

CISCO SYSTEMS



PROFITEZ DU RÉSEAU. maintenant.

Guide des Routeurs à Services Intégrés (ISR) **Cisco**



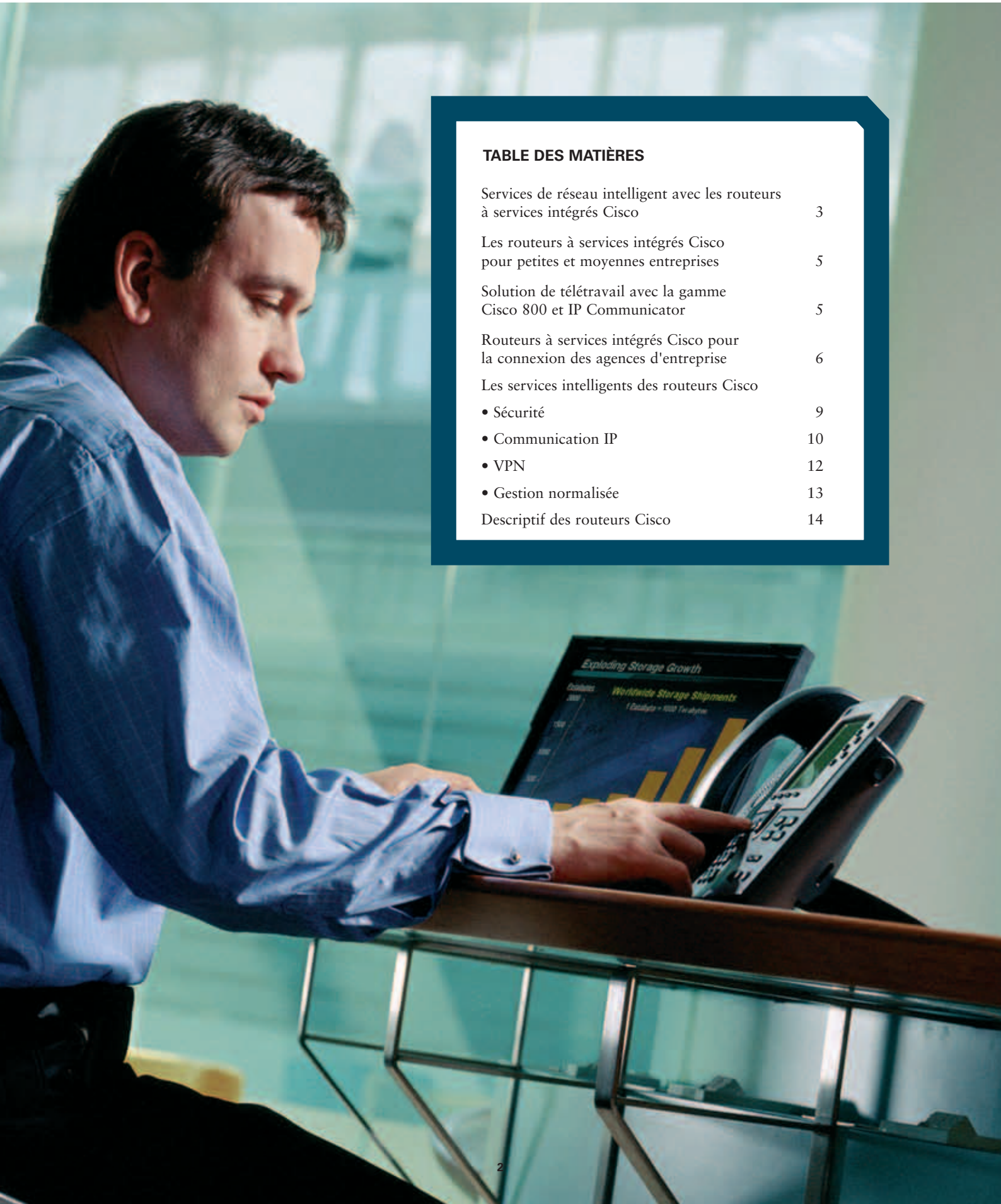


TABLE DES MATIÈRES

Services de réseau intelligent avec les routeurs à services intégrés Cisco	3
Les routeurs à services intégrés Cisco pour petites et moyennes entreprises	5
Solution de télétravail avec la gamme Cisco 800 et IP Communicator	5
Routeurs à services intégrés Cisco pour la connexion des agences d'entreprise	6
Les services intelligents des routeurs Cisco	
• Sécurité	9
• Communication IP	10
• VPN	12
• Gestion normalisée	13
Descriptif des routeurs Cisco	14

SERVICES DE RÉSEAU INTELLIGENTS AVEC LES ROUTEURS À SERVICES INTÉGRÉS CISCO

Les routeurs à services intégrés Cisco vous apportent un vaste éventail de services intelligents qui offrent bien plus qu'une simple connexion de données entre le siège social de l'entreprise, ses agences et Internet. Les entreprises de taille moyenne et les agences de sociétés multisites se servent d'un nombre croissant d'applications pour communiquer avec leurs partenaires, leur personnel mobile et d'autres bureaux autonomes.

Un tel niveau de communications soumet les réseaux à des exigences toujours plus draconiennes de sécurité, de performances, d'évolutivité et de disponibilité.

Notre objectif est de fournir à l'entreprise toutes ses applications vitales en même temps qu'un niveau uniformisé de performances et de sécurité à tous les utilisateurs de son réseau - qu'ils se trouvent au siège social, dans les agences, les bureaux à domicile ou sur la route.

Les applications en réseau des entreprises sont devenues à la fois complexes et disséminées. Les programmes les plus anciens fonctionnent aussi bien avec les logiciels client / serveur modernes qu'avec les nouvelles applications Web. L'ensemble du spectre des communications, depuis les données (courrier électronique et Internet) jusqu'à la voix (téléphonie IP) et la vidéo (e-learning et e-conférence), passe également par le réseau. Pour compliquer le tout, les outils de sécurité et d'administration ont besoin de bande passante et de puissance de calcul, tandis qu'il faut assurer aux agences, aux entreprises partenaires et aux employés des connexions de réseau WAN ou VPN pour leur permettre de communiquer avec le siège social.

Les fabricants de matériel et les fournisseurs d'applications qui interviennent sur le réseau sont aussi nombreux et variés que les produits eux-mêmes. Or l'intégration des produits élaborés par des constructeurs différents est un processus complexe et les opérations de gestion et d'administration prennent du temps.

La compatibilité, l'interopérabilité fonctionnelle et la gestion intégrée des produits de constructeurs différents sont fréquemment à l'origine de problèmes et de frictions lors de l'installation d'extensions réseaux destinées à intégrer des fonctionnalités de sécurité informatique supplémentaires, de nouveaux services et autres fonctions - comme la messagerie unifiée ou la téléphonie IP. Gérer deux réseaux distincts (un pour les données et l'autre pour le téléphone) signifie faire intervenir au moins deux constructeurs ou services d'assistance différents, avec les conséquences habituelles de surcoûts et de charge de travail supplémentaire pour les services de maintenance ce qui augmente les coûts et génère un surcroît de travail pour les services d'assistance. Lorsque ces réseaux intègrent également des produits isolés de fournisseurs tiers, le temps perdu et les frais générés par leur installation, leur configuration et leur maintenance peuvent croître de manière exponentielle. Par ailleurs, dès que l'entreprise a besoin d'ajouter un service supplémentaire ou une nouvelle technologie (renforcer sa protection anti-virus, par exemple) la complexité du problème peut atteindre des sommets.

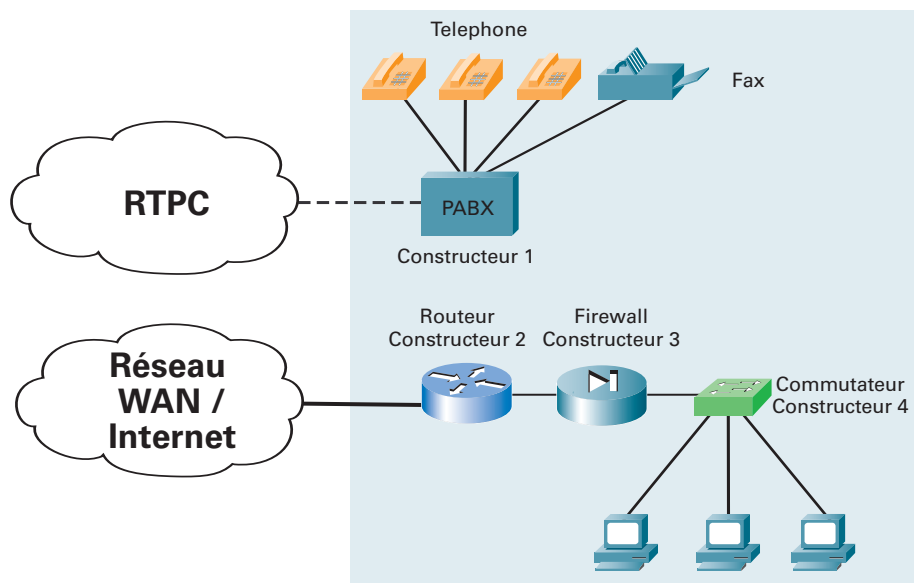


Figure 1
Réseau multiconstructeur

Réduire la diversification des produits réseaux de constructeurs différents permet de limiter la complexité de gestion et d'exploitation et contribue à réduire aussi bien les coûts actuels que ceux à venir. L'intégration progressive des services (notamment le pare-feu, les VPN, la prévention des intrusions et la téléphonie) que permettent des équipements comme les nouveaux routeurs Cisco garantit la gestion normalisée de toutes les fonctions à partir d'un point unique. Par ailleurs, choisir un constructeur ou un partenaire unique qui sera la source fiable et compétente de toutes les futures extensions ou mises à niveau présente des avantages qu'un gestionnaire avisé ne peut négliger. En gérant un routeur Cisco unique pour tous leurs services, les administrateurs réseaux gagnent du temps et contrôlent leurs budgets.

L'avènement de nouveaux services et de nouvelles fonctions exige d'un routeur qu'il soit capable de répondre à des demandes croissantes. Telle est précisément la force des nouveaux routeurs à services intégrés des gammes Cisco 1800, 2800 et 3800 : des performances améliorées pour gérer des débits toujours plus élevés de transmission de données tout en continuant à livrer la totalité des services de routage - notamment le cryptage des VPN, la protection par pare-feu, la messagerie unifiée et la téléphonie IP - avec la meilleure qualité possible. Les sociétés peuvent ainsi protéger leurs investissements pour les années à venir.

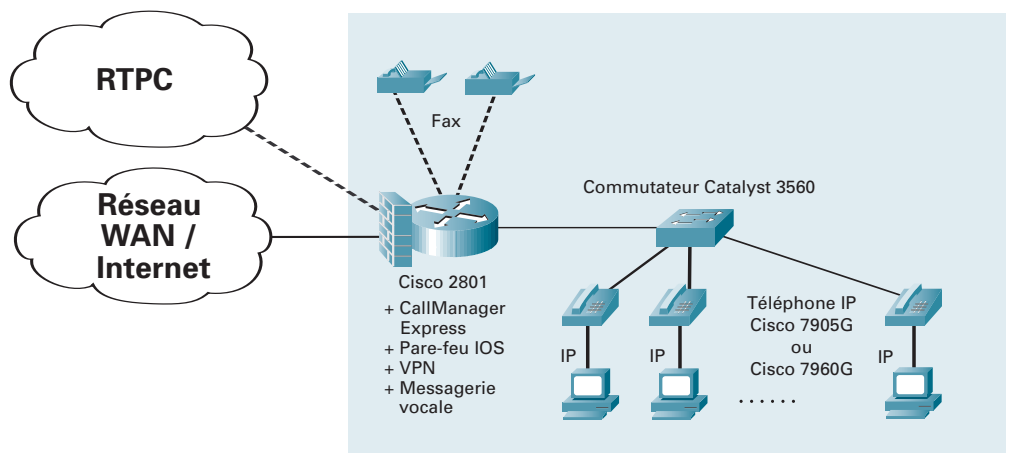


Figure 2
Réseau avec routeur
à services intégrés Cisco

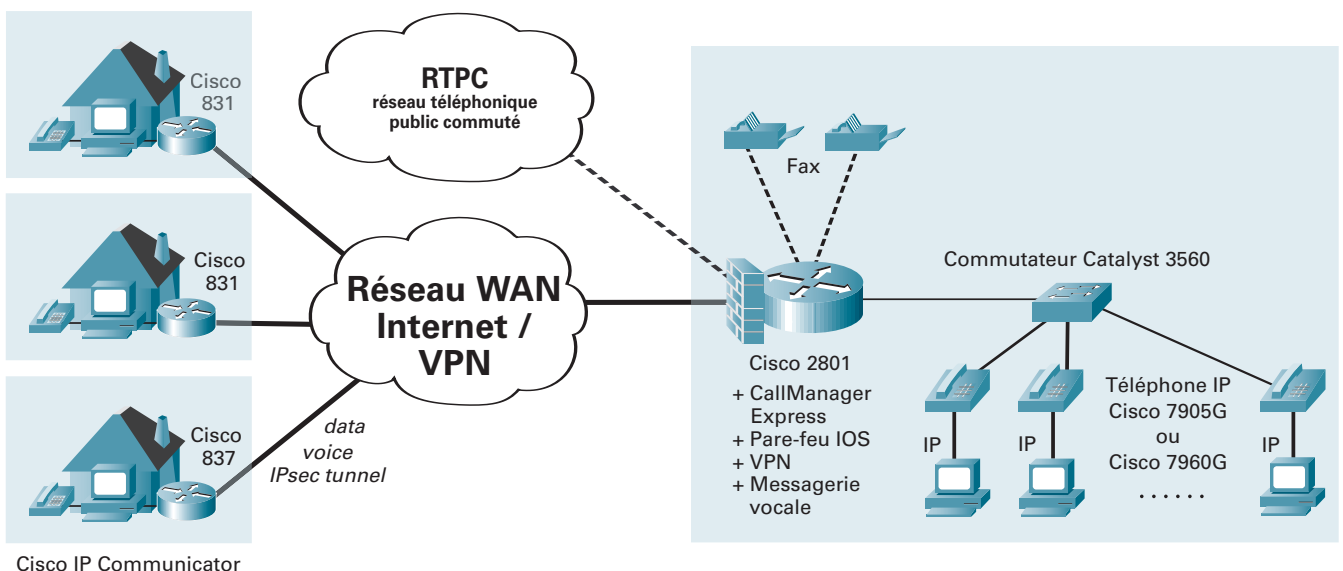
Les routeurs à services intégrés Cisco pour petites et moyennes entreprises

Capables de supporter toutes les normes de communications (notamment RNIS, ADSL, SHDSL, câble, Frame Relay, ATM et Ethernet) les routeurs à services intégrés permettent à l'entreprise de se connecter à Internet. Pour empêcher l'accès au réseau privé depuis Internet, l'installation d'un pare-feu est indispensable. La plate-forme logicielle Cisco IOS du routeur permet cette installation sans qu'il soit nécessaire d'acquérir un matériel supplémentaire. La connexion des postes de travail au routeur et aux serveurs passe par la création d'un réseau local ou LAN (Local Area Network), et les commutateurs Cisco Catalyst offrent à cet égard une solution de prochaine génération. La commutation intelligente fait bien plus qu'assurer le transport des données d'un point A à un point B. Elle permet également de les classer par priorité et, avec l'aide de la qualité de service (QoS), de leur accorder un traitement préférentiel. Ceci permet d'intégrer des modules de commutation directement sur les routeurs. Grâce à l'alimentation PoE (Power over Ethernet), les commutateurs Cisco Catalyst peuvent aussi alimenter des équipements comme des points d'accès WLAN, des téléphones IP ou des caméras de surveillance. Cisco CallManager Express, qui fournit toutes les fonctions nécessaires à la réalisation d'un réseau de téléphonie IP, est la solution de téléphonie idéale des petites et moyennes entreprises qui doivent gérer jusqu'à 240 téléphones. L'avantage de cette solution est que le PABX s'exécute sur le routeur lui-même et peut être configuré et géré à partir d'un navigateur Web à interface graphique. De plus, le seul matériel nécessaire est un câble Ethernet de catégorie 5, ce qui réduit encore le coût des nouvelles installations et des agrandissements de bureau, notamment. Le routeur devient ainsi le PABX principal de votre entreprise. Il vous connecte en outre au réseau public par des interfaces de base BRI (Basic Rate Interface) ou primaires PRI (Primary Rate Interface) (voir également la figure 2). En option, le routeur peut aussi offrir des fonctions de messagerie vocale grâce à un module réseau ou un module AIM exécutant Cisco Unity Express.

Figure 3
Scénario de bureaux à domicile - n'importe quel poste de travail peut être équipé du logiciel Cisco IP Communicator, ce qui permet d'utiliser l'ordinateur de bureau à domicile comme un téléphone IP sans avoir besoin d'une ligne téléphonique réservée.

Solution de télétravail avec la gamme Cisco 800, IP Communicator et des VPN (10 sites au maximum)

Le scénario suivant montre comment une PME peut élargir son réseau équipé d'un routeur à services intégrés pour qu'il intègre les postes de travail à domicile, offrant ainsi un accès aux données et aux communications d'entreprise à ses télétravailleurs. Les télétravailleurs



ont accès aux mêmes applications et aux mêmes services que s'ils étaient connectés au réseau interne de leur entreprise.

Le poste de travail à domicile est connecté à Internet par ADSL à l'aide d'un routeur Cisco 831 ou Cisco 837 qui établit une connexion VPN entre le domicile du télétravailleur et le siège social de son entreprise. Présent sur tous les routeurs Cisco, le pare-feu intégré du routeur Cisco 831/837 protège le télétravailleur contre les hackers, ce qui évite d'avoir à installer un pare-feu distinct sur chaque ordinateur de bureau à domicile.

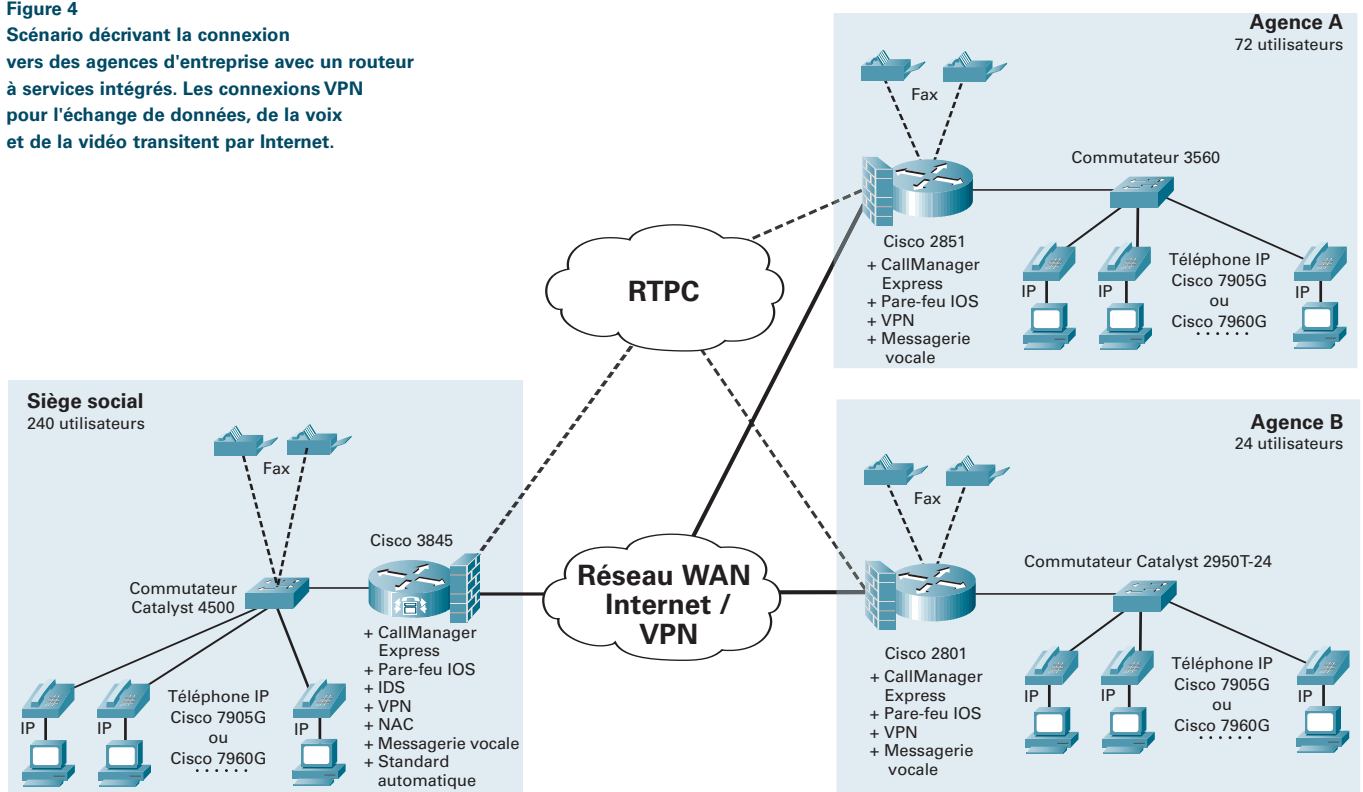
Au lieu de passer par le réseau public pour téléphoner - ce qui était le cas jusqu'à présent - le télétravailleur utilise désormais sa ligne ADSL pour communiquer grâce à Cisco IP Communicator, et sans frais téléphonique supplémentaire dans le cas, par exemple, d'une connexion ADSL à débit fixe.

Dans ce scénario de réseau, Cisco CallManager Express permet de gérer la téléphonie sur 10 postes de travail à domicile. Le logiciel IOS V3PN de Cisco (intégré au routeur) contrôle l'attribution des priorités entre les paquets voix et données sur une même ligne. Le routeur Cisco 831/837 pour bureaux à domicile peut être géré à partir du siège social.

Routeurs à services intégrés Cisco pour la connexion des agences d'entreprise

La modularité des routeurs à services intégrés Cisco permet de relier chaque agence d'une entreprise à son siège social grâce à une gamme élargie de cartes d'interface WAN. Ces cartes d'interface permettent d'élargir les fonctionnalités des routeurs des gammes Cisco 1760, 1800, 2600XM, 2800, 3700 et 3800. L'architecture matérielle des nouveaux routeurs à services intégrés Cisco 1800, 2800 et 3800 a été spécifiquement conçue pour assurer simultanément et avec le même niveau de performances la fourniture de tous les services, comme le cryptage, la téléphonie, les pare-feu et le transport des paquets. Entre le siège social de l'entreprise et son agence, les données confidentielles passent par un réseau privé virtuel ou VPN (Virtual Private Network) qui protège les transmissions contre les accès externes non autorisés.

Figure 4
Scénario décrivant la connexion vers des agences d'entreprise avec un routeur à services intégrés. Les connexions VPN pour l'échange de données, de la voix et de la vidéo transitent par Internet.



Cisco 2801



Le réseau VPN vous permet également de transporter des données convergentes (la vidéo et la voix) avec une meilleure priorité.

Cisco propose plusieurs options de configuration des VPN. La solution logicielle dédiée Cisco VPN Client, par exemple, autorise les travailleurs mobiles à se connecter au siège social de l'entreprise ou à l'une de ses agences. Les routeurs compatibles VPN Cisco sont idéalement adaptés aux agences d'entreprises et aux entités de petite taille.

Sur les gammes Cisco 1760, 2600XM, 2800, 3700 et 3800, CallManager Express permet le déploiement de la téléphonie dans les agences d'entreprise et les bureaux autonomes, leur évitant ainsi d'avoir à acquérir, à configurer et à gérer un PABX distinct au niveau local. Avec CallManager Express, les opérations de gestion et d'administration de la téléphonie peuvent s'effectuer à partir du siège social, ce qui réduit les frais d'exploitation courants.

L'entreprise économise également le coût élevé d'achat des systèmes PABX car CallManager Express s'exécute en tant que service sur le routeur Cisco. Le routeur Cisco 3845 permet l'exploitation simultanée de 240 téléphones.

Descriptif des routeurs à services intégrés Cisco

Le tableau de la page 14 présente les nouvelles fonctionnalités des routeurs des gammes Cisco 1800, 2800 et 3800.

Les nouveaux routeurs à services intégrés des gammes Cisco 1800, 2800 et 3800 (de gauche à droite)





LES SERVICES INTELLIGENTS DES ROUTEURS CISCO

Sécurité renforcée, communications facilitées et grande simplicité de gestion - les routeurs à services intégrés Cisco vous apportent tous ces avantages. Voici un descriptif de l'ensemble des fonctions disponibles :

Sécurité renforcée avec les routeurs Cisco

Les produits qui promettent de vous rendre la vie plus facile abondent. De nombreux constructeurs proposent des solutions autonomes pour chaque problème de sécurité. Si vous installez des produits différents de fournisseurs différents, à la fois au siège social et dans les agences de votre entreprise, vous aurez des chances d'améliorer votre sécurité, mais vous risquez plus probablement de perdre votre vision d'ensemble. Vers quels points les attaques sont-elles dirigées ? Quelles sont celles qui doivent être signalées à l'administrateur ? Quelles sont les mesures à prendre immédiatement ?

C'est une affaire de bon sens : les solutions de sécurité doivent provenir d'une source unique, d'un fournisseur unique et peut-être même d'un produit unique. Ceci permet de définir des politiques universelles de sécurité de manière plus simple, et donc de réduire significativement la charge de travail quotidienne des administrateurs, que ce soit au cours de l'installation, de la maintenance ou du dépannage des nouvelles applications. Les routeurs à services intégrés Cisco réunissent l'accès Internet, des fonctions de routage dynamique et de pare-feu, la détection des intrusions, l'exploitation des VPN, le cryptage, la qualité de service (QoS) universelle ainsi que la transmission sécurisée de la voix et de la vidéo.

Ensemble de fonctionnalités de pare-feu Cisco IOS - Ce logiciel intègre au routeur un pare-feu à inspection d'état qui surveille également le trafic données au niveau des applications. Le contrôle d'accès contextuel CBAC (Context-Based Access Control) surveille notamment les applications TCP et UDP, HTTP (blocage Java), SMTP, FTP et TFTP ainsi que des applications multimédias comme SIP, SCCP (Skinny), H.323, RTSP, RealAudio et d'autres applications voix ou vidéo.

Détection des intrusions - Le système Cisco IDS identifie plus de cent méthodes d'attaque parmi les plus graves en utilisant leurs signatures pour analyser le flux de données : cette méthode permet de détecter les tentatives d'attaques dès leurs premières phases. Lorsqu'il détecte une activité suspecte, Cisco IDS bloque l'attaque avant qu'elle atteigne le réseau et envoie un message d'alerte à la console d'administration.

Cryptage des données - Utilisant aussi bien des logiciels que des modules matériels dédiés, les routeurs Cisco cryptent les communications VPN à l'aide des normes DES (Data Encryption Standard) 56 bits, 3DES (Triple DES) à 128 bits ou AES (Advanced Encryption Standard) à 256 bits. Le cryptage à clé publique PKI (Public Key Infrastructure) X.509 est également possible.

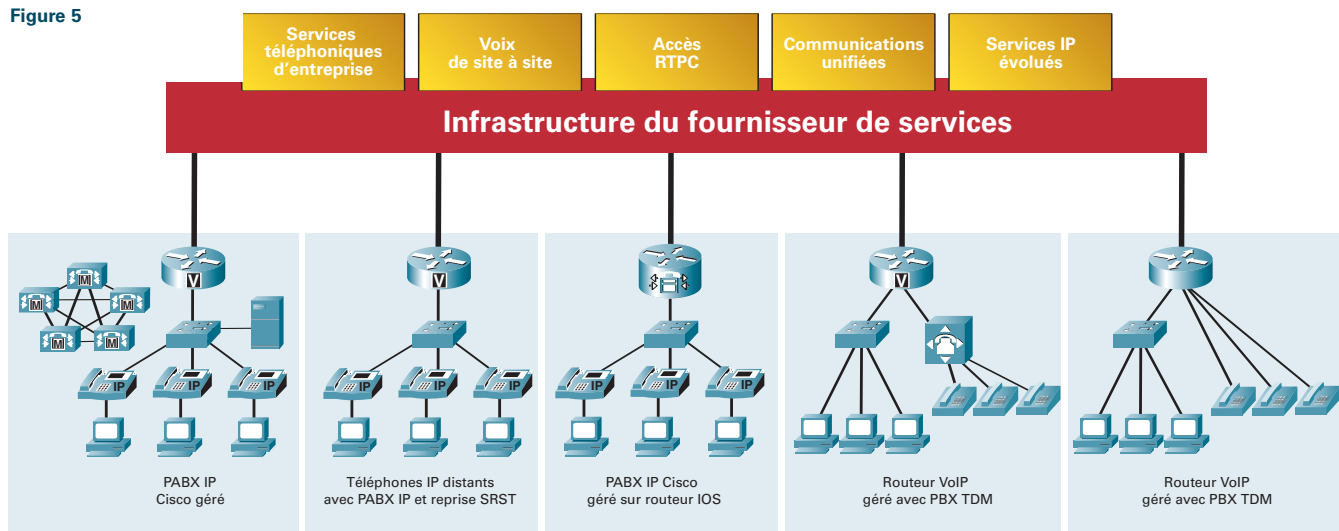
Contrôle NAC (Network Admission Control) - Grâce au logiciel CTA (Cisco Trust Agent) installé sur les ordinateurs de bureau et les serveurs, l'administrateur peut collecter des informations sur le respect des politiques de sécurité et sur les versions des systèmes d'exploitation des ordinateurs ou des serveurs. CTA signale les informations fournies par les logiciels antivirus de constructeurs comme Trend Micro et transmises aux composantes de réseau Cisco qui déterminent alors si l'accès au réseau doit être autorisé ou non.

Filtrage des URL - La définition de filtres URL permet à l'entreprise d'empêcher ses employés d'accéder à des sites sans rapport avec leurs activités, évitant ainsi d'accaparer les ressources et la bande passante du réseau à des fins non productives. A l'aide d'une base de données de plus de 20 millions d'adresses URL subdivisées en 60 catégories, l'administrateur peut interdire aux utilisateurs d'accéder aux contenus Web inappropriés.

La téléphonie avec les routeurs Cisco

Les communications vocales sur les réseaux IP (Voix sur IP ou VoIP) sont en train de devenir le support de prédilection d'un nombre croissant d'entreprises. Plus de 4 millions d'utilisateurs de par le monde bénéficient déjà des avantages des téléphones IP Cisco. La téléphonie IP s'est imposée en tant que solution pratique et économique, surtout pour les sociétés dont les activités sont réparties dans des agences ou des filiales. En plus de réduire le coût des appels internes, autrement dit entre le siège social et les agences, de la maintenance et de la gestion d'un réseau de communication unique (au lieu de deux) la solution diminue également les décaissements et les charges courantes. Un autre argument en faveur de la téléphonie IP est son évolutivité simplifiée, autrement dit la grande facilité à augmenter le nombre des utilisateurs du service et des postes de travail informatiques.

Figure 5



La Figure 5 décrit la mise en œuvre d'un routeur à services intégrés Cisco sur un site utilisateur et chez un fournisseur de services. Le routeur Cisco offre toutes les fonctions suivantes :

- réseau téléphonique IP indépendant capable de supporter un nombre illimité d'utilisateurs grâce à Cisco CallManager
- réseau téléphonique IP indépendant capable de supporter 240 utilisateurs grâce à Cisco CallManager Express
- réseau téléphonique IP hébergé par un fournisseur de services
- réseau téléphonique indépendant avec PABX conventionnel relié à un routeur Cisco
- réseau téléphonique indépendant avec appareils analogiques reliés directement au routeur Cisco

Pour l'entreprise comme pour ses agences, Cisco CallManager Express et Cisco Unity Express - qui sont installés sur les routeurs à services intégrés - simplifient considérablement le processus de création d'un réseau convergent.

Il vous suffit des composantes suivantes :

Un routeur d'accès Cisco - Les modèles des gammes Cisco 1760, 2600XM, 2800, 3700 et 3800 sont pleinement équipés pour la téléphonie IP. Leurs excellentes fonctions de qualité de service (QoS) donnent la priorité au trafic voix et données, surveillent la bande passante du réseau et assurent la qualité optimale de la voix ;

des téléphones IP Cisco - Cisco propose une vaste sélection de téléphones IP différents, depuis les combinés simples sans écran (comme le téléphone IP Cisco 7905G qui dispose de toutes les fonctions de base) jusqu'au téléphone IP sans fil (Wi-Fi) Cisco 7920G en passant par le Cisco 7970G capable de gérer plusieurs lignes et équipé d'un écran couleur compatible XML ;

une ligne téléphonique publique - Cette ligne téléphonique permet de connecter le routeur Cisco au réseau téléphonique public commuté (RTPC) par l'intermédiaire d'une interface BRI ou PRI. Cisco CallManager Express fournit les fonctions classiques des systèmes PABX sur la plate-forme de routage Cisco ;

Cisco Unity Express - Installé sur un module du routeur, le logiciel Cisco Unity Express exécute les applications de messagerie vocale et de renvoi automatique d'appels.

Il offre un éventail de fonctions de messagerie vocale et de transfert automatique des appels entrants.

Moins de travail et moins de frais. Au lieu de gérer deux réseaux distincts (le PABX et le réseau données), le routeur à services intégrés assure l'acheminement de la voix et des données sur une même infrastructure. Vous économisez ainsi les frais de gestion du réseau de téléphonie et des contrats d'assistance et de service, tout en réduisant les coûts d'administration et de configuration.

Des coûts de « déménagement » réduit. Lorsque vos utilisateurs changent de bureau au sein de l'entreprise, il leur suffit d'emporter leur téléphone IP Cisco avec eux pour recevoir, dès qu'ils se connectent, leur profil utilisateur personnel ainsi que leur numéro de téléphone. Cisco CallManager Express reconnaît automatiquement l'utilisateur et met la base de données à jour en conséquence. C'est tout ! Votre service informatique n'a pas besoin d'intervenir.

Les téléphones IP Cisco 7902G, 7905G, 7912G, 7940G, 7960G avec module d'extension 7914, le 7970G et le téléphone IP sans fil Cisco 7920



La réduction du coût total de propriété du réseau. L'association de la voix et des données sur un réseau de téléphonie IP unique simplifie l'architecture et l'administration du réseau, tandis que toute l'assistance est désormais assurée par une source unique.

Des connexions rapides - Cette solution « tout en un » normalise, simplifie et accélère les connexions voix et données en provenance des filiales et des agences de l'entreprise. Les options de génération de script de Cisco CallManager Express facilitent l'administration simultanée de nombreux bureaux satellites et accélèrent en même temps les procédures d'installation.

Davantage de productivité - Une étude portant sur 100 entreprises équipées de la téléphonie IP a montré que près de la moitié d'entre elles avaient constaté dès les six premiers mois une amélioration de la productivité des employés de leurs agences.

Réseaux privés virtuels (VPN) et routeurs Cisco

Les VPN (Virtual Private Network) permettent de connecter deux sites et de relier individuellement des postes de travail. Les VPN offrent de nombreux avantages par rapport aux connexions Frame Relay ou ATM :

- frais de ligne réduits,
- meilleure disponibilité ou couverture géographique,
- connexion simplifiée des postes de travail individuels comme ceux des télétravailleurs et des employés mobiles,
- meilleure protection des transferts de données grâce au cryptage automatique,
- évolutivité simple et rapide,
- meilleure utilisation des bandes passantes disponibles,
- coûts matériels réduits,
- configuration plus simple et plus souple des connexions supplémentaires ou nouvelles,
- externalisation du service informatique vers les services gérés proposés par le fournisseur d'accès Internet.

Cisco offre plusieurs options de configuration des VPN, notamment une solution logicielle pour les employés mobiles, par exemple. Pour des installations de petite taille comme les petites agences d'entreprise, Cisco propose des routeurs et des commutateurs compatibles VPN qui supportent non seulement le routage dynamique mais également la qualité de service (QoS) et le trafic données IP multicast.

Pour les installations de plus grande taille, en revanche, Cisco dispose d'équipements VPN dédiés comme les concentrateurs VPN.



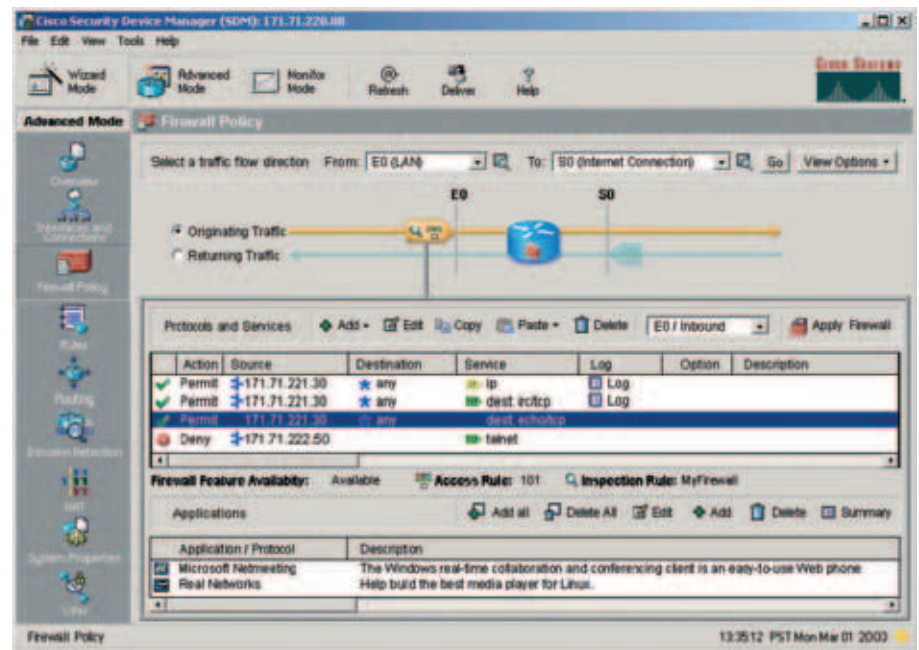
Parmi les nouveautés de Cisco dans ce domaine figurent les fonctions Easy VPN et Dynamic Multipoint VPN. En association avec le protocole Cisco Unity Client, Easy VPN permet de réduire les frais de configuration des connexions VPN. Les routeurs installés à distance obtiennent leur configuration à partir d'un concentrateur central VPN 3000 qui a les mêmes caractéristiques qu'un serveur IPsec. Dynamic Multipoint VPN (DMVPN) peut servir à configurer de multiples connexions VPN sans que le routeur central ait besoin de sauvegarder les données de configuration de chaque routeur connecté.

Gestion normalisée avec les routeurs à services intégrés Cisco

Cisco Security Device Manager (SDM) pour la configuration graphique

SDM, qui est compatible avec tous les routeurs d'accès des gammes Cisco 800 jusqu'à Cisco 3800, fournit aux agences d'entreprise et aux bureaux autonomes notamment, un navigateur graphique pour la configuration sécurisée des routeurs. SDM supporte les configurations de réseau LAN/WAN, VPN et les pare-feu grâce à la plate-forme logicielle Cisco IOS. SDM offre également des fonctions d'audit de sécurité qui servent à contrôler les configurations des routeurs et suggèrent des moyens d'améliorer leur niveau de protection conformément aux recommandations de ICSA Labs. SDM permet à l'utilisateur d'exploiter simplement et économiquement toutes les fonctionnalités de sécurité offertes par le routeur d'accès Cisco et configure celui-ci sans assistance extérieure lourde.

Cisco Security Device Manager (SDM) permet, dans une même interface graphique, l'administration de la plupart des applications Cisco, notamment les VPN, la sécurité, etc.



DESCRIPTIF DES ROUTEURS CISCO

Nom du produit	Emplacements modulaires			Réseau Ethernet	LAN (fixe)		Réseau WAN		Série
	Emplacements pour cartes WIC	Emplacements pour modules réseaux	Modules AIM		Fast Ethernet	Token Ring	RNIS	ADSL	
SOHO 91					4				
SOHO 97					4			1	
Cisco 801				1			1		
Cisco 803				4			1		
Cisco 805				1					1
Cisco 831					4				
Cisco 837					4			1	
Cisco 1712			1		5		1		
Cisco 1721	2		1		1		2	2	4
Cisco 1751	3		1		1		2	2	4
Cisco 1760	4		1		1		2	2	4
Cisco 2610XM/11XM	2	1	1		12		10	2	12
Cisco 2612	2	1	1	1		1	10	2	12
Cisco 2620XM/21XM	2	1	1		12		10	2	12
Cisco 2650XM/51XM	2	1	1		12		10	2	12
Cisco 2691	3	1	2		2		12	3	14
Cisco 3725	3	2	2		2		19	7	24
Cisco 3745	3	4	2		2		35	11	38

Description générale des routeurs, sélection d'interfaces, nombre de ports pour les réseaux WAN et LAN, la sécurité, la voix, etc.

Nom du produit	Cryptage intégré	Emplacements DSP intégrés	Ports Ethernet intégrés	Power over Ethernet (PoE) en option	Emplacements pour cartes d'interface	Emplacements pour modules réseaux
Cisco 1841	14 Mb/s	-	2 FE	-	2 HWIC/VWIC/WIC (data only)	-
Cisco 2801	14 Mb/s	2	2 FE	120 W	2 HWIC/VWIC/WIC/VIC 1 VWIC/WIC/VIC 1 VWIC/VIC (voice only)	-
Cisco 2811	20 Mb/s	2	2 FE	160 W	4 HWIC	1 NME
Cisco 2821	30 Mb/s	3	2 GE (10/100/1000)	240 W	4 HWIC	1 NME 1 EVM
Cisco 2851	50 Mb/s	3	2 GE (10/100/1000)	360 W	4 HWIC	1 NMED 1 EVM
Cisco 3825	80 Mb/s	4	2 GE (10/100/1000) + 1 SFP	360 W	4 HWIC 1 NMED/EVM	1 NME/EVM
Cisco 3845	100 Mb/s	4	2 GE (10/100/1000) + 1 SFP	360 W	4 HWIC	4 NME/EVM



Nouveau : Cisco 1841



Nouveau : Cisco 2801, 2811, 2821, 2851



Nouveau : Cisco 3825



Cisco SOHO 91



Cisco 831



Cisco 1712

DESCRIPTIF DES ROUTEURS CISCO (SUITE)

Nom du produit (suite)	Ethemet ETTx	Services intégrés			CallManager Express	Cisco Unity
		IDS	Pare-feu	VPN		
SOHO 91	1		■			
SOHO 97			■			
Cisco 801			■	■		
Cisco 803			■	■		
Cisco 805			■	■		
Cisco 831	1		■	■		
Cisco 837			■	■		
Cisco 1712	1	■	■	■		
Cisco 1721	2	■	■	■		
Cisco 1751	2	■	■	■		
Cisco 1760	2	■	■	■	max. Tel. 24	
Cisco 2610XM/11XM	4	■	■	■	max. Tel. 24	■
Cisco 2612	4	■	■	■		
Cisco 2620XM/21XM	4	■	■	■	max. Tel. 36	■
Cisco 2650XM/51XM	4	■	■	■	max. Tel. 48	■
Cisco 2691	4	■	■	■	max. Tel. 48	■
Cisco 3725	11	■	■	■	max. Tel. 72	■
Cisco 3745	19	■	■	■	max. Tel. 120	■



Cisco 1760



Cisco 2600XM Serie



Cisco 2651 and 2691

Description générale des routeurs, sélection d'interfaces, nombre de ports pour les réseaux WAN et LAN, la sécurité, la voix, etc. (suite)

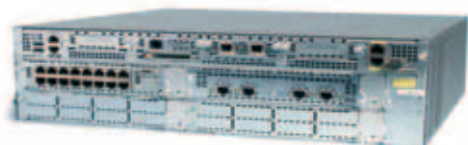
Nom du produit (suite)	Emplacements pour modules AIM	Services intégrés			CallManager Express	Cisco Unity
		IDS	Pare-feu	VPN		
Cisco 1841	1 AIM	■	■	■	non	non
Cisco 2801	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 24	■
Cisco 2811	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 36	■
Cisco 2821	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 48	■
Cisco 2851	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 96	■
Cisco 3825	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 168	■
Cisco 3845	2 AIM	■	■	■	max. Tel. 240	■



Cisco 3725



Cisco 3745



Nouveau : Cisco 3845

CISCO SYSTEMS



Siège mondial

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA

www.cisco.com
Tél. : 408 526-4000
800 553-NETS (6387)
Fax : 408 526-4100

Siège Europe

Cisco Systems International BV
Haarlerbergpark
Haarlerbergweg 13-19
1101 CH Amsterdam
Pays-Bas

www-europe.cisco.com
Tél. : 31 0 20 357 1000
Fax : 31 0 20 357 1100

Siège Amériques

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA

www.cisco.com
Tél. : 408 526-7660
Fax : 408 527-0883

Siège Asie-Pacifique

Cisco Systems, Inc.
Capital Tower
168 Robinson Road
#22-01 à #29-01
Singapour 068912

www.cisco.com
Tél. : +65 6317 7777
Fax : +65 6317 7799

Cisco Systems compte plus de 200 bureaux dans les pays et régions suivants. Vous trouverez les adresses, les numéros de téléphone et de fax sur le site Web de Cisco à l'adresse suivante :

www.cisco.com/go/offices

Afrique Du Sud • Allemagne • Arabie Saoudite • Argentine • Australie • Autriche • Belgique • Brésil • Bulgarie • Canada • Chili • Colombie • Corée du Sud • Costa Rica • Croatie • Danemark • Dubaï, Émirats arabes unis • Écosse • Finlande • France • Grèce • Hong Kong RAS • Hongrie • Inde • Indonésie • Irlande • Israël • Italie • Japon • Luxembourg • Malaisie • Mexique • Nouvelle-Zélande • Norvège • Pays-Bas • Pérou • Philippines • Pologne • Porto Rico • Portugal • République populaire de Chine • République tchèque • Roumanie • Royaume-Uni • Russie • Singapour • Slovaquie • Suisse • Thaïlande • Turquie • Ukraine • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Contenu entièrement protégé par Copyright © 1992-2005 Cisco Systems, Inc. Tous droits réservés. CCIP, CCSP, le logo Cisco Arrow, la marque Cisco Powered Network, le logo Cisco Systems Verified, Cisco Unity, Follow Me Browsing, FormShare, iQ Net Readiness Scorecard, Networking Academy et ScriptShare sont des marques commerciales de Cisco Systems, Inc.. Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, The Fastest Way to Increase Your Internet Quotient, et iQuick Study sont des marques de services de Cisco Systems, Inc.. et Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCNA, CCNP, Cisco, le logo Cisco Certified Internetwork Expert, Cisco IOS, le logo Cisco IOS, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, le logo Cisco Systems, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherSwitch, Fast Step, GigaStack, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, le logo iQ, LightStream, MGX, MICA, le logo Networkers, Network Registrar, Packet, PIX, Post-Routing, Pre-Routing, RateMUX, Registrar, SlideCast, SMARTnet, StrataView Plus, Stratm, SwitchProbe, TeleRouter, TransPath, et VCO sont des marques déposées de Cisco Systems, Inc. et / ou de ses filiales aux Etats-Unis et dans d'autres pays.

Toutes les autres marques commerciales mentionnées dans ce document ou sur ce site Web appartiennent à leurs propriétaires respectifs. L'emploi du mot « partenaire » ne suppose pas l'existence d'une relation de partenariat entre Cisco et toute autre société.