

## Veille technologique : WAFS

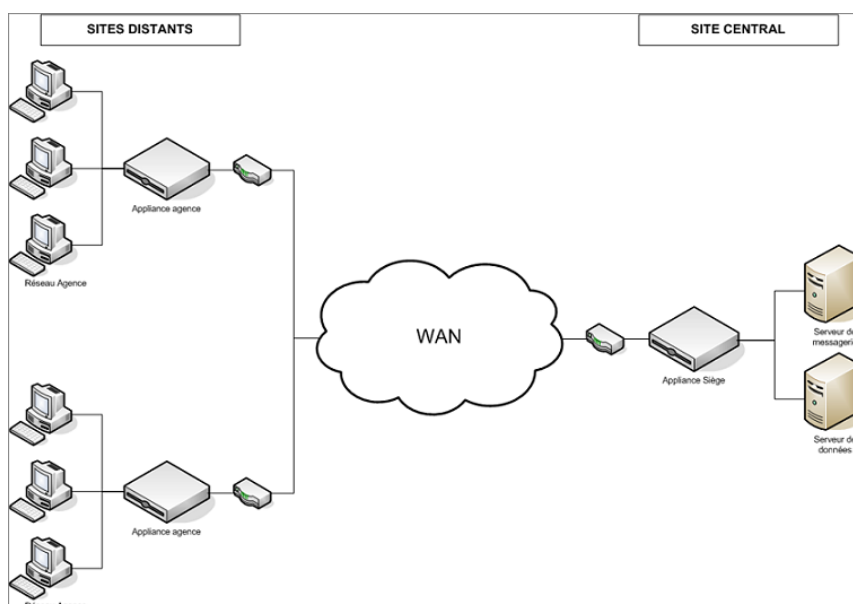
- WAFS, qu'est-ce que c'est ?

WAFS (Wide Area File Services) permet aux entreprises composées de plusieurs sites géographiquement distants et ayant un besoin de s'échanger des fichiers de le faire de manière optimisée. Chaque site a le plus souvent un réseau interne, mais également un accès vers les autres succursales au moyen d'un réseau étendu WAN (Wide Area Network). Cependant, un réseau comme celui-ci pour les grandes entreprises composées d'un grand nombre de succursales peut être problématique, en effet, le réseau pourrait être très chargé. La technologie WAFS a pour but d'optimiser le dialogue entre les sites distants et le serveur de fichiers centralisés au travers d'un réseau étendu (WAN). Les performances sont comparables à des débits de réseau local LAN (Local Area Network). (On peut noter que cette technologie permet une réduction de la bande passante de 60 à 95%).

Cela permet de centraliser les données sur des serveurs (data-center) sans diminuer le temps d'accès à celles-ci. Cela facilite grandement la maintenance des serveurs et permet d'avoir moins d'administration à mettre en place.

- Équipement

La technologie WAFS se présente sous la forme de boîtiers, des « maîtres » reliés aux sites centraux et aux serveurs de stockage et des « esclaves » raccordés aux boîtiers maîtres et aux sites distants. Illustration :



- Principe de fonctionnement

Chaque site d'une entreprise possède un réseau local pour un stockage et des échanges de fichiers entre les collaborateurs de ce site. Les débits sont très bons sur les réseaux locaux en général. Dès qu'un collaborateur souhaite échanger ou récupérer des données d'un collaborateur d'un site distant, celui-ci doit passer par le réseau WAN. Ce type de réseau n'affiche pas les mêmes performances de rapidité. C'est là que la technologie WAFS intervient pour diminuer le temps d'échanges grâce à plusieurs principes :

- La virtualisation des protocoles de transfert de fichiers
- L'optimisation du protocole TCP
- Mise en cache du stockage, les données les plus fréquemment consultées sont placées dans une mémoire cache au niveau de chaque succursale
- Compression matérielle en temps réel, les données sont agrégées et compressées afin d'optimiser l'usage de la bande passante sur le segment WAN du réseau

La virtualisation permet d'émuler les protocoles de gestions de fichiers de réseau locaux (NFS et CIFS) afin de réduire les dialogues. Les postes clients ont l'impression d'être en relation direct avec le serveur de fichier, hors, c'est avec l'appliance WAFS qu'ils sont en relation.

L'optimisation du protocole TCP correspond à environ une diminution de 60 à 80% des paquets TCP habituellement nécessaires.

- Problématiques :

Le dialogue entre les appliances WAFS est propre à chaque fournisseur, aucune standardisation n'a été mise en place, il n'est donc pas possible de faire communiquer des équipements de marques différentes.

Les entreprises peuvent/doivent également intégrer d'autres technologies de sécurité réseau, tels que les scanners de vulnérabilité, les appareils de protection pour les dénis de service distribué (DDoS), des pare-feux et des Réseau Privé Virtuel (VPN) afin d'améliorer l'aspect protection des échanges entre les appliances.

- Conclusion :

WAFS est une solution en devenir, permettant :

- La centralisation du système d'information,
- L'optimisation du dialogue entre les différents sites d'une entreprise,
- Des économies sur la gestion du système d'informations.

- Liens utilisés :

[http://www-igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2007/slaroche\\_WAFS/WAFS\\_presentation.html](http://www-igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2007/slaroche_WAFS/WAFS_presentation.html)

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Wide\\_area\\_file\\_services](https://fr.wikipedia.org/wiki/Wide_area_file_services)

[https://help.globalscape.com/help/wafs5/wafs\\_overview.htm](https://help.globalscape.com/help/wafs5/wafs_overview.htm)

<https://www.01net.com/search?q=WAFS>

<https://www.zdnet.fr/actualites/wafs-la-virtualisation-de-fichiers-comment-et-ou-ca-marche-39275534.htm>

[https://www.journaldunet.com/recherche/?f\\_libelle=WAFS](https://www.journaldunet.com/recherche/?f_libelle=WAFS)

[https://www.google.fr/search?q=WAFS&sxsrf=ALeKk02li2Gh1Jq4vtG1muOFQ98989Df2q:1602321663573&source=lnms&tbm=nws&sa=X&ved=2ahUKEwiTtsqs2ansAhU75uAKHVVtAPkQ\\_AUoAXoECBkQAw&biw=1117&bih=909](https://www.google.fr/search?q=WAFS&sxsrf=ALeKk02li2Gh1Jq4vtG1muOFQ98989Df2q:1602321663573&source=lnms&tbm=nws&sa=X&ved=2ahUKEwiTtsqs2ansAhU75uAKHVVtAPkQ_AUoAXoECBkQAw&biw=1117&bih=909)

[http://www-igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2007/slaroche\\_WAFS/WAFS\\_presentation.ppt](http://www-igm.univ-mlv.fr/~dr/XPOSE2007/slaroche_WAFS/WAFS_presentation.ppt)