

100% HARDWARE, 100% PASSION

MAGAZINE

HARDWARE

# HARDWARE

AVRIL/MAI 2014 N°70

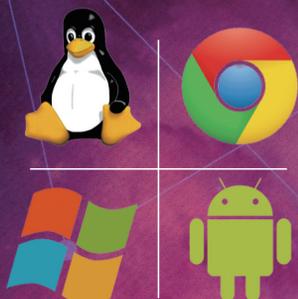
APPRENDRE

## PC, MOBILES... COMMENT ÇA MARCHE

CONCEPTION, FONCTIONNEMENT,  
NOTRE HARDWARE VU DE  
L'INTÉRIEUR



DOSSIER



## QUEL EST LE MEILLEUR OS ?

NOTRE SÉLECTION SOFTWARE  
LINUX, CHROME OS, W7 FACE À WINDOWS 8

GUIDE D'ACHAT  
**WATERCOOLING**  
Nos composants favoris  
Deux circuits idéaux P.96

## AMD A8 KAVERI

Le 1er vrai CPU tout-en-un  
bat-il le core i3 ? P.108

## MICRO PC

Brix, NUC et ZBox nano,  
Haswell dans le creux de la  
main P.120

PC GAMERS

**NOS CONFIGS  
SUR MESURE  
POUR LES JEUX  
DU MOMENT**  
TITANFALL, TESO, THIEF



CRUCIAL  
M550



COOLTEK  
UMX2



MSI GTX760  
MINI-ITX GAMING



LENOVO  
YOGA 2 PRO

TECHAGE

**MOBILES**  
LES ÉVOLUTIONS  
2014  
DÉCRYPTÉES P.20

L 19293 - 70 - F: 5,90 € - RD

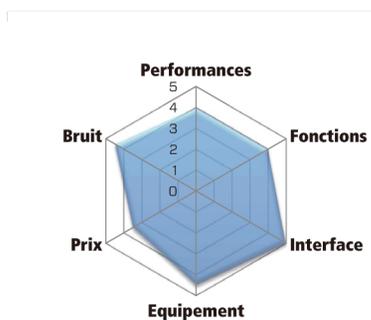


BEL/LUX : 6,5 € - CH : 11,80 FS - CAN : 10,25 \$ DOM : 6,10 €  
NCL/S : 710 CFP - NCL/A : 1500 CFP - POL/S : 750 CFP

# ASUSTOR AS-202T ET AS-204TE

## AVEC OU SANS SORTIE HDMI

Propulsés par un processeur Intel Atom, les NAS AS-202T et AS-204TE possèdent respectivement deux et quatre baies de stockage, le second pouvant aussi faire office de lecteur multimédia grâce à une sortie HDMI. Avec des prix relativement élevés et un OS encore jeune, les produits d'Asustor peuvent-ils se faire une place à côté de Synology, QNAP ou Netgear ?



AS-202T

**BAIES DE STOCKAGE :** 2x3,5/2,5"  
SATA 6 Gbps (Normal, JBOD, RAID 0/1)

**CAPACITÉ :** sans disques durs

**PROCESSEUR/RAM :** Intel Atom  
CE5310 (1,2 GHz)/512 Mo DDR3

**INTERFACES :** 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0,  
Gigabit Ethernet

**PRIX :** 220 €

**GARANTIE :** 2 ans

**CONCURRENT :** Synology DS214



● Fluide et rapide à maîtriser, l'interface se compose d'un champ de recherche, d'une barre des tâches et de plusieurs bureaux sur lesquels viennent s'épingler les raccourcis vers les services et les applications.

### POINTS FORTS

- Fonctionnalités
- Ventilation discrète
- Equipement
- Performances correctes

### POINTS FAIBLES

- Débits USB 3.0
- Pas d'applications Windows Phone



Créé en 2011, Asustor est une filiale autonome du groupe taïwanais Asus. Il est arrivé sur le marché français récemment avec des gammes de NAS dédiées aussi bien aux particuliers qu'aux entreprises. Nous testons ici la version deux baies la plus abordable de son catalogue, l'AS-202T, ainsi qu'une déclinaison à quatre baies AS-204TE basée sur le même processeur Intel Atom CE5310 (double coeur, 1,2 GHz), mais dotée de 512 Mo de RAM supplémentaire (1 Go). L'aspect des deux NAS rappelle ceux de QNAP et la qualité de fabrication est du même niveau, soit excellente. Les boîtiers possèdent un châssis et une coque en acier, la façade est en plastique. Les baies de stockage hot-swap sont équipées d'un bouton pratique éjectant les tiroirs métalliques. Elles sont interfacées en SATA 6 Gbps et acceptent des unités 2,5" ou 3,5" à visser dans les paniers. Plusieurs LED d'activité et de notification sont présentes sur la coque et les tiroirs. Les NAS disposent d'une interface Ethernet Gigabit,

de deux ports USB 2.0 et de deux ports USB 3.0, dont un en façade est couplé à un bouton de copie rapide. L'AS-204TE ajoute une sortie vidéo HDMI et une sortie audio miniJack 3,5 mm qui étendent ses capacités multimédias.

### INSTALLATION FACILE

Comme chez la concurrence, la mise en service des NAS s'effectue facilement à l'aide d'un assistant de configuration PC qui détecte les NAS automatiquement sur le réseau local et vous assiste pendant les premières étapes. L'interface d'administration, accessible à travers un navigateur Internet, est un véritable mini-OS multitâche composé de fenêtres d'exploration, d'un champ de recherche, d'une barre des tâches et de plusieurs bureaux sur lesquels viennent s'épingler les raccourcis vers les services et les applications. Le système est fluide, stable, esthétique, assez simple à prendre en main et complété d'une aide interne bien détaillée pour comprendre tous les paramètres. Afin d'accéder au NAS à distance sans avoir à retenir une adresse IP, une

dizaine de prestataires DDNS sont disponibles. Un ID Cloud peut aussi être créé à destination des applications mobiles Asustor que nous citerons plus loin. Tous les utilisateurs se connectant au NAS à travers un navigateur Internet tombent sur l'interface graphique, avec plus ou moins de possibilités d'action selon les droits qui leur sont attribués.

### UNE CENTRALE D'APPLICATIONS CONFORTABLE

Les possibilités sont nombreuses au niveau du stockage. Il est impossible de récupérer l'espace perdu lorsque des disques de différentes capacités sont placés dans une grappe RAID, mais l'extension de capacité avec des unités plus volumineuses, la migration entre divers niveaux de RAID, ou les disques spare sont au programme. Les NAS supportent la configuration des disques en mode seul, en JBOD et en RAID 0/1. Le modèle quatre baies ajoute le RAID 5/6/10. Un mode MyArchive intéressant est également proposé. Il exploite une des baies (ou deux dans le cas de l'AS-204TE) comme un slot

réservé à des unités amovibles. En achetant des paniers vendus séparément, vous pouvez ainsi stocker vos données sur des dizaines de disques durs, puis les introduire dans le NAS quand vous avez besoin d'y accéder.

De base, et en dehors des capacités apportées par la sortie HDMI, les services multimédias Asustor se contentent d'un serveur DLNA/UPnP et d'un lecteur audio. Le premier n'est pas très abouti. Il donne notamment peu de filtres de sélection du côté du client, et sa fonction de transcodage audio a du mal sur certains flux comme le FLAC, l'ALAC ou l'OGG. C'est mieux sur la vidéo, et les sous-titres internes comme externes sont supportés, mais certains fichiers MKV ou AVI ont été problématiques. Le lecteur audio maison SoundsGood, lit, quant à lui, tous les formats les plus importants (MP3, AAC, OGG, WMA, WAV, FLAC, ALAC...). Une application iOS AiMusic est associée, mais elle n'est pas encore disponible pour Android. Les autres applications mobiles se composent d'AiData afin d'accéder et de manipuler les données du NAS, d'AiDownload pour initialiser des téléchargements (http, FTP, BT) et d'AiMaster pour administrer le NAS. Elles sont disponibles sous iOS comme Android mais les Windows Phone sont délaissés. Asustor ne propose pas de galerie photo ou vidéo maison, il faut passer par la centrale d'applications. On y trouve notamment l'excellent serveur Plex dont les applications mobiles coûtent quelques euros. D'autres solutions sont présentes comme Subsonic pour la musique, ainsi que plusieurs stations photo qui ne sont pas toujours évidentes à configurer (Gallery 3, Pivigo, ZenPhoto). DVBLink sera, quant à lui, utile pour ajouter un tuner TV USB et transformer le NAS en serveur TNT.

Asustor fait aussi l'impasse sur un Cloud maison avec synchronisation multiposte. Il est toutefois possible de coupler le NAS à un compte Dropbox et Amazon S3, ou d'utiliser des applications tierces comme ownCloud ou WonderBox (payant). La bibliothèque de programmes comprend aussi le nécessaire pour des serveurs de téléchargement (Transmission, µTorrent, SABnzbd...), de vidéosurveillance avec caméras IP, d'impression, de messagerie, Web/blog, FTP ou iTunes. L'antivirus gratuit Avast est également

disponible. En dehors de serveurs vocaux (TeamSpeak, Mumble), ou de quelques serveurs multimédias comme Serviio, il ne manque finalement pas grand-chose dans ce catalogue de programmes. Le reste des fonctionnalités et des services est appréciable. Citons, en vrac, le support de l'iSCSI, du VPN, de l'IPv6, du WoL, du NFS, du chiffrement des dossiers, des sauvegardes Rsync et Time Machine, de dongles USB Wi-Fi ou Bluetooth (enceinte, clavier/souris), de l'UPS ou de la planification d'allumage/extinction, et la création de liens de téléchargement rapide ou le montage des images ISO.

### XBMC SUR LA TV

Grâce à la puce graphique PowerVR SGX545 de l'Atom et à la sortie HDMI, l'AS-204TE fait office de lecteur multimédia. L'interface affichée sur la TV ou l'écran PC connecté est nommée Asustor Portal et regroupe des raccourcis vers le navigateur Chrome (plugins non supportés), l'interface d'administration du NAS, les caméras de surveillance et la centrale XBMC. Le contrôle s'effectue avec une souris et un clavier USB (voire Bluetooth) et aussi à partir d'une petite télécommande vendue en option. Les tests de lecture vidéo dans XBMC n'ont pas toujours été concluants. L'image manque de fluidité sur certains types de flux HD dès que le débit de données est un peu élevé. La navigation Internet à travers Chrome est, quant à elle, trop lente. De plus, les claviers AZERTY tapent en QWERTY.

### PLUS DE 70 MO/S EN RAID 5

En RAID 5 et avec quatre WD Green de 2 To, l'AS-204TE débite à 73 Mo/s au maximum en lecture, pour 63 Mo/s en écriture. Ces valeurs et nos autres benchmarks placent les performances du NAS entre celles du Synology DS413j (87/48 Mo/s) et du DS414 (98/96 Mo/s) par exemple. En RAID 1, les taux de transfert s'améliorent un peu et l'écart se creuse nettement en défaveur du DS413j, mais le DS414 reste largement devant. L'AS-202T amputé de 512 Mo de RAM devrait être logiquement moins rapide, mais il obtient 89/67 Mo/s en lecture/écriture en RAID 1 et fait mieux également que la version à quatre baies sur les opérations internes. Néanmoins, il ne se hisse pas au niveau du DS213j et le DS214se n'est jamais très loin. Les



● Un passage vers les centrales d'applications est indispensable et étend fortement les fonctionnalités des NAS.

débites mesurés en USB 3.0 sur les deux modèles sont corrects en lecture et dépassent les 60 Mo/s, mais ils plafonnent à 28 Mo/s en écriture.

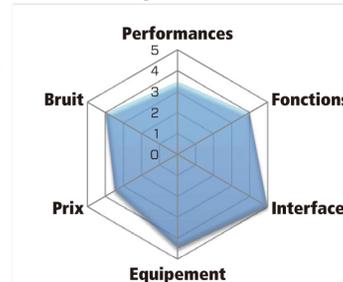
L'AS-204TE est gourmand et réclamait 42 W sur une tâche d'écriture, pour 35 W au repos, soit 7 W et 9 W de plus qu'un DS414. La version à deux baies est plus économe avec 17 W et 21 W. Bien que le ventilateur 120 mm régulé de l'AS-204TE soit discret, il ne refroidit pas aussi bien que chez QNAP ou Synology. Avec de fortes chaleurs, ou des disques durs 7200 tours/min, il sera obligé de tourner plus vite et de produire plus de bruit. La dissipation du 70 mm est plus efficace dans l'AS-202T (et toujours silencieuse).

### UN PEU CHER

Si les services offerts par les NAS Asustor ne vont pas aussi loin que chez QNAP ou Synology, ils sont tout de même complets et couvrent l'essentiel des besoins. De plus, nous n'avons pas rencontré de problèmes particuliers à l'usage, l'OS et ses applications sont au point. Dommage néanmoins que des applications mobiles n'existent pas pour Windows Phone et que des optimisations soient nécessaires pour améliorer la fluidité de lecture vidéo HD via la sortie HDMI. On peut aussi reprocher le rapport performances/prix de ces boîtiers. L'AS-202T à 220 € est plus lent qu'un Synology DS213j à 180 € qui se contente d'USB 2.0 et ne possède pas de hot-swap. Pour 250 €, le DS214 est encore plus performant et presque aussi bien équipé. Le Netgear ReadyNAS 102 est aussi une bonne affaire en deux baies (135 €, USB 3.0, hot-swap), si on peut se satisfaire de performances pas toujours optimales et de fonctionnalités moins vastes.

L'AS-204TE coûte, lui, 420 €, et sa déclinaison AS-204T sans HDMI est à 370 €. Face au DS414 à 400 € dont le SoC est plus puissant (et avec USB 3.0, hot-swap, double Ethernet), ils n'ont toujours pas notre préférence. Les NAS Asustor souffrent donc de la concurrence, mais ils restent de bons produits et si vous les trouvez à d'excellents tarifs, ils rempliront très bien leur office.

Par **Jérémy Panzetta**



### AS-204TE

**BAIES DE STOCKAGE :** 4x3,5/2,5" SATA 6 Gbps (Normal, JBOD, RAID 0/1/5/6/10)

**CAPACITÉ :** Sans disques durs

**PROCESSEUR/RAM :** Intel Atom CE5310 (1,2 GHz)/1 Go DDR3

**INTERFACES :** 2xUSB 3.0, 2xUSB 2.0, Gigabit Ethernet, HDMI 1.4a, sortie audio miniJack 3,5 mm

**PRIX :** 420 €

**GARANTIE :** 2 ans

**CONCURRENT :** Synology DS414

### POINTS FORTS

- Fonctionnalités
- Ventilation discrète
- Equipement
- Performances correctes

### POINTS FAIBLES

- Débits USB 3.0
- Pas d'applications Windows Phone
- Fluidité de lecture vidéo HD sous XBMC
- Consommation