

## Définition :

Un NAS ou Network Attached Storage (Serveur de stockage en réseau) désigne un périphérique de stockage (généralement un ou plusieurs disques durs) relié à un réseau par un protocole de communication tel que TCP/IP par exemple.

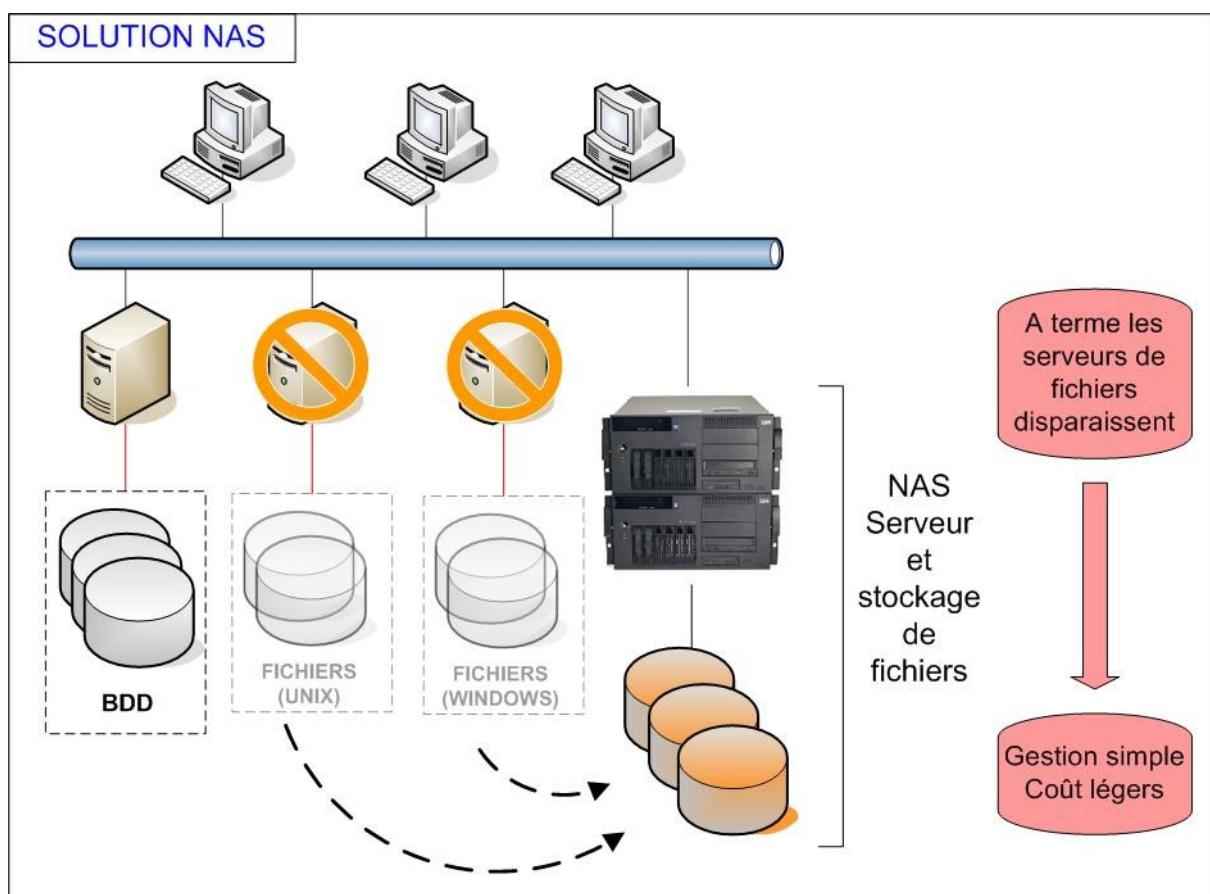
## Principe

Un NAS définit un produit spécifique possédant sa propre adresse IP (statique) et directement connecté au réseau local de l'entreprise. Par conséquent, l'installation d'un matériel de ce type ne nécessite pas la mise en place d'une infrastructure spécifique ce qui est un avantage en terme de coût, de temps et de mains d'œuvre surtout pour les PME / PMI.

Grâce à l'utilisation de son propre système d'exploitation et de deux systèmes de fichiers, les serveurs de stockage en réseau NAS permettent le partage d'un même fichier entre de multiples serveurs et clients dans un environnement hétérogène, sous Windows NT/95/98/2000, Novell, Netware, Apple ou bien encore les systèmes basé sur UNIX.

L'utilisation d'un NAS est adaptée aux applications faisant appel au service de fichiers comme l'hébergement de sites WEB ou encore les serveurs de fichiers ou de messagerie.

## Architecture



Les serveurs de fichiers tendent à disparaître au profit des NAS, plus simples à sauvegarder, plus adaptables aux besoins et plus facilement administrable. De plus, un seul serveur de stockage est maintenant nécessaire puisque les NAS supportent plusieurs types de système de fichiers.

## Matériel

La mise en place d'une solution NAS ne nécessite pas l'achat de beaucoup de matériel et reste abordable pour une PME ou PMI. Comme dit auparavant, les serveurs de stockage NAS sont connectés directement à une infrastructure réseau existante de type LAN ou WAN.

Le plus souvent présenté sous sa forme «rackable», le type de NAS le plus «simple» contient des disques durs et il est muni d'une ou deux interfaces réseaux (RJ-45). Il suffit alors d'alimenter le NAS, le connecter au LAN, par exemple, et de lui donner une adresse IP statique afin de le rendre opérationnel.

Une interface WEB permet alors à l'administrateur du réseau de créer de nouveaux partages réseaux accessibles par les utilisateurs et les serveurs possédant les droits nécessaires sur le système de fichiers.

L'utilisation du NAS permet de limiter le risque de perturbation des tâches cruciales qui étaient auparavant servies par la même machine que le serveur de fichiers.

## La sauvegarde de données

Certains systèmes de sauvegarde sont directement liés aux NAS. Ils ont pour point commun de permettre la copie des données pendant le service des systèmes de stockage. La spécification des tâches de chaque machine permet cette sauvegarde tout en limitant au maximum la charge du réseau local et des serveurs d'applications nécessaires à la production par exemple.

On distingue plusieurs types de sauvegarde pouvant être mises en place, en voici quatre exemples :

- Serverless backup : copie sans serveur de sauvegarde. Des agents à faible impact sur le serveur de production sont chargés de répertorier les blocs de données modifiés.
- Snapshot (prise de vue instantanée) : il s'agit de la réalisation d'une copie instantanée d'un disque ou d'un système de stockage (NAS par exemple). Cette opération très rapide est effectuée pendant la production. On peut conserver plusieurs de ces «images» prises à des instants stratégiques pour sécuriser les systèmes de données.
- Datamover : Application qui se charge de déplacer les blocs de données, généralement pour la sauvegarde. Située sur le dispositif de stockage, elle permet ainsi un «backup» de type «serverless».
- NDMP : NDMP (Network Data Management Protocol) est un protocole de communication standard permettant la sauvegarde des NAS sur un réseau. Il permet aux applications de sauvegarde de communiquer directement avec les périphériques tels que les librairies robotisées pour effectuer les sauvegardes et les restaurations.

## Administration

L'administration des partages réseau est simplifiée grâce à l'interface WEB prévue à cet effet. Il n'est plus nécessaire de se connecter au serveur de fichiers via le système d'exploitation ni de posséder des connaissances particulières correspondant à la sécurité.

### Configuration du réseau :

Il est possible d'activer ou pas la prise en charge des différents domaines (Windows, Unix, ...) et d'enregistrer le NAS dans un ou plusieurs de ces derniers.