



Présentation du produit

Juniper Apstra est une solution d'automatisation multifournisseur clé en main qui permet aux clients de concevoir, de construire, de déployer, d'exploiter et d'assurer le fonctionnement des réseaux de datacenter par le biais d'opérations simplifiées et automatisées.

Apstra offre :

- Une vue unique des relations et interdépendances entre des millions d'éléments du datacenter

• Une validation permanente et en temps réel qui vous permet d'identifier instantanément les problèmes et de les résoudre rapidement sur tous les silos d'infrastructure

• Une solution complète de gestion de fabric, quels que soient le ou les fournisseurs

• Une intégration avec Apstra Cloud Services pour les opérations d'IA (AIOps) et l'assurance applicative

FICHE TECHNIQUE JUNIPER APSTRA

Description du produit

La transformation numérique est en cours partout et le trafic des datacenters a augmenté rapidement. Pour garantir le succès de votre entreprise, vous devez vous adapter rapidement aux changements qui vous entourent. Pour y parvenir, le logiciel Juniper® Apstra transforme les opérations réseau de votre datacenter en offrant simplicité, fiabilité et prise en charge multifournisseur.

Juniper Apstra est une solution multifournisseur de mise en réseau basée sur l'intention qui assure la gestion complète des fabrics grâce à des fonctionnalités d'assurance et d'automatisation en boucle fermée.

Apstra transforme les objectifs métiers et techniques en politiques et en configurations spécifiques aux appareils, tout en offrant une auto-validation continue et en identifiant et en résolvant les problèmes pour assurer la conformité. Vous spécifiez le "quoi" (topologie réseau, VLAN, capacité souhaitée, exigences de redondance, règles d'accès, etc.) et Apstra vous fournit le "comment".

Apstra est une machine virtuelle (VM) légère et évolutive qui communique avec les agents des appareils installés de chaque commutateur et serveur géré du réseau.

Vous pouvez concevoir vos types de rack et votre fabric réseau à l'aide de modèles Apstra. Ces modèles intègrent divers types et options qui vous permettent de spécifier, entre autre informations, le raccordement simple ou double des serveurs, le style de fabric (réduite/3 niveaux/5 niveaux), la fabric EVPN/IP et la sous-couche IPv4/IPv6. Une fois le modèle de fabric configuré, il peut être instancié en blueprints, représentant chacun un réseau physique réel. Pendant la phase de construction, les appareils gérés et les ressources réseau sont alloués via les blueprints, et Apstra produit automatiquement la configuration nécessaire pour chaque appareil, créant ainsi une couche d'abstraction entre les fournisseurs. Apstra valide en permanence l'intention et les politiques, et identifie les dérives de configuration en temps réel pour garantir que les politiques de sécurité sont bien appliquées. Une fois que l'utilisateur a validé les modifications, la configuration incrémentielle est déployée sur les appareils Juniper, Cisco, Arista ou Dell.

Apstra gère l'ensemble du cycle de vie du réseau, ce qui vous permet de l'étendre et de le faire évoluer facilement et d'extraire des données de télémétrie significatives des appareils et des flux applicatifs. Apstra vous permet de vérifier que l'état actuel du réseau correspond à l'intention et vous fournit des informations exploitables à son sujet afin d'atteindre vos objectifs. Apstra s'intègre à Apstra Cloud Services, une suite cloud d'applications IA natives qui vous aident à passer de l'assurance réseau à l'assurance applicative via des opérations d'IA (AIOps).

Fonctionnalités et avantages

Apstra offre les fonctionnalités suivantes :

Conception et opérations réseau basées sur l'intention

L'automatisation des datacenters basée sur l'intention améliore la disponibilité et la fiabilité des applications, simplifie le déploiement et les opérations, et réduit considérablement les coûts pour les entreprises, les fournisseurs de services cloud et les datacenters de télécommunications. Apstra est la seule technologie de mise en réseau basée sur l'intention totalement agnostique (tant au niveau du fournisseur que de l'OS) qui permette d'automatiser des datacenters de bout en bout, avec des fonctionnalités comme les politiques de groupes, des opérations couvrant toute l'entreprise et des analyses basées sur l'intention améliorées.

Gestion du cycle de vie des réseaux de datacenter

En règle générale, les architectes conçoivent le réseau et les opérateurs le gèrent, ce qui nuit au partage d'informations et ne permet pas de maintenir une source unique de vérité (SSOT, single source of truth). Les architectes n'ont pas conscience des modifications apportées au réseau, et les opérateurs ne sont pas pleinement informés des fonctionnalités et des limites du système. Apstra élimine ces problèmes en créant une source unique de vérité dans le dépôt de données d'intention et en suivant tous les mouvements, ajouts et modifications du réseau. Apstra peut ainsi suivre non seulement les modifications apportées au réseau par d'autres systèmes, mais également fournir des workflows simples permettant d'implémenter les modifications sur l'ensemble du réseau.

Télématrice avancée : Analyses basées sur l'intention

Durant la phase de gestion, il est essentiel de surveiller et de valider en permanence l'état opérationnel de votre infrastructure réseau pour garantir qu'elle correspond à votre intention, que les services sont fournis comme prévu et que le réseau est sain. Il est nécessaire de collecter des données de télématrice pour atteindre ces objectifs, mais cela ne suffit pas. Les opérateurs réseau se retrouvent souvent submergés par les données télématiques collectées par les systèmes de surveillance traditionnels, car ils ne disposent pas des outils pour les analyser et en extraire des informations exploitable. L'analyse basée sur l'intention (IBA) d'Apstra vous permet de définir comment vous souhaitez surveiller et analyser les données télématiques de votre réseau. L'IBA vous permet de créer des règles et des vérifications système expertes et de les intégrer au système de gestion du réseau afin qu'elles s'exécutent en permanence et se mettent à jour automatiquement en fonction de l'évolution du réseau. Avec l'IBA, vous pouvez créer des pipelines d'analyse en temps réel définis par l'utilisateur à l'aide d'une des

fonctions de traitement intégrées, ce qui vous permet de codifier les scénarios de dépannage les plus complexes et d'automatiser l'extraction d'informations à partir des données télématiques brutes.

Apstra est livré avec une variété de sondes IBA prédéfinies qui exploitent les collecteurs de télématrice intégrés. Pour les appareils Juniper, vous pouvez également créer des collecteurs personnalisés à partir de n'importe quelle commande "show", ce qui vous permet de collecter toutes les données disponibles à partir de ces appareils, puis d'utiliser les fonctions de traitement IBA pour appliquer des analyses personnalisées aux données et présenter les résultats sur des tableaux de bord personnalisés.

Si les sondes IBA vous font profiter de puissantes analyses en temps réel, vous pouvez également exploiter les données historiques grâce aux rapports d'analyse. Résultats d'une analyse statistique, ils vous aident à comprendre la distribution de votre ensemble de données au fil du temps, à identifier les valeurs aberrantes et à analyser les tendances.

Un levier d'évolutivité pour les datacenters de toutes tailles

Apstra a été conçue pour gérer les plus grands datacenters au monde et prendre en charge des centaines de milliers de serveurs connectés en créant des fabrics IP Clos à 3 ou 5 niveaux avec des overlays EVPN-VXLAN. Mais Apstra permet également de concevoir des fabrics de petite taille. Dans les datacenters de proximité, par exemple, seuls quelques commutateurs sont déployés, mais le nombre de déploiements est important et hautement distribué. Apstra peut facilement regrouper toutes les opérations des datacenters de proximité sur une interface de gestion unique.

Quel que soit le nombre et l'échelle des déploiements, l'objectif est avant tout de traduire cette intention en configuration. Les opérateurs peuvent facilement modifier ces rôles et apporter des modifications à grande échelle aux configurations, quels que soient les fournisseurs et les conceptions de réseau. Pour cela, Apstra intègre un magasin de données orienté graphe à haut débit et hautement évolutif qui suit toutes les modifications en temps réel, évitant à l'organisation de devoir gérer chaque adresse IP ou configuration individuelle. Les opérateurs peuvent ainsi se concentrer sur les besoins stratégiques de l'entreprise au lieu d'effectuer des dépannages de base ou de reconfigurer le système de gestion du réseau après chaque modification.

Conception et connectivité de fabric flexibles

Pour résoudre la complexité inhérente aux déploiements et à la gestion de réseaux de datacenter nouvelle génération, Apstra propose des fabrics basées sur des conceptions de référence

validées et faciles à déployer, adaptables aux réseaux de toutes tailles et capables de répondre à plusieurs cas d'utilisation. Cependant, certains datacenters peuvent nécessiter des topologies, des protocoles ou des architectures spécifiques ou tierces que ces modèles ne couvrent pas.

La "conception de référence libre" d'Apstra vous permet de créer votre propre conception personnalisée. Vous pouvez tirer parti de tout protocole, fonctionnalité ou architecture qui correspond à votre scénario de déploiement. La conception libre présente un tableau blanc interactif qui permet de concevoir ou de modéliser visuellement toute topologie réseau arbitraire. La configuration est administrée par des modèles dédiés qui vous permettent de maîtriser complètement la configuration des appareils.

Vous avez accès aux mêmes fonctionnalités simples et puissantes de gestion du cycle de vie : mises à niveau du système d'exploitation des appareils, déploiements simplifié d'appareils, modélisation du datacenter avant le déploiement, puissantes analyses basées sur l'intention et Time Voyager.

Apstra offre également des options de connectivité flexibles pour les serveurs, les pare-feu et les routeurs externes. Vous pouvez rapidement attribuer ces options de connectivité à n'importe quel port de la structure, avec une configuration déterministe qui assure le bon fonctionnement de tous les protocoles.

Time Voyager

Pour les opérateurs réseau, toute erreur humaine doit entraîner des mesures de reprise rapides, un processus complexe propre à chaque fournisseur qui nécessite une très bonne compréhension de l'état complet des équipements et de leurs relations à des moments précis. La fonctionnalité Time Voyager réduit le délai de résolution, car elle permet aux opérateurs de faire reculer ou avancer l'état complet du réseau (intention, configuration et validations continues) en quelques clics, afin de retourner à un moment spécifique. La source unique de vérité et les validations d'assurance qu'utilise Apstra pour gérer l'intention sont au cœur de cette fonctionnalité.

Interconnexion de datacenters

À mesure que les réseaux se développent et que les applications nécessitent des datacenters dans davantage de régions géographiques, plusieurs fournisseurs ont introduit des fonctionnalités d'interconnexion de datacenter (DCI) exclusives pour les domaines de niveau 2 étendus et les topologies actives/actives entre les datacenters. À l'inverse, Apstra prend en charge un overlay [EVPN-VXLAN](#) standardisé qui étend les segments d'application de niveau 2 au-delà de la topologie gérée par Apstra. Les architectes peuvent ainsi intégrer plusieurs centres

informatiques disparates pour améliorer l'efficacité de l'équilibrage de charge, de la migration depuis des infrastructures héritées, de la récupération après sinistre ou du partage des ressources, tout en isolant les domaines qui présentent des défaillances afin de garantir une haute disponibilité et une résilience maximale. Apstra automatise la configuration de la DCI grâce à l'interconnexion de tunnels VXLAN, ce qui réduit radicalement la complexité inhérente à l'unification de plusieurs datacenters.

Optimisation des politiques relatives aux listes d'accès

La politique de sécurité Apstra fournit une interface utilisateur et une API simples qui permettent aux utilisateurs de définir des politiques pour maîtriser le flux de trafic entre les réseaux virtuels, les points de terminaison IP et les zones de routage. La politique est appliquée automatiquement sous forme d'ACL L3 sur les points d'application pertinents, ce qui simplifie énormément la gestion et réduit la taille des listes de contrôle d'accès. De plus, Apstra peut détecter les conflits lorsque plusieurs politiques se chevauchent dans un blueprint et les résoudre automatiquement en fonction des paramètres utilisateur tels que "le plus spécifique d'abord" ou "le plus générique d'abord". Les utilisateurs peuvent rechercher les politiques existantes en fonction de l'objet source/destination et du type de trafic (protocole et numéro de port) afin de déterminer si un flux de trafic donné est affecté par des politiques actives.

Compatible avec toutes les plates-formes réseau modernes

Apstra propose la seule plate-forme de mise en réseau basée sur l'intention indépendante du fournisseur, qui permet aux entreprises de créer un réseau sans tenir compte des plates-formes matérielles déployées ultérieurement. Les outils utilisés pour concevoir et gérer le réseau sont les mêmes, quel que soit le matériel ou le système d'exploitation réseau choisi. Il n'est plus nécessaire de spécialiser les employés sur plusieurs plates-formes et modèles spécifiques de divers fournisseurs, ce qui réduit considérablement les coûts d'exploitation. Tous les fournisseurs modernes peuvent être intégrés dans l'environnement que gère Apstra, ce qui permet également de réduire les dépenses d'investissement.

Données de flux

Apstra Flow, une solution d'observabilité réseau multifournisseur pour les datacenters modernes, fournit des éclairages sans précédents sur les performances, la disponibilité et la sécurité du réseau, quelle que soit sa taille. Apstra Flow offre une visibilité complète sur le réseau et une analyse approfondie des schémas de trafic afin que les administrateurs puissent identifier la cause d'un problème et le résoudre. Cette visibilité étendue optimise les

performances du réseau et améliore la sécurité ainsi que la planification de la capacité et la maîtrise des coûts.

Apstra Flow fournit des informations détaillées sur les flux de trafic réseau, y compris les adresses IP source et de destination, les ports, les protocoles et la quantité de données transmises. Munis de ces informations, les administrateurs réseau peuvent mieux comprendre les performances du réseau et identifier les problèmes potentiels (congestion, forte latence ou perte de paquets).

Les ingénieurs réseau peuvent exploiter les informations d'Apstra Flow pour mettre en œuvre des stratégies qui optimisent le flux de trafic réseau, en réduisant la latence, en équilibrant les charges sur les chemins réseau et en garantissant l'utilisation la plus efficace des ressources disponibles.

Intégrations VMware

Apstra s'intègre étroitement à VMware NSX-T et VMware vCenter pour fournir aux opérateurs réseau une bonne visibilité sur les charges de travail et les réseaux virtuels. La validation intégrée accélère le dépannage des réseaux virtuels, des incompatibilités port-groupe/fabric VLAN/Link Aggregation Protocol (LACP) et des problèmes de trafic des VM. Les workflows de remédiation permettent aux utilisateurs de résoudre plus rapidement les erreurs de configuration des VLAN en suggérant automatiquement les modifications à apporter à la fabric réseau.

Tableau 1 : Fonctionnalités par niveau

Fonctionnalité	Standard	Avancé	Premium	Connecteur pour VMware
Conception de réseau				
Conception Clos à 3 et 5 niveaux	X	X	X	
Conception de fabric réduite (datacenters de proximité)	X	X	X	
Commutateurs d'accès L2	X	X	X	
Commutateurs haute disponibilité au niveau de la couche d'accès	X	X	X	
Conception libre (toute conception de réseau)	X	X	X	
Fabric IPv4 (sans EVPN)	X	X	X	
Fabric IPv6 RFC-5549 (sans EVPN)	X	X	X	
Fabric EVPN	X	X	X	
Tables de routage et de transfert virtuelles (VRF)	X	X	X	
Réseaux virtuels L2/L3 (IPv4/IPv6)	X	X	X	
Réseaux virtuels intra-rack (VLAN) ou inter-rack (VXLAN)	X	X	X	
Homing simple ou double des systèmes externes (MLAG/vPC/CLAG/ESI)	X	X	X	
Sous-interfaces L3	X	X	X	
Relai DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	X	X	X	
Peering BGP externe	X	X	X	
Voisinage BGP dynamique	X	X	X	
Politiques précises d'importation/exportation de routage	X	X	X	
Routes statiques	X	X	X	
Passerelles EVPN distantes pour l'interconnexion de datacenters (DCI) L2/L3		X	X	
Assemblage interconnexion/VXLAN intégré (DCI)		X	X	
Fabrics multifournisseurs (par ex. des fabrics avec des appareils autres que Juniper)			X	
OS des équipements				
Système d'exploitation Junos® et commutateur vJunos	X	X	X	
Junos OS Evolved et vJunosEvolved	X	X	X	
Cisco NX-OS et NX-OSv			X	
Arista EOS et vEOS			X	
SONiC® nterprise et Edge Standard			X	

En contextualisant le trafic réseau multifournisseur avec des informations spécifiques à l'organisation, Apstra Flow permet d'analyser plus profondément et de mieux comprendre les schémas du trafic réseau, l'utilisation des ressources et les risques de sécurité. Apstra Flow aide les organisations à améliorer leur posture de sécurité, à détecter et à réagir plus efficacement aux menaces et à respecter les exigences réglementaires.

Apstra Cloud Services utilise également les données d'Apstra Flow pour améliorer la détection d'applications et les fonctionnalités d'assurance via une IA native.

Fonctionnalité	Standard	Avancé	Premium	Connecteur pour VMware
Services de télémétrie				
Table ARP (Address Resolution Protocol)	X	X	X	
Table d'adresses MAC (Media Access Control)	X	X	X	
Session BGP	X	X	X	
Nom de l'hôte	X	X	X	
Interface et compteurs d'interface	X	X	X	
Informations sur l'émetteur-récepteur	X	X	X	
Informations sur le groupe d'agrégation de liens/groupe d'agrégation de liens multichâssis (LAG/MLAG)	X	X	X	
Informations LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	X	X	X	
Utilisation des ressources (disque, mémoire, CPU)	X	X	X	
État environnemental de l'appareil (bloc d'alimentation, température du ventilateur, etc.)		X	X	
État des services de télémétrie	X	X	X	
Collecteur de télémétrie personnalisé (toute télémétrie supplémentaire)		X	X	
Table de routage IP	X	X	X	
Configuration active	X	X	X	
Table de flooding EVPN		X	X	
Table de routage EVPN		X	X	
Données de flux (sFlow, NetFlow, IPFIX et IFA)			X	
Analyse basée sur l'intention (IBA)				
Tableaux de bord et widgets personnalisés	X	X	X	
Sondes programmables	X	X	X	
Balises et ensembles de propriétés pour sondes personnalisées	X	X	X	
Vérifications de l'état du système et de l'environnement de l'appareil	X	X	X	
Traffic et marge de manœuvre des appareils	X	X	X	
Déséquilibre LAG	X	X	X	
Déséquilibre MLAG*	X	X	X	
Déséquilibre ESI*	X	X	X	
Déséquilibre ECMP (Equal-Cost Multipath) des interfaces de fabric	X	X	X	
Surveillance MAC	X	X	X	
Télémétrie en streaming par tampons de protocole*		X	X	
Utilisation de la bande passante		X	X	
Services critiques : utilisation, tendances, alertes*		X	X	
Hébergement de services critiques dans les Leafs : utilisation, tendances, alertes*		X	X	
Anomalie de drainage de trafic	X	X	X	
Déséquilibre ECMP (Equal-Cost Multipath) d'interfaces Spine à Super Spine*		X	X	
Déséquilibre ECMP (Equal-Cost Multipath) d'interfaces externes		X	X	
Tolérance de panne Spine*		X	X	
Validation de route EVPN-VXLAN type 3*		X	X	
Validation de route EVPN-VXLAN type 5*		X	X	
Validation de liste de flood VXLAN*		X	X	
Détection des instabilités de l'hôte EVPN*		X	X	
Détection de l'instabilité BGP		X	X	
Anomalies sur les ports de fabric		X	X	
Anomalies du Spine au Super Spine		X	X	
Anomalies spécifiques sur les interfaces		X	X	
Perte des paquets		X	X	
Instabilité de l'interface		X	X	
Traffic est-ouest total*		X	X	
Emetteurs-récepteurs optiques		X	X	
Affichage des routes externes*		X	X	
Modèle de défaut de connectivité*		X	X	

Fonctionnalité	Standard	Avancé	Premium	Connecteur pour VMware
Modèle de défaut de câblage*	X	X		
Détecteur multi-agent (Arista uniquement)*			X	
Incompatibilité de configuration VLAN de l'hyperviseur et de la fabric*				X
VM sans VLAN configurés par fabric*				X
Incompatibilité de configuration LAG de l'hyperviseur et la fabric*				X
Configuration LLDP manquante dans l'hyperviseur*				X
Incompatibilité de l'unité de transmission maximale (MTU) de l'hyperviseur*				X
Vérification MTU de l'hyperviseur*				X
Vérification de la redondance de l'hyperviseur*				X
Plate-forme				
Sauvegarde/restauration du serveur Apstra	X	X	X	
Rapports sur l'état du serveur Apstra	X	X	X	
Mises à niveau du serveur Apstra	X	X	X	
API RESTful	X	X	X	
Guides utilisateur sur l'API et explorateur d'API	X	X	X	
Modèle de graphes et API GraphQL/QE	X	X	X	
CLI Apstra	X	X	X	
SDK pour développeurs Apstra (Python)	X	X	X	
Agents d'équipement locaux ou distants extensibles	X	X	X	
Administration multiutilisateur	X	X	X	
Contrôle d'accès basé sur des rôles	X	X	X	
Vérification automatique de l'intégrité	X	X	X	
Sécurité				
Administration multiutilisateur	X	X	X	
Contrôle d'accès basé sur des rôles	X	X	X	
Authentification LDAP	X	X	X	
Authentification TACACS+	X	X	X	
Authentification RADIUS	X	X	X	
Authentification Active Directory	X	X	X	
Interface utilisateur HTTPS	X	X	X	
Renforcement de la sécurité du serveur Apstra	X	X	X	
Fonctionnement piloté par API	X	X	X	
Blueprints personnalisables				
Types de modèles et options	X	X	X	
Modèles de connectivité	X	X	X	
Configlets avec champ d'application précis (par exemple, au niveau de l'interface)	X	X	X	
Modèles de configuration (conception libre uniquement)	X	X	X	
Ensembles de propriétés	X	X	X	
Gestion des balises	X	X	X	
Gestion du pool de ressources	X	X	X	
Modifications du rack durant la phase de gestion	X	X	X	
Extension de la fabric durant la phase de gestion	X	X	X	
Gestion opérationnelle continue				
Workflows de stage/commit	X	X	X	
Restauration de l'état du réseau (Time Voyager)	X	X	X	
Ajout/suppression de systèmes génériques	X	X	X	
Ajout/mise à jour/suppression de racks	X	X	X	
Ajout/suppression de pods	X	X	X	
Passage aux versions supérieures/inférieures des OS réseau	X	X	X	
Modification/ajout d'interface	X	X	X	
Activation/désactivation d'interface	X	X	X	

Fonctionnalité	Standard	Avancé	Premium	Connecteur pour VMware
Retards de rupture/de forme	X	X	X	
Maintenance des appareils	X	X	X	
Démantèlement des appareils	X	X	X	
Remplacement d'appareils	X	X	X	
Utilisation des ressources	X	X	X	
Gestion de réseaux virtuels avec opérations groupées	X	X	X	
Assurance des politiques				
Détection de dérive de configuration	X	X	X	
Politiques de contrainte des zones de routage	X	X	X	
Politiques de liste d'accès : détection et résolution des conflits			X	
Contrôle d'admission réseau 802.1x			X	
Contrôle du trafic avec les ACL			X	
Gestion des politiques			X	
Carte de câblage : politiques anti-affinités			X	
Politique de sécurité (filtres de pare-feu/listes de contrôle d'accès)			X	
Gestion des appareils				
Zero touch provisioning (ZTP) universel avec interface utilisateur graphique	X	X	X	
Programme d'installation des agents sur les appareils	X	X	X	
Gestion du cycle de vie	X	X	X	
Mise en quarantaine des appareils	X	X	X	
Maintenance des appareils	X	X	X	
Intégration de l'infrastructure virtuelle				
VMware vCenter				X
VMware NSX-T				X

*Les sondes marquées ne sont pas disponibles dans la conception libre

Références de commande

Contactez votre [représentant commercial Juniper](#) pour savoir comment acheter Juniper Apstra.

À propos de Juniper Networks

Pour Juniper Networks, la connectivité ne suffit plus : il faut garantir des expériences d'exception. [L'AI-Native Networking Platform de Juniper](#) a été pensée pour l'IA au plus profond de son ADN afin d'offrir aux utilisateurs des expériences exceptionnelles, durables et extrêmement sûres, de la périphérie jusqu'au cloud, en passant par le datacenter. Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site de Juniper Networks (www.juniper.net) ou suivez Juniper sur [X](#) (Twitter), [LinkedIn](#) et [Facebook](#).

SONiC® est une marque déposée de The Linux Foundation

Corporate and Sales Headquarters

Juniper Networks, Inc.

1133 Innovation Way

Sunnyvale, CA 94089 États-Unis

Téléphone: 888.JUNIPER (888.586.4737)

or **+1.408.745.2000**

www.juniper.net

APAC and EMEA Headquarters

Juniper Networks International B.V.

Boeing Avenue 240

1119 PZ Schiphol-Rijk

Amsterdam, Pays-Bas

Téléphone: +31.0.207.125.700



Driven by
Experience™