

TECHNOLOGIE IHS

Équipement de surveillance de réseau

Rapport annuel sur le marché : Régionaux
Extraits

19 mai 2017

ihb.com

Pour l'exercice terminé le
31 décembre 2016



Sommaire

Points clés : La croissance des équipements de surveillance se poursuit en 2016	2
Contexte	2
Dimensions générales et prévisions	3
Les secteurs entreprises et gouvernement stimulent la croissance en 2016 (AC 16)	4
Analyse catégorielle : Progression des commutateurs avancés	5
Le besoin de plus de vitesse	6
Les régions Amérique du Nord et APAC stimulent la croissance en 2016 (AC 16)	7
Part de marché	8
Tendances du marché	11
Définitions de catégorie	14

Éléments présentés

Élément présenté 1	Diagramme sur l'équipement réseau	3
Élément présenté 2	Prévisions pour les équipements de surveillance	4
Élément présenté 3	Équipements de surveillance par verticale	5
Élément présenté 4	Commutateurs de surveillance : Avancés versus Standard	6
Élément présenté 5	Expéditions de ports de commutateur de surveillance	7
Élément présenté 6	Revenus des équipements de surveillance par région (%)	8
Élément présenté 7	Parts de marché pour les équipements de surveillance (revenus)	10
Élément présenté 8	Parts de marché pour les équipements de surveillance par verticale (revenus)	11
Élément présenté 9	Initiatives mises en œuvre et prévues	12
Élément présenté 10	Réduction de l'impact de l'indisponibilité des TIC	13

Points clés : La croissance des équipements de surveillance se poursuit en 2016

Le besoin continu d'une visibilité complète afin de rendre les réseaux plus sûrs et fiables a conduit, à nouveau, à une forte demande en équipement de surveillance réseau (commutateurs et TAP), avec pour résultat une autre année de croissance à deux chiffres des revenus associés. Les revenus se sont accrus de 17 % au cours de l'année 2016 (AC 16), excédant les attentes, et ont atteint 599 M USD. La demande des fournisseurs de service a ralenti un peu après une très bonne année 2015 (AC 15), alors que la croissance pour les entreprises et le secteur gouvernemental s'est accélérée. Néanmoins, les performances annuelles masquent les défis à venir : de nombreux fournisseurs ont vu la croissance trimestrielle ralentir pour des raisons multiples, allant des fusions et des acquisitions aux transitions de produits et à une demande irrégulière de la part des clients. Nous nous attendons à ce que la croissance ralentisse de manière significative au cours de 2017 (AC 17), 5 %, avec des revenus atteignant 628 M USD. Après AC 17, nous nous attendons à une réapparition de la croissance, les facteurs ayant affecté AC 17 étant surmontés, et les revenus sont projetés à 827 M USD d'ici à l'horizon 2021 (AC 21), pour un TCAC (taux de croissance annuel composé) sur cinq ans de 7 %.

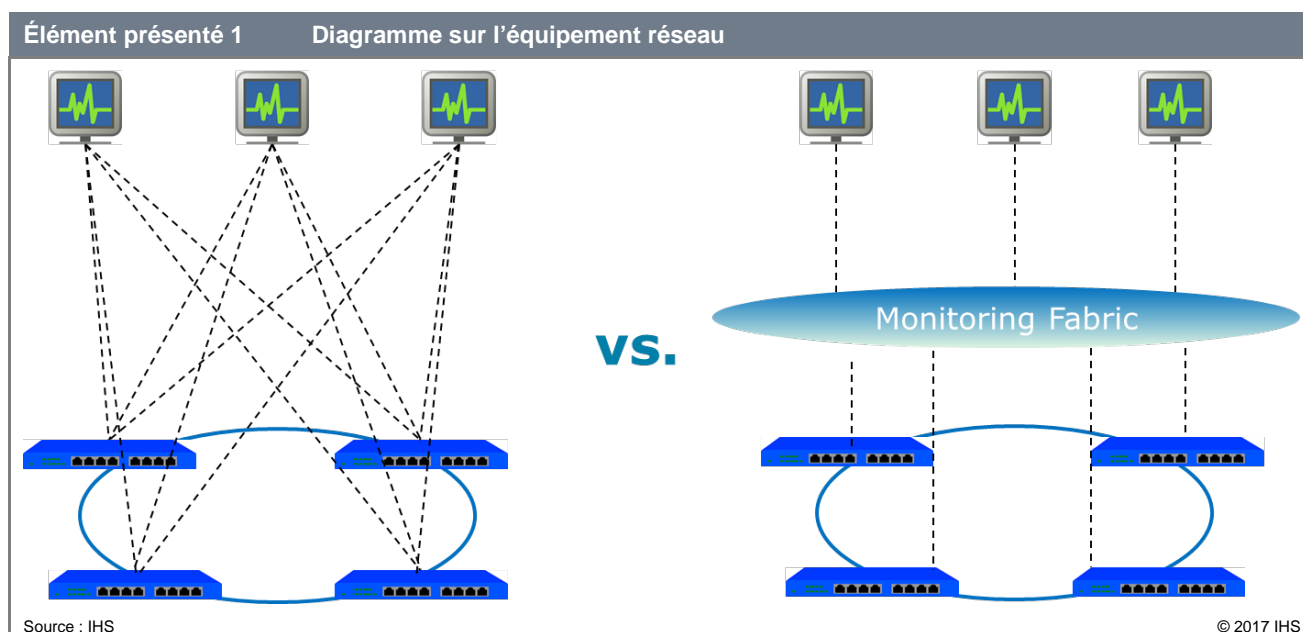
Les données clés :

- La demande se déplace vers les commutateurs avancés qui incorporent des fonctionnalités de traitement de paquets additionnelles ; les commutateurs avancés représentent la grande majorité des ventes de commutateurs de surveillance (80 % pour AC 16)
- Les ports 10 G sont le type le plus commun de commutateurs de surveillance, néanmoins la croissance commence à se stabiliser. Au lieu de cela, les entreprises optent de façon croissante pour les types 40 G et 100 G, les nouveaux segments de croissance élevée : les ports 40 G ont connu une augmentation de 45 % l'année dernière, et les ventes des ports 100 G ont été multipliées par cinq depuis une petite base de départ. À l'avenir, nous nous attendons à ce que les ventes des 40 G ralentissent également, car les nouveaux réseaux de production passent de plus en plus des 40 G aux 100 G, et nous nous attendons à ce que les réseaux de surveillance suivent cette tendance.
- L'Amérique du Nord est le marché le plus important pour les équipements de surveillance réseau, représentant presque $\frac{3}{4}$ des revenus totaux. L'Amérique du Nord et la région APAC ont été à l'origine de la croissance la plus élevée entre les 3 régions principales en AC 16, alors que la région EMEA a connu une baisse de 4 %. À l'avenir, nous prévoyons une croissance supérieure à la moyenne dans les régions EMEA et Asie-Pacifique, à mesure que les réseaux critiques poussent les entreprises à déployer des réseaux de surveillance, et que les fournisseurs recherchent une croissance au-delà de leurs marchés domestiques.
- Gigamon est le plus important fournisseur d'équipements de surveillance réseau, représentant 36 % des revenus pour l'année 2016 (AC 16), soit une augmentation de 6 points par rapport à l'année 2015 (AC 15), et une différence de plus de 18 points avec son concurrent le plus proche, NetScout. NetScout maintient une solide seconde position, avec 17 % des revenus pour AC 16 (une baisse de 3 points) et Ixia atteint la troisième position avec 15 % des revenus (une baisse également de 3 points).

Contexte

Ce rapport fait état du marché des équipements de surveillance réseau, qui englobe les commutateurs de surveillance réseau et les commutateurs tap/bypass associés. Les équipements de surveillance réseau sont utilisés pour établir des réseaux de surveillance parallèles qui coexistent avec les réseaux de communication et de données de production, capturant le trafic réseau et le transmettant aux outils d'analyse du trafic, tels que des systèmes de surveillance réseau, des outils relatifs aux performances applicatives et des dispositifs de sécurité.

L'acte de surveillance ne doit pas affecter les performances du réseau ; néanmoins, refléter le trafic à l'aide de ports SPAN intégrés aux commutateurs Ethernet conduit à une charge de traitement additionnelle sur l'ASIC du commutateur, pouvant avoir un impact sur les performances du commutateur lorsque les liaisons sont fortement utilisées ou pouvant entraîner une perte de trafic SPAN, ce qui rend plus difficile la surveillance lorsqu'elle s'avère le plus nécessaire. Le trafic capturé peut également devoir être transmis à plusieurs outils en même temps (par exemple : surveillance des performances, sécurité) et non pas uniquement vers un seul outil. Tous les commutateurs ne prennent pas en charge cette fonctionnalité, et pour ceux qui le font, cela a pour conséquence qu'une plus grande partie du commutateur se voit dédiée à la surveillance réseau, plutôt qu'à la tâche principale de déplacement du trafic de production. Les commutateurs de surveillance réseau résolvent ces problèmes en fournissant une infrastructure dédiée à la surveillance qui n'impacte pas le réseau de production. Le diagramme suivant montre la différence entre un réseau dans lequel les outils reçoivent le trafic directement (à gauche) et un réseau dans lequel le trafic est d'abord intercepté (TAP) par une structure de surveillance puis transmis aux outils. Avec une telle structure, le trafic est intercepté une fois et retransmis aux outils comme nécessaire.

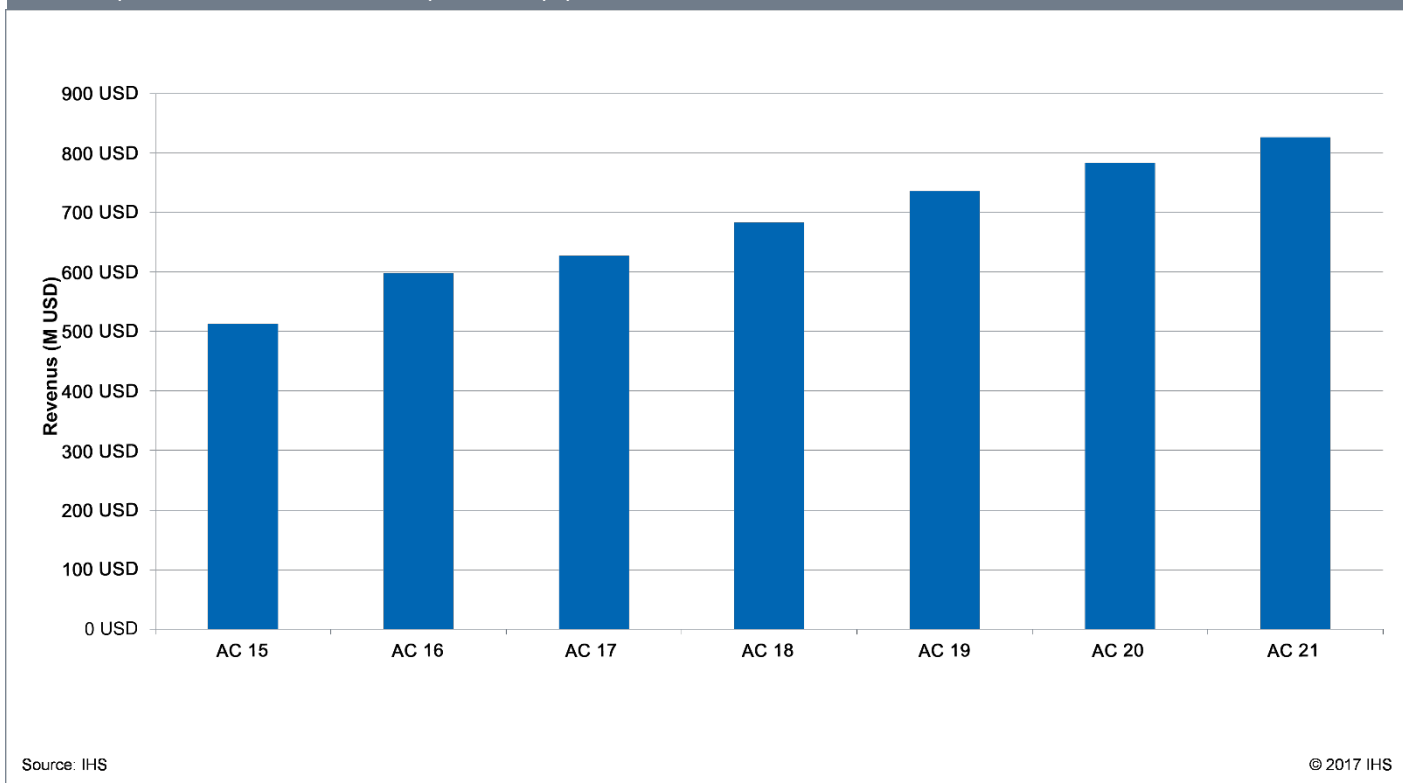


Dimensions générales et prévisions

Les revenus mondiaux en équipements de surveillance réseau ont connu une croissance de 17 % pour AC 16 atteignant 599 M USD, stimulée par le besoin d'une meilleure visibilité du trafic pour les réseaux critiques. La croissance a été forte au cours des deux dernières années, alors que les fournisseurs ont dépassé la phase d'intégration des acquisitions effectuées en 2013 - 2014, et que la demande de fournisseurs de services a été restaurée. La croissance a été bien équilibrée entre les deux sous-segments, les commutateurs de surveillance et les commutateurs tap/bypass.

Pour AC 17, nous nous attendons à un ralentissement provisoire, avec des revenus connaissant une croissance de 5 % uniquement, à 628 M USD, sur la base des résultats réels jusqu'ici, aussi bien qu'en fonction des orientations des fournisseurs sur le court terme. Ce ralentissement n'indique pas une faiblesse structurale des équipements de surveillance, mais reflète plutôt des variations à court terme de la demande. Notre projection des revenus à long terme est de 827 M USD d'ici à l'horizon 2021 (AC 21), un TCAC de 7 % sur cinq ans, supporté par le besoin de capacités de surveillance réseau robustes afin de garantir des opérations sans heurt de l'infrastructure réseau critique.

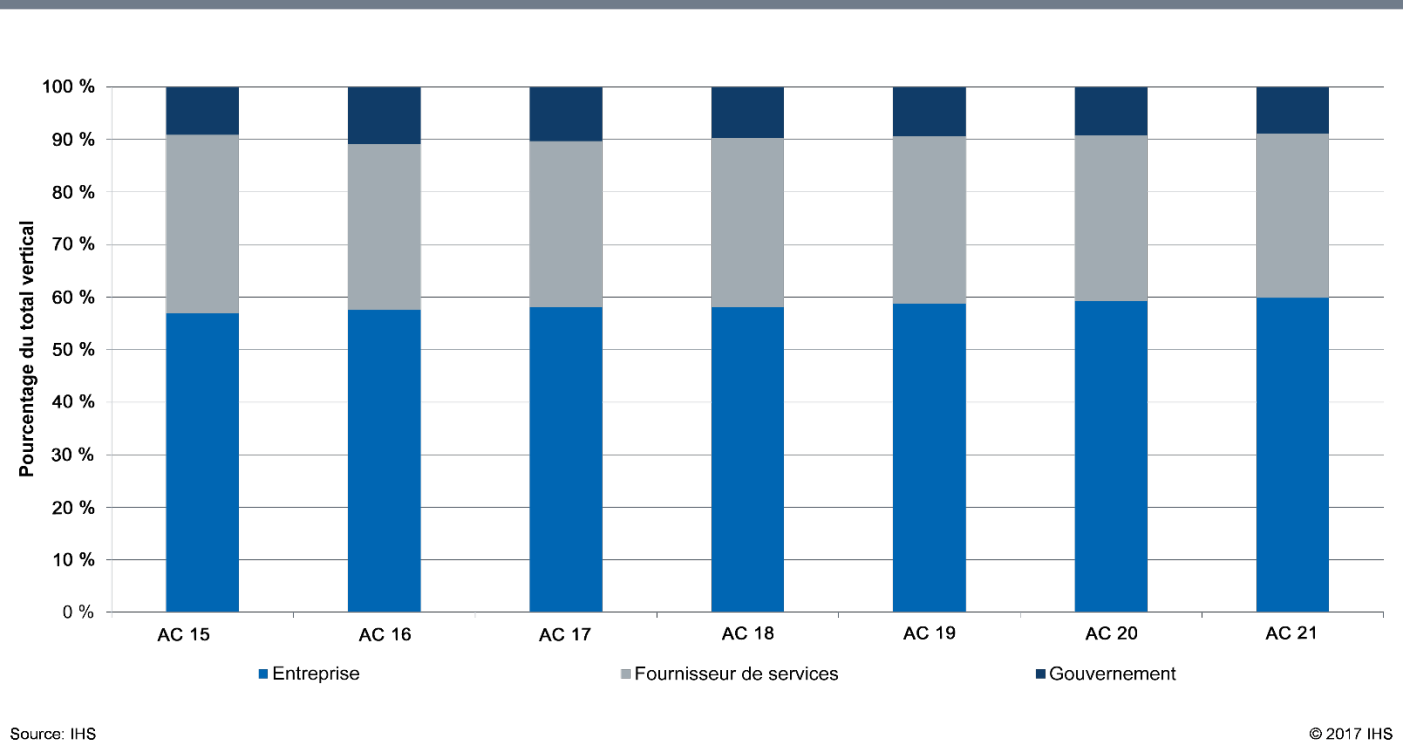
Élément présenté 2 Prévisions pour les équipements de surveillance



Les secteurs entreprises et gouvernement stimulent la croissance en 2016 (AC 16)

Tandis que la demande a été forte à travers l'ensemble des verticales pour AC 16, la verticale gouvernement a connu des résultats particulièrement bons, avec une croissance de 40 % pour AC 16, faisant suite à une croissance de 30 % pour AC 15. La demande des fournisseurs de services a ralenti un peu après des résultats forts pour AC 15. Il existera des variations annuelles de croissance dues aux modèles d'achats cycliques, et à long terme, nous nous attendons à ce que la demande du secteur gouvernement soit à la traîne derrière celle des secteurs entreprises et fournisseurs de services. Le secteur des entreprises constituera le marché à croissance élevée à l'avenir, du fait qu'il existe une marge pour l'expansion du marché baissier, suivi par les fournisseurs de services, pour lesquels la surveillance est essentielle à la fourniture de leurs services.

Élément présenté 3 Équipements de surveillance par verticale



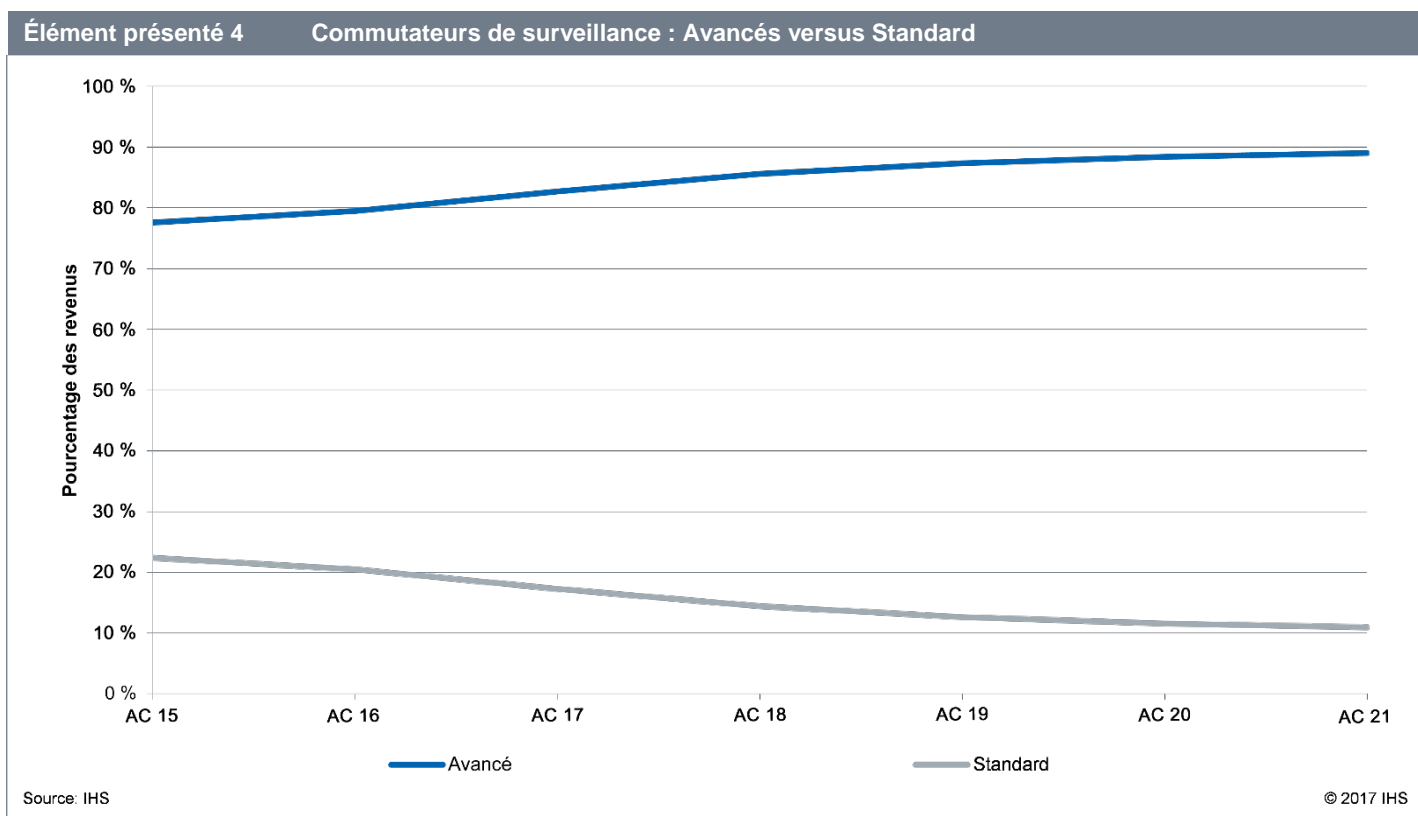
Analyse catégorielle : Progression des commutateurs avancés

Les commutateurs standard se contentent de transmettre le trafic vers les outils appropriés. Les commutateurs avancés disposent de capacités additionnelles intégrées de traitement de paquets pouvant être appliquées au trafic capturé. Celles-ci incluent entre autres :

- Modification des en-têtes
- Inspection des paquets en profondeur
- Réduction de paquets
- Masquage de données
- Déduplication du trafic
- Équilibrage de charge
- Déchiffrement SSL
- Génération de statistiques NetFlow

Les commutateurs avancés déchargent et prolongent la longévité des outils en réduisant la quantité de trafic produite par le réseau de surveillance et en déchargeant une partie du traitement des outils vers le commutateur de surveillance. Pour quelques déploiements, les commutateurs avancés constituent également une nécessité afin de demeurer en conformité avec les réglementations, telles que le masquage des données personnelles sensibles au niveau du trafic surveillé.

Les commutateurs avancés représentent la grande majorité des ventes de commutateurs de surveillance (80 % pour AC 16) et ont progressé également en 2015 (une hausse de la part de revenus de 2 points). Les fonctionnalités avancées renforcent l'utilité des commutateurs de surveillance et conduisent à une efficacité supérieure dans l'infrastructure de surveillance. Pour beaucoup d'acheteurs, l'investissement dans des commutateurs avancés sera moins coûteux que le remplacement d'outils de surveillance qui ne peuvent plus gérer les charges de trafic redirigées vers eux.

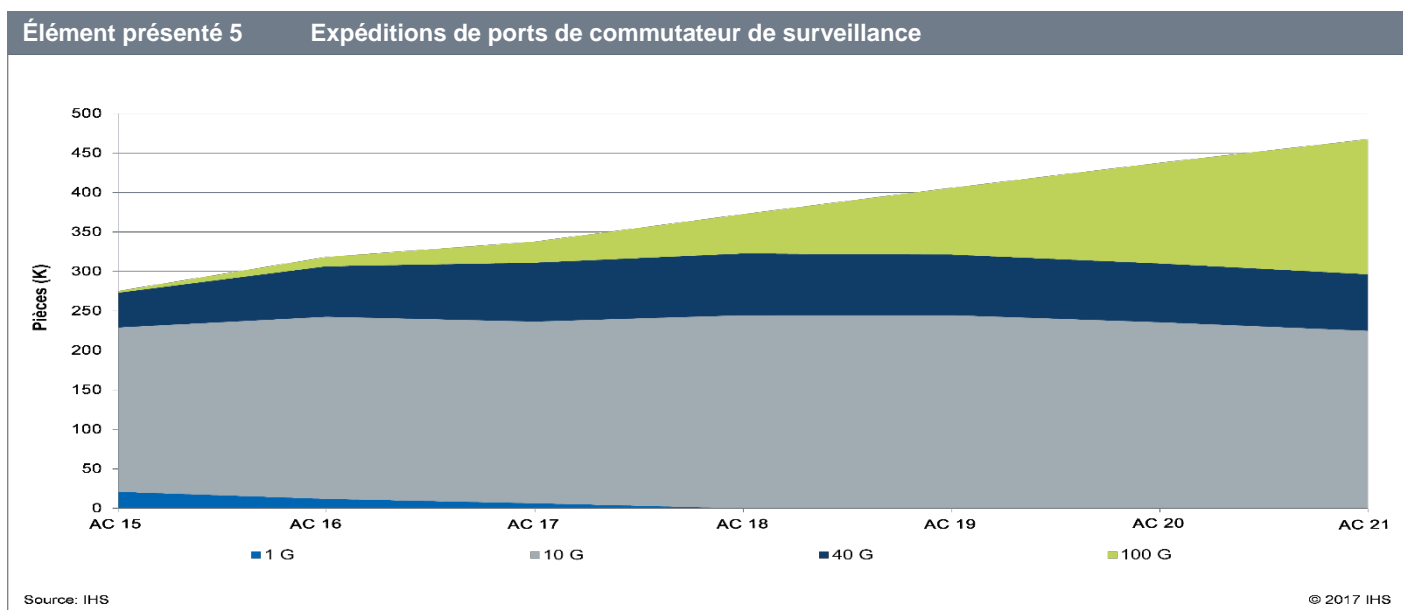


Le besoin de plus de vitesse

Sans surprise, les ports 1 G sont en voie d'abandon, relégués aux applications à faible bande passante et aux dispositifs hérités. Le type de port le plus commun sur les commutateurs de surveillance est désormais le port 10 G, reflétant le fait que les commutateurs de surveillance capturent le trafic depuis des liaisons montantes de commutateurs d'accès et de commutateurs d'agrégation/noyau, qui opèrent généralement à des vitesses de 10 G et supérieures. Les ports 10 G ont connu une année décente, maintenus à flot par la croissance globale du marché, mais nous pensons qu'en termes de croissance, les ports 10 G ont essentiellement connu leur pointe. Il est possible qu'ils connaissent une légère croissance au cours des deux années à venir, suivie d'un déclin.

Les ports 40 G constituent le nouveau marché à croissance élevée, avec des expéditions de ports ayant plus que doublé en 2015 (AC 15) et ayant connu une croissance de 45 % en 2016 (AC 16). Les ports 40 G ont été rapidement adoptés dans les déploiements de réseaux centraux et de centres de données, et par conséquent, les commutateurs ont dû suivre la tendance de l'augmentation de la bande passante. Cependant, à l'avenir, nous nous attendons à ce que le marché 40 G ralentisse de manière significative, car nous avons pu observer un passage rapide aux ports 100 G dans les réseaux de production, et les réseaux de surveillance suivront le mouvement.

Le marché 100 G a connu une année exceptionnelle, avec une multiplication presque par cinq en 2016, à partir d'une petite base de départ. Les ports 100 G ont été initialement adoptés par les fournisseurs de services et se développent maintenant au niveau des entreprises et des opérateurs de centres de données. Le lancement de la technologie 100 G, basée sur QSFP28, a amélioré la densité et le coût des solutions 100 G, et a conduit à une montée rapide de l'adoption des 100 G dans les réseaux de production en 2016, accélérant ainsi la demande de ports 100 G pour les commutateurs de surveillance.

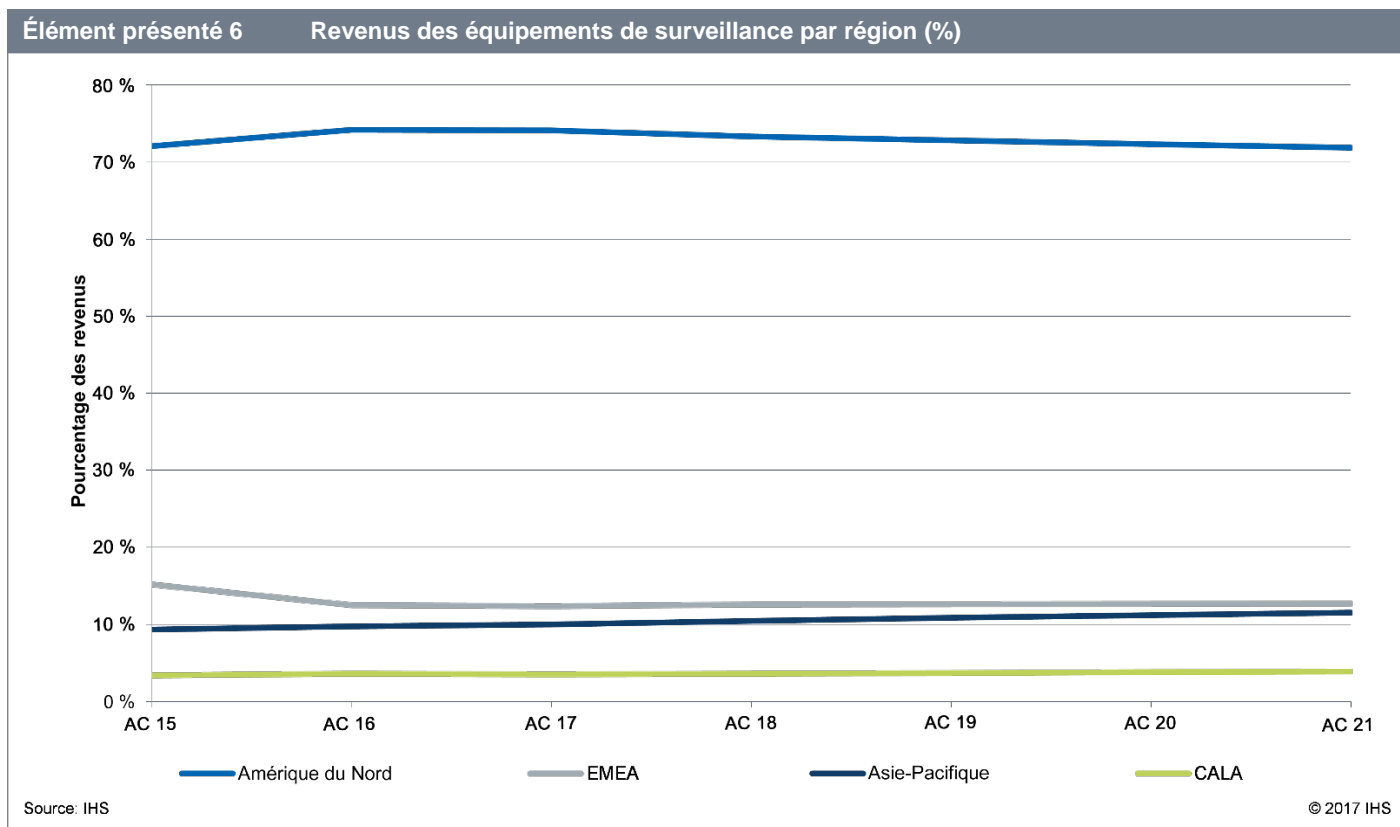


Les régions Amérique du Nord et APAC stimulent la croissance en 2016 (AC 16)

L'Amérique du Nord constitue le marché le plus important pour les équipements de surveillance réseau, représentant ~3/4 des revenus totaux, et a de nouveau connu d'excellents résultats en se plaçant à la première position pour les 3 régions principales en 2016 (AC 16). C'est en Amérique du Nord que se trouvent les entreprises, les opérateurs de centres de données et les fournisseurs de services internationaux les plus importants. Ils opèrent des réseaux de communication critiques et leurs besoins en termes de mise en réseau tendent à être plus avancés que dans d'autres régions, ce qui les rend naturellement adaptés pour les déploiements de surveillance réseau. Nous ne pensons pas que la situation actuelle changera prochainement, garantissant ainsi que l'Amérique du Nord continuera de constituer la source principale des revenus en termes d'équipements de surveillance réseau dans l'avenir proche.

Un facteur secondaire expliquant la position dominante de l'Amérique du Nord est le fait que la plupart des fournisseurs analysés dans ce rapport ont leurs sièges en Amérique du Nord, et le marché domestique est généralement le marché cible principal. Le marché domestique tend également à avoir une proportion plus élevée de ventes directes, ce qui augmente le revenu pour le fournisseur, tandis que les marchés internationaux sont desservis par des canaux de distribution, ce qui laisse plus de revenus au niveau du canal.

Les régions EMEA et Asie-Pacifique représentent les 2 autres régions principales pour les équipements de surveillance réseau. Toutes deux en déclin en 2014 (AC 14) en raison des effets d'une croissance économique faiblissant et du cours des devises, ces régions ont néanmoins connu un retour de croissance en 2015 (AC 15) suite à la diminution de ces effets. La région APAC continue sa progression en 2016, mais les revenus dans la région EMEA ont décliné. Aucune raison spécifique n'a été fournie par les fournisseurs, mais dans l'ensemble, chaque fournisseur a rapporté des résultats plus faibles dans la région EMEA par rapport aux régions Amérique du Nord et APAC, et nous soupçonnons que le Brexit est au moins partiellement responsable de cette situation. À l'avenir, nous nous attendons à ce que la région APAC mène la croissance et que la région EMEA fasse un retour avec la reprise de la croissance économique, que l'adoption de technologies de communication et de mise en réseau critiques conduise les entreprises à déployer également des équipements de surveillance réseau, et que les fournisseurs s'intéressent à d'autres marchés que leur marché domestique afin de soutenir leur développement.



Part de marché

Gigamon est une entreprise cotée en bourse, avec un focus sur les équipements de surveillance réseau, et est sans doute le fournisseur le plus connu dans ce secteur. L'entreprise a été fondée en 2004 et a été inscrite en bourse en 2013, et compte plus de 1 900 clients, dont 78 des entreprises du Fortune 100, et 50 des principaux 100 fournisseurs de services mondiaux. Les acheteurs d'entreprise principaux incluent les secteurs du gouvernement, des technologies et les verticales industrielles. Gigamon dispose d'un portefeuille complet d'équipements de surveillance réseau couvrant la gamme complète des déploiements, des plus petits à ceux de très grande envergure.

Gigamon positionne ses offres comme une structure de visibilité qui s'interface entre le réseau et les outils opérationnels/de sécurité et permet aux gestionnaires de réseau de capturer le trafic depuis les points principaux d'un réseau, d'appliquer services et intelligence au trafic capturé, et de le transmettre vers les outils de surveillance. Les lames ou modules de GigaSMART sont disponibles pour la plupart des produits de Gigamon, fournissant des fonctionnalités avancées, telles que filtrage de paquets, la suppression d'en-tête, l'équilibrage de charge, la réduction/le masquage de paquets, le déchiffrement SSL, la déduplication, et la génération de statistiques NetFlow et de métadonnées. Gigamon offre également des API RESTful, permettant à des applications de tierce partie, des contrôleurs SDN et des outils de surveillance de programmer la structure de visibilité, par exemple en changeant les politiques de transfert du trafic.

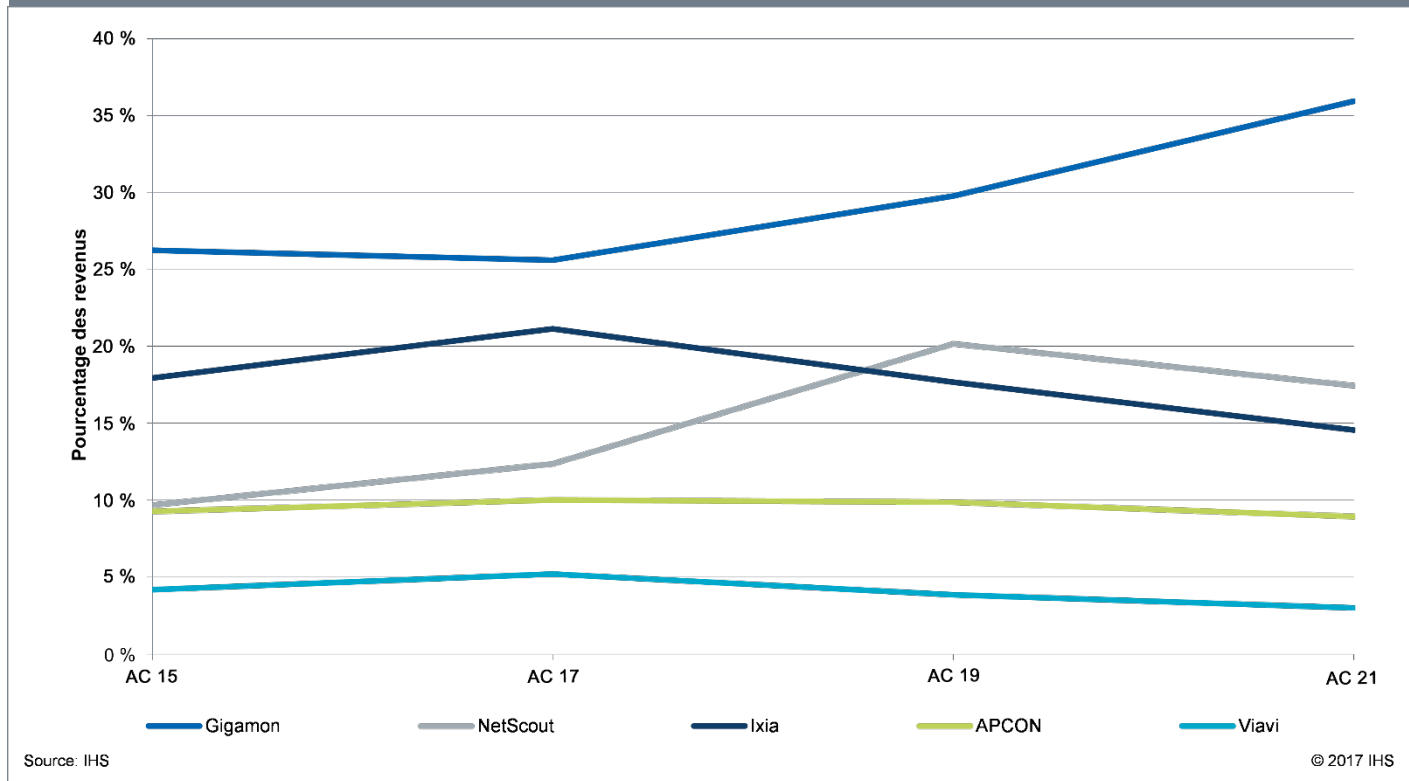
Gigamon a rendu son logiciel disponible pour le déploiement sur des commutateurs « white box » (Quanta), et a lancé une série de nœuds d'agrégation du trafic à prix réduit (série TA) afin de permettre aux clients de développer à coût moindre la surveillance de plus d'éléments de leurs réseaux. En 2016, Gigamon a lancé une solution de visibilité pour AWS afin d'aider les clients à maintenir une visibilité lorsqu'ils migrent des applications vers les fournisseurs de services cloud. Les revenus totaux de l'entreprise Gigamon ont connu une croissance de 40 % en 2016 (AC 16), atteignant 310 M USD, bénéficiant du renforcement par les clients de la sécurité réseau (presque 2/3 des revenus sont générés par la sécurité), des améliorations des activités de fournisseur de service (atteignant 26 % des revenus), et d'une montée de la demande du secteur gouvernemental, notamment le gouvernement fédéral américain suite à la mise en œuvre de son programme de Diagnostic continu et d'atténuation (Continuous Diagnostic and Mitigation program). Gigamon est le plus important fournisseur d'équipements de surveillance réseau avec une avance solide, représentant 36 % des revenus pour l'année 2016 (AC 16), une augmentation de 6 points en comparaison de l'année 2015 (AC 15), et plus de 18 points de différence avec son concurrent le plus proche. Sur le marché gouvernemental, l'avance de Gigamon est encore plus importante, avec 56 % des revenus en 2016 (AC 16).

Avec l'acquisition de VSS, **NetScout** est devenu le fournisseur n° 2 d'équipements de surveillance réseau (17 % des revenus en 2016, une baisse de 3 points), et n° 1 sur le marché des fournisseurs de services (32 % des revenus). Les revenus issus des équipements de surveillance de NetScout ont connu une croissance de 1 % en 2016 (AC 16) dans les secteurs des services financiers, des soins de santé et de l'énergie, croissance contrebalancée par une demande moindre du secteur gouvernemental et des fournisseurs de services.

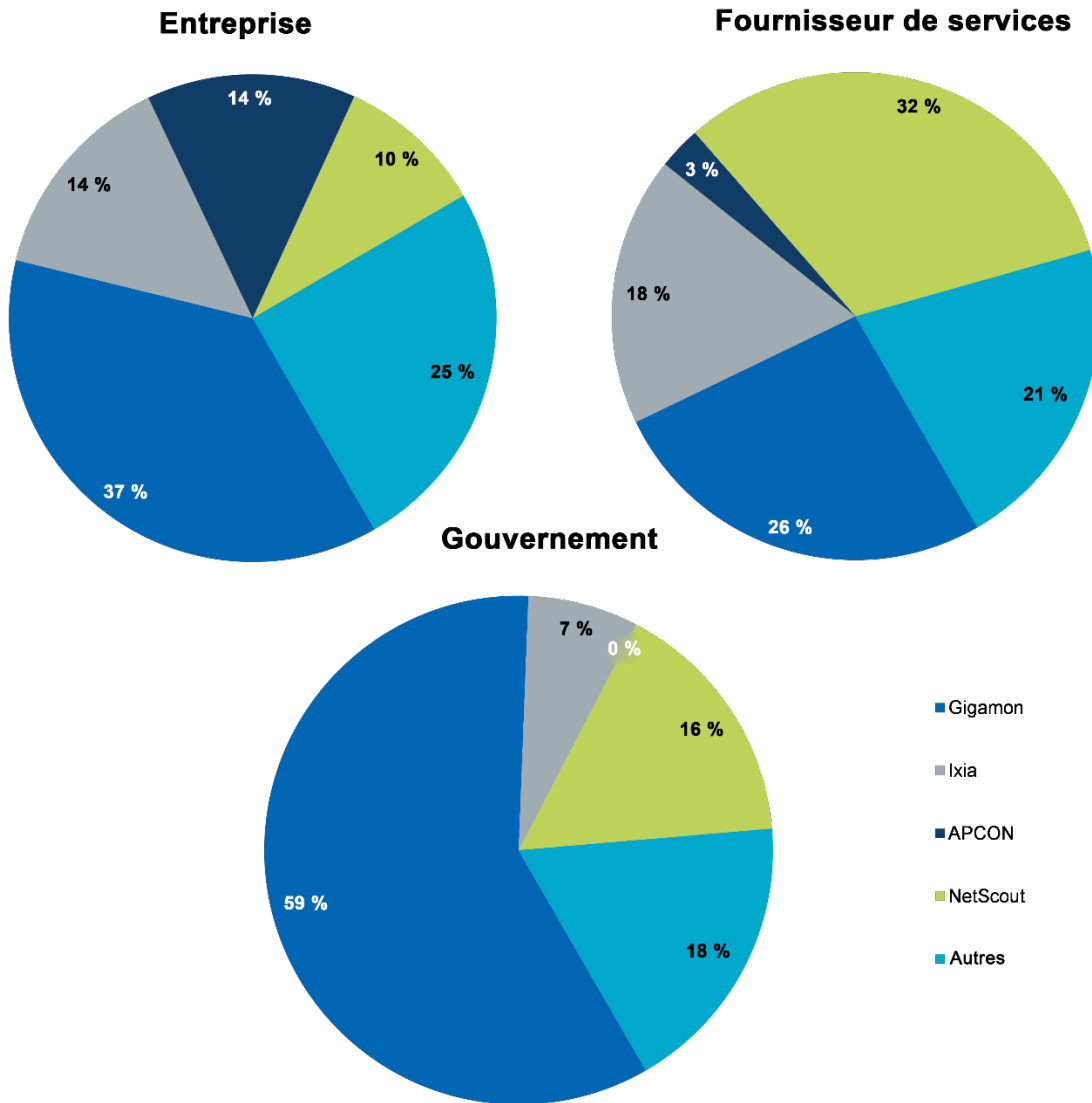
Les revenus d'Ixia ont connu une baisse de 4 % en 2016 (AC 16) en raison de cycles de vente s'allongeant au niveau des clients d'entreprise et de retards des achats des fournisseurs de services en début d'année. Ixia est le troisième plus important fournisseur d'équipements de surveillance réseau et représente 15 % des revenus en 2016 (une baisse de 3 points).

APCON avait, de façon uniforme, démontré une croissance au cours des dernières années et est le 4ème fournisseur d'équipement de surveillance le plus important avec 9 % des revenus en 2016, et maintient sa seconde position pour le segment des entreprises. APCON a développé son canal de revendeurs et investit dans le marketing pour développer la sensibilisation. APCON a également vu un envol de la demande dans la verticale des soins de santé en 2016.

Élément présenté 7 Parts de marché pour les équipements de surveillance (revenus)



Élément présenté 8 Parts de marché pour les équipements de surveillance par verticale (revenus)



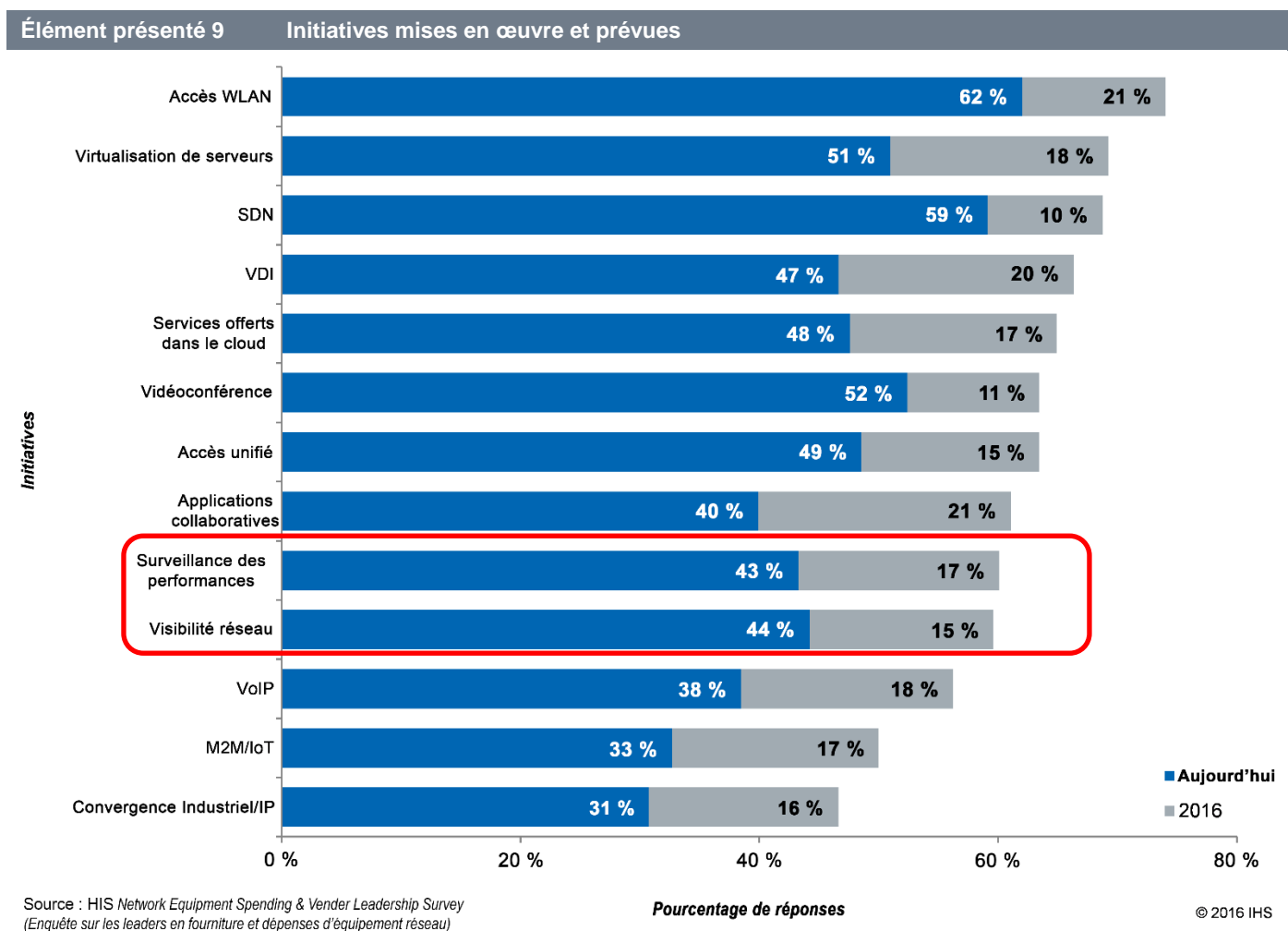
Source: IHS

© 2017 IHS

Tendances du marché

L'amélioration de la sécurité et de la fiabilité des réseaux sont les moteurs principaux du marché des équipements de surveillance réseau. Le réseau est un élément critique des infrastructures TI et de communication, et ses pannes ou dégradations ont donc un large impact sur la disponibilité des applications informatiques, ce qui en réduit la productivité et entraîne des pertes de revenus. Lorsque des pannes et dégradations sont traitées de façon précoce, leur impact sur l'entreprise peut être réduit au minimum. Les entreprises comprennent cette relation, c'est pourquoi laquelle elles font des performances du réseau et de sa disponibilité une priorité.

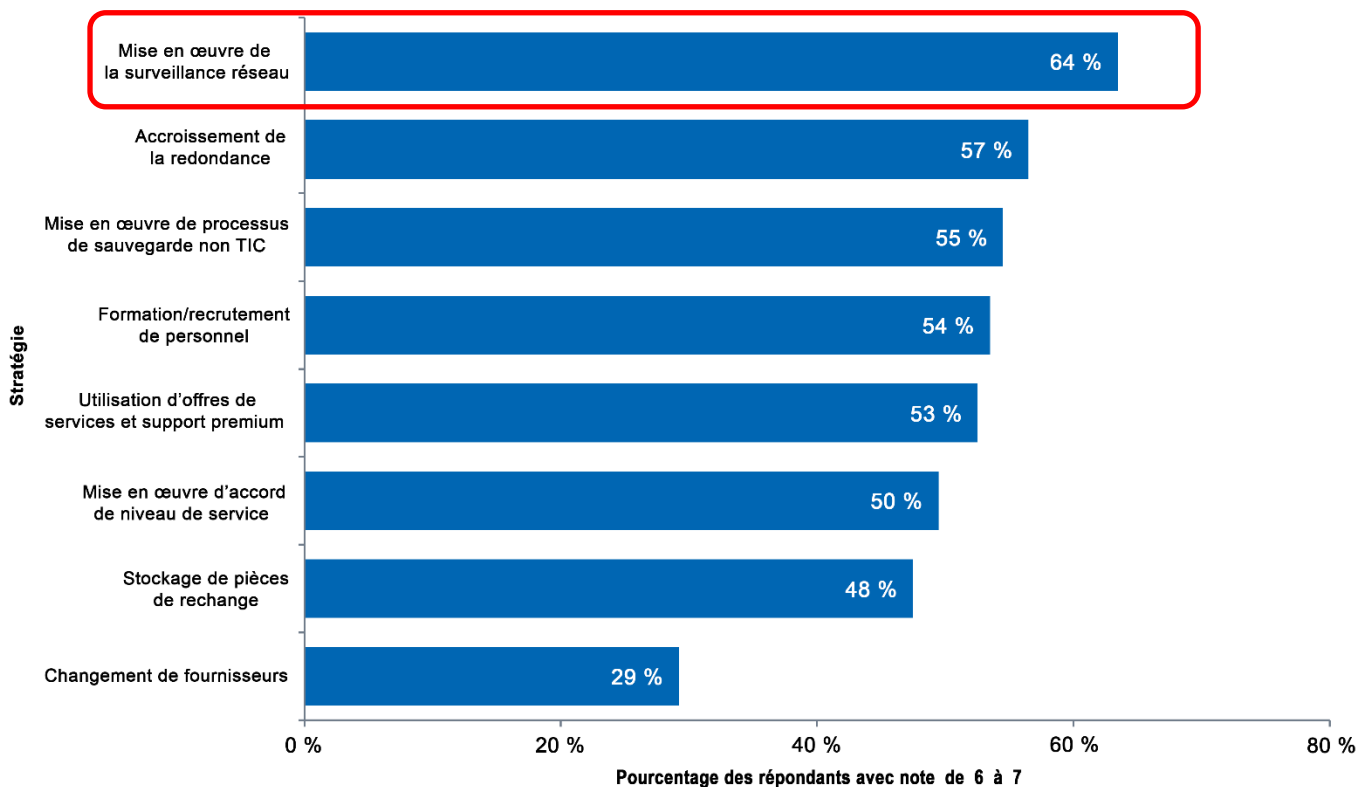
Dans notre étude de juillet 2015 *Network Equipment Spending and Vendor Leadership : North American Enterprise Survey* (Enquête sur les leaders en fourniture et dépenses d'équipement réseau : Entreprises nord-américaines), nous avons interrogé les répondants sur leurs initiatives TI mises en œuvre et prévues. À une question ouverte les invitant à énumérer leurs 3 initiatives principales de mise en réseau pour les 12 mois suivants, presque 2 répondants sur 3 ont répondu avoir mis en application ou projeter de mettre en application la visibilité réseau et la surveillance des performances.



Dans notre étude de janvier 2016 *The Cost of Server, Application, and Network Downtime* (Enquête sur le coût de l'indisponibilité du réseau, des applications et serveurs), qui portait sur la fréquence, la durée, les coûts et causes de l'indisponibilité des technologies informatiques et de communication (TIC), telles que serveurs, applications et réseau, nous avons découvert que le coût d'indisponibilité des TIC était considérable, allant de 1 M USD/an pour une entreprise de taille moyenne, à plus de 60 M USD pour une grande entreprise. Dans l'ensemble, l'indisponibilité coûte aux entreprises nord-américaines 700 milliards USD par an. Le plus grand impact de l'indisponibilité est sur la productivité des employés, représentant plus de 70 % du coût total de l'indisponibilité, suivi par les pertes de revenus comptant pour 20 % du coût total. Les interruptions de réseau constituent l'origine première de l'indisponibilité et ont des conséquences de grande envergure : les applications, serveurs et dispositifs peuvent fonctionner parfaitement, mais être néanmoins incapables de communiquer les uns avec les autres lorsque le réseau est hors service, et toutes les activités qui dépendent de l'accès aux applications cessent.

La principale stratégie pour la réduction de l'indisponibilité consiste à mettre en œuvre la surveillance réseau. Il est inévitable que des événements d'indisponibilité surviennent, et l'élément clé pour en réduire l'impact consiste à réduire la durée de chaque événement. Ceci commence par l'identification du début de l'événement dès qu'il se produit, et non suite à son signalement par les utilisateurs finaux, ou pire, par les clients. Le niveau élevé de dégradations de service, plutôt que de pannes complètes, rend encore plus difficile l'identification des événements d'indisponibilité. Les systèmes de surveillance alertent le personnel TI immédiatement lorsque les métriques de performance ne sont pas satisfaites, ce qui permettant aux équipes de travailler à une résolution immédiate et de réduire d'un nombre crucial de minutes ou d'heures la durée de chaque événement d'indisponibilité.

Élément présenté 10 Réduction de l'impact de l'indisponibilité des TIC



Source : HIS The Cost of server, Application & Network Downtime Survey (Enquête sur le coût de l'indisponibilité du réseau, des applications et serveurs)

Un domaine naissant pour la surveillance réseau est l'adoption de la mise en réseau définie par logiciel (software-defined networking, SDN), offrant une abstraction et une séparation du contrôle réseau et des données réseau afin de permettre une meilleure gestion des éléments, de la programmabilité et de l'automatisation du réseau.

Nous pensons que ces approches alternatives de la surveillance réseau gagneront en importance, mais nous ne nous attendons pas à ce qu'elles remplacent le besoin d'équipements de surveillance réseau traditionnels. Une des exigences principales en matière de surveillance réseau est la capacité de décharger les outils d'analyse, qui constituent un élément majeur de l'équation du coût, et c'est là que ces nouvelles approches sont lacunaires par rapport à l'équipement dédié en termes de fonctionnalités avancées de traitement de paquets et de réduction du trafic. Par conséquent, nous nous attendons à ce que ces nouvelles approches impactent principalement les commutateurs de surveillance standard, qui manquent de capacités de déchargement. Néanmoins, les commutateurs standards constituent une faible part du marché (~20 %), aussi l'impact global sur le marché sera limité. Les solutions basées sur SDN disposent également du potentiel de développer la surveillance réseau dans les entreprises qui n'ont pas traditionnellement investi dans des équipements dédiés en raison du coût associé. De nombreux fournisseurs d'équipement de surveillance réseau adoptent ces nouvelles approches et créent des modèles hybrides en rendant leurs systèmes d'exploitation disponibles sur des commutateurs en métal nu, de type « white box » (ou en lançant des commutateurs en métal nu de marque), qui fonctionnent conjointement avec leurs commutateurs de surveillance et contrôleurs de structure traditionnels, et de ce fait étendent le marché « white box » vers leurs solutions tout en maintenant l'ensemble général de fonctionnalités.

Définitions de catégorie

Vous trouverez ci-dessous les définitions des produits inclus dans ce service. Veuillez consulter *Méthodologie* dans le dossier Excel traitant des dimensions/part/prévisions du marché, situé dans la section du portail de services pour ce rapport.

Équipement de surveillance réseau : utilisé pour établir des réseaux de surveillance parallèles qui coexistent avec les réseaux de communication et de données de production ; comprend les segments suivants

- **Commutateurs de surveillance** : commutateurs dédiés qui dupliquent et transmettent le trafic réseau vers les systèmes de gestion, de surveillance, et/ou de sécurité à des fins de visibilité réseau et d'analyse du trafic
- **Standard** : commutateurs de surveillance qui se contentent de transmettre le trafic
- **Avancés** : commutateurs de surveillance dotés de processeurs intégrés additionnels pour la modification du trafic, telle que la réduction de la taille, la modification d'en-tête de paquet, etc.
- **Commutateurs tap/bypass** : dispositifs qui sont insérés aux liaisons réseau ; les tap envoient des copies du trafic réseau vers des dispositifs de surveillance hors bande (out-of-band) ; les commutateurs bypass redirigent le trafic vers les dispositifs de surveillance/sécurité en ligne (in-line) ou laissent le trafic circuler sans interruption, selon l'état du dispositif

Types de client : équipement de surveillance réseau vendu aux types suivants d'organisations :

- **Fournisseur de service** : fournissant des services TI et de communication ; incluant les opérateurs de télécommunications, concurrentiels et mobiles, et les fournisseurs de services cloud
- **Entreprise** : petites, moyennes, et grandes entreprises
- **Gouvernement** : organismes gouvernementaux

Contact

Matthias Machowinski

Directeur principal de la recherche et conseiller,
Réseaux et vidéo d'entreprise
+ 1 617 914 0240
Matthias.Machowinski@ihsmarkit.com

Service client IHS :

Amériques : +1 800 IHS CARE (+1 800 447 2273) ; CustomerCare@ihs.com

Europe, Moyen-Orient et Afrique : +44 (0) 1344 328 300 ; Customer.Support@ihs.com

Région Asie-Pacifique : +604 291 3600 ; SupportAPAC@ihs.com

