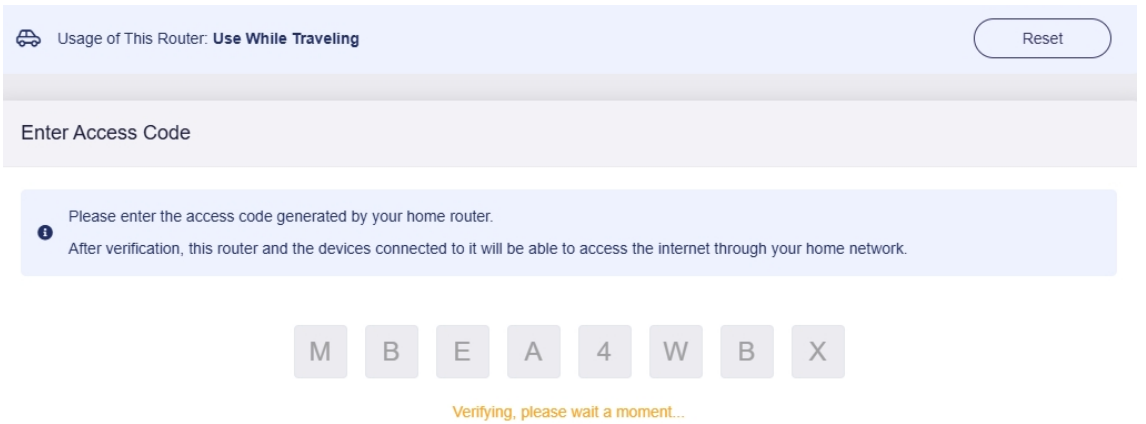
Un **code d'accès (Access Code)** est généré. Copiez-le pour l'utiliser ensuite.



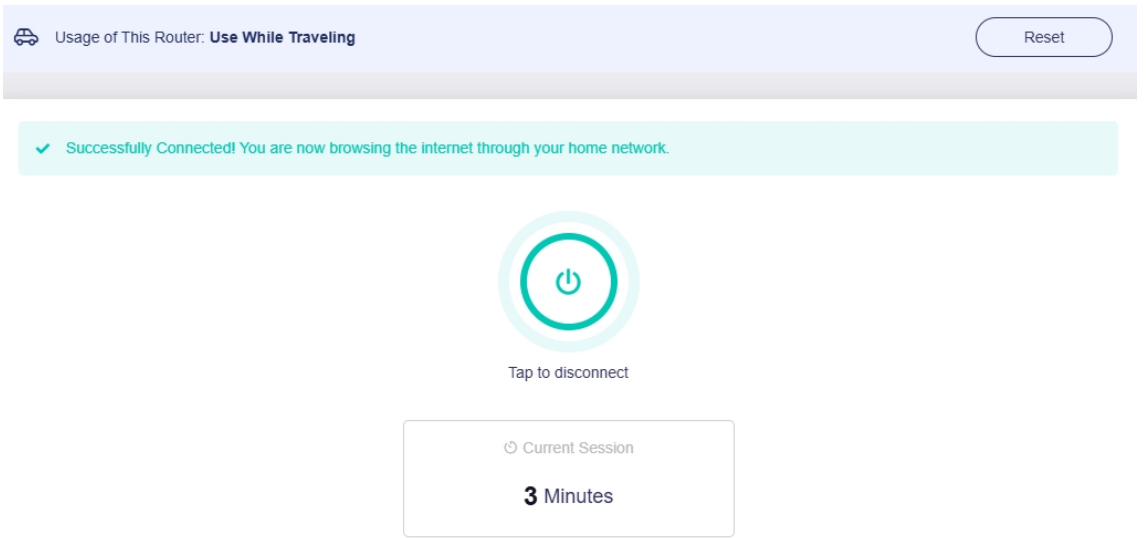
3. Configurez la connexion Internet de Slate 7.
   Connectez-vous à l'interface d'administration Web de Slate 7 et ouvrez la page INTERNET. Connectez-le à Internet via l'un des modes pris en charge : Ethernet, répéteur (Repeater), partage de connexion USB (Tethering) ou réseau mobile (Cellular).
4. Saisissez le code d'accès.
   Dans l'interface d'administration Web de Slate 7, ouvrez **SERVICES CLOUD (CLOUD SERVICES)** > **AstroWarp**. Cliquez sur **Utiliser en déplacement (Use While Traveling)**.



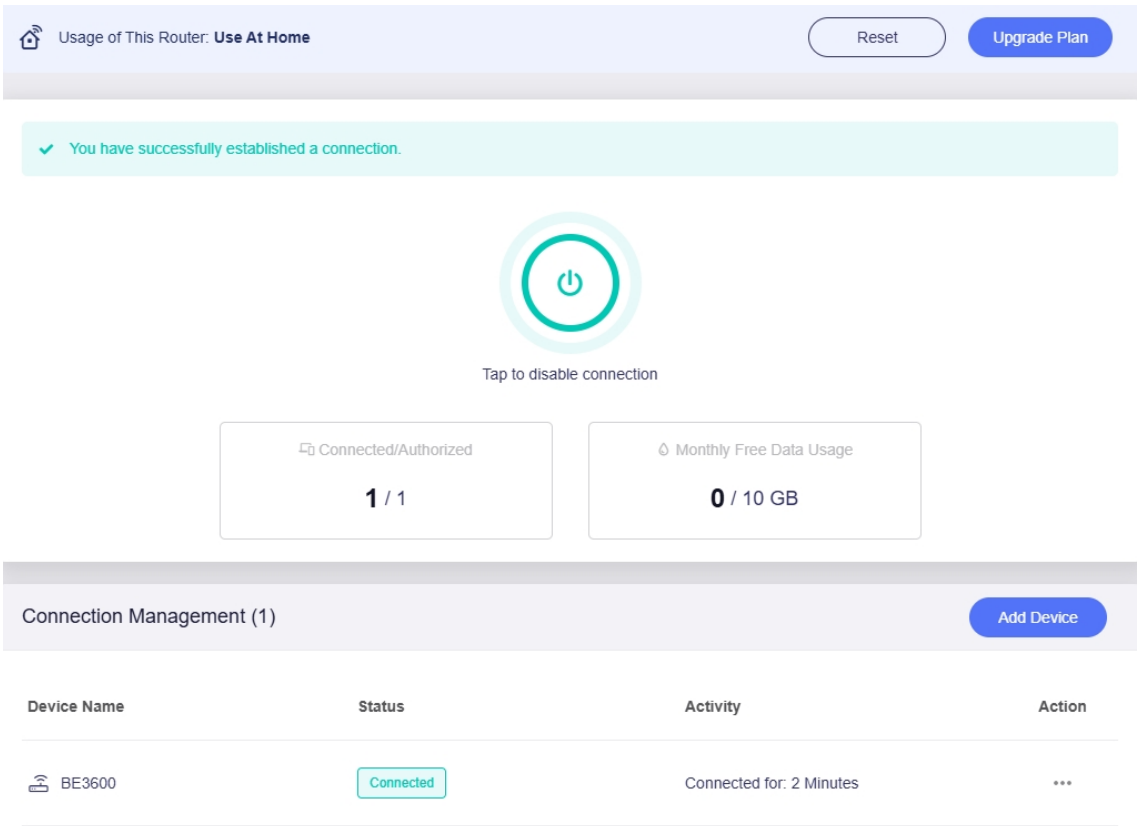
Saisissez le code d'accès obtenu à l'étape 2 et attendez la fin de la vérification.



La connexion au routeur domestique Flint 3 est alors établie. Vous pouvez désormais naviguer sur Internet en toute sécurité via votre réseau domestique.



5. L’interface d’administration Web de Flint 3 affiche également l’état de la connexion, comme ci-dessous.



7.2.2 Vérification de la connexion

1. Connectez un ordinateur portable ou un smartphone au Wi-Fi de Slate 7, votre routeur de voyage.
2. Ouvrez un navigateur et consultez ipcheck.ing ou un autre site de vérification d'adresse IP. L'adresse IP publique de Flint 3 s'affiche : Slate 7 accède donc à Internet via votre routeur domestique Flint 3.



3. Déconnectez AstroWarp sur Slate 7, puis actualisez la page pour vérifier de nouveau l'adresse IP. L'adresse IP publique de Slate 7 s'affiche : Slate 7 accède désormais à Internet via son réseau local.



Chapitre 8

Comprendre les VPN

Ce chapitre présente les principes des VPN et leurs principaux cas d’utilisation.

8.1 Introduction

VPN

Un VPN (Virtual Private Network, réseau privé virtuel) établit un tunnel privé et chiffré entre un appareil et un serveur distant. Il protège les données transmises et permet d'accéder de manière sécurisée à des réseaux privés ou à accès restreint.

Routeur VPN

Un routeur VPN intègre une fonction VPN qui protège tous les appareils connectés. Configuré comme client VPN, il achemine l'ensemble du trafic dans un tunnel chiffré, sans configuration individuelle de chaque appareil. Vous protégez ainsi plusieurs appareils à la fois, gagnez du temps et maintenez une configuration cohérente, en réduisant les risques liés à des réglages individuels incorrects.

Les routeurs GL.iNet prennent en charge plus de 30 services VPN commerciaux courants utilisant OpenVPN et WireGuard. Importez vos fichiers de configuration VPN pour activer une connexion sécurisée. Consultez cette page pour obtenir la liste complète des fournisseurs VPN tiers.

OpenVPN

OpenVPN est un protocole VPN open source utilisant la sécurité SSL/TLS pour établir des connexions d'un appareil à un site ou de site à site. Il prend en charge plusieurs méthodes de chiffrement, TCP et UDP, et facilite le passage à travers les pare-feu et le NAT.

WireGuard

WireGuard est un protocole VPN léger et rapide, plus simple et plus efficace qu'OpenVPN. Il utilise une cryptographie moderne et une base de code réduite, qui facilite l'audit et renforce la sécurité. Ses algorithmes ChaCha20 et Poly1305 assurent le chiffrement et l'intégrité des données.

8.2 Cas d’utilisation

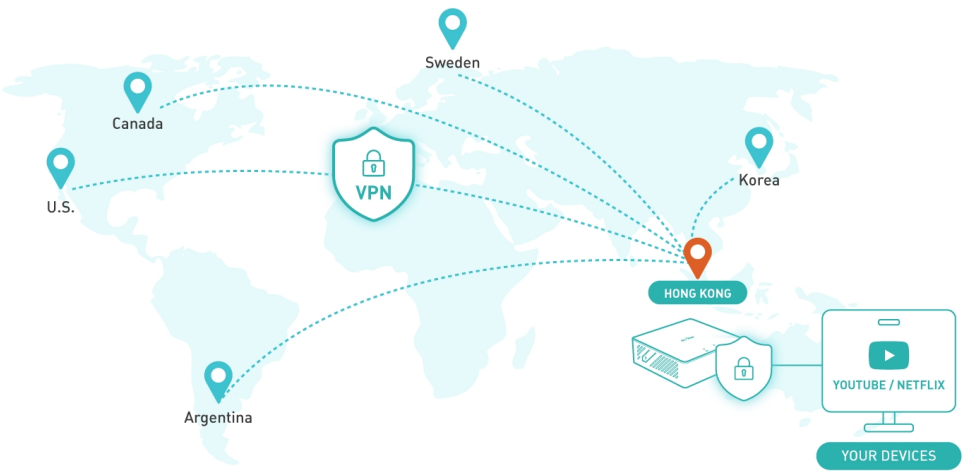
1. **Protection des données personnelles**

   Grâce au routeur, le service VPN protège de nombreux appareils : ordinateurs portables, téléphones, tablettes, mais aussi consoles de jeux, téléviseurs et appareils de streaming. Vos données sont protégées sur les connexions filaires comme sans fil. Vous pouvez également personnaliser les règles VPN pour adapter la protection de certains appareils.



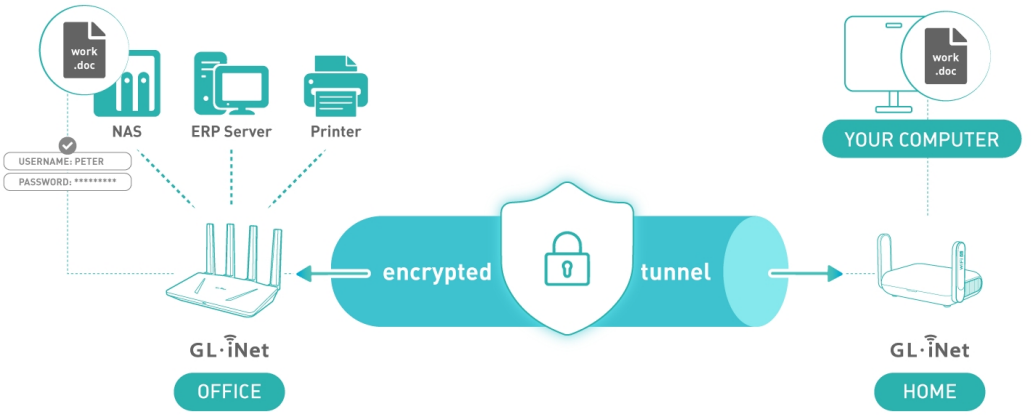
2. **Accès aux contenus depuis le monde entier**

   Certains sites limitent l’accès selon votre localisation. Un VPN peut permettre de lever ces restrictions lorsque cela est nécessaire. En vous connectant à différents serveurs tiers, vous obtenez des adresses IP différentes pour naviguer ou accéder aux sites soumis à des restrictions géographiques.



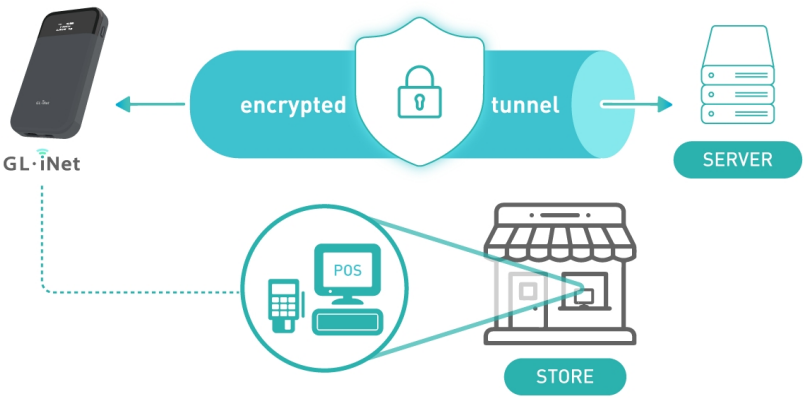
3. **Sécurité des données des petites entreprises**

   De nombreuses personnes travaillent dans des espaces de coworking ou des cafés et utilisent le Wi-Fi public gratuit. Ces réseaux sont exposés aux cyberattaques. En configurant votre routeur de voyage comme client VPN, vous disposez d'une connexion sécurisée pour travailler où que vous soyez.



4. **Sécurisation des paiements**

   Les petits commerçants traitent les données de paiement de leurs clients lors des transactions sur place. Avec un routeur VPN, leurs terminaux de paiement transmettent les informations de carte bancaire par un tunnel VPN chiffré pour sécuriser les paiements.



Chapitre 9

Tableau de bord VPN

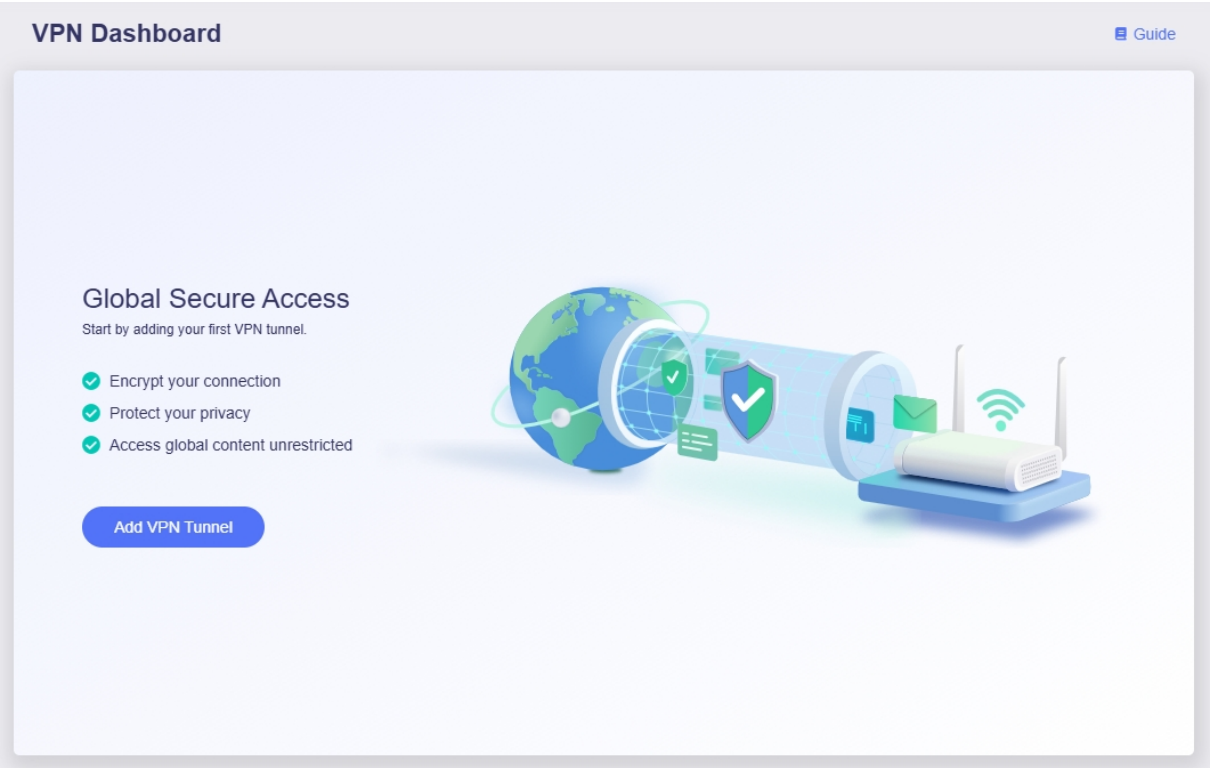
Ce chapitre explique comment gérer les connexions VPN depuis l’interface d’administration Web.

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **VPN** > **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

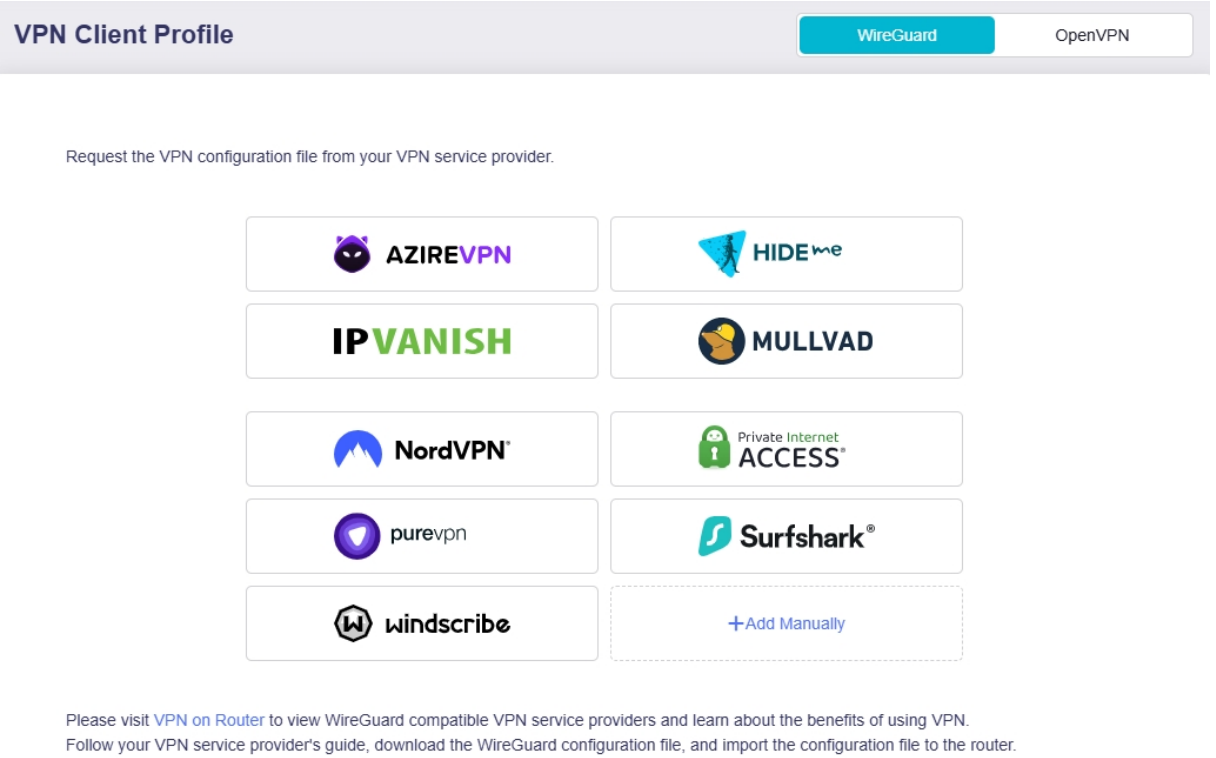
Le tableau de bord VPN affiche les détails de la connexion VPN : règles de routage, serveur connecté, statistiques de trafic, IP virtuelle du client et journal de connexion. Il permet aussi de configurer des paramètres avancés, comme le Kill Switch VPN, le masquage IP et la MTU.

9.1 Importation d'un profil VPN

À la première ouverture de cette page, si aucun tunnel n'a été créé, la page se présente comme ci-dessous. Cliquez sur **Ajouter un tunnel VPN (Add VPN Tunnel)** pour commencer.



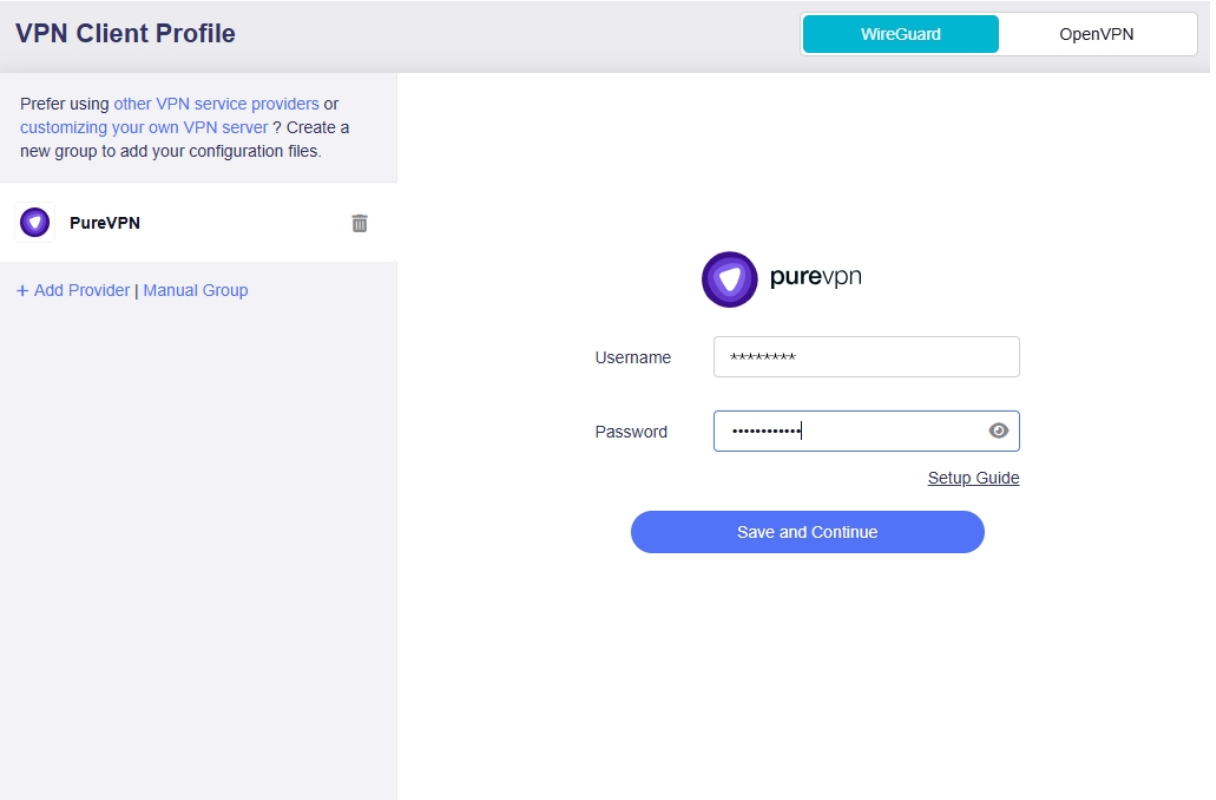
La page **Profil du client VPN (VPN Client Profile)** s'ouvre. Choisissez un fournisseur VPN et connectez-vous.



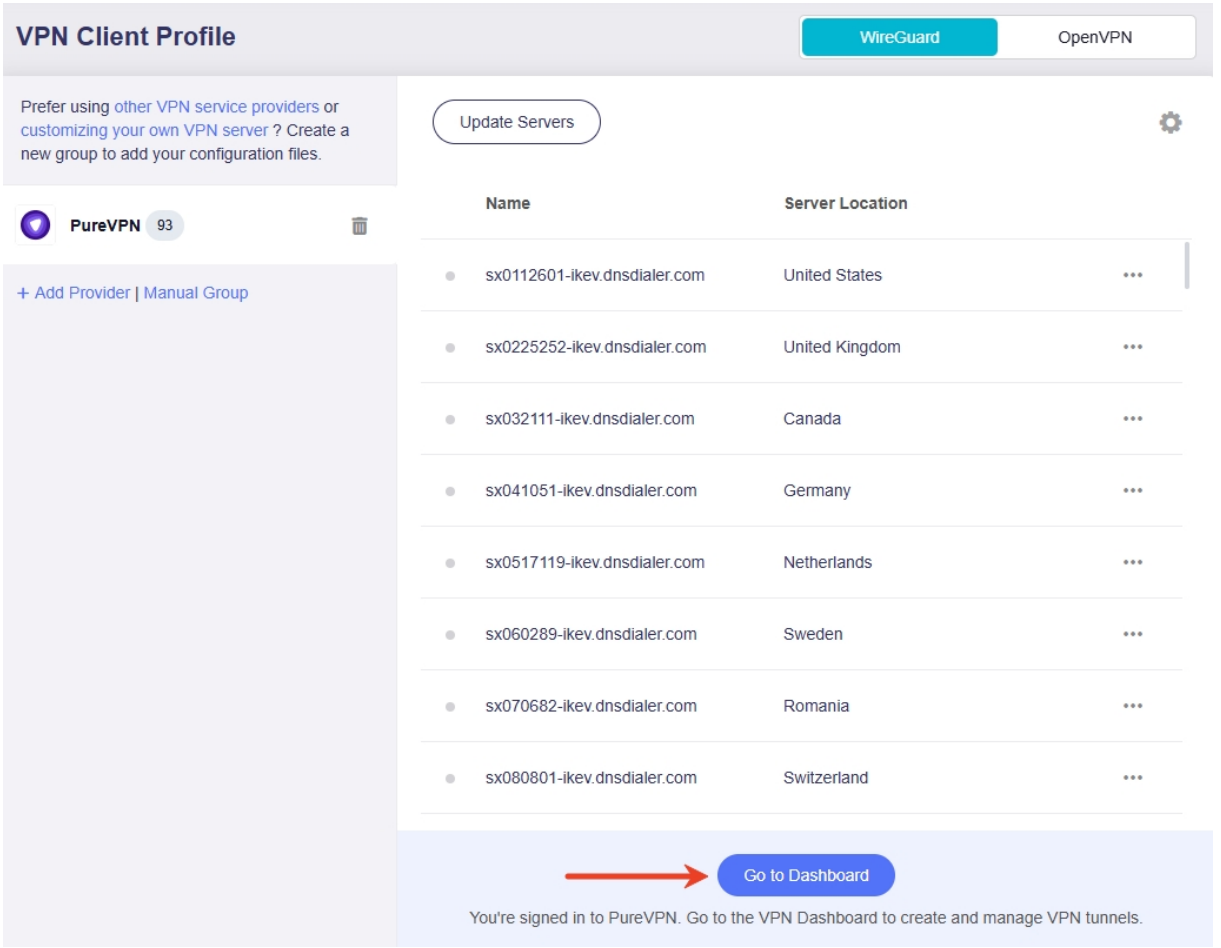
Conseils :

1. Les fournisseurs VPN affichés sont intégrés à l'interface Web des routeurs GL.iNet. Avec un abonnement actif, il suffit de saisir vos identifiants pour vous connecter et obtenir les fichiers de configuration VPN.
2. Si vous êtes abonné à un autre fournisseur VPN ou souhaitez importer vos propres configurations VPN, cliquez sur **Ajouter manuellement (Add Manually)** et importez-les.

L'exemple utilise PureVPN. Cliquez sur PureVPN et connectez-vous avec des identifiants valides.



Une liste de profils VPN s’affiche, comme ci-dessous. Cliquez sur **Accéder au tableau de bord (Go to Dashboard)** en bas pour ouvrir le tableau de bord VPN et configurer votre tunnel et votre politique VPN.



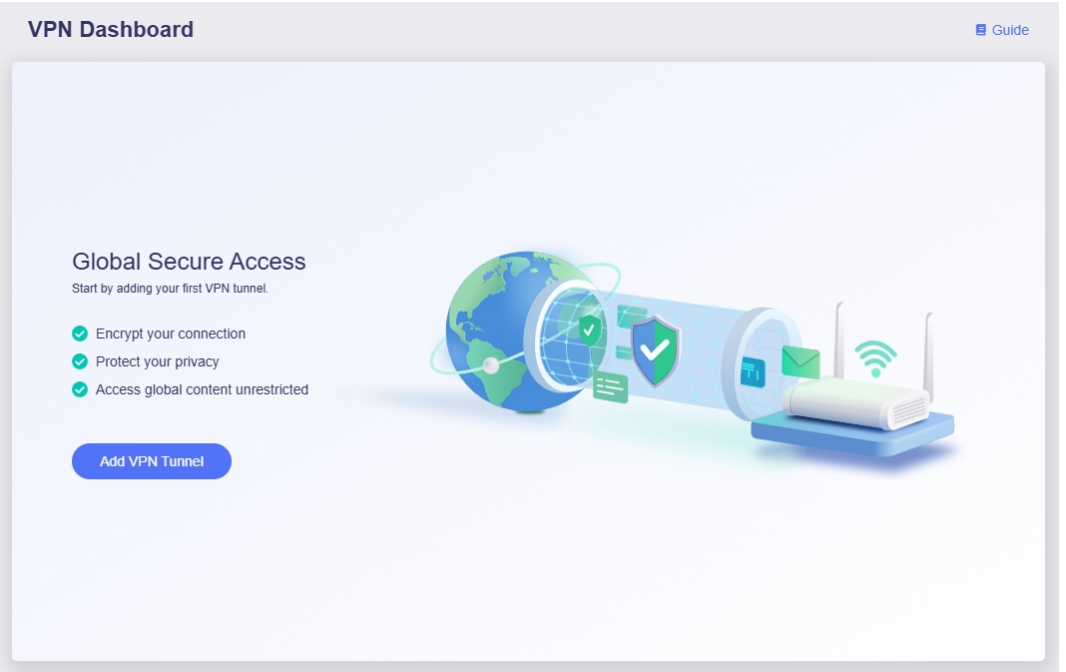
Conseil : certains fournisseurs VPN vous demandent de choisir un protocole VPN ou des serveurs/villes avant d'afficher la liste des profils.

9.2 Ajout d’un tunnel VPN

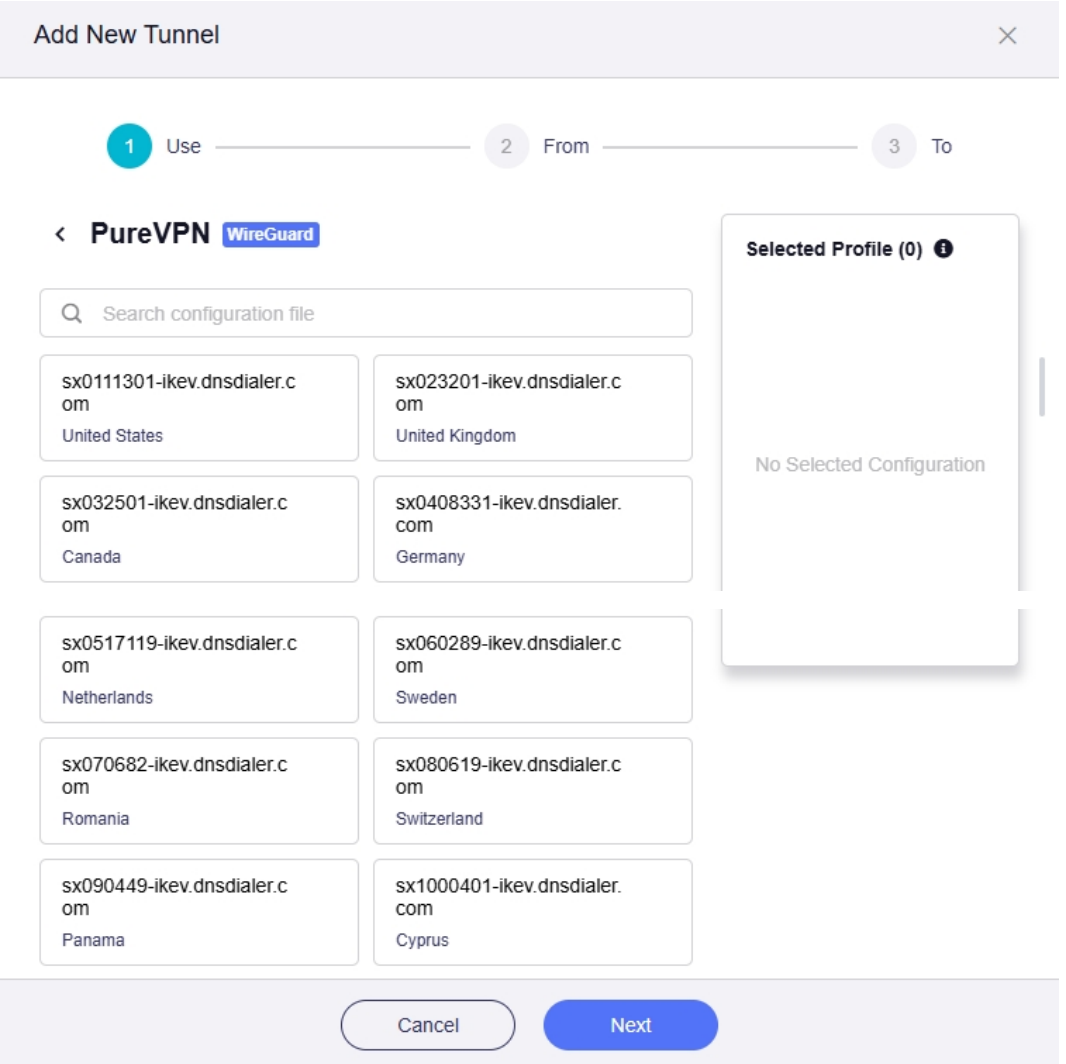
9.2.1 Procédure générale

Suivez les étapes ci-dessous pour ajouter un tunnel VPN et configurer les politiques VPN. Consultez les exemples de configuration si nécessaire.

1. Dans le tableau de bord VPN, cliquez sur **Ajouter un tunnel VPN (Add VPN Tunnel)**. Un assistant de configuration s’ouvre à droite.



2. Sélectionnez un ou plusieurs profils. Ajustez leur priorité à droite si nécessaire, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.



Remarque : si plusieurs profils sont sélectionnés, le tunnel essaie chacun d'eux par ordre de priorité jusqu'à établir une connexion. Si tous les profils d'un tunnel échouent, le système décide s'il doit utiliser le réseau local du routeur (WAN) selon l'état du Kill Switch dans les paramètres Options du tunnel (Tunnel Options) et Tout autre trafic (All Other Traffic).

3. Sélectionnez la source des clients, puis cliquez sur **Suivant (Next)**. Quatre options sont proposées :
   - **Tous les clients (All Clients)** : le trafic de tous les appareils correspond à cette règle.
   - **Types de connexion spécifiés (Specified Connection Types)** : le trafic des types de connexion sélectionnés, par exemple sous-réseau LAN, Passerelle transparente ou Réseau invité, correspond à cette règle.

- **Appareils spécifiés (Specified Devices)** : le trafic des appareils sélectionnés, identifiés par leur adresse MAC, correspond à cette règle.
- **Exclure les appareils spécifiés (Exclude Specified Devices)** : le trafic des appareils sélectionnés, identifiés par leur adresse MAC, ne correspond pas à cette règle.

4. Sélectionnez la destination, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**. Trois options sont proposées :
   - **Toutes les destinations (All Targets)** : le trafic correspondant à cette règle est acheminé vers toutes les destinations.
   - **Liste de domaines/IP spécifiés (Specified Domain / IP List)** : le trafic correspondant à cette règle est acheminé vers les domaines ou adresses IP spécifiés. Saisissez-les manuellement.
   - **Exclure la liste de domaines/IP spécifiés (Exclude specified Domain / IP List)** : le trafic correspondant à cette règle n'est pas acheminé vers les domaines ou adresses IP spécifiés. Saisissez-les manuellement.
5. Le tunnel VPN est ajouté. Le **tableau de bord VPN (VPN Dashboard)** s'ouvre. Ajoutez d'autres tunnels si nécessaire. Pour votre sécurité, vérifiez l'état du Kill Switch dans Tout autre trafic (All Other Traffic) et **Options du tunnel (Tunnel Options)** avant d'activer le tunnel VPN.

9.2.2 Exemples de configuration

Voici deux exemples courants de configuration de politiques VPN, avec des instructions détaillées.

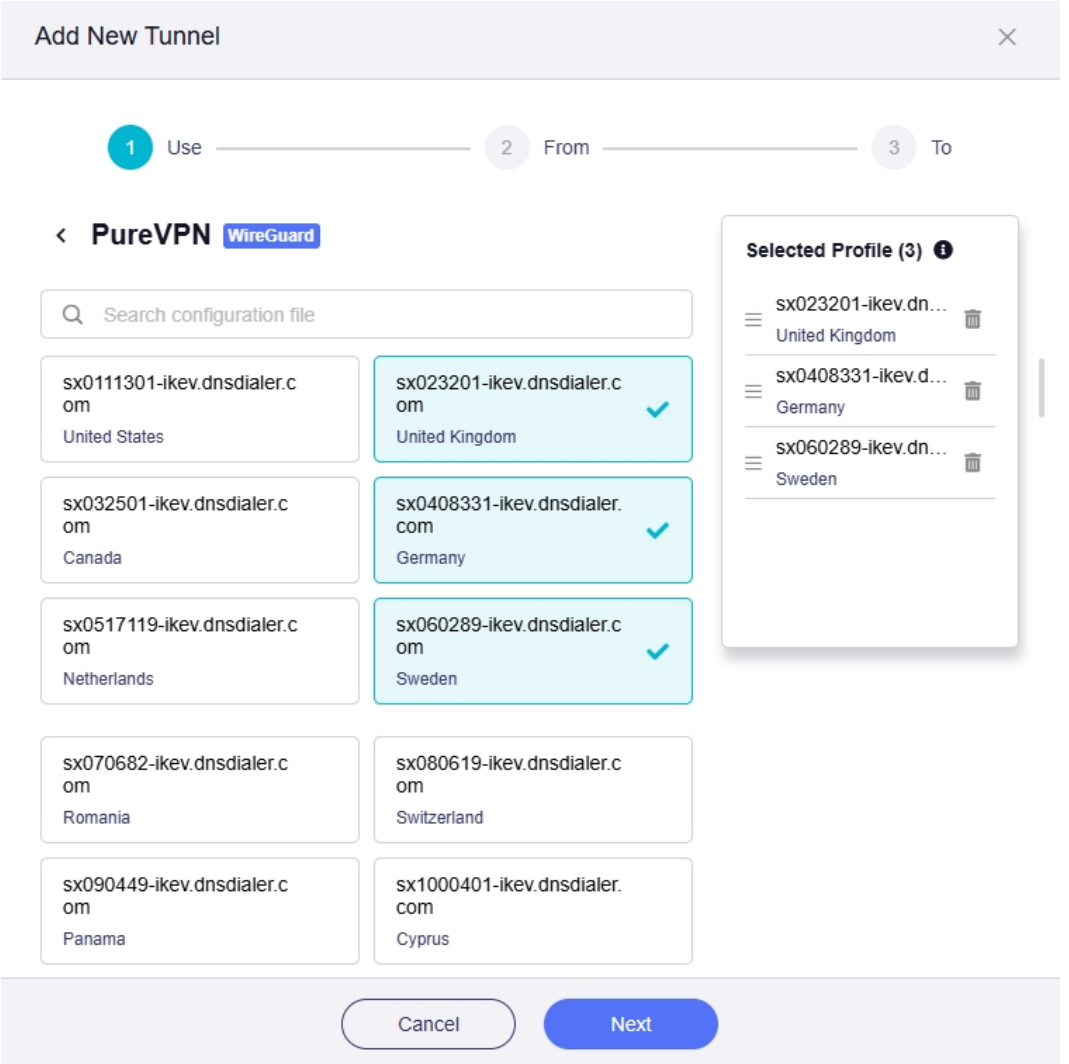
Exemple 1 : acheminer uniquement le trafic de certains appareils via le VPN

Besoins :

1. Seuls certains appareils connectés à ce routeur accèdent à Internet via le VPN. Tous les autres utilisent le WAN local.
2. Les appareils sélectionnés doivent utiliser exclusivement le VPN. Si celui-ci se déconnecte de manière inattendue, leur accès Internet est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi de leur adresse IP.

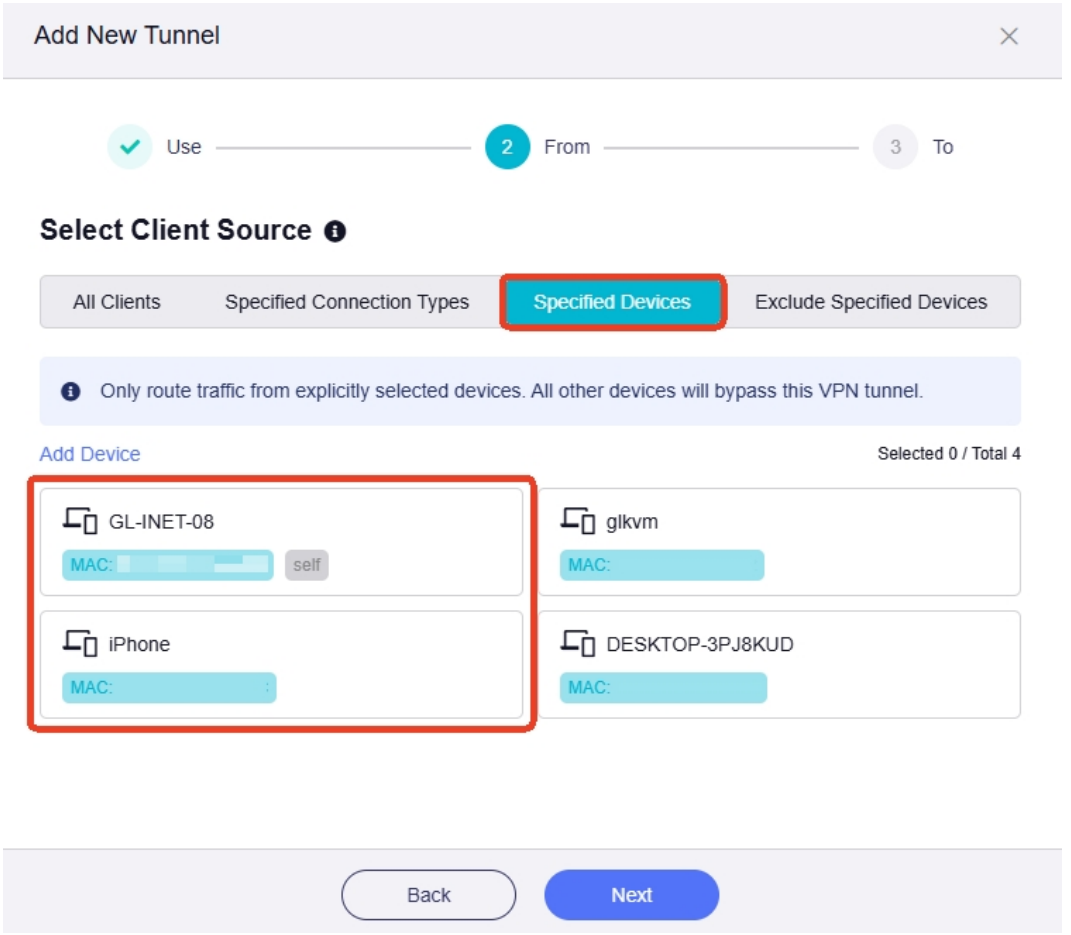
Étapes de configuration :

1. Sélectionnez le profil VPN.
   Si vous vous êtes connecté à un service VPN intégré ou avez importé un fichier de configuration, les profils disponibles apparaissent ici. Sinon, ouvrez **Profil du client VPN (VPN Client Profile)** pour vous connecter avec vos identifiants ou importer manuellement un fichier de configuration.
   L'exemple utilise PureVPN. Sélectionnez un ou plusieurs profils et ajustez leur priorité à droite si nécessaire.



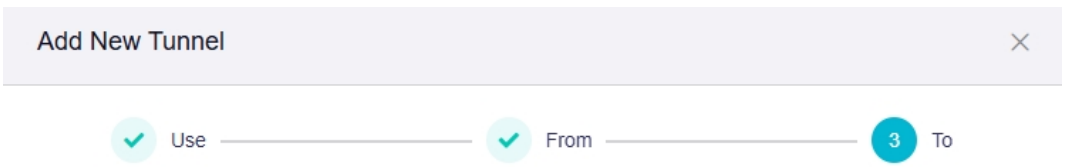
2. Sélectionnez la source des clients.

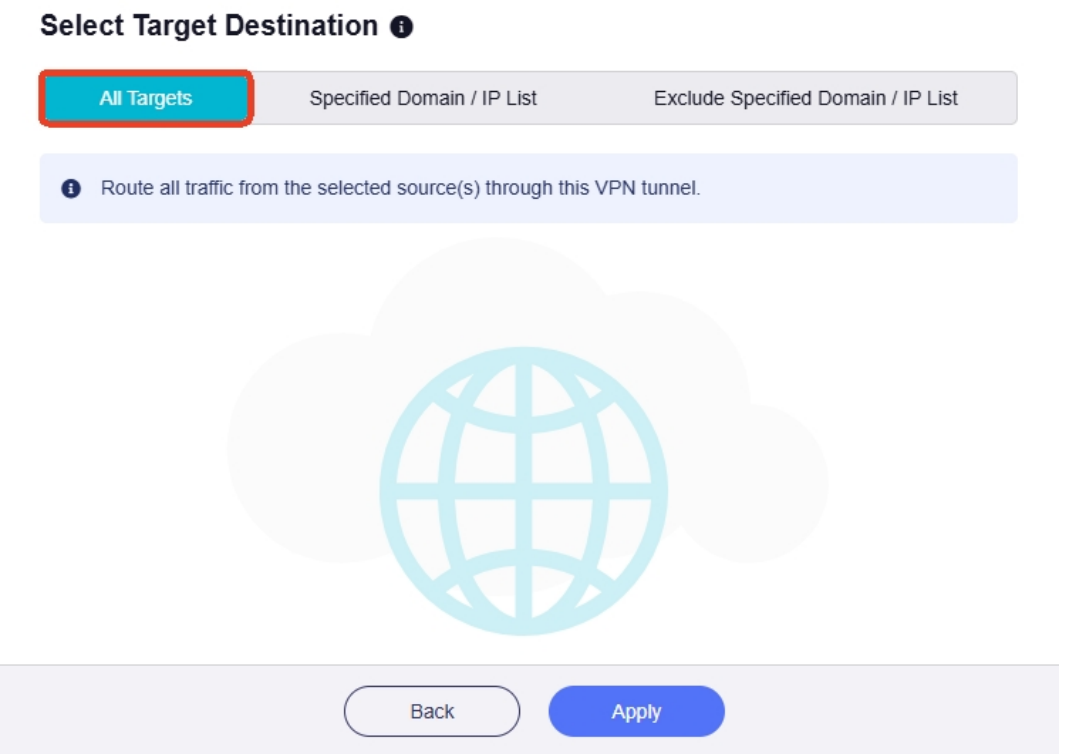
   Ouvrez l'onglet **Appareils spécifiés (Specified Devices)**, sélectionnez les appareils qui utiliseront le VPN, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.



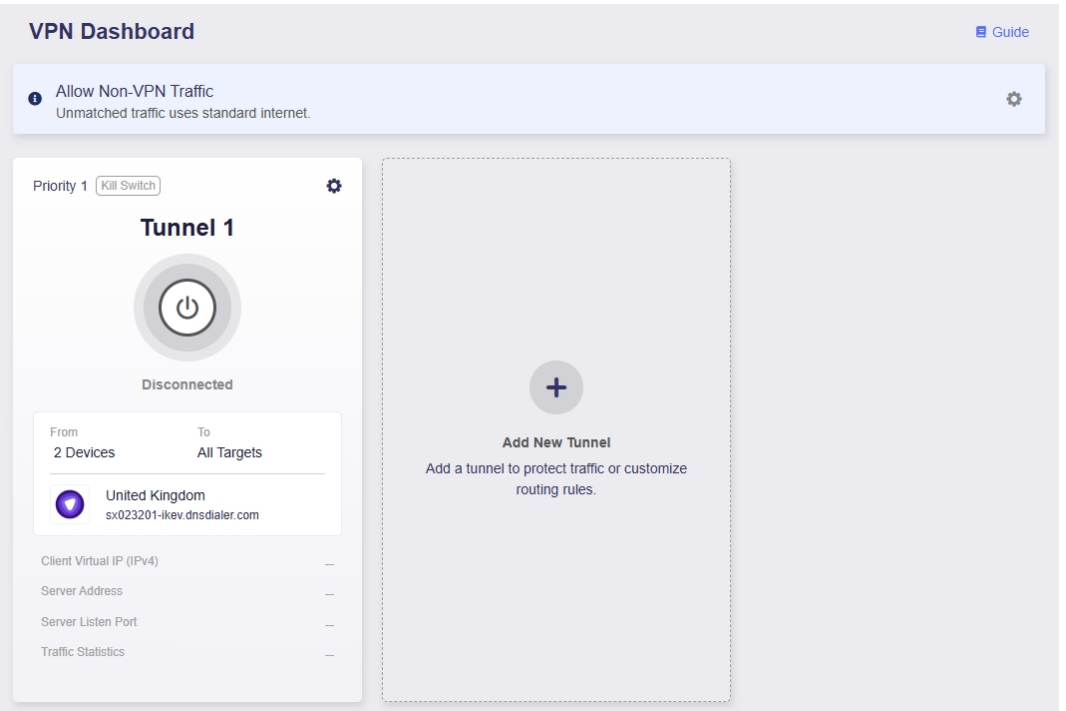
3. Sélectionnez la destination.

Ouvrez l'onglet **Toutes les destinations (All Targets)**, choisissez-le comme destination du trafic, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

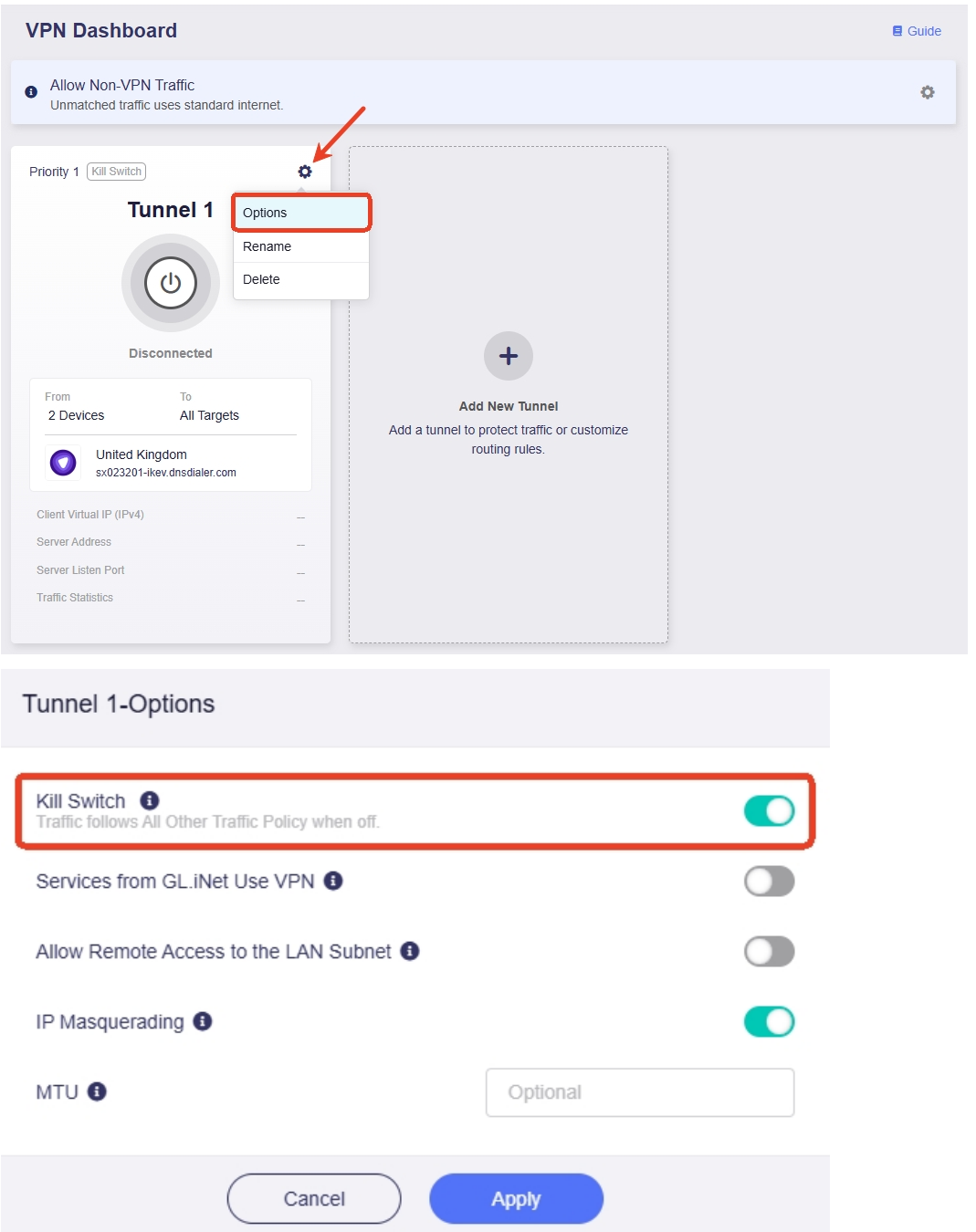




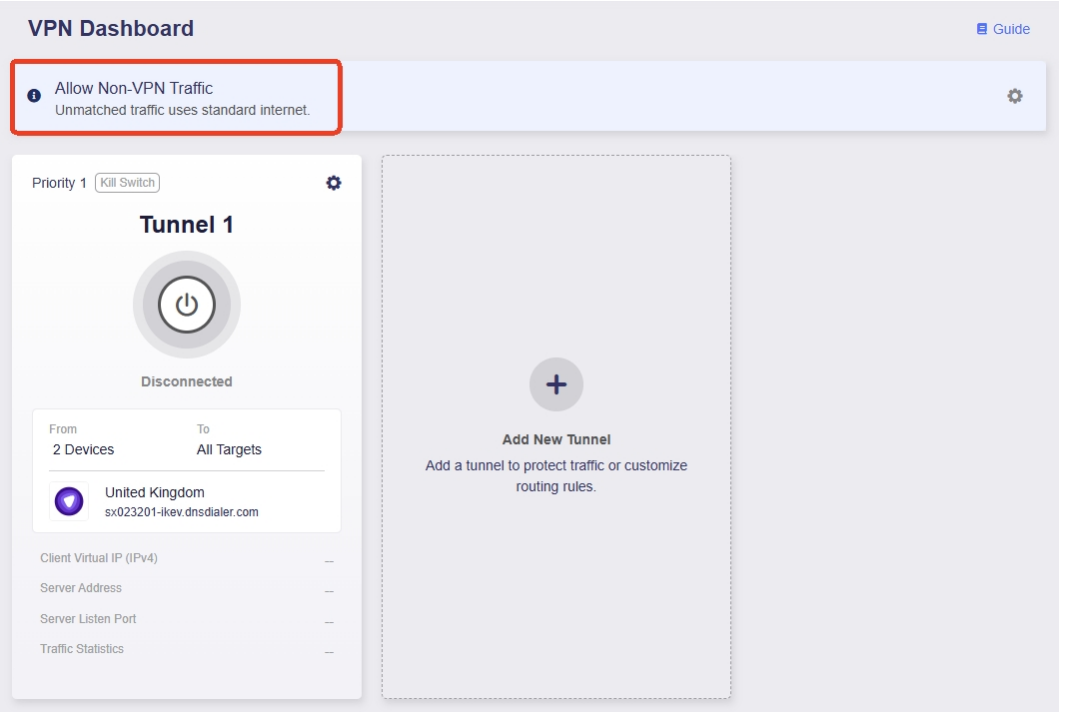
4. Le tableau de bord VPN s'ouvre. Le tunnel VPN a été ajouté, comme ci-dessous.



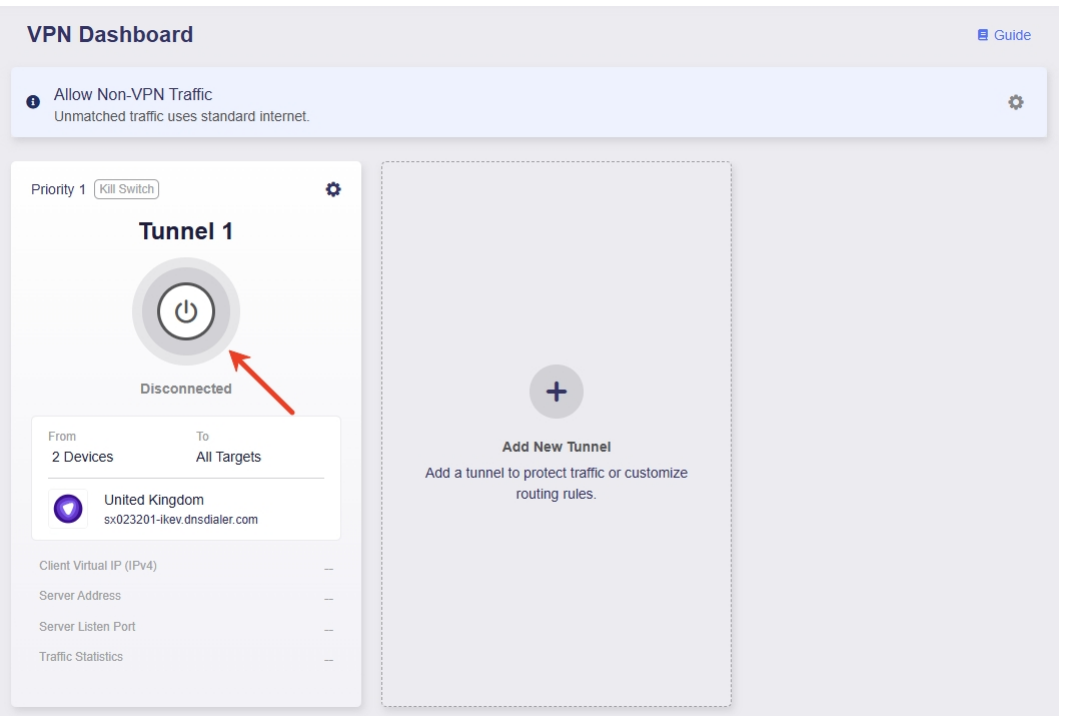
5. Vérifiez que le **Kill Switch** de ce tunnel est activé. Si le VPN se déconnecte de manière inattendue, l'accès Internet du trafic correspondant à ce tunnel est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi des adresses IP.



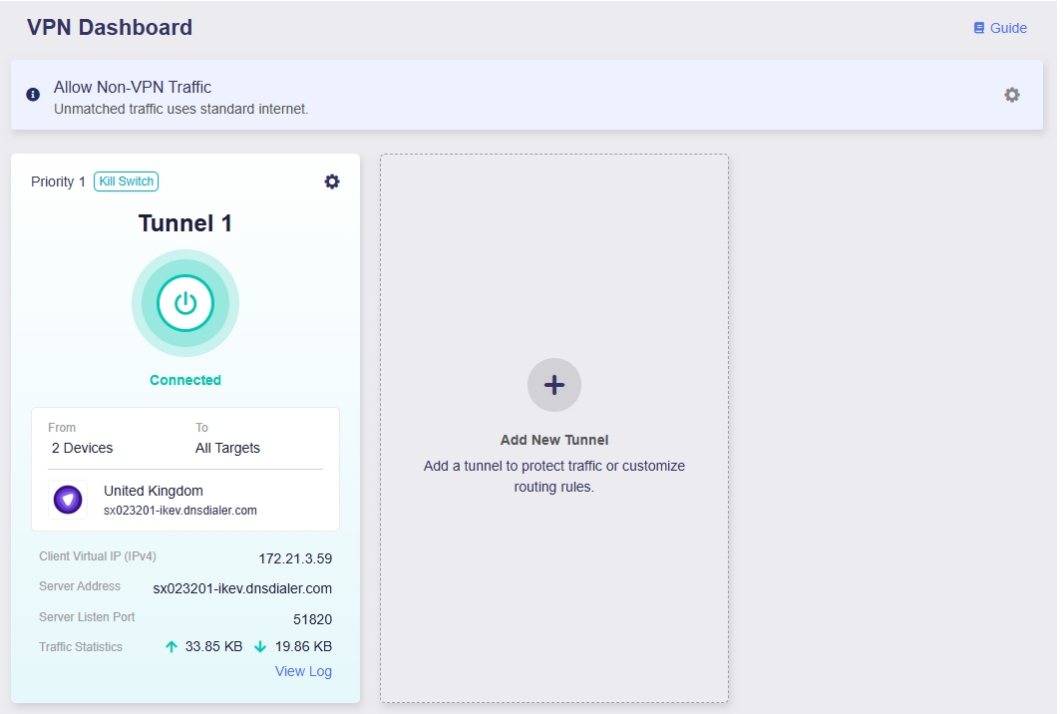
6. Vérifiez que **Autoriser le trafic hors VPN (Allow Non-VPN Traffic)** est activé. Cette option est activée par défaut pour que le trafic ne correspondant pas au tunnel VPN puisse accéder à Internet via le WAN local.



7. Cliquez sur le bouton central pour activer ce tunnel.



8. Une fois la connexion établie, la page affiche les détails de la connexion VPN : politique VPN, statistiques de trafic, adresse du serveur, port d’écoute et adresse IP virtuelle.



Désormais, seuls les deux appareils sélectionnés accèdent à Internet via le VPN. Si celui-ci se déconnecte de manière inattendue, leur accès Internet est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi de leur adresse IP. Tous les autres appareils utilisent le WAN local.

Exemple 2 : utiliser le VPN 1 pour certains sites Web sur tous les appareils et acheminer tout le reste du trafic via le VPN 2

Besoins :

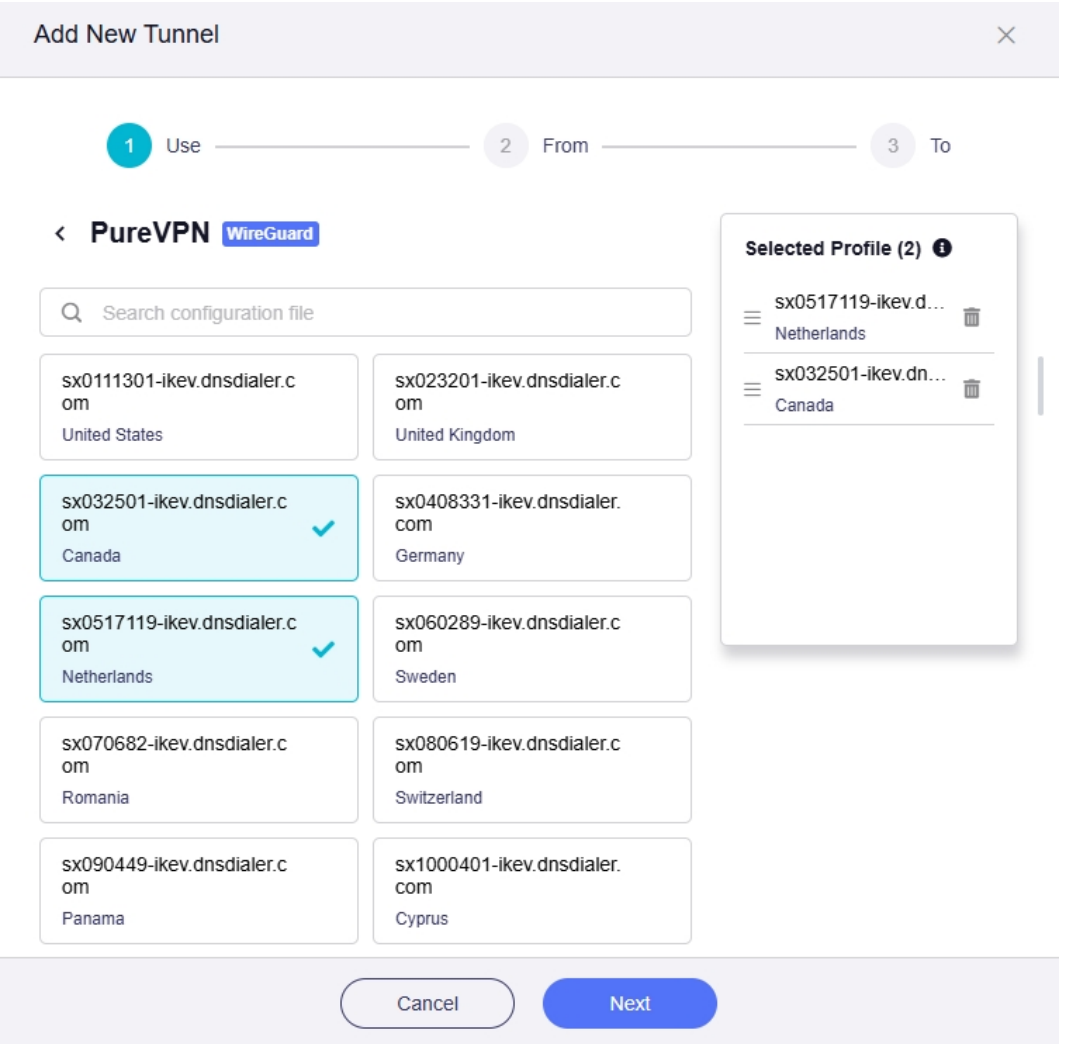
1. Tous les appareils utilisent le tunnel VPN 1 pour accéder aux domaines de certains réseaux sociaux et services de streaming, et le tunnel VPN 2 pour tous les autres accès à Internet.
2. Si les tunnels VPN se déconnectent de manière inattendue, l'accès Internet de tous les appareils est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi de leur adresse IP.

Étapes de configuration :

1. Sélectionnez le profil VPN du tunnel 1.
   Si vous vous êtes connecté à un service VPN intégré ou avez importé un fichier de configuration, les profils disponibles apparaissent ici. Sinon, ouvrez **Profil du client VPN**

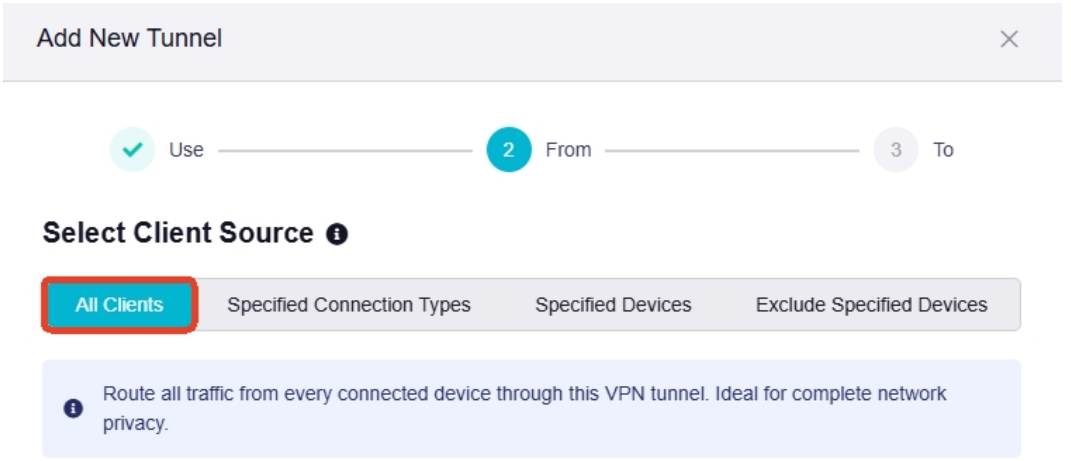
(VPN Client Profile) pour vous connecter avec vos identifiants ou importer manuellement un fichier de configuration.

L'exemple utilise PureVPN. Sélectionnez un ou plusieurs profils. Ajustez leur priorité à droite si nécessaire, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.

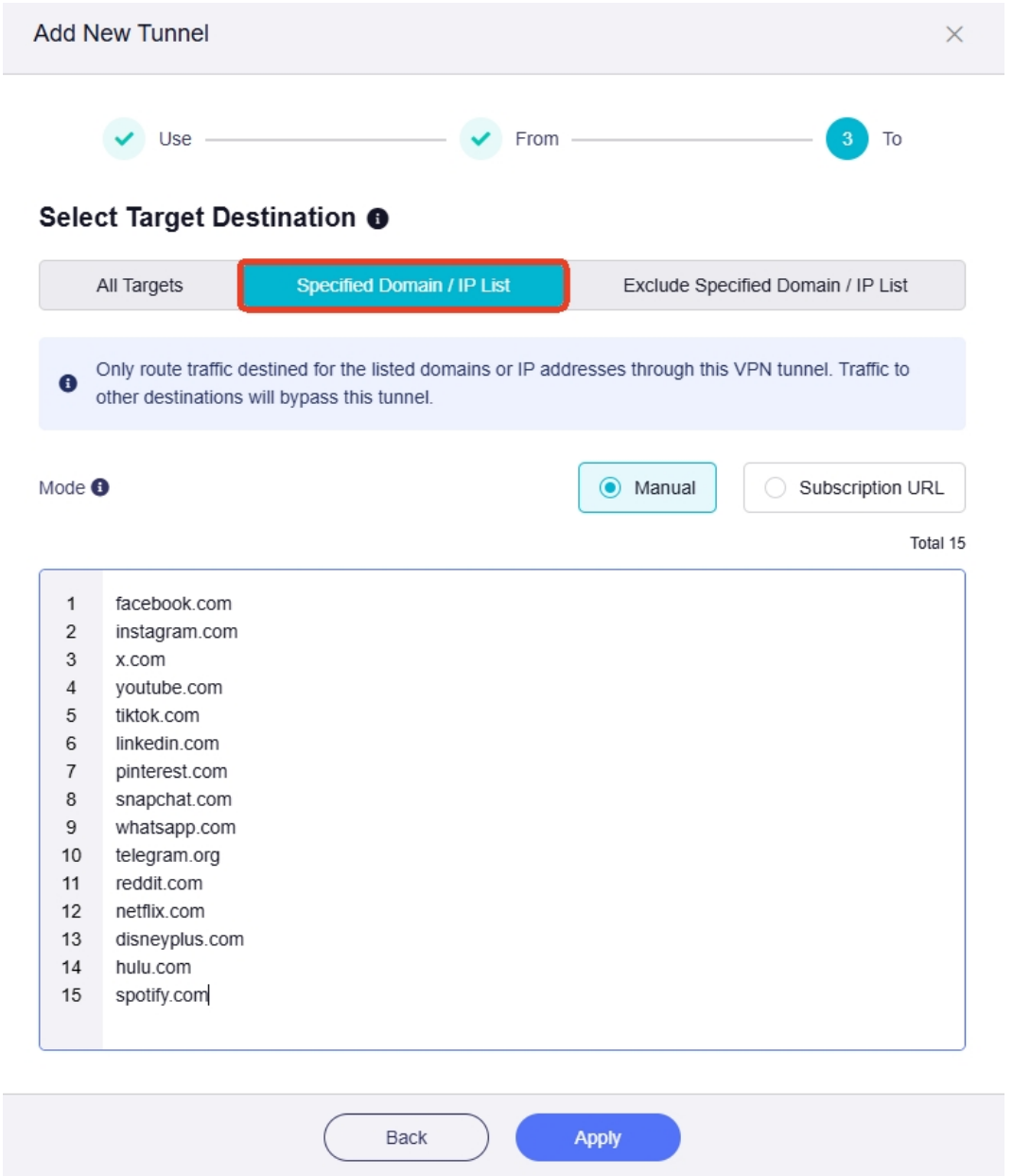


2. Sélectionnez la source des clients.

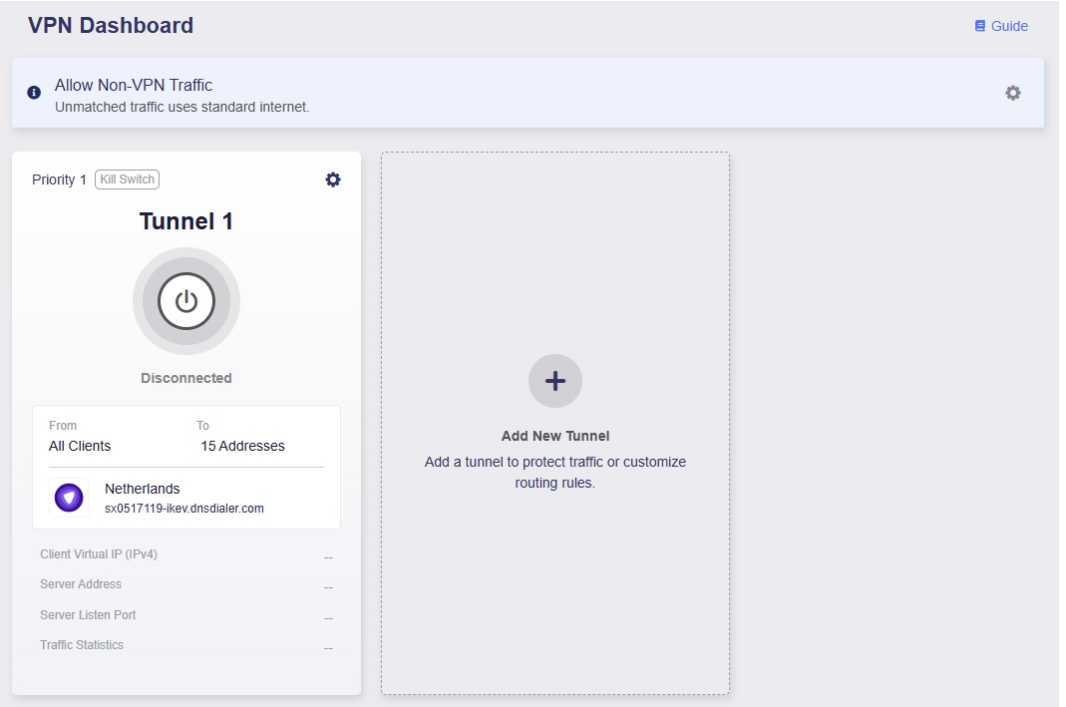
Ouvrez l'onglet **Tous les clients (All Clients)**, choisissez-le comme source des clients du tunnel 1, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.



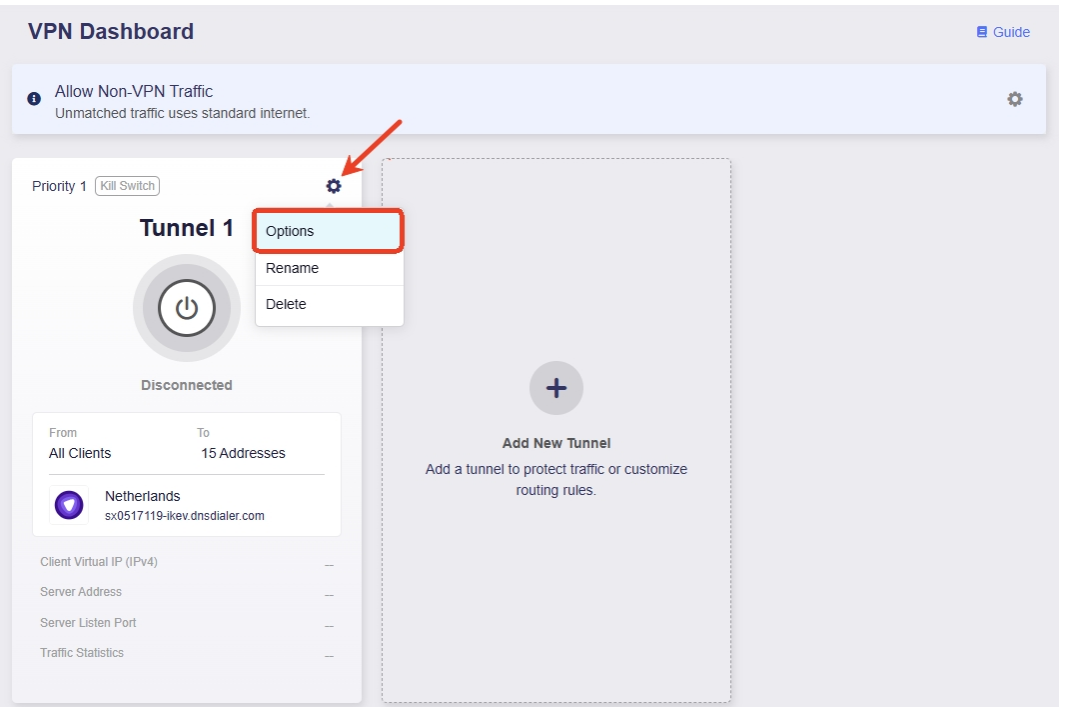
3. Sélectionnez la destination.
   Ouvrez l'onglet **Liste de domaines/IP spécifiés (Specified Domain / IP List)**, saisissez les domaines de quelques réseaux sociaux et services de streaming courants, comme ci-dessous, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

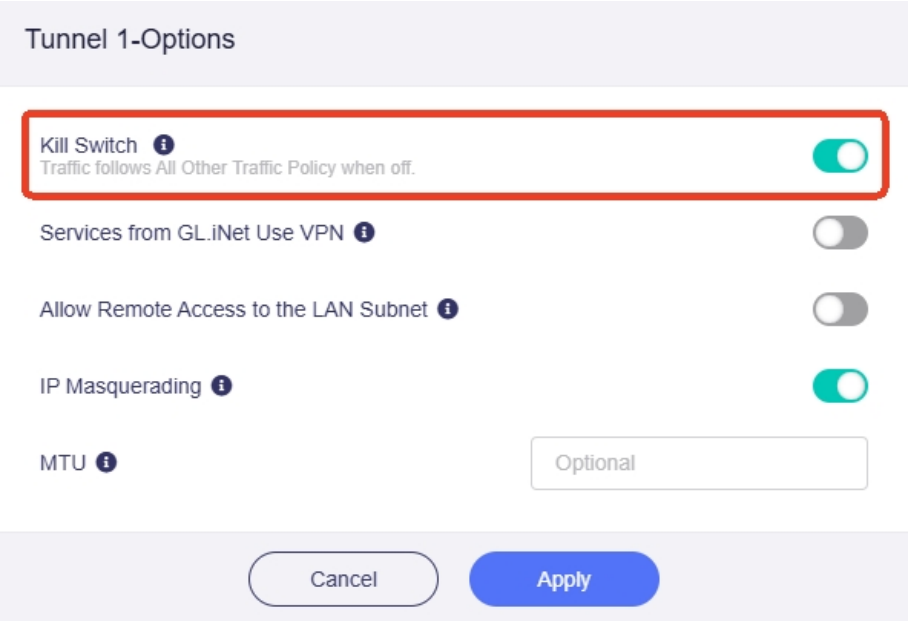


4. Le tableau de bord VPN s’ouvre. Le tunnel VPN 1 a été ajouté.

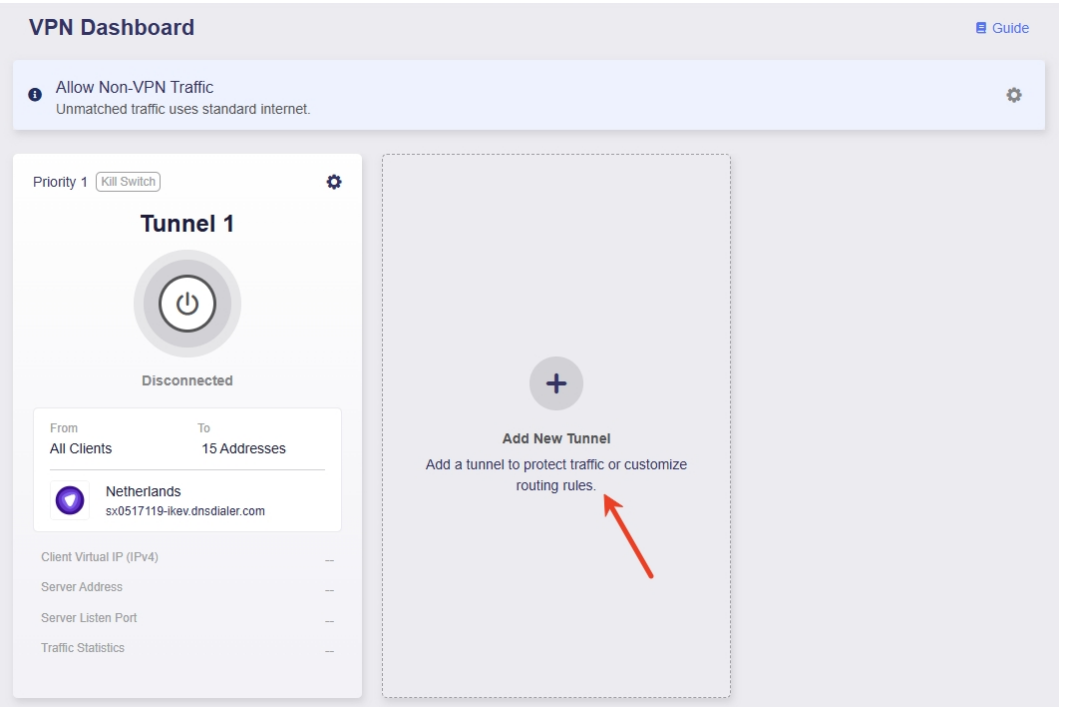


5. Vérifiez que le **Kill Switch** du tunnel 1 est activé. Si le VPN se déconnecte de manière inattendue, l'accès Internet du trafic correspondant à ce tunnel est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi des adresses IP.



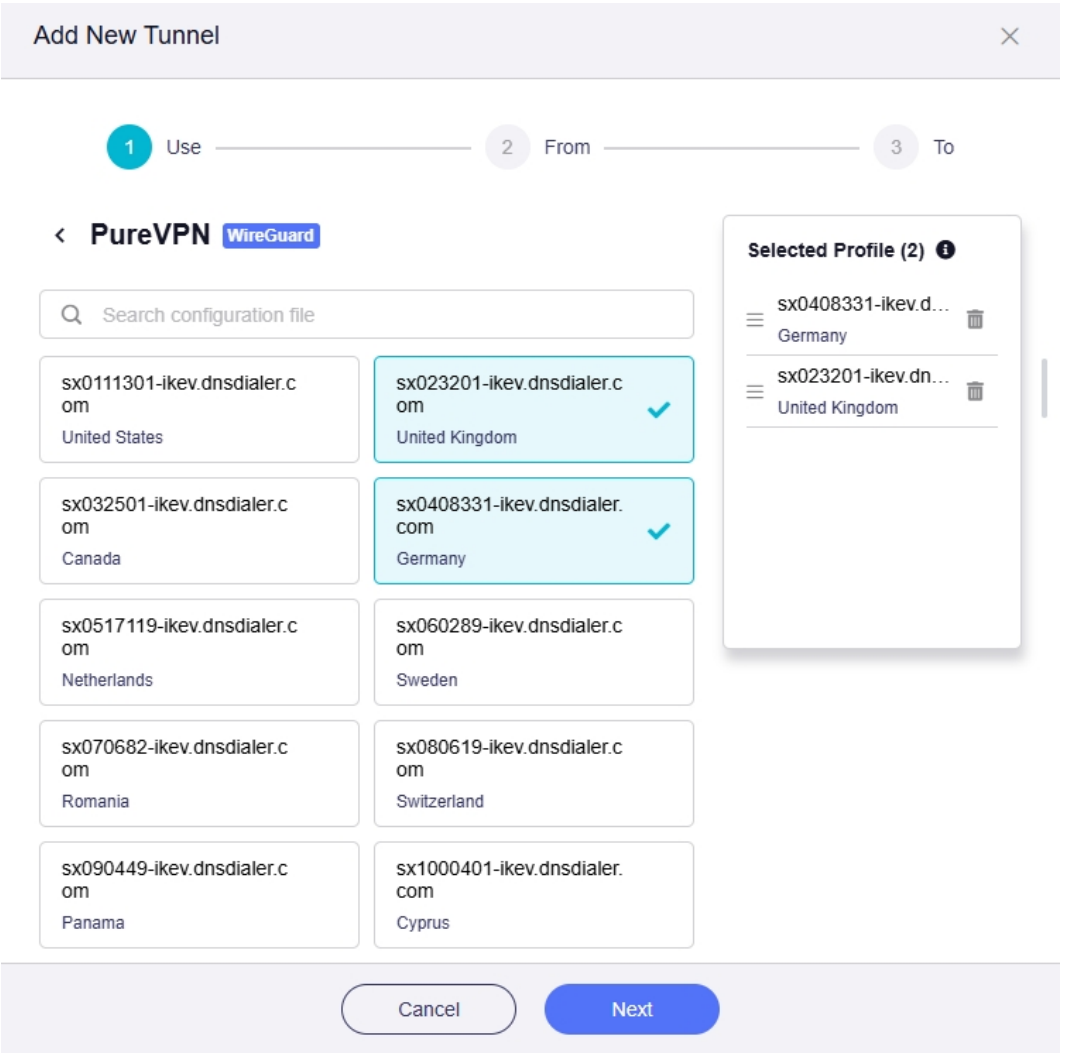


6. Cliquez sur **Ajouter un tunnel (Add New Tunnel)** pour ajouter le tunnel 2.



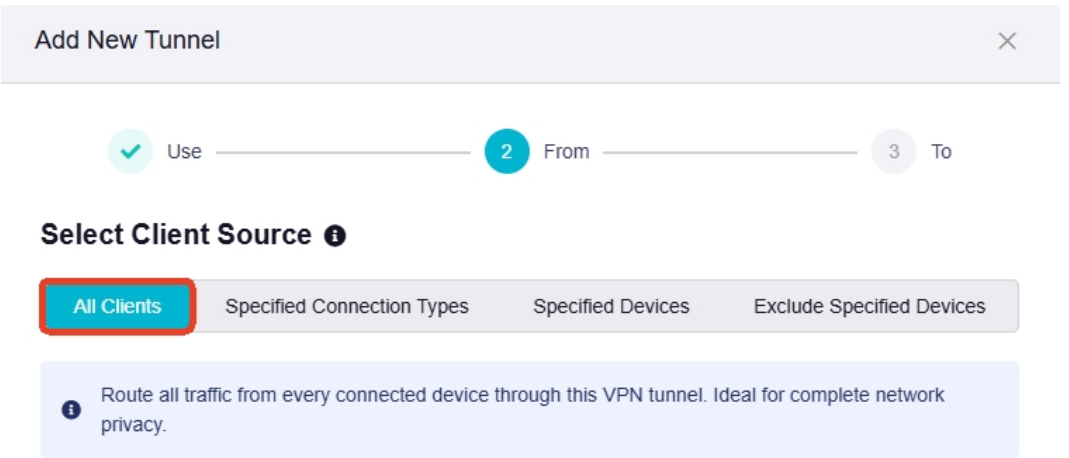
7. Sélectionnez le profil VPN du tunnel 2.

   Sélectionnez un ou plusieurs profils et ajustez leur priorité à droite si nécessaire. Cliquez ensuite sur **Suivant (Next)**.



8. Sélectionnez la source des clients.

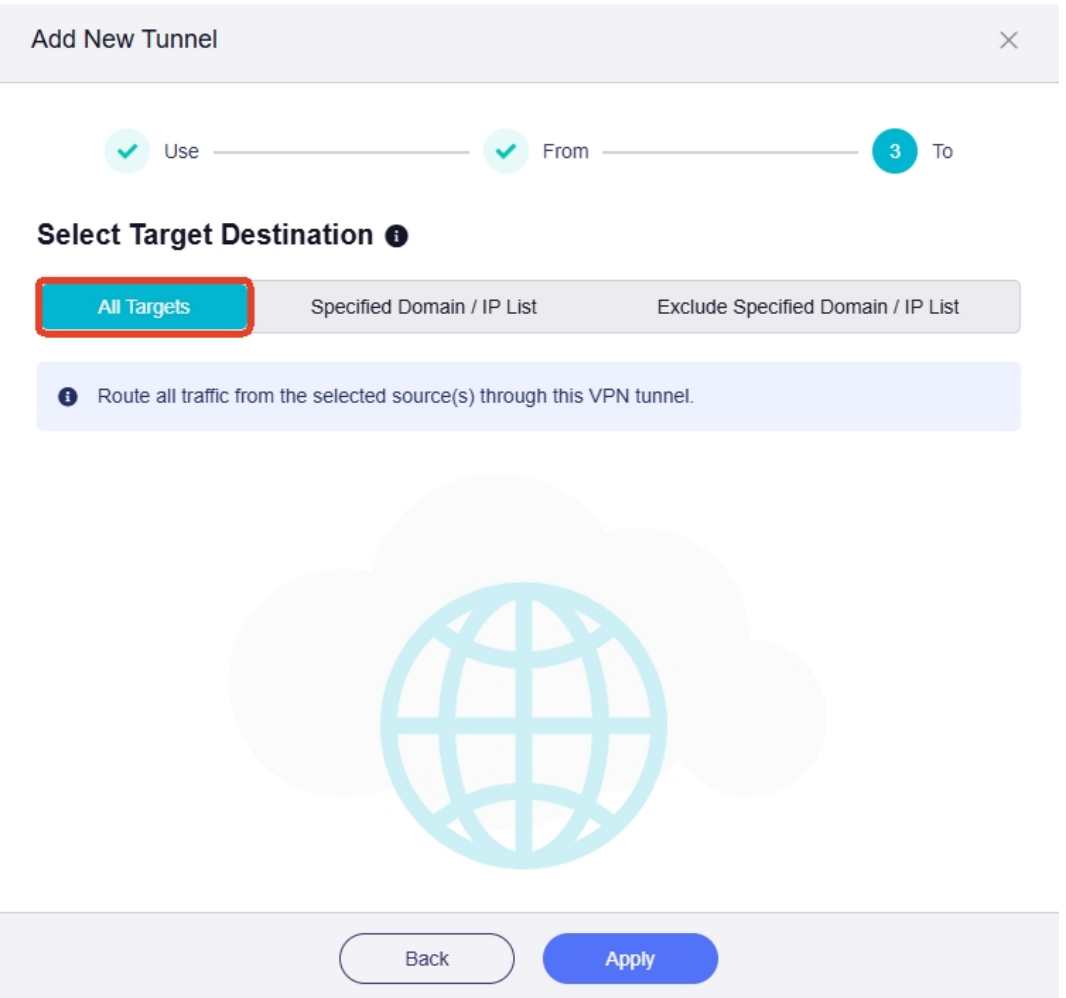
Ouvrez l'onglet **Tous les clients (All Clients)**, choisissez-le comme source des clients du tunnel 2, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.



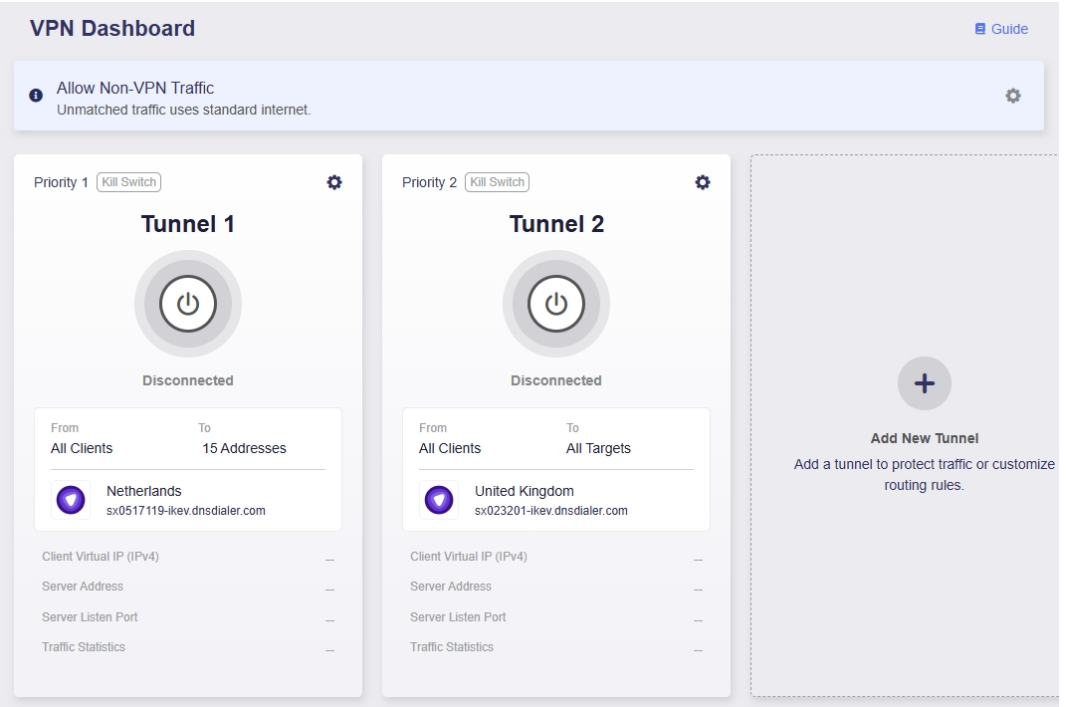


9. Sélectionnez la destination.

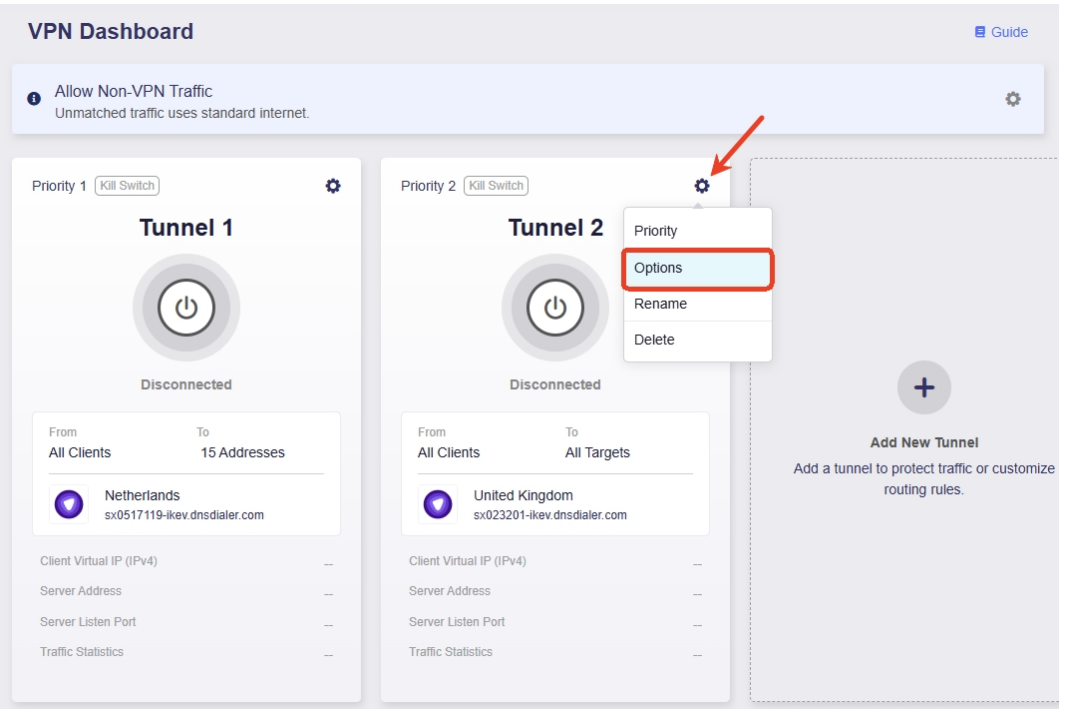
Ouvrez l'onglet **Toutes les destinations (All Targets)**, choisissez-le comme destination du trafic du tunnel 2, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

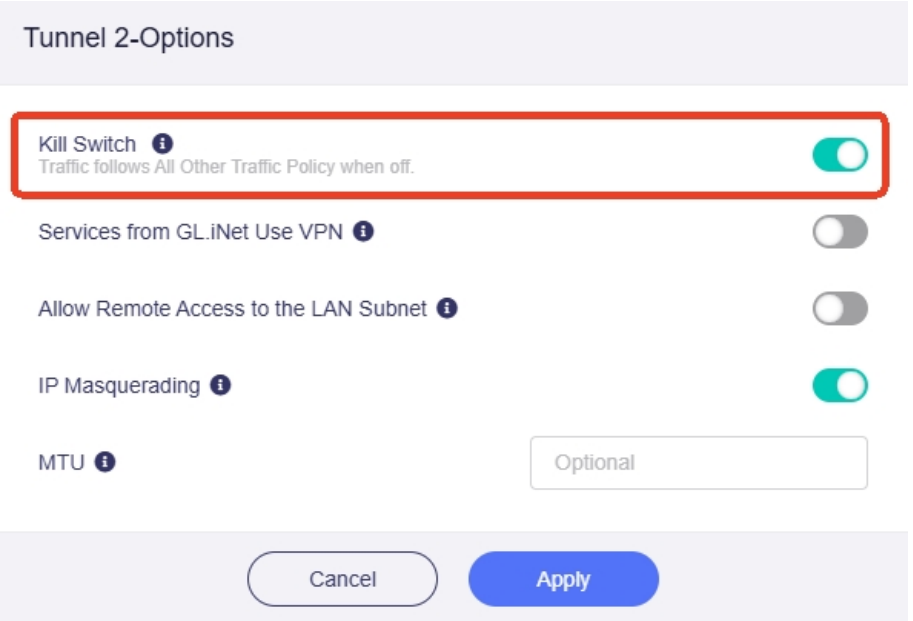


10. Le tableau de bord VPN s’ouvre. Le tunnel VPN 2 a été ajouté.

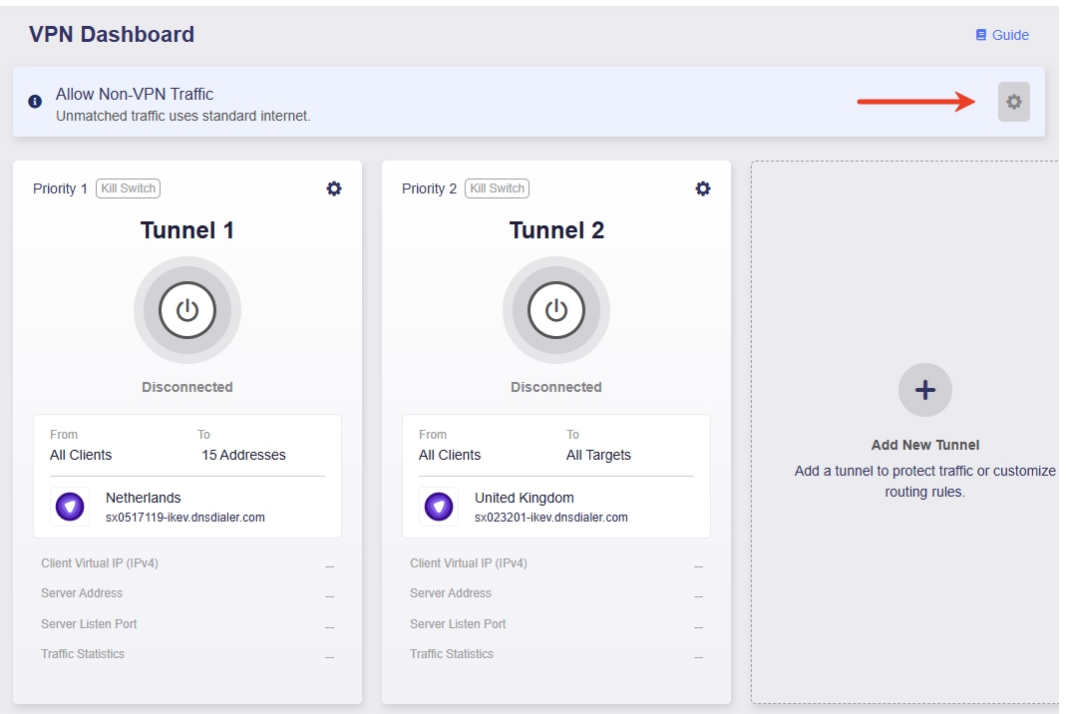


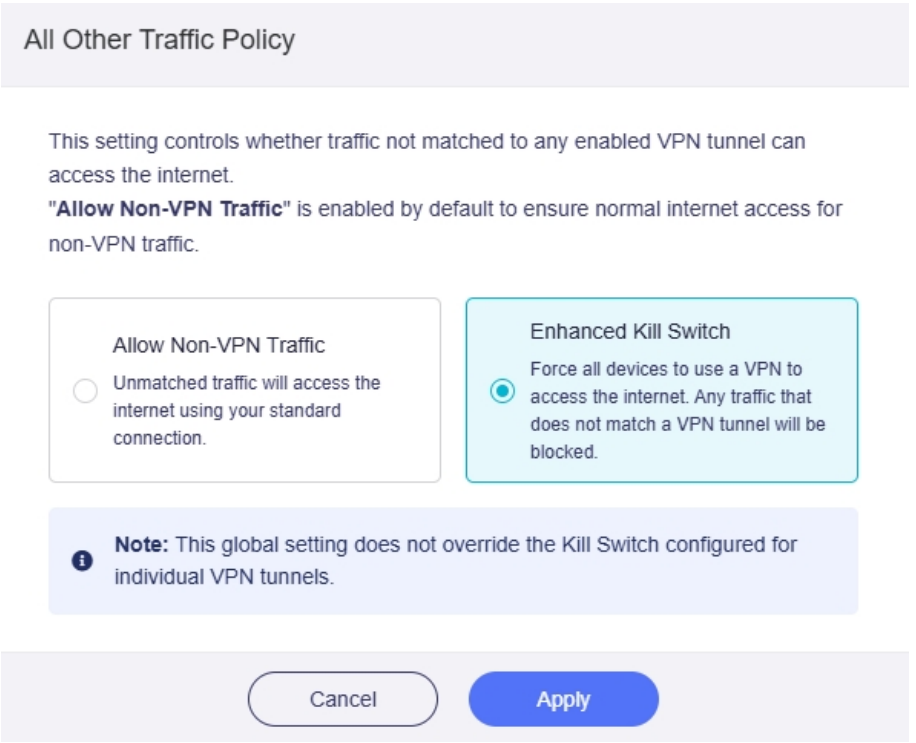
11. Vérifiez que le **Kill Switch** du tunnel 2 est activé. Si le VPN se déconnecte de manière inattendue, l’accès Internet du trafic correspondant à ce tunnel est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi des adresses IP.



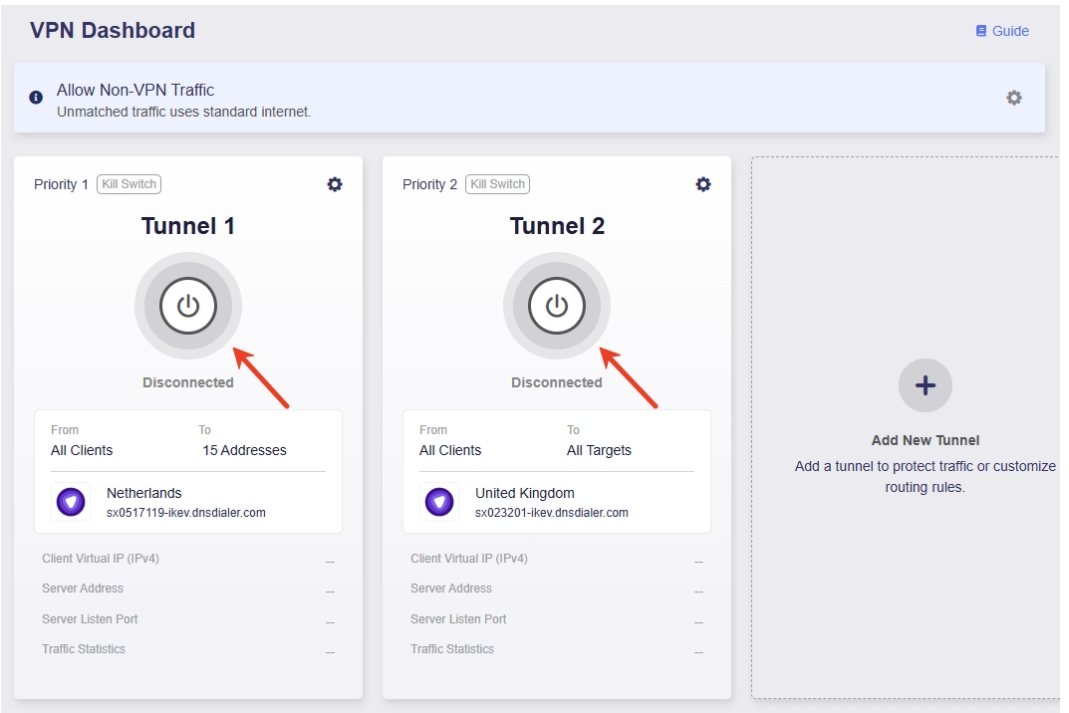


12. Cliquez sur l'engrenage dans l'angle supérieur droit pour activer le **Kill Switch renforcé (Enhanced Kill Switch)**. Ainsi, tout le trafic doit accéder à Internet via le VPN.

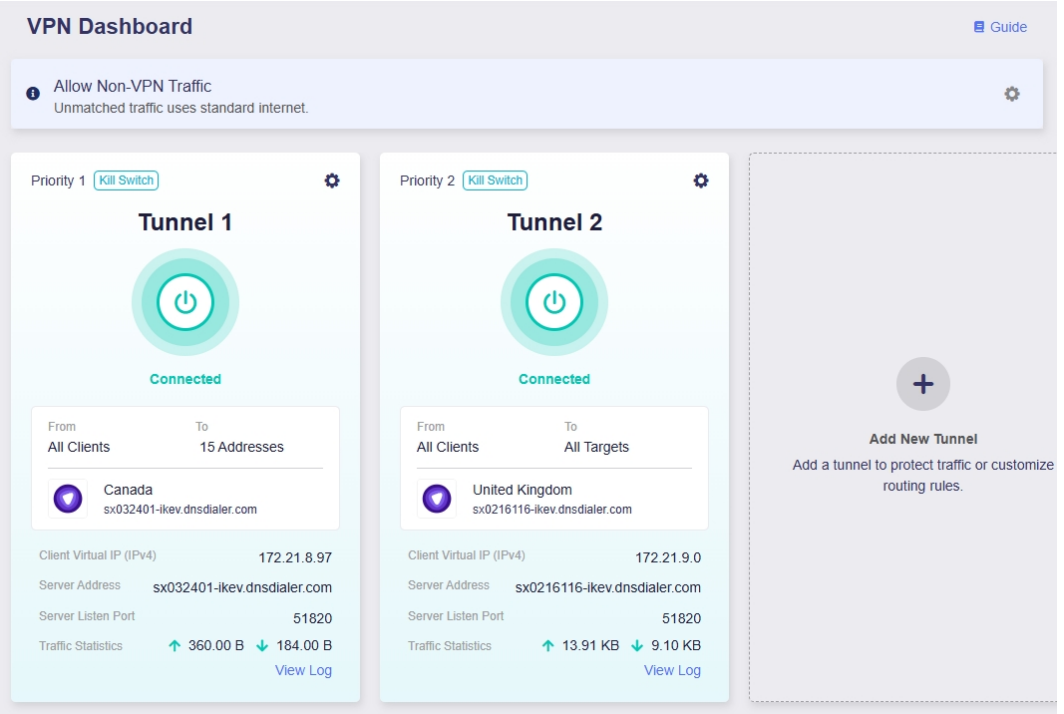




13. Cliquez sur le bouton central pour activer les tunnels 1 et 2.



14. Une fois la connexion établie, la page affiche les détails de la connexion VPN : politique VPN, statistiques de trafic, adresse du serveur, port d’écoute et adresse IP virtuelle.



Désormais, tous les appareils utilisent le tunnel VPN 1 pour accéder aux domaines spécifiés et le tunnel VPN 2 pour tous les autres accès à Internet. Si les tunnels VPN se déconnectent de manière inattendue, l'accès Internet de tous les appareils est bloqué pour éviter les fuites DNS et le suivi de leur adresse IP.

9.3 Kill Switch

Le Kill Switch est une fonction de sécurité des connexions VPN. Si le VPN se déconnecte de manière inattendue, il coupe automatiquement tout accès Internet de votre réseau local pour éviter d'exposer votre véritable adresse IP et vos données en ligne. Il maintient ainsi la confidentialité et la sécurité. Cette fonction est particulièrement utile pour préserver un accès Internet sécurisé et anonyme, par exemple sur un réseau public, lors du traitement de données sensibles ou pour masquer votre véritable adresse IP.

Une fois activé, il bloque tout trafic client qui tente de contourner le tunnel VPN. Il empêche ainsi les fuites VPN dues à des problèmes de configuration DNS, des déconnexions inattendues, des requêtes directes vers des adresses IP ou d'autres situations similaires.

Depuis le micrologiciel v4.8, les routeurs GL.iNet permettent de configurer le Kill Switch pour la connexion VPN globale et pour chaque tunnel VPN.

- Pour configurer le Kill Switch de la connexion VPN globale, consultez Tout autre trafic.
- Pour configurer le Kill Switch de chaque tunnel VPN, consultez Options du tunnel.

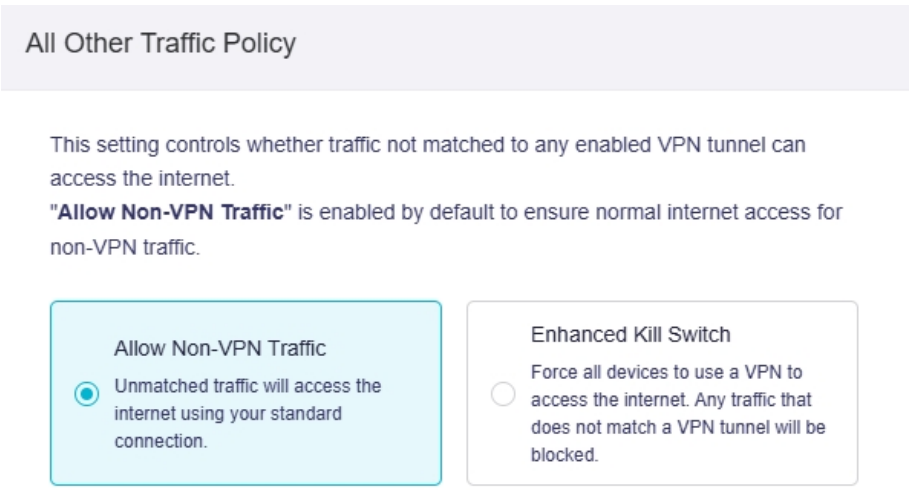
9.4 Tout autre trafic

Cliquez sur l’engrenage dans l’angle supérieur droit pour définir la politique du trafic ne correspondant à aucun tunnel VPN.

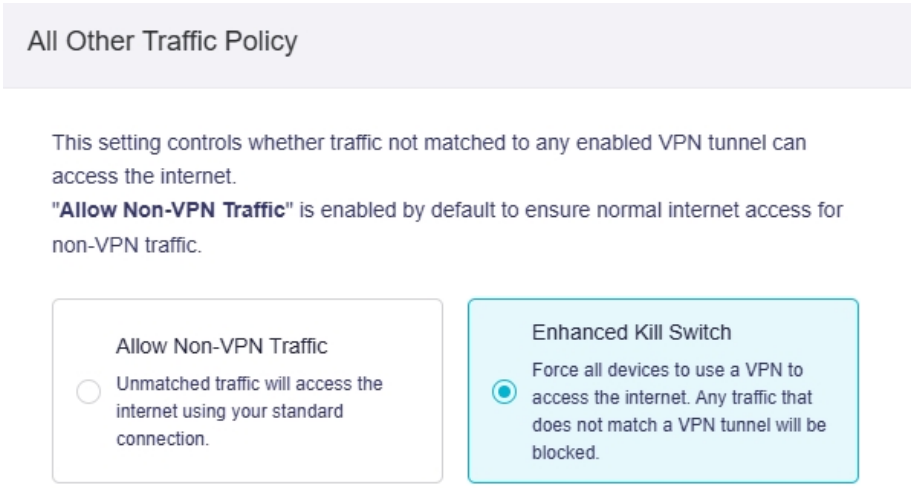


Cette politique détermine si le trafic ne correspondant à aucun de vos groupes de tunnels VPN peut accéder à Internet. Deux options sont proposées :

- **Autoriser le trafic hors VPN (Allow Non-VPN Traffic)** : activé par défaut pour maintenir l’accès Internet du trafic hors VPN.



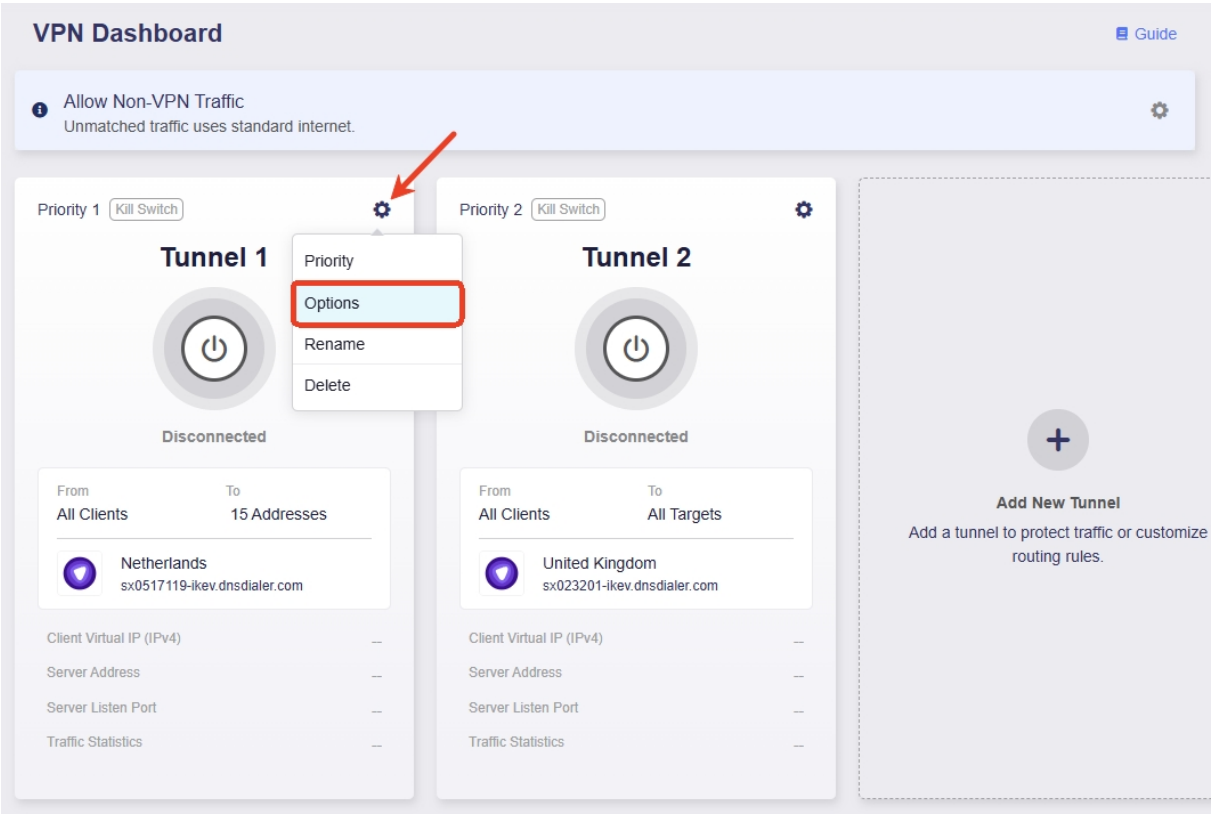
- **Kill Switch renforcé (Enhanced Kill Switch)** : oblige tous les appareils à accéder à Internet via un VPN. Tout trafic ne correspondant à aucun tunnel VPN est bloqué. Ce paramètre global ne remplace pas le Kill Switch configuré pour chaque tunnel VPN.

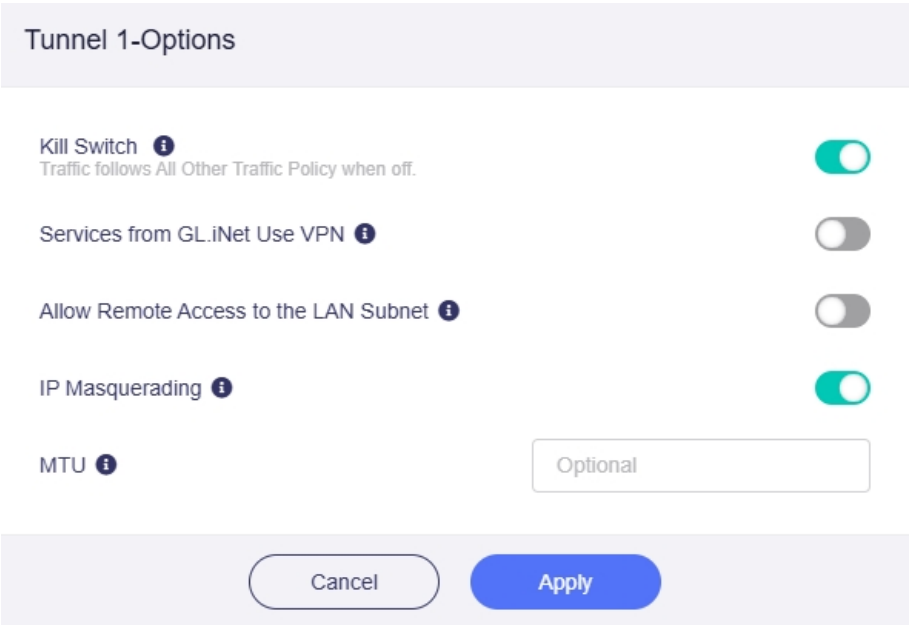


9.5 Options du tunnel

Vous pouvez configurer des paramètres avancés pour chaque tunnel VPN, comme le Kill Switch VPN, le masquage IP et la MTU.

Cliquez sur l'engrenage d'un groupe de tunnels, puis choisissez **Options**.

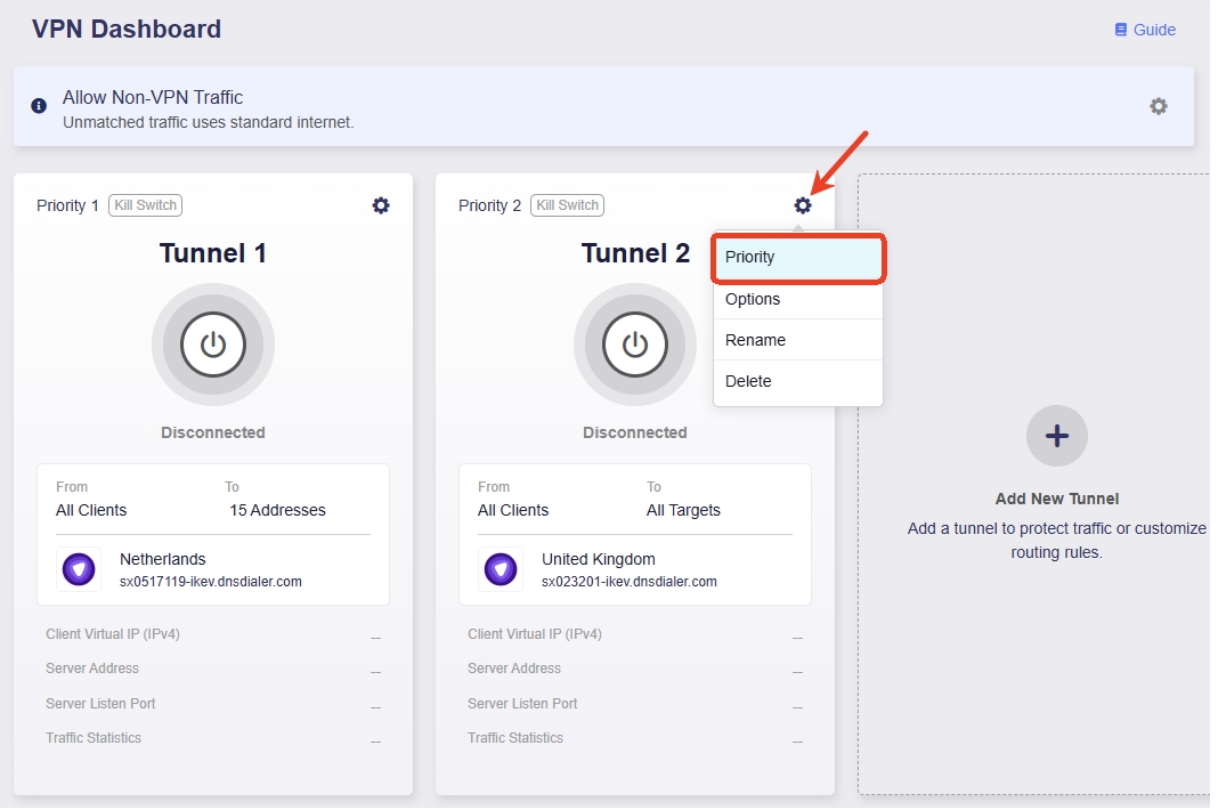




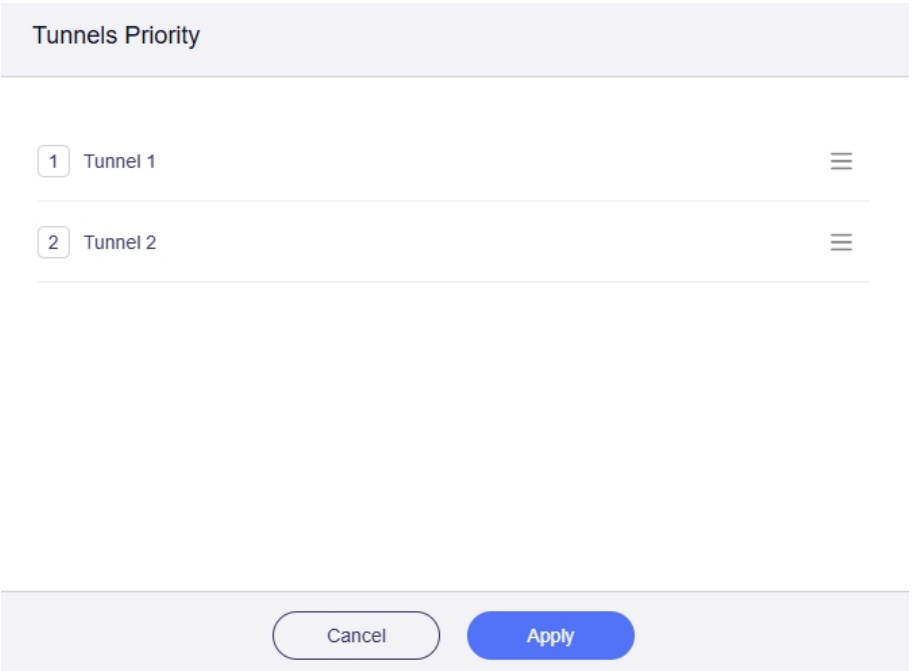
- **Kill Switch** : une fois activé, le trafic correspondant à ce tunnel VPN est bloqué si la connexion VPN échoue de manière inattendue. S'il est désactivé, ce trafic bascule vers le tunnel Tout autre trafic (All Other Traffic).
- **Services GL.iNet via le VPN (Services from GL.iNet Use VPN)** : si cette option est activée, GoodCloud, DDNS et rtty transmettent leurs paquets par les tunnels VPN. Elle est désactivée par défaut, car ces services ont généralement besoin de l'adresse IP réelle de l'appareil pour fonctionner correctement.
- **Autoriser l'accès distant au sous-réseau LAN (Allow Remote Access to the LAN Subnet)** : une fois activé, l'accès distant à ce routeur et à ses appareils LAN via le VPN est autorisé. Le serveur VPN doit annoncer une route de retour vers le sous-réseau LAN du routeur.
- **Masquage IP (IP Masquerading)** : une fois activé, les adresses IP source des clients LAN sont remplacées par l'IP du tunnel VPN du routeur. Ne désactivez cette option que pour une configuration site à site dans laquelle le correspondant distant connaît vos sous-réseaux LAN.
- **MTU** : la valeur définie pour le tunnel remplace celle du fichier de configuration.

9.6 Priorité des tunnels

Pour modifier la priorité des tunnels, cliquez sur l’engrenage d’un groupe de tunnels et choisissez **Priorité (Priority)**.



Maintenez le bouton de la souris enfoncé sur l’icône à trois lignes à droite et faites-la glisser pour réordonner les tunnels. Cliquez ensuite sur **Appliquer (Apply)**.



Lorsque plusieurs tunnels sont actifs, le routeur applique les règles suivantes :

1. Le trafic est d'abord comparé à la règle du tunnel le plus prioritaire. S'il correspond, il emprunte ce tunnel ; sinon, le routeur essaie le tunnel suivant par ordre de priorité, et ainsi de suite.
2. Chaque groupe de tunnels fonctionne indépendamment. Dès que le trafic correspond à la règle d'un tunnel, il est acheminé par celui-ci et ne bascule pas d'un groupe à un autre.
3. Vous pouvez sélectionner plusieurs profils dans chaque groupe pour permettre un basculement au sein du tunnel. Si le profil le plus prioritaire devient indisponible, le tunnel utilise automatiquement le profil suivant par ordre de priorité, et ainsi de suite.
4. Si un tunnel VPN se déconnecte de manière inattendue, le système décide s'il doit acheminer le trafic vers le tunnel Tout autre trafic selon l'état du **Kill Switch** de ce tunnel VPN.
   - Si le Kill Switch est activé, le trafic est bloqué et ne bascule pas vers le tunnel Tout autre trafic (All Other Traffic).
   - Si le Kill Switch est désactivé, le trafic bascule vers le tunnel Tout autre trafic.
5. Dans le tunnel **Tout autre trafic (All Other Traffic)**, le mode choisi détermine si le trafic ne correspondant à aucun tunnel VPN peut accéder à Internet.
   - **Autoriser le trafic hors VPN (Allow Non-VPN Traffic)** : activé par défaut pour que le trafic ne correspondant à aucun tunnel VPN puisse accéder à Internet via le WAN local.

- **Kill Switch renforcé (Enhanced Kill Switch)** : oblige tous les appareils à accéder à Internet via un VPN. Tout trafic ne correspondant à aucun tunnel VPN est bloqué. Ce paramètre global ne remplace pas le Kill Switch configuré pour chaque tunnel VPN. Il renforce la protection et bloque l’accès Internet ordinaire pour éviter les fuites d’adresse IP.

Chapitre 10

Configuration d’un serveur VPN

Ce chapitre explique comment configurer un routeur GL.iNet comme serveur OpenVPN ou WireGuard.

10.1 Configuration d’un serveur OpenVPN

OpenVPN est un protocole VPN open source qui utilise le chiffrement SSL/TLS pour sécuriser les connexions point à point et site à site. Pour configurer un serveur OpenVPN sur un routeur GL.iNet, regardez cette vidéo ou suivez les étapes ci-dessous.

10.1.1 Préparation

1. **Vérifiez que vous disposez d’une adresse IP publique**

   Cliquez ici pour vérifier si votre fournisseur d’accès à Internet (FAI) vous attribue une adresse IP publique.

   Sans adresse IP publique, votre routeur ne peut pas servir de serveur OpenVPN.

   Autres solutions :

   - Si un routeur principal se trouve en amont du routeur GL.iNet, connectez-vous à son interface et vérifiez qu’il possède une adresse IP publique attribuée par votre FAI.
   - Demandez une adresse IP publique à votre FAI. Ce service peut entraîner des frais supplémentaires.
   - Si ces deux solutions ne fonctionnent pas, par exemple lorsque votre réseau est derrière un CGNAT, vous pouvez essayer notre solution SD-WAN AstroWarp.

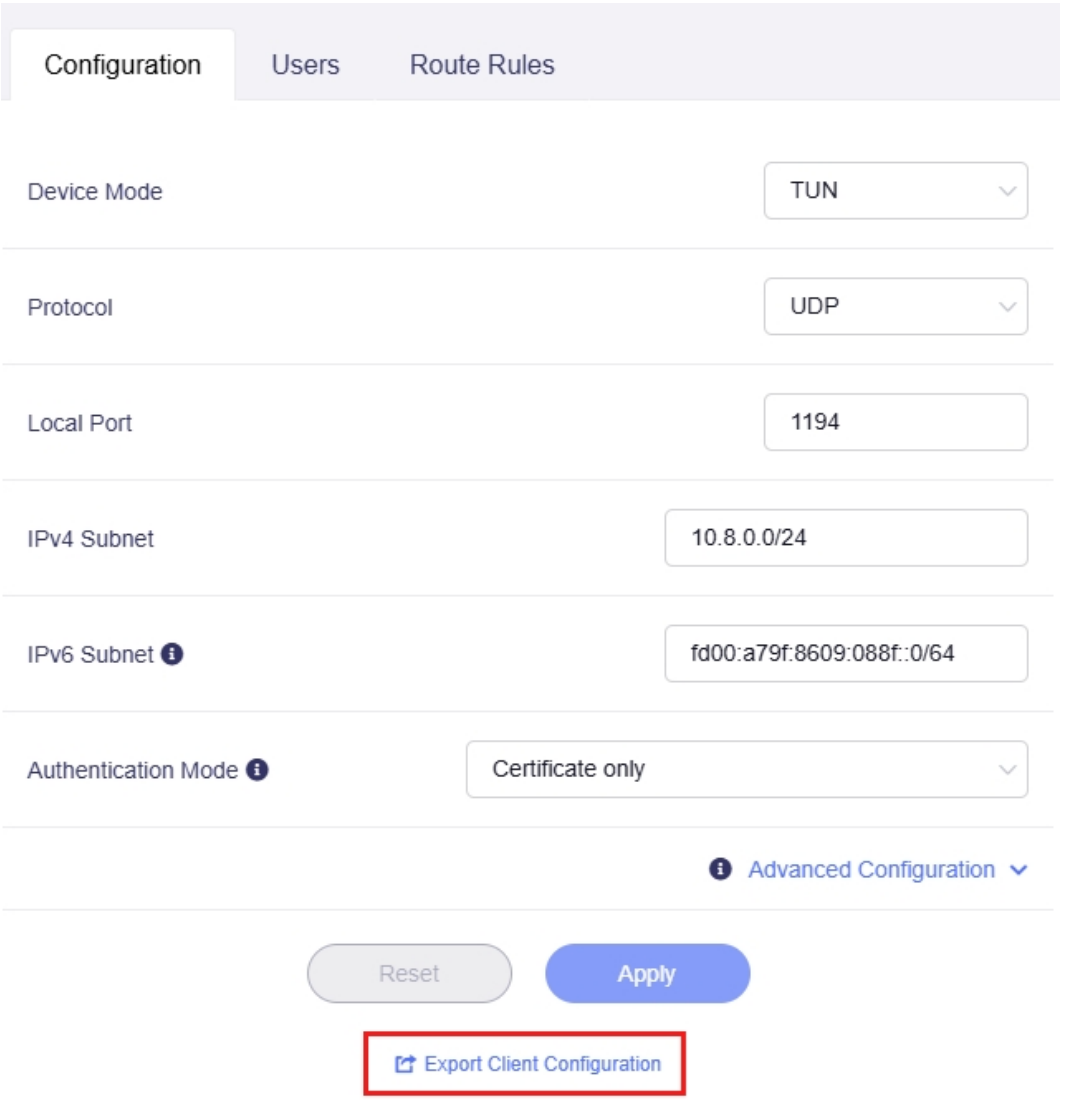
2. **Vérifiez si une redirection de port est nécessaire**

   - Si le routeur GL.iNet est le routeur principal de votre réseau, aucune redirection de port n’est nécessaire. Passez à l’étape suivante.
   - Si un routeur principal est déjà utilisé et que le routeur GL.iNet est secondaire, configurez une redirection de port sur le routeur principal.
   - Si plusieurs appareils intermédiaires séparent le routeur GL.iNet du routeur principal, configurez la redirection de port sur chacun d’eux.

10.1.2 Étapes de configuration

1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Serveur OpenVPN (OpenVPN Server)**, puis cliquez sur **Générer la configuration (Generate Configuration)**, uniquement lors de la configuration initiale du serveur.
2. Appliquez la configuration.

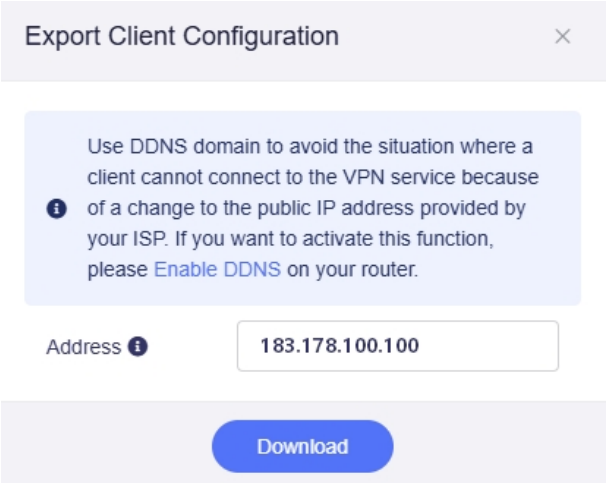
   La configuration par défaut convient à la plupart des situations. Cliquez sur **Exporter la configuration client (Export Client Configuration)** en bas de la page, puis passez à l'étape 3. Si vous avez modifié la configuration, cliquez sur **Appliquer (Apply)** avant de l'exporter.



- **Mode de l'appareil (Device Mode)** : TAP-S2S ou Tun. Consultez cette page pour connaître les différences.

- **Protocole (Protocol)** : UDP ou TCP. Consultez cette page pour connaître les différences.
- **Mode d'authentification (Authentication Mode)** : détermine la méthode utilisée lors de la connexion du client au serveur. Trois options sont proposées :
  - **Certificat uniquement (Certificate Only)** : le routeur génère automatiquement les certificats et les clés du serveur et du client, puis les intègre au fichier de configuration. Aucun identifiant supplémentaire n'est requis lors de l'importation sur le client.
  - **Identifiant/mot de passe uniquement (Username/Password Only)** : le routeur génère une configuration client sans certificats ni clés. Ajoutez d'abord un identifiant et un mot de passe dans l'onglet **Utilisateurs (Users)**, puis exportez la configuration client. Renseignez ces identifiants lors de l'importation sur le client.
  - **Identifiant/mot de passe et certificat (Username/Password and Certificate)** : ajoutez d'abord un identifiant et un mot de passe dans l'onglet **Utilisateurs (Users)** avant d'exporter la configuration client. Le routeur génère également les certificats et les clés du serveur et du client et les intègre au fichier. Lors de l'importation sur le client, le certificat et la clé sont vérifiés avant l'authentification par identifiant et mot de passe, pour une sécurité à deux facteurs.
- **Configuration avancée (Advanced Configuration)** : personnalisez d'autres paramètres du serveur si nécessaire.

3. Exportez la configuration client.
   Cliquez sur **Exporter la configuration client (Export Client Configuration)** en bas de l'onglet Configuration, après avoir appliqué vos modifications éventuelles. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur **Télécharger (Download)** pour exporter la configuration.

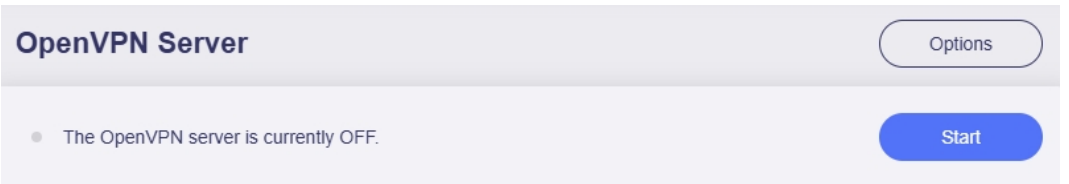


Conseils :

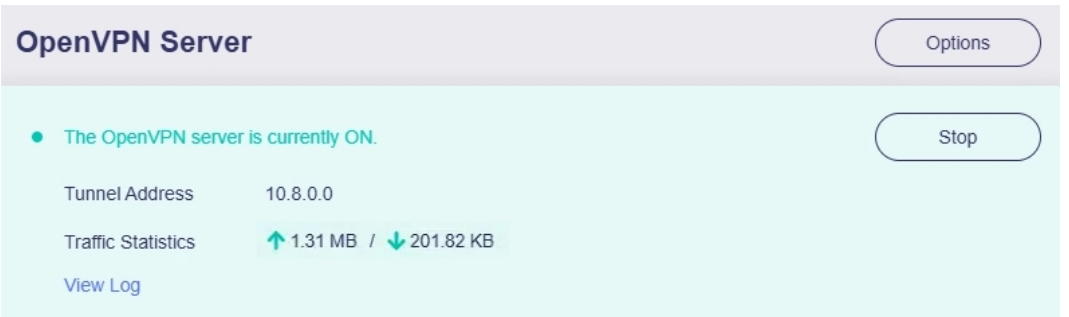
- Si votre adresse IP publique change fréquemment, ouvrez **APPLICATIONS** > **DNS dynamique (Dynamic DNS)** et activez DDNS. Vous pouvez alors utiliser le domaine DDNS comme adresse de serveur.
- Depuis le micrologiciel v4.8, vous pouvez choisir l'adresse du serveur dans une liste avant d'exporter le fichier : IP publique, domaine DDNS ou adresse IP WAN actuelle. L'adresse est mise à jour automatiquement dans le fichier. Téléchargez de nouveau le fichier si l'adresse du serveur change.

4. Démarrez le serveur OpenVPN.

   Sur la page **Serveur OpenVPN (OpenVPN Server)**, cliquez sur **Démarrer (Start)** dans l'angle supérieur droit.



L'état de connexion apparaît en haut de la page. Si les statistiques de trafic montant et descendant s'affichent, le serveur OpenVPN fonctionne.



10.1.3 Dépannage

Voici les causes courantes d’un échec de connexion :

- Le serveur VPN ne possède pas d’adresse IP publique. Consultez cette page pour obtenir de l’aide.
- Une redirection de port peut être nécessaire. Consultez cette page pour obtenir de l’aide.
- Votre FAI bloque le port utilisé par le serveur OpenVPN. Choisissez un autre port ou contactez votre FAI.
- La connexion VPN peut être bloquée dans certains pays ou certaines régions.

10.2 Configuration d’un serveur WireGuard

WireGuard® est un VPN simple, rapide et moderne, fondé sur une cryptographie de pointe. Il vise à être plus rapide, plus simple et plus pratique qu’IPSec, tout en limitant la complexité de configuration, et nettement plus performant qu’OpenVPN. Pour configurer un serveur WireGuard sur un routeur GL.iNet, regardez cette vidéo ou suivez les étapes ci-dessous.

10.2.1 Préparation

1. **Vérifiez que vous disposez d’une adresse IP publique**

   Cliquez ici pour vérifier si votre fournisseur d’accès à Internet vous attribue une adresse IP publique.

   Sans adresse IP publique, votre routeur ne peut pas servir de serveur WireGuard.

   Autres solutions :

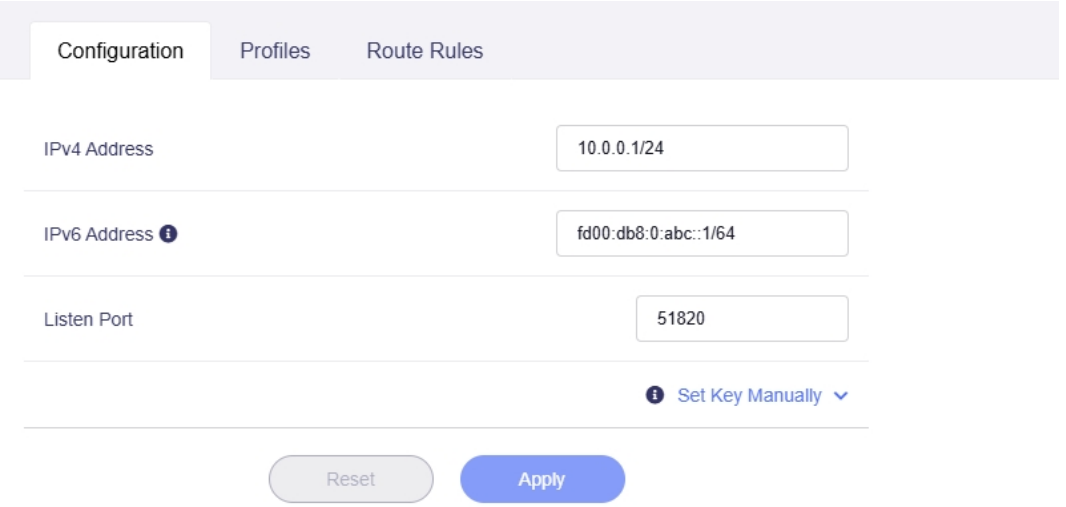
   - Si un routeur principal se trouve en amont du routeur GL.iNet, connectez-vous à son interface et vérifiez qu’il possède une adresse IP publique attribuée par votre FAI.
   - Demandez une adresse IP publique à votre FAI. Ce service peut entraîner des frais supplémentaires.
   - Si ces deux solutions ne fonctionnent pas, par exemple lorsque votre réseau est derrière un CGNAT, vous pouvez essayer notre solution SD-WAN AstroWarp.

2. **Vérifiez si une redirection de port est nécessaire**

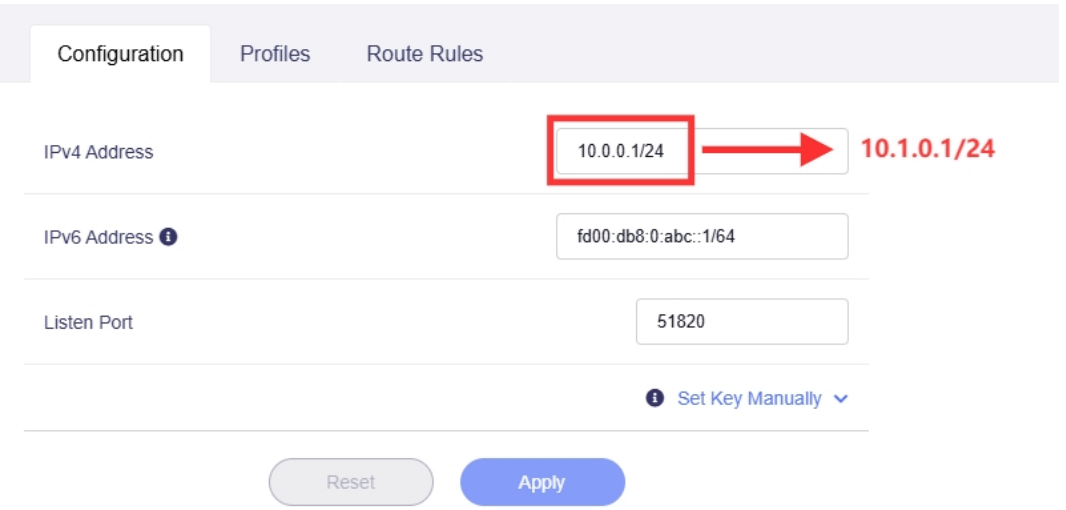
   - Si le routeur GL.iNet est le routeur principal de votre réseau, aucune redirection de port n’est nécessaire. Passez à l’étape suivante.
   - Si un routeur principal est déjà utilisé et que le routeur GL.iNet est secondaire, configurez une redirection de port sur le routeur principal.
   - Si plusieurs appareils intermédiaires séparent le routeur GL.iNet du routeur principal, configurez la redirection de port sur chacun d’eux.

10.2.2 Étapes de configuration

1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Serveur WireGuard (WireGuard Server)**, puis cliquez sur **Générer la configuration (Generate Configuration)**, uniquement lors de la configuration initiale du serveur.
2. Appliquez la configuration.
   La configuration par défaut convient à la plupart des situations. Ne modifiez l'adresse IPv4 que si elle entre en conflit avec la passerelle du routeur en amont.

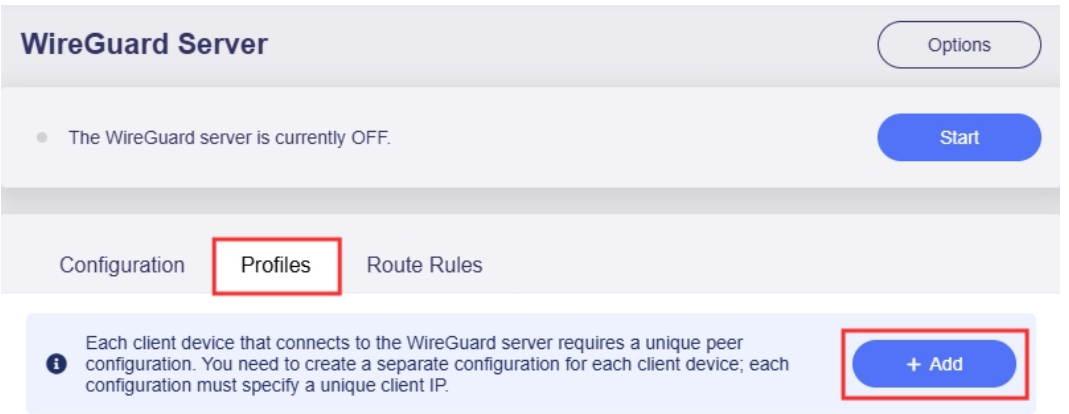


   En cas de conflit, choisissez une autre adresse IPv4, par exemple **10.1.0.1/24**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**. Conservez la notation CIDR « /24 » pour éviter les problèmes de connexion.

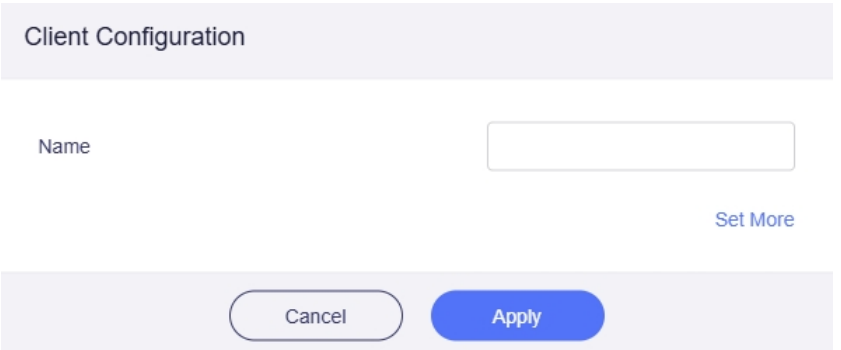


3. Ajoutez un profil.

Ouvrez l’onglet **Profils (Profiles)**, puis cliquez sur **Ajouter (Add)** pour générer un profil pour votre appareil.



Saisissez un nom explicite et cliquez sur **Appliquer (Apply)** pour continuer.



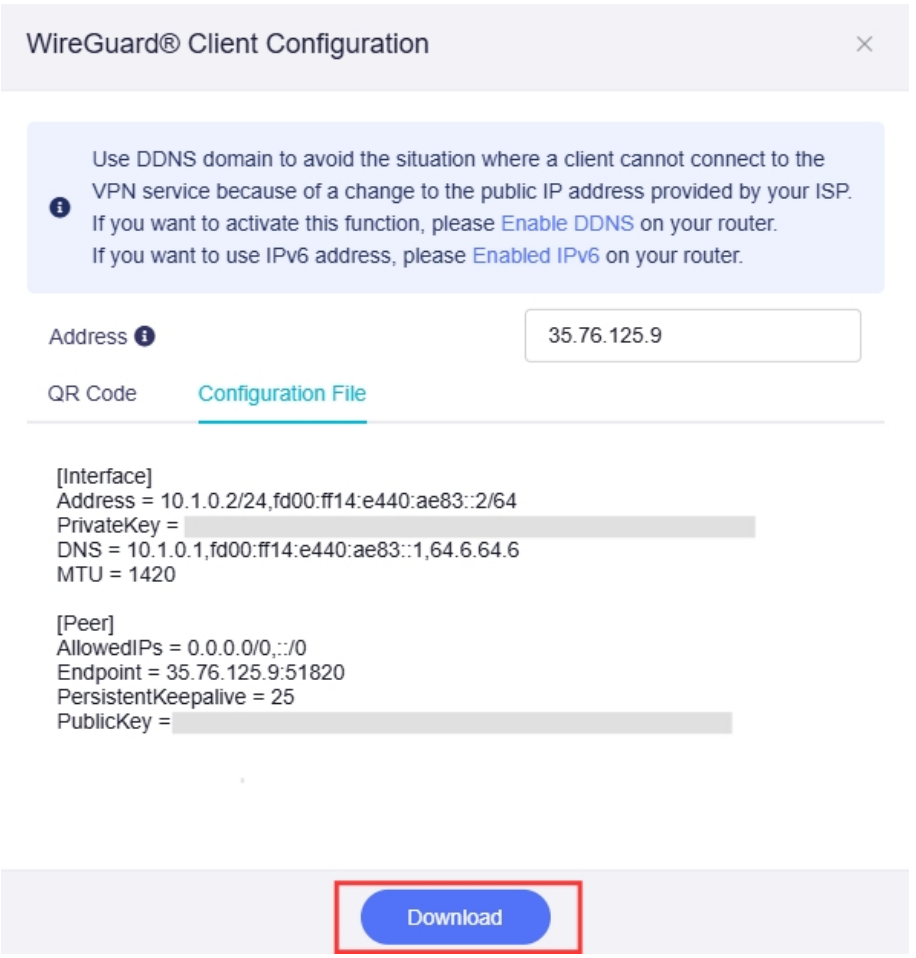
Conseil : pour accéder aux appareils du LAN du client WireGuard depuis le serveur WireGuard, configurez les routes dans l’onglet **Règles de routage (Route Rules)**. Consultez cette page pour en savoir plus.

4. Téléchargez la configuration.

   Après l’ajout du profil, le routeur génère la configuration sous trois formes : code QR, texte brut et fichier .conf. Choisissez la méthode qui vous convient.

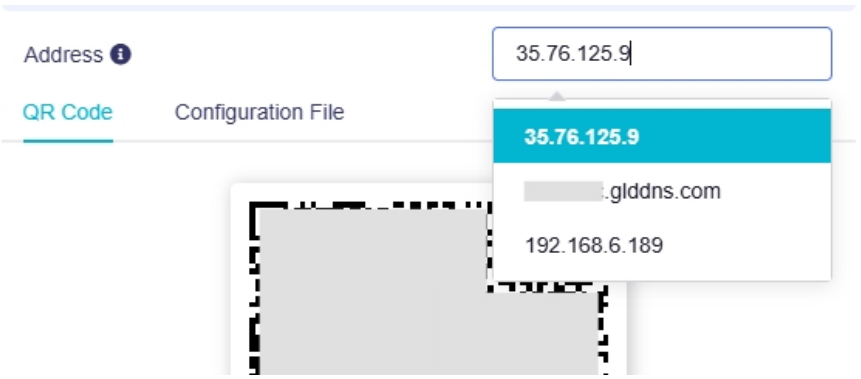
   - **Code QR** : adapté aux appareils disposant de l’application WireGuard, comme les smartphones, tablettes et ordinateurs portables. Ouvrez l’application WireGuard sur l’appareil à configurer comme client et scannez le code QR pour importer la configuration.
   - **Texte brut** : permet de consulter la configuration et de la copier-coller ailleurs pour une configuration manuelle, par exemple dans l’application WireGuard ou sur un routeur GL.iNet.

- **Fichier .conf** : cliquez sur **Télécharger (Download)** pour enregistrer le fichier .conf sur votre appareil. Vous pouvez ensuite l'importer directement dans l'application WireGuard ou sur un routeur GL.iNet.

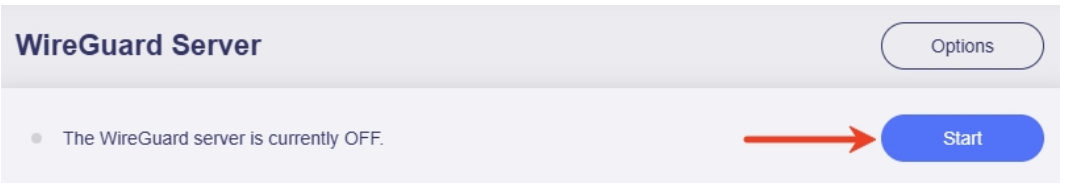


Conseils :

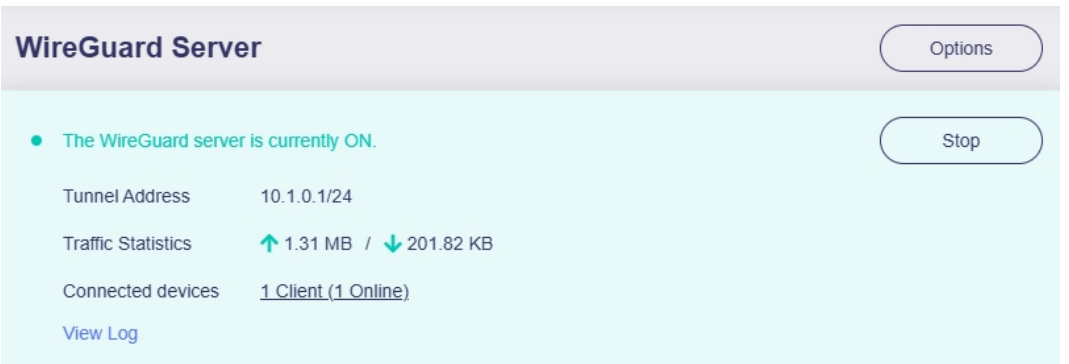
- Si votre adresse IP publique change fréquemment, ouvrez **APPLICATIONS** > **DNS dynamique (Dynamic DNS)** et activez DDNS. Vous pouvez alors utiliser le domaine DDNS comme adresse de serveur.
- Depuis le micrologiciel v4.8, vous pouvez choisir l'adresse du serveur dans une liste avant d'exporter le fichier : IP publique, domaine DDNS ou adresse IP WAN actuelle. L'adresse est mise à jour automatiquement dans le fichier. Téléchargez de nouveau le fichier si l'adresse du serveur change.



5. Démarrez le serveur WireGuard.
   Sur la page **Serveur WireGuard (WireGuard Server)**, cliquez sur **Démarrer (Start)** dans l'angle supérieur droit.



   L'état de connexion apparaît en haut de la page. Si les statistiques de trafic montant et descendant et les appareils connectés s'affichent, le serveur WireGuard fonctionne.



10.2.3 Dépannage

Voici les causes courantes d'un échec de connexion :

- Le serveur VPN ne possède pas d'adresse IP publique. Consultez cette page pour obtenir de l'aide.
- Une redirection de port peut être nécessaire. Consultez cette page pour obtenir de l'aide.
- Votre FAI bloque le port utilisé par le serveur WireGuard. Choisissez un autre port ou contactez votre FAI.
- La connexion VPN peut être bloquée dans certains pays ou certaines régions.

Chapitre 11

Configuration d’un client VPN

Ce chapitre explique comment configurer un routeur GL.iNet comme client OpenVPN ou WireGuard.

11.1 Configuration d’un client OpenVPN

11.1.1 Préparation

Vérifiez d’abord que vous disposez d’un abonnement actif auprès d’un fournisseur VPN prenant en charge la configuration manuelle d’OpenVPN. Consultez cette page pour connaître les fournisseurs OpenVPN compatibles avec GL.iNet.

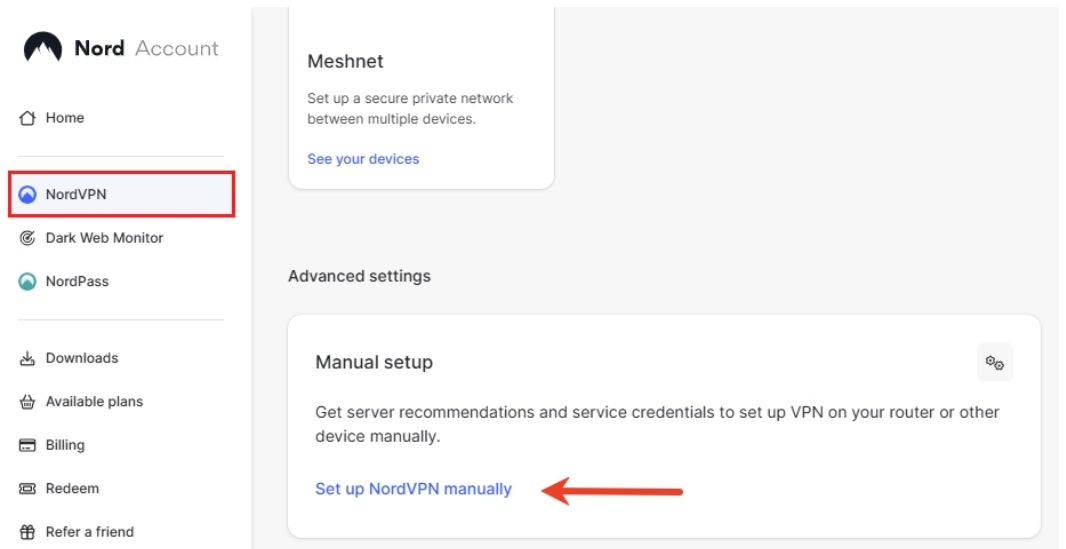
Rendez-vous ensuite sur le site officiel de votre fournisseur VPN pour obtenir les identifiants de service ou le fichier de configuration. Si vous ne savez pas comment obtenir ce fichier, consultez ce lien ou contactez l’assistance du fournisseur.

11.1.2 Configuration de NordVPN

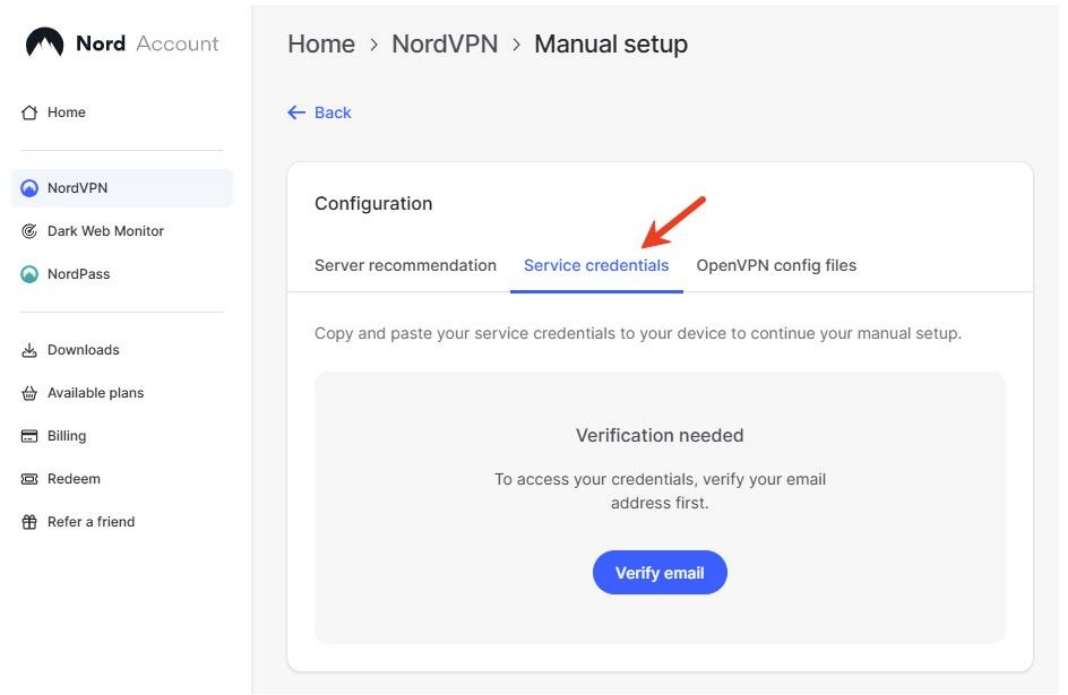
NordVPN est intégré à l’interface d’administration Web GL.iNet. Saisissez les identifiants obtenus dans le tableau de bord NordVPN dans l’interface du routeur ou dans l’application mobile GL.iNet pour récupérer les fichiers de configuration de tous les serveurs NordVPN, sans importation manuelle.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client NordVPN.

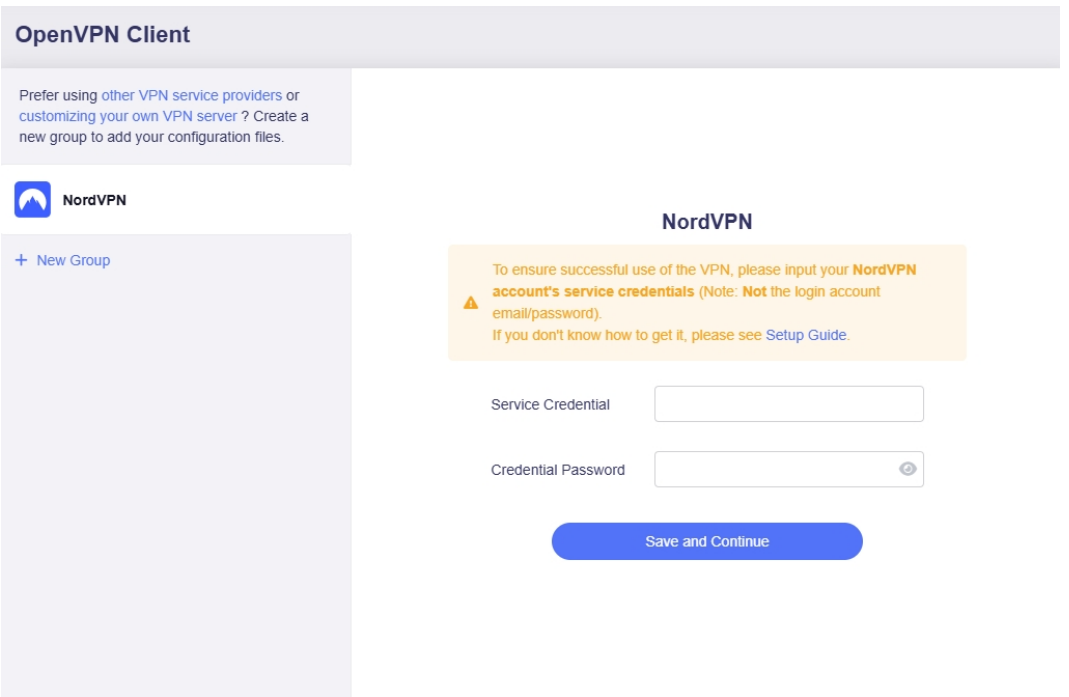
1. Connectez-vous à votre compte Web NordVPN ici.
2. Dans le tableau de bord Nord, cliquez sur **NordVPN**, puis sur **Configurer NordVPN manuellement (Set up NordVPN manually)**.



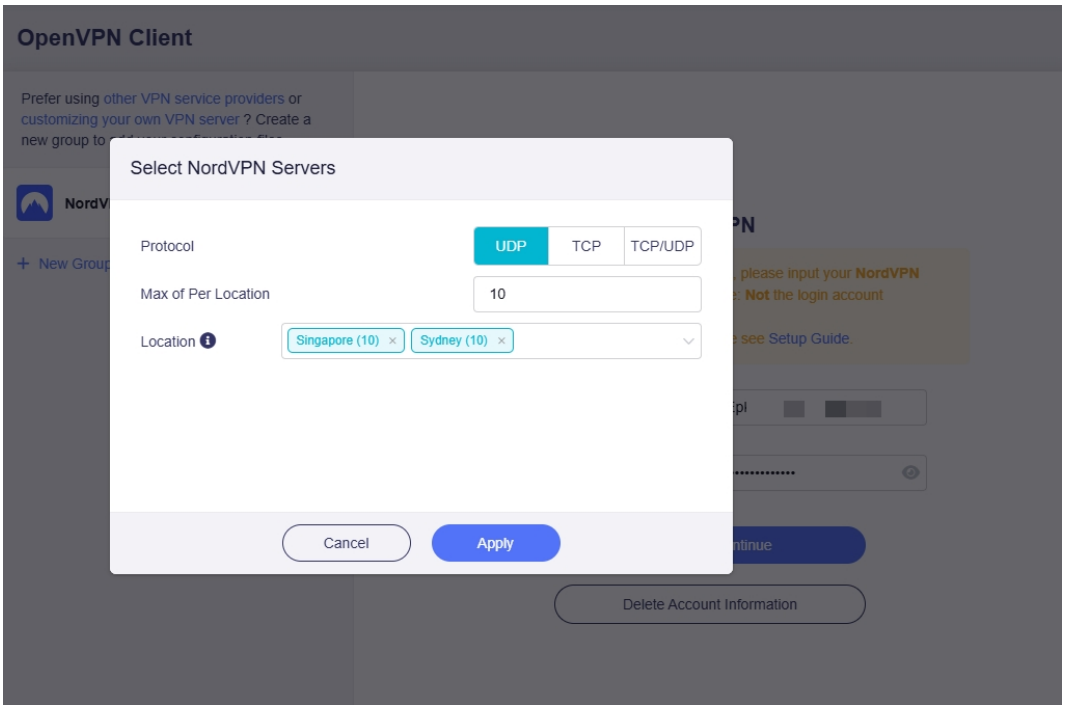
Repérez les **identifiants de service (service credentials)** et copiez-les pour les utiliser ensuite.



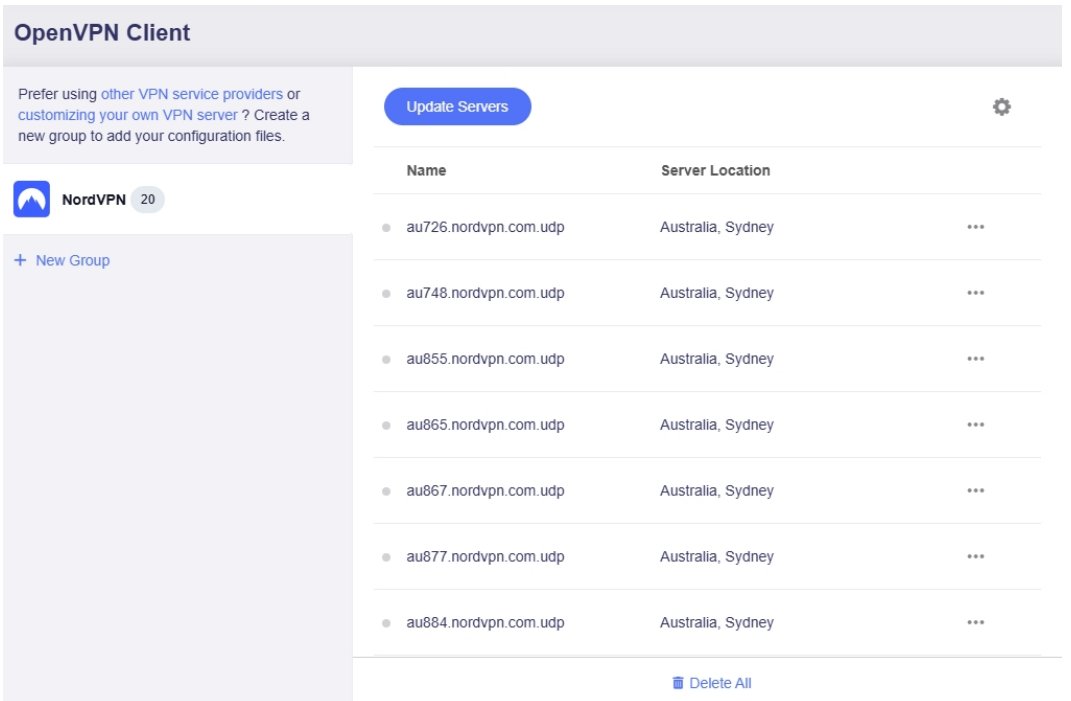
3. Dans l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **VPN** > **Client OpenVPN (OpenVPN Client)** > **NordVPN**. Saisissez les identifiants de service, qui ne sont PAS l'adresse e-mail et le mot de passe de connexion au compte, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**.



4. Choisissez le protocole, le nombre maximal de serveurs par emplacement et les emplacements, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

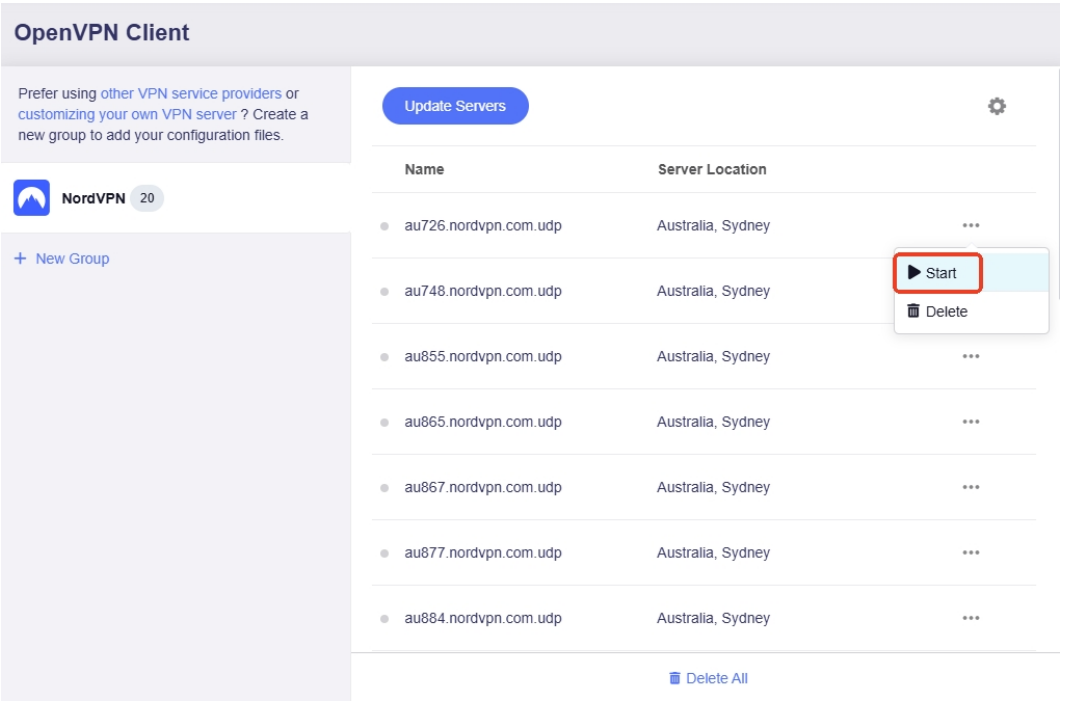


Les fichiers de configuration sont téléchargés.

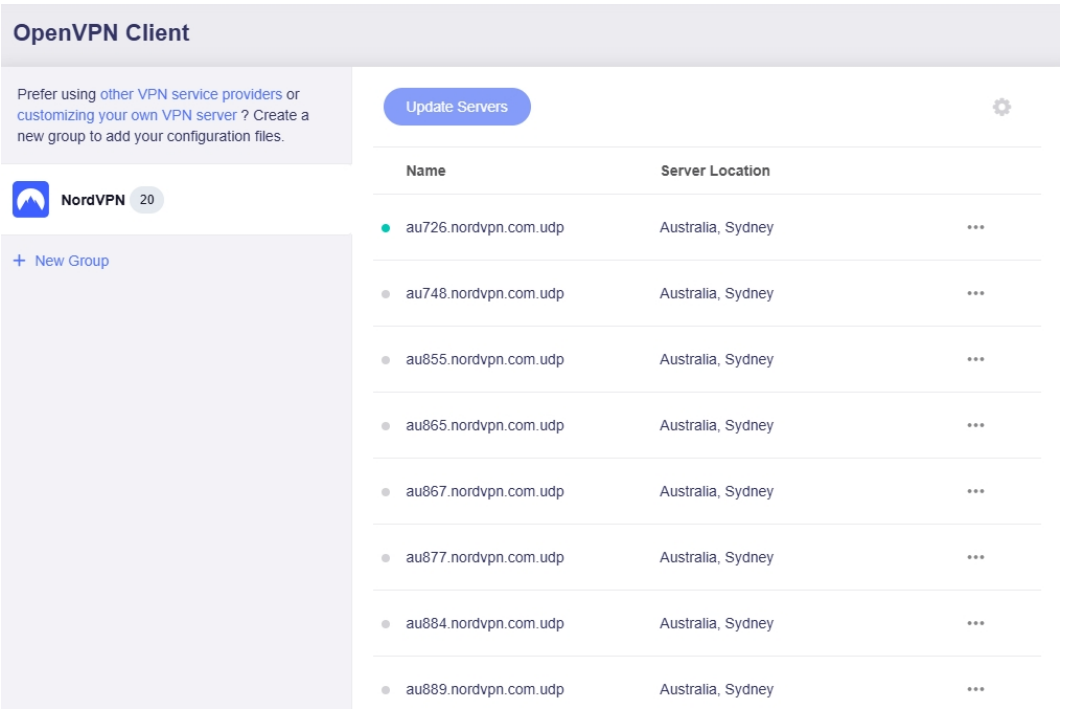


5. Établissez une connexion.

   Sélectionnez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



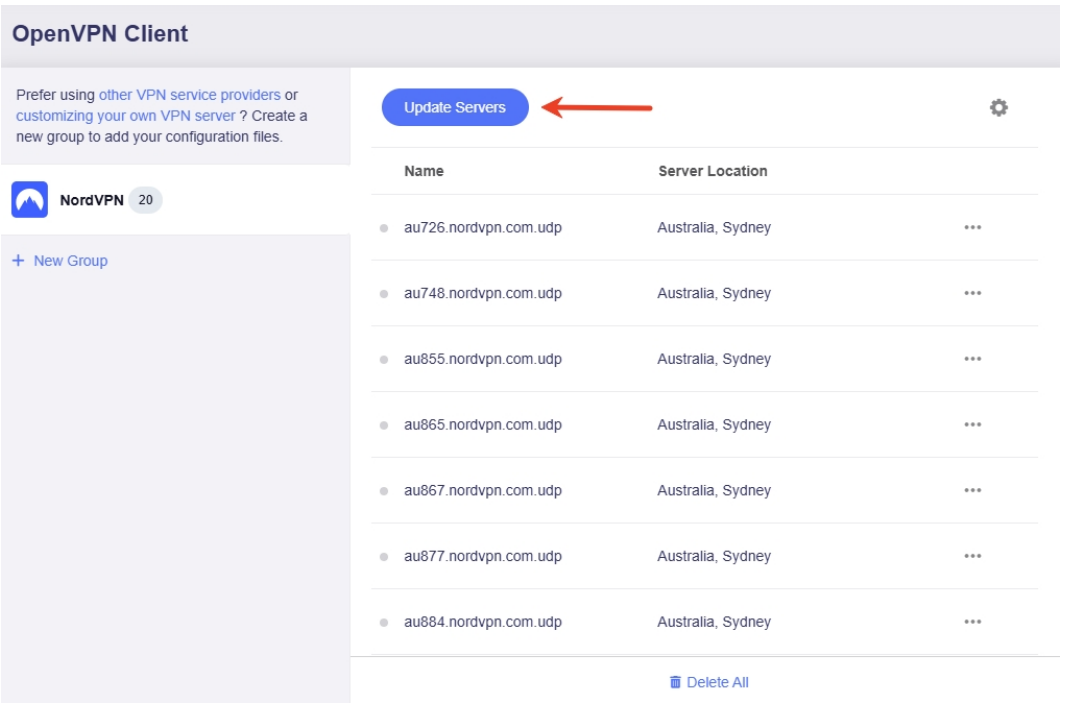
6. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



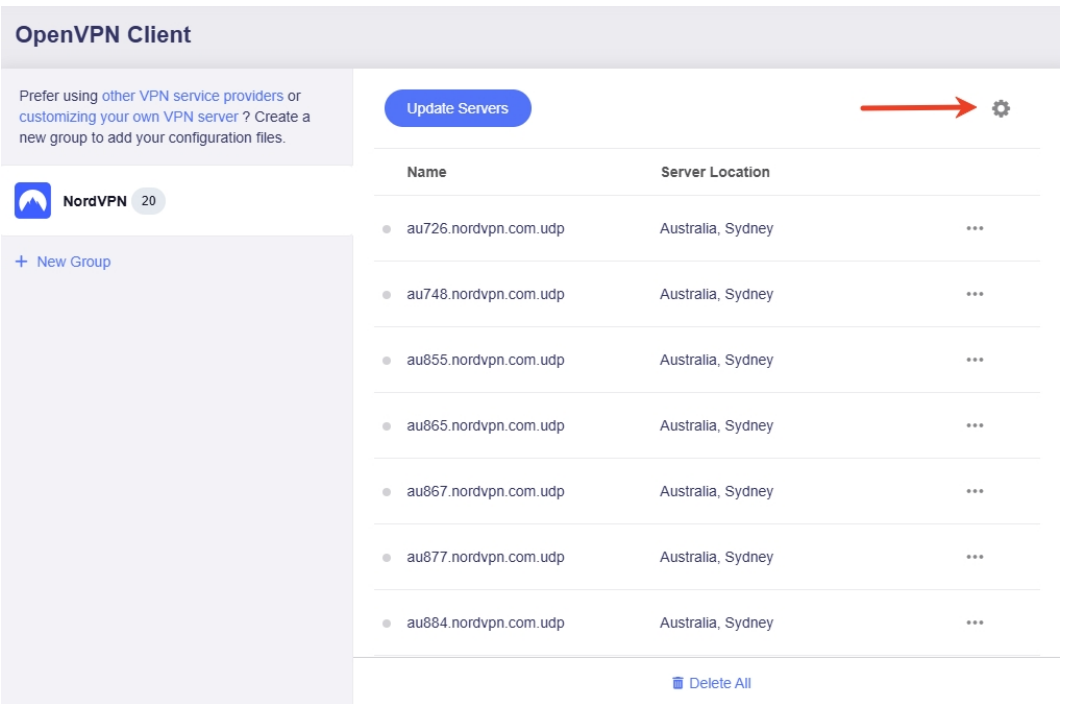
Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

7. Mettez à jour les serveurs.

Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.

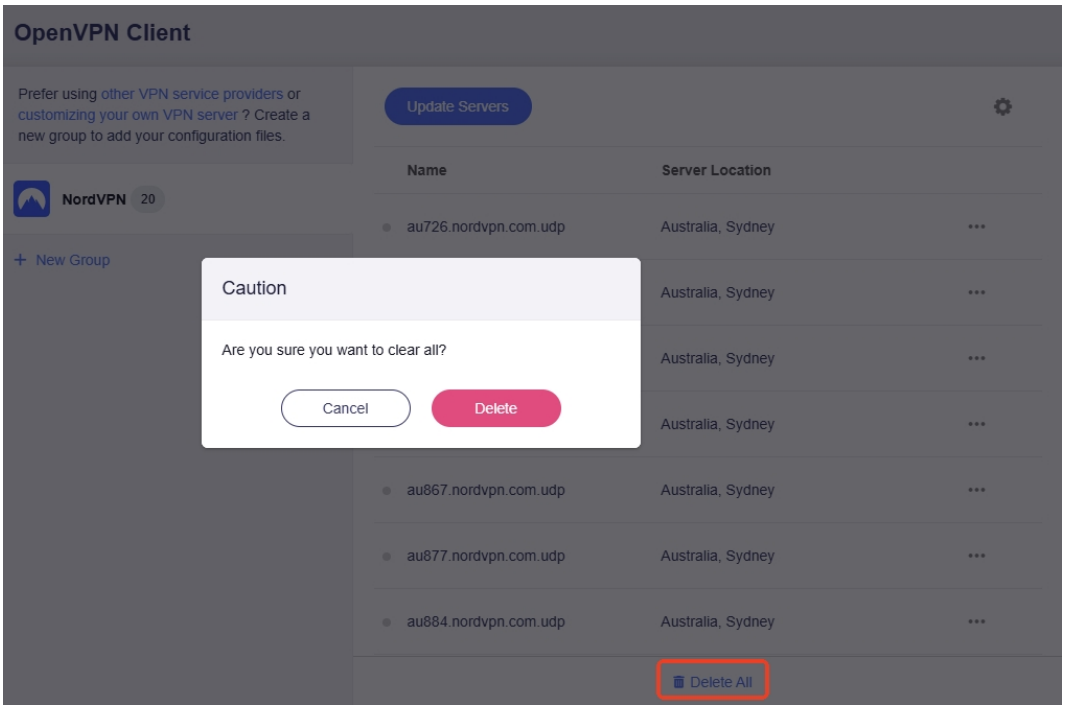


8. Modifiez les identifiants.
   Cliquez sur l'engrenage pour modifier vos identifiants de connexion.



9. Supprimez tous les fichiers.

Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic.

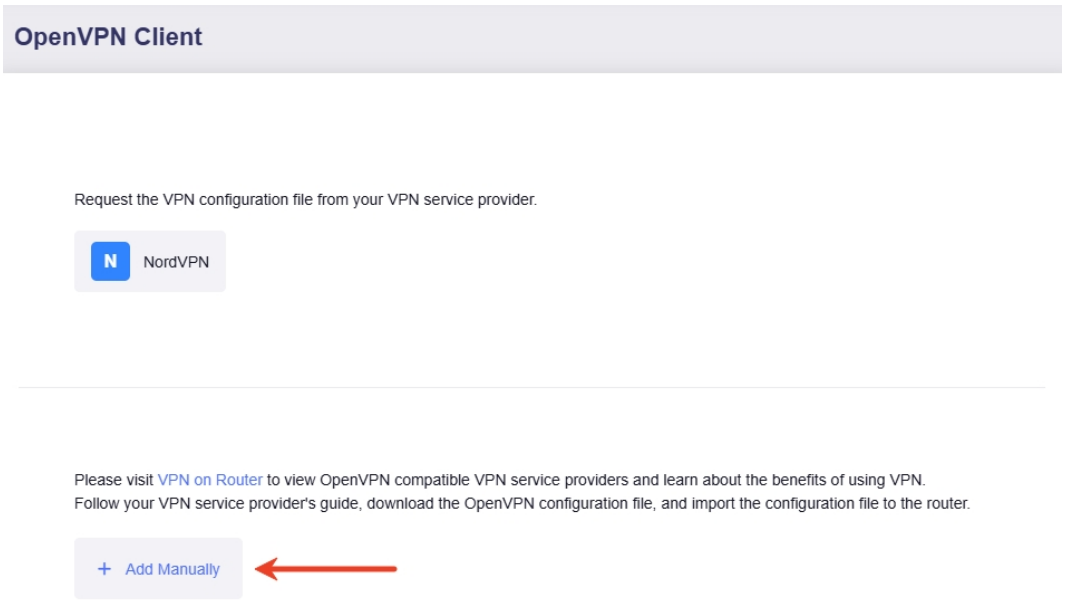


11.1.3 Configuration manuelle d’un client OpenVPN pour un autre fournisseur

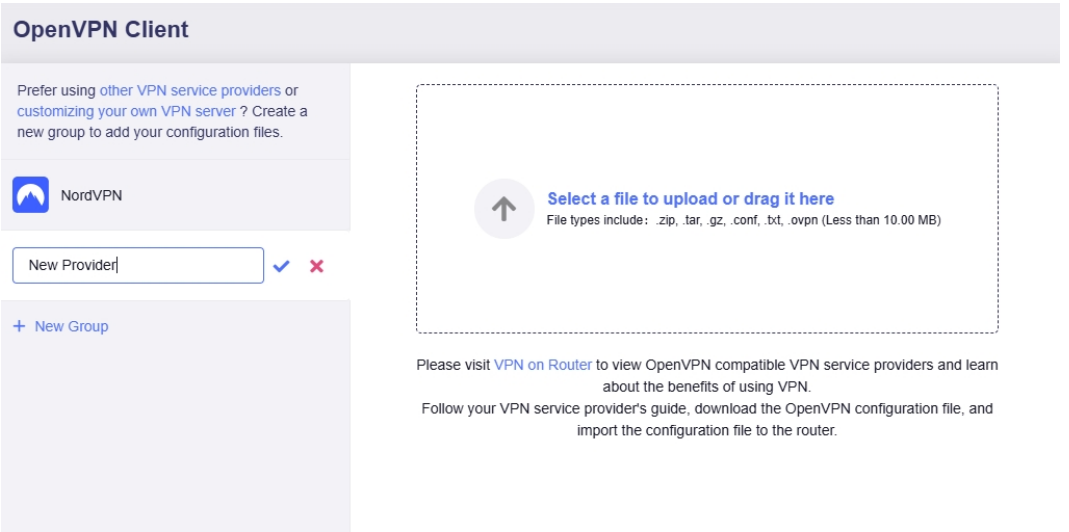
Si votre fournisseur OpenVPN n’est pas intégré à notre interface, récupérez d’abord le fichier de configuration sur son site officiel. Importez-le ensuite sur le routeur pour configurer le client OpenVPN.

Dans les étapes suivantes, nous prenons PIA (Private Internet Access) comme exemple.

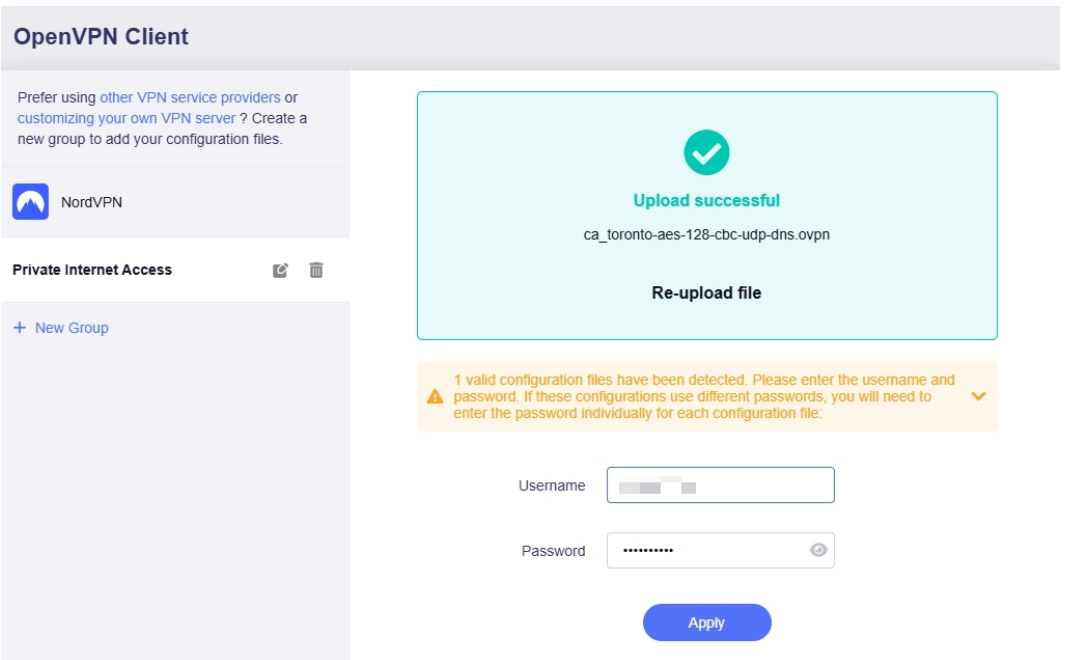
1. Téléchargez un fichier de configuration sur le site officiel de Private Internet Access.
2. Dans l’interface d’administration Web du routeur, ouvrez **VPN** > **Client OpenVPN (OpenVPN Client)**, puis cliquez sur **Ajouter manuellement (Add Manually)**.



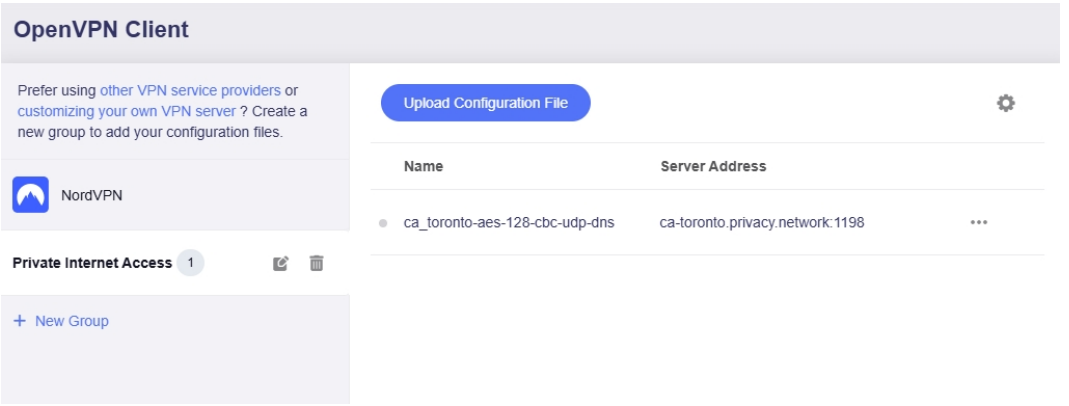
3. Un groupe est créé dans la barre latérale gauche. Donnez-lui un nom explicite.



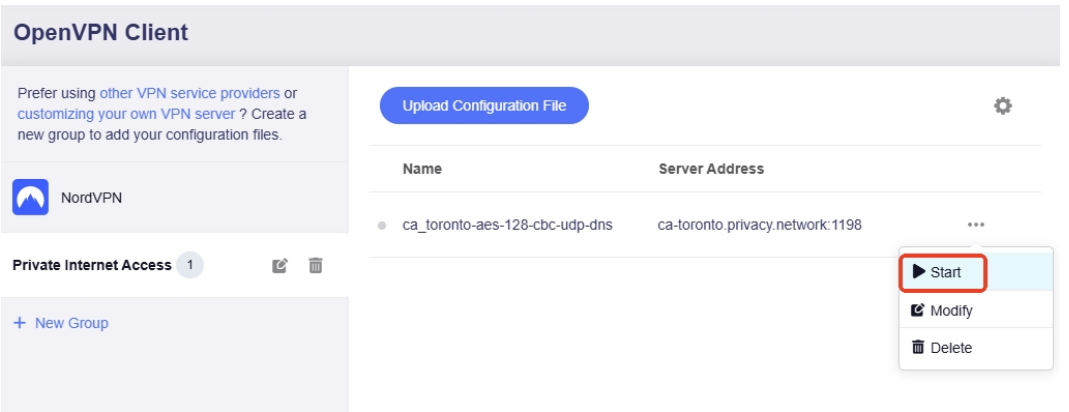
4. Importez votre fichier de configuration OpenVPN. Saisissez les identifiants si nécessaire, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



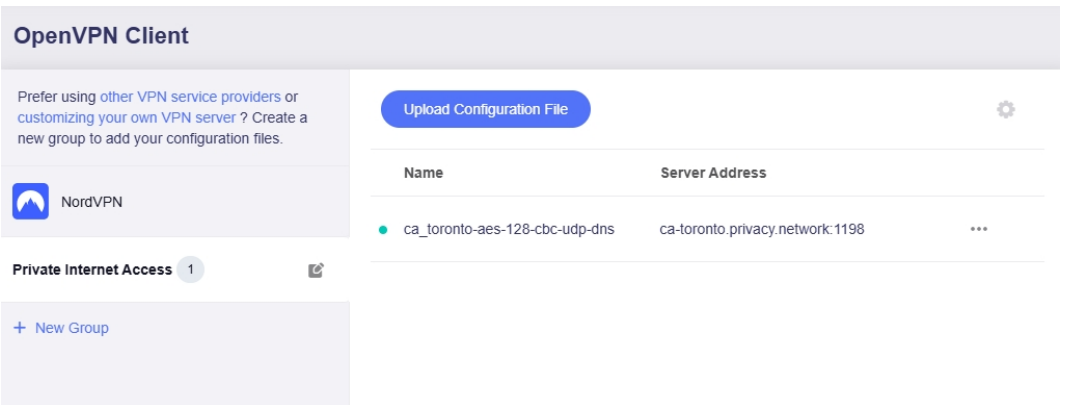
Le fichier importé apparaît dans la liste.



5. Cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



6. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

11.2 Configuration d’un client WireGuard

Vous pouvez configurer le client WireGuard depuis l’application mobile GL.iNet ou l’interface d’administration Web.

- L’application mobile intègre plusieurs fournisseurs WireGuard, comme AzireVPN, Mullvad VPN, OVPN, StrongVPN et PIA VPN. Pour configurer le service, saisissez les identifiants de votre abonnement. Ouvrez l’application et suivez les instructions à l’écran.
- L’interface Web intègre également plusieurs fournisseurs WireGuard et propose une configuration manuelle. Saisissez les identifiants de votre abonnement pour une configuration rapide ou importez manuellement un fichier de configuration.

11.2.1 Préparation

Vérifiez d’abord que vous disposez d’un abonnement actif auprès d’un fournisseur VPN prenant en charge la configuration manuelle de WireGuard. Consultez cette page pour connaître les fournisseurs WireGuard compatibles avec GL.iNet.

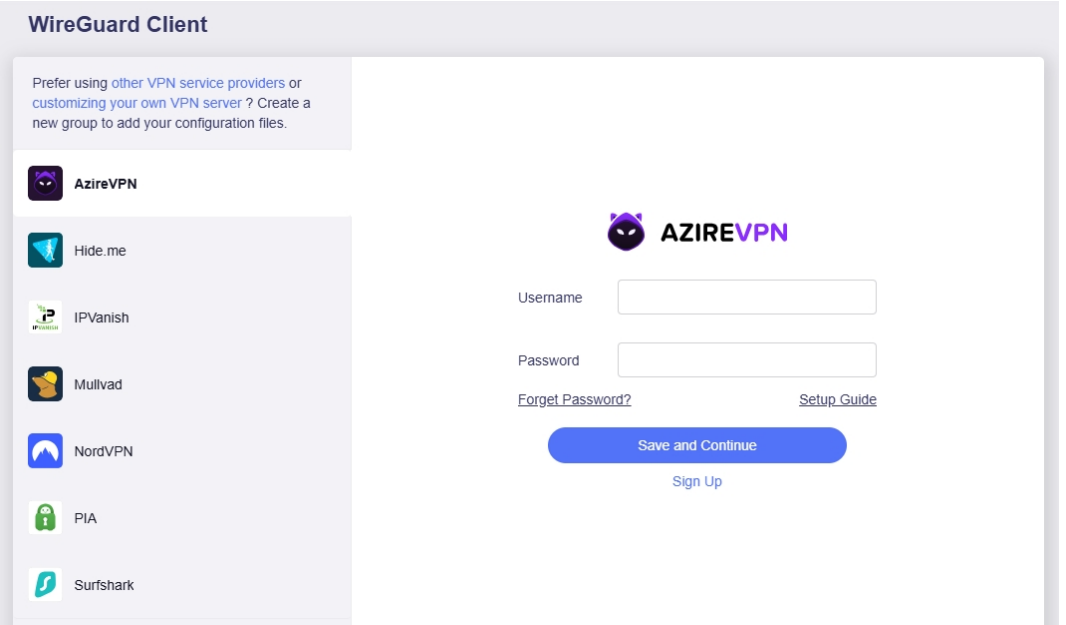
Sélectionnez ensuite votre fournisseur ci-dessous pour accéder directement aux instructions détaillées.

- Configuration d’AzireVPN
- Configuration de Hide.me
- Configuration d’IPVanish
- Configuration de Mullvad
- Configuration de NordVPN
- Configuration de PIA (Private Internet Access)
- Configuration de Surfshark
- Configuration manuelle d’un client WireGuard pour un autre fournisseur

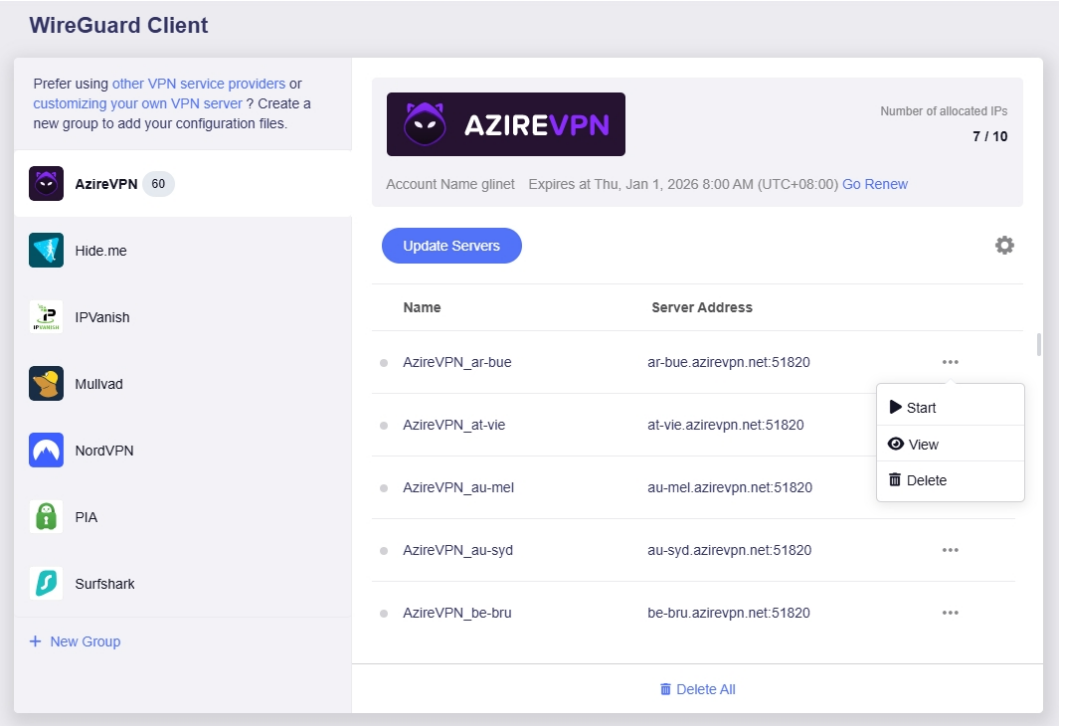
11.2.2 Configuration d’AzireVPN

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client AzireVPN.

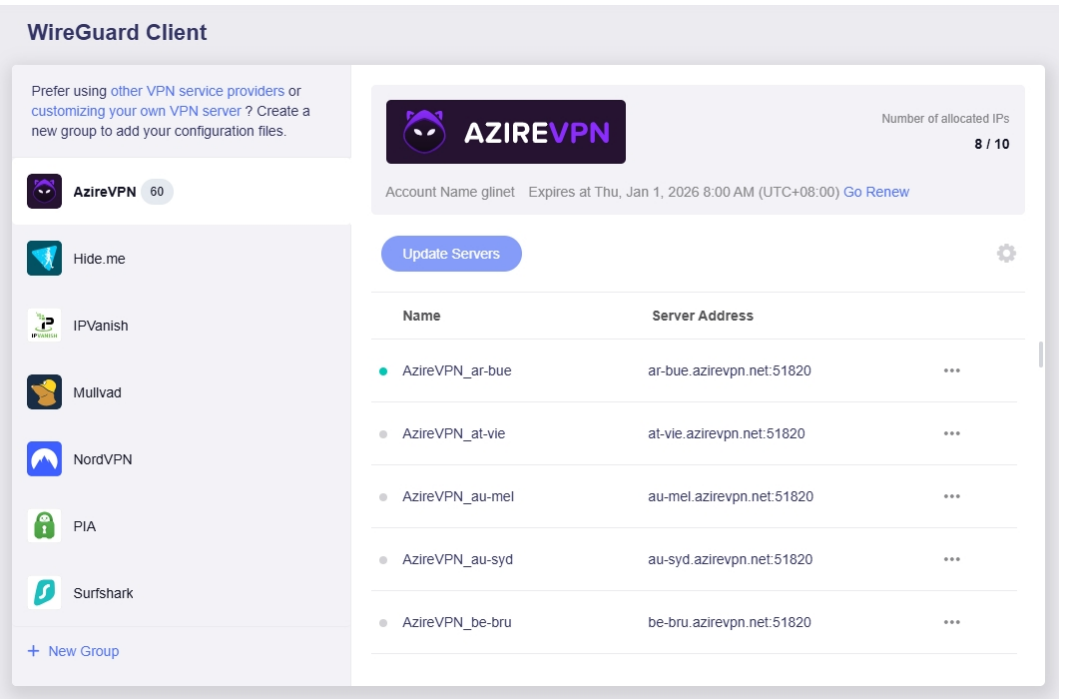
1. Dans l’interface d’administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **AzireVPN**.
2. Saisissez l’identifiant et le mot de passe, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**. Les fichiers de configuration de chaque serveur sont générés.



3. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



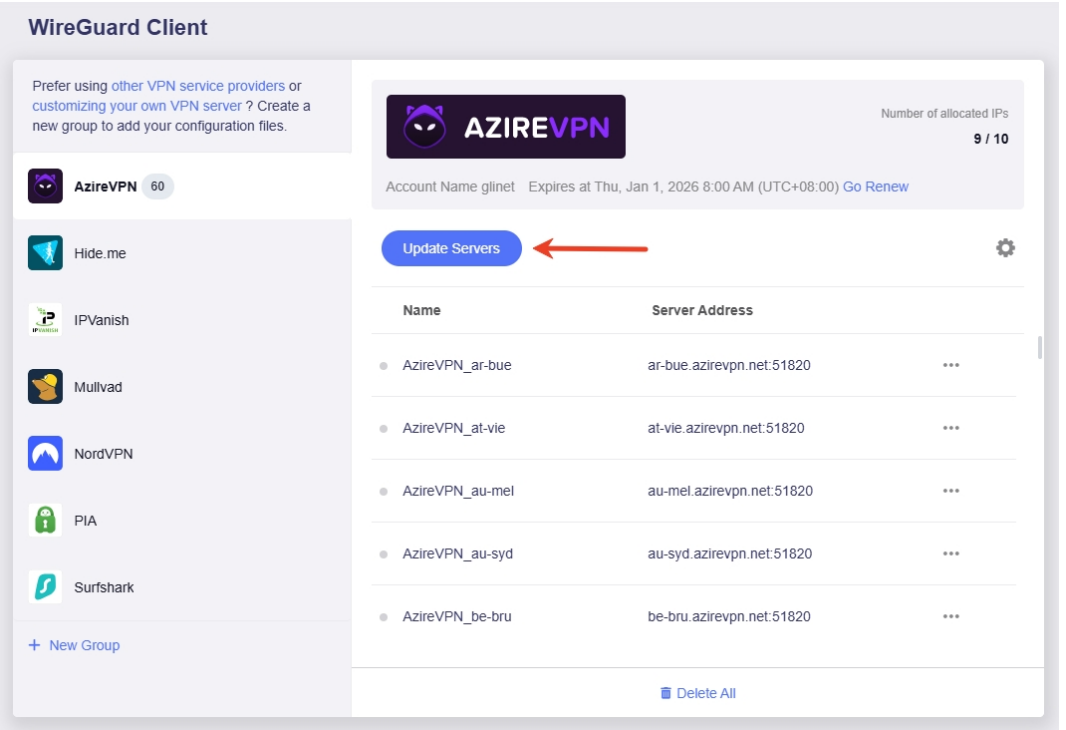
4. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



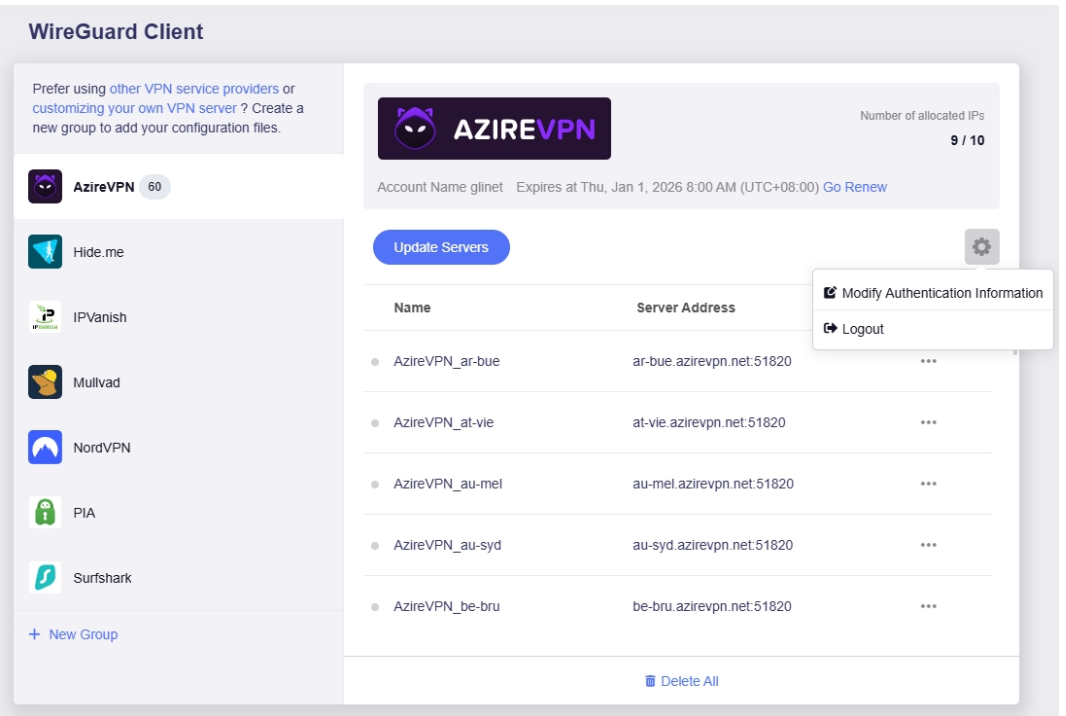
Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

5. Mettez à jour les serveurs.

Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.

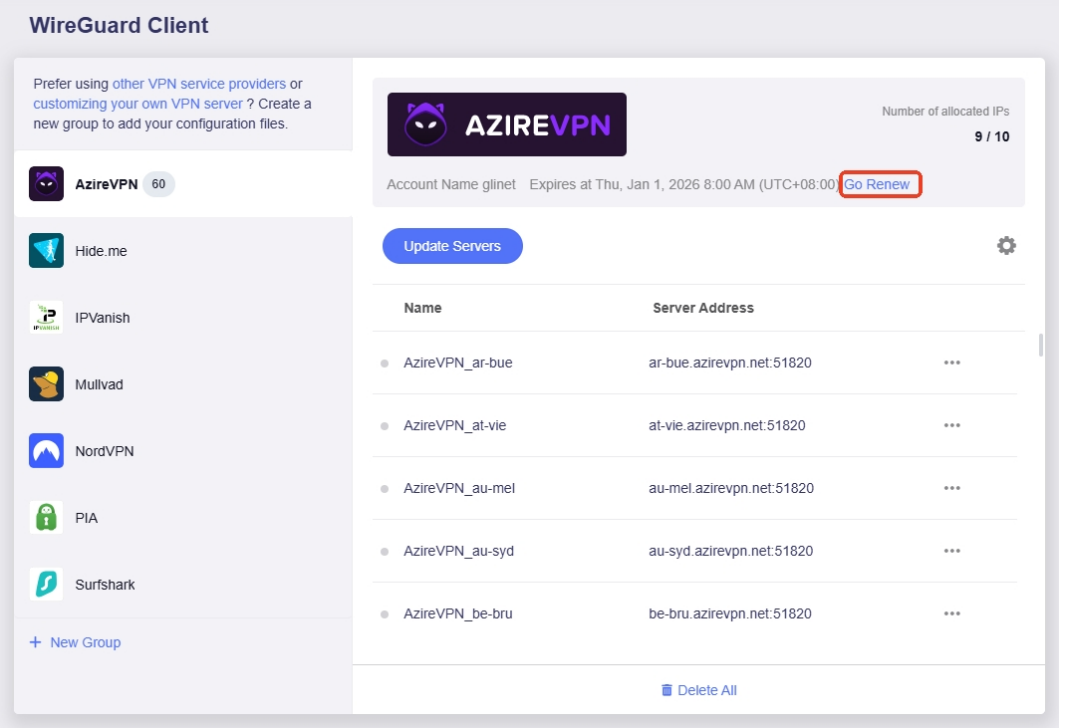


6. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.
   Cliquez sur l'engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.

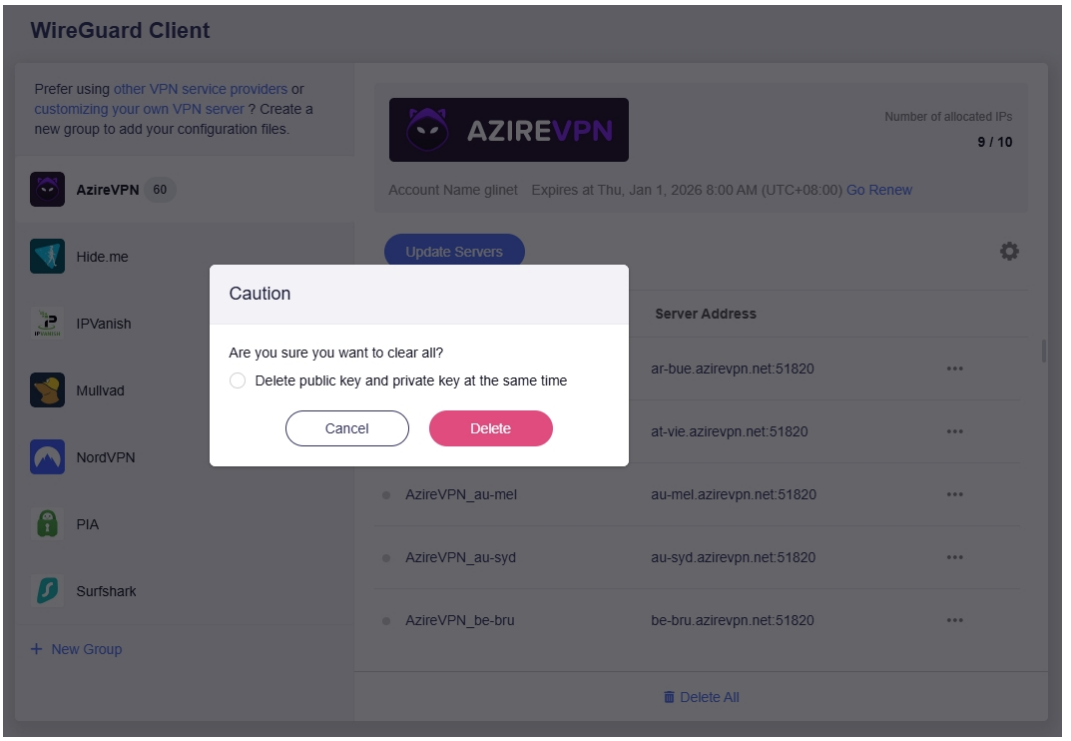


7. Renouvelez l'abonnement.

Cliquez sur **Renouveler (Go Renew)** pour ouvrir le site officiel et renouveler votre abonnement.



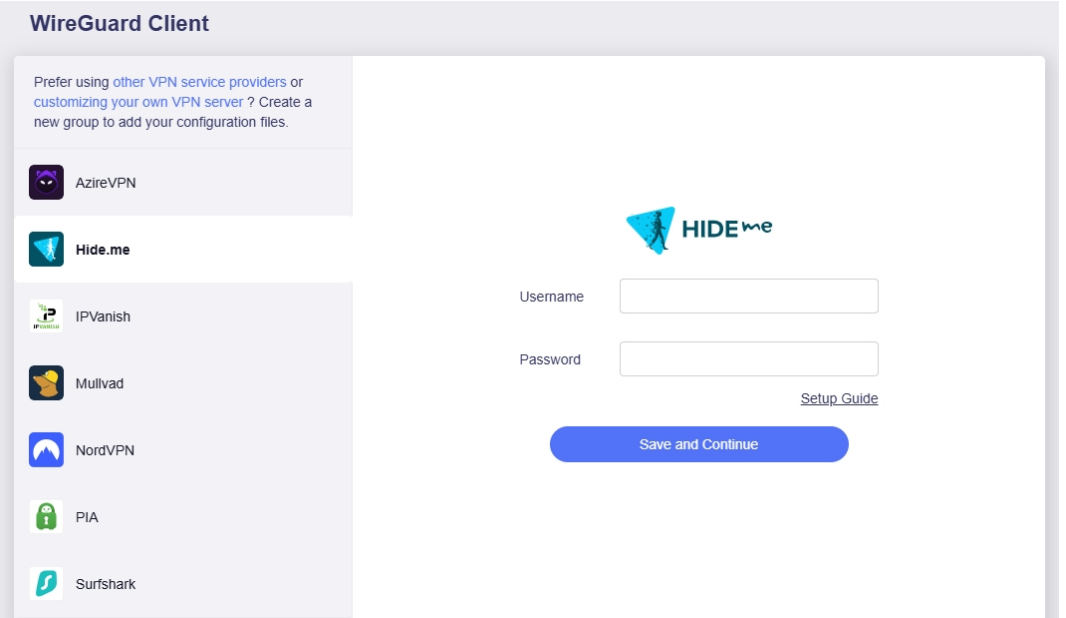
8. Supprimez tous les fichiers.
   Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.


WireGuard Client
Prefer using other VPN service providers or customizing your own VPN server ? Create a new group to add your configuration files.
AzireVPN 60
Hide.me
IPVanish
Mullvad
NordVPN
PIA
Surfshark
New Group
AZIREVPN
Number of allocated IPs
9 / 10
Account Name glinet Expires at Thu, Jan 1, 2026 8:00 AM (UTC+08:00) Go Renew
Update Servers
Caution
Are you sure you want to clear all?
Delete public key and private key at the same time
Cancel
Delete
Server Address
ar-bue.azirevpn.net:51820
at-vie.azirevpn.net:51820
AzireVPN_au-mel
au-mel.azirevpn.net:51820
AzireVPN_au-syd
au-syd.azirevpn.net:51820
AzireVPN_be-bru
be-bru.azirevpn.net:51820
Delete All

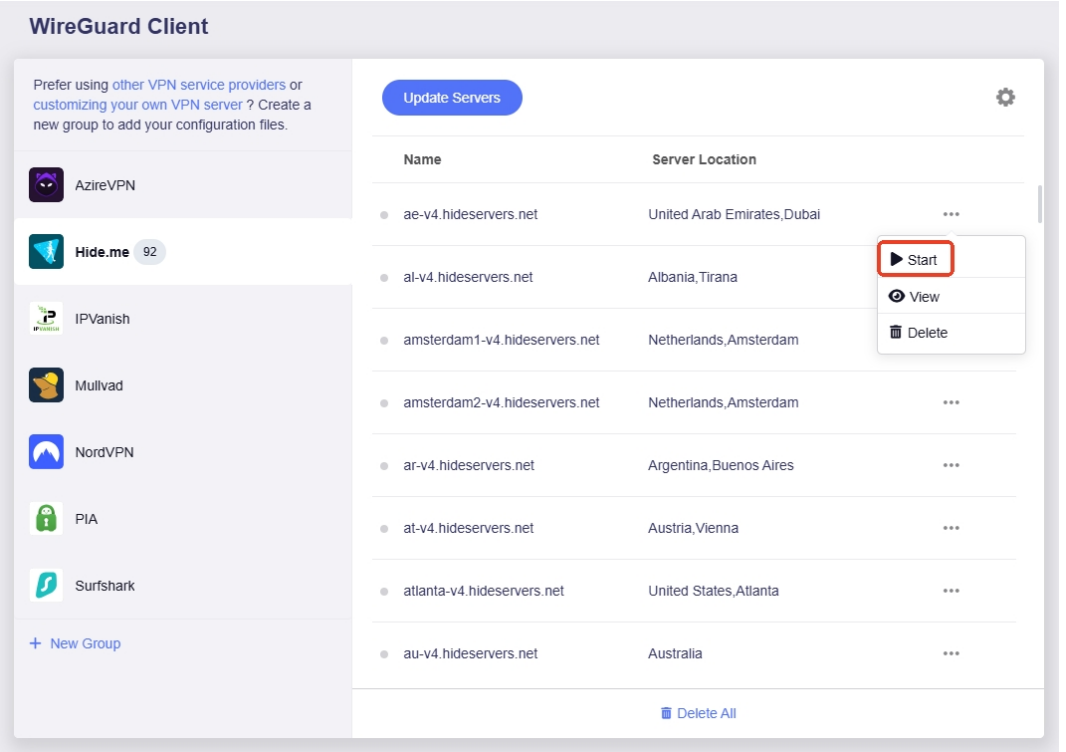
11.2.3 Configuration de Hide.me

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client Hide.me.

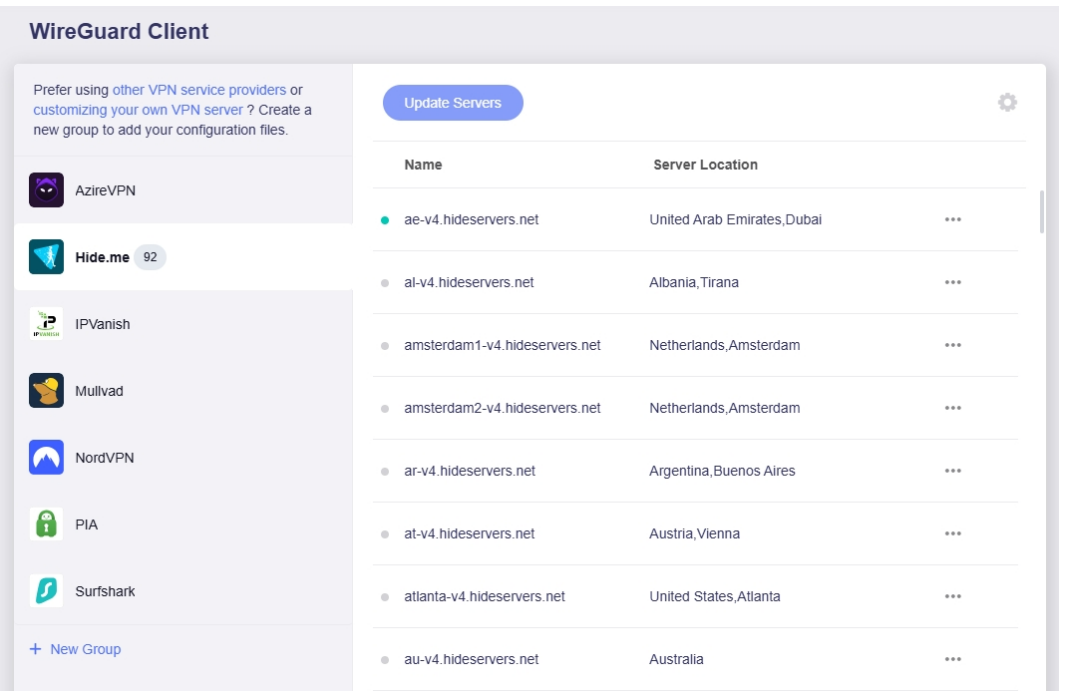
1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **Hide.me**.
2. Saisissez l'identifiant et le mot de passe, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**. Les fichiers de configuration de chaque serveur sont générés.



3. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



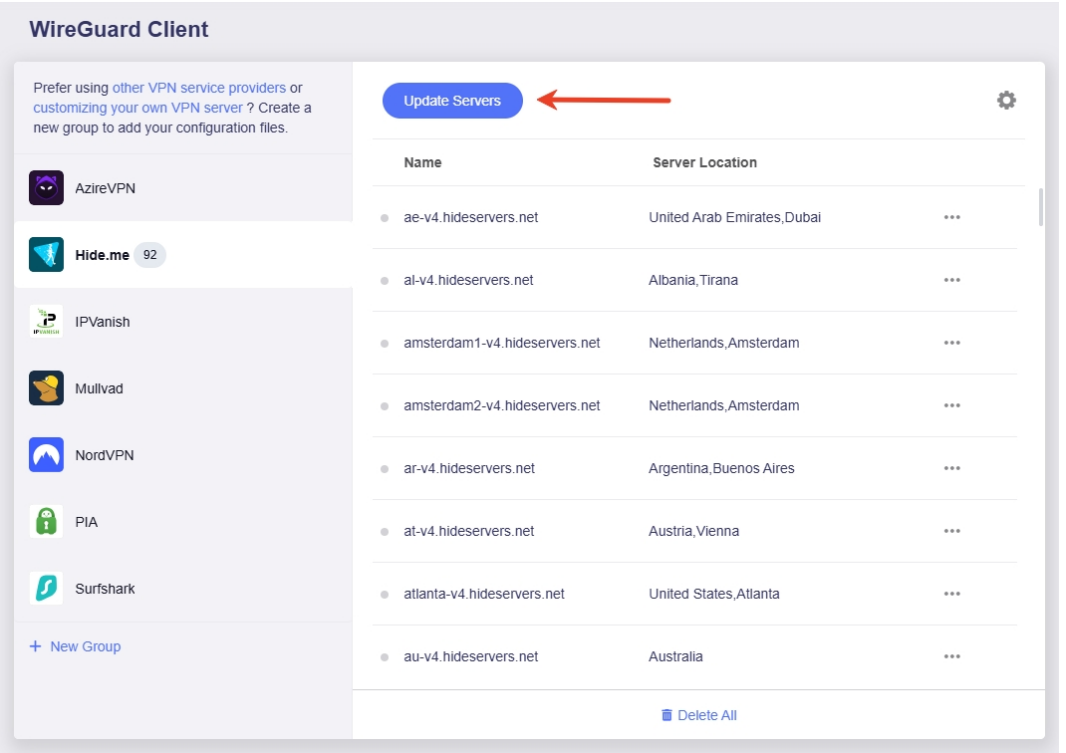
4. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



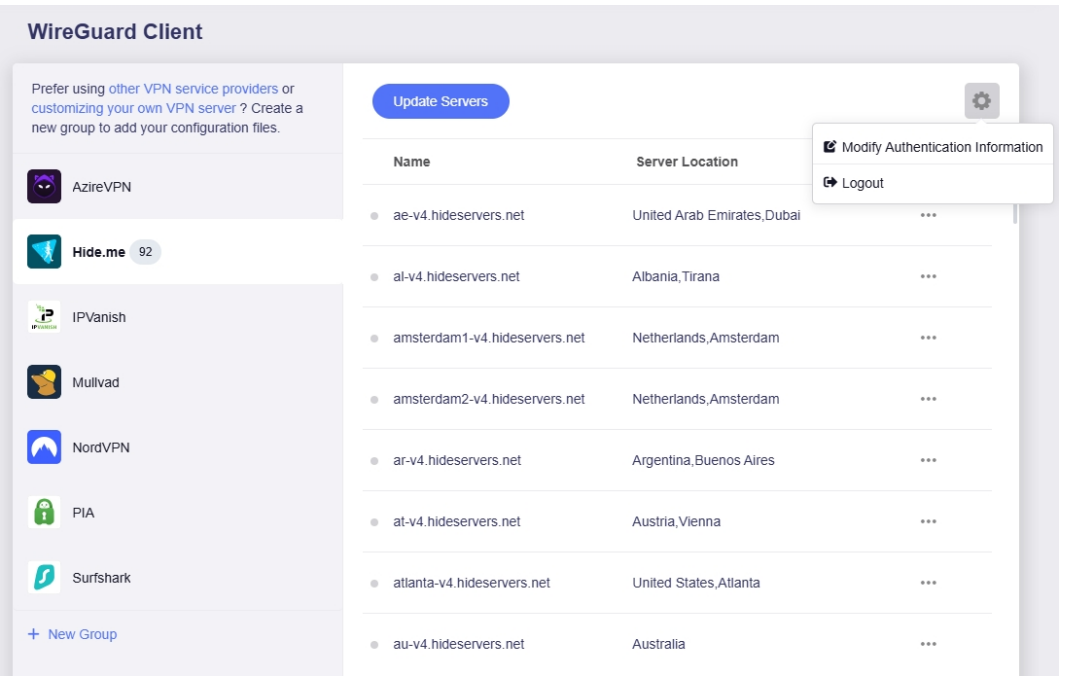
Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

5. Mettez à jour les serveurs.

Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.

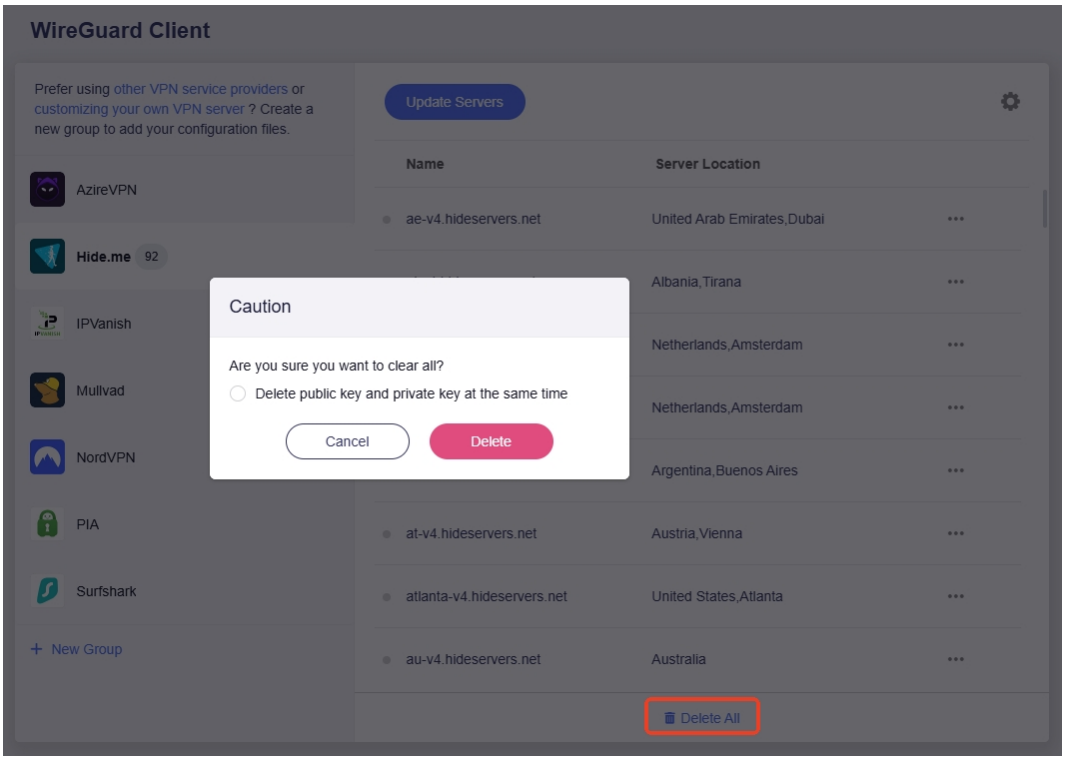


6. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.
   Cliquez sur l'engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.



7. Supprimez tous les fichiers.

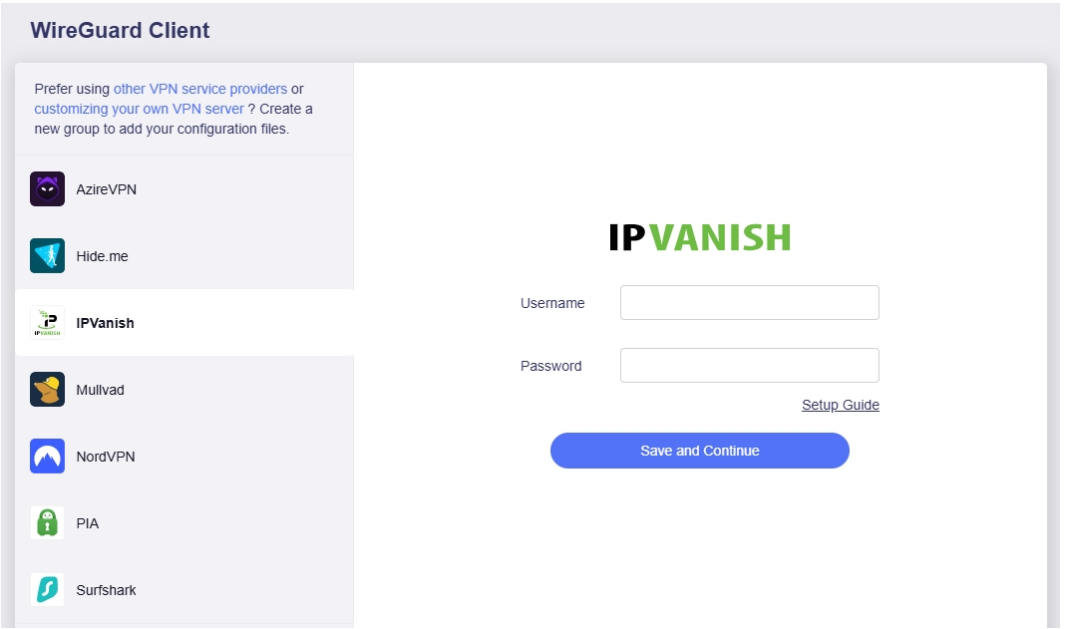
Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.



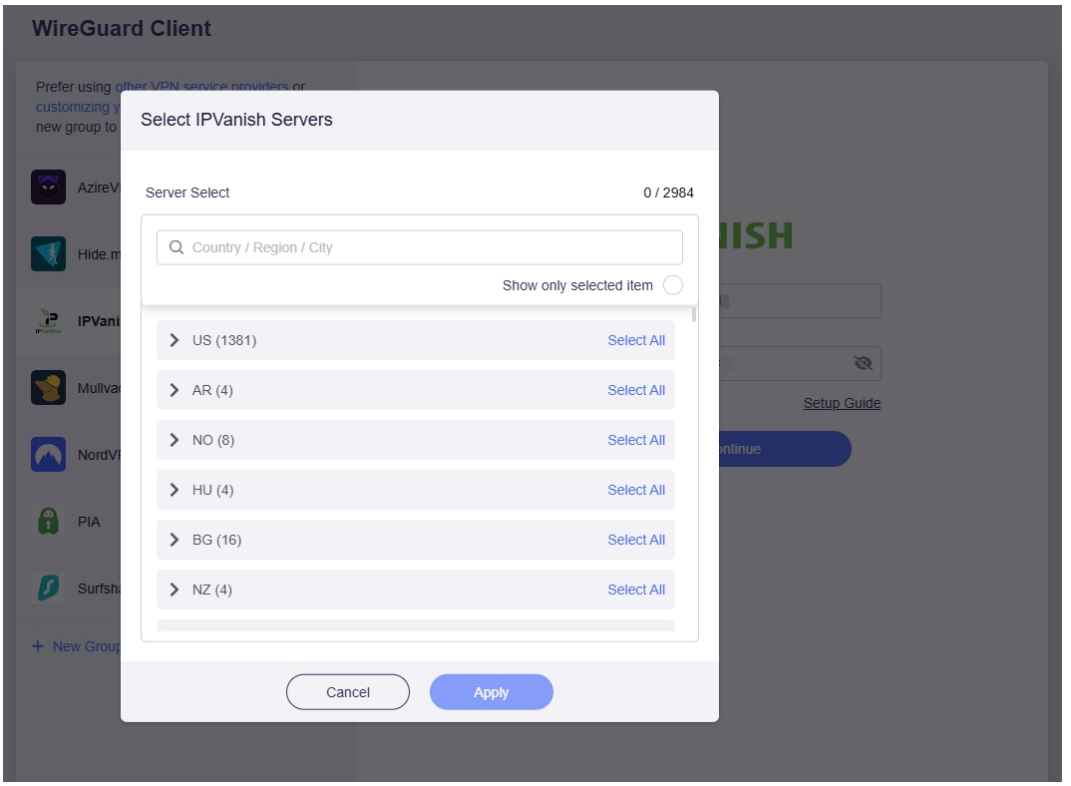
11.2.4 Configuration d'IPVanish

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client IPVanish.

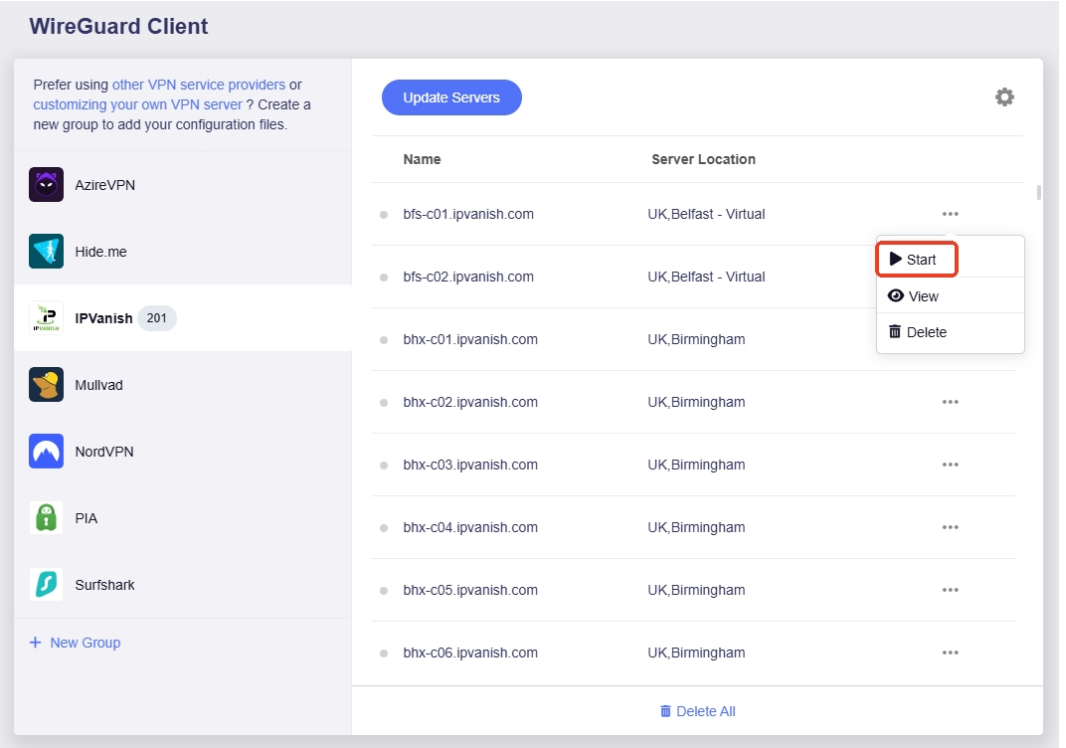
1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **IPVanish**.
2. Saisissez l'identifiant et le mot de passe, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**.



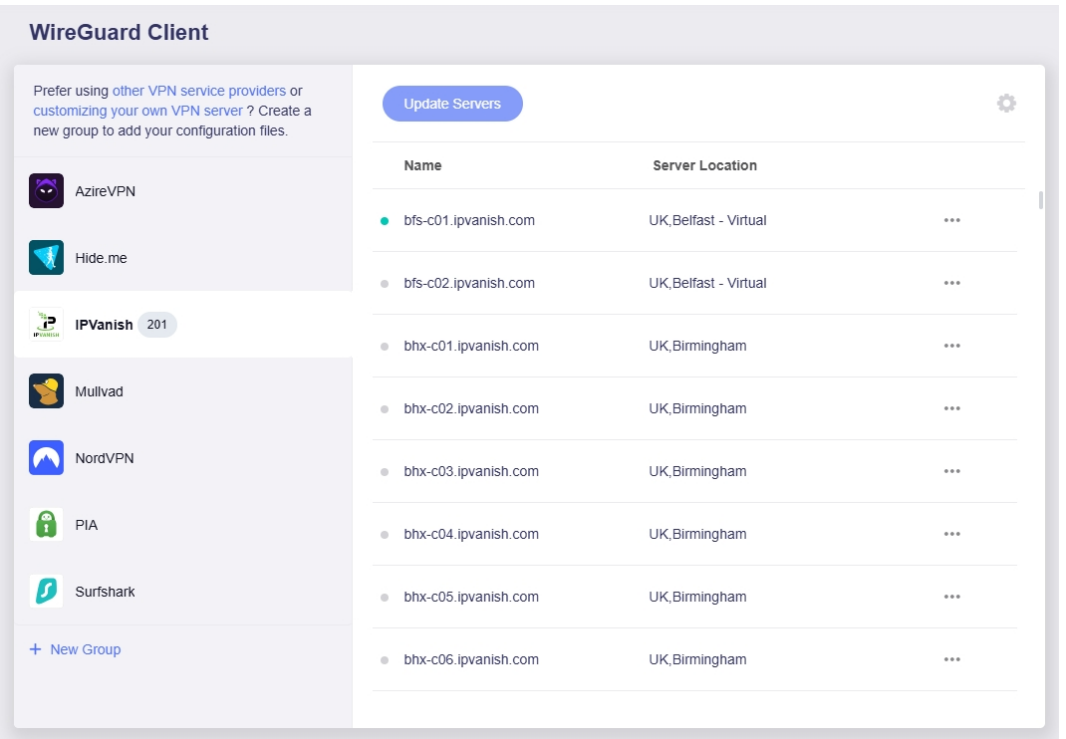
3. Sélectionnez les serveurs souhaités et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



4. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



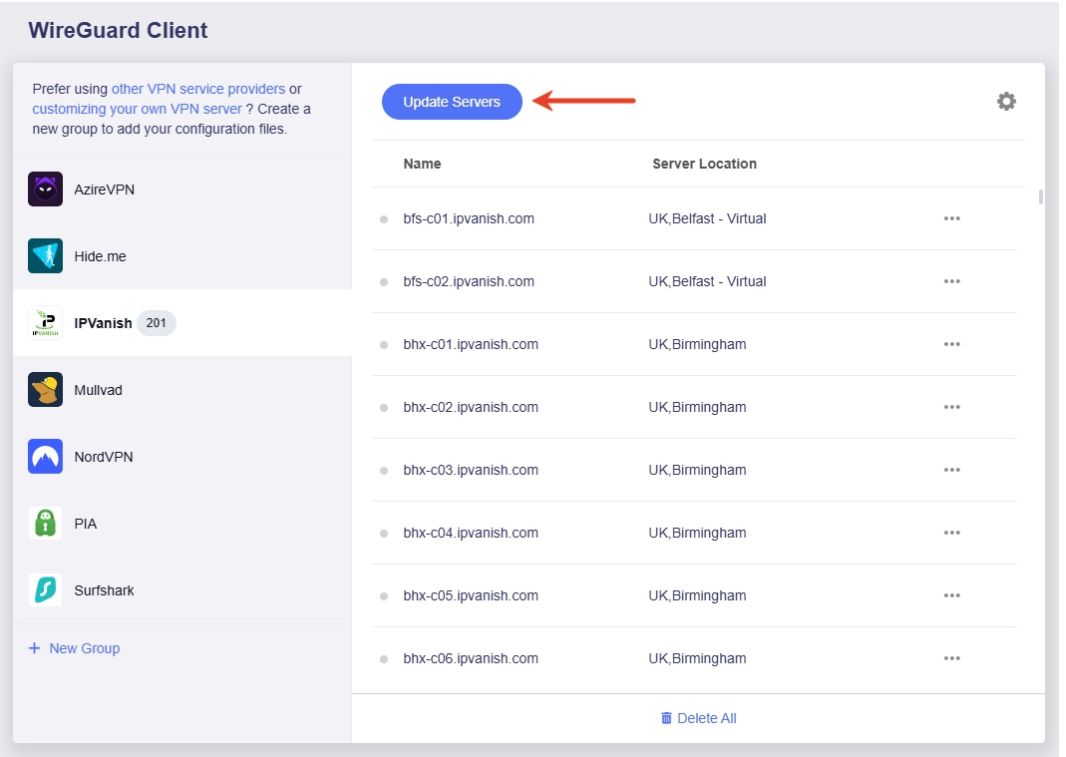
5. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



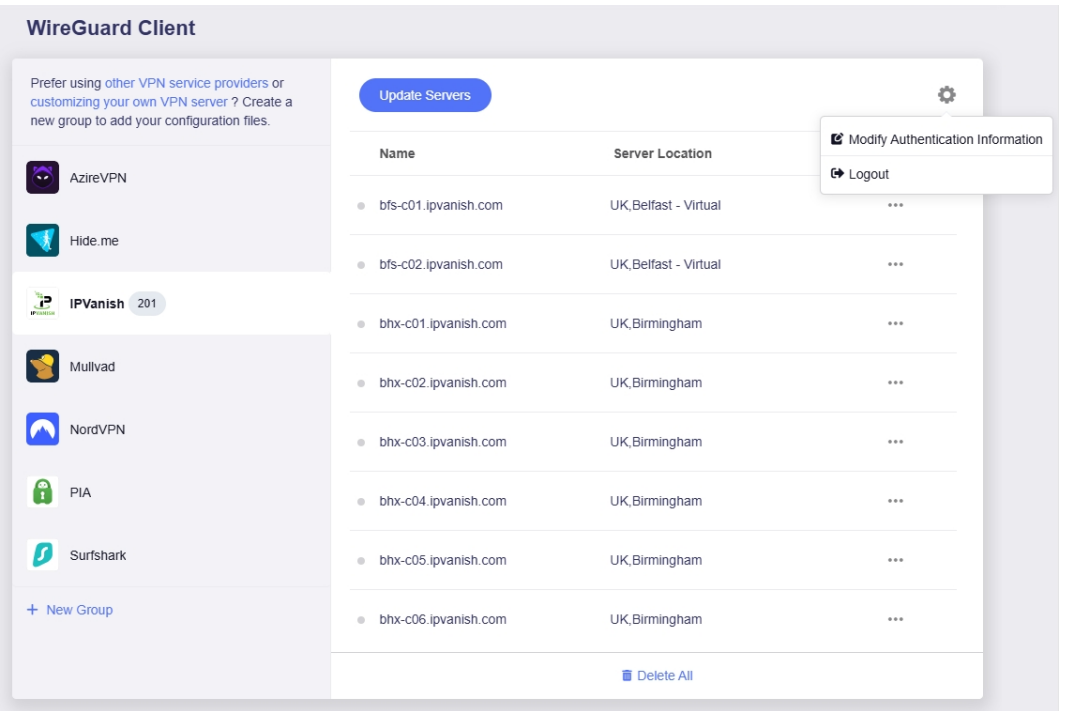
Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

6. Mettez à jour les serveurs.

Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.

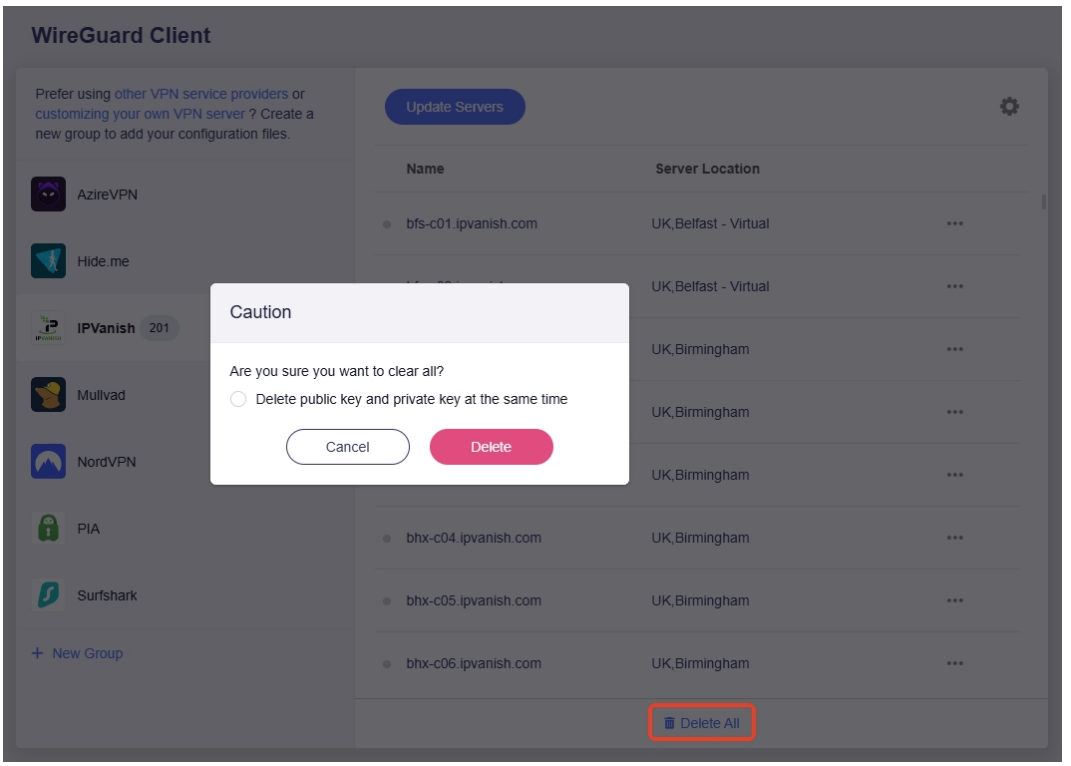


7. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.
   Cliquez sur l'engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.



8. Supprimez tous les fichiers.

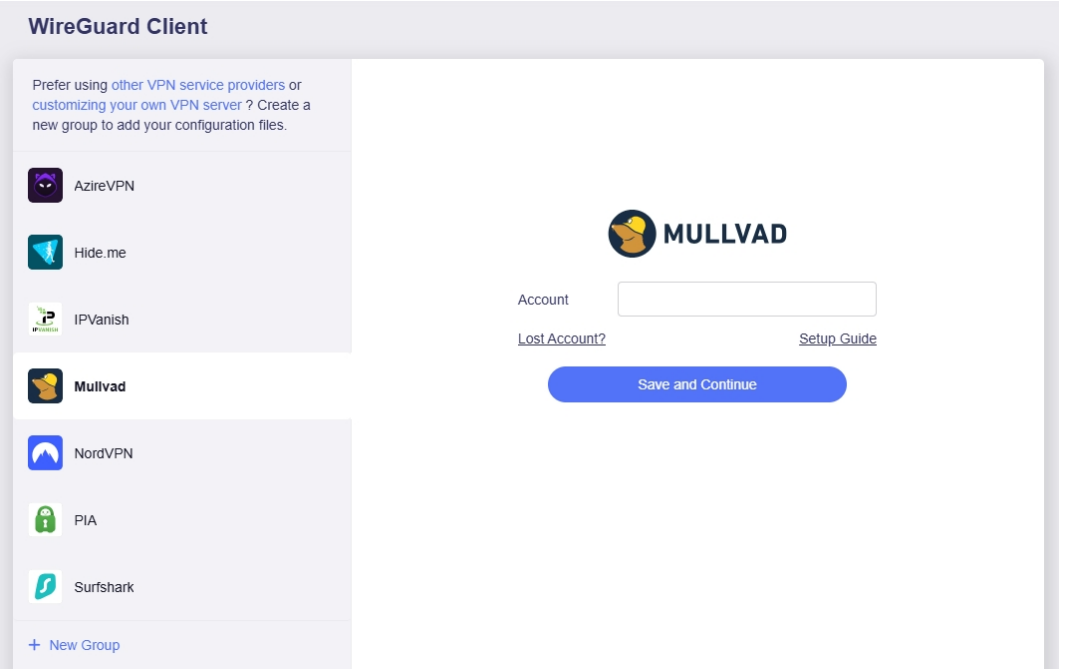
   Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.



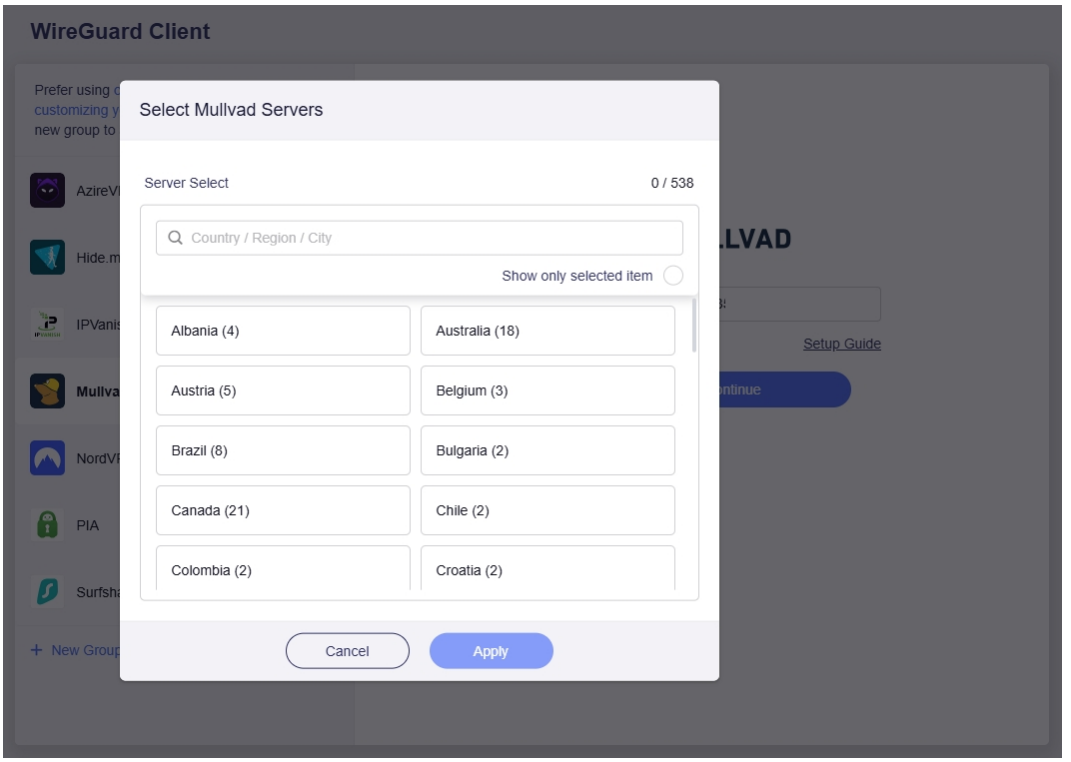
11.2.5 Configuration de Mullvad

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client Mullvad.

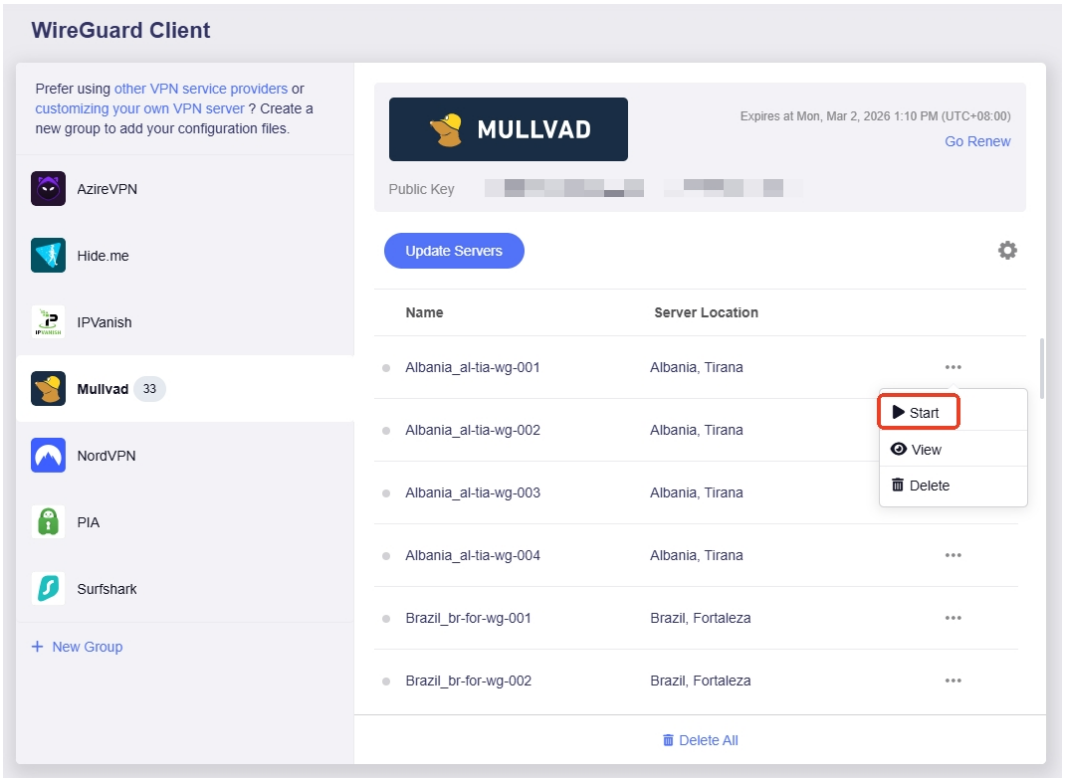
1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **Mullvad**.
2. Saisissez l'identifiant et le mot de passe, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**.



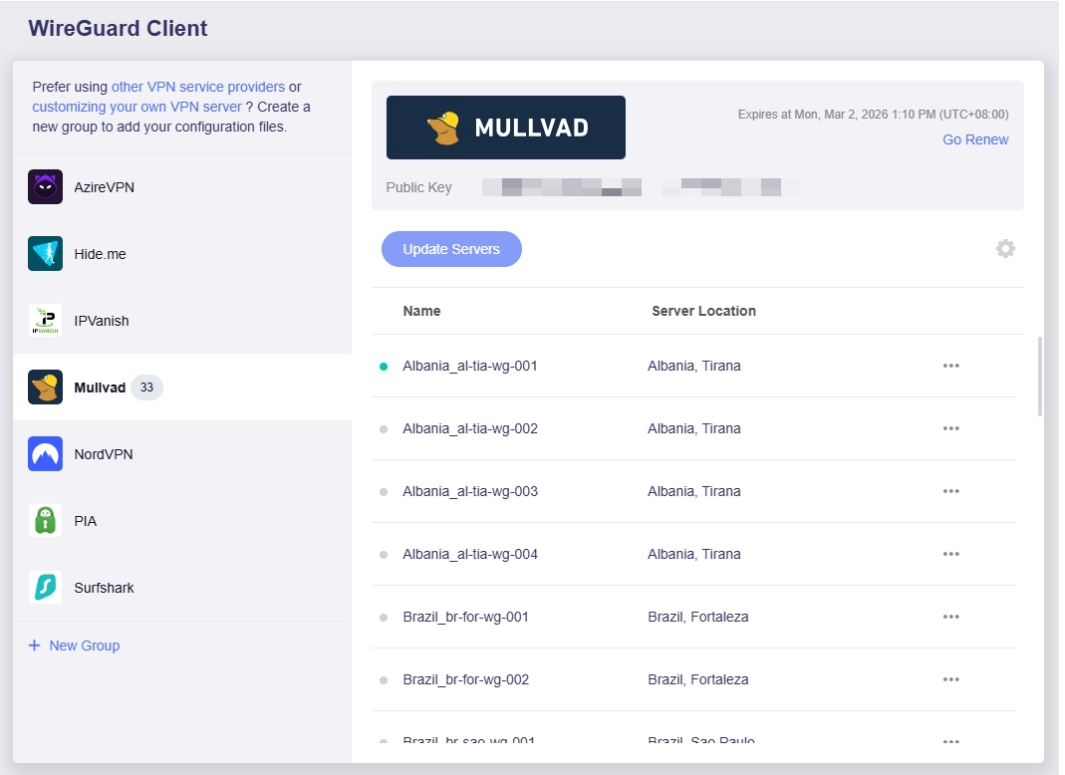
3. Sélectionnez les serveurs souhaités et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



4. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



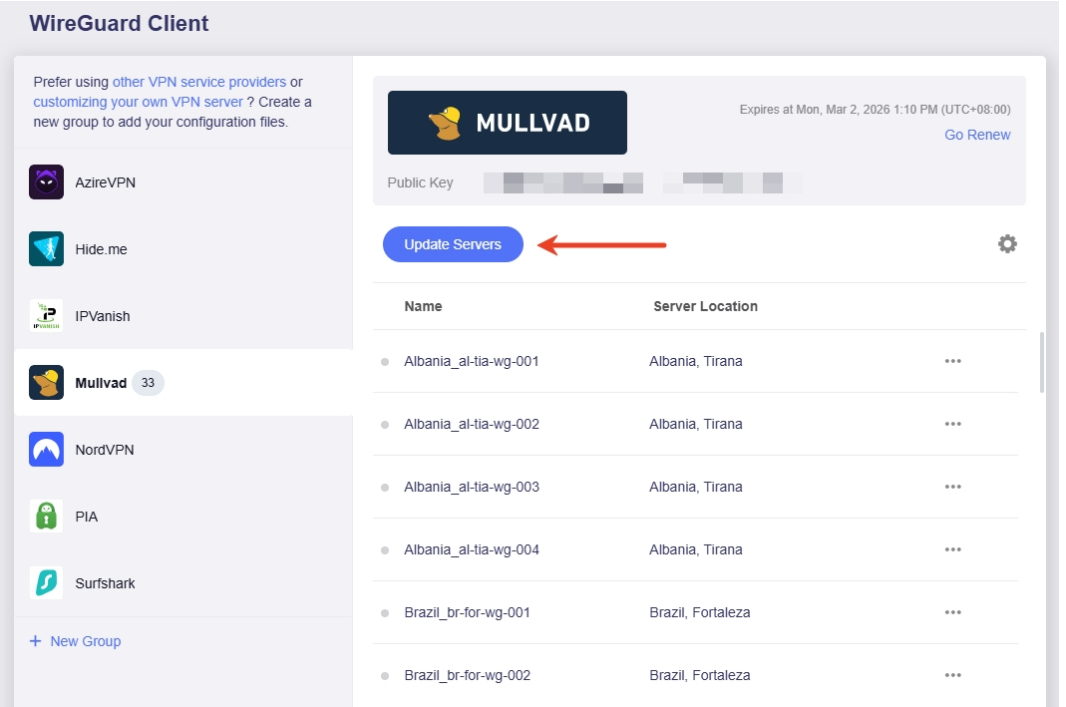
5. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

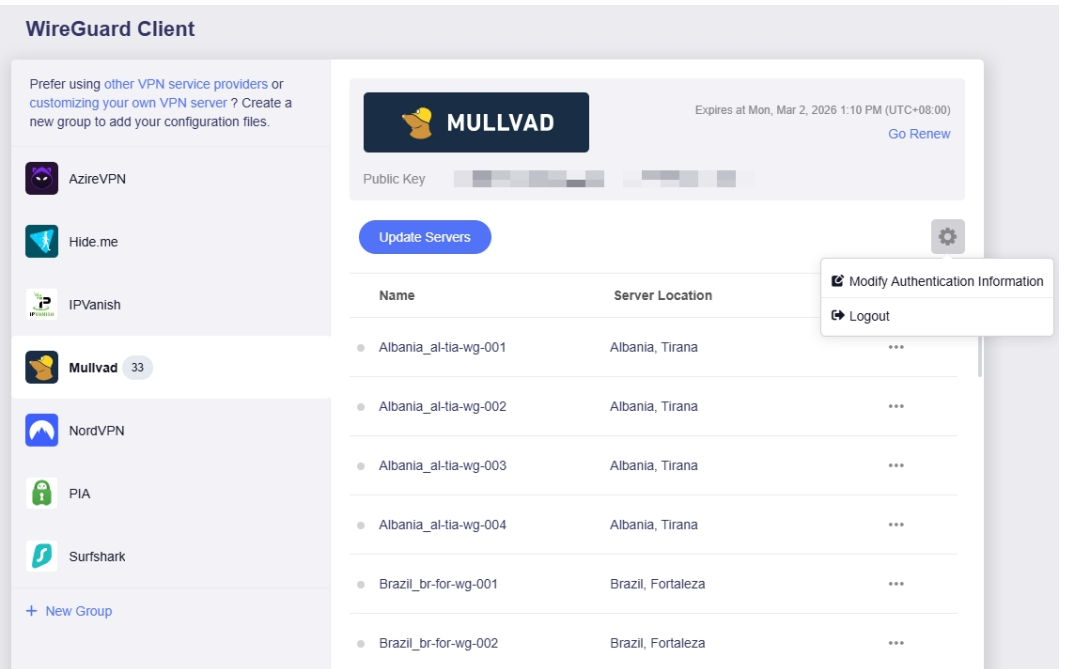
6. Mettez à jour les serveurs.

   Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.



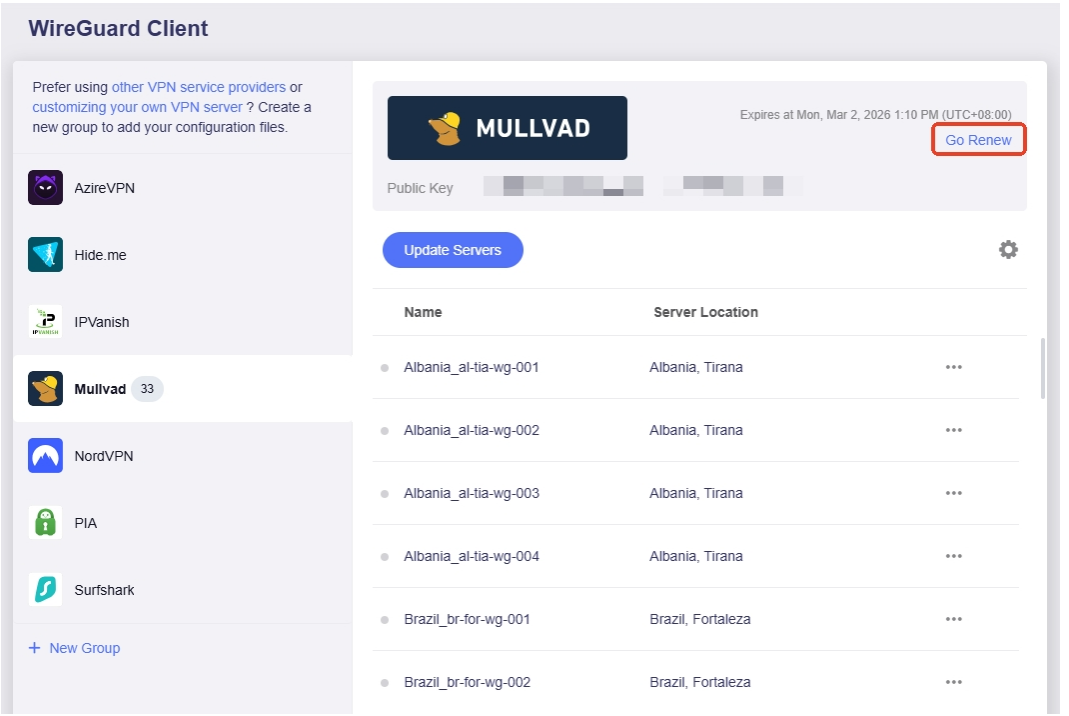
7. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.

   Cliquez sur l’engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.



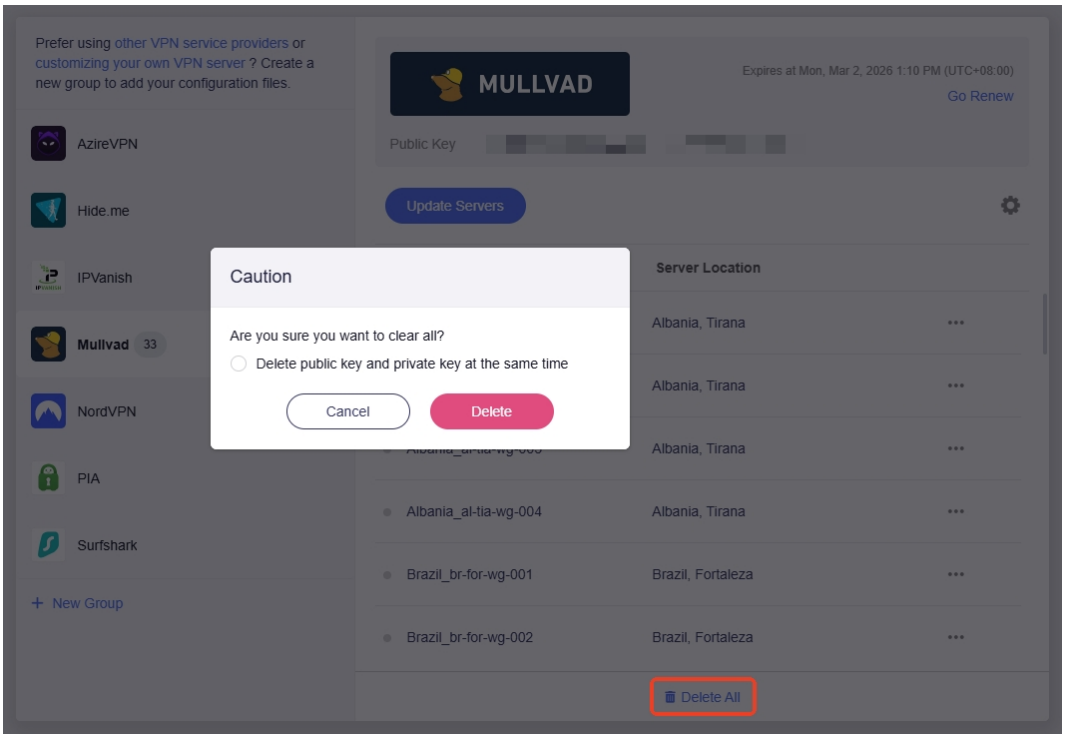
8. Renouvelez l’abonnement.

   Cliquez sur **Renouveler (Go Renew)** pour ouvrir le site officiel et renouveler votre abonnement.



9. Supprimez tous les fichiers.

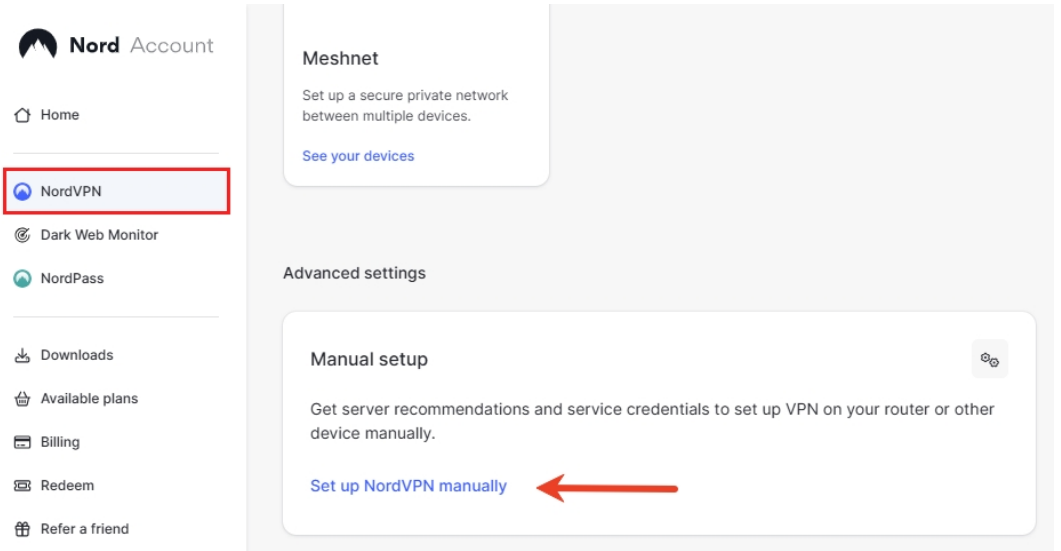
   Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.



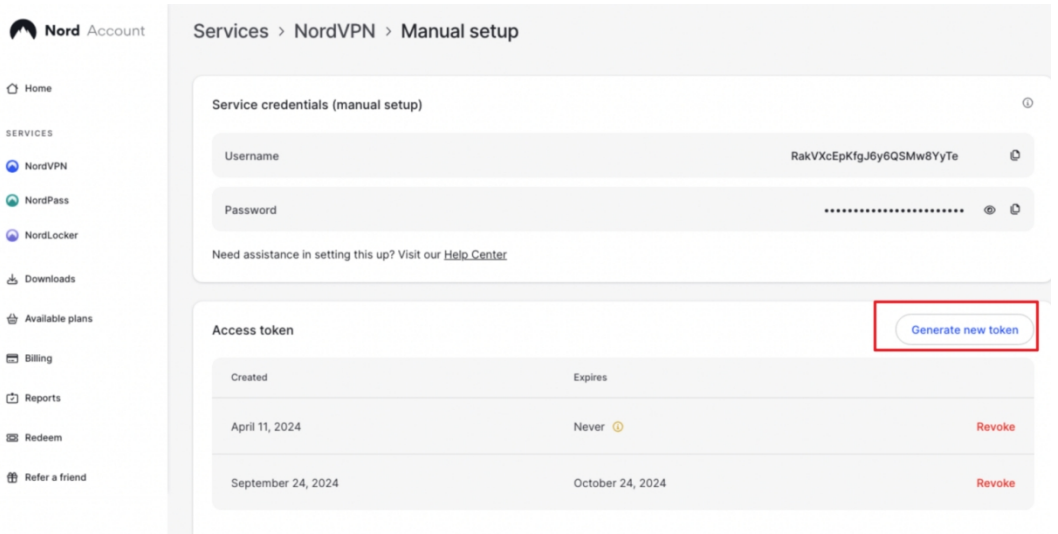
11.2.6 Configuration de NordVPN

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client NordVPN.

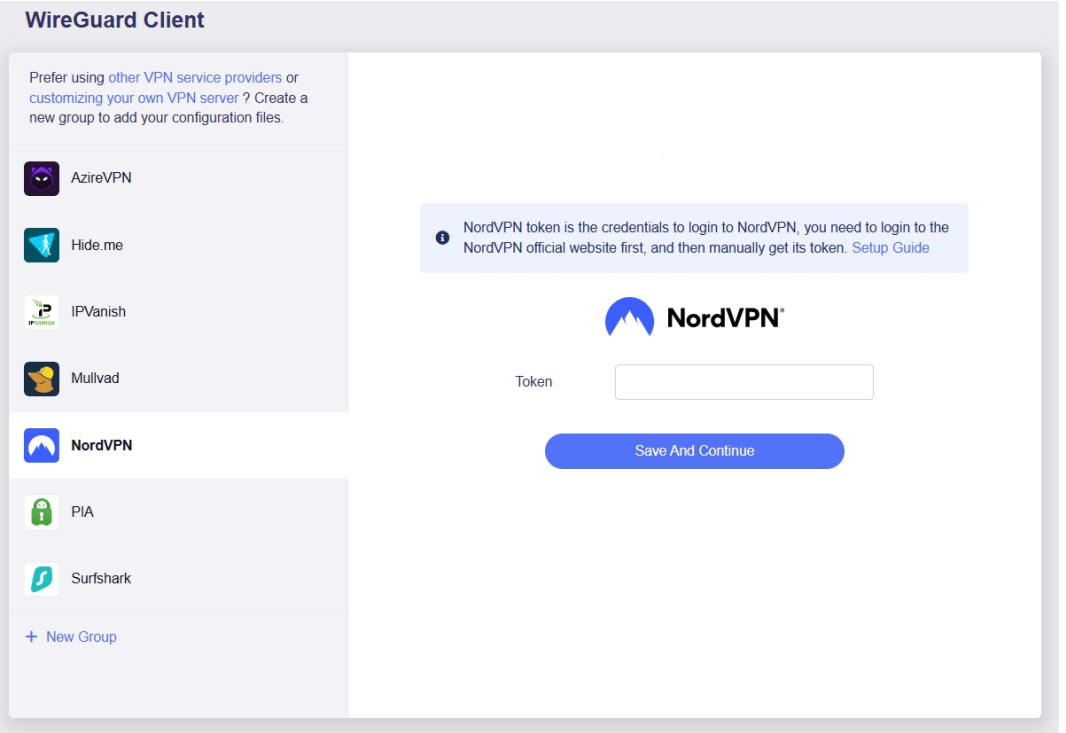
1. Connectez-vous à votre compte Web NordVPN ici.
2. Dans le tableau de bord Nord, cliquez sur **NordVPN**, puis sur **Configurer NordVPN manuellement (Set up NordVPN manually)**.



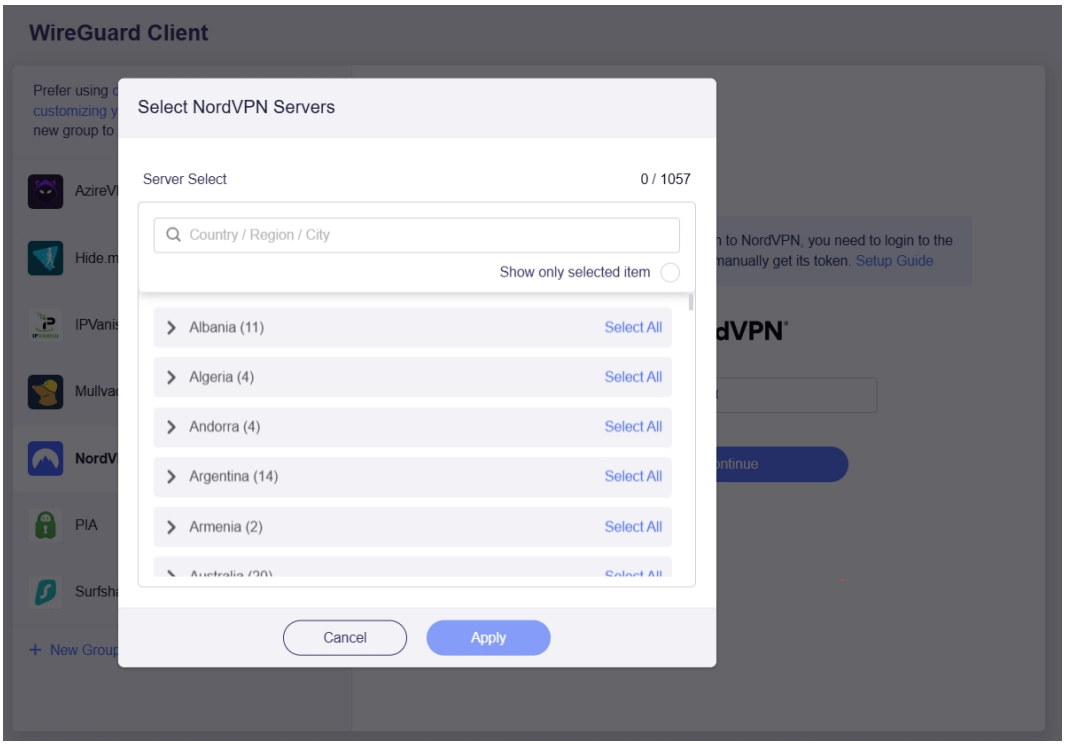
Repérez la section **Jeton d'accès (Access Token)**. Créez un jeton et copiez-le pour l'utiliser ensuite.



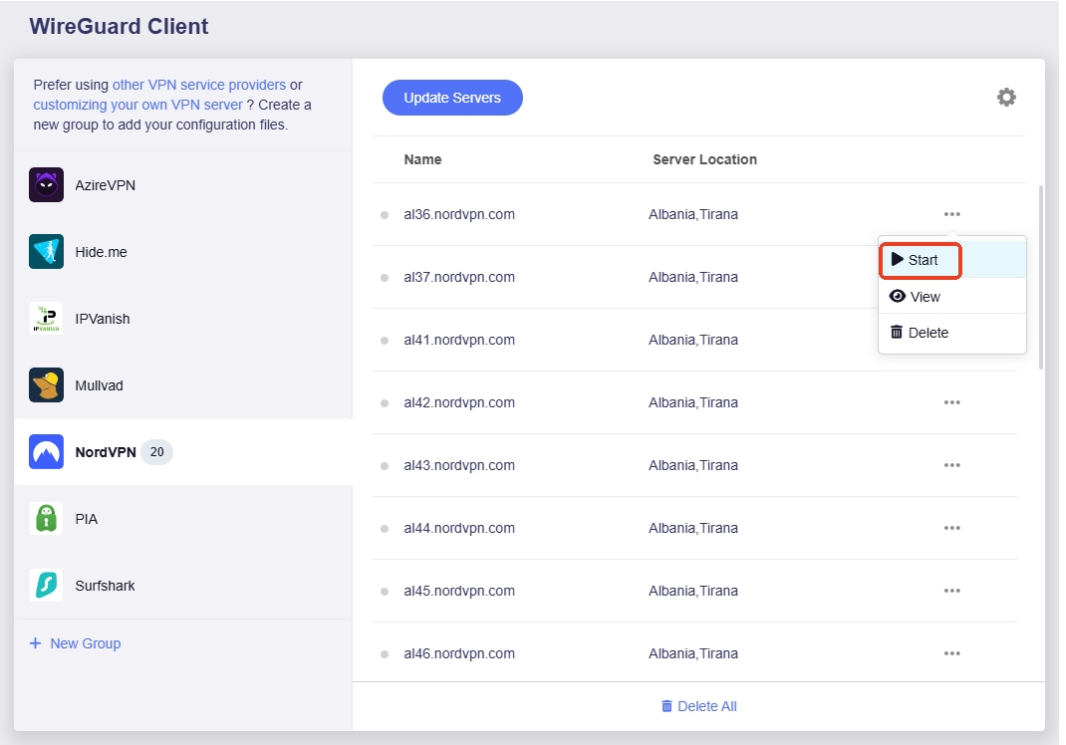
3. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **NordVPN**.
4. Saisissez le jeton et cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**.



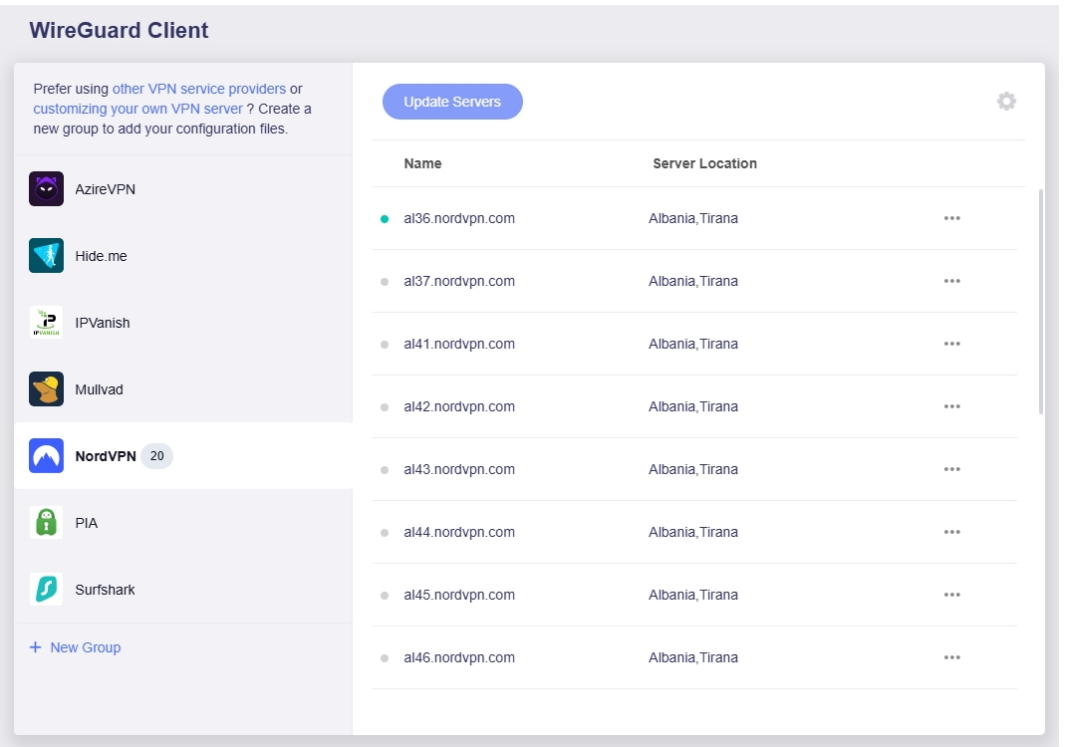
5. Sélectionnez les serveurs souhaités et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



6. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



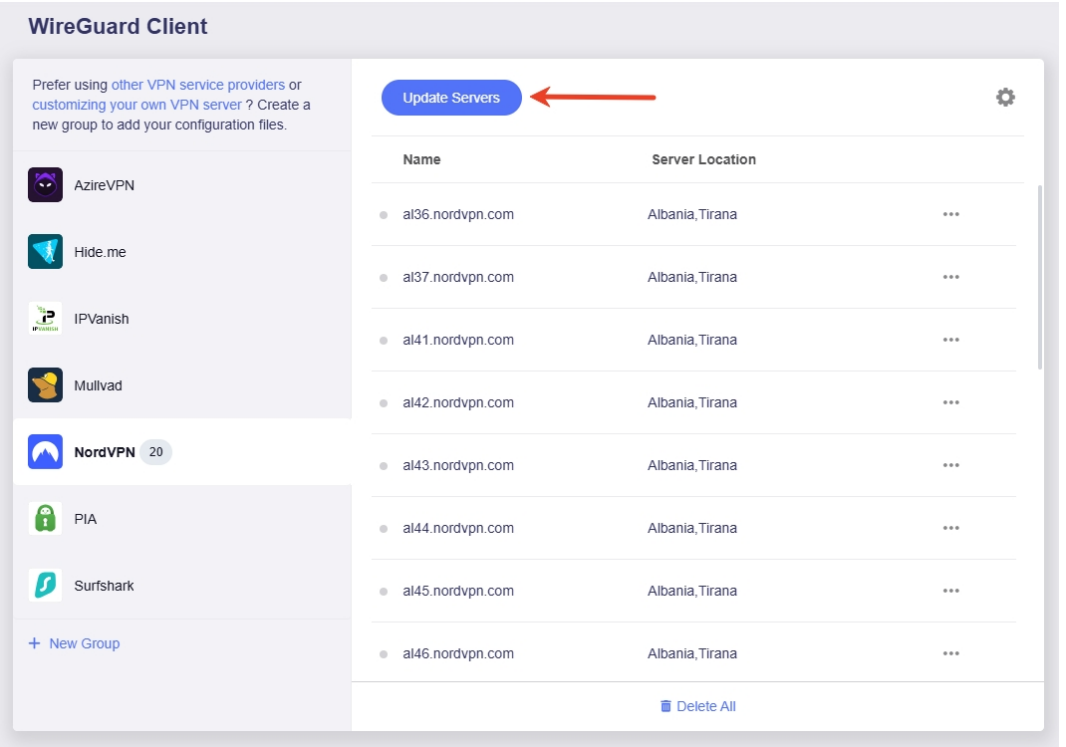
7. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



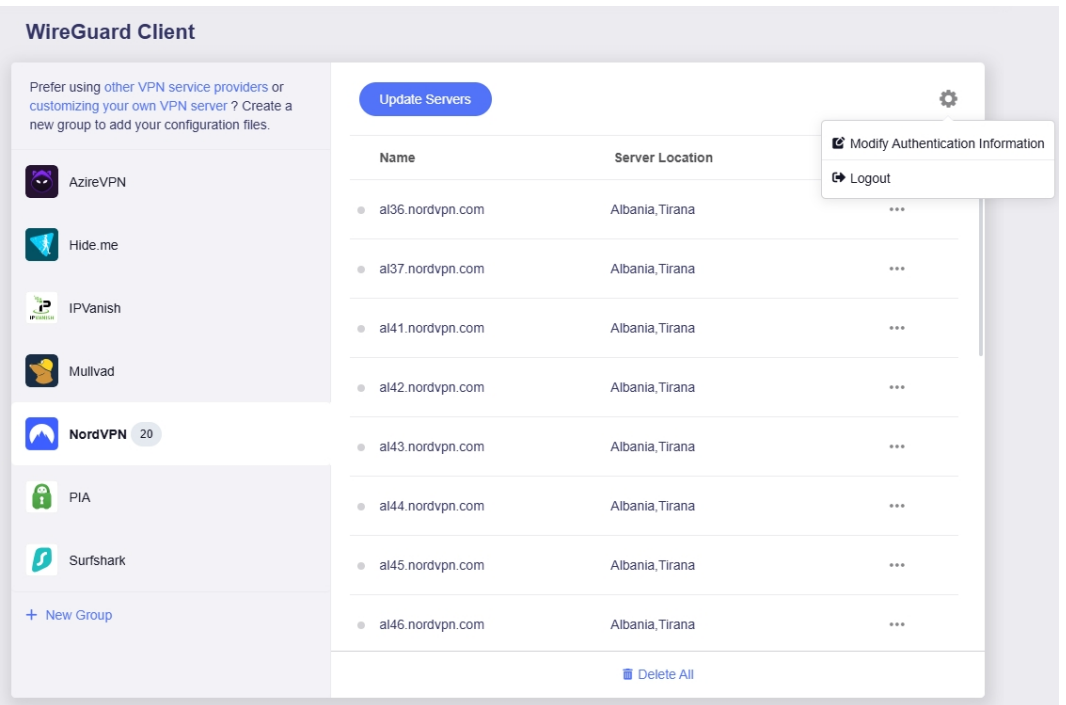
Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

8. Mettez à jour les serveurs.

Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.

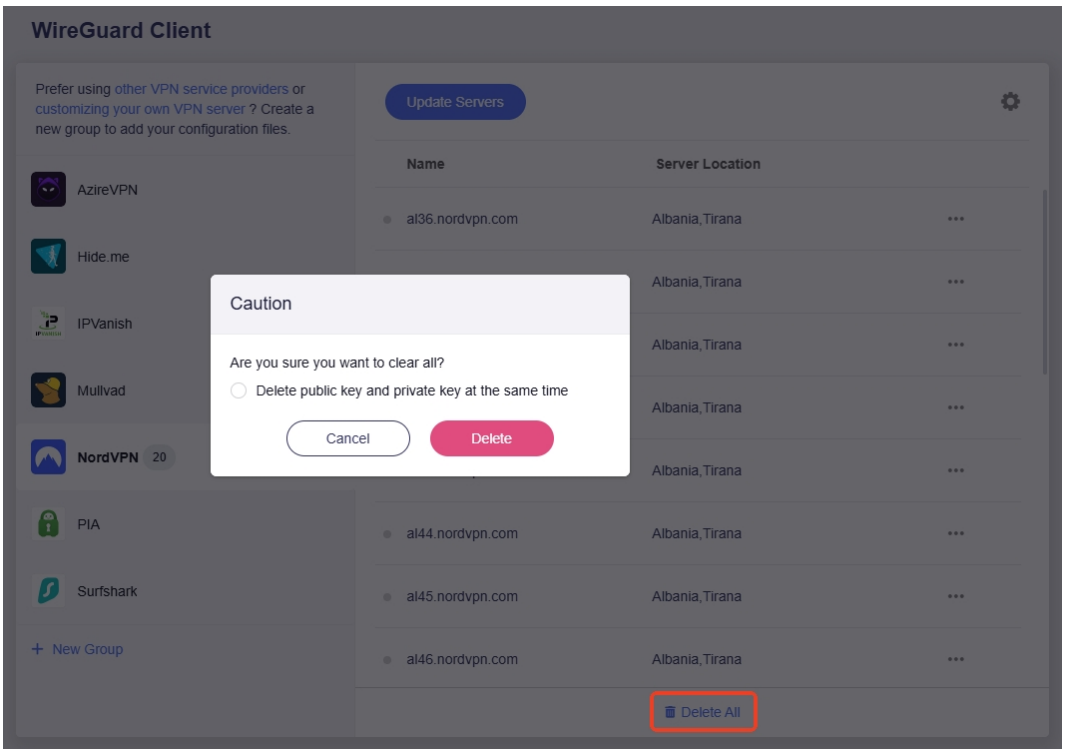


9. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.
   Cliquez sur l'engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.



10. Supprimez tous les fichiers.

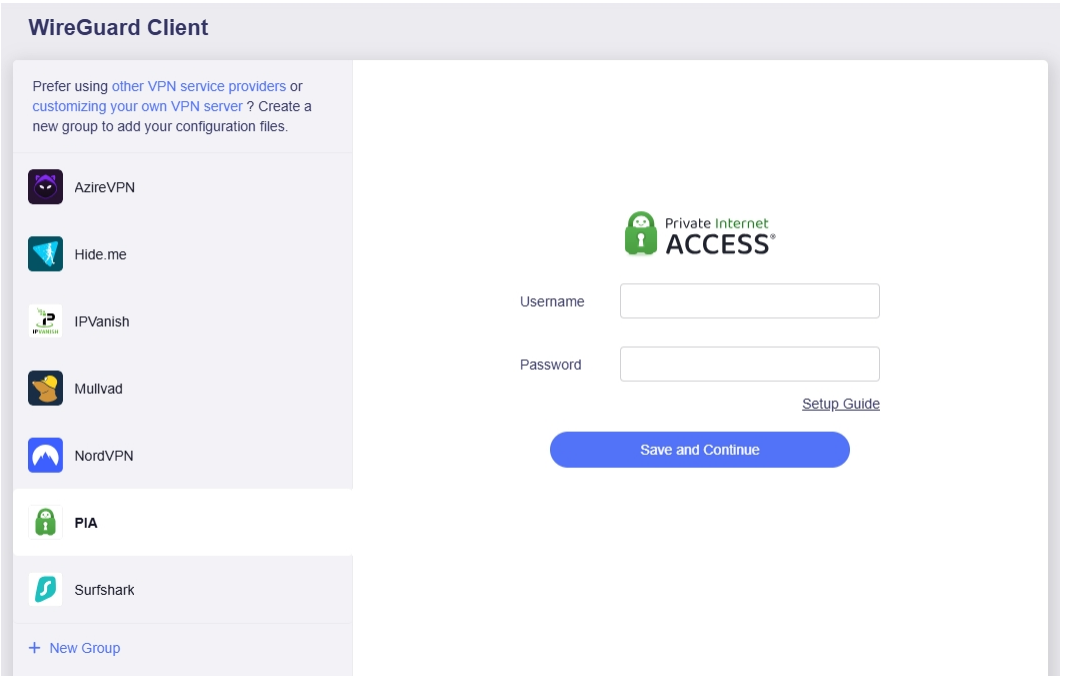
    Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.



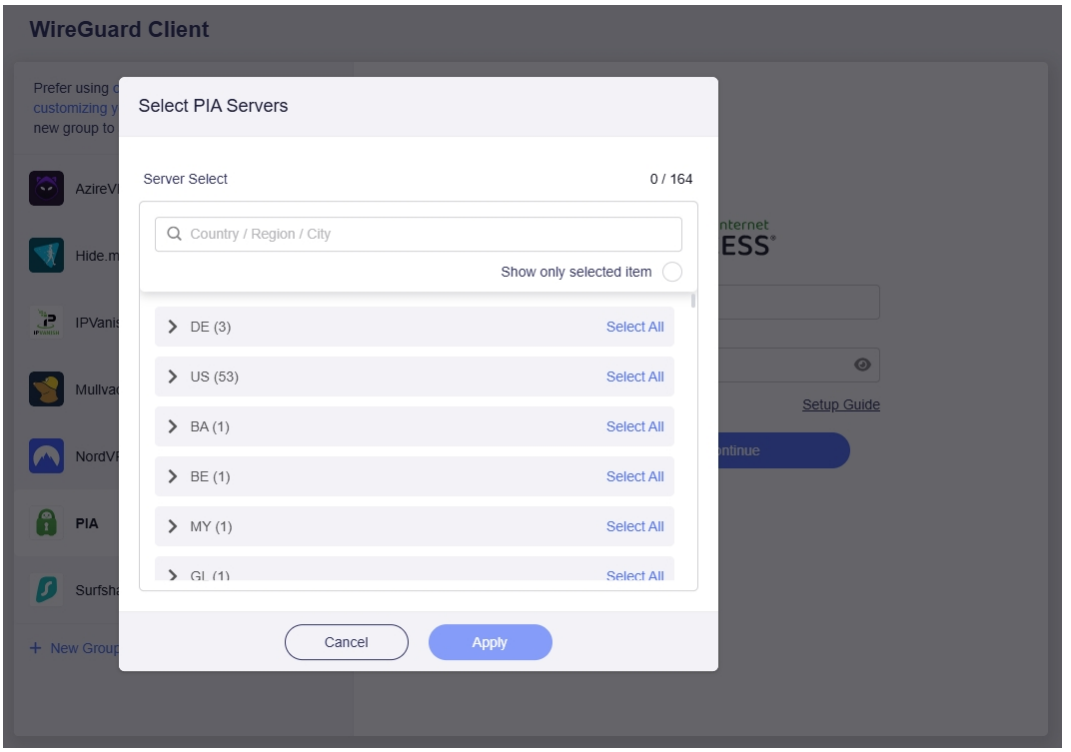
11.2.7 Configuration de PIA (Private Internet Access)

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client PIA.

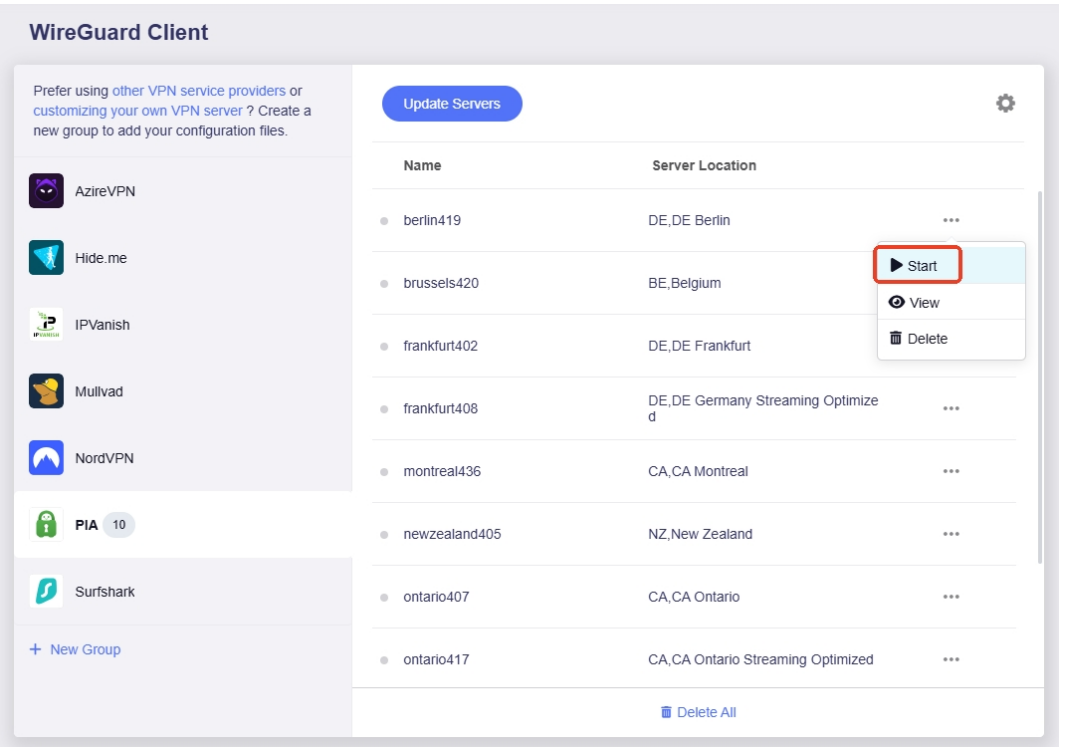
1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **PIA**.
2. Saisissez l'identifiant et le mot de passe, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**.



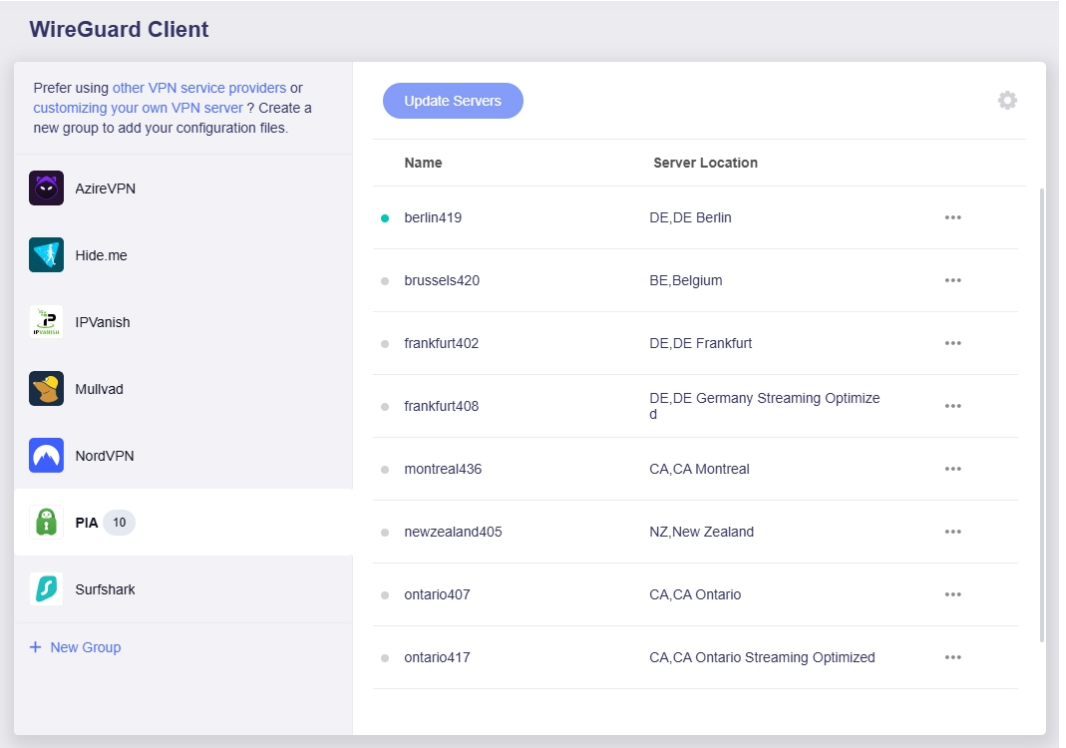
3. Sélectionnez les serveurs souhaités et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



4. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



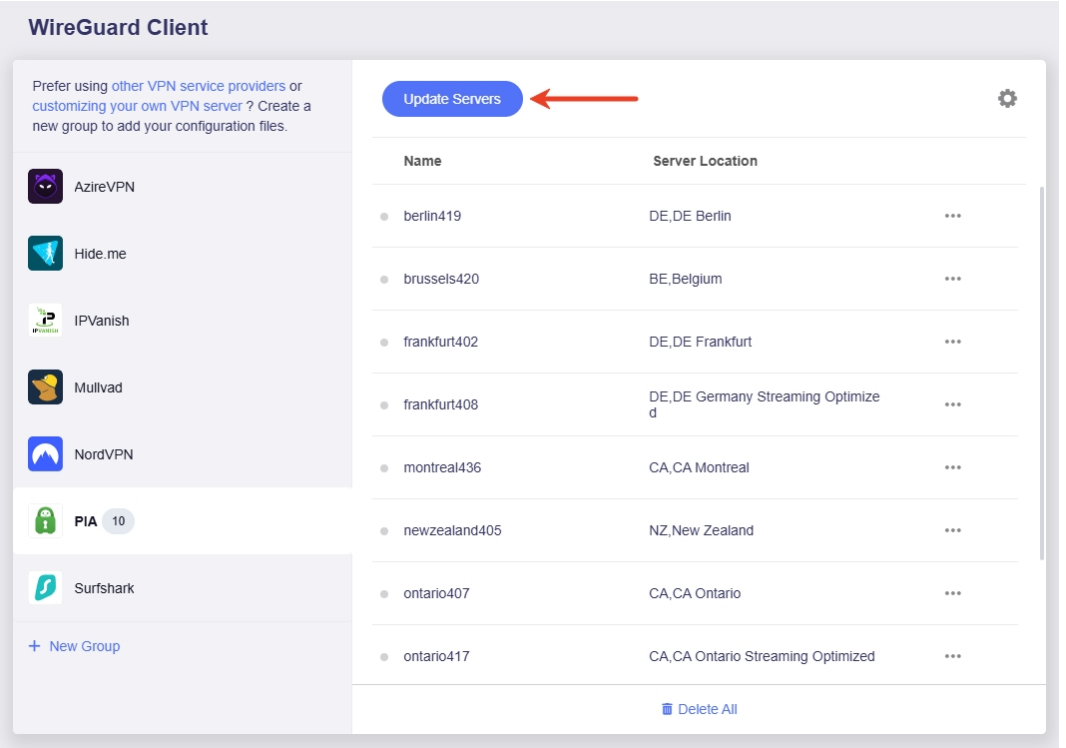
5. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

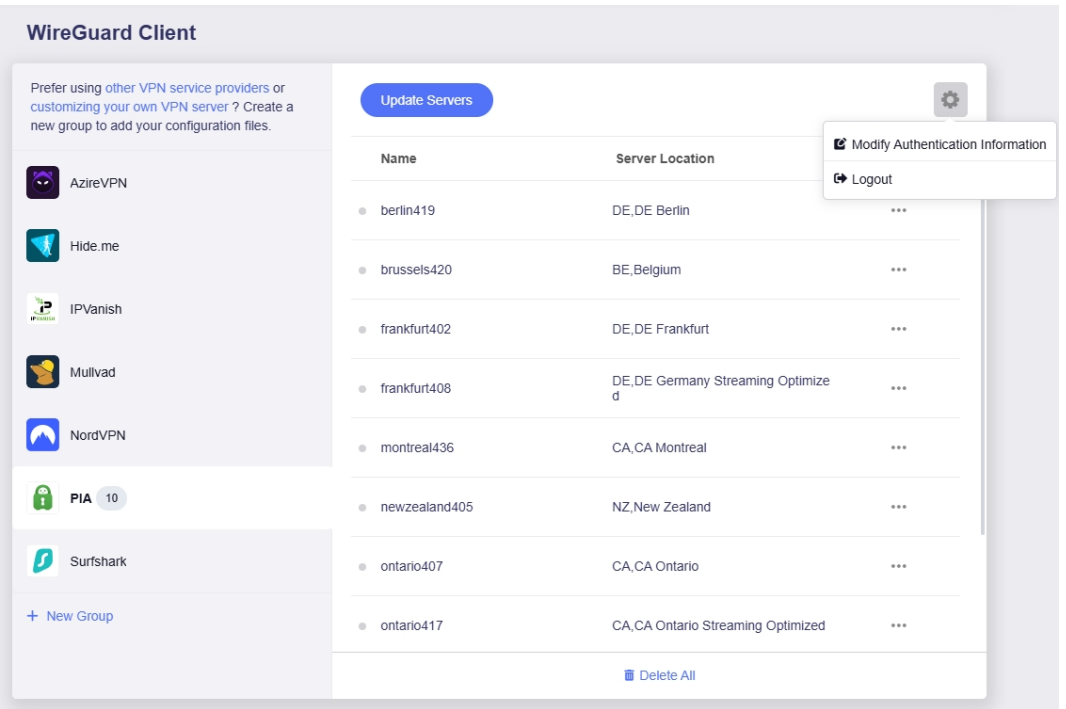
6. Mettez à jour les serveurs.

   Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.



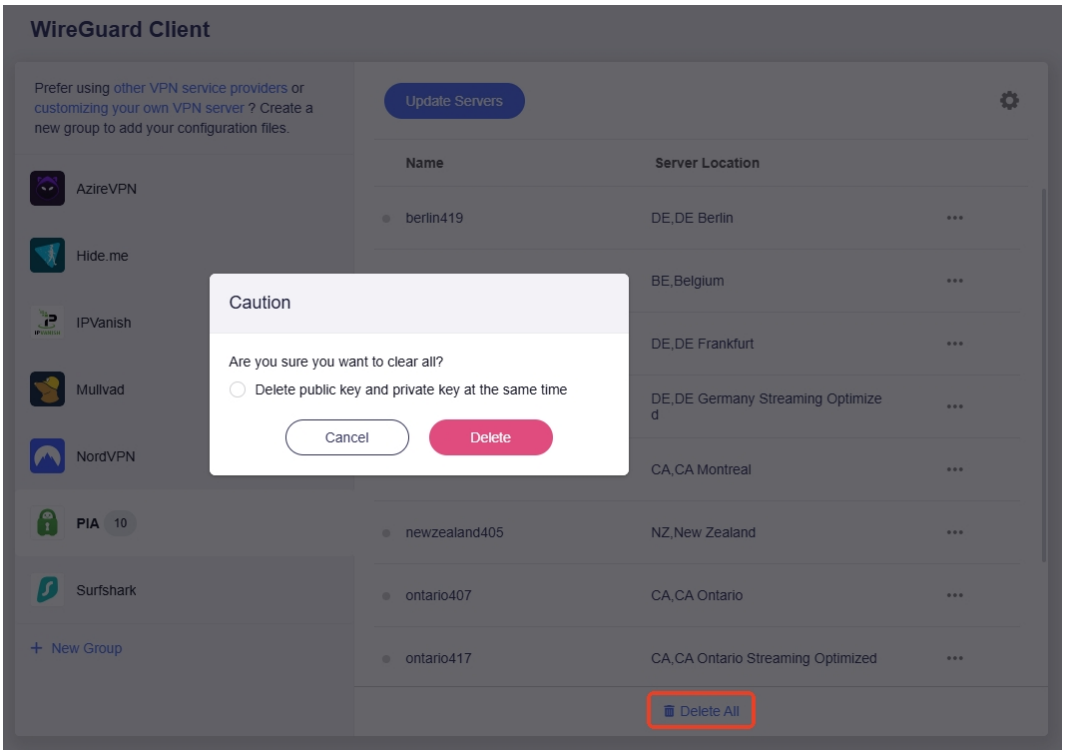
7. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.

   Cliquez sur l’engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.



8. Supprimez tous les fichiers.

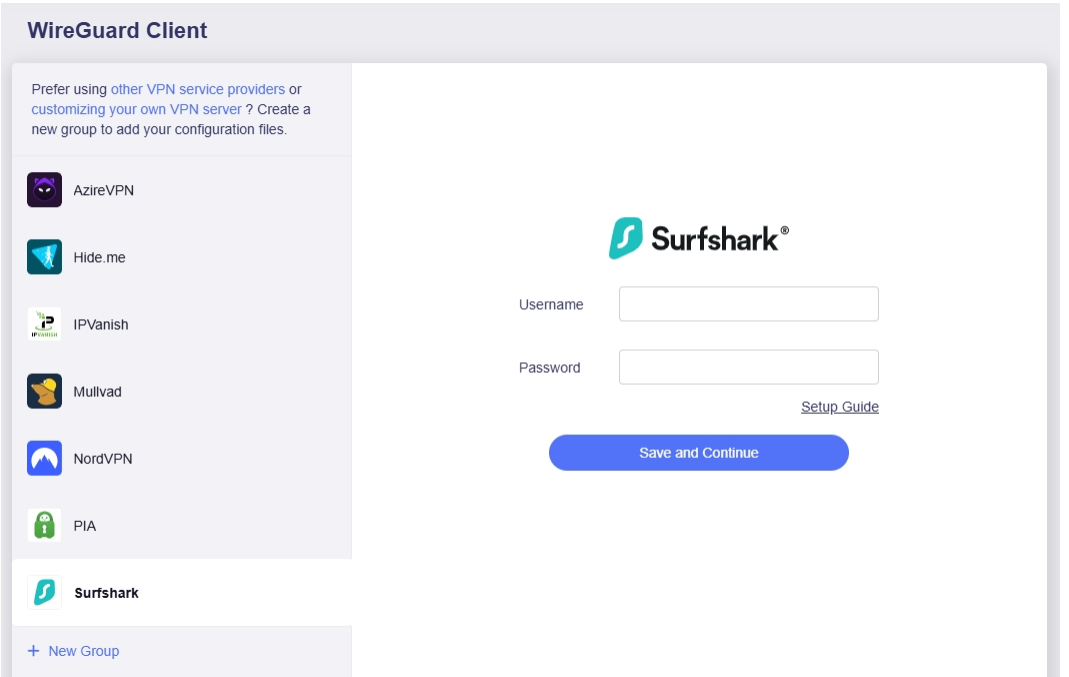
Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.



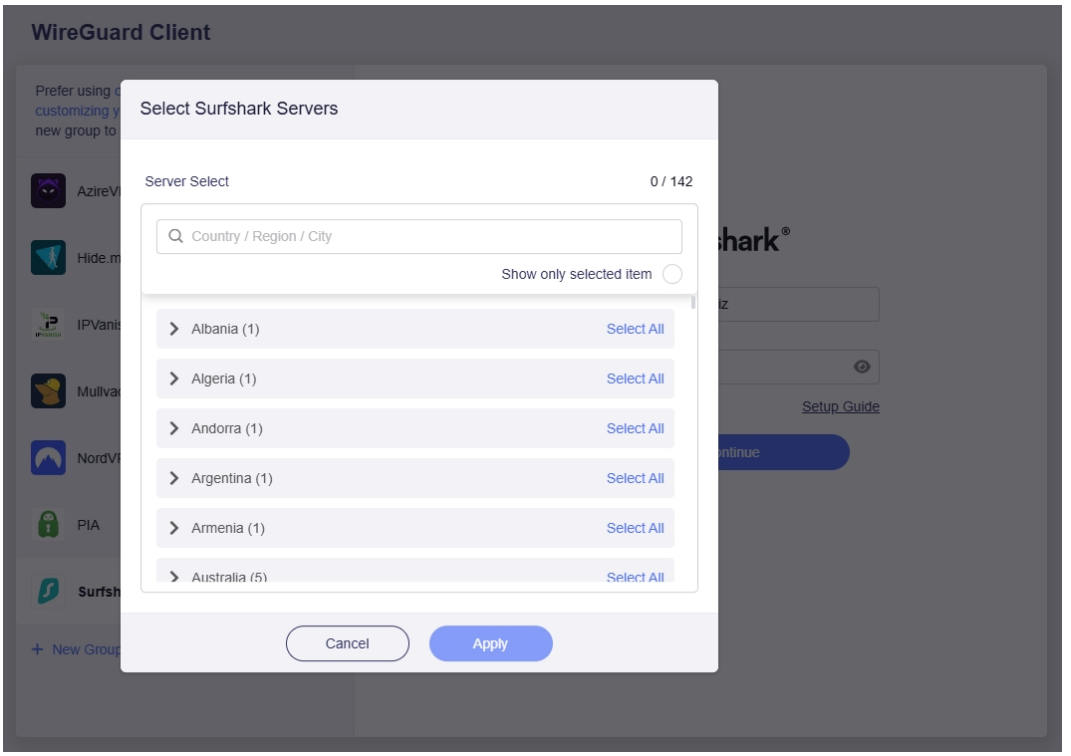
11.2.8 Configuration de Surfshark

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le routeur comme client Surfshark.

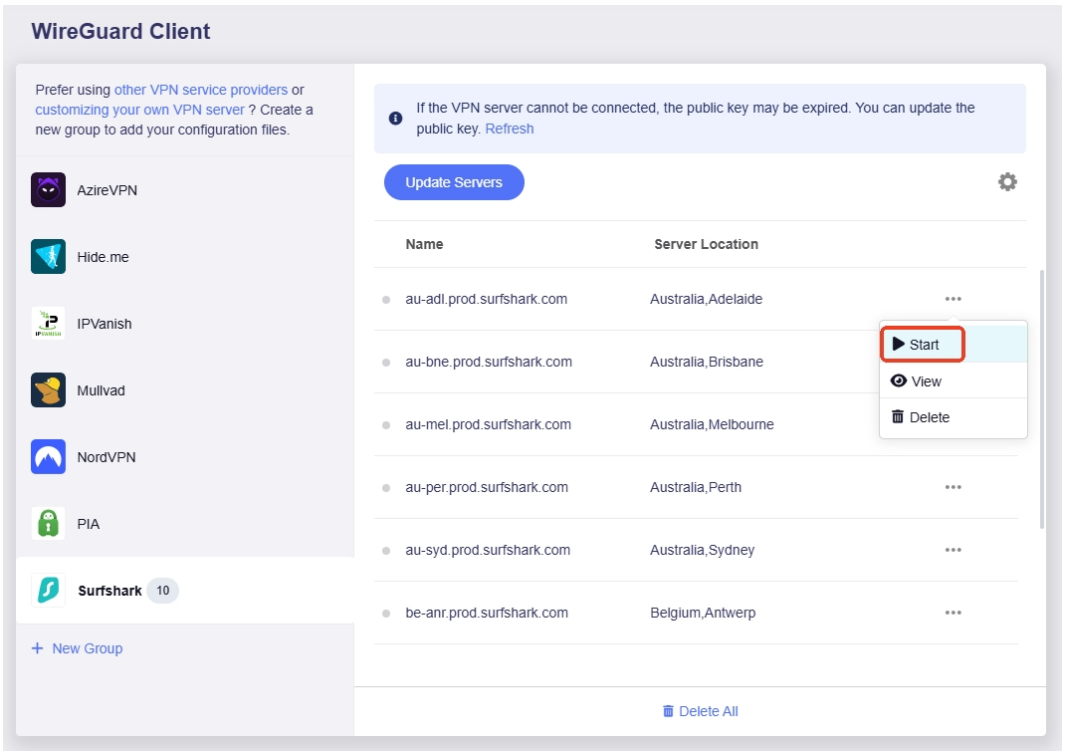
1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **Surfshark**.
2. Saisissez l'identifiant et le mot de passe, puis cliquez sur **Enregistrer et continuer (Save and Continue)**.



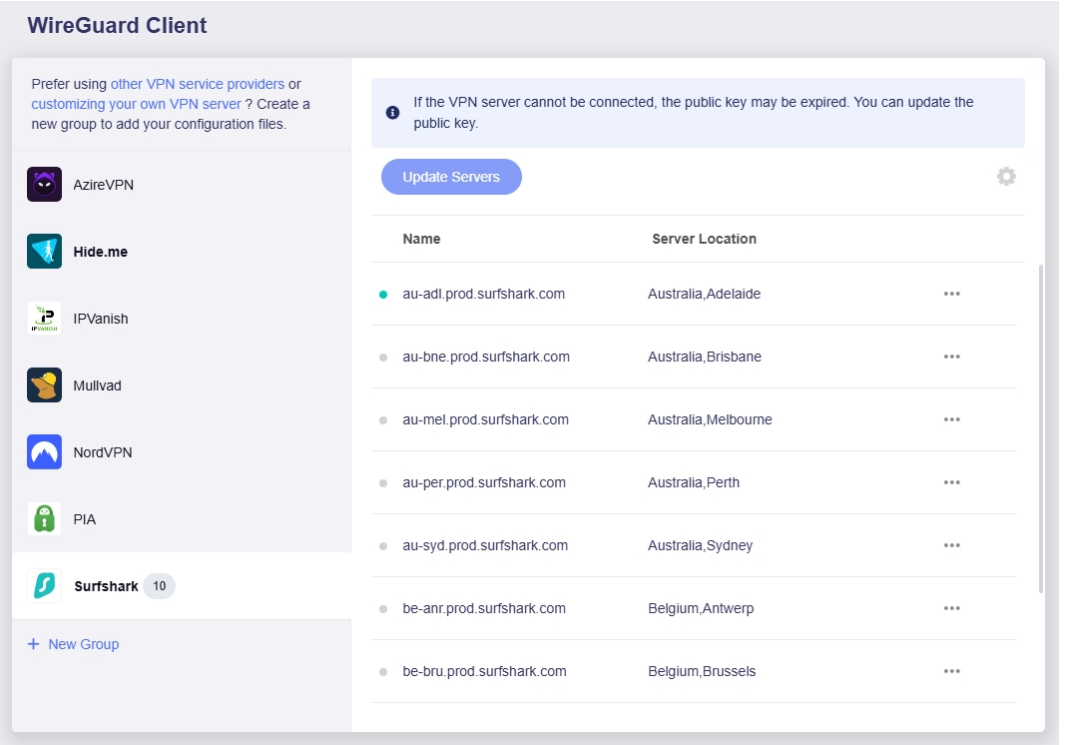
3. Sélectionnez les serveurs souhaités et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



4. Choisissez un serveur et cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.

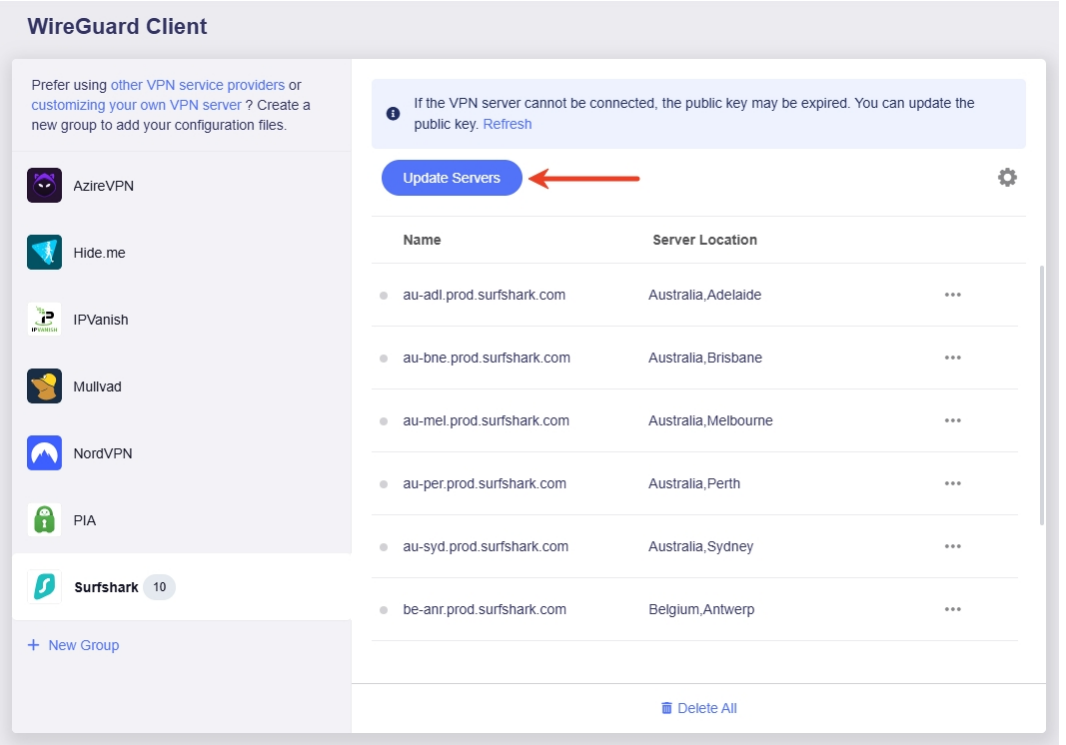


5. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration.



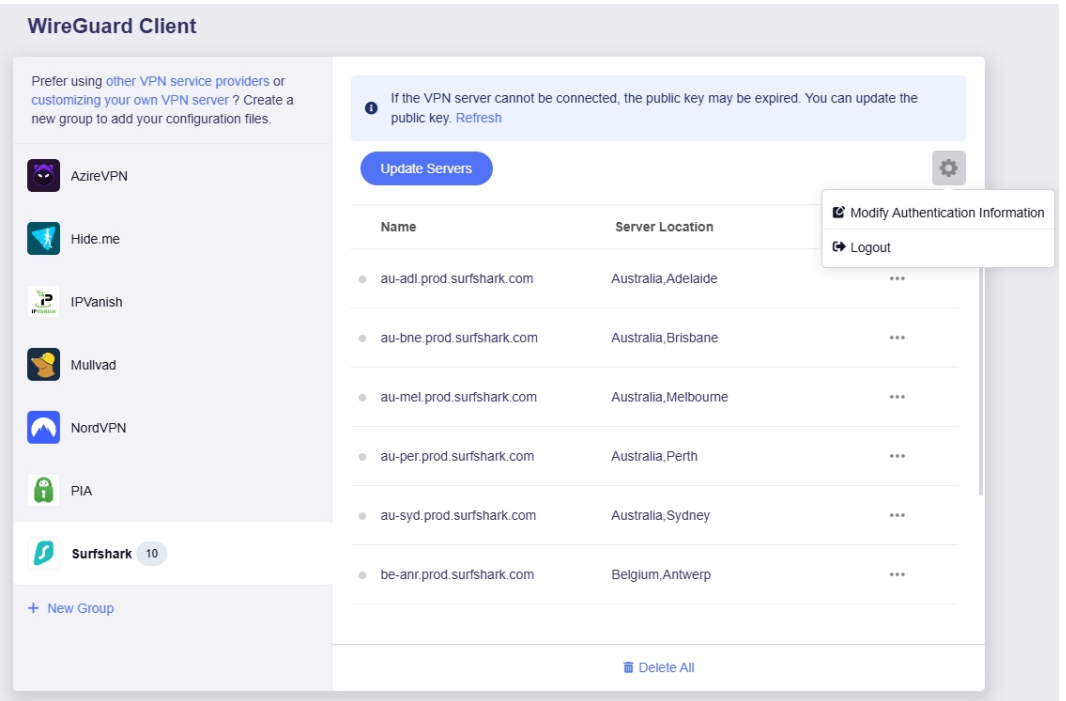
Vous pouvez également consulter les détails de la connexion dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.

6. Mettez à jour les serveurs.
   Cliquez sur **Mettre à jour les serveurs (Update Servers)** pour récupérer la liste à jour des serveurs disponibles et éviter les échecs liés à leur maintenance ou à leur arrêt.



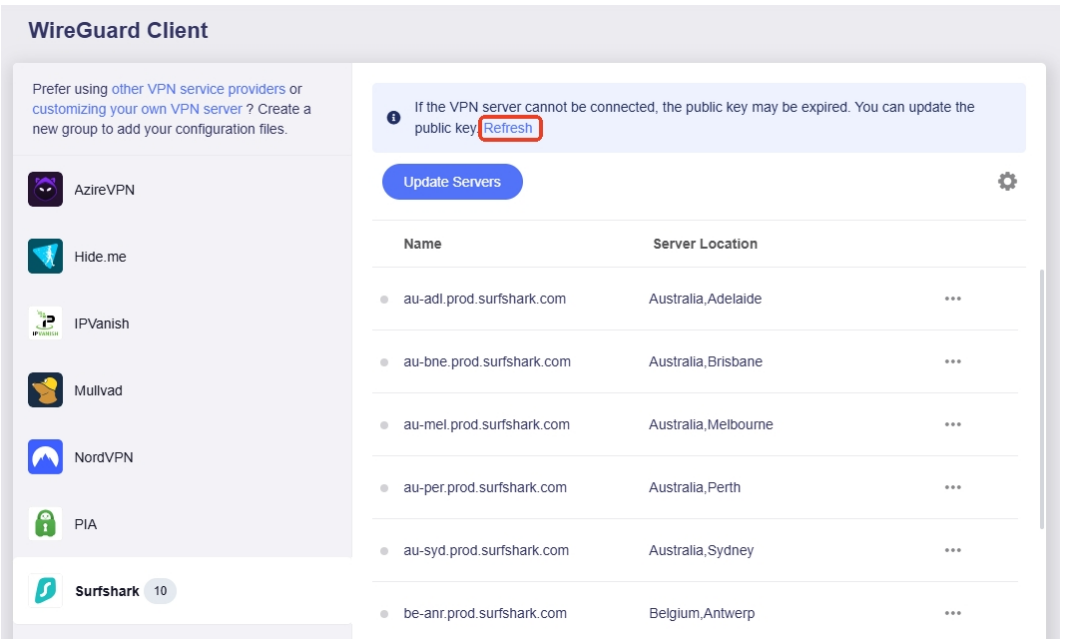
7. Modifiez les identifiants ou déconnectez-vous.

   Cliquez sur l’engrenage pour modifier vos identifiants ou vous déconnecter.



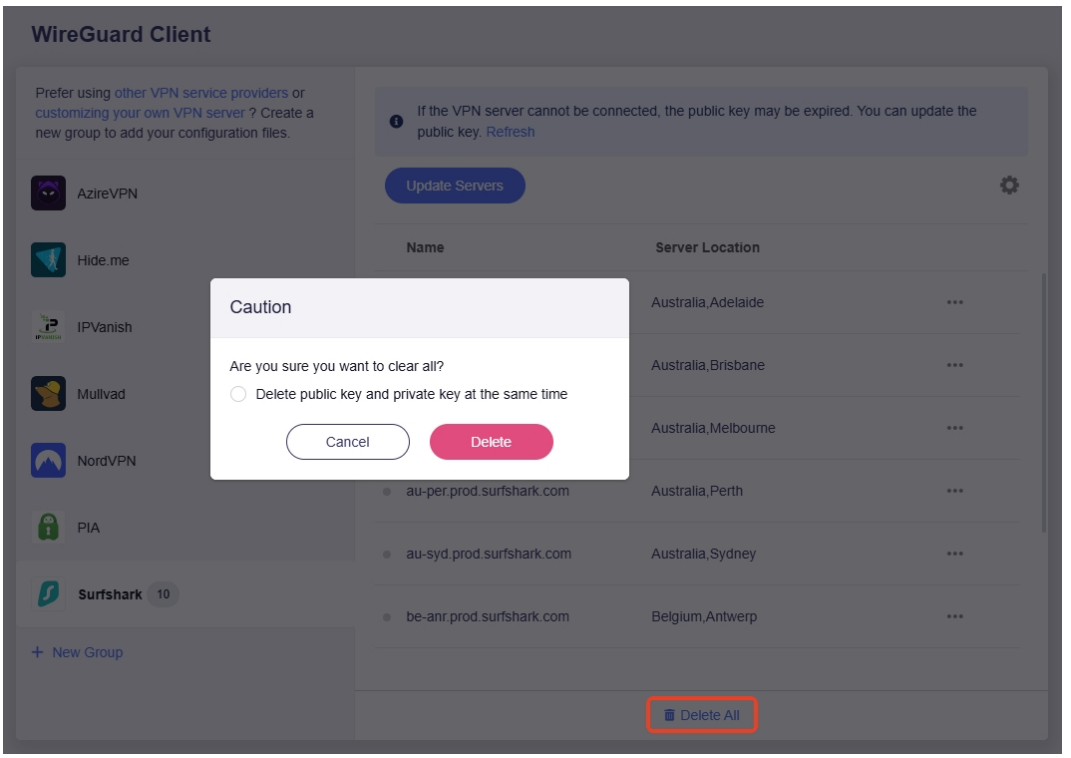
8. Actualisez les données.

Si la connexion au serveur VPN échoue, cliquez sur **Actualiser (Refresh)** pour mettre à jour la clé publique.



9. Supprimez tous les fichiers.

   Cliquez sur **Tout supprimer (Delete All)** pour supprimer tous les fichiers de configuration en un clic. Vous pouvez choisir de supprimer également les clés privée et publique.

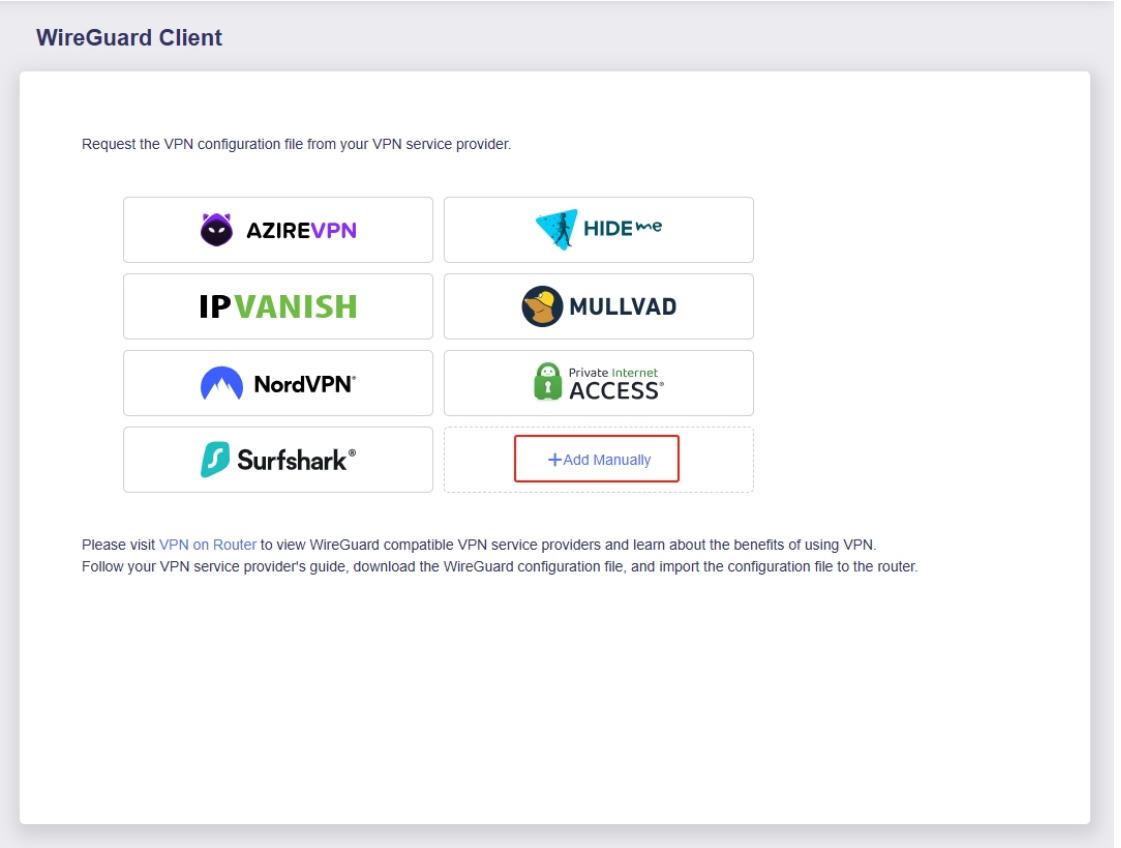


11.2.9 Configuration manuelle d’un client WireGuard pour un autre fournisseur

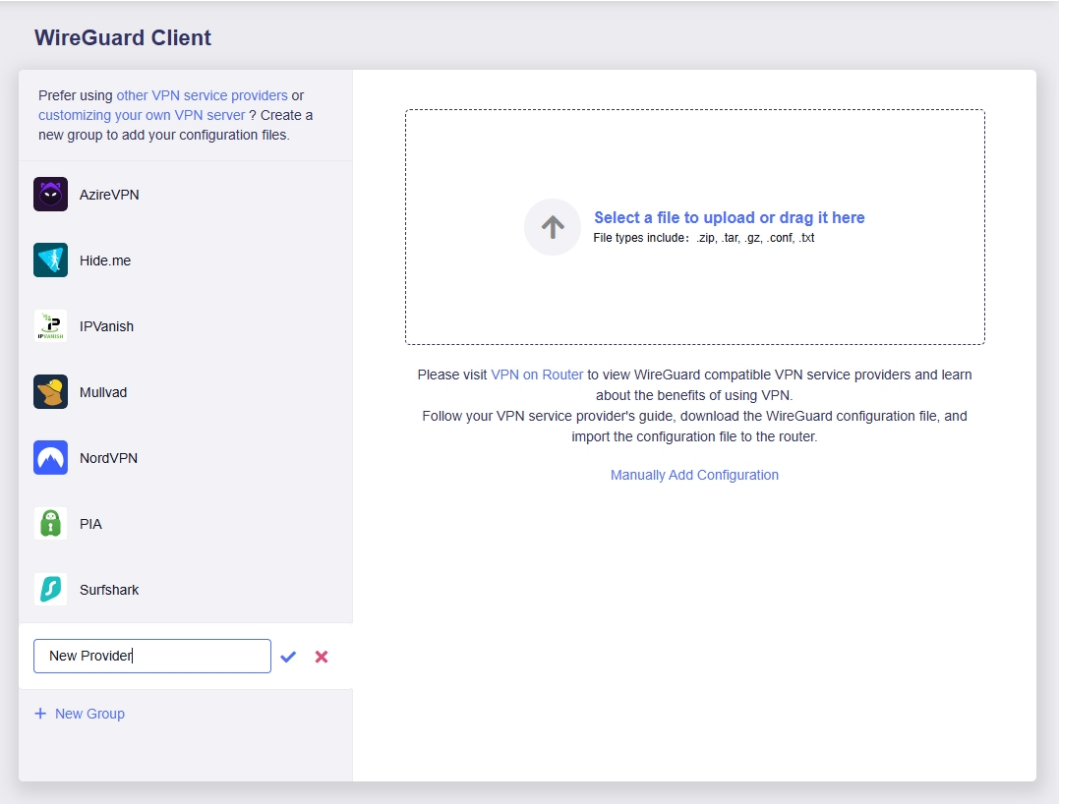
Si votre fournisseur WireGuard n’est pas intégré à l’interface Web, récupérez d’abord le fichier de configuration sur son site officiel, puis importez-le sur le routeur. Si vous ne savez pas comment télécharger les fichiers, consultez ce guide ou contactez l’assistance du fournisseur.

Suivez les étapes ci-dessous pour importer le fichier sur le routeur et configurer le client WireGuard.

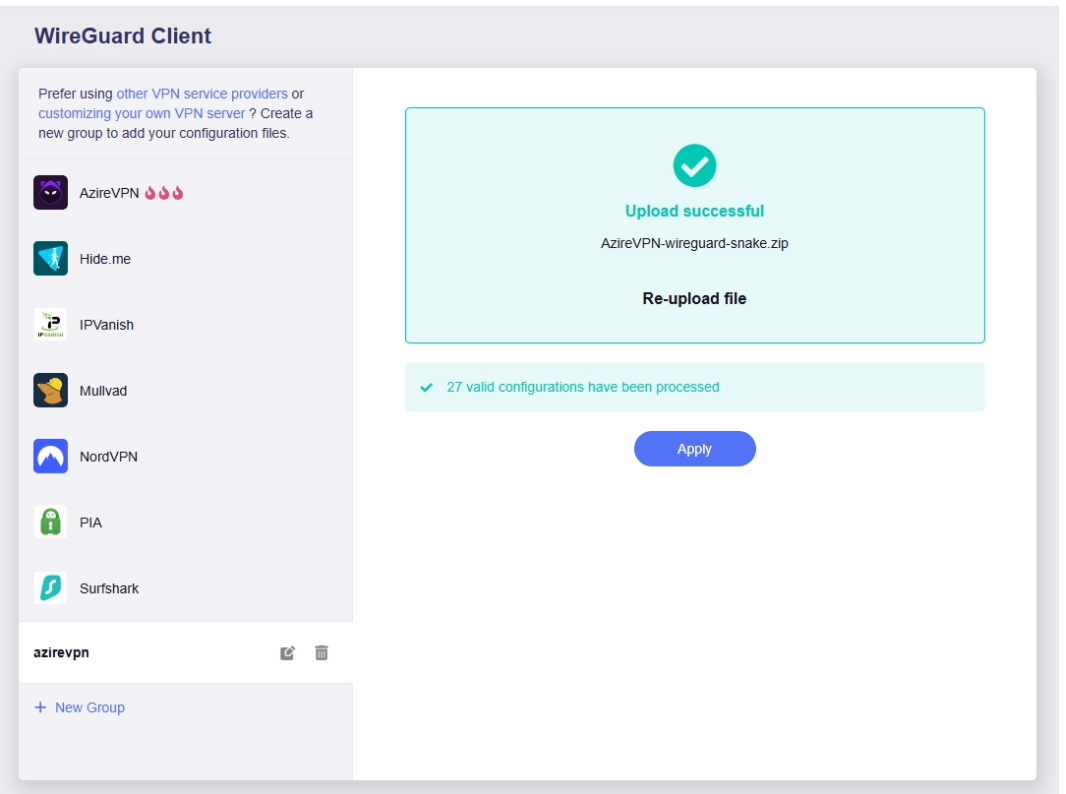
1. Dans l’interface d’administration Web, ouvrez **VPN** > **Client WireGuard (WireGuard Client)** > **Ajouter manuellement (Add Manually)**.



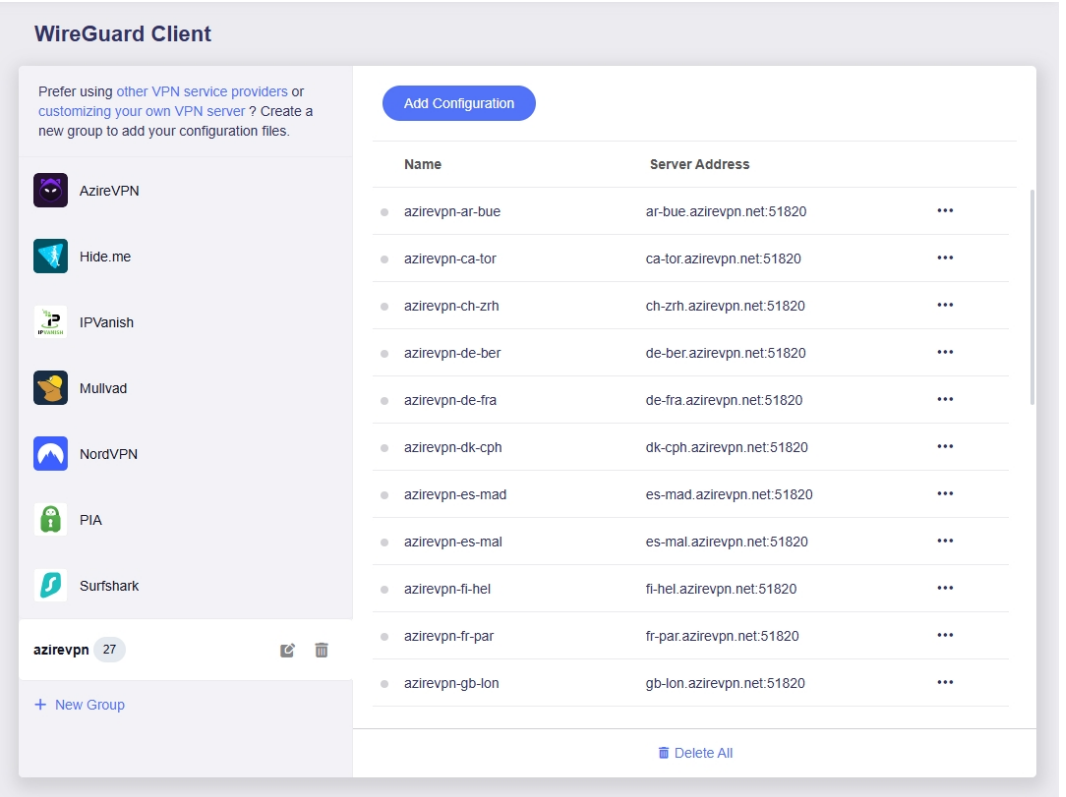
2. Un groupe est créé dans la barre latérale gauche. Donnez-lui un nom explicite.



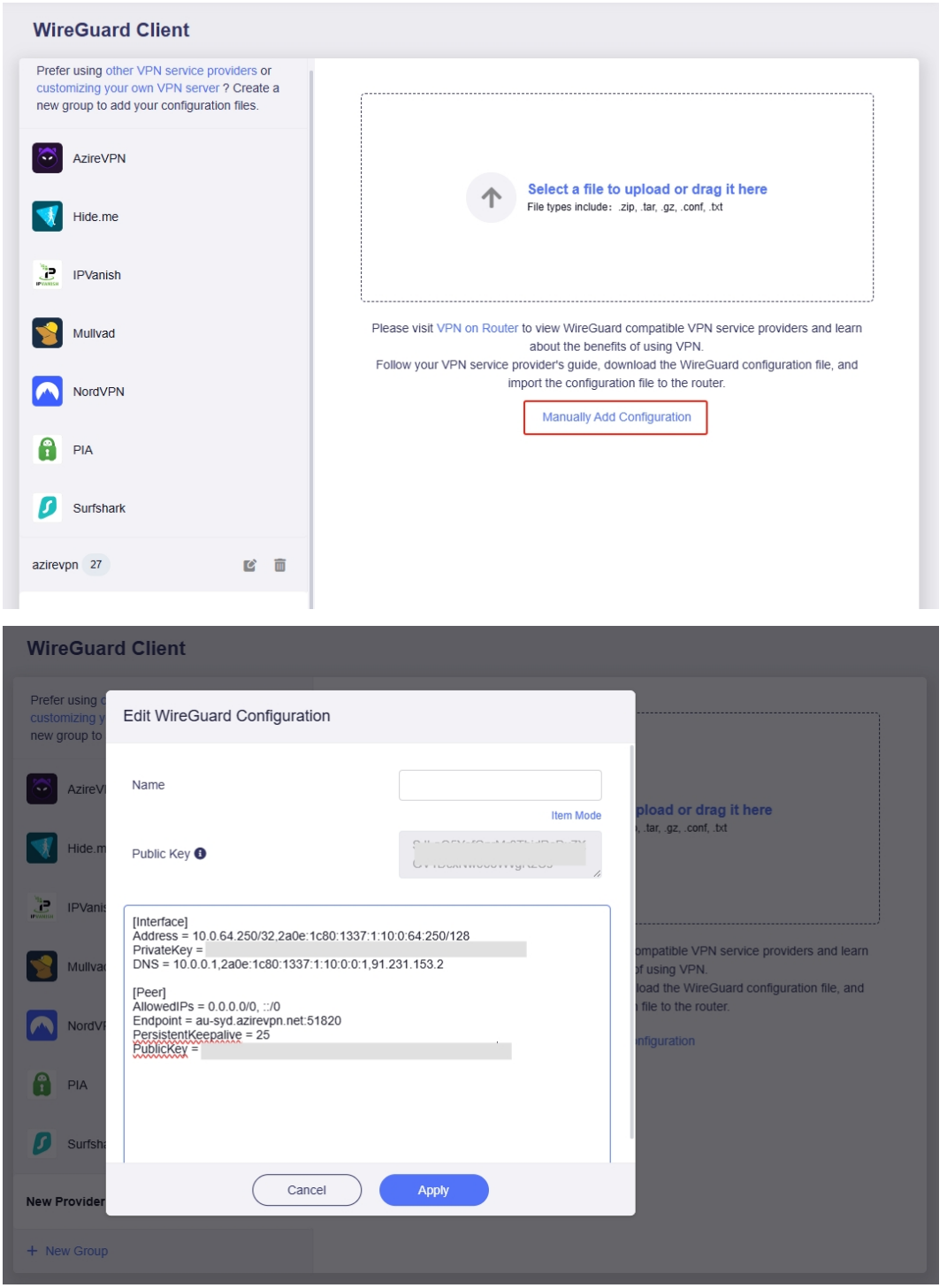
3. Cliquez sur la zone d'importation et sélectionnez votre fichier WireGuard. Les formats zip, tar, gz, conf et txt sont pris en charge. Cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



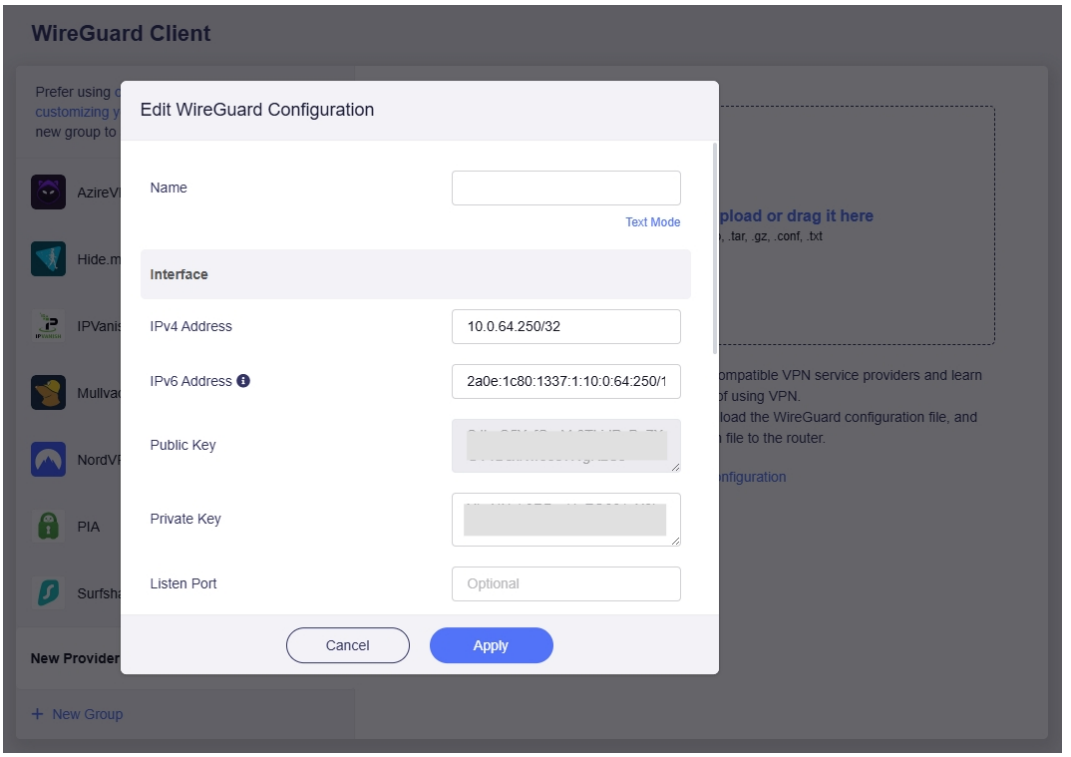
Si vous importez une archive contenant plusieurs fichiers de configuration, elle est décompressée automatiquement, comme ci-dessous.



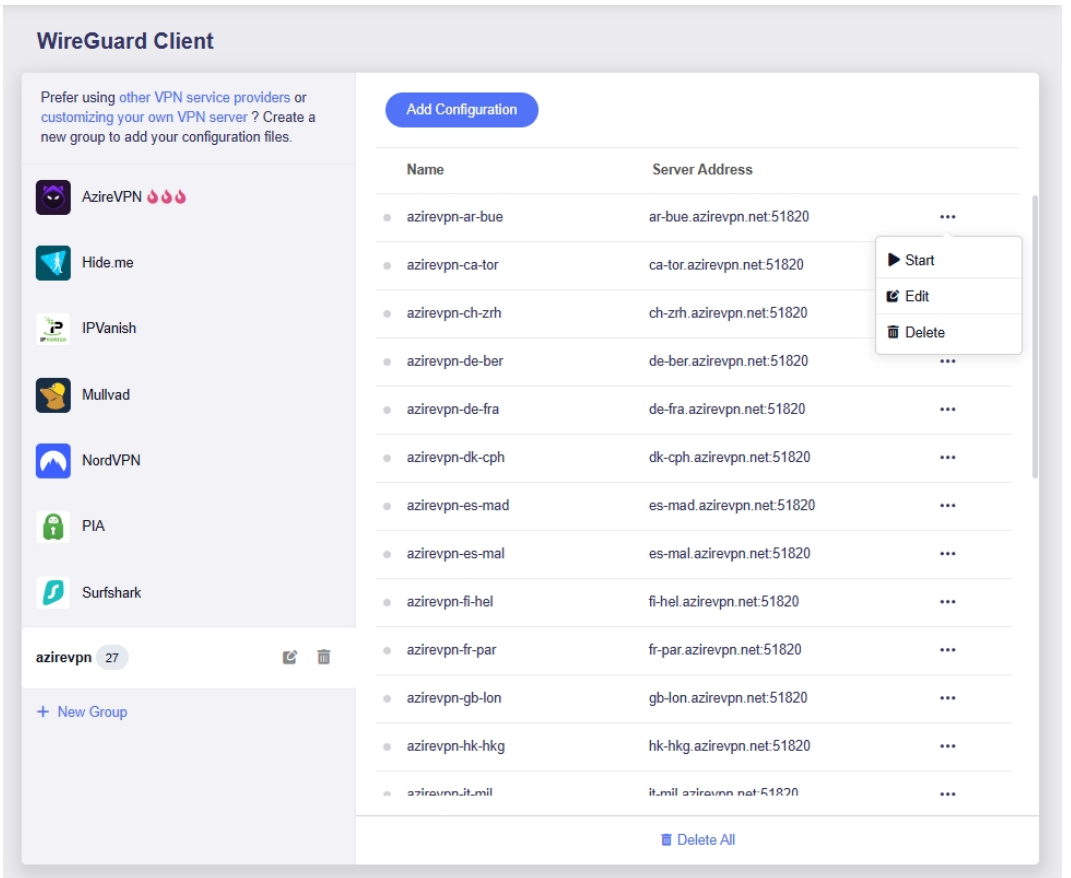
Vous pouvez aussi cliquer sur **Ajouter une configuration manuellement (Manually Add Configuration)** en bas de la zone d’importation, renseigner la configuration sous forme de texte, puis cliquer sur **Appliquer (Apply)**.



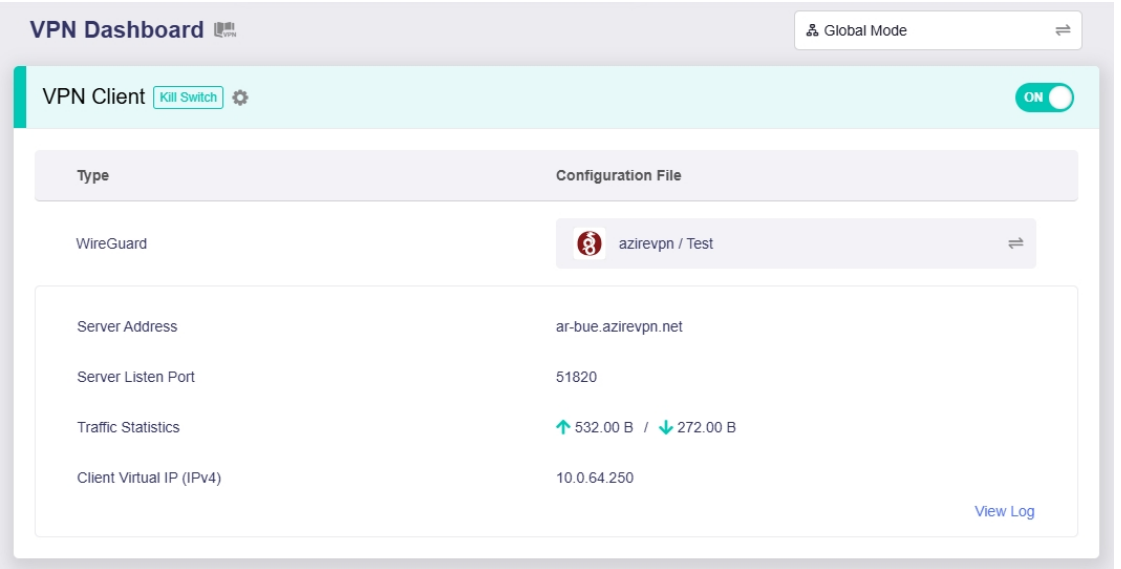
Pour vérifier chaque paramètre, passez en mode Élément (Item), contrôlez la configuration, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



4. Cliquez sur les trois points à droite pour lancer la connexion.



5. Une fois la connexion établie, un point vert apparaît à côté du fichier de configuration. Consultez les détails dans le **Tableau de bord VPN (VPN Dashboard)**.



Chapitre 12

Réseau

Ce chapitre présente les paramètres de configuration et de gestion du réseau, notamment LAN, DNS et IPv6.

12.1 Multi-WAN

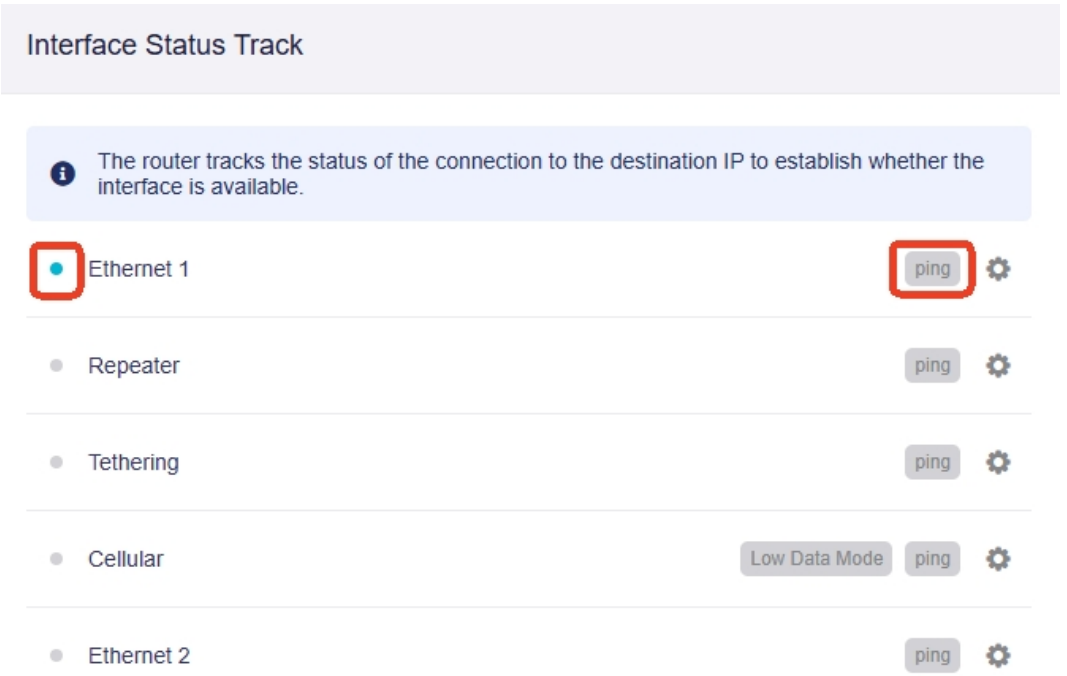
Multi-WAN permet d'utiliser simultanément plusieurs méthodes d'accès à Internet et de configurer différentes options de connexion sur le routeur. Deux modes sont proposés :

- **Basculement (Failover)** : passe automatiquement à une connexion de secours peu après la défaillance de la connexion principale pour maintenir l'accès réseau.
- **Équilibrage de charge (Load Balance)** : répartit le trafic entre les connexions disponibles selon un ratio défini, afin de les utiliser simultanément et d'optimiser la bande passante.

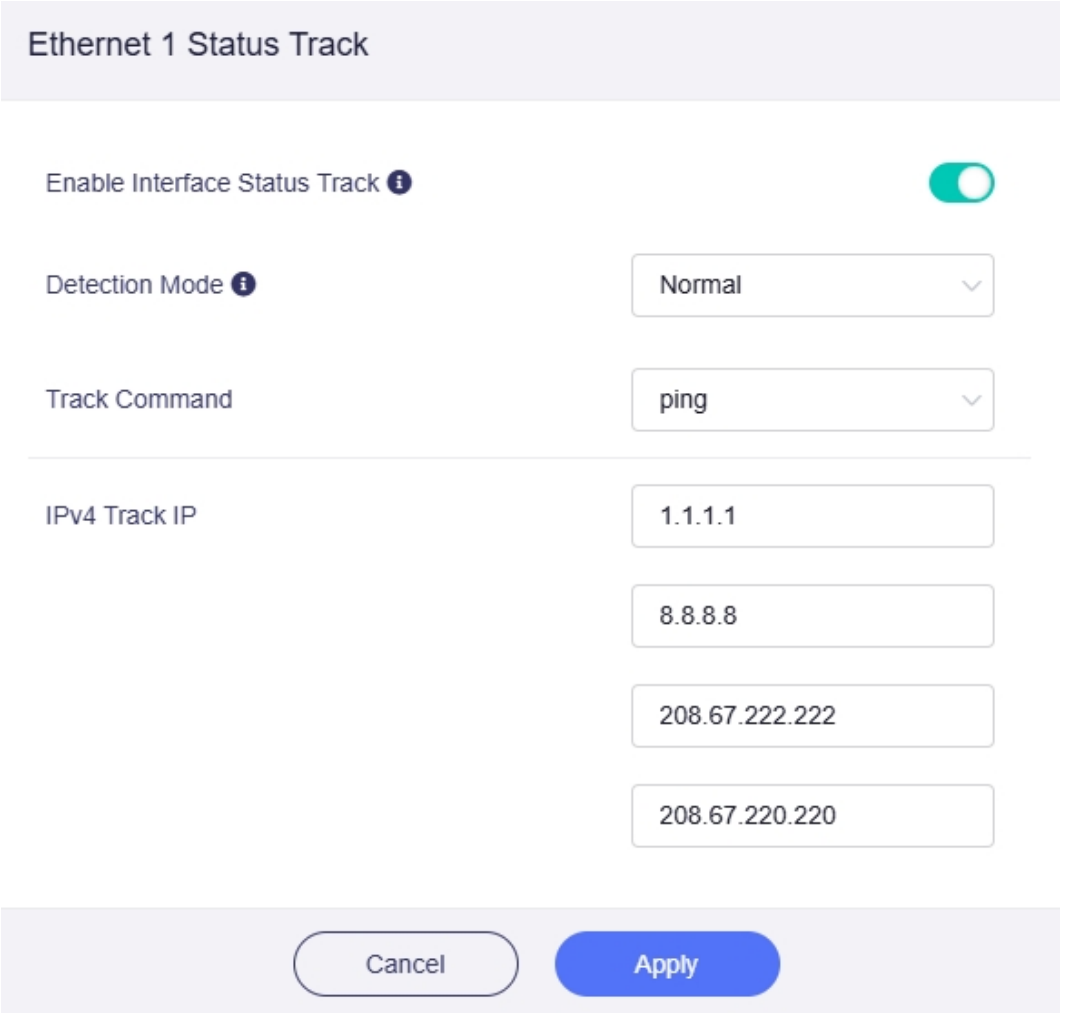
Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Multi-WAN**. Cette page comporte deux sections : Suivi de l'état des interfaces et Mode Multi-WAN.

12.1.1 Suivi de l'état des interfaces

Les routeurs GL.iNet utilisent la commande **ping** pour vérifier la connexion à une adresse IP cible et déterminer si l'interface est disponible. Un point vert apparaît à gauche si elle est disponible ; sinon, il est gris.



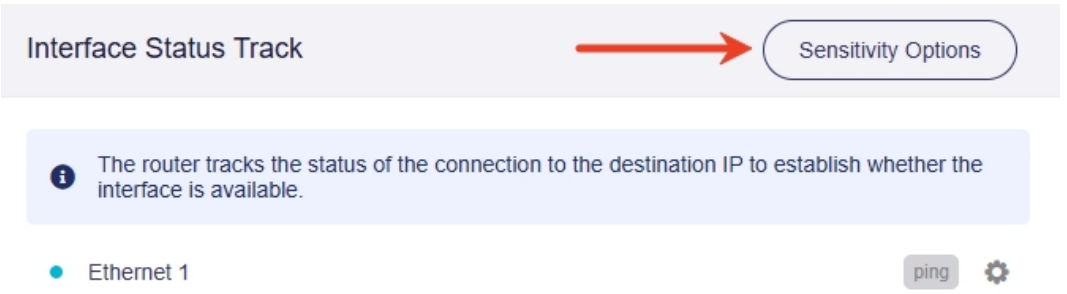
Dans la section **Suivi de l'état des interfaces (Interface Status Track)**, cliquez sur l'engrenage à droite pour régler le suivi de chaque interface. Les paramètres Ethernet sont présentés ci-dessous. La même logique s'applique aux autres interfaces.



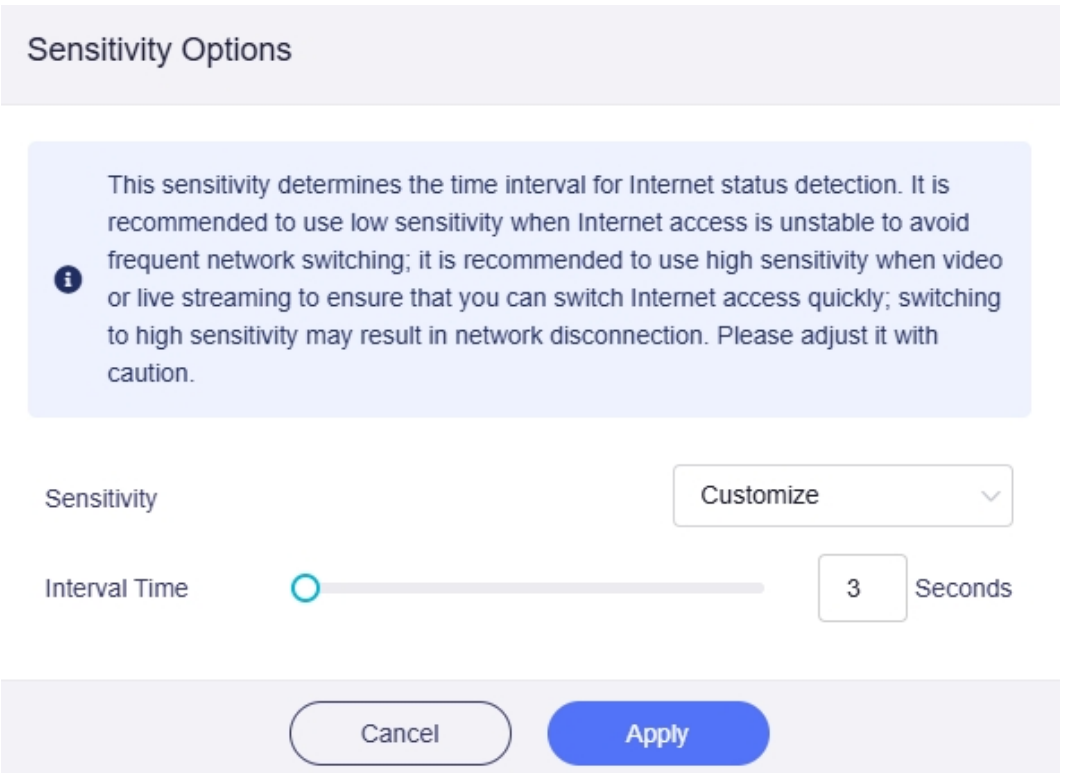
- **Activer le suivi de l'état de l'interface (Enable Interface Status Track)** : activé par défaut. Si vous le désactivez, le routeur détermine l'état de l'interface selon les conditions physiques, par exemple le branchement du câble Ethernet.
- **Mode de détection (Detection Mode)** : introduite sous le nom Mode données réduites dans le micrologiciel v4.5, cette fonction a été renommée Mode de détection en v4.7. Trois modes sont proposés : Normal, Données réduites et Strict.
  - **Mode normal (Normal Mode)** : utilisé par défaut.
  - **Mode données réduites (Low Data Mode)** : lance le suivi uniquement lorsqu'une erreur réseau survient sur l'interface. Utilisez-le avec un forfait de données limité. La reconnexion peut être légèrement plus lente qu'en mode normal. Il est activé par défaut uniquement pour l'interface cellulaire.
  - **Mode strict (Strict Mode)** : détermine l'état de l'interface uniquement à partir du résultat de la commande de détection envoyée à une adresse IP publique.

- **Commande de suivi (Track Command)** : la commande ping vérifie la connexion à l'IP cible et la disponibilité de l'interface.
- **IP de suivi IPv4 (IPv4 Track IP)** : personnalisez les adresses IPv4 utilisées pour le suivi si nécessaire.

Cliquez sur **Options de sensibilité (Sensitivity Options)** dans l'angle supérieur droit.



Choisissez un intervalle de détection Faible, Moyen ou Élevé, ou personnalisez-le. L'intervalle peut être compris entre 0,5 et 90 secondes.



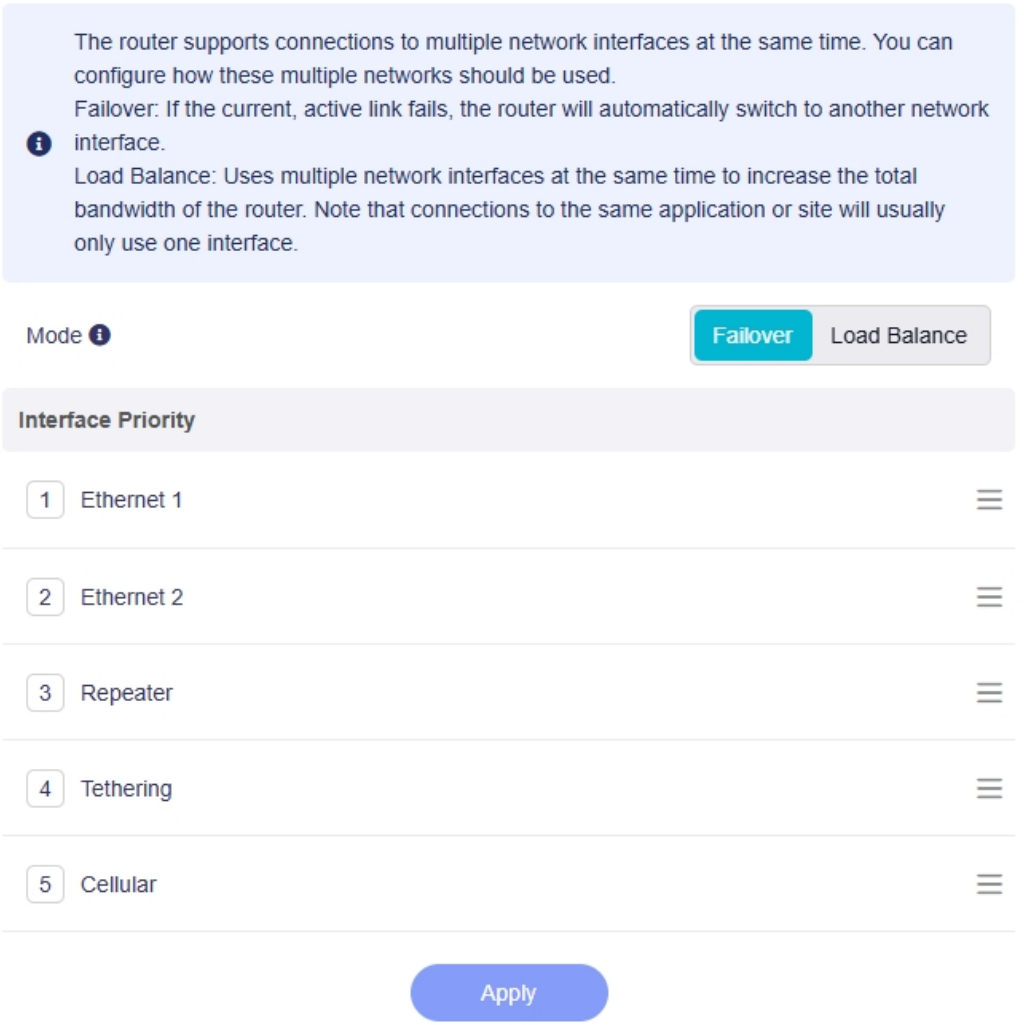
12.1.2 Mode Multi-WAN

Deux modes sont proposés : **Basculement (Failover)** et **Équilibrage de charge (Load Balance)**. Ils ne peuvent pas être utilisés simultanément.

Basculement

Le basculement est le mode par défaut lorsque plusieurs connexions sont configurées. Si la liaison active échoue, le routeur utilise automatiquement une autre interface pour accéder à Internet.

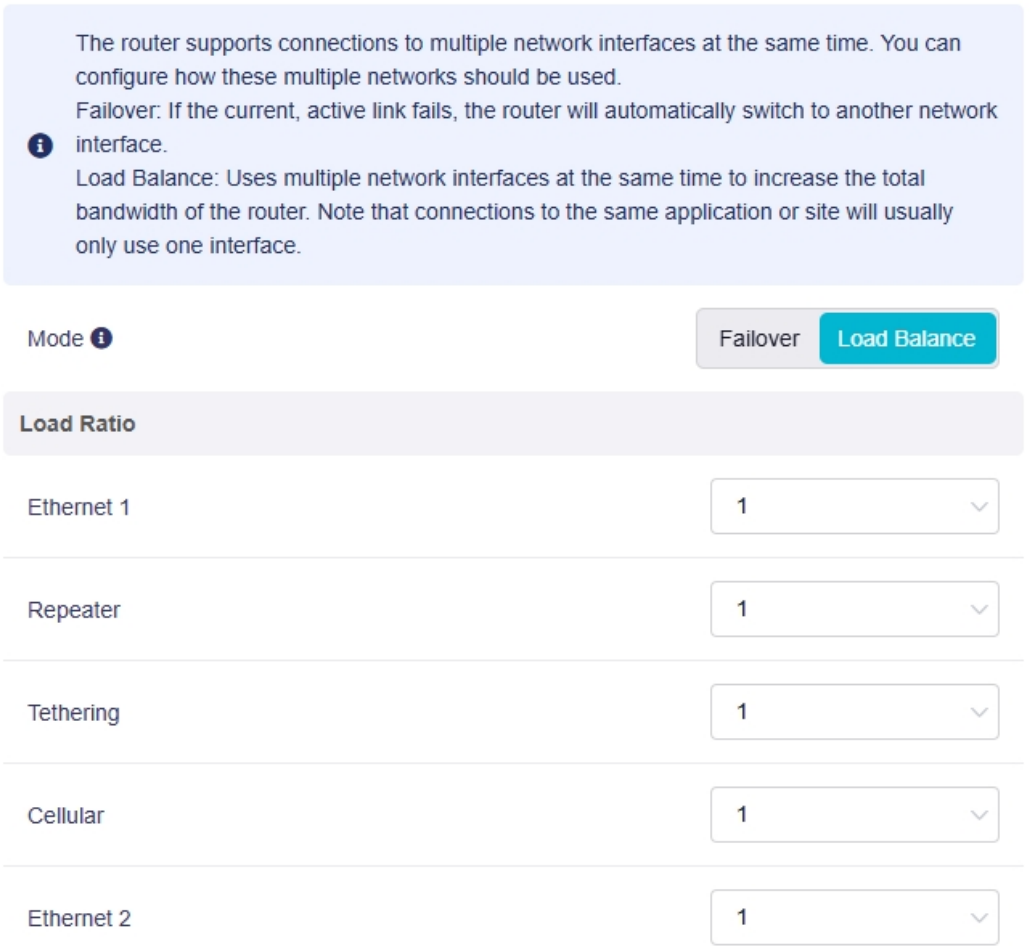
Vous pouvez définir une priorité pour chaque interface. En cas de défaillance, le routeur sélectionne l'interface disponible la plus prioritaire. Dès qu'une connexion plus prioritaire est rétablie, il l'utilise de nouveau automatiquement.



Équilibrage de charge

Ce mode utilise plusieurs interfaces simultanément pour augmenter la bande passante totale du routeur. Le système répartit les nouvelles connexions selon le ratio de charge configuré. Les connexions à une même application ou à un même site utilisent toutefois généralement une seule interface.

Le ratio de charge définit la proportion de nouvelles connexions attribuée à chaque interface. Par exemple, si cinq interfaces, Ethernet 1, Répéteur, Partage de connexion, Cellulaire et Ethernet 2, donnent accès à Internet, un ratio de 1:1:1:1:1 répartit la charge à parts égales. Le système distribue les nouvelles connexions entre ces interfaces selon ce ratio.



Vous pouvez adapter ce ratio. Par exemple, si Ethernet 1 offre 100 Mbit/s, le répéteur 200 Mbit/s et les autres connexions sont inactives, attribuez 1 à Ethernet 1, 2 au répéteur et 0 aux autres interfaces. Avec ce ratio 1:2, Ethernet 1 reçoit deux fois moins de nouvelles

connexions que le répéteur. Contrairement au basculement, ce mode optimise le débit global en répartissant la charge entre toutes les interfaces disponibles.

Remarque : les connexions et le trafic existants ne suivent pas nécessairement le ratio de charge. La répartition réelle se rapproche progressivement du ratio configuré au fil de l'utilisation.

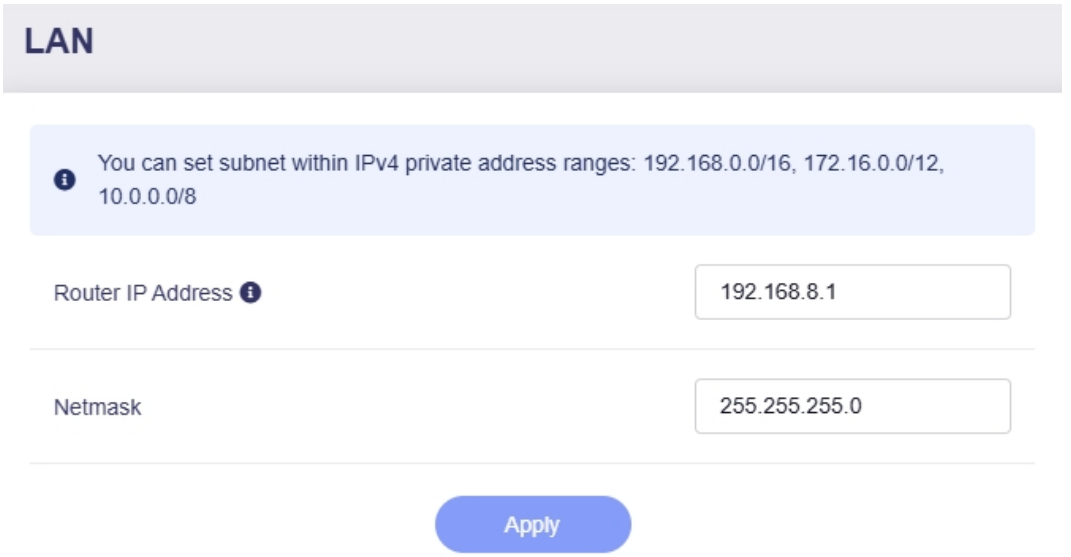
12.2 LAN

Le LAN (Local Area Network, réseau local) désigne le réseau privé auquel vos appareils se connectent par câble Ethernet.

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **LAN**. Vous pouvez y configurer les paramètres de base, le serveur DHCP et la réservation d'adresses.

12.2.1 Paramètres de base

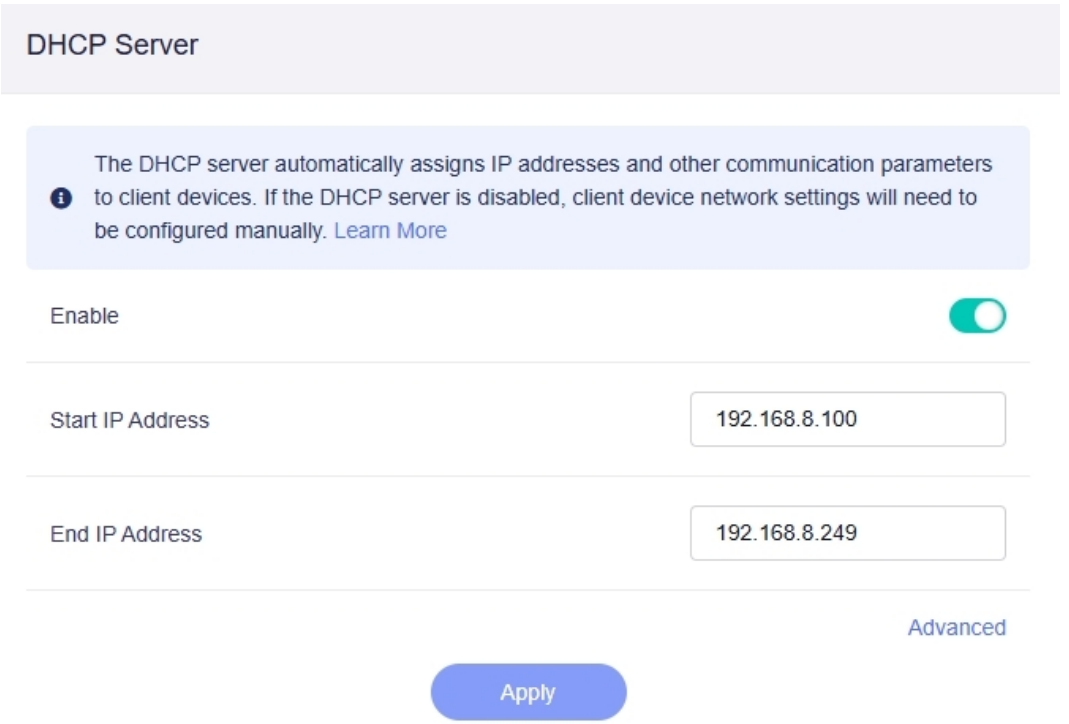
Les paramètres de base comprennent l'adresse IP du routeur et le masque de sous-réseau. Vous pouvez définir un sous-réseau dans les plages IPv4 privées : 192.168.0.0/16, 172.16.0.0/12 ou 10.0.0.0/8.



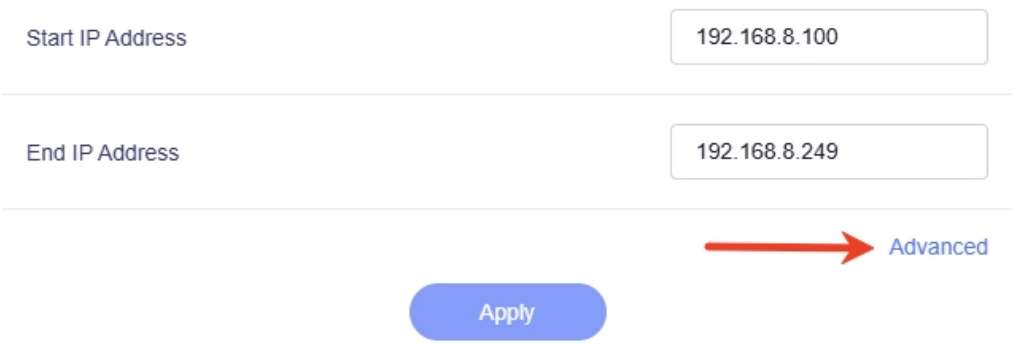
- **Adresse IP du routeur (Router IP Address)** : adresse à saisir dans le navigateur pour ouvrir l'interface d'administration. Par défaut, elle est 192.168.8.1. Modifiez-la si elle entre en conflit avec le réseau en amont.
- **Masque de sous-réseau (Netmask)** : deux valeurs sont proposées : 255.255.255.0 et 255.255.0.0.

12.2.2 Serveur DHCP

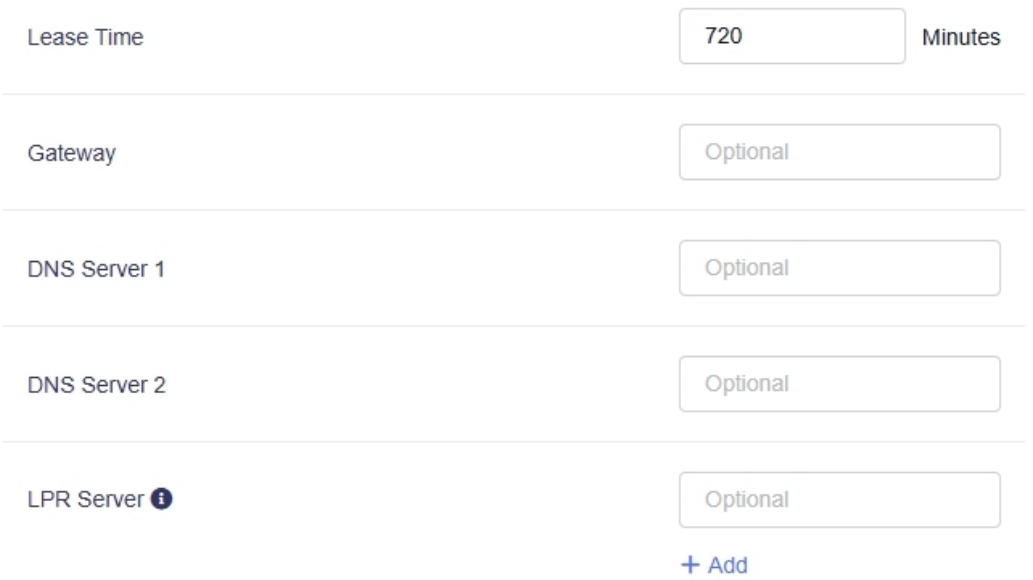
Le serveur DHCP attribue automatiquement une adresse IP et les autres paramètres de communication à chaque client connecté. Il est activé par défaut sur le routeur GL.iNet, avec une plage d'adresses de 192.168.8.100 à 192.168.8.249. Vous pouvez personnaliser cette plage.



Cliquez sur **Avancé (Advanced)** dans l'angle inférieur droit.



Vous pouvez définir la durée du bail, la passerelle, les serveurs DNS et le serveur LPR.



- **Durée du bail (Lease Time)** : durée pendant laquelle un appareil peut utiliser l'adresse IP attribuée par DHCP.
- **Passerelle (Gateway)** : composant du routeur qui achemine le trafic entre le réseau local et les réseaux externes, comme Internet.
- **Serveur DNS 1 (DNS Server 1)** : serveur principal chargé de convertir les noms de domaine en adresses IP.
- **Serveur DNS 2 (DNS Server 2)** : serveur de secours utilisé pour résoudre les noms de domaine si le serveur principal échoue.
- **Serveur LPR (LPR Server)** : service Line Printer Remote qui gère les tâches d'impression et permet aux appareils réseau d'envoyer des demandes à des imprimantes distantes. Plusieurs ports LPR peuvent être configurés pour les imprimantes.

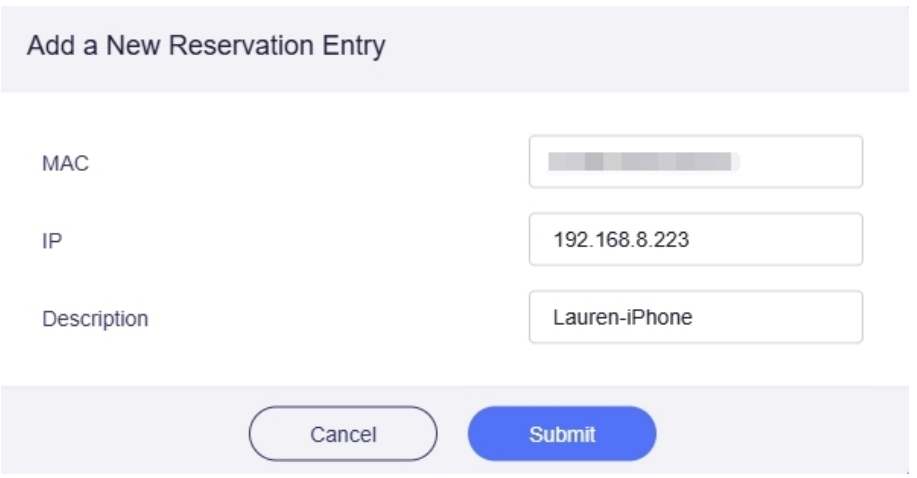
Remarque : si vous désactivez le serveur DHCP, définissez manuellement une IP statique et les autres paramètres de communication sur chaque client. Consultez cette page pour en savoir plus.

12.2.3 Réservation d’adresses

La réservation d’adresses permet d’attribuer une IP fixe à un client LAN. Celui-ci reçoit alors toujours la même adresse du serveur DHCP du routeur. Cette fonction convient aux ordinateurs et aux serveurs nécessitant une adresse permanente. Les clients concernés doivent se reconnecter au routeur pour que le réglage prenne effet.

Pour configurer une réservation d’adresse, procédez comme suit.

1. Dans l’interface d’administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **LAN** > **Réservation d’adresses (Address Reservation)**, puis cliquez sur **Ajouter (Add)**.
2. Dans la fenêtre qui s’affiche, sélectionnez l’adresse MAC dans la liste. L’adresse IP correspondante est renseignée automatiquement. Saisissez un nom explicite, puis cliquez sur **Valider (Submit)**.



3. La nouvelle réservation apparaît dans la liste, comme ci-dessous.



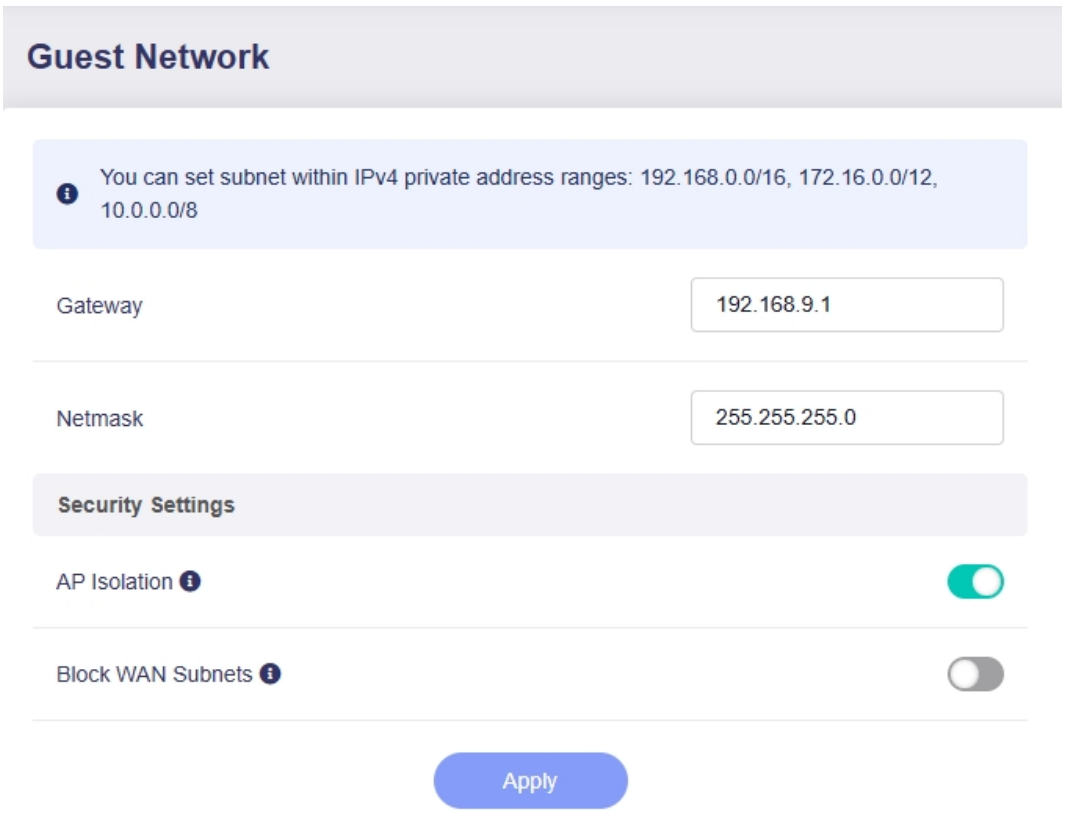
12.3 Réseau invité

Le réseau invité est un réseau dédié aux visiteurs, séparé de votre LAN principal pour protéger votre réseau privé.

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Réseau invité (Guest Network)**. Vous pouvez y configurer les paramètres de base et le serveur DHCP du réseau invité.

12.3.1 Paramètres de base

Ces paramètres comprennent la passerelle, le masque de sous-réseau, l'isolation des clients et le blocage des sous-réseaux WAN.



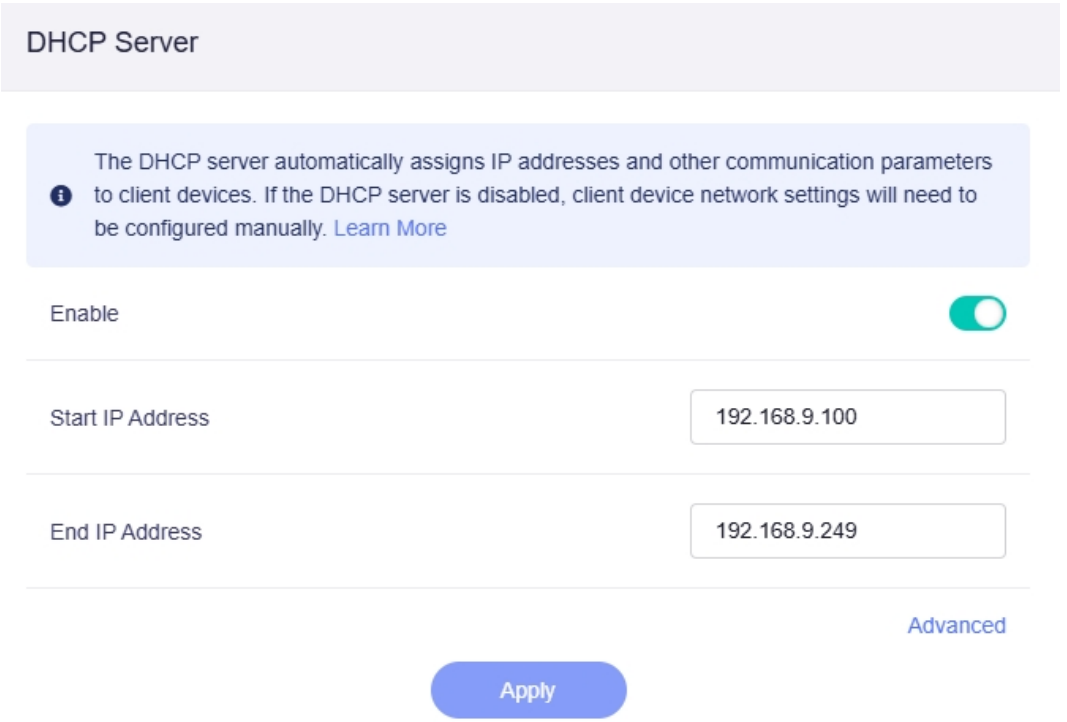
- **Passerelle (Gateway)** : l'adresse par défaut est 192.168.9.1. Vous pouvez la modifier, mais elle ne doit pas entrer en conflit avec la passerelle du réseau principal.
- **Masque de sous-réseau (Netmask)** : deux valeurs sont proposées : 255.255.255.0 et 255.255.0.0.

- **Isolation des clients (AP Isolation)** : isole les clients invités dans des segments distincts pour empêcher leur communication avec les autres appareils du même réseau.
- **Bloquer les sous-réseaux WAN (Block WAN Subnets)** : si cette option est activée, le réseau invité ne peut pas accéder au réseau en amont ni au segment réseau correspondant.

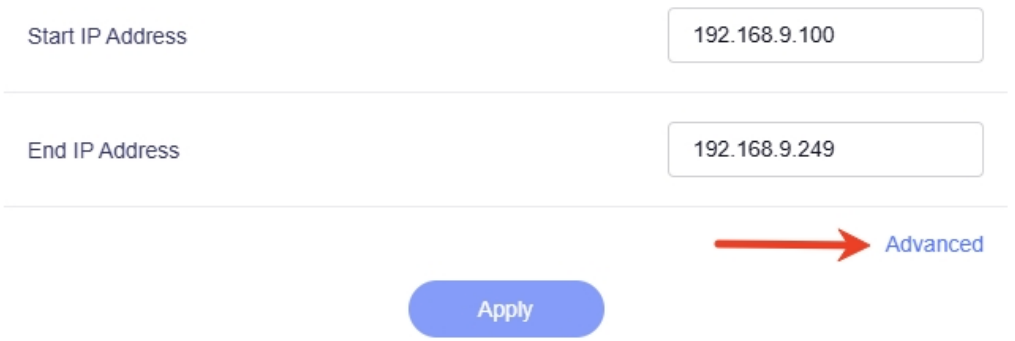
12.3.2 Serveur DHCP

Le réseau invité étant désactivé par défaut, son serveur DHCP reste désactivé et masqué jusqu'à son activation manuelle.

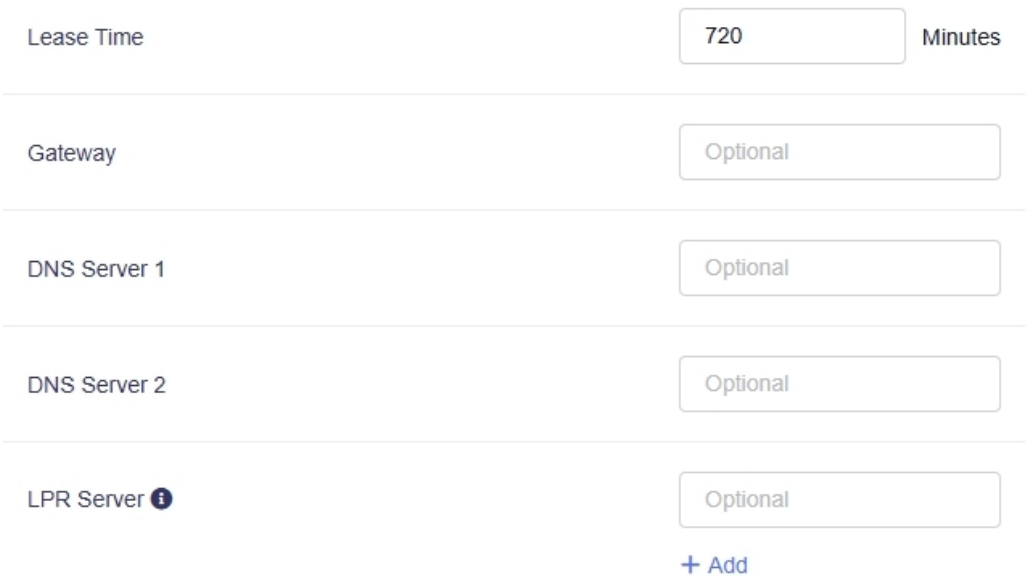
Une fois activé, le serveur DHCP attribue automatiquement une adresse IP et les autres paramètres de communication à chaque client. Sa plage d'adresses s'étend de 192.168.9.100 à 192.168.9.249. Vous pouvez la personnaliser.



Cliquez sur **Avancé (Advanced)** dans l'angle inférieur droit.



Vous pouvez définir la durée du bail, la passerelle, les serveurs DNS et le serveur LPR.



- **Durée du bail (Lease Time)** : durée pendant laquelle un appareil peut utiliser l'adresse IP attribuée par le DHCP du réseau invité.
- **Passerelle (Gateway)** : composant du routeur qui achemine le trafic entre le réseau invité et les réseaux externes, comme Internet.
- **Serveur DNS 1 (DNS Server 1)** : serveur principal chargé de convertir les noms de domaine en adresses IP.
- **Serveur DNS 2 (DNS Server 2)** : serveur de secours utilisé pour résoudre les noms de domaine si le serveur principal échoue.
- **Serveur LPR (LPR Server)** : service Line Printer Remote qui gère les tâches d'impression et permet aux appareils réseau d'envoyer des demandes à des imprimantes distantes. Plusieurs ports LPR peuvent être configurés pour les imprimantes.

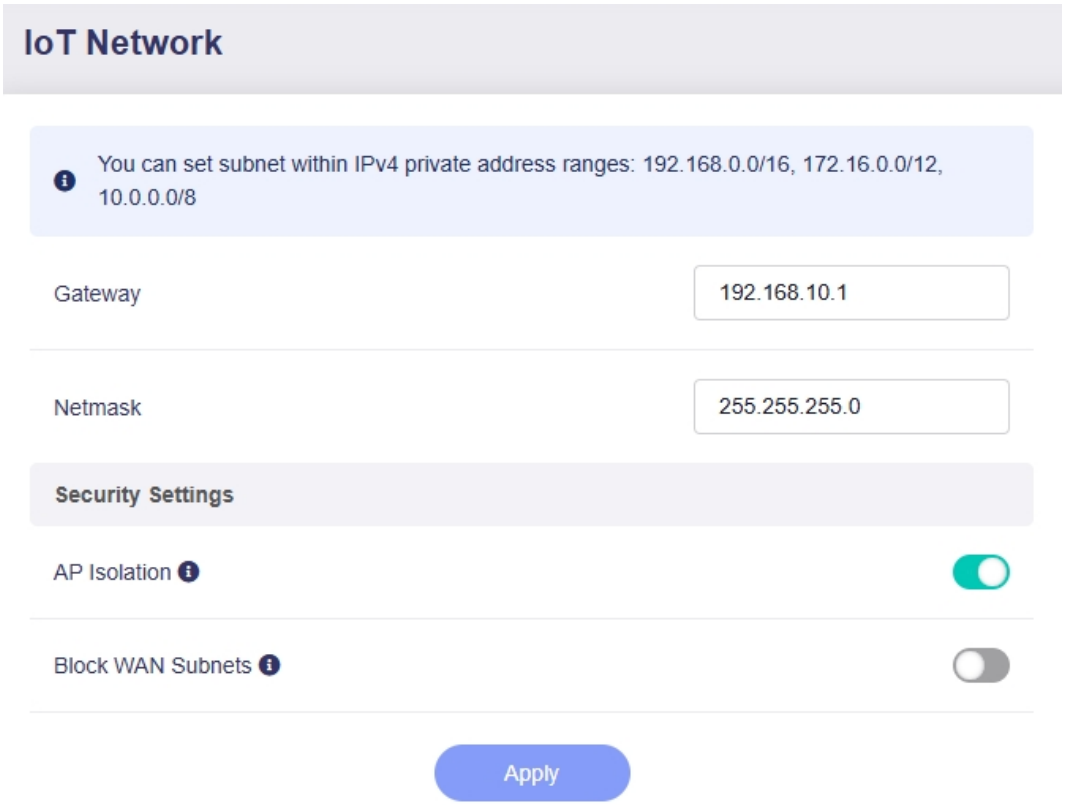
12.4 Réseau IoT

Le réseau IoT est un réseau réservé aux objets connectés. Il les isole de votre réseau local principal pour améliorer leur compatibilité et renforcer la sécurité.

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Réseau IoT (IoT Network)**. Cette page permet de configurer les paramètres du réseau IoT, notamment les paramètres de base et le serveur DHCP.

12.4.1 Paramètres de base

Ces paramètres comprennent la passerelle, le masque de sous-réseau, l'isolation des clients et le blocage des sous-réseaux WAN.



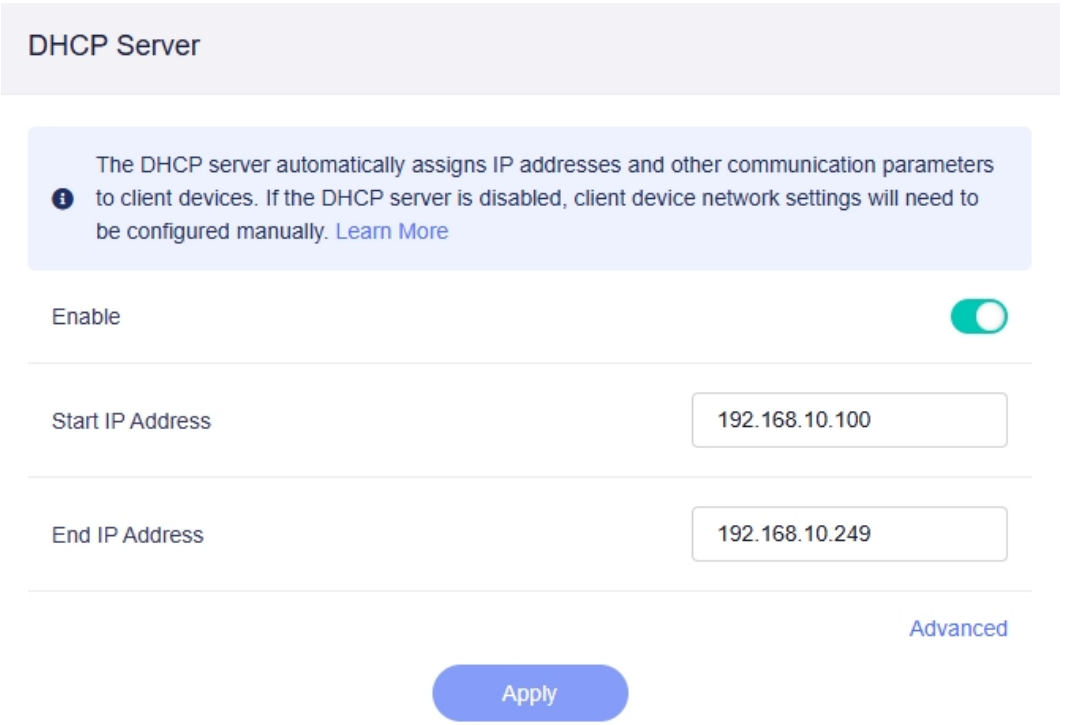
- **Passerelle (Gateway)** : l'adresse par défaut est 192.168.10.1. Vous pouvez la modifier, mais elle ne doit pas entrer en conflit avec la passerelle du réseau principal.
- **Masque de sous-réseau (Netmask)** : deux valeurs sont proposées : 255.255.255.0 et 255.255.0.0.

- **Isolation des clients Wi-Fi (AP Isolation)** : isole les clients du réseau IoT dans des segments distincts afin qu'ils ne puissent pas communiquer avec les autres appareils du même réseau.
- **Bloquer les sous-réseaux WAN (Block WAN Subnets)** : si cette option est activée, le réseau IoT ne peut pas accéder au réseau en amont ni au segment réseau correspondant.

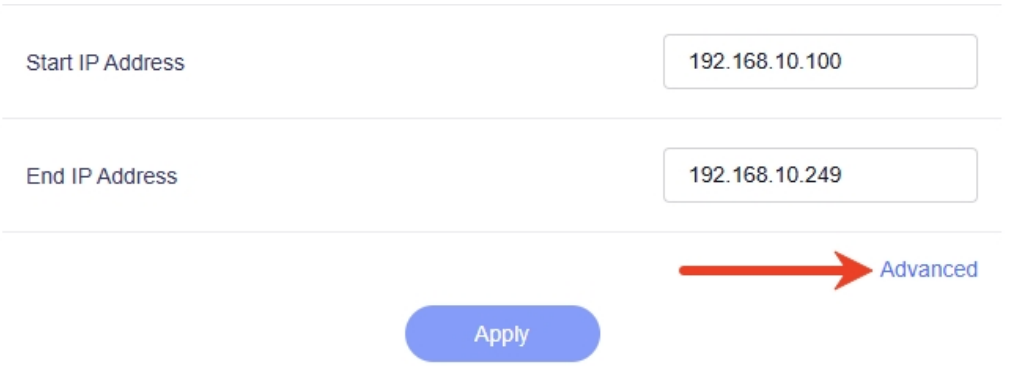
12.4.2 Serveur DHCP

Le réseau IoT étant désactivé par défaut, son serveur DHCP reste désactivé et masqué jusqu'à son activation manuelle.

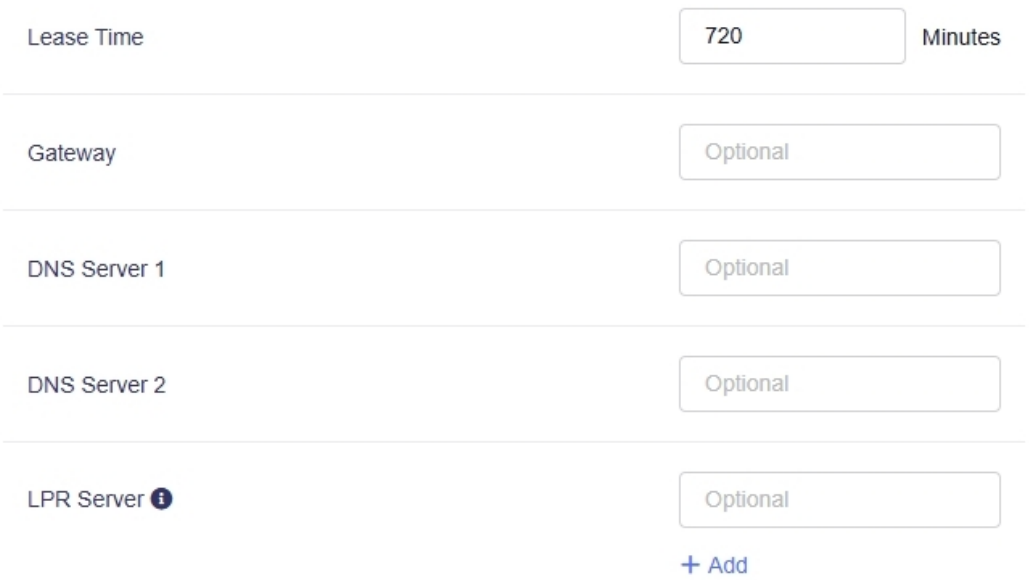
Une fois activé, le serveur DHCP attribue automatiquement une adresse IP et les autres paramètres de communication à chaque client connecté. La plage d'adresses du réseau IoT s'étend de 192.168.10.100 à 192.168.10.249. Vous pouvez la personnaliser.



Cliquez sur **Avancé (Advanced)** dans l'angle inférieur droit.



Vous pouvez définir la durée du bail, la passerelle, les serveurs DNS et le serveur LPR.



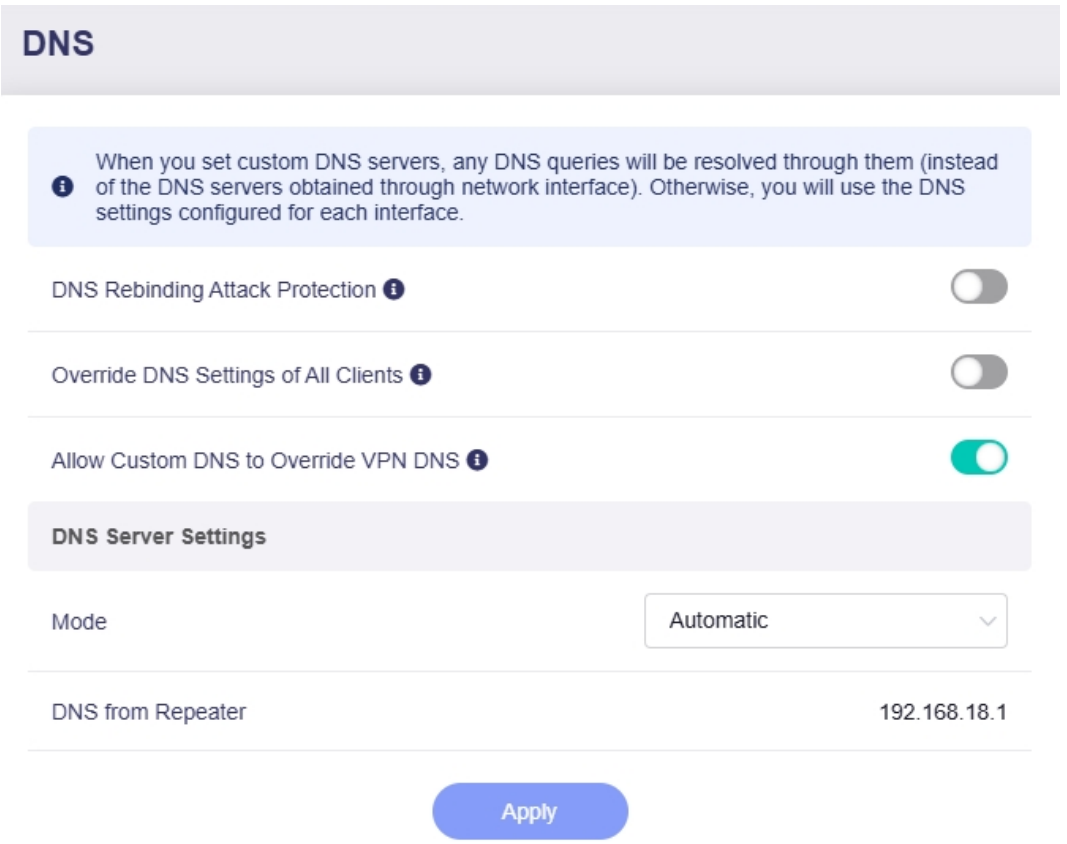
- **Durée du bail (Lease Time)** : durée pendant laquelle un appareil peut utiliser une adresse IP attribuée par le serveur DHCP du réseau IoT.
- **Passerelle (Gateway)** : composant du routeur qui achemine le trafic entre le réseau IoT et les réseaux externes, comme Internet.
- **Serveur DNS 1 (DNS Server 1)** : serveur principal chargé de convertir les noms de domaine en adresses IP.
- **Serveur DNS 2 (DNS Server 2)** : serveur de secours utilisé pour résoudre les noms de domaine si le serveur principal échoue.
- **Serveur LPR (LPR Server)** : service Line Printer Remote qui gère les tâches d'impression et permet aux appareils réseau d'envoyer des demandes à des imprimantes distantes. Plusieurs ports LPR peuvent être configurés pour les imprimantes.

12.5 DNS

Le DNS (Domain Name System, système de noms de domaine) convertit les noms de domaine lisibles, comme www.google.com, en adresses IP utilisables par les appareils, comme 142.250.185.142, pour accéder aux sites et aux services.

Le serveur DNS intégré au routeur résout les noms de domaine pour tous les appareils connectés. Il peut obtenir automatiquement les adresses DNS du réseau en amont ou utiliser des serveurs publics personnalisés, comme 8.8.8.8, définis dans l'interface Web pour optimiser l'accès réseau ou renforcer la sécurité. Tous les appareils connectés utilisent alors ce DNS commun par défaut, sans configuration individuelle.

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **DNS**. Vous pouvez régler les options de sécurité, les modes de serveur et les règles de priorité DNS selon votre environnement réseau.



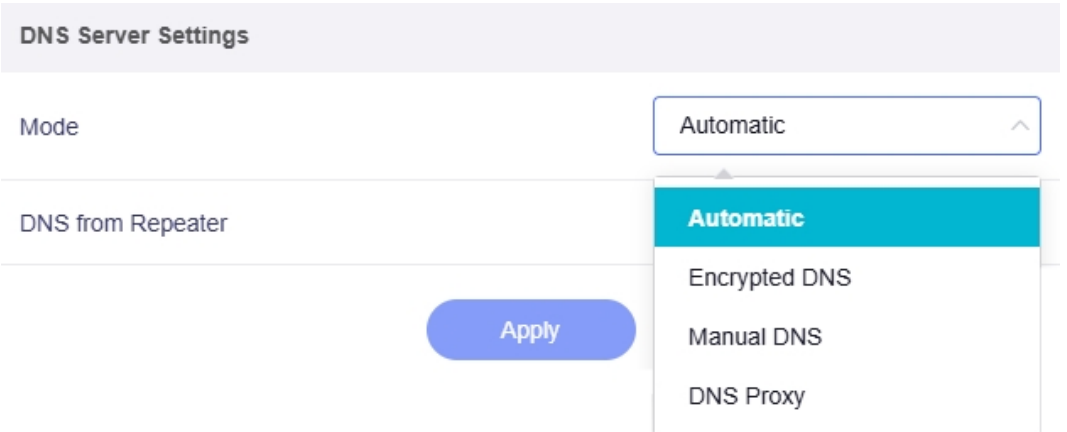
- **Protection contre le rebinding DNS (DNS Rebinding Attack Protection)** : bloque les tentatives malveillantes de résolution DNS. Elle peut toutefois empêcher certaines

résolutions DNS privées. Désactivez-la si votre réseau utilise un portail captif, comme une page de connexion Wi-Fi publique.

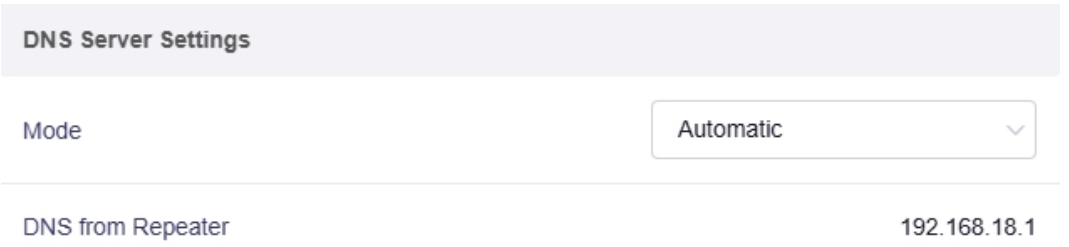
- **Remplacer les paramètres DNS de tous les clients (Override DNS Settings of All Clients)** : impose les serveurs DNS du routeur à tous les appareils connectés, indépendamment de leurs propres réglages, pour une configuration DNS uniforme.
- **Autoriser le DNS personnalisé à remplacer le DNS VPN (Allow Custom DNS to Override VPN DNS)** : si un DNS personnalisé est défini, le trafic passant par le tunnel VPN l'utilise à la place du DNS de la connexion VPN. Vos règles DNS personnalisées restent ainsi applicables lorsque vous utilisez le VPN.

12.5.1 Paramètres du serveur DNS

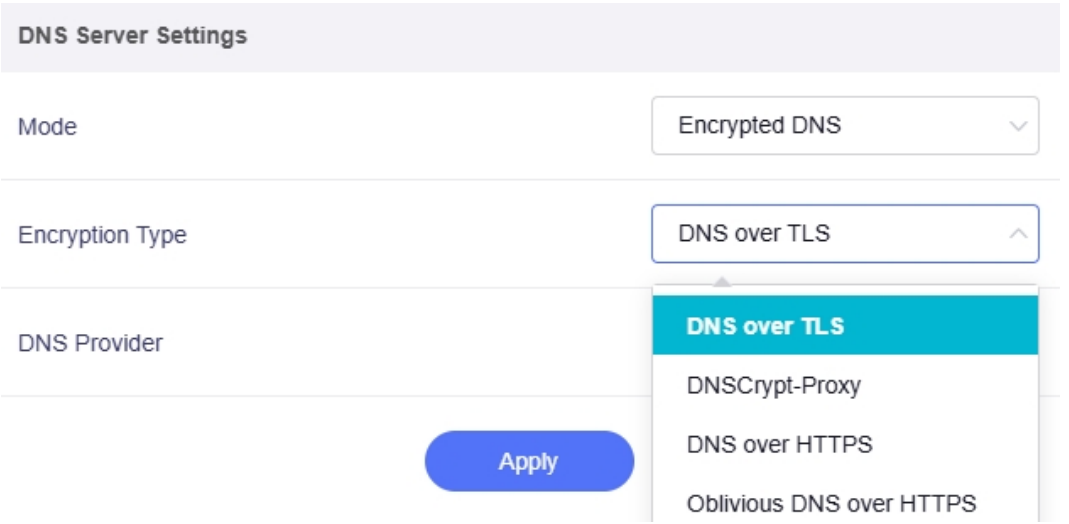
Quatre modes sont proposés : Automatique, DNS chiffré, DNS manuel et Proxy DNS.



1. **Automatique (Automatic)** : le routeur obtient les adresses des serveurs DNS du réseau en amont et les applique à tous les appareils connectés.

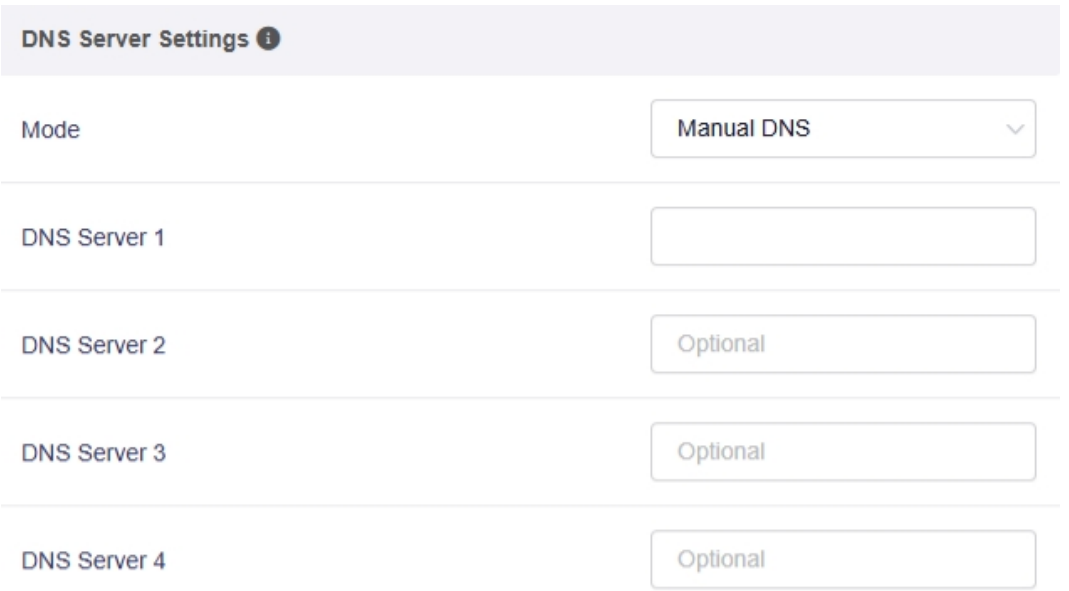


2. **DNS chiffré (Encrypted DNS)** : utilise des protocoles chiffrés pour traiter les requêtes DNS et protéger les données de résolution contre l'écoute et l'altération.
   Quatre types de chiffrement sont proposés : DNS over TLS, DNSCrypt-Proxy, DNS over HTTPS et Oblivious DNS over HTTPS.



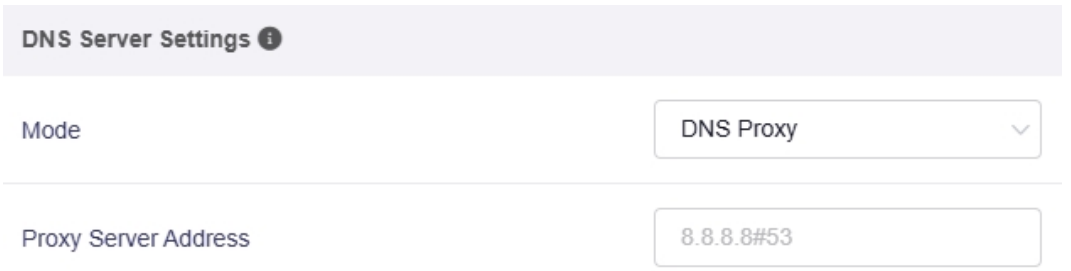
- Pour DNS over TLS, choisissez Control D, NextDNS ou Cloudflare comme fournisseur DNS.
- Pour les trois autres types, sélectionnez au moins un serveur DNS dans la liste, et jusqu'à huit serveurs. Si vous en sélectionnez plusieurs, le routeur utilise automatiquement le plus rapide.

3. **DNS manuel (Manual DNS)** : permet de personnaliser les serveurs DNS du routeur. Cliquez sur Serveur DNS 1 et choisissez un serveur dans la liste. Les autres champs DNS sont renseignés automatiquement.



Remarque : pour renseigner des adresses IPv6 dans le DNS manuel, activez d'abord IPv6 sur le routeur.

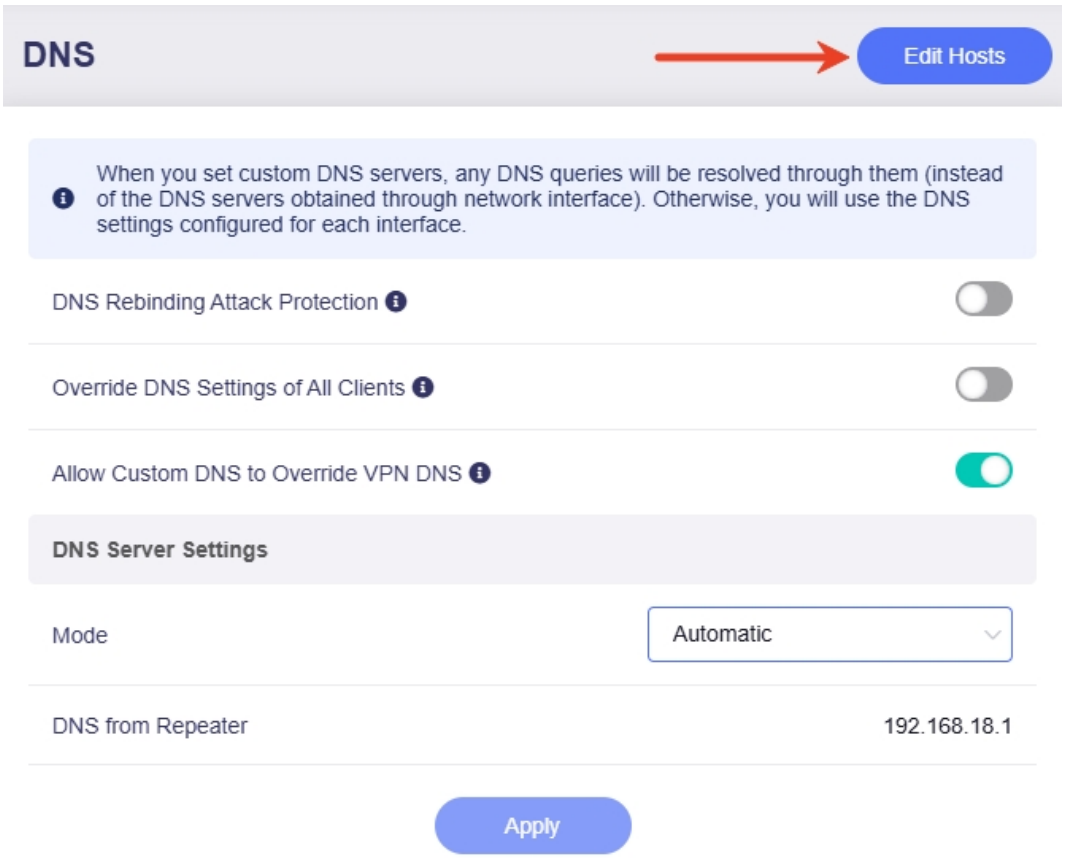
4. **Proxy DNS (DNS Proxy)** : transmet toutes les requêtes DNS par un serveur proxy et utilise son environnement réseau pour la résolution, selon vos besoins d'accès.



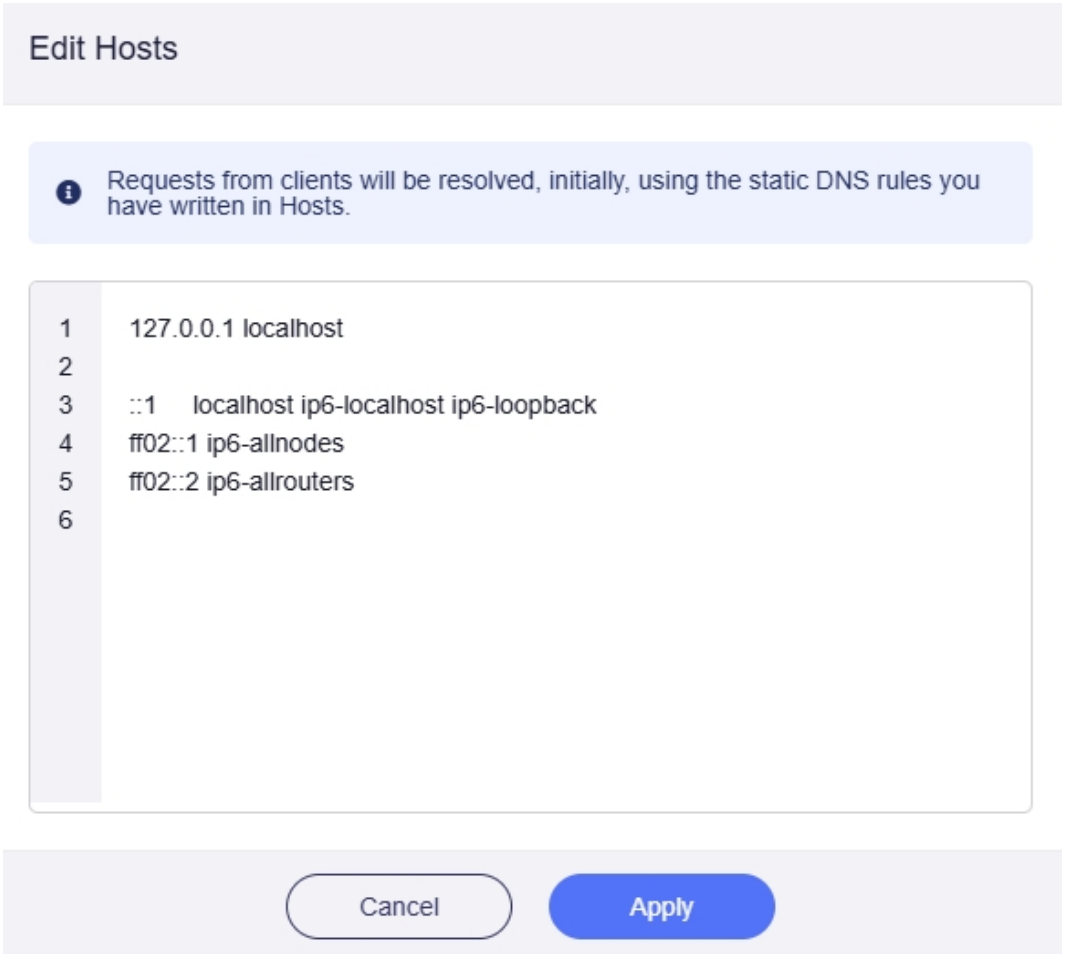
12.5.2 Modification du fichier hosts

Vous pouvez définir des règles statiques de résolution DNS.

Sur la page DNS, cliquez sur **Modifier hosts (Edit Hosts)** dans l'angle supérieur droit.



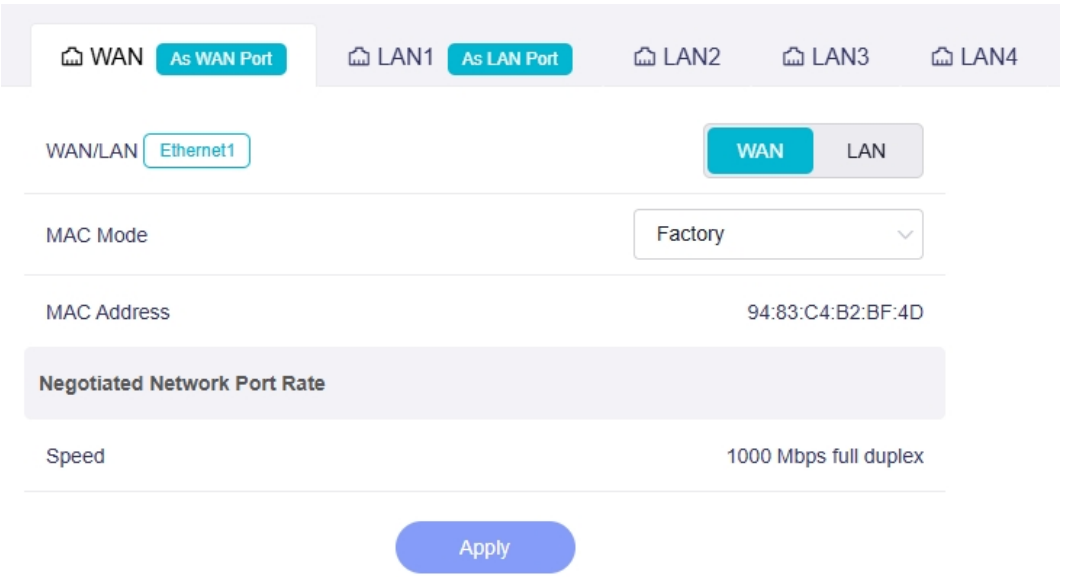
Les requêtes des clients sont résolues en priorité avec les règles statiques saisies ici. Vous pouvez associer manuellement des adresses IP à des noms d'hôtes, comme l'entrée de bouclage locale 127.0.0.1 localhost, pour personnaliser la résolution des noms.


Edit Hosts
Requests from clients will be resolved, initially, using the static DNS rules you have written in Hosts.
1 127.0.0.1 localhost
2
3 ::1 localhost ip6-localhost ip6-loopback
4 ff02::1 ip6-allnodes
5 ff02::2 ip6-allrouters
6
Cancel
Apply

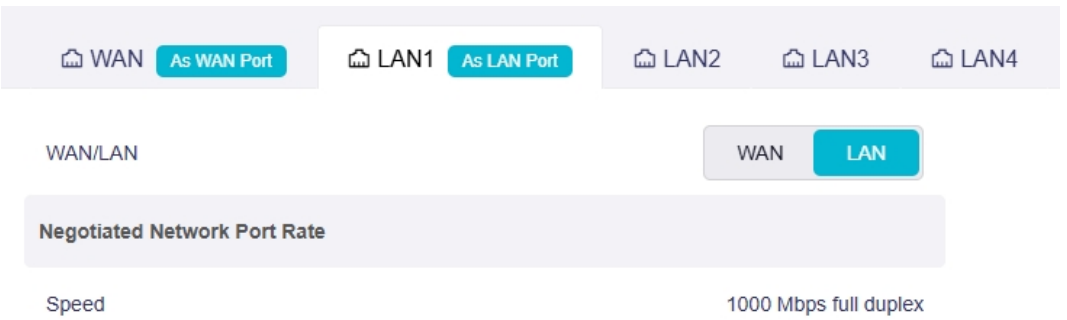
12.6 Ports Ethernet

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Ports Ethernet (Ethernet Port)** pour gérer les ports Ethernet du routeur.

La section **WAN** affiche le rôle du port, WAN ou LAN, son adresse MAC et le débit négocié.



La section **LAN 1** permet de convertir le port LAN 1 en port WAN. Vous pouvez y modifier le rôle du port et vérifier le débit négocié.



Les autres sections **LAN** affichent le débit négocié de chaque port LAN correspondant.



Remarque : le débit négocié d'un port WAN ou LAN s'affiche uniquement lorsqu'un câble Ethernet est branché.

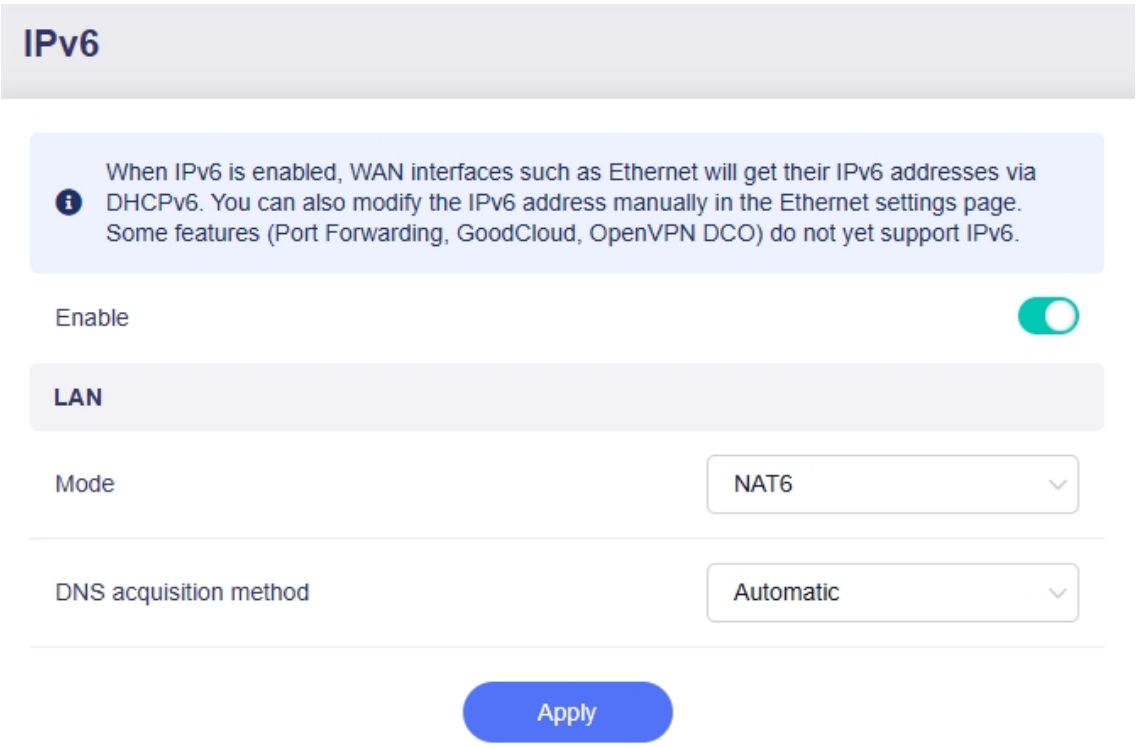
Ce débit dépend des capacités du port et du câble Ethernet.

12.7 IPv6

IPv6 (Internet Protocol version 6) est la version la plus récente du protocole Internet, conçue pour remplacer IPv4. Son espace d'adressage beaucoup plus vaste répond à l'épuisement des adresses IPv4 et à la croissance mondiale du nombre d'appareils connectés.

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **IPv6** pour activer et configurer IPv6. Lorsqu'il est activé, les interfaces WAN, comme Ethernet, obtiennent leur adresse IPv6 via DHCPv6.

Activez l'option **Activer (Enable)**, choisissez le mode du réseau principal et la méthode d'obtention du DNS, puis cliquez sur **Appliquer (Apply).**



Remarque : certaines fonctions, comme le pare-feu, GoodCloud et OpenVPN DCO, ne prennent pas encore en charge IPv6. Leur activation simultanée avec IPv6 peut provoquer des problèmes de connexion.

12.7.1 Mode IPv6

Quatre modes sont disponibles : Natif, Passthrough, NAT6 et IPv6 statique.

- **Natif (Native)** : convient lorsque le routeur obtient directement une adresse IPv6 publique et attribue automatiquement des adresses IPv6 aux appareils connectés. Il répond aux besoins IPv6 de la plupart des utilisateurs.
- **Transmission directe (Passthrough)** : transmet les paquets IPv6 sans traitement ni conversion. Certaines applications ou certains services nécessitent de préserver intégralement les paquets pour les traiter ou les analyser. Ce mode est utilisé pour le dépannage réseau ou l'analyse de sécurité.
- **NAT6** : convient lorsque le routeur sert de passerelle et attribue des adresses IPv6 internes dynamiques aux appareils du réseau. Les terminaux se connectent par un terminal de réseau optique (ONT) et obtiennent une adresse IPv6 du réseau local.
- **IPv6 statique (Static IPv6)** : convient aux appareils ou services nécessitant une adresse IPv6 fixe, comme les serveurs ou les imprimantes réseau. L'adresse reste identique, ce qui facilite la gestion et l'accès.

12.7.2 Méthode d'obtention du DNS

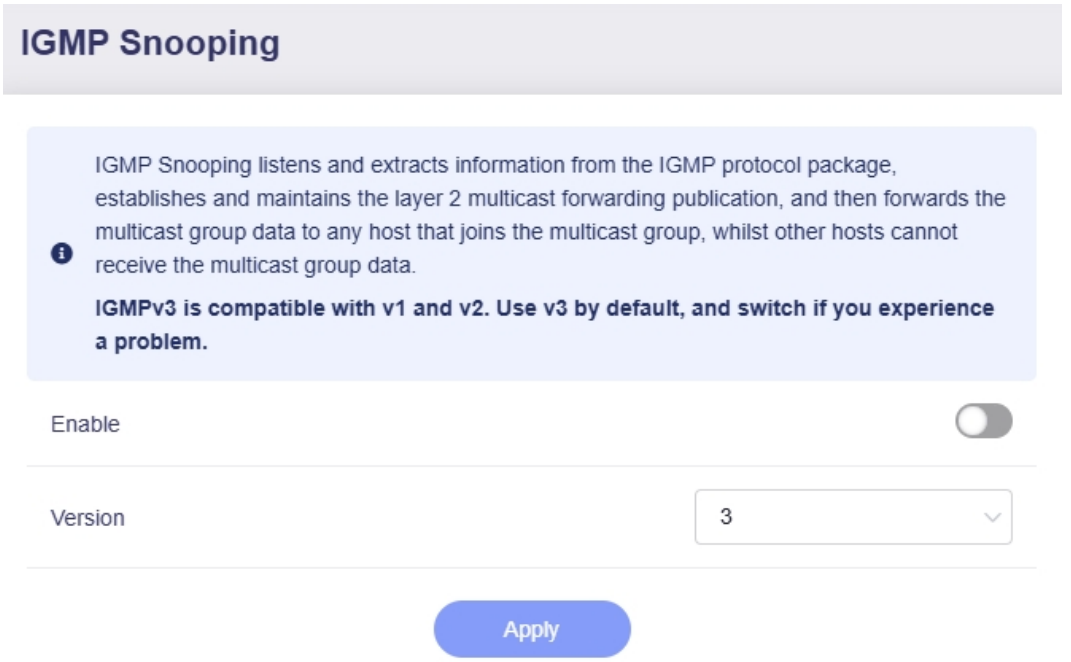
Ce paramètre détermine comment le routeur obtient les adresses des serveurs DNS IPv6. Deux options sont disponibles : Automatique et Manuelle.

- **Automatique (Automatic)** : le routeur obtient les adresses DNS IPv6 dynamiquement, par exemple via DHCPv6.
- **Manuelle (Manual)** : saisissez les adresses des serveurs DNS IPv6 souhaités. Une configuration manuelle incorrecte peut empêcher la résolution des noms de domaine en adresses IP. Utilisez-la avec prudence.

12.8 IGMP Snooping

IGMP Snooping analyse les paquets IGMP, en extrait les informations et crée puis maintient une table de transfert multicast de couche 2. Les données multicast sont ensuite transmises uniquement aux hôtes ayant rejoint le groupe correspondant.

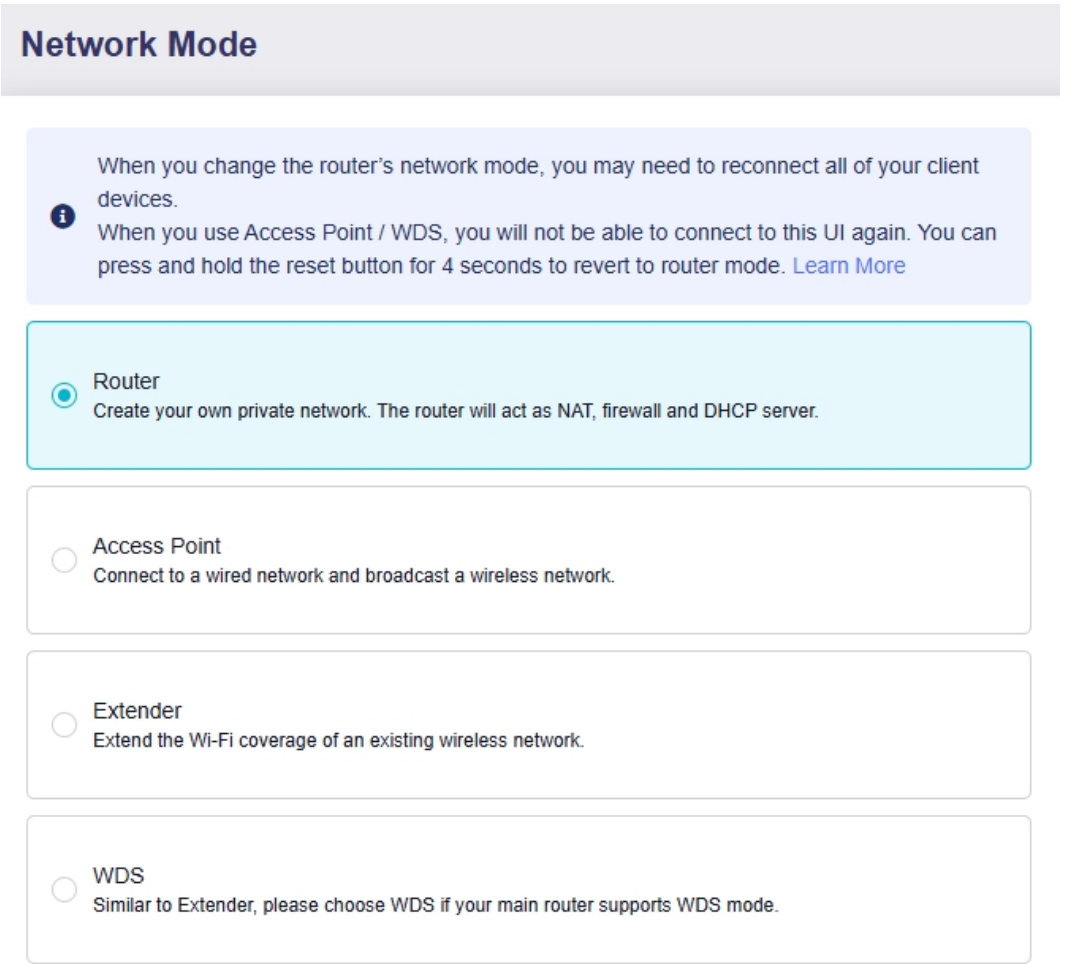
Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **IGMP Snooping**. Activez cette fonction si vous souhaitez utiliser le multicast sur le routeur.



12.9 Mode réseau

Le mode réseau définit le rôle et les fonctions du routeur selon vos besoins de déploiement.

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Mode réseau (Network Mode)** pour changer le mode du routeur.



- **Routeur (Router)** : mode par défaut de la plupart des routeurs domestiques et de petite entreprise. Il crée un réseau local privé et sert de passerelle entre Internet et les appareils connectés. Il active le NAT, le DHCP et le pare-feu intégré. Relié à une connexion en amont, comme la fibre, il attribue automatiquement des IP privées aux appareils et protège l'ensemble du réseau privé.
- **Point d'accès (Access Point)** : relie le routeur à un réseau filaire par câble LAN et diffuse un signal Wi-Fi pour étendre la couverture et connecter davantage d'appareils. Le NAT et le DHCP sont désactivés : le routeur fonctionne comme un point d'accès sans fil et un commutateur, sans servir de passerelle autonome.

- **Extenseur (Extender)** : étend la couverture d'un réseau Wi-Fi existant et réduit les zones sans signal. Le routeur reçoit les signaux du routeur principal sans fil, puis les retransmet. Aucune liaison filaire n'est nécessaire, contrairement au mode Point d'accès. La bande passante peut toutefois être divisée par deux, car l'appareil doit recevoir et transmettre simultanément.
- **WDS** : le mode Wireless Distribution System étend la couverture Wi-Fi sans fil, comme le mode Extenseur, mais permet aussi de créer des ponts sans fil entre plusieurs routeurs compatibles. Il est recommandé lorsque le routeur en amont prend en charge WDS.
  Ce mode convient aux bâtiments à plusieurs étages ou aux petits sites de bureaux où plusieurs routeurs doivent former un réseau Wi-Fi commun. Contrairement au mode Extenseur, qui relie un routeur principal à un seul extenseur, WDS permet à plusieurs routeurs interconnectés d'émettre et de recevoir les signaux pour assurer une couverture continue sur une zone plus vaste.

Remarque :

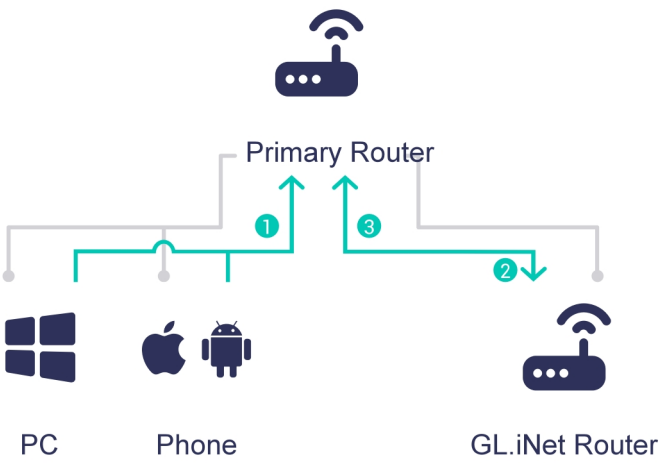
1. Après un changement de mode réseau, tous les appareils clients doivent se reconnecter au routeur pour assurer une connexion stable.
2. **En mode Point d'accès ou WDS, l'adresse IP initiale ne permet plus d'ouvrir l'interface Web**. Connectez-vous au routeur en amont pour trouver l'adresse IP qu'il a attribuée au routeur GL.iNet, puis utilisez cette adresse. Si vous ne pouvez pas accéder au routeur en amont, maintenez le bouton de réinitialisation enfoncé pendant 4 secondes pour rétablir le mode Routeur par défaut.
3. **En mode Point d'accès, Extenseur ou WDS, les fonctions suivantes sont indisponibles** : contrôle d'accès (listes d'autorisation et de blocage), AstroWarp, VPN, AdGuard Home, contrôle parental, ZeroTier, Tailscale, redirection de port, Multi-WAN, serveur DHCP, réservation d'adresses, réseau invité, DNS, port Ethernet, IPv6, passerelle transparente, IGMP Snooping, accélération réseau et paramètres NAT.

12.10 Passerelle transparente

La passerelle transparente (Drop-in Gateway) enrichit les fonctions d'un routeur principal existant sans le remplacer ni le reconfigurer. Reliez le routeur GL.iNet au routeur principal avec un câble Ethernet pour ajouter des fonctions avancées au réseau existant, par exemple :

- Filtrer les publicités avec AdGuard Home
- Activer un client VPN
- Utiliser un DNS chiffré

La passerelle transparente agit comme un intermédiaire : le trafic des clients passe par le routeur GL.iNet pour être traité avant d'être transmis via le routeur principal. Les paramètres réseau existants sont conservés pour maintenir la connexion de tous les appareils. Vous pouvez gérer le trafic de tous les clients ou de certains clients seulement.



Le schéma ci-dessus comporte des lignes grises et des lignes vertes munies de trois flèches numérotées.

- **Les lignes grises** représentent les branchements physiques : les clients, comme les ordinateurs, sont connectés au routeur principal. Un câble Ethernet relie le port LAN du routeur principal au port WAN du routeur GL.iNet, sur lequel la passerelle transparente est activée.
- **Les lignes vertes** représentent le parcours des données lorsque la passerelle transparente est active. Les flèches numérotées indiquent l'ordre de circulation :

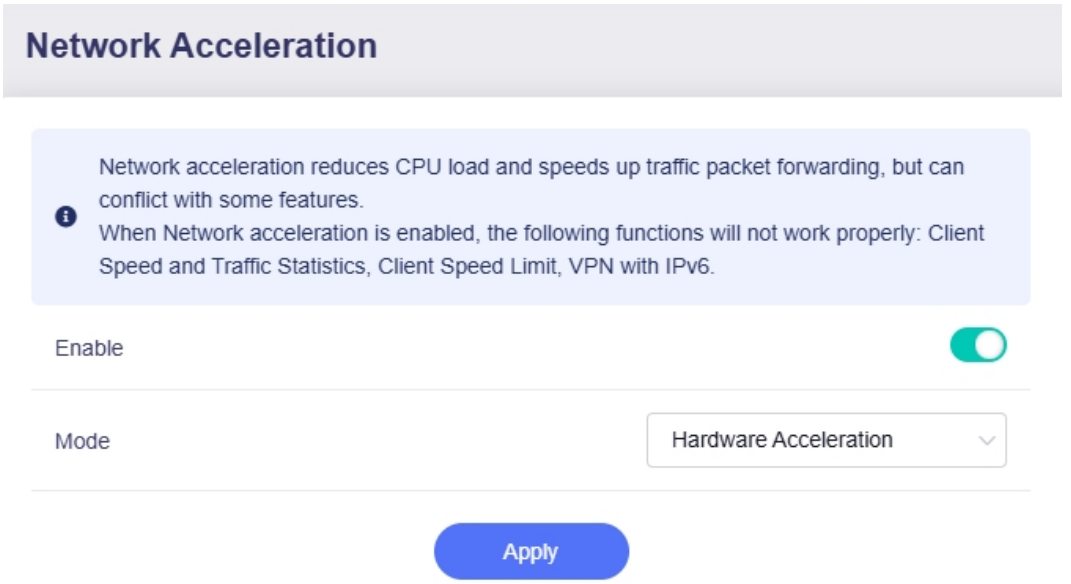
1. Le trafic des appareils clients est d’abord transmis au routeur principal.
2. Le routeur principal l’envoie au routeur GL.iNet pour traitement, par exemple le filtrage publicitaire ou le chiffrement VPN.
3. Après traitement, le trafic retourne au routeur principal, qui remet les données aux clients d’origine ou les achemine vers Internet.

Vous pouvez activer la passerelle transparente pour tous les appareils du routeur principal ou pour certains appareils. Consultez ce lien pour en savoir plus.

12.11 Accélération réseau

L’accélération réseau réduit la charge du processeur et accélère le transfert des paquets, mais peut entrer en conflit avec certaines fonctions.

Connectez-vous à l’interface d’administration Web du routeur et ouvrez **RÉSEAU (NETWORK)** > **Accélération réseau (Network Acceleration)**. Cette page permet d’activer l’accélération réseau et de choisir entre l’accélération matérielle et l’accélération logicielle.



- **Accélération matérielle (Hardware Acceleration)** : confie les tâches réseau fréquentes, comme le NAT, le transfert de paquets et la vérification des sommes de contrôle, à du matériel dédié, tel qu’un NPU ou une puce HWNAT. Elle fonctionne sur les connexions Ethernet et Répéteur. Avec leurs chemins fixes et leurs règles simples, elle assure un débit élevé, une faible latence et une charge minimale du processeur, pour transmettre les données au débit maximal de la liaison.
- **Accélération logicielle (Software Acceleration)** : utilise le processeur principal du routeur avec un noyau ou des pilotes optimisés, comme SWNAT. Elle fonctionne sur les connexions cellulaires 4G/5G, où l’accélération matérielle est généralement indisponible, et offre une bonne compatibilité avec les protocoles complexes. Malgré sa souplesse, elle peut atteindre les limites du processeur lorsque le débit est élevé, notamment avec des fonctions avancées.

Remarque : lorsque l’accélération réseau est activée, les fonctions suivantes ne fonctionnent pas correctement : statistiques de débit des clients, statistiques de trafic, limitation du débit, contrôle parental et VPN avec IPv6.

Chapitre 13

Contrôle des flux

Ce chapitre présente les fonctions de contrôle des flux et les outils dédiés à la gestion du trafic réseau et des contenus.

13.1 Moteur DPI

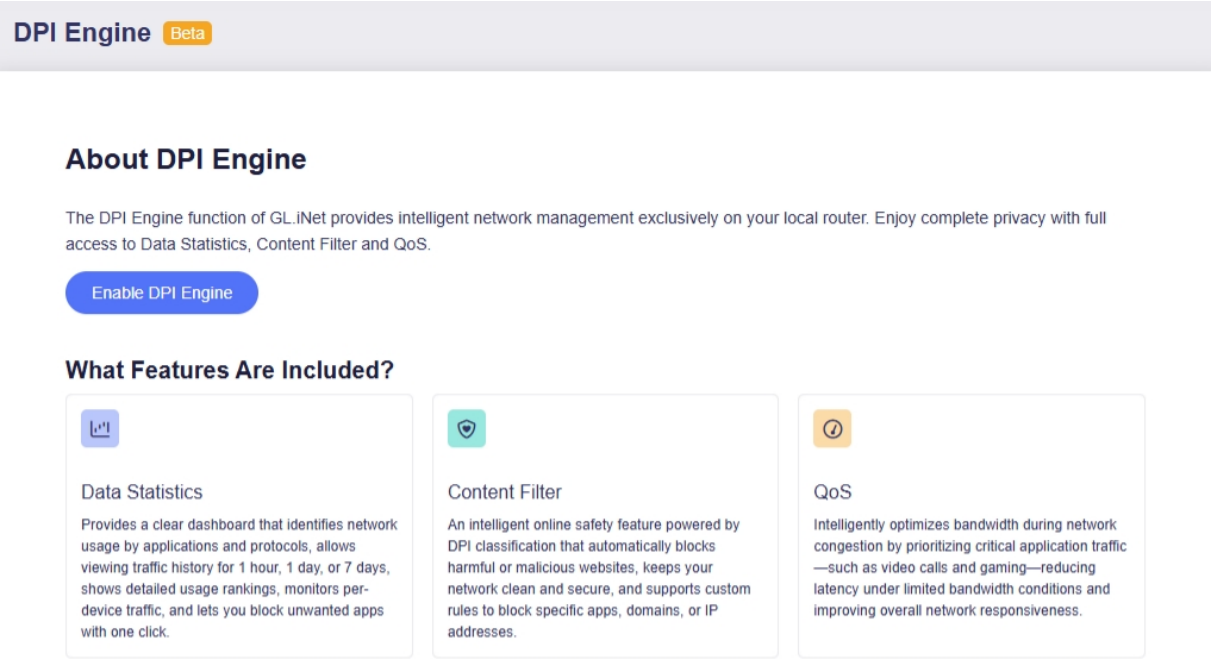
DPI (Deep Packet Inspection, inspection approfondie des paquets) est une technologie clé de la gestion intelligente des réseaux. Les routeurs classiques identifient uniquement les adresses source et destination. Le DPI analyse aussi le contenu des paquets et identifie précisément les applications et les sites Web à l'aide d'une bibliothèque de signatures, pour classer et contrôler finement le trafic.

Le moteur DPI GL.iNet fonctionne localement sur le routeur pour assurer une gestion intelligente du réseau tout en préservant votre confidentialité. Il donne accès aux statistiques de trafic, au filtrage des contenus et à la QoS pour un contrôle complet du trafic. Il intègre Netify, un agent DPI embarqué léger, et utilise sa base de signatures en ligne mise à jour automatiquement pour offrir un contrôle réseau fiable, précis et efficace.

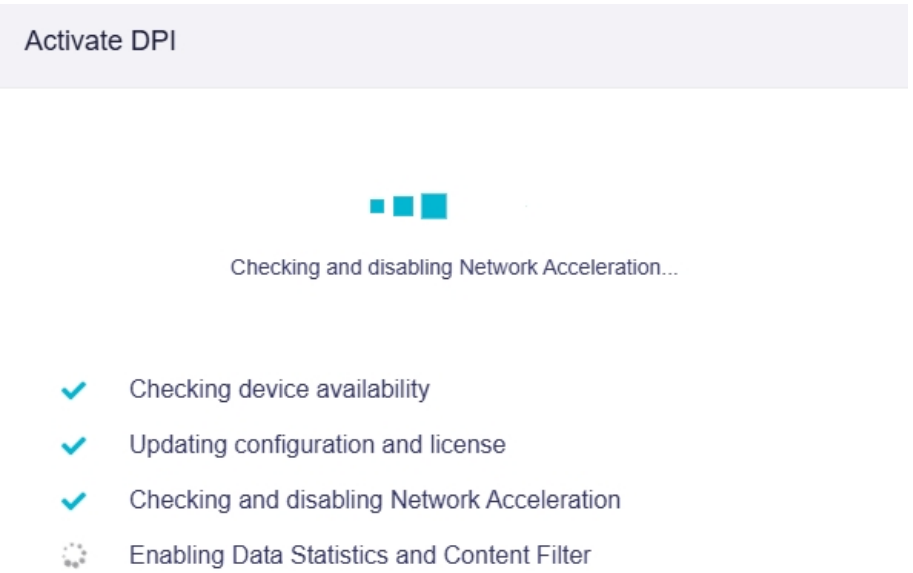
Remarque :

1. Lorsque le routeur fonctionne en mode Passerelle transparente, les fonctions DPI (statistiques de données, filtrage des contenus et QoS) ainsi que SQM sont inopérantes.
2. Lorsque le DPI est activé, l'accélération réseau est automatiquement désactivée pour assurer des performances stables.

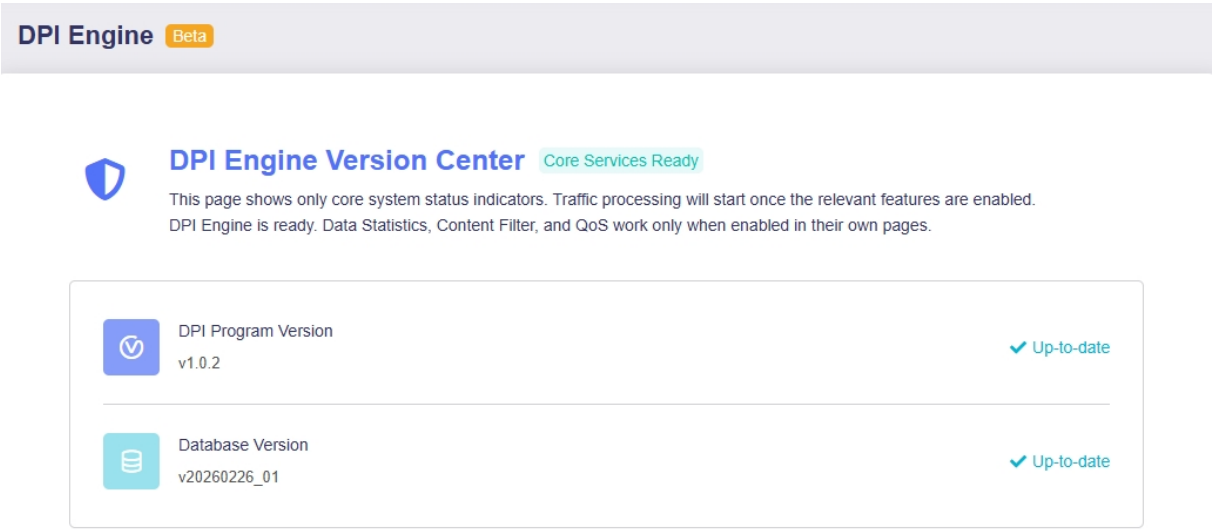
Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **CONTRÔLE DES FLUX (FLOW CONTROL)** > **Moteur DPI (DPI Engine)**. Cliquez sur **Activer le moteur DPI (Enable DPI Engine)**.



Dans la fenêtre qui s'affiche, lisez et acceptez les Conditions d'utilisation et la Politique de confidentialité, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**. Le routeur lance l'initialisation du DPI. Il désactive l'accélération réseau et active les **statistiques de données (Data Statistics)** et le **filtrage des contenus (Content Filter)**.



Une fois l'activation terminée, le **Centre des versions du moteur DPI (DPI Engine Version Center)** s'ouvre. Vous pouvez y consulter la version du programme DPI et celle de la base de données, et mettre à jour cette dernière lorsqu'une nouvelle version est disponible.



Remarque : cette page affiche uniquement les principaux indicateurs d’état du système. Le traitement du trafic commence après l’activation des fonctions correspondantes.

13.2 Statistiques de données

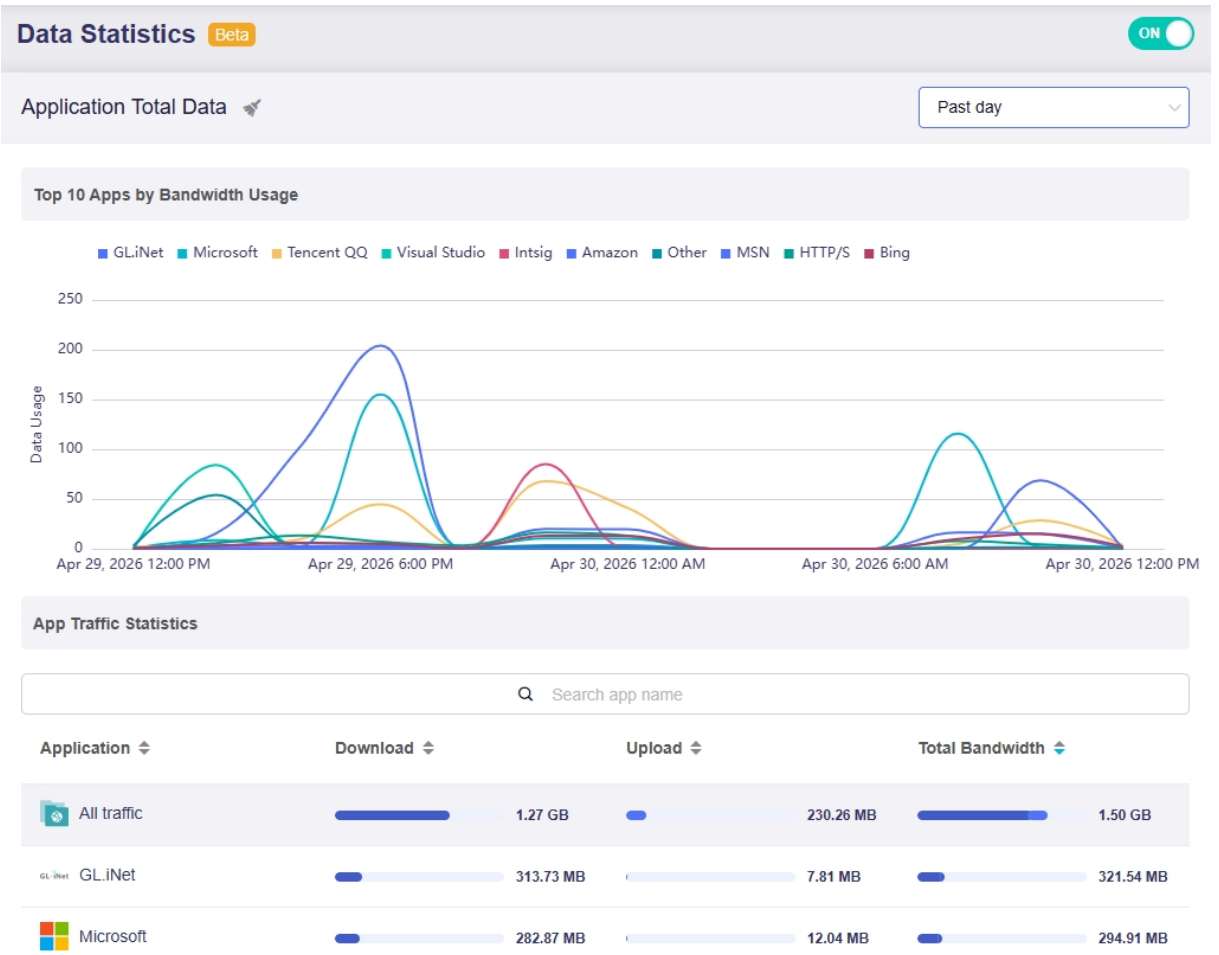
Les statistiques de données offrent un tableau de bord intuitif qui présente l'utilisation du réseau par application et par protocole. Vous pouvez consulter l'historique sur 1 heure, 1 jour et 7 jours, voir les classements d'utilisation, suivre le trafic de chaque appareil et bloquer les applications indésirables en un clic.

Remarque :

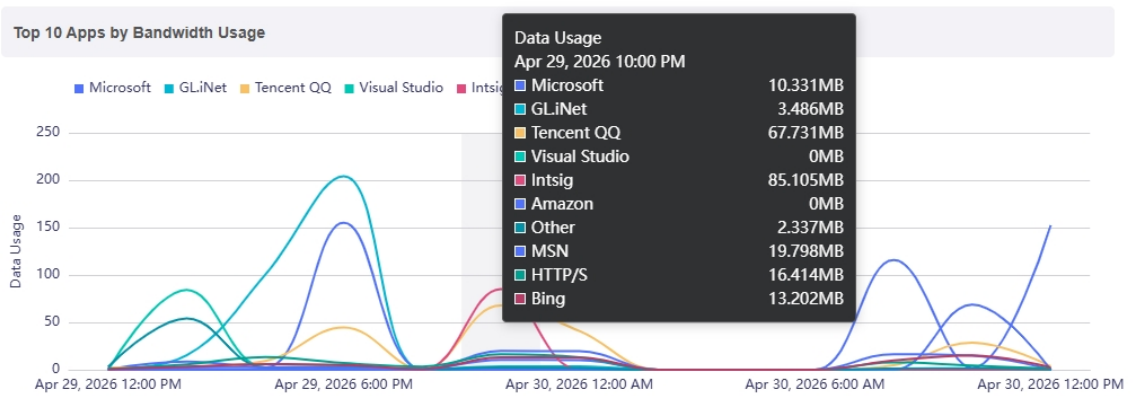
1. Les statistiques de données sont inopérantes lorsque le routeur fonctionne en mode Passerelle transparente.
2. Les statistiques de données sont incompatibles avec l'accélération réseau. Leur activation désactive automatiquement l'accélération réseau pour assurer des performances stables.

13.2.1 Configuration rapide

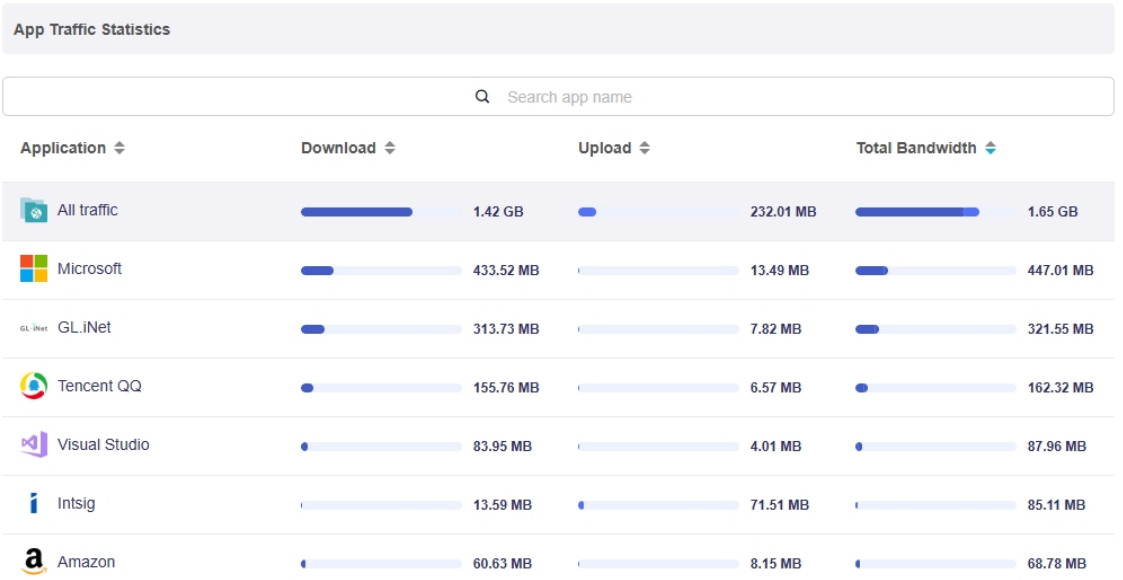
Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **CONTRÔLE DES FLUX (FLOW CONTROL)** > **Statistiques de données (Data Statistics)**. Activez le commutateur dans l'angle supérieur droit pour afficher les **données totales des applications (Application Total Data)**.



- **Les 10 applications consommant le plus de bande passante (Top 10 Apps by Bandwidth Usage)** : ce graphique présente l'évolution de la consommation de bande passante des dix applications les plus consommatrices sur la période choisie, par exemple la dernière journée. Survolez le graphique pour consulter leur consommation à un instant précis.



- **Statistiques de trafic des applications (App Traffic Statistics)** : cette section détaille, pour chaque application, les données téléchargées, envoyées et le total. Recherchez une application dans la barre de recherche si nécessaire. Cliquez sur la flèche de tri à côté d'un en-tête de colonne pour trier la liste par ordre croissant ou décroissant.

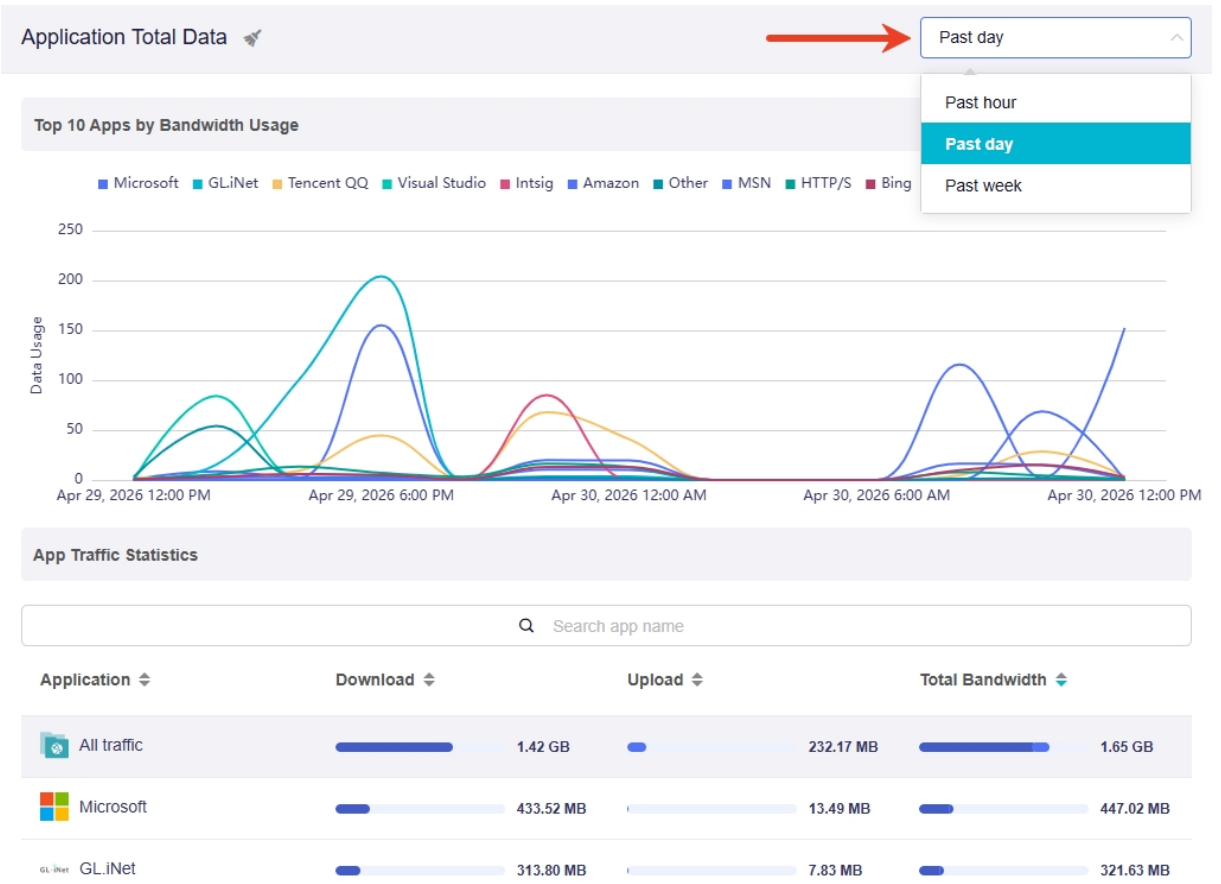


13.2.2 Règles de stockage des données

1. Les statistiques de trafic sont enregistrées en RAM toutes les 15 secondes et en mémoire flash toutes les heures. La limitation des écritures en mémoire flash préserve sa durée de vie.
2. Un redémarrage logiciel n'entraîne pas de perte de données : le système écrit d'abord les données de la RAM en mémoire flash avant de redémarrer.
3. Un redémarrage matériel, par débranchement puis rebranchement de l'alimentation, ou une mise à jour du micrologiciel avec conservation des paramètres peut entraîner la perte des données de la dernière heure au maximum.

13.2.3 Choix de la période

Vous pouvez choisir entre Dernière heure (Past hour), Dernier jour (Past day) et Dernière semaine (Past week).

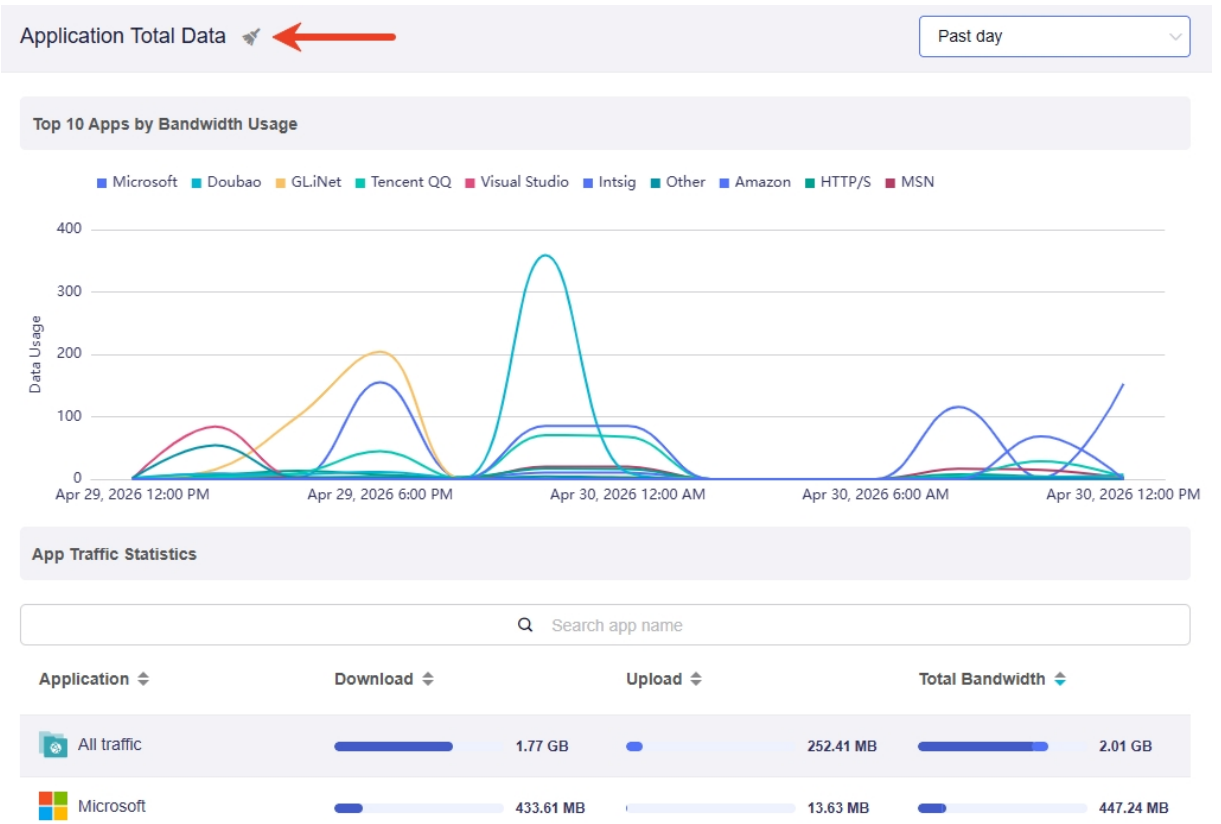


La période choisie détermine la présentation des données :

- **Vue détaillée, par exemple Dernière heure** : le graphique montre les variations fines en temps réel. Les pics sont plus hauts et les baisses plus marquées, ce qui permet de repérer facilement les hausses soudaines de consommation de bande passante.
- **Vue d’ensemble, par exemple Dernier jour ou Dernière semaine** : le graphique regroupe les données sur une période plus longue. Les courbes deviennent plus lisses et montrent la tendance générale du trafic.

13.2.4 Effacement des statistiques

Cliquez sur l’icône en forme de balai dans l’angle supérieur gauche pour effacer les statistiques si nécessaire.



Après l’effacement, la page ne contient plus de données. Attendez un instant que de nouvelles statistiques s’affichent.

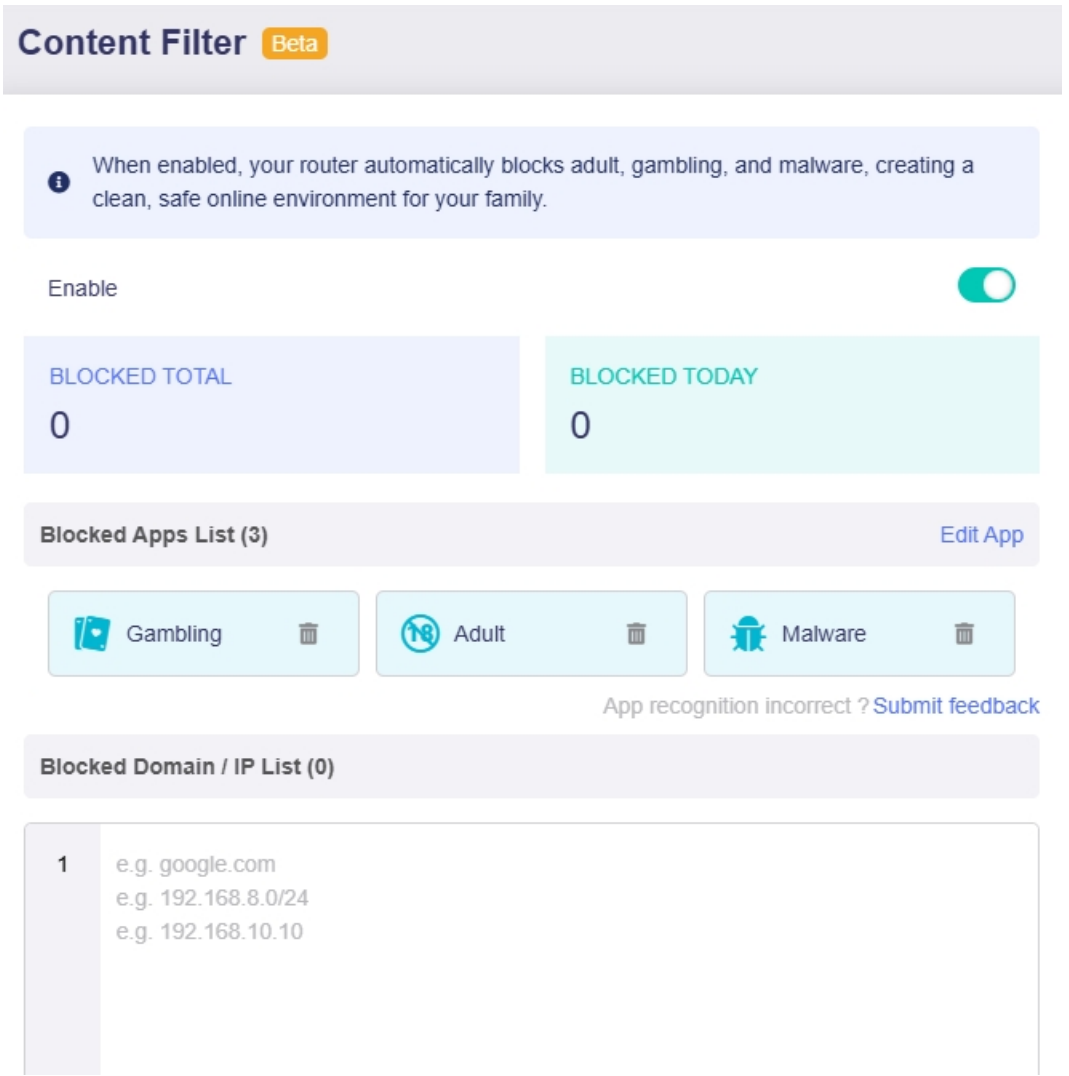
13.3 Filtrage des contenus

Le filtrage des contenus est une fonction intelligente de protection en ligne qui s'appuie sur la classification DPI. Il bloque automatiquement les sites dangereux et malveillants pour sécuriser votre réseau. Vous pouvez aussi définir des règles pour bloquer des applications, des domaines ou des adresses IP précis.

Remarque :

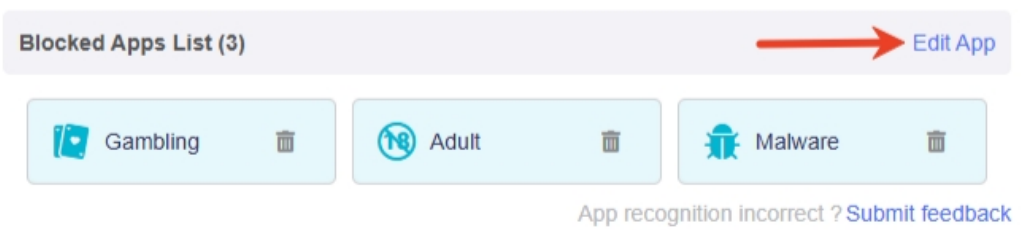
1. Le filtrage des contenus est inopérant lorsque le routeur fonctionne en mode Passerelle transparente.
2. Le filtrage des contenus est incompatible avec l'accélération réseau. Son activation désactive automatiquement l'accélération réseau pour assurer des performances stables.

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **CONTRÔLE DES FLUX (FLOW CONTROL)** > **Filtrage des contenus (Content Filter)**.
Activez le commutateur dans l'angle supérieur droit, personnalisez les contenus à bloquer, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



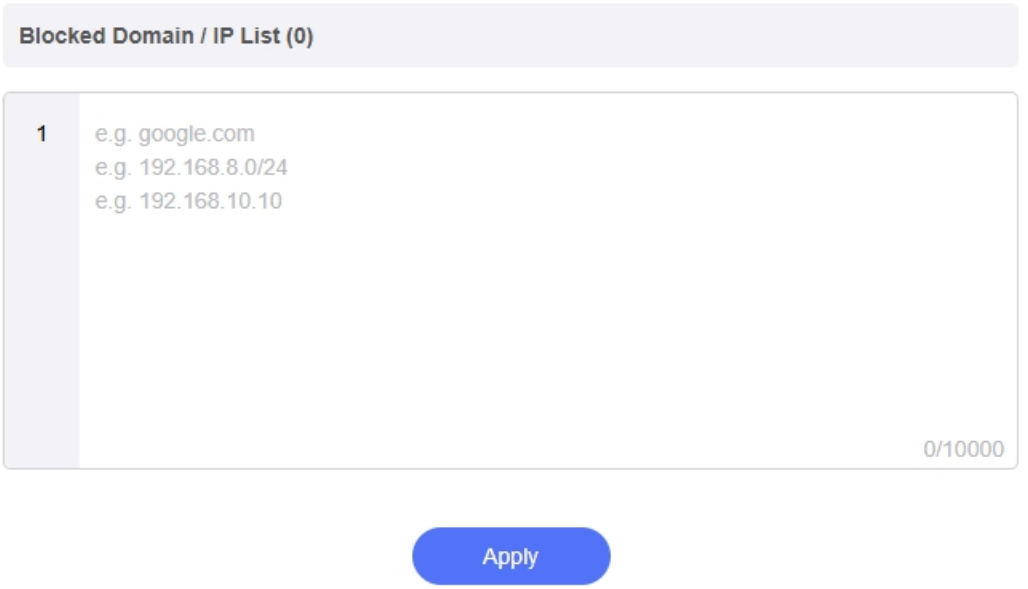
Cette page comporte deux sections :

- **Liste des applications bloquées (Blocked Apps List)** : trois catégories sont présélectionnées : Jeux d'argent (Gambling), Contenus pour adultes (Adult) et Logiciels malveillants (Malware). Une fois le filtrage activé, les sites, services et applications de ces catégories sont bloqués. Cliquez sur **Modifier les applications (Edit App)** pour ajouter d'autres catégories, comme Jeux, Réseaux sociaux ou Achats.



- **Liste des domaines/IP bloqués (Blocked Domain / IP List)** : saisissez manuellement des domaines, par exemple google.com, des plages CIDR, par exemple 192.168.8.0/24, ou des adresses IP, par exemple 192.168.10.10, pour en bloquer l'accès. La liste accepte jusqu'à 10 000 entrées.

  Saisissez les domaines ou les adresses IP à bloquer, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



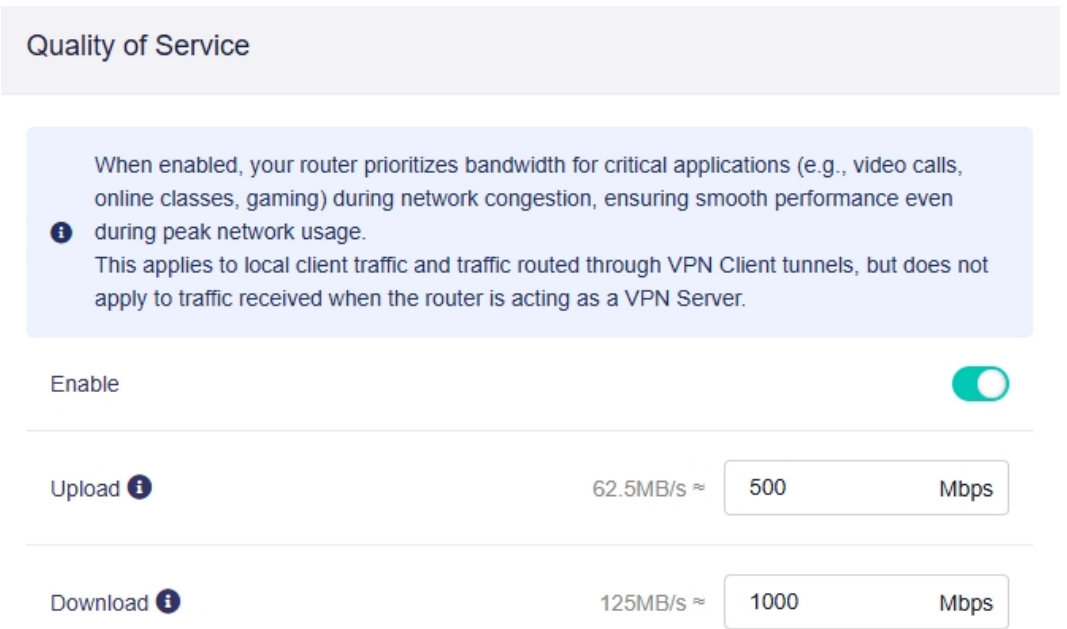
13.4 QoS

La QoS (Quality of Service, qualité de service) optimise l'allocation de la bande passante en donnant la priorité au trafic sensible à la latence, comme les appels vidéo et les jeux, lorsque le réseau est congestionné. Elle réduit la latence et améliore les performances globales du réseau.

Remarque :

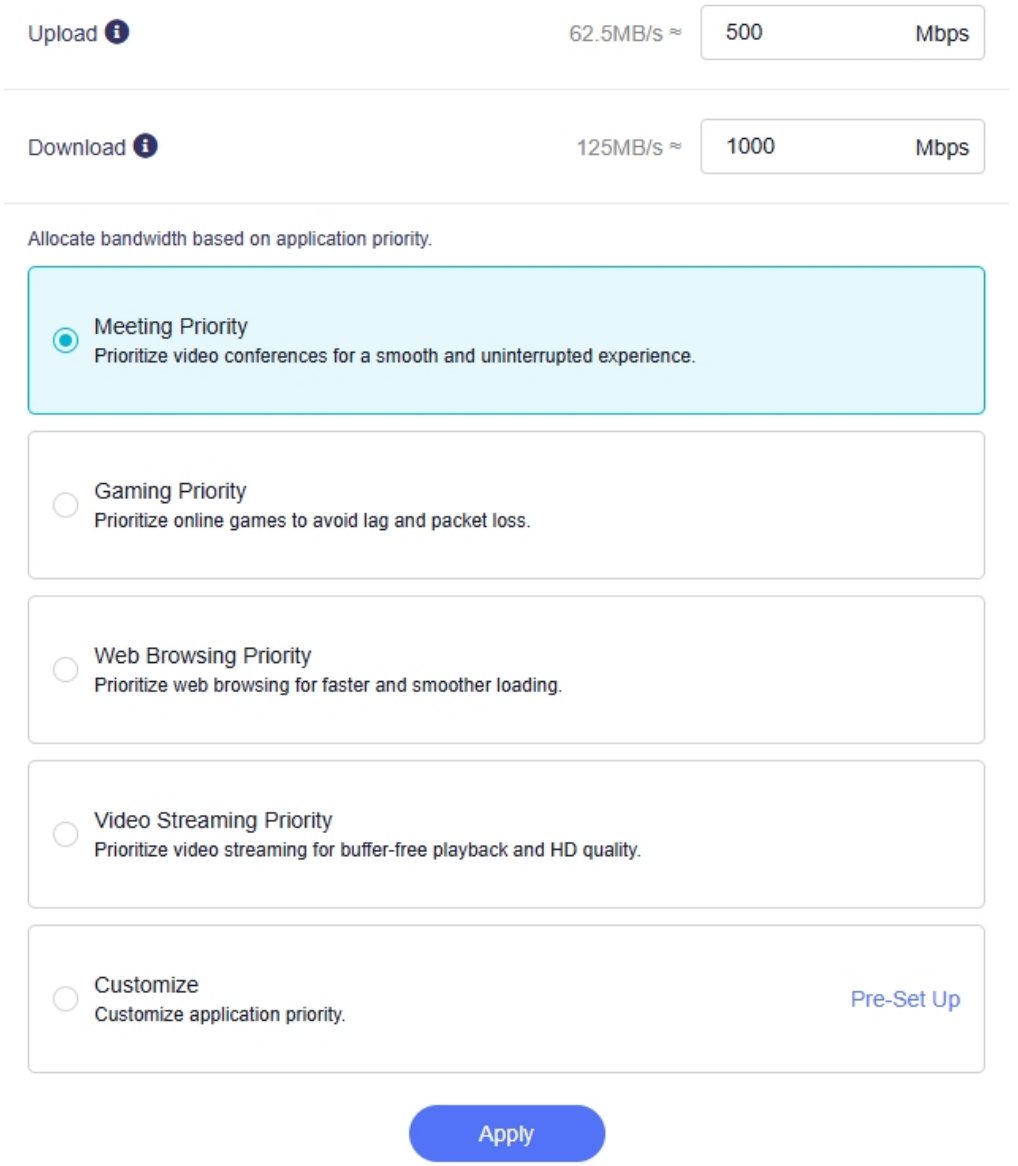
1. Cette fonction agit uniquement sur le trafic traversant le routeur lorsqu'il sert de passerelle, y compris le trafic des clients locaux et du client VPN. Elle ne s'applique pas au trafic entrant lorsque le routeur sert de serveur VPN.
2. La QoS est inopérante lorsque le routeur fonctionne en mode Passerelle transparente.
3. La QoS et SQM ne peuvent pas être activés simultanément.
4. La QoS est incompatible avec l'accélération réseau. Son activation désactive automatiquement l'accélération réseau pour assurer des performances stables.

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **CONTRÔLE DES FLUX (FLOW CONTROL)** > **QoS** et activez cette fonction. Définissez les débits maximaux d'envoi et de téléchargement, de 1 à 10 000, pour gérer le trafic. Pour obtenir les meilleurs résultats, indiquez les débits réels de votre connexion Internet.



Conseil : les valeurs saisies sont exprimées en **Mbit/s** (mégabits par seconde). L'équivalent en Mo/s (mégaoctets par seconde) s'affiche à titre indicatif.

Définissez ensuite les priorités des applications. Le routeur répartit la bande passante en conséquence.



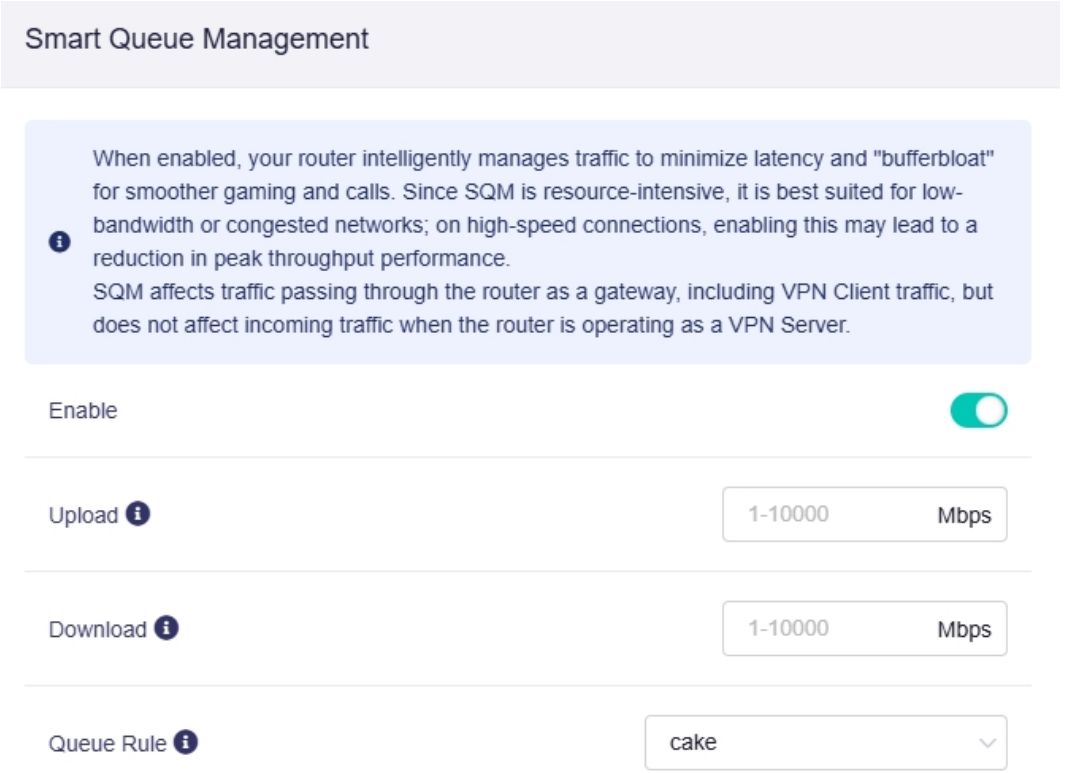
13.5 SQM

SQM (Smart Queue Management, gestion intelligente des files d'attente) gère le trafic réseau du routeur pour réduire la latence et le « bufferbloat », c'est-à-dire les délais dus à des tampons trop remplis. Les jeux et les appels vocaux deviennent ainsi plus fluides.

Remarque :

1. Cette fonction agit uniquement sur le trafic traversant le routeur lorsqu'il sert de passerelle, y compris le trafic des clients locaux et du client VPN. Elle ne s'applique pas au trafic entrant lorsque le routeur sert de serveur VPN.
2. SQM sollicite fortement les ressources du routeur et convient surtout aux réseaux à faible débit ou congestionnés. Son activation sur une connexion rapide peut réduire le débit maximal.
3. SQM est inopérant lorsque le routeur fonctionne en mode Passerelle transparente.
4. SQM et la QoS ne peuvent pas être activés simultanément.
5. SQM est incompatible avec l'accélération réseau. Son activation désactive automatiquement l'accélération réseau pour assurer des performances stables.

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **CONTRÔLE DES FLUX (FLOW CONTROL)** > **SQM** et activez cette fonction. Définissez d'abord les débits maximaux d'envoi et de téléchargement, de 1 à 10 000, pour gérer le trafic. Pour obtenir les meilleurs résultats, indiquez les débits réels de votre connexion Internet.



Deux **règles de file d'attente (Queue Rule)** sont proposées :

- **cake** : régulation intelligente et automatique du trafic, offrant un meilleur contrôle global de la latence (recommandée).
- **fq_codel** : mise en file d'attente équitable, simple et efficace, avec une réduction de base de la latence.

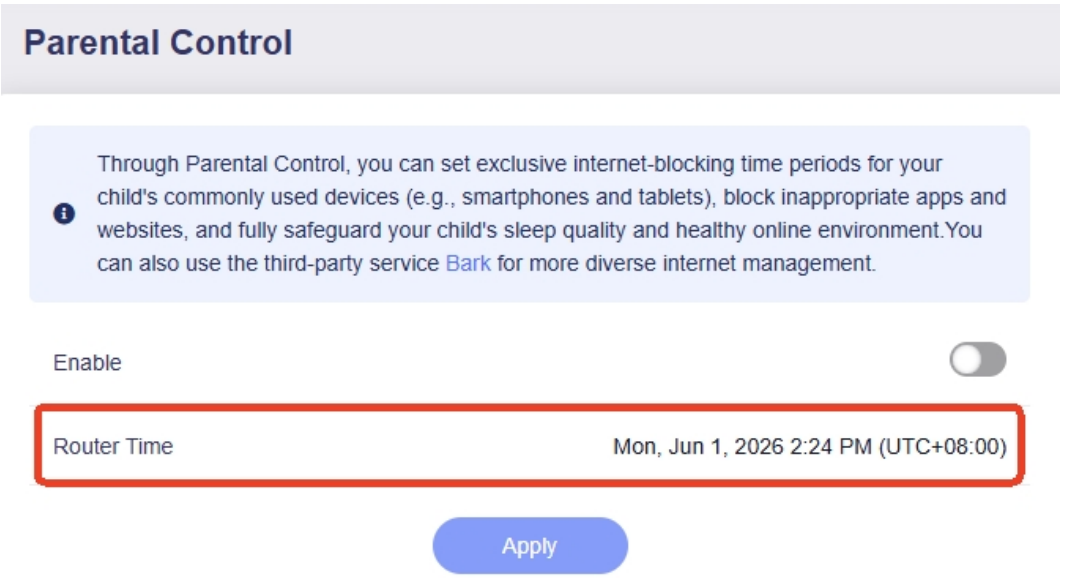
Conseil : la QoS permet de définir les priorités des applications, puis le routeur répartit la bande passante en conséquence. SQM permet de choisir une règle de file d'attente.

13.6 Contrôle parental

Le contrôle parental protège les enfants en bloquant les sites inadaptés et en limitant le temps d'utilisation des appareils. Il réduit l'accès aux contenus nuisibles, aide à gérer le temps d'écran et encourage un usage responsable d'Internet.

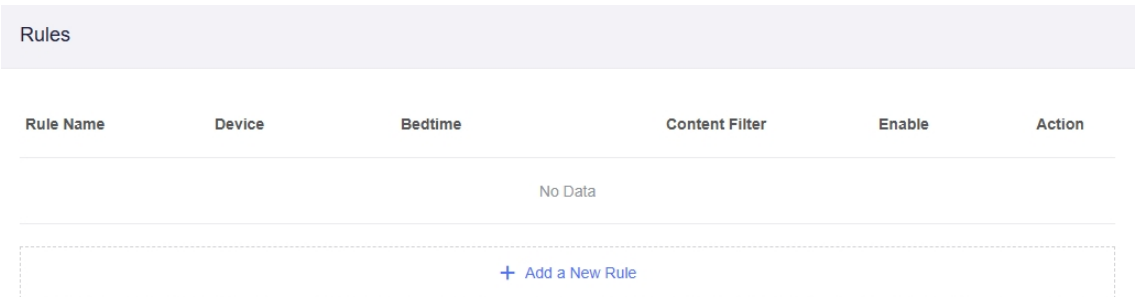
Suivez les étapes ci-dessous pour configurer le contrôle parental.

1. Dans l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **CONTRÔLE DES FLUX (FLOW CONTROL)** > **Contrôle parental (Parental Control)**. Vérifiez que l'heure du routeur est exacte.

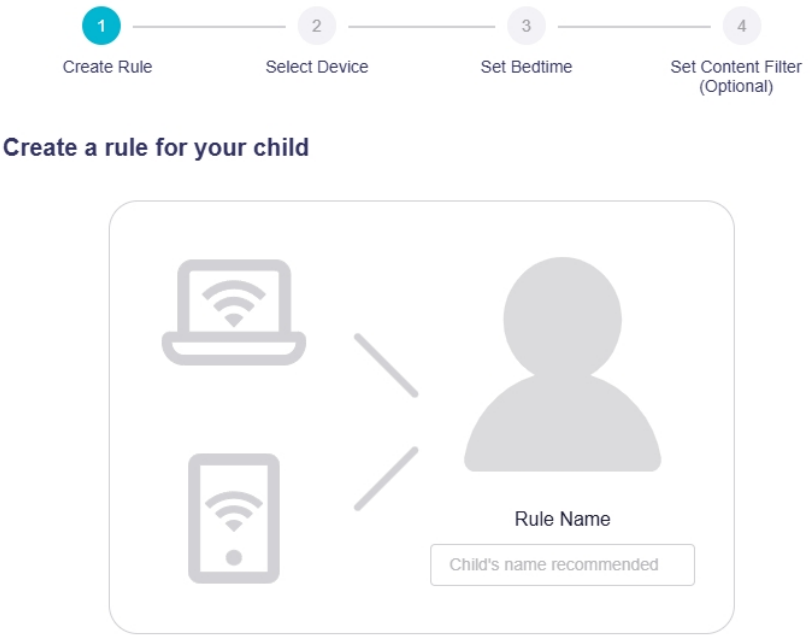


Sinon, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Fuseau horaire (Time Zone)** pour la synchroniser.

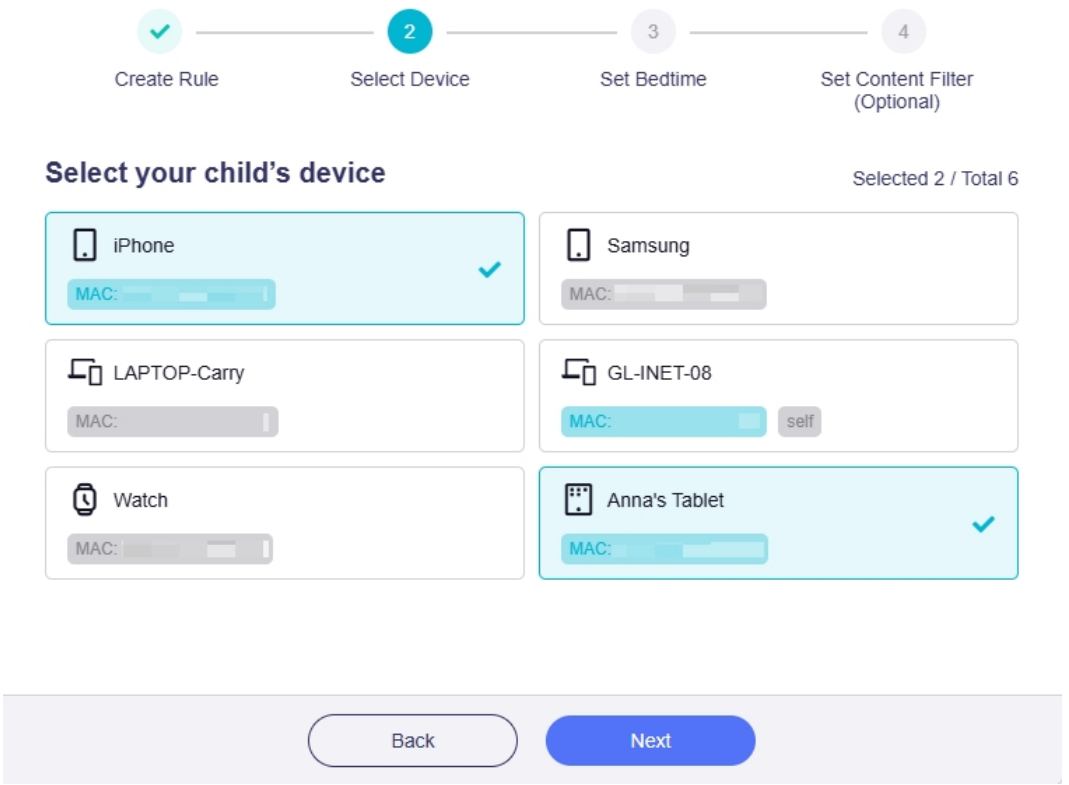
2. Activez le contrôle parental et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.
3. La liste des règles s'affiche comme ci-dessous. Cliquez sur **Ajouter une règle (Add a New Rule)**.



4. Dans la fenêtre qui s’ouvre, créez une règle et donnez-lui un nom, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.

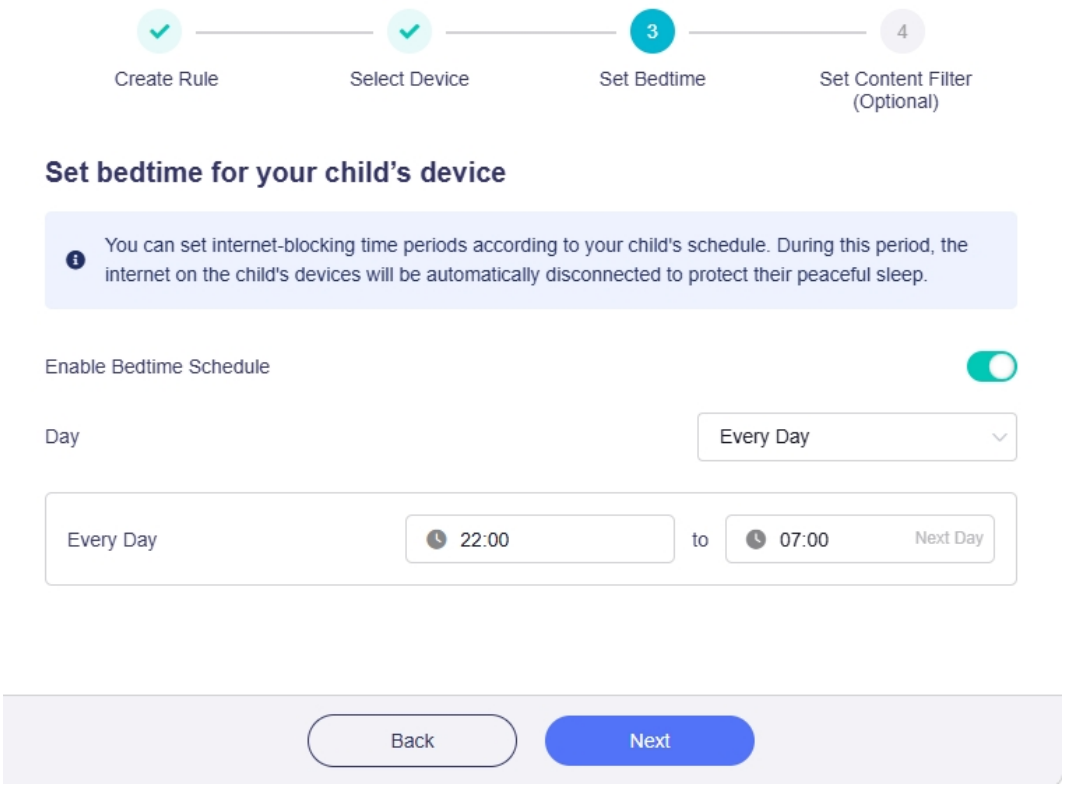


5. Sélectionnez l’appareil de votre enfant, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.
   Seuls les appareils connectés au routeur par Wi-Fi ou Ethernet apparaissent sur cette page. Le cyan indique qu’un appareil est en ligne ; le gris indique qu’il est hors ligne.



Conseil : pour identifier plus facilement les appareils connectés, ouvrez la page **CLIENTS** et personnalisez leur nom.

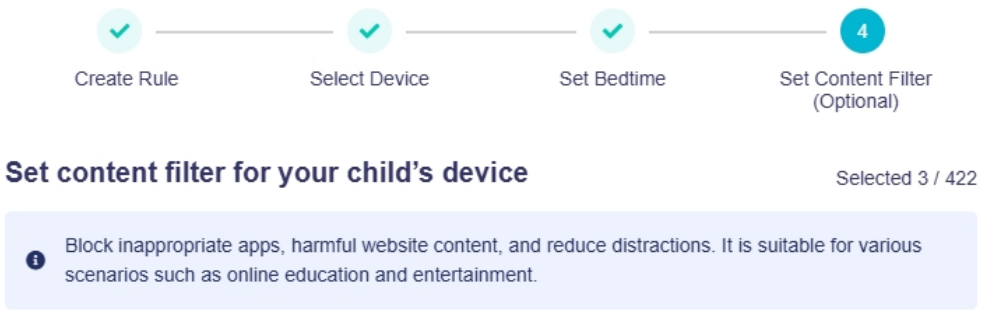
6. Définissez les horaires de coucher pour l'appareil de votre enfant, puis cliquez sur **Suivant (Next)**. Les appareils sélectionnés ne pourront pas accéder à Internet pendant cette période. Par défaut, les horaires sont identiques chaque jour.

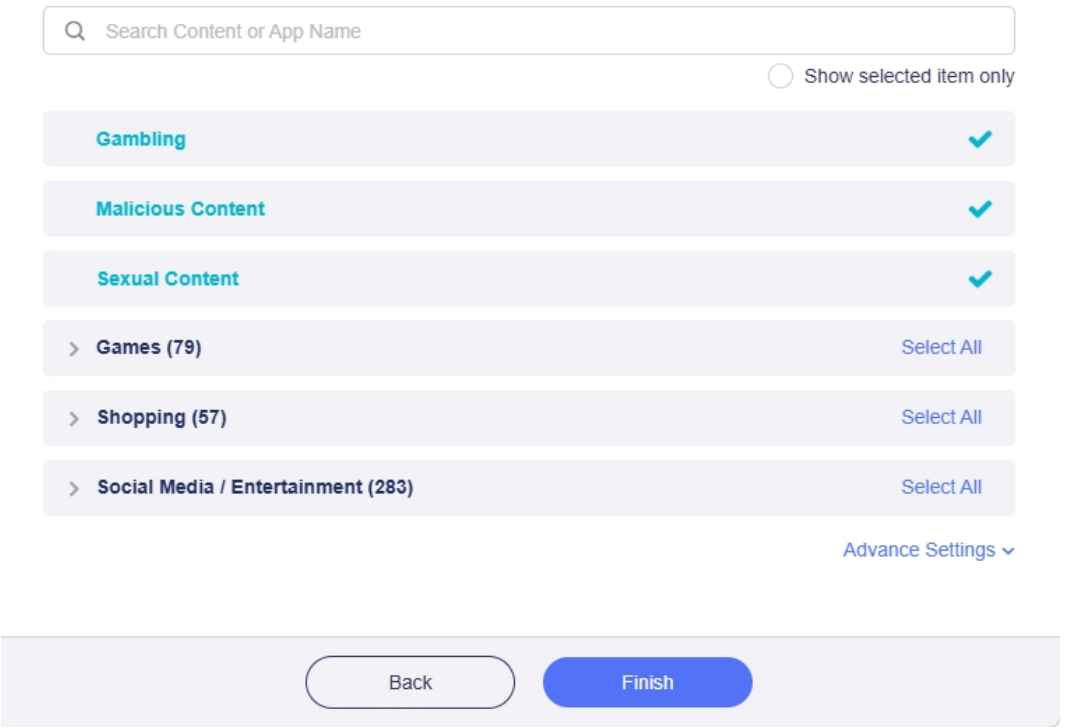


Pour définir des horaires différents selon le jour de la semaine, sélectionnez **Personnaliser les jours (Customize Days)**, configurez les horaires, puis cliquez sur **Suivant (Next)**.

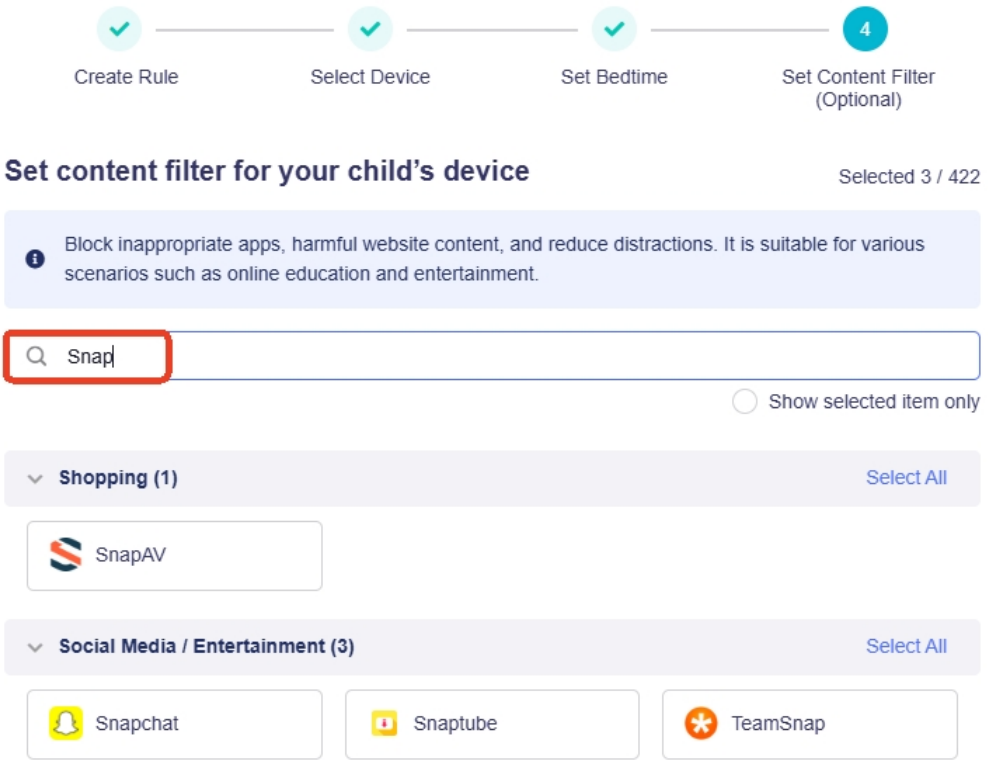
7. Sélectionnez les filtres de contenu.

   Trois catégories sont sélectionnées par défaut : **Jeux d'argent (Gambling)**, **Contenu malveillant (Malicious Content)** et **Contenu sexuel (Sexual Content)**. Vous pouvez sélectionner d'autres catégories selon vos besoins, comme **Jeux (Games)**, **Achats (Shopping)**, **Réseaux sociaux (Social Media)** ou **Divertissement (Entertainment)**.

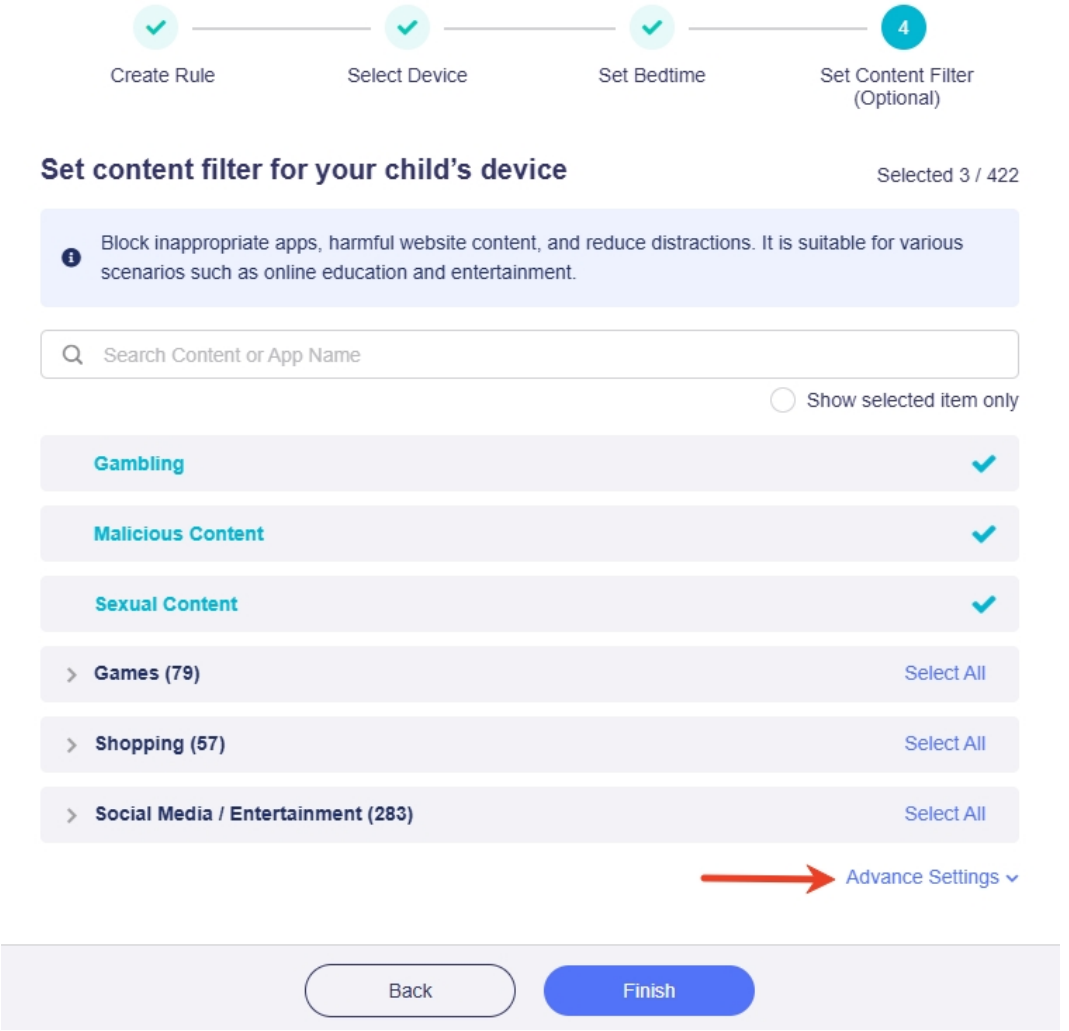




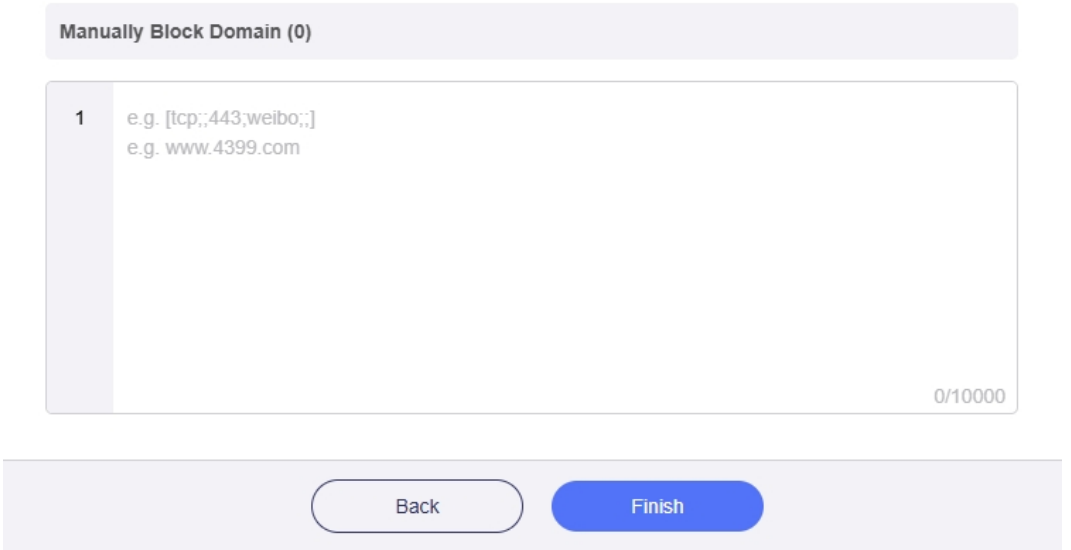
Si vous ne trouvez pas l'application à bloquer, utilisez le champ de recherche en haut de la page.



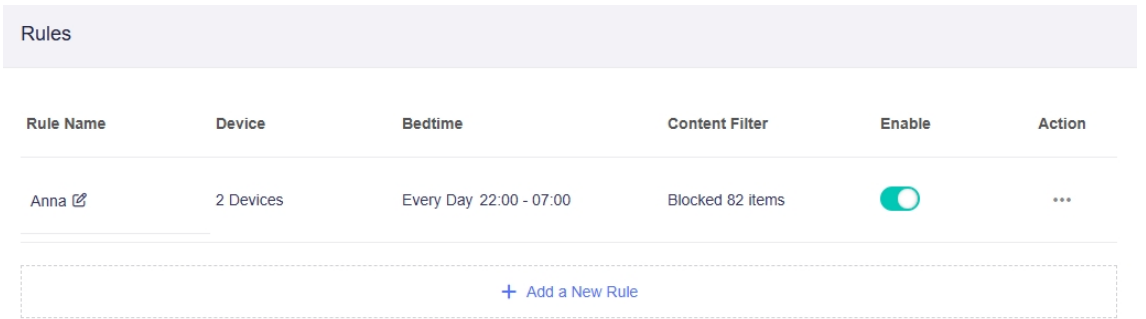
8. Pour bloquer certains domaines, cliquez sur **Paramètres avancés (Advanced Settings)** en bas à droite.



Saisissez les domaines manuellement, puis cliquez sur **Terminer (Finish)**.



9. La règle est ajoutée. La liste indique son nom, le nombre d’appareils associés, les horaires de coucher, les contenus filtrés et son état (activée ou désactivée).



Chapitre 14

Sécurité

Ce chapitre présente la gestion de la sécurité du réseau, notamment la redirection de port, les paramètres d’accès administrateur et le mode NAT.

14.1 Redirection de port

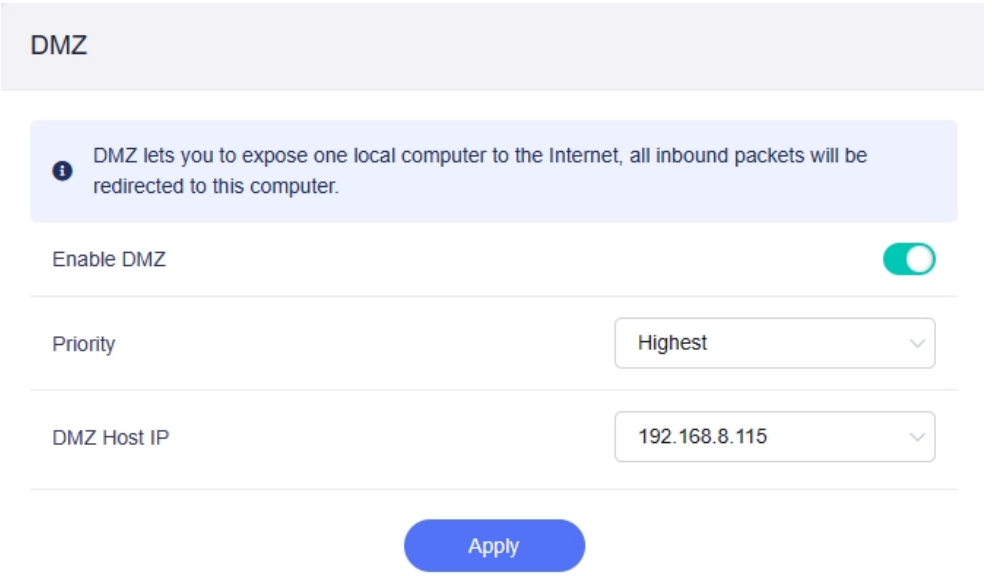
La redirection de port achemine les requêtes externes vers des appareils précis du réseau local. Cette page propose deux fonctions : **DMZ**, pour un accès direct complet à un appareil, et **Redirection de port (Port Forwarding)**, pour un accès ciblé à certains ports.

14.1.1 DMZ

La DMZ expose un ordinateur à Internet en lui redirigeant tous les paquets entrants.

Pour activer la DMZ, procédez comme suit.

1. Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Redirection de port (Port Forwarding)** > section **DMZ**.
2. Activez **Activer la DMZ (Enable DMZ)**. Sélectionnez la priorité et l'IP de l'hôte DMZ dans les listes, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



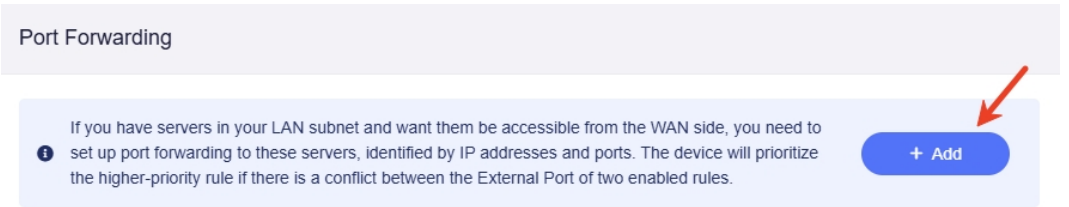
- **Priorité (Priority)** : choisissez La plus élevée ou La plus faible. Si la DMZ est prioritaire sur les règles de redirection de port, celles-ci deviennent inopérantes. Sinon, les requêtes ne sont transmises au client DMZ que si aucune règle ne correspond au port demandé.
- **IP de l'hôte DMZ (DMZ Host IP)** : sélectionnez l'adresse IP interne de l'appareil qui recevra tous les paquets entrants.

14.1.2 Redirection de port

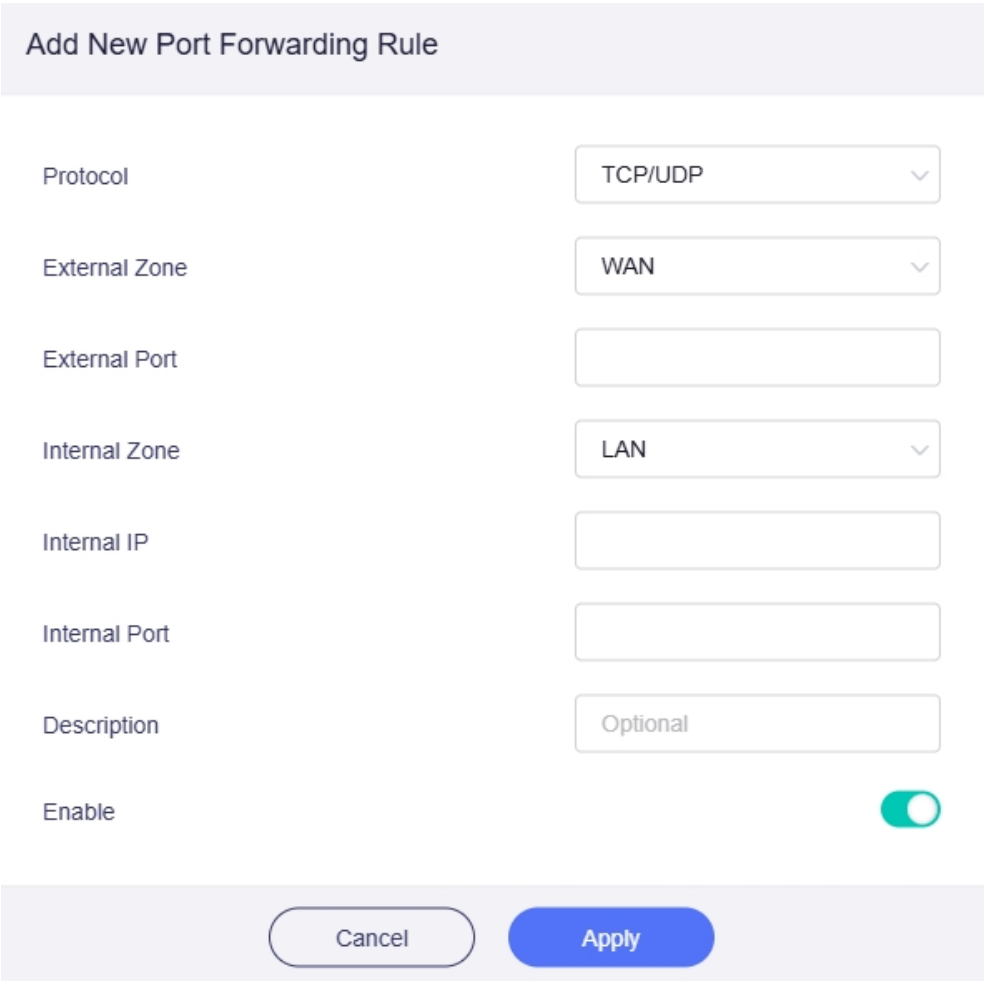
La redirection de port permet à des ordinateurs distants de se connecter à un ordinateur ou serveur local situé derrière le pare-feu LAN, comme un serveur Web ou FTP.

Pour configurer une redirection de port, procédez comme suit.

1. Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Redirection de port (Port Forwarding)** > **Redirection de port (Port Forwarding)**, puis cliquez sur **Ajouter (Add)**.



2. Dans la fenêtre qui s'affiche, saisissez ou sélectionnez les paramètres nécessaires, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)** pour ajouter la règle.



- **Protocole (Protocol)** : choisissez TCP, UDP ou TCP et UDP.
- **Zone externe (External Zone)** : options disponibles : WAN, client WireGuard, serveur WireGuard, client OpenVPN, serveur OpenVPN et LAN.
- **Port externe (External Port)** : numéro de port externe compris entre 1 et 65535. Définissez un port ou une plage en séparant le premier et le dernier numéro par un tiret, par exemple 501-510.
- **Zone interne (Internal Zone)** : options disponibles : LAN, client WireGuard, serveur WireGuard, client OpenVPN, serveur OpenVPN et WAN.
- **IP interne (Internal IP)** : adresse IP attribuée par le routeur à l'appareil nécessitant un accès distant. Si vous avez défini un port unique dans Port externe, définissez-en un ici. Si vous avez défini une plage dans Port externe, renseignez la plage correspondante ici.
- **Port interne (Internal Port)** : numéro de port interne de l'appareil. Saisissez un port précis. Laissez ce champ vide s'il est identique au port externe.

- **Description** : nom ou description de la règle, facultatif.
- **Activer (Enable)** : active ou désactive la règle.

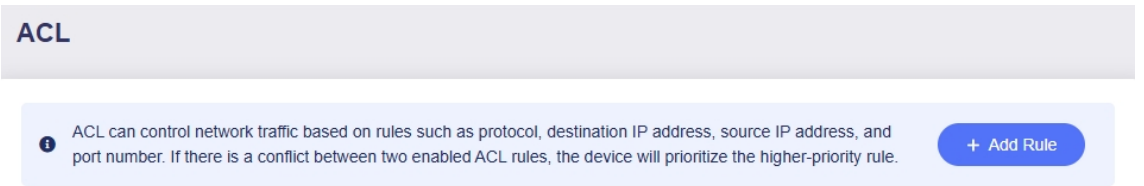
14.2 ACL

Une liste de contrôle d'accès (ACL, Access Control List) permet de créer des règles de gestion du trafic réseau selon les protocoles de connexion, les adresses des appareils et les ports. Elle détermine si l'accès au réseau est autorisé ou bloqué. En cas de conflit entre plusieurs règles ACL, le système applique celle dont la priorité est la plus élevée.

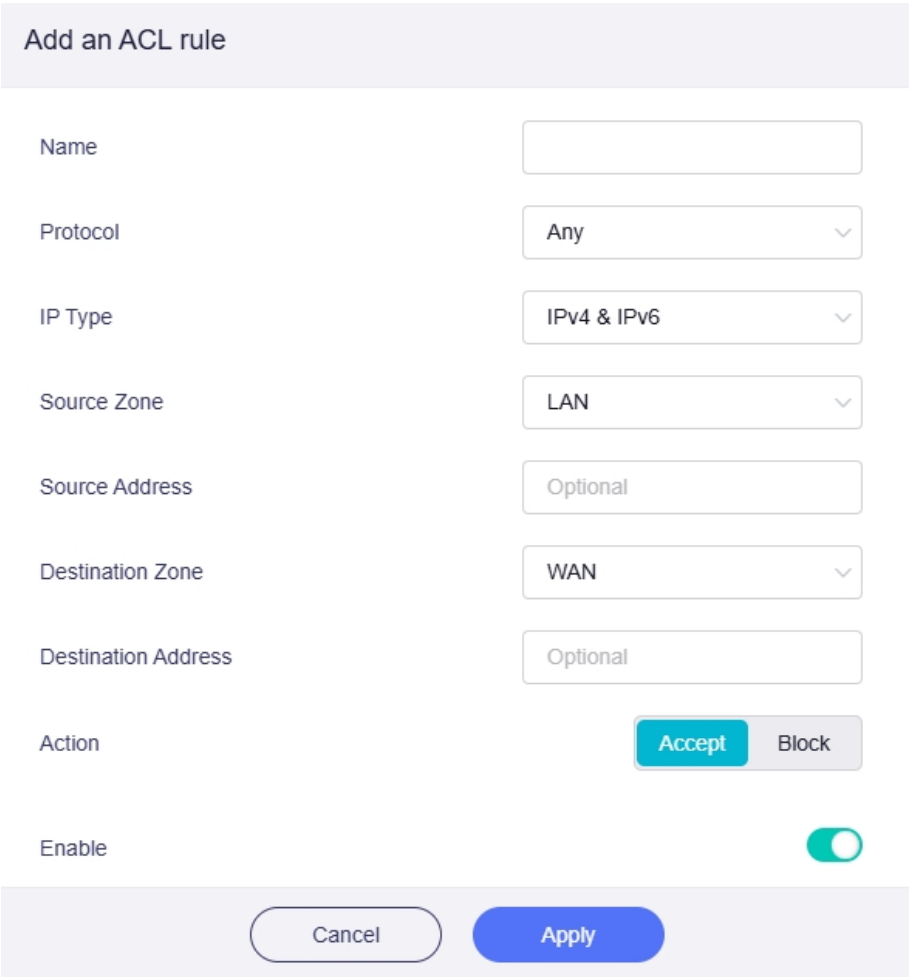
Une ACL autorise ou bloque principalement l'accès au réseau à des fins de sécurité. La redirection de ports, quant à elle, dirige le trafic externe vers des appareils précis du réseau local pour permettre l'accès à distance aux services locaux.

Suivez les étapes ci-dessous pour configurer une liste de contrôle d'accès (Access Control List) si nécessaire.

1. Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **ACL**. Cliquez sur le bouton **Ajouter une règle (Add Rule)** à droite.



2. Créez votre règle ACL dans la fenêtre qui s'ouvre, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



- **Nom (Name)** : saisissez un nom pour la règle.
- **Protocole (Protocol)** : définissez le type de trafic réseau auquel la règle s'applique. Sélectionnez un protocole de connexion parmi Any (tous), TCP, UDP, TCP+UDP et ICMP.
- **Type d'IP (IP Type)** : définissez le format des adresses IP du trafic réseau. Sélectionnez IPv4 & IPv6, IPv4 ou IPv6.
- **Zone source (Source Zone)** : sélectionnez la zone réseau d'où provient le trafic. Les options disponibles sont LAN, Guest (invité), IoT et WAN.
- **Adresse source (Source Address)** : (facultatif) limitez la règle à certains appareils ou adresses IP sources. Vous pouvez sélectionner une adresse source dans la liste déroulante.
- **Zone de destination (Destination Zone)** : sélectionnez la zone réseau vers laquelle le trafic est dirigé. Les options disponibles sont LAN, Guest (invité), IoT et WAN.

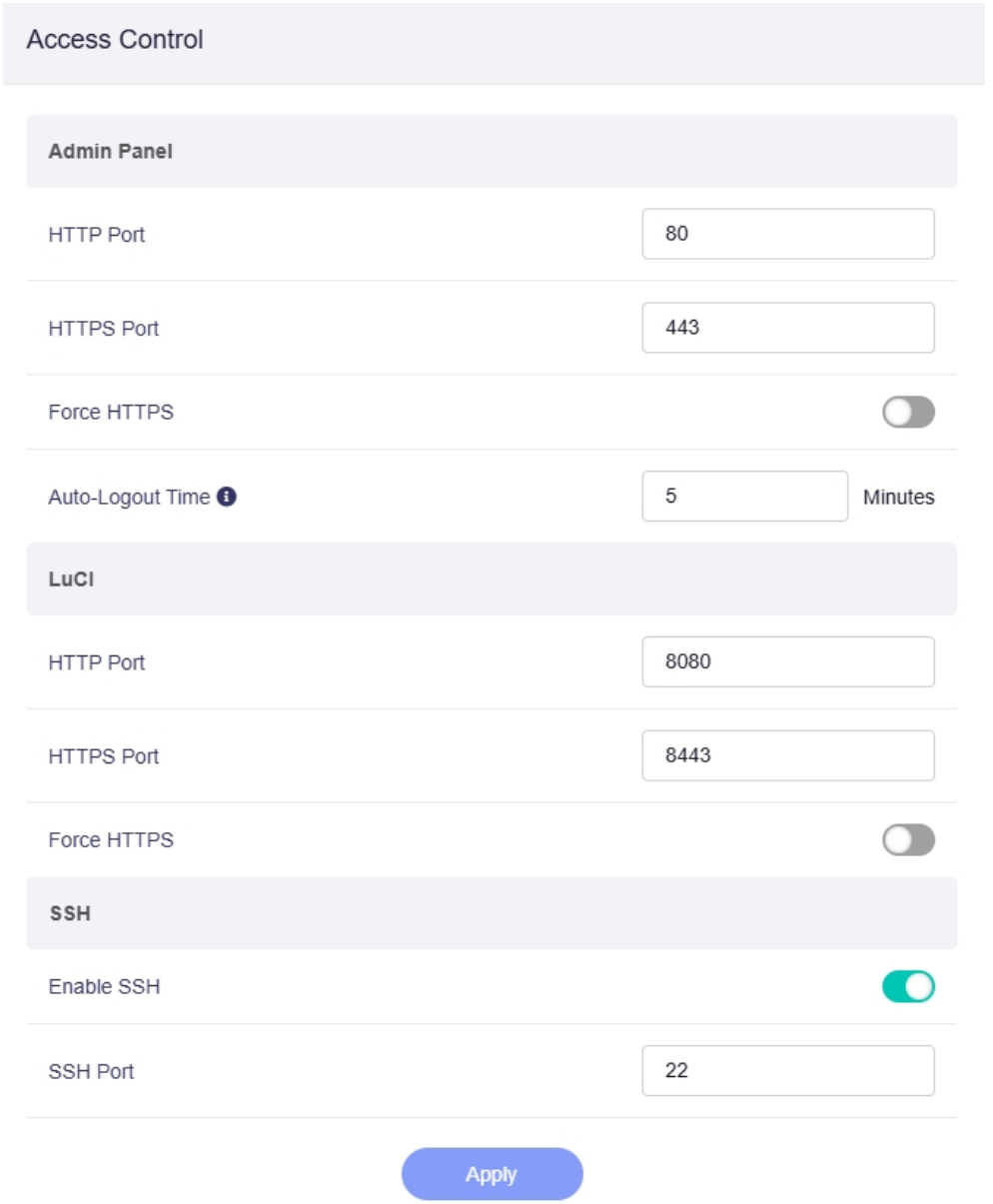
- **Adresse de destination (Destination Address)** : (facultatif) limitez la règle à certains appareils ou adresses IP de destination. Vous pouvez sélectionner une adresse de destination dans la liste déroulante.
- **Action** : choisissez d’accepter (Accept) ou de bloquer (Block) le trafic réseau correspondant à cette règle.
- **Activation (Enable)** : utilisez le commutateur pour activer ou désactiver cette règle.

14.3 Accès administrateur

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Accès administrateur (Admin Access)**. Cette page permet de configurer l'accès local au routeur, les accès HTTPS/SSH à distance et les ports ouverts sur le routeur, pour protéger l'appareil et le réseau contre les accès non autorisés.

14.3.1 Contrôle d'accès

Cette section gère l'accès à l'interface d'administration, à LuCI et à SSH. Elle permet de limiter les tentatives d'analyse et d'intrusion sur les ports par défaut et d'éviter les problèmes liés aux conflits de ports.



Interface d’administration

- **Port HTTP (HTTP Port)** : 80 par défaut, pour l’accès HTTP non chiffré à l’interface Web.
- **Port HTTPS (HTTPS Port)** : 443 par défaut, pour l’accès HTTPS sécurisé à l’interface Web.
- **Forcer HTTPS (Force HTTPS)** : impose une connexion HTTPS sécurisée pour accéder à l’interface Web.
- **Délai de déconnexion automatique (Auto-Logout Time)** : 5 minutes par défaut. Une session d’administration inactive est déconnectée après ce délai pour renforcer la sécurité. Vous pouvez le régler entre 1 minute et 3 heures.

LuCI

Installez d’abord LuCI dans les Paramètres avancés (Advanced Settings) avant de configurer son contrôle d’accès.

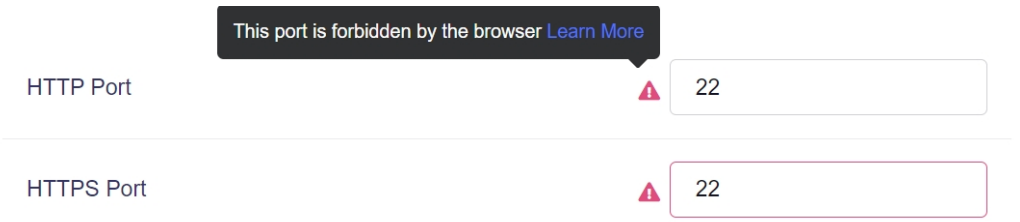
- **Port HTTP (HTTP Port)** : 8080 par défaut, pour l’accès HTTP non chiffré à LuCI.
- **Port HTTPS (HTTPS Port)** : 8443 par défaut, pour l’accès HTTPS sécurisé à LuCI.
- **Forcer HTTPS (Force HTTPS)** : impose une connexion HTTPS sécurisée pour accéder à LuCI.

SSH

- **Activer SSH (Enable SSH)** : activé par défaut, autorise ou interdit l’accès SSH au routeur.
- **Port SSH (SSH Port)** : 22 par défaut, utilisé pour l’accès SSH au routeur.

Remarque :

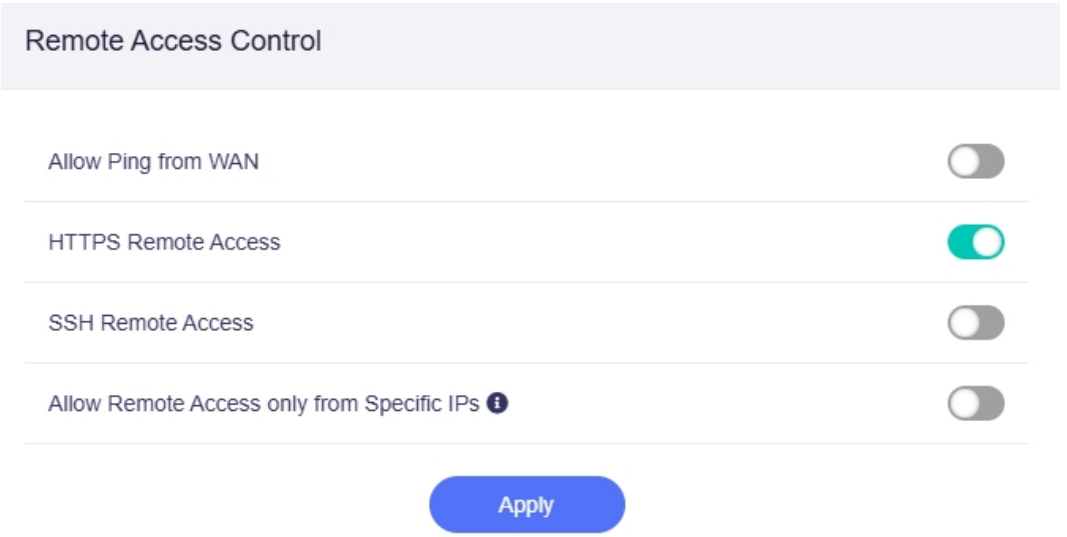
1. Si le port choisi entre en conflit avec un port réservé, notamment par les navigateurs ou les conventions réseau, le message « Ce port est interdit par le navigateur » (This port is forbidden by the browser) s’affiche.



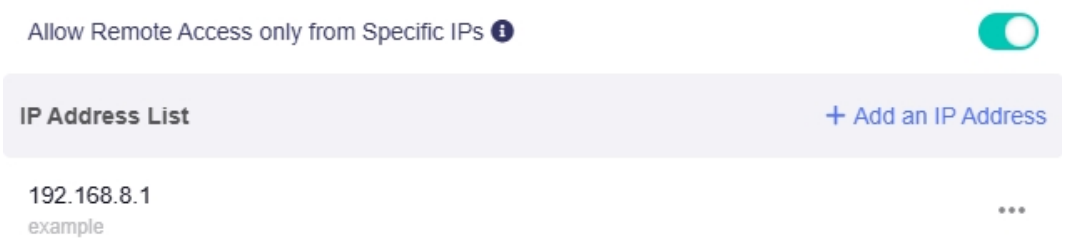
2. Si vous modifiez un port dans le micrologiciel, renseignez le nouveau numéro pour accéder à l’interface d’administration. Si vous l’avez oublié, réinitialisez le routeur pour rétablir le port par défaut.

14.3.2 Contrôle d’accès distant

Cette section gère les accès distants HTTPS et SSH et les requêtes ping depuis le WAN. Elle permet aussi de restreindre l’accès à certaines adresses IP pour concilier administration à distance et sécurité.

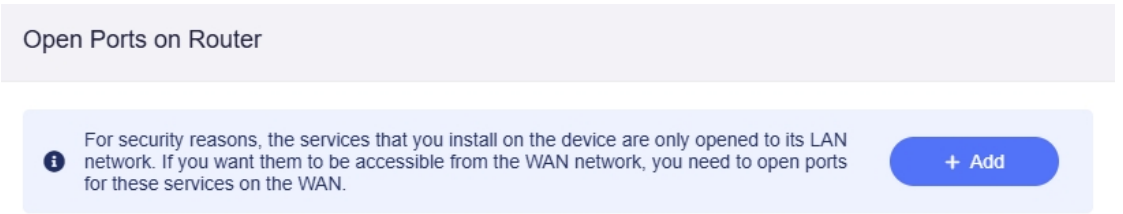


- **Autoriser le ping depuis le WAN (Allow Ping from WAN)** : permet de vérifier que le routeur est joignable depuis le WAN en cas de problème et de mesurer la latence et les pertes de paquets.
- **Accès HTTPS à distance (HTTPS Remote Access)** : permet d’accéder de manière sécurisée à l’interface Web du routeur via HTTPS. Les données échangées lors de l’administration à distance depuis un navigateur sont chiffrées.
- **Accès SSH à distance (SSH Remote Access)** : permet d’accéder au terminal et de gérer le routeur à distance par SSH, dans un tunnel chiffré.
- **Autoriser l’accès distant depuis certaines IP (Allow Remote Access from Specific IPs)** : disponible uniquement si l’une des trois fonctions précédentes est activée. Ajoutez les adresses IP autorisées pour limiter l’administration distante aux appareils qui les utilisent.

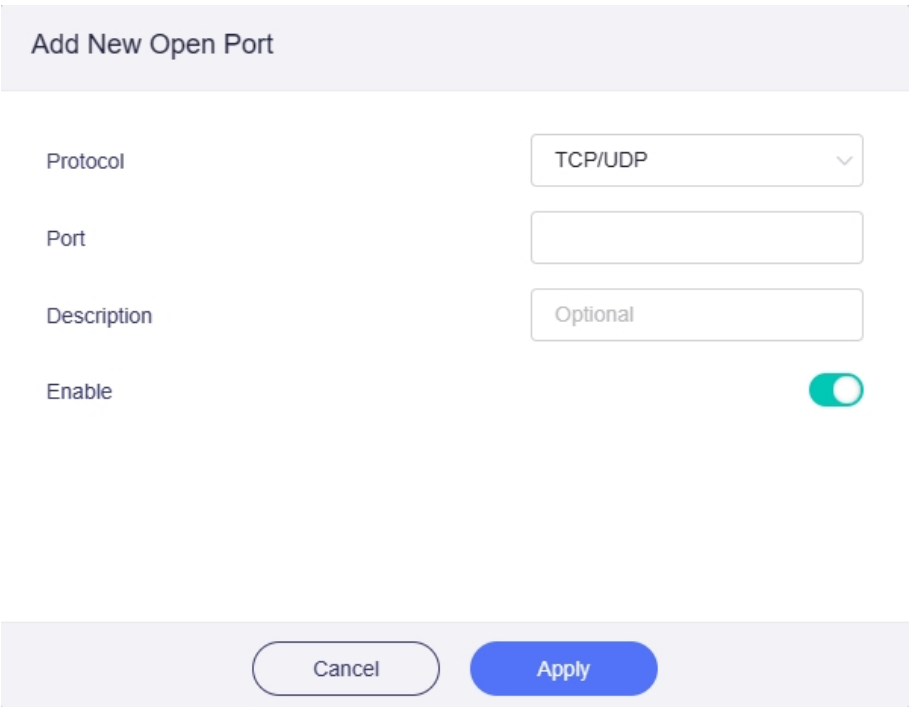


14.3.3 Ouverture de ports sur le routeur

Cette section gère l'accès aux services hébergés sur le routeur. Les services Web et FTP, par exemple, nécessitent l'ouverture de leurs ports pour être accessibles depuis le WAN. Par sécurité, les services installés ne sont accessibles que depuis le LAN par défaut. Ouvrez ici les ports nécessaires pour autoriser l'accès WAN.



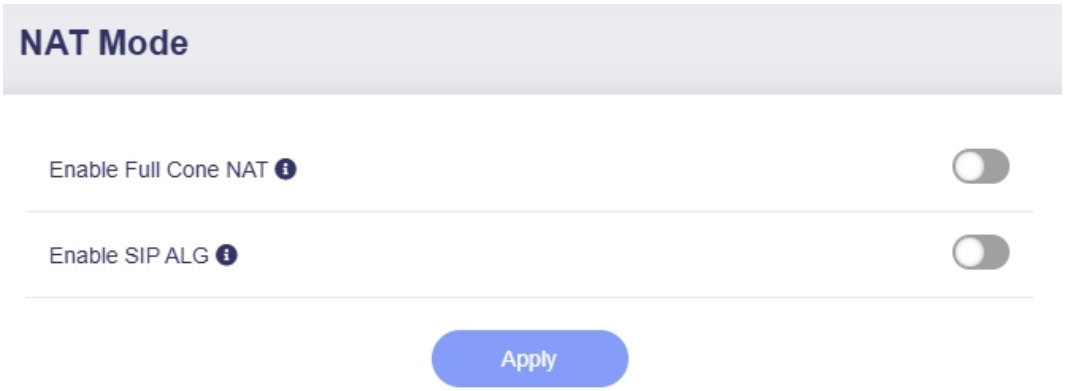
Pour ouvrir un port, cliquez sur **Ajouter (Add)**, puis renseignez les informations demandées dans la fenêtre.



- **Protocole (Protocol)** : choisissez TCP, UDP ou TCP/UDP. Ce choix détermine la transmission des données du service associé au port.
- **Port** : saisissez le numéro du port à ouvrir.
- **Description** (facultative) : ajoutez une brève description, comme « Serveur Web » ou « Service FTP », pour faciliter la gestion.
- **Activer (Enable)** : active ou désactive la règle de redirection.

14.4 Mode NAT

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Mode NAT (NAT Mode)**. Cette page permet de configurer deux fonctions liées au NAT : Full Cone NAT et SIP ALG.



- **Full Cone NAT** : peut réduire la latence et améliorer la réactivité des jeux en ligne. Son activation peut toutefois diminuer la sécurité, car elle autorise les connexions entrantes sans restriction.
- **SIP ALG** : vise à limiter les effets de plusieurs NAT sur le trafic SIP (Session Initiation Protocol). Dans la plupart des cas, cette fonction n'apporte pas d'amélioration et peut perturber les appels VoIP : son dans un seul sens, absence de sonnerie, coupures inattendues ou renvoi direct vers la messagerie vocale.

Chapitre 15

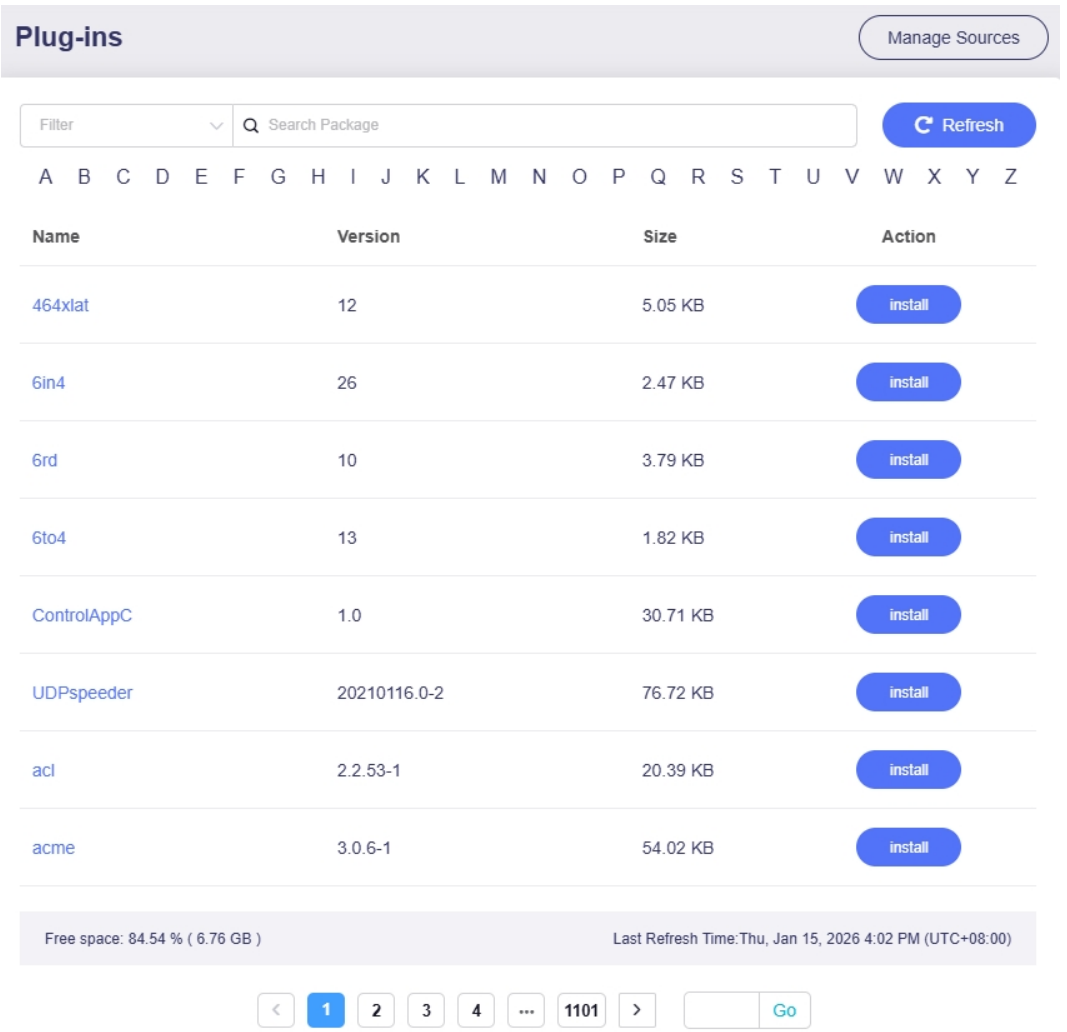
Applications

Ce chapitre présente les applications des routeurs GL.iNet, comme les extensions, le DNS dynamique, le stockage réseau, AdGuard Home, Tailscale, ZeroTier et Tor.

15.1 Extensions

La page Extensions permet de gérer les paquets OpenWrt.

Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **APPLICATIONS** > **Extensions (Plug-ins).** Vous pouvez installer ou supprimer les paquets du dépôt. Cliquez sur **Actualiser (Refresh)** pour mettre à jour la liste avant d'installer une extension.



Remarque :

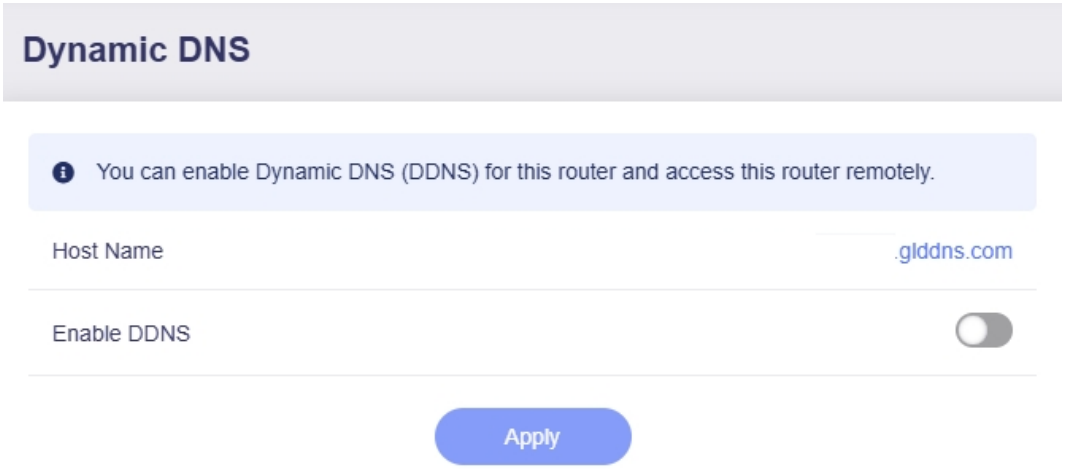
1. Il est déconseillé de mettre à jour les extensions préinstallées dans le micrologiciel officiel GL.iNet, comme nginx, AdGuard Home ou Tailscale.
2. Les extensions tierces installées manuellement peuvent être mises à jour. GL.iNet n'est toutefois pas responsable des problèmes de sécurité qu'elles peuvent entraîner. Pour toute question, contactez leurs auteurs.

15.2 DNS dynamique

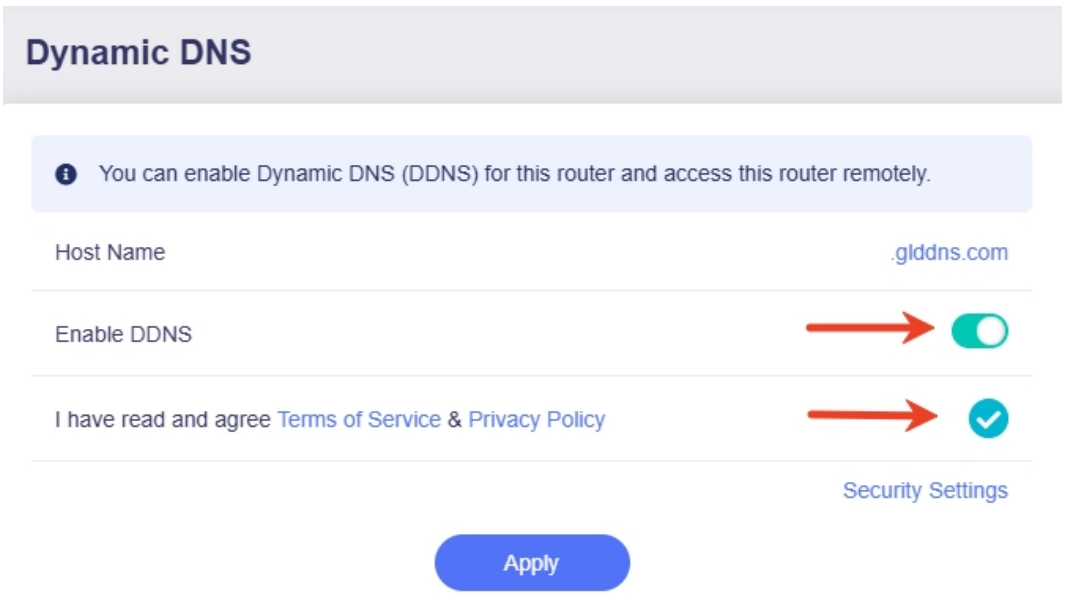
Le DNS dynamique (DDNS) associe un nom de domaine à l'adresse IP dynamique d'un appareil réseau. Il permet d'accéder au routeur à distance. Cette fonction nécessite une adresse IP publique.

15.2.1 Activation du DDNS

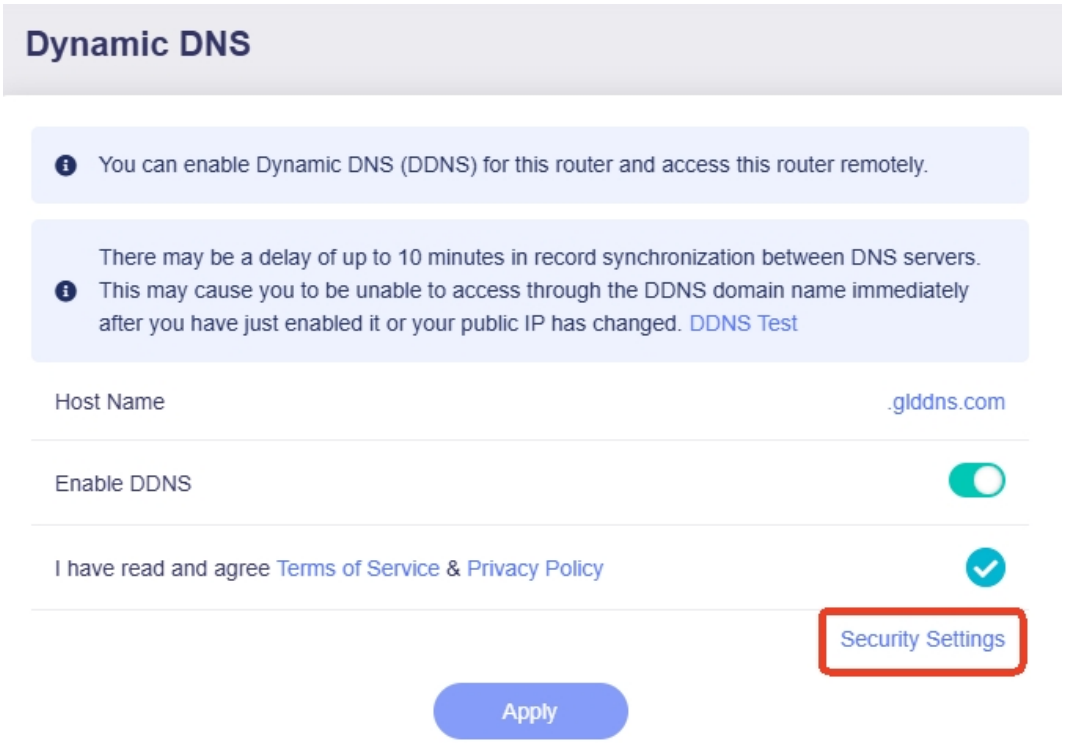
1. Dans l'interface d'administration Web, ouvrez **APPLICATIONS** > **DNS dynamique (Dynamic DNS)**. La page ci-dessous s'affiche.



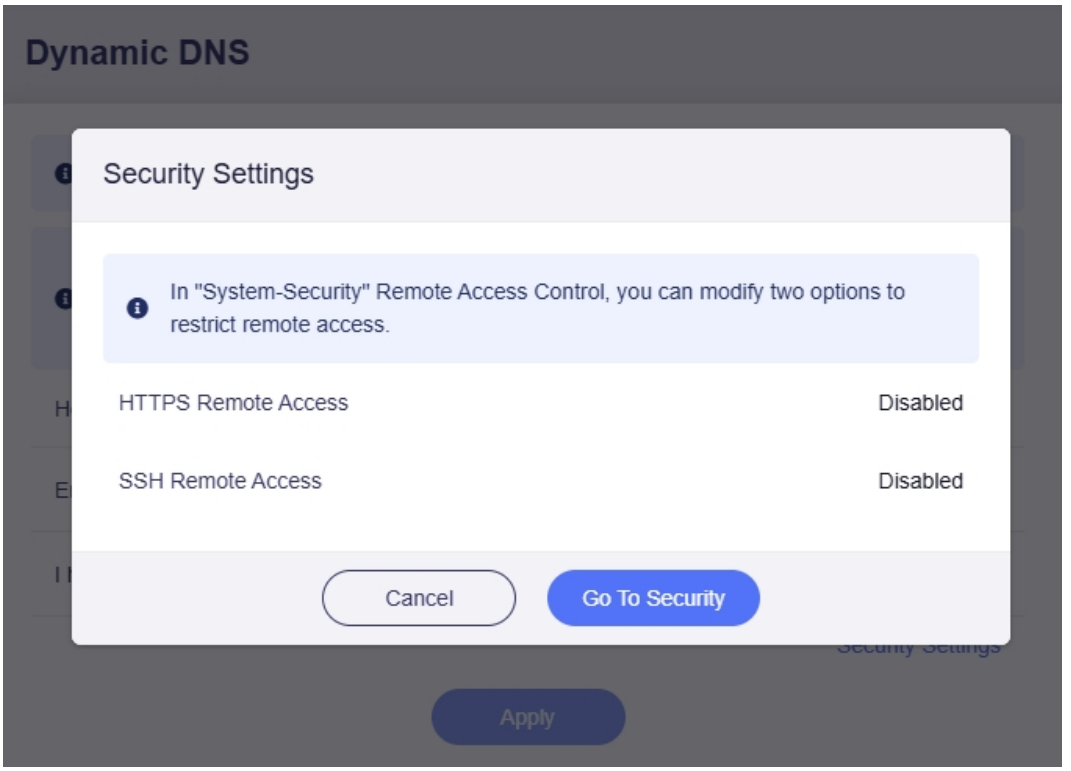
2. Activez **Activer le DDNS (Enable DDNS)**, lisez et acceptez les **Conditions d'utilisation et la Politique de confidentialité (Terms of Services & Privacy Policy)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



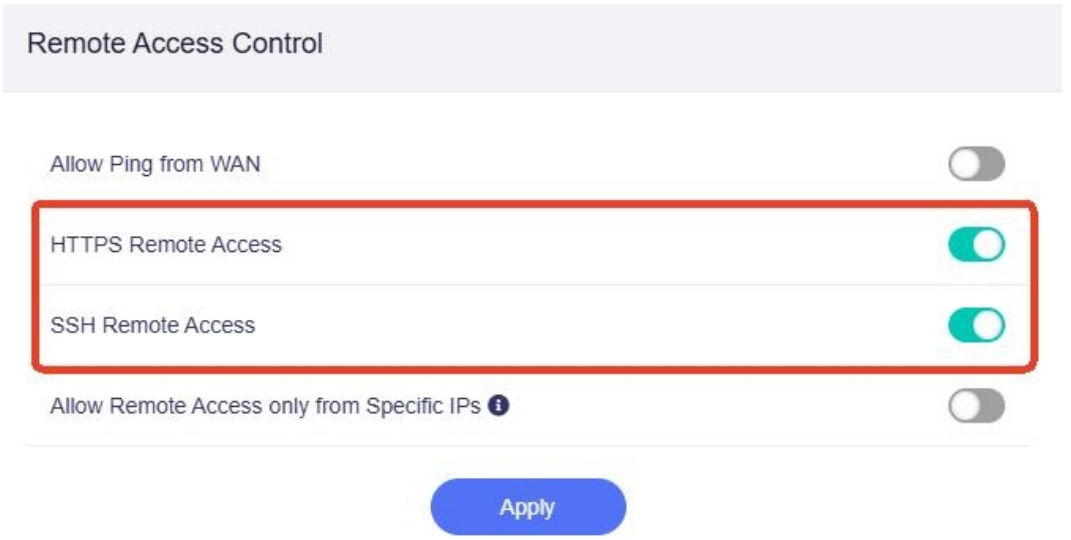
3. Cliquez sur **Paramètres de sécurité (Security Settings)** dans l'angle inférieur droit.



4. Dans la fenêtre qui s'affiche, vérifiez que l'accès distant souhaité est activé.



Sinon, ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Accès administrateur (Admin Access)** > **Contrôle d'accès distant (Remote Access Control)** pour l'activer, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



Remarque :

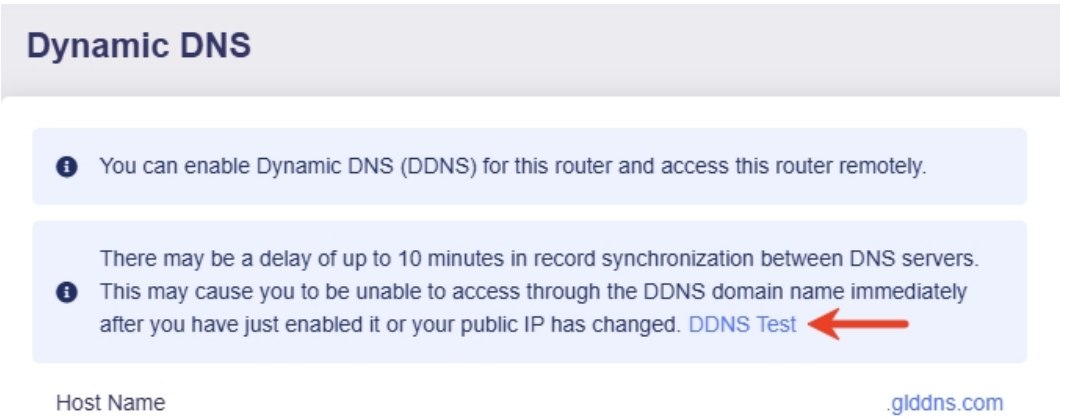
1. La synchronisation des enregistrements entre serveurs DNS peut prendre jusqu'à 10 minutes. L'accès par le domaine DDNS peut donc être indisponible immédiatement après son activation ou après un changement d'IP publique.
2. Si vous activez simultanément le DDNS et un client VPN, vérifiez que Services GL.iNet via le VPN (Services From GL.iNet Use VPN) est désactivé.

15.2.2 Vérification du fonctionnement du DDNS

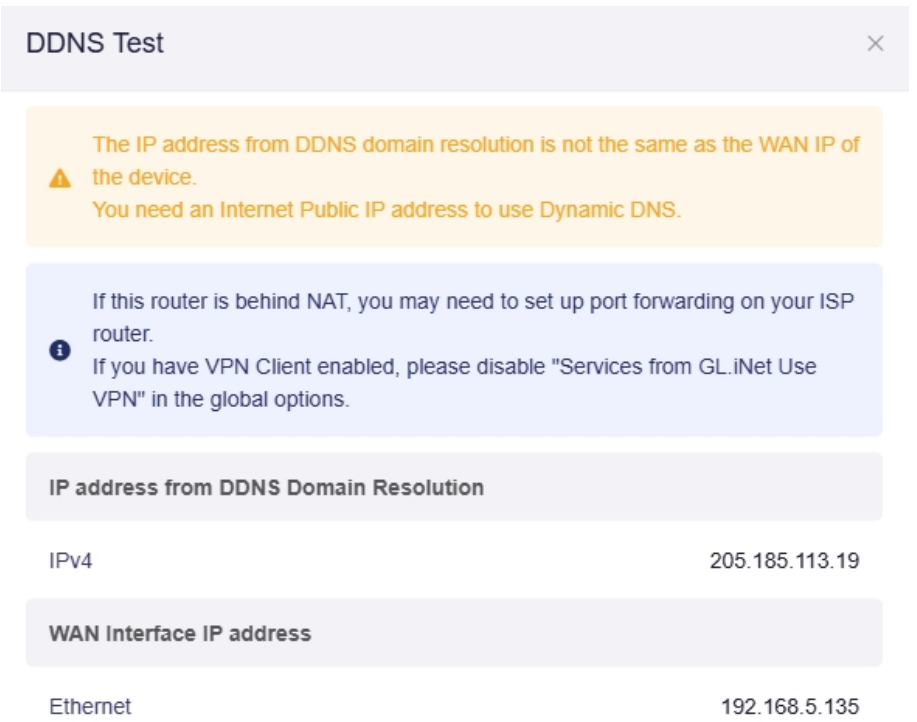
Vérifiez le DDNS avec l'outil de test intégré ou manuellement à l'aide de commandes.

Méthode 1 : outil de test DDNS

1. Sur la page DNS dynamique, cliquez sur **Test DDNS (DDNS Test)**.



2. Vérifiez que l'IP obtenue par résolution du domaine DDNS correspond à l'IP WAN du routeur. Sinon, un message jaune indique que le routeur peut se trouver derrière un NAT et qu'une redirection de port est nécessaire sur le routeur en amont.



Méthode 2 : commandes

1. Utilisez nslookup avec la commande *nslookup xxxxxxx.glddns.com 8.8.8.8* pour afficher l'adresse IP associée au domaine. L'exemple ci-dessous utilise Beryl AX (GL-MT3000).



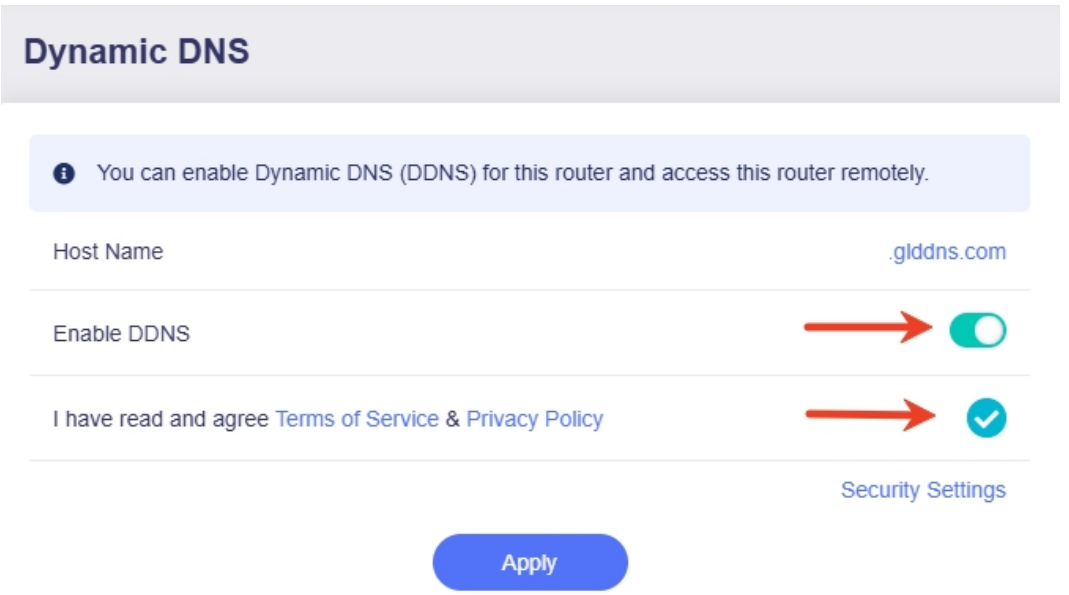
   - Remplacez « xxxxxxx.glddns.com » par votre nom d'hôte.
   - « 8.8.8.8 » est le DNS de Google. Utilisez-le ou indiquez un autre serveur, puis appuyez sur Entrée.
2. Une IP publique, comme « 183.178.10.100 » dans l'image, indique que le domaine DDNS est bien associé à une adresse publique. Un message comme « server can't find xxxxxxx.glddns.com » peut indiquer un échec de résolution. Passez à l'étape suivante pour vérifier.
3. Dans l'interface Web du routeur, ouvrez **INTERNET** et repérez l'IP WAN de l'interface active. Comparez-la à l'IP publique obtenue précédemment. Si elles sont identiques, le DDNS fonctionne ; sinon, il ne fonctionne pas.

15.2.3 Accès HTTPS à distance

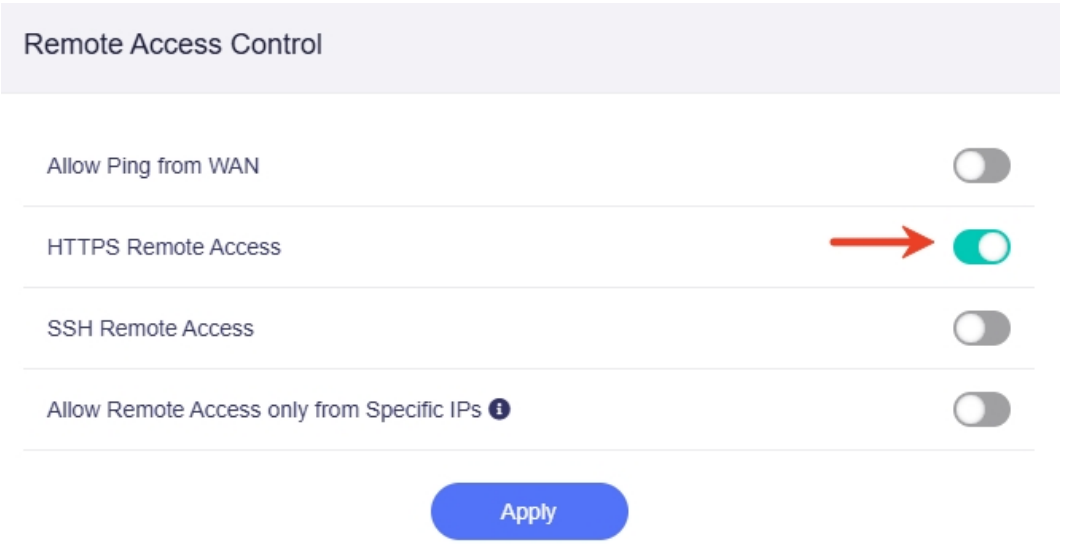
Une **adresse IP publique** est nécessaire. Consultez cette page pour vérifier si votre FAI vous en attribue une. Si le routeur est derrière un NAT, configurez une redirection du **port 443** sur le routeur en amont.

Pour activer l'accès HTTPS à distance, procédez comme suit.

1. Sur la page DNS dynamique, activez **Activer le DDNS (Enable DDNS)**, acceptez les **Conditions d'utilisation et la Politique de confidentialité (Terms of Services & Privacy Policy)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

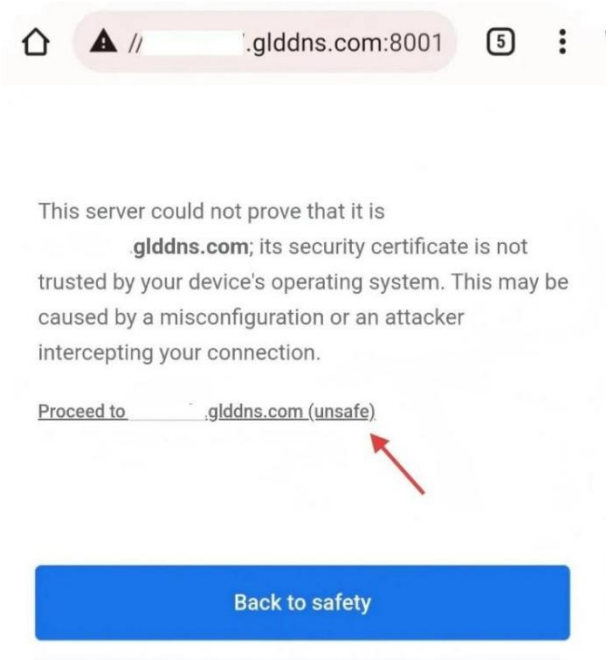


2. Dans l'interface Web, ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Accès administrateur (Admin Access)** > **Contrôle d'accès distant (Remote Access Control)**. Activez **Accès HTTPS à distance (HTTPS Remote Access)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



Vous pouvez ensuite ouvrir l'interface depuis n'importe où avec le nom d'hôte DDNS en HTTPS, par exemple **https://xxxxxxx.glddns.com**. Si une redirection de port est configurée, utilisez **https://xxxxxxx.glddns.com:external_port** en remplaçant external_port par le numéro de port réel.

Remarque : cette fonction utilise des certificats autosignés. Le navigateur affiche donc « Votre connexion n'est pas privée » lors de l'accès HTTPS par le nom d'hôte DDNS. Cliquez sur **Avancé (Advanced)** en bas de la page, puis sur **Continuer vers xxxxxxx.glddns.com (Proceed to xxxxxxx.glddns.com)** pour poursuivre.



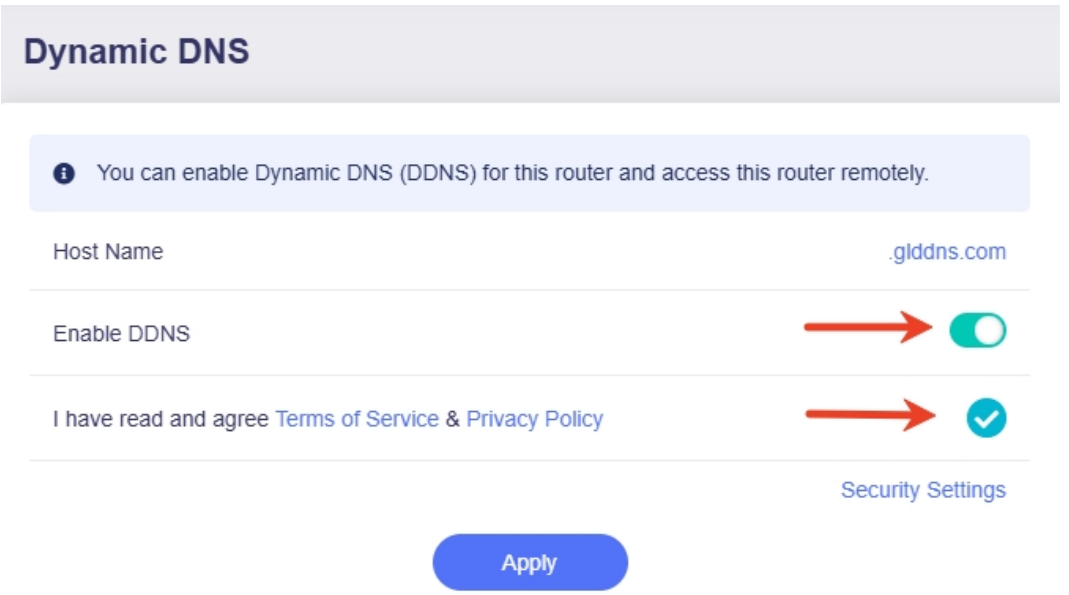
Vous pouvez alors accéder à l’interface Web par le nom d’hôte DDNS en **HTTPS**.

15.2.4 Accès SSH à distance

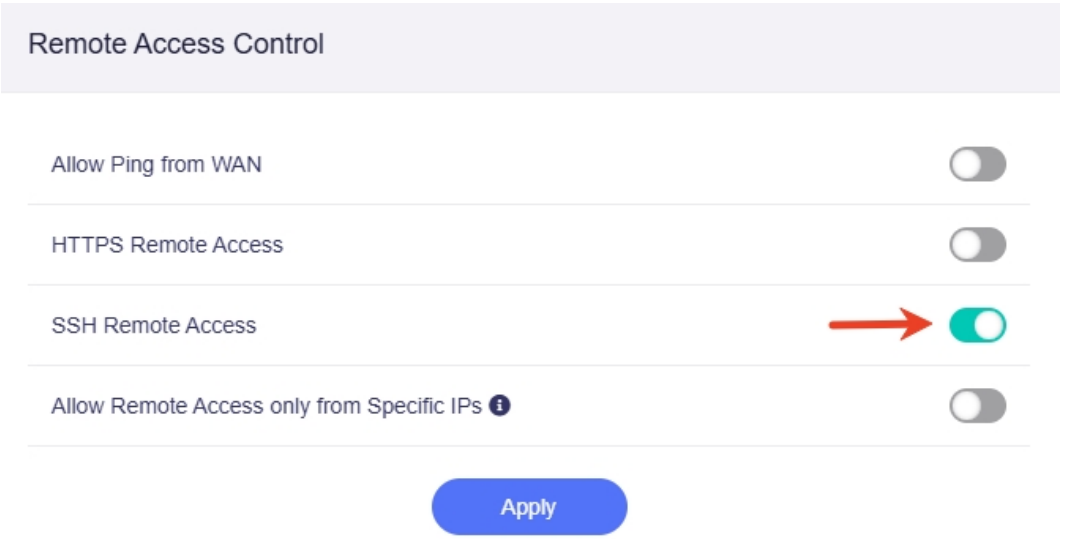
Une **adresse IP publique** est nécessaire. Consultez cette page pour vérifier si votre FAI vous en attribue une. Si le routeur est derrière un NAT, configurez une redirection du **port 22** sur le routeur en amont.

Pour activer l'accès SSH à distance, procédez comme suit.

1. Sur la page DNS dynamique, activez **Activer le DDNS (Enable DDNS)**, acceptez les **Conditions d'utilisation et la Politique de confidentialité (Terms of Services & Privacy Policy)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



2. Dans l'interface Web, ouvrez **SÉCURITÉ (SECURITY)** > **Accès administrateur (Admin Access)** > **Contrôle d'accès distant (Remote Access Control)**. Activez **Accès SSH à distance (SSH Remote Access)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



Vous pouvez ensuite accéder au routeur depuis n'importe où par SSH avec le nom d'hôte DDNS, par exemple **ssh root@xxxxxxx.glddns.com**. Si une redirection de port est configurée, utilisez **ssh root@xxxxxxx.glddns.com:external_port** en remplaçant external_port par le numéro de port réel.

15.3 Stockage réseau

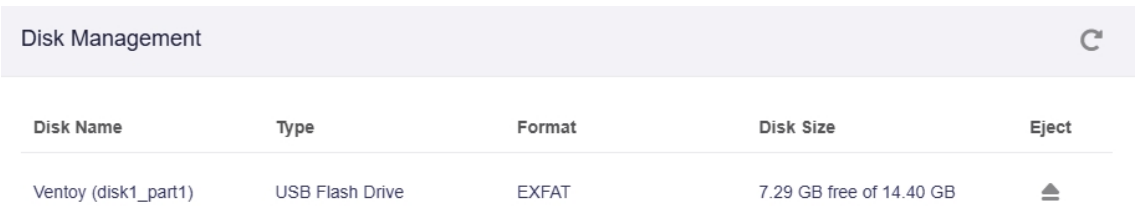
Le stockage réseau permet de partager des fichiers sans fil entre appareils en branchant un support USB ou une carte SD au routeur. Le support devient un lecteur réseau partagé, accessible aux appareils connectés par Wi-Fi.

Flint 3 dispose d'un port USB compatible avec les clés USB et les disques durs externes portables. Vous pouvez configurer Samba, WebDAV ou DLNA pour ces supports de stockage, qui prennent en charge les formats courants comme NTFS, FAT32 et EXT4.

Remarque : les disques durs USB consomment beaucoup d'énergie. Utilisez une alimentation externe pour éviter les dysfonctionnements.

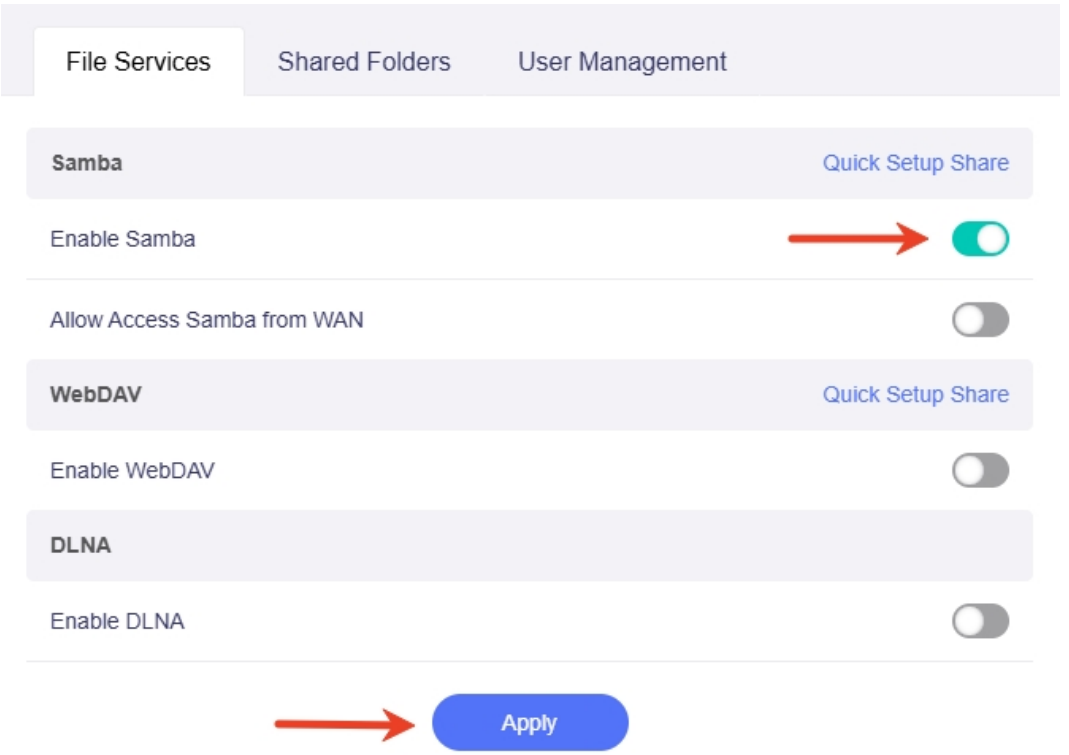
15.3.1 Branchement du stockage

1. Branchez le périphérique de stockage au routeur.
   - Pour une clé USB, branchez-la directement au port USB.
   - Pour un disque dur externe, branchez son alimentation séparée si nécessaire, puis reliez-le au routeur.
2. Dans l'interface Web, ouvrez **APPLICATIONS** > **Stockage réseau (Network Storage)**. Activez les services de transfert de fichiers et gérez les dossiers partagés ici.
3. Si le support est détecté, la section **Gestion des disques (Disk Management)** s'affiche comme ci-dessous.



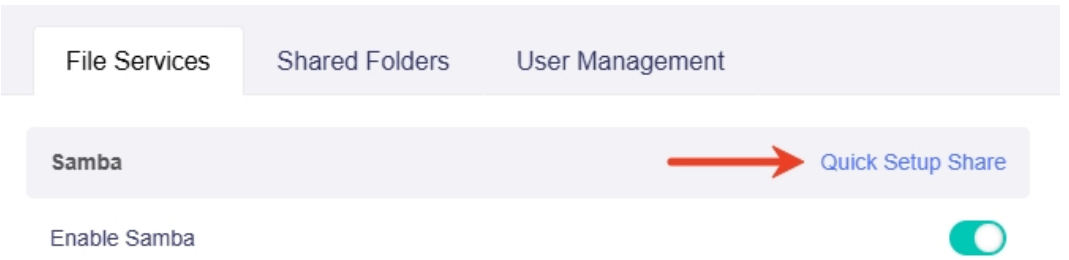
15.3.2 Configuration de Samba

1. Dans la section **Services de fichiers (File Services)**, activez **Activer Samba (Enable Samba)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

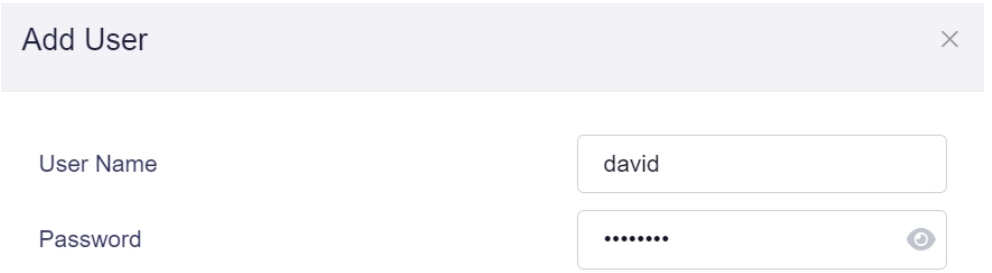


   - **Autoriser Samba depuis le WAN (Allow Access Samba from WAN)** : activez cette option pour que les appareils en amont accèdent à Samba.

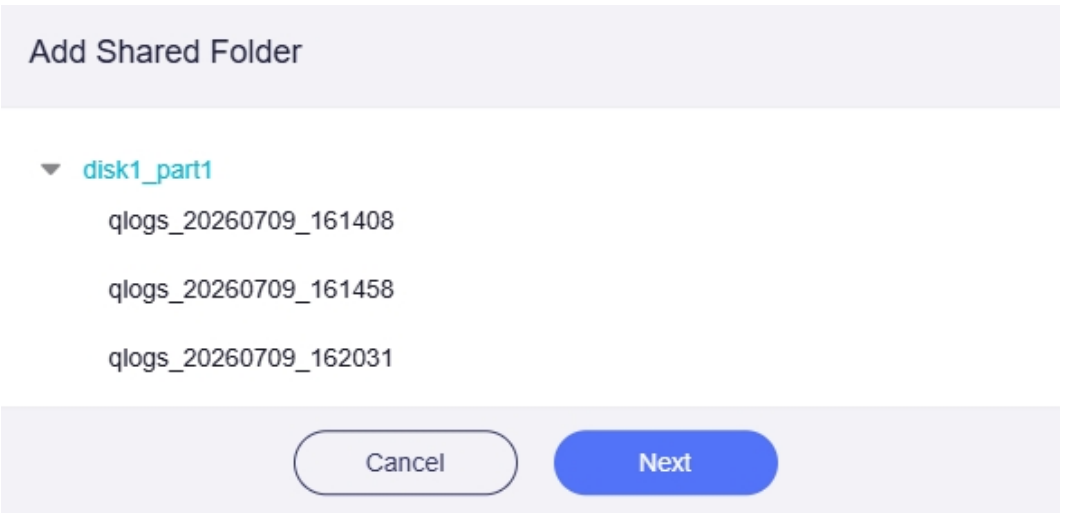
2. Cliquez sur **Configuration rapide du partage (Quick Setup Share)** pour créer le lien de partage.



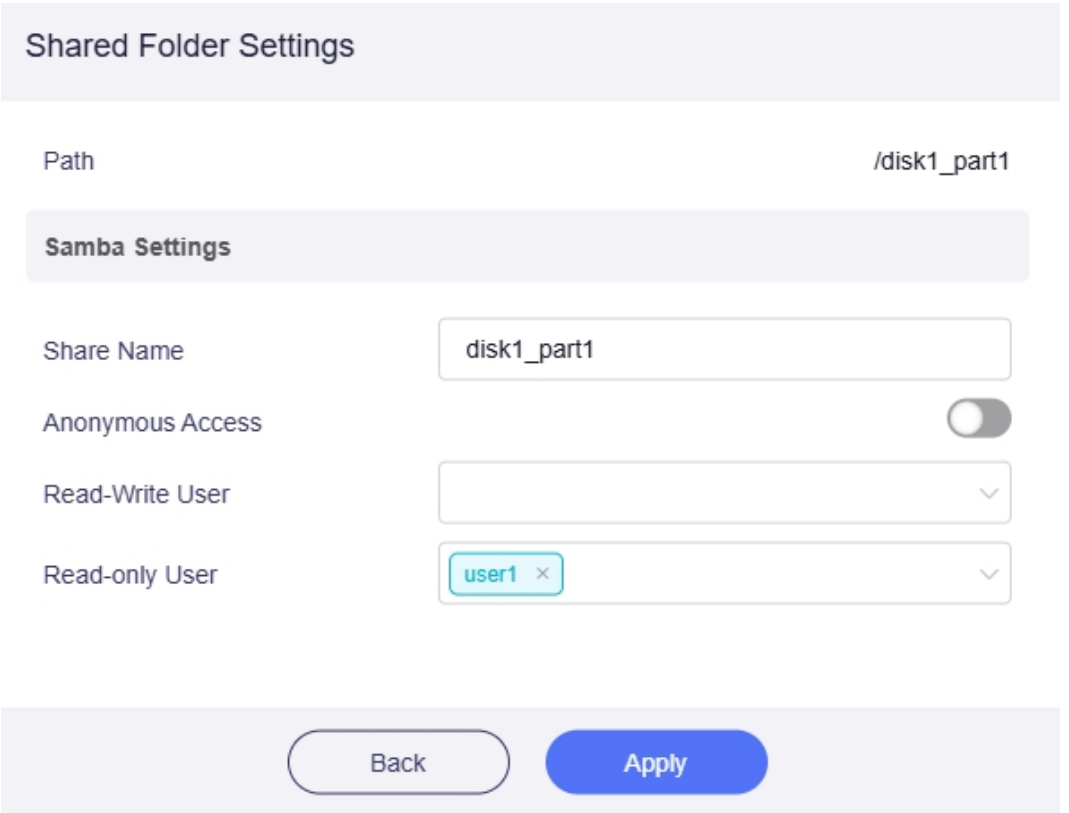
3. Ajoutez un utilisateur et cliquez sur **Suivant (Next)**. Cette étape est ignorée si un compte existe déjà.



4. Cliquez sur le triangle pour afficher tous les dossiers. Sélectionnez le dossier à partager, puis cliquez sur **Suivant (Next)**. Pour partager le disque entier, cliquez sur son nom, par exemple disk1_part1.

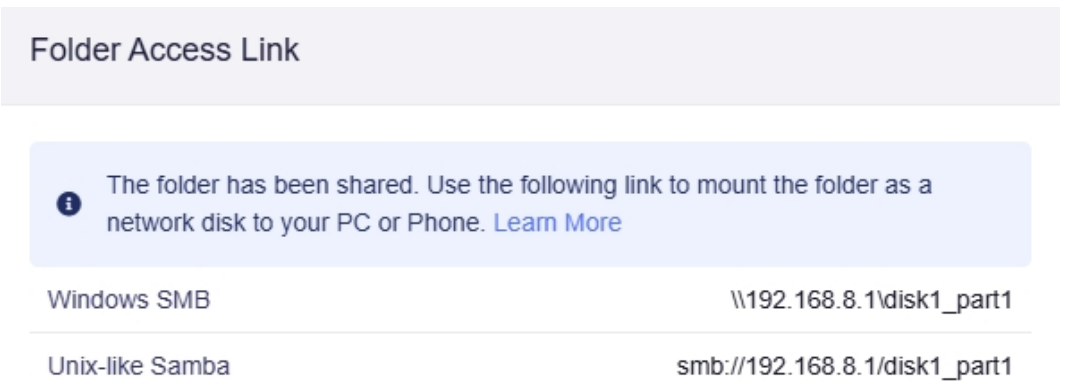


5. Configurez le dossier partagé.
   L'utilisateur créé est ajouté par défaut aux **Utilisateurs en lecture seule (Read-Only User)**. Pour lui permettre d'écrire ou de supprimer des fichiers, retirez-le de cette liste et ajoutez-le aux **Utilisateurs en lecture et écriture (Read-Write User)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



Conseil : par sécurité, il est déconseillé d'activer l'accès anonyme.

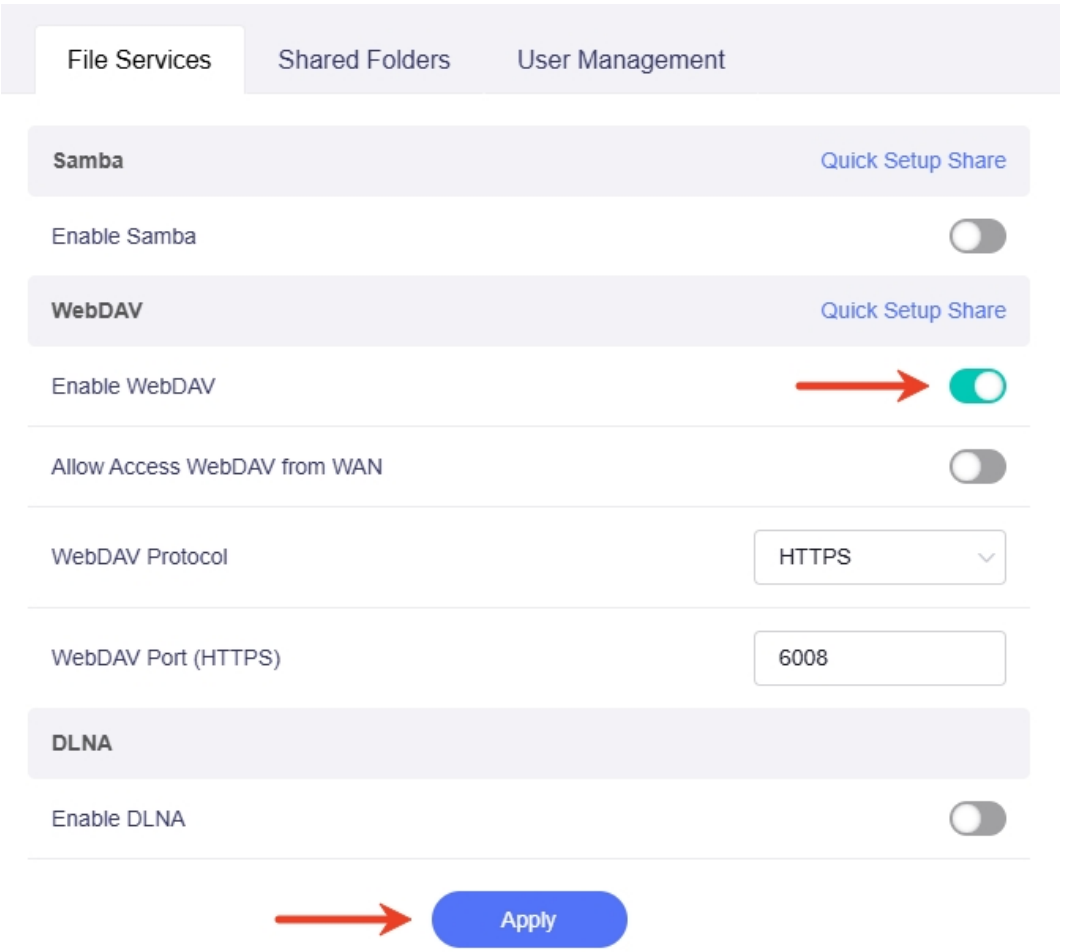
6. Récupérez le lien d'accès au dossier.
   La page affiche les liens pour Windows et les systèmes de type Unix, notamment Android, iOS, macOS et Ubuntu. Utilisez-les pour accéder au dossier partagé via Samba.



Remarque : si vous activez **Autoriser Samba depuis le WAN (Allow Access Samba from WAN)** et accédez au dossier depuis le réseau en amont, remplacez l'IP du routeur dans le lien, 192.168.8.1 par défaut, par son IP WAN affichée sur la page INTERNET.

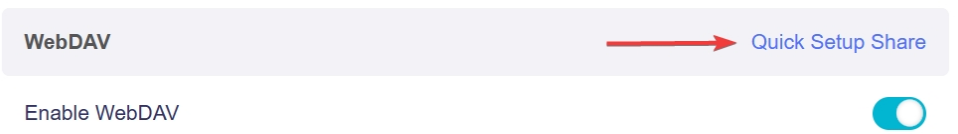
15.3.3 Configuration de WebDAV

1. Dans la section **Services de fichiers (File Services)**, activez **Activer WebDAV (Enable WebDAV)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

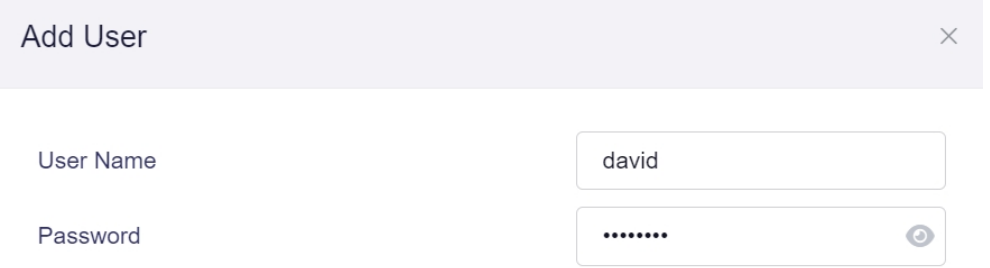


- **Autoriser WebDAV depuis le WAN (Allow Access WebDAV from WAN)** : activez cette option pour que les appareils en amont accèdent au service WebDAV.
- **Protocole WebDAV (WebDAV Protocol)** : HTTP n'est pas chiffré ; utilisez-le à vos risques. HTTPS est chiffré et utilise un certificat autosigné.
- **Port WebDAV (WebDAV Port)** : ne modifiez-le qu'en cas de conflit. La plage recommandée est de 1024 à 65535.

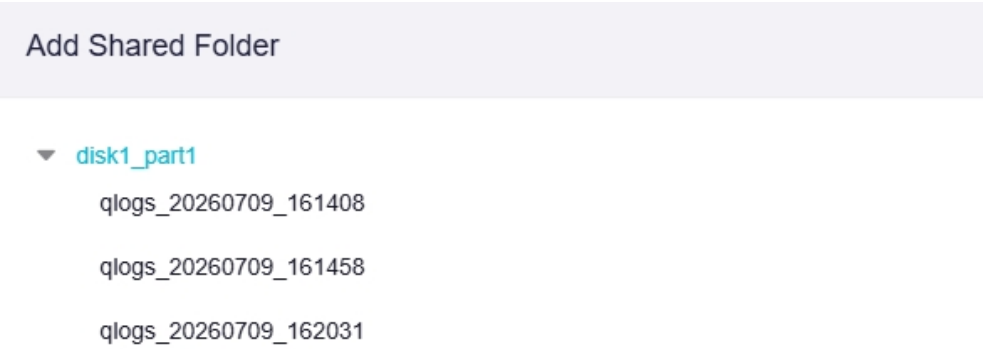
2. Cliquez sur **Configuration rapide du partage (Quick Setup Share)** pour créer le lien de partage.



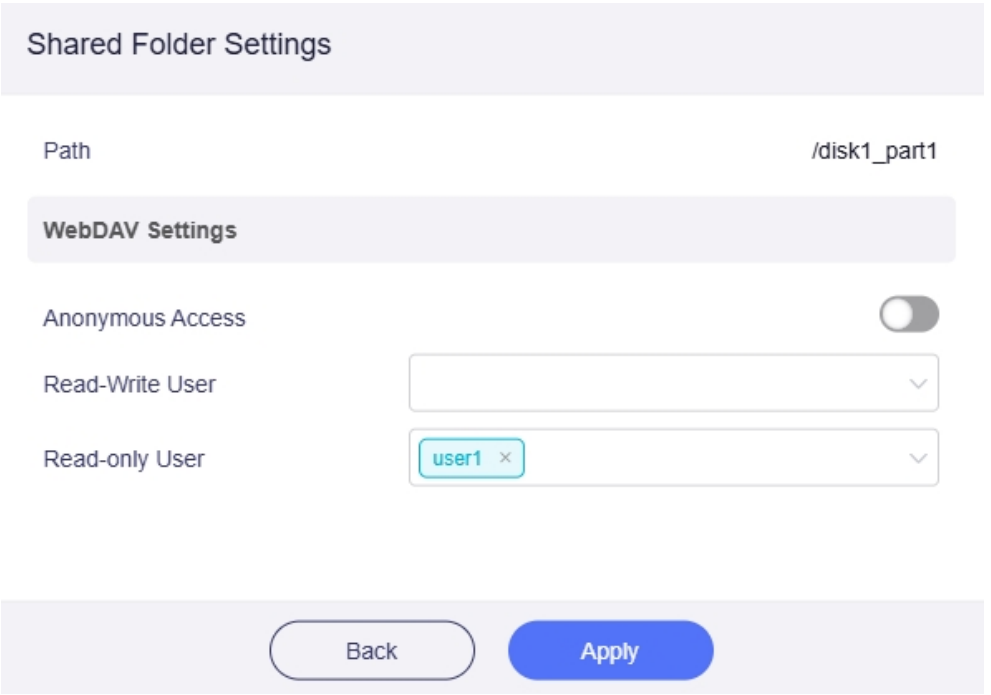
3. Ajoutez un utilisateur et cliquez sur **Suivant (Next)**. Cette étape est ignorée si un compte existe déjà.



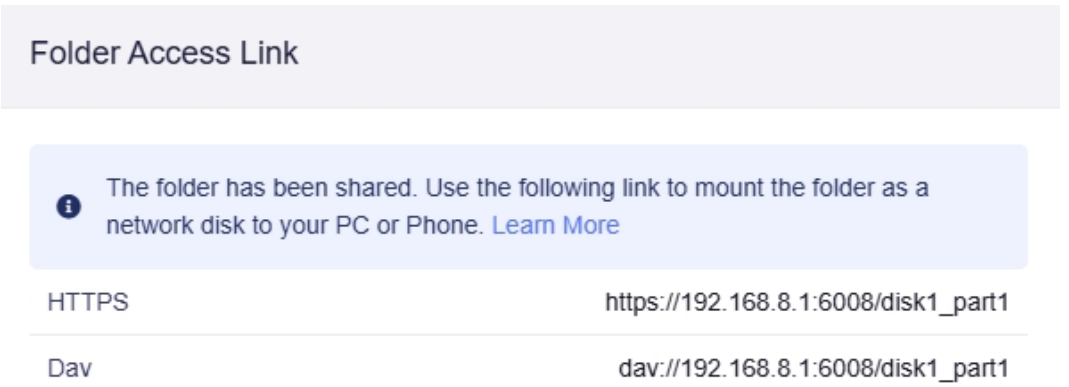
4. Cliquez sur le triangle pour afficher tous les dossiers. Sélectionnez le dossier à partager. Pour partager le disque entier, cliquez sur son nom, par exemple disk1_part1.



5. Configurez le dossier partagé.
   L'utilisateur créé est ajouté par défaut aux **Utilisateurs en lecture seule (Read-Only User)**.
   Pour lui permettre d'écrire ou de supprimer des fichiers, retirez-le de cette liste et ajoutez-le aux **Utilisateurs en lecture et écriture (Read-Write User)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



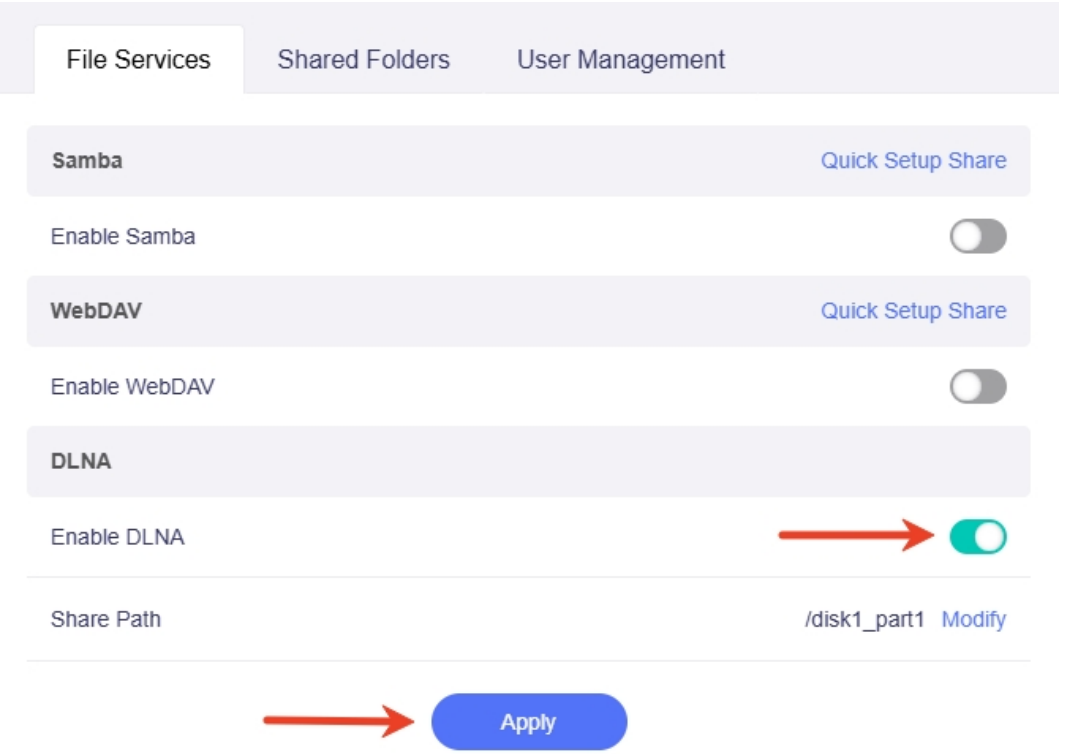
6. Récupérez le lien d’accès au dossier.
   La page affiche les liens pour Windows et les systèmes de type Unix, notamment Android, iOS, macOS et Ubuntu. Utilisez-les pour accéder au dossier partagé via WebDAV.



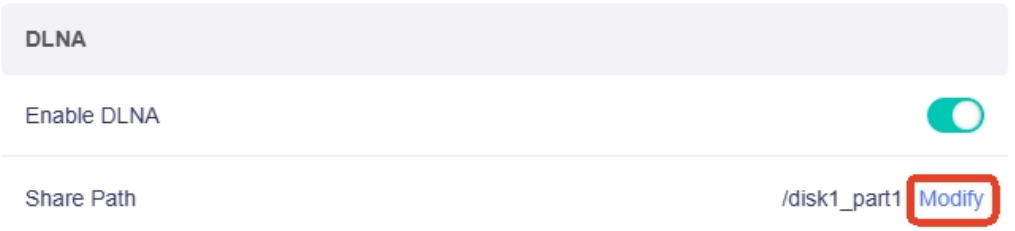
Remarque : si vous activez **Autoriser WebDAV depuis le WAN (Allow Access WebDAV from WAN)** et accédez au dossier depuis le réseau en amont, remplacez l’IP du routeur dans le lien, 192.168.8.1 par défaut, par son IP WAN affichée sur la page INTERNET.

15.3.4 Configuration de DLNA

1. Dans la section **Services de fichiers (File Services)**, activez **Activer DLNA (Enable DLNA)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



2. Modifiez le chemin de partage à droite si nécessaire.



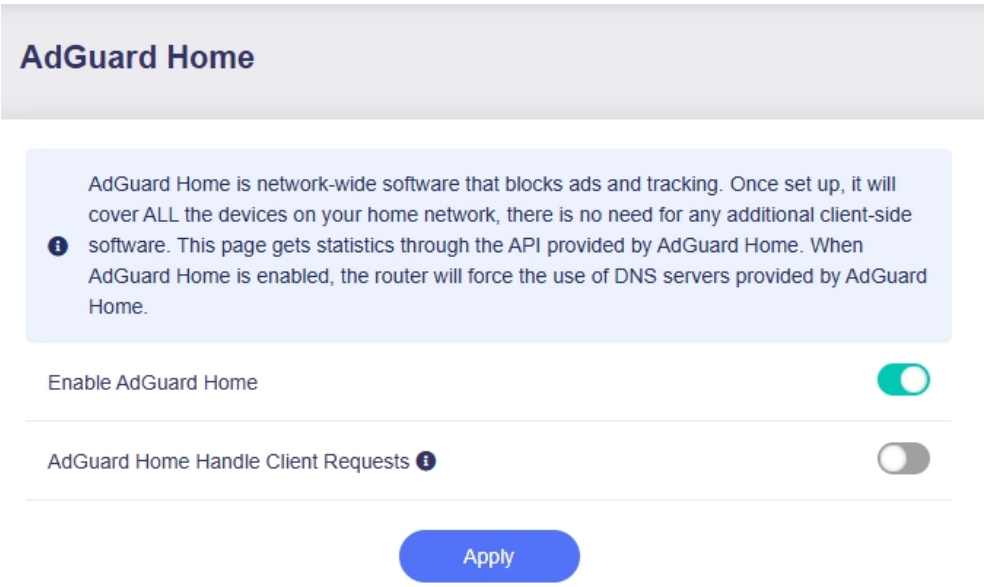
3. Connectez votre téléviseur intelligent au routeur. Il détecte automatiquement le serveur DLNA.

15.4 AdGuard Home

AdGuard Home bloque les publicités et le suivi sur l'ensemble du réseau. Une fois configuré, il couvre tous les clients sans installation de logiciel supplémentaire sur leurs appareils.

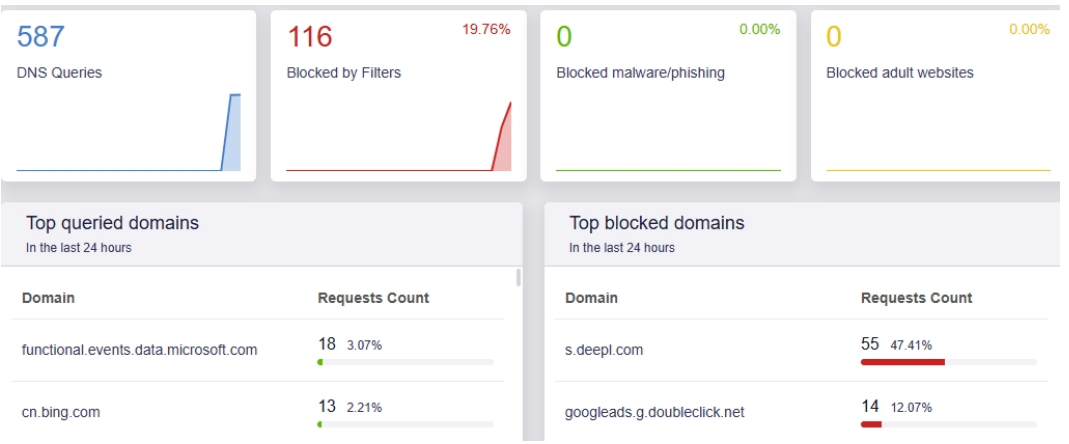
Suivez les étapes ci-dessous pour configurer AdGuard Home.

1. Dans l'interface Web, ouvrez **APPLICATIONS** > **AdGuard Home**. Activez **Activer AdGuard Home (Enable AdGuard Home)** et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

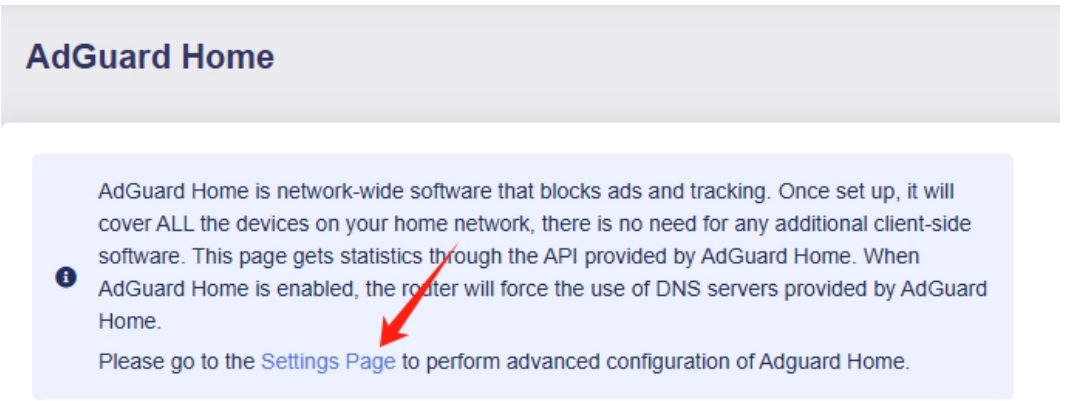


   - **AdGuard Home traite les requêtes clients (AdGuard Home Handles Client Requests)** : les requêtes DNS des clients sont alors traitées directement par AdGuard Home. Cela empêche toutefois les règles VPN fondées sur les domaines de fonctionner.

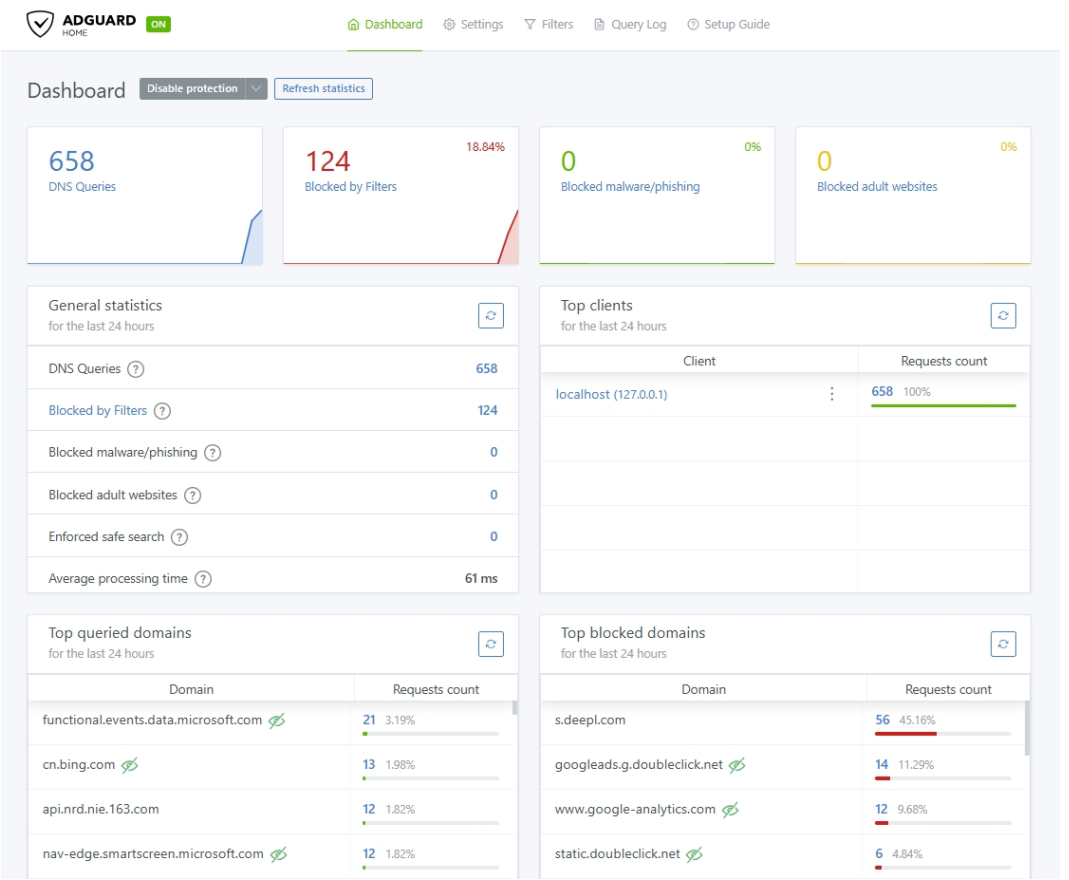
2. La page charge automatiquement les statistiques DNS, comme les requêtes et les domaines bloqués, via l'API d'AdGuard Home.



3. Cliquez sur **Page des paramètres (Settings Page)** pour configurer les paramètres avancés d'AdGuard Home.



4. La page des paramètres d'AdGuard Home s'ouvre. Consultez le centre d'assistance AdGuard Home pour obtenir de l'aide.


ADGUARD HOME
ON
Dashboard
Settings
Filters
Query Log
Setup Guide
Dashboard
Disable protection
Refresh statistics
658
DNS Queries
124
18.84%
Blocked by Filters
0
0%
Blocked malware/phishing
0
0%
Blocked adult websites
General statistics
for the last 24 hours
DNS Queries 658
Blocked by Filters 124
Blocked malware/phishing 0
Blocked adult websites 0
Enforced safe search 0
Average processing time 61 ms
Top clients
for the last 24 hours
Client
Requests count
localhost (127.0.0.1) 658 100%
Top queried domains
for the last 24 hours
Domain
Requests count
functional.events.data.microsoft.com 21 3.19%
cn.bing.com 13 1.98%
api.nrd.nie.163.com 12 1.82%
nav-edge.smartscreen.microsoft.com 12 1.82%
Top blocked domains
for the last 24 hours
Domain
Requests count
s.deepl.com 56 45.16%
googleads.g.doubleclick.net 14 11.29%
www.google-analytics.com 12 9.68%
static.doubleclick.net 6 4.84%

15.5 Bark

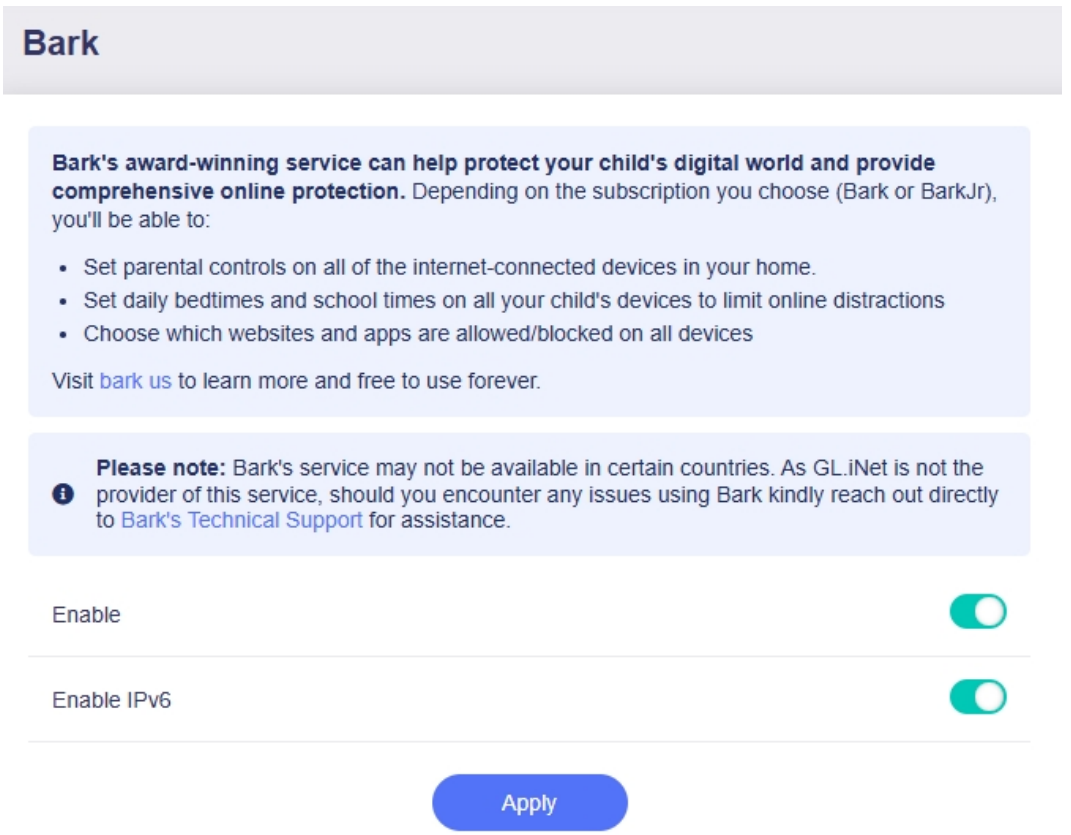
Le service Bark vous aide à protéger les activités numériques de votre enfant et offre une protection complète en ligne. Il nécessite généralement un abonnement payant. Toutefois, dans le cadre de son partenariat avec Bark, GL.iNet propose gratuitement l'offre Bark Home **sur certains modèles de routeurs, dont Flint 3**, avec une surveillance avancée et des alertes sans frais supplémentaires.

Remarque :

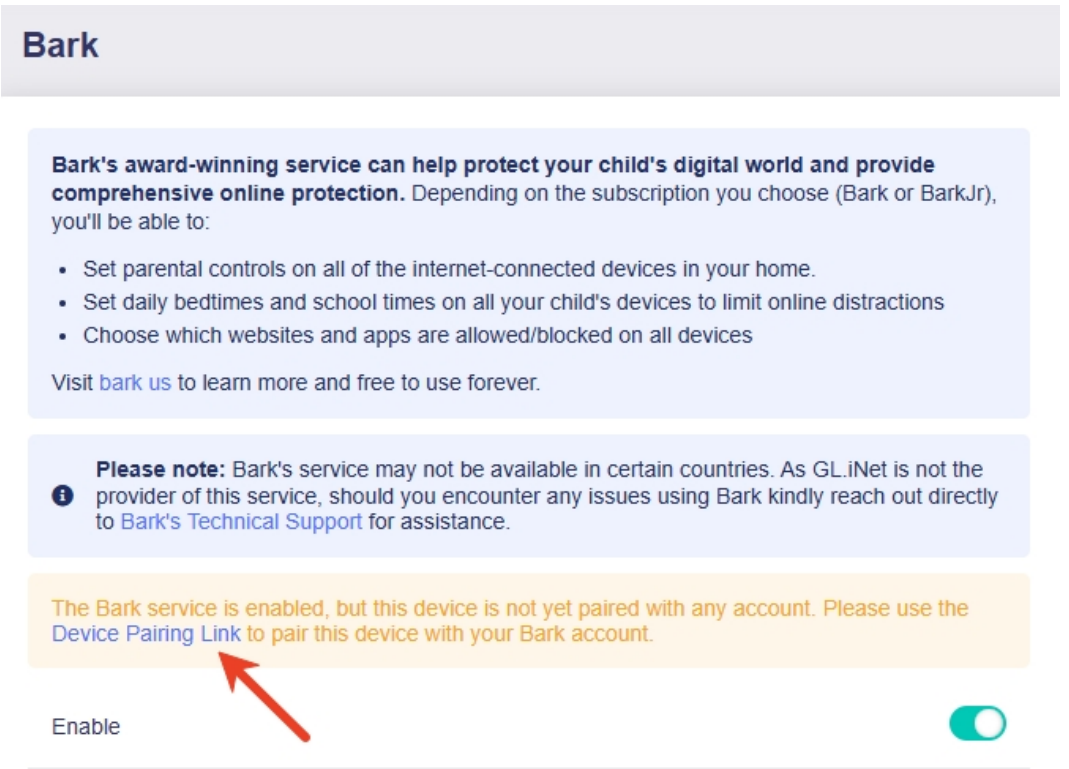
1. Le service Bark est disponible **uniquement aux États-Unis, en Australie et en Afrique du Sud**. Cliquez ici pour en savoir plus.
2. Bark et le contrôle parental GL.iNet ne peuvent pas être activés simultanément, car cela risque de provoquer des conflits.

Suivez ces étapes pour utiliser le service Bark si nécessaire.

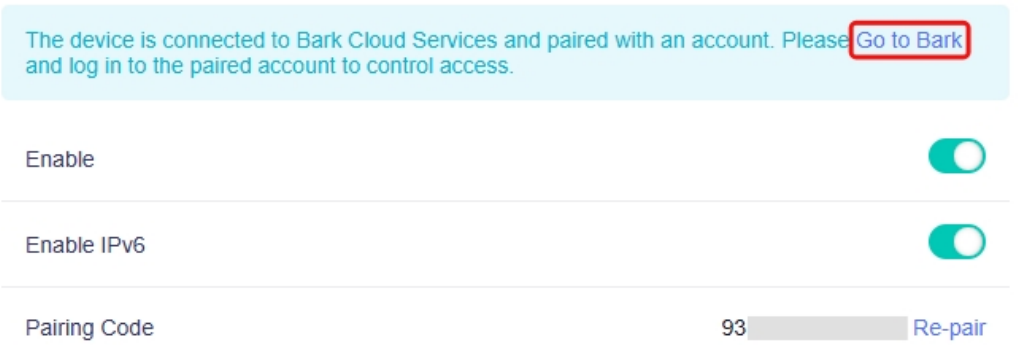
1. Dans l'interface d'administration Web du routeur, ouvrez **APPLICATIONS** > **Bark**. Activez l'interrupteur pour activer Bark, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



2. Associez ensuite votre appareil à votre compte Bark. Cliquez sur **Lien d'association de l'appareil (Device Pairing Link)** pour associer ce routeur à votre compte Bark.



3. Vous serez redirigé vers le site Web de Bark. Suivez les instructions à l'écran pour vous connecter, associer votre appareil, créer un profil et terminer la configuration initiale.
4. Une fois votre appareil connecté aux services cloud de Bark et associé à votre compte, un lien apparaît dans l'interface d'administration Web du routeur. Cliquez sur **Accéder à Bark (Go to Bark)** pour ouvrir le tableau de bord Bark et définir vos règles de contrôle parental.



Remarque : GL.iNet n'est pas le fournisseur de ce service. Si vous rencontrez des difficultés avec Bark, contactez directement l'assistance technique de Bark.

15.6 Tailscale

Tailscale est un service VPN qui permet d'accéder à vos appareils et applications personnels depuis le monde entier, simplement et en toute sécurité. Consultez cette page pour en savoir plus.

La fonction Tailscale des routeurs GL.iNet permet de rejoindre un réseau virtuel Tailscale pour accéder à distance au routeur et aux ressources situées côté WAN et LAN.

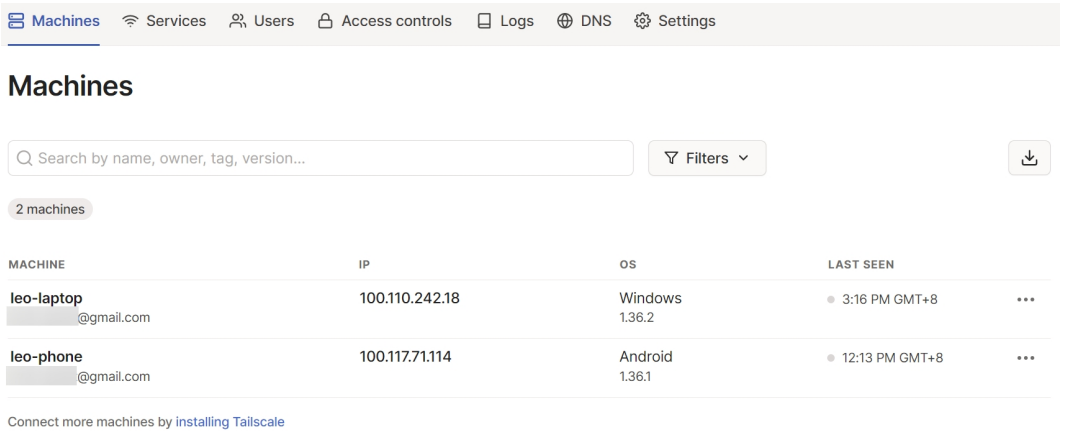
Remarque :

1. Tailscale étant fondé sur WireGuard, il est déconseillé de l'utiliser simultanément avec le client OpenVPN, le client WireGuard, GoodCloud Site to Site, ZeroTier ou AstroWarp, car cela peut provoquer des conflits de routage.
2. Cette fonction est actuellement en version bêta et peut présenter des anomalies.

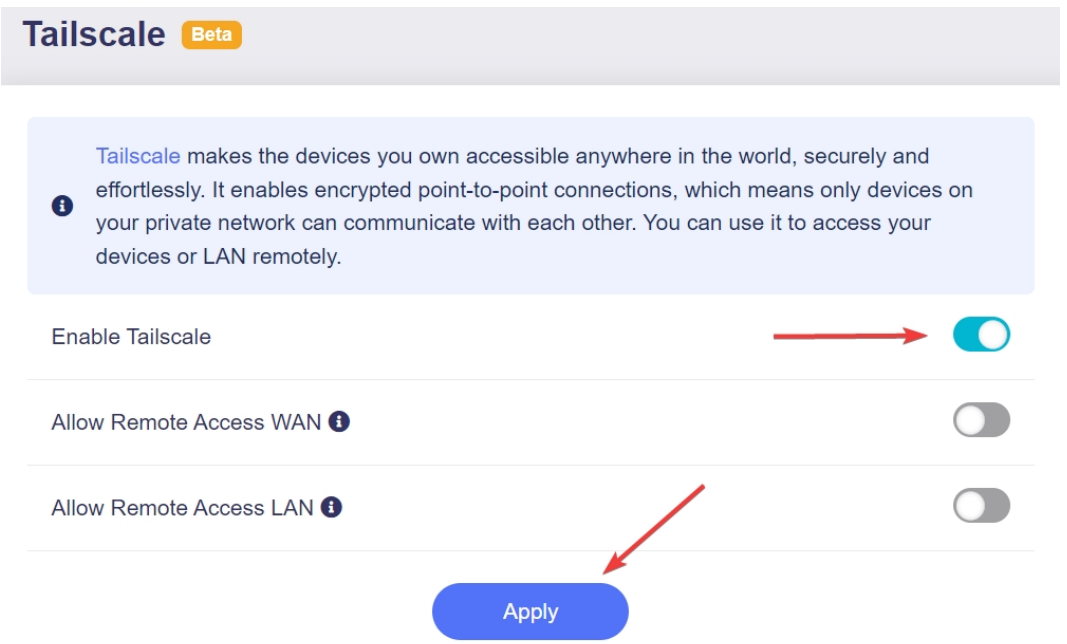
15.6.1 Configuration de Tailscale

L’exemple suivant utilise GL-MT2500 pour configurer un réseau Tailscale.

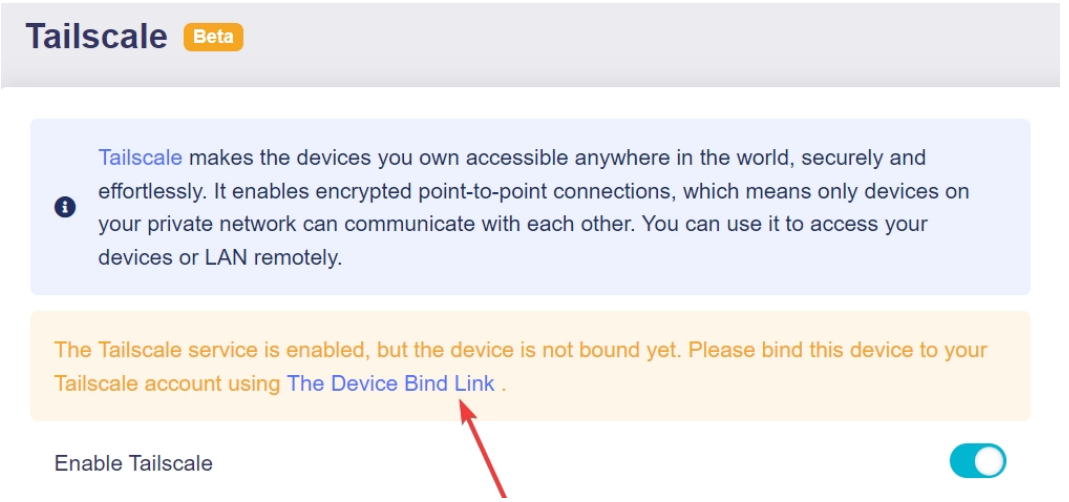
1. Créez d’abord un compte Tailscale et associez-y un ou deux appareils pour effectuer des tests. Ils apparaissent ensuite dans la console Tailscale.



2. Dans l’interface Web du routeur, ouvrez **APPLICATIONS** > **Tailscale**. Activez **Activer Tailscale (Enable Tailscale)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



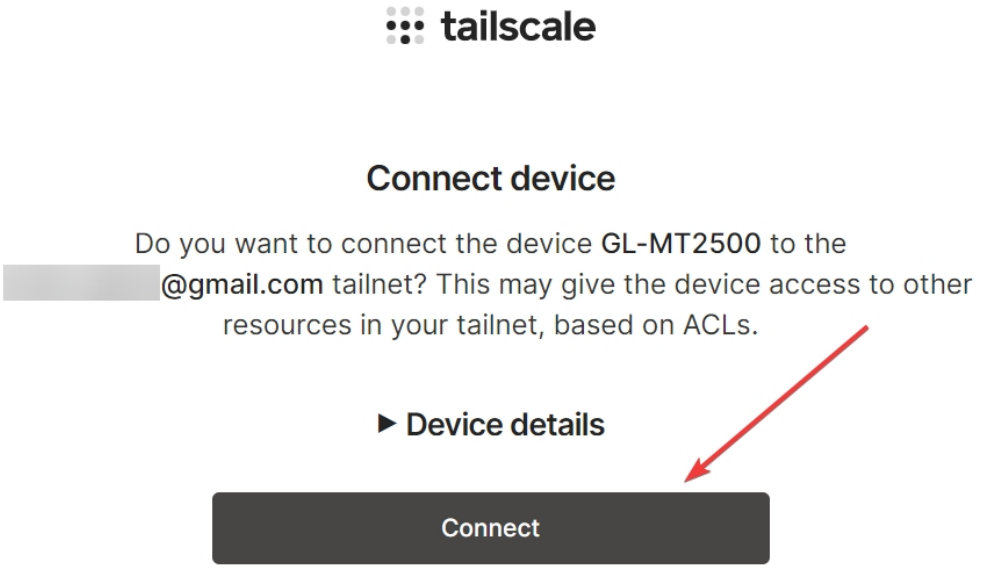
3. La page vous invite à associer l’appareil. Cliquez sur **Lien d’association de l’appareil (Device Bind Link)**.



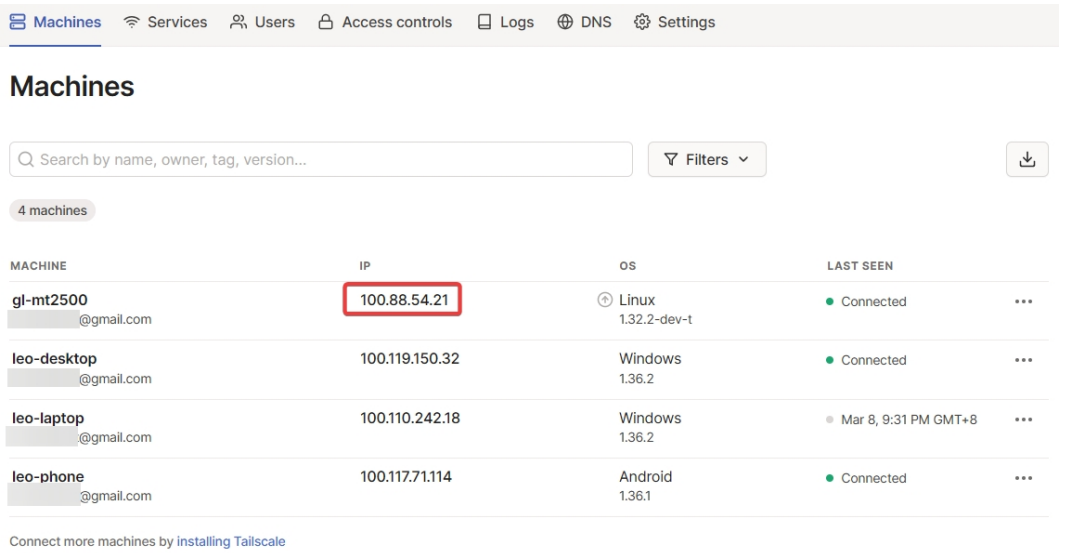
4. Dans la fenêtre qui s'affiche, cliquez sur le lien et connectez-vous à votre compte Tailscale.



5. Confirmez ensuite l'appareil en cliquant sur **Connecter (Connect)**.



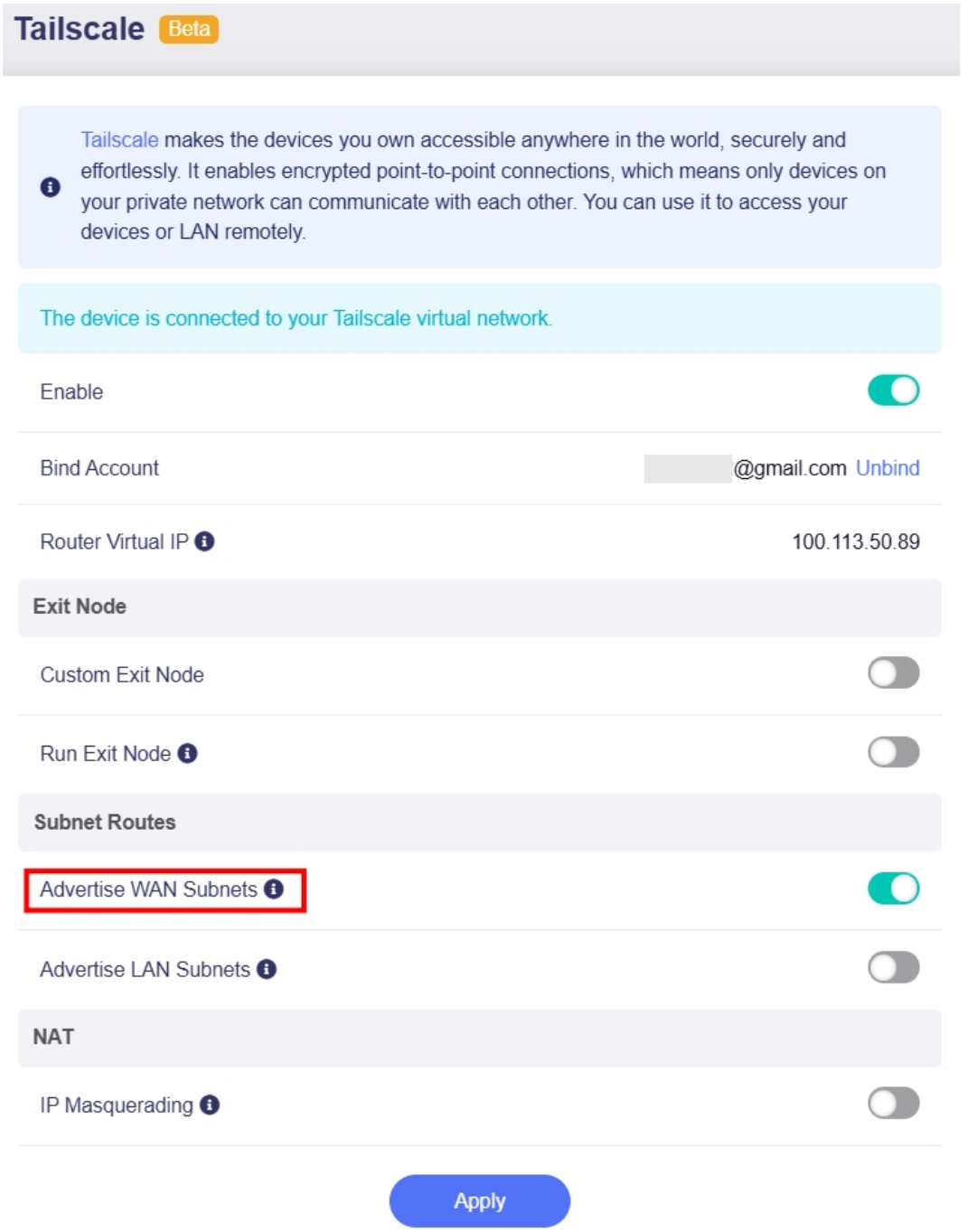
6. La console d'administration Tailscale s'ouvre. Le routeur appartient désormais au réseau virtuel Tailscale et peut être joint à distance par son adresse virtuelle 100.88.54.21.



7. Testez la connexion.
   Sur un autre appareil du même réseau Tailscale, ouvrez un navigateur et saisissez l'IP virtuelle du routeur. Si l'interface Web s'ouvre, Tailscale fonctionne. Vous pouvez aussi tester la connexion avec ping ou accéder au terminal par SSH via cette IP.

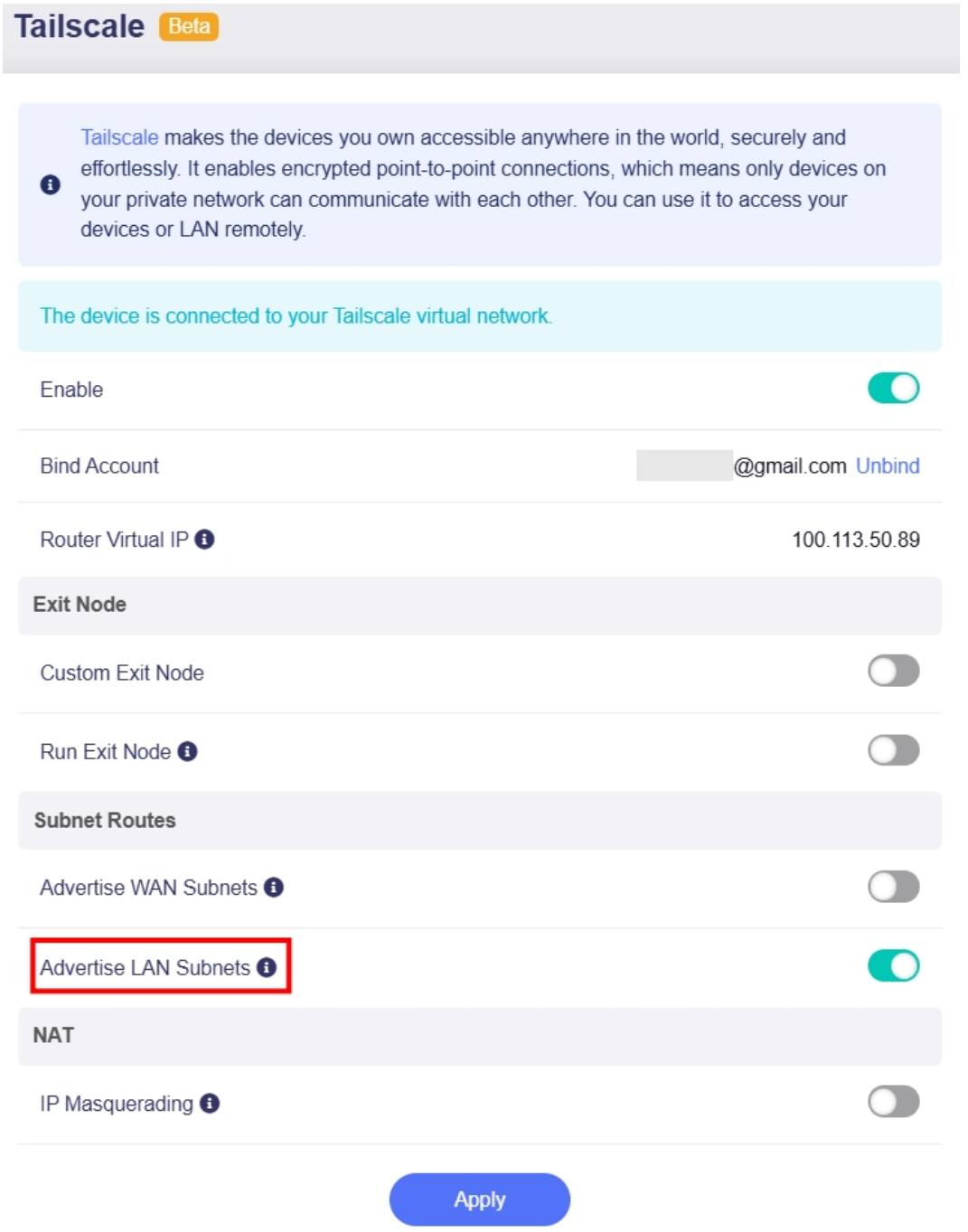
15.6.2 Annoncer les sous-réseaux WAN

Si cette option est activée, les ressources côté WAN de l'appareil sont accessibles par le réseau virtuel Tailscale. Consultez cette page pour en savoir plus.



15.6.3 Annoncer les sous-réseaux LAN

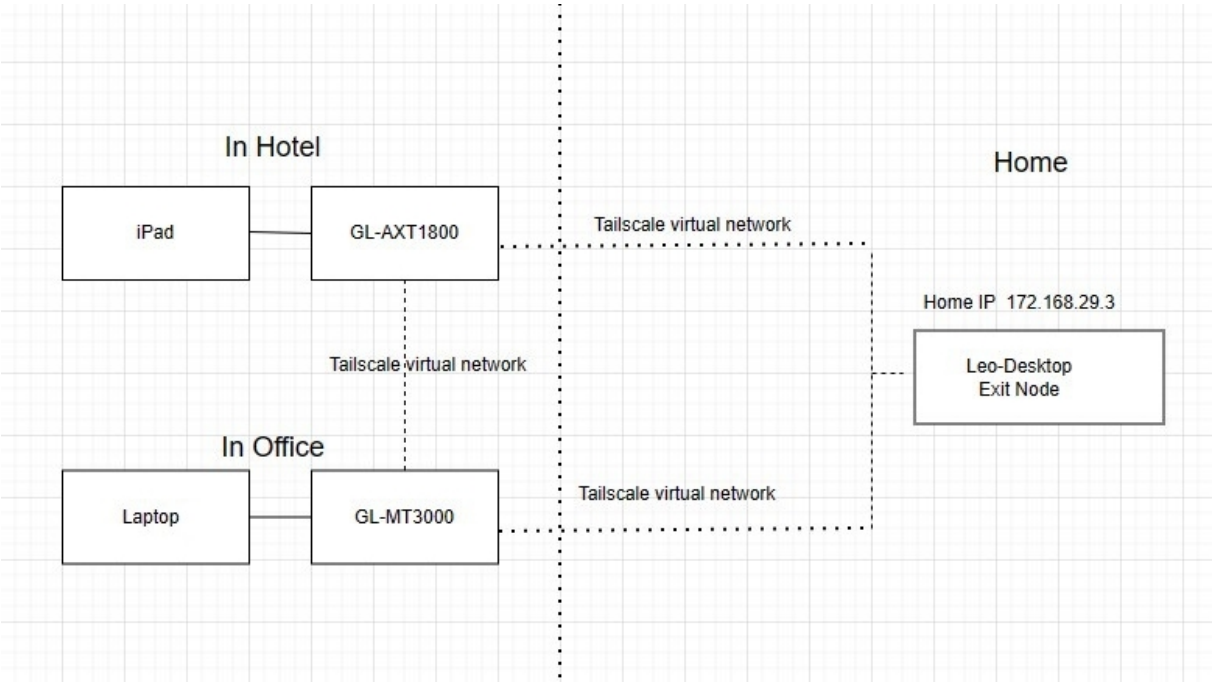
Si cette option est activée, les ressources côté LAN de l'appareil sont accessibles par le réseau virtuel Tailscale. Consultez cette page pour en savoir plus.



15.6.4 Nœuds de sortie personnalisés

Par défaut, Tailscale fonctionne comme un réseau superposé : il achemine uniquement le trafic entre les appareils utilisant Tailscale et ne traite pas votre trafic Internet public, comme la navigation sur Google.

Vous pouvez toutefois vouloir faire passer ce trafic par Tailscale. Par exemple, en déplacement à l'étranger, pour accéder à des services bancaires réservés à votre pays, configurez votre ordinateur domestique disposant d'une IP publique comme nœud de sortie. Réglez les autres appareils du même Tailnet, comme les GL-AXT1800 et GL-MT3000 ci-dessous, pour qu'ils l'utilisent. Tout leur trafic Internet public passe alors par ce nœud.



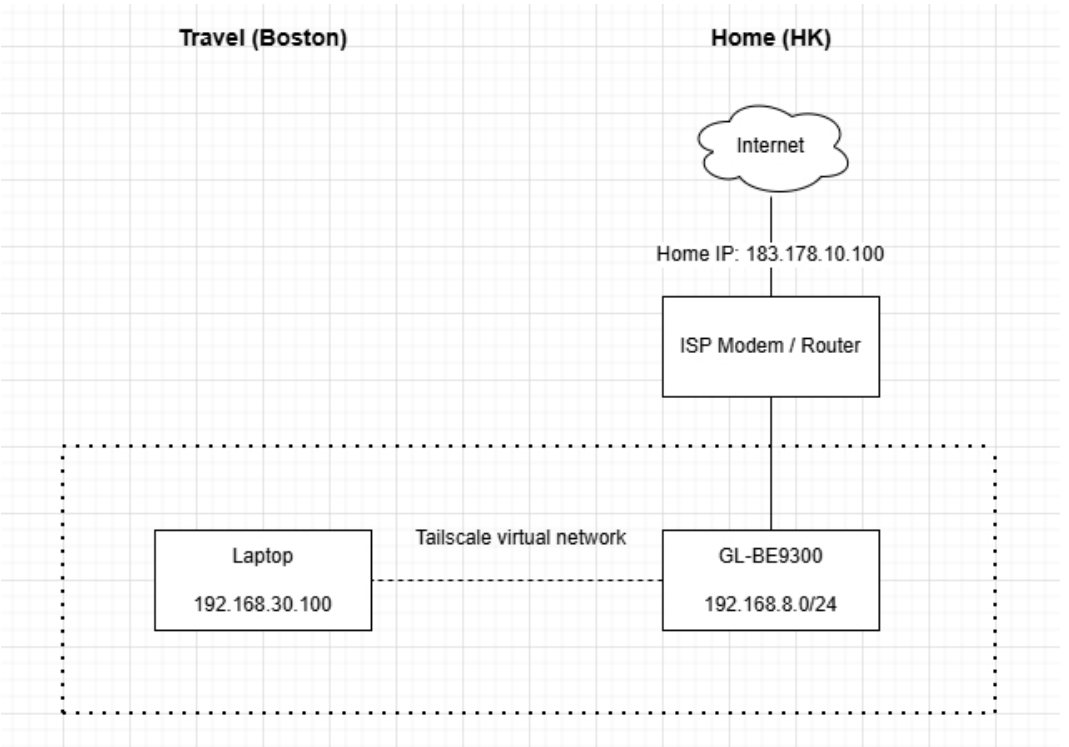
Un nœud de sortie achemine le trafic Internet sortant des appareils du Tailnet et joue ainsi le rôle d'un serveur VPN. Tout le trafic Internet extérieur à Tailscale semble provenir de son emplacement, ce qui facilite l'accès aux contenus géorestreints et renforce la confidentialité. L'appareil chargé de cet acheminement est appelé « nœud de sortie ». Consultez cette page pour en savoir plus.

Remarque : si le serveur DNS du routeur utilise une IP privée accessible uniquement sur le réseau local, l'emploi d'un nœud de sortie peut interrompre l'accès Internet. Définissez manuellement un DNS public, comme 8.8.8.8, pour l'éviter.

15.6.5 Exécuter un nœud de sortie

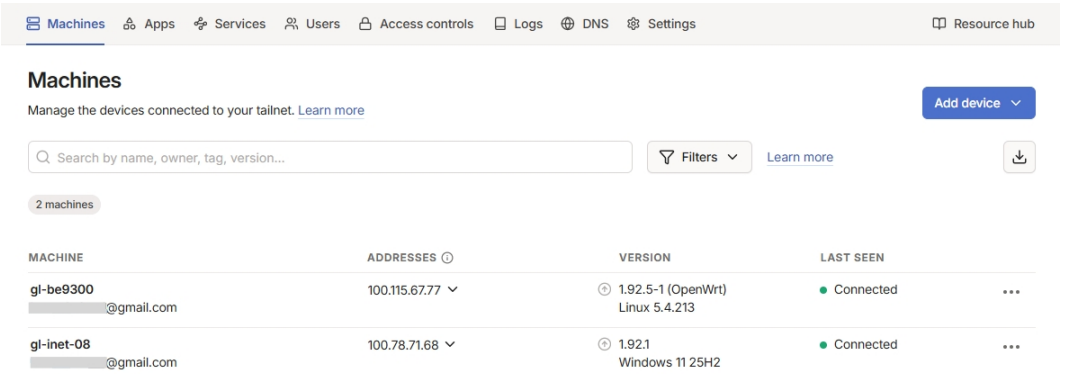
En exécutant un nœud de sortie sur votre routeur, vous permettez aux autres appareils de votre réseau Tailscale (tailnet) d'acheminer tout leur trafic Internet sortant via l'adresse IP publique de ce routeur.

Dans le schéma ci-dessous, un ordinateur portable se trouve à Boston et un routeur GL-BE9300 à Hong Kong. Les deux ont été ajoutés au même réseau Tailscale. Si vous configurez le GL-BE9300 comme nœud de sortie, tout le trafic sortant de l'ordinateur portable passera par ce routeur pour accéder à Internet. L'adresse IP publique de l'ordinateur sera alors localisée à Hong Kong, au lieu de Boston.

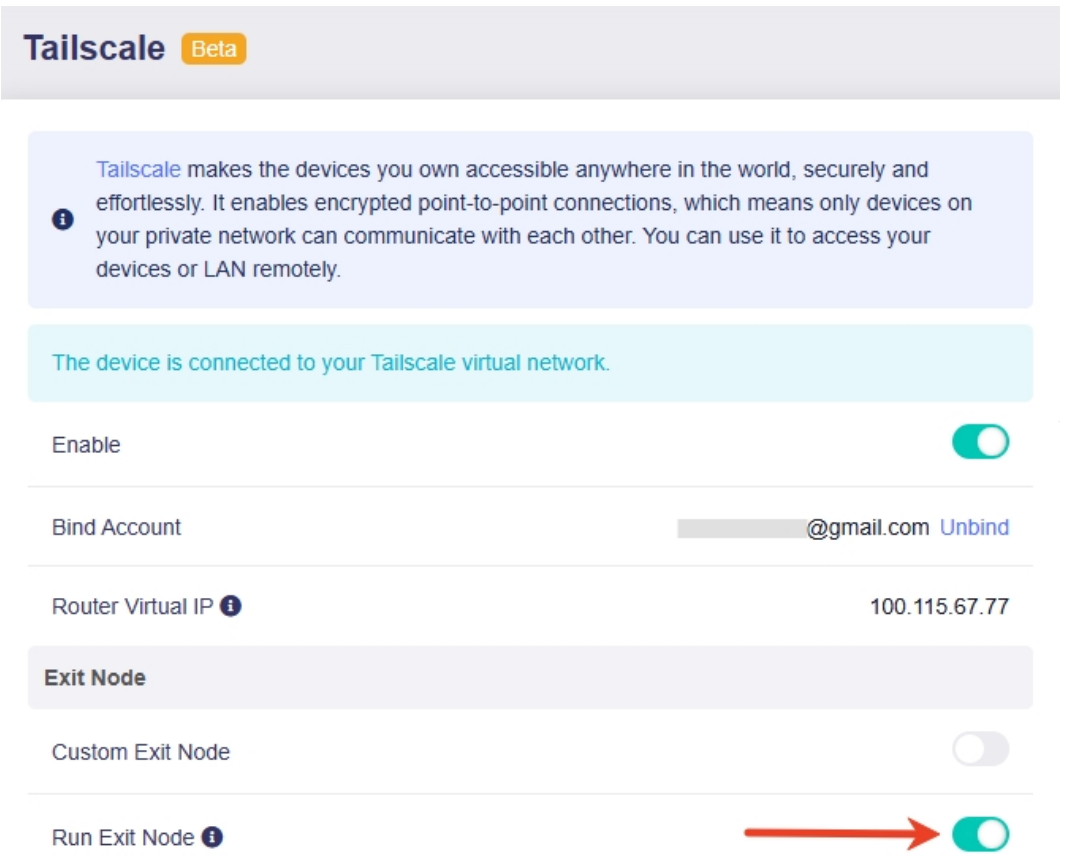


Voici les étapes pour configurer le GL-BE9300 comme nœud de sortie.

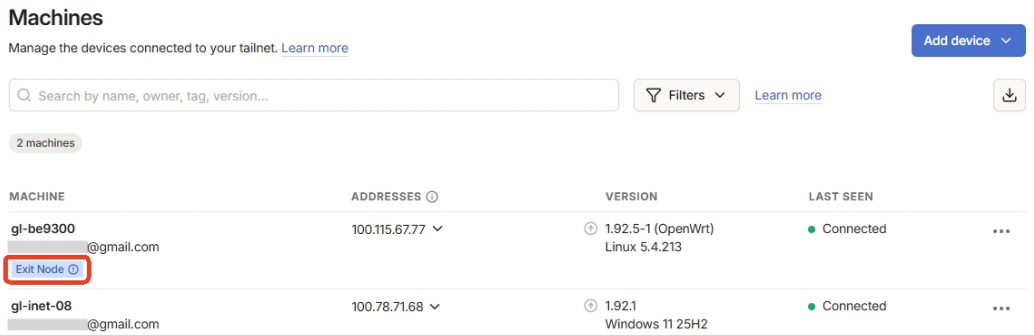
1. Ajoutez le routeur GL-BE9300 et votre ordinateur portable de voyage au même réseau Tailscale (tailnet).



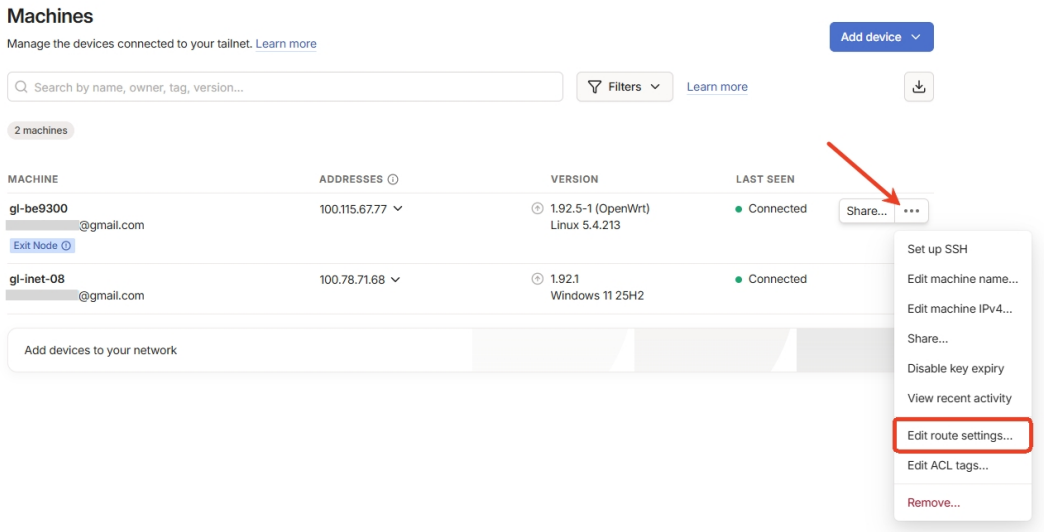
2. Dans l'interface d'administration Web du GL-BE9300, ouvrez **APPLICATIONS** > **Tailscale**. Activez **Exécuter un nœud de sortie (Run Exit Node)**, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



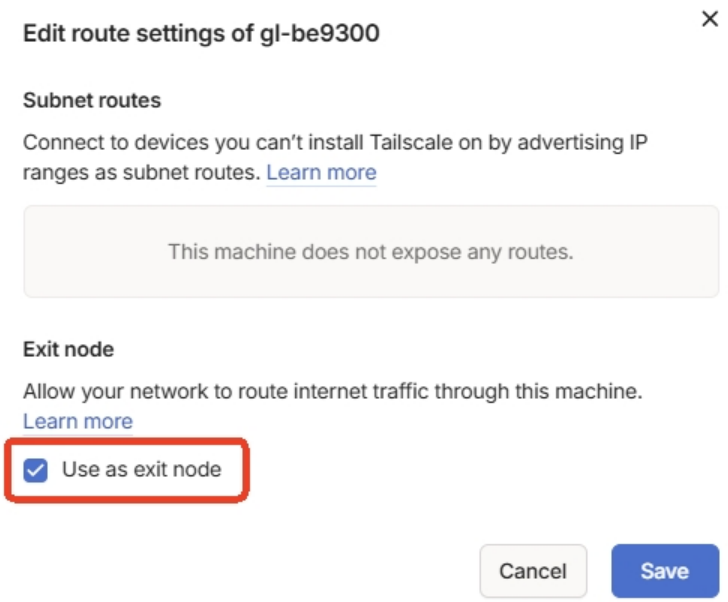
3. Ouvrez la console d'administration Tailscale. L'étiquette « Exit Node » apparaît sous le GL-BE9300.



4. Cliquez sur l'icône à trois points à droite du GL-BE9300, puis sélectionnez **Modifier les paramètres des routes (Edit route settings)**.



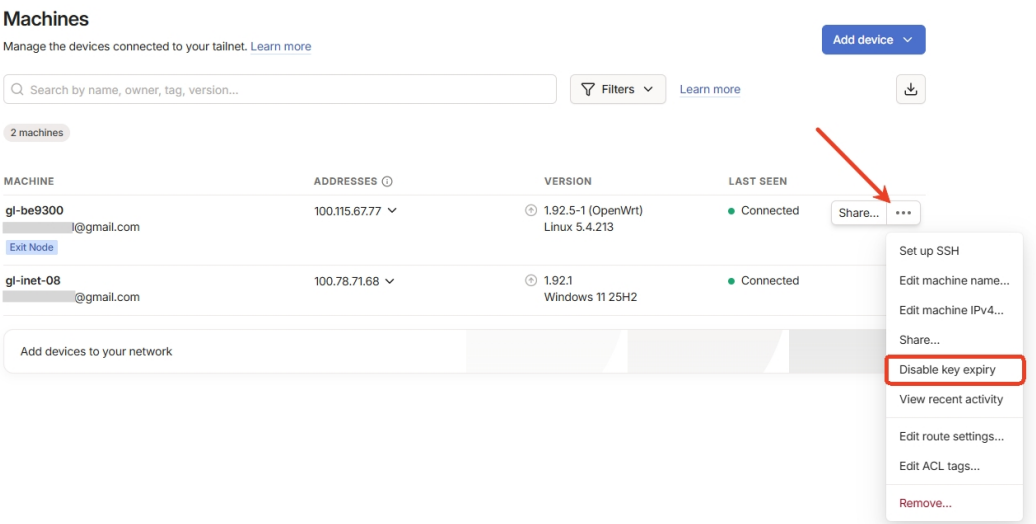
5. Dans la fenêtre qui s'ouvre, cochez **Utiliser comme nœud de sortie (Use as exit node)**, puis cliquez sur **Enregistrer (Save)**.



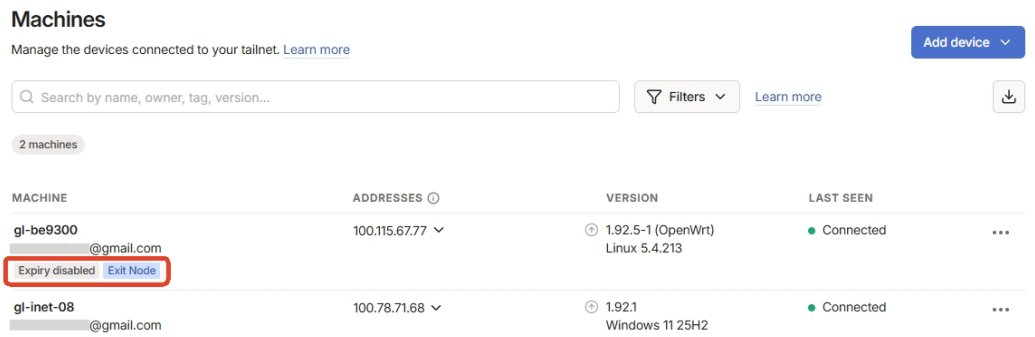
6. Désactivez l'expiration de la clé.

   Pour des raisons de sécurité, les utilisateurs doivent régulièrement s'authentifier à nouveau sur chacun de leurs appareils. Pour éviter les déconnexions lorsque la clé d'authentification du nœud de sortie expire, nous recommandons de désactiver son expiration pour ce nœud. Cliquez ici pour en savoir plus sur l'expiration des clés.

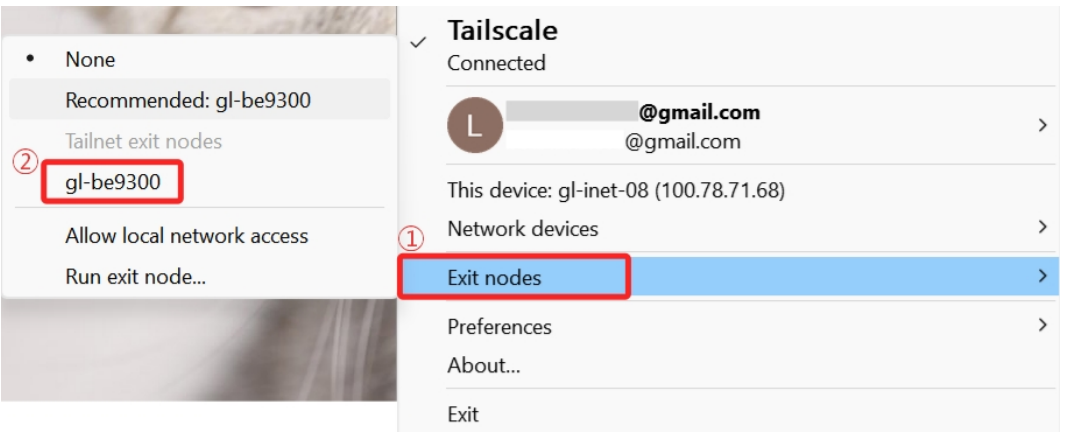
   Cliquez sur l'icône à trois points à droite du GL-BE9300, puis sélectionnez Disable key expiry (désactiver l'expiration de la clé).



   Une fois ce réglage appliqué, l'étiquette « Expiry disabled » apparaît sous le GL-BE9300.



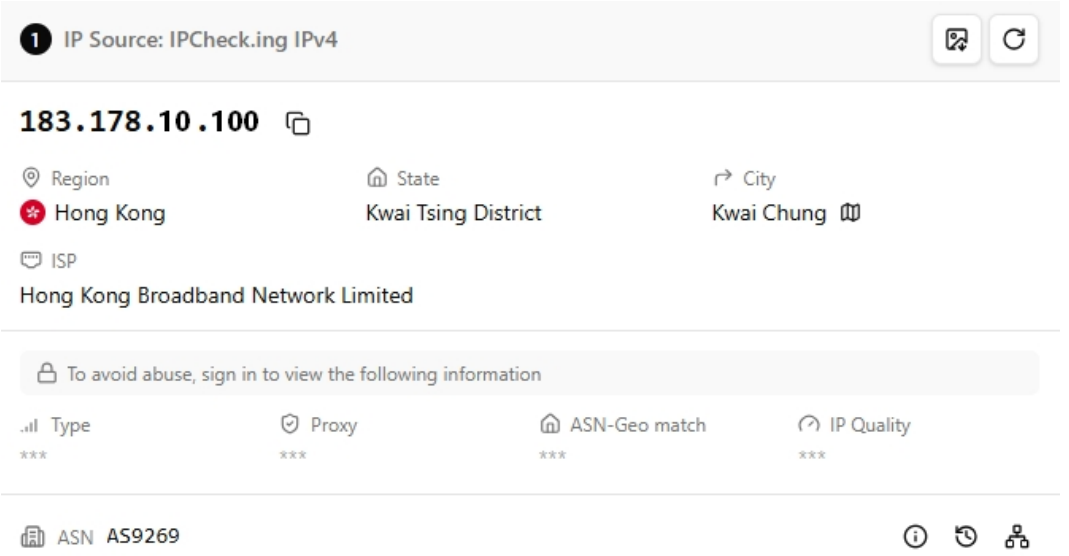
7. Lancez Tailscale sur votre ordinateur portable de voyage. Son icône apparaît dans la zone de notification, en bas à droite. Faites un clic droit sur cette icône, cliquez sur **Nœuds de sortie (Exit nodes)**, puis sélectionnez **gl-be9300**.



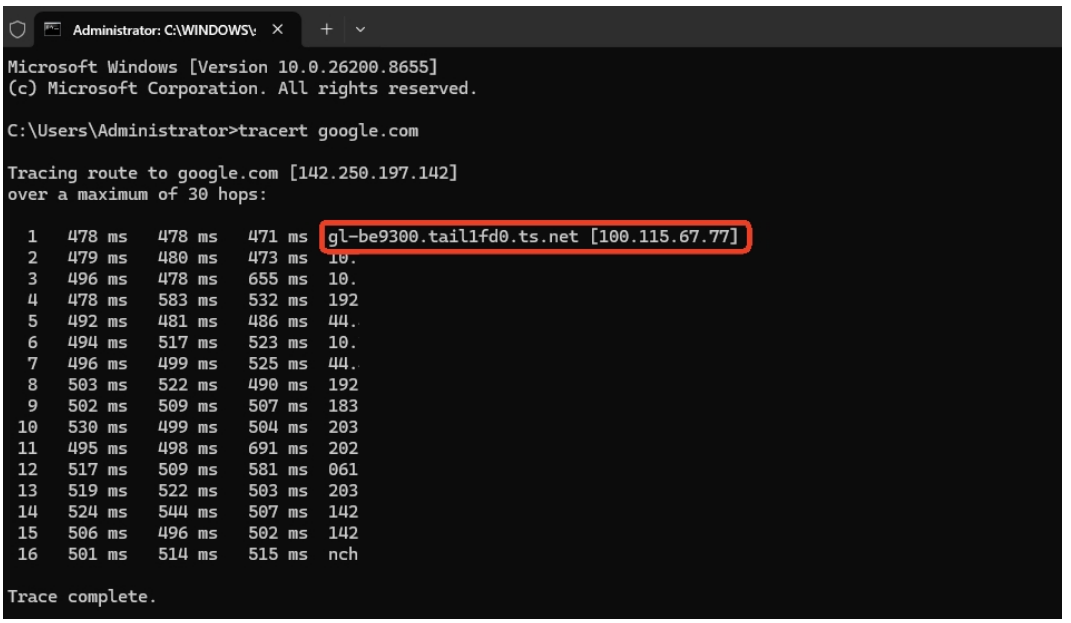
Tout le trafic sortant de cet ordinateur portable passe désormais par le GL-BE9300 pour accéder à Internet.

8. Testez la connexion.

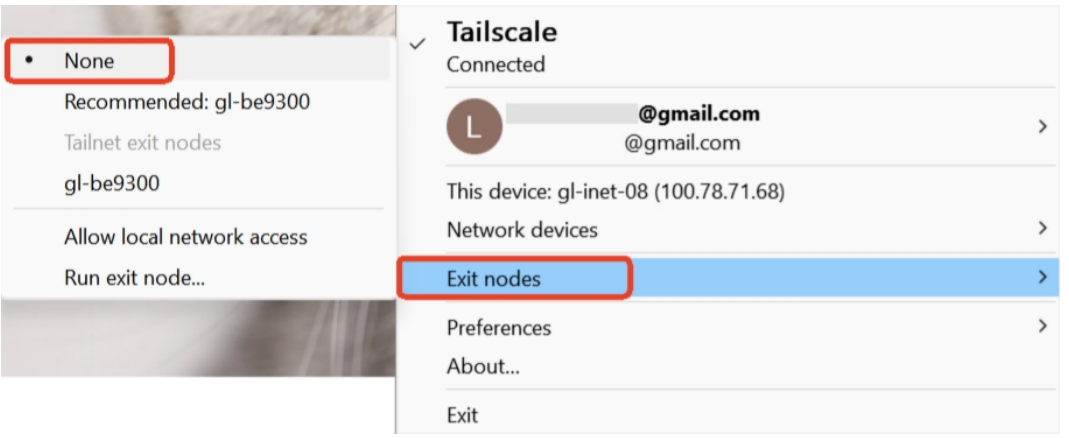
(1) Sur votre ordinateur portable de voyage, ouvrez un navigateur Web et consultez ipcheck.ing ou un autre site de vérification d'adresse IP. La page affiche l'adresse IP publique de votre nœud de sortie Tailscale, ce qui confirme que l'ordinateur accède à Internet via ce nœud (le GL-BE9300 situé à Hong Kong dans cet exemple).



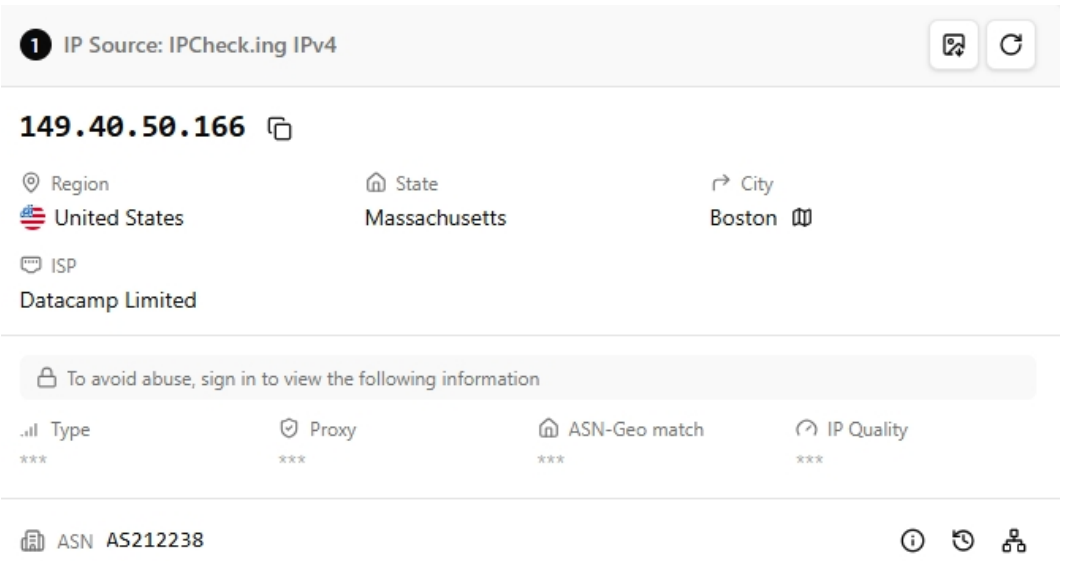
(2) Appuyez sur *Win+R*, saisissez *cmd* pour ouvrir l'invite de commandes, puis exécutez *tracert google.com* pour suivre le trajet du trafic sortant. Le résultat de la commande indique tous les sauts effectués par votre trafic Internet. Si la configuration est correcte, le premier saut externe passe par le nœud de sortie, comme ci-dessous, ce qui confirme que tout le trafic Internet sortant transite par ce routeur.



(3) Déconnectez le nœud de sortie pour comparer les résultats. Faites un clic droit sur l'icône Tailscale dans la zone de notification, en bas à droite, cliquez sur **Nœuds de sortie (Exit nodes)**, puis sélectionnez **Aucun (None)** pour cesser de l'utiliser.



(4) Ouvrez un nouvel onglet du navigateur et consultez ipcheck.ing ou un autre service de vérification d'adresse IP. L'adresse IP publique propre à votre ordinateur portable s'affiche désormais, ce qui prouve qu'il utilise votre connexion Internet locale (à Boston dans cet exemple).



15.7 ZeroTier

ZeroTier est un VPN logiciel qui permet des communications chiffrées et sécurisées entre appareils via Internet. Il crée un réseau privé virtuel dans lequel les appareils communiquent comme sur un même réseau local, indépendamment de leur emplacement ou de la topologie réseau. Simple à configurer et à utiliser, il propose le chiffrement de bout en bout, la segmentation réseau et des fonctions de pont réseau.

La fonction ZeroTier des routeurs GL.iNet permet de rejoindre un réseau virtuel ZeroTier pour accéder à distance au routeur et aux ressources situées côté WAN et LAN.

Remarque :

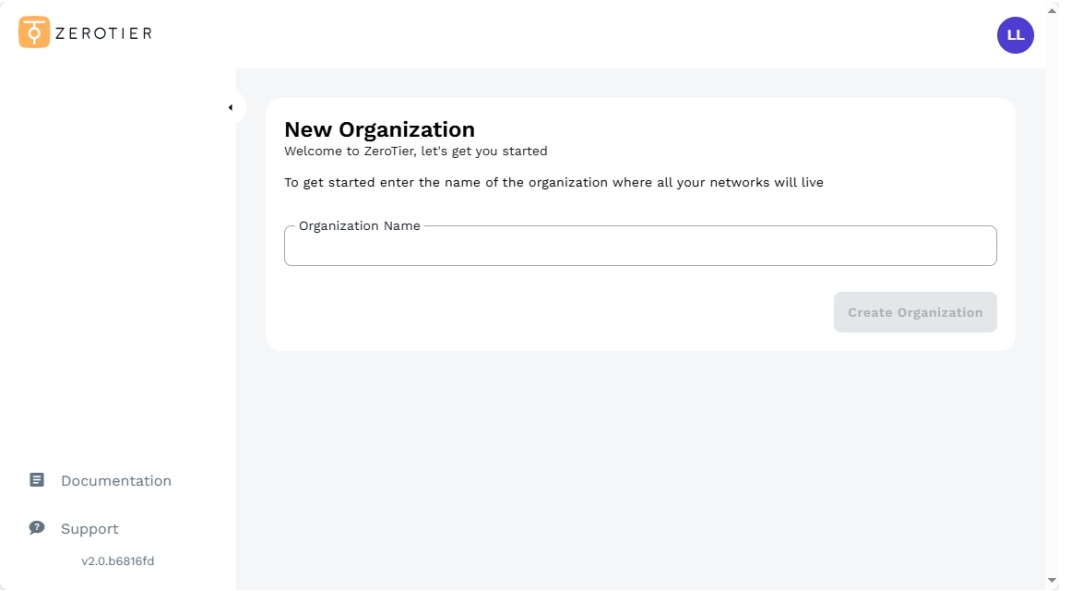
1. Il est déconseillé d'utiliser ZeroTier simultanément avec le client OpenVPN, le client WireGuard, GoodCloud Site to Site, Tailscale ou AstroWarp, car cela peut provoquer des conflits de routage.
2. Cette fonction est actuellement en version bêta et peut présenter des anomalies.

15.7.1 Configuration de ZeroTier

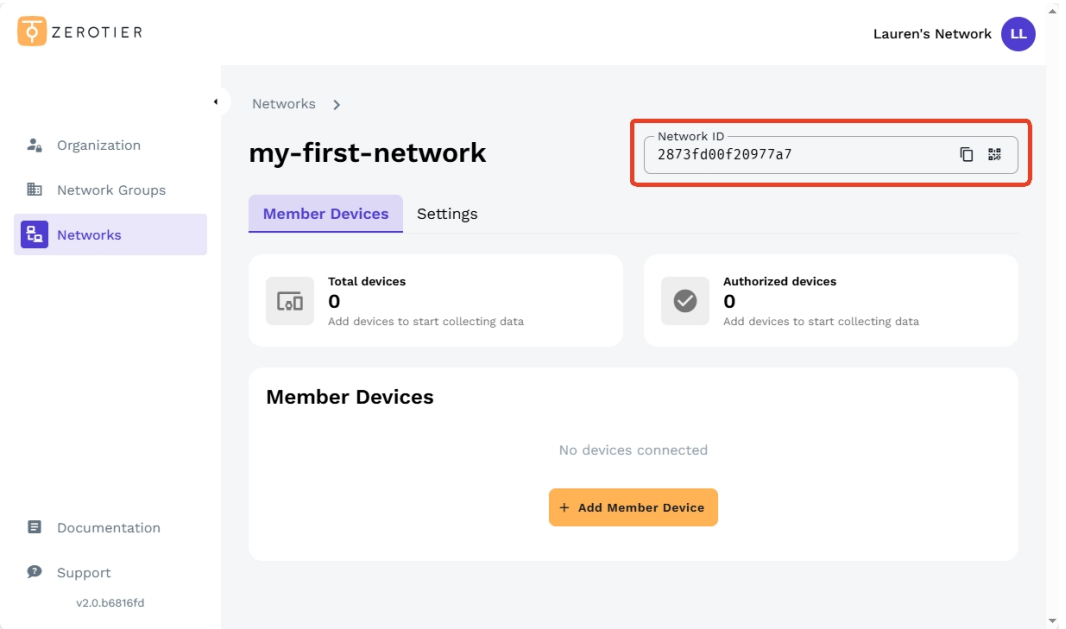
ZeroTier Central existe en deux versions : New Central et Legacy Central.

Les étapes suivantes utilisent New Central.

1. Ouvrez le site officiel ZeroTier et connectez-vous à votre compte.
2. Créez une organisation.

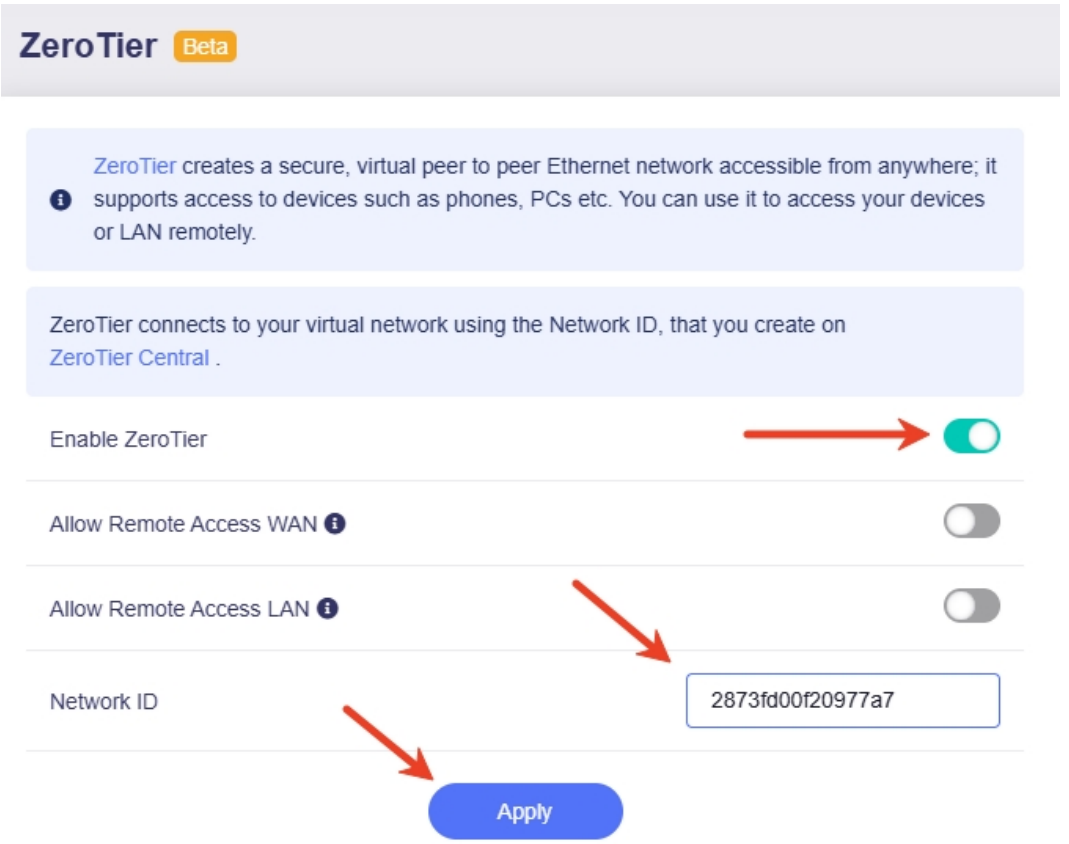


3. Choisissez une offre. L'exemple utilise l'**offre Personal**, qui comprend 10 appareils, un administrateur et un réseau. Pour ajouter des réseaux, des appareils, des routes personnalisées ou un DNS, choisissez une autre offre payante.
4. Votre réseau ZeroTier est créé.

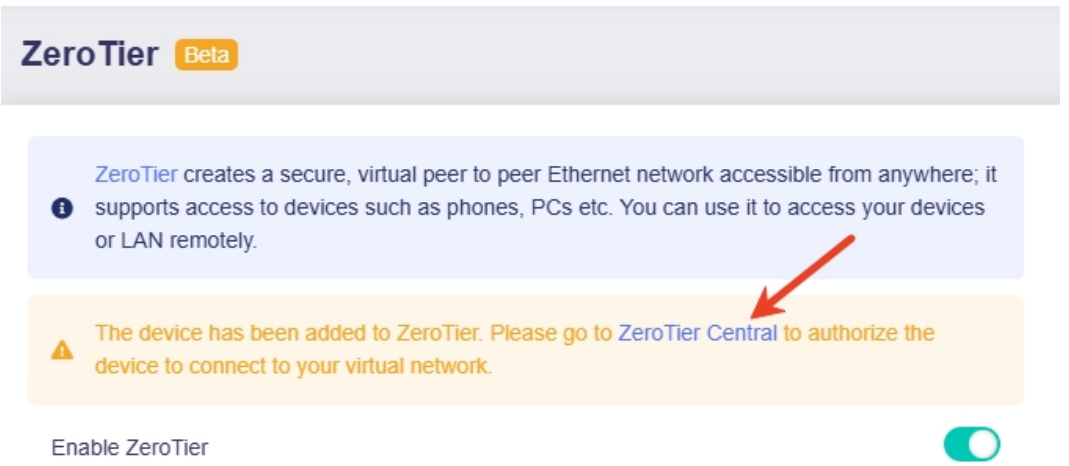


Notez l'**identifiant du réseau (Network ID)**, une suite alphanumérique de 16 caractères affichée en haut à droite. Il sera nécessaire pour connecter les autres appareils.

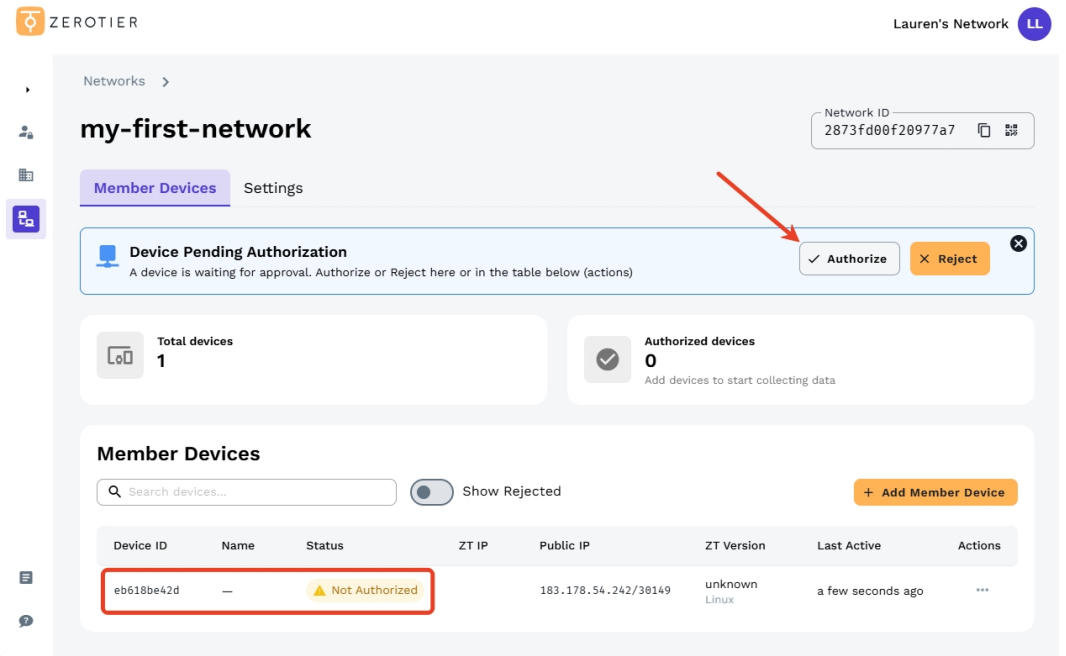
5. Dans l'interface Web du routeur, ouvrez **APPLICATIONS** > **ZeroTier**. Activez ZeroTier, saisissez l'**identifiant du réseau (Network ID)** et cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



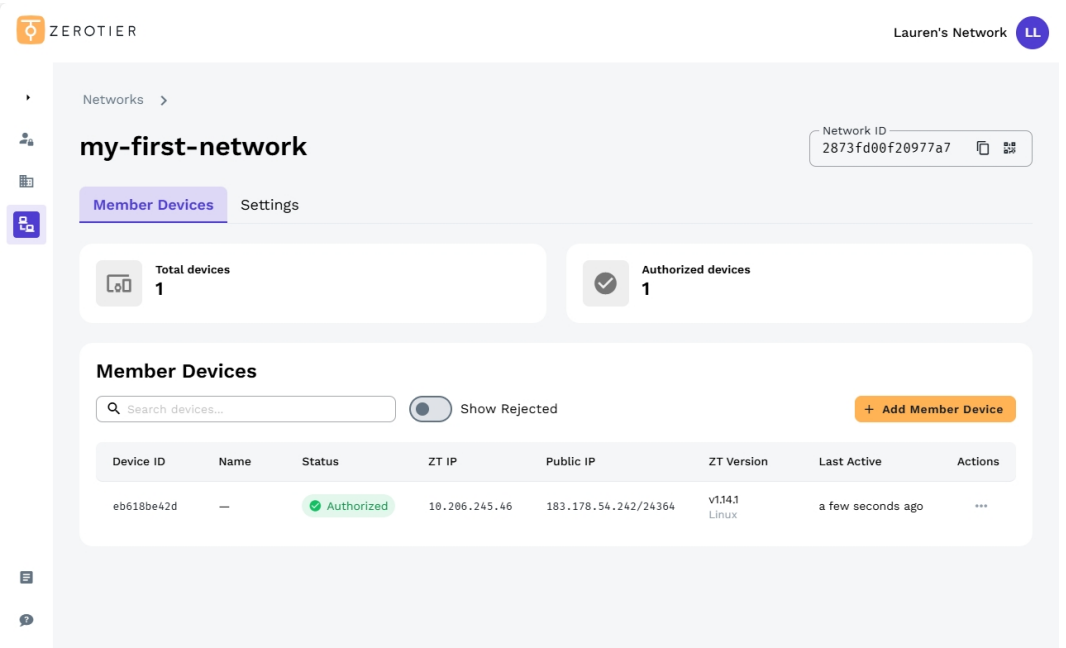
Après un court instant, la page indique qu'une autorisation est nécessaire. Cliquez sur le lien **ZeroTier Central** pour ouvrir la plateforme.



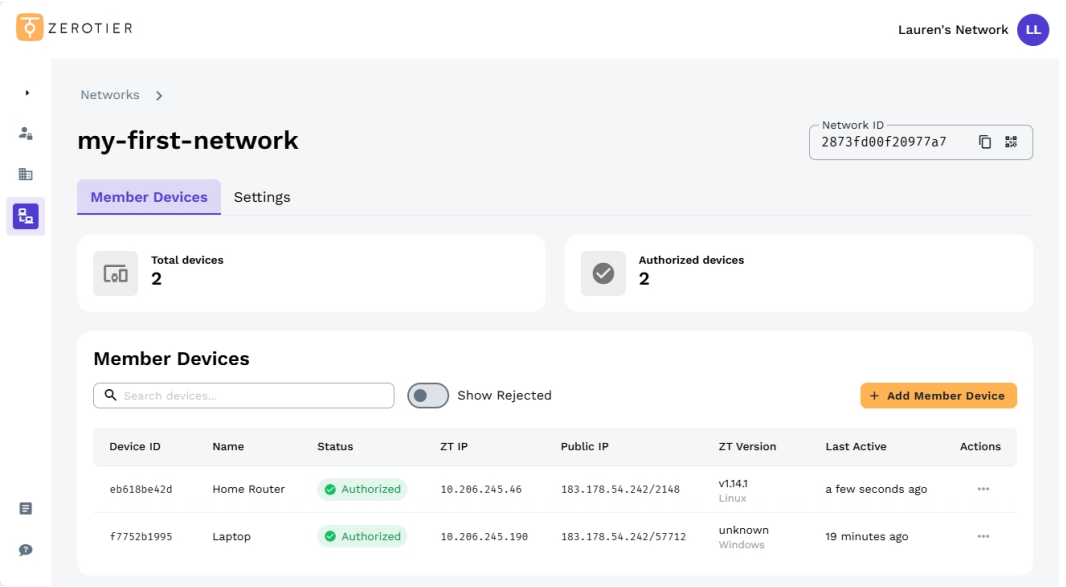
6. Dans ZeroTier Central, repérez l'appareil en attente et autorisez-le.



Une fois autorisé, il apparaît comme ci-dessous.

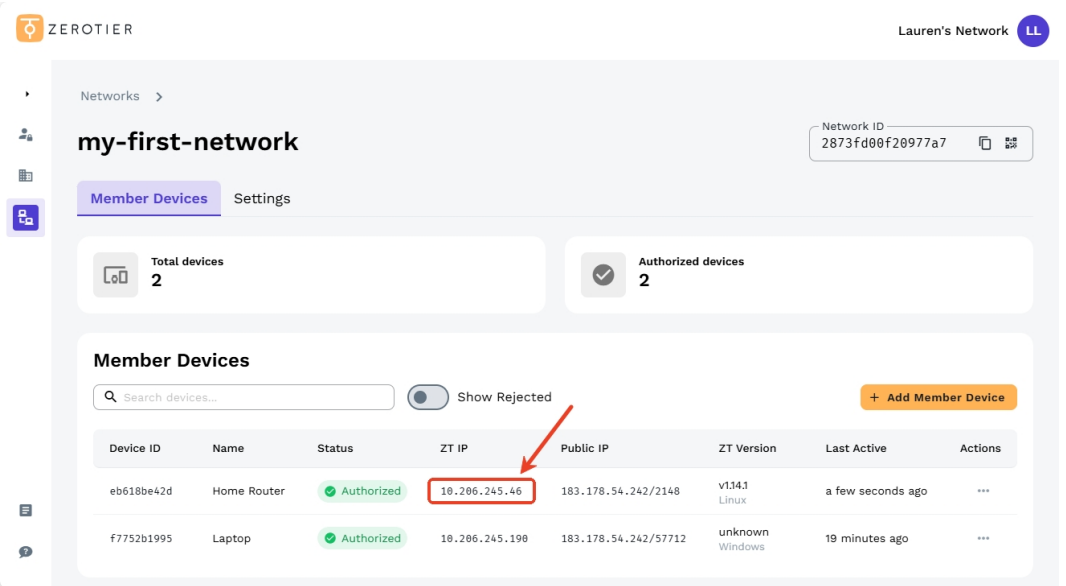


7. Ajoutez un autre appareil, comme un ordinateur ou un smartphone, au même réseau en suivant ce guide. Une fois l'ajout réussi, la page affiche les informations des membres : **identifiant de l'appareil (Device ID)**, **nom (Name)**, **état (Status)**, **IP gérée (Managed IP)** et **IP publique (Public IP)**.



Conseil : cliquez sur les trois points à droite pour modifier le nom, les adresses IP gérées et les paramètres avancés d'un appareil membre.

8. Cliquez sur l'**IP gérée (Managed IP)** du routeur pour la copier.



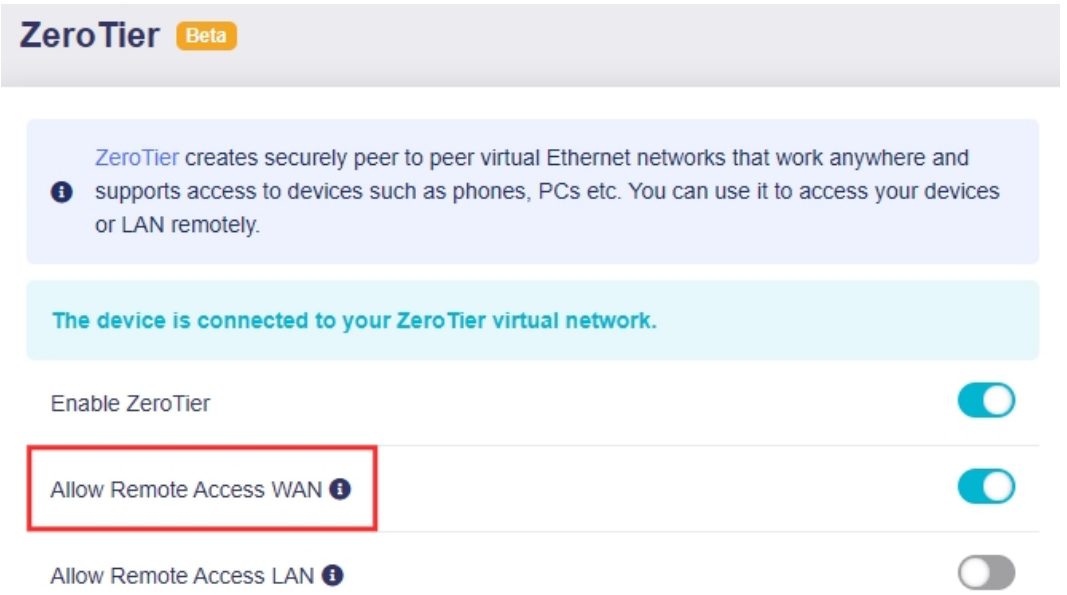
Utilisez ensuite cette IP pour accéder au routeur depuis votre ordinateur portable connecté au même réseau ZeroTier.

9. Testez la connexion.

   Sur cet ordinateur, ouvrez un navigateur et saisissez l'IP gérée copiée à l'étape précédente. Si l'interface Web du routeur s'ouvre, la connexion ZeroTier fonctionne.

15.7.2 Autoriser l’accès à distance au WAN

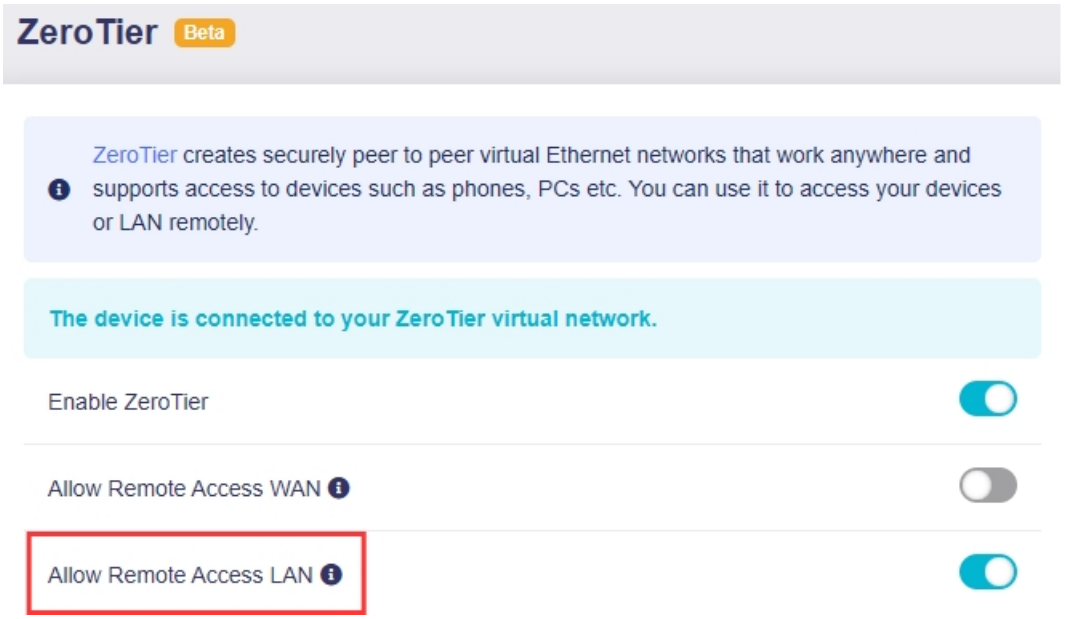
Si cette option est activée, les ressources côté WAN de l’appareil sont accessibles par le réseau virtuel ZeroTier. Consultez cette page pour en savoir plus.



Remarque : ajoutez des règles de routage au réseau ZeroTier pour utiliser cette fonction. Legacy Central permet d’ajouter gratuitement une route personnalisée. New Central nécessite une offre Essential ou supérieure. Consultez cette page pour les tarifs.

15.7.3 Autoriser l’accès à distance au LAN

Si cette option est activée, les ressources côté LAN de l’appareil sont accessibles par le réseau virtuel ZeroTier. Consultez cette page pour en savoir plus.



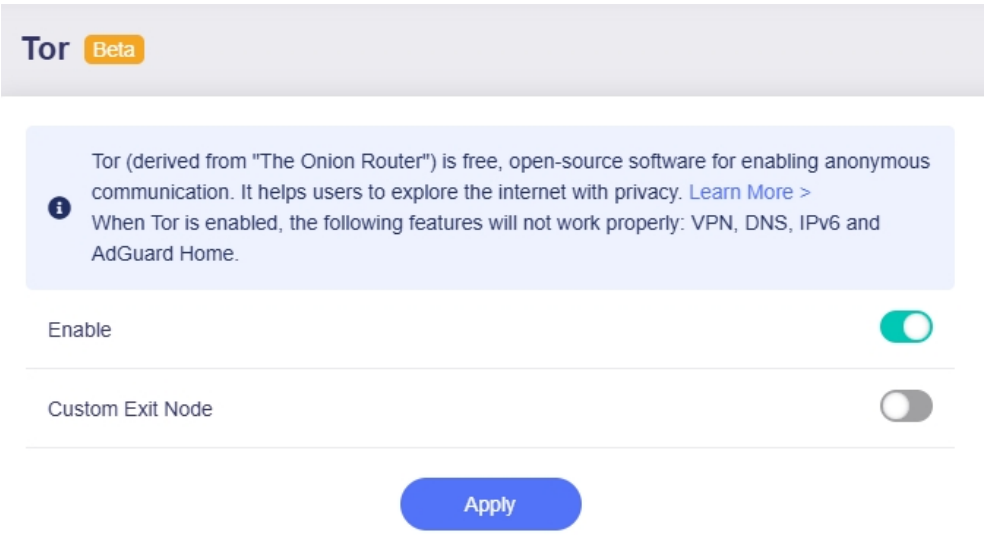
Remarque : ajoutez des règles de routage au réseau ZeroTier pour utiliser cette fonction. Legacy Central permet d’ajouter gratuitement une route personnalisée. New Central nécessite une offre Essential ou supérieure. Consultez cette page pour les tarifs.

15.8 Tor

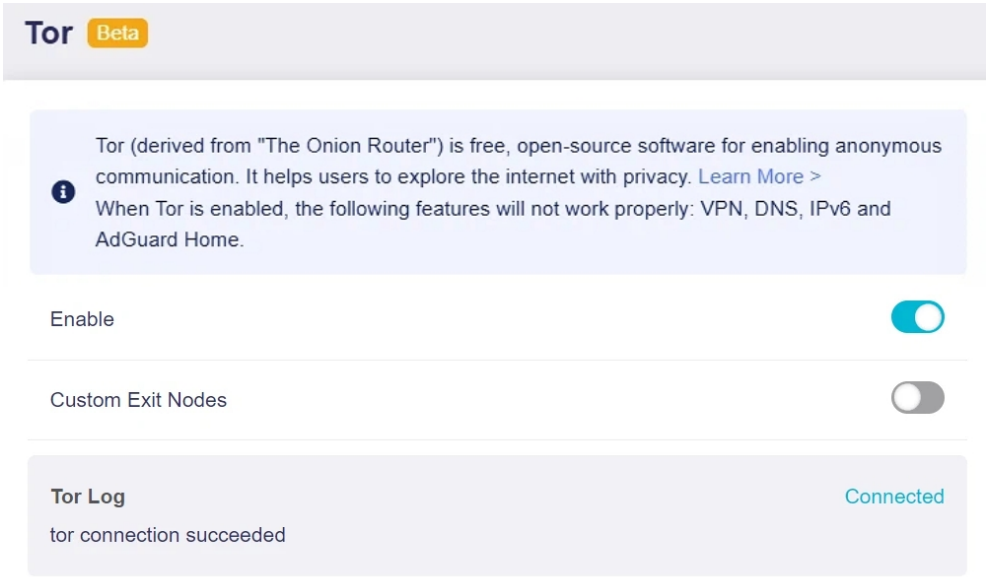
Tor, abréviation de **The Onion Router**, est un logiciel libre et gratuit permettant des communications anonymes. Il aide à naviguer sur Internet en préservant la confidentialité. Cette fonction est en version bêta et peut présenter des anomalies. Lorsqu'elle est activée, VPN, DNS, IPv6 et AdGuard Home ne fonctionnent pas correctement.

Pour configurer Tor, procédez comme suit.

1. Dans l'interface Web, ouvrez **APPLICATIONS** > **Tor**. Activez Tor et, si nécessaire, les nœuds de sortie personnalisés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



2. La connexion démarre. Si votre réseau remplit les conditions nécessaires, l'état Connecté s'affiche.


Tor
Beta
Tor (derived from "The Onion Router") is free, open-source software for enabling anonymous communication. It helps users to explore the internet with privacy. Learn More >
When Tor is enabled, the following features will not work properly: VPN, DNS, IPv6 and AdGuard Home.
Enable
Custom Exit Nodes
Tor Log
Connected
tor connection succeeded

Chapitre 16

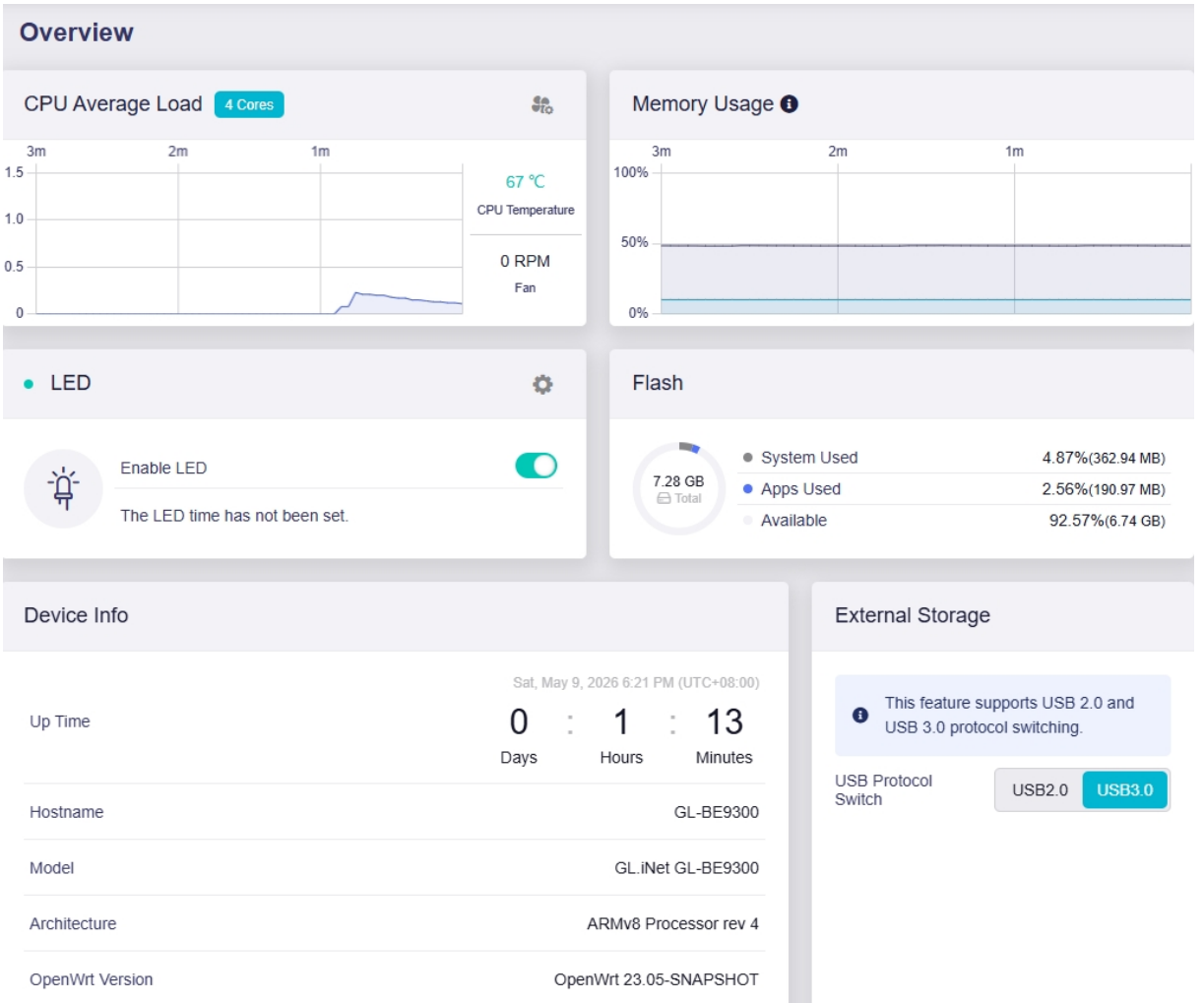
Système

Ce chapitre présente les outils de gestion de l’appareil : vue d’ensemble, mises à jour, tâches planifiées, fuseau horaire, journaux, réinitialisation du micrologiciel et paramètres avancés.

16.1 Vue d’ensemble

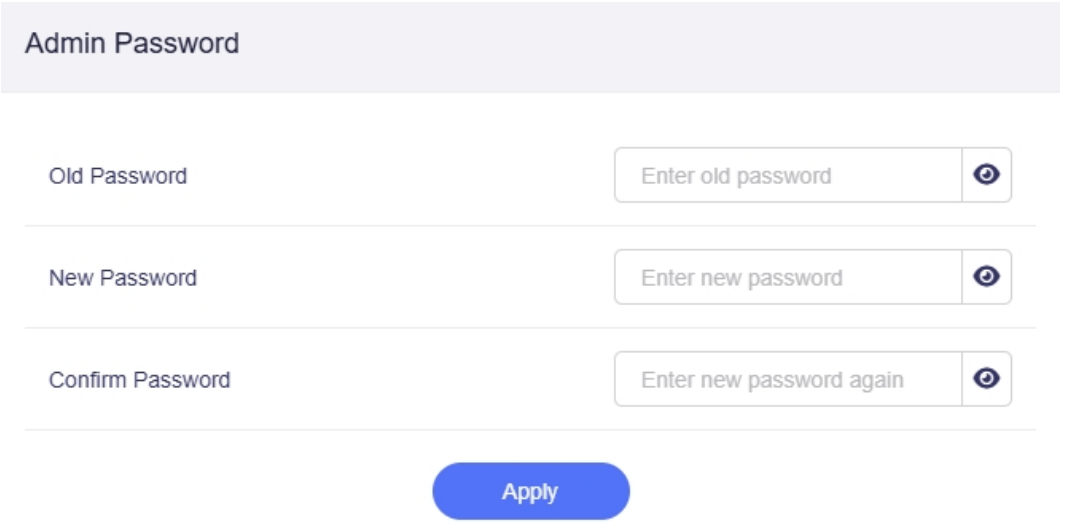
Dans l’interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Vue d’ensemble (Overview)**. Cette page affiche l’état du matériel et propose des commandes simples :

- État du processeur, de la mémoire et de la mémoire flash
- Commande du voyant LED
- Informations sur l’appareil
- Sélection du protocole de stockage externe



16.2 Mot de passe administrateur

Dans l'interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Mot de passe administrateur (Admin Password)**. Vous pouvez y modifier le mot de passe de connexion à l'interface Web.



Le mot de passe administrateur doit respecter les règles suivantes :

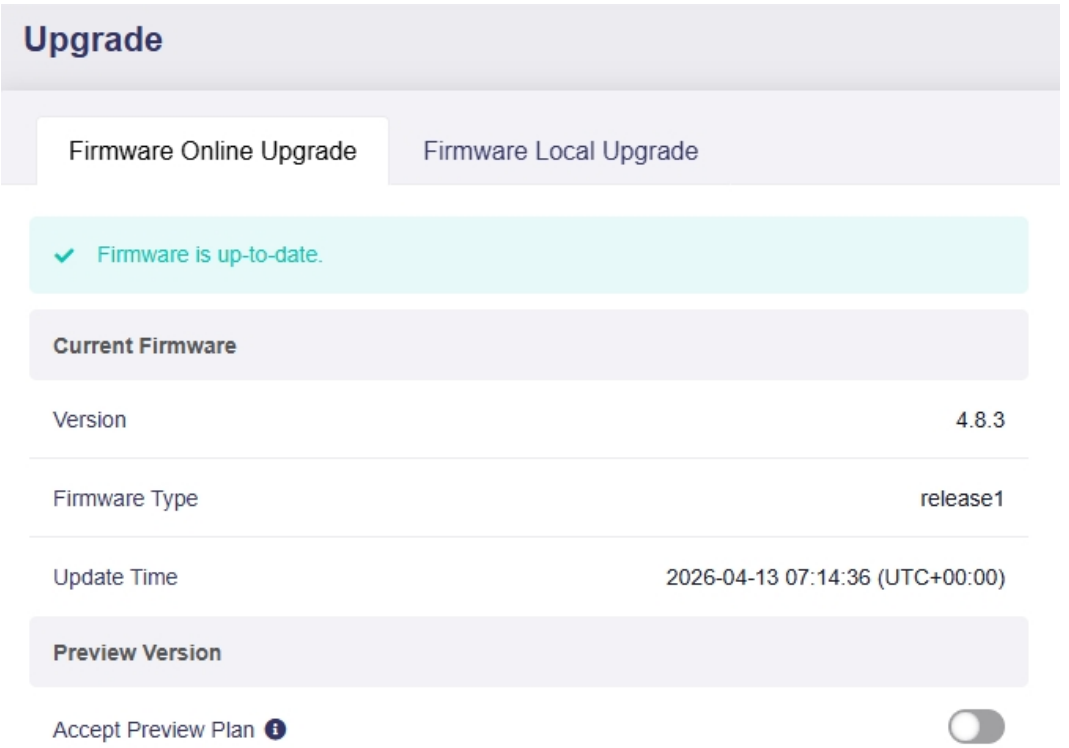
1. Entre 10 et 63 caractères.
2. Les lettres, avec distinction de casse, les chiffres et les symboles sont autorisés, par exemple : ! @ # $ % ^ & * ( ) _ + - = , . > < | ? / \ [ ] { } : ; " ' ` ~
3. Au moins deux catégories sont nécessaires parmi les majuscules, les minuscules, les chiffres et les symboles.

16.3 Mise à jour

Dans l'interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Mise à jour (Upgrade)**. Vous pouvez mettre à jour le micrologiciel en ligne ou depuis un fichier local.

16.3.1 Mise à jour en ligne

Cette page présente la version du micrologiciel, son type, par exemple stable ou bêta, et la date de mise à jour.



- **Participer au programme de préversion (Accept Preview Plan)** : activez cette option pour essayer de nouvelles fonctions avant leur version finale et nous transmettre vos commentaires. Une fois activée, elle le reste. Ces mises à jour peuvent être instables.

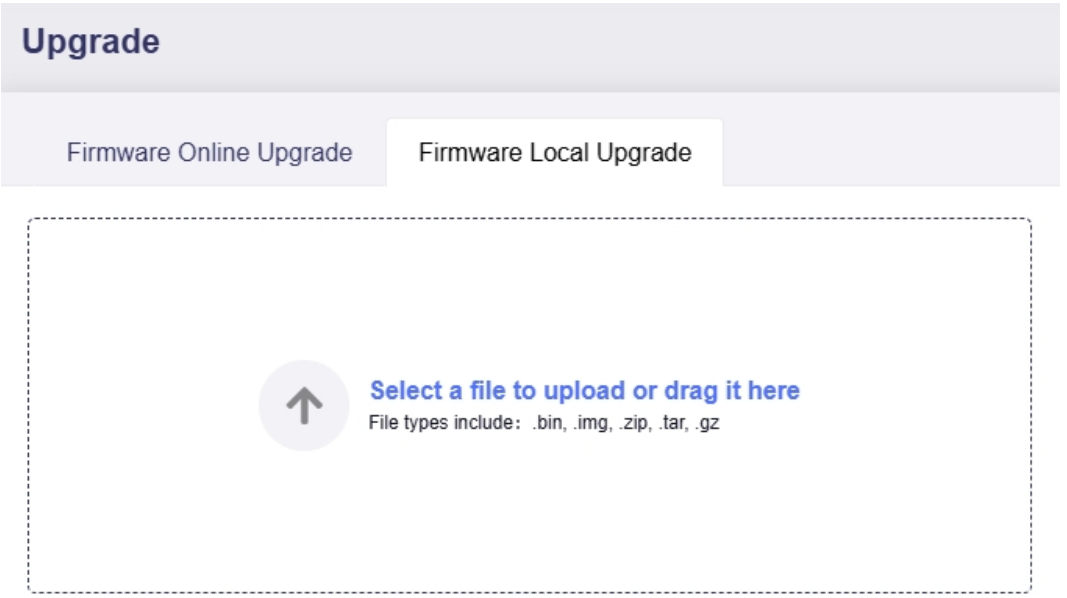
Si le routeur est connecté à Internet, il recherche une version plus récente du micrologiciel à télécharger.

Conseil : si la mise à jour en ligne affiche **Échec du téléchargement (Download Failed)**, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Fuseau horaire (Time Zone)** et corrigez l'heure en la synchronisant avec le navigateur.

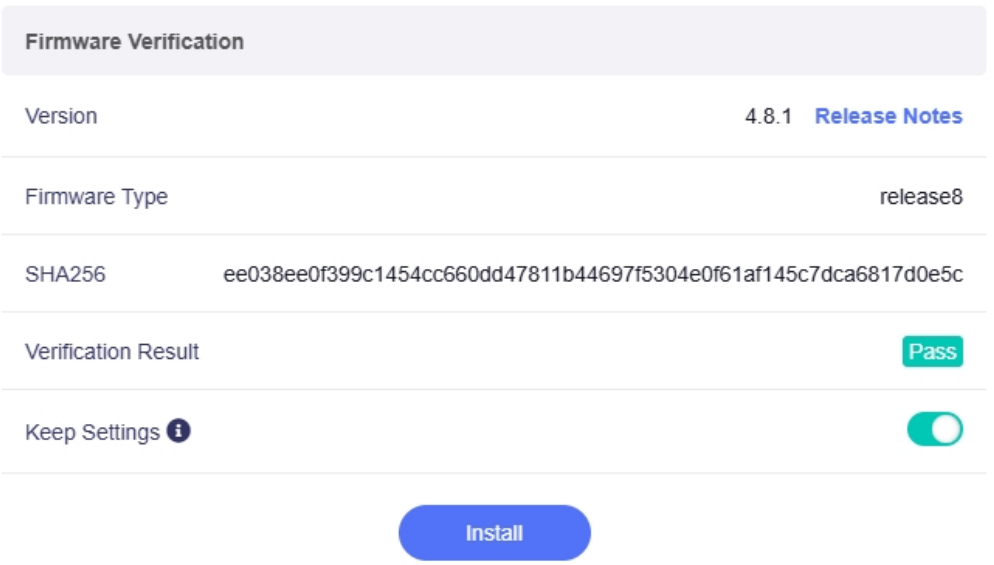
16.3.2 Mise à jour locale

La mise à jour locale ne nécessite pas de connexion Internet sur le routeur.

Téléchargez le micrologiciel correspondant au modèle du routeur depuis le Centre de téléchargement (Download Center) officiel sur votre appareil. Dans l'interface Web du routeur, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Mise à jour (Upgrade)** > **section Mise à jour locale (Local Upgrade)**, puis importez le fichier.



Vérifiez les informations du micrologiciel affichées avant de cliquer sur **Installer (Install)**.



- **Conserver les paramètres (Keep Settings)** : conserve vos réglages actuels. Les paquets installés manuellement doivent toutefois être réinstallés après la mise à jour. Désactivez cette option lorsque vous installez une version antérieure.

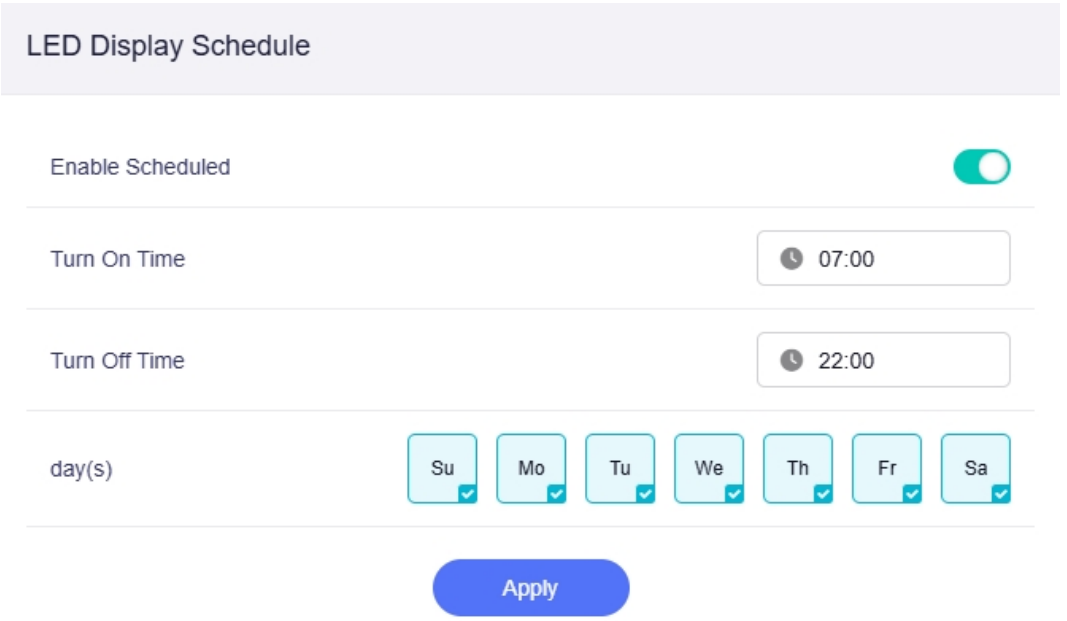
16.4 Tâches planifiées

Connectez-vous à l'interface d'administration Web du routeur et ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Tâches planifiées (Scheduled Tasks)**. Cette page permet de planifier des actions quotidiennes, comme l'allumage et l'extinction du voyant LED, le redémarrage du routeur ou l'activation et la désactivation du Wi-Fi.

Remarque : synchronisez l'heure dans la section Fuseau horaire (Time Zone) avant d'utiliser cette fonction. Si l'appareil est éteint à l'heure prévue, la tâche n'est pas exécutée.

16.4.1 Programmation du voyant LED

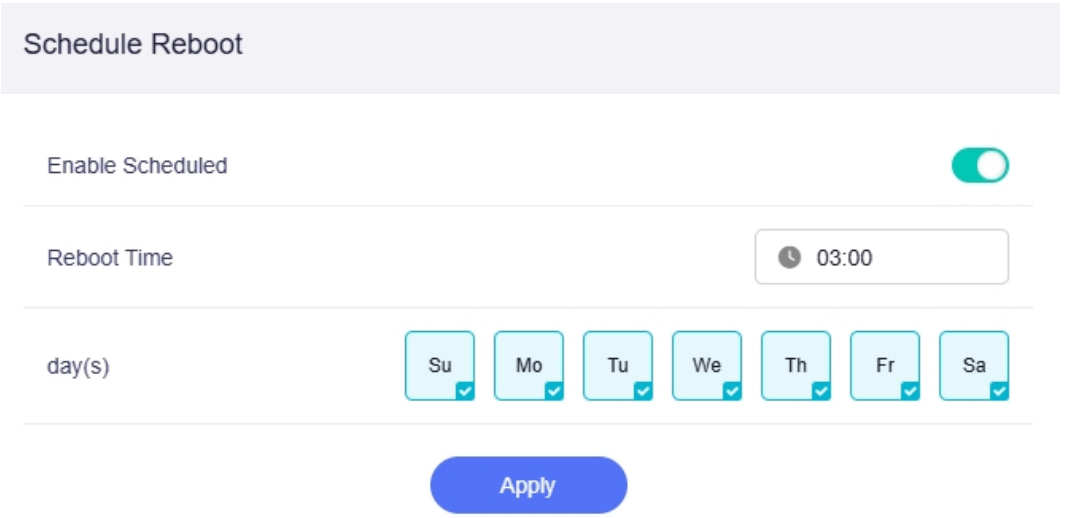
Définissez un planning d'allumage et d'extinction du voyant LED du routeur si nécessaire. Une fois la programmation activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.



16.4.2 Redémarrage planifié

Définissez un planning de redémarrage automatique du routeur si nécessaire.

Une fois la programmation activée, définissez les heures de redémarrage, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

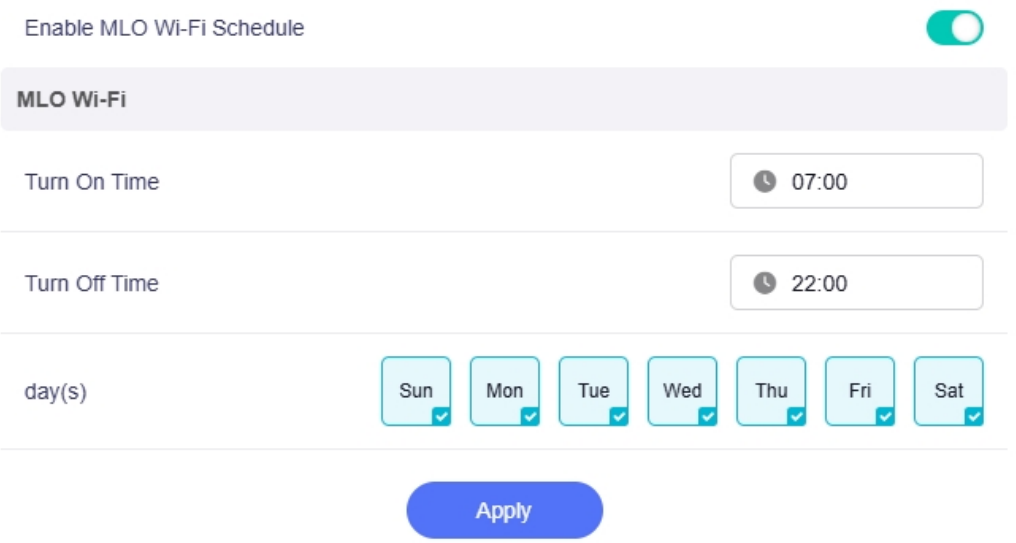


16.4.3 Programmation du Wi-Fi MLO

Remarque : cette fonction est disponible uniquement lorsque le Wi-Fi MLO est activé.

Définissez si nécessaire une programmation d'activation et de désactivation pour votre Wi-Fi MLO.

Une fois la programmation activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

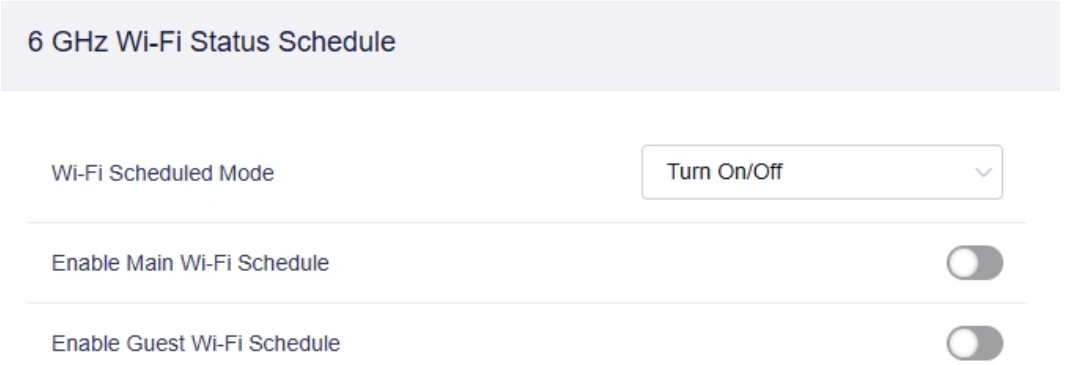


16.4.4 Programmation du Wi-Fi 6 GHz

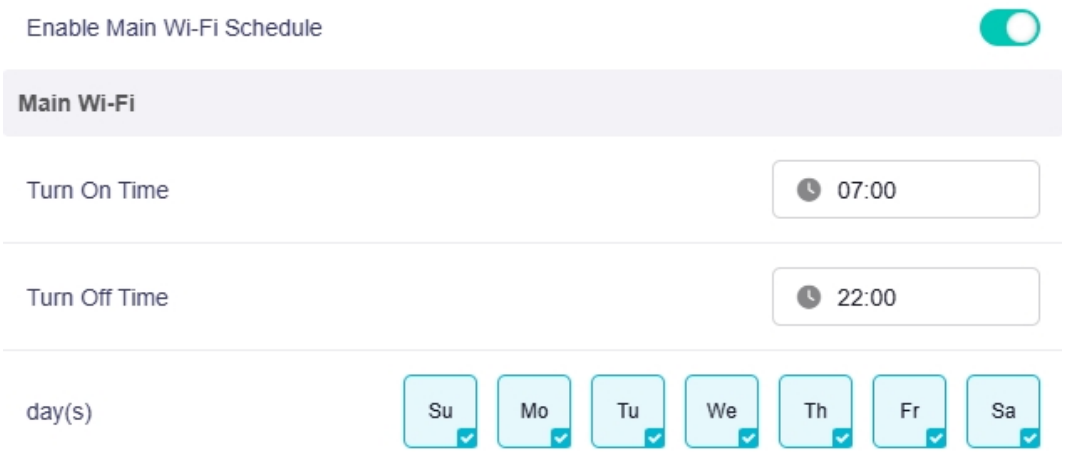
Définissez le planning du Wi-Fi 6 GHz selon deux modes : Allumer/Éteindre et Modifier la puissance d'émission.

Mode 1 : Allumer/Éteindre

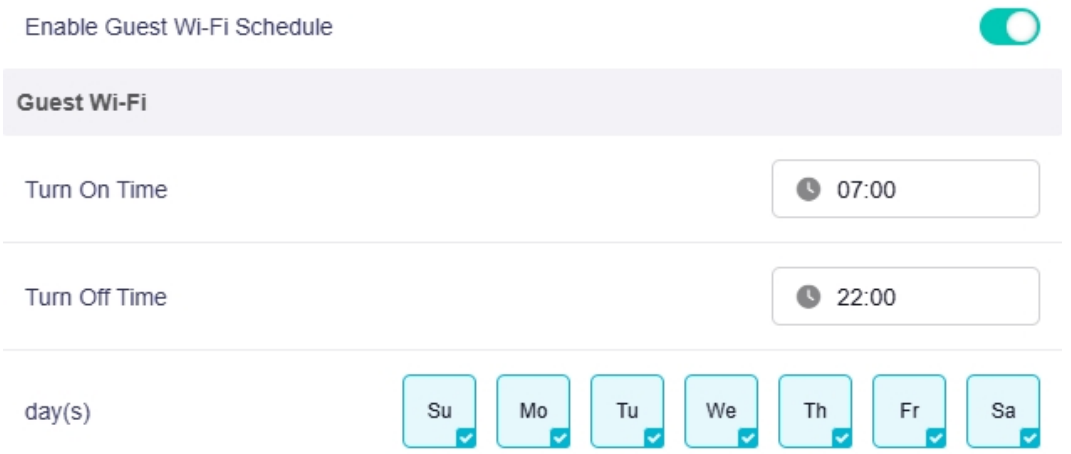
Vous pouvez programmer l'activation et la désactivation des réseaux principal et invité 6 GHz.



- **Programmation du Wi-Fi principal (Main Wi-Fi Schedule)** : une fois activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction du réseau principal 6 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

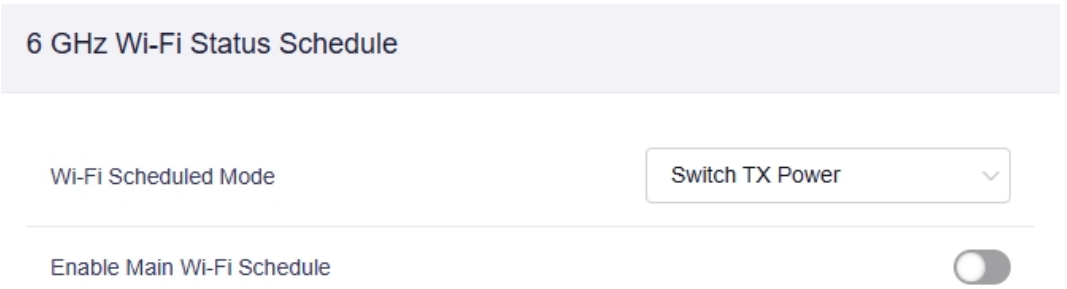


- **Programmation du Wi-Fi invité (Guest Wi-Fi Schedule)** : une fois activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction du réseau invité 6 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

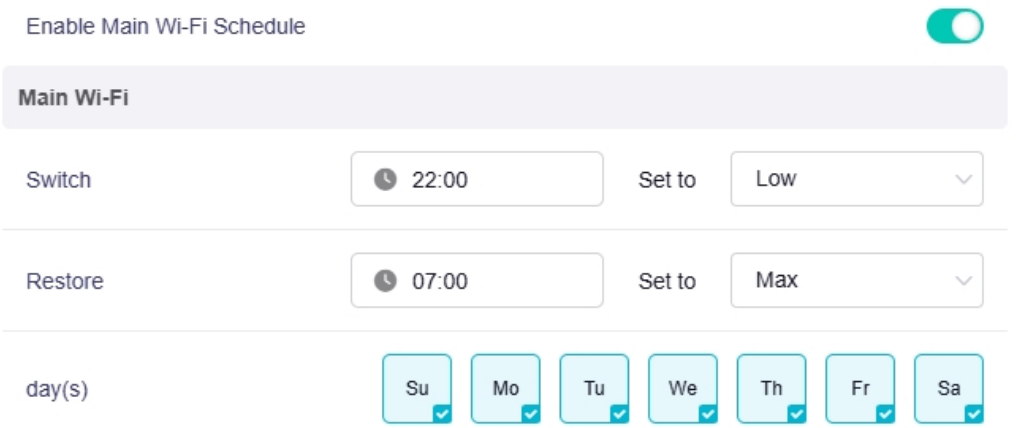


Mode 2 : Modifier la puissance d’émission

Vous pouvez programmer les changements de puissance d’émission du Wi-Fi principal 6 GHz.



Une fois cette fonction activée, définissez deux actions horaires pour modifier la puissance du Wi-Fi principal 6 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

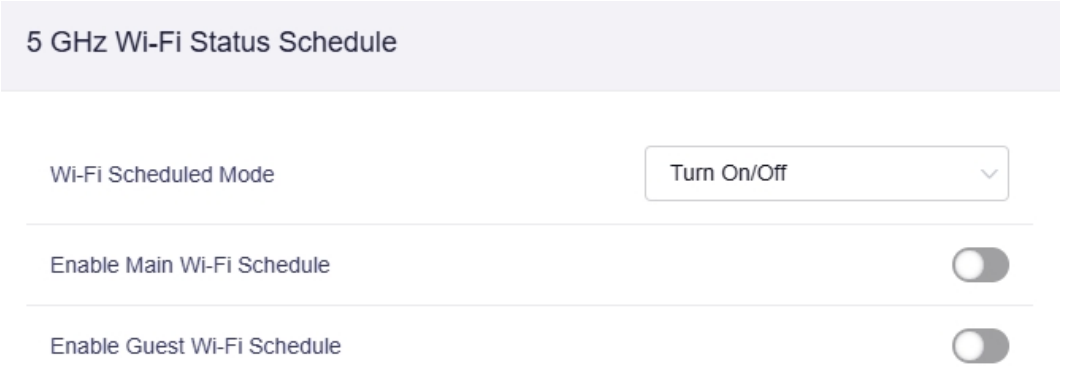


16.4.5 Programmation du Wi-Fi 5 GHz

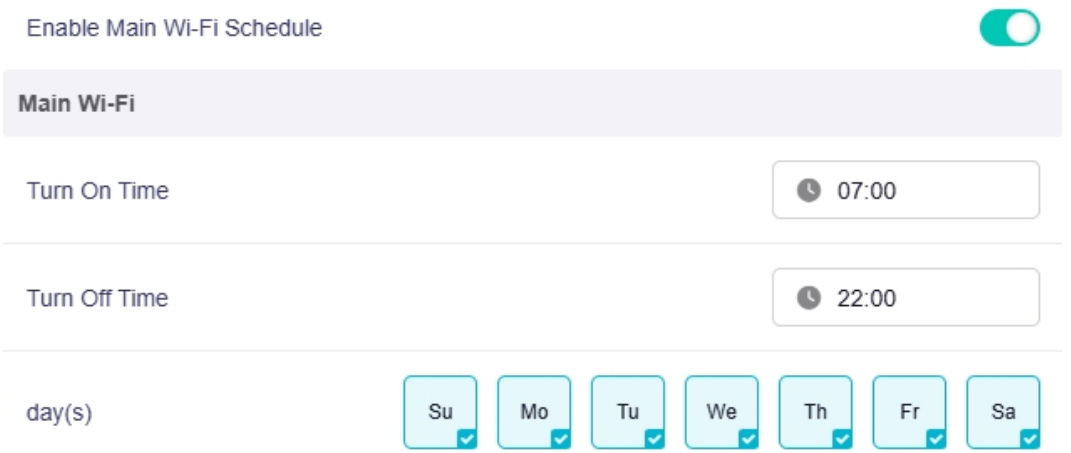
Définissez le planning du Wi-Fi 5 GHz selon deux modes : Allumer/Éteindre et Modifier la puissance d'émission.

Mode 1 : Allumer/Éteindre

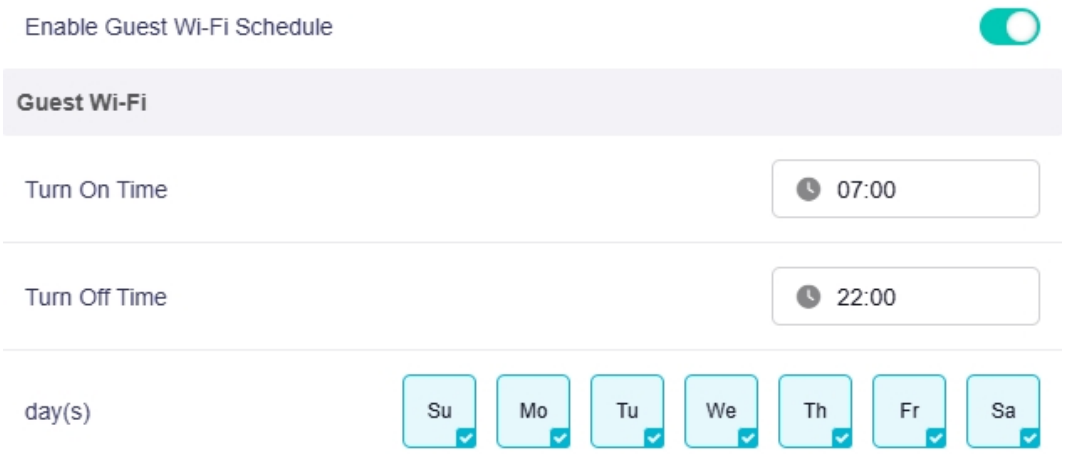
Vous pouvez programmer l'activation et la désactivation des réseaux principal et invité 5 GHz.



- **Programmation du Wi-Fi principal (Main Wi-Fi Schedule)** : une fois activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction du réseau principal 5 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

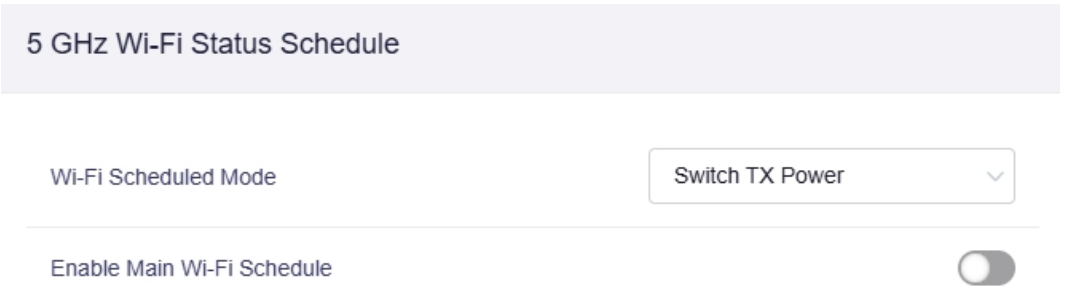


- **Programmation du Wi-Fi invité (Guest Wi-Fi Schedule)** : une fois activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction du réseau invité 5 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

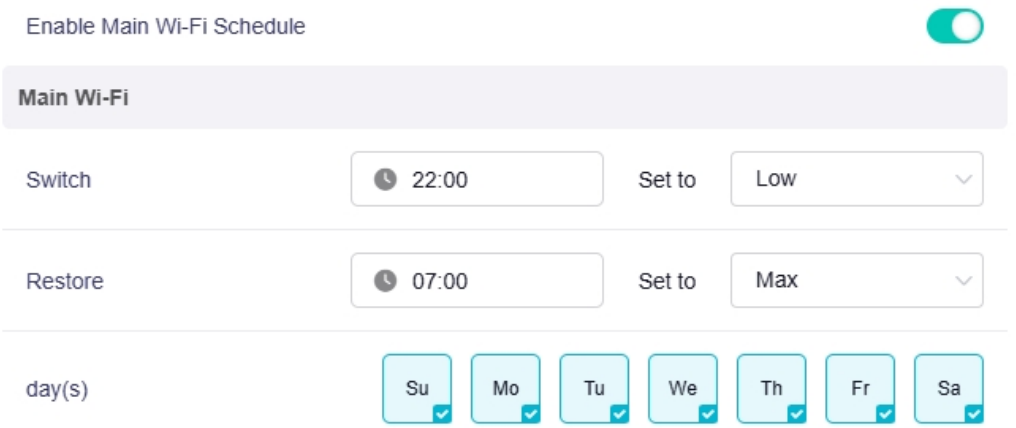


Mode 2 : Modifier la puissance d’émission

Vous pouvez programmer les changements de puissance d’émission du réseau principal 5 GHz.



Une fois cette fonction activée, définissez deux actions horaires pour modifier la puissance du Wi-Fi principal 5 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

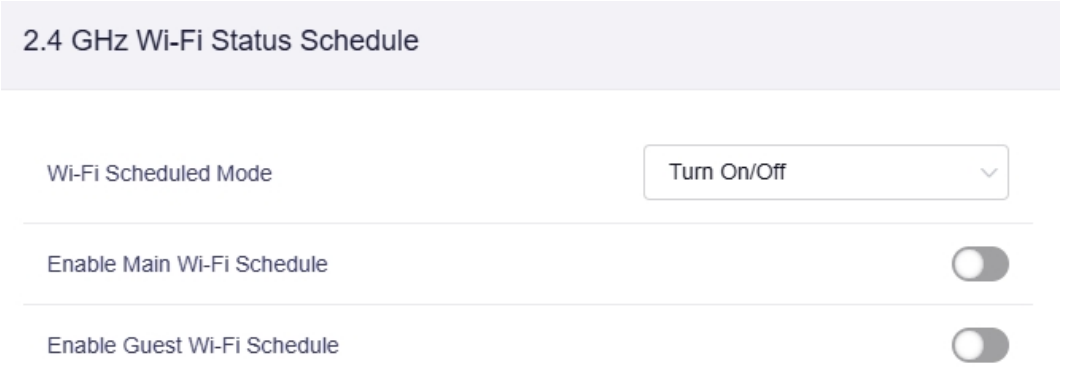


16.4.6 Programmation du Wi-Fi 2,4 GHz

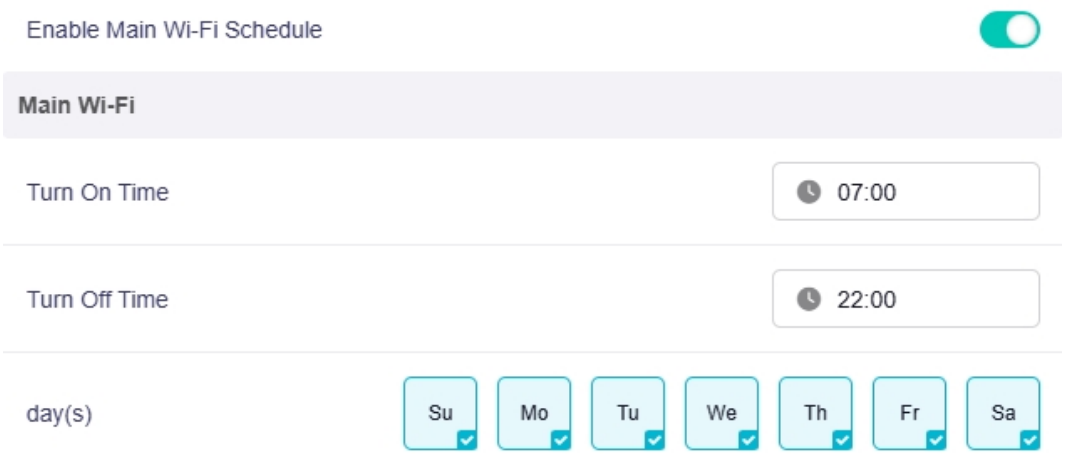
Définissez le planning du Wi-Fi 2,4 GHz selon deux modes : Allumer/Éteindre et Modifier la puissance d'émission.

Mode 1 : Allumer/Éteindre

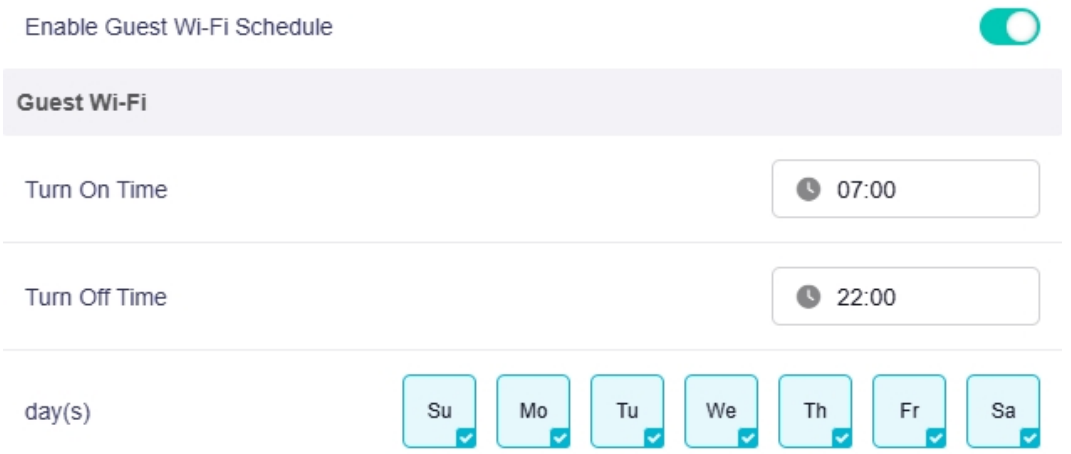
Vous pouvez programmer l'activation et la désactivation des réseaux principal et invité 2,4 GHz.



- **Programmation du Wi-Fi principal (Main Wi-Fi Schedule)** : une fois activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction du réseau principal 2,4 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

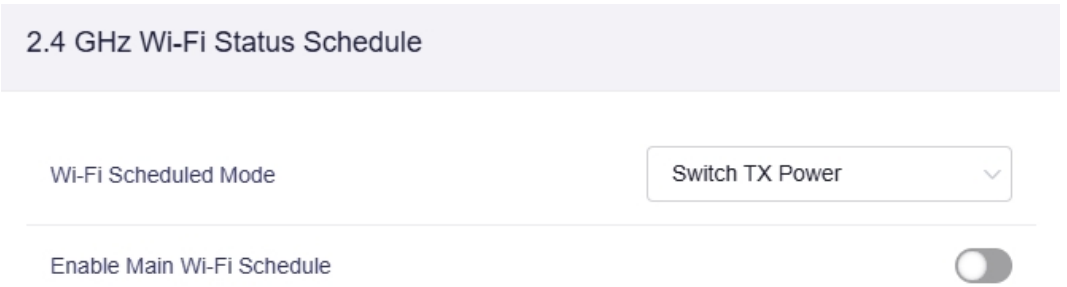


- **Programmation du Wi-Fi invité (Guest Wi-Fi Schedule)** : une fois activée, définissez les heures d'allumage et d'extinction du réseau invité 2,4 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

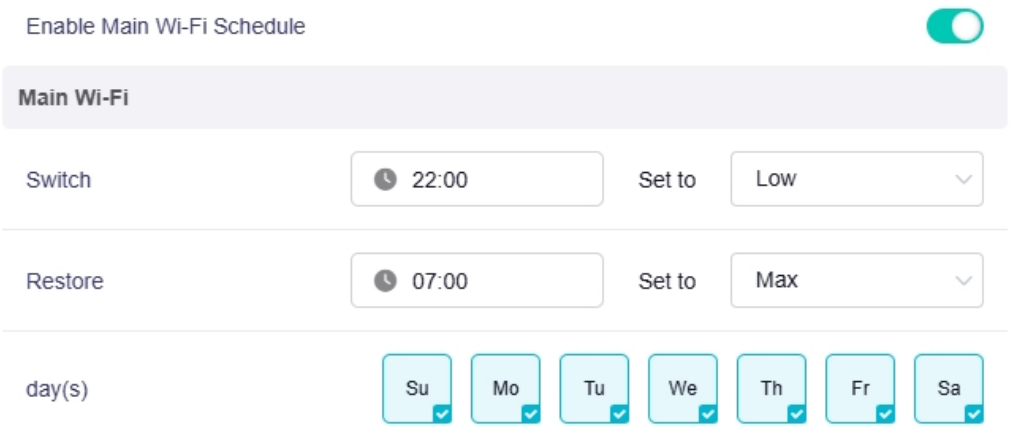


Mode 2 : Modifier la puissance d’émission

Vous pouvez programmer les changements de puissance d’émission du réseau principal 2,4 GHz.

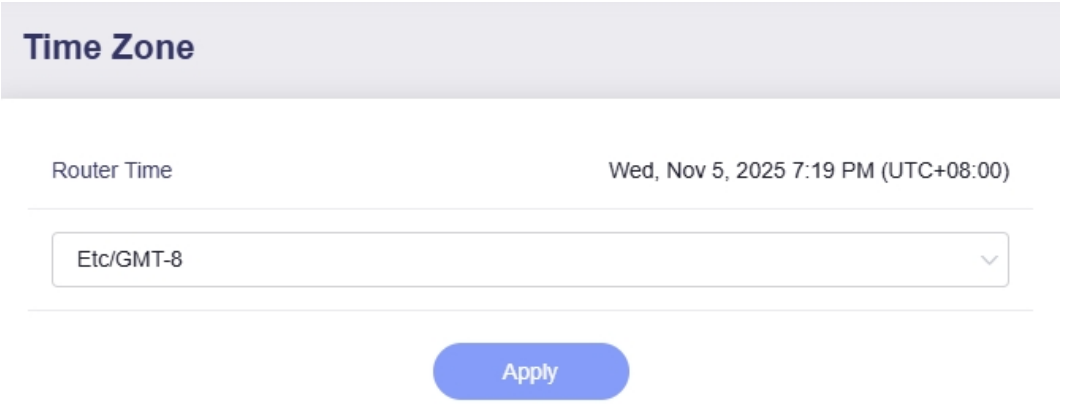


Une fois cette fonction activée, définissez deux actions horaires pour modifier la puissance du Wi-Fi principal 2,4 GHz, choisissez les jours de la semaine concernés, puis cliquez sur **Appliquer (Apply)**.

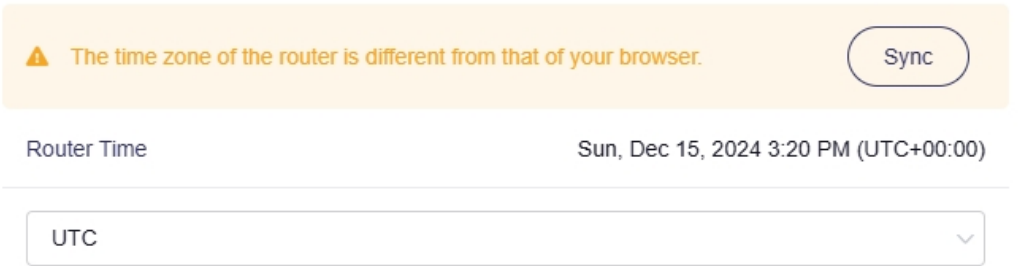


16.5 Fuseau horaire

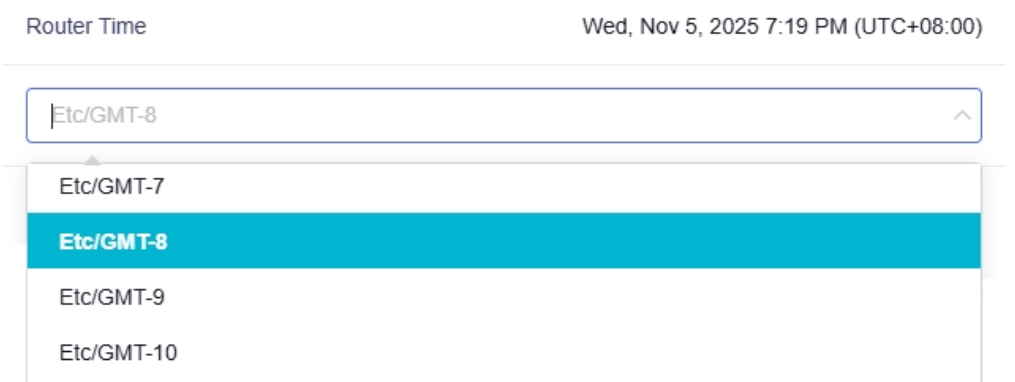
Dans l'interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Fuseau horaire (Time Zone)**. La page affiche la date et l'heure système du routeur ainsi que le décalage du fuseau horaire.



Certaines fonctions dépendent de l'heure système. Vérifiez que le fuseau horaire est correctement synchronisé. S'il diffère de celui du navigateur, un message s'affiche. Cliquez sur **Synchroniser (Sync)** pour les aligner.



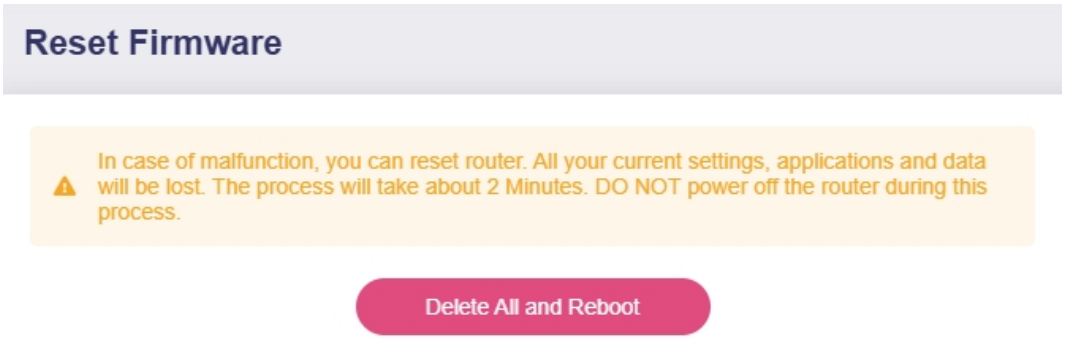
Pour changer de fuseau, sélectionnez celui qui convient dans la liste afin que l'heure du routeur corresponde à l'heure locale.



16.6 Réinitialisation du micrologiciel

En cas de dysfonctionnement, vous pouvez essayer de réinitialiser le micrologiciel.

Dans l’interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Réinitialiser le micrologiciel (Reset Firmware)**. Cliquez sur **Tout supprimer et redémarrer (Delete All and Reboot)** pour lancer la réinitialisation.

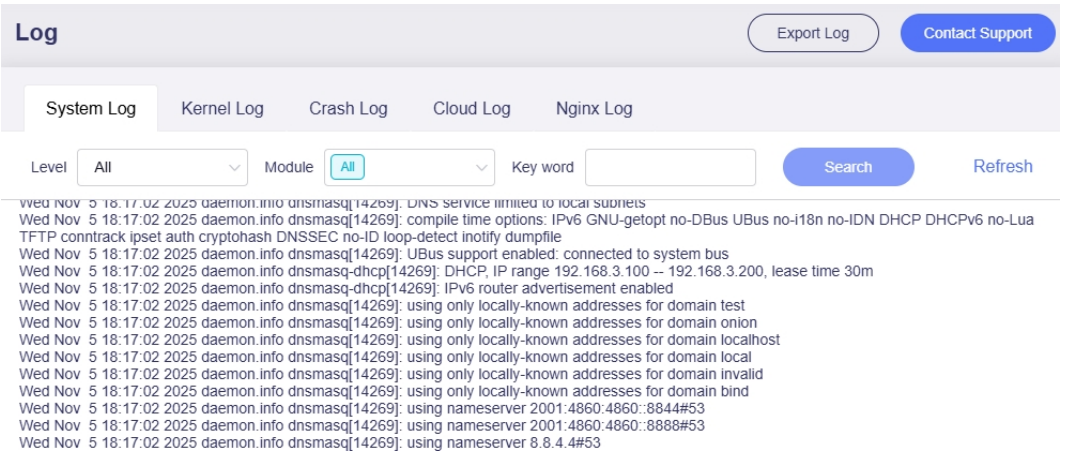


Remarque : tous vos paramètres, applications et données seront effacés. L’opération prend environ 2 minutes. N’éteignez pas le routeur pendant cette opération.

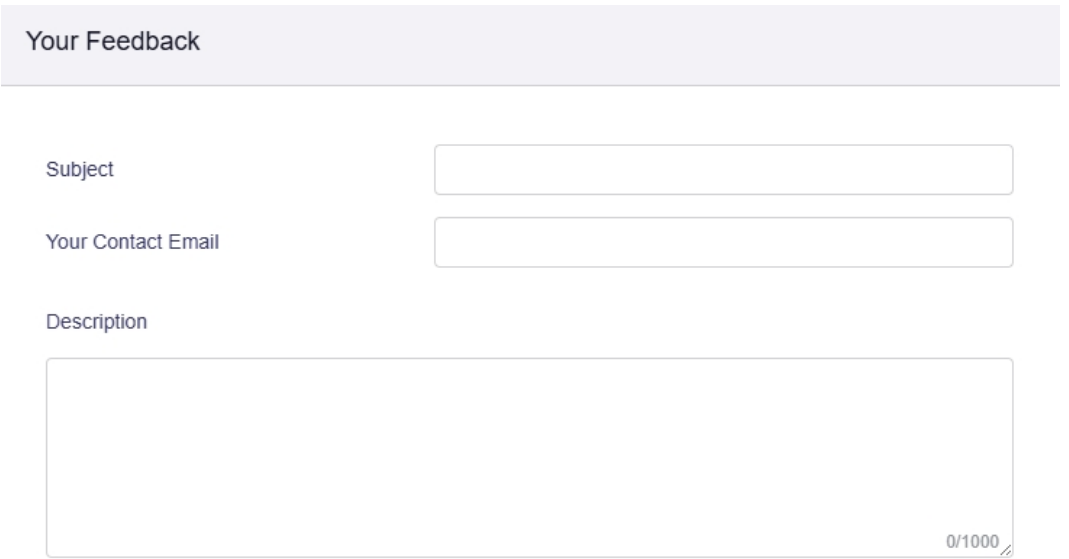
Si vous ne pouvez pas accéder à l’interface Web, utilisez le bouton physique de réinitialisation situé sur le côté du routeur.

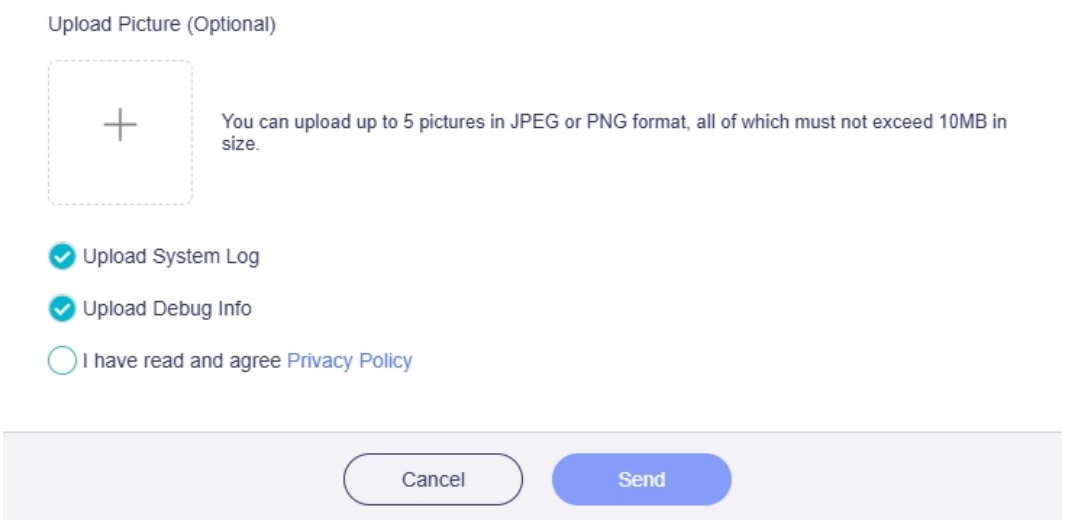
16.7 Journaux

Dans l'interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Journal (Log)**. Vous pouvez consulter les journaux Système, Noyau, Plantage, Cloud et Nginx pour l'analyse et le dépannage. Certains modèles cellulaires compatibles avec l'eSIM proposent également un journal eSIM.



- **Recherche (Search)** : filtrez rapidement le journal système par niveau, par exemple Tous, Informations ou Erreur, ou par module, comme IPv6, Partage de connexion ou Cellulaire. Vous pouvez aussi saisir des mots-clés.
- **Actualiser (Refresh)** : met à jour les journaux.
- **Exporter le journal (Export Log)** : exporte les journaux et les informations de débogage.
- **Contacter l'assistance (Contact Support)** : cliquez sur ce bouton, renseignez les détails dans la fenêtre à droite, puis cliquez sur **Envoyer (Send)**. Votre message est transmis directement à l'assistance technique GL.iNet.



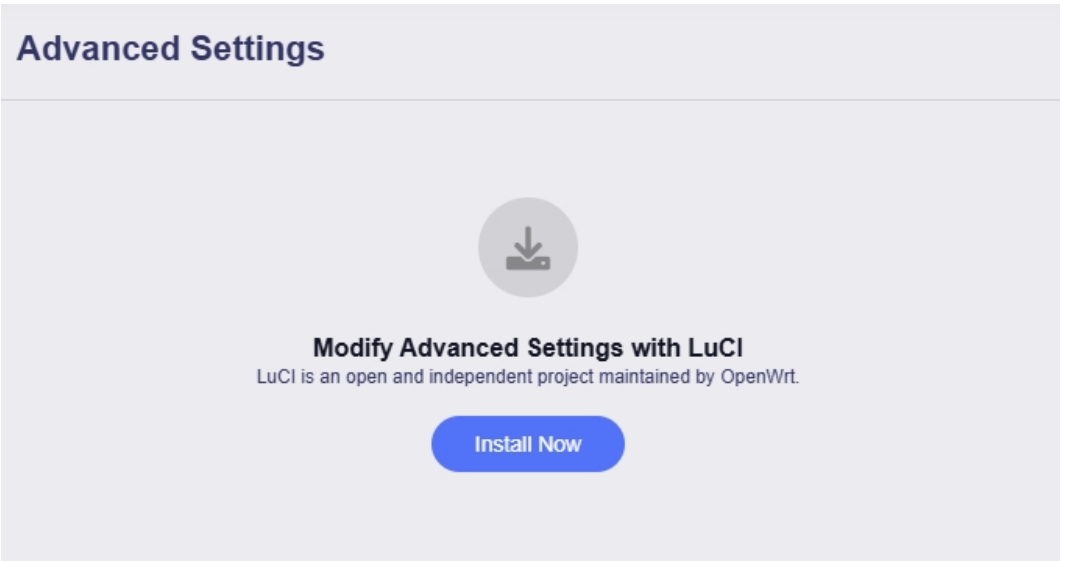

Upload Picture (Optional)
You can upload up to 5 pictures in JPEG or PNG format, all of which must not exceed 10MB in size.
Upload System Log
Upload Debug Info
I have read and agree Privacy Policy
Cancel
Send

16.8 Paramètres avancés

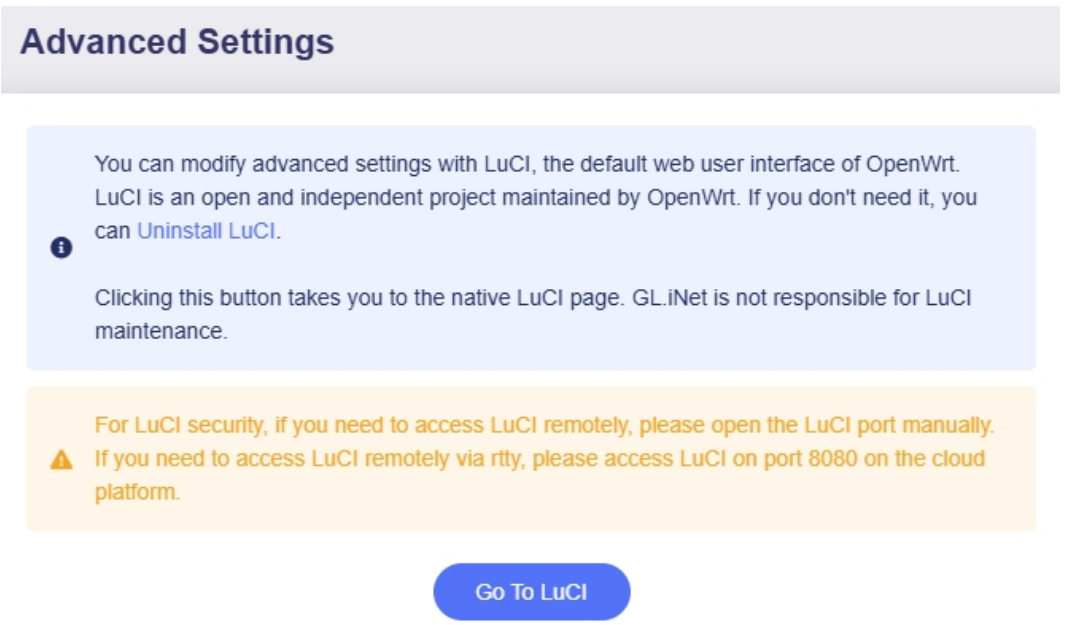
Dans l'interface Web, ouvrez **SYSTÈME (SYSTEM)** > **Paramètres avancés (Advanced Settings)**. Vous pouvez y modifier les paramètres avancés dans LuCI, l'interface Web par défaut d'OpenWrt. LuCI est un projet ouvert et indépendant maintenu par OpenWrt et fourni en l'état. GL.iNet n'assure pas sa maintenance.

Pour vous connecter à LuCI, procédez comme suit.

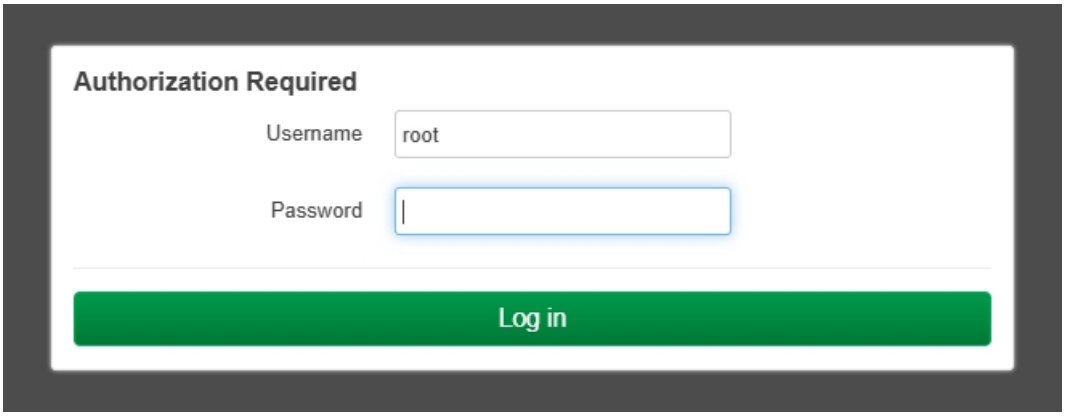
1. Cliquez sur **Installer maintenant (Install Now)** pour installer l'interface LuCI.



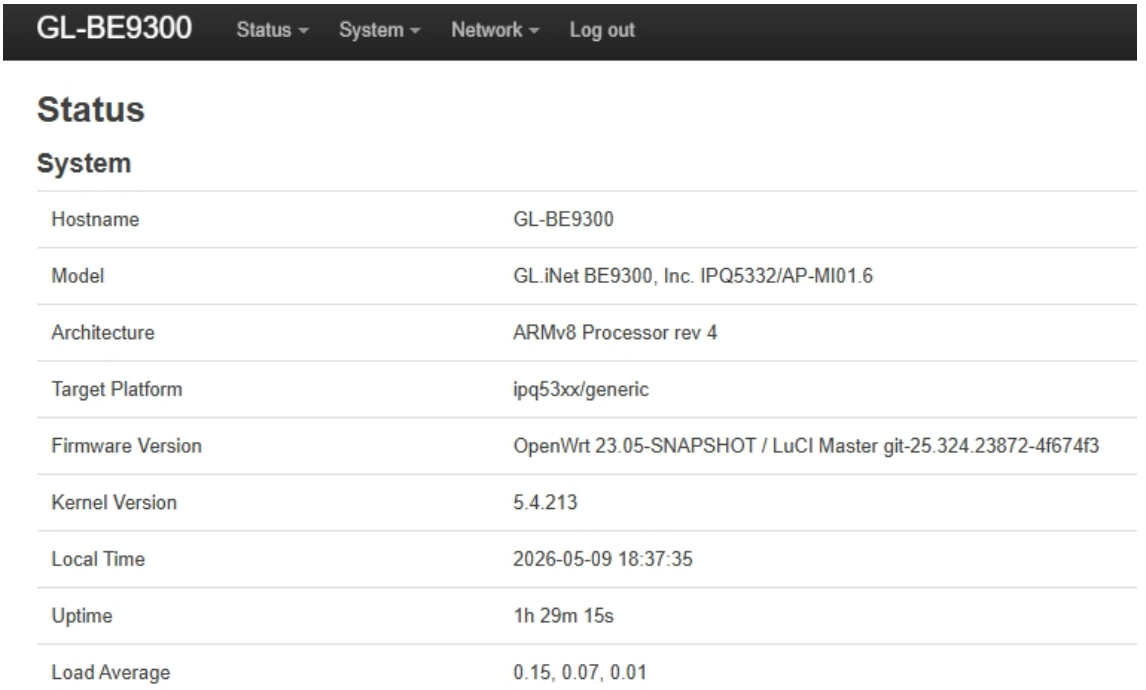
2. Cliquez sur **Accéder à LuCI (Go To LuCI)** pour ouvrir sa page de connexion.



3. Saisissez le même mot de passe que pour l’interface d’administration Web du routeur.



L’interface LuCI s’ouvre.



Déclaration UE de conformité

Par la présente, GL TECHNOLOGIES (HONG KONG) LIMITED déclare que le type d'équipement radio [BE9300 Wi-Fi 7 Router, GL-BE9300] est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive 2014/53/UE. Le texte complet de la déclaration de conformité UE est disponible à l'adresse internet suivante: https://www.gl-inet.com/products/certificate.