

# Mise en oeuvre de la sauvegarde WAN LTE avec les routeurs de la gamme Cisco RV34x à l'aide d'un PC Windows

## Objectif

Cet article explique comment utiliser un routeur Cisco Business RV en tandem avec un routeur tiers qui intègre la fonctionnalité de réseau étendu (WAN) Long Term Evolution (LTE). Le routeur LTE est utilisé comme connexion de secours à Internet pour le routeur de la gamme RV34x. Dans ce scénario, le [routeur Hotspot mobile NETGEAR Nighthawk LTE, modèle MR1100](#), sera utilisé.

Si vous utilisez un ordinateur Mac, suivez les étapes de la [mise en oeuvre de la sauvegarde WAN LTE avec les routeurs de la gamme Cisco RV34x utilisant un Mac OSX](#).

## Table des matières

1. [Ressources NETGEAR](#)
2. [Sauvegarde de la topologie Internet](#)
3. [Présentation de la configuration](#)
4. [Configuration initiale sur le routeur mobile LTE](#)
5. [Configuration du transfert IP sur le routeur mobile LTE](#)
6. [Configuration du routeur RV34x pour Internet de secours sur WAN 2](#)
7. [Vérification de l'accès à Internet sur le routeur Cisco RV34x](#)
8. [Vérification de la sauvegarde Internet WAN 2](#)

## Périphériques pertinents | Version du micrologiciel

- RV340 | Microprogramme 1.0.03.16
- RV340W | Microprogramme 1.0.03.16
- RV345 | Microprogramme 1.0.03.16
- RV345P | Microprogramme 1.0.03.16

## Introduction

Il est essentiel qu'une entreprise dispose d'Internet cohérent. Vous voulez faire tout ce qui est en votre pouvoir pour garantir la connectivité de votre réseau, mais vous n'avez aucun contrôle sur la fiabilité de votre fournisseur d'accès à Internet (FAI). À un moment donné, leur service peut être arrêté, ce qui signifie que votre réseau le sera également. C'est pourquoi il est important de planifier l'avenir. Que pouvez-vous faire ?

C'est simple, avec les routeurs de la gamme Cisco Business RV34x. Deux options sont disponibles pour configurer une sauvegarde Internet :

1. Vous pouvez ajouter un deuxième FAI traditionnel à l'aide d'un dongle compatible USB (Universal Serial Bus) 3G/4G LTE avec un abonnement. Le défi de cette configuration est que lorsqu'un tiers effectue une mise à jour du logiciel du dongle, il peut parfois causer des problèmes de compatibilité. Si vous souhaitez connaître la compatibilité la plus récente des dongles USB du FAI avec les routeurs de la gamme Cisco RV, cliquez [ici](#).
2. Utilisez le 2<sup>nd</sup> port WAN et ajoutez un deuxième routeur ISP avec la fonctionnalité LTE intégrée. Cet article est axé sur cette option, donc si cela vous intéresse, s'il vous plaît continuer!

Dans ce scénario, nous allons nous concentrer sur l'ajout d'un routeur ISP avec fonctionnalité LTE, en particulier le routeur Hotspot mobile NETGEAR Nighthawk LTE, modèle MR1100. Le routeur utilise des données mobiles, comme un téléphone portable, lorsqu'il est utilisé pour accéder à Internet. Assurez-vous donc que vous disposez du plan approprié pour prendre en charge votre environnement.

Le LTE de quatrième génération (4G) représente une amélioration par rapport au 3G. Il offre une connexion plus fiable, des vitesses de téléchargement et de téléchargement plus rapides et une meilleure clarté de la voix et de la vidéo. Bien que la 4G LTE ne soit pas une connexion 4G complète, elle est considérée comme nettement supérieure à la 3G.

En outre, le FAI secondaire peut être configuré pour équilibrer la charge et étendre la bande passante sur votre réseau. Si vous souhaitez visionner une vidéo à ce sujet, consultez [Cisco Tech Talk : Configuration du double WAN pour l'équilibrage de charge sur les routeurs de la gamme RV340](#).

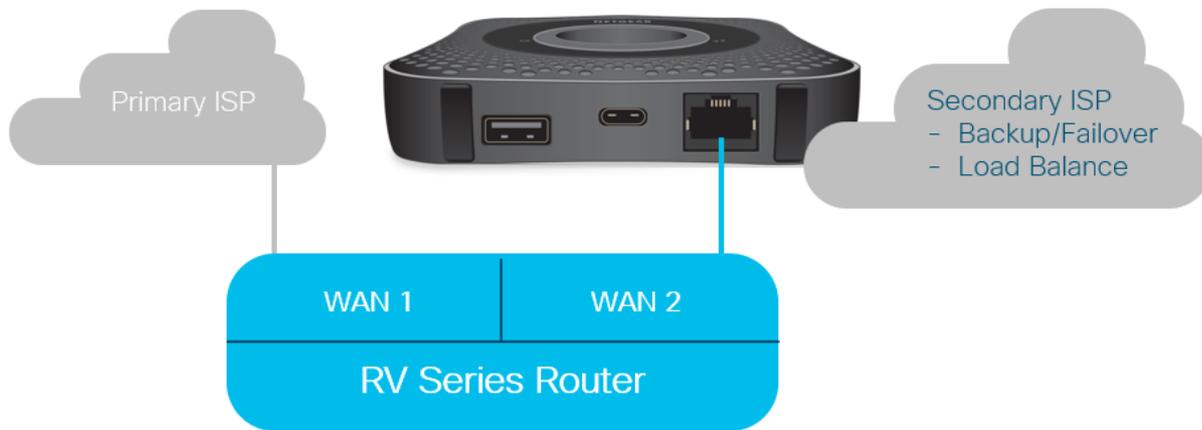
Cisco Business ne vend ni ne prend en charge les produits NETGEAR. Il a simplement été utilisé comme routeur LTE compatible avec les routeurs de la gamme Cisco RV.

## Ressources NETGEAR

1. [Page Produit](#)
2. [Guide de démarrage rapide](#)
3. [Manuel de l'utilisateur](#)
4. [Quelles sont les bandes cellulaires prises en charge par le routeur mobile M1 Nighthawk MR1100 ?](#)
5. [Liste des transporteurs pris en charge par AirCard Hotspot](#)
6. [Achetez le routeur mobile M1 Nighthawk MR1100](#) (vérifiez la disponibilité de votre FAI)

## Sauvegarde de la topologie Internet

L'image ci-dessous illustre le FAI principal connecté au WAN1 sur le routeur de la gamme RV (représenté en tant que boîtier bleu) et le WAN 2 connecté au port indiqué sur le routeur NETGEAR (l'équipement noir) du FAI secondaire.



Avant de connecter le routeur LTE au routeur RV340, suivez les instructions ci-dessous pour configurer le routeur LTE en tant qu'Internet de secours.

## Présentation de la configuration

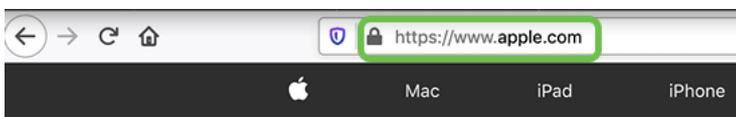
Voici les étapes de haut niveau nécessaires pour activer Internet de sauvegarde.

1. [Configuration initiale sur le routeur mobile LTE](#)
2. [Configuration du transfert IP sur le routeur mobile LTE](#)
3. [Configuration du routeur RV34x pour Internet de secours sur WAN 2](#)

## Configuration initiale sur le routeur mobile LTE

Utilisez une station de travail pour vous connecter au routeur LTE Nighthawk et suivez les instructions pour configurer l'administration standard et les réseaux hotspots. Les étapes se trouvent dans le [manuel d'utilisation de NETGEAR](#). Cela définit le routeur LTE comme un point d'accès Wi-Fi.

La configuration initiale du routeur mobile LTE permet une connexion Ethernet câblée. À l'aide de la même station de travail, connectez-vous au port Ethernet et vérifiez qu'une adresse IP valide est émise à partir du routeur mobile LTE. Vérifiez en ouvrant votre navigateur pour vérifier un site Internet valide.



Le hotspot sera automatiquement désactivé dans la section suivante. Cela permettra d'accéder à l'adresse IP publique externe requise pour répondre à nos besoins.

## Configuration du transfert IP sur le routeur mobile LTE

Après avoir suivi les étapes de la section ci-dessus, vous pouvez accéder au tableau de bord pour configurer le routeur mobile LTE en tant que périphérique autonome permettant un accès direct à l'Internet public.

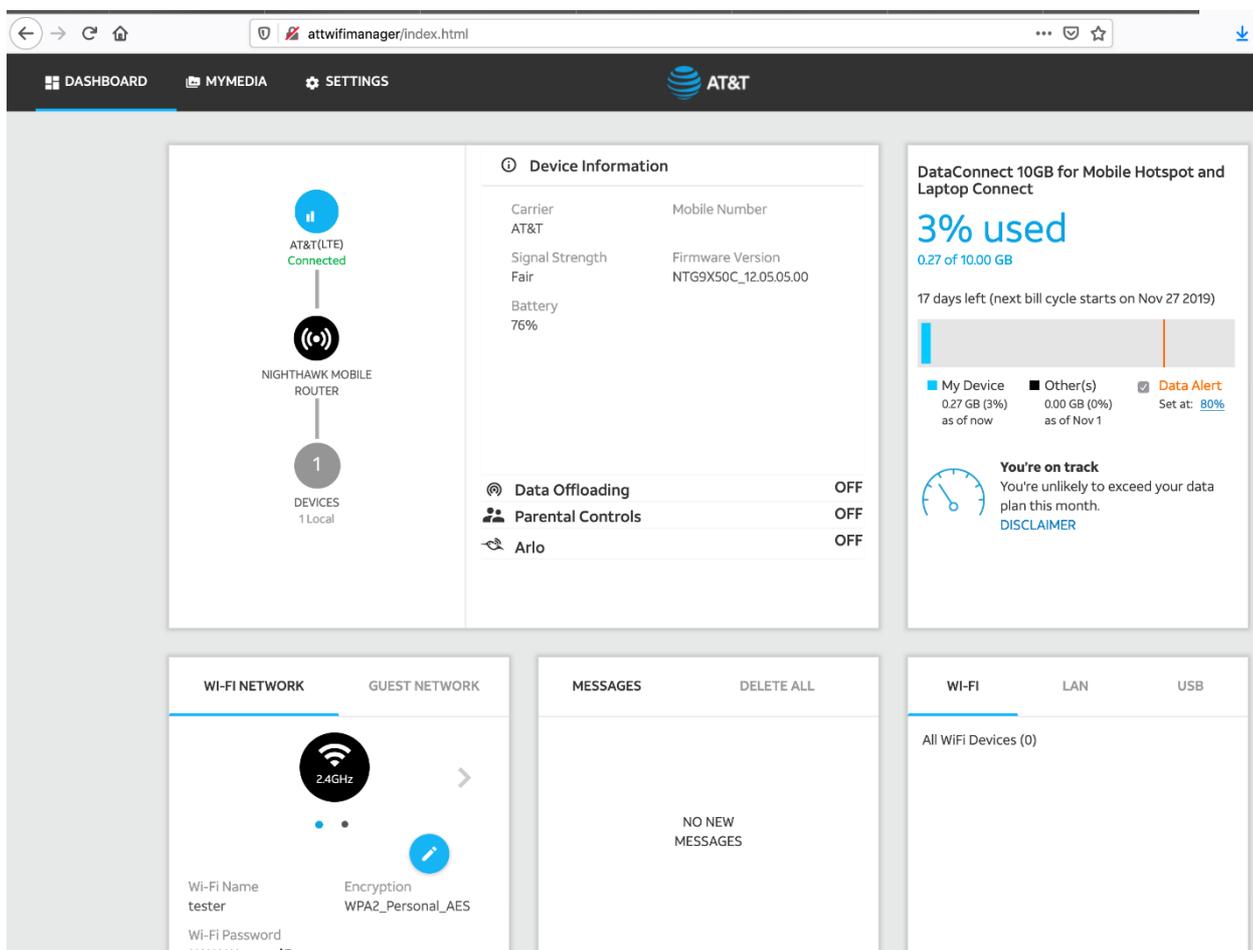
Complétez les options de configuration IP Passthrough pour fournir une adresse IP directe et publique.

### Étape 1

Dans un navigateur Web, saisissez `attwifimanager/index.html`.



Le tableau de bord est disponible une fois que vous avez suivi les instructions de configuration classiques. Vous devriez donc voir un écran similaire à celui présenté ci-dessous.



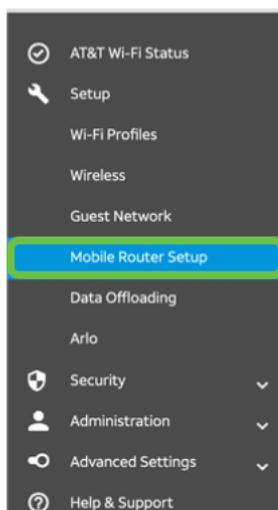
## Étape 2

Cliquez sur **Paramètres** pour accéder aux paramètres de configuration avancés.



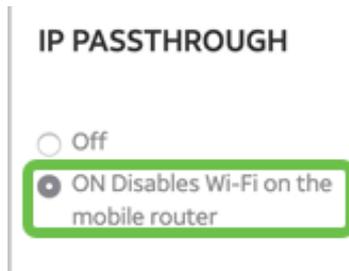
## Étape 3

Accédez à **Configuration du routeur mobile**.



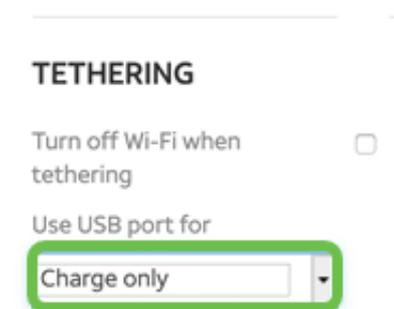
## Étape 4

Sous *IP PASSTHROUGH*, sélectionnez **ON Disable Wi-Fi sur le routeur mobile**. Cette opération désactive la prise en charge des points d'accès Wi-Fi.



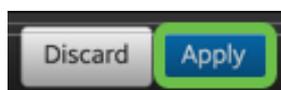
## Étape 5

Sous *TETHERING*, sélectionnez **Charger uniquement** dans le menu déroulant.



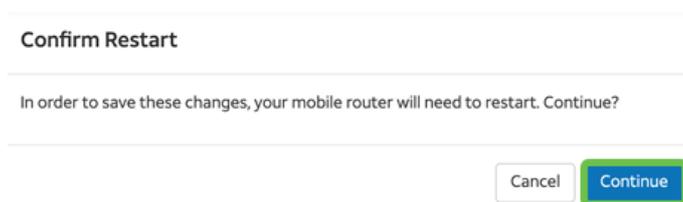
## Étape 6

Cliquez sur Apply.



## Étape 7

Une fenêtre contextuelle s'ouvre pour *Confirmer le redémarrage*, cliquez sur **Continuer**.



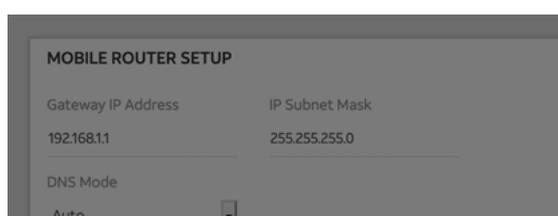
## Étape 8

Un avis s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran, *Mobile Broadband Disconnected*.



## Étape 9

Un avis s'affiche, *ANALYSE DU ROUTEUR MOBILE*.



## Étape 10

L'interface Wi-Fi doit être désactivée pour tester la configuration du routeur LTE sur le réseau LAN. Pour désactiver la connexion Wi-Fi, cliquez sur l'**icône Wi-Fi** dans le coin inférieur droit de l'écran de votre ordinateur.



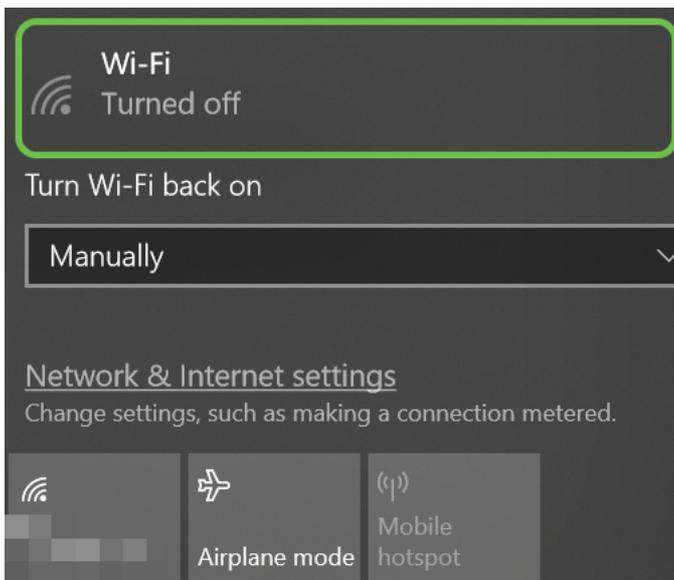
## Étape 11

Cliquez sur le **bouton Wi-Fi** connecté pour désactiver le Wi-Fi.



## Étape 12

Vous verrez que le Wi-Fi du routeur RV340 est désactivé.



## Étape 13

À l'étape 7, le routeur NETGEAR a redémarré. Une fois cette opération terminée, prenez un câble Ethernet et connectez le routeur LTE directement à votre ordinateur personnel.

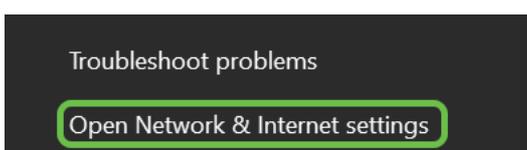
## Étape 14

Cliquez avec le bouton droit sur l'**icône de l'ordinateur** avec le point d'exclamation.



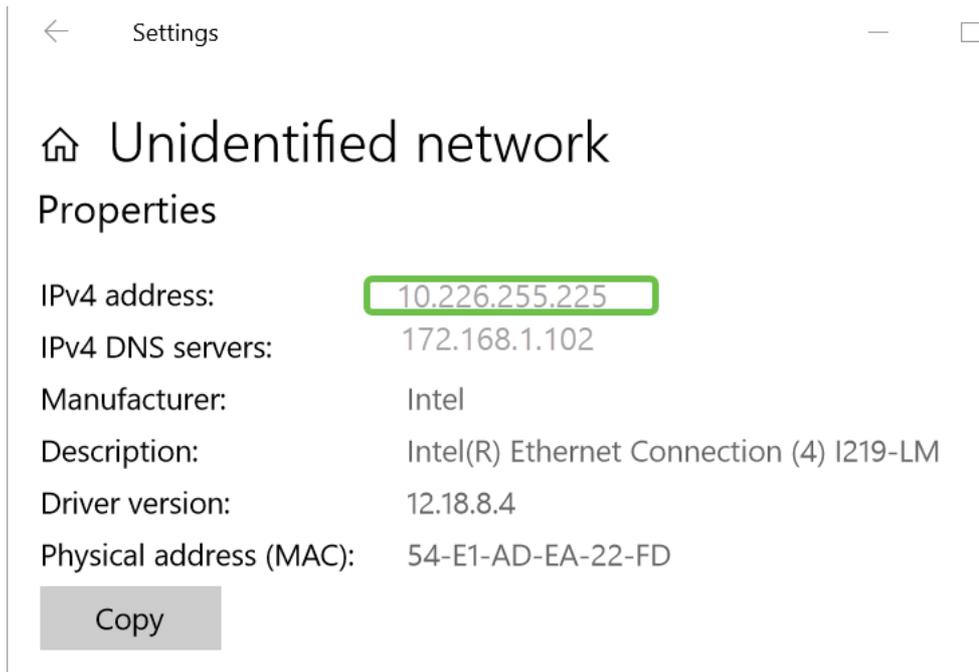
## Étape 15

Sélectionnez **Ouvrir les paramètres réseau et Internet**.



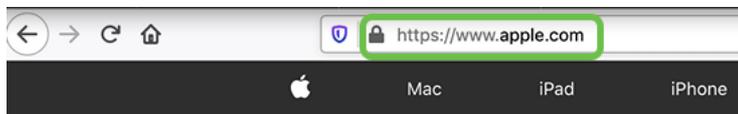
## Étape 16

Faites défiler vers le bas. Notez l'adresse IP Internet du FAI de votre réseau local Ethernet. Il s'agit de l'adresse IP du routeur LTE.



## Étape 17

Vérifiez la connectivité à Internet en ouvrant votre navigateur et en saisissant un site Internet valide.



## Étape 18

Déconnectez le câble Ethernet du routeur LTE et du PC.

## Configuration du routeur RV34x pour Internet de secours sur WAN 2

Maintenant que le routeur LTE a été configuré et que la station de travail reçoit une adresse IP générée par le FAI, connectez le routeur mobile LTE directement au port WAN 2 du routeur de la gamme RV340, comme indiqué dans la section [Topologie Internet de sauvegarde](#) de cet article. Cette adresse a été fournie au routeur Cisco directement par le routeur LTE (du FAI).

Actuellement, la connexion Internet est fournie par le WAN 1 du RV340.

### Étape 1

Connectez le routeur LTE au port WAN 2 du routeur RV340.

### Étape 2

Connectez votre ordinateur au routeur RV afin d'accéder aux menus d'administration.

## Étape 3

Accédez à **Status and Statistics > ARP Table**. Notez l'adresse IPv4 de votre ordinateur sur le réseau local. Cette adresse IP sera nécessaire pour l'étape 5.

Getting Started

1 Status and Statistics

System Summary

TCP/IP Services

Port Traffic

WAN QoS Statistics

2 ARP Table

### ARP Table

IPv4 ARP Table on LAN (1 active devices)

Host	IPv4 Address	MAC Address	Type	Interface
-	3 172.168.1.102	b8:27:eb:89:8...	Static	VLAN1

## Étape 4

Sélectionnez **System Summary** et voyez que WAN 1 et WAN 2 sont affichés comme *up*.

Getting Started

Status and Statistics

1 System Summary

TCP/IP Services

Port Traffic

WAN QoS Statistics

ARP Table

Routing Table

DHCP Bindings

Mobile Network

View Logs

Administration

System Configuration

WAN

LAN

Routing

Firewall

VPN

Security

### System Summary

**System Information**

Host Name: router445788

Serial Number: PSZ20231BKX

System Up Time: 0 Days 3 Hours 11 Minutes 36 Seconds

Current Time: 2020-Jan-23, 01:13:21 GMT

CPU/Memory Usage: 6% / 34%

PID VID: RV345P-K9 PP

**Firmware Information**

Firmware Version: 1.0.03.16

Firmware MD5 Checksum: 1b5370409d0f404504

WAN1 MAC Address: ec:bd:1d:44:57:86

WAN2 MAC Address: ec:bd:1d:44:57:87

LAN MAC Address: ec:bd:1d:44:57:88

**Port Status**

Port ID	1	2	3	4	5	6	7	8
Interface	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN
Link Status	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Speed	--	1000Mbps	--	--	--	--	--	--

Port ID	11	12	13	14	15	16/DMZ	Internet	Internet
Interface	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	LAN	WAN1	WAN2
Link Status	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑
Speed	--	--	--	--	--	--	1000Mbps	1000Mbps

## Étape 5

Faites défiler la page vers le bas et prenez note des adresses IP de chaque réseau étendu.

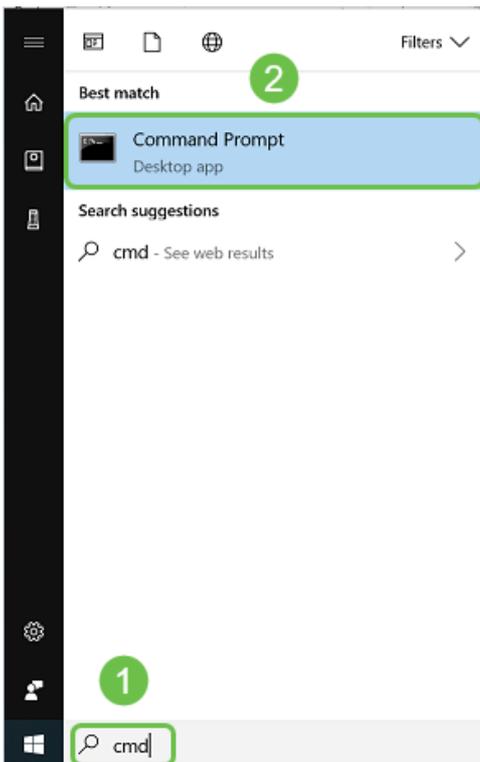
IPv4

IPv6

Interface	WAN1	WAN2
IP Address	192.168.100.147	10.226.255.225
Default Gateway	192.168.100.1	10.226.255.1
DNS	192.168.100.1	172.26.38.1
Dynamic DNS	Disabled	Disabled
Multi-WAN Status	Online	Online

## Étape 6

Ouvrez Command Prompt dans Windows.



## Étape 7

Entrez la commande permettant d'envoyer une requête ping à la passerelle LAN locale du routeur.

```
c:\Users\ ping [adresse IP de la passerelle locale du routeur]
```

Dans ce scénario, l'adresse IP est 172.168.1.1.

```
C:\> Command Prompt
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1246]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tz > ping 172.168.1.1

Pinging 172.168.1.1 with 32 bytes of data:
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=3ms TTL=64
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=2ms TTL=64
Reply from 172.168.1.1: bytes=32 time=1ms TTL=64

Ping statistics for 172.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 3ms, Average = 1ms

C:\Users\tz >
```

```
c:\Users\ ping 172.168.1.1
```

## Étape 8

Entrez la commande permettant d'envoyer une requête ping à la passerelle WAN 2.

```
c:\Users\ ping [adresse IP de la passerelle WAN 2]
```

Dans ce scénario, l'adresse IP est 10.226.255.1.

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1246]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\tz [redacted] ping :10.226.255.1

Pinging 10.226.255.1 with 32 bytes of data:
Reply from 10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from 10.226.255.1 bytes=32 time=2ms TTL=64

Ping statistics for 10.226.255.1
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 1ms, Maximum = 2ms, Average = 1ms
```

c:\Users\ ping 10.226.255.1

## Étape 9

Entrez la commande permettant d'envoyer une requête ping à la passerelle WAN 1. Laissez la requête ping continuer.

Puisque vous utilisez un ordinateur Windows, la commande ping expire. Pour cette étape, vous devez donc entrer **ping -t (adresse IP WAN 1)** afin que la commande ping s'exécute tout au long du processus de vérification.

c:\Users\ ping -t [adresse IP de la passerelle WAN 1]

Dans ce scénario, l'adresse IP est 192.168.100.1.

```
C:\Users\tz [redacted] ping -t 192.168.100.1

Pinging 192.168.100.1 with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=6ms TTL=63

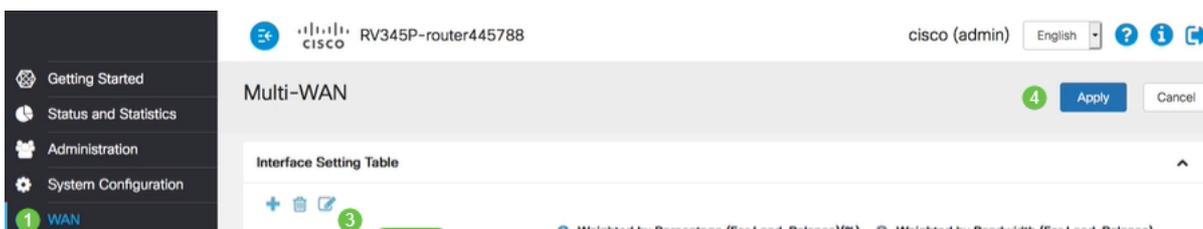
Ping statistics for 192.168.100.1:
    Packets: Sent = 13, Received = 13, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 3ms, Maximum = 6ms, Average = 3ms
```

c:\Users\ ping -t 192.168.100.1

## Étape 10

Accédez à **WAN > Multi-WAN**. Assurez-vous que WAN 1 a la priorité 1 et que WAN 2 a la priorité 2.

Ceci permet de configurer le WAN 2 comme FAI de secours en cas de défaillance sur le WAN 1.



## Étape 11

Cliquez sur l'icône **Enregistrer**.



## Vérification de l'accès à Internet sur le routeur Cisco RV34x

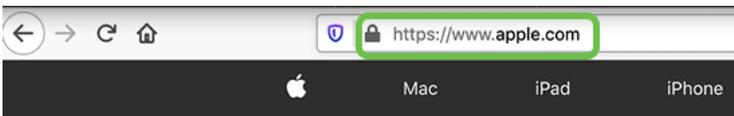
### Étape 1

Accédez à **Status and Statistics > System Summary**. Assurez-vous que l'état de Multi-WAN est en ligne.

Interface	WAN1	WAN2	USB1	USB2
IP Address	192.168.100.147	10.226.255.225	--	--
Default Gateway	192.168.100.1	10.226.255.1	--	--
DNS	192.168.100.1	172.26.38.1	--	--
Dynamic DNS	Disabled	Disabled	Disabled	Disabled
Multi-WAN Status	Online	Online	Offline	Offline

### Étape 2

Vérifiez en ouvrant votre navigateur pour vérifier un site Internet valide.



## Vérification de la sauvegarde Internet WAN 2

### Étape 1

Vérifiez que la requête ping est toujours en cours d'exécution.

```
Command Prompt
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=5ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=6ms TTL=63
```

### Étape 2

Tirez le câble sur WAN 1. Les requêtes ping commencent à échouer. Cliquez sur **control + c** pour que les requêtes ping s'arrêtent.

```
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=4ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=3ms TTL=63
Reply from 192.168.100.1: bytes=32 time=6ms TTL=63
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
```

### Étape 3

Accédez à **Status and Statistics > System Summary**. Notez que le WAN 1 est hors connexion.

The screenshot shows the 'System Summary' page for a Cisco RV345P router. The left sidebar contains navigation options: Getting Started, Status and Statistics (highlighted with a green circle 1), System Summary (highlighted with a green circle 2), TCP/IP Services, Port Traffic, WAN QoS Statistics, ARP Table, Routing Table, DHCP Bindings, and Mobile Network. The main content area displays configuration for WAN1 and WAN2. WAN1 is Offline and WAN2 is Online. A green box with a green circle 3 highlights the 'Multi-WAN Status' section, which shows 'Offline' for WAN1 and 'Online' for WAN2. Below this, there are buttons for 'Renew' and 'Release' for WAN1, and a 'Renew' button for WAN2.

Interface	WAN1	WAN2
IP Address	--	10.226.255.225
Default Gateway	--	10.226.255.1
DNS	--	172.26.38.1
Dynamic DNS	Disabled	Disabled
Multi-WAN Status	Offline	Online

### Étape 4

Envoyez une requête ping à l'adresse IP du WAN 2. Les réponses indiquent que vous avez une connectivité au WAN de secours LTE (routeur LTE).

```
Microsoft Windows [Version 10.0.17134.1246]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

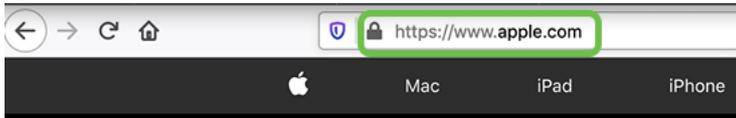
C:\Users\tz... ping :10.226.255.1

Pinging :10.226.255.1 with 32 bytes of data:
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=1ms TTL=64
Reply from :10.226.255.1 bytes=32 time=2ms TTL=64

Ping statistics for :10.226.255.1
```

## Étape 5

Ouvrez un navigateur Web et vérifiez un site Internet valide. Ceci vérifie également que vous disposez de la fonctionnalité WAN de sauvegarde appropriée (la résolution DNS fonctionne).



## Conclusion

Excellent travail, vous avez maintenant configuré votre réseau avec la connectivité de sauvegarde. Votre réseau est désormais plus fiable, ce qui convient à tous !