



Gamme Produit	Support flux métiers	Monitoring volume	Monitoring performance	Capture paquets	Performance
H5-Appliance	✓	✓	✓	✓	10Mbps à 10Gbps

Un nouvel enjeu pour l'entreprise : une visibilité immédiate, complète et intuitive des flux du système d'information.

Le réseau IP est en proie à une explosion des usages: il doit supporter la convergence de communications et de toutes les applications. Les entreprises, les fournisseurs de services et les administrations ont un besoin vital de disposer d'une visibilité réseau **instantanée, complète et intuitive**. En effet, le volume des flux réseau est en croissance constante et les environnements SI deviennent de plus en plus complexes. Une solution de visibilité doit être fournie aux équipes informatiques à **coûts réduits et maîtrisés en terme d'investissement et d'exploitation**.

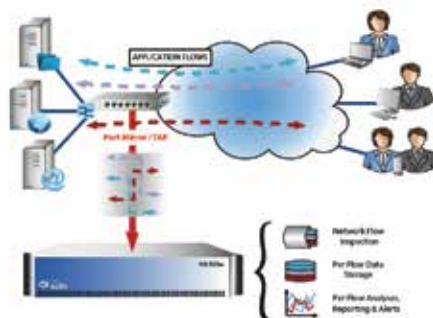
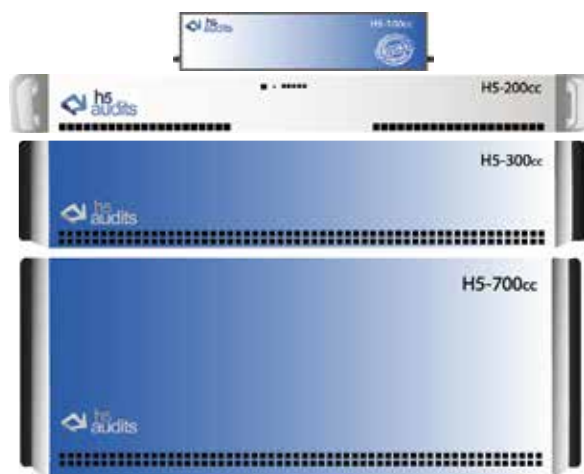
La vision H5 audits : une technologie dédiée à la visibilité des flux réseau.

Prenant appui sur 20 années d'expérience en audits et services de conseil sur le marché entreprise, les équipes recherche-développement H5 audits ont mis au point une technologie innovante qui permet **aux entreprises, aux fournisseurs de services et aux administrations** d'étendre et d'améliorer la visibilité des applications qui circulent sur le réseau. Avec H5-Appliance, les équipes informatiques peuvent déployer une architecture logicielle et matérielle complète et facile à utiliser qui leur permet de **suivre en temps réel le comportement des applications réseau**. H5-Appliance fournit une solution de visibilité puissante à destination des **équipes réseau**, des **managers** en charge de la construction et de l'évolution du réseau, du **helpdesk** responsable du support quotidien aux utilisateurs et des Directions **Métiers**.

La bonne information dans le bon format vers la bonne personne Une solution commune pour l'ensemble des acteurs



- Réduction des risques
- Aide à la décision
- Amélioration de la collaboration entre les différentes fonctions de l'IT
- Isolation des causes des incidents
- Optimisation de l'infrastructure
- Accélération de la résolution des incidents
- Alerte rapide sur incident
- Amélioration de la productivité
- Optimisation des procédures escalades
- Reporting adapté aux besoins métiers
- Visibilité en temps réel de l'utilisation des applicatifs
- Outil commun avec l'IT



H5-Appliance : Une visibilité réseau sécurisée, intuitive et économique.

H5-Appliance est **déployée en quelques minutes**; installée sur le port miroir d'un commutateur ou sur un tap réseau, l'installation et la mise en service ne demandent aucune modification ni interruption du système d'information.

Avec l'inspection en temps réel du trafic, H5-Appliance est capable, sans aucune configuration ni mise au point particulière, de fournir les premiers rapports et données de flux réseau immédiatement après son installation.

H5-Appliance : architecture "All in one" puissante et évolutive.

L'extraction des données des flux réseau, leur stockage et leur présentation sont intégralement fournis par la solution.

H5-Appliance capture et analyse le trafic, extrait les données des applications pour chaque flux de chaque nœud IP actif sur le réseau jusqu'à **10Gbps sans aucune perte**. H5-Appliance est une solution complète: H5 Performance Reporter, H5-dock et toutes les fonctionnalités sont nativement installés dans l'outil.

Network Performance Intelligence : une solution de visibilité réseau de bout en bout.

Un monitoring efficace de la performance des applications réseau dépend de la bonne exécution de tâches essentielles: le calcul en temps réel de métriques de la performance applicative, la détection et le suivi des objets réseau avec une granularité appropriée. Le choix de H5 audits s'est porté sur le développement exhaustif d'un ensemble de métriques en conformité avec les standards IETF (TCP, UDP, RTP, etc.) largement acceptés et utilisés dans l'industrie. Les métriques calculés par la solution H5-Appliance permettent ainsi aux administrateurs de mettre en place des stratégies évoluées de surveillance et de suivi de leurs applications réseau évitant le risque de s'enfermer dans une technologie propriétaire.

Aussi, H5-Appliances identifient les nœuds réseau par leur adresse IP et le marquage VLANs de leur trafic: elles enregistrent et agrègent **100% des conversations les plus importantes** sur le réseau sans perte d'information inhérente aux solutions d'analyse de session propriétaires, complexes et moins fiables.

Fort de ces choix structurants, H5 audits a bâti une solution fiable et puissante où **une unique Appliance** permet de suivre en temps réel le comportement des applications réseau et d'analyser dans le détail les événements et les situations du système d'information en temps réel ou différé; tout en s'interfacant avec les solutions propriétaires de monitoring applicatif et de supervision de l'infrastructure.

Performance applicative

Avec **plus de 70 métriques** TCP et UDP calculés en temps réel à partir de chaque flux applicatif sur le réseau, les solutions H5 fournissent aux équipes réseau l'information la plus fiable et la plus efficace sur le comportement et la qualité de service perçue par chaque utilisateur.

Les pics des métriques TCP «**temps de réponse serveur**» et «**temps d'aller et retour réseau**» permettent aux équipes réseau d'isoler les situations de trafic anormal et de performances dégradées sur la durée et dans un "cloud" de milliers de conversations.

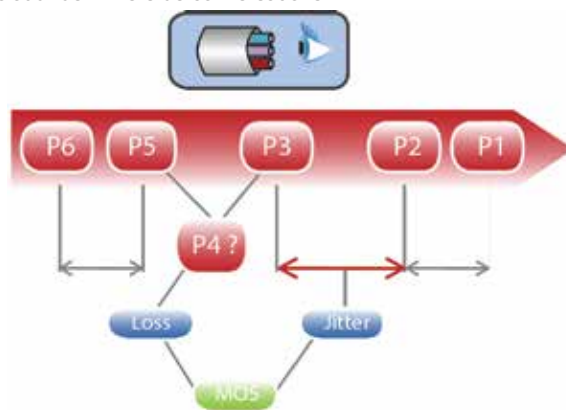
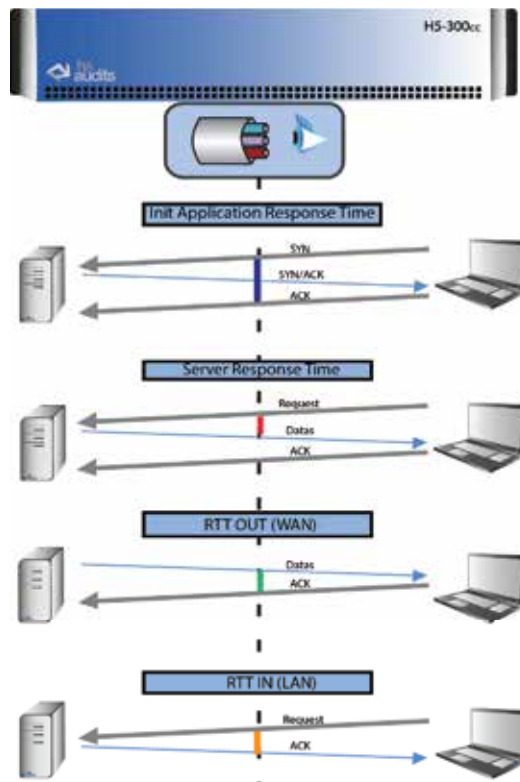
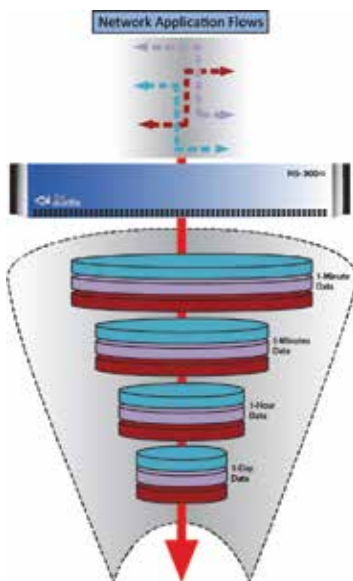
Les métriques asymétriques ont une signification différente dans le sens WAN et dans le sens LAN ou encore dans le sens client et dans le sens serveur. Ils permettent d'isoler et de circonscrire le périmètre des incidents réseaux en corrélation avec les solutions de monitoring d'infrastructure.

VOIP: la mesure de qualité, RTP, SIP

Le transport de la voix sur IP repose sur le protocole sans connexion RTP (Real Time Protocol) qui présente un comportement sensiblement différent de TCP. L'Appliance H5 produit un ensemble spécifique de métriques VoIP et RTP pour chaque appel transitant sur le réseau. Ces **métriques- disponibles pour RTP & SIP-** incluent notamment le MOS qui permet aux équipes réseau d'évaluer la qualité de service perçue par les utilisateurs VoIP sans avoir à déployer une solution de monitoring spécifique et dédiée.

Agrégation temporelle

Une fois calculés, les métriques des conversations IP sont immédiatement insérés dans la base de données pour une exploitation immédiate. La rétention de ces informations sur des grandes périodes de temps est assurée par un processus d'**agrégation temporelle robuste et intelligent**. Ce processus réduit la granularité temporelle des données de chaque conversation. Les équipes réseau peuvent suivre le trafic de nœuds IP sur **plusieurs mois** et effectuer des comparaisons de comportement sur différents intervalles de temps (trend-ing).



Objets surveillés et flux métier

Par défaut, toutes les conversations IP sont traitées de manière égalitaire, H5-Appliance mettant naturellement en valeur les conversations au volume de trafic le plus important. Afin d'obtenir une visibilité qui reflète l'architecture réseau et l'organisation d'entreprise, H5-Appliance propose deux concepts complémentaires :

Avec les **objets surveillés** les administrateurs réseau peuvent importer sur l'Appliance H5 l'ensemble de leur plan d'adressage. **Les sites distants**, les filiales ou **les fermes de serveurs**, même avec un faible volume de trafic, font ainsi l'objet d'un suivi particulier et d'un calcul de métriques associé au groupe de nœuds IP auxquels ils sont associés.

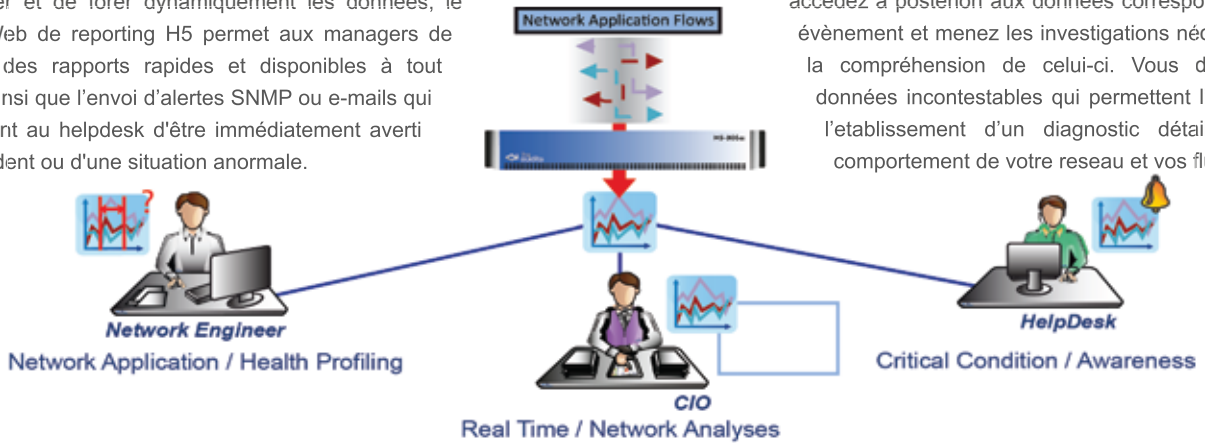


Avec les **flux métier**, en complément des objets surveillés (au choix), les managers réseau peuvent **isoler une application particulière** et suivre son comportement au cours du temps.

Les objets surveillés et les flux métiers permettent tous deux de personnaliser la base de données de monitoring H5 et les rapports qui en découlent pour une utilisation optimale au bénéfice de l'entreprise.

H5-Appliance : une solution multiservice

H5-Appliance fournit un service d'accès aux données à toutes les équipes IT sans recourir à un logiciel ou à une machine tierce. Si l'interface temps réel Java H5-Dock permet aux équipes réseau d'analyser et de forer dynamiquement les données, le portail Web de reporting H5 permet aux managers de générer des rapports rapides et disponibles à tout instant ainsi que l'envoi d'alertes SNMP ou e-mails qui permettent au helpdesk d'être immédiatement averti d'un incident ou d'une situation anormale.



H5-Appliance : Capture Cyclique

La gamme cc dispose de ressources dédiées au stockage et à l'historisation de traces réseau. Les traces sont disponibles sous la forme de fichiers pcap qui peuvent être exportés facilement. Vous accédez à posteriori aux données correspondant à un événement et menez les investigations nécessaires à la compréhension de celui-ci. Vous disposez de données incontestables qui permettent l'analyse et l'établissement d'un diagnostic détaillé sur le comportement de votre réseau et vos flux.

H5-Performance Reporter : Reporting complet et adapté à chaque fonction

Le premier service qu'un département IT doit fournir à l'Entreprise est le maintien de la performance et la disponibilité des applications et du réseau. Le deuxième est d'avoir et de donner de la visibilité!

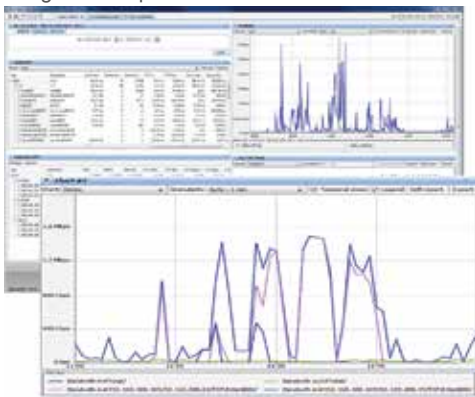
H5-Performance Reporter est l'interface web des solutions H5 qui permet un reporting de haut niveau et complet. Elle donne accès à une vue dynamique et instantanée de tableaux de bords prédéfinis et/ou personnalisables en fonction de l'utilisateur

Son interface ergonomique s'adapte aux besoins IT de tous les corps de métier. Vous communiquez et diffusez l'information IT plus facilement au sein de votre Entreprise. H5-Performance Reporter vous permet de piloter votre réseau, d'analyser les causes des incidents et de prévenir rapidement les équipes concernées : vous êtes proactif. H5-Performance Reporter vous permet d'avoir instantanément une vue complète de votre réseau et de vos applications. Son ergonomie et sa facilité de prise en main permet à toutes personnes (selon son degré d'habilitation et d'autorisation) de créer, de modifier et d'analyser des rapports. **H5-Performance Reporter est une solution collaborative et commune à tous les acteurs de l'Entreprise** qui permet des échanges simplifiés entre tous les niveaux hiérarchiques de l'Entreprise.



H5-Dock : une puissante interface Java dédiée à l'analyse des flux réseau

Le client Java **H5-Dock** est la principale interface homme-machine graphique fourni par H5-Appliance à destination des ingénieurs réseau. Le client est directement chargé depuis H5-Appliance via Web Start et s'exécute sur toute station de travail supportant une machine virtuelle Java. **H5-Dock** charge en temps réel les données de la base de données de flux réseau de l'Appliance et affiche dynamiquement sous forme de tableaux et de graphiques les valeurs des métriques pour les objets réseau détectés et/ou configurés.



Une instance H5-Dock permet de configurer de multiples vues permettant d'explorer l'ensemble des flux réseau depuis plusieurs Appliances sur plusieurs zones géographiques et intervalles de temps.

L'interface homme-machine H5-Dock comprend de puissants outils d'analyse de données; en particulier des outils de zoom temporel et de forage de données permettant de détecter et d'isoler les conditions de trafic anormal sur un intervalle de temps important parmi des milliers de conversations réseau.

De plus, les ingénieurs réseau peuvent facilement élaborer les scénarios de recherche de pannes, les sauvegarder et les partager avec les équipes IT. Les situations anormales et les incidents réseaux et système récurrents peuvent ainsi être suivis et référencés dans une base de connaissance et de support qui s'améliore et s'enrichit au fil du temps.

Objets d'agrégation

Une fonctionnalité clé dans les stratégies de forage et d'investigation d'H5-Appliance est l'objet d'agrégation. Pour arriver à afficher une vue pertinente d'une problématique donnée, l'H5-Appliance permet à l'ingénieur réseau de partir de l'objet du plus haut niveau d'agrégation fournissant une information globale de la situation du réseau et de forer rapidement vers la base de données jusqu'à la conversation IP individuelle et atteindre le niveau de granularité optimal pour la qualification des incidents et des comportements.

Objets d'agrégation	
Trafic total	Trafic global capturé par l'Appliance.
Top adresses IP	Top adresses IP émettrices par volume (Octet).
Top conversations IP	Top conversations IP unidirectionnelles par volume.
VLANS	VLANS 802. Q détectés sur le trafic capturé.
Protocoles IP	Applications détectées par port TCP, UDP depuis le trafic capturé.
Protocoles RTP /SIP	Services RTP détectées par l'Appliance H5 sur le trafic capturé, les objets d'agrégation RTP permettent l'affichage des métriques RTP et VoIP (gigue, délai inter paquets, MOS ...).
Objets surveillés	Les objets surveillés configurés par l'utilisateur (sites distants, groupes de serveurs, etc.)
Flux métier	Les flux métier configurés par l'utilisateur (applications métier, etc.)

Métriques TCP/UDP supportées (exemple)

Débit (Kbps)	La somme des débits en kilo bit par seconde.
Volume (Octets)	La somme des volumes en Octets.
Requêtes de connexion (#)	Nombre de requêtes de connexion TCP (trames SYN) qui ont circulé dans le trafic pendant l'intervalle de mesure.
Tps de connexion (ms)	Temps moyen en milliseconde d'établissement des connexions TCP (durée du « 3 way handshake » : SYN – SYN ACK – ACK) pour les SYN.
Taux d'échec de connexion (%)	Taux des connexions TCP initiées et non abouties, relativement à la totalité des connexions initiées.
Paquets dupliqués (#)	Nombre de trames dupliquées (trames identiques, avec le même n° de séquence) observé pendant l'intervalle de mesure.
Connexions établies (#)	Nombre de nouvelles connexions TCP établies (SYN – SYN ACK – ACK) pendant l'intervalle de mesure.
Paquets perdus (#)	Nombre de paquets manquants sur le flux circulant pendant l'intervalle de mesure.
Taux de perte (%)	Ratio en % du nombre de paquets manquants sur le nombre total ayant circulé pendant l'intervalle de mesure.
Paquets (#)	Nombre total de paquets réseau qui ont circulé pendant l'intervalle de mesure.
Charge utile TCP (Octets)	La volumétrie totale des données transportées par les segments TCP (la somme de la charge utile des paquets TCP).
Resets TCP (#)	Nombre de segment RST (Reset) du protocole TCP qui ont été vus pendant l'intervalle de mesure.
Tps de retrans. (ms)	Temps moyen écoulé dans le sens in entre le passage d'un segment (réel ou virtuel) et l'arrivée de sa retransmission.
RTT (ms)	Mesure du temps moyen d'acquiescement par le récepteur local des segments TCP circulant dans le sens in, en millisecondes (les acquiescements circulent dans le sens out).
Tps de réponse serveur in (ms)	Mesure du temps de réponse moyen du serveur aux pseudo-requêtes circulant dans le sens in, en millisecondes.
Débit de paquets (pps)	Nombre moyen de paquets par seconde (pps) ayant circulé pendant l'intervalle de mesure.





Métriques VoIP/RTP supportées (exemple)

RTP Délai inter-paquets (ms)	Temps moyen entre deux paquets RTP consécutifs dans une conversation établie pour le flux.
RTP Gigue (ms)	Variation moyenne du délai inter-paquets dans une conversation établie pour le flux.
RTP Paquets dupliqués (#)	Nombre de paquets RTP dupliqués détectés sur le flux circulant pendant l'intervalle de mesure.
RTP Paquets hors séquence (#)	Nombre de paquets RTP hors séquence détectés sur le flux circulant pendant l'intervalle de mesure.
RTP Paquets perdus (#)	Nombre de paquets RTP manquants sur le flux circulant pendant l'intervalle de mesure.
RTP Taille des bursts (#)	Taille moyenne des rafales de paquets perdus sur le flux circulant pendant l'intervalle de mesure en nombre de paquets.
MOS calculé	« Mean Opinion Score », variant de 1 à 5 représentant la qualité sonore de l'appel, calculée à partir des caractéristiques techniques du flux selon un algorithme basé sur le E-model.

La gamme H5-Appliance :

La gamme H5-Appliance donne aux administrateurs réseau la possibilité de maintenir 100% de visibilité réseau alors que le trafic à surveiller est en constante croissance. Le logiciel H5 fonctionne de manière identique sur toutes les solutions H5-audits. Le dimensionnement du modèle de la plate-forme matérielle est dépendant du volume du trafic à observer- de quelque jusqu'à 10 Gbps- pleine bande.

De plus, le support des VLAN permet aux équipes réseau de construire une solution de monitoring multi-client ou multi-lien efficace basée sur des taps agrégateurs et le marquage de paquets. Ainsi, une seule Appliance H5-700cc peut manager des multiples liens 1Gbps agrégés sur un seul lien 10Gbps en garantissant une totale séparation du trafic.

H5-100cc		10 Mbps- 50 Mbps	250 Go de capture cyclique	PME/PMI Filiale
H5-200cc		50 Mbps 200 Mbps	2 To de capture cyclique	Entreprise
H5-300cc		200 Mbps- 1 Gbps	12 To de capture cyclique	Entreprise
H5-700cc		500 Mbps- 10 Gbps	48 To de capture cyclique	Datacenter Fournisseur de services