



Guide de l'administrateur

# AWS Client VPN



## AWS Client VPN: Guide de l'administrateur

Copyright © 2025 Amazon Web Services, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved.

Les marques commerciales et la présentation commerciale d'Amazon ne peuvent pas être utilisées en relation avec un produit ou un service extérieur à Amazon, d'une manière susceptible d'entraîner une confusion chez les clients, ou d'une manière qui dénigre ou discrédite Amazon. Toutes les autres marques commerciales qui ne sont pas la propriété d'Amazon appartiennent à leurs propriétaires respectifs, qui peuvent ou non être affiliés ou connectés à Amazon, ou sponsorisés par Amazon.

---

# Table of Contents

Qu'est-ce que c'est AWS Client VPN ? .....	1
Caractéristiques du VPN Client .....	1
Composants de Client VPN .....	2
Utilisation du VPN Client .....	4
Tarification du VPN Client .....	5
Règles et meilleures pratiques .....	6
Exigences en matière de réseau et de bande passante .....	6
Configuration du sous-réseau et du VPC .....	8
Authentification et sécurité .....	8
Exigences relatives à la connexion et au DNS .....	8
Limites et restrictions .....	9
Fonctionnement du VPN Client .....	11
Scénarios et exemples .....	12
Authentification client .....	24
Authentification Active Directory .....	25
Authentification mutuelle .....	25
Authentification unique (authentification fédérée basée sur SAML 2.0) .....	32
Autorisation client .....	38
Groupes de sécurité .....	38
Autorisation basée sur le réseau .....	39
Création d'une règle de groupe de sécurité des terminaux .....	39
Autorisation de connexion .....	40
Exigences et considérations .....	40
Interface Lambda .....	41
Utiliser le gestionnaire de connexion client pour évaluer la posture .....	43
Activer le gestionnaire de connexion client .....	44
Rôle lié à un service .....	44
Surveiller les échecs d'autorisation de connexion .....	44
Client VPN avec tunnel partagé .....	45
Avantages du tunnel partagé .....	45
Considérations relatives au routage .....	46
Activation du split tunnel .....	46
Journalisation des connexions .....	46
Entrées du journal de connexion .....	47

Considérations relatives à la mise à l'échelle .....	49
Commencez avec Client VPN .....	51
Prérequis .....	52
Étape 1 : Générer des certificats et des clés de serveur et client .....	52
Étape 2 : Créer un point de terminaison Client VPN .....	52
Étape 3 : Associer un réseau cible .....	54
Étape 4 : Ajouter une règle d'autorisation pour le VPC .....	55
Étape 5 : Fournir l'accès à Internet .....	55
Étape 6 : Vérifier les exigences requises pour les groupes de sécurité .....	56
Étape 7 : Télécharger le fichier de configuration du point de terminaison Client VPN .....	57
Étape 8 : Se connecter au point de terminaison VPN client .....	58
Utilisation de Client VPN .....	59
Accès au portail en libre-service .....	60
Règles d'autorisation .....	61
Points clés .....	61
Exemples de scénarios .....	62
Ajouter une règle d'autorisation .....	74
Supprimer une règle d'autorisation .....	76
Affichage des règles d'autorisation .....	76
Listes de révocation des certificats de client .....	77
Générer une liste de révocation des certificats de client .....	77
Importer une liste de révocation des certificats de client .....	79
Exporter une liste de révocation des certificats de client .....	80
Connexions client .....	81
Afficher les connexions client .....	81
Mettre fin à une connexion client .....	82
Bannières de connexion client .....	82
Création de bannières .....	82
Configuration d'une bannière de connexion client pour un point de terminaison existant .....	83
Désactiver une bannière de connexion client pour un point de terminaison .....	84
Modifier le texte de bannière existant .....	84
Afficher une bannière de connexion actuellement configurée .....	85
Application de l'itinéraire client .....	85
Prérequis .....	86
Conflits de routage .....	86
Considérations .....	87

Activer l'application de l'itinéraire client .....	88
Désactiver l'application de l'itinéraire client .....	89
Résoudre les problèmes liés à l'application IPv6 du routage client .....	90
Points de terminaison .....	91
Exigences relatives à la création de points de terminaison VPN pour clients .....	91
Types d'adresses IP .....	91
Modification du terminal .....	92
Créer un point de terminaison .....	94
Affichage des points de terminaison .....	99
Modifier un point de terminaison .....	100
Supprimer un point de terminaison .....	103
Journaux de connexion .....	104
Activer la journalisation des connexions pour un nouveau point de terminaison .....	104
Activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison existant .....	105
Afficher les journaux de connexion .....	106
Désactiver la journalisation de la connexion .....	107
Exportation du fichier de configuration du client .....	108
Exporter le fichier de configuration du client .....	109
Ajoutez le certificat client et les informations clés pour l'authentification mutuelle .....	109
Routes .....	110
Considérations relatives à l'utilisation du tunnel partagé sur les points de terminaison VPN du Client .....	111
Création d'un acheminement de point de terminaison .....	111
Affichage d'acheminements de points de terminaison .....	112
Suppression d'un acheminement de point de terminaison .....	113
Réseaux cibles .....	114
Conditions requises pour créer un réseau cible .....	114
Associer un réseau cible à un point de terminaison .....	115
Application d'un groupe de sécurité à un réseau cible .....	116
Affichage des réseaux cibles .....	117
Dissocier un réseau cible d'un point de terminaison .....	117
Durée maximale d'une session VPN .....	118
Configuration de la session VPN maximale lors de la création d'un point de terminaison .....	119
Afficher la durée maximale de session VPN actuelle .....	119
Modifier la durée maximale d'une session VPN .....	119
Sécurité .....	121

Protection des données .....	122
Chiffrement en transit .....	123
Confidentialité du trafic inter-réseau .....	123
Identity and Access Management .....	124
Public ciblé .....	124
Authentification par des identités .....	125
Gestion des accès à l'aide de politiques .....	129
Comment AWS Client VPN fonctionne avec IAM .....	132
Exemples de politiques basées sur l'identité .....	138
Dépannage .....	141
Utilisation des rôles liés à un service .....	143
Résilience .....	147
Plusieurs réseaux cibles pour une haute disponibilité .....	147
Sécurité de l'infrastructure .....	147
Bonnes pratiques .....	148
IPv6 considérations .....	149
Principaux éléments du IPv6 support .....	149
IPv6 assignation CIDR au client .....	150
Exigences en matière de compatibilité .....	150
Support DNS .....	150
Limites .....	150
Application des itinéraires clients pour IPv6 .....	151
IPv6 prévention des fuites (informations héritées) .....	151
Surveillance d' Client VPN .....	154
CloudWatch métriques .....	155
Afficher les CloudWatch métriques .....	158
Quotas .....	159
Quotas Client VPN .....	159
Quotas d'utilisateurs et de groupes .....	160
Considérations d'ordre général .....	161
Résolution des problèmes .....	162
Impossible de résoudre le nom DNS du point de terminaison VPN du Client .....	163
Le trafic n'est pas réparti entre les sous-réseaux .....	163
Les règles d'autorisation pour les groupes Active Directory ne fonctionnent pas comme prévu ..	165
Les clients ne peuvent pas accéder à un VPC appairé, à Amazon S3 ou à Internet .....	166
L'accès à un VPC appairé, à Amazon S3 ou à Internet est intermittent .....	169

Le logiciel client renvoie une erreur TLS .....	170
Le logiciel client renvoie des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe — Authentification Active Directory .....	171
Le logiciel client renvoie des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe : authentification fédérée .....	172
Les clients ne peuvent pas se connecter : authentification mutuelle .....	172
Le client renvoie une erreur de dépassement de la taille maximale des informations d'identification : authentification fédérée .....	173
Le client n'ouvre pas le navigateur : authentification fédérée .....	173
Le client renvoie une erreur indiquant qu'aucun port n'est disponible : authentification fédérée ..	174
Connexion VPN interrompue en raison d'une incompatibilité d'adresse IP .....	174
Le routage du trafic vers le réseau local ne fonctionne pas comme prévu .....	175
Vérifier la limite de bande passante pour un point de terminaison .....	175
Connectivité du tunnel VPN du client .....	176
Prérequis en matière de connectivité réseau .....	177
Vérifiez l'état du point de terminaison du Client VPN .....	177
Vérifier les connexions des clients .....	177
Vérifier l'authentification du client .....	178
Vérifiez les règles d'autorisation .....	178
Valider les itinéraires VPN du Client .....	179
Vérifier les groupes de sécurité et le réseau ACLs .....	179
Testez la connectivité des clients .....	180
Diagnostiquer l'appareil client .....	180
Résoudre les problèmes de résolution DNS .....	181
Résoudre les problèmes de performances .....	181
Surveillez les statistiques du VPN du Client .....	182
Vérifiez les journaux VPN du Client .....	182
Problèmes courants et solutions correspondantes .....	183
Historique de la documentation .....	185

clxxxviii

# Qu'est-ce que c'est AWS Client VPN ?

AWS Client VPN est un service VPN géré basé sur le client qui vous permet d'accéder en toute sécurité à vos AWS ressources et aux ressources de votre réseau sur site. Avec le VPN Client, vous pouvez accéder à vos ressources à partir de n'importe quel emplacement à l'aide d'un client VPN basé sur OpenVPN.

## Rubriques

- [Caractéristiques du VPN Client](#)
- [Composants de Client VPN](#)
- [Utilisation du VPN Client](#)
- [Tarification du VPN Client](#)
- [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#)

## Caractéristiques du VPN Client

Le VPN Client offre les caractéristiques et fonctionnalités suivantes:

- Connexions sécurisées : établit des connexions TLS cryptées depuis n'importe quel endroit via le client OpenVPN, garantissant ainsi la confidentialité et l'intégrité des données.
- Service géré : élimine le fardeau opérationnel lié au déploiement et à la maintenance de solutions VPN d'accès à distance tierces grâce à une gestion complète d'AWS.
- Haute disponibilité et élasticité : évolue de manière dynamique pour s'adapter au nombre variable d'utilisateurs se connectant à vos ressources AWS et sur site, sans intervention manuelle.
- Authentification : prend en charge plusieurs méthodes d'authentification, notamment l'intégration d'Active Directory, l'authentification fédérée et l'authentification basée sur des certificats pour une gestion flexible des identités.
- Contrôle granulaire : implémente des contrôles de sécurité précis grâce à des règles d'accès réseau configurables au niveau du groupe Active Directory et à un contrôle d'accès basé sur le groupe de sécurité.
- Facilité d'utilisation : fournit un accès unifié à AWS et aux ressources sur site via un tunnel VPN unique, ce qui simplifie l'expérience de l'utilisateur final.

- Facilité de gestion : offre une visibilité complète grâce à des journaux de connexion détaillés et à des fonctionnalités de gestion en temps réel, notamment la possibilité de surveiller et de résilier les connexions clients actives lorsque cela est nécessaire.
- Intégration approfondie : s'intègre parfaitement aux services AWS existants, notamment AWS Directory Service Amazon VPC, améliorant ainsi les capacités de connectivité de votre infrastructure cloud.
- IPv6 support — Permet une IPv6 connectivité complète pour les points de terminaison VPN du Client, en prenant en charge les connexions aux IPv6 ressources de votre réseau VPCs et en provenance de clients sur IPv6 les réseaux pour répondre aux exigences réseau modernes.

## Composants de Client VPN

Les concepts clés liés au VPN Client sont les suivants :

### Point de terminaison VPN Client

Le point de terminaison VPN Client est la ressource que vous créez et configurez pour activer et gérer des sessions VPN Client. C'est le point de terminaison pour toutes les sessions VPN client.

### Réseau cible

Un réseau cible est le réseau que vous associez à un point de terminaison VPN Client. Un sous-réseau d'un VPC est un réseau cible. L'association d'un sous-réseau à un point de terminaison VPN Client vous permet d'établir des sessions VPN. Vous pouvez associer plusieurs sous-réseaux à un point de terminaison VPN Client pour bénéficier d'une haute disponibilité. Tous les sous-réseaux doivent se trouver dans le même VPC. Chaque sous-réseau doit appartenir à une zone de disponibilité différente.

### Acheminement

Chaque point de terminaison du VPN client a une table de routage qui décrit les acheminements réseau de destination disponibles. Chaque acheminement de la table de routage spécifie le chemin d'accès du trafic vers des ressources ou des réseaux spécifiques.

### Règles d'autorisation

Une règle d'autorisation limite les utilisateurs qui peuvent accéder à un réseau. Pour un réseau spécifié, vous configurez le groupe Active Directory ou fournisseur d'identité (IdP) auquel l'accès est autorisé. Seuls les utilisateurs appartenant à ce groupe peuvent accéder au réseau spécifié.

Par défaut, il n'y a aucune règle d'autorisation et vous devez configurer des règles d'autorisation pour permettre aux utilisateurs d'accéder aux ressources et aux réseaux.

## Client

L'utilisateur final se connectant au point de terminaison VPN Client pour établir une séance VPN. Les utilisateurs finaux doivent télécharger un client OpenVPN et utiliser le fichier de configuration VPN client que vous avez créé pour établir une session VPN.

### Plage CIDR du client

Plage d'adresses IP à partir de laquelle attribuer des adresses IP de clients. Chaque connexion au point de terminaison VPN Client se voit attribuer une adresse IP unique à partir de la plage CIDR du client. Pour IPv4 le trafic, vous choisissez la plage d'adresses CIDR du client, par exemple, 10.2.0.0/16. Pour IPv6 le trafic, attribue AWS Client VPN automatiquement la plage d'adresses CIDR du client.

### Ports VPN client

AWS Client VPN prend en charge les ports 443 et 1194 pour TCP et UDP. La valeur par défaut est le port 443.

### Interfaces réseau VPN Client

Lorsque vous associez un sous-réseau à votre point de terminaison VPN Client, nous créons des interfaces réseau VPN Client dans ce sous-réseau. Le trafic qui est envoyé au VPC à partir du point de terminaison VPN Client est envoyé via une interface réseau VPN Client. Pour IPv4 le trafic, la traduction d'adresse réseau source (SNAT) est appliquée, où l'adresse IP source de la plage d'adresses CIDR du client est traduite en adresse IP de l'interface réseau VPN du client. Pour IPv6 le trafic, le SNAT n'est pas appliqué, ce qui améliore la visibilité de l'adresse IP de l'utilisateur connecté.

### Journalisation des connexions

Vous pouvez activer la journalisation des connexions pour votre point de terminaison VPN Client afin de consigner les événements de connexion. Vous pouvez utiliser ces informations pour exécuter des analyses approfondies, analyser l'utilisation de votre point de terminaison VPN Client ou déboguer des problèmes de connexion.

### Portail libre-service

Le VPN Client fournit un portail libre-service sous forme de page Web permettant aux utilisateurs finaux de télécharger la dernière version du bureau AWS VPN Client et la dernière version du fichier de configuration du point de terminaison VPN Client, qui contient les paramètres requis

pour se connecter à leur point de terminaison. Votre administrateur de point de terminaison VPN Client peut activer ou désactiver un portail en libre-service pour le point de terminaison VPN Client. Le portail en libre-service est un service mondial soutenu par des ensembles de services dans les régions suivantes : USA Est (Virginie du Nord), Asie-Pacifique (Tokyo), Europe (Irlande) et AWS GovCloud (USA Ouest).

#### Type d'adresse IP du point de terminaison

Le type d'adresse IP du point de terminaison VPN du Client, qui peut être IPv4 IPv6, ou à double pile ( IPv4 les deux IPv6).

#### Type d'adresse IP de trafic

Type d'adresse IP pour le trafic passant par le point de terminaison VPN du Client, qui peut être IPv4 IPv6, ou à double pile ( IPv4 les deux IPv6). Cela détermine le type de trafic interne (la charge utile réelle ou le trafic d'origine acheminé par tunnel via la connexion VPN), les plages d'adresses CIDR du client, l'association de sous-réseaux, les itinéraires et les règles par point de terminaison.

## Utilisation du VPN Client

Vous pouvez utiliser le VPN Client selon l'une des méthodes suivantes :

### AWS Management Console

La console fournit une interface utilisateur Web pour Client VPN. Si vous vous êtes inscrit à un Compte AWS, vous pouvez vous connecter à la console [Amazon VPC](#) et sélectionner Client VPN dans le volet de navigation.

### AWS Command Line Interface (AWS CLI)

AWS CLI Fournit un accès direct au client VPN public APIs. Elle est prise en charge sur Windows, macOS et Linux. Pour plus d'informations sur la prise en main du AWS CLI, consultez le [guide de AWS Command Line Interface l'utilisateur](#). Pour plus d'informations sur les commandes du Client VPN, consultez la [EC2 section](#) Amazon EC2 Command Line Reference.

### AWS Tools for Windows PowerShell

AWS fournit des commandes pour un large éventail d' AWS offres destinées à ceux qui écrivent des scripts dans l'PowerShell environnement. Pour plus d'informations sur le démarrage avec les AWS Tools for Windows PowerShell, consultez le [Guide de l'utilisateur AWS Tools for Windows](#)

[PowerShell](#). Pour plus d'informations sur les cmdlets pour le VPN Client, consultez la [AWS Tools for Windows PowerShell Référence des cmdlet](#).

## API de requête

L'API de requête HTTPS du Client VPN vous donne un accès programmatique au VPN client et AWS. L'API de requête HTTPS vous permet d'envoyer des demandes HTTPS directement au service. Lorsque vous utilisez l'API HTTPS, vous devez inclure un code pour signer numériquement les demandes à l'aide de vos informations d'identification. Pour plus d'informations, consultez les [actions AWS Client VPN](#).

## Tarification du VPN Client

Chaque association de points de terminaison et chaque connexion VPN vous sont facturés toutes les heures. Il n'y a aucun coût supplémentaire pour l'utilisation IPv6 des terminaux à double pile ; ils sont facturés au même tarif que IPv4 les terminaux. Pour en savoir plus, consultez [Pricing AWS Client VPN](#) (Tarification).

Le transfert de données depuis Amazon EC2 vers Internet vous est facturé. Pour plus d'informations, consultez [Data Transfer on the](#) Amazon EC2 On-Demand Pricing age age.

Si vous activez la journalisation des connexions pour le point de terminaison de votre Client VPN, vous devez créer un groupe de CloudWatch journaux journaux dans votre compte. Des frais s'appliquent pour l'utilisation de groupes de journaux. Pour plus d'informations, consultez [CloudWatch les tarifs Amazon](#) (sous Niveau payant, choisissez Logs).

Si vous activez e gestionnaire de connexion client pour votre point de terminaison VPN Client, vous devez créer et appeler une fonction de type Lambda. Des frais s'appliquent pour l'appel des fonctions de type Lambda. Pour en savoir plus, consultez [Pricing AWS Lambda](#) (Tarification).

Les points de terminaison VPN du Client sont associés à un réseau cible, qui est un sous-réseau d'un VPC. Si ce VPC possède une passerelle Internet, nous associons les adresses IP Elastic aux interfaces réseau élastiques du Client VPN ()ENIs. Ces adresses IP Elastic sont facturées en tant qu' IPv4adresses publiques en cours d'utilisation. Pour plus d'informations, consultez l'onglet IPv4 Adresse publique sur la page de [tarification des VPC](#).

### Note

Les points de terminaison VPN clients nécessitent des adresses IP élastiques lorsqu'ils sont associés à un sous-réseau VPC doté d'une passerelle Internet, car EIPs celles-ci permettent

une connectivité Internet directe pour les clients VPN. Lorsqu'ils se connectent via un point de terminaison VPN du Client, ils ont besoin d'une adresse IP publique pour communiquer avec les ressources Internet. Elastic IPs répond à cet objectif en fournissant un point de terminaison cohérent destiné au public. Elles EIPs sont connectées aux interfaces réseau élastiques du VPN client (ENIs) et sont essentielles pour maintenir un accès Internet stable et sécurisé pour les clients VPN tout en garantissant un routage correct du trafic. Étant donné que ces adresses IP Elastic sont attribuées et utilisées activement pour le service VPN du Client, elles sont AWS facturées comme des IPv4 adresses publiques en cours d'utilisation, conformément à leur modèle de tarification standard pour les adresses allouées et associées EIPs.

## Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN

Les sections suivantes décrivent les règles et les meilleures pratiques d'utilisation AWS Client VPN :

### Rubriques

- [Exigences en matière de réseau et de bande passante](#)
- [Configuration du sous-réseau et du VPC](#)
- [Authentification et sécurité](#)
- [Exigences relatives à la connexion et au DNS](#)
- [Limites et restrictions](#)

### Exigences en matière de réseau et de bande passante

- AWS Client VPN est un service entièrement géré qui évolue automatiquement pour s'adapter aux connexions utilisateur supplémentaires et aux besoins en bande passante. Chaque connexion utilisateur dispose d'une bande passante de base maximale de 50 Mbits/s.

La bande passante réelle que vous utilisez pour vous connecter via un point de terminaison VPN client peut varier en fonction de plusieurs facteurs. Ces facteurs incluent la taille des paquets, la composition du trafic (combinaison TCP/UDP), les politiques réseau (mise en forme ou limitation) sur les réseaux intermédiaires, les conditions Internet, les exigences spécifiques aux applications et le nombre total de connexions utilisateur simultanées. Si vous atteignez la limite de bande passante maximale, vous pouvez demander une augmentation par le biais d'AWS Support.

- Les plages CIDR client ne peuvent pas chevaucher la CIDR locale du VPC dans lequel se trouve le sous-réseau associé ou n'importe quelle route ajoutée manuellement à la table de routage du point de terminaison VPN Client.
- Les plages CIDR client doivent avoir une taille de bloc d'au moins /22 et ne doivent pas être supérieures à /12.
- Un certain nombre d'adresses de la plage CIDR client sont utilisées pour prendre en charge le modèle de disponibilité du point de terminaison VPN Client et ne peuvent pas être affectées aux clients. Par conséquent, nous vous recommandons d'affecter un bloc d'adresse CIDR contenant deux fois le nombre d'adresses IP requises pour activer le nombre maximal de connexions simultanées que vous prévoyez de prendre en charge sur le point de terminaison VPN Client.
- La plage CIDR client ne peut pas être modifiée après la création du point de terminaison VPN Client.
- Client VPN prend en charge IPv4 IPv6 le trafic à double pile (à la fois IPv4 et IPv6). Pour plus de détails sur le IPv6 support, consultez[IPv6 considérations pour AWS Client VPN](#).
- L'adresse IP source est convertie en adresse IP du point de terminaison VPN du Client.
  - Le numéro de port source original fourni par le client reste inchangé.
- Client VPN effectue la traduction des adresses de port (PAT) uniquement lorsque des utilisateurs simultanés se connectent à la même cible. La traduction des ports est automatique et nécessaire pour prendre en charge plusieurs connexions simultanées via le même point de terminaison VPN.
  - Pour la traduction de l'adresse IP source, l'adresse IP source est traduite en adresse IP du VPN client.
  - Pour la traduction du port source pour les connexions à client unique, le numéro de port source d'origine peut rester inchangé.
  - Pour la traduction du port source pour plusieurs clients se connectant à la même destination (même adresse IP cible et même port), le VPN client effectue la traduction des ports afin de garantir des connexions uniques.

Par exemple, lorsque deux clients, le client 1 et le client 2, se connectent au même serveur de destination et au même port via un point de terminaison VPN client :

- Le port d'origine du client 1, par exemple, 9999 peut être traduit vers un port différent, par exemple port4306.
- Le port d'origine du client 2, par exemple, 9999 peut être traduit en un port unique différent de celui du client 1, par exemple le port63922.

- Pour IPv6 le trafic, le Client VPN n'effectue pas de traduction d'adresses réseau (NAT). Cela permet une meilleure visibilité de l' IPv6 adresse de l'utilisateur connecté.

## Configuration du sous-réseau et du VPC

- Les sous-réseaux associés à un point de terminaison VPN Client doivent se trouver dans le même VPC.
- Vous ne pouvez pas associer plusieurs sous-réseaux de la même zone de disponibilité à un point de terminaison VPN Client.
- Un point de terminaison VPN Client ne prend pas en charge les associations de sous-réseaux dans un VPC de location dédiée.
- Pour le IPv6 trafic à double pile, les sous-réseaux associés doivent avoir des plages CIDR IPv6 ou à double pile.
- Pour les points de terminaison à double pile, vous ne pouvez pas associer plus d'un sous-réseau par zone de disponibilité.

## Authentification et sécurité

- Le portail libre-service n'est pas disponible pour les clients qui s'authentifient à l'aide d'une authentification mutuelle.
- Si l'authentification multi-facteur (MFA) est désactivée pour votre Active Directory, les mots de passe utilisateur ne peuvent pas utiliser le format suivant.

SCRV1:*base64\_encoded\_string*:*base64\_encoded\_string*

- Les certificats utilisés dans le VPN du client AWS doivent respecter la [RFC 5280 : profil de certificat d'infrastructure à clé publique Internet X.509 et liste de révocation des certificats \(CRL\)](#), y compris les extensions de certificat spécifiées dans la section 4.2 du mémo.
- Les noms d'utilisateur contenant des caractères spéciaux peuvent provoquer des erreurs de connexion.

## Exigences relatives à la connexion et au DNS

- Nous ne recommandons pas de se connecter à un point de terminaison Client VPN à l'aide d'adresses IP. Puisque Client VPN est un service géré, vous constaterez que les adresses IP que

le nom DNS résout peuvent parfois changer. En outre, les interfaces réseau du Client VPN seront supprimées et recréées dans vos CloudTrail journaux. Nous recommandons de se connecter au point de terminaison Client VPN en utilisant le nom DNS fourni.

- Le service VPN du Client exige que l'adresse IP à laquelle le client est connecté corresponde à l'adresse IP à laquelle le nom DNS du point de terminaison VPN du Client correspond. En d'autres termes, si vous définissez un enregistrement DNS personnalisé pour le point de terminaison VPN du Client, puis que vous transférez le trafic vers l'adresse IP réelle associée au nom DNS du point de terminaison, cette configuration ne fonctionnera pas avec les clients récemment AWS fournis. Cette règle a été ajoutée pour atténuer une attaque IP du serveur, comme décrit ici : [TunnelCrack](#).
- Vous pouvez utiliser un client AWS fourni pour vous connecter à plusieurs sessions DNS simultanées. Toutefois, pour que la résolution de noms fonctionne correctement, les serveurs DNS de toutes les connexions doivent avoir des enregistrements synchronisés.
- Le service Client VPN nécessite que les plages d'adresses IP du réseau local (LAN) des appareils clients se situent dans les plages d'adresses IP privées standard suivantes : 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12, 192.168.0.0/16, ou 169.254.0.0/16. S'il est détecté que la plage d'adresses LAN du client se situe en dehors des plages ci-dessus, le point de terminaison VPN client transmet automatiquement la directive OpenVPN « redirect-gateway block-local » au client, forçant ainsi tout le trafic LAN à entrer dans le VPN. Par conséquent, si vous avez besoin d'un accès au réseau local pendant les connexions VPN, il est conseillé d'utiliser les plages d'adresses classiques répertoriées ci-dessus pour votre réseau local. Cette règle est appliquée pour atténuer les risques d'une attaque réseau locale, comme décrit ici : [TunnelCrack](#).
- Sous Windows, lorsqu'un point de terminaison à tunnel complet est utilisé, tout le trafic DNS est forcé de passer par le tunnel, quel que soit le type d'adresse IP du point de terminaison (IPv4, IPv6 ou double pile). Pour que le DNS fonctionne, un serveur DNS doit être configuré et accessible dans le tunnel.

## Limites et restrictions

- Le transfert IP n'est actuellement pas pris en charge lors de l'utilisation de l'application AWS Client VPN de bureau. Le transfert IP est pris en charge par d'autres clients.
- Client VPN ne prend pas en charge la réPLICATION multi-régions dans AWS Managed Microsoft AD. Le point de terminaison VPN du Client doit se trouver dans la même région que la AWS Managed Microsoft AD ressource.
- Vous ne pouvez pas établir de connexion VPN à partir d'un ordinateur si plusieurs utilisateurs sont connectés au système d'exploitation.

- Client-to-client la communication n'est pas prise en charge pour IPv6 les clients. Si un IPv6 client essaie de communiquer avec un autre IPv6 client, le trafic sera interrompu.
- IPv6 et les points de terminaison à double pile nécessitent que les appareils des utilisateurs et les fournisseurs de services Internet (ISPs) prennent en charge la configuration IP correspondante.

# Comment AWS Client VPN fonctionne

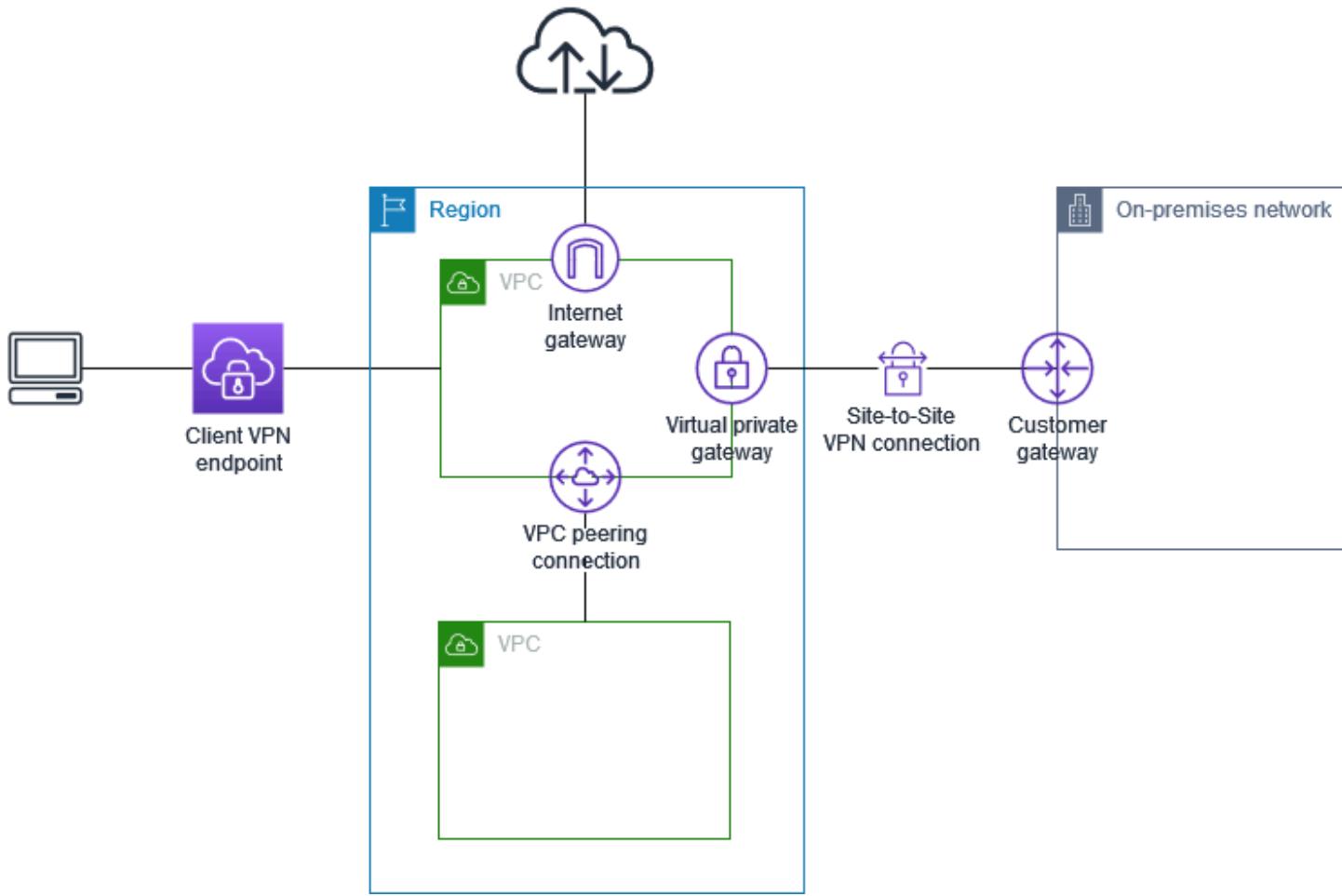
Avec AWS Client VPN, il existe deux types de personnes utilisateurs qui interagissent avec le point de terminaison du Client VPN : les administrateurs et les clients.

Client VPN prend en charge IPv4 IPv6, et la connectivité à double pile ( IPv4 les deux IPv6). Vous pouvez créer des points de terminaison qui utilisent IPv4 IPv6, ou les deux, vous permettent de vous connecter aux IPv6 ressources de votre réseau VPCs ou de vous connecter à partir de clients sur IPv6 les réseaux. Cette flexibilité aide les organisations qui ont déjà mis en œuvre une infrastructure ou qui sont en train de passer à une IPv6 infrastructure.

L'administrateur est responsable de l'installation et de la configuration du service. Cela implique de créer le point de terminaison VPN du Client, d'associer le réseau cible, de configurer les règles d'autorisation et de configurer des itinéraires supplémentaires (si nécessaire). Une fois que le point de terminaison VPN Client est installé et configuré, l'administrateur télécharge le fichier de configuration de point de terminaison VPN Client et le distribue aux clients qui doivent y accéder. Le fichier de configuration du point de terminaison VPN du Client inclut le nom DNS du point de terminaison VPN du Client et les informations d'authentification requises pour établir une session VPN. Pour plus d'informations sur la configuration du service, consultez [Commencez avec AWS Client VPN](#).

Le client est l'utilisateur final. Il s'agit de la personne qui se connecte au point de terminaison VPN Client pour établir une session VPN. Le client met en place la session VPN à partir de son ordinateur local ou de son appareil mobile à l'aide d'une application VPN Client basée sur OpenVPN. Après avoir établi la session VPN, il peut accéder de manière sécurisée aux ressources du VPC dans lequel le sous-réseau associé est situé. Ils peuvent également accéder à d'autres ressources AWS, à un réseau local ou à d'autres clients si les règles d'itinéraire et d'autorisation requises ont été configurées. Pour plus d'informations sur la connexion à un point de terminaison VPN du Client pour établir une session VPN, consultez [Getting Started](#) dans le Guide de AWS Client VPN l'utilisateur.

Le graphique suivant illustre l'architecture de base du VPN Client.



## Scénarios et exemples pour Client VPN

AWS Client VPN est une solution VPN d'accès à distance entièrement gérée que vous utilisez pour permettre aux clients d'accéder de manière sécurisée aux ressources à la fois au sein de votre réseau local AWS et de votre réseau local. Plusieurs options s'offrent à vous pour configurer l'accès. Cette section fournit des exemples de création et de configuration d'accès VPN Client pour vos clients.

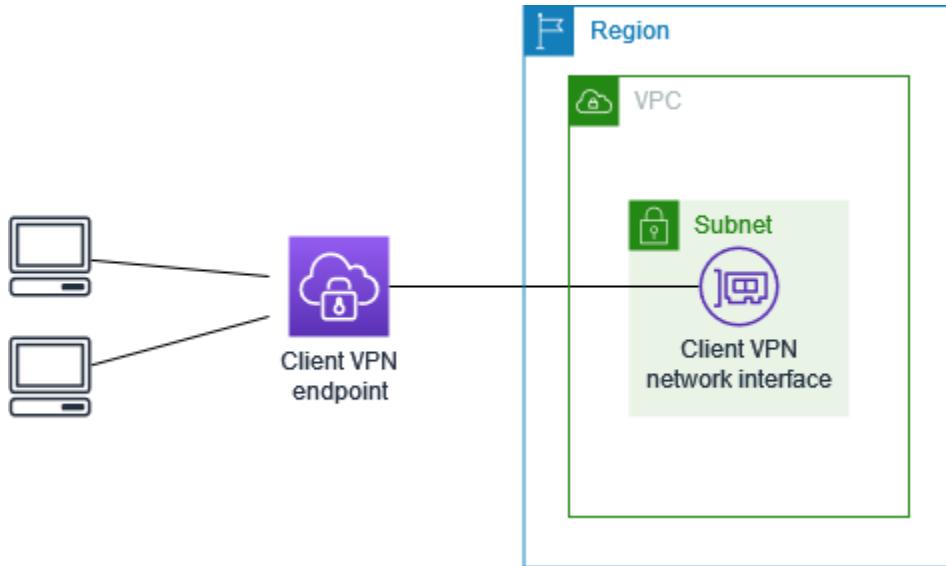
### Scénarios

- [the section called “Accès à un VPC”](#)
- [the section called “Accès à un VPC appairé”](#)
- [the section called “Accès à un réseau sur site”](#)
- [the section called “Accéder à Internet”](#)
- [the section called “Client-to-client Accès C”](#)

- the section called “Restreindre l'accès à votre réseau”

## Accès à un VPC avec Client VPN

La AWS Client VPN configuration de ce scénario inclut un seul VPC cible. Nous vous recommandons cette configuration si vous avez besoin de donner accès aux ressources d'un VPC unique à des clients.



Avant de commencer, vous devez exécuter les actions suivantes :

- Créez ou identifiez un VPC avec au moins un sous-réseau. Identifiez le sous-réseau du VPC à associer au point de terminaison VPN du Client et notez IPv4 ses plages d'adresses CIDR.
- Identifiez une plage CIDR appropriée pour les adresses IP du client qui ne recouvre pas le CIDR du VPC.
- Examinez les règles et limitations pour les points de terminaison VPN Client dans [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

Pour mettre en œuvre cette configuration

1. Créez un point de terminaison VPN Client dans la même région que le VPC. Pour ce faire, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
2. Associez le sous-réseau au point de terminaison VPN Client. Pour y parvenir, effectuez les étapes décrites dans [Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison](#), puis sélectionnez le sous-réseau et le VPC que vous avez identifiés précédemment.

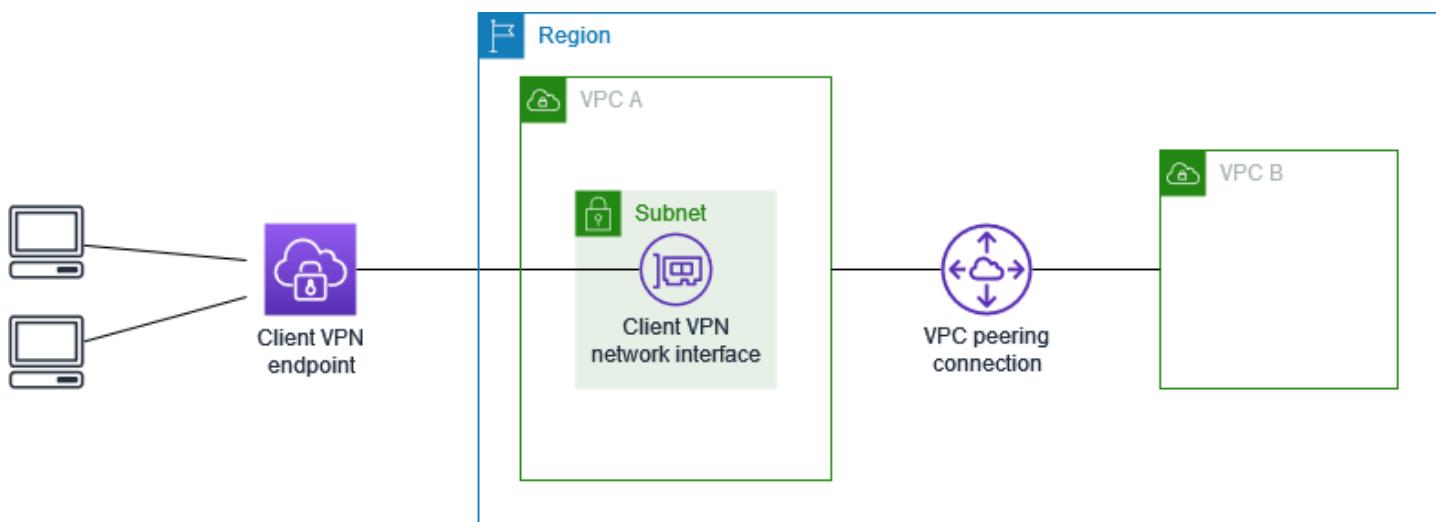
3. Ajouter une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder au VPC. Pour ce faire, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#), et pour Réseau de destination, entrez la plage IPv4 CIDR du VPC.
4. Ajouter une règle aux groupes de sécurité de vos ressources pour autoriser le trafic en provenance du groupe de sécurité qui a été appliqué à l'association du sous-réseau lors de l'étape 2. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Groupes de sécurité](#).

## Accès à un VPC appairé avec Client VPN

La AWS Client VPN configuration de ce scénario inclut un VPC cible (VPC A) associé à un VPC supplémentaire (VPC B). Nous recommandons cette configuration si vous devez donner aux clients l'accès aux ressources d'un VPC cible et à d'autres ressources VPCs associées à celui-ci (comme le VPC B).

### Note

La procédure permettant d'autoriser l'accès à un VPC pair (décrite à la suite du schéma de réseau) n'est requise que si le point de terminaison VPN du Client a été configuré pour le mode tunnel partagé. En mode full-tunnel (canal complet), l'accès au VPC appairé est autorisé par défaut.



Avant de commencer, vous devez exécuter les actions suivantes :

- Créez ou identifiez un VPC avec au moins un sous-réseau. Identifiez le sous-réseau du VPC à associer au point de terminaison VPN du Client et notez IPv4 ses plages d'adresses CIDR.
- Identifiez une plage CIDR appropriée pour les adresses IP du client qui ne recouvre pas le CIDR du VPC.
- Examinez les règles et limitations pour les points de terminaison VPN Client dans [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

Pour mettre en œuvre cette configuration

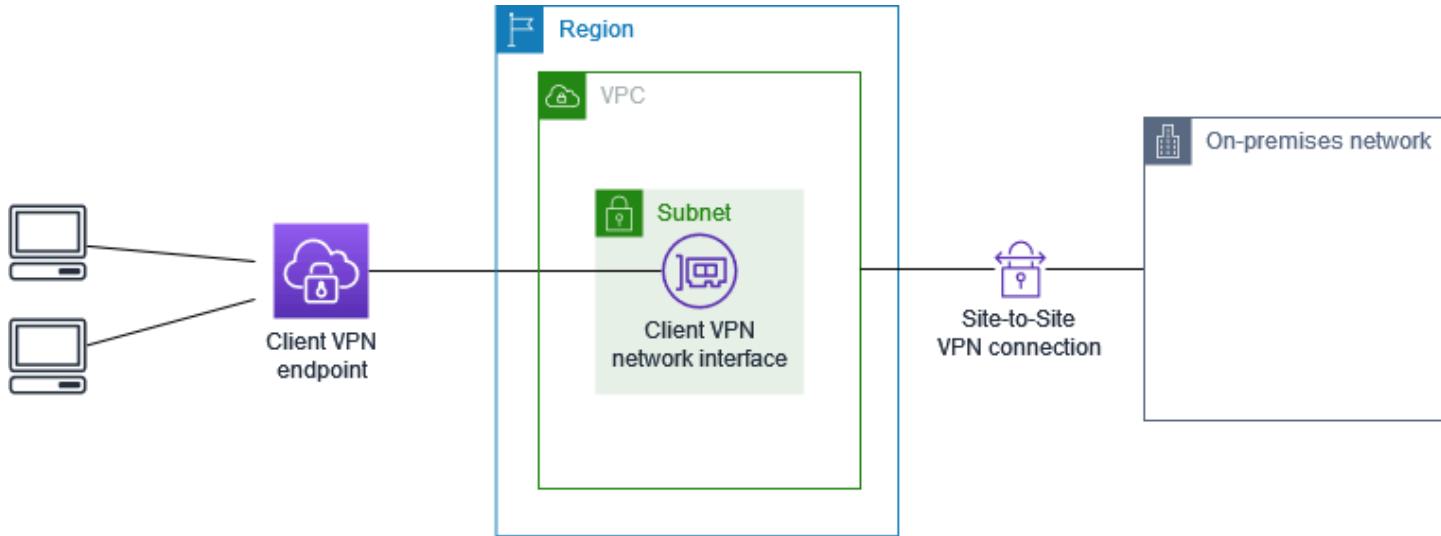
1. Établissez la connexion d'appairage VPC entre les VPCs Suivez les étapes de la page [Création et acceptation d'une connexion d'appairage de VPC](#) dans le Guide d'appairage Amazon VPC. Vérifiez que les instances du VPC A peuvent communiquer avec les instances du VPC B via la connexion appairage.
2. Créez un point de terminaison VPN Client dans la même région que le VPC cible. Dans le diagramme, il s'agit du VPC A. Effectuez les étapes décrites dans [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
3. Associez le sous-réseau que vous avez identifié avec le point de terminaison VPN Client que vous avez créé. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison](#), puis sélectionnez le VPC et le sous-réseau. Par défaut, nous associons le groupe de sécurité par défaut du VPC au point de terminaison VPN Client. Vous pouvez associer un autre groupe de sécurité en suivant les étapes décrites dans [the section called "Application d'un groupe de sécurité à un réseau cible"](#).
4. Ajouter une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder au VPC cible. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#). Pour que le réseau de destination soit activé, entrez la plage d' IPv4 adresses CIDR du VPC.
5. Ajoutez une route pour diriger le trafic vers le VPC appairé. Dans le diagramme, il s'agit du VPC B. Pour ce faire, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison](#). Pour Destination de l'itinéraire, entrez la plage IPv4 CIDR du VPC apparenté. Pour ID du sous-réseau VPC cible, sélectionnez le sous-réseau associé au point de terminaison VPN Client.
6. Ajoutez une règle d'autorisation pour donner aux clients l'accès au VPC appairé. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#). Pour Réseau de destination, entrez la plage d' IPv4 adresses CIDR du VPC apparenté.
7. Ajoutez une règle aux groupes de sécurité pour vos instances dans le VPC A et le VPC B pour autoriser le trafic en provenance du groupe de sécurité qui a été appliqué au point de

terminaison VPN Client à l'étape 3. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Groupes de sécurité](#).

## Accès à un réseau sur site avec Client VPN

La AWS Client VPN configuration de ce scénario inclut uniquement l'accès à un réseau local.

Nous vous recommandons cette configuration si vous devez permettre aux clients d'accéder aux ressources d'un réseau sur site uniquement.



Avant de commencer, vous devez exécuter les actions suivantes :

- Créez ou identifiez un VPC avec au moins un sous-réseau. Identifiez le sous-réseau du VPC à associer au point de terminaison VPN du Client et notez IPv4 ses plages d'adresses CIDR.
- Identifiez une plage CIDR appropriée pour les adresses IP du client qui ne recouvre pas le CIDR du VPC.
- Examinez les règles et limitations pour les points de terminaison VPN Client dans [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

Pour mettre en œuvre cette configuration

1. Activez la communication entre le VPC et votre propre réseau local via une AWS Site-to-Site connexion VPN. Pour y arriver, exécutez les étapes décrites dans la section [Démarrage](#) du Guide de l'utilisateur AWS Site-to-Site VPN .

**Note**

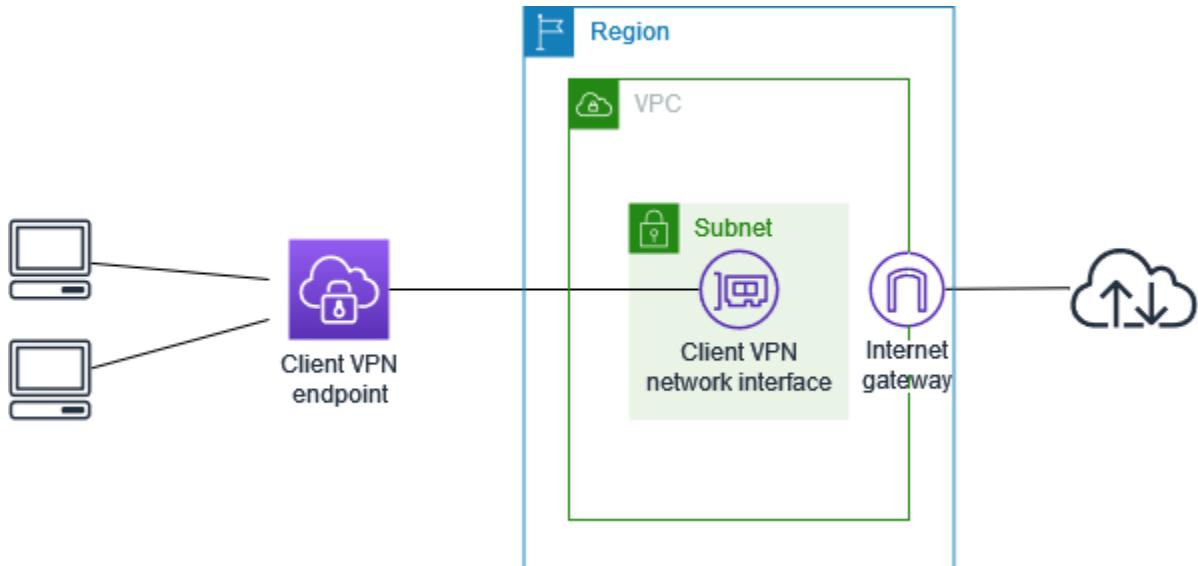
Vous pouvez également implémenter ce scénario en utilisant une Direct Connect connexion entre votre VPC et votre réseau sur site. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur Direct Connect](#).

2. Testez la connexion AWS Site-to-Site VPN que vous avez créée à l'étape précédente. Pour ce faire, suivez les étapes décrites dans la section [Test de la connexion Site-to-Site VPN](#) dans le Guide de AWS Site-to-Site VPN l'utilisateur. Si la connexion VPN fonctionne comme prévu, passez à l'étape suivante.
3. Créez un point de terminaison VPN Client dans la même région que le VPC. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
4. Associez le sous-réseau que vous avez identifié précédemment au point de terminaison VPN Client. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison](#), puis sélectionnez le VPC et le sous-réseau.
5. Ajoutez un itinéraire qui permet d'accéder à la connexion AWS Site-to-Site VPN. Pour ce faire, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison](#) : pour Destination de la route, entrez la plage IPv4 CIDR de la connexion AWS Site-to-Site VPN, et pour l'ID de sous-réseau VPC cible, sélectionnez le sous-réseau que vous avez associé au point de terminaison VPN du Client.
6. Ajoutez une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder à la connexion AWS Site-to-Site VPN. Pour ce faire, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation à un AWS Client VPN point de terminaison](#) ; pour Réseau de destination, entrez la plage IPv4 CIDR de la connexion AWS Site-to-Site VPN.

## Accès à Internet avec Client VPN

La AWS Client VPN configuration de ce scénario inclut un VPC cible unique et un accès à Internet. Nous recommandons cette configuration si vous devez donner aux clients l'accès aux ressources d'un seul VPC cible et autoriser également l'accès à Internet.

Si vous avez effectué le didacticiel [Commencez avec AWS Client VPN](#), vous avez déjà implémenté ce scénario.



Avant de commencer, vous devez exécuter les actions suivantes :

- Créez ou identifiez un VPC avec au moins un sous-réseau. Identifiez le sous-réseau du VPC à associer au point de terminaison VPN du Client et notez IPv4 ses plages d'adresses CIDR.
- Identifiez une plage CIDR appropriée pour les adresses IP du client qui ne recouvre pas le CIDR du VPC.
- Examinez les règles et limitations pour les points de terminaison VPN Client dans [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

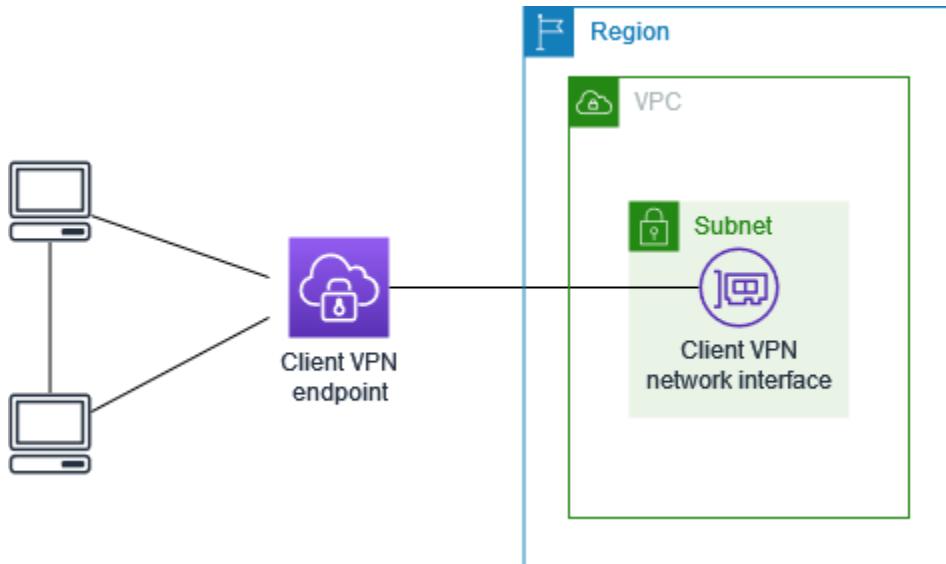
Pour mettre en œuvre cette configuration

1. Assurez-vous que le groupe de sécurité que vous allez utiliser pour le point de terminaison VPN Client autorise le trafic sortant vers Internet. Pour y arriver, ajouter des règles sortantes pour autoriser le trafic vers 0.0.0.0/0 pour le trafic HTTP et HTTPS.
2. Créez une passerelle Internet et attachez-la à votre VPC. Pour plus d'informations, consultez [Création et attachement d'une passerelle Internet](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon VPC.
3. Rendez public votre sous-réseau en ajoutant une route vers la passerelle Internet à sa table de routage. Dans la console VPC, choisir Sous-réseaux, sélectionnez le sous-réseau que vous souhaitez associer au point de terminaison VPN Client, choisir Table de routage, puis sélectionnez l'ID de la table de routage. Choisir Actions, Modifier les routes, puis Ajouter un acheminement. Pour Destination, saisir 0.0.0.0/0, et pour Cible, choisir la passerelle Internet de l'étape précédente.

4. Créez un point de terminaison VPN Client dans la même région que le VPC. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
5. Associez le sous-réseau que vous avez identifié précédemment au point de terminaison VPN Client. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison](#), puis sélectionnez le VPC et le sous-réseau.
6. Ajouter une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder au VPC. Pour ce faire, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#) ; et pour que le réseau de destination soit activé, entrez la plage d' IPv4 adresses CIDR du VPC.
7. Ajoutez une route qui autorise le trafic vers Internet. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison](#). Pour Destination de l'acheminement, saisir `0.0.0.0/0`, et pour ID de sous-réseau de VPC cible, sélectionnez le sous-réseau que vous avez associé au point de terminaison VPN Client.
8. Ajoutez une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder à Internet. Pour y arriver, exécutez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#). Pour Réseau de destination, saisir `0.0.0.0/0`.
9. Assurez-vous que les groupes de sécurité pour les ressources de votre VPC disposent d'une règle qui autorise l'accès à partir du groupe de sécurité associé au point de terminaison VPN client. Cela permet à vos clients d'accéder aux ressources de votre VPC.

## Client-to-client accès à l'aide du Client VPN

La AWS Client VPN configuration de ce scénario permet aux clients d'accéder à un seul VPC et aux clients d'acheminer le trafic les uns vers les autres. Nous recommandons cette configuration si les clients qui se connectent au même point de terminaison VPN Client doivent également communiquer entre eux. Les clients peuvent communiquer entre eux à l'aide de l'adresse IP unique qui leur est attribuée à partir de la plage d'adresses CIDR client lorsqu'ils se connectent au point de terminaison VPN Client.



Avant de commencer, vous devez exécuter les actions suivantes :

- Créez ou identifiez un VPC avec au moins un sous-réseau. Identifiez le sous-réseau du VPC à associer au point de terminaison VPN du Client et notez IPv4 ses plages d'adresses CIDR.
- Identifiez une plage CIDR appropriée pour les adresses IP du client qui ne recouvre pas le CIDR du VPC.
- Examinez les règles et limitations pour les points de terminaison VPN Client dans [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

Note

Les règles d'autorisation réseau utilisant des groupes Active Directory ou des groupes d'IdP basés sur SAML ne sont pas prises en charge dans ce scénario.

Pour mettre en œuvre cette configuration

1. Créez un point de terminaison VPN Client dans la même région que le VPC. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
2. Associez le sous-réseau que vous avez identifié précédemment au point de terminaison VPN Client. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison](#), puis sélectionnez le VPC et le sous-réseau.

3. Ajouter un acheminement au réseau local dans la table de routage. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Création d'un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison](#). Pour la Destination de l'acheminement, saisissez la plage d'adresse CIDR client et, pour ID de sous-réseau VPC cible, spécifiez local.
4. Ajouter une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder au VPC. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#). Pour que le réseau de destination soit activé, entrez la plage d'IPv4 adresses CIDR du VPC.
5. Ajoutez une règle d'autorisation pour permettre aux clients d'accéder à la plage d'adresse CIDR client. Pour y arriver, effectuez les étapes décrites dans [Ajouter une règle d'autorisation](#). Pour Activer le réseau de destination, saisissez la plage d'adresse CIDR client.

## Restriction de l'accès à votre réseau avec Client VPN

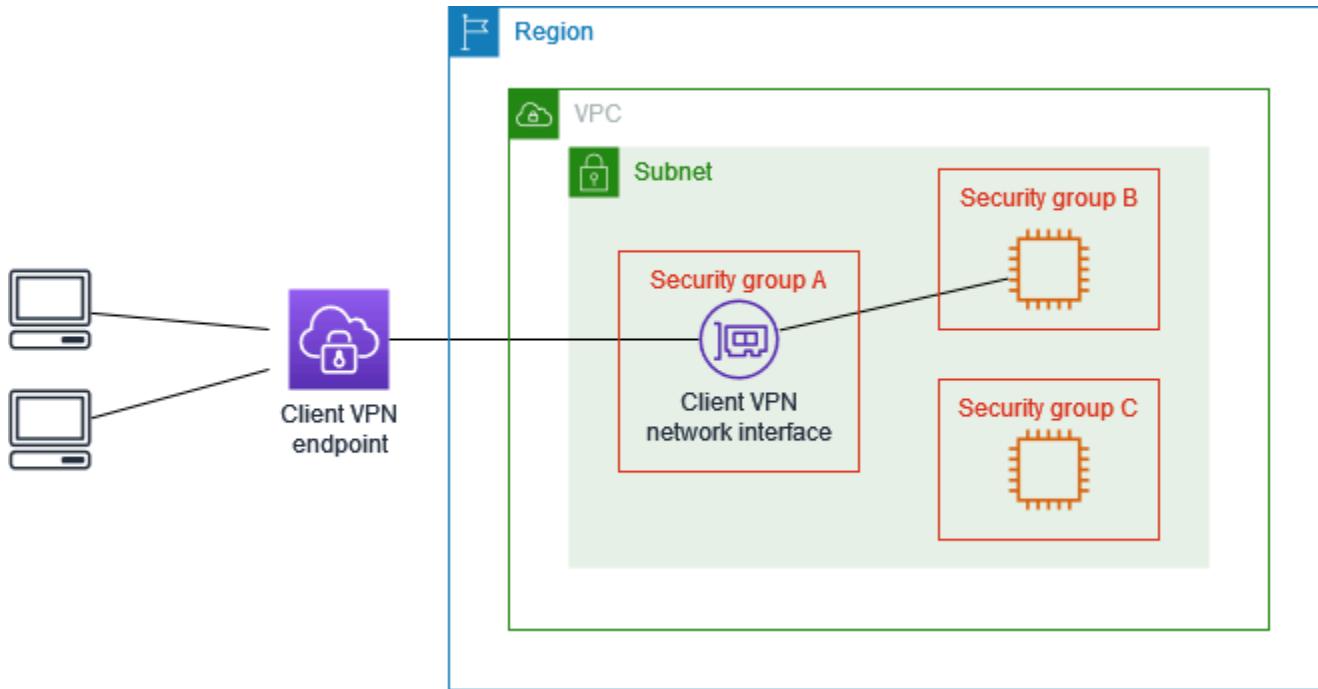
Vous pouvez configurer votre AWS Client VPN point de terminaison pour restreindre l'accès à des ressources spécifiques de votre VPC. Pour l'authentification basée sur l'utilisateur, vous pouvez également restreindre l'accès à des parties de votre réseau, en fonction du groupe d'utilisateurs qui accède au point de terminaison VPN Client.

### Restreindre l'accès à l'aide des groupes de sécurité

Vous pouvez accorder ou rejeter l'accès à certaines ressources spécifiques dans votre VPC en ajoutant ou en supprimant des règles de groupe de sécurité qui font référence au groupe de sécurité qui a été appliqué à l'association de réseau cible (le groupe de sécurité VPN Client). Cette configuration s'appuie sur le scénario décrit dans [Accès à un VPC avec Client VPN](#). Cette configuration s'applique en complément de la règle d'autorisation configurée dans ce scénario.

Pour accorder l'accès à une ressource spécifique, identifiez le groupe de sécurité associé à l'instance sur laquelle votre ressource s'exécute. Ensuite, créez une règle qui autorise le trafic à partir du groupe de sécurité VPN Client.

Dans le schéma suivant, le groupe de sécurité A est le groupe de sécurité VPN du Client, le groupe de sécurité B est associé à une EC2 instance et le groupe de sécurité C est associé à une EC2 instance. Si vous ajoutez une règle au groupe de sécurité B qui autorise l'accès depuis le groupe de sécurité A, les clients peuvent accéder à l'instance associée au groupe de sécurité B. Si le groupe de sécurité C ne dispose pas d'une règle autorisant l'accès depuis le groupe de sécurité A, les clients ne peuvent pas accéder à l'instance associée au groupe de sécurité C.



Avant de commencer, vérifier si le groupe de sécurité VPN Client est associé à d'autres ressources de votre VPC. Si vous ajoutez ou supprimez des règles qui font référence au groupe de sécurité VPN Client, vous pouvez également accorder ou rejeter l'accès aux autres ressources associées. Pour éviter cela, utilisez un groupe de sécurité spécialement créé pour une utilisation avec votre point de terminaison VPN Client.

#### Pour créer un groupe de sécurité

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Groupes de sécurité.
3. Choisissez le groupe de sécurité associé à l'instance sur laquelle votre ressource s'exécute.
4. Choisissez Actions, Modifier les règles entrantes.
5. Choisissez Ajouter une règle et procédez comme suit :
  - Dans Type, choisissez Tout le trafic ou choisissez un type de trafic spécifique que vous souhaitez autoriser.
  - Pour Source, choisir Personnalisé, puis saisir ou choisissez l'ID du groupe de sécurité VPN Client.
6. Choisir Enregistrer les règles.

Pour supprimer l'accès à une ressource spécifique, vérifiez le groupe de sécurité associé à l'instance sur laquelle votre ressource s'exécute. S'il existe une règle qui autorise le trafic à partir du groupe de sécurité VPN Client, supprimez-la.

Pour vérifier les règles de votre groupe de sécurité

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Groupes de sécurité.
3. Choisissez Règles entrantes.
4. Passez en revue la liste des règles. S'il existe une règle dans laquelle Source est le groupe de sécurité VPN Client, choisir Modifier les règles et choisir Supprimer (icône x) pour la règle. Sélectionnez Enregistrer les règles.

Restreindre l'accès en fonction des groupes d'utilisateurs

Si votre point de terminaison VPN Client est configuré pour l'authentification basée sur l'utilisateur, vous pouvez accorder à des groupes spécifiques d'utilisateurs d'accéder à des parties spécifiques de votre réseau. Pour y arriver, exécutez les étapes suivantes.

1. Configurez les utilisateurs et les groupes dans Directory Service votre IdP. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes :
  - [Authentification Active Directory dans le VPN client](#)
  - [Les exigences et les observations relatives à l'authentification fédérée basée sur SAML](#)
2. Créez une règle d'autorisation pour votre point de terminaison VPN Client qui permet à un groupe spécifié d'accéder à tout ou partie de votre réseau. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS Client VPN règles d'autorisation](#).

Si votre point de terminaison VPN Client est configuré pour l'authentification mutuelle, vous ne pouvez pas configurer de groupes d'utilisateurs. Lorsque vous créez une règle d'autorisation, vous devez accorder l'accès à tous les utilisateurs. Pour permettre à des groupes d'utilisateurs spécifiques d'accéder à certaines parties spécifiques de votre réseau, vous pouvez créer plusieurs points de terminaison VPN Client. Par exemple, pour chaque groupe d'utilisateurs qui accède à votre réseau, procédez comme suit :

1. Créez un ensemble de certificats et de clés de serveur et de client pour ce groupe d'utilisateurs. Pour plus informations, veuillez consulter [Authentification mutuelle dans AWS Client VPN](#).

2. Créez un point de terminaison VPN Client. Pour plus informations, veuillez consulter [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
3. Créez une règle d'autorisation qui accorde l'accès à tout ou partie de votre réseau. Par exemple, pour un point de terminaison VPN Client utilisé par les administrateurs, vous pouvez créer une règle d'autorisation d'accéder à l'ensemble du réseau. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Ajouter une règle d'autorisation](#).

## Authentification du client dans AWS Client VPN

L'authentification du client est mise en œuvre dès le premier point d'entrée dans le AWS Cloud. Elle est utilisée pour déterminer si les clients sont autorisés à se connecter au point de terminaison VPN Client. Si l'authentification aboutit, les clients se connectent au point de terminaison VPN Client et établissent une session VPN. Si l'authentification échoue, la connexion est refusée et le client n'est pas autorisé à établir une session VPN.

Le VPN Client offre les types d'authentification client suivants:

- [Authentification Active Directory](#) (basée sur l'utilisateur)
- [Authentification mutuelle](#) (basée sur un certificat)
- [Authentification unique \(authentification fédérée basée sur SAML\)](#) (basée sur l'utilisateur)

Vous pouvez utiliser l'une des méthodes précédentes seule ou combiner l'authentification mutuelle avec une méthode basée sur l'utilisateur, telle que la suivante :

- Authentification mutuelle et authentification fédérée
- Authentification mutuelle et authentification Active Directory

### Important

- Pour créer un point de terminaison Client VPN, vous devez fournir un certificat de serveur AWS Certificate Manager, quel que soit le type d'authentification que vous utilisez. Pour plus d'informations sur la création et le provisionnement d'un certificat de serveur, consultez les étapes de la section dans [Authentification mutuelle dans AWS Client VPN](#).

- Si vous utilisez une combinaison d'authentification mutuelle et d'authentification basée sur l'utilisateur, les deux méthodes doivent alors être utilisées pour vous authentifier correctement dans le VPN.

## Authentification Active Directory dans le VPN client

Client VPN fournit un support Active Directory en s'intégrant à Directory Service. Avec l'authentification Active Directory, les clients sont authentifiés par rapport aux groupes Active Directory existants. Grâce à Directory Service cela, le Client VPN peut se connecter à des Active Directory existants approvisionnés dans AWS ou dans votre réseau local. Cette option vous permet d'utiliser votre infrastructure d'authentification client existante. Si vous utilisez un Active Directory local et que vous ne possédez pas de Microsoft AD AWS géré existant, vous devez configurer un connecteur Active Directory (AD Connector). Vous pouvez utiliser un serveur Active Directory pour authentifier les utilisateurs. Pour plus d'informations sur l'intégration d'Active Directory, consultez le [AWS Directory Service Guide de l'administrateur](#).

Le VPN Client prend en charge l'authentification multi-facteur (MFA) lorsqu'elle est activée pour AWS Microsoft AD administré ou le connecteur AD Connector. Si la fonction MFA est activée, les clients doivent entrer un nom d'utilisateur, un mot de passe et un code MFA lorsqu'ils se connectent à un point de terminaison VPN Client. Pour plus d'informations sur l'activation de l'authentification MFA, veuillez consulter [Activer l'authentification multi-facteurs pour AWS Microsoft AD administré](#) et [Activer l'authentification multi-facteurs pour AD Connector](#) dans le Guide de l'administrateur AWS Directory Service .

Pour connaître les quotas et les règles de configuration des utilisateurs et des groupes dans Active Directory, consultez [Quotas d'utilisateurs et de groupes](#).

## Authentification mutuelle dans AWS Client VPN

Avec l'authentification mutuelle, le VPN Client utilise des certificats pour procéder à l'authentification entre le client et le serveur. Les certificats constituent une forme numérique d'identification émise par une autorité de certification (AC). Le serveur utilise des certificats de client pour authentifier les clients lorsque ces derniers essaient de se connecter au point de terminaison VPN Client. Vous devez créer un certificat et une clé de serveur, et au moins un certificat client et une clé.

Vous devez télécharger le certificat de serveur sur AWS Certificate Manager (ACM) et le spécifier lorsque vous créez un point de terminaison Client VPN. Lorsque vous chargez le certificat du serveur

sur ACM, vous spécifiez également l'autorité de certification (AC). Vous n'avez besoin de charger le certificat du client vers ACM que lorsque l'autorité de certification du certificat client est différente de celle du certificat serveur. Pour plus d'informations sur ACM, consultez le [Guide de l'utilisateur AWS Certificate Manager](#).

Vous pouvez créer un certificat client distinct et une clé pour chaque client qui se connectera au point de terminaison VPN Client. Cette étape vous permet de révoquer un certificat client spécifique si un utilisateur quitte votre organisation. Dans ce cas, lorsque vous créez le point de terminaison VPN Client, vous pouvez spécifier l'ARN du certificat de serveur pour le certificat client, à condition que le certificat client ait été émis par la même autorité de certification que le certificat de serveur.

Les certificats utilisés dans le VPN du client AWS doivent respecter la [RFC 5280 : profil de certificat d'infrastructure à clé publique Internet X.509 et liste de révocation des certificats \(CRL\)](#), y compris les extensions de certificat spécifiées dans la section 4.2 du mémo.

#### Note

Un point de terminaison VPN Client prend en charge uniquement les tailles de clés RSA 1024-bits et 2048-bits. De plus, le certificat client doit comporter l'attribut CN dans le champ Objet.

Lorsque les certificats utilisés avec le service VPN du Client sont mis à jour, que ce soit par le biais de la rotation automatique d'ACM, de l'importation manuelle d'un nouveau certificat ou de mises à jour des métadonnées dans IAM Identity Center, le service VPN client met automatiquement à jour le point de terminaison VPN du client avec le nouveau certificat. Il s'agit d'un processus automatisé qui peut prendre jusqu'à 5 heures.

## Tâches

- [Activez l'authentification mutuelle pour AWS Client VPN](#)
- [Renouvelez votre certificat de serveur pour AWS Client VPN](#)

## Activez l'authentification mutuelle pour AWS Client VPN

Vous pouvez activer l'authentification mutuelle dans le Client VPN sous Windows/Linux/MacOS ou sous Windows.

## Linux/macOS

La procédure suivante utilise easy-rsa OpenVPN pour générer les certificats et les clés du serveur et du client, puis charge le certificat et la clé de serveur dans ACM. Pour plus d'informations, consultez le document [Easy-RSA 3 Quickstart README](#).

Pour générer les certificats et les clés de serveur et de client et les charger dans ACM

1. Clonez le référentiel OpenVPN easy-rsa sur votre ordinateur individuel et accédez au dossier easy-rsa/easyrsa3.

```
$ git clone https://github.com/OpenVPN/easy-rsa.git
```

```
$ cd easy-rsa/easyrsa3
```

2. Initialisez un nouvel environnement PKI (infrastructure à clés publiques).

```
$ ./easyrsa init-pki
```

3. Pour créer une nouvelle autorité de certification, exécutez cette commande et suivez les invites.

```
$ ./easyrsa build-ca nopass
```

4. Générez le certificat et la clé du serveur.

```
$ ./easyrsa --san=DNS:server build-server-full server nopass
```

5. Générez le certificat et la clé du client.

Assurez-vous de conserver le certificat du client et la clé privée du client, car vous en aurez besoin pour configurer le client.

```
$ ./easyrsa build-client-full client1.domain.tld nopass
```

Vous pouvez facultativement répéter cette étape pour chaque client (utilisateur final) qui nécessite un certificat et une clé client.

6. Copiez le certificat et la clé du serveur ainsi que le certificat et la clé du client dans un dossier personnalisé, puis accédez au dossier personnalisé.

Avant de copier les certificats et les clés, créez le dossier personnalisé à l'aide de `mkdir` la commande . L'exemple suivant crée un dossier personnalisé dans votre répertoire personnel.

```
$ mkdir ~/custom_folder/  
$ cp pki/ca.crt ~/custom_folder/  
$ cp pki/issued/server.crt ~/custom_folder/  
$ cp pki/private/server.key ~/custom_folder/  
$ cp pki/issued/client1.domain.tld.crt ~/custom_folder/  
$ cp pki/private/client1.domain.tld.key ~/custom_folder/  
$ cd ~/custom_folder/
```

7. Chargez le certificat et la clé du serveur ainsi que le certificat et la clé client vers ACM. Veillez à les charger dans la même région que celle dans laquelle vous prévoyez de créer le point de terminaison VPN Client. Les commandes suivantes utilisent AWS CLI pour charger les certificats. Pour charger les certificats à l'aide de la console ACM, consultez [Importer un certificat dans le AWS Certificate Manager Guide de l'utilisateur](#) .

```
$ aws acm import-certificate --certificate fileb://server.crt --private-key  
fileb://server.key --certificate-chain fileb://ca.crt
```

```
$ aws acm import-certificate --certificate fileb://client1.domain.tld.crt --  
private-key fileb://client1.domain.tld.key --certificate-chain fileb://ca.crt
```

Vous n'avez pas nécessairement besoin de charger le certificat client sur ACM. Si les certificats du serveur et du client ont été émis par la même autorité de certification (AC), vous pouvez utiliser l'ARN du certificat du serveur pour le serveur et le client lorsque vous créez le point de terminaison VPN Client. Dans les étapes ci-dessus, la même autorité de certification a été utilisée pour créer les deux certificats. Toutefois, les étapes de téléchargement du certificat client sont incluses pour des fins d'exhaustivité.

## Windows

La procédure suivante installe le logiciel Easy-RSA 3.x, puis l'utilise pour générer les certificats et clés du serveur et du client.

Pour générer les certificats et les clés de serveur et de client et les charger dans ACM

1. Ouvrez la page des [versions EasyRSA](#), téléchargez le fichier ZIP correspondant à votre version de Windows et procédez à son extraction.
2. Ouvrez une invite de commande et accédez à l'emplacement dans lequel le dossier EasyRSA-3.x a été extrait.
3. Exécutez la commande suivante pour ouvrir le shell EasyRSA 3.

```
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> .\EasyRSA-Start.bat
```

4. Initialisez un nouvel environnement PKI (infrastructure à clés publiques).

```
# ./easyrsa init-pki
```

5. Pour créer une nouvelle autorité de certification, exécutez cette commande et suivez les invites.

```
# ./easyrsa build-ca nopass
```

6. Générez le certificat et la clé du serveur.

```
# ./easyrsa --san=DNS:server build-server-full server nopass
```

7. Générez le certificat et la clé du client.

```
# ./easyrsa build-client-full client1.domain.tld nopass
```

Vous pouvez facultativement répéter cette étape pour chaque client (utilisateur final) qui nécessite un certificat client et une clé.

8. Quittez le shell EasyRSA 3.

```
# exit
```

9. Copiez le certificat et la clé du serveur ainsi que le certificat et la clé du client dans un dossier personnalisé, puis accédez au dossier personnalisé.

Avant de copier les certificats et les clés, créez le dossier personnalisé à l'aide de la commande `mkdir`. L'exemple suivant crée un dossier personnalisé sur votre unité C:\.

```
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> mkdir C:\custom_folder  
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> copy pki\ca.crt C:\custom_folder  
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> copy pki\issued\server.crt C:\custom_folder  
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> copy pki\private\server.key C:\custom_folder  
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> copy pki\issued\client1.domain.tld.crt C:  
\custom_folder  
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> copy pki\private\client1.domain.tld.key C:  
\custom_folder  
C:\Program Files\EasyRSA-3.x> cd C:\custom_folder
```

10. Chargez le certificat et la clé du serveur ainsi que le certificat et la clé du client vers ACM. Veillez à les charger dans la même région que celle dans laquelle vous prévoyez de créer le point de terminaison VPN Client. Les commandes suivantes utilisent le AWS CLI pour télécharger les certificats. Pour charger les certificats à l'aide de la console ACM, consultez [Importer un certificat](#) dans le AWS Certificate Manager Guide de l'utilisateur .

```
aws acm import-certificate \  
--certificate fileb://server.crt \  
--private-key fileb://server.key \  
--certificate-chain fileb://ca.crt
```

```
aws acm import-certificate \  
--certificate fileb://client1.domain.tld.crt \  
--private-key fileb://client1.domain.tld.key \  
--certificate-chain fileb://ca.crt
```

Vous n'avez pas nécessairement besoin de charger le certificat client sur ACM. Si les certificats du serveur et du client ont été émis par la même autorité de certification (AC), vous pouvez utiliser l'ARN du certificat du serveur pour le serveur et le client lorsque vous créez le point de terminaison VPN Client. Dans les étapes ci-dessus, la même autorité de certification a été utilisée pour créer les deux certificats. Toutefois, les étapes de téléchargement du certificat client sont incluses pour des fins d'exhaustivité.

## Renouvez votre certificat de serveur pour AWS Client VPN

Vous pouvez renouveler et réimporter un certificat de serveur Client VPN qui a expiré. Selon la version d'OpenVPN easy-rsa que vous utilisez, la procédure peut varier. Consultez la [documentation relative au renouvellement et à la révocation des certificats Easy-RSA 3](#) pour plus de détails.

## Pour renouveler votre certificat de serveur

### 1. Procédez de l'une des manières suivantes :

- Version 3.1.x d'Easy-RSA
  - Exécutez la commande de renouvellement de certificat.

```
$ ./easyrsa renew server nopass
```

- Version 3.2.x d'Easy-RSA

- a. Exécutez la commande expire.

```
$ ./easyrsa expire server
```

- b. Signez un nouveau certificat.

```
$ ./easyrsa --san=DNS:server sign-req server server
```

### 2. Créez un dossier personnalisé, copiez-y les nouveaux fichiers, puis accédez au dossier.

```
$ mkdir ~/custom_folder2
$ cp pki/ca.crt ~/custom_folder2/
$ cp pki/issued/server.crt ~/custom_folder2/
$ cp pki/private/server.key ~/custom_folder2/
$ cd ~/custom_folder2/
```

### 3. Importez les nouveaux fichiers dans ACM. Veillez à les importer dans la même région que le point de terminaison VPN client.

```
$ aws acm import-certificate \
    --certificate fileb://server.crt \
    --private-key fileb://server.key \
    --certificate-chain fileb://ca.crt \
    --certificate-arn
arn:aws:acm:region:123456789012:certificate/12345678-1234-1234-1234-12345678901
```

# Authentification unique (authentification fédérée basée sur SAML 2.0) dans le VPN Client

AWS Client VPN prend en charge la fédération d'identité avec le langage SAML 2.0 (Security Assertion Markup Language 2.0) pour les points de terminaison VPN du Client. Vous pouvez utiliser des fournisseurs d'identité (IdPs) compatibles avec SAML 2.0 pour créer des identités utilisateur centralisées. Vous pouvez ensuite configurer un point de terminaison VPN Client pour utiliser l'authentification fédérée basée sur SAML et l'associer à l'IdP. Les utilisateurs se connectent ensuite au point de terminaison VPN Client avec leurs informations d'identification centralisées.

## Rubriques

- [Activez SAML pour AWS Client VPN](#)
- [Flux de travail d'authentification](#)
- [Les exigences et les observations relatives à l'authentification fédérée basée sur SAML](#)
- [Ressources de configuration d'un IdP basé sur SAML](#)

## Activez SAML pour AWS Client VPN

Vous pouvez activer SAML pour l'authentification unique pour le Client VPN en effectuant les étapes suivantes. Sinon, si vous avez activé le portail libre-service pour votre point de terminaison VPN Client, demandez à vos utilisateurs d'accéder au portail en libre-service pour obtenir le fichier de configuration et le client fourni AWS . Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS Client VPN accès au portail en libre-service](#).

Pour permettre à votre IdP basé sur SAML de fonctionner avec un point de terminaison VPN Client, procédez comme suit.

1. Créez une application basée sur SAML dans l'IdP de votre choix pour l'utiliser avec ou utiliser une AWS Client VPN application existante.
2. Configurez votre fournisseur d'identité pour établir une relation de confiance avec AWS. Pour les ressources, consultez [Ressources de configuration d'un IdP basé sur SAML](#).
3. Dans votre fournisseur d'identité, générez et téléchargez un document de métadonnées de fédération qui décrit votre organisation en tant que fournisseur d'identité.

Ce document XML signé est utilisé pour établir la relation de confiance entre AWS et le fournisseur d'identité.

- Créez un fournisseur d'identité IAM SAML sur le même AWS compte que le point de terminaison VPN du Client.

Le fournisseur d'identité IAM SAML définit la relation IdP avec AWS confiance de votre organisation à l'aide du document de métadonnées généré par l'IdP. Pour plus d'informations, consultez [Création de fournisseurs d'identité SAML IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM. Si vous mettez à jour ultérieurement la configuration de l'application dans le fournisseur d'identité, générez un nouveau document de métadonnées et mettez à jour votre fournisseur d'identité SAML IAM.

 Note

Vous n'avez pas besoin de créer un rôle IAM pour utiliser le fournisseur d'identité SAML IAM.

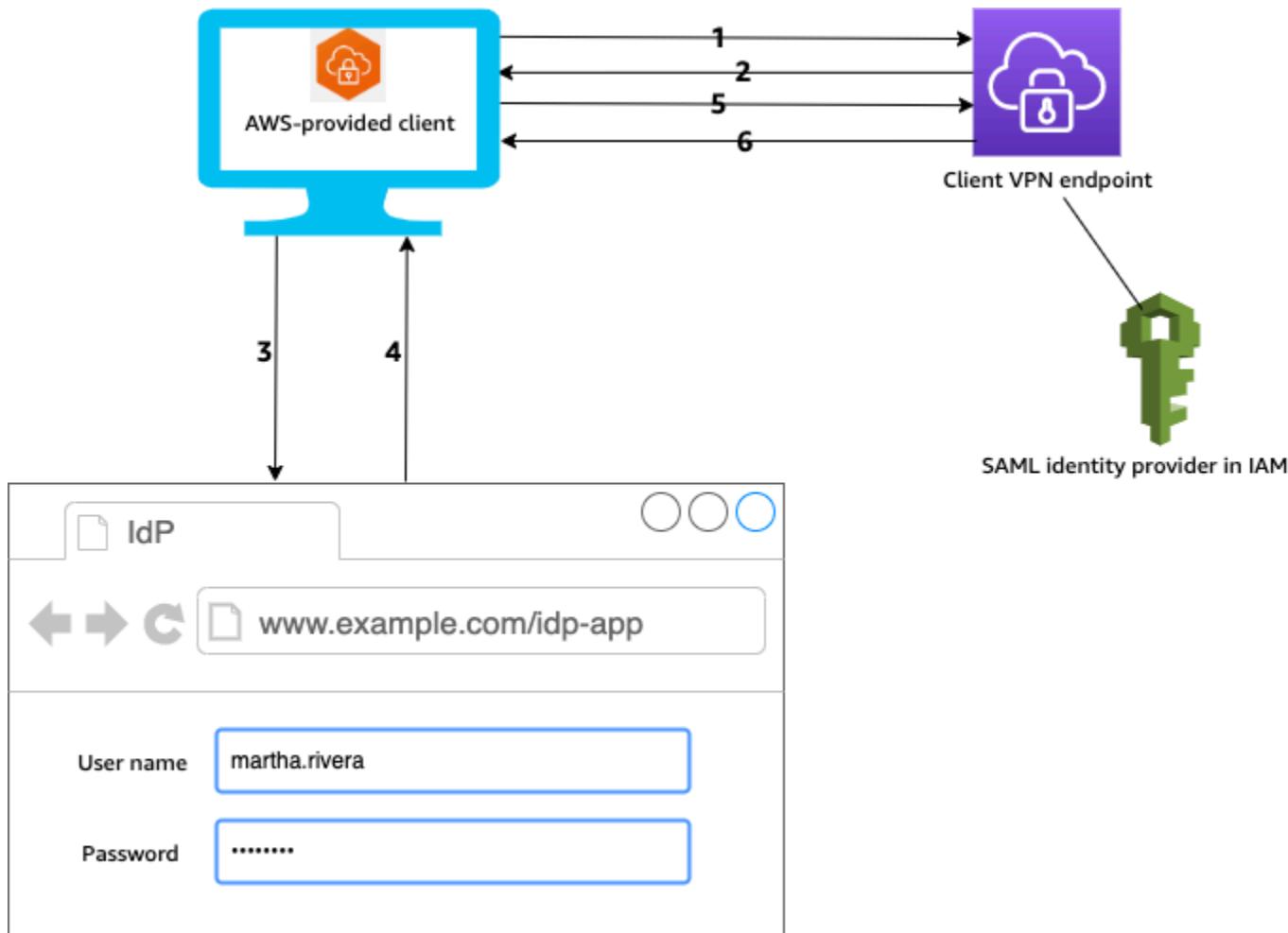
- Créez un point de terminaison VPN Client.

Spécifiez l'authentification fédérée comme type d'authentification et spécifiez le fournisseur d'identité SAML IAM que vous avez créé. Pour plus d'informations, consultez [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).

- Exportez le [fichier de configuration du client](#) et distribuez-le à vos utilisateurs. Demandez à vos utilisateurs de télécharger la dernière version du [client fourni AWS](#) et de l'utiliser pour charger le fichier de configuration et se connecter au point de terminaison VPN Client.

## Flux de travail d'authentification

Le schéma suivant fournit une vue d'ensemble du flux de travail d'authentification pour un point de terminaison VPN Client qui utilise l'authentification fédérée basée sur SAML. Lorsque vous créez et configurez le point de terminaison VPN Client, vous spécifiez le fournisseur d'identité SAML IAM.



1. L'utilisateur ouvre le client AWS fourni sur son appareil et établit une connexion avec le point de terminaison VPN du Client.
2. Le point de terminaison VPN Client renvoie une URL de fournisseur d'identité et une demande d'authentification au client, en fonction des informations fournies dans le fournisseur d'identité SAML IAM.
3. Le client AWS fourni ouvre une nouvelle fenêtre de navigateur sur l'appareil de l'utilisateur. Le navigateur fait une demande au fournisseur d'identité et affiche une page de connexion.
4. L'utilisateur saisit ses informations d'identification sur la page de connexion et le fournisseur d'identité envoie une assertion SAML signée au client.
5. Le client AWS fourni envoie l'assertion SAML au point de terminaison VPN du Client.
6. Le point de terminaison VPN Client valide l'assertion et autorise ou refuse l'accès à l'utilisateur.

## Les exigences et les observations relatives à l'authentification fédérée basée sur SAML

Voici les exigences et les considérations relatives à l'authentification fédérée basée sur SAML.

- Pour connaître les quotas et les règles de configuration des utilisateurs et des groupes dans un IdP basé sur SAML, consultez [Quotas d'utilisateurs et de groupes](#).
- L'assertion et la réponse SAML doivent être signées.
- AWS Client VPN ne prend en charge que les conditions « » NotBefore et NotOnOrAfter « » dans les assertions SAML. AudienceRestriction
- La taille maximale prise en charge pour les réponses SAML est de 128 Ko.
- AWS Client VPN ne fournit pas de demandes d'authentification signées.
- La déconnexion unique SAML n'est pas prise en charge. Les utilisateurs peuvent se déconnecter en se déconnectant du client AWS fourni, ou vous pouvez [mettre fin aux connexions](#).
- Un point de terminaison VPN Client prend uniquement en charge une seule IdP.
- L'authentification multifacteur (MFA) est prise en charge lorsqu'elle est activée dans votre IdP.
- Les utilisateurs doivent utiliser le client AWS fourni pour se connecter au point de terminaison VPN du Client. Ils doivent utiliser la version 1.2.0 ou une version ultérieure. Pour plus d'informations, voir [Connect à l'aide du client AWS fourni](#).
- Les navigateurs suivants sont pris en charge pour l'authentification IdP: Apple Safari, Google Chrome, Microsoft Edge et Mozilla Firefox.
- Le client AWS fourni réserve le port TCP 35001 sur les appareils des utilisateurs pour la réponse SAML.
- La mise à jour du document de métadonnées du fournisseur d'identité SAML IAM avec une URL erronée ou malveillante peut entraîner des problèmes d'authentification pour les utilisateurs ou des attaques de phishing. Par conséquent, nous vous recommandons d'utiliser AWS CloudTrail pour surveiller les mises à jour du fournisseur d'identité SAML IAM. Pour plus d'informations, consultez [Journalisation des appels d'IAM et AWS STS avec AWS CloudTrail](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- AWS Client VPN envoie une requête AuthN à l'IdP via une liaison de redirection HTTP. Par conséquent, l'IdP doit prendre en charge la liaison de redirection HTTP et elle doit être présente dans le document de métadonnées de l'IdP.
- Pour l'assertion SAML, vous devez utiliser un format d'adresse e-mail pour l'attribut NameID.

- Lorsque les certificats utilisés avec le service Client VPN sont mis à jour, que ce soit par le biais de la rotation automatique d'ACM, de l'importation manuelle d'un nouveau certificat ou de mises à jour des métadonnées dans IAM Identity Center, le service VPN client met automatiquement à jour le point de terminaison VPN du Client avec le nouveau certificat. Il s'agit d'un processus automatisé qui peut prendre jusqu'à 5 heures.

## Ressources de configuration d'un IdP basé sur SAML

Le tableau suivant répertorie les solutions basées sur le protocole SAML IdPs que nous avons testées pour être utilisées AWS Client VPN, ainsi que les ressources qui peuvent vous aider à configurer l'IdP.

IdP	Ressource
Okta	<a href="#"><u>Authentifier les AWS Client VPN utilisateurs avec SAML</u></a>
Microsoft Entra ID (anciennement Azure Active Directory)	Pour plus d'informations, consultez <a href="#"><u>Tutoriel : Intégration de l'authentification unique (SSO) Microsoft Entra à AWS ClientVPN</u></a> sur le site Web de documentation de Microsoft.
JumpCloud	<a href="#"><u>Intégrez avec AWS Client VPN</u></a>
AWS IAM Identity Center	<a href="#"><u>Utilisation d'IAM Identity Center AWS Client VPN pour l'authentification et l'autorisation</u></a>

## Informations sur le fournisseur de services pour la création d'une application

Pour créer une application SAML à l'aide d'un IdP non répertorié dans le tableau précédent, utilisez les informations suivantes pour configurer les informations du AWS Client VPN fournisseur de services.

- URL Assertion Consumer Service (ACS) : <http://127.0.0.1:35001>
- URI du public ciblé: `urn:amazon:webservices:clientvpn`

Au moins un attribut doit être inclus dans la réponse SAML de l'IdP. Voici quelques exemples d'attributs.

Attribut	Description
FirstName	Le prénom de l'utilisateur.
LastName	Le nom de famille de l'utilisateur.
memberOf	Le ou les groupes dont fait partie l'utilisateur.

 Note

L'attribut `memberOf` est requis pour utiliser les règles d'autorisation basées sur des groupes Active Directory ou IdP SAML. Il est également sensible à la casse et doit être configuré exactement comme spécifié. Pour plus d'informations, consultez [Autorisation basée sur le réseau](#) et [AWS Client VPN règles d'autorisation](#).

## Prise en charge du portail en libre-service

Si vous activez le portail en libre-service pour votre point de terminaison VPN Client, les utilisateurs se connectent au portail à l'aide de leurs informations d'identification IdP basées sur SAML.

Si votre IdP prend en charge plusieurs Assertions Consumer Service (ACS) URLs, ajoutez l'URL ACS suivante à votre application.

`https://self-service.clientvpn.amazonaws.com/api/auth/sso/saml`

Si vous utilisez le point de terminaison Client VPN dans une GovCloud région, utilisez plutôt l'URL ACS suivante. Si vous utilisez la même application IDP pour vous authentifier à la fois pour la norme et pour les GovCloud régions, vous pouvez ajouter les deux URLs

`https://gov.self-service.clientvpn.amazonaws.com/api/auth/sso/saml`

Si votre IdP ne prend pas en charge plusieurs ACS URLs, procédez comme suit :

1. Créez une application SAML supplémentaire dans votre IdP et spécifiez l'URL ACS suivante.

<https://self-service.clientvpn.amazonaws.com/api/auth/sso/saml>

2. Générez et téléchargez un document de métadonnées de fédération.
3. Créez un fournisseur d'identité IAM SAML sur le même AWS compte que le point de terminaison VPN du Client. Pour plus d'informations, consultez [Création de fournisseurs d'identité SAML IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

 Note

Vous créez ce fournisseur d'identité SAML IAM en plus de celui que vous [créez pour l'application principale](#).

4. [Créez le point de terminaison VPN Client](#) et spécifiez les deux fournisseurs d'identité SAML IAM que vous avez créés.

## Autorisation du client dans AWS Client VPN

Le VPN Client prend en charge deux types d'autorisation client : les autorisations de groupes de sécurité et les autorisations basées sur le réseau (utilisant des règles d'autorisation).

### Groupes de sécurité

Lorsque vous créez un point de terminaison VPN Client, vous pouvez spécifier les groupes de sécurité d'un VPC spécifique à appliquer au point de terminaison VPN Client. Lorsque vous associez un sous-réseau à un point de terminaison VPN Client, nous appliquons automatiquement le groupe de sécurité par défaut du VPC. Vous pouvez modifier les groupes de sécurité après avoir créé le point de terminaison VPN Client. Pour plus d'informations, consultez [Appliquer un groupe de sécurité à un réseau cible dans AWS Client VPN](#). Les groupes de sécurité sont associés aux interfaces réseau VPN Client.

Vous pouvez autoriser les utilisateurs VPN Client à accéder à vos applications dans un VPC en ajoutant une règle aux groupes de sécurité de votre application pour autoriser le trafic à partir du groupe de sécurité qui a été appliqué à l'association.

À l'inverse, vous pouvez restreindre l'accès des utilisateurs Client VPN en ne spécifiant pas le groupe de sécurité qui a été appliqué à l'association, ou en supprimant la règle qui fait référence au groupe de sécurité du point de terminaison VPN Client. Les règles du groupe de sécurité dont vous avez

besoin peuvent également dépendre du type d'accès VPN que vous souhaitez configurer. Pour plus d'informations, consultez [Scénarios et exemples pour Client VPN](#).

Pour plus d'informations sur les groupes de sécurité, consultez [Groupes de sécurité pour votre VPC](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon VPC.

## Autorisation basée sur le réseau

L'autorisation basée sur le réseau est mise en œuvre à l'aide de règles d'autorisation. Pour chaque réseau dont vous souhaitez activer l'accès, vous devez configurer des règles d'autorisation qui limitent les utilisateurs y ayant accès. Pour un réseau spécifié, vous configurez le groupe Active Directory ou fournisseur d'identité (IdP) basé sur SAML qui est autorisé à accéder. Seuls les utilisateurs qui appartiennent au groupe spécifié peuvent accéder au réseau spécifié. Si vous n'utilisez pas Active Directory ou l'authentification fédérée basée sur SAML, ou si vous souhaitez ouvrir l'accès à tous les utilisateurs, vous pouvez spécifier une règle qui accorde l'accès à tous les clients. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS Client VPN règles d'autorisation](#).

### Tâches

- [Création d'une règle de groupe de sécurité des AWS Client VPN terminaux](#)

## Création d'une règle de groupe de sécurité des AWS Client VPN terminaux

Le groupe de sécurité par défaut pour le VPC appliqué lorsque vous associez un sous-réseau à un Client VPN peut restreindre le trafic par rapport au trafic du groupe de sécurité par défaut que vous souhaitez autoriser, tout en autorisant le trafic que vous ne souhaitez pas. Suivez les étapes ci-dessous pour créer une règle de groupe de sécurité de point de terminaison VPN client qui autorise ou restreint le trafic pour un groupe de sécurité de point de terminaison associé à une ressource ou à une application. Pour plus d'informations sur les règles des groupes de sécurité, consultez [la section Groupes de sécurité pour votre VPC](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon VPC.

Pour ajouter une règle qui autorise le trafic en provenance du groupe de sécurité du point de terminaison VPN Client

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le volet de navigation, choisissez Groupes de sécurité.
3. Choisissez le groupe de sécurité associé à votre ressource ou votre application, puis choisissez Actions, Modifier les règles entrantes.
4. Choisissez Ajouter une règle.

5. Pour Type, sélectionnez Tout le trafic. Vous pouvez également restreindre l'accès à un type spécifique de trafic, par exemple SSH.

Pour Source, spécifiez l'ID du groupe de sécurité associé au réseau cible (sous-réseau) pour le point de terminaison VPN Client.

6. Sélectionnez Enregistrer les règles.

## Autorisation de connexion dans AWS Client VPN

Vous pouvez configurer un gestionnaire de connexion client pour votre point de terminaison Client VPN. Ce gestionnaire vous permet d'exécuter une logique personnalisée qui autorise une nouvelle connexion, en fonction des attributs de périphérique, d'utilisateur et de connexion. Le gestionnaire de connexion client (Client Connect Handler) s'exécute une fois que le service Client VPN a authentifié le périphérique et l'utilisateur.

Pour configurer un gestionnaire de connexion client pour votre point de terminaison Client VPN, créez une fonction AWS Lambda qui prend les attributs de périphérique, d'utilisateur et de connexion comme entrées, et renvoie la décision au service Client VPN d'autoriser ou de refuser une nouvelle connexion. Vous spécifiez la fonction Lambda dans votre point de terminaison Client VPN. Lorsque les périphériques se connectent à votre point de terminaison Client VPN, le service Client VPN appelle la fonction Lambda en votre nom. Seules les connexions autorisées par la fonction Lambda sont autorisées à se connecter au point de terminaison Client VPN.

 Note

Actuellement, le seul type de gestionnaire de connexion client pris en charge est une fonction Lambda.

## Exigences et considérations

Voici les exigences et considérations relatives au gestionnaire de connexion client :

- Le nom de la fonction Lambda doit commencer par le préfixe AWSClientVPN-.
- Les fonctions Lambda qualifiées sont prises en charge.
- La fonction Lambda doit se trouver dans la même AWS région et sur le même AWS compte que le point de terminaison VPN du Client.

- La fonction Lambda expire après 30 secondes. Cette valeur ne peut pas être modifiée.
- La fonction Lambda est appelée de manière synchrone. Elle est appelée après l'authentification du périphérique et de l'utilisateur, et avant l'évaluation des règles d'autorisation.
- Si la fonction Lambda est appelée pour une nouvelle connexion et que le service Client VPN n'obtient pas de réponse attendue de la fonction, le service Client VPN refuse la demande de connexion. Par exemple, ceci peut se produire si la fonction Lambda est limitée, expire ou rencontre d'autres erreurs inattendues, ou si la réponse de la fonction n'est pas dans un format valide.
- Nous vous recommandons de configurer la [simultanéité allouée](#) pour la fonction Lambda afin qu'elle puisse être mise à l'échelle sans fluctuations de latence.
- Si vous mettez à jour votre fonction Lambda, les connexions existantes au point de terminaison Client VPN ne sont pas affectées. Vous pouvez résilier les connexions existantes, puis demander à vos clients d'établir de nouvelles connexions. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Mettre fin à une connexion AWS Client VPN client](#).
- Si les clients utilisent le client AWS fourni pour se connecter au point de terminaison VPN du Client, ils doivent utiliser la version 1.2.6 ou ultérieure pour Windows, et la version 1.2.4 ou ultérieure pour macOS. Pour plus d'informations, consultez [Se connecter à l'aide d'un client fourni par AWS](#).

## Interface Lambda

La fonction Lambda prend les attributs de périphérique, les attributs utilisateur et les attributs de connexion comme entrées du service Client VPN. Elle doit ensuite renvoyer une décision au service Client VPN : autoriser ou refuser la connexion.

### Schéma de la demande

La fonction Lambda prend un blob JSON contenant les champs suivants en entrée.

```
{  
    "connection-id": <connection ID>,  
    "endpoint-id": <client VPN endpoint ID>,  
    "common-name": <cert-common-name>,  
    "username": <user identifier>,  
    "platform": <OS platform>,  
    "platform-version": <OS version>,  
    "public-ip": <public IP address>,  
    "client-openvpn-version": <client OpenVPN version>,  
    "aws-client-version": <AWS client version>,
```

```
"groups": <group identifier>,
"schema-version": "v3"
}
```

- **connection-id** — ID de la connexion client au point de terminaison Client VPN.
- **endpoint-id** — ID du point de terminaison Client VPN.
- **common-name** — Identifiant du périphérique. Dans le certificat client que vous créez pour le périphérique, le nom commun identifie le périphérique de manière unique.
- **username** — Identifiant de l'utilisateur, le cas échéant. Pour l'authentification Active Directory, il s'agit du nom d'utilisateur. Pour l'authentification fédérée basée sur SAML, il s'agit de NameID. Pour l'authentification mutuelle, ce champ est vide.
- **platform** — Plateforme du système d'exploitation client.
- **platform-version** — Version du système d'exploitation. Le service Client VPN fournit une valeur lorsque la directive --push-peer-info est présente dans la configuration du client OpenVPN, lorsque les clients se connectent à un point de terminaison Client VPN et lorsque le client exécute la plateforme Windows.
- **public-ip** — Adresse IP publique du périphérique qui se connecte.
- **client-openvpn-version** — Version OpenVPN utilisée par le client.
- **aws-client-version** — La version AWS du client.
- **groups** — Identifiant du groupe, le cas échéant. Pour l'authentification Active Directory, il s'agit d'une liste de groupes Active Directory. Pour l'authentification fédérée basée sur SAML, il s'agit d'une liste de groupes de fournisseurs d'identité (IdP). Pour l'authentification mutuelle, ce champ est vide.
- **schema-version** — Version du schéma. La valeur par défaut est v3.

## Schéma de la réponse

La fonction Lambda doit renvoyer les champs suivants.

```
{
  "allow": boolean,
  "error-msg-on-denied-connection": "",
  "posture-compliance-statuses": [],
  "schema-version": "v3"
}
```

- **allow** — Obligatoire. Booléen (`true` | `false`) qui indique s'il faut autoriser ou refuser la nouvelle connexion.
- **error-msg-on-denied-connection** — Obligatoire. Chaîne de 255 caractères maximum qui peut être utilisée pour fournir des étapes et des conseils aux clients si la connexion est refusée par la fonction Lambda. En cas de défaillance lors de l'exécution de la fonction Lambda (par exemple, en raison d'un étranglement), le message par défaut suivant est renvoyé aux clients par le service Client VPN.

Error establishing connection. Please contact your administrator.

- **posture-compliance-statuses** — Obligatoire. Si vous utilisez la fonction Lambda pour [évaluer la posture](#), ceci est une liste des états pour le périphérique qui se connecte. Vous définissez les noms d'états en fonction de vos catégories d'évaluation de posture pour les périphériques, par exemple `compliant`, `quarantined`, `unknown`, etc. Chaque nom peut contenir jusqu'à 255 caractères. Vous pouvez spécifier jusqu'à 10 statuts.
- **schema-version** — Obligatoire. Version du schéma. La valeur par défaut est `v3`.

Vous pouvez utiliser la même fonction Lambda pour plusieurs points de terminaison Client VPN dans la même région.

Pour plus d'informations sur la création d'une fonction Lambda, consultez [Mise en route avec AWS Lambda](#) dans le Guide du développeur AWS Lambda .

## Utiliser le gestionnaire de connexion client pour évaluer la posture

Vous pouvez utiliser le gestionnaire de connexion client pour intégrer votre point de terminaison Client VPN à votre solution existante de gestion de périphériques afin d'évaluer la conformité de posture des périphériques qui se connectent. Pour que la fonction Lambda fonctionne comme gestionnaire d'autorisation de périphérique, utilisez l'[authentification mutuelle](#) pour votre point de terminaison Client VPN. Créez un certificat client unique et une clé pour chaque client (périphérique) qui se connectera au point de terminaison Client VPN. La fonction Lambda peut utiliser le nom commun unique du certificat client (transmis par le service Client VPN) pour identifier le périphérique et récupérer son état de conformité de posture à partir de votre solution de gestion des périphériques. Vous pouvez utiliser l'authentification mutuelle combinée à l'authentification basée sur l'utilisateur.

Vous pouvez également effectuer une évaluation de la posture de base dans la fonction Lambda elle-même. Par exemple, vous pouvez évaluer les champs `platform` et `platform-version` qui sont transmis à la fonction Lambda par le service Client VPN.

### Note

Bien que le gestionnaire de connexion puisse être utilisé pour imposer une version minimale de AWS Client VPN l'application, le champ `aws-client-version` du gestionnaire de connexion ne s'applique qu'à l' AWS Client VPN application et est renseigné à partir de variables d'environnement sur l'appareil utilisateur.

## Activer le gestionnaire de connexion client

Pour activer le gestionnaire de connexion client, créez ou modifiez un point de terminaison Client VPN et spécifiez l'ARN (Amazon Resource Name) de la fonction Lambda. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#) et [Modifier un AWS Client VPN point de terminaison](#).

## Rôle lié à un service

AWS Client VPN crée automatiquement un rôle lié au service dans votre compte appelé `AWSLambdaRoleForClientVPNCalls`. Le rôle dispose des autorisations pour appeler la fonction Lambda lorsqu'une connexion est établie au point de terminaison Client VPN. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Utilisation de rôles liés à un service pour AWS Client VPN](#).

## Surveiller les échecs d'autorisation de connexion

Vous pouvez afficher l'état d'autorisation de connexion des connexions au point de terminaison Client VPN. Pour plus d'informations, consultez [Afficher les connexions AWS Client VPN client](#).

Lorsque le gestionnaire de connexion client est utilisé pour évaluer la posture, vous pouvez également afficher les états de conformité de posture des périphériques qui se connectent à votre point de terminaison Client VPN dans les journaux de connexion. Pour plus d'informations, consultez [Journalisation des connexions pour un AWS Client VPN point de terminaison](#).

Si un périphérique échoue l'autorisation de connexion, le champ `connection-attempt-failure-reason` dans les journaux de connexion renvoie l'une des raisons d'échec suivantes :

- `client-connect-failed` — La fonction Lambda a empêché l'établissement de la connexion.
- `client-connect-handler-timed-out` — La fonction Lambda a expiré.
- `client-connect-handler-other-execution-error` — La fonction Lambda a rencontré une erreur inattendue.

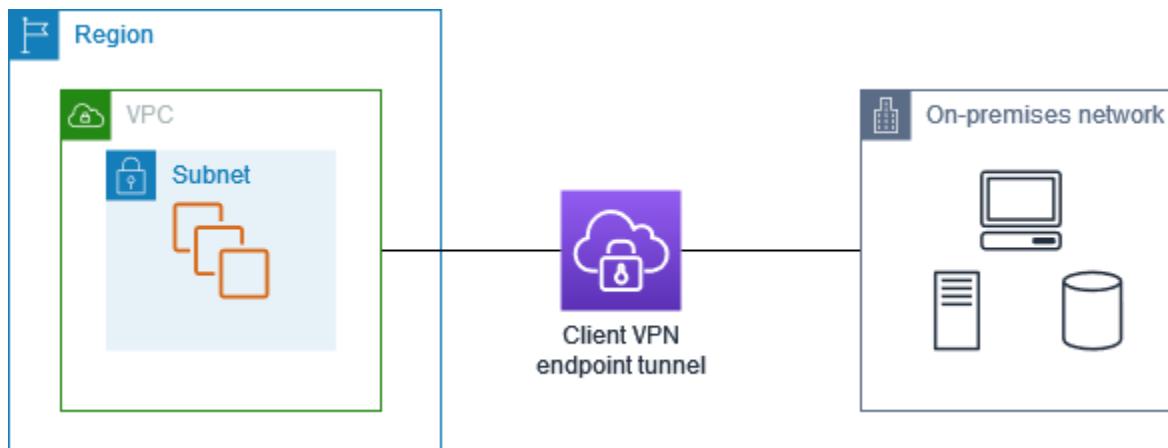
- `client-connect-handler-throttled` — La fonction Lambda a été limitée.
- `client-connect-handler-invalid-response` — La fonction Lambda a renvoyé une réponse non valide.
- `client-connect-handler-service-error` — Une erreur côté service s'est produite lors de la tentative de connexion.

## Tunnel partagé sur les points de terminaison AWS Client VPN

Par défaut, lorsque vous disposez d'un point de terminaison Client VPN, tout le trafic provenant des clients est acheminé via le tunnel Client VPN. Lorsque vous activez le tunnel partagé sur le point de terminaison Client VPN, nous poussons les routes sur la [table de routage des points de terminaison Client VPN](#) vers le périphérique connecté au point de terminaison Client VPN. Cela garantit que seul le trafic avec une destination vers le réseau correspondant à une route à partir de la table de routage du point de terminaison Client VPN est acheminé via le tunnel Client VPN.

Vous pouvez utiliser un point de terminaison Client VPN à tunnel partagé lorsque vous ne souhaitez pas que tout le trafic utilisateur soit acheminé via le point de terminaison Client VPN.

Dans l'exemple suivant, le tunnel partagé est activé sur le point de terminaison Client VPN. Seul le trafic destiné au VPC (172.31.0.0/16) est acheminé via le tunnel Client VPN. Le trafic destiné aux ressources sur site n'est pas acheminé via le tunnel Client VPN.



## Avantages du tunnel partagé

Les points de terminaison Client VPN à tunnel partagé offrent les avantages suivants :

- Vous pouvez optimiser le routage du trafic provenant des clients en faisant en sorte que seul le trafic AWS destiné traverse le tunnel VPN.

- Vous pouvez réduire le volume du trafic sortant AWS, réduisant ainsi le coût du transfert de données.

## Considérations relatives au routage

- Lorsque vous activez le mode tunnel partagé, toutes les routes de la table de routage du point de terminaison VPN client sont ajoutées à la table de routage du client lorsque la connexion VPN est établie. Cette opération est différente du comportement par défaut, qui remplace la table de routage client par l'entrée `0.0.0.0/0` pour acheminer tout le trafic via le VPN.

 Note

L'ajout d'une route `0.0.0.0/0` à la table de routage du point de terminaison du Client VPN lors de l'utilisation du mode tunnel partagé peut entraîner une interruption de la connectivité et n'est pas recommandé

- Lorsque le mode tunnel partagé est activé, toute modification apportée à la table de routage du point de terminaison Client VPN entraîne la réinitialisation de toutes les connexions client.

## Activation du split tunnel

Vous pouvez activer le tunnel partagé sur un point de terminaison Client VPN nouveau ou existant. Pour plus d'informations, consultez les rubriques suivantes :

- [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Modifier un AWS Client VPN point de terminaison](#)

## Journalisation des connexions pour un AWS Client VPN point de terminaison

La journalisation des connexions est une fonctionnalité AWS Client VPN qui vous permet de capturer les journaux de connexion pour le point de terminaison de votre Client VPN.

Un journal de connexion contient des entrées de journal de connexion qui capturent des informations sur les événements de connexion, tels que lorsqu'un client (utilisateur final) se connecte, tente de se connecter ou se déconnecte de votre point de terminaison VPN client. Vous pouvez utiliser

ces informations pour exécuter des analyses approfondies, analyser l'utilisation de votre point de terminaison VPN Client ou déboguer des problèmes de connexion.

La journalisation des connexions est disponible dans toutes les régions où AWS Client VPN elle est disponible. Les journaux de connexion sont publiés dans un groupe de CloudWatch journaux de votre compte.

 Note

Les tentatives d'authentification mutuelle qui ont échoué ne sont pas enregistrées.

## Entrées du journal de connexion

Une entrée de journal de connexion est un blob au format JSON de paires valeur-clé. Voici un exemple d'entrée de journal de connexion.

```
{  
    "connection-log-type": "connection-attempt",  
    "connection-attempt-status": "successful",  
    "connection-reset-status": "NA",  
    "connection-attempt-failure-reason": "NA",  
    "connection-id": "cvpn-connection-abc123abc123abc12",  
    "client-vpn-endpoint-id": "cvpn-endpoint-aaa111bbb222ccc33",  
    "transport-protocol": "udp",  
    "connection-start-time": "2020-03-26 20:37:15",  
    "connection-last-update-time": "2020-03-26 20:37:15",  
    "client-ip": "10.0.1.2",  
    "common-name": "client1",  
    "device-type": "mac",  
    "device-ip": "98.247.202.82",  
    "port": "50096",  
    "ingress-bytes": "0",  
    "egress-bytes": "0",  
    "ingress-packets": "0",  
    "egress-packets": "0",  
    "connection-end-time": "NA",  
    "username": "joe"  
}
```

Une entrée de journal de connexion contient les clés suivantes :

- **connection-log-type** - Type d'entrée du journal de connexion (**connection-attempt** ou **connection-reset**).
- **connection-attempt-status** - Statut de la demande de connexion (**successful**, **failed**, **waiting-for-assertion** ou **NA**).
- **connection-reset-status** - État d'un événement de réinitialisation de connexion (**NA** ou **assertion-received**).
- **connection-attempt-failure-reason** - Motif de l'échec de la connexion, le cas échéant.
- **connection-id** - ID de la connexion.
- **client-vpn-endpoint-id** - ID du point de terminaison VPN Client auquel la connexion a été établie.
- **transport-protocol** - Protocole de transport utilisé pour la connexion.
- **connection-start-time** - Heure de début de la connexion.
- **connection-last-update-time** - Heure de la dernière mise à jour de la connexion. Cette valeur est périodiquement mise à jour dans les journaux.
- **client-ip**— L'adresse IP du client, qui est attribuée à partir de la plage d'adresses IPv4 CIDR du client pour le point de terminaison VPN du client.
- **common-name** - Nom commun du certificat utilisé pour l'authentification basée sur un certificat.
- **device-type** - Type de périphérique utilisé pour la connexion par l'utilisateur final.
- **device-ip** - Adresse IP publique du périphérique.
- **port** - Numéro de port de la connexion.
- **ingress-bytes** - Nombre d'octets entrants pour la connexion. Cette valeur est périodiquement mise à jour dans les journaux.
- **egress-bytes** - Nombre d'octets sortants pour la connexion. Cette valeur est périodiquement mise à jour dans les journaux.
- **ingress-packets** - Nombre de paquets entrants pour la connexion. Cette valeur est périodiquement mise à jour dans les journaux.
- **egress-packets** - Nombre de paquets sortants pour la connexion. Cette valeur est périodiquement mise à jour dans les journaux.
- **connection-end-time** - Heure de fin de la connexion. La valeur est **NA** si la connexion est toujours en cours ou si la tentative de connexion a échoué.
- **posture-compliance-statuses** - Les statuts de conformité de posture renvoyés par le [gestionnaire de connexion client](#), le cas échéant.

- **username** — Le nom d'utilisateur est enregistré lorsque l'authentification basée sur l'utilisateur (AD ou SAML) est utilisée pour le point de terminaison.
- **connection-duration-seconds** — Durée d'une connexion en secondes. Égal à la différence entre « **connection-start-time** » et « **connection-end-time** ».

Pour plus d'informations sur l'activation de la journalisation des connexions, consultez [AWS Client VPN journaux de connexion](#).

## Considérations relatives à la mise à l'échelle Client VPN

Lorsque vous créez un point de terminaison Client VPN, tenez compte du nombre maximal de connexions VPN simultanées que vous envisagez de prendre en charge. Vous devez prendre en compte le nombre de clients que vous soutenez actuellement et déterminer si votre point de terminaison VPN client peut évoluer pour répondre à une demande supplémentaire si nécessaire.

Les facteurs suivants influent sur le nombre maximal de connexions VPN simultanées pouvant être prises en charge sur un point de terminaison VPN Client :

### Taille de la plage CIDR client

Lorsque vous [créez un point de terminaison Client VPN](#), vous devez spécifier une plage d'adresses CIDR client, qui est un bloc d'adresse IPv4 CIDR compris entre un masque réseau /12 et /22. Chaque connexion VPN au point de terminaison Client VPN se voit attribuer une adresse IP unique à partir de la plage CIDR client. Un certain nombre d'adresses de la plage CIDR client sont également utilisées pour prendre en charge le modèle de disponibilité du point de terminaison Client VPN et ne peuvent pas être affectées aux clients. Vous ne pouvez pas modifier la plage CIDR client après avoir créé le point de terminaison Client VPN.

En général, nous vous recommandons de spécifier une plage CIDR client contenant deux fois le nombre d'adresses IP (par conséquent, de connexions simultanées) que vous prévoyez de prendre en charge sur le point de terminaison Client VPN.

### Nombre de sous-réseaux associés

Lorsque vous [associez un sous-réseau](#) à un point de terminaison Client VPN, vous autorisez les utilisateurs à établir des séances VPN sur le point de terminaison Client VPN. Vous pouvez associer plusieurs sous-réseaux à un point de terminaison Client VPN pour une haute disponibilité et pour activer une capacité de connexion supplémentaire.

Voici le nombre de connexions VPN simultanées prises en charge en fonction du nombre d'associations de sous-réseaux pour le point de terminaison Client VPN.

Associations de sous-réseaux	Nombre de connexions prises en charge
1	7 000
2	36 500
3	66 500
4	96 500
5	126 000

Vous ne pouvez pas associer plusieurs sous-réseaux de la même zone de disponibilité à un point de terminaison Client VPN. Par conséquent, le nombre d'associations de sous-réseaux dépend également du nombre de zones de disponibilité disponibles dans une AWS région.

Par exemple, si vous prévoyez de prendre en charge 8 000 connexions VPN à votre point de terminaison Client VPN, spécifiez une taille minimale de plage CIDR client de /18 (16 384 adresses IP) et associez au moins 2 sous-réseaux au point de terminaison Client VPN.

Si vous ne savez pas quel est le nombre de connexions VPN attendues pour votre point de terminaison Client VPN, nous vous recommandons de spécifier un bloc CIDR de taille /16 ou plus élevée.

Pour en savoir plus sur les règles et limitations relatives à l'utilisation des plages CIDR clients et des réseaux cibles, consultez [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

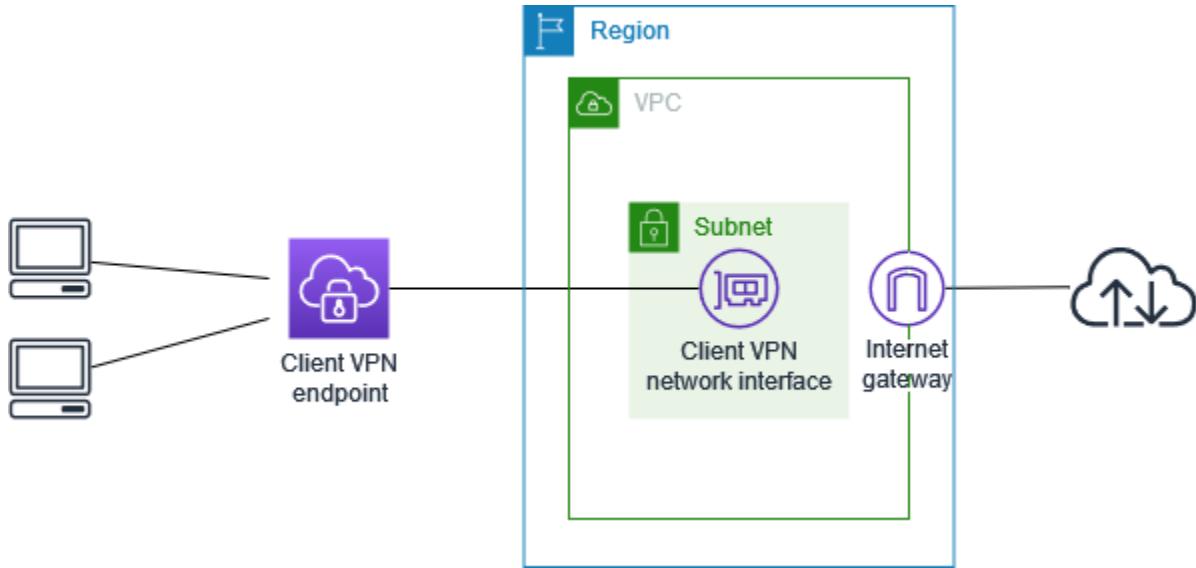
Pour en savoir sur les quotas de votre point de terminaison Client VPN, consultez [AWS Client VPN quotas](#).

# Commencez avec AWS Client VPN

Dans ce didacticiel, vous allez créer un AWS Client VPN point de terminaison qui effectue les opérations suivantes :

- Fournit à tous les clients l'accès à un VPC unique.
- Fournit à tous les clients l'accès à Internet.
- Utilise l'[authentification mutuelle](#).

Le diagramme suivant représente la configuration de votre VPC et de votre point de terminaison Client VPN à la fin de ce didacticiel.



## Étapes

- [Prérequis](#)
- [Étape 1 : Générer des certificats et des clés de serveur et client](#)
- [Étape 2 : Créer un point de terminaison Client VPN](#)
- [Étape 3 : Associer un réseau cible](#)
- [Étape 4 : Ajouter une règle d'autorisation pour le VPC](#)
- [Étape 5 : Fournir l'accès à Internet.](#)
- [Étape 6 : Vérifier les exigences requises pour les groupes de sécurité](#)
- [Étape 7 : Télécharger le fichier de configuration du point de terminaison Client VPN](#)
- [Étape 8 : Se connecter au point de terminaison VPN client](#)

## Prérequis

Avant de commencer ce didacticiel de démarrage, assurez-vous de disposer des éléments suivants :

- Les autorisations requises pour travailler avec les points de terminaison Client VPN.
- Les autorisations requises pour importer des certificats dans AWS Certificate Manager.
- VPC avec au moins un sous-réseau et une passerelle Internet. La table de routage associée à votre sous-réseau doit avoir une route vers la passerelle Internet.

## Étape 1 : Générer des certificats et des clés de serveur et client

Ce didacticiel utilise l'authentification mutuelle. Avec l'authentification mutuelle, le VPN Client utilise des certificats pour procéder à l'authentification entre le client et le serveur. Vous devrez créer un certificat et une clé de serveur, et au moins un certificat client et une clé. Au minimum, le certificat de serveur devra être importé dans AWS Certificate Manager (ACM) et spécifié lors de la création du point de terminaison VPN du Client. L'importation du certificat client dans ACM est facultative.

Si vous ne disposez pas déjà de certificats à utiliser à cette fin, ils peuvent être créés à l'aide de l'utilitaire OpenVPN easy-rsa. Pour obtenir une présentation détaillée des étapes requises pour générer les certificats et les clés de serveur et client à l'aide de l'[utilitaire Easy RSA OpenVPN](#) et les importer dans ACM, consultez [Authentification mutuelle dans AWS Client VPN](#).

 Note

Le certificat de serveur doit être fourni ou importé dans AWS Certificate Manager (ACM) dans la même AWS région où vous allez créer le point de terminaison VPN du Client.

## Étape 2 : Créer un point de terminaison Client VPN

Le point de terminaison VPN Client est la ressource que vous créez et configurez pour activer et gérer des sessions VPN Client. Il s'agit du point de terminaison pour toutes les sessions VPN client.

Pour créer un point de terminaison Client VPN

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le volet de navigation, choisissez Client VPN Endpoints (Points de terminaison Client VPN), puis choisissez Create Client VPN Endpoint (Créer un point de terminaison Client VPN).

3. (Facultatif) Fournissez une balise de nom et une description pour le point de terminaison Client VPN.
4. Pour le IPv4 CIDR client, spécifiez une plage d'adresses IP, en notation CIDR, à partir de laquelle attribuer les adresses IP des clients.

 Note

La plage d'adresses ne peut pas chevaucher le réseau cible, la plage d'adresses VPC ou les routes qui seront associées au point de terminaison Client VPN. La plage d'adresses du client doit être au minimum /22 et ne doit pas dépasser la taille de bloc CIDR /12.

Vous ne pouvez pas modifier la plage d'adresses client après avoir créé le point de terminaison Client VPN.

5. Pour Server certificate ARN (ARN du certificat de serveur), sélectionnez l'ARN du certificat de serveur que vous avez généré lors de l'[Étape 1](#).
6. Sous Authentication options (Options d'authentification), choisissez Use mutual authentication (Utiliser l'authentification mutuelle), puis pour Client certificate ARN (ARN de certificat client), sélectionnez l'ARN du certificat à utiliser comme certificat client.

Si les certificats du serveur et du client ont été émis par la même autorité de certification (CA), vous pouvez utiliser l'ARN du certificat du serveur à la fois pour les certificats de serveur et de client. Dans ce scénario, tout certificat client correspondant au certificat de serveur peut être utilisé pour s'authentifier.

7. (Facultatif) Spécifiez les serveurs DNS à utiliser pour la résolution DNS. Pour utiliser des serveurs DNS personnalisés, pour Adresse IP serveur DNS 1 et Adresse IP serveur DNS 2, spécifiez les adresses IP des serveurs DNS à utiliser. Pour utiliser un serveur DNS de VPC, pour les champs Adresse IP serveur DNS 1) ou Adresse IP serveur DNS 2, spécifiez les adresses IP et ajouter l'adresse IP du serveur DNS VPC.

 Note

Assurez-vous que les serveurs DNS peuvent être atteints par les clients.

8. Vous pouvez conserver le reste des paramètres par défaut, puis sélectionner Créer un point de terminaison Client VPN.

Après avoir créé le point de terminaison Client VPN, son état est pending-associate. Les clients peuvent établir une connexion VPN seulement après que vous avez associé au moins un réseau cible.

Pour plus d'informations sur les options que vous pouvez spécifier pour un point de terminaison Client VPN, consultez [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).

## Étape 3 : Associer un réseau cible

Pour permettre aux clients d'établir une session VPN, vous associez un réseau cible au point de terminaison Client VPN. Un réseau cible est un sous-réseau dans un VPC.

Pour associer un réseau cible à un point de terminaison Client VPN

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN que vous avez créé dans la procédure précédente, puis choisissez (Target netwok associations (Associations de réseau cible)), Associate target network (Associer le réseau cible).
4. Pour VPC, choisissez le VPC dans lequel le sous-réseau est situé.
5. Pour Choose a subnet to associate (Choisir un sous-réseau à associer), choisissez le sous-réseau à associer au point de terminaison Client VPN.
6. Choisissez Associate target network (Associer le réseau cible).
7. Si les règles d'autorisation le permettent, une association de sous-réseau suffit pour que les clients puissent accéder à l'ensemble du réseau d'un VPC. Vous pouvez associer des sous-réseaux supplémentaires pour fournir une haute disponibilité au cas où une zone de disponibilité tombe en panne.

Lorsque vous associez le premier sous-réseau au point de terminaison Client VPN, ce qui suit se produit :

- L'état du point de terminaison Client VPN devient available. Les clients peuvent désormais établir une connexion VPN, mais ils ne peuvent pas accéder aux ressources du VPC tant que vous n'avez pas ajouté les règles d'autorisation.
- La route locale du VPC est automatiquement ajoutée à la table de routage du point de terminaison Client VPN.

- Le groupe de sécurité par défaut du VPC est automatiquement appliqué au point de terminaison du VPN client.

## Étape 4 : Ajouter une règle d'autorisation pour le VPC

Pour que les clients puissent accéder au VPC, il doit y avoir une route vers le VPC dans la table de routage du point de terminaison Client VPN et une règle d'autorisation. L'itinéraire a déjà été ajouté automatiquement à l'étape précédente. Dans ce didacticiel, nous accordons l'accès à tous les utilisateurs.

Pour ajouter une règle d'autorisation pour le VPC

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN client auquel ajouter la règle d'autorisation. Choisissez Authorization rules (Règles d'autorisation), puis choisissez Ajouter une règle d'autorisation.
4. Pour Destination network to enable access (Réseau de destination pour autoriser l'accès), entrez le CIDR du réseau pour lequel vous souhaitez autoriser l'accès. Par exemple, pour autoriser l'accès à l'intégralité du VPC, spécifiez le bloc IPv4 CIDR du VPC.
5. Pour Accorder l'accès à, choisissez Autoriser l'accès à tous les utilisateurs.
6. (Facultatif) Pour Description, saisissez une brève description de la règle d'autorisation.
7. Choisir Ajouter une règle d'autorisation.

## Étape 5 : Fournir l'accès à Internet.

Vous pouvez fournir un accès à des réseaux supplémentaires connectés au VPC, tels que AWS des services, des réseaux homologues VPCs, des réseaux locaux et Internet. Pour chaque réseau supplémentaire, vous ajoutez une route vers le réseau dans la table de routage du point de terminaison VPN client et vous configurez une règle d'autorisation pour accorder l'accès aux clients.

Pour ce tutoriel, nous souhaitons accorder à tous les utilisateurs l'accès à Internet et au VPC. Vous avez déjà configuré l'accès au VPC. Cette étape concerne donc l'accès à Internet.

Pour fournir l'accès à Internet.

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.

2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN client que vous avez créé pour ce didacticiel. Choisissez Route Table (Table de routage), puis Create Route (Créer un routage).
4. Pour Route destination (Destination de route), saisissez  $0.0.0.0/0$ . Pour Subnet ID for target network association (ID de sous-réseau pour l'association de réseau cible), spécifiez l'ID du sous-réseau par lequel le trafic sera acheminé.
5. Choisir Créer un acheminement.
6. Choisissez Authorization rules (Règles d'autorisation), puis Add authorization rule (Ajouter une règle d'autorisation).
7. Pour Destination network to enable access (Réseau de destination pour activer l'accès), entrez  $0.0.0.0/0$  et choisissez Allow access to all users (Autoriser l'accès à tous les utilisateurs).
8. Choisir Ajouter une règle d'autorisation.

## Étape 6 : Vérifier les exigences requises pour les groupes de sécurité

Dans ce didacticiel, aucun groupe de sécurité n'a été spécifié lors de la création du point de terminaison VPN client à l'étape 2. Cela signifie que le groupe de sécurité par défaut du VPC est automatiquement appliqué au point de terminaison VPN client lorsqu'un réseau cible est associé. Par conséquent, le groupe de sécurité par défaut pour le VPC doit désormais être associé au point de terminaison VPN client.

### Vérifier les exigences suivantes pour les groupes de sécurité

- Que le groupe de sécurité associé au sous-réseau via lequel vous acheminez le trafic (dans ce cas, le groupe de sécurité VPC par défaut) autorise le trafic sortant vers Internet. Pour ce faire, ajoutez une règle sortante qui autorise tout le trafic vers la destination  $0.0.0.0/0$ .
- Les groupes de sécurité pour les ressources de votre VPC disposent d'une règle qui autorise l'accès à partir du groupe de sécurité appliqué au point de terminaison Client VPN (dans ce cas, le groupe de sécurité VPC par défaut). Cela permet à vos clients d'accéder aux ressources de votre VPC.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Groupes de sécurité](#).

## Étape 7 : Télécharger le fichier de configuration du point de terminaison Client VPN

L'étape suivante consiste à télécharger et à préparer le fichier de configuration du point de terminaison VPN client. Le fichier de configuration inclut le point de terminaison VPN client et les informations de certificat requises pour établir une connexion VPN. Vous pouvez fournir ce fichier aux clients finaux qui ont besoin de se connecter au point de terminaison VPN client. L'utilisateur final utilise le fichier pour configurer son application cliente VPN.

Pour télécharger et préparer le fichier de configuration du point de terminaison Client VPN

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN que vous avez créé pour ce didacticiel, puis Download client configuratoin (Télécharger la configuration client).
4. Recherchez le certificat client et la clé générés lors de l'[étape 1](#). le certificat et la clé de client sont disponibles aux emplacements suivants dans le référentiel cloné easy-rsa OpenVPN :
  - Certificat de client — easy-rsa/easyrsa3/pki/issued/client1.domain.tld.crt
  - Clé de client — easy-rsa/easyrsa3/pki/private/client1.domain.tld.key
5. Ouvrez le fichier de configuration du point de terminaison VPN Client à l'aide de votre éditeur de texte préféré. Ajoutez les balise <cert></cert> et <key></key> au fichier. Placez le contenu du certificat de client et le contenu de la clé privée entre les balises correspondantes, comme suit :

```
<cert>
Contents of client certificate (.crt) file
</cert>

<key>
Contents of private key (.key) file
</key>
```

6. Enregistrez et fermez le fichier de configuration du point de terminaison Client VPN.
7. Distribuez le fichier de configuration du point de terminaison VPN client à vos clients finaux.

Pour plus d'informations sur le fichier de configuration du point de terminaison Client VPN, consultez [AWS Client VPN exportation du fichier de configuration du terminal](#).

## Étape 8 : Se connecter au point de terminaison VPN client

Vous pouvez vous connecter au point de terminaison VPN du Client à l'aide du client AWS fourni ou d'une autre application cliente basée sur OpenVPN et du fichier de configuration que vous venez de créer. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le [Guide de l'utilisateur AWS Client VPN](#).

# Travaillez avec AWS Client VPN

Les rubriques suivantes décrivent les principales tâches administratives nécessaires pour utiliser le Client VPN :

- Accès au portail en libre-service : configurez l'accès au portail en libre-service du VPN client afin que les clients puissent télécharger eux-mêmes le fichier de configuration du point de terminaison du client VPN. Pour plus d'informations sur l'accès au portail en libre-service, voir[the section called “Accès au portail en libre-service”](#).
- Règles d'autorisation — Ajoutez des règles d'autorisation pour contrôler l'accès des clients à des réseaux spécifiques. Pour plus d'informations sur l'ajout de règles d'autorisation, consultez[the section called “Règles d'autorisation”](#).
- Listes de révocation de certificats clients : utilisez les listes de révocation de certificats clients pour révoquer l'accès à un point de terminaison VPN client. Pour plus d'informations sur les listes de révocation de certificats clients, consultez[the section called “Listes de révocation des certificats de client”](#).
- Connexions client : affichez ou mettez fin à une connexion client à un point de terminaison VPN client. Pour plus d'informations sur l'affichage ou la résiliation d'une connexion client, consultez[the section called “Connexions client”](#).
- Bannière de connexion client — Ajoutez une bannière de texte sur une application de bureau VPN cliente lorsqu'une session VPN est établie. Vous pouvez utiliser la bannière de texte pour répondre à vos besoins en matière de réglementation et de conformité. Pour plus d'informations sur les bannières de connexion, consultez[the section called “Bannières de connexion client”](#).
- Application des itinéraires clients : appliquez les itinéraires définis par l'administrateur sur les appareils connectés via le VPN. Pour plus d'informations sur le Client Route Enforcement, consultez[the section called “Application de l'itinéraire client”](#).
- Points de terminaison VPN du client : configurez les points de terminaison VPN du client pour gérer et contrôler toutes les sessions VPN. Pour plus d'informations sur la configuration des points de terminaison, consultez[the section called “Points de terminaison”](#).
- Journaux de connexion : activez la journalisation des connexions pour les points de terminaison VPN client nouveaux ou existants afin de commencer à capturer les journaux de connexion. Pour plus d'informations sur la journalisation des connexions, consultez[the section called “Journaux de connexion.”](#)
- Exportation du fichier de configuration client — Configurez le fichier de configuration client dont les clients VPN ont besoin pour établir des connexions VPN. Après avoir configuré le

fichier, téléchargez-le (exportez-le) pour le distribuer aux clients. Pour plus d'informations sur l'exportation d'un fichier de configuration client, consultez[the section called “Exportation du fichier de configuration du client”](#).

- Routes — Configurez les règles d'autorisation pour chaque route VPN du Client afin de spécifier quels clients ont accès au réseau de destination. Pour plus d'informations sur la configuration des règles d'autorisation, voir [the section called “Règles d'autorisation”](#)
- Réseaux cibles : associez les réseaux cibles à un point de terminaison VPN client pour permettre aux clients de s'y connecter et d'établir une connexion VPN. Pour plus d'informations sur les réseaux cibles, consultez[the section called “Réseaux cibles”](#).
- Durée maximale de session VPN — Définissez des options pour une durée maximale de session VPN afin de répondre à vos exigences de sécurité et de conformité. Pour plus d'informations sur la durée maximale des sessions VPN, consultez[the section called “Durée maximale d'une session VPN”](#).

## AWS Client VPN accès au portail en libre-service

Si vous avez activé le portail en libre-service pour votre point de terminaison VPN Client, vous pouvez fournir à vos clients une URL du portail en libre-service. Les clients peuvent accéder au portail dans un navigateur Web et utiliser leurs informations d'identification utilisateur pour se connecter. Sur le portail, les clients peuvent télécharger le fichier de configuration du point de terminaison du client VPN et télécharger la dernière version du client AWS fourni.

Les règles suivantes s'appliquent :

- Le portail libre-service n'est pas disponible pour les clients qui s'authentifient à l'aide d'une authentification mutuelle.
- Le fichier de configuration disponible sur le portail en libre-service est le même que celui que vous exportez à l'aide de la console Amazon VPC ou AWS CLI Si vous devez personnaliser le fichier de configuration avant de le distribuer aux clients, vous devez le distribuer vous-même aux clients.
- Vous devez activer l'option de portail en libre-service pour votre point de terminaison VPN Client, sinon les clients ne peuvent pas accéder au portail. Si cette option n'est pas activée, vous pouvez modifier votre point de terminaison VPN Client pour l'activer.

Après avoir activé l'option du portail en libre-service, fournissez à vos clients l'un des éléments suivants : URLs

- <https://self-service.clientvpn.amazonaws.com/>

Si les clients accèdent au portail à l'aide de cette URL, ils doivent saisir l'ID du point de terminaison VPN Client avant de pouvoir se connecter.

- <https://self-service.clientvpn.amazonaws.com/endpoints/<endpoint-id>>

Remplacez *<endpoint-id>* l'URL précédente par l'ID du point de terminaison de votre Client VPN, par exemple vpn-endpoint-0123456abcd123456.

Vous pouvez également afficher l'URL du portail en libre-service dans le résultat de la [describe-client-vpn-endpoints](#) AWS CLI commande. L'URL est également disponible dans l'onglet Détails de la page Points de terminaison VPN Client dans la console Amazon VPC.

Pour plus d'informations sur la configuration du portail en libre-service pour une utilisation avec l'authentification fédérée, consultez [Prise en charge du portail en libre-service](#).

## AWS Client VPN règles d'autorisation

Les règles d'autorisation agissent comme des règles de pare-feu qui accordent l'accès aux réseaux. En ajoutant des règles d'autorisation, vous accordez à des clients spécifiques l'accès au réseau spécifié. Vous devez disposer d'une règle d'autorisation pour chaque réseau auquel vous souhaitez accorder l'accès. Vous pouvez ajouter des règles d'autorisation à un point de terminaison VPN Client à l'aide de la console et de la AWS CLI.

### Note

En outre, Client VPN utilise la correspondance de préfixe la plus longue lors de l'évaluation des règles d'autorisation. Consultez la rubrique de dépannage [Résolution des problèmes AWS Client VPN : les règles d'autorisation pour les groupes Active Directory ne fonctionnent pas comme prévu](#) et [Priorité d'acheminement](#) dans le Vérification Guide de l'utilisateur Amazon VPC pour plus de détails.

## Points clés relatifs à la compréhension des règles d'autorisation

Les points suivants expliquent certains comportements des règles d'autorisation :

- Pour autoriser l'accès à un réseau de destination, une règle d'autorisation doit être explicitement ajoutée. Le comportement par défaut consiste à refuser l'accès.
- Vous ne pouvez pas ajouter de règle d'autorisation pour restreindre l'accès à un réseau de destination.
- Le CIDR `0.0.0.0/0` est traité comme un cas spécial. Il est traité en dernier, quel que soit l'ordre de création des règles d'autorisation.
- Le CIDR `0.0.0.0/0` peut être considéré comme « n'importe quelle destination » ou « toute destination non définie par d'autres règles d'autorisation ».
- La correspondance de préfixe le plus long est la règle qui prévaut.

## Rubriques

- [Exemples de scénarios pour les règles d'autorisation du Client VPN](#)
- [Ajouter une règle d'autorisation à un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Supprimer une règle d'autorisation d'un point de AWS Client VPN terminaison](#)
- [Afficher les règles AWS Client VPN d'autorisation](#)

## Exemples de scénarios pour les règles d'autorisation du Client VPN

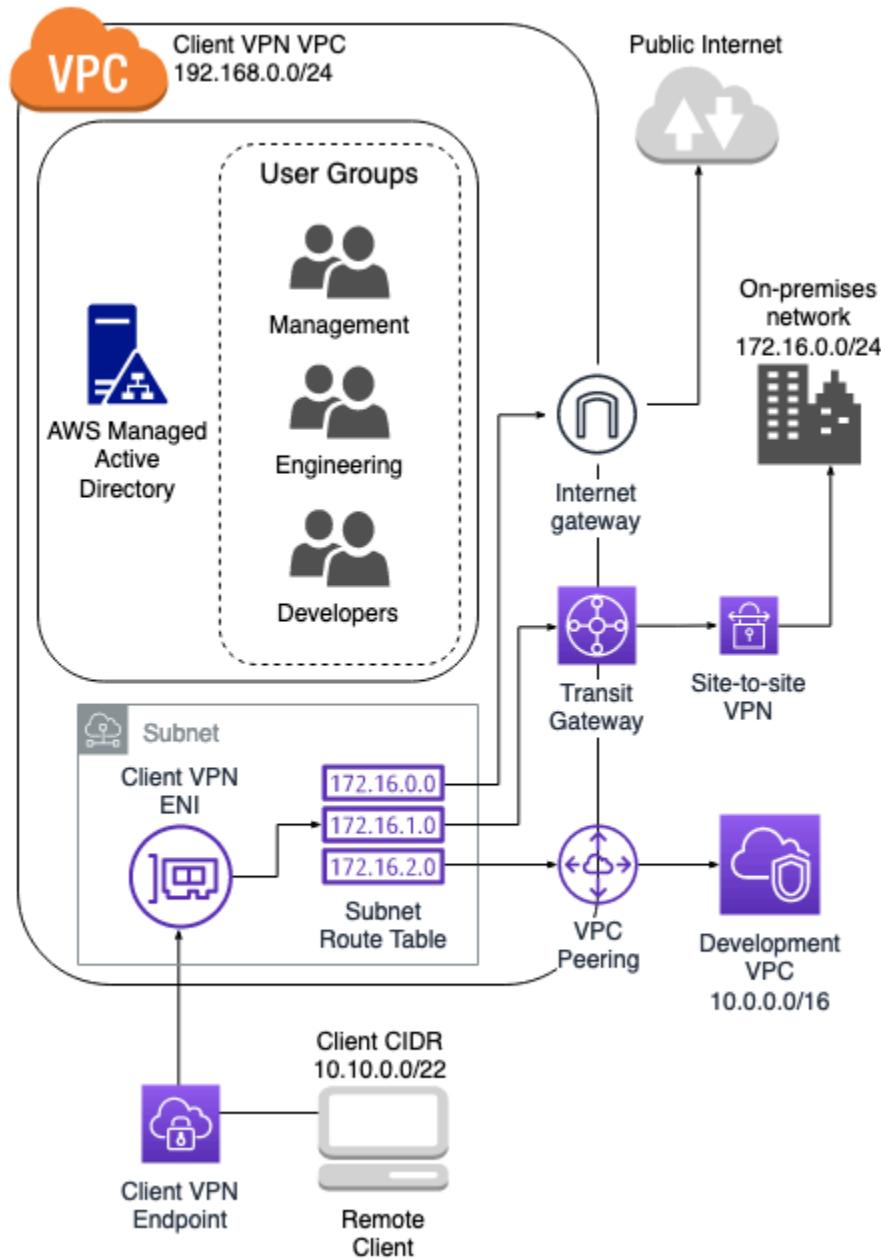
Cette section décrit le fonctionnement des règles d'autorisation AWS Client VPN. Elle contient des points clés relatifs à la compréhension des règles d'autorisation, un exemple d'architecture et une discussion d'exemples de scénario correspondant à l'exemple d'architecture.

### Scénarios

- [the section called “Exemple d'architecture”](#)
- [the section called “Accès à une destination unique”](#)
- [the section called “Utiliser n'importe quelle destination \(0.0.0.0/0\) CIDR”](#)
- [the section called “Correspondance de préfixe IP plus longue”](#)
- [the section called “CIDR superposé \(même groupe\)”](#)
- [the section called “Règle 0.0.0.0/0 supplémentaire”](#)
- [the section called “Ajouter une règle pour 192.168.0.0/24”](#)
- [the section called “Authentification fédérée SAML”](#)
- [the section called “Accès pour tous les groupes d'utilisateurs”](#)

## Exemple d'architecture pour les scénarios de règle d'autorisation

Le schéma suivant montre l'exemple d'architecture utilisé pour les exemples de scénario présentés dans cette section.



### Accès à une destination unique

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-xxxxx15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès au VPC du VPN client	S-xxxxx16	False	192.168.0.0/24

### Comportement obtenu

- Le groupe d'ingénierie peut accéder uniquement à 172.16.0.0/24.
- Le groupe de développement peut accéder uniquement à 10.0.0.0/16.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder uniquement à 192.168.0.0/24.
- Tout le reste du trafic est supprimé par le point de terminaison du VPN client.

 Note

Dans ce scénario, aucun groupe d'utilisateurs n'a accès à l'Internet public.

### Utiliser n'importe quelle destination (0.0.0.0/0) CIDR

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-xxxxx15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à n'importe quelle destination	S-xxxxx16	False	0.0.0.0/0

### Comportement obtenu

- Le groupe d'ingénierie peut accéder uniquement à 172.16.0.0/24.
- Le groupe de développement peut accéder uniquement à 10.0.0.0/16.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder à l'Internet public et à 192.168.0.0/24, mais ne peut pas accéder à 172.16.0.0/24 ou à 10.0.0.0/16.

#### Note

Dans ce scénario, aucune règle ne faisant référence à 192.168.0.0/24, l'accès à ce réseau est également fourni par la règle 0.0.0.0/0.

Une règle contenant 0.0.0.0/0 est toujours évaluée en dernier, quel que soit l'ordre dans lequel les règles ont été créées. Pour cette raison, gardez à l'esprit que les règles évaluées avant 0.0.0.0/0 jouent un rôle pour déterminer les réseaux auxquels 0.0.0.0/0 donne accès.

## Correspondance de préfixe IP plus longue

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-xxxxx15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à n'importe quelle destination	S-xxxxx16	False	0.0.0.0/0
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à un seul hôte dans le VPC de développement	S-xxxxx16	False	10.0.2.119/32

## Comportement obtenu

- Le groupe d'ingénierie peut accéder uniquement à 172.16.0.0/24.
- Le groupe de développement peut accéder à 10.0.0.0/16, sauf pour l'hôte unique 10.0.2.119/32.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder à l'Internet public, 192.168.0.0/24, et à un hôte unique (10.0.2.119/32) au sein du VPC de développement, mais n'a accès ni à 172.16.0.0/24 ni à aucun des hôtes restants du VPC de développement.

 Note

Vous pouvez voir ici comment une règle avec un préfixe IP plus long est prioritaire par rapport à une règle avec un préfixe IP plus court. Si vous souhaitez que le groupe de développement ait accès à 10.0.2.119/32, une règle supplémentaire autorisant l'équipe de développement à accéder à 10.0.2.119/32 doit être ajoutée.

### CIDR superposé (même groupe)

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-xxxxx15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à n'importe quelle destination	S-xxxxx16	False	0.0.0.0/0
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à un hôte unique dans le VPC de développement	S-xxxxx16	False	10.0.2.119/32
Fournir au groupe d'ingénierie un accès	S-xxxxx14	False	172.16.0.128/25

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
à un sous-réseau plus petit au sein du réseau sur site			

### Comportement obtenu

- Le groupe de développement peut accéder à 10.0.0.0/16, sauf pour l'hôte unique 10.0.2.119/32.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder à l'Internet public, 192.168.0.0/24, et à un hôte unique (10.0.2.119/32) au sein du réseau 10.0.0.0/16, mais ne peut accéder ni à 172.16.0.0/24 ni à aucun des hôtes restants du réseau 10.0.0.0/16.
- Le groupe d'ingénierie a accès à 172.16.0.0/24, notamment au sous-réseau plus spécifique 172.16.0.128/25.

### Règle 0.0.0.0/0 supplémentaire

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-xxxxx15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un	S-xxxxx16	False	0.0.0.0/0

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
accès à n'importe quelle destination			
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à un hôte unique dans le VPC de développement	S-xxxxx16	False	10.0.2.119/32
Fournir au groupe d'ingénierie un accès à un sous-réseau plus petit au sein du réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.128/25
Fournir au groupe d'ingénieurs un accès à n'importe quelle destination	S-xxxxx14	False	0.0.0.0/0

### Comportement obtenu

- Le groupe de développement peut accéder à 10.0.0.0/16, sauf pour l'hôte unique 10.0.2.119/32.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder à l'Internet public, 192.168.0.0/24, et à un seul hôte (10.0.2.119/32) au sein du réseau 10.0.0.0/16, mais n'a accès ni à 172.16.0.0/24 ni à aucun des hôtes restants du réseau 10.0.0.0/16.
- Le groupe d'ingénierie peut accéder à l'Internet public, 192.168.0.0/24, et à 172.16.0.0/24, dont le sous-réseau plus spécifique 172.16.0.128/25.

 Note

Notez que les groupes d'ingénierie et de gestion peuvent désormais accéder à 192.168.0.0/24. Cela est dû au fait que les deux groupes ont accès à 0.0.0.0/0 (n'importe quelle destination) et qu'aucune autre règle ne fait référence à 192.168.0.0/24.

### Ajouter une règle pour 192.168.0.0/24

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-xxxxx14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-xxxxx15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à n'importe quelle destination	S-xxxxx16	False	0.0.0.0/0
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à un hôte unique dans le VPC de développement	S-xxxxx16	False	10.0.2.119/32
Fournir au groupe d'ingénierie un accès	S-xxxxx14	False	172.16.0.128/25

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
à un sous-réseau du réseau sur site			
Fournir au groupe d'ingénieurs un accès à n'importe quelle destination	S-xxxxx14	False	0.0.0.0/0
Fournir au groupe de gestionnaires un accès au VPC du VPN client	S-xxxxx16	False	192.168.0.0/24

### Comportement obtenu

- Le groupe de développement peut accéder à 10.0.0.0/16, sauf pour l'hôte unique 10.0.2.119/32.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder à l'Internet public, 192.168.0.0/24, et à un hôte unique (10.0.2.119/32) au sein du réseau 10.0.0.0/16, mais n'a accès ni à 172.16.0.0/24 ni à aucun des hôtes restants du réseau 10.0.0.0/16.
- Le groupe d'ingénierie peut accéder à l'Internet public, 172.16.0.0/24, et à 172.16.0.128/25.

#### Note

Notez comment l'ajout de la règle permettant au groupe de gestionnaires d'accéder à 192.168.0.0/24 fait que le groupe de développement n'a plus accès à ce réseau de destination.

## Authentification fédérée SAML

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	Ingénierie	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développeurs un accès au VPC de développement	Développeurs	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès au VPC du VPN client	Directeurs	False	192.168.0.0/24

### Comportement obtenu

- Les utilisateurs authentifiés via SAML avec l'attribut de groupe « Engineering » peuvent uniquement y accéder. 172.16.0.0/24
- Les utilisateurs authentifiés via SAML avec l'attribut de groupe « Développeurs » peuvent uniquement y accéder. 10.0.0.0/16
- Les utilisateurs authentifiés via SAML avec l'attribut de groupe « Managers » peuvent uniquement y accéder. 192.168.0.0/24
- Tout le reste du trafic est supprimé par le point de terminaison du VPN client.

 Note

Lorsque vous utilisez l'authentification fédérée SAML, le champ ID de groupe correspond à la valeur d'attribut SAML qui identifie l'appartenance au groupe de l'utilisateur. Cet attribut

est configuré dans votre fournisseur d'identité SAML et transmis au Client VPN lors de l'authentification.

### Accès pour tous les groupes d'utilisateurs

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès au réseau sur site	S-yyyyy14	False	172.16.0.0/24
Fournir au groupe de développement un accès au VPC de développement	S-yyyyy15	False	10.0.0.0/16
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à n'importe quelle destination	S-yyyyy16	False	0.0.0.0/0
Fournir au groupe de gestionnaires un accès à un hôte unique dans le VPC de développement	S-yyyyy16	False	10.0.2.119/32
Fournir au groupe d'ingénierie un accès à un sous-réseau du réseau sur site	S-yyyyy14	False	172,16,0,128/25

Description de la règle	ID du groupe	Autoriser l'accès à tous les utilisateurs	CIDR de destination
Fournir au groupe d'ingénierie un accès à tous les réseaux	S-xxxxx14	False	0.0.0.0/0
Fournir au groupe de gestionnaires un accès au VPC du VPN client	S-xxxxx16	False	192.168.0.0/24
Fournir un accès à tous les groupes	N/A	True	0.0.0.0/0

### Comportement obtenu

- Le groupe de développement peut accéder à 10.0.0.0/16, sauf pour l'hôte unique 10.0.2.119/32.
- Le groupe de gestionnaires peut accéder à l'Internet public, 192.168.0.0/24, et à un hôte unique (10.0.2.119/32) au sein du réseau 10.0.0.0/16, mais n'a accès ni à 172.16.0.0/24 ni à aucun des hôtes restants du réseau 10.0.0.0/16.
- Le groupe d'ingénierie peut accéder à l'Internet public, 172.16.0.0/24, et à 172.16.0.128/25.
- Tout autre groupe d'utilisateurs, par exemple le « groupe d'administrateurs », peut accéder à l'Internet public, mais à aucun des autres réseaux de destination définis dans les autres règles.

## Ajouter une règle d'autorisation à un AWS Client VPN point de terminaison

Vous pouvez ajouter une règle d'autorisation pour accorder ou restreindre l'accès à un point de terminaison VPN Client en utilisant le AWS Management Console. Une règle d'autorisation peut être ajoutée à un point de terminaison VPN client à l'aide de la console Amazon VPC ou à l'aide de la ligne de commande ou de l'API.

Pour ajouter une règle d'autorisation à un point de terminaison VPN client à l'aide de AWS Management Console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN client auquel ajouter la règle d'autorisation, choisissez Authorization rules (Règles d'autorisation), puis Add authorization rule (Ajouter une règle d'autorisation).
4. Pour Destination network to enable access (Réseau de destination pour autoriser l'accès), entrez l'adresse IP, en notation CIDR, du réseau auquel les utilisateurs doivent accéder (par exemple, le bloc d'adresses CIDR de votre VPC).
5. Spécifiez les clients autorisés à accéder au réseau spécifié. Pour Pour accorder l'accès à, effectuez l'une des actions suivantes :
  - Pour accorder l'accès à tous les clients, choisissez Autoriser l'accès à tous les utilisateurs.
  - Pour restreindre l'accès à des clients spécifiques, choisissez Autoriser l'accès aux utilisateurs d'un groupe d'accès spécifique, puis, pour ID de groupe d'accès, saisissez l'ID du groupe auquel accorder l'accès. Par exemple, l'identifiant de sécurité (SID) d'un groupe Active Directory ou celui ID/name d'un groupe défini dans un fournisseur d'identité (IdP) basé sur le protocole SAML.
  - (Active Directory) Pour obtenir le SID, vous pouvez utiliser l'ADGroupapplet de commande Microsoft Powershell [Get-](#), par exemple :

```
Get-ADGroup -Filter 'Name -eq "<Name of the AD Group>"'
```

Vous pouvez également ouvrir l'outil Utilisateurs et ordinateurs Active Directory, afficher les propriétés du groupe, accéder à l'onglet Éditeur d'attributs et obtenir la valeur pour objectSID. Si nécessaire, choisissez d'abord Affichage, Fonctionnalités avancées pour activer l'onglet Éditeur d'attributs.

- (Authentification fédérée basée sur SAML) Le groupe ID/name doit correspondre aux informations d'attribut de groupe renvoyées dans l'assertion SAML.
6. Pour Description, saisissez une brève description de la règle d'autorisation.
  7. Choisir Ajouter une règle d'autorisation.

Ajouter une règle d'autorisation à un point de terminaison VPN Client (AWS CLI)

Utilisez la commande [authorize-client-vpn-ingress](#).

## Supprimer une règle d'autorisation d'un point de AWS Client VPN terminaison

Vous pouvez supprimer les règles d'autorisation pour un point de terminaison VPN Client spécifique à l'aide de la console et du AWS CLI.

Pour supprimer les règles d'autorisation (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN pour lequel la règle d'autorisation a été ajoutée, puis choisissez Règles d'autorisation.
4. Sélectionnez la règle d'autorisation à supprimer, choisissez Supprimer la règle d'autorisation, puis choisissez à nouveau Supprimer la règle d'autorisation pour confirmer la suppression.

Pour supprimer les règles d'autorisation (AWS CLI)

Utilisez la commande [revoke-client-vpn-ingress](#).

## Afficher les règles AWS Client VPN d'autorisation

Vous pouvez afficher les règles d'autorisation d'un point de terminaison VPN Client spécifique à l'aide de la console et de la AWS CLI.

Pour afficher les règles d'autorisation (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client pour lequel vous souhaitez afficher les règles d'autorisation et choisir Authorization rules (Règles d'autorisation).

Pour afficher les règles d'autorisation (AWS CLI)

Utilisez la commande [describe-client-vpn-authorization-rules](#).

## AWS Client VPN listes de révocation de certificats clients

Les listes de révocation de certificats clients VPN client sont utilisées pour révoquer l'accès à un point de terminaison VPN client pour des certificats clients spécifiques. Vous pouvez générer une liste de révocation ou importer une liste existante. Vous pouvez également exporter votre liste actuelle sous forme de fichier de liste de révocation. La génération d'une liste s'effectue à l'aide du logiciel OpenVPN sous Windows Linux/macOS ou sous Windows. L'importation et l'exportation peuvent être effectuées à l'aide de la console Amazon VPC ou à l'aide de la CLI AWS .

Pour plus d'informations sur la génération de certificats et de clés de serveur et de client, consultez [Authentification mutuelle dans AWS Client VPN](#)

### Note

Si la liste de révocation de certificats clients a expiré, vous ne pouvez pas vous connecter au point de terminaison VPN du Client. Vous devrez en créer un nouveau et l'importer dans le point de terminaison VPN du Client.

Vous ne pouvez ajouter qu'un nombre limité d'entrées à une liste de révocation de certificats clients. Pour plus d'informations sur le nombre d'entrées que vous pouvez ajouter à une liste de révocation, consultez [Quotas Client VPN](#).

### Tâches

- [Génération d'une AWS Client VPN liste de révocation de certificats clients](#)
- [Importer une liste de révocation de certificats AWS Client VPN clients](#)
- [Exporter une liste de révocation de certificats AWS Client VPN clients](#)

## Génération d'une AWS Client VPN liste de révocation de certificats clients

Vous pouvez générer une liste de révocation des certificats VPN du Client sur un système d'exploitation Windows Linux/macOS ou sur un système d'exploitation Windows. La liste de révocation est utilisée pour révoquer l'accès à un point de terminaison VPN du Client pour des certificats spécifiques. Pour plus d'informations sur les listes de révocation de certificats clients, consultez [Listes de révocation des certificats de client](#).

## Linux/macOS

Dans la procédure suivante, vous générez une liste de révocation des certificats de client par l'intermédiaire de l'utilitaire de ligne de commande OpenVPN easy-rsa.

Pour générer une liste de révocation des certificats de client via OpenVPN easy-rsa

1. Ouvrez une session sur le serveur hébergeant l'installation easyrsa utilisée pour générer le certificat.
2. Accédez au dossier easy-rsa/easyrsa3 de votre référentiel local.

```
$ cd easy-rsa/easyrsa3
```

3. Révoquez le certificat de client et générez la liste de révocation du client.

```
$ ./easyrsa revoke client1.domain.tld
$ ./easyrsa gen-crl
```

Entrez yes lorsque vous y êtes invité.

## Windows

La procédure suivante utilise le logiciel OpenVPN pour générer une liste de révocation de clients. Elle suppose que vous avez suivi les [étapes d'utilisation du logiciel OpenVPN](#) pour générer les certificats et clés client et serveur.

Pour générer une liste de révocation des certificats de client à l'aide d'EasyRSA version 3.x.x

1. Ouvrez une invite de commande et accédez au répertoire EasyRSA-3.x.x, en fonction de son emplacement d'installation sur votre système.

```
C:\> cd c:\Users\windows\EasyRSA-3.x.x
```

2. Exécutez le EasyRSA-Start.bat fichier pour démarrer le shell EasyRSA.

```
C:\> .\EasyRSA-Start.bat
```

3. Dans le shell EasyRSA, révoquez le certificat client.

```
# ./easyrsa revoke client_certificate_name
```

4. Entrez yes lorsque vous y êtes invité.
5. Générez la liste de révocation du client.

```
# ./easyrsa gen-crl
```

6. La liste de révocation du client sera créée à l'emplacement suivant :

```
c:\Users\windows\EasyRSA-3.x.x\pki\crl.pem
```

Pour générer une liste de révocation des certificats de client à l'aide des précédentes versions d'EasyRSA

1. Ouvrez une invite de commande et accédez au répertoire OpenVPN.

```
C:\> cd \Program Files\OpenVPN\easy-rsa
```

2. Exécutez le fichier vars.bat.

```
C:\> vars
```

3. Révoquez le certificat de client et générez la liste de révocation du client.

```
C:\> revoke-full client_certificate_name
C:\> more crl.pem
```

## Importer une liste de révocation de certificats AWS Client VPN clients

Vous devez disposer d'un fichier de liste de révocation des certificats clients Client VPN à importer. Pour plus d'informations sur la création d'une liste de révocation des certificats de client, consultez [Génération d'une AWS Client VPN liste de révocation de certificats clients](#).

Vous pouvez importer une liste de révocation des certificats de client à l'aide de la console et de la AWS CLI.

Pour importer une liste de révocation des certificats de client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.

3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN pour lequel importer la liste de révocation des certificats de client.
4. Choisissez Actions, puis Import Client Certificate CRL (Importer une liste de révocation des certificats de client).
5. Pour Certificate Révocation List (Liste de révocation des certificats), saisissez le contenu du fichier de liste de révocation des certificats de client, puis choisissez Import client certificate CRL (Importer une CRL de certificat client).

Pour importer une liste de révocation des certificats de client (AWS CLI)

Utilisez la `certificate-revocation-list` commande [import-client-vpn-client-](#).

```
$ aws ec2 import-client-vpn-client-certificate-revocation-list --certificate-revocation-list file:///path_to_CRL_file --client-vpn-endpoint-id endpoint_id --region region
```

## Exporter une liste de révocation de certificats AWS Client VPN clients

Vous pouvez exporter les listes de révocation de certificats clients Client-VPN à l'aide de la console et du AWS CLI.

Pour exporter une liste de révocation des certificats de client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN pour lequel exporter la liste de révocation des certificats de client.
4. Choisissez Actions, Export Client Certificate CRL (Exporter une liste de révocation des certificats de client), puis choisissez Export Client Certificate CRL (Exporter un CRL de certificat client).

Pour exporter une liste de révocation des certificats de client (AWS CLI)

Utilisez la `certificate-revocation-list` commande [export-client-vpn-client-](#).

## AWS Client VPN connexions client

AWS Client VPN les connexions sont des sessions VPN actives établies par des clients vers un point de terminaison VPN client spécifique, ainsi que des connexions qui ont été interrompues au cours des 60 dernières minutes pour ce point de terminaison. Une connexion est établie lorsqu'un client se connecte avec succès à un point de terminaison Client VPN. La fin d'une session met fin à la connexion du client au point de terminaison VPN du Client.

Vous pouvez consulter et résilier les connexions VPN du Client. L'affichage des informations de connexion renvoie des informations telles que l'adresse IP attribuée à partir de la plage de blocs CIDR du client, l'ID du point de terminaison et l'horodatage. La fin d'une session met fin à la connexion VPN spécifiée au point de terminaison. L'affichage et la fin des sessions peuvent être effectués à l'aide de la console Amazon VPC ou de la AWS CLI. Si vous ne parvenez pas à vous connecter au terminal, et en fonction de l'erreur, consultez les étapes à suivre [Résolution des problèmes](#) pour résoudre le problème.

### Tâches

- [Afficher les connexions AWS Client VPN client](#)
- [Mettre fin à une connexion AWS Client VPN client](#)

### Afficher les connexions AWS Client VPN client

Vous pouvez consulter les connexions VPN clientes actives à l'aide de la console Amazon VPC ou de la CLI AWS .

Pour afficher les connexions client VPN du client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN pour lequel vous souhaitez afficher les connexions client.
4. Choisissez l'onglet Connections (Connexions). L'onglet Connections (Connexions) répertorie toutes les connexions client actives et interrompues.

Pour afficher les connexions client VPN du Client (AWS CLI)

Utilisez la commande [describe-client-vpn-connections](#).

## Mettre fin à une connexion AWS Client VPN client

Vous pouvez mettre fin à une connexion client VPN à l'aide de la console Amazon VPC ou de la CLI AWS .

Pour mettre fin à une connexion client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN du client auquel le client est connecté, puis choisissez Connexions.
4. Sélectionnez la connexion à terminer, choisissez Terminer la connexion, puis choisissez à nouveau Terminer la connexion pour confirmer la résiliation.

Pour mettre fin à une connexion client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [terminate-client-vpn-connections](#).

## AWS Client VPN bannières de connexion client

AWS Client VPN offre la possibilité d'afficher une bannière de texte sur les applications de bureau VPN du Client AWS fournies lorsqu'une session VPN est établie. Vous pouvez définir le contenu de la bannière texte de manière à ce qu'il réponde à vos besoins réglementaires et de conformité. Un maximum de 1 400 caractères codés en UTF-8 peuvent être utilisés.

 Note

Lorsqu'une bannière de connexion client a été activée, elle s'affiche uniquement sur les nouvelles sessions VPN. Les sessions VPN existantes ne sont pas interrompues, mais la bannière s'affiche lorsqu'une session existante est rétablie.

## Création de bannières

Les bannières de connexion sont initialement créées et activées lors de la création du point de terminaison VPN du Client. Pour les étapes à suivre pour activer une bannière de connexion client

lors de la création d'un point de terminaison VPN client, consultez [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).

## Tâches

- [Configuration d'une bannière de connexion client pour un point de AWS Client VPN terminaison existant](#)
- [Désactiver une bannière de connexion client pour un point de terminaison existant AWS Client VPN](#)
- [Modifier le texte de bannière existant sur un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Afficher une bannière de AWS Client VPN connexion actuellement configurée](#)

## Configuration d'une bannière de connexion client pour un point de AWS Client VPN terminaison existant

Suivez les étapes suivantes afin de configurer une bannière de connexion client pour un point de terminaison Client VPN existant.

### Activer la bannière de connexion client sur un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client que vous souhaitez modifier, choisissez Actions, puis Modify Client VPN Endpoint (Modifier le point de terminaison VPN Client).
4. Faites défiler la page jusqu'à la section Other parameters (Autres paramètres).
5. Activez Enable client login banner (Activer la bannière de connexion client).
6. Pour le texte de la bannière de connexion du client, entrez le texte qui sera affiché dans une bannière sur les clients AWS fournis lorsqu'une session VPN est établie. Utilisez uniquement des caractères codés UTF-8. Un maximum de 1 400 caractères est autorisé.
7. Choisir Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

### Activer la bannière de connexion client sur un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

## Désactiver une bannière de connexion client pour un point de terminaison existant AWS Client VPN

Suivez les étapes suivantes afin de désactiver une bannière de connexion client pour un point de terminaison Client VPN existant.

### Désactiver la bannière de connexion client sur un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client que vous souhaitez modifier, choisissez Actions, puis Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN Client).
4. Faites défiler la page jusqu'à la section Other parameters (Autres paramètres).
5. Désactivez Enable client login banner? (Activer la bannière de connexion client ?).
6. Choisissez Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

### Désactiver la bannière de connexion client sur un point de terminaison VPN client (AWS CLI)

Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

## Modifier le texte de bannière existant sur un AWS Client VPN point de terminaison

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier le texte existant sur la bannière de connexion d'un client Client VPN.

### Modifier le texte de bannière existant sur un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client que vous souhaitez modifier, choisissez Actions, puis Modify Client VPN point de terminaison (Modifier le point de terminaison VPN client).
4. Pour Enable client login banner (Activer la bannière de connexion client ?), vérifiez qu'elle est activée.
5. Pour le texte de la bannière de connexion du client, remplacez le texte existant par le nouveau texte que vous souhaitez afficher dans une bannière sur les clients AWS fournis lorsqu'une

session VPN est établie. Utilisez uniquement des caractères codés UTF-8 et un maximum de 1 400 caractères.

## 6. Choisissez Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

Modifier la bannière de connexion client sur un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

## Afficher une bannière de AWS Client VPN connexion actuellement configurée

Suivez les étapes ci-dessous pour afficher une bannière de connexion client Client VPN actuellement configurée.

Afficher la bannière de connexion actuelle pour un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client que vous souhaitez afficher.
4. Vérifiez que l'onglet Summary (Récapitulatif) est sélectionné.
5. Affichez le texte de la bannière de connexion actuellement configurée à côté de Client login banner text (Texte de la bannière de connexion client).

Afficher la bannière de connexion actuellement configurée pour un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [describe-client-vpn-endpoints](#).

## AWS Client VPN Application de l'itinéraire client

L'application des itinéraires client permet d'appliquer les itinéraires définis par l'administrateur sur les appareils connectés via le VPN. Cette fonctionnalité permet d'améliorer votre niveau de sécurité en garantissant que le trafic réseau provenant d'un client connecté n'est pas envoyé par inadvertance en dehors du tunnel VPN.

Client Route Enforcement surveille la table de routage principale de l'appareil connecté et veille à ce que le trafic réseau sortant soit acheminé vers un tunnel VPN, conformément aux itinéraires

réseau configurés dans le point de terminaison VPN du client. Cela inclut la modification des tables de routage sur un appareil si des itinéraires en conflit avec le tunnel VPN sont détectés. Client Route Enforcement soutient les deux IPv4 et IPv6 s'adresse aux familles.

## Prérequis

Client Route Enforcement ne fonctionne qu'avec les versions de VPN client suivantes AWS fournies :

- Windows version 5.2.0 ou supérieure (IPv4 support)
- macOS version 5.2.0 ou supérieure (IPv4 support)
- Ubuntu version 5.2.0 ou supérieure (IPv4 support)
- Windows version 5.3.0 ou supérieure (IPv6 support)
- macOS version 5.3.0 ou supérieure (IPv6 support)
- Ubuntu version 5.3.0 ou supérieure (IPv6 support)

Pour les points de terminaison à double pile, le paramètre Client Route Enforce s'applique à la fois aux deux IPv4 et aux IPv6 piles simultanément. Il n'est pas possible d'activer l'application de la route client pour une seule pile.

## Conflits de routage

Lorsqu'un client est connecté au VPN, une comparaison est effectuée entre la table de routage locale du client et les routes réseau du terminal. Un conflit de routage se produira en cas de chevauchement du réseau entre deux entrées de table de routage. Voici un exemple de réseaux qui se chevauchent :

- 172.31.0.0/16
- 172.31.1.0/24

Dans cet exemple, ces blocs CIDR constituent un conflit de routage. Par exemple, il 172.31.0.0/16 peut s'agir du tunnel VPN CIDR. Comme il 172.31.1.0/24 est plus spécifique car il possède un préfixe plus long, il a généralement la priorité et redirige potentiellement le trafic VPN dans la plage d'172.31.1.0/24 adresses IP vers une autre destination. Cela pourrait entraîner un comportement de routage involontaire. Toutefois, lorsque le Client Route Enforcement est activé, ce dernier CIDR est supprimé. Lors de l'utilisation de cette fonctionnalité, les conflits de routage potentiels doivent être pris en compte.

Les connexions VPN à tunnel complet dirigent tout le trafic réseau via la connexion VPN. Par conséquent, les appareils connectés au VPN ne pourront pas accéder aux ressources du réseau local (LAN) si la fonctionnalité Client Route Enforcement est activée. Si un accès au réseau local est requis, envisagez d'utiliser le mode tunnel partagé au lieu du mode tunnel complet. Pour plus d'informations sur le split-tunnel, consultez. [Client VPN avec tunnel partagé](#)

## Considérations

Les informations suivantes doivent être prises en compte avant d'activer Client Route Enforcement.

- Au moment de la connexion, si un conflit de routage est détecté, la fonctionnalité met à jour la table de routage du client pour diriger le trafic vers le tunnel VPN. Les itinéraires qui existaient avant l'établissement de la connexion et qui ont été supprimés par cette fonctionnalité seront restaurés.
- La fonctionnalité est appliquée uniquement sur la table de routage principale et ne s'applique pas aux autres mécanismes de routage. Par exemple, l'application de la loi n'est pas appliquée dans les cas suivants :
  - routage basé sur des politiques
  - routage adapté à l'interface
- Le Client Route Enforcement protège le tunnel VPN lorsqu'il est ouvert. Il n'y a aucune protection après la déconnexion du tunnel ou pendant la reconnexion du client.

## Impact des directives OpenVPN sur l'application de la route vers le cloud

Certaines directives personnalisées du fichier de configuration d'OpenVPN ont des interactions spécifiques avec le Client Route Enforcement :

- Directive `route`
  - Lors de l'ajout de routes à une passerelle VPN. Par exemple, ajouter la route `192.168.100.0 255.255.255.0` vers une passerelle VPN.

Les routes ajoutées à une passerelle VPN sont surveillées par Client Route Enforcement de la même manière que toute autre route VPN. Tous les itinéraires conflictuels qu'ils contiennent seront détectés et supprimés.

- Lorsque vous ajoutez des itinéraires à une passerelle non VPN. Par exemple, ajouter l'itinéraire `192.168.200.0 255.255.255.0 net_gateway`.

Les routes ajoutées à une passerelle non VPN sont exclues de l'application des itinéraires client car elles contournent le tunnel VPN. Les itinéraires conflictuels y sont autorisés. Dans l'exemple ci-dessus, l'itinéraire sera exclu de la surveillance par Client Route Enforcement.

- Tout comme IPv4 les routes, IPv6 les routes ajoutées à une passerelle VPN sont surveillées par Client Route Enforcement, tandis que les routes ajoutées à une passerelle non VPN sont exclues de la surveillance.

## Routes ignorées

Les itinéraires vers les IPv4 réseaux suivants seront ignorés par Client Route Enforcement :

- 127.0.0.0/8— Réservé à l'hôte local
- 169.254.0.0/16— Réservé aux adresses lien-local
- 224.0.0.0/4— Réservé à la multidiffusion
- 255.255.255.255/32— Réservé à la diffusion

Les itinéraires vers les IPv6 réseaux suivants seront ignorés par Client Route Enforcement :

- ::1/128— Réservé au loopback
- fe80::/10— Réservé aux adresses lien-local
- ff00::/8— Réservé à la multidiffusion

## Rubriques

- [Activer l'application de l'itinéraire client pour un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Désactiver l'application de l'itinéraire client à partir d'un point de terminaison AWS Client VPN](#)
- [Résoudre les problèmes liés à l'application IPv6 du routage client](#)

## Activer l'application de l'itinéraire client pour un AWS Client VPN point de terminaison

Vous pouvez activer Client Route Enforcement sur les points de terminaison VPN client existants à l'aide de la console ou du AWS CLI.

Pour activer Client Route Enforcement à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Client VPN endpoints (Points de terminaison VPN client).
3. Choisissez le point de terminaison VPN client que vous souhaitez modifier, choisissez Actions, puis choisissez Modifier le point de terminaison VPN du client.
4. Faites défiler la page jusqu'à la section Other parameters (Autres paramètres).
5. Activez Client Route Enforcement.
6. Choisissez Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

Pour activer la mise en œuvre de l'itinéraire client à l'aide du AWS CLI

- Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

Désactiver l'application de l'itinéraire client à partir d'un point de terminaison AWS Client VPN

Vous pouvez désactiver l'application de la route client sur les points de terminaison VPN du client à l'aide de la console ou du AWS CLI

Pour désactiver Client Route Enforcement à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Client VPN endpoints (Points de terminaison VPN client).
3. Choisissez le point de terminaison VPN client que vous souhaitez modifier, choisissez Actions, puis choisissez Modifier le point de terminaison VPN du client.
4. Faites défiler la page jusqu'à la section Other parameters (Autres paramètres).
5. Désactivez l'application de l'itinéraire client.
6. Choisissez Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

Pour désactiver l'application de l'itinéraire client à l'aide du AWS CLI

- Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

## Résoudre les problèmes liés à l'application IPv6 du routage client

Si vous rencontrez des problèmes avec IPv6 Client Route Enforcement, envisagez les étapes de résolution des problèmes suivantes :

### Vérifier la version du client

Assurez-vous que vous utilisez la version 5.3.0 ou supérieure du client VPN AWS, qui est requise pour le support de l'application de la route IPv6 client.

### Vérifier la configuration des terminaux

Vérifiez que l'application de l'itinéraire client est activée sur le point de terminaison et qu'il est configuré pour IPv6 le trafic à double pile.

### Examiner les journaux des clients

Consultez les journaux du client VPN AWS pour détecter tout message d'erreur lié à la mise en œuvre de l'itinéraire IPv6 client. Recherchez les entrées contenant « IPv6 » et « Client Route Enforcement » ou « CRM ».

### Inspecter la table de routage

Utilisez la commande adaptée à votre système d'exploitation pour afficher la table IPv6 de routage :

- Windows: netsh interface ipv6 show route
- macOS : netstat -rn -f inet6
- Linux : ip -6 route

### Vérifiez les itinéraires conflictuels

Recherchez les IPv6 itinéraires susceptibles d'entrer en conflit avec les itinéraires VPN. Portez une attention particulière aux itinéraires ayant la même destination mais des passerelles différentes.

### Vérifiez le support du fournisseur de services Internet IPv6

Assurez-vous que votre fournisseur de services Internet (ISP) prend correctement en charge IPv6.

Si vous continuez à rencontrer des problèmes liés à l'application de l'itinéraire IPv6 client après avoir essayé ces étapes de résolution des problèmes, contactez le support AWS pour obtenir une assistance supplémentaire.

# AWS Client VPN points de terminaison

Toutes les AWS Client VPN sessions établissent une communication avec un point de terminaison VPN du Client. Vous pouvez gérer le point de terminaison VPN client pour créer, modifier, afficher et supprimer des sessions VPN client avec ce point de terminaison. Les points de terminaison peuvent être créés et modifiés à l'aide de la console Amazon VPC ou de la AWS CLI.

## Exigences relatives à la création de points de terminaison VPN pour clients

### Important

Un point de terminaison VPN client doit être créé dans le même AWS compte sur lequel le réseau cible prévu est provisionné. Vous devrez également générer un certificat de serveur et, si nécessaire, un certificat client. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Authentification du client dans AWS Client VPN](#).

Avant de commencer, veillez à effectuer les opérations suivantes :

- Passez en revue les règles et les limitations dans [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).
- Générez le certificat du serveur et, si nécessaire, le certificat du client. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Authentification du client dans AWS Client VPN](#).

## Types d'adresses IP

AWS Client VPN prend en charge les IPv4 configurations uniquement, IPv6 uniquement et à double pile pour la connectivité des terminaux et le routage du trafic. Les instructions suivantes vous aident à sélectionner le type d'adresse IP approprié en fonction des capacités de votre appareil client, de l'infrastructure réseau et des exigences des applications.

### Type d'adresse du terminal

Le type d'adresse du point de terminaison détermine les protocoles IP pris en charge par votre point de terminaison VPN client pour les connexions client. Ce paramètre ne peut pas être modifié après la création du point de terminaison.

Choisissez IPv4 -uniquement lorsque :

- Vos appareils clients ne prennent en charge que les connexions IPv4 VPN
- Vos outils de sécurité sont optimisés pour l'inspection IPv4 du trafic

Choisissez IPv6 -uniquement lorsque :

- Tous les appareils clients prennent entièrement en charge IPv6 les connexions
- Vous êtes dans des réseaux où les IPv4 adresses sont épuisées

Choisissez Dual-Stack lorsque :

- Vous disposez d'une combinaison d'appareils clients dotés de capacités IP différentes
- Vous passez progressivement de IPv4 IPv6

## Type d'adresse IP de trafic

Le type d'adresse IP du trafic contrôle la manière dont le VPN du client achemine le trafic entre les clients et les ressources de votre VPC, indépendamment des protocoles pris en charge par le point de terminaison.

Acheminez le trafic comme IPv4 lorsque :

- Les applications cibles de votre VPC ne sont prises en charge que IPv4
- Vous avez des groupes IPv4 de sécurité et un réseau complexes ACLs
- Vous vous connectez à des systèmes existants

Acheminez le trafic comme IPv6 lorsque :

- Votre infrastructure VPC est principalement IPv6
- Vous souhaitez pérenniser votre architecture réseau
- Vous disposez d'applications modernes conçues pour IPv6

## Modification du terminal

Après la création d'un VPN Client, vous pouvez modifier l'un des paramètres suivants :

- La description

- Le certificat du serveur
- Les options de journalisation de la connexion client
- L'option du gestionnaire de connexion du client
- Les serveurs DNS
- L'option de tunnel partagé
- Les routages (lors de l'utilisation de l'option de tunnel partagé)
- La liste de révocation de certificats (CRL)
- Règles d'autorisation
- Les associations de VPC et de groupes de sécurité
- Le numéro de port VPN
- L'option de portail libre-service
- Durée maximale de la session VPN
- Activer ou désactiver la reconnexion automatique à l'expiration de la session
- Activer ou désactiver le texte de la bannière de connexion client
- Texte de la bannière de connexion client

 Note

Les modifications apportées aux points de terminaison Client VPN, y compris les modifications apportées à la liste de révocation de certificats (CRL), prendront effet jusqu'à 4 heures après l'acceptation d'une demande par le service Client VPN.

Vous ne pouvez pas modifier la plage d' IPv4 adresses CIDR du client, les options d'authentification, le certificat client ou le protocole de transport une fois le point de terminaison VPN client créé.

Lorsque vous modifiez l'un des paramètres suivants sur un point de terminaison VPN Client, la connexion se réinitialise :

- Le certificat du serveur
- Les serveurs DNS
- L'option de tunnel partagé (activation ou désactivation du support)
- Les routages (lorsque vous utilisez l'option de tunnel partagé)

- La liste de révocation de certificats (CRL)
- Règles d'autorisation
- Le numéro de port VPN

## Tâches

- [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Afficher les points de AWS Client VPN terminaison](#)
- [Modifier un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Supprimer un point de AWS Client VPN terminaison](#)

## Création d'un AWS Client VPN point de terminaison

Créez un AWS Client VPN point de terminaison pour permettre à vos clients d'établir une session VPN à l'aide de la console Amazon VPC ou du VPN AWS CLI. Le VPN client prend en charge toutes les combinaisons de type de point de terminaison (tunnel partagé et tunnel complet) et de type de trafic (IPv4 IPv6, et double pile) lors de la création initiale.

Avant de créer un point de terminaison, familiarisez-vous avec les exigences. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [the section called “Exigences relatives à la création de points de terminaison VPN pour clients”](#).

Pour créer un point de terminaison Client VPN à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le volet de navigation, choisissez Client VPN Endpoints (Points de terminaison Client VPN), puis choisissez Create Client VPN Endpoint (Créer un point de terminaison Client VPN).
3. (Facultatif) Fournissez une balise de nom et une description pour le point de terminaison Client VPN.
4. Pour le type d'adresse IP du point de terminaison, choisissez le type d'adresse IP du point de terminaison :
  - IPv4: Le point de terminaison utilise IPv4 des adresses pour le trafic du tunnel VPN externe.
  - IPv6: Le point de terminaison utilise IPv6 des adresses pour le trafic du tunnel VPN externe.
  - Double pile : le point de terminaison utilise à la fois des IPv6 adresses IPv4 et des adresses pour le trafic du tunnel VPN externe.

5. Pour le type d'adresse IP de trafic, choisissez le type d'adresse IP pour le trafic passant par le point de terminaison :
  - IPv4: le point de terminaison prend uniquement en charge IPv4 le trafic.
  - IPv6: le point de terminaison prend uniquement en charge IPv6 le trafic.
  - Double pile : le point de terminaison prend en charge à la fois le IPv6 trafic IPv4 et le trafic.
6. Pour le IPv4 CIDR client, spécifiez une plage d'adresses IP, en notation CIDR, à partir de laquelle attribuer les adresses IP des clients. Par exemple, 10.0.0.0/22. Cela est nécessaire si vous avez sélectionné IPv4 Dual-Stack pour le type d'adresse IP de trafic.

 Note

- La plage d'adresses ne peut pas chevaucher la plage d'adresses du réseau cible, la plage d'adresses VPC ou les routes qui seront associées au point de terminaison VPN client. La plage d'adresses du client doit être au minimum /22 et ne doit pas dépasser la taille de bloc CIDR /12. Vous ne pouvez pas modifier la plage d'adresses client après avoir créé le point de terminaison VPN client.
- Lorsque vous sélectionnez le type IPv6 d'adresse IP du point de terminaison, le champ IPv4 CIDR du client est désactivé. Le point de terminaison Client VPN alloue les IPv6 adresses des clients à partir d'un sous-réseau associé, et vous pouvez associer le sous-réseau après avoir créé le point de terminaison.

 Note

Pour IPv6 le trafic, il n'est pas nécessaire de spécifier une plage d'adresses CIDR client. Amazon attribue automatiquement des plages d'IPv6 adresses CIDR aux clients.

7. Pour ARN du certificat du serveur), spécifiez l'ARN du certificat TLS que le serveur devra utiliser. Les clients utilisent le certificat de serveur pour authentifier le point de terminaison VPN Client auquel ils se connectent.

**Note**

Le certificat de serveur doit être présent AWS Certificate Manager (ACM) dans la région où vous créez le point de terminaison VPN du Client. Le certificat peut être provisionné avec ACM ou importé dans ACM.

Pour connaître les étapes de mise en service ou d'importation d'un certificat dans ACM, consultez la section [AWS Certificate Manager Certificats](#) du guide de l'AWS Certificate Manager utilisateur.

8. Spécifiez la méthode d'authentification à utiliser pour authentifier les clients lorsqu'ils établissent une connexion VPN. Vous devez sélectionner une méthode d'authentification.

- Pour utiliser l'authentification basée sur l'utilisateur, sélectionnez Utiliser l'authentification basée sur l'utilisateur, puis choisissez l'une des options suivantes :
  - Authentification Active Directory : choisissez cette option pour l'authentification Active Directory. Pour le répertoire ID, spécifiez l'ID d'Active Directory à utiliser.
  - Authentification fédérée : choisissez cette option pour l'authentification fédérée basée sur SAML.

Pour l'ARN du fournisseur SAML, spécifiez l'ARN du fournisseur d'identité SAML IAM.

(Facultatif) Pour ARN du fournisseur SAML en libre-service, spécifiez l'ARN du fournisseur d'identité SAML IAM que vous avez créé pour [prendre en charge le portail en libre-service](#), le cas échéant.

- Pour utiliser l'authentification mutuelle par certificat, sélectionnez Utiliser l'authentification mutuelle, puis pour l'ARN du certificat client, spécifiez l'ARN du certificat client fourni dans AWS Certificate Manager (ACM).

**Note**

Si les certificats du serveur et du client ont été émis par la même autorité de certification (CA), vous pouvez utiliser l'ARN du certificat du serveur pour le serveur et le client. Si le certificat client a été émis par une autre autorité de certification (CA), l'ARN du certificat client doit être spécifié.

9. (Facultatif) Pour la journalisation des connexions, spécifiez si vous souhaitez enregistrer les données relatives aux connexions des clients à l'aide d'Amazon CloudWatch Logs. Activez

Enable log details on client connections (Activer les détails du journal sur les connexions clientes). Pour Nom du groupe de CloudWatch journaux, entrez le nom du groupe de journaux à utiliser. Pour le nom du flux de journal des CloudWatch journaux, entrez le nom du flux de journal à utiliser ou laissez cette option vide pour nous permettre de créer un flux de journal pour vous.

10. (Facultatif) Pour le gestionnaire de connexion client, activez Enable client connect handler (Activer le gestionnaire de connexion client) pour exécuter un code personnalisé qui autorise ou refuse une nouvelle connexion au point de terminaison VPN client. Pour le gestionnaire de connexion client ARN, spécifiez le Amazon Resource Name (ARN) de la fonction de type Lambda contenant la logique qui autorise ou rejette les connexions.
11. (Facultatif) Spécifiez les serveurs DNS à utiliser pour la résolution DNS. Pour utiliser des serveurs DNS personnalisés, pour l'adresse IP du serveur DNS 1 et l'adresse IP du serveur DNS 2, spécifiez les IPv4 adresses des serveurs DNS à utiliser. Pour les IPv6 points de terminaison à double pile, vous pouvez également spécifier les adresses du serveur DNS IPv6 1 et du serveur DNS IPv6 2. Pour utiliser un serveur DNS de VPC, pour les champs Adresse IP serveur DNS 1) ou Adresse IP serveur DNS 2, spécifiez les adresses IP et ajouter l'adresse IP du serveur DNS VPC.

 Note

Assurez-vous que les serveurs DNS peuvent être atteints par les clients.

12. (Facultatif) Par défaut, le point de terminaison VPN client utilise le protocole de transport UDP. Pour utiliser le protocole de transport TCP à la place, pour Protocole de transport, sélectionnez TCP.

 Note

UDP offre généralement des performances supérieures à TCP. Vous ne pouvez pas modifier le protocole de transport après avoir créé le point de terminaison VPN Client.

13. (Facultatif) Pour que le point de terminaison soit un point de terminaison de Client VPN à tunnel partagé, sélectionnez Enable split-tunnel (Activer le tunnel partagé). Cette fonctionnalité est désactivée par défaut sur un point de terminaison Client VPN.
14. (Facultatif) Pour le champ ID du VPC, choisir le VPC à associer au point de terminaison VPN Client. Pour Groupe de sécurité IDs, choisissez un ou plusieurs groupes de sécurité du VPC à appliquer au point de terminaison VPN du Client.

15. (Facultatif) Pour le champ Port VPN, choisir le numéro de port VPN. La valeur par défaut est 443.
16. (Facultatif) Pour générer une [URL de portail libre-service](#) pour les clients, activez Enable self-service portal (Activer le portail en libre-service).
17. (Facultatif) Pour Session timeout hours (Durée de la session en heures), choisissez la durée maximale de session VPN souhaitée en heures parmi les options disponibles, ou laissez la durée par défaut de 24 heures.
18. (Facultatif) Pour Déconnecter en cas d'expiration de session, indiquez si vous souhaitez mettre fin à la session lorsque la durée maximale de session est atteinte. Le choix de cette option nécessite que les utilisateurs se reconnectent manuellement au point de terminaison lorsque la session expire ; sinon, le Client VPN essaiera automatiquement de se reconnecter.
19. (Facultatif) Spécifiez si le texte de la bannière de connexion client doit être activé. Activez Enable client login banner (Activer la bannière de connexion cliente). Ensuite, pour Client Login Banner Text (Texte de la bannière de connexion client), saisissez le texte qui sera affiché dans une bannière sur les clients fournis par AWS lorsqu'une session VPN sera établie. Caractères codés UTF-8 uniquement. 1 400 caractères maximum.
20. Sélectionnez Create Client VPN endpoint (Créer un point de terminaison VPN client).

Après avoir créé le point de terminaison VPN Client, procédez comme suit pour terminer la configuration et permettre aux clients de se connecter :

- L'état initial du point de terminaison VPN Client est pending-associate. Les clients peuvent uniquement se connecter au point de terminaison VPN Client une fois que vous avez associé le premier [réseau cible](#).
- Créez une [règle d'autorisation](#) de manière à spécifier les clients qui ont accès au réseau.
- Téléchargez et préparez le [fichier de configuration](#) du point de terminaison VPN Client à distribuer à vos clients.
- Demandez à vos clients d'utiliser le client AWS fourni ou une autre application cliente basée sur OpenVPN pour se connecter au point de terminaison VPN du Client. Pour plus d'informations, consultez le [Guide de l'utilisateur AWS Client VPN](#).

Pour créer un point de terminaison Client VPN à l'aide du AWS CLI

Utilisez la commande [create-client-vpn-endpoint](#).

## Exemple de création d'un IPv4 point de terminaison :

```
aws ec2 create-client-vpn-endpoint \
--client-cidr-block "172.31.0.0/16" \
--server-certificate-arn arn:aws:acm:ap-south-1:123456789012:certificate/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE \
--authentication-options Type=certificate-
authentication,MutualAuthentication={ClientRootCertificateChainArn=arn:aws:acm:ap-
south-1:123456789012:certificate/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-22222EXAMPLE} \
--connection-log-options Enabled=false
```

## Exemple de création d'un IPv6 point de terminaison :

```
aws ec2 create-client-vpn-endpoint \
--endpoint-ip-address-type "ipv6" \
--traffic-ip-address-type "ipv6" \
--server-certificate-arn arn:aws:acm:ap-south-1:123456789012:certificate/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE \
--authentication-options Type=certificate-
authentication,MutualAuthentication={ClientRootCertificateChainArn=arn:aws:acm:ap-
south-1:123456789012:certificate/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-22222EXAMPLE} \
--connection-log-options Enabled=false
```

## Exemple de création d'un point de terminaison à double pile :

```
aws ec2 create-client-vpn-endpoint \
--endpoint-ip-address-type "dual-stack" \
--traffic-ip-address-type "dual-stack" \
--client-cidr-block "172.31.0.0/16" \
--server-certificate-arn arn:aws:acm:ap-south-1:123456789012:certificate/
a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-11111EXAMPLE \
--authentication-options Type=certificate-
authentication,MutualAuthentication={ClientRootCertificateChainArn=arn:aws:acm:ap-
south-1:123456789012:certificate/a1b2c3d4-5678-90ab-cdef-22222EXAMPLE} \
--connection-log-options Enabled=false
```

## Afficher les points de AWS Client VPN terminaison

Vous pouvez consulter des informations sur les points de terminaison VPN du Client à l'aide de la console Amazon VPC ou du AWS CLI

Pour afficher les points de terminaison VPN client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client à afficher.
4. Utilisez les onglets Details (Détails), Target network associations (Associations de réseau cible), Security groups (Groupes de sécurité), Authorization rules (Règles d'autorisation), Route table (Table de routage), Connections (Connexions) et Tags (Balises) pour afficher les informations sur les points de terminaison VPN client existants.

Vous pouvez également utiliser des filtres pour affiner votre recherche.

Pour afficher les points de terminaison VPN client (AWS CLI)

Utilisez la commande [describe-client-vpn-endpoints](#).

## Modifier un AWS Client VPN point de terminaison

Vous pouvez modifier le point de terminaison d'un Client VPN à l'aide de la console Amazon VPC ou du AWS CLI Pour plus d'informations sur les champs que vous pouvez modifier, consultez[the section called "Modification du terminal"](#).

### Limites

Les limites suivantes s'appliquent lors de la modification d'un point de terminaison :

- Les modifications apportées aux points de terminaison Client VPN, y compris les modifications apportées à la liste de révocation de certificats (CRL), prendront effet jusqu'à 4 heures après l'acceptation d'une demande par le service Client VPN.
- Vous ne pouvez pas modifier la plage d'adresses IPv4 CIDR du client, les options d'authentification, le certificat client ou le protocole de transport une fois que le point de terminaison VPN du client a été créé.
- Vous pouvez modifier les IPv4 points de terminaison existants en double pile pour les types d'IP de point de terminaison et de trafic. Si vous n'avez besoin IPv6 que de l'adresse IP du point de terminaison et de l'adresse IP du trafic, vous devez créer un nouveau point de terminaison.
- Client VPN ne prend pas en charge la modification du type de point de terminaison (IPv4 IPv6,, dual-stack) ou du type de trafic (IPv4, IPv6, dual-stack) après la création.

- La modification d'un Client VPN avec une combinaison spécifique de type de point de terminaison et de type de trafic n'est pas prise en charge. Vous ne pouvez pas passer à une autre combinaison. Le point de terminaison doit être supprimé et recréé avec la configuration souhaitée.
- Client-to-client la communication pour le IPv6 trafic n'est pas prise en charge.

## Modifier un point de terminaison VPN Client

Vous pouvez modifier le point de terminaison d'un Client VPN à l'aide de la console ou du AWS CLI.

Pour modifier le point de terminaison d'un Client VPN à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client à modifier, choisir Actions, puis choisir Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).
4. Dans le champ Description, saisir une brève description pour le point de terminaison VPN Client.
5. Pour le type d'adresse IP du point de terminaison, vous pouvez modifier un point de IPv4 terminaison existant en un point de terminaison à double pile. Cette option n'est disponible que pour les IPv4 points de terminaison.
6. Pour le type d'adresse IP de trafic, vous pouvez modifier un point de IPv4 terminaison existant en un point de terminaison à double pile. Cette option n'est disponible que pour les IPv4 points de terminaison.
7. Pour ARN du certificat du serveur), spécifiez l'ARN du certificat TLS que le serveur devra utiliser. Les clients utilisent le certificat de serveur pour authentifier le point de terminaison VPN Client auquel ils se connectent.

### Note

Le certificat de serveur doit être présent AWS Certificate Manager (ACM) dans la région où vous créez le point de terminaison VPN du Client. Le certificat peut être provisionné avec ACM ou importé dans ACM.

8. Spécifiez si vous souhaitez enregistrer les données relatives aux connexions des clients à l'aide d'Amazon CloudWatch Logs. Pour Enable log details on client connections (Activer les détails de journalisation sur les connexions client), effectuez l'une des actions suivantes :

- Pour activer la journalisation de la connexion client, choisissez Enable log details on client connections (Activer les détails du journal sur les connexions client). Pour Nom du groupe de CloudWatch journaux, sélectionnez le nom du groupe de journaux à utiliser. Pour le nom du flux de journal des CloudWatch journaux, sélectionnez le nom du flux de journal à utiliser ou laissez cette option vide pour nous permettre de créer un flux de journal pour vous.
  - Pour désactiver la journalisation de la connexion client, désactivez Enable log details on client connections (Activer les détails du journal sur les connexions client).
9. Pour Client connect handler (Gestionnaire de connexions client), pour activer le [Gestionnaire de connexions client](#), activez Enable Client Connect Handler (Activer le gestionnaire de connexions client). Pour le gestionnaire de connexion client ARN, spécifiez le Amazon Resource Name (ARN) de la fonction de type Lambda contenant la logique qui autorise ou rejette les connexions.
  10. Activez ou désactivez Enable DNS servers (Activer les serveurs DNS). Pour utiliser des serveurs DNS personnalisés, pour l'adresse IP du serveur DNS 1 et l'adresse IP du serveur DNS 2, spécifiez les IPv4 adresses des serveurs DNS à utiliser. Pour les IPv6 points de terminaison à double pile, vous pouvez également spécifier les adresses du serveur DNS IPv6 1 et du serveur DNS IPv6 2. Pour utiliser un serveur DNS de VPC, pour les champs Adresse IP serveur DNS 1) ou Adresse IP serveur DNS 2, spécifiez les adresses IP et ajouter l'adresse IP du serveur DNS VPC.

 Note

Assurez-vous que les serveurs DNS peuvent être atteints par les clients.

11. Activez ou désactivez Enable split-tunnel (Activer le tunnel partagé). Cette fonctionnalité est désactivée par défaut sur un point de terminaison VPN.
12. Pour le champ VPC ID) (ID du VPC, choisissez le VPC à associer au point de terminaison VPN client. Pour Groupe de sécurité IDs, choisissez un ou plusieurs groupes de sécurité du VPC à appliquer au point de terminaison VPN du Client.
13. Pour le champ Port VPN, choisissez le numéro de port VPN. La valeur par défaut est 443.
14. Pour générer une [URL de portail libre-service](#) pour les clients, choisissez Enable self-service portal (Activer le portail en libre-service).
15. Pour Session timeout hours (Durée de la session en heures), choisissez la durée maximale de session VPN souhaitée en heures parmi les options disponibles, ou laissez la durée par défaut de 24 heures.

16. Pour Déconnecter en cas d'expiration de session, indiquez si vous souhaitez mettre fin à la session lorsque la durée maximale de session est atteinte. Le choix de cette option nécessite que les utilisateurs se reconnectent manuellement au point de terminaison lorsque la session expire ; sinon, le Client VPN essaiera automatiquement de se reconnecter.
17. Activez ou désactivez Enable client login banner (Activer la bannière de connexion client). Si vous souhaitez utiliser le texte de la bannière de connexion client, saisissez le texte qui sera affiché dans une bannière sur les clients fournis par AWS lorsqu'une session VPN sera établie. Caractères codés UTF-8 uniquement. 1 400 caractères maximum.
18. Choisissez Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

Pour modifier le point de terminaison d'un Client VPN à l'aide du AWS CLI

Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

Exemple de modification d'un point de IPv4 terminaison vers un système Dual-Stack :

```
aws ec2 modify-client-vpn-endpoint \
--client-vpn-endpoint-id cvpn-endpoint-123456789123abcde \
--endpoint-ip-address-type "dual-stack" \
--traffic-ip-address-type "dual-stack" \
--client-cidr-block "172.31.0.0/16"
```

## Supprimer un point de AWS Client VPN terminaison

Vous devrez dissocier tous les réseaux cibles associés avant de pouvoir supprimer un point de terminaison VPN client. Lorsque vous supprimez un point de terminaison VPN Client, son état devient **deleting** et les clients ne peuvent plus s'y connecter.

Vous pouvez supprimer un point de terminaison VPN Client à l'aide de la console ou de la AWS CLI.

Pour supprimer un point de terminaison VPN Client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client à supprimer. Choisissez Actions, Delete Client VPN endpoint (Supprimer le point de terminaison VPN client).
4. Entrez delete dans la fenêtre de confirmation, puis choisissez Delete (Supprimer).

## Supprimer un point de terminaison VPN Client (AWS CLI)

Utilisez la commande [delete-client-vpn-endpoint](#).

## AWS Client VPN journaux de connexion

Vous pouvez activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison Client VPN nouveau ou existant et commencer à capturer les journaux de connexion. Les journaux de connexion indiquent la séquence des événements du journal pour le point de terminaison VPN du Client.

Lorsque vous activez la journalisation des connexions, vous pouvez spécifier le nom d'un flux de journaux dans le groupe de journaux. Si vous ne spécifiez pas de flux de journal, le service Client VPN en crée un pour vous. La journalisation des connexions enregistre ensuite les informations suivantes : demandes de connexion client, résultats de la connexion client (réussite ou échec), raisons de l'échec de la connexion et heure d'arrêt du client depuis le point de terminaison.

Avant de commencer, vous devez disposer d'un groupe de CloudWatch journaux Logs dans votre compte. Pour plus d'informations, consultez la section [Travailler avec des groupes de journaux et des flux](#) de CloudWatch journaux dans le guide de l'utilisateur Amazon Logs. Des frais s'appliquent pour l'utilisation CloudWatch des journaux. Pour plus d'informations, consultez les [CloudWatch tarifs Amazon](#).

Les journaux de connexion VPN du Client peuvent être créés à l'aide de la console Amazon VPC ou de la CLI AWS .

### Tâches

- [Activer la journalisation des connexions pour un nouveau point de terminaison AWS Client VPN](#)
- [Activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison AWS Client VPN existant](#)
- [Afficher les journaux AWS Client VPN de connexion](#)
- [Désactiver l'enregistrement des AWS Client VPN connexions](#)

## Activer la journalisation des connexions pour un nouveau point de terminaison AWS Client VPN

Vous pouvez activer la journalisation des connexions lorsque vous créez un point de terminaison Client VPN à l'aide de la console ou de la ligne de commande.

Pour activer la journalisation des connexions pour un nouveau point de terminaison Client VPN à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le volet de navigation, choisissez Client VPN Endpoints (Points de terminaison Client VPN), puis choisissez Create Client VPN endpoint (Créer un point de terminaison VPN client).
3. Remplissez les options jusqu'à ce que vous atteignez la section Enregistrement des connexions. Pour plus d'informations sur ces options, consultez [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#).
4. Sous Connection logging (Journalisation des connexions), activez Enable log details on client connections (Activer les détails du journal sur les connexions clientes).
5. Pour le nom du groupe de CloudWatch journaux de journaux, choisissez le nom du groupe de CloudWatch journaux de journaux.
6. (Facultatif) Pour le nom du flux du journal des CloudWatch journaux, choisissez le nom du flux du journal CloudWatch des journaux.
7. Sélectionnez Create Client VPN endpoint (Créer un point de terminaison VPN client).

Pour activer la journalisation des connexions pour un nouveau point de terminaison VPN client à l'aide du AWS CLI

Utilisez la [create-client-vpn-endpoint](#) commande et spécifiez le --connection-log-options paramètre. Vous pouvez spécifier les informations des journaux de connexion au format JSON, comme illustré dans l'exemple suivant.

```
{  
    "Enabled": true,  
    "CloudwatchLogGroup": "ClientVpnConnectionLogs",  
    "CloudwatchLogStream": "NewYorkOfficeVPN"  
}
```

## Activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison AWS Client VPN existant

Vous pouvez activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison Client VPN existant à l'aide de la console ou de la ligne de commande.

Pour activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison Client VPN existant à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN, choisissez Actions, puis Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).
4. Sous Connection loggin (Journalisation des connexions), Activez Enable log details on client connections (Activer les détails du journal sur les connexions clientes).
5. Pour le nom du groupe de CloudWatch journaux de journaux, choisissez le nom du groupe de CloudWatch journaux de journaux.
6. (Facultatif) Pour le nom du flux du journal des CloudWatch journaux, choisissez le nom du flux du journal CloudWatch des journaux.
7. Choisir Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

Pour activer la journalisation des connexions pour un point de terminaison Client VPN existant à l'aide de la AWS CLI

Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#) et spécifiez le paramètre --connection-log-options. Vous pouvez spécifier les informations des journaux de connexion au format JSON, comme illustré dans l'exemple suivant.

```
{  
    "Enabled": true,  
    "CloudwatchLogGroup": "ClientVpnConnectionLogs",  
    "CloudwatchLogStream": "NewYorkOfficeVPN"  
}
```

## Afficher les journaux AWS Client VPN de connexion

Vous pouvez consulter les journaux de connexion de votre Client VPN à l'aide de la console CloudWatch Logs.

Pour afficher vos journaux de connexion à l'aide de la console

1. Ouvrez la CloudWatch console à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.

2. Dans le volet de navigation, choisissez Groupes de journaux, puis sélectionnez le groupe de journaux contenant vos journaux de connexion.
3. Sélectionnez le flux de journaux pour votre point de terminaison Client VPN.

 Note

La colonne Horodatage indique l'heure à laquelle le journal des connexions a été publié dans CloudWatch Logs, et non l'heure de la connexion.

Pour plus d'informations sur la recherche de données de journal, consultez la section [Rechercher des données de journal à l'aide de modèles de filtre](#) dans le guide de l'utilisateur Amazon CloudWatch Logs.

## Désactiver l'enregistrement des AWS Client VPN connexions

Vous pouvez désactiver la journalisation des connexions pour un point de terminaison VPN client à l'aide de la console ou de la ligne de commande. Lorsque vous désactivez la journalisation des connexions, les journaux de connexion existants dans CloudWatch les journaux ne sont pas supprimés.

Pour désactiver l'enregistrement des connexions à l'aide de la console

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN client, choisissez Actions, puis Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).
4. Sous Connection logging (Journalisation des connexions), désactivez Enable log details on client connections (Activer les détails du journal sur les connexions clientes).
5. Choisir Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

Pour désactiver la journalisation des connexions à l'aide du AWS CLI

Utilisez la [modify-client-vpn-endpoint](#) commande et spécifiez le --connection-log-options paramètre. Assurez-vous que cette valeur Enabled est définie sur false.

# AWS Client VPN exportation du fichier de configuration du terminal

Le fichier de configuration du point de AWS Client VPN terminaison est le fichier que les clients (utilisateurs) utilisent pour établir une connexion VPN avec le point de terminaison VPN du client. Vous devez télécharger (exporter) ce fichier et le distribuer à tous les clients qui ont besoin d'accéder au VPN. Sinon, si vous avez activé le portail en libre-service pour le point de terminaison de votre Client VPN, les clients peuvent se connecter au portail et télécharger eux-mêmes le fichier de configuration. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS Client VPN accès au portail en libre-service](#).

Si votre point de terminaison VPN Client utilise l'authentification mutuelle, vous devez [ajouter le certificat du client et la clé privée du client au fichier de configuration .ovpn](#) que vous téléchargez. Une fois que vous avez ajouté ces informations, les clients peuvent importer le fichier .ovpn dans le logiciel client OpenVPN.

## Important

Si vous n'ajoutez pas le certificat du client et les informations de clé privée du client au fichier, les clients qui s'authentifient via une authentification mutuelle ne peuvent pas se connecter au point de terminaison VPN Client.

Par défaut, l'option « remote-random-hostname » dans la configuration du client OpenVPN active le DNS générique. le DNS à caractère de remplacement étant activé, le client ne met pas en cache l'adresse IP du point de terminaison et vous ne pourrez pas faire un ping au nom DNS du point de terminaison.

Si votre point de terminaison VPN Client utilise l'authentification Active Directory et si vous activez l'authentification multi-facteur (MFA) sur votre répertoire après avoir distribué le fichier de configuration client, vous devez télécharger un nouveau fichier et le redistribuer à vos clients. Les clients ne peuvent pas utiliser le fichier de configuration précédent pour se connecter au point de terminaison VPN Client.

## Tâches

- [Exporter le fichier de configuration du AWS Client VPN client](#)
- [Ajoutez le certificat AWS Client VPN client et les informations clés pour l'authentification mutuelle](#)

## Exporter le fichier de configuration du AWS Client VPN client

Vous pouvez exporter la configuration du client VPN du client à l'aide de la console ou du AWS CLI.

Pour exporter la configuration du client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client pour lequel télécharger la configuration du client et choisir Télécharger la configuration du client.

Pour exporter la configuration du client (AWS CLI)

Utilisez la commande [export-client-vpn-client-configuration](#) et spécifiez le nom du fichier de sortie.

```
$ aws ec2 export-client-vpn-client-configuration --client-vpn-endpoint-id endpoint_id
--output text>config_filename.ovpn
```

Ajoutez le certificat AWS Client VPN client et les informations clés pour l'authentification mutuelle

Si votre point de terminaison VPN Client utilise l'authentification mutuelle, vous devez ajouter le certificat du client et la clé privée du client au fichier de configuration .ovpn que vous téléchargez.

Vous ne pouvez pas modifier le certificat du client lorsque vous utilisez l'authentification mutuelle.

Pour ajouter le certificat du client et les informations du clé (authentification mutuelle)

Vous pouvez utiliser l'une des options suivantes.

(Option 1) Distribuer le certificat et la clé du client aux clients, ainsi que le fichier de configuration du point de terminaison VPN Client. Dans ce cas, spécifiez le chemin d'accès au certificat et à la clé dans le fichier de configuration. Ouvrez le fichier de configuration avec l'éditeur de texte de votre choix et ajoutez le texte suivant à la fin du fichier. Remplacez */path/* par l'emplacement du certificat client et de la clé (l'emplacement est relatif au client qui se connecte au point de terminaison).

```
cert /path/client1.domain.tld.crt
key /path/client1.domain.tld.key
```

(Option 2) Ajoutez le contenu du certificat de client entre les balises <cert></cert> et le contenu de la clé privée entre les balises <key></key> dans le fichier de configuration. Si vous choisissez cette option, vous ne distribuez que le fichier de configuration à vos clients.

Si vous avez généré des certificats client et des clés distincts pour chaque utilisateur qui se connectera au point de terminaison VPN Client, répétez cette étape pour chacun d'eux.

Voici un exemple du format d'un fichier de configuration VPN Client qui inclut le certificat client et la clé.

```
client
dev tun
proto udp
remote cvpn-endpoint-0011abcabcabcabc1.prod.clientvpn.eu-west-2.amazonaws.com 443
remote-random-hostname
resolv-retry infinite
nobind
remote-cert-tls server
cipher AES-256-GCM
verb 3

<ca>
Contents of CA
</ca>

<cert>
Contents of client certificate (.crt) file
</cert>

<key>
Contents of private key (.key) file
</key>

reneg-sec 0
```

## AWS Client VPN itinéraires

Chaque AWS Client VPN point de terminaison possède une table de routage qui décrit les itinéraires réseau de destination disponibles. Chaque acheminement dans la table de routage détermine où le trafic réseau est dirigé. Vous devez configurer des règles d'autorisation pour chaque acheminement de point de terminaison VPN Client pour spécifier les clients qui ont accès au réseau de destination.

Lorsque vous associez un sous-réseau d'un VPC à un point de terminaison VPN Client, un acheminement du VPC est automatiquement ajoutée à la table de routage du point de terminaison VPN Client. Pour permettre l'accès à des réseaux supplémentaires, tels que les réseaux VPCs homologues sur site, le réseau local (pour permettre aux clients de communiquer entre eux) ou Internet, vous devez ajouter manuellement une route à la table de routage du point de terminaison du client VPN.

#### Note

Si vous associez plusieurs sous-réseaux au point de terminaison VPN Client, vous devez vous assurer de créer un acheminement pour chaque sous-réseau, comme décrit ici [Résolution des problèmes AWS Client VPN : l'accès à un VPC pair, à Amazon S3 ou à Internet est intermittent](#). Chaque sous-réseau associé doit comporter un ensemble d'acheminements identique.

## Considérations relatives à l'utilisation du tunnel partagé sur les points de terminaison VPN du Client

Lorsque vous utilisez le tunnel partagé sur un point de terminaison VPN Client, toutes les routes qui se trouvent dans les tables de routage VPN Client sont ajoutées à la table de routage client lorsque le VPN est établi. Si vous ajoutez un acheminement après l'établissement du VPN, vous devez réinitialiser la connexion afin que la nouvelle route soit envoyée au client.

Nous vous recommandons de prendre en compte le nombre d'acheminement que le périphérique client peut gérer avant de modifier la table de routage des points de terminaison VPN Client.

### Tâches

- [Création d'un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison](#)
- [Afficher les itinéraires des AWS Client VPN terminaux](#)
- [Supprimer un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison](#)

## Création d'un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison

Lorsque vous créez un itinéraire de point de terminaison Client VPN, vous spécifiez la manière dont le trafic doit être dirigé vers le réseau de destination.

Pour autoriser les clients d'accéder à Internet, ajouter un acheminement de destination `0.0.0.0/0`.

Vous pouvez ajouter des acheminements vers un point de terminaison VPN Client à l'aide de la console et de AWS CLI.

Pour créer un acheminement de point de terminaison VPN Client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN client auquel vous souhaitez ajouter la route, choisissez Route table (Table de routage), puis Create route (Créer la route).
4. Pour Route destination, spécifiez la plage d' IPv4 adresses CIDR pour le réseau de destination. Exemples :

- Pour ajouter une route pour le VPC du point de terminaison VPN du Client, entrez la plage d'adresses CIDR du VPC. IPv4
- Pour ajouter un acheminement pour l'accès à Internet, saisir `0.0.0.0/0`.
- Pour ajouter une route pour un VPC apparenté, entrez la plage CIDR du VPC apparenté. IPv4
- Pour ajouter un itinéraire pour un réseau local, entrez la plage d'adresses IPv4 CIDR de la connexion AWS Site-to-Site VPN.

5. Pour Subnet ID for target network association (ID de sous-réseau de l'association réseau cible), sélectionnez le sous-réseau associé au point de terminaison VPN client.

Sinon, si vous ajoutez une route pour le réseau du point de terminaison VPN client local, sélectionnez local.

6. Pour Description, entrez une brève description de la route.
7. Choisissez Create Route (Créer un itinéraire).

Pour créer un acheminement de point de terminaison VPN Client (AWS CLI)

Utilisez la commande [create-client-vpn-route](#).

## Afficher les itinéraires des AWS Client VPN terminaux

Vous pouvez afficher les acheminements d'un point de terminaison VPN Client spécifique à l'aide de la console ou de AWS CLI.

Pour afficher les acheminements de point de terminaison VPN Client (console)

1. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
2. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client pour lequel vous souhaitez afficher les acheminements, puis choisissez Route table (Table de routage).

Pour afficher les acheminements de point de terminaison VPN Client (AWS CLI)

Utilisez la commande [describe-client-vpn-routes](#).

## Supprimer un itinéraire de point de AWS Client VPN terminaison

Vous ne pouvez supprimer que les routes VPN du Client que vous avez ajoutées manuellement. Vous ne pouvez pas supprimer les acheminements ajoutées automatiquement lors de l'association d'un sous-réseau au point de terminaison VPN Client. Pour supprimer les routes qui ont été ajoutées automatiquement, vous devez dissocier le sous-réseau qui a initié leur création à partir du point de terminaison VPN Client.

Vous pouvez supprimer un acheminement d'un point de terminaison VPN Client à l'aide de la console ou de AWS CLI.

Pour supprimer un acheminement de point de terminaison VPN Client (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client à partir duquel vous souhaitez supprimer la route, puis choisissez Route table (Table de routage).
4. Sélectionnez la route à supprimer, choisissez Delete route (Supprimer la route), puis Delete route (Supprimer la route).

Pour supprimer un acheminement de point de terminaison VPN Client (AWS CLI)

Utilisez la commande [delete-client-vpn-route](#).

# AWS Client VPN réseaux cibles

Un réseau cible est un sous-réseau dans un VPC. Un AWS Client VPN point de terminaison doit disposer d'au moins un réseau cible pour permettre aux clients de s'y connecter et d'établir une connexion VPN.

Pour plus d'informations sur les types d'accès que vous pouvez configurer (par exemple, permettre à vos clients d'accéder à Internet), consultez [Scénarios et exemples pour Client VPN](#).

## Configuration requise pour le réseau cible du VPN client

Lors de la création d'un réseau cible, les règles suivantes s'appliquent :

- Le sous-réseau doit avoir un bloc d'adresse CIDR avec au moins un masque de bits /27, par exemple 10.0.0.0/27. Le sous-réseau doit également disposer d'au moins 20 adresses IP disponibles à tout moment.
- Le bloc d'adresse CIDR du sous-réseau ne peut pas chevaucher la plage CIDR client du point de terminaison Client VPN.
- Si vous associez plusieurs sous-réseaux à un point de terminaison Client VPN, chaque sous-réseau doit se trouver dans une zone de disponibilité différente. Nous vous recommandons d'associer au moins deux sous-réseaux pour fournir la redondance de zone de disponibilité.
- Si vous avez spécifié un VPC lorsque vous avez créé le point de terminaison Client VPN, le sous-réseau doit se trouver dans le même VPC. Si vous n'avez pas encore associé un VPC au point de terminaison Client VPN, vous pouvez choisir n'importe quel sous-réseau dans n'importe quel VPC.

Toutes les futures associations de sous-réseau doivent se trouver dans le même VPC. Pour associer un sous-réseau à partir d'un autre VPC, vous devez d'abord modifier le point de terminaison Client VPN et modifier le VPC qui lui est associé. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Modifier un AWS Client VPN point de terminaison](#).

Lorsque vous associez un sous-réseau à un point de terminaison Client VPN, nous ajoutons automatiquement la route locale du VPC dans lequel le sous-réseau associé est alloué à la table de routage du point de terminaison Client VPN.

### Note

Une fois vos réseaux cibles associés, lorsque vous ajoutez ou supprimez des éléments supplémentaires CIDRs à votre VPC rattaché, vous devez effectuer l'une des opérations

suivantes pour mettre à jour la route locale de la table de routage de votre point de terminaison VPN Client :

- Dissociez votre point de terminaison Client VPN du réseau cible, puis associez-le à nouveau.
- Ajoutez manuellement la route vers la table de routage du point de terminaison Client VPN client ou supprimez-la.

Après avoir associé le premier sous-réseau au point de terminaison Client VPN, l'état du point de terminaison Client VPN passe de pending-associate à available et les clients sont en mesure d'établir une connexion VPN.

## Tâches

- [Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison](#)
- [Appliquer un groupe de sécurité à un réseau cible dans AWS Client VPN](#)
- [Afficher les réseaux AWS Client VPN cibles](#)
- [Dissocier un réseau cible d'un point de terminaison AWS Client VPN](#)

## Associer un réseau cible à un AWS Client VPN point de terminaison

Vous pouvez associer un ou plusieurs réseaux cibles (sous-réseaux) à un point de terminaison VPN client à l'aide de la console Amazon VPC ou de la AWS CLI. Avant d'associer un réseau cible à un point de terminaison VPN du Client, familiarisez-vous avec les exigences. Consultez [Conditions requises pour créer un réseau cible](#).

Pour associer un réseau cible à un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN auquel associer le réseau cible, choisissez Target network associations (Associations du réseau cible), puis choisissez Associate target network (Associer le réseau cible).
4. Pour VPC, choisissez le VPC dans lequel le sous-réseau est situé. Si vous avez spécifié un VPC lorsque vous avez créé le point de terminaison Client VPN ou si vous disposez d'associations de sous-réseau précédentes, il doit se trouver dans le même VPC.

5. Pour Choose a subnet to associate (Choisir un sous-réseau à associer), choisissez le sous-réseau à associer au point de terminaison Client VPN.
6. Choisissez Associate target network (Associer le réseau cible).

Pour associer un réseau cible à un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [associate-client-vpn-target-network](#).

## Appliquer un groupe de sécurité à un réseau cible dans AWS Client VPN

Lorsque vous créez un point de terminaison Client VPN, vous pouvez spécifier les groupes de sécurité à appliquer au réseau cible. Lorsque vous associez le premier réseau cible à un point de terminaison Client VPN, nous appliquons automatiquement le groupe de sécurité par défaut du VPC dans lequel le sous-réseau associé est situé. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Groupes de sécurité](#).

Vous pouvez modifier les groupes de sécurité du point de terminaison Client VPN. Les règles de groupe de sécurité dont vous avez besoin dépendent du type d'accès VPN que vous souhaitez configurer. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Scénarios et exemples pour Client VPN](#).

Pour appliquer un groupe de sécurité à un réseau cible (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN auquel vous souhaitez appliquer les groupes de sécurité.
4. Choisissez Security Groups (Groupes de sécurité), puis choisissez Create security group (Créer un groupe de sécurité).
5. Sélectionnez le ou les groupes de sécurité appropriés dans Groupe de sécurité IDs.
6. Choisissez Apply Security Groups (Appliquer les groupes de sécurité).

Pour appliquer un groupe de sécurité à un réseau cible (AWS CLI)

Utilisez la client-vpn-target-network commande [apply-security-groups-to-](#)

## Afficher les réseaux AWS Client VPN cibles

Vous pouvez afficher les cibles associées à un point de terminaison Client VPN à l'aide de la console ou de la AWS CLI.

Pour afficher les réseaux cibles (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN et choisissez Target network associations (Associations de réseau cible).

Pour afficher les réseaux cibles à l'aide du AWS CLI

Utilisez la commande [describe-client-vpn-target-networks](#).

## Dissocier un réseau cible d'un point de terminaison AWS Client VPN

Lorsque vous dissociez un réseau cible, les routes qui ont été ajoutées manuellement à la table de routage du point de terminaison Client VPN sont supprimées, ainsi que la route qui a été créée automatiquement lors de l'association du réseau cible (la route locale du VPC). Si vous dissociez tous les réseaux cible d'un point de terminaison Client VPN, les clients ne peuvent plus établir de connexion VPN.

Pour dissocier un réseau cible d'un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison Client VPN avec lequel le réseau cible est associé et choisissez Target network associations (Associations de réseau cible).
4. Sélectionnez le réseau cible à dissocier, choisissez Disassociate (Dissocier), puis choisissez Disassociate target network (Dissocier le réseau cible).

Pour dissocier un réseau cible d'un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [disassociate-client-vpn-target-network](#).

## AWS Client VPN délai d'expiration maximal d'une session VPN

AWS Client VPN propose plusieurs options pour la durée maximale de session VPN, qui est la durée maximale autorisée pour une connexion client au point de terminaison VPN du Client. Vous pouvez configurer une durée maximale de session VPN plus courte pour répondre aux exigences de sécurité et de conformité. Par défaut, la durée maximale de session VPN est de 24 heures. Une fois que vous avez défini la durée maximale de session, vous pouvez contrôler ce qui se passe avec cette session lorsque ce délai est atteint. L'option de déconnexion en cas d'expiration de session vous permet de mettre fin à la session ou de tenter automatiquement de vous reconnecter au point de terminaison. La fin d'une session vous permet de mieux contrôler la sécurité des terminaux en imposant une durée maximale de session VPN. Si une session est configurée pour se terminer lorsque la durée maximale est atteinte, les utilisateurs devront se reconnecter et fournir leurs informations d'authentification afin de rétablir la connexion VPN.

Lorsque le délai de déconnexion à l'expiration de la session est défini pour se reconnecter automatiquement et que la durée maximale de session est atteinte,

- une nouvelle session est automatiquement établie dans le cas d'informations d'identification utilisateur mises en cache (Active Directory) ou d'une authentification basée sur des certificats (authentification mutuelle). Pour se déconnecter complètement et ne pas se reconnecter automatiquement, ces utilisateurs doivent se déconnecter manuellement.
- une nouvelle session n'est pas automatiquement établie dans le cas de l'authentification fédérée (SAML). Ces utilisateurs doivent s'authentifier à nouveau après l'expiration du délai d'expiration de la session pour rétablir la connexion VPN.

### Note

- Lorsque la valeur maximale de la durée de session VPN est réduite par rapport à sa valeur actuelle, toutes les sessions VPN actives connectées au point de terminaison pendant une période supérieure à la durée nouvellement définie sont déconnectées.
- La modification de l'option de déconnexion en cas d'expiration de session applique le nouveau paramètre à toutes les sessions actuellement ouvertes.

# Configuration de la session VPN maximale lors de la création d'un AWS Client VPN point de terminaison

La durée d'une session VPN est configurée lors de la création d'un point de terminaison VPN Client. Consultez [Création d'un AWS Client VPN point de terminaison](#) les étapes à suivre pour créer un point de terminaison VPN pour le Client et définir la durée maximale de session.

## Tâches

- [Afficher la durée maximale de session VPN AWS Client VPN actuelle](#)
- [Modifier la durée maximale de AWS Client VPN session et le comportement du délai d'expiration](#)

## Afficher la durée maximale de session VPN AWS Client VPN actuelle

Suivez les étapes ci-dessous pour afficher la durée maximale actuelle de la session VPN du Client.

Afficher la durée maximale de session VPN actuelle pour un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisir Points de terminaison VPN Client.
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client que vous souhaitez afficher.
4. Vérifiez que l'onglet Summary (Récapitulatif) est sélectionné.
5. Affichez la durée maximale actuelle de la session VPN à côté des heures d'expiration de session et si la fonction Déconnexion au délai d'expiration est activée ou désactivée.

Afficher la durée maximale de session VPN actuelle pour un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [describe-client-vpn-endpoints](#).

Modifier la durée maximale de AWS Client VPN session et le comportement du délai d'expiration

Suivez les étapes ci-dessous pour modifier la durée maximale de session VPN d'un Client VPN existant et modifier le comportement de déconnexion en cas d'expiration de session.

## Modifier une durée maximale de session VPN existante pour un point de terminaison Client VPN (console)

1. Ouvrez la console Amazon VPC à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/vpc/>.
2. Dans le panneau de navigation, choisissez Client VPN endpoints (Points de terminaison VPN client).
3. Sélectionnez le point de terminaison VPN Client que vous souhaitez modifier, choisissez Actions, puis Modify Client VPN Endpoint (Modifier le point de terminaison VPN Client).
4. Pour Session timeout hours (Durée de la session en heures), choisissez la durée maximale de session VPN souhaitée en heures.
5. Pour Déconnecter en cas d'expiration de session, indiquez si vous souhaitez déconnecter une session lorsque le délai d'expiration maximal de session est atteint. Par défaut, cette option est désactivée la première fois que vous modifiez un point de terminaison.
6. Choisissez Modify Client VPN endpoint (Modifier le point de terminaison VPN client).

## Modifier une durée maximale de session VPN existante pour un point de terminaison Client VPN (AWS CLI)

Utilisez la commande [modify-client-vpn-endpoint](#).

# Sécurité dans AWS Client VPN

La sécurité du cloud AWS est la priorité absolue. En tant que AWS client, vous bénéficiez de centres de données et d'architectures réseau conçus pour répondre aux exigences des entreprises les plus sensibles en matière de sécurité.

La sécurité est une responsabilité partagée entre vous AWS et vous. Le [modèle de responsabilité partagée](#) décrit cela comme la sécurité du cloud et la sécurité dans le cloud :

- Sécurité du cloud : AWS est chargée de protéger l'infrastructure qui exécute les AWS services dans le AWS cloud. AWS vous fournit également des services que vous pouvez utiliser en toute sécurité. Des auditeurs tiers testent et vérifient régulièrement l'efficacité de notre sécurité dans le cadre des programmes de [AWS conformité Programmes](#) de de conformité. Pour en savoir plus sur les programmes de conformité qui s'appliquent à AWS Client VPN, voir [AWS Services concernés par programme de conformitéAWS](#) .
- Sécurité dans le cloud — Votre responsabilité est déterminée par le AWS service que vous utilisez. Vous êtes également responsable d'autres facteurs, y compris de la sensibilité de vos données, des exigences de votre entreprise, ainsi que de la législation et de la réglementation applicables.

AWS Client VPN fait partie du service Amazon VPC. Pour plus d'informations sur la sécurité dans Amazon VPC, consultez [Sécurité](#) dans le Guide de l'utilisateur Amazon VPC.

Cette documentation vous aide à comprendre comment appliquer le modèle de responsabilité partagée lorsque vous utilisez Client VPN. Les rubriques suivantes vous montrent comment configurer Client VPN pour répondre à vos objectifs de sécurité et de conformité. Vous apprendrez également à utiliser d'autres AWS services qui vous aident à surveiller et à sécuriser les ressources VPN de votre Client.

## Rubriques

- [Protection des données dans AWS Client VPN](#)
- [Gestion des identités et des accès pour AWS Client VPN](#)
- [Résilience dans AWS Client VPN](#)
- [Sécurité de l'infrastructure dans AWS Client VPN](#)
- [Bonnes pratiques de sécurité pour AWS Client VPN](#)
- [IPv6 considérations pour AWS Client VPN](#)

## Protection des données dans AWS Client VPN

Le [modèle de responsabilité AWS partagée](#) s'applique à la protection des données dans AWS le VPN Client. Comme décrit dans ce modèle, AWS est chargé de protéger l'infrastructure mondiale qui gère tous les AWS Cloud. La gestion du contrôle de votre contenu hébergé sur cette infrastructure relève de votre responsabilité. Vous êtes également responsable des tâches de configuration et de gestion de la sécurité des Services AWS que vous utilisez. Pour plus d'informations sur la confidentialité des données, consultez [Questions fréquentes \(FAQ\) sur la confidentialité des données](#). Pour en savoir plus sur la protection des données en Europe, consultez le billet de blog Modèle de responsabilité partagée [AWS et RGPD \(Règlement général sur la protection des données\)](#) sur le Blog de sécuritéAWS .

À des fins de protection des données, nous vous recommandons de protéger les Compte AWS informations d'identification et de configurer les utilisateurs individuels avec AWS IAM Identity Center ou AWS Identity and Access Management (IAM). Ainsi, chaque utilisateur se voit attribuer uniquement les autorisations nécessaires pour exécuter ses tâches. Nous vous recommandons également de sécuriser vos données comme indiqué ci-dessous :

- Utilisez l'authentification multifactorielle (MFA) avec chaque compte.
- SSL/TLS À utiliser pour communiquer avec AWS les ressources. Nous exigeons TLS 1.2 et recommandons TLS 1.3.
- Configurez l'API et la journalisation de l'activité des utilisateurs avec AWS CloudTrail. Pour plus d'informations sur l'utilisation des CloudTrail sentiers pour capturer AWS des activités, consultez la section [Utilisation des CloudTrail sentiers](#) dans le guide de AWS CloudTrail l'utilisateur.
- Utilisez des solutions de AWS chiffrement, ainsi que tous les contrôles de sécurité par défaut qu'ils contiennent Services AWS.
- Utilisez des services de sécurité gérés avancés tels qu'Amazon Macie, qui contribuent à la découverte et à la sécurisation des données sensibles stockées dans Amazon S3.
- Si vous avez besoin de modules cryptographiques validés par la norme FIPS 140-3 pour accéder AWS via une interface de ligne de commande ou une API, utilisez un point de terminaison FIPS. Pour plus d'informations sur les points de terminaison FIPS disponibles, consultez [Norme FIPS \(Federal Information Processing Standard\) 140-3](#).

Nous vous recommandons fortement de ne jamais placer d'informations confidentielles ou sensibles, telles que les adresses e-mail de vos clients, dans des balises ou des champs de texte libre tels que le champ Nom. Cela inclut lorsque vous travaillez avec un Client VPN ou autre Services AWS à

l'aide de la console, de l'API ou AWS SDKs. AWS CLI Toutes les données que vous entrez dans des balises ou des champs de texte de forme libre utilisés pour les noms peuvent être utilisées à des fins de facturation ou dans les journaux de diagnostic. Si vous fournissez une adresse URL à un serveur externe, nous vous recommandons fortement de ne pas inclure d'informations d'identification dans l'adresse URL permettant de valider votre demande adressée à ce serveur.

## Chiffrement en transit

AWS Client VPN fournit des connexions sécurisées depuis n'importe quel emplacement à l'aide du protocole TLS (Transport Layer Security) 1.2 ou version ultérieure.

## Confidentialité du trafic inter-réseau

### Activation de l'accès inter-réseaux

Vous pouvez permettre aux clients de se connecter à votre VPC et à d'autres réseaux via un point de terminaison Client VPN. Pour plus d'informations et d'exemples, consultez [Scénarios et exemples pour Client VPN](#).

### Restriction de l'accès aux réseaux

Vous pouvez configurer votre point de terminaison Client VPN pour restreindre l'accès à certaines ressources spécifiques de votre VPC. Pour l'authentification basée sur l'utilisateur, vous pouvez également restreindre l'accès à des parties de votre réseau, en fonction du groupe d'utilisateurs qui accède au point de terminaison Client VPN. Pour plus d'informations, consultez [Restriction de l'accès à votre réseau avec Client VPN](#).

### Authentification des clients

L'authentification est implémentée au niveau du premier point d'entrée dans le cloud AWS . Elle est utilisée pour déterminer si les clients sont autorisés à se connecter au point de terminaison VPN Client. Si l'authentification aboutit, les clients se connectent au point de terminaison VPN Client et établissent une session VPN. Si l'authentification échoue, la connexion est refusée et le client n'est pas autorisé à établir une session VPN.

Le VPN Client offre les types d'authentification client suivants:

- [Authentification Active Directory](#) (basée sur l'utilisateur)
- [Authentification mutuelle](#) (basée sur un certificat)
- [Authentification unique \(authentification fédérée basée sur SAML\)](#) (basée sur l'utilisateur)

# Gestion des identités et des accès pour AWS Client VPN

AWS Identity and Access Management (IAM) est un outil Service AWS qui permet à un administrateur de contrôler en toute sécurité l'accès aux AWS ressources. Des administrateurs IAM contrôlent les personnes qui s'authentifient (sont connectées) et sont autorisées (disposent d'autorisations) à utiliser des ressources Client VPN. IAM est un Service AWS outil que vous pouvez utiliser sans frais supplémentaires.

## Rubriques

- [Public ciblé](#)
- [Authentification par des identités](#)
- [Gestion des accès à l'aide de politiques](#)
- [Comment AWS Client VPN fonctionne avec IAM](#)
- [Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN d'identité et d'accès](#)
- [Utilisation de rôles liés à un service pour AWS Client VPN](#)

## Public ciblé

La façon dont vous utilisez AWS Identity and Access Management (IAM) varie en fonction du travail que vous effectuez dans Client VPN.

Utilisateur du service – Si vous utilisez le service Client VPN pour accomplir votre tâche, votre administrateur vous fournit les informations d'identification et les autorisations dont vous avez besoin. Plus vous utiliserez de fonctions Client VPN pour effectuer votre travail, plus vous pourriez avoir besoin d'autorisations supplémentaires. En comprenant bien la gestion des accès, vous saurez demander les autorisations appropriées à votre administrateur. Si vous ne pouvez pas accéder à une fonctionnalité dans Client VPN, consultez [Résolution des problèmes AWS Client VPN d'identité et d'accès](#).

Administrateur du service – Si vous êtes le responsable des ressources Client VPN de votre entreprise, vous bénéficiez probablement d'un accès total à Client VPN. Votre responsabilité est de déterminer les fonctionnalités et les ressources Client VPN auxquelles les utilisateurs de votre service doivent accéder. Vous devez ensuite soumettre les demandes à votre administrateur IAM pour modifier les autorisations des utilisateurs de votre service. Consultez les informations sur cette page

pour comprendre les concepts de base d'IAM. Pour en savoir plus sur la façon dont votre entreprise peut utiliser IAM avec Client VPN, veuillez consulter [Comment AWS Client VPN fonctionne avec IAM](#).

Administrateur IAM – Si vous êtes un administrateur IAM, vous souhaiterez peut-être en savoir plus sur la façon d'écrire des politiques pour gérer l'accès à Client VPN. Pour voir des exemples de politiques Client VPN basées sur l'identité que vous pouvez utiliser dans IAM, veuillez consulter [Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN](#).

## Authentification par des identités

L'authentification est la façon dont vous vous connectez à AWS l'aide de vos informations d'identification. Vous devez être authentifié (connecté à AWS) en tant qu'utilisateur IAM ou en assumant un rôle IAM. Utilisateur racine d'un compte AWS

Vous pouvez vous connecter en AWS tant qu'identité fédérée en utilisant les informations d'identification fournies par le biais d'une source d'identité. AWS IAM Identity Center Les utilisateurs (IAM Identity Center), l'authentification unique de votre entreprise et vos informations d'identification Google ou Facebook sont des exemples d'identités fédérées. Lorsque vous vous connectez avec une identité fédérée, votre administrateur aura précédemment configuré une fédération d'identités avec des rôles IAM. Lorsque vous accédez à AWS l'aide de la fédération, vous assumez indirectement un rôle.

Selon le type d'utilisateur que vous êtes, vous pouvez vous connecter au portail AWS Management Console ou au portail AWS d'accès. Pour plus d'informations sur la connexion à AWS, consultez la section [Comment vous connecter à votre compte Compte AWS dans](#) le guide de Connexion à AWS l'utilisateur.

Si vous y accédez AWS par programmation, AWS fournit un kit de développement logiciel (SDK) et une interface de ligne de commande (CLI) pour signer cryptographiquement vos demandes à l'aide de vos informations d'identification. Si vous n'utilisez pas d'AWS outils, vous devez signer vous-même les demandes. Pour plus d'informations sur l'utilisation de la méthode recommandée pour signer des demandes vous-même, consultez [AWS Signature Version 4 pour les demandes d'API](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Quelle que soit la méthode d'authentification que vous utilisez, vous devrez peut-être fournir des informations de sécurité supplémentaires. Par exemple, il vous AWS recommande d'utiliser l'authentification multifactorielle (MFA) pour renforcer la sécurité de votre compte. Pour plus d'informations, consultez [Authentification multifactorielle](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center et [Authentification multifactorielle AWS dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Compte AWS utilisateur root

Lorsque vous créez un Compte AWS, vous commencez par une identité de connexion unique qui donne un accès complet à toutes Services AWS les ressources du compte. Cette identité est appelée utilisateur Compte AWS root et est accessible en vous connectant avec l'adresse e-mail et le mot de passe que vous avez utilisés pour créer le compte. Il est vivement recommandé de ne pas utiliser l'utilisateur racine pour vos tâches quotidiennes. Protégez vos informations d'identification d'utilisateur racine et utilisez-les pour effectuer les tâches que seul l'utilisateur racine peut effectuer. Pour obtenir la liste complète des tâches qui vous imposent de vous connecter en tant qu'utilisateur racine, consultez [Tâches nécessitant des informations d'identification d'utilisateur racine](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Identité fédérée

La meilleure pratique consiste à obliger les utilisateurs humains, y compris ceux qui ont besoin d'un accès administrateur, à utiliser la fédération avec un fournisseur d'identité pour accéder à l'aide Services AWS d'informations d'identification temporaires.

Une identité fédérée est un utilisateur de l'annuaire des utilisateurs de votre entreprise, d'un fournisseur d'identité Web Directory Service, du répertoire Identity Center ou de tout utilisateur qui y accède à l'aide des informations d'identification fournies Services AWS par le biais d'une source d'identité. Lorsque des identités fédérées y accèdent Comptes AWS, elles assument des rôles, qui fournissent des informations d'identification temporaires.

Pour une gestion des accès centralisée, nous vous recommandons d'utiliser AWS IAM Identity Center. Vous pouvez créer des utilisateurs et des groupes dans IAM Identity Center, ou vous pouvez vous connecter et synchroniser avec un ensemble d'utilisateurs et de groupes dans votre propre source d'identité afin de les utiliser dans toutes vos applications Comptes AWS et applications. Pour obtenir des informations sur IAM Identity Center, consultez [Qu'est-ce que IAM Identity Center ?](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .

## Utilisateurs et groupes IAM

Un [utilisateur IAM](#) est une identité au sein de votre Compte AWS qui possède des autorisations spécifiques pour une seule personne ou une seule application. Dans la mesure du possible, nous vous recommandons de vous appuyer sur des informations d'identification temporaires plutôt que de créer des utilisateurs IAM ayant des informations d'identification à long terme telles que des mots de passe et des clés d'accès. Toutefois, si certains cas d'utilisation spécifiques nécessitent des informations d'identification à long terme avec les utilisateurs IAM, nous vous recommandons

d'effectuer une rotation des clés d'accès. Pour plus d'informations, consultez [Rotation régulière des clés d'accès pour les cas d'utilisation nécessitant des informations d'identification](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Un [groupe IAM](#) est une identité qui concerne un ensemble d'utilisateurs IAM. Vous ne pouvez pas vous connecter en tant que groupe. Vous pouvez utiliser les groupes pour spécifier des autorisations pour plusieurs utilisateurs à la fois. Les groupes permettent de gérer plus facilement les autorisations pour de grands ensembles d'utilisateurs. Par exemple, vous pouvez nommer un groupe IAMAdminset et lui donner les autorisations nécessaires pour administrer les ressources IAM.

Les utilisateurs sont différents des rôles. Un utilisateur est associé de manière unique à une personne ou une application, alors qu'un rôle est conçu pour être endossé par tout utilisateur qui en a besoin. Les utilisateurs disposent d'informations d'identification permanentes, mais les rôles fournissent des informations d'identification temporaires. Pour plus d'informations, consultez [Cas d'utilisation pour les utilisateurs IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Rôles IAM

Un [rôle IAM](#) est une identité au sein de votre Compte AWS dotée d'autorisations spécifiques. Le concept ressemble à celui d'utilisateur IAM, mais le rôle IAM n'est pas associé à une personne en particulier. Pour assumer temporairement un rôle IAM dans le AWS Management Console, vous pouvez [passer d'un rôle d'utilisateur à un rôle IAM \(console\)](#). Vous pouvez assumer un rôle en appelant une opération d'AWS API AWS CLI ou en utilisant une URL personnalisée. Pour plus d'informations sur les méthodes d'utilisation des rôles, consultez [Méthodes pour endosser un rôle](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Les rôles IAM avec des informations d'identification temporaires sont utiles dans les cas suivants :

- Accès utilisateur fédéré : pour attribuer des autorisations à une identité fédérée, vous créez un rôle et définissez des autorisations pour le rôle. Quand une identité externe s'authentifie, l'identité est associée au rôle et reçoit les autorisations qui sont définies par celui-ci. Pour obtenir des informations sur les rôles pour la fédération, consultez [Création d'un rôle pour un fournisseur d'identité tiers \(fédération\)](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM. Si vous utilisez IAM Identity Center, vous configurez un jeu d'autorisations. IAM Identity Center met en corrélation le jeu d'autorisations avec un rôle dans IAM afin de contrôler à quoi vos identités peuvent accéder après leur authentification. Pour plus d'informations sur les jeux d'autorisations, consultez [Jeux d'autorisations](#) dans le Guide de l'utilisateur AWS IAM Identity Center .
- Autorisations d'utilisateur IAM temporaires : un rôle ou un utilisateur IAM peut endosser un rôle IAM pour profiter temporairement d'autorisations différentes pour une tâche spécifique.

- Accès intercompte : vous pouvez utiliser un rôle IAM pour permettre à un utilisateur (principal de confiance) d'un compte différent d'accéder aux ressources de votre compte. Les rôles constituent le principal moyen d'accorder l'accès intercompte. Toutefois, dans certains Services AWS cas, vous pouvez associer une politique directement à une ressource (au lieu d'utiliser un rôle comme proxy). Pour en savoir plus sur la différence entre les rôles et les politiques basées sur les ressources pour l'accès intercompte, consultez [Accès intercompte aux ressources dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Accès multiservices — Certains Services AWS utilisent des fonctionnalités dans d'autres Services AWS. Par exemple, lorsque vous effectuez un appel dans un service, il est courant que ce service exécute des applications dans Amazon EC2 ou stocke des objets dans Amazon S3. Un service peut le faire en utilisant les autorisations d'appel du principal, un rôle de service ou un rôle lié au service.
  - Sessions d'accès direct (FAS) : lorsque vous utilisez un utilisateur ou un rôle IAM pour effectuer des actions AWS, vous êtes considéré comme un mandant. Lorsque vous utilisez certains services, vous pouvez effectuer une action qui initie une autre action dans un autre service. FAS utilise les autorisations du principal appelant et Service AWS, associées Service AWS à la demande, pour adresser des demandes aux services en aval. Les demandes FAS ne sont effectuées que lorsqu'un service reçoit une demande qui nécessite des interactions avec d'autres personnes Services AWS ou des ressources pour être traitée. Dans ce cas, vous devez disposer d'autorisations nécessaires pour effectuer les deux actions. Pour plus de détails sur une politique lors de la formulation de demandes FAS, consultez [Transmission des sessions d'accès](#).
  - Rôle de service : il s'agit d'un [rôle IAM](#) attribué à un service afin de réaliser des actions en votre nom. Un administrateur IAM peut créer, modifier et supprimer un rôle de service à partir d'IAM. Pour plus d'informations, consultez [Création d'un rôle pour la délégation d'autorisations à un Service AWS](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
  - Rôle lié à un service — Un rôle lié à un service est un type de rôle de service lié à un Service AWS. Le service peut endosser le rôle afin d'effectuer une action en votre nom. Les rôles liés au service apparaissent dans votre Compte AWS fichier et appartiennent au service. Un administrateur IAM peut consulter, mais ne peut pas modifier, les autorisations concernant les rôles liés à un service.
- Applications exécutées sur Amazon EC2 : vous pouvez utiliser un rôle IAM pour gérer les informations d'identification temporaires pour les applications qui s'exécutent sur une EC2 instance et qui envoient des demandes AWS CLI d' AWS API. Cela est préférable au stockage des clés d'accès dans l' EC2 instance. Pour attribuer un AWS rôle à une EC2 instance et le rendre disponible pour toutes ses applications, vous devez créer un profil d'instance attaché à l'instance.

Un profil d'instance contient le rôle et permet aux programmes exécutés sur l' EC2 instance d'obtenir des informations d'identification temporaires. Pour plus d'informations, consultez [Utiliser un rôle IAM pour accorder des autorisations aux applications exécutées sur des EC2 instances Amazon](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

## Gestion des accès à l'aide de politiques

Vous contrôlez l'accès en AWS créant des politiques et en les associant à AWS des identités ou à des ressources. Une politique est un objet AWS qui, lorsqu'il est associé à une identité ou à une ressource, définit leurs autorisations. AWS évalue ces politiques lorsqu'un principal (utilisateur, utilisateur root ou session de rôle) fait une demande. Les autorisations dans les politiques déterminent si la demande est autorisée ou refusée. La plupart des politiques sont stockées AWS sous forme de documents JSON. Pour plus d'informations sur la structure et le contenu des documents de politique JSON, consultez [Vue d'ensemble des politiques JSON](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

Par défaut, les utilisateurs et les rôles ne disposent d'aucune autorisation. Pour octroyer aux utilisateurs des autorisations d'effectuer des actions sur les ressources dont ils ont besoin, un administrateur IAM peut créer des politiques IAM. L'administrateur peut ensuite ajouter les politiques IAM aux rôles et les utilisateurs peuvent assumer les rôles.

Les politiques IAM définissent les autorisations d'une action, quelle que soit la méthode que vous utilisez pour exécuter l'opération. Par exemple, supposons que vous disposez d'une politique qui autorise l'action `iam:GetRole`. Un utilisateur appliquant cette politique peut obtenir des informations sur le rôle à partir de AWS Management Console AWS CLI, de ou de l' AWS API.

### Politiques basées sur l'identité

Les politiques basées sur l'identité sont des documents de politique d'autorisations JSON que vous pouvez attacher à une identité telle qu'un utilisateur, un groupe d'utilisateurs ou un rôle IAM. Ces politiques contrôlent quel type d'actions des utilisateurs et des rôles peuvent exécuter, sur quelles ressources et dans quelles conditions. Pour découvrir comment créer une politique basée sur l'identité, consultez [Définition d'autorisations IAM personnalisées avec des politiques gérées par le client](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Les politiques basées sur l'identité peuvent être classées comme des politiques en ligne ou des politiques gérées. Les politiques en ligne sont intégrées directement à un utilisateur, groupe ou rôle. Les politiques gérées sont des politiques autonomes que vous pouvez associer à plusieurs utilisateurs, groupes et rôles au sein de votre Compte AWS. Les politiques gérées incluent les politiques AWS gérées et les politiques gérées par le client. Pour découvrir comment choisir entre une politique gérée et une politique en ligne, consultez [Choix entre les politiques gérées et les politiques en ligne](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Politiques basées sur les ressources

Les politiques basées sur les ressources sont des documents de politique JSON que vous attachez à une ressource. Par exemple, les politiques de confiance de rôle IAM et les politiques de compartiment Amazon S3 sont des politiques basées sur les ressources. Dans les services qui sont compatibles avec les politiques basées sur les ressources, les administrateurs de service peuvent les utiliser pour contrôler l'accès à une ressource spécifique. Pour la ressource dans laquelle se trouve la politique, cette dernière définit quel type d'actions un principal spécifié peut effectuer sur cette ressource et dans quelles conditions. Vous devez [spécifier un principal](#) dans une politique basée sur les ressources. Les principaux peuvent inclure des comptes, des utilisateurs, des rôles, des utilisateurs fédérés ou Services AWS

Les politiques basées sur les ressources sont des politiques en ligne situées dans ce service. Vous ne pouvez pas utiliser les politiques AWS gérées par IAM dans une stratégie basée sur les ressources.

## Listes de contrôle d'accès (ACLs)

Les listes de contrôle d'accès (ACLs) contrôlent les principaux (membres du compte, utilisateurs ou rôles) autorisés à accéder à une ressource. ACLs sont similaires aux politiques basées sur les ressources, bien qu'elles n'utilisent pas le format de document de politique JSON.

Amazon S3 et AWS WAF Amazon VPC sont des exemples de services compatibles. ACLs Pour en savoir plus ACLs, consultez la [présentation de la liste de contrôle d'accès \(ACL\)](#) dans le guide du développeur Amazon Simple Storage Service.

## Autres types de politique

AWS prend en charge d'autres types de politiques moins courants. Ces types de politiques peuvent définir le nombre maximum d'autorisations qui vous sont accordées par des types de politiques plus courants.

- Limite d'autorisations : une limite d'autorisations est une fonctionnalité avancée dans laquelle vous définissez le nombre maximal d'autorisations qu'une politique basée sur l'identité peut accorder à une entité IAM (utilisateur ou rôle IAM). Vous pouvez définir une limite d'autorisations pour une entité. Les autorisations en résultant représentent la combinaison des politiques basées sur l'identité d'une entité et de ses limites d'autorisation. Les politiques basées sur les ressources qui spécifient l'utilisateur ou le rôle dans le champ Principal ne sont pas limitées par les limites d'autorisations. Un refus explicite dans l'une de ces politiques annule l'autorisation. Pour plus d'informations sur les limites d'autorisations, consultez [Limites d'autorisations pour des entités IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Politiques de contrôle des services (SCPs) : SCPs politiques JSON qui spécifient les autorisations maximales pour une organisation ou une unité organisationnelle (UO) dans AWS Organizations. AWS Organizations est un service permettant de regrouper et de gérer de manière centralisée Comptes AWS les multiples propriétés de votre entreprise. Si vous activez toutes les fonctionnalités d'une organisation, vous pouvez appliquer des politiques de contrôle des services (SCPs) à l'un ou à l'ensemble de vos comptes. Le SCP limite les autorisations pour les entités figurant dans les comptes des membres, y compris chacune Utilisateur racine d'un compte AWS d'entre elles. Pour plus d'informations sur les Organizations et consultez SCPs les [politiques de contrôle des services](#) dans le Guide de AWS Organizations l'utilisateur.
- Politiques de contrôle des ressources (RCPs) : RCPs politiques JSON que vous pouvez utiliser pour définir le maximum d'autorisations disponibles pour les ressources de vos comptes sans mettre à jour les politiques IAM associées à chaque ressource que vous possédez. Le RCP limite les autorisations pour les ressources des comptes membres et peut avoir un impact sur les autorisations effectives pour les identités, y compris Utilisateur racine d'un compte AWS, qu'elles appartiennent ou non à votre organisation. Pour plus d'informations sur les Organizations RCPs, y compris une liste de ces Services AWS supports RCPs, consultez la section [Resource control policies \(RCPs\)](#) dans le guide de AWS Organizations l'utilisateur.
- Politiques de séance : les politiques de séance sont des politiques avancées que vous utilisez en tant que paramètre lorsque vous créez par programmation une séance temporaire pour un rôle ou un utilisateur fédéré. Les autorisations de séance en résultant sont une combinaison des politiques basées sur l'identité de l'utilisateur ou du rôle et des politiques de séance. Les autorisations peuvent également provenir d'une politique basée sur les ressources. Un refus explicite dans l'une de ces politiques annule l'autorisation. Pour plus d'informations, consultez [Politiques de session](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Plusieurs types de politique

Lorsque plusieurs types de politiques s'appliquent à la requête, les autorisations en résultant sont plus compliquées à comprendre. Pour savoir comment AWS déterminer s'il faut autoriser une demande lorsque plusieurs types de politiques sont impliqués, consultez la section [Logique d'évaluation des politiques](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

## Comment AWS Client VPN fonctionne avec IAM

Avant d'utiliser IAM pour gérer l'accès à Client VPN, découvrez les fonctions IAM que vous pouvez utiliser avec Client VPN.

### Fonctionnalités IAM que vous pouvez utiliser avec le AWS Client VPN

Fonctionnalité IAM	Prise en charge de Client VPN
<a href="#">Politiques basées sur l'identité</a>	Oui
<a href="#">Politiques basées sur les ressources</a>	Non
<a href="#">Actions de politique</a>	Oui
<a href="#">Ressources de politique</a>	Oui
<a href="#">Clés de condition de politique (spécifiques au service)</a>	Oui
<a href="#">ACLs</a>	Non
<a href="#">ABAC (étiquettes dans les politiques)</a>	Oui
<a href="#">Informations d'identification temporaires</a>	Oui
<a href="#">Autorisations de principal</a>	Oui
<a href="#">Rôles de service</a>	Oui
<a href="#">Rôles liés à un service</a>	Oui

## Politiques basées sur l'identité pour Client VPN

Prend en charge les politiques basées sur l'identité : oui

Les politiques basées sur l'identité sont des documents de politique d'autorisations JSON que vous pouvez attacher à une identité telle qu'un utilisateur, un groupe d'utilisateurs ou un rôle IAM. Ces politiques contrôlent quel type d'actions des utilisateurs et des rôles peuvent exécuter, sur quelles ressources et dans quelles conditions. Pour découvrir comment créer une politique basée sur l'identité, consultez [Définition d'autorisations IAM personnalisées avec des politiques gérées par le client](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Avec les politiques IAM basées sur l'identité, vous pouvez spécifier des actions et ressources autorisées ou refusées, ainsi que les conditions dans lesquelles les actions sont autorisées ou refusées. Vous ne pouvez pas spécifier le principal dans une politique basée sur une identité, car celle-ci s'applique à l'utilisateur ou au rôle auquel elle est attachée. Pour découvrir tous les éléments que vous utilisez dans une politique JSON, consultez [Références des éléments de politique JSON IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

### Exemples de politiques basées sur l'identité pour Client VPN

Pour voir des exemples de politiques basées sur l'identité Client VPN, veuillez consulter [Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN](#).

## Politiques basées sur les ressources dans Client VPN

Prend en charge les politiques basées sur les ressources : non

Les politiques basées sur les ressources sont des documents de politique JSON que vous attachez à une ressource. Par exemple, les politiques de confiance de rôle IAM et les politiques de compartiment Amazon S3 sont des politiques basées sur les ressources. Dans les services qui sont compatibles avec les politiques basées sur les ressources, les administrateurs de service peuvent les utiliser pour contrôler l'accès à une ressource spécifique. Pour la ressource dans laquelle se trouve la politique, cette dernière définit quel type d'actions un principal spécifié peut effectuer sur cette ressource et dans quelles conditions. Vous devez [spécifier un principal](#) dans une politique basée sur les ressources. Les principaux peuvent inclure des comptes, des utilisateurs, des rôles, des utilisateurs fédérés ou Services AWS

Pour permettre un accès intercompte, vous pouvez spécifier un compte entier ou des entités IAM dans un autre compte en tant que principal dans une politique basée sur les ressources. L'ajout d'un principal intercompte à une politique basée sur les ressources ne représente qu'une partie

de l'instauration de la relation d'approbation. Lorsque le principal et la ressource sont différents Comptes AWS, un administrateur IAM du compte sécurisé doit également accorder à l'entité principale (utilisateur ou rôle) l'autorisation d'accéder à la ressource. Pour ce faire, il attache une politique basée sur une identité à l'entité. Toutefois, si une politique basée sur des ressources accorde l'accès à un principal dans le même compte, aucune autre politique basée sur l'identité n'est requise. Pour plus d'informations, consultez [Accès intercompte aux ressources dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Actions de politique pour Client VPN

Prend en charge les actions de politique : oui

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément Action d'une politique JSON décrit les actions que vous pouvez utiliser pour autoriser ou refuser l'accès à une politique. Les actions de stratégie portent généralement le même nom que l'opération AWS d'API associée. Il existe quelques exceptions, telles que les actions avec autorisations uniquement qui n'ont pas d'opération API correspondante. Certaines opérations nécessitent également plusieurs actions dans une politique. Ces actions supplémentaires sont nommées actions dépendantes.

Intégration d'actions dans une politique afin d'accorder l'autorisation d'exécuter les opérations associées.

Pour consulter la liste des actions du Client VPN, consultez la section [Actions définies par le AWS Client VPN](#) dans la Référence d'autorisation de service.

Les actions de politique dans Client VPN utilisent le préfixe suivant avant l'action :

ec2

Pour indiquer plusieurs actions dans une seule déclaration, séparez-les par des virgules.

```
"Action": [
    "ec2:action1",
    "ec2:action2"
]
```

Pour voir des exemples de politiques basées sur l'identité Client VPN, veuillez consulter [Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN](#).

## Ressources de politique pour Client VPN

Prend en charge les ressources de politique : oui

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément de politique JSON Resource indique le ou les objets auxquels l'action s'applique. Les instructions doivent inclure un élément Resource ou NotResource. Il est recommandé de définir une ressource à l'aide de son [Amazon Resource Name \(ARN\)](#). Vous pouvez le faire pour des actions qui prennent en charge un type de ressource spécifique, connu sous la dénomination autorisations de niveau ressource.

Pour les actions qui ne sont pas compatibles avec les autorisations de niveau ressource, telles que les opérations de liste, utilisez un caractère générique (\*) afin d'indiquer que l'instruction s'applique à toutes les ressources.

```
"Resource": "*"
```

Pour consulter la liste des types de ressources VPN du client et de leurs caractéristiques ARNs, consultez la section [Ressources définies par le VPN AWS client](#) dans la référence d'autorisation de service. Pour savoir avec quelles actions vous pouvez spécifier l'ARN de chaque ressource, consultez [Actions définies par AWS le Client VPN](#).

Pour voir des exemples de politiques basées sur l'identité Client VPN, veuillez consulter [Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN](#).

## Clés de condition de politique pour Client VPN

Prend en charge les clés de condition de politique spécifiques au service : oui

Les administrateurs peuvent utiliser les politiques AWS JSON pour spécifier qui a accès à quoi. C'est-à-dire, quel principal peut effectuer des actions sur quelles ressources et dans quelles conditions.

L'élément Condition (ou le bloc Condition) vous permet de spécifier des conditions lorsqu'une instruction est appliquée. L'élément Condition est facultatif. Vous pouvez créer des expressions

conditionnelles qui utilisent des [opérateurs de condition](#), tels que les signes égal ou inférieur à, pour faire correspondre la condition de la politique aux valeurs de la demande.

Si vous spécifiez plusieurs éléments Condition dans une instruction, ou plusieurs clés dans un seul élément Condition, AWS les évalue à l'aide d'une opération AND logique. Si vous spécifiez plusieurs valeurs pour une seule clé de condition, AWS évalue la condition à l'aide d'une OR opération logique. Toutes les conditions doivent être remplies avant que les autorisations associées à l'instruction ne soient accordées.

Vous pouvez aussi utiliser des variables d'espace réservé quand vous spécifiez des conditions. Par exemple, vous pouvez accorder à un utilisateur IAM l'autorisation d'accéder à une ressource uniquement si elle est balisée avec son nom d'utilisateur IAM. Pour plus d'informations, consultez [Éléments d'une politique IAM : variables et identifications](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

AWS prend en charge les clés de condition globales et les clés de condition spécifiques au service. Pour voir toutes les clés de condition AWS globales, voir les clés de [contexte de condition AWS globales](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.

Pour consulter la liste des clés de condition du VPN client, consultez la section [Clés de condition AWS du VPN client](#) dans la référence d'autorisation de service. Pour savoir avec quelles actions et ressources vous pouvez utiliser une clé de condition, consultez [Actions définies par AWS le Client VPN](#).

Pour voir des exemples de politiques basées sur l'identité Client VPN, veuillez consulter [Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN](#).

## ACLs dans Client VPN

Supports ACLs : Non

Les listes de contrôle d'accès (ACLs) contrôlent les principaux (membres du compte, utilisateurs ou rôles) autorisés à accéder à une ressource. ACLs sont similaires aux politiques basées sur les ressources, bien qu'elles n'utilisent pas le format de document de politique JSON.

## ABAC avec Client VPN

Prise en charge d'ABAC (balises dans les politiques) : Oui

Le contrôle d'accès par attributs (ABAC) est une stratégie d'autorisation qui définit des autorisations en fonction des attributs. Dans AWS, ces attributs sont appelés balises. Vous pouvez associer des balises aux entités IAM (utilisateurs ou rôles) et à de nombreuses AWS ressources. L'étiquetage des

entités et des ressources est la première étape d'ABAC. Vous concevez ensuite des politiques ABAC pour autoriser des opérations quand l'identification du principal correspond à celle de la ressource à laquelle il tente d'accéder.

L'ABAC est utile dans les environnements qui connaissent une croissance rapide et pour les cas où la gestion des politiques devient fastidieuse.

Pour contrôler l'accès basé sur des étiquettes, vous devez fournir les informations d'étiquette dans [l'élément de condition](#) d'une politique utilisant les clés de condition `aws:ResourceTag/key-name`, `aws:RequestTag/key-name` ou `aws:TagKeys`.

Si un service prend en charge les trois clés de condition pour tous les types de ressources, alors la valeur pour ce service est Oui. Si un service prend en charge les trois clés de condition pour certains types de ressources uniquement, la valeur est Partielle.

Pour plus d'informations sur ABAC, consultez [Définition d'autorisations avec l'autorisation ABAC](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM. Pour accéder à un didacticiel décrivant les étapes de configuration de l'ABAC, consultez [Utilisation du contrôle d'accès par attributs \(ABAC\)](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Utilisation des informations d'identification temporaires avec Client VPN

Prend en charge les informations d'identification temporaires : oui

Certains Services AWS ne fonctionnent pas lorsque vous vous connectez à l'aide d'informations d'identification temporaires. Pour plus d'informations, y compris celles qui Services AWS fonctionnent avec des informations d'identification temporaires, consultez Services AWS la section relative à l'utilisation [d'IAM](#) dans le guide de l'utilisateur d'IAM.

Vous utilisez des informations d'identification temporaires si vous vous connectez à l' AWS Management Console aide d'une méthode autre qu'un nom d'utilisateur et un mot de passe. Par exemple, lorsque vous accédez à AWS l'aide du lien d'authentification unique (SSO) de votre entreprise, ce processus crée automatiquement des informations d'identification temporaires. Vous créez également automatiquement des informations d'identification temporaires lorsque vous vous connectez à la console en tant qu'utilisateur, puis changez de rôle. Pour plus d'informations sur le changement de rôle, consultez [Passage d'un rôle utilisateur à un rôle IAM \(console\)](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Vous pouvez créer manuellement des informations d'identification temporaires à l'aide de l' AWS API AWS CLI or. Vous pouvez ensuite utiliser ces informations d'identification temporaires pour y accéder

AWS. AWS recommande de générer dynamiquement des informations d'identification temporaires au lieu d'utiliser des clés d'accès à long terme. Pour plus d'informations, consultez [Informations d'identification de sécurité temporaires dans IAM](#).

## Autorisations de principal entre services pour Client VPN

Prend en charge les sessions d'accès direct (FAS) : oui

Lorsque vous utilisez un utilisateur ou un rôle IAM pour effectuer des actions AWS, vous êtes considéré comme un mandant. Lorsque vous utilisez certains services, vous pouvez effectuer une action qui initie une autre action dans un autre service. FAS utilise les autorisations du principal appelant et Service AWS, associées Service AWS à la demande, pour adresser des demandes aux services en aval. Les demandes FAS ne sont effectuées que lorsqu'un service reçoit une demande qui nécessite des interactions avec d'autres personnes Services AWS ou des ressources pour être traitée. Dans ce cas, vous devez disposer d'autorisations nécessaires pour effectuer les deux actions. Pour plus de détails sur une politique lors de la formulation de demandes FAS, consultez [Transmission des sessions d'accès](#).

## Rôles de service pour Client VPN

Prend en charge les rôles de service : oui

Un rôle de service est un [rôle IAM](#) qu'un service endosse pour accomplir des actions en votre nom. Un administrateur IAM peut créer, modifier et supprimer un rôle de service à partir d'IAM. Pour plus d'informations, consultez [Création d'un rôle pour la délégation d'autorisations à un Service AWS](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Rôles liés à un service pour Client VPN

Prend en charge les rôles liés aux services : Oui

Un rôle lié à un service est un type de rôle de service lié à un Service AWS. Le service peut endosser le rôle afin d'effectuer une action en votre nom. Les rôles liés au service apparaissent dans votre Compte AWS fichier et appartiennent au service. Un administrateur IAM peut consulter, mais ne peut pas modifier, les autorisations concernant les rôles liés à un service.

## Exemples de politiques basées sur l'identité pour AWS Client VPN

Par défaut, les utilisateurs et les rôles ne sont pas autorisés à créer ou modifier les ressources Client VPN. Ils ne peuvent pas non plus effectuer de tâches à l'aide de l'API AWS Management Console, AWS Command Line Interface (AWS CLI) ou de AWS l'API. Pour octroyer aux utilisateurs des

autorisations d'effectuer des actions sur les ressources dont ils ont besoin, un administrateur IAM peut créer des politiques IAM. L'administrateur peut ensuite ajouter les politiques IAM aux rôles et les utilisateurs peuvent assumer les rôles.

Pour apprendre à créer une politique basée sur l'identité IAM à l'aide de ces exemples de documents de politique JSON, consultez [Création de politiques IAM \(console\)](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Pour plus de détails sur les actions et les types de ressources définis par le VPN client, y compris le format du ARNs pour chacun des types de ressources, consultez la section [Actions, ressources et clés de condition pour le VPN AWS client](#) dans la référence d'autorisation de service.

## Rubriques

- [Bonnes pratiques en matière de politiques](#)
- [Autorisation accordée aux utilisateurs pour afficher leurs propres autorisations](#)

## Bonnes pratiques en matière de politiques

Les politiques basées sur l'identité déterminent si une personne peut créer, consulter ou supprimer des ressources Client VPN dans votre compte. Ces actions peuvent entraîner des frais pour votre Compte AWS. Lorsque vous créez ou modifiez des politiques basées sur l'identité, suivez ces instructions et recommandations :

- Commencez AWS par les politiques gérées et passez aux autorisations du moindre privilège : pour commencer à accorder des autorisations à vos utilisateurs et à vos charges de travail, utilisez les politiques AWS gérées qui accordent des autorisations pour de nombreux cas d'utilisation courants. Ils sont disponibles dans votre Compte AWS. Nous vous recommandons de réduire davantage les autorisations en définissant des politiques gérées par les AWS clients spécifiques à vos cas d'utilisation. Pour plus d'informations, consultez [politiques gérées par AWS](#) ou [politiques gérées par AWS pour les activités professionnelles](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Accordez les autorisations de moindre privilège : lorsque vous définissez des autorisations avec des politiques IAM, accordez uniquement les autorisations nécessaires à l'exécution d'une seule tâche. Vous pouvez le faire en définissant les actions pouvant être exécutées sur des ressources particulières et dans des conditions spécifiques, également appelées autorisations de moindre privilège. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'IAM pour appliquer des autorisations, consultez [politiques et autorisations dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Utilisez des conditions dans les politiques IAM pour restreindre davantage l'accès : vous pouvez ajouter une condition à vos politiques afin de limiter l'accès aux actions et aux ressources. Par

exemple, vous pouvez écrire une condition de politique pour spécifier que toutes les demandes doivent être envoyées via SSL. Vous pouvez également utiliser des conditions pour accorder l'accès aux actions de service si elles sont utilisées par le biais d'un service spécifique Service AWS, tel que CloudFormation. Pour plus d'informations, consultez [Conditions pour éléments de politique JSON IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

- Utilisez l'Analyseur d'accès IAM pour valider vos politiques IAM afin de garantir des autorisations sécurisées et fonctionnelles : l'Analyseur d'accès IAM valide les politiques nouvelles et existantes de manière à ce que les politiques IAM respectent le langage de politique IAM (JSON) et les bonnes pratiques IAM. IAM Access Analyzer fournit plus de 100 vérifications de politiques et des recommandations exploitables pour vous aider à créer des politiques sécurisées et fonctionnelles. Pour plus d'informations, consultez [Validation de politiques avec IAM Access Analyzer](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Exiger l'authentification multifactorielle (MFA) : si vous avez un scénario qui nécessite des utilisateurs IAM ou un utilisateur root, activez l'authentification MFA pour une sécurité accrue. Compte AWS Pour exiger la MFA lorsque des opérations d'API sont appelées, ajoutez des conditions MFA à vos politiques. Pour plus d'informations, consultez [Sécurisation de l'accès aux API avec MFA](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

Pour plus d'informations sur les bonnes pratiques dans IAM, consultez [Bonnes pratiques de sécurité dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Autorisation accordée aux utilisateurs pour afficher leurs propres autorisations

Cet exemple montre comment créer une politique qui permet aux utilisateurs IAM d'afficher les politiques en ligne et gérées attachées à leur identité d'utilisateur. Cette politique inclut les autorisations permettant d'effectuer cette action sur la console ou par programmation à l'aide de l'API AWS CLI or AWS .

```
{  
    "Version": "2012-10-17",  
    "Statement": [  
        {  
            "Sid": "ViewOwnUserInfo",  
            "Effect": "Allow",  
            "Action": [  
                "iam:GetUserPolicy",  
                "iam>ListGroupsForUser",  
                "iam>ListAttachedUserPolicies",  
            ]  
        }  
    ]  
}
```

```
        "iam>ListUserPolicies",
        "iam GetUser"
    ],
    "Resource": ["arn:aws:iam::*:user/${aws:username}"]
},
{
    "Sid": "NavigateInConsole",
    "Effect": "Allow",
    "Action": [
        "iam:GetGroupPolicy",
        "iam:GetPolicyVersion",
        "iam:GetPolicy",
        "iam>ListAttachedGroupPolicies",
        "iam>ListGroupPolicies",
        "iam>ListPolicyVersions",
        "iam>ListPolicies",
        "iam>ListUsers"
    ],
    "Resource": "*"
}
]
```

## Résolution des problèmes AWS Client VPN d'identité et d'accès

Utilisez les informations suivantes pour identifier et résoudre les problèmes courants que vous pouvez rencontrer lorsque vous travaillez avec Client VPN et IAM.

### Rubriques

- [Je ne suis pas autorisé à effectuer une action dans Client VPN](#)
- [Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole](#)
- [Je souhaite autoriser des personnes extérieures à moi Compte AWS à accéder aux ressources VPN de mon Client](#)

### Je ne suis pas autorisé à effectuer une action dans Client VPN

Si vous recevez une erreur qui indique que vous n'êtes pas autorisé à effectuer une action, vos politiques doivent être mises à jour afin de vous permettre d'effectuer l'action.

L'exemple d'erreur suivant se produit quand l'utilisateur IAM mateojackson tente d'utiliser la console pour afficher des informations détaillées sur une ressource *my-example-widget* fictive, mais ne dispose pas des autorisations ec2:*GetWidget* fictives.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/mateojackson is not authorized to perform:  
ec2:GetWidget on resource: my-example-widget
```

Dans ce cas, la politique qui s'applique à l'utilisateur mateojackson doit être mise à jour pour autoriser l'accès à la ressource *my-example-widget* à l'aide de l'action ec2:*GetWidget*.

Si vous avez besoin d'aide, contactez votre AWS administrateur. Votre administrateur vous a fourni vos informations d'identification de connexion.

### Je ne suis pas autorisé à effectuer iam : PassRole

Si vous recevez une erreur selon laquelle vous n'êtes pas autorisé à exécuter l'action iam:PassRole, vos politiques doivent être mises à jour afin de vous permettre de transmettre un rôle à Client VPN.

Certains Services AWS permettent de transmettre un rôle existant à ce service au lieu de créer un nouveau rôle de service ou un rôle lié à un service. Pour ce faire, un utilisateur doit disposer des autorisations nécessaires pour transmettre le rôle au service.

L'exemple d'erreur suivant se produit lorsqu'un utilisateur IAM nommé marymajor essaie d'utiliser la console pour exécuter une action dans Client VPN. Toutefois, l'action nécessite que le service ait des autorisations accordées par un rôle de service. Mary ne dispose pas des autorisations nécessaires pour transférer le rôle au service.

```
User: arn:aws:iam::123456789012:user/marymajor is not authorized to perform:  
iam:PassRole
```

Dans ce cas, les politiques de Mary doivent être mises à jour pour lui permettre d'exécuter l'action iam:PassRole.

Si vous avez besoin d'aide, contactez votre AWS administrateur. Votre administrateur vous a fourni vos informations d'identification de connexion.

## Je souhaite autoriser des personnes extérieures à moi Compte AWS à accéder aux ressources VPN de mon Client

Vous pouvez créer un rôle que les utilisateurs provenant d'autres comptes ou les personnes extérieures à votre organisation pourront utiliser pour accéder à vos ressources. Vous pouvez spécifier qui est autorisé à assumer le rôle. Pour les services qui prennent en charge les politiques basées sur les ressources ou les listes de contrôle d'accès (ACLs), vous pouvez utiliser ces politiques pour autoriser les utilisateurs à accéder à vos ressources.

Pour plus d'informations, consultez les éléments suivants :

- Pour savoir si Client VPN prend en charge ces fonctionnalités, consultez [Comment AWS Client VPN fonctionne avec IAM](#).
- Pour savoir comment fournir l'accès à vos ressources sur celles Comptes AWS que vous possédez, consultez la section [Fournir l'accès à un utilisateur IAM dans un autre utilisateur Compte AWS que vous possédez](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Pour savoir comment fournir l'accès à vos ressources à des tiers Comptes AWS, consultez la section [Fournir un accès à des ressources Comptes AWS détenues par des tiers](#) dans le guide de l'utilisateur IAM.
- Pour savoir comment fournir un accès par le biais de la fédération d'identité, consultez [Fournir un accès à des utilisateurs authentifiés en externe \(fédération d'identité\)](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.
- Pour en savoir plus sur la différence entre l'utilisation des rôles et des politiques basées sur les ressources pour l'accès intercompte, consultez [Accès intercompte aux ressources dans IAM](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Utilisation de rôles liés à un service pour AWS Client VPN

AWS Client VPN utilise des AWS Identity and Access Management rôles liés à un service (IAM). Un rôle lié à un service est un type unique de rôle IAM lié directement à Client VPN. Les rôles liés aux services sont prédéfinis par le Client VPN et incluent toutes les autorisations dont le service a besoin pour appeler d'autres AWS services en votre nom.

### Rubriques

- [Utilisation de rôles pour AWS Client VPN](#)
- [Utilisation de rôles pour l'autorisation de connexion dans le Client VPN](#) ;

## Utilisation de rôles pour AWS Client VPN

AWS Client VPN utilise des AWS Identity and Access Management rôles liés à un service (IAM). Un rôle lié à un service est un type unique de rôle IAM lié directement à Client VPN. Les rôles liés aux services sont prédéfinis par le Client VPN et incluent toutes les autorisations dont le service a besoin pour appeler d'autres AWS services en votre nom.

Un rôle lié à un service simplifie la configuration de Client VPN, car vous n'avez pas besoin d'ajouter manuellement les autorisations requises. Client VPN définit les autorisations de ses rôles liés à un service ; sauf définition contraire, seul Client VPN peut endosser ses rôles. Les autorisations définies comprennent la politique d'approbation et la politique d'autorisation. De plus, cette politique d'autorisation ne peut pas être attachée à une autre entité IAM.

Vous pouvez supprimer un rôle lié à un service uniquement après la suppression préalable de ses ressources connexes. Vos ressources Client VPN sont ainsi protégées, car vous ne pouvez pas involontairement supprimer l'autorisation d'accéder aux ressources.

### Autorisations des rôles liés à un service pour Client VPN

Le VPN client utilise le rôle lié au service nommé AWSServiceRoleForClientVPN — Autoriser le VPN client à créer et à gérer les ressources liées à vos connexions VPN.

Le rôle lié au service AWSServiceRoleForClientVPN fait confiance au service suivant pour assumer le rôle :

- `clientvpn.amazonaws.com`

Ce rôle lié à un service utilise le client de politique géré. VPNService RolePolicy Pour consulter les autorisations associées à cette politique, consultez la section [Client VPNService RolePolicy](#) dans la référence des politiques AWS gérées.

### Création d'un rôle lié à un service pour le Client VPN

Vous n'avez pas besoin de créer manuellement un rôle lié à un service. Lorsque vous créez le premier point de terminaison VPN client de votre compte avec l'API AWS Management Console AWS CLI, le ou l' AWS API, le VPN client crée le rôle lié au service pour vous.

Si vous supprimez ce rôle lié à un service et que vous avez ensuite besoin de le recréer, vous pouvez utiliser la même procédure pour recréer le rôle dans votre compte. Lorsque vous créez le premier

point de terminaison Client VPN dans votre compte, Client VPN crée à nouveau le rôle lié à un service pour vous.

### Modifier un rôle lié à un service pour Client VPN

Client VPN ne vous permet pas de modifier le rôle lié au service AWSServiceRoleForClientVPN. Une fois que vous avez créé un rôle lié à un service, vous ne pouvez pas changer le nom du rôle, car plusieurs entités peuvent faire référence à ce rôle. Néanmoins, vous pouvez modifier la description du rôle à l'aide d'IAM. Pour plus d'informations, voir [Modifier la description d'un rôle lié à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

### Supprimer un rôle lié à un service pour le Client VPN

Si vous n'avez plus besoin d'utiliser le VPN Client, nous vous recommandons de supprimer le rôle lié au service AWSServiceRoleForClientVPN.

Vous devez d'abord supprimer les ressources Client VPN associées. Ainsi, vous ne risquez pas de supprimer involontairement l'autorisation d'accéder aux ressources.

Utilisez la console IAM, l'interface de ligne de commande IAM ou l'API IAM pour supprimer les rôles liés à un service. Pour plus d'informations, voir [Supprimer un rôle lié à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

### Utilisation de rôles pour l'autorisation de connexion dans le Client VPN ;

AWS Client VPN utilise des AWS Identity and Access Management rôles liés à un service (IAM). Un rôle lié à un service est un type unique de rôle IAM lié directement à Client VPN. Les rôles liés aux services sont prédéfinis par le Client VPN et incluent toutes les autorisations dont le service a besoin pour appeler d'autres AWS services en votre nom.

Un rôle lié à un service simplifie la configuration de Client VPN, car vous n'avez pas besoin d'ajouter manuellement les autorisations requises. Client VPN définit les autorisations de ses rôles liés à un service ; sauf définition contraire, seul Client VPN peut endosser ses rôles. Les autorisations définies comprennent la politique d'approbation et la politique d'autorisation. De plus, cette politique d'autorisation ne peut pas être attachée à une autre entité IAM.

Vous pouvez supprimer un rôle lié à un service uniquement après la suppression préalable de ses ressources connexes. Vos ressources Client VPN sont ainsi protégées, car vous ne pouvez pas involontairement supprimer l'autorisation d'accéder aux ressources.

## Autorisations des rôles liés à un service pour Client VPN

Le VPN client utilise le rôle lié au service nommé « AWSServiceRoleForClientVPNCNNConnectionsRole » pour les connexions VPN du client.

Le rôle AWSService RoleForClient VPNCNNConnections lié à un service fait confiance aux services suivants pour assumer le rôle :

- `clientvpn-connections.amazonaws.com`

La politique d'autorisations de rôle nommée Client VPNService ConnectionsRolePolicy permet au Client VPN d'effectuer les actions suivantes sur les ressources spécifiées :

- Action : `lambda:InvokeFunction` sur `arn:aws:lambda:*:*:function:AWSClientVPN-*`

Vous devez configurer les autorisations de manière à permettre à une entité IAM (comme un utilisateur, un groupe ou un rôle) de créer, modifier ou supprimer un rôle lié à un service. Pour plus d'informations, consultez [Autorisations de rôles liés à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Création d'un rôle lié à un service pour le Client VPN

Vous n'avez pas besoin de créer manuellement un rôle lié à un service. Lorsque vous créez le premier point de terminaison VPN client de votre compte avec l'API AWS Management Console AWS CLI, le ou l' AWS API, le VPN client crée le rôle lié au service pour vous.

Si vous supprimez ce rôle lié à un service et que vous avez ensuite besoin de le recréer, vous pouvez utiliser la même procédure pour recréer le rôle dans votre compte. Lorsque vous créez le premier point de terminaison Client VPN dans votre compte, Client VPN crée à nouveau le rôle lié à un service pour vous.

## Modifier un rôle lié à un service pour Client VPN

Client VPN ne vous permet pas de modifier le rôle AWSService RoleForClient VPNCNNConnections lié au service. Une fois que vous avez créé un rôle lié à un service, vous ne pouvez pas changer le nom du rôle, car plusieurs entités peuvent faire référence à ce rôle. Néanmoins, vous pouvez modifier la description du rôle à l'aide d'IAM. Pour plus d'informations, voir [Modifier la description d'un rôle lié à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Supprimer un rôle lié à un service pour le Client VPN

Si vous n'avez plus besoin d'utiliser le Client VPN, nous vous recommandons de supprimer le rôle `AWSServiceRoleForClientVPNConnections` lié au service.

Vous devez d'abord supprimer les ressources Client VPN associées. Ainsi, vous ne risquez pas de supprimer involontairement l'autorisation d'accéder aux ressources.

Utilisez la console IAM, l'interface de ligne de commande IAM ou l'API IAM pour supprimer les rôles liés à un service. Pour plus d'informations, voir [Supprimer un rôle lié à un service](#) dans le Guide de l'utilisateur IAM.

## Résilience dans AWS Client VPN

L'infrastructure AWS mondiale est construite autour des AWS régions et des zones de disponibilité. Les régions fournissent plusieurs zones de disponibilité physiquement séparées et isolées, connectées par un réseau à faible latence, à haut débit et hautement redondant. Avec les zones de disponibilité, vous pouvez concevoir et exploiter des applications et des bases de données qui basculent automatiquement d'une zone à l'autre sans interruption. Les zones de disponibilité sont davantage disponibles, tolérantes aux pannes et ont une plus grande capacité de mise à l'échelle que les infrastructures traditionnelles à un ou plusieurs centres de données.

Pour plus d'informations sur AWS les régions et les zones de disponibilité, consultez la section [Infrastructure AWS mondiale](#).

Outre l'infrastructure AWS mondiale, AWS Client VPN propose des fonctionnalités qui vous aident à répondre à vos besoins en matière de résilience et de sauvegarde des données.

## Plusieurs réseaux cibles pour une haute disponibilité

Vous associez un réseau cible à un point de terminaison Client VPN pour permettre aux clients d'établir des sessions VPN. Les réseaux cibles sont des sous-réseaux dans votre VPC. Chaque sous-réseau que vous associez au point de terminaison Client VPN doit appartenir à une zone de disponibilité différente. Vous pouvez associer plusieurs sous-réseaux à un point de terminaison VPN Client pour bénéficier d'une haute disponibilité.

## Sécurité de l'infrastructure dans AWS Client VPN

En tant que service géré, AWS le Client VPN est protégé par la sécurité du réseau AWS mondial. Pour plus d'informations sur les services AWS de sécurité et sur la manière dont AWS l'infrastructure

est protégée, consultez la section [Sécurité du AWS cloud](#). Pour concevoir votre AWS environnement en utilisant les meilleures pratiques en matière de sécurité de l'infrastructure, consultez la section [Protection de l'infrastructure](#) dans le cadre AWS bien architecturé du pilier de sécurité.

Vous utilisez des appels d'API AWS publiés pour accéder au Client VPN via le réseau. Les clients doivent prendre en charge les éléments suivants :

- Protocole TLS (Transport Layer Security). Nous exigeons TLS 1.2 et recommandons TLS 1.3.
- Ses suites de chiffrement PFS (Perfect Forward Secrecy) comme DHE (Ephemeral Diffie-Hellman) ou ECDHE (Elliptic Curve Ephemeral Diffie-Hellman). La plupart des systèmes modernes tels que Java 7 et les versions ultérieures prennent en charge ces modes.

En outre, les demandes doivent être signées à l'aide d'un ID de clé d'accès et d'une clé d'accès secrète associée à un principal IAM. Vous pouvez également utiliser [AWS Security Token Service](#) (AWS STS) pour générer des informations d'identification de sécurité temporaires et signer les demandes.

## Bonnes pratiques de sécurité pour AWS Client VPN

AWS Client VPN fournit un certain nombre de fonctionnalités de sécurité à prendre en compte lors de l'élaboration et de la mise en œuvre de vos propres politiques de sécurité. Les bonnes pratiques suivantes doivent être considérées comme des instructions générales et ne représentent pas une solution de sécurité complète. Étant donné que ces bonnes pratiques peuvent ne pas être appropriées ou suffisantes pour votre environnement, considérez-les comme des remarques utiles plutôt que comme des recommandations.

### Règles d'autorisation

Utilisez des règles d'autorisation pour restreindre les utilisateurs qui peuvent accéder à votre réseau. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Règles d'autorisation](#).

### Groupes de sécurité

Utilisez des groupes de sécurité pour contrôler les ressources auxquelles les utilisateurs peuvent accéder dans votre VPC. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Groupes de sécurité](#).

### Listes de révocation des certificats de client

Vous pouvez utiliser les listes de révocation de certificats clients pour révoquer l'accès à un point de terminaison Client VPN pour certains certificats de client spécifiques. Par exemple, lorsqu'un

utilisateur quitte votre organisation. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Listes de révocation des certificats de client](#).

### Déconnexion à l'expiration de la session

Déconnectez une session lorsque la durée maximale de session VPN du Client est atteinte, en appliquant une durée maximale de session VPN. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Durée maximale d'une session VPN](#).

### Outils de surveillance

Utilisez des outils de surveillance pour assurer le suivi de la disponibilité et les performances de vos points de terminaison Client VPN. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Surveillance d' Client VPN](#).

### Gestion des identités et des accès

Gérez l'accès aux ressources VPN du Client APIs en utilisant des politiques IAM pour vos utilisateurs IAM et vos rôles IAM. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Gestion des identités et des accès pour AWS Client VPN](#).

## IPv6 considérations pour AWS Client VPN

Client VPN prend désormais en charge la IPv6 connectivité native en plus des IPv4 fonctionnalités existantes. Vous pouvez créer des points de IPv6 terminaison uniquement, IPv4 uniquement ou à double pile (les deux IPv4 IPv6) pour répondre à vos exigences en matière de réseau.

### Principaux éléments du IPv6 support

Lorsque vous travaillez avec IPv6 un Client VPN, il existe deux paramètres de configuration clés :

#### Type d'adresse IP du point de terminaison

Ce paramètre définit le type d'adresse IP de gestion du point de terminaison, qui détermine le type d' EC2 instance provisionnée pour le point de terminaison. Ce type d'IP est utilisé pour gérer le trafic du tunnel VPN externe (le trafic crypté qui circule entre le client et le serveur OpenVPN sur l'Internet public).

## Type d'adresse IP de trafic

Ce paramètre définit le type de trafic qui passe par le tunnel VPN. Ce type d'IP est utilisé pour gérer le trafic chiffré interne (la charge utile réelle), les plages d'adresses CIDR des clients, les associations de sous-réseaux, les routes et les règles par point de terminaison.

## IPv6 assignation CIDR au client

Pour IPv6 le CIDR client, il n'est pas nécessaire de spécifier un bloc CIDR. Amazon attribue automatiquement des plages d'adresses CIDR aux IPv6 clients. Cette attribution automatique permet d'éviter le trafic dans le IPv6 tunnel, offrant ainsi une meilleure visibilité sur l' IPv6 adresse de l'utilisateur connecté. SNATing

## Exigences en matière de compatibilité

IPv6 et les points de terminaison à double pile dépendent des appareils des utilisateurs et des fournisseurs de services Internet () ISPs :

- Les appareils utilisateur exécutant le client CVPN doivent prendre en charge la configuration IP requise, comme indiqué dans le tableau de compatibilité ci-dessous.
- ISPs doit prendre en charge la configuration IP requise pour que la connexion fonctionne correctement.
- Pour le IPv6 trafic à double pile, les sous-réseaux VPC associés doivent IPv6 avoir des plages CIDR ou à double pile.

## Support DNS

Le DNS est pris en charge dans tous les types de points de terminaison : IPv4, IPv6, et Dual-Stack. Pour les IPv6 points de terminaison, vous pouvez configurer les serveurs IPv6 DNS à l'aide du --dns-server-ipv6 paramètre. Les enregistrements DNS AAAA sont pris en charge à la fois du côté du service et du côté client.

## Limites

Les limites suivantes sont les suivantes IPv6 :

- Client-to-client (C2C) la communication n'est pas prise en charge pour les IPv6 clients. Si un IPv6 client essaie de communiquer avec un autre IPv6 client, le trafic sera interrompu.

## Application des itinéraires clients pour IPv6

Le VPN client prend désormais en charge l'application des itinéraires clients pour IPv6 le trafic. Cette fonctionnalité permet de garantir que le trafic IPv6 réseau provenant des clients connectés suit les itinéraires définis par l'administrateur et n'est pas envoyé par inadvertance en dehors du tunnel VPN.

Principaux aspects du soutien à la mise en œuvre de l'itinéraire des IPv6 clients :

- Le `ClientRouteEnforcementOptions.enforced` drapeau existant active la CRE à la fois pour les piles IPv4 et pour les IPv6 piles.
- IPv6 Client Route Enforcement exclut certaines IPv6 plages afin de maintenir des IPv6 fonctionnalités critiques :
  - `::1/128`— Réservé au loopback
  - `fe80::/10`— Réservé aux adresses lien-local
  - `ff00::/8`— Réservé à la multidiffusion
- IPv6 Client Route Enforcement est disponible dans les versions 5.3.0 et supérieures du client AWS VPN sous Windows, macOS et Ubuntu.

Pour des informations plus détaillées sur le CRE, notamment sur la façon de l'activer et de le configurer, consultez[the section called “Application de l'itinéraire client”](#).

## IPv6 prévention des fuites (informations héritées)

Pour les anciennes configurations qui n'utilisent pas le IPv6 support natif, vous devrez peut-être tout de même empêcher les IPv6 fuites. IPv6 une fuite peut se produire lorsque les deux IPv4 IPv6 sont activés et connectés au VPN, mais le VPN n'achemine pas le IPv6 trafic vers son tunnel. Dans ce cas, lorsque vous vous connectez à une destination IPv6 activée, vous êtes toujours connecté avec l' IPv6 adresse fournie par votre fournisseur de services Internet. Cela divulguera votre véritable IPv6 adresse. Les instructions ci-dessous expliquent comment acheminer le IPv6 trafic vers le tunnel VPN.

Les directives IPv6 associées suivantes doivent être ajoutées au fichier de configuration de votre Client VPN pour éviter toute IPv6 fuite :

```
ifconfig-ipv6 arg0 arg1  
route-ipv6 arg0
```

On pourrait utiliser l'exemple suivant :

```
ifconfig-ipv6 fd15:53b6:dead::2 fd15:53b6:dead::1
route-ipv6 2000::/4
```

Dans cet exemple, `ifconfig-ipv6 fd15:53b6:dead::2 fd15:53b6:dead::1` définira l'adresse du périphérique du tunnel local comme étant `fd15:53b6:dead::2` et l' IPv6 adresse du point de terminaison IPv6 VPN distant comme étant `fd15:53b6:dead::1`.

La commande suivante `route-ipv6 2000::/4` acheminera IPv6 les adresses de `2000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000` à `ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff` vers la connexion VPN.

#### Note

Pour le routage des appareils « TAP » sous Windows par exemple, le deuxième paramètre de `ifconfig-ipv6` sera utilisé comme cible d'itinéraire pour `--route-ipv6`.

Les organisations doivent configurer les deux paramètres de `ifconfig-ipv6` elles-mêmes, et peuvent utiliser des adresses dans `100::/64` (de `0100:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000` vers `0100:0000:0000:0000:ffff:ffff:ffff:ffff`) ou `fc00::/7` (de `fc00:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000` vers `fdff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff:ffff`). `100::/64` est le bloc d'adresses ignorées uniquement, et `fc00::/7` est local uniquement.

Voici un autre exemple :

```
ifconfig-ipv6 fd15:53b6:dead::2 fd15:53b6:dead::1
route-ipv6 2000::/3
route-ipv6 fc00::/7
```

Dans cet exemple, la configuration acheminera tout le IPv6 trafic actuellement alloué vers la connexion VPN.

#### Vérification

Votre organisation aura probablement ses propres tests. Une vérification de base consiste à configurer une connexion VPN par tunnel complet, puis à exécuter `ping6` sur un IPv6 serveur en utilisant l' IPv6 adresse. L' IPv6 adresse du serveur doit être comprise dans la plage spécifiée par

la `route-ipv6` commande. Ce test ping devrait échouer. Toutefois, cela peut changer si le IPv6 support est ajouté au service VPN du Client à l'avenir. Si le ping réussit et que vous êtes en mesure d'accéder à des sites publics lorsque vous êtes connecté en mode tunnel complet, vous devrez peut-être effectuer un dépannage supplémentaire. Il existe également des outils accessibles au public.

# Surveillance AWS Client VPN

La surveillance joue un rôle important dans le maintien de la fiabilité, de la disponibilité AWS Client VPN et des performances de vos autres AWS solutions. Vous pouvez utiliser les fonctions suivantes pour surveiller vos points de terminaison Client VPN, analyser les modèles de trafic et résoudre les problèmes liés à vos points de terminaison Client VPN.

## Amazon CloudWatch

Surveille vos AWS ressources et les applications que vous exécutez AWS en temps réel. Vous pouvez collecter et suivre les métriques, créer des tableaux de bord personnalisés, et définir des alarmes qui vous informent ou prennent des mesures lorsqu'une métrique spécifique atteint un seuil que vous spécifiez. Par exemple, vous pouvez CloudWatch suivre l'utilisation du processeur ou d'autres indicateurs de vos EC2 instances Amazon et lancer automatiquement de nouvelles instances en cas de besoin. Pour plus d'informations, consultez le [guide de CloudWatch l'utilisateur Amazon](#).

## AWS CloudTrail

Capture les appels d'API et les événements associés effectués par ou pour le AWS compte de votre compte et envoie les fichiers journaux dans un compartiment Amazon S3 que vous spécifiez. Vous pouvez identifier les utilisateurs et les comptes appelés AWS, l'adresse IP source à partir de laquelle les appels ont été effectués et la date des appels. Toutes les actions du Client VPN sont enregistrées CloudTrail et documentées dans le [Amazon EC2 API Reference](#).

## Amazon CloudWatch Logs

Permet de surveiller les tentatives de connexion effectuées à votre point de terminaison AWS Client VPN . Vous pouvez afficher les tentatives de connexion et les réinitialisations de connexion pour les connexions Client VPN. Pour les tentatives de connexion, vous pouvez voir les tentatives de connexion ayant réussi et celles ayant échoué. Vous pouvez spécifier le flux du journal CloudWatch des journaux pour enregistrer les détails de connexion. Pour plus d'informations, consultez le [guide Journalisation des connexions pour un AWS Client VPN point de terminaison de l'utilisateur d'Amazon CloudWatch Logs](#).

## Rubriques

- [CloudWatch Métriques Amazon pour AWS Client VPN](#)

## CloudWatch Métriques Amazon pour AWS Client VPN

AWS Client VPN publie les statistiques suivantes sur Amazon CloudWatch pour les points de terminaison VPN de votre Client. Les métriques sont publiées sur Amazon CloudWatch toutes les cinq minutes.

Métrique	Description
ActiveConnectionsCount	<p>Nombre de connexions actives au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
AuthenticationFailures	<p>Nombre d'échecs d'authentification pour le point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
CrlDaysToExpiry	<p>Nombre de jours avant l'expiration de la liste de révocation de certificats (CRL) configurée sur le point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : Jours</p>
EgressBytes	<p>Nombre d'octets envoyés depuis le point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : octets</p>
EgressPackets	<p>Nombre de paquets envoyés depuis le point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
IngressBytes	<p>Nombre d'octets reçus par le point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : octets</p>

Métrique	Description
IngressPackets	<p>Nombre de paquets reçus par le point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
SelfServicePortalClientConfigurationDownloads	<p>Nombre de téléchargements du fichier de configuration du point de terminaison Client VPN depuis le portail en libre-service.</p> <p>Unité : nombre</p>

AWS Client VPN publie les mesures [d'évaluation de posture](#) suivantes pour les points de terminaison VPN de votre Client.

Métrique	Description
ClientConnectHandlerTimeouts	<p>Le nombre de délais d'attente lors de l'appel du gestionnaire de connexion client pour les connexions au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
ClientConnectHandlerInvalidResponses	<p>Le nombre de réponses invalides retournées par le gestionnaire de connexion client pour les connexions au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
ClientConnectHandlerOtherExecutionErrors	<p>Le nombre d'erreurs inattendues lors de l'exécution du gestionnaire de connexion client pour les connexions au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>

Métrique	Description
ClientConnectHandlerThrottlingErrors	<p>Le nombre d'erreurs de limitation lors de l'appel du gestionnaire de connexion client pour les connexions au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
ClientConnectHandlerDeniedConnections	<p>Le nombre de connexions refusées par le gestionnaire de connexion client pour les connexions au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>
ClientConnectHandlerFailedServiceErrors	<p>Le nombre d'erreurs côté service lors de l'exécution du gestionnaire de connexion client pour les connexions au point de terminaison Client VPN.</p> <p>Unités : nombre</p>

Vous pouvez filtrer les métriques de votre point de terminaison Client VPN par point de terminaison.

CloudWatch vous permet de récupérer des statistiques sur ces points de données sous la forme d'un ensemble ordonné de séries chronologiques, appelées métriques. Considérez une métrique comme une variable à surveiller, et les points de données comme les valeurs de cette variable au fil du temps. Un horodatage et une unité de mesure facultative sont associés à chaque point de données.

Vous pouvez utiliser les métriques pour vérifier que le système fonctionne comme prévu. Par exemple, vous pouvez créer une CloudWatch alarme pour surveiller une métrique spécifiée et lancer une action (telle que l'envoi d'une notification à une adresse e-mail) si la métrique dépasse ce que vous considérez comme une plage acceptable.

Pour plus d'informations, consultez le [guide de CloudWatch l'utilisateur Amazon](#).

## Tâches

- [Afficher les statistiques relatives aux points de terminaison VPN du Client sur Amazon CloudWatch](#)

## Afficher les statistiques relatives aux points de terminaison VPN du Client sur Amazon CloudWatch

Vous pouvez afficher les métriques pour votre point de terminaison Client VPN comme suit.

Pour afficher les métriques à l'aide de la CloudWatch console

Les métriques sont d'abord regroupées par espace de noms de service, puis par les différentes combinaisons de dimension au sein de chaque espace de noms.

1. Ouvrez la CloudWatch console à l'adresse <https://console.aws.amazon.com/cloudwatch/>.
2. Dans le panneau de navigation, sélectionnez Métriques.
3. Sous All metrics (Toutes les métriques), choisissez l'espace de noms de métrique ClientVPN.
4. Pour afficher les métriques, sélectionnez la dimension de métrique par point de terminaison.

Pour consulter les statistiques à l'aide du AWS CLI

À l'invite d'une commande, utilisez la commande suivante pour répertorier les métriques disponibles pour le Client VPN

```
aws cloudwatch list-metrics --namespace "AWS/ClientVPN"
```

# AWS Client VPN quotas

Votre AWS compte possède les quotas suivants, anciennement appelés limites, relatifs aux points de terminaison VPN du Client. Sauf indication contraire, chaque quota est spécifique à la région. Vous pouvez demander des augmentations pour certains quotas, et d'autres quotas ne peuvent pas être augmentés.

Pour demander une augmentation de quota pour un quota ajustable, choisissez Yes (Oui) dans la colonne Adjustable (Ajustable). Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Demande d'augmentation de quota](#) dans le Guide de l'utilisateur Service Quotas.

## Quotas Client VPN

Nom	Par défaut	Ajustable
Règles d'autorisation par point de terminaison Client VPN	200  Pour les points de terminaison à double pile, cette limite est partagée entre IPv4 et IPv6 les routes.	<a href="#">Oui</a>
Points de terminaison Client VPN par région	5	<a href="#">Oui</a>
Connexions client simultanées par point de terminaison Client VPN	Cette valeur dépend du nombre d'associations de sous-réseaux par point de terminaison. <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 – 7 000</li><li>• 2 – 36 500</li><li>• 3 – 66 500</li><li>• 4 – 96 500</li><li>• 5 – 126 000</li></ul>	<a href="#">Oui</a>

Nom	Par défaut	Ajustable
	Pour les points de terminaison à double pile, cette limite est partagée entre IPv4 et IPv6 les connexions.	
Nombre d'opérations simultanées par point de terminaison Client VPN †	10	Non
Entrées dans une liste de révocation de certificats clients pour les points de terminaison Client VPN	20 000	Non
Routes par client VPN : association de réseau cible	100  Pour les points de terminaison à double pile, cette limite est partagée entre IPv4 et IPv6 les routes.	<u>Oui</u>

† Les opérations sont les suivantes :

- Associer ou dissocier des sous-réseaux
- Créer ou supprimer des groupes de sécurité

## Quotas d'utilisateurs et de groupes

Lorsque vous configurez des utilisateurs et des groupes pour Active Directory ou un IdP basé sur SAML, les quotas suivants s'appliquent :

- Les utilisateurs peuvent appartenir à 200 groupes au maximum. Nous ignorons tous les groupes au-delà du 200e.
- La longueur maximale de l'ID de groupe est de 255 caractères.

- La longueur maximale de l'ID de nom est de 255 caractères. Nous tronquons les caractères au-delà du 255e.

## Considérations d'ordre général

Prenez en considération les points suivants lorsque vous utilisez des points de terminaison Client VPN.

- Si vous utilisez Active Directory pour authentifier l'utilisateur, le point de terminaison VPN du Client doit appartenir au même compte que la AWS Directory Service ressource utilisée pour l'authentification Active Directory.
- Si vous utilisez l'authentification fédérée basée sur SAML pour authentifier un utilisateur, le point de terminaison VPN du Client doit appartenir au même compte que le fournisseur d'identité IAM SAML que vous créez pour définir la relation entre l'IdP et l'autorité de confiance. AWS Le fournisseur d'identité IAM SAML peut être partagé entre plusieurs points de terminaison VPN du Client dans le même compte. AWS

# Résolution des problèmes AWS Client VPN

Les sections suivantes peuvent vous aider à résoudre les problèmes que vous pourriez rencontrer avec un point de terminaison Client VPN.

Pour plus d'informations sur le dépannage des logiciels OpenVPN utilisés par les clients pour se connecter à un VPN Client, consultez [Dépannage de votre connexion VPN Client](#) dans le AWS Client VPN Guide de l'utilisateur.

## Problèmes courants

- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : Impossible de résoudre le nom DNS du point de terminaison VPN du Client](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le trafic n'est pas réparti entre les sous-réseaux](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : les règles d'autorisation pour les groupes Active Directory ne fonctionnent pas comme prévu](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : les clients ne peuvent pas accéder à un VPC pair, à Amazon S3 ou à Internet](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : l'accès à un VPC pair, à Amazon S3 ou à Internet est intermittent](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le logiciel client renvoie une erreur TLS lors de la tentative de connexion au VPN client](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le logiciel client renvoie des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe — Authentification Active Directory](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le logiciel client renvoie des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe — authentification fédérée](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : les clients ne peuvent pas se connecter — authentification mutuelle](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le client renvoie une erreur de dépassement de la taille maximale des informations d'identification dans le VPN client — authentification fédérée](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le client n'ouvre pas le navigateur d'un terminal : authentification fédérée](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le client renvoie une erreur indiquant qu'aucun port n'est disponible — authentification fédérée](#)

- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : une connexion est interrompue en raison d'une incompatibilité d'adresse IP](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : le routage du trafic vers le réseau local ne fonctionne pas comme prévu](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : vérifier la limite de bande passante pour un point de terminaison VPN client](#)
- [Résolution des problèmes AWS Client VPN : problèmes de connectivité entre un tunnel et un VPC](#)

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : Impossible de résoudre le nom DNS du point de terminaison VPN du Client

### Problème

Je ne parviens pas à résoudre le nom DNS du point de terminaison VPN Client.

### Cause

Le fichier de configuration du point de terminaison VPN Client inclut un paramètre appelé `remote-random-hostname`. Ce paramètre force le client à pré-insérer une chaîne aléatoire dans le nom DNS pour empêcher la mise en cache DNS. Certains clients ne reconnaissent pas ce paramètre et, par conséquent, n'ajoutent pas la chaîne aléatoire requise au nom DNS.

### Solution

Ouvrez le fichier de configuration du point de terminaison VPN Client à l'aide de votre éditeur de texte préféré. Localisez la ligne qui spécifie le nom DNS du point de terminaison VPN du Client et ajoutez-y une chaîne aléatoire afin que le format soit `random_string.displayed_DNS_name`. Par Exemple:

- Nom DNS d'origine: `cvpn-endpoint-0102bc4c2eEXAMPLE.clientvpn.us-west-2.amazonaws.com`
- Nom DNS modifié : `asdfa.cvpn-endpoint-0102bc4c2eEXAMPLE.clientvpn.us-west-2.amazonaws.com`

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : le trafic n'est pas réparti entre les sous-réseaux

### Problème

J'essaie de répartir le trafic réseau entre deux sous-réseaux. Le trafic privé doit être acheminé par un sous-réseau privé, tandis que le trafic Internet doit l'être par un sous-réseau public. Cependant, un seul acheminement est utilisée même si j'ai ajouté les deux routes à la table de routage du point de terminaison VPN Client.

## Cause

Vous pouvez associer plusieurs sous-réseaux à un point de terminaison VPN client, mais vous ne pouvez associer qu'un seul sous-réseau par zone de disponibilité. L'objectif de l'association de plusieurs sous-réseaux est de fournir une haute disponibilité et une redondance de zone de disponibilité aux clients. Toutefois, le VPN client ne vous permet pas de répartir sélectivement le trafic entre les sous-réseaux associés au point de terminaison VPN Client.

Les clients se connectent à un point de terminaison VPN Client en fonction de l'algorithme DNS round-robin (tourniquet). Cela signifie que leur trafic peut être acheminé par l'un des sous-réseaux associés lorsqu'ils établissent une connexion. Par conséquent, les clients peuvent rencontrer des problèmes de connexion s'ils accèdent à un sous-réseau associé qui ne possède pas les entrées d'itinéraire requises.

Par exemple, supposons que vous configuriez les associations et routage de sous-réseau suivantes:

- Associations de sous-réseaux
  - Association 1 : sous-réseau A (us-east-1a)
  - Association 2 : sous-réseau B (us-east-1b)
- Routage
  - Routage 1: 10.0.0.0/16 acheminé vers le sous-réseau A
  - Routage 2: 172.31.0.0/16 acheminé vers le sous-réseau B

Dans cet exemple, les clients qui accèdent au sous-réseau A lorsqu'ils se connectent ne peuvent pas accéder à l'acheminement 2, tandis que les clients qui accèdent au sous-réseau B lorsqu'ils se connectent ne peuvent pas accéder à l'acheminement 1.

## Solution

Vérifiez que le point de terminaison VPN Client a les mêmes entrées d'acheminement, avec les cibles de chaque réseau associé. Cela garantit que les clients peuvent accéder à tous les routages, quel que soit le sous-réseau via lequel leur trafic est acheminé.

# Résolution des problèmes AWS Client VPN : les règles d'autorisation pour les groupes Active Directory ne fonctionnent pas comme prévu

## Problème

J'ai configuré des règles d'autorisation pour mes groupes Active Directory, mais elles ne fonctionnent pas comme prévu. J'ai ajouté une règle d'autorisation `0.0.0.0/0` pour autoriser le trafic pour tous les réseaux, mais le trafic échoue toujours pour une destination spécifique CIDRs.

## Cause

Les règles d'autorisation sont indexées sur le réseau. CIDRs Les règles d'autorisation doivent autoriser les groupes Active Directory à accéder à un réseau spécifique CIDRs. Les règles d'autorisation pour `0.0.0.0/0` sont traitées comme un cas particulier et sont donc évaluées en dernier, quel que soit l'ordre de création des règles d'autorisation.

Par exemple, supposons que vous créez cinq règles d'autorisation dans l'ordre suivant:

- Règle 1 : accès du groupe 1 à `10.1.0.0/16`
- Règle 2 : accès du groupe 1 à `0.0.0.0/0`
- Règle 3 : accès du groupe 2 à `0.0.0.0/0`
- Règle 4 : accès du groupe 3 à `0.0.0.0/0`
- Règle 5 : accès du groupe 2 à `172.131.0.0/16`

Dans cet exemple, les règles 2, 3 et 4 sont évaluées en dernier. Le groupe 1 n'a accès qu'à `10.1.0.0/16` et le groupe 2 n'a accès qu'à `172.131.0.0/16`. Le groupe 3 n'a pas accès à `10.1.0.0/16` ou `172.131.0.0/16`, mais il a accès à tous les autres réseaux. Si vous supprimez les règles 1 et 5, les trois groupes ont accès à tous les réseaux.

Le VPN Client utilise la correspondance du préfixe la plus longue lors de l'évaluation des règles d'autorisation. Voir [Priorité d'acheminement](#) dans le Amazon VPC Guide de l'utilisateur pour plus d'informations.

## Solution

Vérifiez que vous créez des règles d'autorisation qui accordent explicitement aux groupes Active Directory l'accès à un réseau spécifique CIDRs. Si vous ajoutez une règle d'autorisation pour

0.0.0.0/0, gardez à l'esprit qu'elle sera évaluée en dernier et que les règles d'autorisation antérieures peuvent limiter les réseaux auxquels elle accorde l'accès.

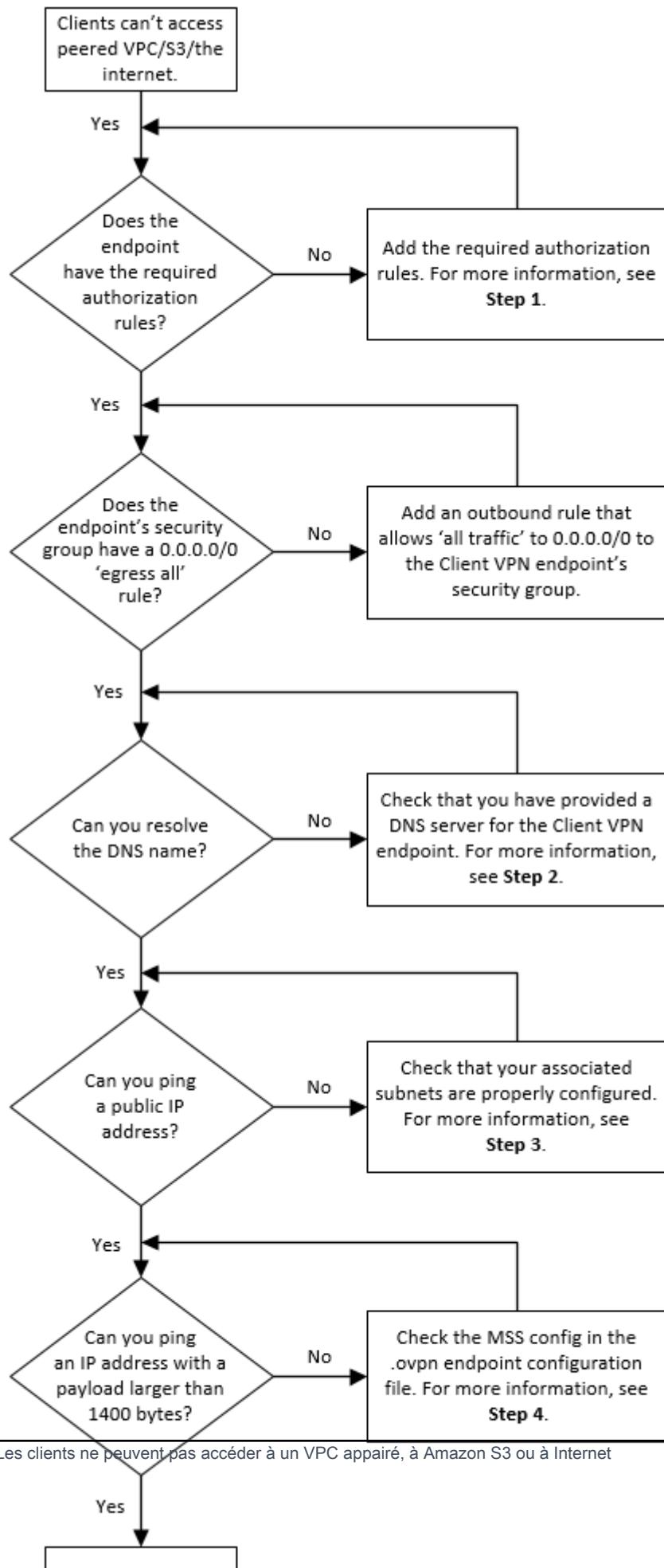
## Résolution des problèmes AWS Client VPN : les clients ne peuvent pas accéder à un VPC pair, à Amazon S3 ou à Internet

### Problème

J'ai correctement configuré mes routes de points de terminaison VPN Client, mais mes clients ne peuvent pas accéder à un VPC appairé, à Amazon S3 ou à Internet.

### Solution

L'organigramme suivant contient les étapes permettant de diagnostiquer les problèmes de connexion à Internet, à un VPC appairé et à Amazon S3.



1. Pour accéder à Internet, ajoutez une règle d'autorisation pour `0.0.0.0/0`.

Pour accéder à un VPC apparenté, ajoutez une règle d'autorisation pour IPv4 la plage d'adresses CIDR du VPC.

Pour accéder à S3, spécifiez l'adresse IP du point de terminaison Amazon S3.

2. Vérifiez si vous êtes en mesure de résoudre le nom DNS.

Si vous ne parvenez pas à résoudre le nom DNS, vérifiez que vous avez spécifié les serveurs DNS pour le point de terminaison VPN Client. Si vous gérez votre propre serveur DNS, spécifiez son adresse IP. Vérifiez que le serveur DNS est accessible à partir du VPC.

Si vous n'êtes pas sûr de l'adresse IP à spécifier pour les serveurs DNS, spécifiez le résolveur DNS VPC à l'adresse IP .2 de votre VPC.

3. Pour accéder à Internet, vérifiez si vous êtes en mesure d'effectuer un ping sur une adresse IP publique ou un site Web public, par exemple, `amazon.com`. Si vous ne recevez pas de réponse, assurez-vous que la table de routage des sous-réseaux associés a une route par défaut qui cible une passerelle Internet ou une passerelle NAT. Si l'acheminement par défaut est en place, vérifiez que le sous-réseau associé ne dispose pas de règles de liste de contrôle d'accès réseau qui bloquent le trafic entrant et sortant.

Si vous ne parvenez pas à atteindre un VPC appairé, vérifiez que la table de routage du sous-réseau associé possède une entrée de routage pour le VPC appairé.

Si vous ne parvenez pas à atteindre Amazon S3, vérifiez que la table de routage du sous-réseau associé possède une entrée de routage pour le point de terminaison VPC de passerelle.

4. Vérifiez si vous pouvez exécuter une commande ping sur une adresse IP publique avec une charge utile supérieure à 1 400 octets. Utilisez l'une des commandes suivantes :

- Windows

```
C:\> ping 8.8.8.8 -l 1480 -f
```

- Linux

```
$ ping -s 1480 8.8.8.8 -M do
```

Si vous ne pouvez pas à exécuter une commande ping sur une adresse IP avec une charge utile supérieure à 1400 octets, ouvrez le fichier de configuration .ovpn du point de terminaison VPN Client à l'aide de votre éditeur de texte préféré et ajouter ce qui suit.

```
mssfix 1328
```

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : l'accès à un VPC pair, à Amazon S3 ou à Internet est intermittent

### Problème

J'ai des problèmes de connexion intermittents lors de la connexion à un VPC appairé, à Amazon S3 ou à Internet, mais l'accès aux sous-réseaux associés n'est pas affecté. Je dois me déconnecter et me reconnecter afin de résoudre les problèmes de connexion.

### Cause

Les clients se connectent à un point de terminaison VPN Client en fonction de l'algorithme DNS round-robin (tourniquet). Cela signifie que leur trafic peut être acheminé par l'un des sous-réseaux associés lorsqu'ils établissent une connexion. Par conséquent, les clients peuvent rencontrer des problèmes de connexion s'ils accèdent à un sous-réseau associé qui ne possède pas les entrées d'itinéraire requises.

### Solution

Vérifiez que le point de terminaison VPN Client a les mêmes entrées d'acheminement, avec les cibles de chaque réseau associé. Cela garantit que les clients ont accès à toutes les routes, quel que soit le sous-réseau associé via lequel leur trafic est acheminé.

Par exemple, supposons que votre point de terminaison VPN Client a trois sous-réseaux associés (sous-réseaux A, B et C) et que vous souhaitez activer l'accès Internet pour vos clients. Pour y arriver, vous devez ajouter trois routes `0.0.0.0/0`, chacune ciblant chaque sous-réseau associé:

- Acheminement 1 : `0.0.0.0/0` pour le sous-réseau A
- Acheminement 2 : `0.0.0.0/0` pour le sous-réseau B
- Acheminement 3 : `0.0.0.0/0` pour le sous-réseau C

# Résolution des problèmes AWS Client VPN : le logiciel client renvoie une erreur TLS lors de la tentative de connexion au VPN client

## Problème

Je pouvais connecter mes clients au VPN Client avec succès, mais désormais le client OpenVPN renvoie l'une des erreurs suivantes lorsqu'il essaie de se connecter :

```
TLS Error: TLS key negotiation failed to occur within 60 seconds (check your network connectivity)
TLS Error: TLS handshake failed
```

```
Connection failed because of a TLS handshake error. Contact your IT administrator.
```

## Cause possible 1

Si vous utilisez l'authentification mutuelle et que vous avez importé une liste de révocation de certificat client, la liste de révocation de certificat client a peut-être expiré. Au cours de la phase d'authentification, le point de terminaison VPN Client vérifie le certificat client par rapport à la liste de révocation de certificats client que vous avez importée. Si la liste de révocation de certificats client a expiré, vous ne pouvez pas vous connecter au point de terminaison VPN Client.

## Solution 1

Vérifiez la date d'expiration de votre liste de révocation de certificat client à l'aide de l'outil OpenSSL.

```
$ openssl crl -in path_to_crl_pem_file -noout -nextupdate
```

La sortie affiche la date et l'heure d'expiration. Si la liste de révocation de certificats client a expiré, vous devez en créer une nouvelle et l'importer dans le point de terminaison VPN Client. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS Client VPN listes de révocation de certificats clients](#).

## Cause possible 2

Le certificat de serveur utilisé pour le point de terminaison VPN du client a expiré.

## Solution 2

Vérifiez l'état de votre certificat de serveur dans la AWS Certificate Manager console ou à l'aide de la AWS CLI. Si le certificat de serveur a expiré, créez un nouveau certificat et téléchargez-le sur ACM. Pour obtenir une présentation détaillée des étapes requises pour générer les certificats et les clés de serveur et client à l'aide de l'[utilitaire Easy RSA OpenVPN](#) et les importer dans ACM, consultez [Authentification mutuelle dans AWS Client VPN](#).

Il peut aussi exister un problème avec le logiciel OpenVPN que le client utilise pour se connecter au Client VPN. Pour plus d'informations sur le dépannage des logiciels OpenVPN, consultez [Dépannage de votre connexion VPN Client](#)) dans le AWS Client VPN Guide de l'utilisateur.

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : le logiciel client renvoie des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe — Authentification Active Directory

### Problème

J'utilise l'authentification Active Directory pour mon point de terminaison VPN Client et je pouvais connecter mes clients au Client VPN avec succès. Mais désormais, les clients obtiennent des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe non valides.

### Causes possibles :

Si vous utilisez l'authentification Active Directory et si vous avez activé l'authentification multi-facteur (MFA) après avoir distribué le fichier de configuration client, le fichier ne contient pas les informations nécessaires pour inviter les utilisateurs à saisir leur code MFA. Les utilisateurs sont invités à entrer leur nom d'utilisateur et leur mot de passe uniquement, et l'authentification échoue.

### Solution

Téléchargez un nouveau fichier de configuration client et distribuez-le à vos clients. Vérifiez que le fichier contient la ligne suivante :

```
static-challenge "Enter MFA code " 1
```

Pour plus d'informations, veuillez consulter . [AWS Client VPN exportation du fichier de configuration du terminal](#). Testez la configuration MFA pour votre Active Directory sans utiliser le point de terminaison VPN Client pour vérifier que le MFA fonctionne comme prévu.

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : le logiciel client renvoie des erreurs de nom d'utilisateur et de mot de passe — authentification fédérée

### Problème

J'essaie de vous connecter avec un nom d'utilisateur et un mot de passe avec une authentification fédérée et le message d'erreur suivant s'affiche : « Les informations d'identification reçues sont incorrectes. Contactez votre administrateur informatique. »

### Cause

Cette erreur peut être due au fait qu'au moins un attribut n'est pas inclus dans la réponse SAML de l'IdP.

### Solution

Assurez-vous qu'au moins un attribut est inclus dans la réponse SAML de l'IdP. Pour plus d'informations, consultez [Ressources de configuration d'un IdP basé sur SAML](#).

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : les clients ne peuvent pas se connecter — authentification mutuelle

### Problème

J'utilise l'authentification mutuelle pour mon point de terminaison VPN Client. Les clients obtiennent des erreurs d'échec de négociation de clé TLS et des erreurs de délai d'expiration.

### Causes possibles :

Le fichier de configuration fourni aux clients ne contient pas le certificat client et la clé privée du client, ou le certificat et la clé sont incorrects.

### Solution

Assurez-vous que le fichier de configuration contient le certificat client et la clé corrects. Si nécessaire, corrigez le fichier de configuration et redistribuez-le à vos clients. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [AWS Client VPN exportation du fichier de configuration du terminal](#).

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : le client renvoie une erreur de dépassement de la taille maximale des informations d'identification dans le VPN client — authentification fédérée

### Problème

J'utilise l'authentification fédérée pour mon point de terminaison VPN Client. Lorsque les clients saisissent leur nom d'utilisateur et leur mot de passe dans la fenêtre du navigateur du fournisseur d'identité (IdP) basé sur SAML, ils obtiennent une erreur indiquant que les informations d'identification dépassent la taille maximale prise en charge.

### Cause

La réponse SAML renvoyée par l'IdP dépasse la taille maximale prise en charge. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Les exigences et les observations relatives à l'authentification fédérée basée sur SAML](#).

### Solution

Essayez de réduire le nombre de groupes auxquels l'utilisateur appartient dans l'IdP, puis essayez de vous connecter à nouveau.

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : le client n'ouvre pas le navigateur d'un terminal : authentification fédérée

### Problème

J'utilise l'authentification fédérée pour mon point de terminaison VPN Client. Lorsque les clients essaient de se connecter au point de terminaison, le logiciel client n'ouvre pas de fenêtre de navigateur et affiche à la place une fenêtre contextuelle de nom d'utilisateur et de mot de passe.

### Cause

Le fichier de configuration fourni aux clients ne contient pas l'indicateur auth-federate.

### Solution

[Exportez le dernier fichier de configuration](#), importez-le sur le client AWS fourni et réessayez de vous connecter.

# Résolution des problèmes AWS Client VPN : le client renvoie une erreur indiquant qu'aucun port n'est disponible — authentification fédérée

## Problème

J'utilise l'authentification fédérée pour mon point de terminaison VPN Client. Lorsque des clients essaient de se connecter au point de terminaison, le logiciel client renvoie l'erreur suivante :

The authentication flow could not be initiated. There are no available ports.

## Cause

Le client AWS fourni nécessite l'utilisation du port TCP 35001 pour terminer l'authentification.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Les exigences et les observations relatives à l'authentification fédérée basée sur SAML](#).

## Solution

Vérifiez que le périphérique du client ne bloque pas le port TCP 35001 ou ne l'utilise pas pour un autre processus.

# Résolution des problèmes AWS Client VPN : une connexion est interrompue en raison d'une incompatibilité d'adresse IP

## Problème

La connexion VPN est interrompue et le logiciel client renvoie le message d'erreur suivant : "The VPN connection is being terminated due to a discrepancy between the IP address of the connected server and the expected VPN server IP. Please contact your network administrator for assistance in resolving this issue."

## Cause

Le client AWS fourni nécessite que l'adresse IP à laquelle il est connecté corresponde à l'adresse IP du serveur VPN qui soutient le point de terminaison VPN du Client. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

## Solution

Vérifiez qu'il n'existe aucun proxy DNS entre le client AWS fourni et le point de terminaison VPN du Client.

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : le routage du trafic vers le réseau local ne fonctionne pas comme prévu

### Problème

La tentative d'acheminer le trafic vers le réseau local (LAN) ne fonctionne pas comme prévu lorsque les plages d'adresses IP du réseau local ne se situent pas dans les plages d'adresses IP privées standard suivantes : 10.0.0.0/8172.16.0.0/12,192.168.0.0/16, ou169.254.0.0/16.

### Cause

S'il est détecté que la plage d'adresses LAN du client se situe en dehors des plages standard ci-dessus, le point de terminaison du VPN client transmet automatiquement la directive OpenVPN « redirect-gateway block-local » au client, forçant ainsi tout le trafic LAN à entrer dans le VPN. Pour de plus amples informations, veuillez consulter [Règles et bonnes pratiques d'utilisation AWS Client VPN](#).

### Solution

Si vous avez besoin d'un accès au réseau local pendant les connexions VPN, il est conseillé d'utiliser les plages d'adresses classiques répertoriées ci-dessus pour votre réseau local.

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : vérifier la limite de bande passante pour un point de terminaison VPN client

### Problème

J'ai besoin de vérifier la limite de bande passante pour un point de terminaison VPN Client.

### Cause

Le débit dépend de plusieurs facteurs, tels que la capacité de votre connexion depuis votre emplacement et la latence réseau entre votre application de bureau VPN Client sur votre ordinateur

et le point de terminaison d'un VPC. Une bande passante minimale de 10 Mbits/s est prise en charge par connexion utilisateur.

## Solution

Exécutez les commandes suivantes pour vérifier la bande passante.

```
sudo iperf3 -s -V
```

Sur le client :

```
sudo iperf -c server IP address -p port -w 512k -P 60
```

## Résolution des problèmes AWS Client VPN : problèmes de connectivité entre un tunnel et un VPC

Lorsque vous rencontrez des problèmes de connectivité avec votre AWS Client VPN connexion, suivez cette approche de dépannage systématique pour identifier et résoudre le problème. Cette section fournit des step-by-step procédures permettant de diagnostiquer les problèmes courants de connectivité VPN entre les clients distants et les ressources Amazon VPC.

### Rubriques

- [Prérequis en matière de connectivité réseau](#)
- [Vérifiez l'état du point de terminaison du Client VPN](#)
- [Vérifier les connexions des clients](#)
- [Vérifier l'authentification du client](#)
- [Vérifiez les règles d'autorisation](#)
- [Valider les itinéraires VPN du Client](#)
- [Vérifier les groupes de sécurité et le réseau ACLs](#)
- [Testez la connectivité des clients](#)
- [Diagnostiquer l'appareil client](#)
- [Résoudre les problèmes de résolution DNS](#)
- [Résoudre les problèmes de performances](#)

- [Surveillez les statistiques du VPN du Client](#)
- [Vérifiez les journaux VPN du Client](#)
- [Problèmes courants et solutions correspondantes](#)

## Prérequis en matière de connectivité réseau

Avant de résoudre les problèmes de connectivité VPN du Client, vérifiez les conditions réseau requises suivantes :

- Assurez-vous que le sous-réseau du point de terminaison VPN du Client dispose d'une connectivité Internet (via Internet Gateway ou NAT Gateway).
- Vérifiez que le point de terminaison VPN du Client est associé à des sous-réseaux dans différentes zones de disponibilité pour garantir une haute disponibilité.
- Vérifiez que le VPC dispose d'un espace d'adresse IP suffisant et qu'il n'entre pas en conflit avec les blocs CIDR du client.
- Vérifiez que les sous-réseaux cibles disposent des associations de tables de routage appropriées.

## Vérifiez l'état du point de terminaison du Client VPN

Tout d'abord, vérifiez que le point de terminaison de votre Client VPN est dans le bon état :

1. Utilisez le AWS CLI pour vérifier l'état du point de terminaison du Client VPN :

```
aws ec2 describe-client-vpn-endpoints --region your-region
```

2. Recherchez l'état du point de terminaison dans la sortie. L'État devrait l'être `available`.
3. Vérifiez que le point de terminaison possède des réseaux cibles associés (sous-réseaux).
4. Si ce n'est pas le cas `available`, recherchez les messages d'erreur ou les états en attente susceptibles d'indiquer des problèmes de configuration.

## Vérifier les connexions des clients

Vérifiez l'état des connexions client à votre point de terminaison VPN client :

1. Vérifiez les connexions client actives :

```
aws ec2 describe-client-vpn-connections --client-vpn-endpoint-id cvpn-endpoint-id
--region your-region
```

2. Vérifiez l'état de la connexion et les éventuels messages d'erreur dans la sortie.
3. Vérifiez les journaux d'authentification du client pour détecter les tentatives d'authentification infructueuses.
4. Vérifiez que les clients reçoivent des adresses IP à partir du bloc CIDR client configuré.

 Note

Si les clients ne peuvent pas se connecter, le problème est probablement lié à la configuration de l'authentification, aux règles d'autorisation ou à la connectivité réseau.

## Vérifier l'authentification du client

Les problèmes d'authentification sont des causes fréquentes des problèmes de connectivité VPN du Client :

- Pour l'authentification mutuelle, assurez-vous que les certificats clients sont valides et qu'ils n'ont pas expiré.
- Pour l'authentification Active Directory, vérifiez les informations d'identification de l'utilisateur et la connectivité au domaine.
- Pour l'authentification fédérée basée sur SAML, vérifiez la configuration de l'IdP et les autorisations utilisateur.
- Consultez les connexions d'authentification CloudWatch pour obtenir des informations détaillées sur les erreurs.
- Vérifiez que la méthode d'authentification configurée sur le point de terminaison correspond à la configuration du client.

## Vérifiez les règles d'autorisation

Les règles d'autorisation contrôlent les ressources réseau auxquelles les clients peuvent accéder :

1. Répertoriez les règles d'autorisation actuelles :

```
aws ec2 describe-client-vpn-authorization-rules --client-vpn-endpoint-id cvpn-endpoint-id --region your-region
```

2. Vérifiez qu'il existe des règles pour les réseaux cibles auxquels les clients doivent accéder.
3. Vérifiez que les règles spécifient les groupes Active Directory corrects (si vous utilisez l'authentification AD).
4. Assurez-vous que les règles d'autorisation sont en *active* vigueur.

## Valider les itinéraires VPN du Client

Une configuration de routage correcte est essentielle pour la connectivité VPN du Client :

1. Vérifiez les itinéraires des points de terminaison VPN du Client :

```
aws ec2 describe-client-vpn-routes --client-vpn-endpoint-id cvpn-endpoint-id --region your-region
```

2. Vérifiez qu'il existe des routes pour les réseaux cibles auxquels les clients doivent accéder.
3. Consultez les tables de routage Amazon VPC pour vous assurer que le trafic de retour peut atteindre le point de terminaison VPN du Client :

```
aws ec2 describe-route-tables --filters "Name=vpc-id,Values=vpc-id" --region your-region
```

4. Vérifiez que les associations de réseaux cibles sont correctement configurées.

## Vérifier les groupes de sécurité et le réseau ACLs

Les groupes de sécurité et le réseau ACLs peuvent bloquer le trafic VPN du Client :

1. Vérifiez les groupes de sécurité pour les EC2 instances cibles :

```
aws ec2 describe-security-groups --group-ids sg-xxxxxxxx --region your-region
```

2. Vérifiez que les règles entrantes autorisent le trafic provenant du bloc CIDR du Client VPN :
  - SSH (port 22) depuis le CIDR du Client VPN : *10.0.0.0/16*
  - HTTP (port 80) depuis le CIDR du Client VPN : *10.0.0.0/16*

- HTTPS (port 443) depuis le CIDR du Client VPN : 10.0.0.0/16
  - Ports d'application personnalisés selon les besoins
3. Pour le groupe de sécurité des points de terminaison VPN du Client (le cas échéant), assurez-vous qu'il autorise :
- Port UDP 443 (OpenVPN) à partir de 0.0.0.0/0
  - Tout le trafic sortant vers les blocs d'adresse CIDR VPC
4. Vérifiez que le réseau ACLs ne bloque pas le trafic. Le réseau ACLs étant apatride, les règles entrantes et sortantes doivent être configurées.
5. Vérifiez les règles entrantes et sortantes pour le trafic spécifique que vous essayez d'envoyer.

## Testez la connectivité des clients

Testez la connectivité entre les clients VPN du Client et les ressources Amazon VPC :

1. À partir d'un client VPN client connecté, testez la connectivité aux ressources Amazon VPC :

```
ping vpc-resource-ip
traceroute vpc-resource-ip
```

2. Testez la connectivité d'applications spécifiques :

```
telnet vpc-resource-ip port
```

3. Vérifiez la résolution DNS si vous utilisez des noms DNS privés :

```
nslookup private-dns-name
```

4. Testez la connectivité aux ressources Internet si le split tunneling est activé.

## Diagnostiquer l'appareil client

Effectuez les vérifications suivantes sur l'appareil client :

1. Vérifiez que le fichier de configuration du client (.ovpn) contient les paramètres corrects :
- URL du point de terminaison du serveur correcte
  - Certificat client et clé privée valides

- Configuration correcte de la méthode d'authentification
2. Vérifiez les journaux des clients pour détecter les erreurs de connexion :
- Windows : Observateur d'événements → Journaux des applications et des services → OpenVPN
  - macOS : application console, recherchez « Tunnelblick » ou « OpenVPN »
  - Linux : /var/log/openvpn/ ou journal systemd
3. Testez la connectivité réseau de base depuis le client :

```
ping 8.8.8.8  
nslookup cvpn-endpoint-id.cvpn.region.amazonaws.com
```

## Résoudre les problèmes de résolution DNS

Les problèmes de DNS peuvent empêcher l'accès aux ressources à l'aide de noms DNS privés :

1. Vérifiez si les serveurs DNS sont configurés dans le point de terminaison VPN du Client :

```
aws ec2 describe-client-vpn-endpoints --client-vpn-endpoint-ids cvpn-endpoint-id --  
query 'ClientVpnEndpoints[0].DnsServers'
```

2. Testez la résolution DNS depuis le client :

```
nslookup private-resource.internal  
dig private-resource.internal
```

3. Vérifiez les règles du résolveur Route 53 si vous utilisez une résolution DNS personnalisée.
4. Vérifiez que les groupes de sécurité autorisent le trafic DNS (port UDP/TCP 53) depuis le CIDR du Client VPN vers les serveurs DNS.

## Résoudre les problèmes de performances

Résolvez les problèmes de performances liés aux connexions VPN du Client :

- Surveillez l'utilisation de la bande passante à l'aide de CloudWatch métriques pour les ingress/egress octets.
- Vérifiez la perte de paquets à l'aide de tests de ping continus effectués par les clients.

- Vérifiez que le point de terminaison VPN du Client n'atteint pas les limites de connexion.
- Envisagez d'utiliser plusieurs points de terminaison Client VPN pour la distribution de la charge.
- Effectuez des tests auprès de différents sites clients pour identifier les problèmes de performance régionaux.

## Surveillez les statistiques du VPN du Client

Surveillez les métriques des terminaux VPN du Client à l'aide de CloudWatch :

1. Vérifiez les métriques de connexion active :

```
aws cloudwatch get-metric-statistics \
--namespace AWS/ClientVPN \
--metric-name ActiveConnectionsCount \
--dimensions Name=Endpoint,Value=cvpn-endpoint-id \
--start-time start-time \
--end-time end-time \
--period 300 \
--statistics Average
```

2. Passez en revue les indicateurs d'échec de l'authentification :

```
aws cloudwatch get-metric-statistics \
--namespace AWS/ClientVPN \
--metric-name AuthenticationFailures \
--dimensions Name=Endpoint,Value=cvpn-endpoint-id \
--start-time start-time \
--end-time end-time \
--period 300 \
--statistics Sum
```

3. Passez en revue les autres mesures disponibles, telles que les octets et les paquets d'entrée et de sortie.

## Vérifiez les journaux VPN du Client

Les journaux de connexion VPN du Client fournissent des informations détaillées sur les tentatives et les erreurs de connexion :

- Activez la journalisation des connexions VPN du Client si ce n'est pas déjà fait.

- Consultez CloudWatch les journaux pour détecter les tentatives de connexion, les échecs d'authentification et les erreurs d'autorisation.
- Recherchez les codes d'erreur et les messages spécifiques qui indiquent la cause première des problèmes de connectivité.
- Vérifiez l'absence de modèles d'échec de connexion susceptibles d'indiquer des problèmes de configuration.

## Problèmes courants et solutions correspondantes

Problèmes courants susceptibles d'affecter la connectivité VPN du Client :

### Authentication failures (Échecs d'authentification)

Les certificats clients ont expiré ou ne sont pas valides, ou les informations d'identification Active Directory sont incorrectes. Vérifiez la configuration de l'authentification et la validité des informations d'identification.

### Règles d'autorisation manquantes

Les clients ne peuvent pas accéder aux réseaux cibles en raison de règles d'autorisation manquantes ou incorrectes. Ajoutez des règles d'autorisation appropriées pour les réseaux requis.

### Problèmes liés au split tunneling

Acheminement incorrect du trafic en raison de la configuration du split tunneling. Vérifiez et ajustez les paramètres de split tunneling selon vos besoins.

### Épuisement du pool d'adresses IP client

Aucune adresse IP disponible dans le bloc CIDR du client. Élargissez la plage d'adresses CIDR du client ou déconnectez les clients inutilisés.

### Problèmes liés au MTU

Les paquets volumineux sont supprimés en raison des limites de taille de la MTU. Essayez de définir le MTU sur 1 436 octets ou d'activer Path MTU Discovery sur les appareils clients.

### Problèmes de résolution DNS

Les clients ne peuvent pas résoudre les noms DNS privés. Vérifiez la configuration du serveur DNS et assurez-vous que le trafic DNS est autorisé via les groupes de sécurité.

## Plages d'adresses IP qui se chevauchent

Les blocs CIDR du client entrent en conflit avec les plages du réseau local. Vérifiez et corrigez les plages d'adresses IP qui se chevauchent entre le CIDR du client et les réseaux locaux.

## Échec de la poignée de main TLS

La connexion échoue pendant la négociation TLS. Vérifiez la validité des certificats, assurez-vous que les suites de chiffrement sont correctes et vérifiez que les certificats client et serveur sont correctement configurés.

## Retards de propagation de l'itinéraire

Les nouveaux itinéraires ne sont pas immédiatement disponibles pour les clients. Attendez 1 à 2 minutes pour la propagation des itinéraires après avoir modifié les itinéraires VPN du Client.

## Pertes de connexion/instabilité

Déconnexions fréquentes ou connexions instables. Vérifiez l'absence de congestion du réseau, d'interférence du pare-feu ou de paramètres de gestion de l'alimentation sur les appareils clients.

# Historique du document pour le Guide de l'utilisateur Client VPN

Le tableau suivant décrit les mises à jour du guide de AWS Client VPN l'administrateur.

Modification	Description	Date
<a href="#"><u>IPv6 soutien</u></a>	Le VPN client permet désormais une IPv6 connectivité complète pour les points de terminaison du VPN client, en prenant en charge les connexions aux IPv6 ressources de votre réseau VPCs et à celles provenant de clients sur IPv6 les réseaux.	25 août 2025
<a href="#"><u>Fonctionnalité d'application de l'itinéraire du client</u></a>	Ajout d'une fonctionnalité de contrôle de l'itinéraire du client.	20 avril 2025
<a href="#"><u>Augmentation du quota de VPN pour les clients</u></a>	Le quota de règles d'autorisation par point de terminaison VPN du Client est passé de 50 à 200.	13 mars 2025
<a href="#"><u>Support pour la déconnexion en cas d'expiration de session</u></a>	Le délai d'expiration de session prend désormais en charge la déconnexion lorsque la durée maximale de session est atteinte.	13 janvier 2025
<a href="#"><u>Augmentation des quotas</u></a>	Les quotas pour les règles d'autorisation par point de terminaison VPN client et pour les itinéraires par point de terminaison VPN client sont	19 décembre 2024

	passés de 50 et 10 respectivement à 100.	
<a href="#"><u>Exemples de règles d'autorisation</u></a>	Ajout d'exemples de scénario pour les règles d'autorisation.	15 septembre 2022
<a href="#"><u>Durée maximale de session VPN</u></a>	Vous pouvez configurer une durée maximale de session VPN plus courte pour répondre aux exigences de sécurité et de conformité.	20 janvier 2022
<a href="#"><u>Bannière de connexion client</u></a>	Vous pouvez activer une bannière de texte sur les applications de bureau VPN du Client AWS fournies lorsqu'une session VPN est établie pour répondre aux exigences réglementaires et de conformité.	20 janvier 2022
<a href="#"><u>Client Connect Handler</u></a>	Vous pouvez activer Client Connect Handler pour votre point de terminaison Client VPN afin d'exécuter une logique personnalisée autorisant de nouvelles connexions.	4 novembre 2020
<a href="#"><u>Portail en libre-service</u></a>	Vous pouvez activer un portail en libre-service sur votre point de terminaison Client VPN pour vos clients.	29 octobre 2020

<a href="#"><u>Client-to-client accès</u></a>	Vous pouvez permettre aux clients qui se connectent à un point de terminaison Client VPN de se connecter entre eux.	29 septembre 2020
<a href="#"><u>Authentification fédérée basée sur SAML 2.0</u></a>	Vous pouvez authentifier les utilisateurs Client VPN à l'aide de l'authentification fédérée basée sur SAML 2.0.	19 mai 2020
<a href="#"><u>Spécifier les groupes de sécurité lors de la création</u></a>	Vous pouvez spécifier un VPC et des groupes de sécurité lorsque vous créez votre point de terminaison AWS Client VPN .	5 mars 2020
<a href="#"><u>Ports VPN configurables</u></a>	Vous pouvez spécifier un numéro de port VPN pris en charge pour votre AWS Client VPN terminal.	16 janvier 2020
<a href="#"><u>Prise en charge de l'authentification MFA (Multi-Factor Authentication)</u></a>	Votre AWS Client VPN point de terminaison prend en charge le MFA s'il est activé pour votre Active Directory.	30 septembre 2019
<a href="#"><u>Prise en charge des tunnels partagés</u></a>	Vous pouvez activer le split tunnel sur votre AWS Client VPN terminal.	24 juillet 2019
<a href="#"><u>Première version</u></a>	Cette version présente AWS Client VPN.	18 décembre 2018

Les traductions sont fournies par des outils de traduction automatique. En cas de conflit entre le contenu d'une traduction et celui de la version originale en anglais, la version anglaise prévaudra.