REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Guide d'administration du routeur RV340x

Première publication: 26 Mai 2016

Dernière modification: 13 Decembre 2019

Americas Headquarters
Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
http://www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax: 408 527-0883

© 2019 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés.

Full Cisco Trademarks with Software License

THE SPECIFICATIONS AND INFORMATION REGARDING THE PRODUCTS IN THIS MANUAL ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE. ALL STATEMENTS, INFORMATION, AND RECOMMENDATIONS IN THIS MANUAL ARE BELIEVED TO BE ACCURATE BUT ARE PRESENTED WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED. USERS MUST TAKE FULL RESPONSIBILITY FOR THEIR APPLICATION OF ANY PRODUCTS.

THE SOFTWARE LICENSE AND LIMITED WARRANTY FOR THE ACCOMPANYING PRODUCT ARE SET FORTH IN THE INFORMATION PACKET THAT SHIPPED WITH THE PRODUCT AND ARE INCORPORATED HEREIN BY THIS REFERENCE. IF YOU ARE UNABLE TO LOCATE THE SOFTWARE LICENSE OR LIMITED WARRANTY, CONTACT YOUR CISCO REPRESENTATIVE FOR A COPY.

The Cisco implementation of TCP header compression is an adaptation of a program developed by the University of California, Berkeley (UCB) as part of UCB's public domain version of the UNIX operating system. All rights reserved. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

NOTWITHSTANDING ANY OTHER WARRANTY HEREIN, ALL DOCUMENT FILES AND SOFTWARE OF THESE SUPPLIERS ARE PROVIDED “AS IS" WITH ALL FAULTS. CISCO AND THE ABOVE-NAMED SUPPLIERS DISCLAIM ALL WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THOSE OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE, OR TRADE PRACTICE.

IN NO EVENT SHALL CISCO OR ITS SUPPLIERS BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOST PROFITS OR LOSS OR DAMAGE TO DATA ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THIS MANUAL, EVEN IF CISCO OR ITS SUPPLIERS HAVE BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

Any Internet Protocol (IP) addresses and phone numbers used in this document are not intended to be actual addresses and phone numbers. Any examples, command display output, network topology diagrams, and other figures included in the document are shown for illustrative purposes only. Any use of actual IP addresses or phone numbers in illustrative content is unintentional and coincidental.

All printed copies and duplicate soft copies of this document are considered uncontrolled. See the current online version for the latest version.

Cisco has more than 200 offices worldwide. Addresses and phone numbers are listed on the Cisco website at www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com go trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Introduction

LES SPÉCIFICATIONS ET INFORMATIONS SUR LES PRODUITS PRÉSENTÉS DANS CE MANUEL PEUVENT ÊTRE MODIFIÉES SANS PRÉAVIS. TOUTES LES DÉCLARATIONS, INFORMATIONS ET RECOMMANDATIONS PRÉSENTÉES DANS CE MANUEL SONT PRÉSUMÉES EXACTES, MAIS SONT OFFERTES SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE. LES UTILISATEURS ASSUMENT LA PLEINE RESPONSABILITÉ DE L'UTILISATION QU'ILS FONT DE CES PRODUITS.

LA LICENCE LOGICIELLE ET LA GARANTIE LIMITÉE DU PRODUIT SE TROUVENT DANS LA DOCUMENTATION ENVOYÉE AVEC LE PRODUIT ET SONT INTÉGRÉES À LA PRÉSENTE DOCUMENTATION, PAR RÉFÉRENCE. SI VOUS NE TROUVEZ PAS LA LICENCE LOGICIELLE OU LA LIMITATION DE GARANTIE, DEMANDEZ-EN UN EXEMPLAIRE À VOTRE REPRÉSENTANT CISCO.

Les informations suivantes concernent la conformité FCC des périphériques de classe A : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux spécifications pour un périphérique numérique de classe A, établies dans la partie 15 des réglementations FCC. L'objectif de ces normes est de fournir une protection raisonnable contre toute interférence nuisible lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie à hautes fréquences nuisible et, s'il n'est pas installé et utilisé selon le manuel d'instruction, peut provoquer des interférences gênantes pour les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles. Dans ce cas, il incombe aux utilisateurs de corriger les interférences à leurs frais.

Les informations suivantes concernent la conformité FCC des périphériques de classe B : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux spécifications pour un périphérique numérique de classe B, établies dans la partie 15 des réglementations FCC. L'objectif de ces normes est de fournir une protection raisonnable contre toute interférence nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie à hautes fréquences nuisible et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, peut provoquer des interférences gênantes pour les communications radio. Il ne peut toutefois être garanti qu'une installation spécifique ne causera aucune interférence. Si cet équipement provoque des interférences gênantes pour la réception des ondes de radio ou de télévision, détectables en mettant l'équipement hors tension et sous tension, les utilisateurs peuvent tenter de remédier à ces interférences des façons suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception
- Éloigner l'équipement du récepteur
- Raccorder l'équipement à une prise électrique située sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté
- Demander de l'aide à un revendeur ou technicien radio/télévision expérimenté

Toute modification de ce produit effectuée sans l'autorisation de Cisco est susceptible d'entraîner l'annulation de l'autorisation accordée par la FCC et de rendre caduc votre droit d'utiliser ce produit.

L'implémentation Cisco de la compression d'en-tête TCP est une adaptation d'un programme développé par l'Université de Californie de Berkeley (UCB), dans le cadre de la version UCB de domaine public du système d'exploitation UNIX. Tous droits réservés. Copyright © 1981, Regents of the University of California.

PAR DÉROGATION À TOUTE AUTRE GARANTIE, TOUS LES FICHIERS DE DOCUMENT ET LOGICIELS DE CES FOURNISSEURS SONT FOURNIS « EN L'ÉTAT » AVEC TOUTES LEURS IMPERFECTIONS. CISCO ET LES FOURNISSEURS MENTIONNÉS CI-DESSUS DÉCLINENT TOUTE

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, D'ABSENCE DE CONTREFAÇON OU TOUTE AUTRE GARANTIE DÉCOULANT DE PRATIQUES OU DE RÈGLES COMMERCIALES.

EN AUCUN CAS CISCO OU SES FOURNISSEURS NE PEUVENT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DES DOMMAGES INDIRECTS, SPÉCIAUX, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFITS ET LES PERTES OU DOMMAGES DE DONNÉES DÉCOULANT DE L'UTILISATION OU DE L'INCAPACITÉ D'UTILISER CE MANUEL, MÊME SI CISCO OU SES FOURNISSEURS ONT ÉTÉ AVISÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

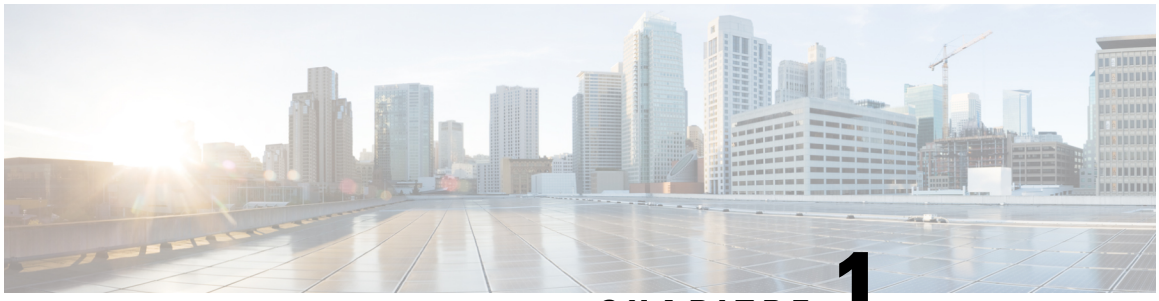
Les adresses IP (Internet Protocol) et les numéros de téléphone utilisés dans ce document sont fictifs. Tous les exemples, résultats d'affichage de commandes, schémas de topologie de réseau et autres figures compris dans ce document sont donnés à titre indicatif uniquement. Toute utilisation d'adresses IP ou de numéros de téléphone réels dans un contenu illustratif est involontaire et fortuite.

Les exemplaires imprimés et les copies numériques peuvent être obsolètes. La version actuellement en ligne constitue la version la plus récente.

Cisco a plus de 200 bureaux dans le monde entier. Les adresses et numéros de téléphone sont répertoriés sur le site Web de Cisco, à l'adresse www.cisco.com/go/offices.

Cisco and the Cisco logo are trademarks or registered trademarks of Cisco and/or its affiliates in the U.S. and other countries. To view a list of Cisco trademarks, go to this URL: www.cisco.com go trademarks. Third-party trademarks mentioned are the property of their respective owners. The use of the word partner does not imply a partnership relationship between Cisco and any other company. (1721R)

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL



CHAPITRE 1

Prise en main

Merci d'avoir choisi le périphérique Cisco RV34xx. Ce manuel vous explique comment installer et gérer votre périphérique. Le routeur Cisco RV34xx a été configuré en usine. Votre fournisseur d'accès à Internet (FAI) peut néanmoins vous demander de modifier ces paramètres. Vous pouvez pour cela utiliser un navigateur Web tel qu'Internet Explorer (version 10 ou ultérieure), Firefox, ou Chrome (pour un PC) ou Safari (pour un Mac).

Cette section contient les rubriques suivantes :

Configuration de votre périphérique

Cette section vous explique comment démarrer votre périphérique en procédant comme suit :

Étape 1 Raccordez un ordinateur à l'un des ports LAN numérotés sur le périphérique. Si l'ordinateur est configuré pour être utilisé comme client DHCP, une adresse IP comprise dans la plage 192.168.1.x est attribuée à l'ordinateur.

Étape 2 Ouvrez une fenêtre de navigateur Web.

Étape 3 Dans la barre d'adresses, saisissez l'adresse IP par défaut du périphérique, à savoir **192.168.1.1**. Il est possible qu'un avertissement s'affiche sur le navigateur indiquant que le site Web n'est pas approuvé. Accédez quand même au site Web.

Étape 4 Lorsque la page de connexion s'affiche, saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe Cisco par défaut (en minuscules).

Étape 5 Cliquez sur **Connexion**.

Remarque Lors du démarrage du système, le voyant d'alimentation continue progressivement de clignoter jusqu'à la fin du démarrage.

La durée de démarrage du système est normalement inférieure à 3 minutes. Si le périphérique est correctement configuré et que tous les paramètres de configuration sont définis sur les valeurs maximales, le démarrage complet du système peut prendre jusqu'à 7 minutes.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Tableau 1 : Description des voyants

PWR	Éteint lorsque l'appareil est hors tension. Vert continu lorsque l'unité est sous tension et a démarré. Clignote en vert lorsque l'appareil est en cours de démarrage.
DIAG	Éteint lorsque le système est sur le point de démarrer. Clignote lentement en rouge (1 Hz) lorsque la mise à niveau du microprogramme est en cours. Clignote rapidement en rouge (3 Hz) lorsque la mise à niveau du microprogramme a échoué. Rouge continu lorsque le système n'a pas pu démarrer avec à la fois une image active et inactive ou en mode sauvetage.
	Éteint lorsqu'il n'y a pas de connexion Ethernet. Vert continu lorsque la liaison Ethernet GE est active. Vert clignotant lorsque la liaison Ethernet GE envoie ou reçoit des données.
	Vert continu pour un débit de 1 000 Mbit. Éteint pour les débits de moins de 1 000 Mbit.
DMZ	Vert continu lorsque le DMZ est activé. Éteint lorsque le DMZ est désactivé.
VPN	Éteint lorsqu'aucun tunnel VPN n'est défini ou lorsque tous les VPN définis ont été désactivés. Vert continu lorsqu'au moins un tunnel VPN est actif. Vert clignotant lors de l'envoi ou de la réception de données via le tunnel VPN. Orange continu lorsqu'aucun tunnel VPN n'est actif.
USB1 et USB2	Éteint lorsqu'aucun périphérique USB n'est connecté, ou qu'un périphérique USB est inséré sans être reconnu. Vert continu quand le dongle USB est connecté au FAI. La clé USB est reconnue. Vert clignotant lors de l'envoi ou de la réception de données. Orange continu quand le dongle USB est reconnu, mais que la connexion au FAI a échoué (aucune adresse IP n'est affectée.) Ou en cas d'erreur d'accès de la clé USB.
Bouton RESET (réinitialisation)	Pour redémarrer le périphérique, appuyez sur le bouton de réinitialisation pendant moins de dix secondes à l'aide d'un trombone ou de la pointe d'un stylo. Pour rétablir les paramètres par défaut définis en usine, appuyez sur le bouton de réinitialisation et maintenez-le enfoncé pendant au moins 30 secondes.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Prise en main

Vous pouvez utiliser les liens disponibles sur cette page et suivre les instructions à l'écran pour configurer rapidement votre appareil réseau.

Assistants de configuration

Assistant de configuration initiale	Permet d'accéder à la page **Assistant de configuration initiale**.
Assistant de contrôle d'application	Permet d'accéder à la page **Assistant de contrôle d'application**.
Assistant de configuration du VPN	Permet d'accéder à la page **Assistant d'état du VPN**.

Configuration initiale

Modifier le mot de passe de l'administrateur	Permet d'accéder à la page **Comptes d'utilisateur**, où vous pouvez modifier le mot de passe de l'administrateur et configurer un compte invité.
Configurer les paramètres WAN	Permet d'accéder à la page **Paramètres WAN**, où vous pouvez modifier les paramètres WAN.
Configurer les paramètres USB	Permet d'accéder à la page **Réseau mobile**, où vous pouvez modifier les configurations USB.
Configurer les paramètres LAN	Permet d'accéder à la page **Appartenance VLAN**, où vous pouvez configurer le réseau VLAN.

Accès rapide

Mise à niveau du microprogramme	Permet d'accéder à la page **Gestion de fichiers**, où vous pouvez mettre à jour le microprogramme du périphérique.
Configurer l'accès pour la gestion à distance	Permet d'accéder à la page **Pare-feu > Paramètres de base**, où vous pouvez activer les fonctions de base du périphérique.
Sauvegarder la configuration des appareils	Permet d'accéder à la page **Gestion de la configuration**, où vous pouvez gérer la configuration du périphérique.

État du périphérique

Récapitulatif du système	Permet d'accéder à la page **Récapitulatif du système**, qui fournit des informations sur la configuration IPv4 et IPv6, ainsi que sur l'état du pare-feu du périphérique.
État du réseau VPN	Permet d'accéder à la page **État du VPN**, qui indique l'état des VPN gérés par ce périphérique.
Statistiques des ports	Permet d'accéder à la page **Trafic sur les ports**, qui indique l'état des ports du périphérique et le trafic sur les ports.
Statistiques de trafic	Permet d'accéder à la page **Services TCP/IP**, qui indique l'état d'écoute des ports du périphérique et l'état de la connexion établie.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Afficher le journal système	Permet d'accéder à la page **Afficher les journaux**, qui répertorie les journaux sur le périphérique.

Conseils de dépannage

Si vous rencontrez des difficultés lors de la connexion à Internet ou à l'interface Web :

- Vérifiez que votre navigateur Web n'est pas configuré pour fonctionner hors connexion.
- Vérifiez les paramètres de connexion au réseau local de votre adaptateur Ethernet. L'ordinateur doit obtenir une adresse IP via DHCP. L'ordinateur peut en outre disposer d'une adresse IP statique dans la plage 192.168.1.x avec la passerelle par défaut définie sur 192.168.1.1 (adresse IP par défaut du périphérique).
- Vérifiez que vous avez saisi les bons paramètres de configuration Internet dans l'Assistant.
- Réinitialisez le modem et le périphérique en les mettant hors tension. Mettez sous tension le modem sans l'utiliser pendant environ 2 minutes, puis mettez sous tension le périphérique. Vous devriez maintenant recevoir une adresse IP WAN.
- Si vous possédez un modem ADSL, demandez à votre fournisseur d'accès à Internet de le placer en mode pont.

Interface utilisateur

L'interface utilisateur est conçue pour faciliter la configuration et la gestion de votre périphérique.

Navigation

Les principaux modules de l'interface Web sont représentés par des boutons à gauche du volet de navigation. Cliquez sur un bouton pour afficher d'autres options. Cliquez sur une option pour ouvrir une page.

Fenêtres contextuelles

Certains liens et boutons ouvrent des fenêtres contextuelles contenant des informations détaillées ou les pages de configuration associées. Si un message d'avertissement concernant la fenêtre contextuelle s'affiche sur votre navigateur Web, autorisez le contenu bloqué.

Aide

Pour afficher des informations sur la page de configuration sélectionnée, cliquez sur **Aide** dans l'angle supérieur droit de l'interface Web. Si un message d'avertissement concernant la fenêtre contextuelle s'affiche sur votre navigateur Web, autorisez le contenu bloqué.

Déconnexion

Pour quitter l'interface Web, cliquez sur **Déconnexion** dans l'angle supérieur droit de l'interface Web. La page de connexion s'affiche.

L'interface utilisateur est conçue pour faciliter la configuration et la gestion des appareils. Les icônes de la barre d'outils En-tête sont décrites dans le tableau ci-dessous.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Tableau 2 : Options de la barre d'outils En-tête

Icône	Description
	**Bouton bascule** : situé en haut à gauche de l'en-tête, ce bouton vous permet d'afficher ou de réduire le volet de navigation.
	Sélection de la langue : cette liste déroulante permet de sélectionner la langue de l'interface utilisateur.
	**Aide** : aide en ligne du périphérique.
	**À propos de** : version du microprogramme du périphérique.
	**Déconnexion** : cliquez sur ce bouton pour vous déconnecter du périphérique.

Légende de l'icône

Ce tableau répertorie les icônes les plus courantes de l'interface utilisateur graphique du périphérique et leur signification.

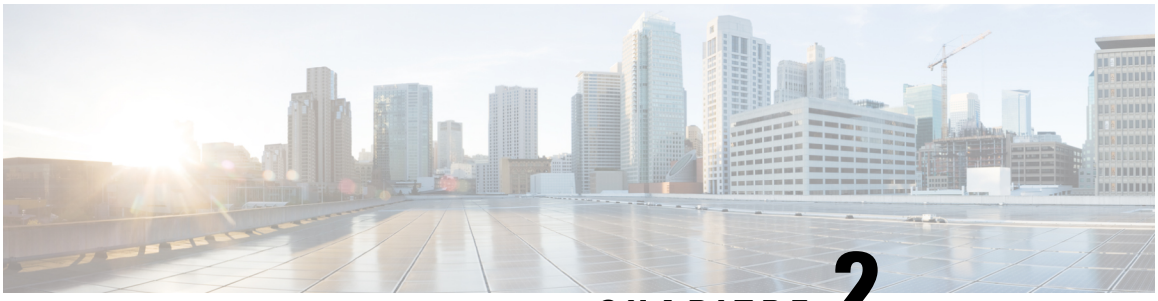
	**Ajouter** : cliquez sur cette icône pour ajouter une entrée.
	**Modifier** : cliquez sur cette icône pour modifier une entrée.
	**Supprimer** : cliquez sur cette icône pour supprimer une entrée.
	**Actualiser** : cliquez sur cette icône pour actualiser les données.
	**Réinitialiser les compteurs** : cliquez sur cette icône pour remettre les compteurs à zéro.
	**Cloner** : cliquez sur cette icône pour cloner les paramètres.
	**Exporter** : cliquez sur cette icône pour exporter les configurations.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

	**Importer** : cliquez sur cette icône pour importer les configurations.
	**Enregistrer** : cliquez sur cette icône pour enregistrer les configurations.
	**Connexion** : cliquez sur cette icône pour établir la connexion.
	**Déconnexion** : cliquez sur cette icône pour mettre fin à la connexion.

Fenêtres contextuelles

Certains liens et boutons ouvrent des fenêtres contextuelles contenant des informations détaillées ou les pages de configuration associées. Si un message d'avertissement concernant la fenêtre contextuelle s'affiche sur votre navigateur Web, autorisez le contenu bloqué.



CHAPITRE 2

État et statistiques

Cette section décrit les divers paramètres de configuration de votre périphérique. Elle contient les rubriques suivantes :

Récapitulatif du système

La section Récapitulatif du système vous permet d'obtenir une vue instantanée des paramètres définis sur votre périphérique. Elle fournit des informations sur le microprogramme du périphérique, le numéro de série, le trafic sur les ports, l'état du routage, les réseaux mobiles et les paramètres du serveur VPN. Pour afficher la section Récapitulatif du système, cliquez sur **État et statistiques > Récapitulatif du système**.

Informations système

- **Nom d'hôte** : nom de l'hôte.
- **Numéro de série** : numéro de série du périphérique.
- **Temps de disponibilité du système** : durée (au format aa-mm-jj, heures et minutes) durant laquelle le périphérique est resté actif.
- **Heure actuelle** : heure et date actuelles.
- **PID VID** : numéro de version du matériel.

Informations sur le microprogramme

- **Version du microprogramme** : numéro de version du microprogramme installé.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **Somme de contrôle MD5 du microprogramme** : valeur utilisée à des fins de validation des fichiers.
- **Adresse MAC WAN1** : adresse MAC du WAN1.
- **Adresse MAC WAN2** : adresse MAC du WAN2.
- **Adresse MAC LAN** : adresse MAC du LAN.

État des ports

- **ID du port** : nom défini et numéro de port.
- **Interface** : nom du port utilisé pour la connexion.
- **État de la liaison** : état de la liaison.
- **Vitesse** : vitesse (en Mbit/s) du périphérique après la négociation automatique.

Statut de la radio

Radio 1 (2,4 GHz) et Radio 2 (5 GHz)

- **Radio sans fil** : indique si la radio sans fil est activée ou désactivée.
- **Adresse MAC** : adresse MAC de la connexion sans fil.
- **Mode** : réseau sans fil pris en charge (802.11b/g/n pour radio 2,4 GHz) et (802.11a/n/ac pour radio 5 GHz).
- **Canal** : canal de bande passante de la connexion sans fil (canal 11 pour une radio 2,4 GHz et canal 42 pour une radio 5 GHz).
- **Bande passante opérationnelle**

  - Bande passante opérationnelle de la radio sans fil (20/40 MHZ pour 2,4 GHz et 80 MHz pour 5 GHz)

IPv4 et IPv6

- **Interface** : nom de l'interface.
- **Adresse IP** : adresse IP attribuée à l'interface.
- **Passerelle par défaut** : passerelle par défaut de l'interface.
- **DNS** : adresse IP du serveur DNS.
- **DNS dynamique** : adresse IP du serveur DDNS de l'interface (paramètre désactivé ou activé).
- **État Multi-WAN** : affiche l'état Multi-WAN (en ligne ou hors ligne).
- **Renouveler** : cliquez sur cette option pour renouveler l'adresse IP.
- **Libérer** : cliquez sur cette option pour libérer l'interface.

État du réseau VPN

- **Type** : type de tunnel VPN.
- **Activé** : indique si le réseau est **Activé** ou **Désactivé**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **Configuré** : état du tunnel VPN, que ce dernier soit ou pas configuré.
- **Nombre maximal de sessions prises en charge** : nombre maximal de tunnels pris en charge sur le périphérique.
- **Sessions connectées** : état actuel du tunnel.

État des paramètres du pare-feu

- **SPI (Inspection dynamique des paquets)** : également connue sous le nom de « filtrage dynamique des paquets », cette fonction contrôle l'état des connexions actives et utilise ces informations pour déterminer les paquets réseau autorisés par le pare-feu.
- **DoS (Déni de service)** : état du filtre DoS, à savoir Activé ou Désactivé. Une attaque DoS est une tentative de rendre indisponible une ressource d'ordinateur ou de réseau aux utilisateurs concernés.
- **Bloquer la requête WAN** : cette fonction permet de compliquer l'accès au réseau pour les utilisateurs extérieurs en masquant les ports réseau des périphériques Internet ; elle permet également d'éviter que d'autres utilisateurs Internet puissent détecter le réseau.
- **Gestion à distance** : cette fonction indique si une connexion à distance pour gérer l'appareil est autorisée ou refusée.
- **Règle d'accès** : cette fonction indique le nombre de règles d'accès ayant été définies.

État des paramètres du journal

- **Syslog Server** : état des journaux système.
- **Journaux par e-mail** : état des journaux à envoyer par e-mail.

Services TCP/IP

La page Services TCP/IP fournit des informations sur l'état du protocole, des ports et des adresses IP. Pour afficher la page Services TCP/IP, cliquez sur **État et statistiques > Services TCP/IP**.

État d'écoute des ports

- **Protocole** : type de protocole utilisé pour la communication.
- **Adresse IP d'écoute** : adresse IP d'écoute sur le périphérique.
- **Port d'écoute** : port d'écoute sur le périphérique.

État de la connexion établie

- **Protocole** : type de protocole utilisé pour la communication.
- **Adresse IP locale** : adresse IP du système.
- **Port local** : ports d'écoute sur les différents services.
- **Adresse externe** : adresse IP de l'appareil connecté.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **Port externe** : port de l'appareil connecté.
- **État** : état de connexion de la session.

Trafic sur les ports

La page Trafic sur les ports fournit des informations sur l'état des interfaces du périphérique. Pour afficher la page Trafic sur les ports du périphérique, cliquez sur **État et statistiques > Trafic sur les ports**.

Trafic sur les ports

- **ID du port** : nom défini et numéro de port.
- **Libellé du port** : nom du port.
- **État de la liaison** : état de la liaison.
- **Paquets reçus** : nombre de paquets reçus sur le port.
- **Octets reçus** : nombre de paquets reçus, mesurés en octets.
- **Paquets émis** : nombre de paquets envoyés sur le port.
- **Octets émis** : nombre de paquets envoyés, mesurés en octets.
- **Erreur de paquet** : nombre de paquets non reçus sur le périphérique.

Trafic sans fil (RV340W)

- **Nom SSID** : nom du SSID.
- **VLAN** : ID du VLAN.
- **Nom de la radio** : nom de la radio sans fil.
- **État** : état de la connectivité sans fil.
- **Paquets reçus** : nombre de paquets reçus sur le port.
- **Octets reçus** : nombre de paquets reçus, mesurés en octets.
- **Paquets émis** : nombre de paquets envoyés sur le port.
- **Octets émis** : nombre de paquets envoyés, mesurés en octets.
- **Paquets à multidiffusion** : nombre de paquets à multidiffusion transférés sur le périphérique.
- **Erreur de paquet** : nombre de paquets non reçus sur le périphérique.
- **Paquets rejetés** : nombre de paquets rejetés par le périphérique.
- **Collisions** : nombre de collisions constatées sur le périphérique.
- **Nbre de clients** : nombre de clients (périphériques) connectés au réseau sans fil.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

État des ports

- **ID du port** : nom défini et numéro de port.
- **Libellé du port** : nom du port.
- **État de la liaison** : état de l'interface.
- **Activité du port** : état du port (p. ex : port activé, désactivé ou déconnecté).
- **État du débit** : débit (en Mbit/s) de l'appareil après la négociation automatique.
- **État du duplex** : mode duplex, à savoir Semi-duplex ou Duplex intégral.
- **Négociation automatique** : état du paramètre de négociation automatique. Lorsque ce paramètre est activé (**Activé**), il détecte le mode duplex et, si la connexion nécessite une détection automatique, choisit automatiquement la configuration MDI ou MDIX qui correspond à l'autre extrémité de la liaison.

Statistiques de QoS WAN

La page Statistiques de QoS WAN contient des statistiques sur la qualité de service (QoS) WAN sortante et entrante. Pour afficher la page Statistiques de QoS WAN du périphérique, cliquez sur **État et statistiques > Statistiques de QoS WAN**.

- **Interface** : nom de l'interface.
- **Nom de la stratégie** : nom de la stratégie.
- **Description** : description des statistiques de QoS WAN.
- **Effacer les compteurs** : option permettant d'effacer les compteurs.

Statistiques de QoS sortante

- **File d'attente** : nombre de files d'attente sortantes.
- **Classe de trafic** : nom de la classe de trafic affectée à la file d'attente.
- **Paquets envoyés** : nombre de paquets sortants de la classe de trafic envoyés.
- **Paquets rejetés** : nombre de paquets sortants rejetés.

Statistiques de QoS entrante

- **File d'attente** : nombre de files d'attente entrantes.
- **Classe de trafic** : nom de la classe de trafic affectée à la file d'attente.
- **Paquets envoyés** : nombre de paquets entrants de la classe de trafic envoyés.
- **Paquets rejetés** : nombre de paquets entrants rejetés.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Table ARP

La table ARP répertorie tous les équipements actuellement connectés et leurs statistiques.

Pour ouvrir la page Appareils connectés, cliquez sur **État et statistiques > Table ARP**.

- **Nom d'hôte** : nom de l'appareil connecté.
- **IPv4** : adresse IPv4 des appareils connectés.
- **Adresse MAC** : adresse MAC de l'appareil connecté.
- **Type** : affiche le type d'adresse IP du périphérique.
- **Interface** : affiche la connexion à laquelle l'interface est connectée.

IPv6

- **Adresse IPv6** : affiche l'adresse IPv6 de l'appareil connecté.
- **Adresse MAC** : adresse MAC de l'appareil connecté.

Table de routage

Le routage est un processus consistant à déplacer les paquets sur un réseau d'un hôte à un autre. La table de routage contient des informations sur la topologie du réseau le plus proche. Pour afficher les routes IPv4 et IPv6, cliquez sur **État et statistiques > Table de routage**.

Routes IPv4 et IPv6

- **Destination** : adresse IP et masque de sous-réseau de la connexion.
- **Saut suivant** : adresse IP du saut suivant. Nombre maximal de sauts (15 sauts maximum) par lesquels transite un paquet.
- **Métrique** : nombre d'algorithmes de routage lors de la détermination de la route optimale pour l'envoi du trafic réseau.
- **Interface** : nom de l'interface à laquelle la route est liée.
- **Source** : source de la route (Connecté, Dynamique).

Liaisons DHCP

La table de liaisons DHCP fournit des informations sur l'état du client DHCP, telles que l'adresse IPv4/IPv6, l'adresse MAC, la durée d'expiration du bail et le type de liaison (statique ou dynamique). Pour afficher la page Liaisons DHCP du périphérique, cliquez sur **État et statistiques > Liaisons DHCP**.

La table de liaisons DHCP fournit les renseignements suivants :

- **Adresse IPv4/Adresse IPv6** : adresse IP attribuée aux clients.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **Adresse MAC** : adresse MAC de l'adresse IP attribuée au client.
- **Expiration du bail** : durée du bail du système du client.
- **Type** : affiche l'état de la connexion (**Statique** ou **Dynamique**).
- **Action** : permet de supprimer l'une des connexions de la table de liaisons.

Réseau mobile

Les réseaux mobiles permettent à un appareil et à ses sous-réseaux de devenir mobiles tout en maintenant la connectivité IP aux hôtes IP qui se connectent au réseau via cet appareil mobile. Pour afficher le réseau mobile de l'appareil, cliquez sur **État et statistiques > Réseau mobile**. Sélectionnez ensuite les interfaces dans la liste déroulante (**USB1** ou **USB2**). Cliquez sur **Actualiser** pour actualiser l'état du réseau mobile.

Connexion

- **Adresse IP Internet** : adresse IP fournie par le fournisseur d'accès.
- **Masque de sous-réseau** : masque fourni par le fournisseur d'accès.
- **Passerelle par défaut** : passerelle par défaut fournie par le fournisseur d'accès.
- **Temps de disponibilité de la connexion** : durée d'utilisation de l'appareil connecté.
- **Utilisation de la session d'accès à distance actuelle** : utilisation des données par session.
- **Utilisation mensuelle** : utilisation mensuelle des données.

État de la carte de données

- **Fabricant** : fabricant du périphérique.
- **Microprogramme de la carte** : version du microprogramme fourni par le fabricant.
- **État de la carte SIM** : état de la carte SIM.
- **IMSI** : numéro unique attribué au périphérique.
- **Porteuse** : nom ou type de porteuse de données.
- **Type de service** : type de service de données.
- **Force du signal** : intensité du signal de données.
- **État de la carte** : état de la carte (déconnectée ou connectée).

Affichage des journaux

La page Afficher les journaux affiche tous les journaux du périphérique. Vous pouvez filtrer ces journaux en fonction de la catégorie, de la gravité ou d'un mot-clé. Vous pouvez en outre actualiser, effacer et exporter ces journaux vers un ordinateur ou une clé USB. Pour afficher les journaux du périphérique, procédez comme suit :

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 1 Cliquez sur **État et statistiques > Afficher les journaux**.

Étape 2 Sous Journaux filtrés par, sélectionnez l'option appropriée.

Catégorie	Cliquez sur l'une des options d'affichage suivantes : • **Tous** : tous les journaux s'affichent. • **Catégorie** : les journaux de la catégorie sélectionnée s'affichent.
Gravité	Sélectionnez l'une des options disponibles pour afficher les journaux en fonction de leur gravité.
Mot-clé recherché	Saisissez un mot-clé pour afficher les journaux correspondants.

Étape 3 Cliquez sur **Afficher les journaux**.

Remarque Pour configurer les paramètres de journal, reportez-vous à la section Journal, à la page 26.

Étape 4 Cliquez sur l'une des options suivantes :

- **Actualiser** : cliquez sur cette option pour actualiser les journaux.
- **Effacer les journaux** : cliquez sur cette option pour effacer les journaux.
- **Exporter les journaux vers un ordinateur** : cliquez sur cette option pour exporter les journaux vers un ordinateur.
- **Exporter les journaux vers une clé USB** : cliquez sur cette option pour exporter les journaux vers un périphérique de stockage USB.

État du portail captif

La prise en charge du portail captif renforce la sécurité et permet de définir l'accès invité en fonction de divers rôles et autorisations. Cette fonctionnalité fournit aux clients qui visitent le site un accès sécurisé sans fil à Internet, et aux employés qui utilisent leurs terminaux mobiles personnels une authentification et une connectivité rapides.

Pour ouvrir et consulter l'état du portail captif, cliquez sur **État et statistiques > État du portail captif**.

Sélectionnez le SSID requis dans la liste déroulante pour afficher les informations suivantes.

Étape 1 Sélectionnez le SSID requis dans la liste déroulante pour afficher les informations suivantes :

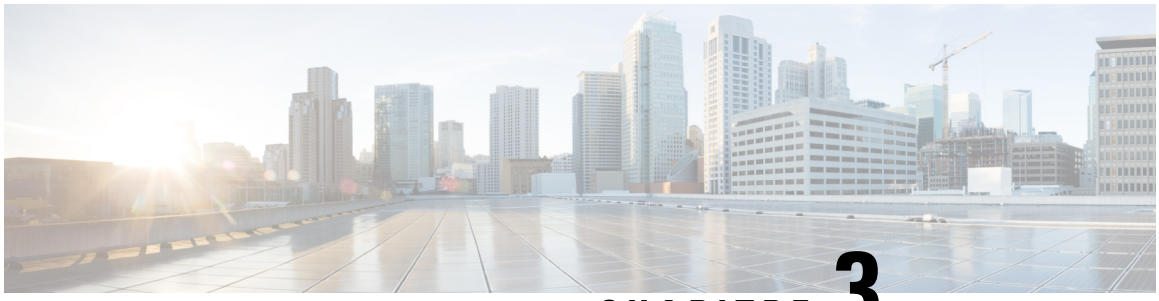
- **Nom d'utilisateur** : nom de l'utilisateur connecté.
- **SSID** : nom du réseau.
- **Adresse IP** : adresse IP fournie par le fournisseur d'accès.
- **Adresse MAC** : masque fourni par le fournisseur d'accès.
- **Auth.** : passerelle par défaut fournie par le fournisseur d'accès.
- **Octets émis** : nombre de paquets envoyés, mesurés en octets.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **Octets reçus** : nombre de paquets reçus, mesurés en octets.
- **Temps de connexion** : durée d'utilisation de l'appareil connecté.

Étape 2 Sélectionnez l'utilisateur requis, puis cliquez sur **Déconnecter** pour déconnecter le périphérique. Ensuite, cliquez sur **Actualiser** pour actualiser les données de la page.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL



CHAPITRE 3

Administration

Cette section décrit les fonctions d'administration du périphérique. Elle contient les rubriques suivantes :

Redémarrage

Le redémarrage permet aux utilisateurs de redémarrer le périphérique avec des images actives ou inactives.

Pour accéder à la page de redémarrage, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Administration > Redémarrage**.

Étape 2 Dans la section Image active après redémarrage, sélectionnez une option (**Image active x.x.xx.xx ou Image inactive x.x.xx.xx**) dans la liste déroulante.

Étape 3 Sélectionnez l'option de redémarrage de votre choix.

- Redémarrez l'appareil.
- Rétablissez les paramètres d'usine après le redémarrage.
- Rétablissez les paramètres d'usine (notamment les certificats) après le redémarrage.

Étape 4 Cliquez sur **Redémarrage** pour redémarrer le périphérique.

Gestion des fichiers

La section Gestion de fichiers vous permet d'obtenir une vue instantanée des paramètres définis sur votre périphérique. Pour afficher les informations de gestion de fichiers, procédez comme suit :

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 1 Cliquez sur **Administration> Gestion des fichiers** pour afficher les informations suivantes :

Informations système

- **Modèle de périphérique** : numéro de modèle du périphérique.
- **VID PID** : PID et numéro VID du périphérique.
- **Version actuelle du microprogramme** : version actuelle du microprogramme.
- **Dernière mise à jour** : date de la dernière mise à jour du microprogramme.
- **Dernière version disponible sur Cisco.com** : dernière version du microprogramme.
- **Dernière vérification** : date de la dernière vérification.

Signature

- **Version actuelle de la signature** : version de la signature.
- **Dernière mise à jour** : date de la dernière mise à jour.
- **Dernière version disponible sur Cisco.com** : dernière version de la signature.
- **Dernière vérification** : date de la dernière vérification.

Pilote du dongle USB

- **Version actuelle du pilote du dongle** : version du pilote du dongle USB intégré.
- **Dernière mise à jour** : date de la dernière mise à jour.
- **Dernière version disponible sur Cisco.com** : dernière version du pilote du dongle.
- **Dernière vérification** : date de la dernière vérification.

Module linguistique

- **Version actuelle du module linguistique** : version du module linguistique.
- **Dernière mise à jour** : date de la dernière mise à jour.
- **Dernière version disponible sur Cisco.com** : dernière version du module linguistique.
- **Dernière vérification** : date de la dernière vérification.

Mise à niveau manuelle

La section Mise à niveau manuelle vous permet de charger et d'effectuer des mises à niveau vers une version plus récente du microprogramme, du fichier de signature, du pilote du dongle USB ou du fichier de langue.

Avertissement Lors d'une mise à niveau du microprogramme, n'essayez pas de naviguer en ligne, n'éteignez pas le périphérique, n'arrêtez pas l'ordinateur et n'interrompez surtout pas le processus jusqu'au terme de l'opération. Ce processus prend environ une minute, redémarrage inclus. L'interruption du processus de mise à niveau à certains moments de l'écriture de la mémoire flash peut l'endommager et rendre le périphérique inutilisable.

Étape 2 Si vous appliquez la mise à niveau à partir de la clé USB, le périphérique recherche dans la clé USB le fichier image du microprogramme dont le nom comporte un ou plusieurs des éléments suivants : PID, adresse MAC et numéro de

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

série. Si la clé USB contient plusieurs fichiers de microprogramme, le périphérique sélectionne celui portant le nom le plus spécifique, notamment en classant les fichiers par ordre de priorité, du nom le plus détaillé au nom le plus simple.

Mise à niveau manuelle

Pour mettre à niveau le périphérique vers une version plus récente du microprogramme :

Étape 1 Cliquez sur **Administration> Gestion de fichiers**.

Étape 2 Dans la section Mise à niveau manuelle, sélectionnez le type de fichier (**Image du microprogramme, Fichier de signature, Pilote du dongle USB ou Fichier de langue**).

Étape 3 Dans la section Mise à niveau depuis, sélectionnez une option (**Cisco.com, PC ou USB**) et cliquez sur **Actualiser**.

Étape 4 Activez l'option **Rétablir tous les paramètres/la configuration d'usine** pour réinitialiser la configuration et appliquer les paramètres d'usine.

Étape 5 Cliquez sur **Mettre à niveau** pour charger l'image sélectionnée sur le routeur.

*Mise à jour automatique

Le périphérique prend en charge le chargement d'un microprogramme à partir d'une clé USB si celle-ci est raccordée avant le démarrage du système. Le périphérique recherche dans la clé USB le fichier image du microprogramme dont le nom comporte un ou plusieurs des éléments suivants : PID, adresse MAC et numéro de série. Si la clé USB contient plusieurs fichiers de microprogramme, le périphérique sélectionne celui portant le nom le plus spécifique, notamment en classant les fichiers par ordre de priorité, du nom le plus détaillé au nom le plus simple.

- PID-MAC-SN.IMG
- PID-SN.IMG
- PID-MAC.IMG
- PID.IMG

Les fichiers portant d'autres noms sont ignorés. Si la version est ultérieure à la version actuelle, elle est mise à niveau vers ce fichier image et le système redémarre. Après quoi, le processus de mise à niveau recommence.

Si le périphérique ne trouve pas de fichier image plus récent dans l'interface USB1, il effectue une recherche dans l'interface USB2 en suivant la même logique.

Le périphérique peut également charger un fichier de configuration à partir d'une clé USB lors du démarrage du système.

- Cette fonctionnalité est disponible uniquement lorsque le périphérique utilise sa configuration d'origine et qu'il est mis sous tension après le raccordement d'une clé USB.
- Le périphérique recherche dans la clé USB un fichier de configuration dont le nom comporte un ou plusieurs des éléments suivants : PID,

  adresse MAC et numéro de série. Si la clé USB contient plusieurs fichiers de microprogramme, le périphérique sélectionne

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

celui portant le nom le plus spécifique, notamment en classant les fichiers par ordre de priorité, du nom le plus détaillé au nom le plus simple.

- PID-MAC-SN.xml
- PID-SN.xml
- PID-MAC.xml
- PID.xml

Les fichiers portant d'autres noms sont ignorés.

Mécanisme de reprise automatique du microprogramme

Le périphérique dispose de deux images de microprogramme dans la mémoire flash qui fournissent un mécanisme de reprise automatique afin qu'il puisse basculer automatiquement sur le microprogramme secondaire lorsque le microprogramme actif est endommagé ou ne démarre pas après cinq tentatives.

Le mécanisme de reprise automatique fonctionne de la façon suivante :

1. Le périphérique démarre avec le microprogramme actif.
2. Si le microprogramme est endommagé, il bascule automatiquement sur le microprogramme secondaire après cinq échecs de démarrage. Si le périphérique se bloque et ne démarre pas automatiquement, mettez-le hors tension puis de nouveau sous tension, attendez 30 secondes, puis remettez-le hors tension. Répétez cette opération à 5 reprises pour basculer sur le microprogramme secondaire ou inactif.
3. Lorsque le périphérique redémarre avec le microprogramme secondaire ou inactif, vérifiez les erreurs de fonctionnement avec le microprogramme actif.
4. Rechargez le nouveau microprogramme si nécessaire.

*Remarque - Cette fonctionnalité sera temporairement désactivée à partir du 1er janvier 2020.

Diagnostic

Votre routeur comporte plusieurs outils de diagnostic destinés à la résolution des problèmes réseau. Utilisez les outils de diagnostic suivants pour vérifier l'intégrité globale de votre réseau.

Utilisation de l'utilitaire Ping ou Traceroute

Vous pouvez utiliser l'utilitaire Ping ou Traceroute pour tester la connectivité entre ce périphérique et un autre périphérique sur le réseau. Pour utiliser l'utilitaire Ping ou Traceroute, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Administration > Diagnostic**.

Étape 2 Dans la section Exécuter un test Ping ou Traceroute sur une adresse IP, saisissez une adresse IP ou un nom de domaine dans le champ Adresse IP/Nom de domaine.

Étape 3 Cliquez sur **Ping**. Les résultats de la requête ping s'affichent. Ils vous indiquent si le périphérique est accessible. Vous pouvez également cliquer sur **Traceroute**. Les résultats du test Traceroute s'affichent.

Étape 4 Pour lancer une recherche DNS, saisissez l'adresse IP ou le nom de domaine dans le champ Effectuer une recherche DNS > Adresse IP/Nom de domaine, puis cliquez sur **Rechercher**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Certificat

Les certificats sont essentiels dans le processus de communication. Un certificat signé par une autorité de certification (CA) approuvée permet de s'assurer que le détenteur du certificat est bien celui qu'il prétend être. Sans certificat signé approuvé, les données sont certes cryptées, mais la personne avec laquelle vous communiquez n'est peut-être pas celle que vous croyez.

Une liste des certificats contenant les détails de chaque certificat s'affiche sur cette page. Vous pouvez exporter un certificat autosigné, local et CSR. Vous pouvez également importer un certificat CA, local ou PKCS#12. Vous pouvez par ailleurs importer un fichier de certificat (à partir d'un ordinateur ou d'une clé USB) dans un nouveau certificat.

Si un certificat de périphérique est importé, il remplace le certificat CSR correspondant.

Les certificats associés au périphérique s'affichent dans la table de certificats. Vous pouvez supprimer, exporter, afficher les détails ou importer un certificat répertorié dans la table de certificats.

Importer le certificat

Pour importer un certificat, procédez comme suit.

Étape 1 Cliquez sur **Importer le certificat**.

Étape 2 Sélectionnez le type de certificat à importer dans la liste déroulante :

- Certificat local
- Certificat CA
- Fichier codé au format PKCS#12

Étape 3 Saisissez le nom du certificat (pour PKCS#12, vous devez saisir un mot de passe).

Étape 4 Sélectionnez **Importer depuis un ordinateur**, puis cliquez sur **Choisir un fichier** pour charger et importer le certificat à partir d'un emplacement spécifique.

Étape 5 Sélectionnez **Importer depuis un périphérique USB**, puis cliquez sur **Actualiser** pour charger et importer le certificat à partir d'une clé USB.

Étape 6 Cliquer sur **Charger**.

Générer un CSR/un certificat

Étape 1 Cliquez sur **Générer un CSR/un certificat**.

Étape 2 Sélectionnez le type de certificat à générer dans la liste déroulante :

Étape 3 Saisissez les informations suivantes :

Nom du certificat	Donnez un nom au certificat. Le nom du certificat ne doit pas comporter d'espaces ni de caractères spéciaux.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Nom de sujet alternatif	Saisissez un nom et sélectionnez l'un des paramètres suivants : **Adresse IP, Nom de domaine complet ou E-mail**.
Nom du pays	Sélectionnez un pays dans la liste déroulante.
Nom du département/région	Saisissez le nom du département ou de la région.
Nom de la localité	Saisissez le nom de la localité.
Nom de l'organisation	Saisissez le nom de l'organisation.
Nom de l'unité d'organisation	Saisissez le nom de l'unité d'organisation.
Nom courant	Saisissez un nom courant.
Adresse e-mail	Saisissez l'adresse e-mail.
Longueur de clé de cryptage	Sélectionnez la longueur de la clé de cryptage dans le menu déroulant. Elle doit être de 512 ou de 2 048.
Durée de validité	Saisissez le nombre de jours (**Plage : 1-10 950, Valeur par défaut : 360**).

Étape 4 Cliquez sur **Générer**.

Certificats CA tiers intégrés

Étape 1 Cliquez sur **Afficher les certificats CA tiers intégrés**.

Étape 2 Sélectionnez un certificat dans la table des certificats et cliquez sur **Exporter**.

Étape 3 Sélectionnez l'une des options suivantes :

- Exporter au format PKCS#12 : sélectionnez cette option pour exporter ce certificat au format PKCS#12.
- Exporter au format PEM : sélectionnez cette option pour exporter en tant que type de certificat PEM.
- Sélectionner la destination de l'exportation : sélectionnez cette option pour exporter vers un PC ou un port USB.

Sélectionner un certificat principal

Étape 1 Cliquez sur **Sélectionner un certificat principal**.

Étape 2 Dans la table des certificats, cochez la case du certificat approprié, puis cliquez sur **Sélectionner comme certificat principal**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Gestion de la configuration

La page Gestion de la configuration fournit des renseignements sur la configuration des fichiers du périphérique.

Nom du fichier de configuration

La section Nom du fichier de configuration indique l'heure de dernière modification des paramètres suivants :

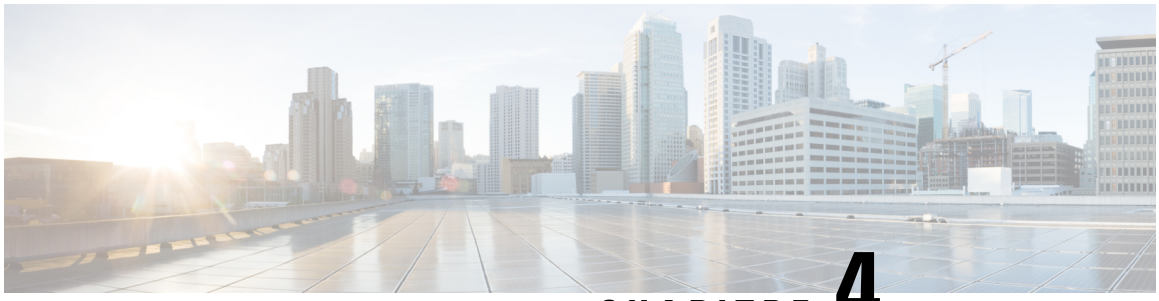
- **Configuration de fonctionnement** : toutes les configurations actuellement utilisées par le périphérique sont contenues dans le fichier de configuration de fonctionnement. Ce fichier est volatile et il n'est pas conservé lors de redémarrages successifs.
- **Configuration de démarrage** : contient toutes les dernières configurations enregistrées, chargées dans la configuration de fonctionnement après le redémarrage.
- **Configuration miroir** : le périphérique copie automatiquement la configuration de démarrage dans la configuration miroir après 24 heures d'exécution dans des conditions stables (sans redémarrage et sans modification de configuration dans ce délai de 24 heures).
- **Configuration de sauvegarde** : il s'agit simplement d'une copie supplémentaire du fichier de configuration, qui sert de sauvegarde. Elle reste inchangée jusqu'à ce qu'elle soit remplacée par une nouvelle copie.

Copier/enregistrer la configuration

La section Copier/Enregistrer la configuration fournit des renseignements sur la configuration par défaut du périphérique utilisant le fichier de configuration de fonctionnement, qui est instable et ne conserve pas les paramètres entre les redémarrages. Vous pouvez enregistrer ce fichier de configuration de fonctionnement dans le fichier de configuration de démarrage.

- **Source** : sélectionnez le nom du fichier source dans la liste déroulante.
- **Destination** : sélectionnez le nom du fichier de destination dans la liste déroulante.
- **Clign. icône d'enregistrement** : indique si une icône clignote lorsque certaines données ne sont pas enregistrées. Pour activer/désactiver cette fonction, cliquez sur **Activer clignotement icône d'enr. ou Désactiver clignotement icône d'enr.**

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL



CHAPITRE 4

Configuration du système

La section Configuration du système fournit des instructions pour l'installation et la configuration du périphérique. Elle comprend les rubriques suivantes :

Système

Votre FAI peut attribuer un nom d'hôte et un nom de domaine pour identifier votre périphérique ou vous demander de les spécifier vous-même. Dans ce cas, vous pouvez modifier les valeurs par défaut en fonction de vos besoins. Procédez comme suit pour attribuer un nom d'hôte et un nom de domaine.

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Système**.

Étape 2 Dans le champ Nom d'hôte, saisissez un nom d'hôte.

Étape 3 Dans le champ Nom de domaine, saisissez un nom de domaine.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Heure

Il est essentiel de configurer l'heure sur un périphérique réseau afin d'horodater chaque journal système et message d'erreur de façon à contrôler et à synchroniser le transfert de données avec d'autres périphériques réseau.

Vous pouvez configurer le fuseau horaire, indiquer s'il faut ou non prendre en compte l'heure d'été et sélectionner le serveur NTP (Network Time Protocol) avec lequel synchroniser la date et l'heure.

Pour configurer l'heure et les paramètres du serveur NTP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Heure**.

Étape 2 **Fuseau horaire** : sélectionnez votre fuseau horaire par rapport à l'heure de Greenwich (GMT).

Étape 3 **Définir la date et l'heure** : sélectionnez **Auto** ou **Manuel**.

a) **Auto** : cochez la case **Par défaut** ou **Défini par l'utilisateur** dans Serveur NTP et saisissez un nom de serveur NTP qualifié.

b) **Manuel** : saisissez la date et l'heure.

Étape 4 **Heure d'été** : cochez cette case pour activer l'heure d'été. Vous pouvez sélectionner le mode Heure d'été (**Par date** ou **Récurrent**) et saisir les dates de début et de fin. Vous pouvez également spécifier le Décalage dû à l'heure d'été, en minutes.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Journal

L'un des paramètres de base d'un périphérique réseau est son journal système (Syslog), qui permet de consigner les données propres au périphérique. Vous pouvez définir les instances que doit générer un journal. Dès qu'une instance définie se produit, un journal indiquant l'heure et l'événement est généré, puis transmis à un Syslog Server ou envoyé par e-mail. Il est ainsi possible d'utiliser le journal système pour analyser et dépanner un réseau, mais aussi pour augmenter sa sécurité.

Configuration des paramètres de journal

Pour configurer les paramètres de journal, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Journal**.

Étape 2 Sous **Paramètre de journal**, cochez la case **Activer** dans la section Journal.

Étape 3 Dans le champ **Tampon du journal**, indiquez le nombre de Ko (plage : 1 Ko à 4 096 Ko, valeur par défaut : 1 024 Ko). Dans cette zone de la mémoire, les données sont temporairement stockées avant d'être écrites sur un disque. Les limites de taille acceptables vont de 1 à 4 096 Ko et la taille par défaut est 1 024 Ko.

Étape 4 Sélectionnez le niveau de gravité du journal approprié dans la liste déroulante. Ces niveaux sont classés du plus élevé au plus faible.

Urgence	Niveau 0, qui indique que le système est inutilisable.
Alerte	Niveau 1, qui indique qu'une action immédiate est nécessaire.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Critique	Niveau 2, qui indique que le système se trouve dans un état critique.
Erreur	Niveau 3, qui indique une erreur sur le routeur, notamment qu'un port unique est hors connexion.
Avertissement	Niveau 4, qui indique qu'un message d'avertissement est consigné lorsque le routeur fonctionne correctement, mais qu'un problème opérationnel est survenu.
Notification	Niveau 5, qui indique une condition normale, mais significative. Une notification est consignée lorsque le routeur fonctionne correctement, mais qu'une remarque système a été générée.
Informations	Niveau 6, qui indique une condition qui n'est pas une condition d'erreur, mais nécessite une gestion spéciale.
Débogage	Niveau 7, qui indique que les messages de débogage contiennent des informations à utiliser uniquement lors du débogage d'un programme.

Étape 5 Sélectionnez **Toutes** les catégories ou certaines catégories d'événement requises que vous souhaitez consigner sur le périphérique.

Noyau	Journaux impliquant le code du noyau.
Licence	Journaux impliquant des violations de licence.
Système	Journaux liés à des applications d'espace utilisateur (par exemple, NTP, Session et DHCP).
Filtre Web	Journaux liés à des événements ayant déclenché le filtrage Web.
Pare-feu	Journaux liés aux règles de pare-feu, attaques et filtrage de contenu.
Contrôle d'application	Journaux liés au contrôle d'application.
Réseau	Journaux liés au routage, à DHCP, au WAN, au LAN, et à la QoS.
Utilisateurs	Journaux liés aux activités des utilisateurs.
VPN	Journaux liés au VPN, y compris aux instances telles que l'échec de l'établissement du tunnel VPN, l'échec de la passerelle VPN, etc.
3G/4G	Journaux des dongles 3G/4G raccordés au périphérique.
SSLVPN	Journaux liés au VPN SSL.
PnP	Journaux associés au Plug-n-Play Cisco.

Étape 6 Pour enregistrer les journaux sur une clé USB, cochez la case **Enregistrer automatiquement sur la clé USB** et sélectionnez la clé sur laquelle enregistrer les journaux.

Serveur de messagerie

Il est possible de configurer le serveur de messagerie sur votre compte de messagerie. Les journaux du serveur de messagerie sont envoyés régulièrement à l'adresse e-mail spécifiée afin que l'administrateur soit toujours à jour sur le réseau. Le périphérique prend en charge la configuration d'un compte de messagerie SMTP, notamment les adresses e-mail, le mot de passe, l'algorithme Message-Digest, ainsi que des paramètres facultatifs tels que le numéro de port du serveur SMTP, SSL, TLS, etc.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 1 Dans la section **Serveur de messagerie**, cochez la case **Envoyer les Syslogs par e-mail** de façon à ce que le périphérique puisse envoyer des alertes par e-mail lors de la journalisation d'événements.

Étape 2 Dans la section **Paramètres de messagerie**, cliquez sur **Lien vers la page de configuration de la messagerie** pour configurer les paramètres de votre messagerie.

Étape 3 Dans la section **Objet du courrier électronique**, saisissez l'objet.

Étape 4 Dans la section **Gravité**, sélectionnez le niveau de gravité dans la liste déroulante.

Étape 5 Dans la section **Consigner la longueur des files d'attente**, indiquez une valeur comprise entre 1 et 1000. La valeur par défaut est 50.

Étape 6 Dans la section **Consigner le seuil de temps**, sélectionnez le seuil de temps dans la liste déroulante.

Étape 7 Dans la section **Alertes électroniques en temps réel**, sélectionnez la totalité ou une partie des catégories d'alertes électroniques que vous souhaitez consigner sur le périphérique.

Serveur Syslog distant

Un serveur Syslog distant permet de séparer le logiciel qui génère les messages et les événements du système qui les stocke et les analyse. Lorsque vous activez ce serveur, le pilote réseau envoie des messages à un serveur Syslog sur l'Intranet local ou sur Internet via un tunnel VPN. Il est possible de configurer le serveur Syslog en spécifiant le nom ou l'adresse IP.

Étape 1 Dans la section **Serveur Syslog**, cochez la case **Activer** pour activer l'envoi de journaux système à un serveur distant.

Étape 2 Dans les champs de la section Serveur Syslog, saisissez les informations ci-dessous :

Serveur Syslog 1	Saisissez l'adresse IP du serveur Syslog vers lequel les messages du journal doivent être envoyés en plus de la destination locale.
Transport	Sélectionnez UDP ou TCP.
Port	Saisissez la valeur du port du serveur Syslog.
Serveur Syslog 2	Saisissez l'adresse IP du serveur Syslog vers lequel les messages du journal doivent être envoyés en plus de la destination locale.
Transport	Sélectionnez UDP ou TCP.
Port	Saisissez la valeur du port du serveur Syslog.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

E-mail

Vous pouvez configurer le serveur de messagerie de votre périphérique en fonction de vos besoins.

Configuration du serveur de messagerie

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Pour configurer le serveur de messagerie, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Configuration système > E-mail**.

Étape 2 Sous **Serveur de messagerie**, définissez les paramètres suivants :

Serveur SMTP	Saisissez l'adresse du serveur SMTP.
Port SMTP	Saisissez le port SMTP.
Cryptage de l'e-mail	Sélectionnez **Aucun** ou **TLS/SSL** comme méthode de cryptage.
Authentification	Sélectionnez le type d'authentification dans la liste déroulante : **Aucun, Connexion, Texte brut** ou **MD5**.
Envoyer l'e-mail à 1	Saisissez l'adresse e-mail du destinataire.
Envoyer l'e-mail à 2	Saisissez l'adresse e-mail (facultative) du destinataire.
Adresse e-mail de l'expéditeur	Saisissez l'adresse e-mail de l'expéditeur.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer et tester la connectivité au serveur de messagerie** pour tester la connectivité. Si vous souhaitez effacer les paramètres, cliquez sur **Effacer**.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

Comptes d'utilisateur

Vous pouvez créer, modifier et supprimer les utilisateurs locaux et les authentifier à l'aide de la base de données locale pour différents services tels que PPTP, le client VPN, la connexion à l'interface Web graphique (GUI) et le VPN SSL. Les administrateurs sont ainsi en mesure de contrôler et d'autoriser uniquement les utilisateurs locaux à accéder au réseau.

Pour créer des utilisateurs locaux et déterminer la complexité des mots de passe, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Comptes d'utilisateur**.

Étape 2 Sous Délai d'expiration de la session de connexion web, saisissez les informations suivantes.

Délai d'expiration d'inactivité d'administrateur	Saisissez la valeur du délai d'expiration d'inactivité administrateur requise. Par défaut, 30 minutes.
Délai d'expiration d'inactivité d'invité	Saisissez la valeur du délai d'expiration d'inactivité d'invité requise. Par défaut, 30 minutes.

Étape 3 Sous **Complexité des mots de passe des utilisateurs locaux**, cochez la case **Activer** pour activer la complexité des mots de passe.

Étape 4 Configurez les paramètres de complexité des mots de passe.

Longueur minimale du mot de passe	Saisissez la longueur minimale du mot de passe pour créer un nouveau mot de passe (plage comprise entre 0 et 64, valeur par défaut 8).

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Nombre minimum de classes de caractères	Saisissez le nombre minimum de classes de caractères devant être utilisées pour le nouveau mot de passe (plage comprise entre 0 et 4, valeur par défaut 3). Composez un mot de passe à l'aide de trois des quatre classes suivantes : lettres majuscules, lettres minuscules, chiffres et caractères spéciaux.
Le nouveau mot de passe doit être différent du mot de passe actuel	Activez cette option pour demander à l'utilisateur de saisir un mot de passe différent lors de l'expiration du mot de passe actuel.
Délai d'expiration du mot de passe	Saisissez le nombre de jours avant l'expiration du mot de passe. (Plage : 0 à 365, 0 signifiant qu'il n'expire jamais).

Étape 5 Dans la section Liste d'appartenance des utilisateurs locaux, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un utilisateur et saisissez les informations suivantes :

Nom d'utilisateur	Saisissez un nom d'utilisateur.
Nouveau mot de passe	Saisissez un mot de passe.
Confirmer le nouveau mot de passe	Confirmez le mot de passe.
Groupe	Sélectionnez un groupe (admin ou invité) dans la liste déroulante.

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 7 Cliquez sur **Importer** pour importer des comptes utilisateurs. Vous pouvez également télécharger le modèle d'utilisateur en cliquant sur le bouton Télécharger.

Étape 8 Pour permettre l'authentification de l'utilisateur externe à l'aide de RADIUS, LDAP et AD, utilisez le service d'authentification à distance. Sous la table Service d'authentification à distance, cliquez sur **Ajouter** et configurez les paramètres suivants :

Nom	Donnez un nom au domaine.
Nouveau mot de passe	Saisissez le mot de passe du compte utilisateur.
Type d'authentification	Sélectionnez un type d'authentification : RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service), Active Directory (AD) ou LDAP.
Serveur principal	Saisissez l'adresse IP principale du serveur RADIUS/Active Directory/LDAP. Port : Saisissez le port de secours du serveur.
Serveur de secours	Si vous avez sélectionné RADIUS comme type d'authentification, saisissez l'adresse IP du serveur de secours. Port : Saisissez le port de secours du serveur.
Chemin d'accès du conteneur utilisateur	Si vous avez sélectionné Active Directory comme type d'authentification, saisissez le chemin d'accès complet du conteneur utilisateur. Il contient les informations de connexion de l'utilisateur pour l'authentification.
Nom unique de base	Si vous avez sélectionné LDAP comme type d'authentification, saisissez le nom unique de base du serveur LDAP. Le nom unique de base est l'emplacement où le serveur LDAP recherche des utilisateurs lorsqu'il reçoit une demande d'autorisation. Ce champ doit correspondre au nom unique de base configuré sur le serveur LDAP.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Clé prépartagée	Si vous avez sélectionné RADIUS comme type d'authentification, saisissez la clé prépartagée du serveur RADIUS.
Confirmer la clé prépartagée	Saisissez de nouveau la clé prépartagée du serveur RADIUS pour la confirmer.

Étape 9 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 10 Pour activer les séquences d'authentification du service, saisissez les informations suivantes :

Service	Vous pouvez personnaliser la configuration des services ci-dessous : • Connexion Web • VPN site à site/EZ et VPN client à site tiers • VPN SSL AnyConnect • Serveur PPTP • Serveur L2TP • 802.1x **Remarque** Pour le serveur PPTP, le serveur L2TP et 802.1x, seules les types d'authentification RADIUS et Local DB sont pris en charge.
Valeurs par défaut	Activez ou désactivez cette option en fonction de la configuration de service requise. Pour les services Connexion web, VPN site à site/EZ, VPN client à site tiers et VPN SSL AnyConnect, l'option Valeurs par défaut est sélectionnée par défaut. **Remarque** Lorsque cette option est activée, les options Personnaliser Principal et Personnaliser Secondaire sont désactivées.
Personnaliser : Principal	Vous pouvez sélectionner le type d'authentification principal requis : aucun, Local DB, RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service), LDAP ou Active Directory.
Personnaliser : Secondaire	Vous pouvez sélectionner le type d'authentification secondaire requis : aucun, Local DB, RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service), LDAP ou Active Directory

Étape 11 Cliquez sur **Appliquer**.

Service d'authentification à distance

Pour permettre l'authentification de l'utilisateur externe à l'aide de RADIUS et de LDAP, utilisez le service d'authentification à distance.

Étape 1 Sous la table **Service d'authentification à distance**, cliquez sur **Ajouter** et configurez les paramètres suivants :

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Nom	Donnez un nom au domaine.
Type d'authentification	Sélectionnez un type d'authentification dans la liste déroulante. • **RADIUS** : protocole de mise en réseau qui fournit un service AAA (authentification, autorisation et comptabilité) centralisé aux utilisateurs qui utilisent et se connectent à un service réseau. • **Active Directory** : service annuaire Windows qui permet d'utiliser les ressources réseau interconnectées, complexes et différentes de manière unifiée. • **LDAP** : protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).
Serveur principal	Saisissez l'adresse IP du serveur principal. **Port** : saisissez le port principal du serveur.
Serveur de secours	Saisissez l'adresse IP du serveur de secours. **Port** : saisissez le port de secours du serveur.
Clé prépartagée	Si vous avez sélectionné RADIUS comme type d'authentification, saisissez la clé prépartagée du serveur RADIUS.
Confirmer la clé prépartagée	Saisissez de nouveau la clé prépartagée du serveur RADIUS pour la confirmer.

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer** pour enregistrer les paramètres. Cliquez sur **Modifier** ou sur **Supprimer** pour modifier ou supprimer un domaine existant.

Remarque La priorité de la base de données externe est toujours RADIUS/LDAP/AD/Locale. Si vous ajoutez le serveur RADIUS sur le périphérique, le service de connexion Web et d'autres services utilisent la base de données externe RADIUS pour authentifier l'utilisateur. Il est impossible d'activer la base de données externe uniquement pour le service de connexion Web et de configurer une autre base de données pour un autre service. Après avoir créé et activé RADIUS sur le périphérique, ce dernier utilise le service RADIUS comme base de données externe pour la connexion Web, le VPN site à site, le VPN EzVPN/tiers, le VPN SSL, le VPN PPTP/L2TP et 802.1x.

Groupes d'utilisateurs

L'administrateur peut créer des groupes d'utilisateurs pour une série d'utilisateurs qui partagent le même ensemble de services. Ces groupes d'utilisateurs peuvent être autorisés à accéder à divers services tels que la connexion Web, PPTP, L2TP et EzVPN.

Pour créer des groupes d'utilisateurs, procédez comme suit :

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Groupes d'utilisateurs**.

Étape 2 Sous la table Groupes d'utilisateurs, cliquez sur **Ajouter** pour créer un nouveau groupe d'utilisateurs.

Étape 3 Dans le champ Nom du groupe, saisissez le nom à attribuer à votre groupe.

Étape 4 Sous Liste d'appartenance des utilisateurs locaux, cochez les cases souhaitées dans la colonne Joindre pour joindre la liste d'utilisateurs au groupe.

Étape 5 Sous Services, sélectionnez les services auxquels doivent avoir accès les groupes d'utilisateurs et saisissez les informations suivantes.

Connexion Web/NETCONF/RESTCONF	Spécifiez les autorisations de connexion Web accordées aux utilisateurs rattachés au groupe : • **Désactivé** : aucun membre du groupe d'utilisateurs ne peut se connecter à l'utilitaire de configuration à l'aide d'un navigateur Web. • **Lecture seule** : les membres du groupe d'utilisateurs peuvent uniquement lire l'état système après s'être connectés. Ils ne peuvent modifier aucun paramètre. • **Administrateur** : tous les membres du groupe d'utilisateurs disposent de privilèges complets pour configurer et lire l'état système.
VPN site à site	Cochez la case **Autoriser dans ce groupe** pour autoriser l'accès à une stratégie VPN site à site. • Cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir la fenêtre **Ajouter une liste de fonctions**. • Sélectionnez un profil dans la liste déroulante et cliquez sur **Ajouter**.
EzVPN/Tiers	Cochez la case **Autoriser dans ce groupe** pour autoriser l'accès à une stratégie VPN site à site. • Cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir la fenêtre **Ajouter une liste de fonctions**. • Sélectionnez un profil dans la liste déroulante et cliquez sur **Ajouter**.
VPN SSL	Pour activer l'accès à une stratégie particulière pour le groupe, sélectionnez un profil dans la liste déroulante Sélectionner un profil.
VPN PPTP	Cochez la case **Autoriser** pour autoriser l'authentification PPTP.
L2TP	Cochez la case **Autoriser** pour autoriser l'authentification L2TP.
802.1x	Cochez la case **Autoriser** pour autoriser l'authentification 802.1x.
Portail captif	Cochez la case Autoriser du groupe pour activer l'authentification sur le portail captif de ce groupe. Cliquez sur **Ajouter** pour ouvrir la fenêtre Ajouter une liste de fonctions. Sélectionnez un profil dans la liste déroulante et cliquez sur **Ajouter**.

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Groupe d'adresses IP

Pour configurer et gérer les stratégies de contrôle d'application et le filtrage Web, vous devez configurer des groupes d'adresses IP. Pour configurer les groupes d'adresses IP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Groupe d'adresses IP**.

Étape 2 Dans la **Table des groupes d'adresses IP**, cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un groupe, puis saisissez un nom. Pour supprimer un groupe, cliquez sur **Supprimer**.

Étape 3 Cliquez sur **Ajouter**, puis saisissez les informations suivantes.

Protocole	Sélectionnez IPv4 ou IPv6 dans la liste déroulante.
Type	Sélectionnez le type de groupe dans la liste déroulante et saisissez les détails de l'adresse : • **Adresse IP** : saisissez une adresse IP. • **Sous-réseau de l'adresse IP** : saisissez une adresse IP dans le champ correspondant et son masque de sous-réseau dans le champ Masque. • **Plage d'adresses IP** : saisissez l'adresse IP de début et l'adresse IP de fin.
Détails de l'adresse	Saisissez l'adresse MAC du périphérique à ajouter à ce groupe IP.
Type d'appareil	Sélectionnez le type de périphérique dans la liste déroulante.
Type d'OS	Sélectionnez le type de système d'exploitation dans la liste déroulante.

Étape 4 Pour ajouter un périphérique, cliquez sur **Ajouter**, puis configurez les options suivantes :

Option	Description
Adresse MAC	Saisissez l'adresse MAC du périphérique à ajouter à ce groupe IP.
Type de périphérique et de système d'exploitation	Sélectionnez le type de périphérique et le système d'exploitation appropriés dans la liste déroulante.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

SNMP

Le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) est un protocole Internet standard permettant de collecter et d'organiser les informations sur les périphériques gérés sur des réseaux IP, mais aussi de modifier ces informations en vue de changer le comportement des périphériques.

Le protocole SNMP (Simple Network Management Protocol) permet par ailleurs aux administrateurs de gérer, de surveiller et de recevoir des notifications d'événements critiques lorsque ceux-ci se produisent sur le réseau.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Le périphérique prend en charge les versions v1, v2c et v3. Il fait office d'agent SNMP qui répond aux commandes SNMP à partir de systèmes de gestion de réseaux SNMP. Il prend en charge les commandes SNMP standard get/next/set. Il génère également des messages de filtre pour informer le gestionnaire SNMP des conditions d'alarme qui se produisent, par exemple redémarrages, cycles d'alimentation et liaisons WAN.

Étape 1 Pour configurer le protocole SNMP pour votre périphérique, saisissez les informations suivantes.

SNMP activé	Cochez cette case pour activer le protocole SNMP.
Autoriser l'accès utilisateur via Internet	Cochez cette case pour autoriser l'utilisateur via Internet.
Autoriser l'accès utilisateur via le VPN	Cochez cette case pour autoriser l'accès utilisateur via le VPN.
Version	Sélectionnez la version dans la liste déroulante.
Nom du système	Saisissez le nom du système.
Contact système	Saisissez le nom du contact système.
Emplacement du système	Saisissez l'emplacement du système.
Obtenir une communauté	Saisissez le nom de la communauté.
Définir une communauté	Saisissez le nom de la communauté.

Étape 2 Dans la section Configuration des interruptions, saisissez les informations suivantes :

Adresse IP du récepteur d'interruptions	Saisissez l'adresse IP.
Port du récepteur d'interruptions	Saisissez le numéro de port.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Détection Bonjour

Bonjour est un protocole de détection de services qui identifie les périphériques réseau, notamment les ordinateurs et les serveurs, sur votre réseau LAN. Lorsque cette fonction est activée, le routeur diffuse régulièrement des enregistrements du service Bonjour au réseau LAN pour faire connaître son existence.

Remarque Pour détecter des produits Cisco Small Business, Cisco fournit un utilitaire fonctionnant par le biais d'une simple barre d'outils dans le navigateur de l'utilisateur, appelé FindIt. Cet utilitaire détecte les périphériques Cisco sur le réseau et fournit des informations de base telles que les numéros de série et les adresses IP. Pour obtenir plus d'informations et télécharger cet utilitaire, rendez-vous sur www.cisco.com/go/findit.

Pour activer la fonction de détection Bonjour, procédez comme suit :

Étape 1 Sélectionnez **Configuration système > Détection Bonjour**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 2 Cochez la case **Activer** pour activer globalement la détection Bonjour (cette fonction est activée par défaut).

Étape 3 Sélectionnez **Appliquer**.

LLDP

Le protocole LLDP (Link Layer Discovery Protocol) est un protocole non lié à un fournisseur dans Internet Protocol Suite, qui est utilisé par des périphériques réseau pour annoncer leur identité, leurs capacités et leurs voisins sur un réseau local IEEE 802. Les informations LLDP sont envoyées par l'interface du périphérique à intervalles fixes, sous la forme d'une trame Ethernet. Chaque trame contient une unité de données LLDP (LLDPDU). Chaque unité LLDPDU est une série de structures type-longueur-valeur (TLV).

Pour configurer LLDP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Configuration système > LLDP**.

Étape 2 Dans la section LLDP, sélectionnez l'option **Activer** (qui est activée par défaut).

Étape 3 Dans la **Table de paramètres de port LLDP**, cochez la case **Activer LLDP** pour activer le protocole LLDP sur une interface.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 5 La **Table de paramètres des voisins LLDP** fournit les renseignements suivants :

- **Port local** : identifiant du port.
- **Sous-type de l'ID du châssis** : type d'ID de châssis (adresse MAC, par exemple).
- **ID de châssis** : identifiant du châssis. Si vous avez choisi l'adresse MAC comme sous-type d'ID de châssis, l'adresse MAC du routeur s'affiche.
- **Sous-type de l'ID du port** : type de l'identifiant du port.
- **ID du port** : identifiant du port.
- **Nom du système** : nom du routeur.
- **Durée de vie** : fréquence (en secondes) d'envoi des mises à jour des annonces LLDP.

Étape 6 Pour afficher les détails concernant un port LLDP, sélectionnez le port local et cliquez sur **Détails**.

Étape 7 Pour actualiser la Table de paramètres des voisins LLDP, cliquez sur **Actualiser**.

Mises à jour automatiques

La mise à niveau vers la dernière version du microprogramme peut vous aider à résoudre les erreurs et autres problèmes occasionnels sur le périphérique. Il est donc possible que le périphérique soit configuré pour vous envoyer des notifications par e-mail lorsque des mises à jour importantes du microprogramme sont disponibles. Ces informations peuvent être envoyées à des intervalles spécifiques et pour des types spécifiques d'événements réseau. Avant de configurer ces notifications, vous devez configurer le serveur de messagerie.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Pour configurer les mises à jour automatiques, procédez comme suit.

Étape 1 Sélectionnez **Configuration système > Mises à jour automatiques**.

Étape 2 Dans la liste déroulante **Intervalle de recherche**, sélectionnez la fréquence à laquelle le périphérique doit automatiquement rechercher des mises à jour du microprogramme (à savoir **Jamais, Semaine** ou **Mois**). Cliquez sur **Rechercher maintenant** pour lancer une recherche.

Étape 3 Dans le champ **Notifier par**, sélectionnez E-mail et saisissez l'adresse e-mail. Les notifications sont envoyées à l'adresse e-mail configurée. Si vous n'avez pas configuré de serveur de messagerie, cliquez sur le lien dans la note en regard du champ E-mail et configurez le serveur de messagerie.

Étape 4 Sous **Mise à jour automatique**, sélectionnez **Notifier** pour recevoir des notifications de mise à jour.

Étape 5 Dans la liste déroulante, sélectionnez l'heure de mise à jour automatique du microprogramme. Vous pouvez choisir de recevoir des notifications et de configurer les mises à jour pour les programmes suivants :

- Microprogramme du système
- Microprogramme du modem USB
- Signature de sécurité

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

Horaires

Les périphériques réseau doivent être protégés contre les attaques et virus intentionnels susceptibles de compromettre la confidentialité, ou d'entraîner l'altération des données ou un déni de service. Il est donc possible de planifier des horaires afin d'appliquer les règles de pare-feu ou de redirection de ports certains jours ou à certaines heures de la journée.

Pour configurer les horaires, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Configuration système > Horaires**.

Étape 2 Dans la **Table des horaires**, cliquez sur **Ajouter** pour créer un nouvel horaire. Vous pouvez modifier un horaire existant en le sélectionnant et en cliquant sur **Modifier**.

Étape 3 Saisissez un nom pour identifier l'horaire dans la colonne **Nom**.

Étape 4 Saisissez l'**Heure de début** et l'**Heure de fin** souhaitées.

Étape 5 Cochez la case **Tous les jours** pour appliquer l'horaire tous les jours de la semaine. Désactivez cette option pour appliquer l'horaire certains jours uniquement. Sélectionnez ensuite les jours de la semaine auxquels appliquer l'horaire. Vous pouvez également sélectionner **Jour de la semaine** ou **Week-end**.

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Gestion des services

La section Gestion des services fournit des renseignements sur la configuration du système. Vous pouvez ajouter une nouvelle entrée à la liste Gestion des services ou modifier une entrée existante. Pour configurer la Gestion des services, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Configuration système > Gestion des services**.

Étape 2 Dans la Table des services, cliquez sur **Ajouter**.

Étape 3 Dans le champ **Nom de l'application**, saisissez le nom du service à des fins d'identification et de gestion.

Étape 4 Dans le champ Protocole, sélectionnez le protocole de couche 4 utilisé par le service dans la liste déroulante : (**Tous, TCP et UDP, TCP, UDP, IP, ICMP**).

Étape 5 Dans le champ **Port de début/Type ICMP/Protocole IP**, saisissez le numéro de port, le type ICMP ou le protocole IP.

Étape 6 Dans le champ **Port de fin**, saisissez le numéro de port.

Étape 7 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 8 Pour modifier une entrée, sélectionnez-la et cliquez sur **Modifier**. Apportez les modifications souhaitées, puis cliquez sur **Appliquer**.

PnP (Plug and Play)

L'agent Cisco Open Plug-n-Play est une application logicielle exécutée sur un appareil Cisco SMB. Lors de la mise sous tension d'un appareil, le processus de détection de l'agent Open Plug-n-Play (intégré à l'appareil) tente de détecter l'adresse du serveur Open Plug-n-Play. L'agent Open Plug-n-Play utilise des méthodes telles que DHCP, DNS et la détection des services cloud Cisco pour récupérer l'adresse IP du serveur Open Plug-n-Play. Le processus de déploiement simplifié de l'appareil SMB automatise les tâches opérationnelles liées au déploiement suivantes :

Pour accéder à la page PnP, choisissez **Configuration système > PnP**. Pour configurer PnP, suivez la procédure ci-dessous :

Étape 1 Cliquez sur **Activer**, puis saisissez les informations suivantes.

Transport PnP	• **Automatique** : sélectionnez ce mode pour télécharger l'image automatiquement sur le périphérique à partir du serveur PnP. • **Statique** : sélectionnez et saisissez l'adresse IP/le nom de domaine complet et le numéro de port, puis sélectionnez le certificat à importer dans la liste déroulante Certificat CA.

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

PnP Connect Service

Plug and Play Connect est un service fourni par Cisco qui est le dernier recours utilisé par un périphérique compatible Plug and Play réseau pour découvrir le serveur. Pour utiliser Plug and Play Connect pour la découverte du serveur, vous devez d'abord créer un profil de contrôleur représentant le gestionnaire, puis enregistrer chacun de vos appareils avec le service Plug and Play Connect.

Pour accéder au service Plug and Play Connect, procédez comme suit:

Étape 1 Dans votre navigateur Web, naviguez jusqu'à https://software.cisco.com.

Étape 2 Cliquez sur le bouton se connecter en haut à droite de l'écran. Connectez-vous avec un identifiant cisco.com associé à votre compte Cisco Smart Account.

Étape 3 Sélectionnez le lien **Plug and Play Connect** sous l'en-tête Plug and Play réseau. La page principale du service Plug and Play Connect s'affiche.

Création d'un profil de contrôleur

Pour créer un profil de contrôleur, procédez comme suit:

Étape 1 Ouvrez la page Web Plug and Play Connect https://software.cisco.com/#module/pnp dans votre navigateur. Si nécessaire, sélectionnez le compte virtuel correct à utiliser.

Étape 2 Sélectionnez le lien profils de contrôleurs, puis cliquez sur Ajouter un profil.

Étape 3 Sélectionnez un type de contrôleur de serveur PNP dans la liste déroulante. Puis cliquez sur **suivant**.

Étape 4 Spécifiez un nom, et éventuellement une description pour le profil.

Étape 5 Sous l'en-tête du contrôleur principal, utilisez la liste déroulante fournie pour sélectionner s'il faut spécifier le serveur par nom ou adresse IP. Renseignez le nom ou les adresses du serveur dans les champs fournis.

Étape 6 Sélectionnez le protocole à utiliser lors de la communication avec le serveur. Il est vivement recommandé d'utiliser le protocole HTTPS pour assurer l'intégrité du processus de provisionnement.

Étape 7 Si le protocole sélectionné est HTTPS et que le serveur est configuré avec un certificat auto-signé (par défaut) ou qu'il n'est pas signé par une autorité de certification connue, le certificat utilisé par le serveur doit être téléchargé à l'aide des contrôles fournis.

Étape 8 Cliquez sur suivant, puis examinez les paramètres avant de cliquer sur **Envoyer**.

Enregistrement des périphériques

Certains produits achetés directement auprès de Cisco peuvent être associés à votre compte Smart Cisco au moment de l'achat, et ceux-ci seront automatiquement ajoutés à Plug and Play Connect. Cependant, la majorité des produits compatibles Plug and Play de Cisco 100 de la série 500 devront être enregistrés manuellement. Pour enregistrer les périphériques avec Plug and Play Connect, procédez comme suit:

Étape 1 Ouvrez la page Web Plug-and-Play Connect https://software.cisco.com/#module/pnp dans votre navigateur. Si nécessaire, sélectionnez le compte virtuel correct à utiliser.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

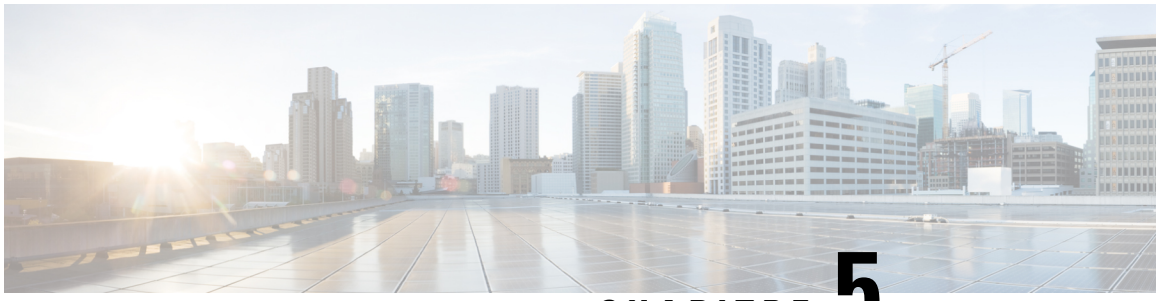
Étape 2 Sélectionnez le lien périphériques, puis cliquez sur Ajouter des périphériques. Vous devrez peut-être être approuvé pour ajouter manuellement des périphériques à votre compte. Il s'agit d'un processus unique et, si nécessaire, vous serez avisé par courriel une fois que l'approbation aura été accordée.

Étape 3 Choisissez d'ajouter des périphériques manuellement ou d'ajouter plusieurs périphériques en téléchargeant les détails au format CSV. Cliquez sur le lien fourni pour télécharger un exemple de fichier CSV. Si vous choisissez de télécharger un fichier CSV, cliquez sur le bouton Parcourir pour sélectionner le fichier. Puis cliquez sur suivant.

Étape 4 Si vous avez sélectionné pour ajouter des périphériques manuellement, cliquez sur identifier le périphérique. Spécifiez le numéro de série et l'ID de produit pour l'appareil à ajouter. Sélectionnez un profil de contrôleur dans la liste déroulante. Entrez éventuellement une description pour cet appareil.

Étape 5 Répétez l'étape 4 jusqu'à ce que vous ayez ajouté tous vos appareils, puis cliquez sur suivant.

Étape 6 Examinez les périphériques que vous avez ajoutés, puis cliquez sur Envoyer.



CHAPITRE 5

Réseau WAN

Cette section fournit des renseignements sur le réseau étendu (WAN). Elle comprend les rubriques suivantes :

Paramètres WAN

Un réseau étendu (WAN) est un ensemble de réseaux de télécommunications ou de réseaux informatiques distribués géographiquement. Ce terme fait la distinction entre un réseau local (LAN) et une structure de télécommunication plus vaste. Privé ou disponible en location, un réseau étendu permet à une entreprise d'exécuter efficacement ses tâches quotidiennes, quel que soit son emplacement.

Deux interfaces WAN et VLAN physiques peuvent être configurées sur le périphérique. Pour configurer les paramètres WAN, procédez de la façon suivante

Étape 1 Sélectionnez **WAN > Paramètres WAN**.

Étape 2 Dans la table WAN, cliquez sur **Ajouter ou Modifier**, puis configurez les paramètres pour IPv4, IPv6 ou Avancé.

Étape 3 Sélectionnez le nom de la sous-interface et saisissez l'ID du VLAN.

Connexions IPv4 et IPv6

Étape 4 Pour une connexion IPv4, cliquez sur l'onglet **IPv4**.

Étape 5 Sélectionnez le type de connexion dans la liste :

Lorsque la connexion IPv4 ou IPv6 utilise DHCP

Dans la section Paramètres DHCP, saisissez les informations suivantes :

DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.
DHCP-PD (IPv6 uniquement)	Sélectionnez cette option pour l'activer et saisissez un nom de préfixe.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Lorsque la connexion IPv4 ou IPv6 utilise l'adresse IP statique

Dans la section **Paramètres IP statiques**, saisissez les informations suivantes :

Adresse IP	Saisissez l'adresse IP.
Masque de réseau	Saisissez le masque de réseau.
Passerelle par défaut	Saisissez l'adresse IP de la passerelle par défaut. La passerelle par défaut est nécessaire sur cette interface pour participer à l'équilibrage de charge et au basculement (Multi-WAN).
Serveur DNS	Sélectionnez **Utiliser les valeurs DNS suivantes**.
DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.
DHCP-PD (IPv6 uniquement)	Sélectionnez cette option pour l'activer et saisissez un nom de préfixe.

Lorsque la connexion IPv4 ou IPv6 utilise PPPoE

Dans la section Paramètres PPPoE, saisissez les informations suivantes :

Partager la même session avec IPv4	Sélectionnez **Partager la même session avec IPv4** pour réutiliser le même nom d'utilisateur/mot de passe que celui configuré dans le paramètre PPPoE IPv4 et obtenir les adresses IPv4 et IPv6 à partir de la même session PPPoE.
Séparer les sessions IPv4 et IPv6	Sélectionnez **Séparer les sessions IPv4 et IPv6** pour que le paramètre de nom d'utilisateur/mot de passe soit utilisé uniquement pour une session PPPoE IPv6.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur que votre FAI vous a attribué.
Mot de passe	Mot de passe que votre FAI vous a attribué.
Serveur DNS	Sélectionnez **Utiliser le serveur DNS fourni via PPPoE** ou **Utiliser les valeurs DNS suivantes**.
DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.
Mode de connexion	Sélectionnez **Connexion à la demande** si votre FAI vous facture chaque connexion. Saisissez la période d'inactivité maximale, en secondes, avant la fin de la connexion suite à une période d'inactivité. La valeur par défaut est de 5 minutes. Sélectionnez **Maintenir actif** pour vérifier régulièrement la connexion et la rétablir lorsque celle-ci est indisponible.
Type d'authentification	Sélectionnez le type d'authentification dans la liste déroulante (**Auto, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2**).
Nom du service	Saisissez le nom du service.
DHCP-PD (IPv6 uniquement)	Sélectionnez cette option pour l'activer et saisissez un nom de préfixe.

Remarque Certains fournisseurs d'accès n'autorisent pas l'envoi de requêtes Ping sur la passerelle par défaut, notamment pour la connexion PPPoE. Accédez à la page Multi-WAN pour désactiver la fonction « Détection de services réseau » ou sélectionnez un hôte valide pour la détection. Dans le cas contraire, le trafic ne sera pas redirigé par le périphérique.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Lorsque la connexion IPv4 est établie via PPTP

Dans la section PPTP, saisissez les informations suivantes :

Affectation des adresses IP	Pour DCHP, sélectionnez cette option afin que DHCP fournisse une adresse IP. Pour IP statique, sélectionnez cette option et fournissez une adresse IP, un masque de réseau et l'adresse IP de la passerelle par défaut.
Adresse IP/Nom de domaine complet du serveur PPTP	Saisissez le nom du serveur.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur que votre FAI vous a attribué.
Mot de passe	Mot de passe que votre FAI vous a attribué.
Serveur DNS	Sélectionnez **Utiliser le serveur DNS fourni via PPTP** ou **Utiliser les valeurs DNS suivantes**.
DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.
Mode de connexion	Sélectionnez **Connexion à la demande** si votre FAI vous facture chaque connexion. Saisissez la période d'inactivité maximale, en secondes, avant la fin de la connexion suite à une période d'inactivité. La valeur par défaut est de 5 minutes. Sélectionnez **Maintenir actif** pour vérifier régulièrement la connexion et la rétablir lorsque celle-ci est indisponible. .
Type d'authentification	Sélectionnez le type d'authentification dans la liste déroulante (**Auto, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2**).
Cryptage MPPE	Cochez cette case pour activer le cryptage MPPE.

Lorsque la connexion IPv4 utilise L2TP

Dans la section Paramètres L2TP, saisissez les informations suivantes :

Affectation des adresses IP	Pour DCHP, sélectionnez cette option afin que DHCP fournisse une adresse IP. Pour IP statique, sélectionnez cette option et fournissez une adresse IP, un masque de réseau et l'adresse IP de la passerelle par défaut.
Adresse IP/Nom de domaine complet du serveur L2PT	Saisissez le nom du serveur.
Nom d'utilisateur	Nom d'utilisateur que votre FAI vous a attribué.
Mot de passe	Mot de passe que votre FAI vous a attribué.
Serveur DNS	Sélectionnez **Utiliser le serveur DNS fourni via L2TP** ou **Utiliser DNS**.
DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.
Mode de connexion	Sélectionnez **Connexion à la demande** si votre FAI vous facture chaque connexion. Saisissez la période d'inactivité maximale, en secondes, avant la fin de la connexion suite à une période d'inactivité. La valeur par défaut est de 5 minutes. Sélectionnez **Maintenir actif** pour vérifier régulièrement la connexion et la rétablir lorsque celle-ci est indisponible.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Type d'authentification	Sélectionnez le type d'authentification dans la liste déroulante (**Auto, PAP, CHAP, MS-CHAP, MS-CHAPv2**).

Lorsque la connexion IPv4 utilise le pont

Pont vers	VLAN1 est la valeur par défaut.
Adresse IP	Saisissez l'adresse IP.
Masque de réseau	Saisissez le masque de réseau.
Passerelle par défaut	Saisissez la passerelle par défaut.
DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.

Lorsque la connexion IPv6 utilise SLAAC

Dans la section Paramètres SLAAC, saisissez les informations suivantes :

Serveur DNS	Sélectionnez **Utiliser les valeurs DNS suivantes** dans la liste déroulante.
DNS statique 1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS statique principal et du serveur DNS statique secondaire dans les champs correspondants.
DHCP-PD (IPv6 uniquement)	Sélectionnez cette option pour l'activer et saisissez un nom de préfixe.

Étape 6 Pour désactiver IPv6, cochez la case **Désactivé**.

Étape 7 Cliquez sur **Appliquer**.

Pour Avancé

Étape 8 Cliquez sur l'onglet Avancé et configurez les paramètres suivants :

Unité maximale de transmission (MTU)	Sélectionnez **Auto** pour définir la taille automatiquement. Pour définir manuellement la taille de la MTU, sélectionnez **Manuel** et saisissez la taille de la MTU. (Taille en octets de la plus grande unité de données de protocole que la couche peut transmettre.)
Clone de l'adresse MAC	Cochez la case **Clone d'adresse MAC** et saisissez l'adresse MAC. Cliquez sur **Cloner MAC du PC** pour utiliser l'adresse MAC de votre ordinateur comme adresse MAC clone du périphérique.

Remarque Lorsque vous activez l'option Clone d'adresse MAC, la mise en miroir des ports ne fonctionne pas.

Étape 9 Cliquez sur **Appliquer**.

Remarque Ajoutez l'une de ces sous-interfaces à la table Multi-WAN pour rediriger le trafic de la route par défaut. Dans le cas contraire, seul le trafic de la route connectée sera redirigé en fonction de la table de routage.

Multi-WAN

Les fonctions Basculement WAN et Équilibrage de charge permettent d'optimiser l'utilisation des diverses interfaces WAN. Selon la configuration, cette fonction peut être utilisée pour distribuer le trafic parmi les

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

interfaces. La fonction Multi-WAN fournit le trafic WAN sortant et l'équilibrage de charge sur plusieurs interfaces WAN (WAN et USB) en fonction d'une affectation des tailles numérique. Elle permet en outre de surveiller chaque connexion WAN à l'aide de tests Ping répétés et d'acheminer automatiquement le trafic sortant vers une autre interface WAN en cas de perte de connectivité. Il est par ailleurs possible de définir des règles de trafic sortant spécifiques grâce à une connexion à 5 tuples. L'équilibrage de charge du réseau sortant s'effectue sur des connexions IP spécifiques ; il n'existe aucune liaison de canaux, où une seule connexion utilise plusieurs connexions WAN simultanément. Les interfaces VLAN du réseau WAN peuvent également être configurées pour l'équilibrage de charge ou le basculement.

Pour configurer les paramètres Multi-WAN, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **WAN > Paramètres Multi-WAN**.

Étape 2 Dans la Table des paramètres d'interface, configurez les paramètres suivants :

- **Interface** : nom de l'interface WAN à laquelle appliquer la configuration d'équilibrage de charge et de basculement. Sélectionnez l'interface souhaitée (**WAN1, WAN2, USB1** ou **USB2**).
- **Priorité (pour le basculement)** : saisissez la valeur de priorité pour que l'interface active une autre connexion sur une autre interface.
- **Pourcentage de pondération ou Bande passante de pondération (pour l'équilibrage de charge)** : saisissez le pourcentage ou la valeur de pondération pour chaque connexion. L'interface achemine le trafic vers la connexion secondaire en cas de surcharge sur la connexion principale suite à l'équilibrage de la charge de bande passante. Pour garantir une utilisation optimale des deux connexions, le pourcentage entre les pondérations d'équilibrage de charge des connexions doit correspondre au pourcentage entre les bandes passantes des connexions.

Étape 3 Sélectionnez une interface et cliquez sur **Modifier**, puis suivez les instructions pour configurer les paramètres suivants :

- **Nombre de nouvelles tentatives** : nombre d'envois de requêtes Ping à un périphérique. La plage est comprise entre 1 et 10. La valeur par défaut est 3.
- **Délai d'expiration des nouvelles tentatives** : nombre de secondes à attendre entre les requêtes Ping. La plage est comprise entre 1 et 300. La valeur par défaut est 5.
- **Détecter la destination** : sélectionnez **Passerelle par défaut** ou **Hôte distant**, puis saisissez le nom de l'hôte pour envoyer des requêtes ping à ce périphérique afin de détecter le service réseau.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer** pour revenir au menu Multi-WAN.

Étape 5 Ensuite, cochez la case **Enable Policy Based Routing** pour activer le routage basé sur les stratégies.

Étape 6 Dans la table des liaisons de stratégies, cliquez sur **Ajouter** ou sur **Modifier ou Supprimer**. La table des liaisons de stratégies nécessite l'utilisation de l'interface pour les services spécifiés. Ainsi, l'administrateur peut lier le trafic sortant spécifique à une interface WAN. Configurez ensuite les paramètres suivants :

Priorité	Saisissez une valeur de priorité.
IP source	Saisissez l'adresse IP source.
IP de destination	Saisissez l'adresse IP de destination.
Services	Sélectionnez un service dans la liste déroulante. Si un service ne figure pas dans la liste, vous pouvez cliquer sur **Gestion des services** pour l'ajouter.
Interface sortante	Sélectionnez l'interface sortante (**WAN1, WAN2, USB1** ou **USB2**) dans la liste déroulante.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Basculement vers le WAN de secours	Sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** dans la liste déroulante Basculement vers le WAN de secours. **Remarque** Si vous sélectionnez **Désactivé**, le trafic est abandonné lorsque l'interface de liaison n'est plus en ligne ou est indisponible.
État	Sélectionnez **Activer** ou **Désactiver** pour activer ou désactiver l'état de la stratégie.

Étape 7 Vous pouvez également modifier ou supprimer une configuration en cliquant sur **Modifier** ou sur **Supprimer**.

Étape 8 Cliquez sur **Appliquer**.

Remarque Certains fournisseurs d'accès n'autorisent pas l'envoi de requêtes Ping sur la passerelle par défaut. Sélectionnez un hôte distant valide pour détecter la connectivité réseau ou désactivez simplement la détection. Dans le cas contraire, le trafic ne sera pas redirigé par le périphérique.

Réseau mobile

Un modem haut débit mobile est un type de modem permettant à un périphérique de recevoir un accès Internet via une connexion haut débit mobile et non à l'aide d'une ligne téléphonique ou d'un câble.

Pour configurer le réseau mobile, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **WAN > Réseau mobile**.

Étape 2 Dans la section Paramètres généraux, sélectionnez l'interface (USB1 ou USB2) à laquelle appliquer les paramètres.

Étape 3 Dans la section État de la carte, cliquez sur l'icône de connexion pour établir la connexion.

Étape 4 Dans la section Type de service, sélectionnez le type de service dans la liste déroulante.

Configuration du réseau mobile

Pour configurer le réseau mobile, procédez de la façon suivante :

Étape 1 En mode de configuration, sélectionnez **Auto** pour connecter le réseau automatiquement.

Étape 2 Saisissez le code PIN associé à la carte SIM dans le champ **PIN SIM**.

Étape 3 Vous pouvez également sélectionner **Manuel** et vous connecter au réseau manuellement en configurant les paramètres suivants :

- **Nom du point d'accès** : saisissez le nom du point d'accès fourni par votre fournisseur de services réseau mobiles.
- **Composer le numéro** : saisissez le numéro fourni par votre fournisseur de services réseau mobiles pour la connexion Internet.
- **Nom d'utilisateur et mot de passe** : saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe fournis par votre fournisseur de services réseau mobiles.
- **PIN SIM** : saisissez le code PIN associé à la carte SIM.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **Nom du serveur** : saisissez le nom du serveur.
- **Authentifier** : sélectionnez l'option d'authentification.

Étape 4 Sélectionnez l'une des options suivantes pour le mode de connexion.

- **Connexion à la demande** : cette option spécifie le délai de connexion au terme duquel la connexion prend fin en cas d'inactivité. Saisissez la Durée d'inactivité max, en secondes, avant la fin de la connexion suite à une période d'inactivité. La valeur par défaut est de 5 minutes.
- **Maintenir actif** : cette option vérifie régulièrement la connexion avec le périphérique pour la rétablir en cas de déconnexion. Dans le champ Intervalle de nouvelle numérotation, saisissez le délai, en secondes, à l'issue duquel le périphérique vérifie automatiquement la connexion. Le délai par défaut est de 30 secondes.

Étape 5 **Mode HiLink** : certains dongles, comme le Huawei E8372, prennent en charge le mode HiLink. Vous pouvez ouvrir la page de configuration du dongle pour configurer des paramètres supplémentaires. Pour configurer le mode HiLink, procédez de la façon suivante :

a) En mode de configuration, sélectionnez **HiLink** pour établir la connexion au dongle.
b) Saisissez le numéro du modèle de carte associé à votre dongle.
c) Cliquez sur **Ouvrir la page HiLink** pour configurer les paramètres sur votre dongle.
d) **Nom d'utilisateur et mot de passe** : saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Paramètre de limite de bande passante

Le suivi de la limite de bande passante permet de limiter le transfert d'un nombre de données spécifique au cours d'une période donnée. Cette fonction est également appelée « limite de bande » ou « limite de données ». Pour configurer le paramètre de limite de bande passante, procédez de la façon suivante.

Étape 1 Activez l'option **Suivi de la limite de bande passante** et définissez les paramètres suivants :

- **Date de renouvellement mensuel** : sélectionnez la durée d'application (en jours) des paramètres de limite de bande passante.
- **Limite mensuelle de bande passante** : indiquez la taille des données.
- **Envoyer un e-mail à l'administrateur si l'utilisation de 3G/4G atteint x % de la limite mensuelle de bande passante** : sélectionnez le pourcentage de données pour la limite mensuelle de bande passante. Lorsque cette limite est atteinte, une alerte est envoyée par e-mail à l'administrateur.

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer**.

DNS dynamique

DDNS (Dynamic Domain Name System) est une méthode permettant de maintenir la liaison entre un nom de domaine et une adresse IP changeante, dans la mesure où les ordinateurs n'utilisent pas tous des adresses IP statiques. DDNS met automatiquement à jour un serveur dans le DNS avec la configuration active de ses

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

noms d'hôte, adresses ou autres informations. DDNS permet d'attribuer un nom de domaine fixe à une adresse IP WAN dynamique. Vous avez donc la possibilité d'héberger votre propre serveur FTP Web ou tout autre type de serveur TCP/IP sur votre réseau LAN. Vous avez le choix entre plusieurs services DDNS, dont la plupart sont gratuits ou disponibles à un coût minime. Le service le plus utilisé est DynDNS.

Pour configurer les stratégies DNS dynamiques, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **WAN > DNS dynamique**.

Étape 2 Dans la Table de DNS dynamique, sélectionnez l'interface (**WAN1, WAN2, USB1** ou **USB2**) à ajouter à la stratégie DNS dynamique.

Étape 3 Cliquez sur **Modifier**.

Étape 4 Cochez la case **Activer cette stratégie DNS dynamique** pour activer la configuration de la stratégie.

Étape 5 Sélectionnez le nom du fournisseur d'accès dans la liste déroulante Fournisseur.

Étape 6 Saisissez le **Nom d'utilisateur** et le **Mot de passe** du compte DDNS.

Étape 7 Saisissez le nom complet du périphérique, y compris le nom de domaine dans le champ Nom de domaine complet.

Étape 8 Cochez la case **Activer** pour recevoir des mises à jour concernant le fournisseur de DNS dynamique, puis sélectionnez la périodicité.

Étape 9 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 10 Cliquez sur **Actualiser** pour actualiser la Table de DNS dynamique.

DMZ matérielle

Une DMZ (zone démilitarisée) autorise l'ensemble du trafic entrant et du trafic sortant. Une DMZ est un sous-réseau ouvert au public, bien que derrière le pare-feu. Une DMZ permet de rediriger des paquets qui arrivent sur votre port WAN vers une adresse IP particulière. Vous pouvez configurer des règles de pare-feu pour autoriser l'accès à des services et ports particuliers sur la DMZ, depuis le LAN et depuis le WAN. En cas d'attaque d'un nœud de la DMZ, le réseau LAN n'est pas forcément vulnérable. Nous vous recommandons de placer les hôtes devant être exposés au WAN (comme les serveurs Web ou de messagerie) sur le réseau DMZ.

Pour configurer la DMZ matérielle, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **WAN > DMZ matérielle**.

Étape 2 Cliquez sur **Activer** pour définir le réseau LAN4 sur le port DMZ.

Étape 3 Sélectionnez **Sous-réseau** pour identifier un sous-réseau pour les services DMZ, puis saisissez l'**Adresse IP de la DMZ** et le **Masque de sous-réseau**.

Étape 4 Sélectionnez **Plage** (DMZ et WAN au sein du même sous-réseau) et saisissez la plage d'adresses IP.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Transition IPv6

Pour migrer d'IPv4 vers IPv6, vous pouvez utiliser un mécanisme de transition Internet appelé 6in4. 6in4 utilise le tunneling pour encapsuler le trafic IPv6 sur les liaisons IPv4 configurées. Le trafic 6in4 est envoyé sur la liaison IPv4, qui contient l'en-tête du paquet IPv4, suivi par le paquet IPv6 dont les en-têtes IP adoptent le protocole IP 41.

Pour configurer la transition IPv6, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **WAN > Transition IPv6**.

Étape 2 Dans la table des tunnels, sélectionnez l'interface à configurer et cliquez sur **Modifier**.

Étape 3 Cochez la case **Activer**.

Étape 4 Saisissez une description.

Étape 5 Sélectionnez l'interface locale dans la liste déroulante (**WAN1** ou **WAN2**).

Étape 6 L'adresse IPv4 locale indique l'adresse de l'interface sélectionnée.

Tunnel IPv6 en IPv4 (6in4)

Pour ajouter le tunnel IPv4 (6in4), saisissez les informations suivantes :

Étape 1 Cliquez sur l'onglet **Tunnel IPv6 en IPv4 (6in4)**.

Étape 2 Saisissez l'**Adresse IPv4 distante**.

Étape 3 Saisissez l'**Adresse IPv6 locale**.

Étape 4 Saisissez l'**Adresse IPv6 distante**.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Déploiement IPv6 rapide (6rd)

Dans la section Déploiement IPv6 rapide (6rd), chaque FAI utilise l'un de ses propres préfixes IPv6 plutôt que le préfixe spécial 2002::/16 normalisé pour 6to4. Un fournisseur garantit ainsi la disponibilité de ses hôtes 6rd à partir de tous les hôtes IPv6 natifs pouvant joindre leur réseau IPv6.

Pour ajouter le déploiement IPv6 rapide (6rd), saisissez les informations suivantes :

Étape 1 Cliquez sur l'onglet Déploiement IPv6 rapide (6rd).

Étape 2 Cliquez sur **Automatiquement depuis DHCP** pour utiliser DHCP (option 212) en vue d'obtenir le préfixe 6rd, l'adresse IPv4 du relais et la longueur du masque IPv4.

Étape 3 Vous pouvez également sélectionner **Manuel** et définir les paramètres 6rd suivants.

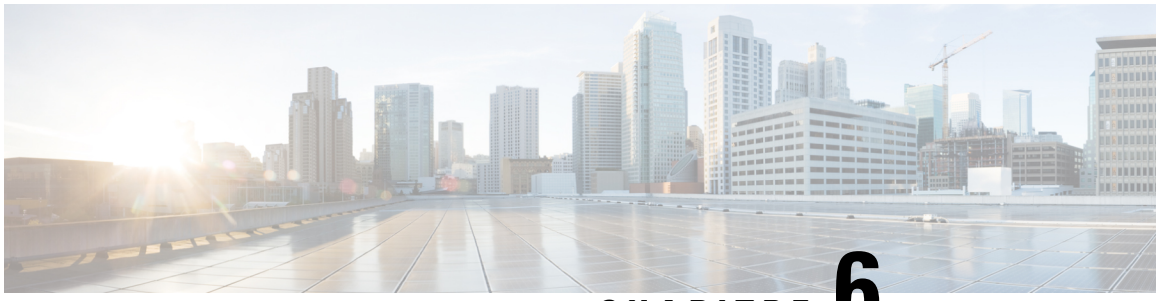
a) Saisissez l'**Adresse IPv4 du relais**.

b) Saisissez la **Longueur du préfixe commun IPv4**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

c) Saisissez la **Longueur du préfixe IPv6**. Le réseau IPv6 (sous-réseau) est identifié par le préfixe. Tous les hôtes sur le réseau possèdent des bits initiaux identiques pour leurs adresses IPv6. Saisissez le nombre de bits initiaux communs dans les adresses réseau. La valeur par défaut est 64.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.



CHAPITRE 6

Réseau local

Un réseau local (LAN) est un réseau informatique couvrant une zone relativement restreinte, telle qu'un immeuble de bureaux, une école ou un logement. Les réseaux locaux se caractérisent par leur topologie, leurs protocoles et leurs appareils

Un LAN est utile pour partager des ressources comme des fichiers, des imprimantes, des jeux ou d'autres applications. Un LAN se connecte généralement aux autres LAN, à Internet ou à un autre WAN. Cette section contient les rubriques suivantes :

Paramètres des ports

La page Paramètres des ports affiche les ports pour la technologie EEE, le contrôle de flux, le mode, la mise en miroir des ports et l'agrégation de liaisons.

Pour configurer les paramètres des ports, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Paramètres des ports**.

Étape 2 Dans la table Configuration de base par port, configurez les paramètres suivants :

Libellé de port	Saisissez le nom du port.
Activé	Cochez cette case pour activer le port et les paramètres correspondants. Si cette option est désactivée, tous les paramètres définis sur le port sont perdus.
EEE (Energy Efficient Ethernet)	Cochez cette case pour que le port consomme moins d'énergie en période de faible activité des données.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Contrôle de flux	Cochez cette case pour activer le contrôle de flux symétrique. Le contrôle de flux permet d'envoyer et de respecter des trames de pause vers et depuis l'ordinateur LAN connecté au périphérique.
Mode	Sélectionnez le mode des paramètres de port dans la liste déroulante.

Étape 3 Dans la section Configuration de mise en miroir des ports, saisissez les informations suivantes :

Activer	Cochez la case **Activer** pour activer la configuration de mise en miroir des ports.
Port de destination	(RV340) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN4)** dans la liste déroulante. (RV345/P) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN16)** dans la liste déroulante.
Port contrôlé	Ce port permet de contrôler l'envoi de trafic à des fins de mise en miroir. (RV340) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN4)** dans la liste déroulante. (RV345/P) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN16)** dans la liste déroulante.

Étape 4 Dans la Table de configuration de l'agrégation de liaisons, saisissez les informations suivantes :

Nom du groupe	Indiquez le nom du groupe de liaisons.
Non attribué	Sélectionnez cette option pour supprimer le port du groupe LAG. (RV340) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN4)** dans la liste déroulante. (RV345/P) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN16)** dans la liste déroulante.
LAG1	Sélectionnez cette option pour appliquer l'agrégation de liaisons sur le port approprié pour le trafic. (RV340) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN4)** dans la liste déroulante. (RV345/P) Sélectionnez l'un des réseaux LAN **(LAN1 à LAN16)** dans la liste déroulante.

Attention Toutes les configurations existantes sur les ports (qui vont faire partie du LAG) sont perdues.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Paramètres PoE (RV345P)

PoE (Power over Ethernet) est une technologie destinée aux réseaux locaux (LAN) qui permet d'alimenter un périphérique via un courant électrique transporté par des câbles de données et non par des fils électriques.

Pour utiliser la technologie PoE, le courant électrique doit passer par le câble de données au niveau de la source d'alimentation et alimenter le périphérique sans jamais interférer avec le signal de données. Le courant passe par le câble au moyen d'un injecteur. Si le périphérique à l'autre extrémité du câble est compatible avec la technologie PoE, il fonctionne correctement sans aucune modification. S'il n'est pas compatible avec la technologie PoE, un sélecteur doit être installé pour supprimer le courant du câble.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Le périphérique possède un commutateur intégré de 16 ports et 8 ports duplex intégral 10/100/1000 Gigabit compatible avec la technologie PoE. Pour configurer les paramètres PoE, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Paramètres PoE**.

Étape 2 Dans la section Mode d'alimentation, sélectionnez **Limite du port** ou **Limite de classe**.

Mode Limite du port

- L'alimentation est limitée à une consommation en watts spécifique. Pour que ces paramètres soient actifs, le système doit être en mode Limite du port PoE.

Mode Limite de classe

- L'alimentation est limitée en fonction de la classe du périphérique connecté. Pour que ces paramètres soient actifs, le système doit être en mode Limite de classe PoE.

Étape 3 Cliquez sur **Modifier** pour modifier les paramètres Limite du port ou Limite de classe.

Étape 4 Pour la limite du port, configurez les paramètres suivants :

- **PoE activé** : sélectionnez cette option pour l'activer.
- **Niveau de priorité d'alimentation** : sélectionnez un niveau de priorité (Critique, Haute ou Faible).
- **Affectation d'alimentation administrative** : saisissez les milliwatts (mW) (plage : 0 à 30 000, valeur par défaut : 30 000).

Étape 5 Pour la limite de classe, configurez les paramètres suivants :

- **PoE activé** : sélectionnez cette option pour l'activer.
- **Niveau de priorité d'alimentation** : sélectionnez un niveau de priorité (Critique, Haute ou Faible).

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 7 Pour activer le PoE hérité, cochez la case **Activer**.

Étape 8 Les interruptions SMTP (Simple Network Management Protocol) permettent à un agent de communiquer des événements significatifs à la station de gestion via un message SNMP non sollicité. Pour activer les interruptions SMTP, cochez la case **Activer**.

Étape 9 Dans le champ Seuil des interruptions d'alimentation, saisissez le seuil en pourcentage (plage de 1 à 99, 95 étant la valeur par défaut).

Remarque La Table des propriétés PoE indique l'état opérationnel et les niveaux d'alimentation utilisés par la technologie PoE.

Paramètres VLAN

Le trafic sur le port peut être balisé en appliquant un réseau VLAN spécifique. Ce balisage peut vous aider à différencier le trafic et à le rediriger. Il n'existe que 32 VLAN dans le système. Certains VLAN sont utilisés par le réseau WAN, le reste est utilisé par le réseau LAN.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Pour configurer les paramètres VLAN, saisissez les informations suivantes :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Paramètres VLAN**.

Étape 2 Dans la table VLAN, cliquez sur **Ajouter**.

Étape 3 Saisissez l'ID du VLAN

Étape 4 Cochez la case pour activer le routage inter-VLAN et la gestion des périphériques.

Étape 5 Saisissez l'adresse IPv4.

Étape 6 Saisissez le préfixe, la longueur du préfixe et l'identifiant d'interface.

Étape 7 Cliquez sur **Modifier** ou sur **Supprimer** pour modifier ou supprimer les configurations de la table VLAN.

Étape 8 Dans la table d'affectation de VLAN aux ports, cliquez sur **Modifier** pour attribuer un VLAN à un port LAN. Spécifiez les informations suivantes pour chacun des VLAN répertoriés dans la table.

- **Non balisé** : sélectionnez cette option dans la liste déroulante pour ne pas baliser le port.
- **Balisé** : sélectionnez cette option dans la liste déroulante pour inclure le port en tant que membre du réseau VLAN sélectionné. Les paquets envoyés à partir de ce port à destination du réseau VLAN sélectionné sont balisés avec l'ID de VLAN. S'il n'existe aucun VLAN non balisé sur un port, l'interface se connecte automatiquement au réseau VLAN1.
- **Exclu** : sélectionnez cette option dans la liste déroulante pour exclure le port du réseau VLAN sélectionné. Lorsque les VLAN non balisés sont exclus d'un port, le port se connecte automatiquement au réseau VLAN par défaut.

Étape 9 Cliquez sur **Appliquer**.

Paramètres LAN/DHCP

La configuration DHCP permet de configurer le serveur DHCP pour le relais ou l'option 82 (option des informations sur l'agent de relais DHCP) pour les clients LAN en vue d'obtenir des adresses IP. Le serveur DHCP conserve les pools et les baux locaux. Il permet par ailleurs aux clients LAN de se connecter à un serveur distant en vue d'obtenir des adresses IP.

L'option 82 permet à un agent de relais DHCP d'inclure des informations sur lui-même lors de la redirection des paquets DHCP provenant du client vers le serveur DHCP. Le serveur DHCP peut utiliser ces informations pour implémenter l'adressage IP ou d'autres stratégies d'attribution des paramètres.

Pour configurer les paramètres LAN/DHCP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Paramètres LAN/DHCP**.

Étape 2 Dans la Table des paramètres LAN/DHCP, cliquez sur **Ajouter**.

Étape 3 Sélectionnez **Interface** et cliquez sur **Suivant**.

Étape 4 Pour configurer le serveur DHCP pour IPv4, sélectionnez le type DHCP pour IPv4.

Désactivé	Le serveur DHCP est désactivé pour IPv4 sur ce périphérique. Aucun autre paramètre supplémentaire ne doit être défini.
Serveur	Le serveur DHCP attribue des adresses aux clients à partir de leurs pools respectifs.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Relais	Les requêtes et les réponses DHCP sont envoyées à partir d'un autre serveur DHCP au périphérique. Saisissez l'adresse IPv4 du serveur DHCP pour configurer l'agent de relais DHCP.

Configuration du serveur DHCP pour IPv4

Étape 5 Cliquez sur **Suivant** et configurez les paramètres suivants :

Durée de bail du client	Durée (en minutes) pendant laquelle un utilisateur du réseau est autorisé à se connecter au périphérique avec l'adresse IP actuelle. Les valeurs valides sont comprises entre 5 et 43 200 minutes. La valeur par défaut est de 1 440 minutes (24 heures).
Début de plage et fin de plage	Début de plage et fin de plage des adresses IP pouvant être attribuées de façon dynamique. La plage peut correspondre au nombre maximal d'adresses IP que le serveur peut attribuer sans chevauchement avec le client PPTP et le client VPN SSL.
Serveur DNS	Type de service DNS où l'adresse IP du serveur DNS est acquise.
DNS statique 1 et DNS statique 2	Adresse IP statique d'un serveur DNS. (Facultatif) Si vous saisissez un deuxième serveur DNS, le routeur utilise le premier serveur DNS pour répondre à une requête.
Serveur WINS	Adresse IP facultative d'un serveur WINS (Windows Internet Naming Service) qui résout les noms NetBIOS sur les adresses IP. L'adresse IP par défaut est 0.0.0.0.
Options DHCP	• **Option 66** : saisissez l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un serveur TFTP unique. • **Option 150** : saisissez les adresses IP d'une liste de serveurs TFTP. • **Option 67** : saisissez le nom du fichier de démarrage. • **Option 43** : saisissez les informations spécifiques au fournisseur.

Configuration du type DHCP pour IPv6

Étape 6 Pour configurer le mode DHCP pour IPv6, saisissez les informations suivantes :

Désactiver	Le serveur DHCP est désactivé sur ce périphérique. Aucun autre paramètre supplémentaire ne doit être défini.
Serveur	Le serveur DHCP attribue des adresses aux clients à partir de leurs pools respectifs.

Étape 7 Cliquez sur **Suivant** et configurez les paramètres suivants :

Durée de bail du client	Durée pendant laquelle un utilisateur du réseau est autorisé à se connecter au périphérique avec l'adresse IP actuelle. Saisissez la durée en minutes. Les valeurs valides sont comprises entre 5 et 43 200 minutes. La valeur par défaut est de 1 460 minutes (24 heures). Par exemple, si le périphérique utilise l'adresse IP LAN par défaut, 192.168.1.1, la valeur de début doit être 192.168.1.2 ou supérieure.
Début de plage	Adresse de début du pool d'adresses IPv6.
Fin de plage	Adresse de fin du pool d'adresses IPv6.
Serveur DNS	Type de DNS (serveur statique), proxy ou serveur DNS fourni par le FAI.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

DNS statique 1 et DNS statique 2	(Facultatif) Adresse IP d'un serveur DNS. Si vous saisissez un deuxième serveur DNS, le routeur utilise le premier serveur DNS pour répondre. La spécification d'un serveur DNS peut fournir un accès plus rapide que l'utilisation d'un serveur DNS attribué de façon dynamique. L'adresse IP par défaut est 0.0.0.0.

Configuration du circuit de l'option 82

Étape 8 Pour configurer le circuit de l'option 82, saisissez les informations suivantes.

Description	Saisissez la description du client de l'option 82.
ID de circuit/ASCII	Améliore la sécurité de validation des informations fournies dans l'ID de circuit de l'option 82. Saisissez l'ID de circuit et sélectionnez son format dans la liste déroulante.
Masque en bits	Si vous sélectionnez HEX comme format de l'ID de circuit/ASCII, saisissez le masque en bits.

Étape 9 Cliquez sur **Suivant** et définissez les paramètres suivants :

Adresse IP et masque de sous-réseau	Saisissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau du périphérique.

Étape 10 Cliquez sur **Suivant**.

Étape 11 Pour ajouter une nouvelle configuration DHCP, définissez les paramètres suivants :

Durée de bail du client	Durée pendant laquelle un utilisateur du réseau est autorisé à se connecter au périphérique avec l'adresse IP actuelle. Saisissez la durée en minutes. Les valeurs valides sont comprises entre 5 et 3200 minutes. La valeur par défaut est de 1 460 minutes (24 heures).
Début de plage et **Fin de plage**	Début de plage et fin de plage des adresses IP pouvant être attribuées de façon dynamique. La plage peut correspondre au nombre maximal d'adresses IP que le serveur peut attribuer sans chevauchement avec le client PPTP et le client VPN SSL. Par exemple, si le périphérique utilise l'adresse IP LAN par défaut, 192.168.1.1, la valeur de début doit être 192.168.1.2 ou supérieure.
Serveur DNS	Type de service DNS où l'adresse IP du serveur DNS est acquise.
DNS statique 1 et DNS statique 2	Adresse IP statique d'un serveur DNS. (Facultatif) Si vous saisissez un deuxième serveur DNS, le routeur utilise le premier serveur DNS pour répondre à une requête.
Serveur WINS	Adresse IP facultative d'un serveur WINS (Windows Internet Naming Service) qui résout les noms NetBIOS sur les adresses IP. L'adresse IP par défaut est 0.0.0.0.
Options DHCP	• **Option 66** : saisissez l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un serveur TFTP unique. • **Option 150** : saisissez les adresses IP d'une liste de serveurs TFTP. • **Option 67** : saisissez le nom du fichier de démarrage.

Étape 12 Cliquez sur **OK**, puis sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

DHCP statique

La fonctionnalité DHCP statique permet d'attribuer une adresse IPv4 à une adresse MAC définie.

Pour configurer la fonctionnalité DHCP statique, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **LAN > DHCP statique**.

Étape 2 Cliquez sur **Ajouter**.

Étape 3 Dans la table DHCP statique, saisissez un nom dans le champ Nom.

Étape 4 Saisissez l'adresse IPv4 et l'adresse MAC dans les champs respectifs.

Étape 5 Cochez la case **Activer**.

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration 802.1X

L'authentification IEEE 802.1X basée sur les ports empêche les périphériques (clients) non autorisés à accéder au réseau. Ce contrôle d'accès au réseau utilise les caractéristiques d'accès physique aux infrastructures LAN IEEE 802 pour authentifier et autoriser les périphériques connectés à un port LAN présentant des caractéristiques de connexion point à point. Dans ce contexte, un port est un point de liaison unique vers l'infrastructure LAN.

Le périphérique prend en charge le mode Hôtes multiples. Dans ce mode, seul l'un des hôtes rattachés doit être autorisé pour permettre l'accès au réseau à tous les hôtes. Si ce port n'est plus autorisé (notamment en cas d'échec de la nouvelle autorisation ou de la réception d'un message EAPOL-logoff), tous les clients rattachés se voient refuser l'accès au réseau.

Pour configurer l'authentification basée sur les ports :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Configuration 802.1X**.

Étape 2 Sélectionnez l'option **Activer l'authentification basée sur les ports** pour l'activer.

Remarque 802.1X requiert l'utilisation du serveur RADIUS pour l'authentification. Vérifiez que le serveur RADIUS est configuré à la section Comptes d'utilisateur, à la page 29.

Étape 3 Dans la liste déroulante, sélectionnez l'état d'administration dans la table de configuration 802.1X.

- **Autorisation forcée** : aucune autorisation n'est requise. Au moins un port LAN doit être en mode d'autorisation forcée.
- **Auto** : cette option permet d'activer l'authentification basée sur les ports. L'interface bascule entre un état autorisé ou non autorisé en fonction de l'échange d'authentification entre le périphérique et le client.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Remarque Vérifiez que la configuration respective est active et correcte avant d'activer une authentification basée sur les ports.

Base de données locale DNS

Un serveur DNS (Domain Name Service) local est utilisé pour accélérer les réponses du service DNS. Le serveur DNS associe un nom de domaine à son adresse IP routable. Pour les noms de domaine couramment utilisés, une base de données locale DNS qui agit en tant que serveur DNS local peut donner de meilleurs résultats qu'un serveur DNS externe. Si un nom de domaine demandé est introuvable dans la base de données locale, la requête est transférée au serveur DNS spécifié sur la page de configuration.

Si vous activez cette fonctionnalité, configurez les périphériques clients pour qu'ils utilisent le périphérique comme serveur DNS. Par défaut, les ordinateurs Windows sont configurés pour obtenir automatiquement une adresse de serveur DNS à partir de la passerelle par défaut.

Pour modifier les paramètres de connexion TCP/IP, par exemple, sur un PC exécutant Windows, procédez comme suit :

1. Cliquez sur Propriétés de connexion au réseau local > Protocole Internet > Propriétés TCP/IP.
2. Choisissez Utiliser l'adresse de serveur DNS suivante.
3. Saisissez l'adresse IP LAN du périphérique choisi comme serveur DNS de prédilection.

Pour ajouter un hôte, procédez comme suit :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Base de données DNS locale**.

Étape 2 Cliquez sur **Ajouter** et saisissez le nom d'hôte et l'adresse IPv4 ou IPv6. Vous pouvez également modifier ou supprimer un serveur DNS.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Annonce de routeur

Le démon RADVD (démon de notification de routeur) est utilisé pour la configuration des paramètres d'interface, des préfixes, des routes et des annonces. Les hôtes s'appuient sur les périphériques sur leurs réseaux locaux pour faciliter la communication vers tous les autres hôtes, à l'exception de ceux qui se trouvent sur le réseau local. Les périphériques envoient régulièrement des messages d'annonce de routeur et y répondent. Lorsque vous activez cette fonction, les messages sont envoyés régulièrement par le routeur en réponse aux sollicitations. Un hôte utilise ces informations pour obtenir les préfixes et paramètres du réseau local. La désactivation de cette fonction désactive la configuration automatique, ce qui implique la configuration manuelle de l'adresse IPv6, du préfixe de sous-réseau et de la passerelle par défaut sur chaque périphérique.

Pour configurer l'annonce de routeur, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **LAN > Annonce de routeur**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 2 Sélectionnez l'ID du VLAN dans la liste déroulante.

Étape 3 Cochez la case **Activer** pour activer l'annonce de routeur, puis configurez les paramètres suivants :

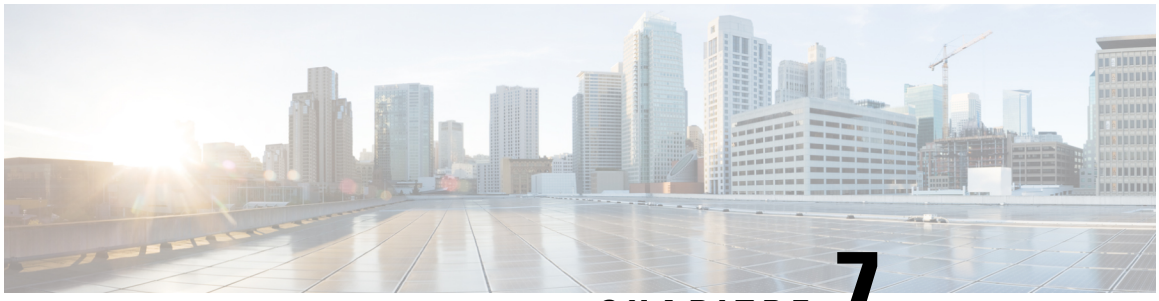
Mode d'annonce	Sélectionnez le mode d'annonce dans la liste déroulante (**Monodiffusion ou Multidiffusion non demandée**).
Intervalle d'annonce	Saisissez l'intervalle d'envoi des messages d'annonce de routeur, sur une plage comprise entre 10 et 1 800 secondes (30 secondes étant la valeur par défaut).
Indicateurs d'annonces	Ce paramètre détermine si les hôtes peuvent utiliser DHCPv6 pour obtenir les adresses IP et les informations connexes. Sélectionnez et activez l'une des options suivantes : • **Géré** : les hôtes utilisent un protocole de configuration administré et avec état (DHCPv6) pour obtenir des adresses avec état et d'autres informations via DHCPv6. • **Autre** : les hôtes utilisent un protocole de configuration administré et avec état (DHCPv6) pour obtenir d'autres informations non liées aux adresses, notamment des informations sur le serveur DNS.
Préférence de routeur	Cette mesure de préférence est utilisée dans une topologie de réseau dans laquelle des hôtes à plusieurs hébergements ont accès à plusieurs routeurs. La préférence de routeur permet à un hôte de choisir le périphérique approprié. Il existe trois mesures de préférence : **Élevé, Moyen** et **Faible**. La valeur par défaut est Élevé. Sélectionnez la préférence dans la liste déroulante.
Unité maximale de transmission (MTU)	La MTU correspond au paquet le plus volumineux pouvant être transmis sur le réseau. La MTU est utilisée dans les messages d'annonce de routeur pour s'assurer que tous les nœuds du réseau utilisent la même valeur de MTU lorsque la MTU du réseau LAN n'est pas connue. Le paramètre par défaut est de 1 500 octets, qui correspond à la valeur standard pour les réseaux Ethernet. Pour les connexions PPPoE, la valeur standard est de 1 492 octets. Ce paramètre ne doit pas être modifié, à moins que votre FAI exige une autre valeur. Saisissez une valeur comprise entre 1 280 et 1 500.
Durée de vie du routeur	Saisissez la durée d'existence des messages d'annonce de routeur sur la route, en secondes. La valeur par défaut est de 3 600 secondes.

Étape 4 Dans la Table des préfixes, cliquez sur **Ajouter** et donnez un nom au préfixe.

Étape 5 Saisissez la longueur et la durée de vie du préfixe dans les champs correspondants.

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL



CHAPITRE 7

Sans fil

Un réseau local sans fil (WLAN) est une méthode de distribution sans fil qui met en œuvre un système flexible de communication des données utilisant des ondes de radio haute fréquence ; il inclut souvent un point d'accès à Internet. Cette mise en œuvre se fait par l'optimisation, plutôt que le remplacement, d'un réseau LAN filaire au niveau d'un bâtiment ou d'un site. Étant donné que les réseaux WLAN utilisent une fréquence radio pour transmettre et recevoir les données, ils ne nécessitent pas de connexions filaires. Cela permet aux utilisateurs de se déplacer dans la zone de couverture tout en conservant une connexion au réseau.

Cette section décrit le réseau WLAN, qui est un type de réseau local utilisant des ondes radio haute fréquence plutôt que des câbles pour communiquer d'un nœud à l'autre. Elle contient les rubriques suivantes :

Paramètres de base

Le RV340W fournit un réseau LAN sans fil (WLAN), avec tous les ports (LAN et WLAN) sur un seul domaine de diffusion. Le périphérique prend en charge 802.11ac et une sélection bibande simultanée, 2,4 GHz et 5 GHz. Selon la radio sélectionnée, vous pouvez sélectionner la fréquence ou le canal pour la transmission et la réception de données réseau WLAN. La sélection de la largeur de canal appropriée pour chaque radio peut améliorer le débit WLAN.

Dans Paramètres de base, vous pouvez ajouter, modifier ou supprimer les paramètres SSID sans fil et sélectionner et configurer les canaux radios. Vous pouvez ajouter jusqu'à quatre réseaux sans fil virtuels distincts par radio. En d'autres termes, vous ne pouvez pas ajouter plus de huit SSID (c.-à-d. quatre SSID par radio) ; le bouton Ajouter est grisé lorsque vous atteignez cette limite.

Pour configurer les paramètres SSID sans fil, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Sans fil > Paramètres de base**.

Étape 2 Dans le tableau Sans fil, cliquez sur **Ajouter** ou **Modifier**.

Étape 3 Ensuite, sur la page Ajouter/Modifier les paramètres SSID sans fil, configurez les paramètres suivants :

SSID Name	Spécifiez le nom du réseau.
Activer	Cochez la case **Activer** pour activer le réseau.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Appliquer activement à la fréquence radio	Sélectionnez la bande **2,4 G** ou **5 G** pour une connexion à un réseau correspondant aux paramètres réseau et à la bande sélectionnée uniquement. Le SSID sera créé sur la fréquence radio sélectionnée. Sélectionnez **Les deux** pour configurer le SSID sur les deux fréquences radio et connecter ce profil à un réseau disponible correspondant aux paramètres réseau sélectionnés.
Diffusion SSID	Cochez cette case pour activer la diffusion SSID si vous souhaitez autoriser les clients sans fil de la zone de couverture à détecter ce réseau sans fil lorsqu'ils recherchent les réseaux disponibles. Désactivez cette fonction si vous ne souhaitez pas faire connaître le SSID. Lorsque cette fonction est désactivée, les clients sans fil peuvent se connecter à votre réseau sans fil uniquement s'ils fournissent le SSID et les informations de sécurité requises.

Mode de sécurité	Sélectionnez un mode de sécurité pour le réseau parmi les options suivantes :
	• **Aucun** : sélectionnez cette option pour n'activer aucune sécurité.
	• **WEP-64** : sélectionnez le mode de sécurité WEP 64 bits et saisissez une clé WEP si vous utilisez un équipement ancien qui ne prend pas en charge la sécurité WPA ou WPA2. La clé WEP doit être une chaîne comportant 10 caractères hexadécimaux.
	• **WEP-128** : sélectionnez le mode de sécurité WEP 128 bits et saisissez une clé WEP si vous utilisez un équipement ancien qui ne prend pas en charge la sécurité WPA ou WPA2. La clé WEP doit être une chaîne comportant 26 caractères hexadécimaux.
	• **WPA2-Personnel** : Sélectionnez le protocole de sécurité Wi-Fi Protected Access II (WPA2) pour une meilleure sécurité. Si cette option est sélectionnée, saisissez une phrase de sécurité alphanumérique.
	• **WPA-WPA2-Personnel** : Sélectionnez ce protocole de sécurité pour une meilleure sécurité lorsque vous autorisez des clients WPA et WPA2 à se connecter simultanément. Si cette option est sélectionnée, saisissez une phrase de sécurité alphanumérique.
	• **WPA2-Entreprise** : Sélectionnez ce protocole de sécurité pour utiliser l'authentification de serveur RADIUS. Si cette option est sélectionnée, spécifiez les paramètres suivants :
	  • **Adresse IP du serveur Radius** (gère l'authentification client).
	  • **Port du serveur Radius** (port utilisé pour accéder au serveur RADIUS).
	  • **Secret Radius** (secret RADIUS partagé).
	• **WPA-WPA2-Entreprise** : Sélectionnez ce protocole de sécurité pour utiliser l'authentification de serveur RADIUS lorsque vous autorisez des clients WPA et WPA2 à se connecter simultanément. S'il est sélectionné, spécifiez l'adresse IP du serveur RADIUS, le port du serveur RADIUS et le secret RADIUS.

Isolation sans fil avec SSID	Cochez la case **Activer** pour activer l'isolation sans fil au sein du SSID. Lorsque l'isolation sans fil est configurée, les clients sans fil ne peuvent pas se voir ou communiquer entre eux lorsqu'ils sont connectés au même SSID.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

WMM	Pour hiérarchiser et placer le trafic en file d'attente en fonction de la catégorie d'accès, cochez la case **Activer** afin d'activer les extensions multimédias sans fil (WME). L'activation de WMM peut entraîner une amélioration du débit, mais aussi du taux d'erreurs dans un environnement hautes fréquences (RF) saturé.
WPS	Cochez cette case pour activer WPS. Cette option autorise jusqu'à deux modes d'utilisation : code PIN et bouton de commande. Si cette option est activée, cliquez sur **Configurer** et configurez les paramètres WPS dans la fenêtre contextuelle. Pour plus d'informations sur la configuration de WPS, reportez-vous à la section WPS, à la page 67.
VLAN	Spécifiez l'ID du VLAN auquel le SSID doit être mappé. Les appareils connectés à ce réseau obtiennent des adresses sur ce VLAN. L'ID du VLAN par défaut est 1 ; si tous les appareils se trouvent sur le même réseau, il est inutile de modifier cette valeur.
Nombre max. de clients associés	Spécifiez le nombre maximal de clients à associer simultanément (50 pour 2,4 G et 124 for 5 G, par SSID, par défaut). **Remarque** Le nombre total de clients pouvant être associés pour tous les SSID activés ne doit pas dépasser 50 clients pour 2,4 G et 124 pour 5 G (128 lorsque MU-MIMO est activé).
Accès par horaire	Spécifiez un horaire si le SSID n'est disponible qu'à certaines heures de la journée ou certains jours de la semaine. Vous pouvez protéger votre réseau en spécifiant à quel moment les utilisateurs peuvent accéder au réseau, limitant de cette façon son accès.
Filtrage MAC	Vous pouvez utiliser le filtrage MAC pour accorder ou refuser l'accès au réseau sans fil en fonction de l'adresse MAC (matérielle) de l'appareil qui demande l'accès. Cochez cette case pour activer le filtrage MAC pour le SSID. Si cette option est activée, cliquez sur **Configurer** et spécifiez la liste noire (appareils qui n'auront pas le droit d'accéder) et la liste blanche (appareils autorisés à accéder) pour le réseau sans fil.
Portail captif	Cochez cette case pour activer la vérification du portail captif pour le SSID et sélectionnez le profil du portail dans la liste déroulante. Si cette option est activée, vous pouvez aussi cliquer sur **Nouveau** et configurer un nouveau profil. Reportez-vous à la section Portail captif, à la page 66 pour plus d'informations sur l'ajout d'un profil de portail captif.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de la fréquence 2,4 GHz

Vous pouvez activer ou désactiver les fréquences bibandes, 2,4 GHz et 5 GHz, qui sont prises en charge par le périphérique. Vous pouvez aussi spécifier le numéro de canal de chaque bande ou sélectionner **Sélection automatique du canal**. Ces paramètres seront appliqués à tous les réseaux sans fil virtuels. Selon la fréquence radio sélectionnée, le réseau WLAN transmet et reçoit les données sur cette fréquence ou le canal sélectionné. La sélection de la largeur de canal appropriée pour chaque fréquence peut améliorer le débit WLAN.

Pour configurer les paramètres de sélection de canaux simultanés, procédez comme suit :

Configuration de la fréquence 2,4 GHz

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 1 Cliquez sur **Wireless > Basic Settings > 2.4G**.

Étape 2 Cochez la case **Radio** pour activer la bande 2,4 GHz.

Étape 3 Sélectionnez le mode de bande réseau (**B uniquement, G uniquement, N uniquement, B/G, G/N ou B/G/N**) dans la liste déroulante Mode de réseau sans fil.

Étape 4 Cliquez sur **20 MHz** ou **20/40 MHz** pour sélectionner la bande passante du canal.

Étape 5 Sélectionnez le canal primaire en cliquant sur la case d'option Inférieur ou Supérieur.

Remarque Vous ne pouvez pas sélectionner de canal primaire si vous avez sélectionné **Bande 20 MHz** à l'étape 4 ou **Auto.** dans la liste déroulante.

Étape 6 Sélectionnez le canal sans fil approprié dans le menu déroulant. Vous pouvez choisir **Auto.** et permettre au système de sélectionner le canal.

Si vous avez sélectionné **Inférieur** comme canal principal, vous pouvez sélectionner les canaux 1 à 7. Si vous avez sélectionné **Supérieur**, vous pouvez sélectionner les canaux 5 à 11.

Étape 7 Pour activer le mode U-APSD (Unscheduled Automatic Power Save Delivery) et permettre aux clients connectés dotés de la fonctionnalité U-APSD d'économiser de l'énergie, cochez la case **U-APSD (économie d'énergie WMM)**. Ce mode utilise les mécanismes de 802.11e et de l'ancienne version 802.11 pour économiser de l'énergie et régler la consommation d'énergie.

Étape 8 Cliquez sur **Appliquer**.

Configuration de la fréquence 5 GHz

Pour configurer la fréquence radio 5 GHz, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Sans fil > Paramètres de base > 5G**.

Étape 2 Cochez la case **Radio** pour activer la bande 5 GHz.

Étape 3 Sélectionnez le mode de bande réseau (**A uniquement, N/AC ou A/N/AC**) dans la liste déroulante Mode de réseau sans fil.

Étape 4 Cliquez sur la case d'option **20 MHz, 40 MHz** ou **80 MHz** pour sélectionner la bande passante du canal.

Étape 5 Sélectionnez le canal primaire en cliquant sur **Inférieur** ou **Supérieur**.

Remarque Vous pouvez sélectionner un canal primaire, uniquement si vous avez sélectionné une bande passante de 40 MHz.

Étape 6 Sélectionnez le canal sans fil approprié dans le menu déroulant. Vous pouvez choisir **Auto.** et permettre au système de sélectionner le canal.

Étape 7 Si vous utilisez un équipement alimenté par batterie et souhaitez activer le mode U-APSD, cochez la case **U-APSD (économies d'énergie WMM)**.

Étape 8 Cochez la case **MIMO utilisateurs multiples** pour activer cette option. La méthode MIMO permet de servir jusqu'à 4 groupes parallèles simultanément sur la bande 5 G.

Étape 9 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Paramètres avancés

Pour chaque fréquence, vous pouvez spécifier des paramètres avancés : Rafale de trames, Aucune validation WMM, Vitesse de base, Vitesse de transmission, Intervalle DTIM, Seuil RTS, etc.

Pour configurer les paramètres avancés sous Sans fil, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur l'onglet **Sans fil > Paramètres avancés > 2,4 G** ou **5 G**.

Étape 2 Configurez les paramètres suivants :

Frame Burst	Cochez la case **Activer** pour activer l'envoi de plusieurs trames avec un écart minimal entre les trames, ce qui améliore l'efficacité du réseau et réduit la charge.
Aucune validation WMM	Cochez la case **Activer** pour améliorer le débit. Cette option peut entraîner un taux d'erreurs plus élevé dans un environnement hautes fréquences (RF) saturé.
Débit de données	Pour Débit de données, cliquez sur **Définissez ce paramètre sur la valeur par défaut**, pour sélectionner les valeurs par défaut des débits de base et de transmission.
Basic Rate	Sélectionnez les paramètres de vitesse de base, c'est-à-dire les vitesses auxquelles la plate-forme prête pour les services peut transmettre les données. L'appareil annonce son débit de base aux autres appareils sur le réseau, afin qu'ils connaissent les débits qui seront utilisés. La plate-forme prête pour les services annonce également qu'elle sélectionnera automatiquement la meilleure vitesse de transmission.
Vitesse de transmission	Sélectionnez les paramètres de débit de transmission, c'est-à-dire la vitesse de transmission des données en fonction de la vitesse de votre réseau sans fil.
CTS Protection Mode	Le mode de protection CTS est le mécanisme utilisé par le protocole réseau sans fil 802.11 pour réduire les collisions de trame causées par les problèmes de nœuds masqués. Par défaut, cette option est définie sur **Auto**. Pour la désactiver, cliquez sur **Désactivé**.
Intervalle de balise	Spécifiez l'intervalle de balise (délai entre les transmissions de balise) en millisecondes. Une balise est une diffusion de paquets depuis l'appareil qui permet de synchroniser le réseau sans fil. L'heure à laquelle un nœud (un point d'accès, par exemple) doit envoyer une balise est appelée heure de transmission de balise (TBTT, Target Beacon Transmission Time), exprimée en unité de temps. La plage est comprise entre 40 et 3 500 millisecondes. La valeur par défaut est 100.
Intervalle DTIM	Spécifiez l'intervalle de carte DTIM (Delivery Traffic Indication Map). Cette carte informe les clients de la présence de données de multidiffusion/diffusion dans la mémoire tampon du point d'accès. Elle est générée dans le cadre de la balise périodique à une fréquence définie par l'intervalle DTIM. La plage est comprise entre 1 et 255. La valeur par défaut est 1.
Seuil de fragmentation	Saisissez la valeur de fragmentation qui indique la taille maximale d'un paquet au-delà de laquelle les données sont scindées en plusieurs paquets. Si vous rencontrez une quantité importante d'erreurs de paquets, essayez d'augmenter légèrement le seuil de fragmentation. Un réglage trop faible du seuil de fragmentation peut dégrader les performances du réseau. La plage est comprise entre 256 et 2346. La valeur par défaut est 2346.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Seuil RTS	Dans le champ Seuil RTS, saisissez la taille du seuil RTS. Lorsque la taille d'un paquet réseau est inférieure au seuil spécifié, le mécanisme RTS/CTS n'est pas enclenché. La plage est comprise entre 0 et 2347. La valeur par défaut est 2347.
Tx Power	Sélectionnez le volume de données à transmettre dans la liste déroulante.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Portail captif

La fonctionnalité Portail captif fournit aux clients un accès contrôlé et authentifié aux ressources réseau, sans compromettre la sécurité. Un client se connectant aux interfaces WLAN est limité à un environnement cloisonné jusqu'à ce qu'il obtienne l'autorisation. Le portail captif affiche une page Web spéciale pour authentifier les clients avant qu'ils puissent utiliser Internet. Le client peut résoudre les noms DNS et sites de navigateur Web ajoutés à cet environnement cloisonné. L'authentification utilise un portail captif qui initie l'authentification. Lorsqu'un client non authentifié tente de se connecter à une page Web (sur le port 80), la requête est interceptée par un démon et redirigée vers le portail captif (port UI).

Vous pouvez configurer le portail captif pour chaque réseau sans fil virtuel de votre appareil en l'associant à un profil de portail. Vous pouvez aussi afficher l'état du portail captif en sélectionnant **État et statistiques > Trafic du portail captif**. Reportez-vous à la section Paramètres de base, à la page 61 pour des instructions sur l'activation d'un profil de portail captif.

Pour créer un profil de portail captif :

Étape 1 Cliquez sur **Sans fil > Portail captif**.

Étape 2 Sur la page du portail captif, cliquez sur **Ajouter** sous la Table des profils du portail. Pour modifier un profil de portail existant, cochez la case correspondante et cliquez sur **Modifier**.

Étape 3 Sur la page Ajouter un profil pour le portail captif, configurez les paramètres suivants :

Nom du profil	Donnez un nom au profil de portail captif.
Authentification	Indiquez si vous souhaitez activer (**Auth.**) ou désactiver (**Pas d'auth.**) l'authentification.
Connexion utilisateur alternative, redirection	Sélectionnez **URL originale** ou **Une nouvelle URL** et saisissez l'URL dans la zone de texte pour rediriger les utilisateurs vers cette URL après l'authentification.
Délai d'expiration de session inactive	Définissez la durée de vie de l'authentification en secondes, de 0 à 1 440. 0 indique une durée indéfinie.

Étape 4 Dans la section Personnalisation de la page du portail, configurez les paramètres suivants :

Couleur de police	Dans la liste déroulante, sélectionnez la couleur de la police pour le texte qui s'affichera sur la page
Image d'arrière-plan	Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez l'image à afficher en arrière-plan de la page du portail.
Nom de la société	Spécifiez le nom de société qui sera affiché.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Logo de l'entreprise	Cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez l'image du logo d'entreprise à afficher.
Message de bienvenue	Saisissez le message de bienvenue à afficher lors de la connexion.
Champ du nom d'utilisateur	Saisissez le texte à afficher pour le champ du nom d'utilisateur.
Nom du bouton de connexion	Saisissez le texte affiché sur le bouton de connexion.
Message sur les droits d'auteur	Saisissez le texte standard sur le droit d'auteur associé à votre société.
Afficher le contrat d'utilisation	Cochez la case **Afficher le contrat d'utilisation** pour accepter les conditions d'utilisation.
Titre du contrat d'utilisation	Saisissez un titre pour le texte du contrat.
Message du contrat d'utilisation	Saisissez les termes du contrat qui seront affichés.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Pour afficher un aperçu de ce profil, cliquez sur **Aperçu**. Pour activer le portail captif pour des comptes utilisateur spécifiques, voir **Configuration système > Comptes d'utilisateur** et **Configuration système > Groupes d'utilisateurs**.

WPS

La Configuration WPS (Wi-Fi Protected Setup) est une fonctionnalité de sécurité réseau qui permet aux clients sur lesquels WPS est activé de se connecter facilement et en toute sécurité au réseau sans fil. Trois méthodes de connexion au réseau sans fil sont prises en charge par WPS : bouton de commande WPS, code PIN WPS sur l'appareil client et code PIN d'appareil généré sur la page de configuration WPS.

Pour configurer WPS :

Étape 1 Cliquez sur **Sans fil > WPS**. La page Configuration Wi-Fi protégée apparaît.

Étape 2 Sélectionnez le SSID (pour lequel WPS doit être configuré) dans la liste déroulante WPS

Étape 3 Sélectionnez la bande (**2,4 G, 5 G ou Les deux**) dans la liste déroulante des fréquences.

Étape 4 Configurez le WPS sur les appareils clients de l'une des trois manières suivantes :

a) Cliquez sur **WPS** sur le client, puis cliquez sur **WPS** sur la page de configuration WPS.

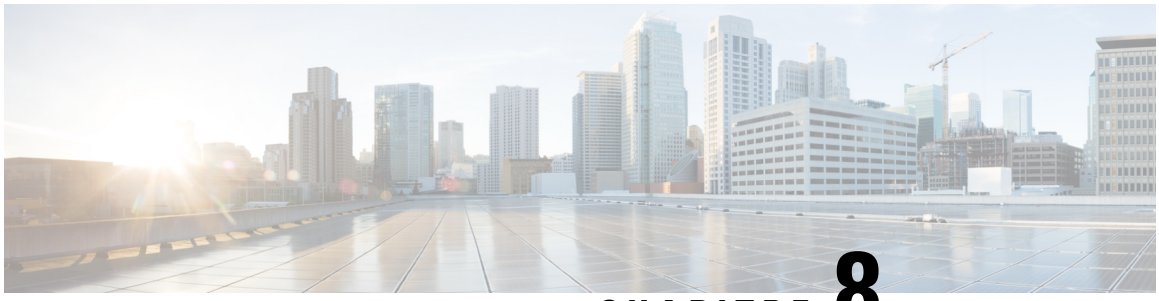
b) Si votre appareil client a un code PIN WPS, saisissez ce code dans la zone de texte et cliquez sur **S'inscrire**.

c) Si l'appareil client requiert un code PIN depuis votre périphérique, cliquez sur **Générer** et saisissez le code PIN.

Dans le champ Durée de vie du PIN, sélectionnez la durée de vie de la clé. À l'expiration de cette période, une nouvelle clé est négociée.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

La configuration WPS est terminée.



CHAPITRE 8

Routage

Cette section décrit le processus de routage, qui consiste à sélectionner les chemins d'accès appropriés au sein d'un réseau. Le routage dynamique est une technologie de réseau permettant un routage optimal des données. Grâce au routage dynamique, les périphériques peuvent sélectionner les chemins d'accès en fonction des modifications apportées en temps réel au réseau logique. Le protocole de routage du périphérique est chargé de la création, de la maintenance et de la mise à jour de la table de routage dynamique dans le routage dynamique. Cette section contient les rubriques suivantes :

Proxy IGMP

Le protocole IGMP (Internet Group Management Protocol) permet aux hôtes et périphériques sur un réseau IP de créer des appartenances à des groupes de multidestination. Le protocole IGMP peut être utilisé pour les ressources Web et les applications associées telles que la diffusion en ligne de vidéos et de jeux. Le proxy IGMP permet au périphérique d'émettre des messages IGMP au nom des clients qui se trouvent derrière lui.

Pour configurer le proxy IGMP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Routage > Proxy IGMP**.

Étape 2 Sélectionnez l'option **Activer le proxy IGMP** pour permettre au périphérique et aux nœuds de communiquer entre eux.

Étape 3 Sélectionnez l'**Interface en amont** dans la liste déroulante.

- **WAN-Auto** : le périphérique peut prendre en charge le mode multi-WAN. Si vous sélectionnez le mode WAN auto, le périphérique sélectionne le WAN actif comme port en amont. Si plusieurs WAN sont actifs et fonctionnent en mode d'équilibrage de charge, le port WAN portant le numéro de port le plus bas agit en tant que port en amont. Par exemple, si WAN1 et WAN2 sont en mode d'équilibrage de charge, WAN1 est le port en amont. Si WAN1 est indisponible, WAN2 devient le port en amont.
- **Interface fixe** : l'interface fixe utilise systématiquement le port sélectionné comme port en amont, même si celui-ci est indisponible. Par exemple, si WAN1 et WAN2 sont en mode d'équilibrage de charge et que vous sélectionnez WAN2 comme port en amont, WAN1 ne reçoit pas le trafic multidestination, que WAN2 soit actif ou pas. Si vous sélectionnez l'**Interface fixe**, veillez également à sélectionner **WAN 1**, **WAN 2** ou **VLAN1**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 4 Sélectionnez l'interface en aval, à savoir **WAN** ou **VLAN1.**

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

RIP

Le protocole RIP (protocole d'informations de routage) est le protocole IGP standard utilisé sur les réseaux locaux (LAN). Le protocole RIP assure une grande stabilité du réseau en redirigeant rapidement les paquets réseau si l'une des connexions réseau est indisponible. Lorsque le protocole RIP est activé, les utilisateurs subissent peu, voire aucune interruption de service due à un périphérique, commutateur ou serveur unique en panne si les ressources réseau disponibles sont suffisantes.

Pour configurer le protocole RIP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Routage > RIP**.

Étape 2 Pour activer le protocole RIP, activez l'option **IPv4** ou **IPv6**, ou les deux, et configurez les paramètres suivants :

Interface	Cochez la case **Activer** dans l'interface correspondante pour recevoir les routes en amont. **Remarque** Cocher la case **Activer** pour une interface active automatiquement le protocole RIP version 1, le protocole RIP version 2, le protocole RIPng (IPv6) et l'authentification pour cette interface. De même, décocher la case **Activer** désactive toutes ces options.
RIP version 1	Ce protocole utilise le routage par classe et n'inclut pas les informations ou l'authentification du sous-réseau. • Cochez la case **Activer** pour activer l'envoi et la réception des informations de routage sur RIP version 1. • Cochez la case **Passif** pour désactiver l'envoi des informations de routage sur RIP version 1. **Remarque** La configuration passive est activée uniquement lorsque vous cochez la case **Activer**.
RIP version 2	Ce protocole sans classe utilise la multidiffusion et l'authentification par mot de passe. • Cochez la case **Activer** pour activer l'envoi et la réception des informations de routage sur RIP version 2. • Cochez la case **Passif** pour désactiver l'envoi des informations de routage sur RIP version 2. **Remarque** La configuration passive est activée uniquement lorsque vous cochez la case **Activer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

RIPng (IPv6)	Le protocole RIP de nouvelle génération (RIPng) utilise les paquets UDP (User Datagram Packets) pour envoyer les informations de routage. Bien que basé sur le protocole RIP version 2, il est utilisé pour le routage IPv6. • Cochez la case **Activer** pour activer le routage RIP IPv6. • Cochez la case **Passif** pour désactiver l'envoi de la version RIPng. **Remarque** La configuration passive est activée uniquement lorsque vous cochez la case **Activer**.
Authentification	Cette fonction de sécurité force l'authentification des paquets RIP avant l'échange des routes avec les autres périphériques. Cette fonction n'est pas disponible pour RIPv1. • Cochez la case **Activer** pour activer l'authentification de façon à ce que l'échange des routes n'ait lieu qu'avec les périphériques de confiance sur le réseau. • **Mot de passe** : sélectionnez le type d'authentification, à savoir **Texte en clair** (méthode d'authentification courante) ou **MD5** (mécanisme d'authentification par stimulation/réponse), puis saisissez le mot de passe.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Routage statique

Le routage statique est un chemin d'accès fixe configuré manuellement par lequel doit transiter un paquet pour atteindre sa destination. En cas d'absence de communication entre les périphériques sur la topologie de réseau actuelle, le routage statique peut être configuré pour communiquer entre les périphériques. Le routage statique utilise moins de ressources réseau que le routage dynamique, car il ne calcule pas constamment la prochaine route à prendre.

Pour configurer le routage statique, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Routage > Routage statique**.

Étape 2 Pour les routes IPv4, dans la Table de routage, cliquez sur **Ajouter** ou sur **Modifier** et configurez les paramètres suivants :

Réseau	Saisissez l'adresse IP du sous-réseau de destination auquel vous souhaitez attribuer une route statique.
Masque	Saisissez le masque de sous-réseau de l'adresse de destination.
Saut suivant	Saisissez l'adresse IP du périphérique utilisé en dernier recours.
Nombre de sauts	Saisissez le nombre maximum de nœuds ou de sauts par lequel doit transiter un paquet avant d'être rejeté. Un nœud est un périphérique du réseau (commutateur ou équipement, par exemple).

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

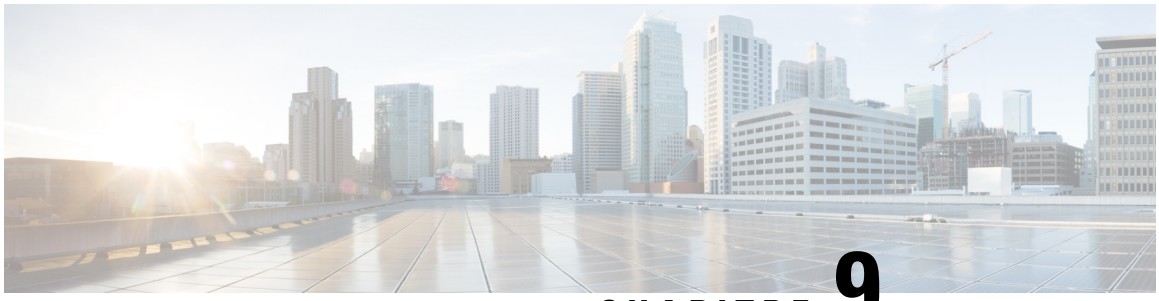
Métrique	Saisissez le nombre d'algorithmes de routage lors de la détermination de la route optimale pour l'envoi du trafic réseau.
Interface	Sélectionnez l'interface à utiliser pour cette route statique dans le menu déroulant.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 4 Pour les routes IPv6, dans la Table de routage, cliquez sur **Ajouter** ou sur **Modifier** et configurez les paramètres suivants :

Préfixe	Saisissez le préfixe IPv6.
Durée	Saisissez le nombre de bits de préfixe de l'adresse IP.
Saut suivant	Saisissez l'adresse IP du périphérique utilisé en dernier recours.
Métrique	Saisissez le nombre d'algorithmes de routage lors de la détermination de la route optimale pour l'envoi du trafic réseau.
Interface	Sélectionnez l'interface à utiliser pour cette route statique dans le menu déroulant.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.



CHAPITRE 9

Pare-feu

Cette section fournit des informations sur le pare-feu, qui permet de protéger le réseau contre les intrus. Le pare-feu examine le trafic et filtre les transmissions qui ne répondent pas aux critères de sécurité établis. Le pare-feu sélectionne les paquets autorisés ou non à entrer dans un réseau ou à en sortir. Cette section contient les rubriques suivantes :

Paramètres de base

La page Paramètres de base vous permet d'activer et de configurer les paramètres de base. Vous pouvez en outre ajouter des domaines approuvés à cette liste. Pour configurer les paramètres de base, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Pare-feu > Paramètres de base**, puis définissez les paramètres suivants :

Pare-feu	Cochez la case **Activer** pour activer les paramètres de pare-feu ; décochez-la pour désactiver cette fonction.
DoS (Déni de service)	Cochez la case **Activer** pour activer le DoS. Le déni de service permet de bloquer les attaques suivantes : Ping fatal, Débit de détection d'inondation SYN [max/sec], Usurpation d'adresse IP, Echo Storm, Saturation ICMP, Saturation UDP et Saturation TCP. **Remarque** Le débit de trafic pour les attaques Inondation SYN, Echo Storm et Saturation ICMP peut être configuré. Les valeurs par défaut sont les suivantes : 128, 15, et 100, respectivement.
Bloquer la requête WAN	Cochez la case **Activer** pour bloquer les demandes d'écho ICMP à destination du réseau WAN.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

RESTCONF	Par défaut, ce paramètre est activé sur l'interface LAN. Il peut aussi être activé sur les deux interfaces, LAN et WAN.
Port RESTCONF	Le port par défaut est le 443 et il est configurable.
NETCONF	Par défaut, ce paramètre est activé sur l'interface LAN. Il peut aussi être activé sur les deux interfaces, LAN et WAN.
Port NETCONF	Le port par défaut est le 830 et il peut être configurable.
Gestion Web LAN/VPN	Permet aux membres de l'interface LAN de se connecter au périphérique via HTTP ou HTTPS. Sélectionnez **HTTP** ou **HTTPS**.
Gestion Web à distance	Permet d'accéder à distance au système ou au périphérique et d'accéder à l'interface Web. Cochez la case **Activer** pour activer la gestion Web à distance et saisissez le port (**443 par défaut, plage 1025-65535**). • Sélectionnez **HTTP** ou **HTTPS**.
Adresse IP distante autorisée	Cochez la case **Toutes les adresses IP** ou saisissez la plage d'adresses IP pour l'accès à distance.
ALG SIP (passerelle de la couche application de protocole d'initiation de session)	Cochez la case **Activer** pour autoriser l'ALG SIP. Cette fonction permet de traduire puis de coder une nouvelle fois dans le paquet les messages SIP qui transitent par un périphérique configuré avec le mode NAT (Network Address Translation, traduction des adresses réseau). Cette passerelle de la couche application (ALG) est utilisée avec NAT pour traduire les messages SIP ou les messages SDP.
Port ALG FTP	Saisissez le numéro de port. La valeur par défaut est 21. Le port ALG FTP traduit les paquets FTP.
UPnP (Universal Plug and Play)	Ensemble de protocoles réseau qui permet aux périphériques réseau de se détecter entre eux sur le réseau et d'établir des services réseau fonctionnels pour le partage de données et les communications. Cochez la case **Activer** pour activer le protocole Universal Plug and Play.
Restreindre les fonctionnalités Web	Cochez cette case pour restreindre les fonctionnalités Web suivantes : • **Java** : bloque la fonctionnalité Web Java. • **Cookies** : bloque les cookies. • **ActiveX** : bloque ActiveX. • **Accès aux serveurs proxy HTTP** : bloque les serveurs proxy HTTP.
Exception	Cochez la case **Activer** pour autoriser uniquement les fonctionnalités Web sélectionnées, telles que Java, Cookies, ActiveX ou Accès aux serveurs proxy HTTP et restreindre toutes les autres.

Étape 2 Dans la **Table des domaines approuvés**, activez l'option **Nom du domaine** pour modifier les paramètres du domaine existant.

Étape 3 Cliquez sur **Ajouter, Modifier** ou **Supprimer** pour ajouter, modifier ou supprimer un domaine.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Règles d'accès

Il est possible de configurer des règles pour filtrer les paquets en fonction de paramètres spécifiques tels que l'adresse IP ou les ports. Pour configurer les règles d'accès, procédez de la façon suivante.

Étape 1 Sélectionnez **Pare-feu > Règles d'accès**. Dans la **Table des règles d'accès**, saisissez les informations suivantes :

Étape 2 Cliquez sur **Ajouter** ou sélectionnez la ligne, cliquez sur **Modifier** et saisissez les informations suivantes :

État de la règle	Sélectionnez **Activer** pour activer la règle d'accès spécifique. Désélectionnez cette option pour la désactiver.
Action	Sélectionnez **Autoriser** ou **Refuser** dans la liste déroulante.
Services	• **IPv4** : sélectionnez le service auquel appliquer la règle IPv4. • **IPv6** : sélectionnez le service auquel appliquer la règle IPv6. • **Services** : sélectionnez le service dans la liste déroulante.
Journal	Sélectionnez **Vrai** ou **Jamais** dans la liste déroulante. • **Vrai** : le journal respecte les règles d'accès. • **Jamais** : aucun journal n'est requis.
Interface source	Sélectionnez l'interface source (**WAN1, WAN2, USB1, USB2, VLAN1 ou Toutes**) dans la liste déroulante.
Adresse source	Sélectionnez l'adresse IP source à laquelle la règle est appliquée, puis saisissez les informations suivantes : • **Toutes** • **IP unique** : saisissez une adresse IP. • **Plage IP** : saisissez la plage d'adresses IP. • **Sous-réseau** : indiquez le sous-réseau d'un réseau.
Interface de destination	Sélectionnez l'interface de destination (**WAN1, WAN2, USB1, USB2, VLAN1 ou Toutes**) dans la liste déroulante.
Adresse de destination	Sélectionnez l'adresse IP de destination à laquelle la règle est appliquée, puis saisissez les informations suivantes : • **Toutes** • **IP unique** : saisissez une adresse IP. • **Plage IP** : saisissez la plage d'adresses IP. • **Sous-réseau** : indiquez le sous-réseau d'un réseau.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Nom de l'horaire	Sélectionnez **Bureau, Soirée, Marketing** ou **Travail** dans la liste déroulante pour appliquer la règle de pare-feu. Cliquez ensuite sur le lien pour configurer les horaires.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 4 Cliquez sur **Restaurer les règles par défaut** pour restaurer les règles par défaut.

Étape 5 Cliquez sur **Gestion des services** pour configurer les services.

Étape 6 Pour ajouter un service, cliquez sur **Ajouter**. Pour modifier ou supprimer un service, sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier** ou sur **Supprimer**.

Étape 7 Configurez les options suivantes :

- **Nom de l'application** : nom du service ou de l'application.
- **Protocole** : protocole requis. Consultez la documentation du service que vous hébergez.
- **Port de début/Type ICMP/Protocole IP** : plage des numéros de port réservés à ce service.
- **Port de fin** : dernier numéro de port réservé à ce service.

Étape 8 Cliquez sur **Appliquer**.

Traduction des adresses réseau

La traduction des adresses réseau (NAT) permet aux réseaux IP privés dotés d'adresses IP non enregistrées de se connecter au réseau. Le protocole NAT traduit les adresses privées du réseau interne en adresses publiques avant la redirection des paquets vers le réseau public.

Pour configurer le protocole NAT, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Pare-feu > Traduction des adresses réseau**.

Étape 2 Dans la **Table NAT**, cochez la case **Activer NAT** en regard de chaque interface à activer dans la liste des interfaces.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

NAT statique

La fonctionnalité NAT statique permet de protéger les périphériques LAN contre les détections et les attaques. La fonctionnalité NAT statique crée une relation qui met en correspondance une adresse IP de réseau WAN valide avec des adresses IP LAN masquées sur le WAN (Internet) par le mécanisme NAT.

Étape 1 Cliquez sur **Pare-feu > NAT statique**.

Étape 2 Cliquez sur **Ajouter** (ou sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier**), puis saisissez les informations suivantes :

Début de la plage IP privée	Saisissez l'adresse IP de début de la plage d'adresses IP interne à mettre en correspondance avec la plage publique.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Début de la plage IP publique	Saisissez l'adresse IP de début de la plage d'adresses IP interne fournie par le FAI. **Remarque** N'incluez pas l'adresse IP de réseau WAN du périphérique dans cette plage.
Longueur de la plage	Saisissez le nombre d'adresses IP de la plage. **Remarque** La longueur de plage ne doit pas dépasser le nombre d'adresses IP valides. Pour mettre en correspondance une seule adresse, saisissez 1.
Services	Sélectionnez le nom du service dans la liste déroulante à appliquer à la fonctionnalité NAT statique.
Interfaces	Sélectionnez le nom de l'interface dans la liste déroulante.

Étape 3 Cliquez sur **Gestion des services**.

Étape 4 Pour ajouter un service, cliquez sur **Ajouter** sous la Table des services. Pour modifier ou supprimer un service, sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier ou sur Supprimer**. Modifiez les champs correspondants.

Étape 5 Configurez les services suivants :

- **Nom de l'application** : nom du service ou de l'application.
- **Protocole** : saisissez le protocole.
- **Port de début/Type ICMP/Protocole IP** : saisissez la plage des numéros de port réservés à ce service.
- **Port de fin** : saisissez le dernier numéro de port réservé à ce service.

Étape 6 Cliquez sur **Appliquer**.

Redirection de ports

La redirection de ports permet un accès public aux services sur les appareils réseau sur le LAN en ouvrant un port spécifique ou une plage de ports pour un service tel que FTP. La redirection de ports ouvre une plage de ports pour les services tels que les jeux Internet, qui utilise des ports alternatifs pour communiquer entre le serveur et l'hôte LAN.

Pour configurer la redirection de ports, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Pare-feu > Redirection de ports**.

Étape 2 Dans la **Table de redirection de ports**, cliquez sur **Ajouter** (ou sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier**), puis configurez les paramètres suivants :

Activer	Cochez cette case pour activer le transfert de port.
Service externe	Sélectionnez un service externe dans la liste déroulante. Si un service ne figure pas dans la liste, vous pouvez l'ajouter ou modifier la liste en suivant les instructions de la section Gestion des services.
Service interne	Sélectionnez un service interne dans la liste déroulante. Si un service ne figure pas dans la liste, vous pouvez l'ajouter ou modifier la liste en suivant les instructions de la section Gestion des services.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Adresse IP interne	Saisissez les adresses IP internes du serveur.
Interfaces	Sélectionnez l'interface dans la liste déroulante à laquelle appliquer la redirection de ports.

Étape 3 Cliquez sur **Gestion des services**.

Étape 4 Dans la **Table des services**, cliquez sur **Ajouter** (ou sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier**), puis configurez les paramètres suivants :

- **Nom de l'application** : nom du service ou de l'application.
- **Protocole** : protocole requis. Consultez la documentation du service que vous hébergez.
- **Port de début/Type ICMP/Protocole IP** : plage des numéros de port réservés à ce service.
- **Port de fin** : dernier numéro de port réservé à ce service.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Remarque Les règles de redirection de ports pour UPnP sont ajoutées de façon dynamique à l'application UPnP.

Étape 6 Dans la **Table de redirection de ports UPnP**, cliquez sur **Actualiser** pour actualiser la liste UPnP.

Déclenchement de ports

Le déclenchement de ports permet à un port spécifique ou à une plage de ports de s'ouvrir pour recevoir le trafic entrant après que l'utilisateur a envoyé le trafic sortant via le port de déclenchement. Le déclenchement de ports permet au périphérique de contrôler les données sortantes pour des numéros de port spécifiques. Le périphérique rappelle l'adresse IP du client ayant envoyé les données correspondantes. Lorsque les données demandées transitent à nouveau par le périphérique, elles sont envoyées vers le client approprié grâce aux règles d'adressage IP et de mappage de ports.

Pour ajouter ou modifier un service dans la table de déclenchement de ports, configurez les paramètres suivants :

Étape 1 Cliquez sur **Ajouter** (ou sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier**), puis saisissez les informations suivantes :

Activer	Activez ou désactivez la règle de déclenchement de ports.
Nom de l'application	Saisissez le nom de l'application.
Service de déclenchement	Sélectionnez un service dans la liste déroulante. Si un service ne figure pas dans la liste, vous pouvez l'ajouter ou modifier la liste en suivant les instructions de la section Gestion des services.
Service entrant	Sélectionnez un service dans la liste déroulante. Si un service ne figure pas dans la liste, vous pouvez l'ajouter ou modifier la liste en suivant les instructions de la section Gestion des services.
Interfaces	Sélectionnez l'interface dans la liste déroulante.

Étape 2 Cliquez sur **Gestion des services** pour ajouter ou modifier une entrée dans la liste des services.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 3 Dans la **Table des services**, cliquez sur **Ajouter** ou sur **Modifier** et configurez les paramètres suivants :

- **Nom de l'application** : nom du service ou de l'application.
- **Protocole** : protocole requis. Consultez la documentation du service que vous hébergez.
- **Port de début/Type ICMP/Protocole IP** : plage des numéros de port réservés à ce service.
- **Port de fin** : dernier numéro de port réservé à ce service.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

Délai d'expiration de session

La fonction Délai d'expiration de session permet de configurer le délai d'expiration de la session et le nombre maximal de connexions simultanées pour les flux TCP/UDP/ICMP. Le délai d'expiration de session indique le délai d'expiration d'une session TCP ou UDP après une période d'inactivité.

Pour configurer le délai d'expiration de session, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Pare-feu > Délai d'expiration de session**.

Étape 2 Configurez les paramètres suivants :

Délai d'expiration de session TCP	Saisissez la valeur du délai d'expiration des sessions TCP, en secondes. Les sessions TCP inactives sont supprimées de la table des sessions après ce délai.
Délai d'expiration de session UDP	Saisissez la valeur du délai d'expiration des sessions UDP, en secondes. Les sessions UDP inactives sont supprimées de la table des sessions après ce délai.
Délai d'expiration de session ICMP	Saisissez la valeur du délai d'expiration des sessions ICMP, en secondes. Les sessions ICMP inactives sont supprimées de la table des sessions après ce délai.
Nombre maximal de connexions simultanées	Saisissez le nombre maximal de connexions simultanées autorisées.
Connexions actives	Indiquez le nombre de connexions actives.
Supprimer les connexions	Cliquez sur ce bouton pour supprimer les connexions actives.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Hôte DMZ

Une DMZ est un sous-réseau ouvert au public, bien que derrière le pare-feu. Grâce à la DMZ, les paquets qui accèdent au port WAN peuvent être redirigés vers une adresse IP spécifique sur le réseau LAN.

L'hôte DMZ permet à un hôte sur le réseau local d'être visible sur Internet afin d'utiliser des services tels que les jeux ou la visioconférence sur Internet, le Web ou les serveurs de messagerie. L'accès à l'hôte DMZ à partir

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

d'Internet peut être restreint à l'aide des règles d'accès du pare-feu. Nous vous conseillons de placer les hôtes devant être exposés aux services WAN sur le réseau DMZ.

Pour configurer la DMZ, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **Pare-feu > DMZ**.

Étape 2 Dans **Hôte DMZ**, sélectionnez **Activer**.

Étape 3 Saisissez l'**Adresse IP de l'hôte DMZ**.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

CHAPITRE 10

VPN

Cette section fournit des renseignements sur le réseau privé virtuel (VPN), qui permet d'établir une connexion cryptée sur un réseau moins sécurisé. Les réseaux privés virtuels assurent des connexions sécurisées à une infrastructure de réseau sous-jacente. Un tunnel établit un réseau privé capable d'envoyer des données de façon sécurisée via des techniques de cryptage et d'authentification. Cette section contient les rubriques suivantes :

État du réseau VPN

Un réseau privé virtuel (VPN) permet d'établir une connexion cryptée sur un réseau moins sécurisé. Le réseau VPN garantit un niveau de sécurité approprié pour les systèmes connectés lorsque l'infrastructure réseau sous-jacente n'a pas les capacités de le faire. Un tunnel est établi en tant que réseau privé pouvant envoyer des données de façon sécurisée à l'aide de méthodes de cryptage et d'authentification standard.

Un VPN d'accès distant repose généralement sur le protocole IPSec ou SSL pour sécuriser la connexion. Les VPN fournissent un accès de couche 2 au réseau cible ; ils nécessitent l'exécution d'un protocole de tunneling tel que PPTP ou L2TP sur la connexion IPSec de base. Le VPN IPSec prend en charge le VPN site à site pour un tunnel passerelle à passerelle et le VPN client à serveur pour un tunnel hôte à passerelle. Par exemple, un utilisateur peut configurer un tunnel VPN sur un site distant pour le connecter au périphérique du siège et pouvoir accéder en toute sécurité au réseau d'entreprise. Le VPN client à serveur permet de connecter un ordinateur portable ou de bureau à un réseau d'entreprise via un serveur VPN.

La page État du VPN indique l'état du tunnel des clients site à site, client à site, VPN SSL, PPTP, L2TP et VPN télétravailleur. Pour afficher la page État du VPN du périphérique, cliquez sur **État > État du VPN**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

État du tunnel site à site

- **Tunnel(s) utilisé(s)** : tunnels VPN en cours d'utilisation.
- **Tunnel(s) disponible(s)** : tunnels VPN disponibles.
- **Tunnel(s) activé(s)** : tunnels VPN activés.
- **Tunnel(s) défini(s)** : tunnels VPN définis.

La table des connexions vous permet d'ajouter, de modifier, de supprimer ou d'actualiser un tunnel (Reportez-vous à la section Site à site, à la page 86.) Vous pouvez également cliquer sur **Sélection des colonnes affichées** pour sélectionner les en-têtes de colonne affichés dans la table des connexions.

État du tunnel client à site

Dans ce mode, le client Internet se connecte au serveur pour accéder au réseau d'entreprise ou au réseau LAN derrière le serveur. Pour une connexion sécurisée, vous pouvez implémenter un VPN client à site. Vous pouvez afficher toutes les connexions client à tunnel, et ajouter, modifier ou supprimer les connexions dans la table des connexions (Reportez-vous à la section Client à site, à la page 87.)

La **Table des connexions** fournit les informations suivantes :

- **Nom du groupe ou du tunnel** : nom du tunnel VPN. Cette information sert uniquement de référence et ne correspond pas au nom utilisé à l'autre extrémité du tunnel.
- **Connexions** : état de la connexion.
- **Cryptage/authentification/groupe de phase 2** : type de cryptage (NULL/DES/3DES/AES-128/AES-192/AES-256), méthode d'authentification (NULL/MD5/SHA1) et numéro de groupe DH (1/2/5) de phase 2.
- **Groupe local** : adresse IP et masque de sous-réseau du groupe local.

État du VPN SSL

Un réseau privé virtuel Secure Sockets Layer (VPN SSL) permet aux utilisateurs d'établir un tunnel VPN d'accès à distance sécurisé avec ce périphérique à l'aide d'un navigateur Web. Le VPN SSL offre un accès facile et sécurisé à un grand nombre de ressources et applications Web à partir de quasiment tous les ordinateurs connectés à Internet. Vous pouvez afficher l'état des tunnels VPN SSL.

- **Tunnel(s) utilisé(s)** : tunnels VPN SSL utilisés pour la connexion.
- **Tunnel(s) disponible(s)** : tunnels disponibles pour la connexion VPN SSL.

La **Table des connexions** indique l'état des tunnels établis. Vous pouvez également ajouter, modifier ou supprimer les connexions.

- **Nom de la stratégie** : nom de la stratégie appliquée sur le tunnel.
- **Session** : nombre de sessions.

Vous pouvez également ajouter, modifier ou supprimer un VPN SSL (Reportez-vous à la section VPN SSL, à la page 95.)

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

État du tunnel PPTP

Le protocole PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol - protocole de tunneling point à point) permet de crypter les données sur 128 bits. Il permet d'assurer la sécurisation des messages envoyés d'un nœud VPN à un autre.

- **Tunnel(s) utilisé(s)** : tunnels PPTP utilisés pour la connexion VPN.
- **Tunnel(s) disponible(s)** : tunnels disponibles pour la connexion PPTP.

La **Table des connexions** indique l'état des tunnels établis. Vous pouvez également connecter ou déconnecter ces connexions.

- **ID de session** : ID de session de la connexion proposée ou en cours.
- **Nom d'utilisateur** : nom de l'utilisateur connecté.
- **Accès à distance** : adresse IP de la connexion proposée ou de la connexion à distance.
- **IP du tunnel** : adresse IP du tunnel.
- **Durée de connexion** : durée du tunneling.
- **Action** : connexion ou déconnexion du tunnel.

État du tunnel L2TP

Le protocole L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) constitue la méthode utilisée pour activer les sessions point à point via Internet sur la couche 2. Vous pouvez afficher l'état du tunnel L2TP.

- **Tunnel(s) utilisé(s)** : tunnels L2TP utilisés pour la connexion VPN.
- **Tunnel(s) disponible(s)** : tunnels disponibles pour la connexion L2TP.

La **Table des connexions** indique l'état des tunnels établis. Vous pouvez également connecter ou déconnecter ces connexions.

- **ID de session** : ID de session de la connexion proposée ou en cours.
- **Nom d'utilisateur** : nom de l'utilisateur connecté.
- **Accès à distance** : adresse IP de la connexion proposée ou de la connexion à distance.
- **IP du tunnel** : adresse IP du tunnel.
- **Durée de connexion** : durée du tunneling.
- **Action** : connexion ou déconnexion du tunnel.

Client VPN télétravailleur

L'état du client VPN télétravailleur est indiqué sur cette page. Vous pouvez créer une connexion VPN avec une configuration minimale sur la page VPN – Client VPN télétravailleur. Lorsque le client VPN télétravailleur démarre la connexion VPN, le serveur VPN IPSec transmet les stratégies IPSec au client VPN télétravailleur et crée le tunnel VPN correspondant.

- **Nom** : nom du tunnel.
- **État** : état actuel d'un tunnel (actif ou inactif).

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

- **DNS principal** : adresse IP du serveur DNS principal.
- **DNS secondaire** : adresse IP du serveur DNS secondaire.
- **WINS principal** : adresse IP du serveur WINS (Windows Internet Name Service) principal.
- **DNS secondaire** : adresse IP du serveur DNS secondaire.
- **Domaine par défaut** : nom du domaine par défaut.
- **Tunnel fractionné** : nom du tunnel qui permet à un utilisateur mobile d'accéder à des domaines de sécurité distincts, notamment à un réseau public et à un réseau LAN ou WAN local, de façon simultanée. Les tunnels VPN sont activés.
- **DNS fractionné** : dirige les hôtes internes vers un serveur de noms de domaine interne pour la résolution des noms. Les hôtes externes sont dirigés vers un serveur de noms de domaine externe pour la résolution des noms. Nom du DNS fractionné.
- **Serveurs de secours 1, 2 et 3** : lorsque la connexion au serveur VPN IPSec principal échoue, le dispositif de sécurité peut démarrer la connexion VPN sur les serveurs de secours. Le serveur de secours 1 a la priorité la plus haute et le serveur de secours 3 a la priorité la plus basse. Noms des serveurs de secours définis.

Profils IPsec

Les profils IPSec contiennent des informations liées aux algorithmes, notamment le cryptage, l'authentification et le groupe DH pour les négociations des phases I et II en mode auto. Ces profils contiennent par ailleurs des clés pour les algorithmes correspondants lorsque le mode de génération de clés est manuel. Dans les enregistrements VPN IPSec, les profils IPSec sont appelés clients site à site, client à site ou clients VPN télétravailleur.

Pour configurer les profils IPsec, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **VPN > Profils IPSec**.

Étape 2 Dans la Table des profils IPsec, cliquez sur **Ajouter**.

Étape 3 Sous Ajouter un nouveau profil IPSec, saisissez un nom dans la section Nom du profil.

Étape 4 Sélectionnez le mode de génération de clés.

Étape 5 Pour le **Mode de génération de clés automatique**, configurez les paramètres suivants :

Options Phase 1

Groupe Diffie-Hellman (DH)	Sélectionnez un groupe DH (**Groupe 2 ou Groupe 5**) dans la liste déroulante. DH est un protocole d'échange de clés comportant deux groupes de différentes longueurs de clés principales : Le Groupe 2 comporte jusqu'à 1 024 bits, et le Groupe 5 jusqu'à 1 536 bits. Pour obtenir un débit plus rapide au détriment de la sécurité, sélectionnez le Groupe 2. Pour obtenir un débit moins rapide, mais une sécurité plus élevée, sélectionnez le Groupe 5. Le Groupe 2 est sélectionné par défaut.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Cryptage	Sélectionnez l'option de cryptage (**3DES, AES-128, AES-192 ou AES-256**) dans la liste déroulante. Cette méthode détermine l'algorithme utilisé pour crypter ou décrypter les paquets ESP/ISAKMP.
Authentification	La méthode d'authentification détermine le mode de validation des paquets d'en-têtes ESP (Encapsulating Security Payload). MD5 est un algorithme de hachage unidirectionnel produisant un prétraitement 128 bits. SHA1 est un algorithme de hachage unidirectionnel produisant un prétraitement 160 bits. L'algorithme SHA1 est recommandé, car il est plus sécurisé. Assurez-vous que les deux extrémités du tunnel VPN utilisent la même méthode d'authentification. Sélectionnez une méthode d'authentification (**MD5, SHA1 ou SHA2-256**).
Durée de vie SA (secondes)	Durée d'activité d'une association de sécurité (SA) IKE dans cette phase. La valeur par défaut pour la phase 1 est de 28 800 secondes.

Options Phase 2

Sélection du protocole	Sélectionnez un protocole dans la liste déroulante. • **ESP** : sélectionnez ESP pour crypter les données, puis indiquez la méthode de cryptage. • **AH** : sélectionnez AH pour assurer l'intégrité des données dans les cas où les données ne sont pas secrètes, mais doivent être authentifiées.
Cryptage	Sélectionnez l'option de cryptage (**3DES, AES-128, AES-192 ou AES-256**) dans la liste déroulante. Cette méthode détermine l'algorithme utilisé pour crypter ou décrypter les paquets ESP/ISAKMP.
Authentification	Sélectionnez une méthode d'authentification (**MD5, SHA1 ou SHA2-256**).
Durée de vie SA (secondes)	Durée d'activité d'un tunnel VPN (SA IPSec) dans cette phase. La valeur par défaut pour la phase 2 est de 3600 secondes.
PFS (Perfect Forward Secrecy)	Cochez la case **Activer** pour activer PFS, puis saisissez la durée de vie en secondes ou décochez l'option **Activer** pour la désactiver. Si l'option PFS est activée, la phase 2 de la négociation IKE génère une nouvelle clé pour le cryptage et l'authentification du trafic IPSec. Il est recommandé d'activer cette fonction.
Groupe Diffie-Hellman (DH)	Sélectionnez un groupe DH (**Groupe 2 ou Groupe 5**) dans la liste déroulante. DH est un protocole d'échange de clés comportant deux groupes de différentes longueurs de clés principales : Le Groupe 2 comporte jusqu'à 1 024 bits, et le Groupe 5 jusqu'à 1 536 bits. Pour obtenir un débit plus rapide au détriment de la sécurité, sélectionnez le Groupe 2. Pour obtenir un débit moins rapide, mais une sécurité plus élevée, sélectionnez le Groupe 5. Le Groupe 2 est sélectionné par défaut.

Étape 6 Pour le **Mode de génération de clés manuel**, configurez les paramètres suivants :

Configurations IPsec

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

SPI (Security Parameter Index) entrant	Saisissez une valeur (comprise entre 100 et FFFFFFFF). La valeur par défaut est 100. L'indice SPI est une balise d'identification ajoutée à un en-tête lors de l'utilisation du protocole IPsec pour le tunneling du trafic IP. Cette balise aide le noyau à faire la différence entre deux flux de trafic susceptibles d'utiliser des règles et des algorithmes de cryptage différents.
SPI sortant	Saisissez une valeur (comprise entre 100 et FFFFFFFF). La valeur par défaut est 100.
Cryptage	Sélectionnez l'option de cryptage (**3DES, AES-128, AES-192 ou AES-256**) dans la liste déroulante. Cette méthode détermine l'algorithme utilisé pour crypter ou décrypter les paquets ESP/ISAKMP.
Clé entrante	Saisissez un numéro (hexadécimal à 48 caractères). Cette clé permet de décrypter les paquets ESP reçus au format hexadécimal.
Clé sortante	Saisissez un numéro (hexadécimal à 48 caractères). Cette clé permet de crypter les paquets standard au format hexadécimal.
Authentification	La méthode d'authentification détermine le mode de validation des paquets d'en-têtes ESP (Encapsulating Security Payload). MD5 est un algorithme de hachage unidirectionnel produisant un prétraitement 128 bits. SHA1 est un algorithme de hachage unidirectionnel produisant un prétraitement 160 bits. L'algorithme SHA1 est recommandé, car il est plus sécurisé. Assurez-vous que les deux extrémités du tunnel VPN utilisent la même méthode d'authentification. Sélectionnez une méthode d'authentification (**MD5, SHA1 ou SHA2-256**).
Clé entrante	Saisissez un numéro (hexadécimal à 32 caractères). Cette clé permet de décrypter les paquets ESP reçus au format hexadécimal.
Clé sortante	Saisissez un numéro (hexadécimal à 32 caractères). Cette clé permet de crypter les paquets standard au format hexadécimal.

Étape 7 Sélectionnez un profil IPsec et cliquez sur **Modifier** ou sur **Supprimer**.

Étape 8 Pour cloner un profil existant, sélectionnez un profil, puis cliquez sur **Cloner**.

Étape 9 Cliquez sur **Appliquer**.

Site à site

Dans un VPN site à site, le périphérique local sur un site se connecte à un périphérique distant via un tunnel VPN. Les périphériques clients peuvent accéder aux ressources du réseau comme s'ils se trouvaient sur le même site. Ce modèle peut être utilisé pour plusieurs utilisateurs sur un site distant.

Pour établir une connexion, au moins l'un des périphériques doit être identifiable à l'aide d'une adresse IP statique ou d'un nom d'hôte DNS dynamique. Si l'un des périphériques possède uniquement une adresse IP dynamique, vous pouvez utiliser une adresse e-mail (nom de domaine complet de l'utilisateur) ou un nom de domaine complet pour vous identifier afin d'établir la connexion.

Les deux sous-réseaux LAN aux deux extrémités du tunnel ne peuvent pas être connectés au même réseau. Par exemple, si le réseau LAN du site A utilise le sous-réseau 192.168.1.x/24, le site B peut utiliser 192.168.2.x/24.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Pour configurer un tunnel, saisissez les paramètres correspondants (en inversant le groupe local et le groupe distant) lors de la configuration des deux périphériques. Supposez que ce périphérique est identifié comme le périphérique A. Saisissez ses paramètres dans la section Configuration du groupe local et saisissez les paramètres de l'autre périphérique (périphérique B) dans la section Configuration du groupe distant. Lorsque vous configurez l'autre périphérique (périphérique B), saisissez ses paramètres dans la section Configuration du groupe local, et saisissez les paramètres du périphérique A dans la section Configuration du groupe distant.

Pour configurer le VPN site à site, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **VPN > Site à site**.

Étape 2 Les informations suivantes s'affichent dans la table Site à site :

Nom de la connexion	Nom de la connexion au tunnel VPN créée à l'aide de l'Assistant de configuration VPN. Il n'est pas nécessaire que ce nom corresponde au nom utilisé à l'autre extrémité du tunnel.
Terminal distant	Adresse IP du point d'extrémité distant sur lequel la connexion VPN doit être établie. Il peut s'agir d'un nom de domaine complet ou d'une adresse IP.
Interface	Interface utilisée pour le tunnel.
Profil IPSec	Profil IPSec utilisé pour le tunnel VPN.
Sélection de trafic en local	Sélecteurs de trafic d'où provient le trafic.
Sélection de trafic distant	Sélecteurs de trafic auxquels le trafic est destiné.
État	État du tunnel.
Actions	• **Modifier** : cliquez sur ce bouton pour modifier la connexion ; la page Site à Site - Ajouter ou modifier une nouvelle connexion s'ouvre. • **Supprimer** : cliquez sur ce bouton pour supprimer la connexion. • **Connexion** : cliquez sur ce bouton pour vous connecter et établir le tunnel. • **Déconnexion** : cliquez sur ce bouton pour vous déconnecter.

Client à site

Les clients Internet peuvent se connecter au serveur pour accéder au réseau d'entreprise ou à un réseau LAN derrière le serveur. Cette fonction permet de créer un nouveau tunnel VPN permettant aux télétravailleurs et aux employés en déplacement d'accéder à votre réseau à l'aide d'un logiciel client VPN tiers.

Pour ouvrir la page Client à site, cliquez sur **VPN > Client à site**. Les informations suivantes s'affichent :

Nom du tunnel	Nom du tunnel connecté.
Interface WAN	Nom de l'interface à laquelle les groupes sont connectés.
Méthode d'authentification	Nom de la méthode d'authentification via laquelle ils sont connectés.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Ajout d'une connexion Client à site

Étape 1 Cliquez sur **Ajouter**, puis sélectionnez une option (**Client VPN Cisco ou Client tiers)**.

Étape 2 Pour l'option Client VPN Cisco, configurez les paramètres suivants :

Activer	Cliquez sur **Activer** pour activer la configuration.
Nom du tunnel	Spécifiez le nom du tunnel.
Interface	Sélectionnez l'interface (**WAN1, WAN2, USB1 ou USB2**) dans la liste déroulante.
Méthode d'authentification IKE	Méthode d'authentification à utiliser lors des négociations IKE dans les tunnels IKE. • **Clé prépartagée** : les homologues IKE s'authentifient l'un l'autre en calculant et en envoyant un hachage de données indexé incluant la clé prépartagée. Si l'homologue de réception est capable de créer indépendamment le même hachage à l'aide de sa clé prépartagée, il sait que les deux homologues doivent partager le même secret et doivent donc s'authentifier l'un l'autre. Les clés prépartagées ne sont pas modulables, car chaque homologue IPSec doit être configuré avec la clé prépartagée de tous les autres homologues avec lesquels il établit une session. Saisissez la clé prépartagée, puis cliquez sur **Activer** pour activer la complexité de clé prépartagée minimale. Pour afficher la clé prépartagée, cochez la case **Activer** dans la section Afficher la clé prépartagée. • **Certificat** : Le certificat numérique est un paquet contenant des informations telles que l'identité d'un porteur de certificat : nom ou adresse IP, numéro de série du certificat, date d'expiration du certificat et copie de la clé publique du porteur du certificat. Le format du certificat numérique standard est défini dans la spécification X.509. La version 3 de la spécification X.509 définit la structure de données des certificats. Sélectionnez le certificat dans la liste déroulante.
Groupe d'utilisateurs	Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter un groupe d'utilisateurs. Cliquez sur **Supprimer** pour supprimer un groupe d'utilisateurs.
Mode	Sélectionnez le mode parmi les options proposées. • **Client** : la demande d'adresses IP et de serveur de la part du client fournit les adresses IP dans la plage d'adresses configurée. Sélectionnez **Client**, puis saisissez les adresses IP de début et de fin du réseau LAN du client. • **NEM (Mode d'extension du réseau)** : les clients proposent leur sous-réseau, et les services VPN doivent être appliqués sur le trafic entre le réseau LAN derrière le serveur et le sous-réseau proposé par le client.
Plage de pools pour le réseau LAN du client	**IP de début** : saisissez l'adresse IP de début pour la plage de pools.**IP de fin** : saisissez l'adresse IP de fin pour la plage de pools.

Pour la configuration du mode

DNS principal	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS principal.
DNS secondaire	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS secondaire.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Serveur WINS (Windows Internet Name Service) principal	Saisissez l'adresse IP du serveur WINS principal.
Serveur WINS secondaire	Saisissez l'adresse IP du serveur WINS secondaire.
Domaine par défaut	Saisissez le nom du domaine par défaut à utiliser dans le réseau distant.
Serveurs de secours 1, 2 et 3	Saisissez l'adresse IP ou le nom de domaine des serveurs de secours 1, 2 et 3. Lorsque la connexion au serveur VPN IPSec principal échoue, le dispositif de sécurité peut démarrer la connexion VPN sur les serveurs de secours. Le serveur de secours 1 a la priorité la plus haute et le serveur de secours 3 a la priorité la plus basse.
Tunnel fractionné	Cochez cette case pour activer le tunnel fractionné. Cliquez ensuite sur **Ajouter** pour saisir une adresse IP et un masque de réseau pour le tunnel fractionné. Vous pouvez également ajouter, modifier ou supprimer un tunnel fractionné.
DNS fractionné	Cochez la case **Activer** pour activer la fonctionnalité DNS fractionné. Cliquez ensuite sur **Ajouter** pour saisir un nom de domaine pour le DNS fractionné. Vous pouvez également ajouter, modifier ou supprimer un tunnel fractionné.

Pour un client tiers

Étape 3 Sous l'onglet Paramètres de base, configurez les paramètres suivants :

Activer	Cliquez sur **Activer** pour activer la configuration.
Nom du tunnel	Nom du tunnel VPN. Cette description est donnée à titre de référence. Il n'est pas nécessaire que ce nom corresponde au nom utilisé à l'autre extrémité du tunnel.
Interface	Sélectionnez l'interface (WAN1, WAN2, USB1 ou USB2) dans la liste déroulante.
Méthode d'authentification IKE	Méthode d'authentification à utiliser lors des négociations IKE dans les tunnels IKE. • **Clé prépartagée** : les homologues IKE s'authentifient l'un l'autre en calculant et en envoyant un hachage de données indexé incluant la clé prépartagée. Si l'homologue de réception est capable de créer indépendamment le même hachage à l'aide de sa clé prépartagée, il sait que les deux homologues doivent partager le même secret et doivent donc s'authentifier l'un l'autre. Les clés prépartagées ne sont pas modulables, car chaque homologue IPSec doit être configuré avec la clé prépartagée de tous les autres homologues avec lesquels il établit une session. Saisissez la clé prépartagée, puis cliquez sur Activer pour activer la complexité de clé prépartagée minimale. • **Certificat** : Le certificat numérique est un paquet contenant des informations telles que l'identité d'un porteur de certificat : nom ou adresse IP, numéro de série du certificat, date d'expiration du certificat et copie de la clé publique du porteur du certificat. Le format du certificat numérique standard est défini dans la spécification X.509. La version 3 de la spécification X.509 définit la structure de données des certificats. Sélectionnez le certificat dans la liste déroulante.
Identifiant local	Sélectionnez le type d'identifiant local (**Adresse IP, Nom de domaine complet ou Nom de domaine complet de l'utilisateur**) dans la liste déroulante, puis saisissez l'identifiant.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Identifiant distant	Sélectionnez l'identifiant distant (**Adresse IP distante, Nom de domaine complet ou Nom de domaine complet de l'utilisateur**) dans la liste déroulante, puis saisissez l'identifiant.
Authentification étendue	Sélectionnez l'option **Authentification étendue** pour l'activer. Cliquez sur **Ajouter** pour ajouter une authentification étendue, puis sélectionnez **admin** ou **invité**.
Plage de pools pour le réseau LAN du client	**IP de début** : saisissez l'adresse IP de début pour la plage de pools.**IP de fin** : saisissez l'adresse IP de fin pour la plage de pools.

Étape 4 Sous l'onglet Paramètres avancés, configurez les paramètres suivants :

Profil IPSec	Nom du profil IPSec à utiliser pour le tunnel VPN. Définissez ce paramètre sur la valeur par défaut.
Terminal distant	Sélectionnez le point d'extrémité distant (**IP statique, Nom de domaine complet ou IP dynamique**) dans la liste déroulante.

Pour la configuration du groupe local

Type d'IP locale	Sélectionnez le type d'IP locale (**Adresse IP ou Sous-réseau**) dans la liste déroulante.

Pour la configuration du mode

DNS principal	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS principal.
DNS secondaire	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS secondaire.
Serveur WINS (Windows Internet Name Service) principal	Saisissez l'adresse IP du serveur WINS principal.
Serveur WINS secondaire	Saisissez l'adresse IP du serveur WINS secondaire.
Domaine par défaut	Saisissez le nom du domaine par défaut à utiliser dans le réseau distant.
Tunnel fractionné	Cochez cette case pour activer le tunnel fractionné. Cliquez ensuite sur **Ajouter** pour saisir une adresse IP et un masque de réseau pour le tunnel fractionné. Vous pouvez également ajouter, modifier ou supprimer un tunnel fractionné.
DNS fractionné	Cochez cette case pour activer le DNS fractionné. Cliquez ensuite sur **Ajouter** pour saisir un nom de domaine pour le DNS fractionné. Vous pouvez également ajouter, modifier ou supprimer un tunnel fractionné.

Paramètres supplémentaires

Mode agressif	Sélectionnez l'option **Mode agressif** pour l'activer. La fonction Mode agressif vous permet de spécifier les attributs du tunnel RADIUS d'un homologue de sécurité IP (IPsec) et d'initier une négociation en mode agressif via le protocole IKE (Internet Key Exchange) avec les attributs du tunnel.
Compresser (prend en charge le protocole de compression de la capacité utile IP [IP Comp])	Cochez la case **Compresser** pour que le périphérique puisse proposer une compression lorsqu'il démarre une connexion. Si le répondeur refuse cette proposition, le périphérique ignore la compression. Si le périphérique est le répondeur, il accepte la compression même si celle-ci n'est pas activée. Si vous activez cette fonction pour ce périphérique, activez-la également sur le périphérique à l'autre extrémité du tunnel.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Client VPN télétravailleur

La fonctionnalité Client VPN télétravailleur minimise la configuration requise sur les sites distants en autorisant le périphérique à fonctionner en tant que client matériel VPN Cisco. Lorsque le client VPN télétravailleur démarre la connexion VPN, le serveur VPN IPSec transmet les stratégies IPSec au client VPN télétravailleur et crée le tunnel correspondant.

Pour configurer le client VPN télétravailleur, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **VPN > Client VPN télétravailleur** pour afficher les paramètres suivants :

Client VPN télétravailleur	Sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** pour activer ou désactiver le client VPN télétravailleur.
Nouvelle tentative d'initiation automatique	Sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** pour activer le renouvellement de tentative d'initiation automatique pour établir la connexion.
Intervalle entre les tentatives	Délai de rétablissement du tunnel après une panne. Saisissez la durée en secondes. La valeur maximale est de 1 800 secondes.

Étape 2 Dans la table Client VPN télétravailleur, cliquez sur **Ajouter** et saisissez les informations suivantes :

Paramètres de base

Nom	Donnez un nom au profil.
Serveur (adresse distante)	Saisissez l'adresse IP du serveur distant.
Connexion active au démarrage	Ce paramètre permet d'activer la connexion au démarrage. Il est à tout moment possible de définir le profil sur l'état Activé pour activer les négociations au démarrage

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Méthode d'authentification IKE	Méthode d'authentification à utiliser lors des négociations IKE dans les tunnels IKE. • **Clé prépartagée** : les homologues IKE s'authentifient l'un l'autre en calculant et en envoyant un hachage de données indexé incluant la clé prépartagée. Si l'homologue de réception est capable de créer indépendamment le même hachage à l'aide de sa clé prépartagée, il sait que les deux homologues doivent partager le même secret et doivent donc s'authentifier l'un l'autre. Les clés prépartagées ne sont pas modulables, car chaque homologue IPSec doit être configuré avec la clé prépartagée de tous les autres homologues avec lesquels il établit une session. Cochez la case **Clé prépartagée**, puis saisissez le nom du groupe et le mot de passe dans les champs correspondants. • **Certificat** : Le certificat numérique est un paquet contenant des informations telles que l'identité d'un porteur de certificat : nom ou adresse IP, numéro de série du certificat, date d'expiration du certificat et copie de la clé publique du porteur du certificat. Le format du certificat numérique standard est défini dans la spécification X.509. La version 3 de la spécification X.509 définit la structure de données des certificats. Cochez la case **Certificat** et sélectionnez **Par défaut**.
Mode	• **Client** : la demande d'adresses IP et de serveur de la part du client fournit les adresses IP dans la plage d'adresses configurée. Sélectionnez **Client** et saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe. • **NEM (Mode d'extension du réseau)** : les clients proposent leur sous-réseau, et les services VPN doivent être appliqués sur le trafic entre le réseau LAN derrière le serveur et le sous-réseau proposé par le client. Le mode NEM du client ezvpn prend uniquement en charge l'adresse IP LAN 10.0.0.0/8, 172.16.0.0/12 ou 192.168.0.0/16. Par ailleurs, le réseau LAN derrière le serveur et le client doit se trouver dans un sous-réseau différent en mode NEM. Sélectionnez **NEM**, puis sélectionnez les réseaux VLAN dans les menus déroulants et saisissez le nom d'utilisateur et le mot de passe.

Paramètres avancés

Serveurs de secours 1, 2 et 3	Saisissez l'adresse IP ou le nom de domaine des serveurs de secours 1, 2 et 3. Lorsque la connexion au serveur VPN IPSec principal échoue, le dispositif de sécurité peut démarrer la connexion VPN sur les serveurs de secours. Le serveur de secours 1 a la priorité la plus haute et le serveur de secours 3 a la priorité la plus basse.
Délai d'expiration de l'homologue	Saisissez la durée, en secondes (plage comprise entre 30 et 480 secondes).

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Serveur PPTP

Le protocole PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) permet d'implémenter des réseaux privés virtuels. Le protocole PPTP utilise un canal de contrôle sur TCP et un tunnel GRE pour encapsuler les paquets PPP. Il est

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

possible d'activer jusqu'à 25 tunnels VPN PPTP pour les utilisateurs qui exécutent un logiciel client PPTP. Dans l'Assistant, l'utilisateur choisit l'option qui lui permet d'établir une connexion avec son lieu de travail via une connexion VPN.

Pour configurer le serveur PPTP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **VPN > Serveur PPTP** et configurez les paramètres suivants :

Serveur PPTP	Sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** pour activer ou désactiver le serveur PPTP.
Adresse IP de début et de fin	Si vous avez activé PPTP, saisissez les adresses IP de début et de fin.
Adresses IP DNS1 et 2	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS principal et du serveur DNS secondaire.
Authentification de l'utilisateur	Sélectionnez l'authentification de l'utilisateur (**Admin ou Par défaut**).
Cryptage MPPE (Microsoft Point-to-Point Encryption)	Le cryptage MPPE crypte les données dans les connexions d'accès à distance PPP (Point-to-Point Protocol) ou les connexions via un réseau privé virtuel (VPN) PPTP. Les schémas de cryptage MPPE des clés 128 bits sont pris en charge. Sélectionnez le cryptage MPPE (**Aucun ou 128 bits**) dans la liste déroulante.

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer**.

Remarque Pour le moment, le serveur PPTP prend uniquement en charge PAP comme méthode d'authentification de base de données locale. Pour prendre en charge le cryptage MPPE (Microsoft Point-to-Point) avec MS-CHAPv2, un serveur d'authentification externe est requis.

Serveur L2TP

Le protocole L2TP (Layer Two Tunneling Protocol) est une extension du protocole PPTP utilisée par un fournisseur d'accès à Internet (FAI) pour activer le VPN sur Internet. Le protocole L2TP ne crypte pas les données qu'il tunnelise. Le cryptage de ces données se fait via d'autres protocoles de sécurité tels qu'IPsec.

Le tunnel L2TP est établi entre le concentrateur d'accès L2TP (LAC) et le serveur réseau L2TP (LNS). Un tunnel IPsec est également établi entre ces périphériques, et l'ensemble du trafic du tunnel L2TP est chiffré à l'aide du protocole IPsec.

Pour configurer le serveur L2TP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **VPN > Serveur L2TP**.

Étape 2 Saisissez les informations suivantes :

Serveur L2TP	Sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** pour activer ou désactiver le serveur L2TP.
Unité maximale de transmission (MTU)	La MTU correspond au paquet le plus volumineux pouvant être transmis sur le tunnel L2TP. Si vous avez activé L2TP, saisissez la taille d'un paquet (plage 128-1 400, valeur par défaut 1 400).

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Authentification de l'utilisateur	Sélectionnez l'authentification de l'utilisateur (**Nom du groupe ou admin**).
Pool d'adresses	• **Adresse IP de début** : saisissez l'adresse IP de début. • **Adresse IP de fin** : saisissez l'adresse IP de fin.
Adresses IP DNS1 et 2	Saisissez les adresses IP principale et secondaire des serveurs DNS1 et 2.
IPSec	Sélectionnez **Activé** pour activer la sécurité IPSec pour le tunnel L2TP.
Profil IPSec	Par défaut
Clé prépartagée	Saisissez la clé prépartagée à utiliser pour authentifier l'homologue IKE distant. Vous pouvez saisir jusqu'à 30 caractères clavier ou valeurs hexadécimales, tels que Mon_@123 ou 4d795f40313233. Les deux extrémités du tunnel VPN doivent utiliser la même clé prépartagée. Nous vous recommandons de modifier régulièrement la clé prépartagée afin de maximiser la sécurité VPN.
Confirmer la clé prépartagée	Saisissez de nouveau la clé prépartagée afin de la confirmer.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Tunnel GRE

L'encapsulation d'acheminement générique (GRE) est l'une des techniques de tunneling disponibles qui utilisent une adresse IP comme protocole de transport et acheminent de nombreux protocoles passagers différents. Les tunnels servent de liaisons point à point disposant de deux terminaux identifiés par les adresses sources et les adresses de destination du tunnel sur chaque terminal.

Étape 1 Cliquez sur VPN > Tunnel GRE et configurez les paramètres suivants :

Nom du tunnel GRE	Saisissez le nom du tunnel GRE.
Description du tunnel GRE	Saisissez une description du tunnel GRE.
Activer	Cochez cette case pour activer le tunnel GRE.
Source	Sélectionnez la source du tunnel dans la liste déroulante.
Destination	Sélectionnez la destination du tunnel dans la liste déroulante.
Adresse IP du tunnel GRE	Saisissez l'adresse IP du tunnel qui achemine le protocole de transport.
Masque de sous-réseau	Saisissez le masque de sous-réseau du tunnel GRE.
MTU	L'unité de transmission maximale (MTU) correspond à la taille maximale de paquet pouvant être transmis sur le réseau. Le paramètre par défaut est de 1400 octets, qui correspond à la valeur standard pour les réseaux Ethernet.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer**.

VPN SSL

Le VPN SSL (réseau privé virtuel Secure Sockets Layer) permet d'accéder à distance à des réseaux restreints via un chemin d'accès sécurisé et authentifié en cryptant le trafic réseau. Le périphérique prend en charge le client VPN Cisco AnyConnect qui peut être téléchargé depuis [http://www.cisco.com/go/anyconnect/]. Le périphérique prend en charge 2 tunnels VPN SSL par défaut et l'utilisateur peut demander une licence pour prendre en charge jusqu'à 50 tunnels. Une fois installé et activé, le VPN SSL établit un tunnel VPN sécurisé à accès distant.

Remarque En outre, une licence Client pour la mobilité sécurisée Cisco AnyConnect est requise pour installer et utiliser le client pour la mobilité sécurisée Cisco AnyConnect sur votre appareil. Vous trouverez des informations sur la commande de licences utilisateur pour la mobilité sécurisée Cisco AnyConnect sur http://www.cisco.com/c/dam/en/us/products/collateral/security/anyconnect-og.pdf. Nous recommandons une licence AnyConnect Plus pour 25 à 99 utilisateurs.

Pour configurer le VPN SSL, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **VPN > VPN SSL**.

Étape 2 Sous l'onglet Configuration générale du serveur, configurez les paramètres suivants :

Paramètres de passerelle obligatoires

Serveur VPN SSL Cisco	Sélectionnez **Activé** ou **Désactivé** pour activer ou désactiver le serveur.
Interface de passerelle	Sélectionnez l'interface de passerelle (**WAN1, WAN2, USB1 ou USB2**) dans la liste déroulante.
Port de passerelle	Saisissez le numéro de port de la passerelle (**plage comprise entre 1 et 65 535**).
Fichier de certificat	Valeur par défaut.
Pool d'adresses du client	Saisissez l'adresse IP du pool d'adresses du client.
Masque de réseau du client	Saisissez le masque de réseau du client.
Domaine du client	Saisissez le nom de domaine du client.
Bannière de connexion	Saisissez le texte devant s'afficher comme bannière de connexion.

Paramètres de passerelle facultatifs

Délai d'expiration de session inactive	Saisissez le délai d'expiration de session inactive, en secondes (**plage comprise entre 60 et 86 400**).
Délai d'expiration de session	Délai d'expiration d'une session TCP ou UDP après une période d'inactivité. Saisissez le délai d'expiration de session, en secondes (**plage comprise entre 60 et 1 209 600**).

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Délai d'expiration DPD du client	Cette fonction permet d'envoyer des messages HELLO/ACK (bonjour/accusé de réception) régulièrement pour vérifier l'état du tunnel VPN. Cette fonction doit être activée sur les deux extrémités du tunnel VPN. Spécifiez l'intervalle entre les messages HELLO/ACK dans le champ Intervalle. Saisissez le délai d'expiration DPD du client, en secondes (**plage comprise entre 0 et 3 600**).
Délai d'expiration DPD de la passerelle	Cette fonction permet d'envoyer des messages HELLO/ACK (bonjour/accusé de réception) régulièrement pour vérifier l'état du tunnel VPN. Cette fonction doit être activée sur les deux extrémités du tunnel VPN. Spécifiez l'intervalle entre les messages HELLO/ACK dans le champ Intervalle. Saisissez le délai d'expiration DPD de la passerelle, en secondes (**plage comprise entre 0 et 3 600**).
Maintenir actif	Veillez à ce que votre périphérique soit toujours connecté à Internet. Cette fonction tente de rétablir la connexion VPN si elle a été perdue. Saisissez le délai de maintien d'activité, en secondes (**plage comprise entre 0 et 600**).
Durée de la location	Saisissez la durée de connexion du tunnel, en secondes (**plage comprise entre 600 et 1 209 600**).
MTU max.	Saisissez la taille de paquet pouvant être envoyée sur le réseau, en octets (**plage comprise entre 576 et 1 406**).
Intervalle de renouvellement de clés	Saisissez l'intervalle de renouvellement de clés, en secondes (**plage comprise entre 0 et 43 200**).

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 4 Sous l'onglet Stratégies de groupe, cliquez sur **Ajouter** et fournissez les informations suivantes pour configurer la stratégie de groupe VPN SSL.

Paramètres de base

Nom de la stratégie	Saisissez le nom de la stratégie. Les stratégies de groupe permettent d'appliquer des ensembles d'attributs complets à un groupe d'utilisateurs plutôt que de spécifier chaque attribut individuellement pour chaque utilisateur.
DNS principal	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS principal.
DNS secondaire	Saisissez l'adresse IP du serveur DNS secondaire.
WINS principal	Saisissez l'adresse IP du serveur WINS principal.
WINS secondaire	Saisissez l'adresse IP du serveur WINS secondaire.
Description	Saisissez une description pour la stratégie VPN SSL.

Paramètres proxy IE

Stratégie de proxy IE	Paramètres proxy d'Internet Explorer permettant d'établir le tunnel VPN. Sélectionnez la stratégie de proxy IE (**Aucune, Auto, Ignorer-Local ou Désactivée**) dans la liste déroulante. Si vous sélectionnez **Auto** ou **Ignorer-Local**, configurez les paramètres suivants : • **Adresse** : adresse IP ou nom de domaine. • **Port** : saisissez un numéro de port (**plage comprise entre 1 et 65 535**).

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 5 Dans la table Proxy d'exceptions IE, cliquez sur **Ajouter, Modifier** ou **Supprimer** pour ajouter, modifier ou supprimer les exceptions IE.

Paramètres du tunneling fractionné

Activer le tunneling fractionné	Cochez la case **Activer le tunneling fractionné** pour autoriser l'envoi non crypté du trafic Internet directement sur Internet. Le tunneling intégral envoie l'ensemble du trafic au terminal, où il est ensuite acheminé vers les ressources de destination (éliminant ainsi le réseau d'entreprise du chemin pour l'accès Web).
Sélection du fractionnement	Sélectionnez **Inclure le trafic** pour inclure le trafic ou **Exclure le trafic** lors de l'application du tunneling fractionné.

Étape 6 Dans la table Fractionner le réseau, cliquez sur **Ajouter, Modifier** ou **Supprimer** pour ajouter, modifier ou supprimer les exceptions DNS de fractionnement.

Étape 7 Configurez l'adresse IP et le masque de réseau.

Étape 8 Cliquez sur **Appliquer**.

Intercommunication VPN

L'option Intercommunication VPN permet aux clients VPN de communiquer via ce périphérique et de se connecter à un point d'extrémité VPN. Cette option est activée par défaut.

Pour configurer l'intercommunication VPN, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sélectionnez **VPN > Intercommunication VPN**.

Étape 2 Pour activer l'intercommunication VPN, cochez la case **Activer** en regard de chaque protocole approuvé :

- **Intercommunication IPSec** : IPSec est un ensemble de protocoles utilisé pour la mise en œuvre d'échanges sécurisés de paquets au niveau de la couche IP.
- **Intercommunication PPTP** : le protocole PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) permet au protocole PPP (Point-to-Point Protocol) de traverser un réseau IP.
- **Intercommunication L2TP** : le protocole L2TP (Layer 2 Tunneling Protocol) constitue la méthode utilisée pour activer les sessions point à point via Internet sur la couche 2.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

CHAPITRE 11

Sécurité

Cette section fournit des renseignements sur la sécurité du réseau, à savoir les stratégies adoptées pour prévenir et gérer l'accès non autorisé, l'utilisation abusive, la modification ou le déni d'un réseau informatique. Elle contient les rubriques suivantes :

Contrôle des applications

Application Control est une fonctionnalité de sécurité supplémentaire sur le routeur qui peut améliorer un réseau sécurisé, promouvoir la productivité sur le lieu de travail et maximiser la bande passante. Le contrôle des applications peut être utile pour les smartphones et autres applications basées sur un navigateur.

Paramètres

Pour ajouter, configurer ou modifier les stratégies de contrôle d'application, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > Contrôle des applications > Paramètres**.

Étape 2 Sur la page Paramètres, sélectionnez **Activé**, puis cliquez sur **Appliquer**.

Étape 3 Pour créer une nouvelle stratégie de contrôle d'application, cliquez sur **Ajouter** sous la table des stratégies de contrôle d'application.

Étape 4 Dans la section Profil de stratégie - Ajouter/Modifier, spécifiez les informations suivantes :

Nom de la stratégie	Donnez un nom au profil de stratégie.
Description	Décrivez brièvement la stratégie.
Activer	Cochez cette option pour appliquer la stratégie de contrôle d'application.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Application	Cliquez sur **Modifier**, puis sélectionnez le contenu à filtrer (verrouiller ou consigner) dans la liste et cliquez sur **Appliquer**.
Groupes IP	Sélectionnez un groupe IP dans la liste déroulante pour appliquer la stratégie.
Table de la liste d'exclusion	Sous la table de la liste d'exclusion, cliquez sur **Ajouter** et configurez les paramètres suivants : • **Type** : sélectionnez Mac ou Groupe IP • **IP/MAC** : saisissez l'adresse MAC • **Type de périphérique** : sélectionnez le type de périphérique • **Type d'OS** : sélectionnez le type de système d'exploitation
Horaire	Pour spécifier l'horaire d'activation de la stratégie Contrôle d'application, sélectionnez l'horaire dans la liste déroulante ou cliquez sur **Toujours activé** pour appliquer le filtrage Web.

Étape 5 Cliquez sur **Appliquer**.

Statistiques de l'application

Pour ouvrir la page Statistiques de l'application, cliquez sur **Sécurité > Statistiques de l'application**. Les informations suivantes s'affichent :

Mise à jour du trafic WAN actuel	Sélectionnez la durée (15/30/60) en secondes pour voir le trafic sur l'interface WAN sélectionnée. **Remarque** Cela s'applique aux interfaces Ethernet WAN.
Interface WAN	Sélectionnez l'interface pour afficher les statistiques sous forme de graphique.
Réinitialiser l'état	Cliquez pour réinitialiser les statistiques.
Application	Affiche le nom de l'application. Cliquez sur le lien pour voir la liste des clients qui l'utilisent.
Protocole	Protocole du trafic des applications, par exemple TCP/UDP/Autre.
Port	Port de l'application (port de destination) du trafic.
Pourcentage d'utilisation	Pourcentage d'utilisation de l'ensemble des applications.
Utilisation	Utilisation des applications, par ordre de taille.
Envoyé	Paquets envoyés.
Reçu	Paquets reçus.
Nb de clients	Nombre de clients utilisant cette application.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Statistiques clients

La page Statistiques clients affiche les données historiques des clients qui sont ou se sont connectés au périphérique. Pour afficher la page Statistiques clients, cliquez sur **Sécurité > Statistiques clients**. Dans la page Statistiques clients, les groupes existants ayant des clients associés apparaissent dans la table des groupes de clients. Vous pouvez ajouter un groupe ou modifier un groupe existant en cliquant sur **Ajouter** et en saisissant un nom de groupe ou en sélectionnant un groupe, puis en cliquant sur **Modifier**.

Pour afficher ou modifier les détails sur le client, fournissez les informations suivantes.

Adresse MAC	Affiche l'adresse MAC du client. Cliquez sur cette option pour voir toutes les applications associées.
Adresse IPv4 ou IPv6	Affiche l'adresse IP du client.
État	État actuel du client.
Nom d'hôte	Nom d'hôte du client. Cliquez pour modifier le nom d'hôte.
Type d'appareil	Nom du périphérique du client. Cliquez pour le modifier.
Type d'OS	Affiche le type de système d'exploitation du client. Cliquez pour le modifier.
% d'utilisation	Pourcentage d'utilisation de l'ensemble des clients.
Groupe IP	Affiche le groupe IP associé. Sélectionnez le groupe IP approprié.

Filtrage Web

La fonction de filtrage Web permet de gérer l'accès aux sites Web inappropriés. Cette fonction peut filtrer les demandes d'accès Web du client afin d'autoriser ou non l'accès au site Web sollicité. Pour activer et configurer le filtrage Web, procédez de la façon suivante.

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > Filtrage Web**.

Étape 2 Dans la section Filtrage Web, sélectionnez **Activé ou Désactivé**, puis cliquez sur **Appliquer**.

Étape 3 Saisissez l'URL dans la zone de recherche d'URL pour vérifier ou rechercher une URL. Vous pouvez afficher la catégorie, le score de réputation et l'état de cette URL. Pour modifier la catégorisation/le score de l'URL, suivez les liens d'examen des évaluations d'URL.

Étape 4 Dans la table des stratégies de filtrage Web, cliquez sur **Ajouter**. Pour modifier une stratégie existante, cliquez sur **Modifier**.

Étape 5 Sur la page Filtrage web — Ajouter/Modifier une stratégie, saisissez les informations suivantes :

Nom de la stratégie	Spécifiez un nom pour la stratégie de filtrage Web que vous créez.
Description	Décrivez brièvement la stratégie.
Activer	Cochez la case **Activer** pour activer la stratégie.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Catégorie	• Cliquez sur **Modifier** et sélectionnez le niveau de filtrage souhaité (sélectionnez les catégories Web appropriées à filtrer). Choisissez **Élevé, Moyen, Bas ou Personnalisé** pour définir le type de filtrage. Vous pouvez également choisir parmi les catégories Contenu pour adultes, Économie/Investissement, Divertissement, Contenu illicite/contestable, Ressources IT, Art de vivre/Culture, Autre et Sécurité. L'URL entrante appartenant aux catégories sélectionnées est bloquée. • Cliquez sur **Appliquer** pour revenir à la page Filtrage Web - Ajouter/Modifier la stratégie. Le contenu Web sélectionné s'affiche dans la table Liste des applications sous Catégorie. • Cliquez sur **Restaurer les catégories par défaut** pour restaurer les paramètres par défaut.
Type d'appareil	Dans la liste déroulante, sélectionnez le type de périphérique auquel appliquer la stratégie.
Type d'OS	Dans la liste déroulante, sélectionnez le système d'exploitation auquel appliquer la stratégie.
Réputation Web	Cochez cette case pour activer l'analyse de réputation Web.
Appliquée sur le groupe IP	Dans la liste déroulante, sélectionnez un groupe IP auquel appliquer la stratégie.
Liste d'exceptions	Cliquez sur **Modifier**, puis sur **Ajouter** et définissez les paramètres suivants : • **Liste blanche** : cliquez sur **Ajouter** pour définir le nom de domaine ou le mot-clé pour ignorer cette stratégie. • **Liste noire** : cliquez sur **Ajouter** pour définir le nom de domaine ou le mot-clé devant être bloqué. • **Liste d'exclusion** : cliquez sur **Ajouter** pour spécifier l'adresse IP exclue de cette stratégie. Cliquez sur **Appliquer**.
Horaire	Sélectionnez l'horaire souhaité dans la liste déroulante. Cliquez sur **Toujours activé** pour appliquer le filtrage Web.

Étape 6 Cliquez sur **OK** pour enregistrer la configuration.

Filtrage de contenu

Le filtrage de contenu permet de limiter l'accès aux clients à partir de certains sites Web indésirables. Cette fonction peut bloquer l'accès aux sites Web en fonction des noms de domaines et des mots-clés. Il est également possible de programmer l'activation du filtrage de contenu.

Pour configurer et activer le filtrage de contenu, procédez de la façon suivante.

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > Filtrage de contenu**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 2 Sélectionnez l'option **Activer le filtrage de contenu**.

Étape 3 Sélectionnez la case d'option souhaitée.

Bloquer les URL correspondantes	Cochez la case **Bloquer les URL correspondantes** pour bloquer des domaines et des mots-clés spécifiques.
Autoriser uniquement les URL correspondantes	Cochez la case **Autoriser uniquement les URL correspondantes** pour autoriser uniquement les domaines et mots-clés spécifiés.

Étape 4 Sous Filtrer par domaine, cliquez sur **Ajouter**.

Étape 5 Saisissez un domaine à filtrer/autoriser dans la colonne Nom de domaine.

Étape 6 Pour spécifier l'horaire d'activation des règles de filtrage de contenu, sélectionnez-le dans la liste déroulante Horaire.

Étape 7 Sous Filtrer par mot-clé, cliquez sur **Ajouter**.

Étape 8 Saisissez les mots-clés à bloquer/autoriser dans la colonne Nom du mot-clé.

Étape 9 Pour spécifier l'horaire d'activation des règles de filtrage de contenu, sélectionnez-le dans la liste déroulante Horaire. Vous pouvez modifier un nom de domaine ou un mot-clé existant en le sélectionnant et en cliquant sur **Modifier**.

Étape 10 Cliquez sur **Appliquer**.

Protection de la source IP

La protection de la source IP est une fonction de sécurité qui limite le trafic IP sur les adresses IP et MAC non approuvées en filtrant le trafic selon les liaisons IP/MAC configurées. Il s'agit d'un filtre qui autorise le trafic sur les ports LAN uniquement lorsque l'adresse IP et l'adresse MAC de chaque paquet correspondent aux entrées de la Table de liaisons IP/MAC. Cette fonction permet d'éviter les attaques d'usurpation d'adresse IP lorsqu'un hôte tente d'usurper et d'utiliser l'adresse IP d'un autre hôte.

Pour configurer la protection de la source IP, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > Protection de la source IP**.

Étape 2 Sélectionnez l'option **Activer la protection de la source IP** sur la liaison IP/MAC est requise.

Étape 3 Sélectionnez l'option **Bloquer l'adresse MAC inconnue** uniquement si l'adresse MAC nécessite un filtrage, quelle que soit l'adresse IP.

Étape 4 Dans la Table de liaisons IP/MAC, cliquez sur **Ajouter**, puis saisissez l'adresse IPv4 statique et l'adresse MAC pour la liaison.

Étape 5 Cliquez sur **Ajouter** à la table de liaisons IP et MAC dans la table de baux DHCP pour ajouter ces entrées à la table des liaisons IP et MAC.

Étape 6 Saisissez le nom de cette table de liaisons sous la colonne Nom.

Étape 7 Cliquez sur **Appliquer, Modifier** ou **Supprimer** pour appliquer une nouvelle adresse ou modifier/supprimer une adresse existante.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Cisco Umbrella

Cisco Umbrella est une plate-forme de sécurité cloud qui constitue la première ligne de défense contre les menaces sur Internet. Cette fonctionnalité fournit un service de sécurité cloud basé sur l'inspection de la requête DNS envoyée au serveur DNS. En utilisant un compte Umbrella, l'intégration intercepte les requêtes DNS et les redirige vers Umbrella de façon transparente. Ce périphérique apparaît dans le tableau de bord Umbrella en tant que périphérique réseau qui applique des stratégies et affiche des rapports.

Pour configurer Umbrella, procédez comme suit :

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > Cisco Umbrella**.

Étape 2 Cochez la case **Activer** pour activer la fonctionnalité Umbrella.

Étape 3 Si vous choisissez d'utiliser Périphérique réseau comme identité du périphérique, procédez comme suit :

Prise en main	Cliquez pour saisir les informations suivantes : **1.** Saisissez la clé et le mot de passe secret, copiés à partir du compte Umbrella, puis cliquez sur **Suivant**. **2.** Sélectionnez votre entreprise, puis cliquez sur **Suivant**. **3.** Sélectionnez les stratégies à associer, puis cliquez sur **Suivant**. **4.** Donnez un nom au périphérique. Un message apparaît si l'enregistrement réussit. Cliquez ensuite sur **OK**.

Étape 4 Si vous utilisez Réseau comme identité de ce routeur, sélectionnez cette option.

Étape 5 Ensuite, ajoutez l'adresse IP publique de votre routeur au tableau de bord Umbrella. Ou, si vous avez une adresse IP publique dynamique, vous pouvez l'ajouter manuellement sur le tableau de bord Umbrella ou suivez les instructions ici.

Étape 6 Configurez les stratégies appropriées sur le portail Cisco Umbrella pour autoriser ou refuser du trafic vers le nom de domaine complet.

Domaine local à ignorer	Saisissez les noms de domaine à ignorer dans OpenDNS. Vous pouvez ajouter plusieurs domaines.
DNSCrypt	• Cochez la case **Activer** pour envoyer la requête DNS chiffrée au résolveur OpenDNS. • Fournissez la clé publique du résolveur OpenDNS pour mettre à jour la liste des résolveurs.

Étape 7 Le périphérique est maintenant enregistré. Ensuite, effectuez les tâches suivantes si nécessaire :

Modifier les informations d'identification	Cliquez sur cette option pour mettre à jour les nouvelles informations d'identification.
Modifier les informations sur le périphérique	Cliquez sur cette option pour modifier le nom du périphérique.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Annuler l'enregistrement	Cliquez sur cette option pour annuler l'enregistrement de votre périphérique sur le compte Umbrella.
Changer	Cliquez sur cette option pour modifier les stratégies associées du périphérique.

Étape 8 Ensuite, configurez les paramètres de configuration avancée :

Domaine local à ignorer	Saisissez les noms de domaine locaux à ignorer dans le résolveur OpenDNS.
DNSCrypt	• DNSCrypt est toujours activé sur cette option de configuration du périphérique réseau. Fournissez la clé publique du résolveur OpenDNS pour mettre à jour la liste des résolveurs.

Menace/IPS

Le tableau de bord affiche les détails des menaces et des attaques lorsque les fonctionnalités anti-menace et IPS sont configurées. Le tableau de bord vous donne une vue du résumé des événements, ainsi que des informations détaillées sur les menaces et les attaques détectées selon la sélection, telles que le jour, la semaine et le mois.

Statut

Le tableau de bord affiche les détails des menaces et des attaques lorsque les fonctionnalités anti-menace et IPS sont configurées. Le tableau de bord vous donne une vue du résumé des événements, ainsi que des informations détaillées sur les menaces et les attaques détectées selon la sélection, telles que le jour, la semaine et le mois.

Cliquez sur sécurité > menace/IPS > État. Vous pouvez voir la date et l'heure du système, les menaces et les attaques scannées et détectées de l'onglet sélectionné. Par défaut, vous pouvez voir l'état de l'onglet total.

Total	Sélectionnez dernières 24 heures, semaines ou mois dans la liste pour afficher les événements.
Menace	Affiche les éléments suivants: • **Top 10 clients** - la liste des adresses Mac qui sont affectées. • **Top 10 menaces** - la liste des menaces détectées.
IPS	Affiche les éléments suivants: • **Top 10 des clients attaqués** - la liste des 10 premiers clients attaqués. • **Top 10 des attaques IPS**- la liste des 10 premières attaques IPS.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Antivirus

L'Antivirus protège les utilisateurs du réseau contre les contenus infectés et les malwares reçus par e-mail ou contenus dans les données. L'Antivirus prend en charge les protocoles SMTP, HTTP, FTP, POP3 et IMAP.

Configurez les paramètres appropriés sur la page Antivirus pour assurer la protection contre les malwares ou les e-mails infectés.

Pour configurer la fonctionnalité Antivirus, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > Antivirus**.

Étape 2 Cochez la case **Activer** pour activer cette fonctionnalité.

Étape 3 Configurez les options suivantes dans la fenêtre Applications à analyser.

HTTP/FTP/SMTP/POP3/IMAP	• Cochez la case **Activer** pour activer la configuration.
	• Sélectionnez l'action appropriée.
	  • **Journal** : sélectionnez cette option pour générer le journal uniquement (avec les informations sur le client, l'ID de signature, etc.) lorsque les menaces sont identifiées. Cette action n'a aucun impact sur la connexion.
	  • **Journal pour destruction** : sélectionnez cette option pour interrompre la connexion une fois la menace identifiée et enregistrer le message à supprimer.
	Remarque Si la menace identifiée se trouve dans une pièce jointe, le fichier est tronqué pendant le processus de téléchargement.

Activer le seuil de taille de fichier	Cochez cette case et saisissez la taille de fichier à analyser.

Base de données de virus

Dernière mise à jour	Affiche la date et l'heure de la dernière mise à jour de la signature.
Version du fichier	Affiche la version de la signature utilisée.

Système de prévention des intrusions (IPS)

Le système de prévention des intrusions (IPS) inspecte le réseau à la recherche d'anomalies du trafic. Vous pouvez configurer l'IPS pour bloquer ou enregistrer le niveau de sécurité configuré.

Pour configurer l'IPS, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Sécurité > IPS**.

Étape 2 Sélectionnez **Activé** pour activer la fonction de prévention des intrusions.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Mode	• **Bloquer les attaques (prévention)** : sélectionnez cette option pour bloquer toutes les attaques. Elle active aussi la consignation des anomalies. • **Journal uniquement** : sélectionnez cette option pour générer le journal uniquement (avec les informations sur le client, l'ID de signature, etc.) lorsque les anomalies sont identifiées. Cette action n'a aucun impact sur la connexion.
Niveau de sécurité de l'IPS	• **Connectivité** : sélectionnez cette option pour appliquer ce mode sur le trafic et détecter les attaques les plus critiques. Cela fournit le moins de protection: seules les attaques à risque (gravité élevée) sont détectées. • **Équilibré** : sélectionnez cette option pour appliquer ce mode sur le trafic et détecter les attaques graves en plus des attaques critiques. Cela fournit une protection moyenne: (gravité élevée + moyenne) sont inspectés, contournant les signatures à faible risque. • **Sécurité** : sélectionnez cette option pour appliquer ce mode sur le trafic et détecter les attaques normales en plus des attaques graves et critiques. Cela offre le plus de protection: toutes les règles (haute + moyenne + faible sévérité) sont inspectées.

Signatures du système de prévention des intrusions (IPS)

Dernière mise à jour	Affiche la date et l'heure de la dernière mise à jour de la signature.
Version du fichier	Affiche la version de la signature utilisée.
Rechercher par ID de signature IPS	Saisissez l'ID de signature et cliquez pour vérifier si la signature est prise en charge ou non.

Table de signatures IPS

Nom, ID, Gravité et Catégorie	• Nom de la signature. • Identifiant unique de la signature. Pour afficher des informations complètes sur la signature sélectionnée, cliquez sur le lien dans la colonne. • Niveau de gravité indiquant l'impact sur la sécurité. • Catégorie à laquelle la signature appartient.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Affiche les signatures dans la table	Cliquez sur les boutons **Premier, Précédent, Suivant** et **Dernier**pour afficher les signatures du nombre donné et définir leur ordre d'affichage. Dans la liste déroulante **Lignes par page**, sélectionnez le nombre de signatures à afficher.

CHAPITRE 12

QoS

Cette section fournit des informations sur la qualité de service (QoS), qui permet d'optimiser le trafic réseau en vue d'améliorer votre expérience. La QoS contrôle et gère les ressources du réseau en définissant des priorités pour des types de données spécifiques (vidéo, audio, fichiers) sur le réseau. Elle s'applique uniquement au trafic réseau généré pour la vidéo à la demande, la télévision IP, la VoIP, la lecture multimédia en continu, la visioconférence et les jeux en ligne. Cette section contient les rubriques suivantes :

Classes de trafic

Les classes de trafic dirigent le trafic Internet vers la file d'attente souhaitée en fonction du service. Le service peut être une application de port TCP ou UDP de couche 4, une adresse IP source ou de destination, une interface DSCP, une interface de réception, un système d'exploitation ou un périphérique.

Pour configurer les classes de trafic, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **QoS > Classes de trafic**.

Étape 2 Dans la Table de trafic, cliquez sur **Ajouter** (ou sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier**) et configurez les paramètres suivants :

- **Nom de la classe** : saisissez le nom de la classe définie.
- **Description** : saisissez la description de la classe.
- **En cours d'utilis.** : enregistrement de classe de trafic en cours d'utilisation par une stratégie de mise en file d'attente.

Étape 3 Dans la Table des services, cliquez sur **Ajouter** (ou sélectionnez la ligne et cliquez sur **Modifier**) et configurez les paramètres suivants :

Nom du service	Saisissez le nom du service.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Interface de réception	Sélectionnez une interface (**WAN1, WAN2, USB1, USB2, LAN1, LAN2, LAN3, LAN4 ou VLAN1**) dans la liste déroulante.
Version IP	Sélectionnez **IPv4, IPv6 ou Les deux** (si vous ne connaissez pas la version du trafic).
IP source	Saisissez l'adresse IP source du trafic.
IP de destination	Saisissez l'adresse IP de destination du trafic.
Service/Application	• **Service** : sélectionnez le nom du service à appliquer sur l'enregistrement de trafic. Indiquez le port source et le port de destination. • **Application** : sélectionnez l'application à appliquer sur l'enregistrement de trafic. Sélectionnez le comportement et la catégorie d'application. **Remarque** Les règles d'application ne peuvent pas être configurées tant que l'utilisateur n'active pas le contrôle d'application dans la section Sécurité/Application.
Type d'appareil	Dans la liste déroulante, sélectionnez le type de périphérique d'où provient le trafic.
Type d'OS	Dans la liste déroulante, sélectionnez le système d'exploitation d'où provient le trafic.
Mettre en correspondance DSCP	Le DSCP associe la valeur de classe du trafic dans l'en-tête IPv6 pour le trafic IPv6. La valeur de classe du trafic est 4 fois supérieure à la valeur configurée. Par exemple, si l'utilisateur configure la valeur DSCP mise en correspondance sur 10, réécrivez le DSCP sur 18. La règle met en correspondance les flux IPv6 avec la valeur de classe du trafic 40 et remplace la valeur DSCP par 72. Dans la liste déroulante, sélectionnez la valeur DSCP à mettre en correspondance avec la valeur DSCP dans les paquets entrants.
Réécrire DSCP	Dans la liste déroulante, sélectionnez la valeur DSCP à remplacer dans les paquets entrants.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

Mise en file d'attente WAN

Il est possible de gérer le trafic réseau de LAN à WAN selon trois modes différents (Contrôle du débit, Priorité et Latence faible), qui s'excluent mutuellement.

Pour configurer la mise en file d'attente WAN, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **QoS > Mise en file d'attente WAN**.

Étape 2 Au-dessus de la table Mise en file d'attente WAN, sélectionnez le moteur de mise en file d'attente de votre choix (**Priorité, Contrôle du débit ou Latence faible**).

Étape 3 Dans la table Mise en file d'attente WAN, cliquez sur **Ajouter**, puis donnez un nom à la stratégie et décrivez-la.

Étape 4 Si vous avez sélectionné la mise en file d'attente Priorité, dans la table correspondante, sélectionnez la classe de trafic pour chaque file d'attente dans la liste déroulante.

Étape 5 Si vous avez sélectionné la mise en file d'attente Contrôle du débit, dans la table correspondante, sélectionnez la classe de trafic et saisissez le débit minimal et le débit maximal pour chaque file d'attente.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 6 Si vous avez sélectionné la mise en file d'attente Faible latence, dans la table correspondante, sélectionnez la classe de trafic et configurez la valeur de partage de bande passante pour chaque file d'attente.

Étape 7 Cliquez sur **Appliquer**.

Contrôle d'activité WAN

Dans le contrôle d'activité WAN, le mode de contrôle de débit prend en charge huit files d'attente. Chaque file d'attente peut être configurée avec un débit maximal.

Pour configurer le contrôle d'activité WAN, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **QoS > Contrôle d'activité WAN**.

Étape 2 Sélectionnez l'option **Activer le contrôle d'activité du trafic sur les interfaces WAN**.

Étape 3 Dans la table Classe de stratégie, configurez les paramètres suivants pour chaque file d'attente :

Classe de trafic	Sélectionnez **Non spécifiée ou Par défaut**.
Débit maximal	Saisissez le débit de bande passante maximal de la file d'attente, en pourcentage, pour limiter le trafic entrant du réseau WAN vers le réseau LAN.

Étape 4 Cliquez sur **Appliquer**.

Gestion de la bande passante WAN

Les interfaces WAN peuvent être configurées avec la bande passante maximale fournie par le FAI. Lorsque la valeur (débit de transfert en kbit/s) est configurée, le trafic entrant dans l'interface est mis en forme au débit défini.

Pour configurer la gestion de la bande passante WAN, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **QoS > Gestion de la bande passante WAN**.

Étape 2 Dans la table Gestion de la bande passante WAN, sélectionnez l'interface et configurez les paramètres suivants :

Montant (Kbit/s)	Saisissez le débit de trafic montant, en Kbit/s.
Descendant (Kbit/s)	Saisissez le débit de trafic descendant, en Kbit/s. *Vous devez activer le contrôle d'activité WAN pour la bande passante descendante ; dans le cas contraire, celle-ci ne sera pas prise en compte.
Stratégie de mise en file d'attente sortante	Sélectionnez la stratégie de mise en file d'attente sortante à appliquer à l'interface WAN.

Étape 3 Cliquez sur **Appliquer**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Classification des commutateurs

Avec les modes QoS tels que Basé sur les ports, Basé sur DSCP et Basé sur CoS, les paquets sont envoyés.

Pour configurer la classification des commutateurs, cliquez sur **QoS > Classification des commutateurs** et procédez comme suit :

Étape 1 Sélectionnez le mode du commutateur QoS (**Basé sur les ports, Basé sur DSCP** ou **Basé sur CoS**).

Basé sur les ports	Paquets entrants sur chaque port LAN mappés sur des files d'attente spécifiques en fonction des mappages. • **File d'attente du port LAN** : sélectionnez la file d'attente du port LAN pour mapper le trafic entrant sur les ports LAN individuels. • **File d'attente du port LAG** : lorsque l'interface LAG est activée, l'ensemble du trafic entrant dans cette interface LAG est mappé à l'aide de la file d'attente configurée.
Basé sur DSCP	Pour le trafic IPv6, DSCP mappe la valeur de classe du trafic dans l'en-tête IPv6 et la place dans des files d'attente différentes. La valeur de classe du trafic est 4 fois supérieure à la valeur DSCP. Par exemple, si un utilisateur configure le paramètre DSCP sur la valeur 10 et la mappe sur la File d'attente 1, les flux IPv6 avec la valeur de classe de trafic 40 sont placés dans la File d'attente 1. Le commutateur doit utiliser le champ DSCP des paquets entrants et planifier la hiérarchisation des paquets dans une file d'attente particulière à l'aide de la table de mappage. • Mappez le trafic sur différentes files d'attente en fonction de la valeur DSCP du paquet entrant.
Basé sur CoS	Le commutateur utilise les bits du niveau de priorité CoS (classe de service) du paquet entrant et classe le paquet dans la file d'attente configurée par l'utilisateur. • Mappez le trafic sur les différentes files d'attente en fonction de la valeur CoS du paquet entrant en sélectionnant les files d'attente dans la liste déroulante.

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer**.

Mise en file d'attente des commutateurs

La mise en file d'attente des commutateurs permet de configurer la taille des quatre files d'attente par port en attribuant des tailles à chaque file. La plage de tailles disponibles est comprise entre 1 et 100. Lorsque l'interface LAG est activée, l'utilisateur peut définir les tailles de file d'attente des quatre files.

Remarque Si la taille est de 0, cela signifie que la file d'attente possède le niveau de priorité le plus élevé.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Pour configurer la taille des files d'attente du port LAN, cliquez sur QoS > Mise en file d'attente des commutateurs et procédez comme suit :

Étape 1 Dans la table Taille des files d'attente du port LAN, saisissez la taille appropriée de chacune des files d'attente.

Étape 2 Cliquez sur **Appliquer**.

Étape 3 Cliquez sur **Restaurer les valeurs par défaut** pour restaurer les valeurs par défaut.

Étape 4 Dans la table Taille des files d'attente du port LAN, les ports LAG et leur taille de file d'attente s'affichent.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

CHAPITRE 13

Assistants de configuration

Cette section explique comment configurer le périphérique. Elle comprend les rubriques suivantes :

Assistant de configuration initiale

L'assistant de configuration initiale vous guide dans les étapes de configuration du périphérique pour l'accès à Internet.

Étape 1 Cliquez sur **Assistants de configuration** dans l'interface utilisateur graphique du périphérique.

Étape 2 Ensuite, cliquez sur **Démarrer l'assistant** pour configurer le périphérique et suivez les instructions à l'écran. L'assistant de configuration initiale tente de détecter et de configurer automatiquement votre connexion. S'il n'y parvient pas, il vous invite à fournir certaines informations sur votre connexion Internet. Vous pouvez être amené à contacter votre fournisseur de services Internet (FAI) pour obtenir ces informations.

Étape 3 Une fois la configuration à l'aide de l'assistant terminée, vous êtes invité à modifier le mot de passe par défaut. Modifiez le mot de passe par défaut, puis continuez à suivre les instructions à l'écran.

Étape 4 Connectez-vous à l'appareil à l'aide des nouveaux nom d'utilisateur et mot de passe. La page Mise en route du périphérique s'affiche. Elle affiche les tâches de configuration les plus courantes.

Étape 5 Cliquez sur l'une des tâches répertoriées dans la barre de navigation afin de terminer la configuration. Pour des instructions détaillées sur chacune des sections répertoriées sur le Gestionnaire du périphérique, consultez le chapitre ou la section applicable dans le guide d'administration.

Assistant de contrôle d'application

Le contrôle d'application est une fonctionnalité de sécurité supplémentaire disponible sur le périphérique. Elle permet d'améliorer un réseau déjà sécurisé, d'optimiser la productivité et de maximiser la bande passante. Le contrôle d'application peut être utilisé pour les smartphones et les autres applications basées sur un navigateur

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Le contrôle d'application est configuré globalement, mais n'est utilisé par une stratégie que si vous appliquez une action en ce sens. Une fois que vous avez créé une action Contrôle d'application dans la configuration du contrôle d'application, vous pouvez la modifier et l'activer pour chaque stratégie.

Pour ajouter, configurer ou modifier les stratégies de contrôle d'application, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Cliquez sur **Assistants de configuration > Assistant de contrôle d'application**.

Étape 2 Cliquez sur **Démarrer l'assistant** pour démarrer l'assistant de contrôle d'application.

Étape 3 Sur la page Contrôle d'application, sélectionnez **Activé** et saisissez le nom de la stratégie.

Étape 4 Cliquez sur **Suivant** puis, au-dessus de la table de la liste des applications, cliquez sur **Modifier** pour configurer les noms d'applications à filtrer (verrouiller ou consigner, etc.). Cliquez sur **Appliquer** après avoir sélectionné le contenu à filtrer.

Étape 5 Cliquez sur **Suivant**, puis sélectionnez l'horaire de verrouillage de l'application dans la liste déroulante.

Étape 6 Cliquez sur **Soumettre**.

Assistant de configuration du VPN

Un VPN permet à un hôte distant d'agir comme s'il se trouvait sur le même réseau local. Le périphérique prend en charge 50 tunnels. L'Assistant de configuration VPN vous guide lors de la configuration d'une connexion sécurisée pour établir un tunnel IPSec site à site. Il permet de simplifier la configuration en évitant les paramètres complexes et facultatifs de façon à ce que tous les utilisateurs puissent configurer rapidement et efficacement un tunnel IPSec.

Pour démarrer l'Assistant de configuration VPN, cliquez sur **Assistants de configuration > Assistant de configuration VPN**. Vous pouvez utiliser l'assistant pour créer un tunnel VPN site à site. Suivez les étapes ci-dessous pour créer un tunnel VPN.

Étape 1 Dans la section Mise en route, saisissez un nom de connexion dans la zone **Donner un nom à cette connexion**.

Étape 2 Sélectionnez une interface (**WAN1, WAN2, USB1 ou USB2**) dans la liste déroulante.

Étape 3 Cliquez sur **Suivant**.

Étape 4 Dans la section Paramètres du routeur distant, sélectionnez le **Type de connexion distante** dans la liste déroulante. Si vous sélectionnez **Adresse IP**, saisissez l'adresse IP ; si vous sélectionnez un nom de domaine complet (**Nom de domaine complet**), saisissez le nom du domaine.

Étape 5 Cliquez sur **Suivant** pour passer à l'écran suivant.

Étape 6 Dans la section Réseaux local et distant, sous Sélection de trafic en local, sélectionnez l'adresse IP locale (**Adresse IP ou Sous-réseau**) dans la liste déroulante. Si vous sélectionnez **Adresse IP**, saisissez l'adresse IP ; si vous sélectionnez **Sous-réseau**, saisissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau.

Étape 7 Sous Sélection de trafic distant, sélectionnez l'adresse IP distante (**Adresse IP ou Sous-réseau**) dans la liste déroulante. Si vous sélectionnez **Adresse IP**, saisissez l'adresse IP ; si vous sélectionnez **Sous-réseau**, saisissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau.

Étape 8 Cliquez sur **Suivant**.

Étape 9 Dans la section Profil IPSec, sélectionnez le profil IPSec dans la liste déroulante.

Étape 10 Si vous sélectionnez **Par défaut**, cliquez sur **Suivant**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Étape 11 Si vous sélectionnez **Nouveau profil**, configurez les paramètres suivants :

Options Phase 1

Groupe Diffie-Hellman (DH)	Sélectionnez un groupe DH (**Groupe 2 ou Groupe 5**) dans la liste déroulante. DH est un protocole d'échange de clés comportant deux groupes de différentes longueurs de clés principales : Le Groupe 2 comporte jusqu'à 1 024 bits, et le Groupe 5 jusqu'à 1 536 bits. Pour obtenir un débit plus rapide au détriment de la sécurité, sélectionnez le Groupe 2. Pour obtenir un débit moins rapide, mais une sécurité plus élevée, sélectionnez le Groupe 5. Le Groupe 2 est sélectionné par défaut.
Cryptage	Sélectionnez l'option de cryptage (**3DES, AES-128, AES-192 ou AES-256**) dans la liste déroulante. Cette méthode détermine l'algorithme utilisé pour crypter ou décrypter les paquets ESP/ISAKMP.
Authentification	La méthode d'authentification détermine le mode de validation des paquets d'en-têtes ESP (Encapsulating Security Payload). MD5 est un algorithme de hachage unidirectionnel produisant un prétraitement 128 bits. SHA1 est un algorithme de hachage unidirectionnel produisant un prétraitement 160 bits. L'algorithme SHA1 est recommandé, car il est plus sécurisé. Assurez-vous que les deux extrémités du tunnel VPN utilisent la même méthode d'authentification. Sélectionnez une méthode d'authentification (**MD5, SHA1 ou SHA2-256**).
Durée de vie SA (secondes)	Durée d'activité d'une association de sécurité (SA) IKE dans cette phase. La valeur par défaut pour la phase 1 est de 28 800 secondes.
PFS (Perfect Forward Secrecy)	Cochez la case **Activer** pour activer PFS, puis saisissez la durée de vie en secondes ou décochez l'option **Activer** pour la désactiver. Si l'option PFS est activée, la phase 2 de la négociation IKE génère une nouvelle clé pour le cryptage et l'authentification du trafic IPSec. Il est recommandé d'activer cette fonction.
Clé prépartagée	Saisissez la clé prépartagée à utiliser pour authentifier l'homologue IKE distant. Vous pouvez saisir jusqu'à 30 caractères clavier ou valeurs hexadécimales, tels que Mon_@123 ou 4d795f40313233. Les deux extrémités du tunnel VPN doivent utiliser la même clé prépartagée. Nous vous recommandons de modifier régulièrement la clé prépartagée afin de maximiser la sécurité VPN.

Options Phase 2

Groupe Diffie-Hellman (DH)	Sélectionnez un groupe DH (**Groupe 2 ou Groupe 5**) dans la liste déroulante. DH est un protocole d'échange de clés comportant deux groupes de différentes longueurs de clés principales : Le Groupe 2 comporte jusqu'à 1 024 bits, et le Groupe 5 jusqu'à 1 536 bits. Pour obtenir un débit plus rapide au détriment de la sécurité, sélectionnez le Groupe 2. Pour obtenir un débit moins rapide, mais une sécurité plus élevée, sélectionnez le Groupe 5. Le Groupe 2 est sélectionné par défaut. **Remarque** Ce paramètre est disponible uniquement lors de l'activation de la fonction Confidentialité de transmission parfaite sous les options de phase I.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Sélection du protocole	Sélectionnez un protocole dans la liste déroulante. • **ESP** : sélectionnez ESP pour crypter les données, puis indiquez la méthode de cryptage. • **AH** : sélectionnez AH pour assurer l'intégrité des données dans les cas où les données ne sont pas secrètes, mais doivent être authentifiées.
Cryptage	Sélectionnez l'option de cryptage (**3DES, AES-128, AES-192 ou AES-256**) dans la liste déroulante. Cette méthode détermine l'algorithme utilisé pour crypter ou décrypter les paquets ESP/ISAKMP.
Authentification	Sélectionnez une méthode d'authentification (**MD5, SHA1 ou SHA2-256**).
Durée de vie SA (secondes)	Durée d'activité d'un tunnel VPN (SA IPSec) dans cette phase. La valeur par défaut pour la phase 2 est de 3600 secondes.

Étape 12 Cliquez sur **Suivant** pour afficher un récapitulatif de toutes les configurations.

Étape 13 Cliquez sur **Soumettre**.

CHAPITRE 14

Licence

Cette section décrit les licences. Elle comprend les rubriques suivantes :

Licence

Cisco Smart Licensing est une approche cloud de la gestion des licences. Elle simplifie la gestion des licences en facilitant l'achat, le déploiement, le suivi et le renouvellement des logiciels Cisco. Lorsque vous démarrez l'appareil pour la première fois, vous êtes en mode évaluation. Vous devez enregistrer et gérer votre produit Cisco via Cisco Smart Licensing. Pour enregistrer et gérer votre nouveau produit Cisco, cliquez sur le **gestionnaire de licences Smart** et créez un compte Cisco Smart si vous n'en possédez pas déjà un.

Pour accédez à la page Licence, sélectionnez **Licence > Licence**.

Une fenêtre apparaît vous indiquant que votre URL n'est pas sur liste blanche et que vous n'êtes pas enregistré comme bénéficiant d'un accès. Vous devez enregistrer votre produit Cisco avec Cisco Smart Software Licensing. Pour enregistrer votre produit, procédez comme suit :

- Assurez-vous que le produit a accès à Internet.
- Connectez-vous à votre compte Smart dans le gestionnaire de licences Smart.
- Accédez au compte virtuel contenant les licences à utiliser pour cette instance de produit.
- Générez un jeton d'enregistrement de l'instance de produit (cela permet d'identifier votre compte Smart), puis copiez-le ou enregistrez-le.
- Cliquez sur **S'inscrire** et collez le jeton dans la fenêtre qui apparaît.

La section Licence vous permet de configurer les licences ou d'enregistrer l'appareil. Elle simplifie l'utilisation du logiciel Cisco et vous permet de mieux comprendre son mode de fonctionnement.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

Demander un compte Smart

Un compte Smart fournit un référentiel de périphériques Cisco Smart et permet aux utilisateurs de gérer leurs licences Cisco. Les utilisateurs peuvent activer et surveiller l'utilisation de leur licence, ainsi que suivre leurs futurs achats Cisco. Vous devez créer un compte client Smart pour exploiter pleinement les fonctionnalités de gestion des licences du périphérique.

Pour demander un compte client Smart, connectez-vous à Cisco Software Central (CSC). Si vous ne disposez pas d'un ID CCO, rendez-vous sur www.cisco.com, puis cliquez sur **S'inscrire**.

Étape 1 Accédez à Cisco Software Central.

Étape 2 Accédez à Administration, puis cliquez sur **Demander un compte Smart**.

Étape 3 Sélectionnez « **Oui, je suis autorisé à représenter mon entreprise** » pour autoriser l'activation du compte Smart. Sélectionnez « **Non, la personne indiquée ci-dessous doit recevoir une notification pour autoriser l'activation** » si vous n'êtes pas habilité ou si vous préférez ne pas autoriser le compte Smart.

Étape 4 Ensuite, saisissez le nom du compte et cliquez sur **Continuer**.

Facultatif — Modifiez l'identifiant du domaine du compte si nécessaire en procédant comme suit :

Étape 5 Dans Modifier l'identifiant du compte, modifiez l'identifiant du domaine en changeant le domaine ou en ajoutant un préfixe.

Étape 6 Cliquez sur OK pour confirmer le nouvel ID du domaine.

Étape 7 Vérifiez le nom du compte et modifiez-le, si nécessaire.

Étape 8 Cliquez sur **Continuer** pour poursuivre la demande de compte Smart.

Remarque Si vous modifiez l'identifiant du domaine du compte lors de la demande de compte Smart, Cisco vous contactera pour terminer le processus d'approbation.

Étape 9 Facultatif — Saisissez les informations sur la société. Si vous avez sélectionné l'option **Non** sous Autorisation du compte, vous devez indiquer le nom et l'adresse de la société dans les champs prévus.

Étape 10 Facultatif — Nommez les utilisateurs auxquels attribuer un accès administratif en saisissant leur adresse e-mail.

Étape 11 Vérifiez les informations du compte Smart et des utilisateurs ayant demandé un accès d'administrateur. Ensuite, cliquez sur **Envoyer la demande**.
Une fois la demande envoyée, vous recevez un message confirmant que la demande de compte Smart est terminée. La demande est placée en attente jusqu'à ce qu'elle soit autorisée par la personne spécifiée.

Remarque Un compte Smart temporaire est créé après l'envoi de la demande. Les commandes peuvent être attribuées à un compte Smart temporaire, mais les articles achetés ne peuvent pas être utilisés avant l'activation du compte Smart.

État des licences du logiciel intelligent

La section État des licences du logiciel intelligent fournit des informations sur les licences du périphérique.

État de l'enregistrement : Enregistré ou Non enregistré, et date de l'enregistrement.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

État d'autorisation de la licence : Autorisée, Mode d'évaluation, Non conforme, Autorisation expirée ou Période d'évaluation expirée, et date d'autorisation de la licence.

Fonctionnalité d'exportation contrôlée : fonction désactivée par défaut.

Utilisation des licences intelligentes

Vous pouvez sélectionner la licence intelligente à utiliser pour le périphérique. Assurez-vous de disposer de licences suffisantes pour le périphérique dans le compte virtuel.

Pour configurer les licences intelligentes, procédez de la façon suivante :

Étape 1 Sous Utilisation des licences intelligentes, cliquez sur **Sélectionner des licences**.

Étape 2 Sélectionnez la licence appropriée.

Étape 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

Étape 4 Lorsque la fenêtre contextuelle Renouvellement d'autorisation des licences s'affiche, cliquez sur **OK**.

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL

CHAPITRE 15

Pour en savoir plus

Cette section contient les rubriques suivantes :

Pour en savoir plus

Assistance

Communauté d'assistance Cisco	http://www.cisco.com/go/smallbizsupport
Assistance et ressources Cisco	http://www.cisco.com/go/smallbizhelp
Coordonnées de l'assistance téléphonique	http://www.cisco.com/c/en/us/support/web/tsd-cisco-small-business-support-center-contacts.html
Téléchargements de microprogrammes Cisco	http://www.cisco.com/go/smallbizfirmware Sélectionnez un lien pour télécharger le microprogramme correspondant à votre produit Cisco. Aucune connexion n'est requise.
Demandes Open Source Cisco	Si vous souhaitez recevoir une copie du code source auquel vous avez droit dans le cadre de la ou des licences gratuites ou Open Source (telles que la Licence publique générale/amoindrie GNU), envoyez votre demande à l'adresse : external-opensource-requests@cisco.com. N'oubliez pas de préciser le nom de votre produit Cisco, sa version, ainsi que son numéro de référence à 18 chiffres (par exemple : 7XEEX17D99-3X49X08 1) qui figure dans la documentation Open Source du produit.
Cisco Partner Central (connexion partenaire requise)	http://www.cisco.com/c/en/us/partners.html
Cisco RV34xx	http://www.cisco.com/en/US/products/ps9923/tsd_products_support_series_home.html

Pour en savoir plus

REVIEW DRAFT - CISCO CONFIDENTIAL