

Serveurs multimédia au top !



Avec les *DS-106E* et *CS-406E*, Synology présente la crème de la crème des disques durs réseau. Parmi la pléthore de fonctions proposées, l'amateur de Divx retiendra plus particulièrement la compatibilité avec les platines DVD/Divx de salon, ainsi que la possibilité de télécharger des films PC éteint ! Hélas, la qualité se paie au prix fort.

Nous vous l'annonçons dans la précédente parution de *Divx Magazine*, et nous avons pu la tester en détail dans ce numéro. De quoi voulons-nous parler ? De la nouvelle gamme de disques durs réseau (Nas) de Synology, évidemment ! Celle-ci se compose de deux produits aux capacités multimédia très évoluées : les *Diskstation DS-106E* (un disque)

et *Cubestation CS-406E* (quatre disques). Tous deux sont livrés boîtier nu et il appartiendra à l'utilisateur d'y installer un ou plusieurs disques durs Serial Ata de la capacité souhaitée. Le *DS-106E* est commercialisé aux alentours de 279 € ttc (1830 F), alors que le *CS-406E* se négocie aux environs de 659 € ttc (4325 F). Chaque modèle existe dans une version professionnelle, plus onéreuse, dont la référence est épurée du « E » final (*DS-106*, par exemple). Quelques fonctions supplémentaires sont alors proposées : compatibilité avec l'*Active Directory Service* de Windows et sécurisation SSL/TLS pour le serveur FTP, notamment. C'est assez peu intéressant dans le cadre d'un usage domestique, aussi attention à ne pas payer le surcoût engendré, les prix de base étant de plus assez élevés !

Mais de quoi est-il question, plus précisément ? Rappelons tout d'abord la définition du Nas (*Network Area Storage*) qui, démocratisation des réseaux oblige, devient un produit de plus en plus populaire en environnement domestique. Concrètement, il s'agit d'un volume de stockage – généralement un disque dur, mais aussi parfois plusieurs, comme dans le cas du *CS-406E* – qui fonctionne de manière totalement indépendante d'un PC. À l'inverse des classiques disques durs externes, l'accès aux données ne se fait pas *via* un câble USB 2.0, mais à travers une interface réseau standard. Le principal avantage, en regard d'un partage de fichiers traditionnel sous Windows, c'est qu'aucun PC n'a besoin d'être allumé pour que les données demeurent accessibles 24 heures sur 24 !

DS-101G+ : une bonne affaire !

Dans la gamme Synology, le *DS-106E* remplace le déjà excellent *DS-101G+*, dont il reprend à l'identique l'architecture matérielle, coque exceptée (celle du *DS-101G+* était noire, la sienne est blanche). Seul le logiciel change d'un modèle à l'autre. Mais alors, il suffirait d'utiliser le *firmware* du *DS-106E* pour transformer le « vieux » *DS-101G+* en Nas de dernière génération ? La réponse est... oui ! Et soucieux de ne pas léser ses clients de la première heure, Synology a même pris les devants. La dernière mise à jour officielle du *DS-101G+* intègre ainsi toutes les nouveautés du *DS-106E*, qui sont de plus disponibles pour les modèles encore plus anciens, tels que les *DS-101J* et *DS-101* ! Bref, il s'agit d'un bel exemple – malheureusement trop rare de nos jours – d'un service après vente respectueux de la clientèle. Bravo !





Ce mode de fonctionnement implique que le Nas dispose d'un certain nombre de caractéristiques, et pas des moindres. En fait, celui-ci s'apparente ni plus ni moins à une sorte de PC « *light* ». Il en intègre les principaux composants, évidemment dans des déclinaisons spécifiques : carte mère, processeur, mémoire, espace de stockage, contrôleurs USB, système d'exploitation (généralement *Linux*), etc. Du coup – et c'est ce qui nous intéresse plus particulièrement dans le cadre de notre magazine – il devient possible d'y installer toutes sortes de logiciels et notamment des serveurs de fichiers multimédia pour platines DVD/Divx de salon. Ces dernières seront alors en mesure de relire directement les films stockés sur le Nas, PC éteint !

C'est de plus en plus à la mode, en particulier depuis la démocratisation des platines de salon réseau. (En gros, toutes celles qui exploitent le circuit *Sigma Designs EM8620L* et ses dérivés, à l'exception notable de la *Kiss DP-600* !) Les appareils communiquent alors *via* le protocole

UPNP, le Nas faisant office de serveur et la platine de client. L'installation d'un serveur UPNP sur les précédents produits de Synology – notamment sur le *DS-101G+*, voir encadré – nécessitait de complexes manipulations, de plus sans garantie de résultat. Celui-ci est maintenant proposé par défaut !

Installé en un clin d'œil

Mais ne brûlons pas les étapes ! Les *DS-106E* et *CS-406E* acceptent des disques durs Serial Ata d'une capacité maximale de 500 Go. Officiellement en tous cas, car nous avons pu installer avec succès un *Seagate Barracuda 750 Go* de toute dernière génération dans le *DS-106E*. Avec le *CS-406E*, en revanche, seules trois unités de 750 Go étaient correctement gérées, la quatrième posant problème. Sachant qu'il ne s'agit pas de capacités « officielles », nous n'avons pas trop poussé les tests, même s'il est vraisemblable qu'un peu

de persévérance aurait porté ses fruits. Nous nous sommes alors rabattu sur des volumes de 500 Go : aucun problème à signaler ! Notez par ailleurs que si dans l'absolu, rien ne vous y oblige, il est toutefois préférable d'employer des disques durs de capacité identique.

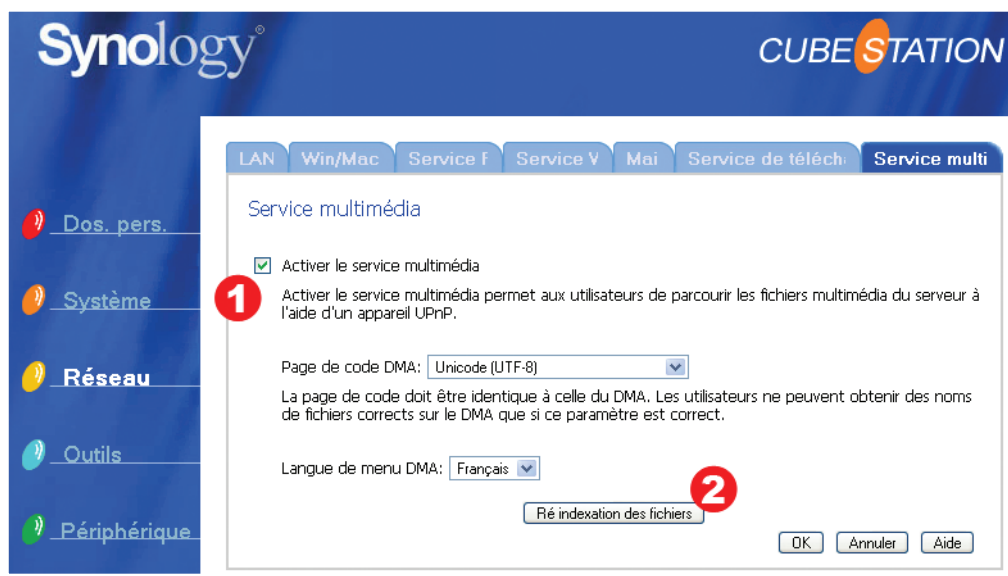
Notre *CS-406E* étant configuré en Raid 5 (voir encadré « Une boîte à tomber raide ! »), il offrait une capacité réelle de 1,5 Go, soit 1,35 Go après formatage et installation du système d'exploitation. Le tout, précisons-le, entièrement résistant à la moindre panne d'un des quatre disques durs !

Tant pour le *DS-106E* que pour le *CS-406E*, le montage des disques durs est une véritable partie de plaisir. Le nombre de vis à manier est réduit au maximum et absolument rien ne vient gêner l'insertion des unités. En quelques minutes seulement, on se retrouve avec un Nas prêt à l'emploi. Il ne reste plus qu'à le relier au réseau et, à l'aide du CD d'installation



(ne le perdez pas !), à transférer le système d'exploitation sur le disque dur. On ne saurait faire plus simple !

Ensuite, du point de vue utilisateur, tout se déroule rigoureusement de la même manière, quel que soit le produit que vous utilisez. Un simple navigateur Internet permet d'accéder à l'outil de configuration du Nas (en français, et très bien traduit !). Ce programme est rigoureusement identique dans les deux cas, à quelques subtilités près liées à la gestion des disques durs pour le CS-406E. Les fonctions proposées sont les mêmes ; seule change la



capacité de stockage ! Sauf mention contraire, toutes les remarques formulées dans ce test s'appliquent ainsi indifféremment à l'un ou l'autre des produits.

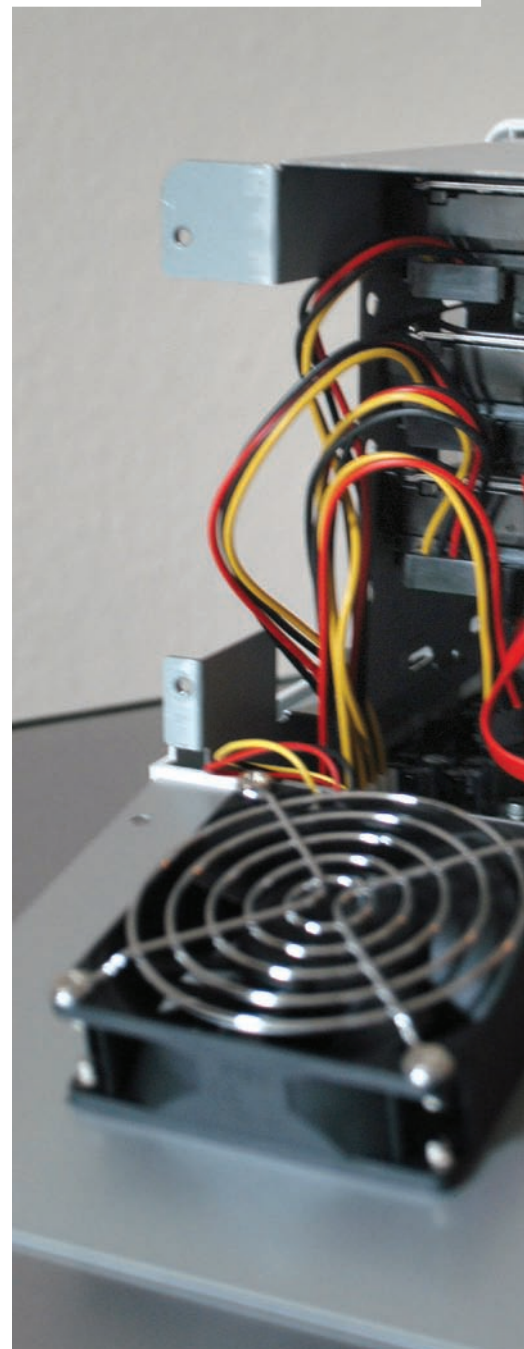
Rustique, mais efficace

Armé d'une platine de salon *Quartek WHD-500-V9*, nous avons tout de suite voulu éprouver le serveur UPNP. Son activation n'a posé aucune difficulté, puisque l'opération se résume à cocher une case dans l'outil d'administration (1). Sont alors créés trois répertoires à la racine du disque (*music*, *photo* et *videos*), que l'on remplira avec le type de fichiers adéquat. Précisons que cela nécessite tout de même d'attribuer les droits d'écriture à l'utilisateur (par défaut le compte « invité », *guest*) sur les répertoires en question. Cela fait, un bouton permet d'actualiser la base de données de médias (2).

Une boîte à tomber raide !

Gérant jusqu'à quatre disques durs Serial Ata, la *Cubestation CS-406* se propose de créer des volumes Raid 0, 1 et 5. Rappelons brièvement de quoi il s'agit :

- En Raid 0, tous les disques durs sont considérés comme un seul et unique volume et les données sont écrites sur toutes les unités en même temps. Du coup, on double le débit théorique de données avec deux disques durs, on le triple avec trois et on le quadruple avec quatre ! Alors évidemment, la limite se situe très rapidement du côté de l'interface réseau, trop lente pour que le système soit réellement bénéfique à un produit tel que la *Cubestation*. En Raid 0, la capacité totale d'un volume est égale à la capacité cumulée de tous les disques durs. La panne d'une seule unité entraîne la perte de toutes les données.
- Le Raid 1 met l'accent sur la sécurité et nécessite un nombre de disques pair pour fonctionner. Dans ce mode, le contenu d'un disque est simplement répliqué sur l'autre : en cas de panne d'une unité, aucune donnée n'est ainsi perdue ! En contrepartie, la capacité d'un volume Raid 1 n'est égale qu'à la moitié de la capacité cumulée des disques durs.
- Le Raid 5 combine le meilleur des deux mondes. En sacrifiant l'équivalent d'un disque dur, il garantit l'intégrité des données en cas de panne de n'importe quelle unité ! La capacité totale du volume est égale au cumul des capacités individuelles des disques durs, moins celle d'une unité (1,5 Go pour quatre disques de 500 Go, par exemple). Il s'agit du mode de fonctionnement privilégié pour ce type de serveur.

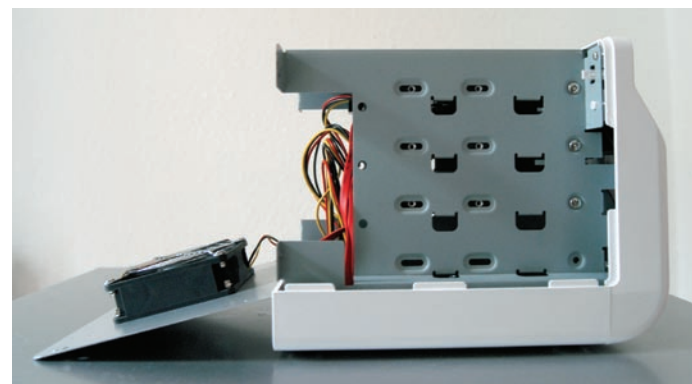


Le serveur de Synology est immédiatement détecté par la platine Quartek (3), qui l'affiche alors parmi la liste des sources disponibles aux côtés des choix classiques (CD/DVD, disque sur prise USB, PC...). Après sélection, une simple liste de choix en texte blanc sur fond bleu s'affiche : *Musique, Photos et Vidéo* (4). Nous aurions aimé un peu plus de fantaisie, mais le problème vient fait du client UPNP lui-même, auquel il appartiendrait d'afficher une interface un peu plus évoluée ! L'autre alternative serait d'employer un serveur d'un

type un peu différent : Buffalo, par exemple, propose un serveur signé Mediabolic, offrant une interface graphique nettement plus conviviale et élaborée (5) (en fait, des pages Web). Mais il ne s'agit pas d'UPNP !

Heureusement, les performances du serveur UPNP sont nettement meilleures que ne le laissait craindre son apparence. Synology annonce la gestion des formats suivants :

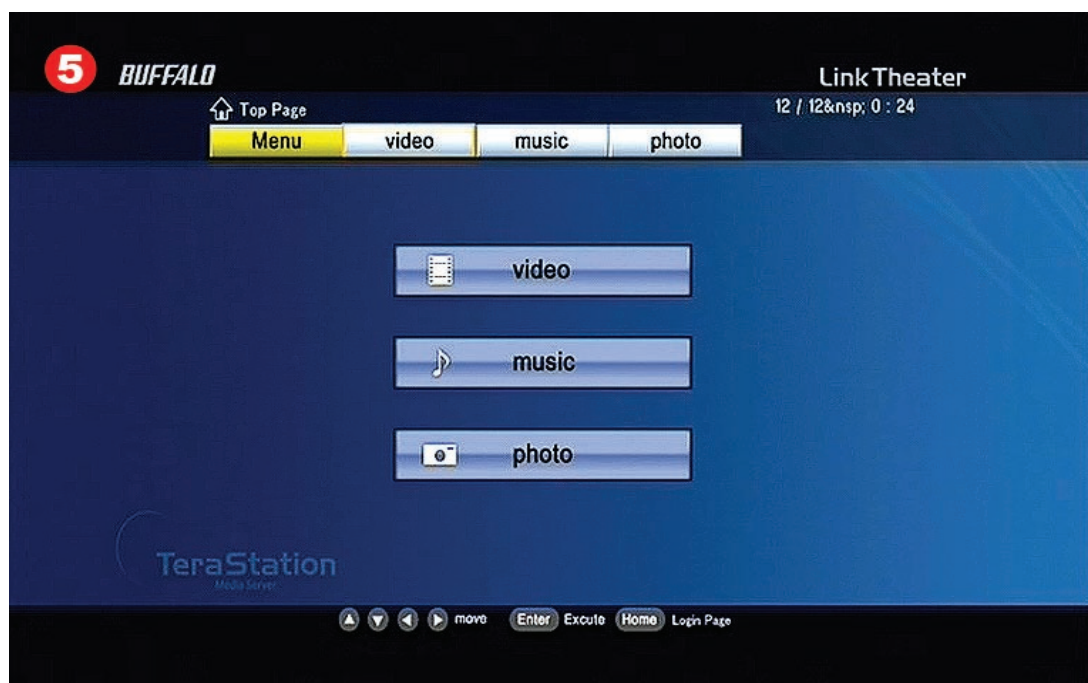
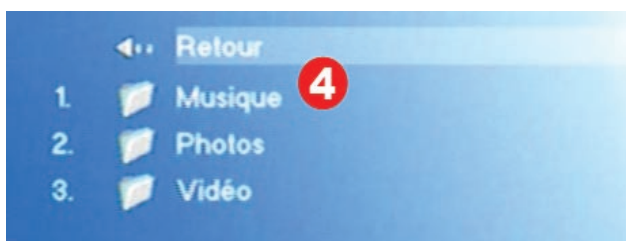
- ASF, WMV, Mpeg, Vob, Mov, Dat et Avi pour les vidéos ;
- les images de type JPG, BMP, PNG, Tif, PSD, Gif, Icon et Ufo ;
- les formats audio MP1, MP2, MPA, MP3, WMA, Wav, Raw, Ogg, MP4, M4A, AAC et AC3.

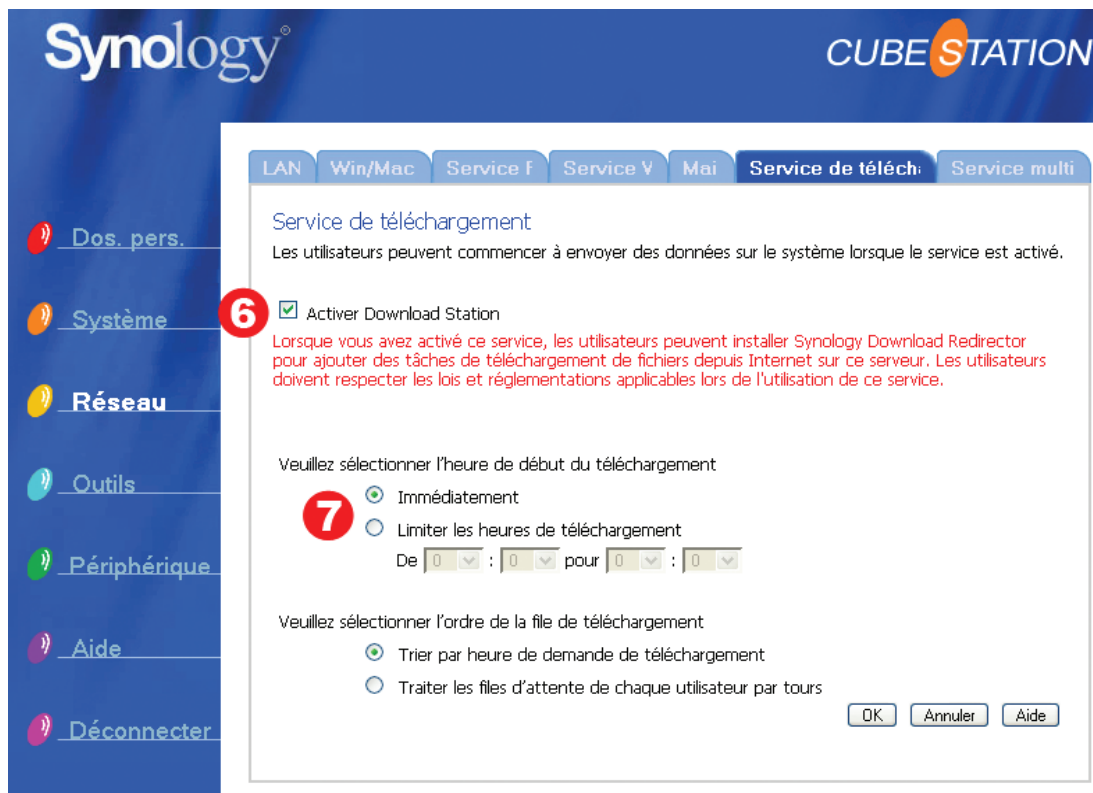


Attention toutefois à ne pas tout confondre : il s'agit uniquement des formats que le logiciel reconnaît et est capable d'envoyer à un client UPNP. Rien ne garantit ensuite que ce dernier soit en mesure de les relire ! Il est évident, par exemple, que les fichiers Mov du *Quicktime* d'Apple ne seront pas relus, puisque aucune platine de salon ne les prend en charge à ce jour.

Avec une platine de bonne tenue (et la *Quartek WHD500-V9* figure parmi les plus performantes aujourd'hui), l'essentiel est correctement géré. Nous avons ainsi pu relire sans problème les fichiers suivants :

- films Divx/Xvid avec pistes MP3 CBR, MP3 VBR, Dolby Digital 5.1 (AC3), ce qui représente l'écrasante majorité des fichiers disponibles aujourd'hui ;
- plus original, un fichier MP4 contenant une vidéo Nero Digital ASP et une piste son AAC, a également été reconnu ;
- des vidéos WMV, y compris avec piste son WMA ;
- divers films Mpeg2 ;
- le tout avec des sous-titres SRT (sans les tags), Sub et SSA, avec caractères spéciaux et accentués ! C'est un véritable carton plein à ce





niveau, et c'est tant mieux, tant les serveurs UPNP ignorent souvent cet aspect des choses (*Twonkyvision* en tête).

Tout cela évidemment en résolution standard (Pal ou NTSC), mais aussi en haute définition 720p et 1080i, et ce sans aucune saccade ! Ne manque vraiment à l'appel que la prise en charge des fichiers .ts – pourtant reconnus par notre platine *Quartek WHD500-V9* – format dans lequel s'échangent les films Mpeg2 en haute définition. On regrette également l'indigence du serveur en matière de lecture de fichiers audio qui, soyons clair, fait office de véritable gadget dès que la discothèque dépasse la cinquantaine de MP3. Aucun tri à niveau multiple n'est possible (par genre, puis artistes et enfin albums, par exemple) et les MP3 s'affichent dans un ordre dépourvu

de toute logique apparente. Bref, il y a de gros progrès à faire de ce côté-là...

Bittorrent sans PC, ou presque

Voilà pour ce qui est du serveur UPNP ! Mais ce n'est pas fini : l'amateur de Divx trouvera au moins une autre particularité intéressante à ces nouveaux Nas, avec le *Service de téléchargement*. Comme son nom l'indique, cette fonction permet de rapatrier des films (ou tout autre fichier) depuis Internet, là encore PC éteint !

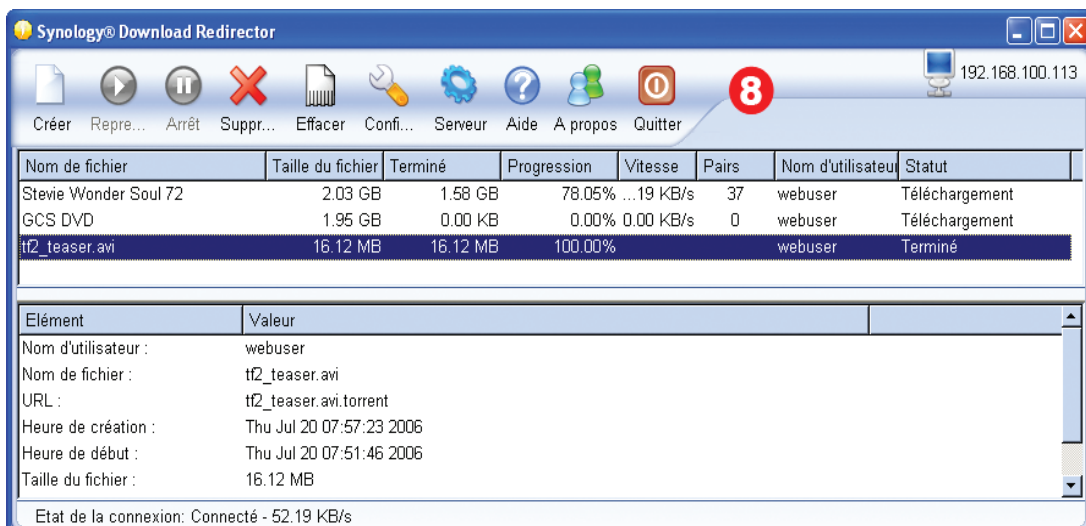
Les protocoles de téléchargement pris en charge sont le HTTP (pour les liens Web), le FTP, mais aussi et surtout *Bittorrent* ! En pratique, il faut



en premier lieu activer le service sur le Nas, ce qui se résume une fois de plus à cocher la case dédiée (6). On découvre également quelques options intéressantes, comme la possibilité de limiter les téléchargements à une plage horaire spécifique (7) (la nuit, par exemple).

L'utilisateur doit ensuite installer l'application *Download Redirector* (8) sur son PC ; c'est ce programme qui lui servira à démarrer les téléchargements et à surveiller leur état d'avancement. C'est un peu étrange : il aurait été plus simple de passer par une interface Web, comme pour l'outil de configuration, même si cette contrainte se révèle au final assez peu gênante.

Simplissime – voire simpliste ! – *Download Redirector* vous demande en premier lieu de vous identifier auprès du Nas (il faut donc un compte utilisateur valide), puis de choisir le répertoire de destination. Il s'agit des seuls paramètres disponibles ! Vous êtes ensuite invité



PHP/MySQL : pour héberger vos sites Web !

Vous souhaitez héberger un site Web dynamique (au hasard, un *blog* tel que l'excellent *Dotclear*) sur le *DS-106E* ou le *CS-406E* ? Aucun problème ! Il suffit d'activer les services Web et MySQL dans l'outil de configuration. Téléchargez ensuite l'outil *PHPmyadmin* (www.phpmyadmin.net). Décompressez l'archive dans un sous-dossier du répertoire *web* de votre disque réseau, par exemple « *web/pma* ». Tapez ensuite l'adresse suivante dans un navigateur Web :

<http://192.168.0.10/pma>

Remplacez évidemment « 192.168.0.10 » par l'adresse IP de votre Nas (celle-ci apparaît dans la barre d'adresse du navigateur quand vous utilisez l'outil de configuration). *PHPmyadmin* vous permet alors d'administrer les bases MySQL ; par défaut, aucun utilisateur n'est créé et vous devez vous connecter en *root*, sans mot de passe. La première chose à faire sera évidemment de créer un nouvel utilisateur aux droits plus restreints !

Cela fait, vous disposez à présent d'un véritable serveur Web de niveau professionnel pour héberger vos sites, qui seront alors visibles depuis tout PC connecté au Web. C'est idéal si vous ne souhaitez pas dépendre d'un service d'hébergement tiers, aux fonctions limitées et débordant de publicité.

Nous avons toutefois quelques petits reproches à formuler :

- il n'est pas possible d'agir sur le paramètre *open_basedir* du fichier *PHP.ini* et la configuration par défaut empêche certains scripts de fonctionner ;
- la création de serveurs virtuels *Apache* n'est pas prévue, ce qui limite la possibilité d'héberger plusieurs sites ;
- les performances du serveur SQL sont un peu limitées : cela peut convenir pour un site en fonctionnement, mais se révèle vite frustrant en phase de développement, quand de multiples essais sont nécessaires pour la mise au point d'un script...

Il est toutefois possible de contourner assez simplement les deux premiers problèmes. Le site <http://oinkzwurgl.org/software/ssods/> propose un moyen simple d'activer les connexions Telnet sur les Nas Synology. Il s'agit d'employer la fonction de mise à jour de *firmware* (ne vous inquiétez pas : aucune modification ne sera faite !) pour patcher le système d'exploitation du Nas. Ce dernier répondra ensuite aux connexions Telnet, ce qui vous permettra d'éditer les fichiers de configuration PHP et *Apache* avec les options qui vous conviennent :

```
/usr/syno/etc/php.ini
/usr/syno/apache/conf/httpd.conf
```

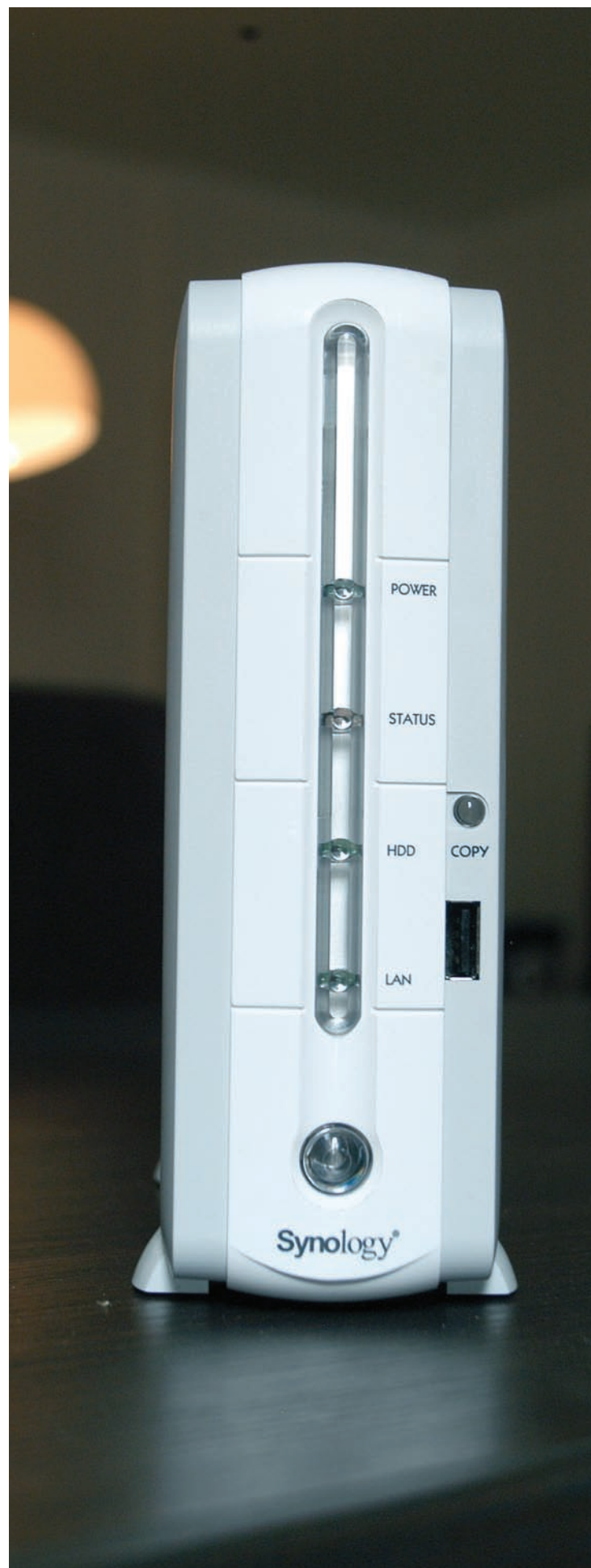
à créer de nouvelles tâches de téléchargement, sur lesquelles vous ne disposez que d'un contrôle basique (arrêt, démarrage, suppression).

Bref, *Download Redirector* n'offre que le minimum syndical et quelques options supplémentaires auraient été franchement bienvenues. On regrette notamment l'impossibilité de limiter la bande passante allouée au service... Autre point critique, les ports de communication utilisés par ce dernier ne sont ni configurables, ni indiqués de manière explicite. Heureusement, Synology les mentionne dans la rubrique « support technique » de son site Web... Il vous faudra ainsi configurer votre routeur de la manière suivante : – l'ouverture des ports 6890 à 6999 (TC et UDP) permettra au service de télécharge-

ment de fonctionner de manière optimale ; – si vous souhaitez utiliser le logiciel *Download Redirector* pour contrôler vos téléchargements à distance (par exemple depuis votre lieu de travail), vous devrez ouvrir les ports 9999 (UDP) et 5432 (TCP).

Les plus complets !

Pour le reste, les *DS-106E* et *CS-406E* figurent parmi les meilleurs Nas qu'il nous ait été donné de tester (et nous en avons vu passer un paquet !). En termes de vitesse, tout d'abord, leur interface Ethernet Gigabit délivre des performances assez exceptionnelles pour ce type de produits. Même





bridée à 100 Mbps, elle demeure nettement au-dessus de celle des modèles concurrents.

Gardez toutefois à l'esprit que l'on reste malgré tout forcément – et assez largement – en deçà des débits d'un disque dur USB 2.0. Pour fixer les idées, on dira qu'un bon Nas 100 Mbps est grossièrement trois fois moins rapide qu'un disque dur USB 2.0, tandis qu'un modèle Gigabit atteindra environ 60% (un peu plus de la moitié) de la vitesse de ce même disque. Des tests de performances plus complets illustrent cet article si des mesures détaillées vous intéressent. Signalons enfin que les *DS-106E* et *CS-406E* gèrent les paquets réseau d'une taille maximale de 8 Kbit (*jumbo frames*) ; cela permet d'accélérer très sensiblement les transferts sur les réseaux Gigabit. À condition, toutefois, que tous

les éléments faisant partie du réseau (du routeur à la carte réseau) les prennent également en charge. Sur des équipements voués à un usage domestique, ce cas de figure est cependant excessivement rare (voire inexistant), aussi n'avons-nous pas testé cette fonction.

En termes de fonctions, difficile de reprocher quoi que ce soit à la nouvelle gamme de Synology. Les *DS-106E* et *CS-406E* intègrent un système évolué de gestion des utilisateurs et des groupes, avec attribution de permissions par répertoire et de limite d'espace disque par compte. Un serveur FTP est par ailleurs disponible, avec possibilité de limiter la bande passante montante et descendante par connexion, tandis que les développeurs de sites Web apprécieront la présence de serveurs *Apache* (avec extensions PHP) et MySQL (voir encadré). Synology a d'ailleurs préinstallé une application PHP très pratique, baptisée *Photo Station*. Celle-ci permet de créer automatiquement des sites Web cataloguant les photos transférées sur le disque. Pratique !

Une myriade d'autres fonctions, des plus utiles aux plus anecdotiques, témoignent par ailleurs d'un souci du détail assez exceptionnel. Citons en vrac la possibilité de synchroniser l'horloge avec un serveur NTP, la mise en hibernation des disques durs après un délai d'inactivité paramétrable, l'envoi automatique de notifications (erreur, fin d'activité, etc.) par *e-mail*, ainsi que la reconnaissance des signaux émis par les onduleurs (UPS). Par ailleurs, les produits disposent d'une option de remise sous tension

automatique après une coupure de courant ! C'est la première fois que nous rencontrons cette fonction – des plus pratiques – sur un modèle de cette gamme.

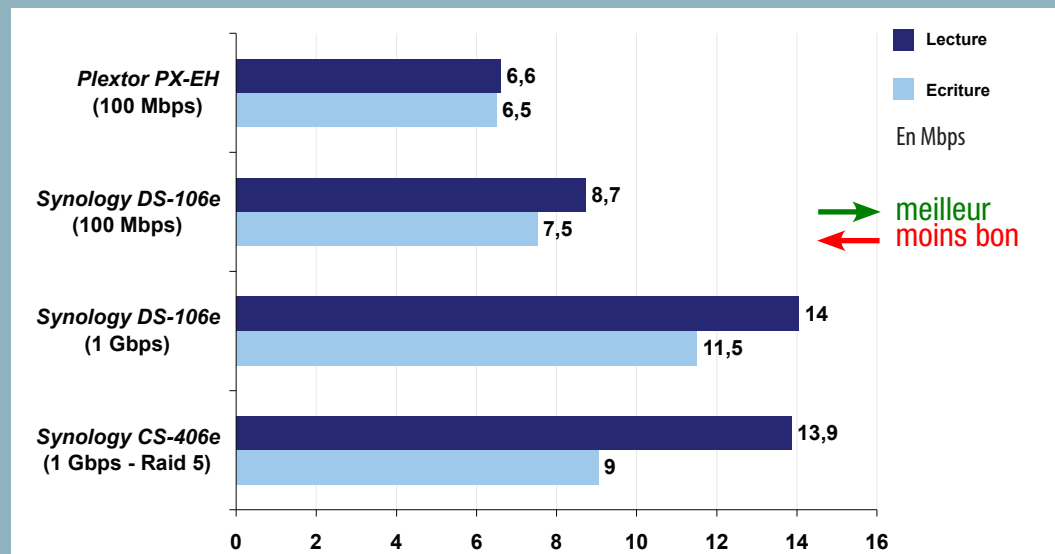
En termes de sauvegarde, Synology livre *Data Replicator II*, un utilitaire Windows qui permet d'automatiser le *backup* des données depuis votre PC. Il est possible de sélectionner autant de répertoires que souhaité, avec filtrage optionnel par type de fichiers. Bien que fonctionnel, *Data Replicator II* pêche cependant par manque de souplesse : on lui préférera nettement le gratuit *Ultrabackup* (www.astase.com).

Terminons en évoquant les capacités d'extension des deux produits. Sur ce point, le *DS-106E* se voit légèrement mieux loti, puisqu'il propose trois prises USB 2.0 (dont une en façade) et un port Esata, contre seulement deux USB 2.0 (et pas d'Esata) pour le *CS-406E*. Ces connecteurs peuvent servir à gérer des disques durs externes supplémentaires, formatés en Fat32 ou Ext3 (mais pas NTFS). Ces derniers apparaissent alors comme un répertoire supplémentaire à la racine du Nas. Tous nos périphériques de test ont été parfaitement reconnus : plusieurs disques durs USB 2.0, une clé USB et un lecteur de cartes mémoire. Les imprimantes sont également prises en charge avec un niveau de performances très correct, puisqu'il ne faut patienter qu'une quinzaine de secondes avant le début d'une impression (avec notre modèle de test, une vieille *Epson Stylus Photo 900*). Nous avons déjà constaté des temps nettement plus élevés avec d'autres Nas !

Au final, on ne pourra guère reprocher aux *DS-106E* et *CS-406E* que leur prix trop élevé. Pour le coût du premier, en effet, il est déjà possible d'acquérir certains disques réseau d'une capacité de 200 Go ou 300 Go ! Évidemment, le niveau de prestations n'est pas le même non plus... Par ailleurs, le refroidissement des disques durs laisse un peu à désirer et nous avons relevé des températures internes franchement élevées. Cela permet toutefois au *CS-406E* de demeurer relativement silencieux : nous sommes loin de zéro décibel, mais ce modèle parvient tout de même à se faire assez

Performances au top !

Nous avons mesuré les performances des disques en chronométrant le temps nécessaire à la copie de divers échantillons de fichiers. Le *Plextor PX-EH*, qui offre un niveau de performances très correct en regard de produits équivalents, nous a servi de référence. Si les modèles de Synology sont globalement et assez nettement devant, ils ont toutefois plus de peine lors de la copie de multiples petits fichiers (un site Web d'envergure, par exemple). Notez par ailleurs qu'ils intègrent un cache d'écriture (activé lors des tests) qui améliore les performances.



Diskstation DS-106E et CS 406E

Type : disques durs réseau

Constructeur : Synology

Distribution : Internet et magasins spécialisés

Prix moyen : environ 279 € ttc (1830 F) le *DS-106E* et environ 659 € ttc (4325 F) le *CS-406E*

Internet : www.synology.com