

TEST EXCLUSIF

LE RÉSEAU SANS FIL PASSE **AU HAUT DÉBIT!**
TEST ET MISE EN PRATIQUE DES PREMIERS KITS 54 MBPS



PC UPDATE

PC UPDATE

➔ Mai / juin 2003 - numéro 5 **pour choisir, upgrader et booster son PC !**

DOSSIER PRATIQUE

Rajeunissez votre PC !



Les vrais gains de l'upgrade composant par composant

Gagnez en performances en dépensant moins !

DOSSIER PRATIQUE ET COMPARATIF



Spécial

DVD



➔ **Graveurs**



➔ **Normes**

➔ **Lecture vidéo**



➔ **Création de DVD**

➔ **Copie**



EN PRATIQUE

Montage de PC
pas à pas pour un montage propre, pratique et esthétique



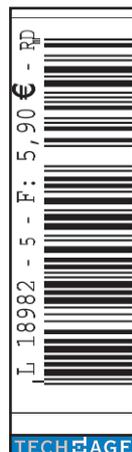
Monitoring
la chaleur arrive, surveillez votre PC !

PRATIQUE ET COMPARATIF

Watercooling



**Performant !
Silencieux !
Esthétique !
Facile et pas si cher que ça !**



TECHPAGE

bel/lux: 6,5 € CH 9,5 FS - CAN 9 \$ - DOM/TOM 6,10 €

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1

PC Update

- Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

2

Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3

PC Update et Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

Mr Mme Melle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Ci-joint mon règlement de _____ € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

Expire fin : | _____ | _____ | _____ |

Date :/...../..... signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age service abonnements
BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

Toujours moins cher ?

Un lecteur nous écrivait récemment « je n'ai pas les moyens d'acheter bon marché ! ». Voilà qui résume bien la problématique numéro un de la distribution informatique aujourd'hui.

La course aux prix les plus bas, largement encouragée par les consommateurs que nous sommes, semble avoir des effets secondaires plutôt néfastes. Il suffit d'aller dans les petites boutiques d'assemblage qui ne dépassent pas les 5% de marge sur certains produits pour s'en convaincre. On est vraiment chez des pousseurs de cartons, le conseil, le SAV et la notion de service en général passant à la trappe. Non pas que ces gens soient forcément négligents mais comment avoir les moyens d'offrir un service convenable quand on gagne aussi peu d'argent sur les produits ? A part sur certains produits très basiques, et comme le souligne notre lecteur, on a plutôt à y gagner à payer un peu plus cher. Les constructeurs ont d'ailleurs leur rôle à jouer en se distinguant par la qualité de leur bundle ou en faisant quelques efforts d'innovation plutôt que de se contenter de « reference design ». On trouve quelques beaux exemples dans ce numéro comme les nouvelles cartes MSI Neo ou la gamme Wifi Linksys.

Des produits certes un peu élitistes mais la démarche existe également pour des produits moins chers car l'innovation sur des produits haut de gamme profite aussi à l'entrée de gamme quelques temps après.

Même chose pour ce qui est du choix des produits. Le propos n'est bien sûr pas de pousser à acheter forcément du haut de gamme. Mais en tout cas, la démarche d'achat ne doit pas commencer par « qu'est ce qui vaut le moins cher » mais par « qu'est ce qui est le plus adapté à mon besoin ». Et c'est là que nous intervenons en sélectionnant les meilleurs produits puis en vous aidant à mieux les utiliser. D'accord, le meilleur produit ne veut pas dire le plus cher mais ce n'est certainement pas forcément le moins cher non plus. Cet idéal arrive certes parfois et nous sommes alors ravis de le dénicher mais admettons que c'est rare ! Et

on ne parle pas là de doublement du prix mais d'écarts ne dépassant pas 10 ou 15% parfois.

Que le marché informatique dans son ensemble, grossistes, importateurs, revendeurs, et nous, consommateurs, intègre donc la composante prix comme un élément important (nous n'avons pas tous la bourse trop garnie) mais pas comme un critère unique. Tous ceux qui dans cette chaîne le font semblent plutôt ne pas le regretter !



Sommaire



p20

Offrez une cure de jouvence à votre PC



p54

Propre, pratique et esthétique : montez votre PC !

News hard p6

Hit parade jeux p16

Dossier

Le guide de l'upgrade 20

Les PC à base de processeurs de 1 à 2 Ghz commencent à peiner un peu avec les nouvelles applications. Mais ce n'est pas une raison pour tout changer ! Nous avons mesuré les gains apportés par chaque changement de composant, processeur, disque dur, mémoire, carte graphique, etc, afin que vous sachiez quoi changer en fonction de vos besoins. Nous vous proposons également 3 modèles d'upgrade correspondant à la vaste majorité de cette génération de PC.

Special DVD 102

Les graveurs DVD sont enfin abordables et leurs possibilités sont immenses. Nous vous proposons donc la sélection des meilleurs modèles, le décryptage des normes en vigueur mais aussi un guide pratique pour la création de DVD, la lecture de DVD vidéo, la copie et de tout ce qui fait d'un graveur DVD un élément désormais indispensable d'une configuration PC.

Pratique

monitoring 40

Avec les grosses chaleurs, les PC chauffent. Mais comment savoir si le votre tient le choc avant les premiers plantages ou pire ? Voici comment récupérer les mesures de température que délivre tout PC, sous Windows et avec des softs gratuits.

Comment récupérer ses données 46

Disque dur, cartouche ou disquette endommagée ? Tout n'est pas perdu grâce à des logiciels très malins et notre trousse de secours en cas de crash de stockage.

Optimiser sa carte graphique avec powerstrip 50

Voici un des softs les plus ingénieux que nous connaissons. Il crée des résolutions de toute sorte, y compris en 16/9, overlocke les cartes graphiques, et dispose de milles autres astuces pour les cartes graphiques. Notre guide vous permettra d'en tirer le meilleur.

Montage d'un PC

54

Il y a plusieurs façons de monter un PC, de la plus barbare à la plus soignée. Mais dans tous les cas, faire les choses dans le bon ordre et suivre nos conseils et astuces vous aidera à gagner du temps et à faire les choses proprement. Plus de fils qui traînent, meilleur refroidissement, esthétique, il y a beaucoup à y gagner.

Réseau sans fil 54Mb

60

Les réseaux sans fils souffraient de lenteur et de mauvais pings. Les nouvelles normes, 54G en tête y remédient largement. Nous faisons le point sur les nouveautés de cette norme avec en prime le test exclusif des premiers produits disponibles.

Configurer un routeur

68

Le routeur est la solution la plus pratique et la plus performante pour partager une connexion internet haut débit mais son accès est assez rébarbatif si on en a pas un peu l'habitude. Avec ce dossier pratique, tout vous paraîtra plus clair !

Optimiser les drivers ATI

78

Les drivers pour carte graphique fourmillent d'options. Pour tirer le meilleur de votre carte graphique ou gagner en fluidité si vous manquez de puissance, suivez le guide !

watercooling

86

Le refroidissement des PC devient de plus en plus problématique de même que le bruit qu'il génère. Le watercooling n'est plus une solution extrême et compliquée grâce à de nouveaux produits abordables. Le refroidissement atteint des sommets, dans un silence parfait, sans parler d'une esthétique somptueuse. Explication technologique, test et guide pratique, vous saurez tout dans ce dossier haut en couleurs.

Test

132

ViewSonic Airpanel

132

Ils sont enfin là, les écrans sans fils. Et s'ils sont encore chers, ils préfigurent l'avenir de l'affichage PC !

Shuttle SN52G2

134

MiniPC P4 bureautique

Minolta Dimage F300

136

Olympus μ 300

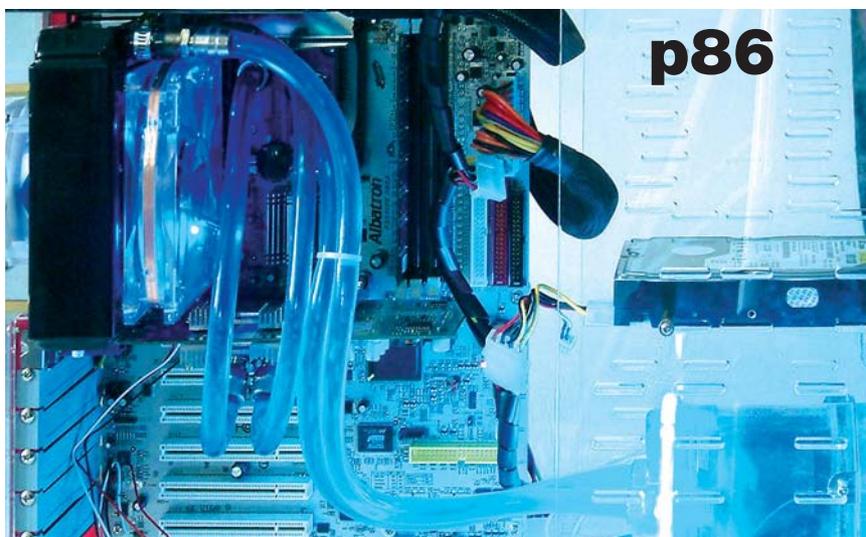
Appareils photo numériques



p102

Spécial DVD

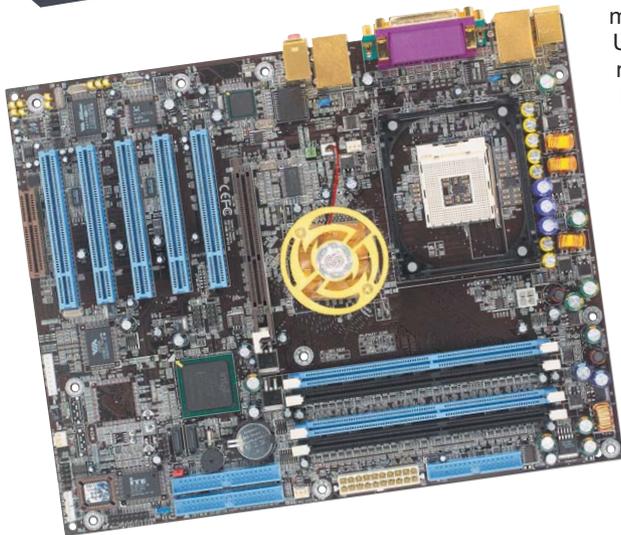
Graveurs, Normes, Lecture vidéo, Création de DVD, Copie



p86

Tout sur le watercooling

NEWS



Chaintech passe au 800 !

Arrivée à la toute dernière seconde du bouclage, cette nouvelle carte mère Chaintech va sans doute faire parler d'elle. Elle montre une nouvelle fois que le constructeur s'est définitivement enraciné dans l'univers de la qualité, voir du très haut de gamme dans le cas présent.

Actualité oblige, cette carte se base sur le fleuron de la gamme Intel, le chipset i875P (CF notre news sur ce sujet pages suivantes). Elle offre donc le top des performances actuelles pour Pentium 4 et supporte les toutes dernières innovations que cela soit au niveau de la mémoire ou de la connectique (8 ports USB2, réseau gigabit, SATA 150, firewire, support DDR400 en dual band, etc). Mais il y aura beaucoup de cartes mère de ce type et ce qui nous plaît de prime abord dans celle-ci réside dans la pléthore de fonctions intégrées.

On trouve ainsi un chip son VIA Envy offrant le son 7.1. Il s'agit là d'une vraie carte son au même titre qu'une Audigy et non pas d'un fade son AC97. Chaintech y ajoute son boîtier 5.25' Cbox dans une version non seulement relookée agréablement mais aussi plus largement dotée. On trouve donc les ports son, USB2 et firewire en façade et en prime un lecteur de cartes mémoire 6 en 1 (SM/MS/CF/MMC/SDC/MD).

L'écran affiche la température système ainsi que d'éventuels codes d'erreur pendant le boot. Grosse cerise sur le gâteau, il est accompagné d'une télécommande qui permet de piloter les principales fonctions de Windows, Internet et WinDVD en tête. Pour nous autres pauvres européens privés de Windows Media Center, voilà une bien bonne nouvelle plus simple que les solutions que nous avons présentées dans le précédent numéro. Chaintech nous promet des fonctions évoluées pour l'overclocking, le i875 semblant doué sur ce point. Si on y rajoute des nappes rondes bleues et un look général plutôt réussi, nous voici en présence du bundle le plus complet jamais testé à la rédaction avec des innovations vraiment utiles.

Espérons donc que le pack final soit en tout point identique à celui-ci et que le prix et les performances soient au rendez-vous. Réponse le mois prochain dans Hardware mag !

Résultat des concours

Les heureux gagnants devraient avoir reçu leur lot au moment où vous lirez ces lignes.

Jeu carte Firewire :

SALA Philippe (Toulouges) - DELBECQUE Luc (121 Wattrelos) - JOST Ludovic (Rouffach) - DALI Youcef (Vert-Saint-Denis) - TOIC Christophe (Chalons en Champagne) - SANCHEZ Cédric (Paris) - DAULIHAC Christophe (Pontivy) - GOMES Manuel (Solre le Château) - HALLIER Éric (Moissy Cramayel) - BEYRIS Frederic (Saint Paul les Dax)

Jeu Creative :

SAUZET Laurent (Moulins) - DELUBRIA Grégoire (Colombes)



LCD Panel

Ce Matrix Orbital MX 212 n'est pas tout à fait nouveau mais nous n'avions jamais eu l'occasion de le tester. L'attente en valait la peine car il s'agit d'un des plus beaux panels LCD que nous ayons eu dans les mains et en plus il se contente d'une connexion USB là où les autres réclament souvent un port série.

Nous avons choisi le modèle à lettres blanches sur fond bleu mais il existe de nombreuses variations en vert ou rouge. Rappelons que cet accessoire permet d'afficher une multitude d'informations utiles, allant de la température CPU à la charge réseau. Vous ne serez guère limité en la matière car le logiciel qui le pilote est le plus complet du moment, ne réclamant en prime

aucun composant externe ou logiciel supplémentaire. Il dispose même de scripts pour afficher

l'arrivée d'un nouveau mail alors que vous êtes en train de jouer par exemple. Une petite merveille hélas un peu chère puisqu'on le trouve en France à un prix nettement supérieur aux USA, plus de 120 € en moyenne, ça fait quand même un peu mal mais vous pouvez toujours le commander sur le net directement au pays de Bush junior...

Précisions Verax

Dans le précédent numéro de Hardware Mag, nous nous extasions devant le silence et l'efficacité (hors overlocking) du kit Verax pour Pentium4 tout en critiquant les versions pour Athlon. Afin de ne pas priver les fans d'AMD du silence de ce kit, précisons que ce reproche s'adresse surtout aux versions en aluminium, la version cuivre étant plus efficace. Les versions Aluminium conviendront en fait aux processeurs de type XP1800+ sans overlocking au maximum, et offrent le même silence parfait que les versions P4.

Disque dur ultra rapide

Le Raptor de Western Digital devrait être assez facilement trouvable en magasin au moment où vous lirez ces lignes. Si vous avez donc besoin d'un disque système (celui chargeant Windows) ultra rapide, plus besoin de passer au SCSI puisque ce disque Serial ATA propose les mêmes caractéristiques que ses aînés. Vitesse ultra rapide donc avec moteur 10 000 tours/mn, 8 Mo de cache, 5.2 Ms de temps d'accès mais même taille limitée de 36 Go pour un prix qui avoisine les 200 €. Le prix à payer pour désengorger un peu le talon d'Achille des performances des PC, le disque dur...

La 3D patine ?

Alors que chez nVidia les annonces de nouveautés sont rares (le NV35, futur haut de gamme de la marque, devrait être officiellement annoncé au cours du salon E3, avec une sortie prévue en juillet), les produits basés sur les chipsets FX 5200 et 5600 se font un peu attendre sur le marché français. ATI est actuellement beaucoup plus actif, puisque la firme canadienne a récemment annoncé que sa production de chipsets graphiques allait augmenter notablement. Deux fondeurs devraient se partager ce marché : TMSC qui se chargera de la production des Radeon 9600, et UMC pour les Radeon 9200. Toujours chez ATI, il semblerait qu'une montée en performances des Radeon 9800 Pro serait envisagée au second semestre 2003 via l'utilisation de mémoire de type DDR-II, à l'image du principal concurrent nVidia et de sa GeForce FX. Quand on connaît les déboires de nVidia avec cette dernière, ce choix peut paraître surprenant. Néanmoins, l'explication peut venir des annonces de différents constructeurs de mémoire (Samsung en particulier) qui indiquent que la DDR-II pourrait être produite en quantité d'ici la fin 2003. Pour finir, une récente configuration du constructeur de PC Medion fait état d'un étrange 9600 XT, qui n'existe pas dans le catalogue d'ATI et pour cause : il s'agit en réalité d'une Radeon 9500 Pro à des fréquences Core/Mémoire 300/270 au lieu des habituels 275/275. Cette carte reste effectivement au moins aussi performante qu'une Radeon 9600, notamment grâce à ses 8 pipelines contre 4 pour cette dernière, néanmoins cela n'aide pas les utilisateurs dans la jungle de la dénomination des cartes graphiques.

Reste qu'aucune nouvelle carte n'est vraiment disponible à l'achat en volume.



Graveur combo

Les lecteurs combo, c'est-à-dire incluant lecture DVD et gravure CD ne sont pas très courants et c'est bien dommage car ils sont bien pratiques, notamment pour les miniPC. Liteon va heureusement continuer à occuper ce créneau oublié en proposant un graveur 48x et lecteur DVD 16x. Pratique pour qui n'a pas besoin d'un graveur DVD (qui grave aussi les CD et lit tout).



Kit XPS 2.100 d'Hercules

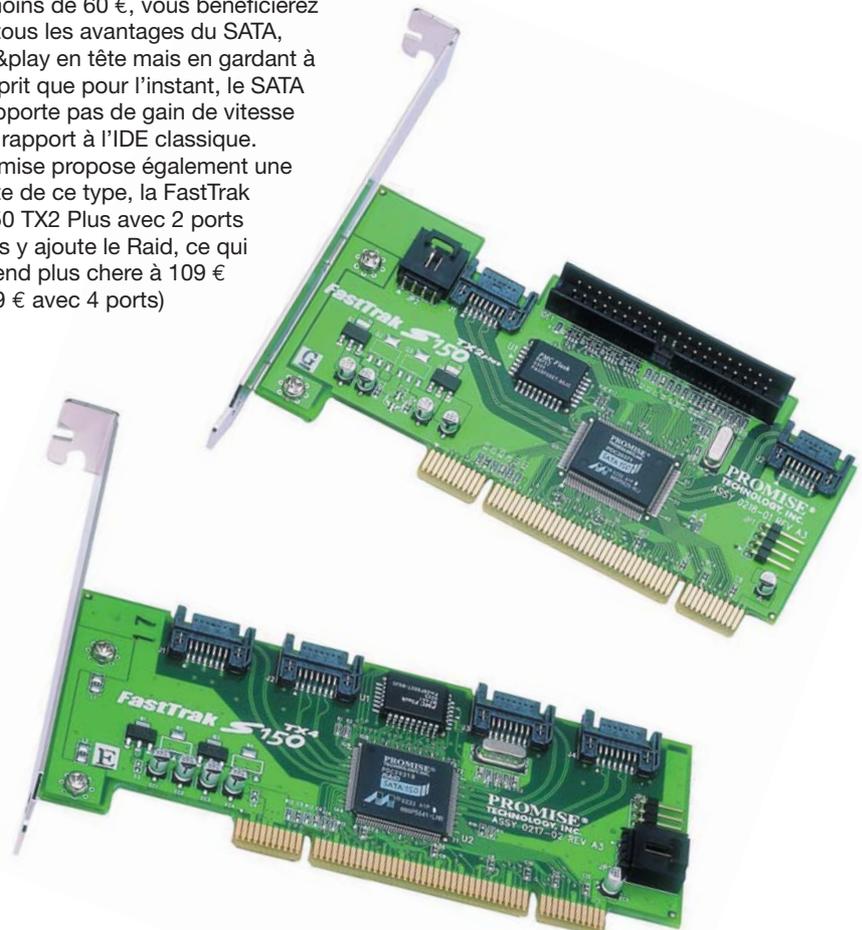
Hercules, qui met un point d'honneur à fournir des produits à l'esthétique flatteuse, a récemment annoncé une nouvelle gamme d'enceintes utilisant la dénomination XPS x.100 : sortant tout d'abord en version 2.100 (deux satellites et un caisson de basses), cette gamme devrait rapidement accueillir une version 5.100 (5 satellites et caisson de basses). Avec 12.5W par satellite et 35W pour le caisson de basse, la 2.100 devrait à 100 euros intéresser un certain nombre d'utilisateurs lors de sa sortie prévue fin mai.

Intel : pour ou contre l'overclocking ?

Alors qu'Intel propose des chipsets très performants et disposant d'un potentiel à l'overclocking très élevé (voir notre preview des cartes MSI i865PE et i875P), une annonce quelque peu surprenante a été faite au sujet d'un système de blocage de la fréquence des processeurs du fondeur. Comme pour le blocage du coefficient multiplicateur, l'explication officielle serait d'empêcher les revendeurs peu scrupuleux de vendre des processeurs cadencés au dessus de leur fréquence d'origine. L'application de tout ceci n'est malgré tout pas décidé, à voir si Intel souhaite se mettre les overclockers à dos. Parallèlement la guerre Intel-VIA semble enfin terminée, puisqu'un accord a été trouvé entre les deux constructeurs sur les licences de chipsets pour lesquelles ils étaient en procès. Il faut dire qu'Intel voit un concurrent sérieux en SiS avec son offre de chipsets pour Pentium 4, c'est pourquoi il a tout intérêt à voir VIA à reprendre du poil de la bête sur ce marché.

Cartes serialATA

Si vous voulez passer au Serial ATA sans changer de carte mère, Adaptec a la solution pour vous avec son contrôleur SATAConnect rajoutant 2 ports SATA 150 à votre PC. A moins de 60 €, vous bénéficierez de tous les avantages du SATA, plug&play en tête mais en gardant à l'esprit que pour l'instant, le SATA n'apporte pas de gain de vitesse par rapport à l'IDE classique. Promise propose également une carte de ce type, la FastTrak S150 TX2 Plus avec 2 ports mais y ajoute le Raid, ce qui la rend plus chère à 109 € (139 € avec 4 ports)



OLIDATA aime la TV

Certes, des PC à base de Pentium 4 2.5 Ghz couplés à une GeForce4 MX et un disque de 80 Go, on en voit passer tous les jours. S'y rajoute un modem, un lecteur DVD et un graveur 48x, le son 5.1 en AC97, le firewire, une paire d'enceinte, ce qui rend le PC Plutôt complet. Mais ce qui nous a bien plus dans celui là, c'est qu'il intègre aussi un tuner TV dans son écran 17". Quand on voit le prix dément des produits de ce type chez les marques de HIFI, on peut saluer l'idée. Que cela soit dans un studio, ou dans une chambre, c'est parfait pour économiser de la place. Voire de l'argent car à 1599 €, ce PC n'est pas trop cher si on s'intéresse vraiment à sa fonction TV. On aurait toutefois préféré un processeur un peu moins puissant et plus de RAM car les 256 Mo présents ne seront pas de trop pour l'usage multimédia (plus que ludique) auquel se destine une telle configuration. A ce titre, nous lui préférons donc la version Vasant 7 2200 SU qui remplace le P4 par un Athlon XP 2200+. On y perd le firewire et les enceintes mais les 200 € économisés sur cette configuration vous permettront d'acheter de la mémoire supplémentaire et un kit son de votre choix.



Périphériques pratiques

Espace PC et Trust font parti de ces distributeurs prolifiques qui nous proposent tous les mois ou presque des produits parfois bien pratiques. On trouve ainsi chez Espace PC une nouvelle gamme Wifi (réseau sans fil 11 Mbps) vraiment pas chère qui pourra convaincre les derniers récalcitrants de passer à ce type de réseau bien pratique tant qu'on ne

veut pas jouer ou échanger de très gros fichiers. Pour

l'exemple, l'adaptateur PCMCIA Cardbus WI-FI ne vaut que 45 € alors que le module USB est proposé à 69 €. A noter également un

adaptateur Serial ATA 150-IDE 133-100 à 29 € pour transformer un disque IDE en disque SATA au moins au niveau connectique.

Trust fait aussi dans les prix serrés avec un adaptateur bluetooth sur port USB qui rajoutera cette fonction à votre PC ou votre portable pour communiquer avec votre nouveau téléphone flambant neuf ou autre pour 69 €.

A noter une micro webcam pour portable au prix très serré de 39 € qui ne fonctionnera bien toutefois qu'en bonnes conditions lumineuses.

Enfin, Trust recompose toute sa gamme réseau ADSL sous 4 dénominations, Speedlink (ADSL de base), Speedshare (ADSL partagé), Speedshare Wireless (ADSL partagé sans fil 11 Mbps) et Speedshare Wireless Pro (ADSL partagé sans fil 54 Mbps). Une excellente idée car il est vrai que l'on a parfois bien du mal à savoir quel élément va avec tel autre dans les larges gammes des constructeurs.





Méfiez-vous des idées reçues...

Elle est ronde...

... et MSI est le premier fabricant de carte mère



N'en déplaie aux autres



Carte mère 875P NEO-FIS2R

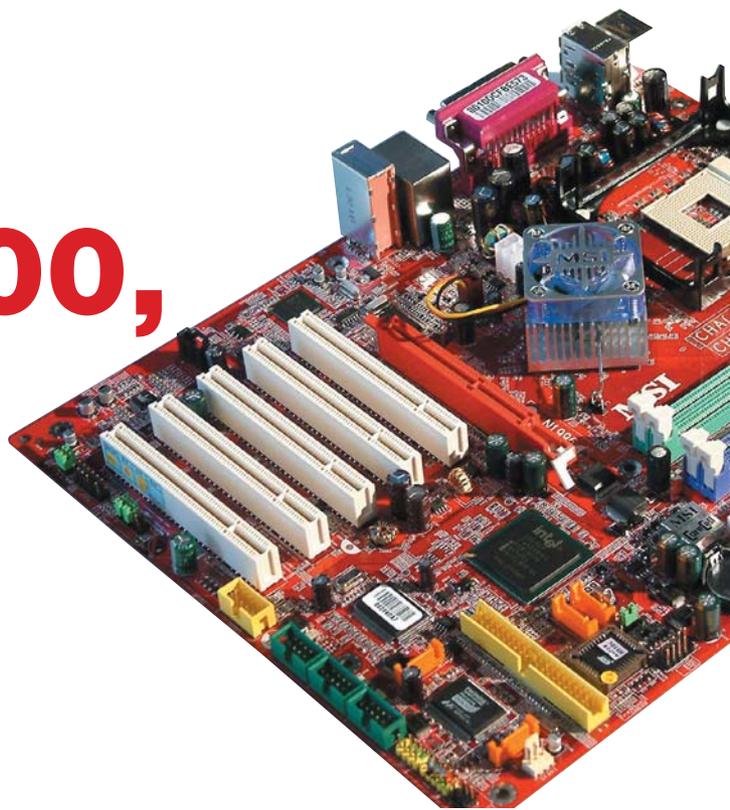
- Optimisation MSI Core Cell
- Technologie Hyper Threading
- FSB 800 MHz
- Dual Channel DDR 400
- AGP 8X
- Turbo Mode
- Son 5.1 SPDIF
- Intel® Gb Lan
- IEEE 1394
- S/ATA + S/ATA RAID
- 8 ports USB 2.0
- Câble rond

Softs fournis : Adobe Photoshop Album, Windvd 4.0, Virtual Drive Winrip 2, Restore IT, Media Ring

MSI : Performances & Qualités



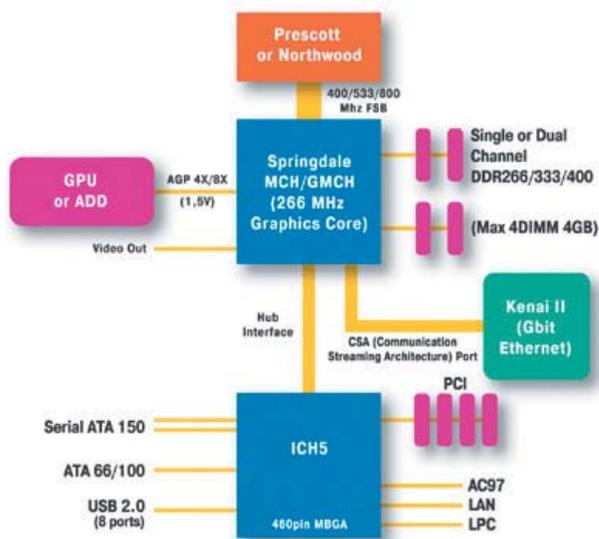
FSB 400, 800, mais qu'est ce qu'ils nous racontent ?



Par : Fabien Husson

On nous abreuve ces derniers temps de chiffres au superlatif, de cartes mère qui font du 800 mais qui montent à 1000, de cartes mère 533 qui pourraient quand même faire du 800, de processeur peut être bientôt lancés en 400 mais toujours en 333, etc, etc... Mais c'est ce que c'est que tous ces chiffres ? Quelques éclaircissements s'imposent.

Jusqu'alors limité à un FSB 533 Quad Pumped (133 Mhz de bus externe *4 en arrondissant), le Pentium 4 va progressivement être disponible en version FSB800 (200*4). Intel a ainsi choisi de faire l'impasse sur l'étape du FSB667 (166*4) pour accroître notablement les performances de son processeur haut de gamme. Le saut du FSB533 au FSB800 implique en effet un bus système passant de 133 MHz à 200 MHz, ce qui correspond concrètement une vitesse de transition des données entre le processeur et la mémoire plus importante. Le gain en termes de performance est plutôt intéressant, d'autant que les premiers processeurs FSB800 disponibles dès le 2.4 Ghz, proposeront en sus la gestion de l'Hyperthreading. Néanmoins il faudra bien sûr disposer de mémoire de type PC3200 (DDR400 frérencée à 200 Mhz donc) pour utiliser ces processeurs à leur juste valeur. Incidemment, ceci exigera également des plateformes supportant de telles fréquences, les cartes mère actuelles pour Pentium 4 étant limitées sur ce point. Avec ses chipsets Canterwood et Springdale (i875 et i865), Intel propose les seules solutions officiellement capables de supporter les Pentium 4 FSB800. Néanmoins un autre chipset Intel n'a pas fini de nous surprendre :

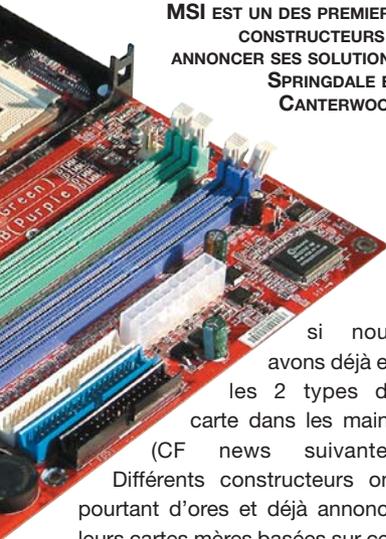


L'ARCHITECTURE DU i865PE

l'i845PE. Outre son excellente tenue en overclocking, certains constructeurs seraient capables d'en tirer le maximum pour qu'il puisse lui aussi fonctionner à 200 MHz, soit un gain de 67 Mhz !. C'est notamment le cas d'Abit, qui avec sa BH7 propose une carte mère susceptible d'accueillir les Pentium 4 FSB800, mais aussi de MSI qui a annoncé sa 845PE Max2 version 2.00. Néanmoins ne nous leurrions pas, les limites de ce chipset sont proches d'être atteintes et autant l'overclocking avec un processeur

FSB533 sera envisageable pour ces cartes, autant la montée en fréquence au-delà de 200 MHz risque d'être compromise : en clair, les possesseurs du couple BH7 ou 845PE Max2 version 2.00 / P4 FSB800 se verront clairement bridé pour l'overclocking. Rien de surprenant, puisqu'il ne faut pas oublier qu'officiellement Intel ne certifie ces chipsets que pour 133 MHz de bus système. C'est dans un premier temps le i875P qui va être disponible, l'i865PE ne devant arriver sur le marché qu'au mois de mai même

**MSI EST UN DES PREMIERS
CONSTRUCTEURS À
ANNONCER SES SOLUTIONS
SPRINGDALE ET
CANTERWOOD**



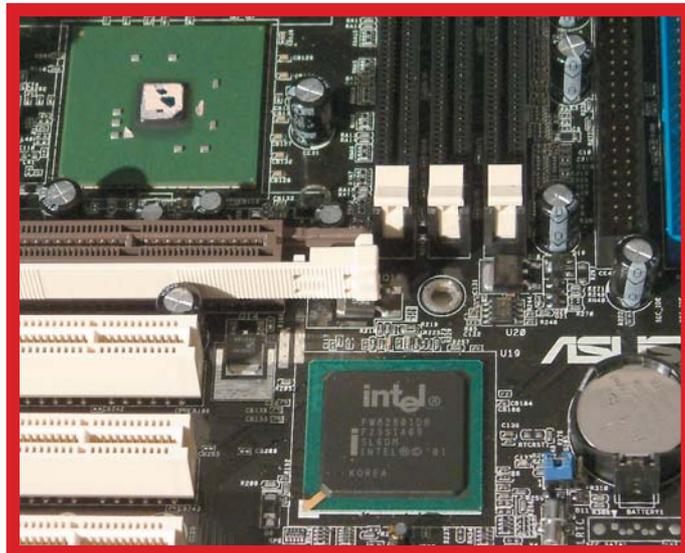
si nous avons déjà eu les 2 types de carte dans les mains (CF news suivante).

Différents constructeurs ont pourtant d'ores et déjà annoncé leurs cartes mères basées sur ces deux chipsets, à l'image de MSI avec ses 865PE Neo2-FIS2R, 875P Neo-FIS2R et 875P Neo-LSR et Abit avec ses IG7-G, IG7 (versions i875P), IS7-G et IS7 (versions i865PE). Pour rappel, ces cartes mères seront toutes capables d'accueillir la DDR400 sur deux canaux ainsi que les Pentium4 FSB800, elles supporteront l'Hyperthreading et devraient également être compatibles avec les futurs Prescott (contrairement à l'i845PE).

AMD pousse le FSB aussi

De part ces annonces, AMD se trouve actuellement dans une position encore plus délicate face à son rival Intel. Alors que ce dernier dispose déjà d'une offre haut de gamme surpassant le Barton 3000+ en la personne du Pentium 4 3.06 GHz, la sortie proche des Pentium 4 FSB800 est un problème de taille pour les Athlon. Avec leur architecture qui arrive maintenant en fin de vie, leurs possibilités de montée en fréquence s'essoufflent. Ceci explique la nécessité pour AMD de proposer des processeurs plus performants, et la seule voie pour cela reste l'augmentation du FSB, tel que cela a déjà été fait il y a plusieurs mois. Si certaines cartes mères supportent déjà une fréquence de bus système de 200 MHz via overclocking, ceci reste dépendant des séries des chipsets et il n'est donc pas possible de généraliser à l'ensemble d'une gamme

de tel ou tel constructeur. Dans l'optique de la sortie d'un Barton FSB400, certains fabricants ont donc annoncé des cartes mères supportant ces fréquences : Abit tout d'abord, avec la révision 2.0 de sa NF7-S chère aux overclockers, mais aussi Epox avec sa 8RDA3+ ou Leadtek avec sa K7NCR18D Pro II. Outre le support du FSB400, ces deux dernières devraient proposer des fonctionnalités additionnelles par rapport à leurs déclinaisons actuelles, telles que le Serial ATA. Un nForce2 "Ultra" est également évoqué, avec un support de fonctions plus important que le nForce2 puisqu'il serait susceptible de supporter le S-ATA, un port Ethernet 1 Gb et 8 ports USB (contre 6 actuellement). Parallèlement VIA devrait annoncer son KT600 devant constituer la solution FSB400 pour Athlon, alors que le KT400A n'a fait qu'officialiser le support de la DDR400 du KT400 en lui apportant quelques améliorations au niveau de la gestion de la mémoire. Ce chipset prévu pour le mois de mai freine quelque peu la sortie des cartes mères KT400A, puisque parmi les grands constructeurs, seul Gygabite en propose avec sa GA-7VAXP-A Ultra. Il est vrai que c'est aussi un des rares constructeurs ne proposant pas de cartes mères nForce2

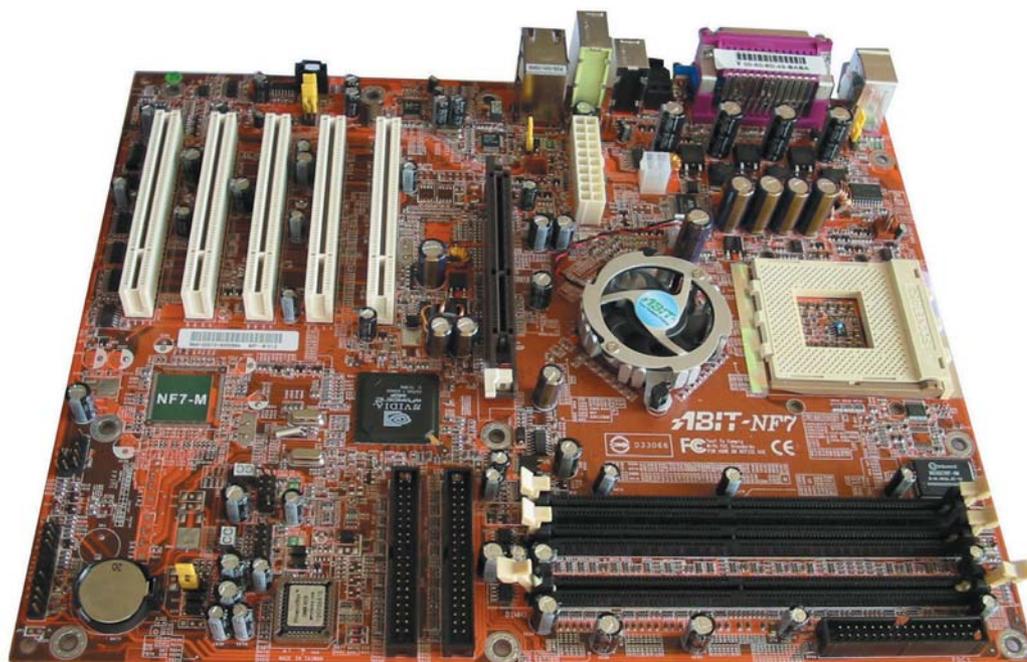


L'INTEL 845PE N'A PAS FINI DE NOUS SURPRENDRE : CERTIFIÉ POUR UN BUS SYSTÈME DE 133 MHz, IL ATTEINT SUR CERTAINES CARTES MÈRES 200 MHz !

pour l'instant, il ne peut donc pas comme les autres compter sur la bonne vente de ces solutions. Etant donné la situation actuelle, il ne serait donc pas surprenant que des constructeurs tels qu'Asus ou Abit fassent partiellement l'impasse sur les solutions KT400A pour sortir directement des cartes mères KT600 si ce chipset sort rapidement... ce que l'on ne peut que souhaiter pour VIA si AMD annonce effectivement son Barton FSB400 dans les semaines à venir.



**LES NOUVELLES RÉVISIONS DE
NFORCE2 DE NVIDIA
SUPPORTENT UN FSB400**



LES RÉVISIONS 2.0 DES ABIT NF7 DEVRAIENT APPORTER LE SUPPORT DU FSB400

MSI 875P Neo-FIS2R et 865PE Neo2-FIS2R

EnFin ! Depuis le temps que l'on vous parle des nouveaux chipsets Intel, les voici à la rédaction. Ils sont arrivés trop tard pour être testés dans ce numéro (RDV dans Hardware Mag de juin) mais nous ne résistons pas à l'envie d'une première présentation via ces cartes mère MSI.

La MSI 875P Neo-FIS2R va représenter dans les semaines à venir l'offre haut de gamme pour processeur Pentium 4 FSB800 pour ce constructeur. Basée sur le chipset i875P, la liste des fonctionnalités dont elle est équipée est impressionnante. Outre la gestion de la DDR400 sur deux canaux, le support du FSB800 et du futur Prescott et de l'Hyperthreading, la carte accepte les barrettes de mémoire ECC et est équipée de la technologie PAT (Performance Acceleration Technologie), celle-ci permettant d'accroître les performances globales du système. Du côté du Southbridge, c'est



VOILÀ DE QUOI ALIMENTER UN DISQUE DUR SERIAL ATA ! MERCI D'Y AVOIR ENFIN PENSÉ.

le déjà connu ICH5R d'Intel qui, couplé à un contrôleur Raid Promise, se charge de la gestion des disques avec la possibilité de les utiliser en Raid 0, Raid 1 et Raid 0+1. A ceci s'ajoute la gestion du son sur 6 canaux ainsi qu'un contrôleur Ethernet 1Gb. Alors que leur destination pour le marché professionnel avait incité les constructeurs à limiter les capacités d'overclocking des cartes mères E7205 (Granite Bay), MSI n'a pas réitéré ce choix et propose donc des fonctionnalités avancées dans ce domaine avec la technologie CoreCell Chip, et plus particulièrement avec le Speedster : avec une gestion de la mémoire asynchrone, celle-ci pouvant être réglée en DDR266/333/400/433/466, un voltage CPU pouvant varier de 1.45 à 2.3V (par pas de 0.0125V), un voltage mémoire et AGP

respectivement variant de 2.5 à 3.2V et 1.5 à 2.2V, on ne pourra qu'avouer que cette carte mère est effectivement bien dotée. Sachant que certaines cartes mères de préproduction basées sur ces chipsets ont déjà pu atteindre des valeurs de FSB de 1000, voire 1200, l'inquiétude de certains quant aux potentiels d'overclocking du FSB800 est à mettre au chapitre des souvenirs. Pour en revenir à la technologie CoreCell Chip de MSI, trois autres fonctionnalités sont disponibles : le BuzzFree (permettant de réduire la vitesse des ventilateurs et donc le bruit du PC lorsque le système n'est pas sollicité à 100%), le LifePro (censé prolonger la durée de vie de la carte mère) et le PowerPro (limitant la consommation du système lorsque c'est possible). Bref, un beau lot d'innovations qui nous promet une carte mère très intéressante, d'autant que son bundle est des plus fournis avec pas moins de six logiciels (dont WinDVD4 et Adobe Photoshop Album), mais surtout (et enfin) des adaptateurs câbles convenables pour les disques durs de type S-ATA. Au regard des spécifications, le prix estimé à 270 euros semble raisonnable. Néanmoins MSI propose deux déclinaisons moins haut de gamme, et donc moins coûteuses : la 875P Neo-LSR (modèle low-cost grâce à un Southbridge moins complet puisque seulement équipé d'un contrôleur Ethernet 10/100 et du Raid 0) et la 865PE Neo2-FIS2R. Cette dernière, ne devant se différencier de sa grande sœur que par l'absence de la technologie PAT, devrait offrir des performances en retrait de 1 à 3% avec celle-ci de part son chipset moins évolué. Avec un prix inférieur d'environ 55 euros, elle pourrait s'avérer la bonne affaire pour les processeurs Pentium 4FSB800.



VOILÀ UN BUNDLE PARTICULIÈREMENT RICHE POUR UNE CARTE MÈRE QUI NE L'EST PAS MOINS.

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1

PC Update

- Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

2

Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3

PC Update et Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

Mr Mme Melle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Ci-joint mon règlement de _____ € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

Expire fin : | _____ | _____ | _____ |

Date :/...../..... signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age service abonnements
BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.



Le meilleur du jeu, tout frais sorti ou à venir



Ils sont sortis, nous les avons aimés (ou pas du tout)

1 Toca Race Driver

(Codemasters)

Codemasters ne fait jamais dans la dentelle côté réalisation. Toca ne faillit pas à la règle par ses graphismes et sa bande son au dessus du lot, une AI des adversaires étonnante, une sérieuse quantité de voitures et de circuits, sans parler du mode carrière scénarisé qui vous plonge dans l'ambiance des circuits. Il en est tout autrement de sa jouabilité. On a ici un mode arcade rudimentaire sans aucune possibilité de dosage : on accélère, on freine, on tourne ou on va tout droit mais les dérapages contrôlés sont plutôt aléatoires. Pour preuve, les voitures se conduisent beaucoup mieux au clavier qu'au pad ! Autre baclage, la gestion des dégâts ahurissante au niveau visuel n'inflige aucune modification de comportement des voitures, ailerons compris, jusqu'à ce qu'on casse la voiture définitivement. Plutôt frustrant pour un jeu mettant en scène des voitures de type DTM ou TOCA très propices à la glisse et bien plus amusantes que des Nascar, et ce d'autant plus qu'il est le plus beau du genre. Mais ne soyons pas trop méchant, malgré cette origine console trop prononcée, le jeu procure quand même pas mal de plaisir.

Rainbow Six: Raven Shield

(RedStorm)

Le mythique Rainbow Six revient avec ce Raven Shield en tout point amélioré. Meilleure AI des

ennemis mais surtout des équipiers, meilleur contrôle, graphismes de pointe, tout est là pour faire monter l'adrénaline au maximum. Le réalisme absolu de l'action est bien sûr toujours au rendez-vous (une balle et on est mort) et la moindre erreur pendant l'infiltration se paie toujours cash ! On aime ou on n'aime pas, certes la difficulté est élevée, mais le plaisir et le réalisme sont intenses. La référence du genre.

2 Rayman 3 (Ubi Soft)

On ne peut pas dire que les jeux de plate forme soient légion sur PC. Heureusement, pour une fois qu'il en sort un, il est parfait tant techniquement que ludiquement. Certes, certains s'exaspéreront de la vue 3D automatique un peu perturbante quand on n'a pas trop l'habitude de ce type de jeux. Beaucoup plus lâcheront l'affaire après avoir butté 15 fois sur le même saut d'obstacle à maîtriser au dixième de seconde près. Mais les amateurs du genre trouveront assurément dans Rayman 3 la référence absolue sur PC.

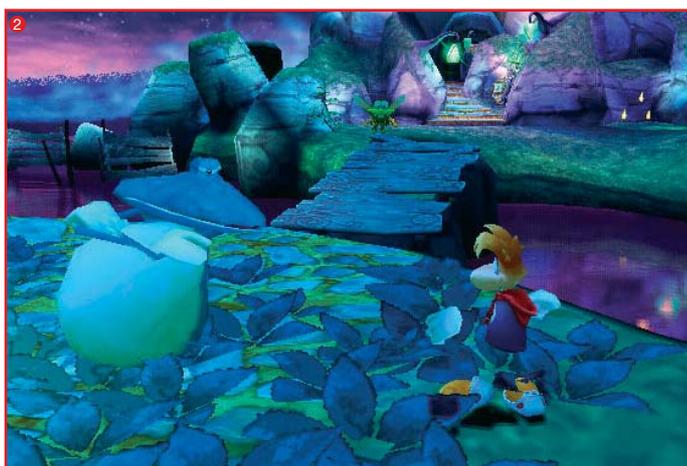
Praetorians (Eidos)

Avec ses jolis graphismes 3D, Praetorians fera le bonheur de tous les tyrans, généraux et tribuns en herbe puisqu'il propose de faire revivre l'empire romain dans de superbes parties de stratégie temps réel. La difficulté est élevée mais le génie militaire romain est ici totalement repro-

ductible dans toutes ses tactiques. Un bel exploit servi par une interface efficace. Sans parler de révolution, on peut en tout cas parler de réelle différence avec les autres RTS du marché, ce jeu donnant parfois l'impression de mêler wargame et stratégie temps réel à la manière d'un mythique Gettysburg.

Splinter cell (Ubi Soft)

Dans ce nouveau titre de la série Tom Clamcy, Vous incarnez un agent des opérations secrètes de la NSA. Pas question de bourrinage donc mais de furtivité même si la force armée reste votre principal argument. Il s'agit tout simplement du top actuel tant pour la réalisation que pour le gameplay.



Pour une fois, la version PC surpasse largement la version Xbox. Décidément, après un excellent IGI2 et avec un bon Metal Gear Solid 2, les amateurs de jeux d'actions ou il faut tirer et passer au bon endroit au lieu de « tout peter » ont la belle vie en ce moment.

Freelancer

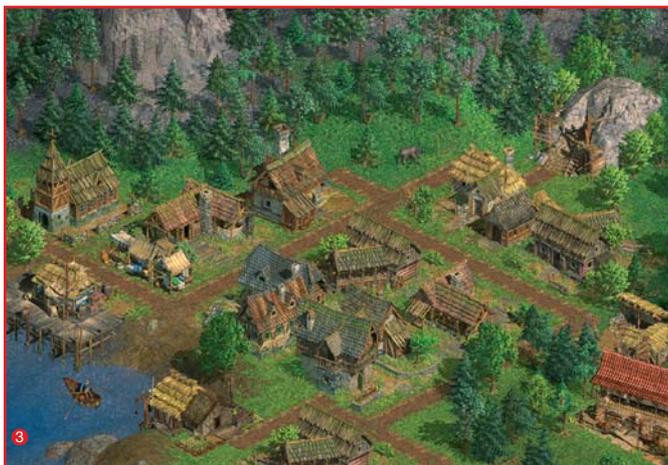
(Microsoft)

Si vous avez aimé Privateer, Starlancer, X-Wing ou encore la série de Wing Commander, Freelancer est fait pour vous. Ce titre mélange habilement la simulation spatiale et le jeu de rôle. Par le biais de missions de combat, d'exploration ou de commerce, votre personnage prendra de l'expérience et pourra choisir entre 26 vaisseaux et pas moins de 160 systèmes d'armements. La jouabilité est exceptionnelle et servie par une réalisation du meilleur niveau. Un Must have du combat spatial.

Anno 1503 : Le nouveau Monde

(EA Games)

Comme son nom l'indique Anno 1503 prend place 101 ans avant le premier opus Anno 1602 vendu à plus d'un million et demi d'exemplaires. Au programme, un moteur de jeu tout neuf, des graphismes améliorés et un bon nombre de nouveautés côté gameplay. Lancé depuis quelques temps en Allemagne, Anno 1503 a fait un tabac en étant le jeu le plus rapidement vendu lors de sa sortie. Même si d'autres jeux de ce type semblent faire aussi bien, nos essais quoique un peu limités car en plein bouclage nous ont confirmé que c'était assez mérité.



Eve Online

(Simon & Schuster Interactive)

Actuellement en phase bêta, ce simulateur de combat et gestion spatiale massivement online a mis du temps à arriver. L'interface est très bien étudiée, le système de navigation est simple et complet, les graphismes somptueux. Etonnante idée, l'intégration d'un navigateur Internet, d'un jukebox musical et même d'un outil de mailing vous épargne de quitter le jeu pour surfer, écouter de la musique ou répondre à vos mails ! Alors que seuls les jeux online en environnement fantasy ont réussi à percer jusqu'à présent, Eve sera-t-il le premier d'un autre genre à percer après l'échec d'Earth and Beyond ? Quelques mois d'évolution du gameplay permettront de le dire.

4 Devastation

Devastation est plus proche d'un Halflife que d'un Quake. On tire certes sur tout ce qui bouge mais l'action est moins intense au profit d'un scénario construit. L'utilisation d'une version évoluée du moteur Unreal assure une très jolie réalisation. L'ambiance futuriste « fin de monde » ne fait pas dans l'originalité absolue mais les amateurs de ce type de jeux s'y retrouveront en solo et aussi en équipe.

Indiana Jones

Dans la lignée d'un Lara Croft mais avec un personnage un peu moins insupportable, ce jeu d'action aventure offre un excellent gameplay et une atmosphère totalement dans la lignée des films. Le système de combat est excellent et amusant, les énigmes plutôt faciles, les graphismes dans la bonne moyenne.



Mais la durée de vie est courte comme beaucoup de jeux de ce type.

5 Metal Gear Solid 2

Encore un jeu où la furtivité a la part belle dans la lignée d'un Splinter Cell que nous considérons d'ailleurs comme meilleur. MGS 2 a toutefois de solides arguments, des graphismes soignés d'abord, une pléthore de missions (le jeu tient d'ailleurs sur un DVD !), une interactivité et un gameplay poussé. En revanche, l'adaptation console est vraiment trop marquée, notamment dans l'interface, pénible si on a pas un pad avec pleins de boutons.

5 Vietcong et Line of Sight : Vietnam

Pendant des années, on a rien eu ou presque sur le Vietnam, et voilà qu'on nous en sort 2 d'un coup juste un mois après Deadly Dozen 2 ! Côté graphique, Line

Of sight prend le pas sur Vietcong même si les deux sont réussis. Le son exploite le 5.1 dans les deux cas et il faut bien dire que dans la jungle, l'effet est terrible, tant pour l'environnement, eaux, insectes, que pour les bruits de tir. Dans le fouillis de feuille qui vous abrite, le son est même déterminant pour repérer un tir. Pour le reste, l'action garde la part belle dans les deux cas, avec une prépondérance à la furtivité dans Line of Sight et à l'action dans Vietcong. Impossible de les départager, personne n'est d'accord à la redac à part pour dire que les deux sont bons...





On les attend de pied ferme !

Lock On : Modern Air Combat

On a peine à respirer quand on voit la beauté des screenshots de ce simulateur. Si vous avez une solide connexion internet, régalez vous : <http://www.lomac.com/screenshots.php>. Que dire sinon que ce jeu s'annonce proche de la perfection et que l'on aimerait juste avoir un plus d'avions pilotables dans la longue liste de ceux présents dans le jeu. Ma radeon 9700 Pro n'attends plus que lui pour exploser !

Breed

Breed est l'un des jeux qui devrait vraiment montrer ce que donne une Radeon 9700 ou une GeForce FX. Rien que pour ça, il est intéressant, mais en plus, il semble que cela soit un très bon jeu d'action. De quoi consoler tous ceux qui ragent de voir les possesseurs de Xbox se régaler avec Halo !

Starsky and Hutch (Sierra)

Vous avez toujours rêvé de piloter la « Zebra 3 » rouge et blanche de Starky et Hutch ? Bon sans aller jusque là, vous allez en tout cas pouvoir le faire bientôt parmi les 19 levels de ce jeu de course poursuite endiablée. Tous les moyens vous seront bons pour arrêter les méchants alors gare à la casse. Espérons simplement que l'humour promis sera au second degré.



Counter Strike : Condition Zero (Sierra)

Ne voyez pas dans Condition Zero, une extension de plus pour Counter Strike. C'est un jeu à part entière développé conjointement par Gearbox Software et Valve à qui l'on doit déjà Half Life Opposing Force et Blue Shift. Avec un nouveau moteur graphique, vingt missions solo et un mode multi joueur dans lequel on retrouve tous ce qui a fait le succès des titres précédents, Condition Zero devrait faire parler de lui.

Star Wars Galaxies (LucasArts)

Le plus prometteur des jeux Online est développé par le père

d'Ultima Online, est édité par Verant, et dispose de la licence la plus prestigieuse du jeu vidéo. Si on rajoute des screenshots somptueux, tout est là pour obtenir le jeu online de l'année ! Ça sera dur mais on pourra même devenir Jedi... ou en tuer. Et au risque d'en désespérer beaucoup, ce jeu a encore été un peu retardé pour mai a priori. Malgré les nombreuses fonctions laissées sur le carreau pendant le développement, on l'attend encore avec beaucoup d'espoir.

Shadowbane (UbiSoft)

Mais quand finira t il donc par arriver ce jeu de rôle online ! Shadowbane ne cache certes pas son orientation PVP, ce qui explique peut être en partie son retard tant ce mode de jeu est difficile à régler. Au programme, construction de villes et assauts des royaumes ennemis dans ce monde fantastique aux nombreuses races, classes et spécialisations. Exclusif mais prometteur... s'il n'est pas totalement dépassé à sa sortie !

Rise of Nation (Microsoft)

Rise of Nation est présenté comme une nouvelle génération de jeux de stratégie tout en reprenant le bon vieux système de mélange d'actions en temps réel

et tour par tour. Assez proche d'un Civilization, vous devrez développer votre nation par le biais d'explorations territoriales, de recherche technologiques, de construction de Merveilles et bien entendu de combats, dans un environnement visuel fait de graphismes 2D et 3D. Verdict en Mai.

Aquanox 2 : Revelation (JoWood)

Suite du FPS aquatique du même nom, Aquanox 2 propose de nouveaux paysages, des graphismes retravaillés (ça promet !), 30 missions enrichies de 70 objectifs bonus, et une AI développée pour être la plus « humaine » possible. Reste à voir si le gameplay aura lui aussi bénéficié de quelques améliorations. En attendant, calmons notre impatience avec les magnifiques screenshots du jeu.

Neverwinter Night : Shadow of Undrentide (Infogrames)

Les joueurs ayant retrouvés le plaisir d'un Baldur'S Gate avec Neverwinter Night et ses modules online seront ravis d'apprendre qu'une extension est sur le point d'être commercialisée. Une campagne solo d'une quarantaine d'heures, des nouveaux sorts, monstres, armes et compétences, ainsi que des outils de conceptions de niveaux supplémentaires sont prévus. Rien de tel pour que votre personnage soit encore plus « billesque ».

Enter the Matrix (Infogrames)

Oui, Enter the Matrix fait bien référence au film des frères Wachowski. On y retrouve tout le fun de son support d'inspiration et même plus, à savoir des scènes d'actions à base d'art martiaux et d'armes diverses exploitant le « bullet time » introduit dans Max Payne, des poursuites à bord de voitures ou d'hovercraft, ou des séquences de hacking. Prévu pour le mois de mai, le titre s'annonce déjà comme un hit.



ZENITH SERIES

7NJS



9EJS1



Support AMD Duron™/Athlon™/Athlon™ XP
NVIDIA® nForce™2 System Platform Processor (SPP)
NVIDIA® nForce™2 Media and Communications Processor-Turbo (MCP-T)
DualDDR400, AGP 8X, Serial ATA, RAID, IEEE1394, SPDIF

Support Intel® Socket 478 Celeron™/ Pentium™ 4
Intel® 845PE with Hyper-Threading Technology
Intel® ICH4 with USB2.0
DDR333, RAID, IEEE1394, SPDIF



FSB 200, 266 et 333 Mhz



400/533 FSB Processors



Support Hyper-Threading

EXCLUSIFS:

Affichage POST CODE erreur
et Température CPU



Vivez
en
Numérique !



(Sur 7NJS)



(Sur 7NJS)



(Sur 7NJS)



UPGRADER SON PC

Offrez une cure de jouvence à votre PC

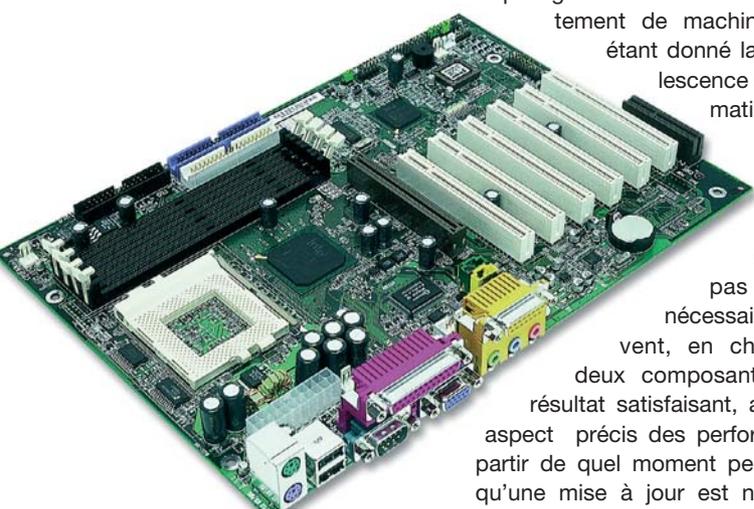
les vrais gains de l'upgrade

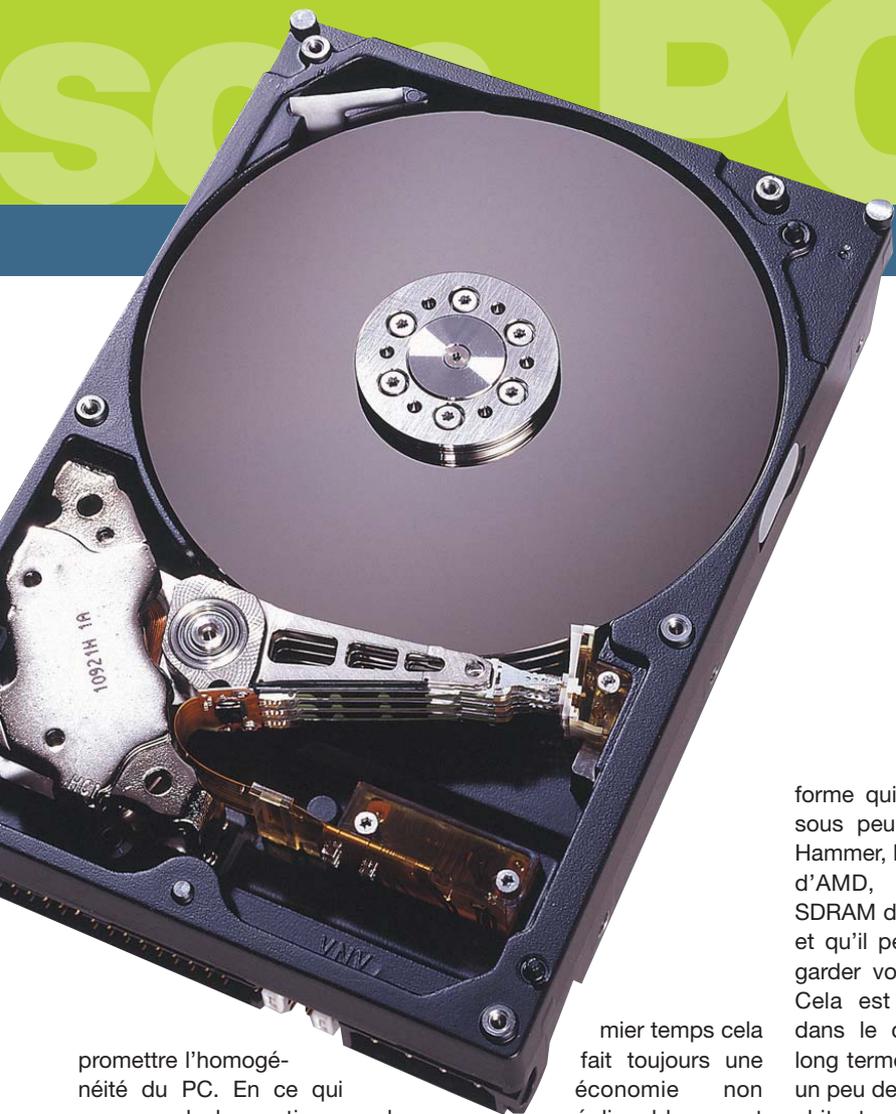
Votre PC n'est plus le Foudre de guerre qu'il était il y a encore une dizaine de mois ? Il s'essouffle dans les derniers jeux, peine à charger certaines applications, bref, il aurait besoin d'une petite cure de jouvence. Encore faut-il savoir ce qu'il faut garder ou changer pour le remettre au goût du jour.

Textes : **Philippe Ramelet**

La tentation première lorsque l'on commence à voir son PC se fatiguer pour certaines tâches lourdes ou pour utiliser des applications récentes de plus en plus gourmandes est de changer complètement de machine. Evidemment, étant donné la vitesse d'obsolescence du matériel informatique, cela est difficilement supportable financièrement et surtout, n'est pas forcément nécessaire. On peut souvent, en changeant un ou deux composants, arriver à un résultat satisfaisant, au moins sur un aspect précis des performances. Mais à partir de quel moment peut-on considérer qu'une mise à jour est nécessaire ? Les symptômes sont divers et se manifestent en fonction de votre type d'utilisation. Le plus flagrant d'entre eux concerne avant tout les joueurs, qui voient à chaque génération de moteur 3D et à chaque nouveau jeu leurs

performances fondre comme neige au soleil. Dans ce cas, il faudra avant tout déterminer si c'est la plateforme en elle-même qui est en cause, soit la carte mère et la mémoire, le cpu, ou tout simplement, la carte graphique. Pour cela, on peut facilement identifier quelle est la phase qui fait que la jouabilité est limitée ou non dans un jeu. Si dans les réglages idéals (1024x768 32 bits avec les détails géométriques au max) le jeu semble trop lent, il suffit de passer en 640 x 480 16 bits et de voir comment il réagit. S'il devient fluide c'est que c'est la carte graphique qui est en cause, par contre s'il reste toujours aussi lent c'est que le processeur n'arrive pas à gérer toutes les données en temps voulu. Cette méthode pour déterminer si votre processeur pénalise votre carte graphique peut être utilisée avec n'importe quel jeu gourmand en 3D et sur des scènes chargées en effets et en unités gérées par l'IA. La carte graphique est un des éléments le plus simple à changer et il permet généralement de conserver un niveau de performance plus ou moins linéaire dans le temps, du moins en ce qui concerne les jeux. Il faut par contre toujours penser à ne pas com-





promettre l'homogénéité du PC. En ce qui concerne la bureautique ou le graphisme, c'est plutôt du côté disque dur et mémoire qu'il faudra se tourner bien plus que le processeur.

Changer de cpu peut être délicat

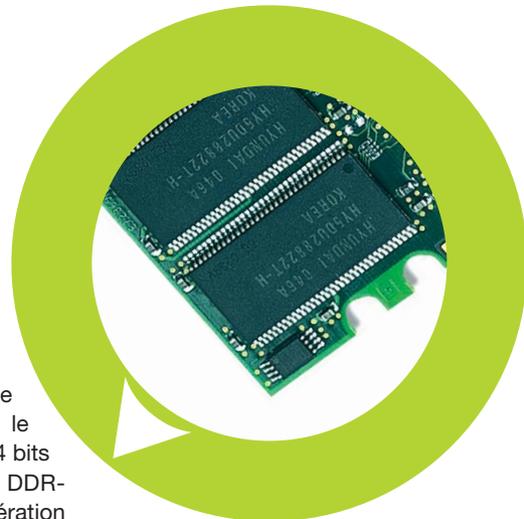
Dans le cas où le changement de cpu s'impose, les choses se compliquent un petit peu. Selon l'âge et le type de votre configuration, il faudra peut-être également penser à une nouvelle carte mère et peut-être même au remplacement de votre mémoire. On assiste à ce moment non pas à un renouvellement complet du PC, mais au moins à un de ses composants de base. On observe même qu'en fonction des produits à venir et pour étaler les coûts financiers dans le temps, il peut être judicieux de changer de carte mère et éventuellement de mémoire tout en conservant son ancien processeur. Dans un pre-

mier temps cela fait toujours une économie non négligeable et apporte un gain de performances générales parfois insoupçonnable. De plus, votre plateforme y gagnera une seconde jeunesse en termes d'évolutivité et vous pourrez changer votre processeur quand bon vous semblera. Dans ce cas, il faut tout de même penser aux limitations impliquées par le type de socket utilisé par l'ancien processeur conservé. Cela induit notamment le fait de ne pas changer entre Intel et AMD par la suite, ce qui peut être pénalisant en fonction des sorties de nouveaux processeurs. Il faut également prendre en compte les changements de génération qui bloquent aussi l'évolutivité. 2003 est une année charnière pour AMD qui va faire passer sa gamme de processeurs à l'architecture x86-64. Dans le cas où un changement de carte mère est envisagé, il peut être sage d'attendre la rentrée et de voir ce que donnera cette plate-

forme qui sera disponible sous peu. D'autant que le Hammer, le processeur 64 bits d'AMD, utilise de la DDR-SDRAM de première génération et qu'il permettra au moins de garder votre mémoire actuelle. Cela est valable uniquement dans le cadre d'une vision à long terme, car il faudra encore un peu de temps avant que l'architecture 64 bits représente réellement un avantage pour l'utilisateur moyen. En effet, il faudra également que le système d'exploitation Longhorn soit répandu et surtout que les applications soient développées pour le 64 bits, ce qui n'est pas gagné d'avance. Les plateformes 32 bits récentes à base de Pentium IV ou d'Athlon XP ont donc encore de beaux jours devant elles avant de devenir obsolètes.

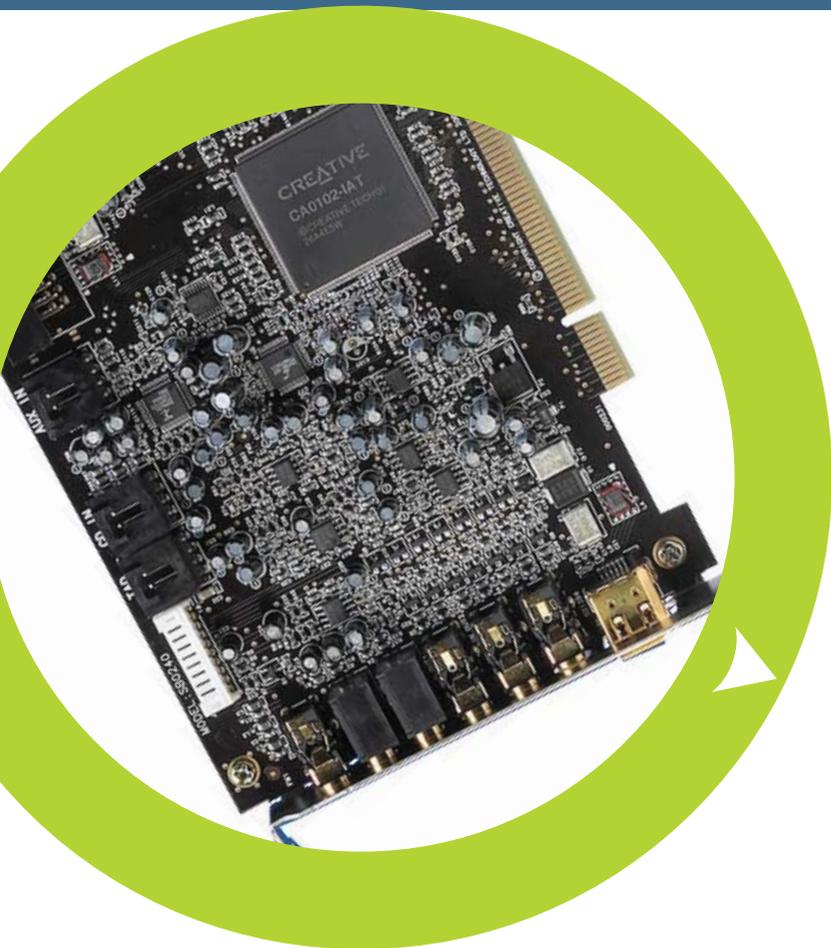
Changer ou rajouter de la mémoire ?

La mémoire représente un élément essentiel dans toute mise à jour. Tout d'abord parce qu'il est simple et économique d'en rajouter, à condition d'avoir un slot mémoire libre. Aujourd'hui, il est recommandé d'avoir au moins 256 Mo de mémoire. Cela pour la bonne et simple



raison

que le système d'exploitation le plus répandu, soit Windows XP, accapare à lui l'équivalent de 128 Mo de mémoire vive. Ceux qui n'ont que 128 Mo de mémoire dans leur PC savent ce qui leur reste à faire... Un passage de 256 Mo à 512 peut être intéressant pour une mise à jour mais ce n'est souvent pas suffisant en soi pour vraiment apporter une cure de jouvence. Il faut également penser au type de mémoire actuellement utilisé par votre PC. Les machines à base d'Athlon, Duron, Pentium III et même Pentium IV utilisent en général de la SDRAM. Aujourd'hui, dans le cadre d'une mise à jour du processeur et/ou de la carte mère, ce type de plateforme nécessite également de changer la mémoire. Si cela occasionne un surcoût, le gain en terme de performance est immédiat. Du côté d'AMD la question ne se pose pas, le passage se fera par la DDR, que vous optiez pour un chipset VIA, nVidia ou AMD. Dans le cas d'un PC à base de Pentium IV et SDR le choix de l'upgrade se portera également vers les chipsets DDR comme le Granite Bay ou le SIS 655.



Upgrade matérielle et logicielle vont de pair

Les symptômes d'obsolescence ne concernent pas uniquement le jeu ou la 3D. Ils se nichent d'ailleurs là où on les attend le moins. Les temps de chargement des applications qui s'allongent, une recherche de document parmi des centaines de fichiers interminable, une latence de plus en plus importante lors d'actions anodines sont autant de signes qui montrent qu'un lifting ne ferait pas de mal à votre PC. On notera à ce propos qu'il existe souvent un remède « homéopatique » à la latence générale que beaucoup d'utilisateurs

observent au fil du temps, même lorsqu'ils ne changent pas d'application. En effet, de temps à autre, une remise à zéro du système d'exploitation, soit Windows dans la plupart des cas, permet à votre PC de repartir sur des bases saines. Vous avez sans doute remarqué combien Windows (98, Me ou XP) a tendance à « gonfler » au fil du temps, même lorsque l'on effectue une toilette régulière des logiciels installés et inutilisés. On peut observer ce gonflement inévitable par le temps de chargement de l'OS lui-même qui s'allonge de façon exponentielle et atteint à la longue des durées interminables. Il est donc conseillé de réinstaller son OS de façon périodique. Le plus judicieux étant de le faire à l'occasion des mises à jour matérielles comme le changement d'une carte graphique par exemple. On notera que dans le cas d'un changement de carte mère ou de disque dur principal, la question ne doit même pas se poser : il est essentiel, voir inévitable, de réinstaller Windows.

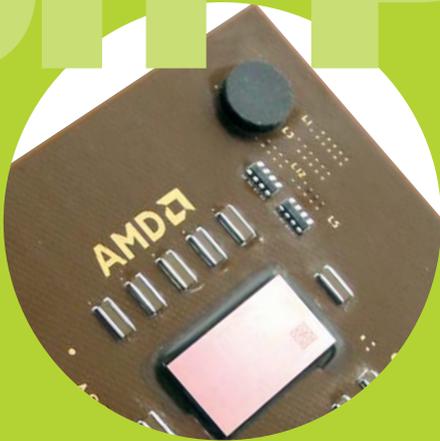
Le disque dur est un rouage essentiel pour toutes les performances

Si l'on met à part le moniteur, le disque dur est l'élément dont on ressent souvent le moins son remplacement, sauf peut-être dans les cas où celui-ci s'avère trop étroit. Si la taille est un facteur déterminant de votre confort et de vos possibilités, les performances du disque dur principal déterminent de nombreux facteurs qui peuvent don-

ner une seconde jeunesse à votre PC. Le disque principal étant celui sur lequel votre OS est installé et qui gère le fichier d'échange de la mémoire virtuelle. Les disques durs récents disposent de caches imposants, de temps d'accès très véloces et d'interfaces ATA 100 ou 133 dont ne profite pas forcément un disque dur vieux de deux ans par exemple. Or, le disque dur ne fait pas que stocker vos fichiers, c'est aussi lui qui détermine à quelle vitesse vous y accédez. Plus il sera véloce, plus vos applications bureautiques seront fluides et plus vos jeux se chargeront rapidement. Sans compter que la mémoire virtuelle de Windows repose sur le disque dur pour fonctionner. Rien ne sert de seconder ses 512 Mo de DDR PC 3200 CAS 2 avec un fichier d'échange sur un vieux Fireball de 10 Go avec 512 Ko de cache. Dans une mise à jour matérielle, le but est d'augmenter ses performances, mais il ne faut pas le faire au détriment de l'homogénéité générale de la machine. Dans certains cas, changer simplement de disque dur donnera un bon coup de boost à toutes les applications.



son PC

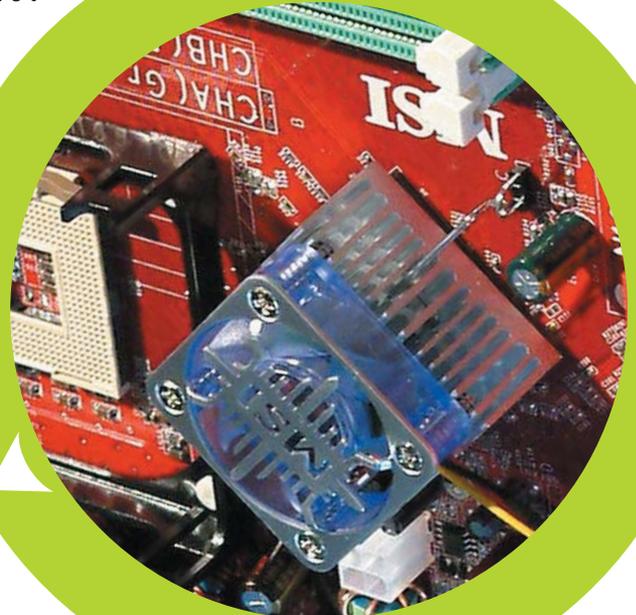


Ne pas négliger certains aspects annexes

Si les composants principaux comme le processeur ou la carte graphique sont ceux qu'il est nécessaire de remplacer régulièrement, il ne faut pas oublier les autres pièces du puzzle qui peuvent aussi rajeunir un PC.

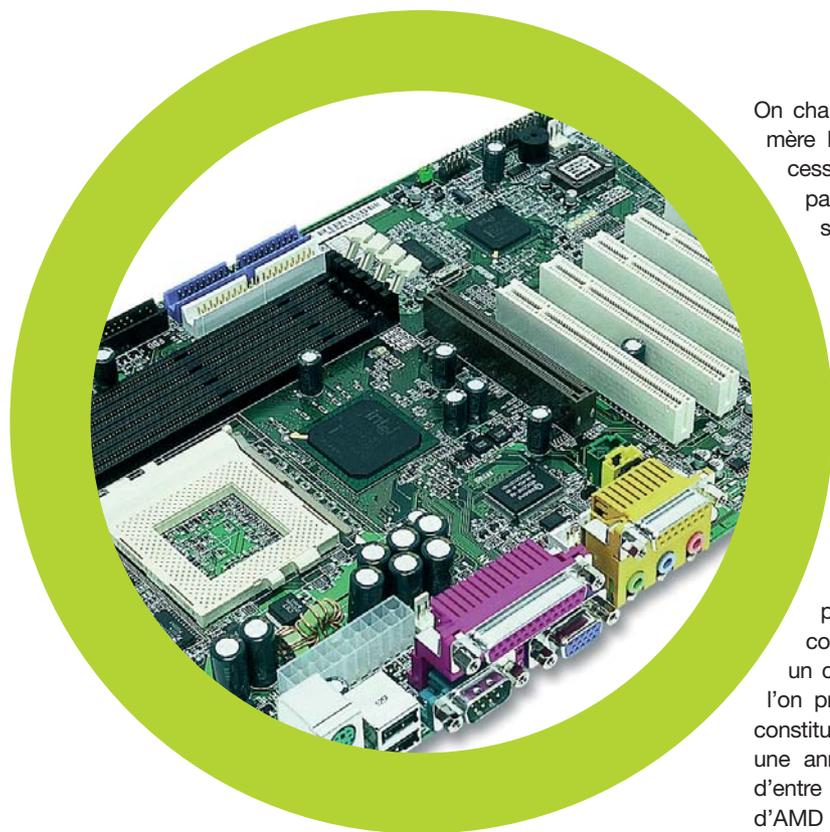
Parmi celles-ci on trouve le moniteur, il ne modifie pas les performances à proprement parler mais peut grandement améliorer l'utilisation d'un PC. Beaucoup de configurations complètes étaient vendues, et le sont encore, avec un écran 17 pouces CRT à tube shadow mask. Ce n'est pas toujours le pire de ce que l'on peut trouver mais ce n'est souvent pas le meilleur. Aujourd'hui, le choix d'une mise à jour de l'écran se fera généralement entre deux solutions légèrement opposées. Le premier peut être de s'offrir un bon écran 19 pouces doté d'une tube DiamondTron ou Trinitron. Il offrira d'une part

une image plus grande mais aussi des couleurs et une netteté accrues. Mais l'avenir est plutôt du côté des écrans LCD. Il faudra évidemment y mettre le prix, surtout si on vise du côté des 17 pouces, une taille plus raisonnable que le 15 pouces aussi bien pour le jeu que pour les applications bureautique. Pensez également à la carte son. Si l'on part d'un chipset intégré de base ou d'une carte son de type SB128, une mise à jour avec une carte son dédiée plus récente comme une Audigy 2 ou une Fortissimo III pourrait vous changer la vie pour l'écoute de la musique mais aussi dans les jeux. Le changement de carte mère peut d'ailleurs à ce titre faire office de cure de jouvence des périphériques puisque certaines intègrent des fonctions sonores modernes (le nVidia nForce 2 en particulier) mais aussi le support de l'USB 2.0 et ethernet 10/100.



La carte mère : la colonne vertébrale du PC

Le changement de carte mère intervient le plus souvent à l'occasion d'un changement de processeur. Mais son choix représente également celui du chipset et de maintes options, c'est l'élément central du PC.



On change en général de carte mère lorsque le nouveau processeur que l'on désire n'est pas supporté par l'actuelle, soit pour un problème de format de socket, soit pour une absence de multiplicateur ou de FSB élevés que nécessitent les nouveaux processeurs. D'autres, voudront tout simplement profiter des options offertes par les nouvelles cartes mères haut de gamme comme le support de l'USB 2.0, un contrôleur RAID intégré ou un chipset sonore évolué. Si l'on prend en compte les PC constitués il y a une année ou une année et demi, la plupart d'entre eux sont basés du côté d'AMD sur des cartes mères comme la KR7A d'Abit par exemple, basée sur le fameux VIA KT266A, ou encore la K7N420 de MSI, basée sur le non moins célèbre nForce 1. Ce sont donc des cartes mères qui supportent à 99% un FSB maximal

de 133 Mhz et qui fonctionnent par exemple avec un Athlon XP 1800. Si ce couple fournit encore des performances honorables, un simple changement pour une carte mère récente basée sur du nForce 2 ou KT400 change véritablement la donne. D'autant plus que dans le cas d'une mise à jours du processeur, le KT266A ou le nForce 1 ne peuvent pas accueillir un Athlon XP 2800+ par exemple. En effet, à partir de cette fréquence, on est obligés de passer à une FSB de 166 MHz, ce que peu d'anciennes cartes mères supportent. Même tarif pour le multiplicateur supérieur à 13 que peu de cartes de l'époque supportent. Les cas où un changement s'impose sont donc toutes les cartes mères basées sur un chipset nForce1, SIS 745 et KT266A. Les possesseurs de carte mère à base de KT333 devront également en partie être à la peine car mis à part quelques cartes mères dont le BIOS a été mis à jour, le support des Athlon à partir du 2800+ n'est pas assuré. Parmi celles-ci on notera toute de même la 8K3A

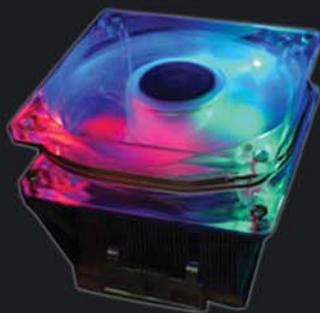
Aero Cool



Boitier
ACRYLIQUE

Alimentation
TITANIUM

320 • 370 • 420 • 470 • 520 W



PHANTOM



AB7080H



AT6240C



ARSK0160



AS6032

Nos partenaires revendeurs :



Rue du Commerce • www.rueducommerce.com



E-Soph.com • www.e-soph.com



Aditec • 59 fbg de Besançon • 90000 Belfort
Tél. : 0892 702 590



A+ Informatique • 46 av. Fernand Aubergier
03700 Bellerive/Allier • Tél. : 04 70 32 96 10



Micro Island • Centre Europa Bât B route de l'aéroport
20290 Lucciana • Tél. : 08 90 71 08 02 • www.micro-island.com



Micro Direct • ZAC le Feunouillet • 34470 Perols
Tél. : 04 67 68 30 90



Ordiland • 43 rue du Nordfeld • 68100 Mulhouse
Tél. : 03 89 64 45 85

Distributeur exclusif :

Gaia Multimedia Corporation • <http://www.aerocool-europe.com>

Le processeur : passez à la vitesse supérieure

Le processeur est un élément essentiel de toute upgrade. Mais attention à ne pas pécher par excès et compromettre l'homogénéité de votre PC.



Remplacer un processeur est à priori une chose aisée. On flashe la carte mère avec le dernier BIOS si besoin est, on enlève l'ancien et place le nouveau et c'est parti pour de nouvelles aventures. Malheureusement, et on l'a vu pour les cartes mères, les constructeurs ne facilitent pas vraiment la mise à jour régulière en modifiant sans arrêt les paramètres de compatibilité entre les processeurs. Que l'on ne puisse pas passer d'AMD à Intel sans changer de carte mère passe encore, mais, parfois à moins de six mois d'intervalle, changer de processeur dans une même gamme demandera également un changement de carte mère ! Et là les choses se compliquent légèrement, surtout devant la multiplicité des choix possibles. N'oubliez pas non plus que dans certains cas il faudra également remplacer le système de ventilation du cpu. Un nouveau ventilateur et un dissipateur ne coûtent certes pas très cher mais certains d'entre nous ont déjà un système de refroidissement onéreux qu'il serait bon de réutiliser avec un nouveau processeur. Mais la première question à se poser est surtout celle-ci : avez-vous réellement besoin de changer de processeur ? En

effet, selon les applications que l'on utilise, un processeur d'il y a un an ou un an et demi peut s'avérer aussi bien insuffisant que parfaitement adapté, voir sous exploité. Si l'on part d'un processeur de type Duron ou Celeron à 1 GHz dans quel cas est-il nécessaire de passer à la vitesse supérieure ? Si votre PC sert principalement à un usage bureautique et multimédia et que vous commencez à sentir des signes de fatigues, c'est peut être plus du côté du disque dur ou de la quantité de mémoire vive qu'il faut chercher les faiblesses. Dans le cas d'un joueur, il faudra par contre effectivement songer à booster un petit peu la puissance de calcul mais on passera avant tout par une mise à jour de la carte graphique qui pourra résoudre la majorité des frustrations au niveau des résolutions de jeux et des fonctions 3D comme le FSAA et l'antialiasing qui peuvent faire tourner les jeux récents de façon honorable avec un tel cpu. Bien sur, vous y gagnerez tout de même en confort et en possibilités ne serait-ce qu'en passant à un Athlon XP 1800 ou un Pentium IV 2.0 GHz. Mais tant que le cpu ne ralentit pas la carte graphique, c'est avant tout celle-ci qu'il faudra changer. Les tests ont montré que passer d'un Athlon 1 Ghz à un XP1800 font

La mémoire vive : Ne jamais l'oublier

Au contraire des processeurs, le format de la mémoire vive est relativement stable et elle est facilement réutilisable d'une mise à jour à l'autre. Si sa quantité revêt une importance primordiale, il ne faut pas non plus négliger sa qualité.



Quel que soit votre processeur ou votre carte mère, une grosse quantité de mémoire vive est indispensable. Elle permet de gérer un maximum de tâches sans avoir recours à la mémoire virtuelle, toujours plus lente car stockée sur le disque dur. Une mise à jour en rajoutant de la RAM est extrêmement simple, relativement peu coûteux et cela peut dans certains cas augmenter les performances de façon significative. Aujourd'hui, le minimum nécessaire pour faire tourner un PC sous Windows XP de façon optimale est 256 Mo. Dans tous les cas 128 Mo ne suffisent pas, mais selon le budget on peut éventuellement passer de 128 à 192 en rajoutant une barrette de 64 Mo qui ne fera pas de mal. Il existe actuellement trois types de mémoire vive. Le plus répandu sur les PC ayant plus d'un an et demi et la SDRAM. On la trouve aussi bien sur les PC à base de Pentium III ou Celeron que sur celles à base de Duron et Athlon. Ce type de mémoire n'a aujourd'hui plus cours sur les cartes mères et les chipsets récents. On trouve cependant des cartes mères possédant deux types de slots pour accueillir soit de la SDRAM soit de la DDRAM comme la

K7S5AL d'Elite Group. Il s'agit plus d'une solution pour ceux qui désirent conserver leur ancienne SDRAM qu'une bonne solution d'upgrade car mis à part ce détail cette carte mère basée sur le SIS 735 est un peu dépassée. On notera que ceux qui hésiteraient entre changer de carte mère, et donc de type de RAM, ou augmenter leur quantité de SDRAM sur leur PC actuel feraient à priori mieux d'opter pour la première option. En effet, outre ses performances doublées, la DDRAM PC 2100 est 25% moins chère que la SDRAM PC 133. La DDRAM est la mémoire la plus répandue puisqu'elle est utilisée de façon exclusive sur tous les chipsets pour processeur AMD et sur une bonne partie de chipsets pour processeur Intel, comme l'E7205 par exemple. La DDR est la RAM la moins chère du marché et présente également une grande diversité de choix. Selon vos besoins en overclocking ou de votre processeur, trois types de DDR sont proposés : PC2100, PC2700 ou PC3200. Ces nombres correspondent à une certification de leur fréquence maximale qui atteint respectivement 133, 166 et 200 MHz. Ceux qui possèdent déjà une configuration à

base de DDRAM ont toutes les chances de pouvoir garder leur barrettes actuelles uniquement dans le cas où leur nouveau processeur ne nécessiterait pas une fréquence plus élevée que ce que pouvaient offrir les anciennes barrettes. Par exemple, sur un PC basé sur un XP1800, une A7N266-C et 256 Mo de DDR PC 2100 on pourra garder ses barrettes si l'on opte pour un Athlon XP2400 mais pas si on choisit un XP2800 qui nécessite une fréquence de 166 MHz. Il existe enfin un troisième type de mémoire : la RDRAM, alias Rambus. Cette mémoire est aujourd'hui utilisée en version PC1066 pour les Pentium IV fonctionnant en FSB 533 mais cela reste relativement confidentiel. D'autant plus que les nouveaux chipsets pour P4 récemment sortis utilisent plutôt la DDR et ceux annoncés dernièrement par Intel supporteront la DDR-II.

Même si le jeu ne vous intéresse pas, nous n'insisteront jamais assez sur les gains étonnants qu'on peut obtenir quand on fait beaucoup de multitâche bureautique en ajoutant de la mémoire, y compris en passant de 256 à 512 Mo de Ram surtout si on a aussi un bon DD.

La carte graphique : l'élément interchangeable par excellence

La mise à jour de la carte graphique concerne avant tout les joueurs qui ont sans cesse besoin de nouvelles performances pour s'adapter aux nouveaux jeux. Mais une nouvelle carte doit toujours rester en adéquation avec le PC qui l'accueille.

Nouveaux jeux, nouveaux moteurs 3D, chaque trimestre apporte son lot de bonnes raisons de changer de carte graphique. C'est d'ailleurs quasiment la fréquence à laquelle les constructeurs sortent leurs nouveaux chipsets. La tentation est donc grande pour chacun d'entre nous de remplacer souvent notre



carte graphique, ne serait-ce que voir augmenter son nombre de fps dans tel ou tel jeu. Pour ne pas se ruiner tous les trois mois et profiter au mieux de chaque mise à jour, il faut donc prendre soin de bien choisir la carte qui d'une part vous donnera satisfaction le plus longtemps possible et d'autre

part sera bien exploitées par les autres composants de votre PC. Jouer avec tout le confort possible nécessite d'une part d'avoir un cpu correct, on peut situer ce niveau « correct » aujourd'hui par un Athlon XP1800 ou un Pentium IV 1.7 GHz. Il ne faut pas négliger le travail du processeur dans les jeux et nous n'affirmerons que la puissance de celui-ci n'a aucune importance. En effet, dans la création d'une scène 3D il existe deux phases bien distinctes. La première concerne la partie géométrique et mathématique qui est prise en très grande partie par le processeur. Le ratio de charge entre la carte et ce dernier étant toutefois allégé du fait que les derniers chipsets graphiques utilisent un Transform & Lightning fixe. Il faut toutefois rajouter à la charge du cpu tous les paramètres non graphiques comme l'IA par exemple. La seconde phase concerne le rendu de la scène avec l'application des textures et des effets

comme les lumières. Cette phase dépend essentiellement de la carte graphique et non pas du processeur. Ainsi, quels que soient vos réglages graphiques, la construction de la première phase possède une charge fixe donnée, alors que la construction de la seconde dépend de ces réglages comme la résolution ou les fonctionnalités. Pensez également à la mémoire vive qui doit être en quantité raisonnable pour ne pas pénaliser les autres composants dans les jeux. Ainsi, avant de changer de carte graphique, il faut déterminer à partir de quelle phase votre PC a des faiblesses. Pour cela, prenez n'importe quel jeu gourmand en 3D et choisissez une scène chargée en effets et en objets gérées par l'IA. Si dans les réglages idéals (1024x768 32 bits avec les détails géométriques au max) le jeu semble trop lent, il suffit de passer en 640 x 480 16 bits et de voir comment il réagit. S'il devient fluide c'est que c'est la

carte graphique qui est en cause, par contre, et ça sera le cas avec un petit processeur sur certains jeux récents, s'il reste toujours aussi lent c'est que le processeur n'arrive pas à gérer toutes les données en temps voulu. Dans le cas où c'est la carte graphique qui pêche par son manque de performances, le choix de la mise à jour est subordonné d'une part par votre budget et d'autre part par les capacités du PC. Il est malgré tout possible d'installer une carte 3D haut de gamme sur un PC un peu faible dans l'optique d'une upgrade future de ce dernier mais ce n'est à priori pas par là qu'il faut commencer une mise à jour totale du système. Jouer sur un PC un tantinet ancien mais avec une carte graphique récente peut être intéressant à condition de bien choisir ses applications. Avec un jeu en OpenGL très bien optimisé comme Quake III Arena les



résultats obtenus sont par contre très satisfaisants, même avec un Duron ou un Celeron 900/933 MHz. En remplaçant une Ge Force 2 GTS par une Radeon 9500 on passe de 58 à 90 images par seconde et à 104 images par seconde avec une Radeon 9500 Pro. Le framerate de base est certes déjà satisfaisant étant donné l'ancienneté du jeu mais cela donne une idée de ce que l'on peut obtenir ne serait ce que sur les jeux plus récents et basés sur le même moteur comme Jedi Knight ou Soldier of Fortune II par exemple. Si

l'on prend une configuration à base de Pentium III ou Athlon à 1 GHz, la carte graphique que l'on retrouvera le plus fréquemment est du type Ge Force 3 Ti 200 ou Radeon 8500, voire même une Ge Force 2 GTS ou Pro. On l'a vu, ce type de configuration somme toute modeste est tout de même capable de gérer de façon satisfaisante une carte graphique de milieu de gamme comme une Radeon 9600 ou Ge Force FX 5600 par exemple. Au delà, le gain en terme de performances est toujours existant mais il reste trop limité par la puissance du processeur. Pour profiter de chipsets plus puissants comme le Radeon 9700 ou 9800, il faudra soit disposer d'une configuration un peu plus musclée, soit mettre à jour la sainte trinité composée par la carte mère, la mémoire et le processeur. Le choix entre nVidia et ATI est à ce jour relativement simple en ce qui concerne les cartes haut de gamme. Les Ge Force FX 5800 et 5800 Ultra sont assez décevants de par leurs conditions d'utilisation et, en ce qui

concerne le 5800, par les performances proposées. Pour le moment donc les foudres de guerre sont plutôt à chercher du côté de Radeon 9800 Pro par exemple, et donc chez ATI. En ce qui concerne le milieu de gamme les choses sont moins tranchées et les Ge Force FX 5200 et 5600 peuvent se révéler attrayante. Pour les petites configurations on continuera cependant à considérer les solutions d'ATI (9500 Pro, 9600 et 9600 Pro) plus intéressante au moins en ce qui concerne les configurations modestes. En effet, nos tests ont montré que les cartes d'ATI dans cette gamme étaient plus performantes dans leur gestion du FSAA et de l'anisotropic filtering, un paramètre important qui permet d'augmenter la qualité d'affichage sans pour autant mettre à parti le processeur central. Dans tous les cas, la meilleure chose à faire reste toujours de sauvegarder une certaine homogénéité dans votre machine. Miser tout sur le processeur ou tout sur la carte graphique serait une erreur. De même il ne faut pas oublier quelques paramètres secondaires mais néanmoins importants comme la quantité de RAM ou les performances du disque dur sur lequel repose la vitesse d'accès aux données qui ne sont pas dans la RAM.



Le Disque Dur : Un élément trop souvent négligé

La Fonction première d'un disque dur est de stocker vos données et votre système d'exploitation. Mais c'est également lui qui détermine la vitesse à laquelle vous accédez à ces données, attention donc à ne pas négliger sa mise à jour.

Lorsque l'on upgrade sa configuration, il est relativement simple et facile de garder son (ou ses) disques durs. Leur interface n'a pas changé depuis des lustres et rien ne ressemble plus à un disque dur qu'un autre dur disque dur. On se retrouve donc parfois avec un disque principal, ou disque système, qui a traversé plusieurs générations de cartes mère et de processeurs en stockant fidèlement vos données. Mais il se peut que ce côté de votre PC ait lui aussi besoin d'un petit coup de rajeunissement, quitte à reléguer l'ancien disque dur au rôle de disque secondaire pour le stockage à proprement parler. Mis à part sa taille, trois éléments clés déterminent les performances d'un disque dur. Le premier est la vitesse de rotation des plateaux, exprimée en tours par minutes. Les disques durs IDE standard tournent soit à 5400 trs/min soit à 7200

trs/min. Ces derniers sont les plus performants mais les disques durs à 5400 trs/min possèdent certains avantages comme celui d'occasionner moins de nuisances sonores. Il existe également des disques utilisant une vitesse de 10 000 ou 15 000 tours minute mais ils sont en général utilisés pour les serveurs et ont une interface SCSI Ultra 160. Il faut également prendre en compte la densité par plateaux. Un disque dur est composé de plusieurs plateaux, plus la densité est grande, moins il y a de plateaux, et plus rapide est l'accès aux informations. Les disques durs récents accueillent en général entre 40 et 60 Go par plateau. Le dernier point concerne le cache, un élément extrêmement important car c'est lui qui fait office de tampon entre le disque dur et le bus IDE. Plus le cache est gros, plus il stocke de données rapidement accessibles.

Les disques durs actuels possèdent entre 1 et 8 Mo de cache pour les plus musclés. Ces trois éléments matériels déterminent les deux points sur lesquels un disque dur fait ses preuves ou non : le temps d'accès et le débit en lecture et en écriture. Si l'on prend les performances d'un disque relativement ancien comme un 75GXP IBM de 15 Go on a un temps d'accès de 12.4 ms, un débit en lecture de 28 Mo/s et un débit en écriture de 16 Mo/s. Si l'on compare avec un disque beaucoup de dernière génération comme le 180GXP IBM de 180 Go, le constat est éloquent. Son temps d'accès n'a pas évolué mais le débit moyen en lecture passe à 45 Mo/s et celui en écriture à 28 Mo/s. Le temps d'accès détermine la vitesse à laquelle le disque dur accède aux fichiers stockés sur le disque, le débit moyen détermi-

ne la vitesse à laquelle il reçoit ou envoie les données au bus IDE. En parlant de bus, il faut préciser qu'il ne sert pas à grand-chose d'installer un disque ultra performant sur un PC trop ancien qui ne disposerait pas d'une interface ATA100 ou 133. Il faut également comprendre que ces débits, autant en écriture qu'en lecture ne déterminent pas simplement la vitesse à laquelle on va pouvoir copier des fichiers mais aussi les performances du disque virtuel, le temps de chargement de l'OS ainsi que celui de toutes les applications comme les jeux ou la vidéo.



Les autres composants à ne pas oublier

Une bonne carte graphique et un processeur puissant doivent se voir, alors, pour en tirer le meilleur parti, autant les accompagner d'un écran digne de ce nom. Idem pour le son, une partie du PC que l'on ne pense pas toujours à upgrader mais qui évolue sans cesse.

Si la trinité cpu+carte mère+mémoire vive reste, aux cotés de la carte graphique, le cœur des composants à upgrader, il ne faut pas non plus négliger le confort qui va permettre d'en tirer profit au mieux. L'écran fait souvent parti des pièces qui vont traverser plusieurs configurations et mises à jours sans être à son tour remplacé. Parfois à juste titre lorsqu'on avait à l'époque investi dans un bon 19 pouces Diamond Pro 920 de Mitsubishi par exemple, mais aussi parfois par simple négligence

de nos propres mirettes. Votre toute nouvelle carte graphique dernier cri est connectée à un bon vieux moniteur CRT 17 pouces Shadow Mask no name qui vous accompagne depuis 4 ans ? Certes les fps défilent mais profiteriez beaucoup mieux de ces performances avec de vraies couleurs, une netteté correcte et une image moins déformée et délavée. Il est évident qu'un bon moniteur coûte cher, très cher même, mais si l'on compare deux moniteurs comme un vieux 17 pouces CRT avec un 19 pouces récent doté d'un tube DiamondTron ou même un bon 17 pouces LCD on s'aperçoit que la qualité visuelle peut énormément varier. Le choix entre le LCD et le CRT est par contre impossible à définir dans l'absolu car en la matière deux écoles s'affrontent : le pro LCD et les pros CRT. Il apparaît qu'à terme l'écran LCD devrait largement se généraliser et qu'il offre un confort et une hygiène d'utilisation supérieurs au CRT. Reste que

les grandes dalles LCD sont encore beaucoup trop chères pour le commun des mortels. Si la vue est un sens primordial, l'ouïe ne l'est pas moins et il faut également faire l'état des capacités sonores de votre PC. Si vous jouez ou que vous écoutez de la musique régulièrement, une bonne carte son pourrait raviver votre PC. Beaucoup de configurations sont constituées avec une carte son SB128 ou un chipset intégré Realtek ou C-Media d'entrée de gamme. Ces systèmes produisent du son mais ils ne permettent pas de tirer parti ni de votre musique ni de bonnes enceintes ou d'un casque correct. D'autant plus que ces chipsets utilisent un moteur de son 3D logiciel et qu'ils s'accaparent des ressources cpu dont on a toujours besoin ailleurs. En passant d'un chipset intégré C-Media 8387 à une Audigy 2 ou une Fortissimo III on peut gagner jusqu'à 10% de performances dans certains jeux. Sans compter également les nouveaux horizons qu'offrent les dernières cartes son en matière de décodage Dolby Digital, de gestion du son 3D ou encore pour le support du DVD Audio ou

des outils de création musicale par exemple. Et puisque l'on parle de son, il faut également penser à son contraire : le silence. Les PC silencieux, ou du moins peu bruyants, commencent à faire leur apparition ici ou là. Il est possible en changeant quelques éléments de rendre un PC silencieux, même s'il est équipé d'un vieux boîtier. Il suffit pour cela de changer l'alimentation, le ventilateur et le dissipateur du processeur et d'enfermer son disque dur dans un boîtier Silent Drive pour ne plus avoir l'impression de jouer ou de travailler sur un aspirateur.



Evolutions des performances

Dans les 6 pages suivantes, nous avons upgradé 3 PC. Afin d'illustrer les gains de performances acquis par chaque évolution, nous avons effectué différents tests qui couvrent quatre domaines : le jeu, la bureautique, les temps de chargement et le calcul avec la compression vidéo. Chaque chiffre correspond au pourcentage de gain obtenu suite

aux changements opérés sur la configuration. Les gains élevés notamment au niveau des jeux 3D s'expliquent par des tests intégrant à un degré ou un autre des paramètres d'anisotropic filtering et d'Anti Aliasing. Les cartes 3D anciennes étaient donc pénalisées par rapport aux plus récentes qui gèrent beaucoup plus simplement ces fonctionnalités.

Intérêt d'une upgrade par rapport à une utilisation donnée

	Jeu D3D	Compression vidéo	Bureautique	Temps de chargement
Duron / Celeron 1 GHz, Radeon 9500, 256 Mo SDRAM, DD 20 Go	400%	7%	21%	120%
Duron / Celeron 1 GHz, Radeon 9500, 256 Mo SDRAM, DD 80 Go UDMA100, Forti III	435%	12%	98%	140%
Athlon XP220+, A7N8X, 512 DDRAM, Radeon 9700	570%	121%	87%	138%

	Jeu D3D	Compression vidéo	Bureautique	Temps de chargement
Athlon/Pentium IV 1,4 GHz, 256 Mo DDR, GeForce 4 Ti 4200, 60 Go UDMA 100				
Athlon/Pentium IV 1,4 GHz, 512Mo DDR, GeForce 4 Ti 4200, 60 Go UDMA 100, Aureon	55%	5%	39%	89%
Athlon XP2200, 512Mo DDR, Radeon 9500 Pro, WD 120 Go 8 Mo	380%	97%	50%	107%
Athlon XP2600/P4 2,66 Ghz, 512 DDR, Radeon 9700 Pro, WD 120 Go 8 Mo	580%	132%	66%	115%

	Jeu D3D	Compression vidéo	Bureautique	Temps de chargement
Athlon XP1800/P4 2 GHz, 256 Mo DDR, GeForce 4 Ti4600, 80 Go UDMA133				
Athlon XP1800/P4 2 GHz, 256 Mo DDR, Radeon 9700, 80 Go UDMA133, Audigy 2	400%	0%	0%	12%
Athlon XP2600/P4 2,8 GHz, 256 Mo DDR, Radeon 9700, WD 120 Go 8 Mo	490%	26%	38%	88%
P4 3,06 GHz, E7205, 512 DDR, Radeon 9700, WD 120 Go 8 Mo	540%	240%	47%	92%

	Jeu D3D	Compression vidéo	Bureautique	Temps de chargement
Athlon/Pentium IV 1,4 GHz, 512Mo DDR, GeForce 4 Ti 4200, 60 Go UDMA 100, Aureon	55%	5%	39%	89%
Athlon XP2200, 512Mo DDR, Radeon 9500 Pro, WD 120 Go 8 Mo	380%	97%	50%	107%
Athlon XP2600/P4 2,66 Ghz, 512 DDR, Radeon 9700 Pro, WD 120 Go 8 Mo	580%	132%	66%	115%

	Jeu D3D	Compression vidéo	Bureautique	Temps de chargement
Athlon XP1800/P4 2 GHz, 256 Mo DDR, Radeon 9700, 80 Go UDMA133, Audigy 2	400%	0%	0%	12%
Athlon XP2600/P4 2,8 GHz, 256 Mo DDR, Radeon 9700, WD 120 Go 8 Mo	490%	26%	38%	88%
P4 3,06 GHz, E7205, 512 DDR, Radeon 9700, WD 120 Go 8 Mo	540%	240%	47%	92%

Duron/Celeron 1 Ghz, Athlon 1.2 Hz Socket A/FC-PGA2, Ge Force 2 Pro

Les premiers processeurs d'entrée de gamme dépassant le 1 GHz ont été une cible de choix pour une majorité d'utilisateurs.

Si du côté d'AMD une mise à jour est encore possible sans trop de bouleversements, ce sera plus délicat du côté d'Intel du fait des changements de sockets.

Machine d'origine	
Processeur	Duron/Celeron 1 GHz, Athlon 1 GHz
Carte mère	VIA KT133, Intel i815e, VIA 133A
Carte graphique	Ge Force 2 Pro/Radeon 32 Mo SDR
Mémoire	128 Mo SDRAM PC133
Disque dur	20 Go 7200 trs/mn UDMA 33/66
Moniteur	17 pouces crt shadow mask
Carte son	SB128
Lecteur CD/DVD	Lecteur CD 40X

Passer au Ghz à moindre frais, qui n'a pas osé faire le pas dès que les premiers Duron et Celeron cadencés à cette fréquence ont fait leur apparition ? Cela représentait une solution très valable face au Pentium III qui était relativement cher. Nous avons par contre choisi également de considérer l'Athlon 1.2 Ghz dans la mesure où celui-ci était à peine plus cher que le Duron 1 GHz et que les deux processeurs partageaient le même socket. Ce type de configuration fait certainement partie de celles qui ont duré le plus longtemps au travers des évolu-

tions et il n'est pas rare d'en trouver aussi bien chez les joueurs que les autres. Elles sont en général dotées de 128 Mo de SDRAM, voir plus, et il sera donc difficile de conserver ses barrettes dans le cas d'une mise à jour en profondeur. Ce sera d'ailleurs un passage obligé si l'on veut upgrader avec un processeur relativement récent du côté de la plateforme Intel puisque avec une carte mère FC-PGA2 on peut au mieux accueillir un Celeron ou un PIII 1.4 GHz, ce qui ne représenterait pas grand-chose en terme de gain en performances.

Amélioration basique :

En partant d'une telle configuration, on peut facilement passer à une machine qui d'une part tournera sans problèmes sous Windows XP en rajoutant une barrette de 128 Mo de SDRAM PC133. Cette opération sera très économique dans la mesure où tous vos slots de RAM ne sont pas occupés sur la carte mère. Le changement sera radical tant au niveau du confort d'utilisation général en bureau-

que pour le chargement des applications et des jeux. Le passage de 128 Mo à 256 Mo sur cette configuration occasionne par exemple un gain d'environ 35% de fps sous Unreal Tournament 2003 et un gain de 120% sur le chargement d'un jeu à quatre joueurs sur la map Town & Country de Command and Conquers. Pour les jeux, la partie graphique doit être mise à jour impérativement sous peine de devoir jouer en 640x480 dans les jeux récents, et encore sans les détails géométriques au maximum. Une

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Duron/Celeron 1 GHz, Athlon 1 GHz	
Carte mère	VIA KT133, Intel i815e, VIA 133A	
Carte graphique	Radeon 9500	195 €
Mémoire	256 Mo SDRAM PC133	25 €
Disque dur	20 Go 7200 trs/mn UDMA 33/66	
Moniteur	17 pouces CRT shadow mask	
Carte son	SB128	
Lecteur CD/DVD	Lecteur CD 40X	
Total		220 €



«petite » Radeon 9500 fera faire un bond en avant conséquent aux performances de la machine sans trop se ruiner. A titre d'exemple, une fois la RAM et la 9500 installées on passe de 12 à 58 fps dans la démo flyby d'Unreal Tournament 2003 en 1024x768.

Amélioration moyenne :

Tout en conservant le cœur du PC, soit la carte mère et le cpu, il est possible d'améliorer quelques point clés qui vont d'une part booster les performances dans les jeux et d'autres améliorer le confort et la rapidité de traitement et de chargement des applications. On passe donc toujours à 256 Mo de RAM histoire d'être à l'aise mais on passe aussi à une carte 3D un peu plus musclée avec une Radeon 9500 Pro (ou 9600 Pro selon la

disponibilité). Rien que cela augmente les perfs 3D de 35% par rapport à la configuration obtenue suite à l'amélioration basique. Histoire de booster également les temps de chargement et le flux de données on change également le disque dur pour une mouture plus récente et plus spacieuse. Le gain est notable pour une recherche d'un mot clé dans une base de 4000 mails archivés puisque l'on passe de 1 minutes et 47 secondes à 54 secondes. Même tarif pour le chargement d'un jeu à quatre joueurs sur la map Town & Country de Command and Conquers ou l'on gagne 140% de temps grâce aux efforts combinés de la RAM supplémentaire et du disque dur. Enfin, histoire d'améliorer sensiblement et les performances et le confort, on installe également une carte son de milieu de gamme dotée de fonctionnalités avancées.

Amélioration extrême :

Là, on change presque tout et on recommence ! Seul le disque dur et le lecteur CD sont conservés histoire de réaliser tout de même quelques économies. Par contre, le couple CPU+carte mère est totalement revue à la hausse et implique de ce fait un changement de mémoire, on passe donc à 512 Mo de DDRAM PC2100. La carte mère choisie n'est pas parmi les plus économiques mais elle a deux avantages : celui de faire économiser une nouvelle carte son grâce à l'APU du nForce 2 et aussi d'offrir les meilleures performances du marché. Pour le cpu, pas la peine de passer directement aux tous derniers foudres de guerre, le XP2200+ vous changera déjà énormément la vie, surtout si vous avez besoin de puissance de

calcul. Nous avons volontairement changé et la configuration Intel et la configuration AMD en proposant simplement de l'AMD car du côté des prix l'équivalent du XP2200+ est un simple Celeron 2.1 GHz. Coté 3D, puisque l'on a un cpu puissant autant en profiter un petit peu et passer à une Radeon 9700 qui représente un bon rapport qualité prix dans les cartes haut de gamme. Et puisque l'on doit en tirer le meilleur parti il est indispensable de se procurer un écran digne de ce nom. On pourrait également opter pour un 17" LCD mais cela fera augmenter la note d'au moins 200 € ! Du côté des gains de performances on passe du simple ou triple dans quasiment tous les domaines, il ne restera plus que le disque dur à changer pour remettre le tout à niveau dans un second temps et ne pas avoir de goulot d'étranglement au niveau du bus IDE.

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Duron/Celeron 1 GHz, Athlon 1 GHz	
Carte mère	VIA KT133, Intel i815e, VIA 133A	
Carte graphique	Radeon 9500 Pro	235 €
Mémoire	256 Mo SDRAM PC133	25 €
Disque dur	80 Go UDMA 100 7200 trs/mn	110 €
Moniteur	17 pouces CRT shadow mask	
Carte son	Fortissimo III 7.1	65 €
Lecteur CD/DVD	Lecteur CD 40X	
Total		435 €

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP2200+	115 €
Carte mère	Asus A7N8X Deluxe nForce2-ST	165 €
Carte graphique	Radeon 9700	290 €
Mémoire	512 Mo DDRAM PC2100	60 €
Disque dur	20 Go 7200 trs/mn UDMA 33/66	
Moniteur	19 pouces Mitsubishi Diamond+ 93SB	350 €
Carte son	nForce APU	
Lecteur CD/DVD	Lecteur CD 40X	
Total		980 €

Athlon / Pentium IV 1.4 Ghz, Ge Force 4 Ti4200

Les PC à base des premiers Athlon XP ou des premiers Pentium IV sont parmi les plus nombreuses. Depuis que l'eau à coulé sous les ponts, il pourrait être temps de booster un petit peu ces machines pour qu'elles continuent à donner le meilleur d'elles.

	Machine d'origine
Processeur	Athlon XP1600, Pentium IV 1.4GHz
Carte mère	VIA KT266A, nforce 1, i850
Carte graphique	Radeon 7500, Ge Force 4 Ti 4200
Mémoire	256 Mo DDR, 256 Mo RDRAM
Disque dur	60 Go 7200 trs/mn UDMA 100
Moniteur	17 pouces CRT DiamondTron
Carte son	Chipset intégré
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP1600, Pentium IV 1.4GHz	
Carte mère	VIA KT266A, nforce 1, i850	
Carte graphique	Radeon 8500, Ge Force 4 Ti 4200	
Mémoire	512 Mo DDR, 256 Mo RDRAM	60/120 €
Disque dur	60 Go 7200 trs/mn UDMA 100	
Moniteur	19 pouces Mitsubishi Diamond+ 93SB	350 €
Carte son	Aureon 5.1 Sky	130 €
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X	
Total		540/600 €

Avec un peu de chance, la majorité des plateformes accueillant un Athlon XP 1500 ou 1600 possèdent un chipset relativement évolué du type KT266A ou nForce 1 qui va permettre de faire évoluer son PC à peu de frais. Il s'agit de cartes mères qui accueillent déjà de la DDR, et souvent en quantité raisonnable, autant en profiter pour améliorer les accotés un maximum avant de passer aux choses plus sérieuses. Pour les configurations à base de Pentium IV les choses sont un peu plus complexes. En effet, à la sortie du P4 les utilisateurs ont eu le choix entre l'i850 et...l'i850. Ce chipset possède deux tares qui lui enlèvent beaucoup d'évolutivité : il fonctionne avec de la RDRAM et possède un socket 423, alors que tous les Pentium IV récent

et moins récents (à partir de la seconde version du willamette) sont sur socket 478. bref, on est donc très limités si l'on veut faire évoluer le cœur de son PC.

Amélioration basique :

A partir d'une machine déjà relativement puissante, on cherche ici à améliorer à la fois les performances et le confort d'utilisation. Cela passe notamment par un doublement de la mémoire qui passe de 256 Mo à 512 Mo. Cela va permettre de meilleures performances dans les jeux mais aussi la bureautique et n'importe quel type de travail. Sous Windows XP, qui occupe à lui seul au moins 120 Mo de RAM, une simple fenêtre d'Internet Explorer occupe

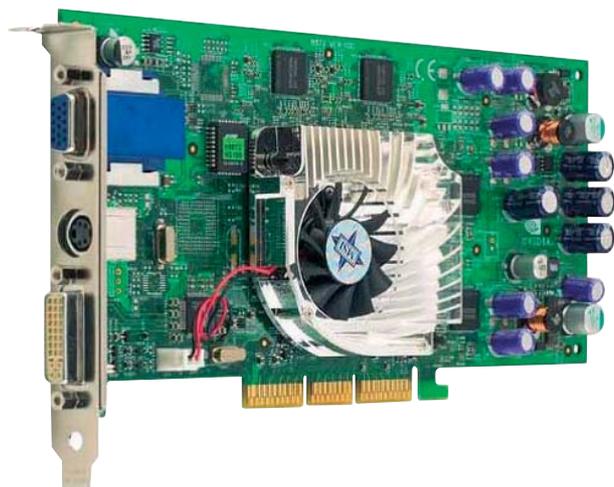
entre 15 et 32 Mo de RAM selon la page affichée. Ajoutez à cela le client mail, Word, Excel plus les quelques panneaux de configuration de cartes et autres mixer et on arrive très vite aux 256 Mo. En passant à 512 Mo, on peut donc déjà voir venir avant d'avoir sa RAM complètement saturée. On voit par contre que l'upgrade en DDRAM ne coûte pas grand-chose mais qu'il n'en va pas de même pour la RDRAM, toujours trop chère au vu des ses performances en PC800. Ajoutez à cela un bon moniteur CRT pour bien profiter d'une carte graphique certes un peu légère mais qui peut encore faire tourner correctement nombre de jeux actuels. Et pour alléger les performances, autant rajouter une carte son de milieu de gamme qui offre une restitution

excellente sur laquelle on pourra aussi brancher des enceintes dignes de ce nom.

Amélioration moyenne :

L'amélioration moyenne est une variante de l'amélioration basique en améliorant d'une part le processeur sur une machine AMD, ce qui ne nécessite aucun autre changement, et d'autre part l'ajout d'un écran LCD. Ce qui représente un coût non négligeable mais qui peut changer le confort d'une façon révolutionnaire, autant au niveau de la stabilité de l'image que de la sécurité visuelle. Une plateforme à base de Pentium IV 1ere génération ne peut pas vraiment être améliorée coté cpu sans remettre

son PC



en question et la RAM et la carte mère, on le réservera donc à une amélioration plus extrême. Ou bien on attendra la sortie des nouveaux P4 et de leurs nouveaux chipsets d'ici cet été. Ici donc, on améliore légèrement le cœur du PC en boostant avec un cpu économique et en doublant la RAM mais on améliore surtout les accotés qui vont redonner du punch à la configuration. Le disque dur notamment fait à lui seul diminuer les temps de chargement de 60% dans notre scène de référence dans Command & Conquer Generals. Couplé aux 256 Mo de RAM supplémentaires, on passe de 42 secondes à pas plus de 20 secondes pour une recherche d'un mot clé dans une base de 4000 mails archivés. La partie 3D est également

remise à nouveau de façon raisonnable afin de pouvoir offrir les meilleures conditions de jeu possibles.

Amélioration extrême :

Dans l'amélioration d'une telle configuration de départ, on peut se permettre de booster le cœur en gardant quelques anciens éléments dans la mesure où un besoin de puissance se fait sentir. On change donc le couple carte mère et cpu pour les deux configurations avec une base DDR pour les deux systèmes Intel et AMD. Ce qui oblige à changer l'intégralité de la RDRAM en DDR et de rajouter 256 Mo supplémentaires, histoire de faire bonne figure. Mais on voit qu'il



est plus économique de changer tout en DDR que de doubler sa quantité de RDRAM... Du côté de la 3D, dans la mesure où l'on joue, autant ne pas pénaliser ce foudre de guerre et passer directement à une Radeon 9700 Pro. Imaginez un peu le bond de 580% de performances sous UT2003 dans la demo flyby en 1024x768 avec FSAA et anisotropic filtering à 4X !



	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP2200+, Pentium IV 1.4GHz	115 €
Carte mère	VIA KT266A, nforce 1, i850	
Carte graphique	Radeon 9500 Pro	235 €
Mémoire	512 Mo DDR, 512 Mo RDRAM	60/120 €
Disque dur	WD 120 Go 7200 trs/mn 8 Mo cache	170 €
Moniteur	15 pouces LCD	350 €
Carte son	Aureon 5.1 Sky	130 €
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X	
Total		≤1120 €

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP2600+, Pentium IV 2.66 GHz	250/280 €
Carte mère	nForce 2, KT333, i845d	165 €
Carte graphique	Radeon 9700 Pro	380 €
Mémoire	512 Mo DDR	60/90 €
Disque dur	WD 120 Go 7200 trs/mn 8 Mo cache	170 €
Moniteur	17 pouces CRT DiamondTron	
Carte son	Chipset intégré	
Lecteur CD/DVD	Graveur DVD-RW 2X	280 €
Total		≤1365 €

Athlon XP1800 / Pentium IV 2.0 GHz, socket A/Socket 478, GeForce 4 Ti 4600

Les configurations musclée d'il y a 8 mois ne sont plus celles d'aujourd'hui. Il est parfois tentant, voir nécessaire selon les utilisateurs, de booster au maximum une partie ou l'intégralité de son PC.

Machine d'origine	
Processeur	Athlon XP1800, Pentium IV 2.0GHz
Carte mère	nForce 1&2, KT333, i845d, SIS645
Carte graphique	Ge Force 4 Ti 4600
Mémoire	512 Mo DDRRAM PC2100
Disque dur	80 Go 7200 trs/mn UDMA 133
Moniteur	17 pouces CRT DiamondTron
Carte son	Fortissimo III 7.1
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X

Une configuration de ce type n'a pas un besoin impérieux et urgent d'une mise à jour, pour autant, il est toujours possible d'améliorer les performances en remplaçant un ou deux composants là où il peut exister des faiblesses. Au niveau du cpu il faudra prendre garde à la carte mère du PC de départ qui risque d'avoir du mal à accueillir un cpu très musclé récent. En effet, du côté d'AMD il faudra une carte mère supportant la FSB 166 MHz pour accueillir un XP2800 et au-delà. Si la carte mère est de type nForce2 ou KT333 pas de soucis, si ce n'est pas le cas il faudra songer à un changement également de ce côté là, et

peut être aussi de la RAM. Pour les plateformes Intel les choses sont également compliquées mais on peut tout de même monter jusqu'à 2.8 Ghz avec une carte P4 à base de SIS645 ou d'i845d par exemple. Mais dans l'optique d'évolution il serait bon

d'avoir une carte mère capable de gérer l'Hyperthreading, la DDR double canaux et qu'elle puisse éventuellement accueillir un Prescott lorsque ce processeur sera disponible.

Amélioration basique :

Si on a une configuration déjà assez musclée, autant investir dans les petits accotés qui font remonter d'un bon cran votre machine. On s'attarde donc avant tout sur la 3D pour une remise à niveau avec une

Radeon 9700 qui fera faire un grand bon en avant aux performances. Jugez en par vous-même, pas moins de 400% de gain par rapport à l'ancienne carte graphique dans certains jeux Direct 8.1 récents. On passe ainsi de 30 à 120 fps dans la démo flyby d'UT 2003 en 1024x768 FSAA et ansio 4X. Un petit coup de main du côté du son ne fait également pas de mal, d'autant plus que le moteur 3D de l'Audigy 2 fera lui aussi avancer vos performances. Votre PC y gagnera en possibilité et en qualité sonore et profitera même d'un port Firewire.

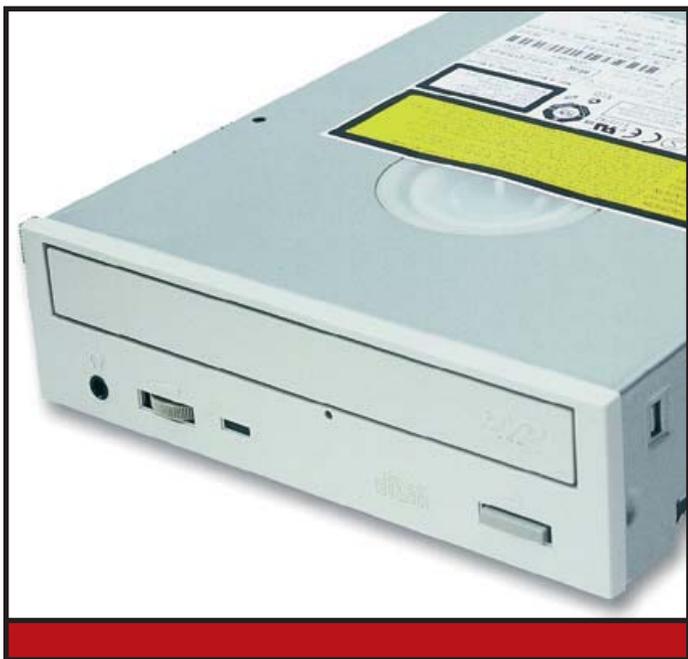
Amélioration moyenne :

Dans cette mise à jour, on pousse tout d'abord la carte mère jusqu'au bout de ses possibilités en termes de cadence avec soit un Athlon XP2600+ du côté d'AMD, soit un Pentium IV 2.8 GHz. Cela

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP1800, Pentium IV 2.0GHz	
Carte mère	nForce 1&2, KT333, i845d, SIS645	
Carte graphique	ATI Radeon 9700	290 €
Mémoire	512 Mo DDRRAM PC2100	
Disque dur	80 Go 7200 trs/mn UDMA 133	
Moniteur	19 pouces CRT DiamondTron	
Carte son	Audigy 2	140 €
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X	
Total		430 €

son PC

	Machine obtenue	Coût
Processeur	Athlon XP2600, Pentium IV 2.8GHz	245/400 €
Carte mère	nForce 1 &2, KT333, i845d, SIS645	
Carte graphique	ATI Radeon 9700	290 €
Mémoire	512 Mo DDRAM PC2100	
Disque dur	WD 120 Go 7200 trs/mn 8 Mo cache	170 €
Moniteur	19 pouces CRT DiamondTron	
Carte son	Fortissimo III 7.1	
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X	
Total		<860 €



ne représente pas un bon en avant gigantesque mais couplé avec un bon disque dur et une quantité de DDR confortable on est certains d'avoir un maximum de vélocités dans tous les types d'applications. A titre de rappel, passer d'un Athlon XP1800 à un XP2600 provoque un gain d'environ 26% pour la compression Divx 5.02 d'un VOB en MPEG2. Coté Intel le passage d'un Pentium IV 2.0 GHz à un 2.8 Ghz fait faire un bond de 24%. On gagne donc en puissance de calcul mais aussi en capacités pour le multitâches. Sans compter que la Radeon 9700 est là

pour mettre le tout à niveau et prêt pour n'importe quel jeu en 3D récent ou avenir.

Amélioration extrême :

Quitte à fair flamber son portemonnaie, autant y aller franchement. Mais pas n'importe comment. C'est pourquoi, en l'état actuel des choses, quitte à changer le triptique que représentent le cpu, la carte mère et la mémoire, il est plus intéressant d'un point de vue évolutivité d'opter pour une plateforme Intel haut de gamme. Etant la note déjà salée on mettra par contre de coté une solution équivalente à base de

RDRAM et d'i850E ou i845PE ou encore i845GE. Avec une telle configuration, on se retrouve avec le nec plus ultra non seulement en termes de performances mais aussi de capacités à aborder le multitâches. En effet, l'Hyperthreading du Pentium IV peut apporter un gain de performances variant de 15 à 50% dans les applications qui en tirent parti et il est aussi capable de travailler sur deux applications qui n'effectuent pas le même type de calcul en parallèle, même si celles-ci ne sont pas optimisées. Enfin, le choix d'une carte mère à base d'E7205 vous permet de voir venir les nouveautés grâce à son évolutivité qui n'a pas pour l'instant pas d'équivalent.



	Machine obtenue	Coût
Processeur	Pentium IV 3.06 GHz	640 €
Carte mère	E7205 Granite Bay	235 €
Carte graphique	ATI Radeon 9700	290 €
Mémoire	512 Mo DDR	100 €
Disque dur	WD 120 Go 7200 trs/mn 8 Mo cache	170 €
Moniteur	19 pouces CRT DiamondTron	
Carte son	Fortissimo III 7.1	
Lecteur CD/DVD	Lecteur DVD 12X	
Total		1435 €

MONITORING GARDEZ UN ŒIL SUR VOTRE PC

Textes : Fabien Husson

Du matériel qui chauffe toujours plus, des utilisateurs cherchant à réduire la vitesse de leurs ventilateurs pour un meilleur confort auditif, des cartes mères permettant des overclockings poussés : ce cocktail concourt à favoriser les logiciels de monitoring. Oui, mais comment ça marche ?

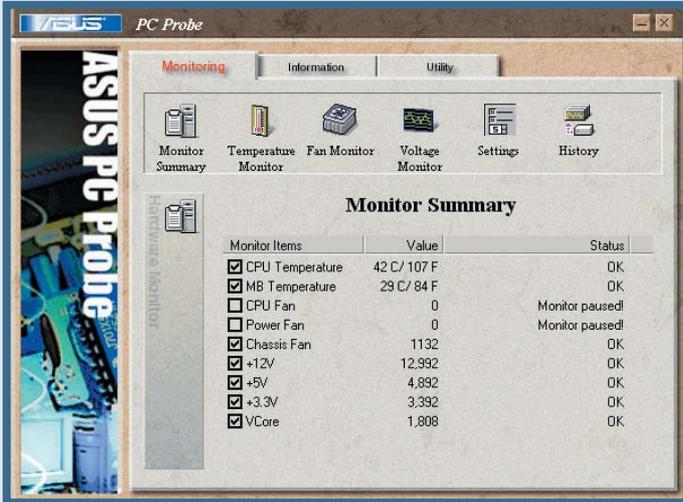


LES PUCES DÉLIVRANT LES INFORMATIONS SUR LA CARTE MÈRE SONT SOUVENT DE MARQUE WINBOND

moniturer son système est un terme qui regroupe deux choses essentielles : en premier lieu un contrôle des différentes températures pouvant être mesurées, et ensuite un suivi de la vitesse de rotation des différents ventilateurs, ces deux points ayant un impact direct sur la survie des éléments de votre PC. A ceci peut s'ajouter un monitoring des différents voltages fournis par l'alimentation, ainsi que les fréquences de bus système ou de processeur. Ces suivis sont rendus possibles par la présence d'une puce sur la carte mère qui délivre ces différentes informations, à charge par la suite aux différents logiciels de les interpréter. La puce en question récolte donc toutes les données de température grâce à des capteurs placés sur la carte mère. Dans les cas les plus fréquents, ceux-ci sont au nombre de deux :

un capteur pour le processeur et un capteur en surface de la carte mère. Il arrive néanmoins que le constructeur de la carte mère ajoute un capteur pour surveiller la température du chipset.

Actuellement la majorité des cartes mères récentes offrent des fonctionnalités de monitoring dans le BIOS, souvent sous la dénomination "PC Health Status". Sous cette page du BIOS vous pouvez retrouver des informations très intéressantes telles que les différents voltages de votre système, les températures du processeur et de la carte mère ou encore les vitesses de rotation des éventuels ventilateurs dont votre PC est équipé. Toutes ses informations peuvent avoir un intérêt non négligeable quel que soit votre usage. En termes de stabilité tout d'abord, puisqu'une des principales



LE CÉLÈBRE ASUS PC PROBE D'ASUS

causes d'instabilité d'une machine est un (ou plusieurs) voltage éloigné de sa valeur théorique. On estime classiquement qu'au delà d'un écart de 10% avec cette dernière, une tension est susceptible d'être génératrice de problèmes. Il peut donc être judicieux de surveiller ce point lorsque vous avez à faire face à des écrans bleus à répétition. De même, une température de processeur trop élevée est rarement de bon augure pour la stabilité du système.

Alors que les processeurs sont de plus en plus performants, ils chauffent logiquement plus que

leurs prédécesseurs. Les systèmes de refroidissement sont donc toujours plus bruyants, ce qui conduit à l'engouement que l'on connaît maintenant pour les ventilateurs silencieux. Pour cela, ils sont donc de plus en plus fréquemment équipés de potentiomètre pour permettre à l'utilisateur de réduire le voltage à volonté. L'offre de fanbus et rhéobus permettant de contrôler plusieurs ventilateurs directement en façade du boîtier est elle aussi de plus en plus diversifiée. Utiliser ces différents systèmes "à l'aveugle" s'avère néanmoins risqué dans les premiers temps, puisqu'on ne

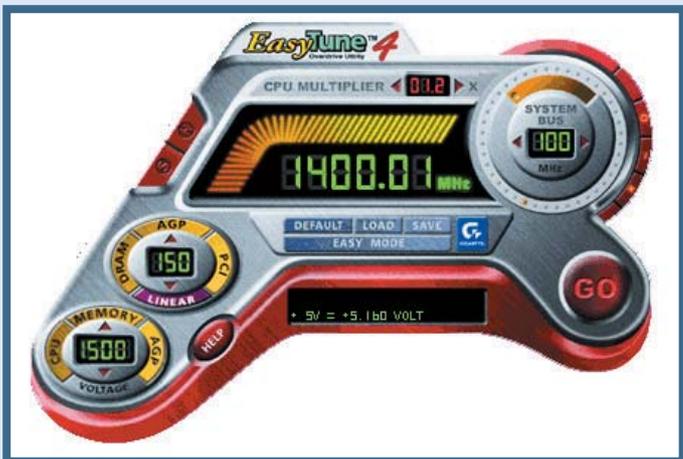


L'ÉQUIVALENT D'EASYTUNE CHEZ LEADTEK : SPEEDGEAR

connaît pas l'impact du sous-voltage sur la vitesse de rotation. Ceci peut encore une fois se surveiller dans le BIOS (sauf pour une vitesse de rotation trop basse, ce que certaines cartes mères peuvent ne pas détecter), toutefois l'aspect pratique est plus que discutable. Voilà pourquoi tout utilisateur soucieux de surveiller un tant soit peu les points évoqués jusqu'ici devra se tourner vers un logiciel de monitoring pouvant fonctionner sous Windows.

Parallèlement à l'intégration du monitoring sous le bios, les constructeurs de cartes mères ont progressivement développé des logiciels de monitoring sous Windows, ou ont au minimum commencé à fournir des logiciels correspondant au chipset utilisé. Le constructeur présentant la solution propriétaire la plus ancienne et complète en terme de monitoring est certainement Asus, avec son logiciel Asus PC Probe, bien connu des possesseurs de carte mère de la marque. Il est des plus simple d'installation et d'utilisation, tout ceci étant fait en quelques clics, mais se limite malheureusement à un simple monitoring du système. Certains constructeurs vont plus loin dans l'intégration des fonctionnalités, puisqu'aux fonctions de monitoring s'ajoutent des fonctions d'overclocking. C'est le cas par exemple du logiciel EasyTune de Gigabyte.

Disposant de deux modes (Easy et Advanced), il simplifie de façon drastique l'overclocking du processeur en permettant de régler sous Windows le bus système et le coefficient multiplicateur (sous réserve que ce dernier soit modifiable). Plutôt agréable de ne pas devoir rebooter pour modifier les fréquences lorsqu'on constate que le processeur pourrait monter un peu plus haut. Speed Gear s'inscrit dans la même veine. Développé par Leadtek pour sa série de cartes mères nForce2, il combine également des fonctions de monitoring et d'overclocking très utiles avec une interface graphique très en rapport avec son nom. Leadtek n'est pas débutant en la matière, puisque certaines cartes graphiques de la marque disposent de sondes permettant de les monitorer via l'utilitaire Winfox.



UN UTILITAIRE GIGABYTE PERMETTANT LE MONITORING ET L'OVERCLOCKING SOUS WINDOWS : EASYTUNE

Speedfan

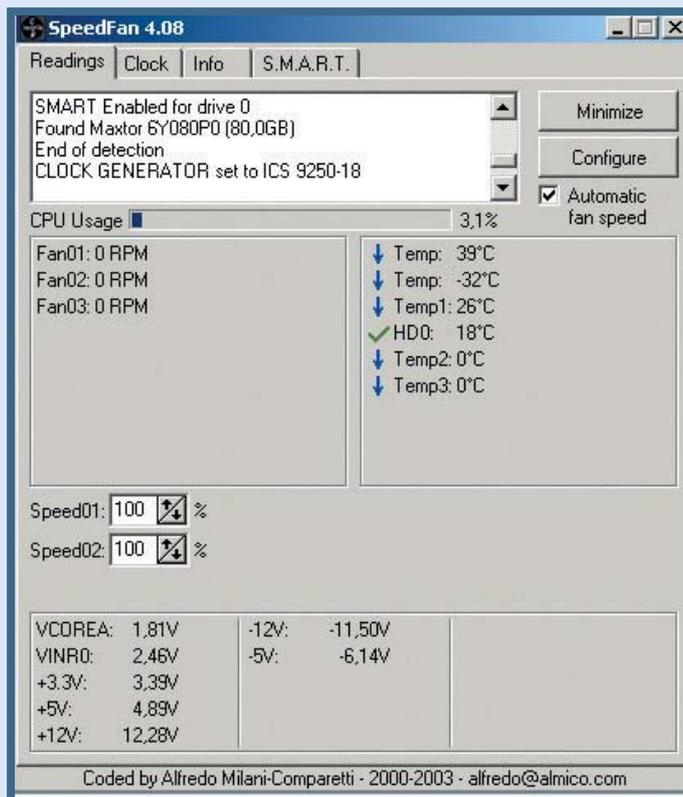
Si l'avantage de ces logiciels propriétaires est un besoin de configuration minimum, ils s'avèrent au final globalement moins complets que des programmes spécialement dédiés au monitoring. Deux utilitaires sont particulièrement connus dans ce domaine : il s'agit de Speedfan et de Motherboard Monitor 5. Le premier est extrêmement simple d'usage puisqu'il détecte lui-même les différentes sondes et affiche ainsi les valeurs

associées. Revers de la médaille, les informations délivrées manquent parfois de clarté, mais ceci est compensé par quelques fonctionnalités plutôt intéressantes. Il permet tout d'abord sur les cartes mères compatibles de modifier à la volée la vitesse de rotation des ventilateurs, tout simplement en réduisant la valeur en pourcentage des speed01 et speed02 (et sous réserve que l'option Automatic Fan Speed soit cochée). Il permet ensuite via l'onglet clock d'overclocker les cartes mères compatibles avec le logiciel : une liste de cartes est proposée, il suffit de sélectionner la votre, de modifier la fréquence et de cliquer sur Set Clock. Le dernier point intéressant réside en l'onglet S.M.A.R.T. sous lequel vous pouvez lire les informations Smart de votre disque dur, ce qui permet d'analyser l'état d'usure de ce dernier. Si l'interface reste primaire, Speedfan est mal-

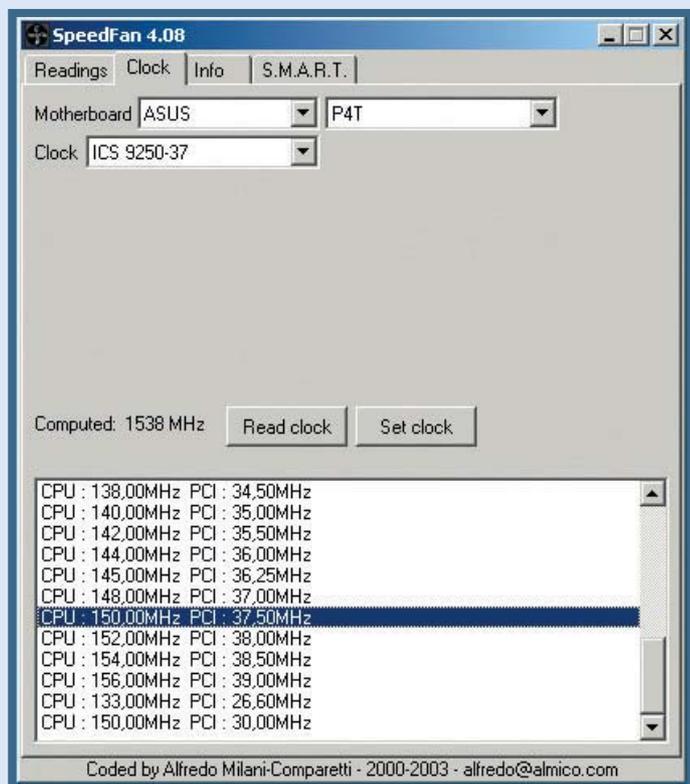
gré tout intéressant, d'autant qu'il est gratuit. Vous pourrez le trouver sur ce site : <http://www.almico.com/speedfan.php>.

Motherboard Monitor 5 : LA référence

Pour peu qu'on passe un tant soit peu de temps sur sa configuration, MBM5 s'avère un outil de monitoring des plus performants. La première étape consiste bien sûr à télécharger le programme sur le site Web de son développeur (<http://mbm.livewiredev.com/>). Vous trouverez le programme en lui-même ainsi que le pack "Language" (indispensable si vous souhaitez disposer de la traduction française) dans la rubrique downloads du site. Après une installation aisée



LA SIMPLICITÉ DE LECTURE DES VALEURS MESURÉES N'EST PAS LE FORT DE SPEEDFAN



POUR LE BONHEUR DES OVERCLOCKEURS SPEEDFAN PERMET DE RÉGLER LES FRÉQUENCES À LA VOLÉE

nécessitant l'installation de MBM5, un reboot du système puis l'installation du pack de langues, vous voilà prêts à personnaliser le logiciel. Après l'avoir lancé, un icône apparaît dans la barre des tâches. Un double clic sur celle-ci vous permet d'accéder directement aux paramètres de réglage. Par défaut vous devez vous trouver dans l'onglet général, et si vous avez bien installé les langues additionnelles vous pouvez choisir "Français" à la place d'"English" dans le menu déroulant. Ceci fait, les différentes options prennent un aspect beaucoup plus agréable pour les anglophobes.

Onze onglets sont disponibles, de "Général" à "Logiciels tiers". L'onglet général permet de configurer les options globales de MBM : unité de température, fréquence des relevés de mesu-

res (plus basse est celle-ci meilleure est la réactivité du logiciel, mais le taux d'occupation CPU croît en conséquence), ou encore les différentes options de démarrage du logiciel. Vous pouvez notamment définir l'action associée au double clic sur l'icône de la barre des tâches : ouvrir la fenêtre de réglages, le tableau de bord ou les deux. Autre option très intéressante : le logiciel est capable de rechercher les disques durs IDE et SCSI qui comportent des sondes de température en cochant la case correspondante. Ceux-ci apparaissent alors dans les sondes de températures, qui sont gérées dans l'onglet du même nom. Pour chaque modification faite, il faudra cliquer sur Appliquer pour qu'elle soit prise en compte.

Les onglets Températures, Voltages et Ventilateurs sont

Gare aux branchements !

Lors de l'installation des différents ventilateurs il faut prendre garde à les brancher sur les connecteurs dédiés (ou au pire les repérer) afin de pouvoir identifier les valeurs indiquées par le BIOS. Les constructeurs ont généralement le bon goût de préciser directement sur le PCB à quoi correspond chaque connecteur en plus de l'inscrire dans le manuel de la carte. Sur la majorité des cartes mères récentes ces connecteurs sont au nombre de trois : CPU Fan, PW (Power) Fan et Chassis (ou Case) Fan. Ils correspondent respectivement aux ventilateurs de processeur, d'alimentation (dans le cas où celle-ci comporte un fil de ventilateur permettant le monitoring) et de boîtier, c'est pourquoi il est préférable de brancher chacun de ces ventilateurs sur le connecteur qui lui est dédié pour observer la valeur de la vitesse de rotation correspondante dans le bios. Précisons que les connecteurs sont normalisés, c'est pourquoi à chaque pin correspond une fonction. Ainsi de gauche à droite sur la photo nous avons le pin de masse, le pin d'alimentation et le pin de monitoring. Si votre ventilateur ne comporte que deux fils, il se connecte en toute logique sur les deux premiers pins et cela signifie qu'il ne pourra pas être monitoré.



mêmes pour les températures, les voltages ou les ventilateurs, la démarche reste identique : pour surveiller plus particulièrement une sonde, il faut lui définir un seuil de tolérance ou des valeurs maximum et minimum. Ceci est réalisé de manière très intuitive, puisqu'il suffit pour cela de choisir les valeurs en question à l'aide des flèches haut/bas puis de sélectionner l'action à exécuter lors du dépassement d'un des seuils choisis. L'onglet "Options d'alarme" permet d'affiner les actions relatives à ces alarmes, notamment dans la partie Sondes ou le nombre de fois où sera ignorée telle ou telle type d'alarme pourra être défini.

gérés de manière totalement identique, puisqu'il faut dans chaque cas choisir la sonde MBM avec le menu déroulant, puis sélectionner la sonde de la carte mère correspondante pour chacune d'entre elles. Le plus simple est d'associer les sondes dans leur ordre d'apparition dans le menu. A noter que généralement MBM configure automatiquement les sondes pour l'onglet voltage. En ce qui concerne les ventilateurs, un réglage de type de ven-

tilateur est également accessible pour le cas où celui-ci est peu courant. Dans tout les cas vous aurez néanmoins pour chaque sonde une configuration d'alarme et une configuration visuelle à réaliser si vous le souhaitez, accessibles en cliquant sur les boutons correspondants. Si bien sûr les critères d'alarme ne sont pas les

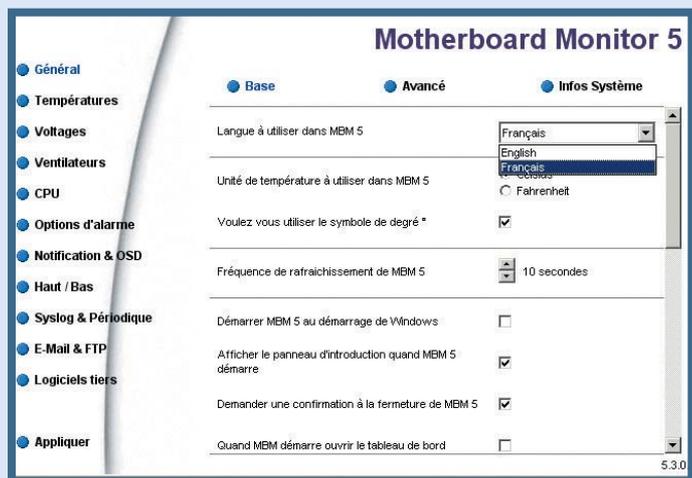
Une fois les différentes sondes activées, encore faut-il pouvoir les identifier. Pour cela il faut se tourner vers la partie visuelle des onglets, puisque c'est ici que

Boîtier	CPU	Disque dur		
27 °C	41 °C	18 °C		
Core CPU	Mémoire	+3.3	+5.00	+12.00
1,81 Volt	2,46 Volt	3,39 Volt	4,89 Volt	12,40 Volt
CPU Fan	Fan extract	Fan aspi		
2700 t/mn	1500 t/mn	1330 t/mn		
XP1800+				
1536 MHz				

APRÈS CONFIGURATION, VOICI UN EXEMPLE DE TABLEAU DE BORD DE MBM5

Attribute	Value	Worst	Warn	Raw
Spin Up Time	202	202	63	0000000044DF
Start/Stop Count	253	253	0	000000000053
Reallocated Sector Count	253	253	63	000000000000
Read Channel Margin	253	253	100	000000000000
Seek Error Rate	253	252	0	000000000000
Seek Time Performance	253	247	187	000000008E40
Power On Hours Count	252	252	0	000000006137
Spin Retry Count	253	252	157	000000000000
Calibration Retry Count	253	252	223	000000000000
Power Cycle Count	253	253	0	00000000007E
Power Off Retract Count	253	253	0	000000000000
Load Cycle Count	253	253	0	000000000000
Temperature	253	253	0	000000000013
Hardware ECC Recovered	253	252	0	000000000584
Reallocated Event Count	253	253	0	000000000000
Current Pending Sector	253	253	0	000000000000
Offline Correctable	253	253	0	000000000000
UltraATA CRC Error Rate	199	199	0	000000000000
Write Error Rate	253	253	0	000000000000

L'ONGLET SMART DE SPEEDFAN



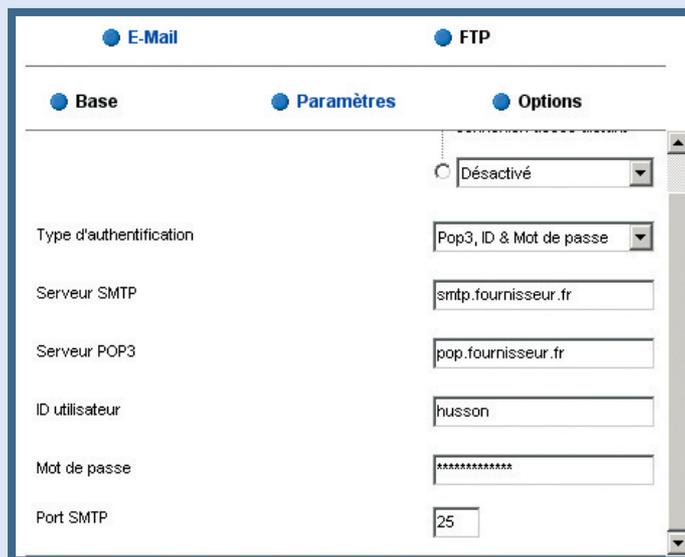
LE PANNEAU DE RÉGLAGE DE MBM5 : TRÈS INTUITIF



UN CLIC DROIT SUR L'ICÔNE DE MBM5 PERMET D'ACCÉDER AU MENU

Haut / Bas		Paramètres			
Nombre total de mesures: 107		Fréquence CPU: 1536 MHz			
Actif depuis: 06/04/2003 02:35:04		depuis: 06/04/2003 02:51:49			
Sonde	Actuelle	Bas	Haut	Moyenne	
Boîtier	27° C	27° C	27° C	27° C	🔔
CPU	40° C	40° C	41° C	40° C	🔔
Disque dur	19° C	18° C	19° C	18° C	🔔
Core CPU	1,81 v	1,81 v	1,81 v	1,81 v	⚠️
Mémoire	2,45 v	2,45 v	2,46 v	2,46 v	⚠️
+3.3	3,39 v	3,39 v	3,39 v	3,39 v	⚠️
+5.00	4,89 v	4,81 v	4,92 v	4,88 v	⚠️
+12.00	12,34 v	12,22 v	12,40 v	12,37 v	⚠️

L'ONGLET HAUT / BAS : POUR SURVEILLER LES VARIATIONS QUE SUBISSENT LES SONDÉS



L'ENVOI DE MAIL D'INFORMATIONS SUR L'ÉTAT DU SYSTÈME SE CONFIGURE COMME UN CLIENT MAIL CLASSIQUE

cours de l'utilisation du système, vous pouvez cocher la case "Afficher la sonde dans le log haut&bas". Vous pourrez ensuite consulter ce relevé dans l'onglet haut/bas. Cette option est particulièrement intéressante si vous pensez que votre alimentation est trop faible ou que votre CPU chauffe trop. Ces valeurs haut/bas peuvent également être enregistrées périodiquement dans un fichier (il suffit pour cela de choisir "Activer le log périodique" et de sélectionner le type de fichiers dans l'onglet Syslog & Périodique), ce même fichier pouvant être envoyé soit par mail, soit par FTP en utilisant une configuration du même type qu'un client mail ou FTP classique tel que Outlook ou CuteFTP.

Pour finir, MBM permet de lancer un logiciel en fonction d'une valeur relevée sur une sonde de température via l'onglet Logiciels tiers. Il suffit pour cela de cliquer sur l'icône "+" puis de l'activer, et ensuite de choisir la sonde et les paramètres déclenchants. On pourra ainsi lancer un logiciel tel que CPUIdle (logiciel réduisant la température du CPU si il n'est pas utilisé à 100%) dès qu'une température sera jugée critique pour le processeur.

L'on modifie les noms des sondes ainsi que leur aspect esthétique et leur affichage ou non (via l'option "Afficher la température sur le tableau de bord"). Le problème reste de savoir à quoi correspondent certains voltages, températures ou vitesse de rotation. L'idéal est dans ce cas de relever les valeurs affichées par le tableau de bord de MBM une fois la configuration des sondes effectuée, puis de rebooter pour aller comparer celles obtenues dans le BIOS (page "PC Health Status" ou "Hardware Monitor" dans la majorité des cas). Elles sont en effet ici explicitement définies, ce qui vous permettra de repérer les éventuelles valeurs vous posant problème. Ceci fait, vous pouvez retourner configurer les noms et apparence de chaque sonde dans MBM. Le style d'affichage pourra être choisi via le menu "Style du vumètre" : vous pourrez remplacer l'affichage de type compteur par défaut par un affichage de type digital ou par une police que vous affectionnez, il suffira dans ce dernier cas de cliquer sur l'icône représentant un dossier pour la sélectionner. Si vous souhaitez connaître les variations que subit une valeur au

Loin d'être des gadgets, les logiciels de monitoring vous permettront donc de détecter d'éventuelles défaillances de votre système, en particulier sur l'alimentation ou le système de refroidissement. Nous ne pouvons donc que vous recommander leur utilisation, d'autant qu'avec la puissance des machines actuelles leur impact sur les performances est négligeable... et qu'ils sont pour la majorité totalement gratuits. Bref, pourquoi se priver ?

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1

PC Update

- Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

2

Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3

PC Update et Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

Mr Mme Melle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Ci-joint mon règlement de _____ € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

Expire fin : | _____ | _____ | _____ |

Date :/...../..... signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age service abonnements
BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.

DISQUE DUR EN PANNE ? RÉCUPÉREZ VOS DONNÉES

Textes : Fabien Husson

Erreur de formatage, crash disque, virus, les raisons d'une perte de données peuvent être multiples pour un résultat identique : des fichiers précieux et souvent non sauvegardés qui ont disparu. Une fatalité ? Non, si l'on dispose des outils appropriés...



La fiabilité des disques durs modernes est un sujet plutôt houleux depuis certaines séries de disques, notamment chez IBM avec les 75Gxp. Ce n'est un secret pour personne, cette série a connu un taux de retour en service après vente absolument catastrophique. Heureusement, IBM a su corriger le tir avant la cession de sa division disque dur à Hitachi, les derniers 180Gxp présentant une fiabilité de la même veine que celle des concurrents Maxtor, Seagate ou encore Western Digital. Néanmoins ne nous y trompons pas : les technologies employées pour accroître les performances de nos chers disques durs les soumettent à rude épreuve, que ce soit du fait de la vitesse de rotation ou des temps d'accès. Ainsi, plus la vitesse de rotation d'un disque dur est élevée, plus celui-ci aura tendance à chauffer. Pour les disques les plus courants, cette

vitesse s'établit à 7200 tours/minute, Western Digital ayant même annoncé 10000 tours/minute avec sa série "Raptor" : les températures de fonctionnement d'un disque non refroidi par un ventilateur s'approche ainsi allégrement des 45 à 50°C. Ceci a donc un impact sur leur durée de vie, les composants électroniques appréciant plus généralement des températures moins élevées. Il nous semble ainsi préférable de savoir distinguer ses besoins en fonction de l'usage d'un disque dur. En effet, autant un disque sur lequel vous aurez installé votre système devra être rapide, autant un disque dur secondaire de stockage ne nécessite pas des performances extrêmes pour remplir convenablement son rôle : dans ce cas, pourquoi ne pas s'orienter vers un disque fonctionnant à 5400 tours/minute, globalement plus fiable.



LES PARAMETRES SONT ACCESSIBLES SOUS WINDOWS MAIS N'ECRIVEZ SURTOUT PAS QUELQUE CHOSE SUR LE DISQUE RECALCITRANT

Néanmoins, et malgré tout le soin que vous pouvez apporter à vos disques, nul n'est à l'abri d'une perte de données du fait d'une défaillance de l'un d'entre eux. Dans notre dernier numéro de PC Update, nous vous avons donné une des solutions préventives qui est d'utiliser un système de type RAID 1 (ou mirroring) : en écrivant des données identiques sur deux disques simultanément, vous disposez d'un meilleur niveau de sécurité. La deuxième solution, plus typique, est l'évidente sauvegarde régulière sur CD-R(W). Certes contraignante, vous vous louerez de l'avoir faite en cas de problèmes. Si malgré tout cela vous vous retrouvez dans la désagréable situation de devoir récupérer des données

perdus sur un disque, que ce soit par une défaillance physique du disque en question ou par un formatage malheureux, voire par les agissements d'un virus, il existe deux solutions : la première est de faire appel à des logiciels de récupération de données. Cette solution est certainement la moins coûteuse, mais a des impératifs. Il faut tout d'abord disposer d'un second disque sur lequel vous pourrez installer votre système ainsi que le logiciel en question, et sur lequel vous devrez disposer de suffisamment d'espace pour pouvoir copier les données que le logiciel retrouvera. Il est en effet évident que le fait de réécrire des données sur le disque corrompu sera synonyme de perte définitive de vos précieux

fichiers. Ensuite, il faudra que le disque ne soit pas physiquement détruit. Si il n'est pas détecté dans le BIOS ou sous Windows, peu d'espoir s'offre à vous si ce n'est la deuxième solution : les compagnies spécialisées en récupération de données. Ces sociétés pourront ainsi démonter les plateaux – sous réserve que ceux-ci soient en bon état – pour récupérer les données enregistrées. Bien sûr, cela a un coût extrêmement élevé, l'intervention devant se justifier par la perte de fichiers indispensables... ce que lesdites sociétés n'ignorent pas : à 500 euros l'intervention sur un disque de capacité moyenne, l'addition est très rapidement salée.

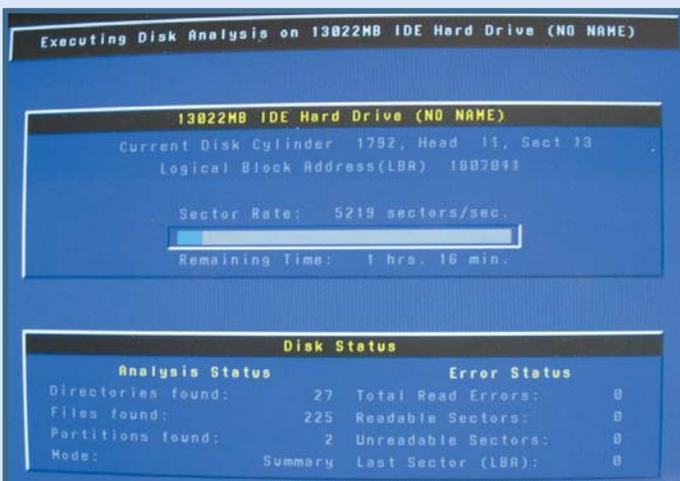
Pour les besoins de cet article nous avons sélectionné trois logiciels spécialisés dans la récupération de données : Easy Recovery Pro de l'éditeur Ontrack, GetDataBack distribué par Runtime Software, et enfin Lost&Found de Powerquest. Les deux premiers logiciels sont considérés comme deux références dans ce domaine. En ce qui concerne Lost&Found, Powerquest en a stoppé le développement, néanmoins cet éditeur a eu la bonne idée de le proposer au téléchargement gratuitement à tous les internautes : une petite recherche Google vous permettra de le trouver aisément.

Récupération de données : comment ça marche ?

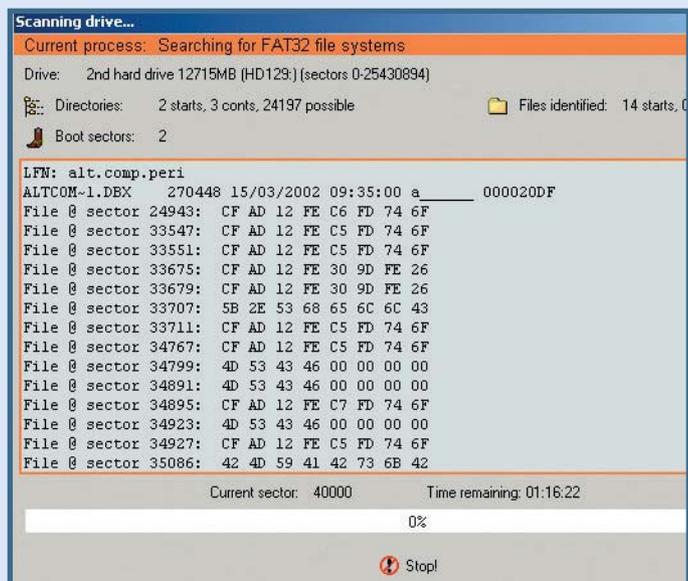
Quel que soit le logiciel employé vous aurez affaire à plusieurs étapes : après avoir sélectionné le disque ou la partition contenant a priori les données perdus, vous devrez vous affranchir d'une recherche relativement longue des fichiers et répertoires. Comptez approximativement une heure pour 10 Go d'espace disque dans le meilleur des cas. La deuxième étape consiste à sauvegarder les données récupérées sur un support annexe tel qu'un disque dur. Enfin, et ceci n'est pas le moins long, vous devrez probablement reclasser vos données, celles-ci pouvant être retrouvées en multiples exemplaires et dans des répertoires aux noms quelque peu exotiques.

Lost&Found : performant, mais limité

Les trois logiciels ont une philosophie différente, puisque si deux d'entre eux fonctionnent sous Windows (Easy Recovery Pro et GetDataBack), Lost&



LE PASSAGE SOUS DOS EST OBLIGATOIRE MAIS GERE PAR LE SOFT



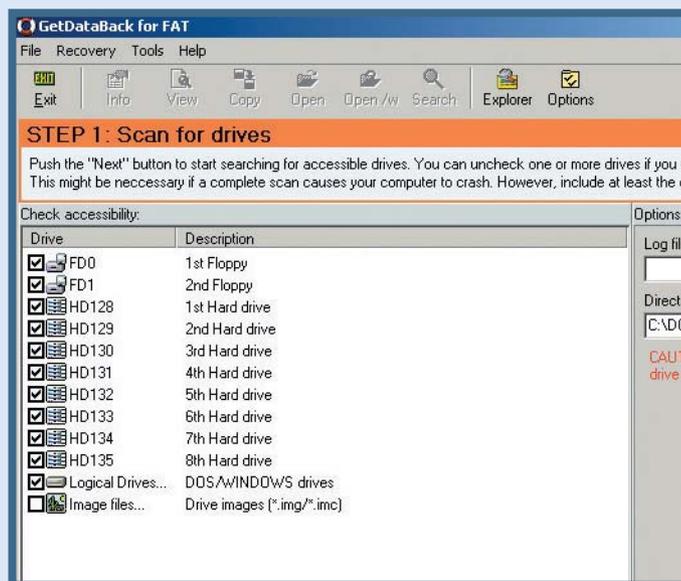
ARRIVÉ ICI, UNE SEULE CHOSE À FAIRE : ATTENDRE...

Found utilise trois disquettes (ou une disquette ZIP) pour démarrer en mode DOS. Ceci est une des raisons qui ont fait que Powerquest a stoppé son développement, du fait des problèmes que cela posait avec les partitions de type NTFS : en effet, Lost&Found s'avère limité aux partitions de type FAT. Avec la généralisation de Windows 2000 et a fortiori celle de Windows XP, le NTFS a vu son pourcentage d'utilisateurs croître, et parallèlement le logiciel de Powerquest a perdu de l'intérêt. Néanmoins, il présente encore quelques avantages pour les inconditionnels du FAT32. En effet, si comme pour les autres logiciels il est nécessaire de disposer d'une unité de stockage pour récupérer les données, il n'est pas obligatoire de devoir réinstaller Windows pour l'utiliser (sous réserve que les disquettes aient été créées préalablement). Ensuite, son taux de récupération de données est relativement proche de ses deux concurrents. Mais son principal avantage reste sa gratuité, ce qui est loin d'être le cas

de Easy Recovery Pro ou GetDataBack. Bref, si vous n'avez pas encore passé le cap NTFS, cet outil est à posséder absolument. On regrettera néanmoins qu'il ne soit pas copiable sur un CD-R, le programme devant pouvoir écrire sur le support sur lequel il est installé. A savoir également : notez le numéro de série sur les disquettes ou le ZIP, le logiciel le demandant à son lancement.

Easy Recovery : la référence ?

S'il est un logiciel de récupération de données complet, c'est bien Easy Recovery : fonctionnant sous toutes les versions de Windows, il est capable d'analyser tout type de partition (FAT comme NTFS), mais il ajoute à cela la possibilité de réaliser des tests de diagnostic sur chaque disque dur présent dans votre système afin de prévenir une éventuelle défaillance de celui-ci. Ainsi, en effectuant une analyse régulière vous ne sauvez certes pas un disque présentant des signes de faiblesse mais vous



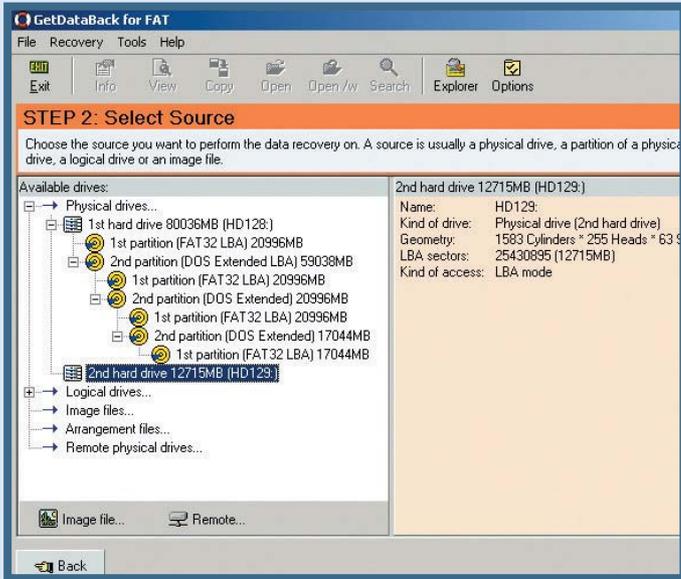
LE PLUS SIMPLE ICI EST DE SÉLECTIONNER TOUS LES DISQUES DISPONIBLES

pourrez prendre des mesures de sauvegarde salvatrices pour vos données. Sur ce logiciel, tout comme avec GetDataBack, une perte de partition ne sera en outre pas synonyme de perte de données : en lui indiquant le type de structure de fichier (FAT ou NTFS) qui constituait la partition perdue, il sera capable de retrouver les données qu'elle contenait. Bref, un produit très complet, mais qui fait payer très cher cette abondance d'options : de 200 euros en version standard, la facture monte à 500 euros en version professionnelle, cette dernière ajoutant une fonctionnalité de réparation de documents Office et ZIP. A noter que ce logiciel est le seul à offrir la possibilité de stopper une recherche pour la reprendre ensuite au même point.

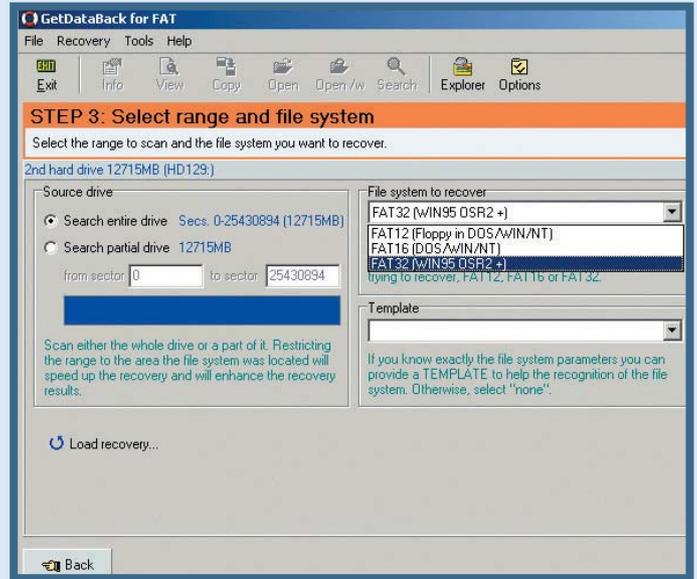
GetDataBack : simple et efficace

Distribué par Runtime Software, ce logiciel est disponible en deux versions : une version permettant de récupérer les don-

nées sur une partition en FAT, la deuxième étant dévolue aux partitions NTFS. Ceci a des avantages, puisque le coût s'avère moindre, mais l'inconvénient majeur est qu'en cas de crash disque il ne faut pas que les partitions soient de type différent. Si tel est le cas, vous serez réduits à acquérir les deux licences, soit environ 70 euros pour la version FAT et 130 euros pour la version NTFS : l'avantage financier face à Easy Recovery s'en trouve réduit, d'autant que ses seules fonctionnalités restent la récupération de données. Néanmoins ce produit s'avère très efficace à l'usage. Après avoir scanné le disque (processus obligatoire et relativement long suivant la taille du disque, et ce quel que soit le logiciel employé), il rassemblera les données à récupérer en fonction de leur qualité et affichera l'arborescence la plus exacte possible. Après la récupération à l'aide des différents logiciels présentés ici s'ensuivra une étape assez laborieuse de classement des données récupérées, d'autant qu'il n'est pas



CHOISISSEZ ICI LE DISQUE SUR LEQUEL VOUS VOULEZ RÉCUPÉRER LES DONNÉES



C'EST SUR CETTE PAGE QUE L'ON CHOISIT LE TYPE DE SYSTÈME DE FICHIERS À RÉCUPÉRER

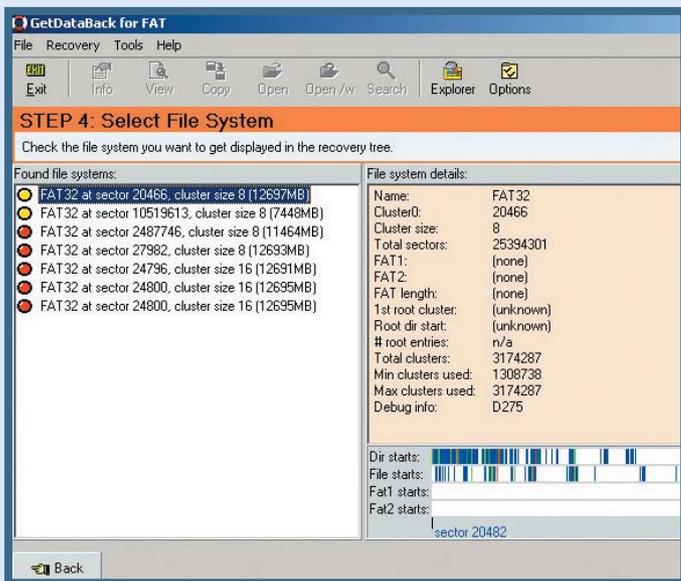
rare que certains fichiers aient été retrouvés plusieurs fois.

Parmi les trois logiciels présentés ici, le moins convivial et surtout le moins complet reste Lost&Found. Hormis sa gratuité, il n'a que peu d'arguments jouant en sa faveur, et la logique voudra que l'on se tourne vers l'un ou l'autre de ses concu-

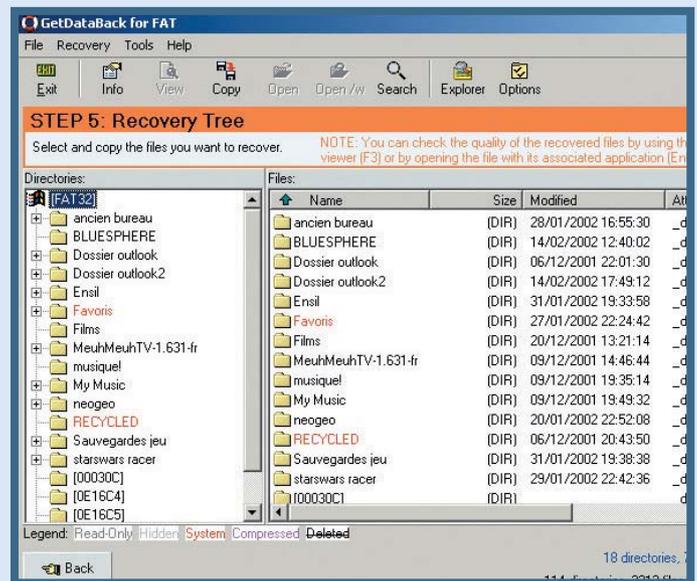
rents. Au mieux il pourra rivaliser avec GetDataBack version FAT... l'interface et les fonctionnalités en moins. Le choix entre GetDataBack et Easy Recovery sera plus complexe, celui-ci dépendant de vos besoins... et de vos moyens. Le coût cumulé des versions FAT et NTFS de GetDataBack et celui de Easy Recovery "DataRecovery" (i.e.

la version ne permettant que la récupération de données) se trouvant relativement proche, nous vous conseillons donc de télécharger sur les sites web respectifs des éditeurs les versions d'évaluations des logiciels : celles-ci vous permettront de scanner votre disque, et si les fichiers qui vous intéressent sont retrouvés vous pourrez

alors acquérir la licence pour les sauvegarder. Si par contre vous avez vraiment les moyens d'investir et que vous prônez la sécurité pour vos données, la solution "Professionnel" de EasyRecovery vous fournira des outils d'analyse et de diagnostic très complet en plus de ses fonctionnalités de récupération de données.



LA COULEUR DES RONS INDIQUE LA QUALITÉ DES DONNÉES RETROUVÉES (VERT : BONNE ; JAUNE : MOYENNE ; ROUGE : MAUVAISE)



SUR CETTE PAGE LA NAVIGATION EST IDENTIQUE À CELLE DE L'EXPLORATEUR WINDOWS

L'OVERCLOCKING AVEC POWERSTRIP

Textes : Fabien Husson

Au jeu de l'overclocking ATI ou nVidia, Powerstrip est une référence pour de nombreux utilisateurs tant il est simple d'usage. Néanmoins, il offre d'autres petites fonctionnalités plutôt intéressantes pour optimiser l'usage de votre carte graphique... nous vous proposons de les découvrir ici.



L'installation de Powerstrip ne pose aucune difficulté et se clôt par l'apparition d'une icône ayant l'apparence d'un écran dans la barre des tâches. A partir d'un clic gauche ou droit sur cette icône vous pourrez accéder à l'ensemble des fonctionnalités proposées. Le premier choix disponible est le menu Options. Dans la partie réservée à la carte graphique (Adapter informations) vous pourrez visualiser aisément les protocoles et fonc-

tionnalités actifs tels que le Sideband Addressing et le Fast Write (permettant tout deux d'accroître légèrement les performances de la carte) ou encore le mode de transfert AGP. Par défaut en mode visualisation (Read Only coché), vous pouvez reconfigurer ces différents paramètres au besoin. Il suffit pour cela de décocher l'option Read Only et de cocher ou décocher les options que vous souhaitez modifier, puis de cliquer sur Apply. La fenêtre du moniteur (Monitor informations) vous offrira un récapitulatif exhaustif de toutes les informations disponibles sur celui-ci : fréquences maximales, résolutions supportées, réglages de gamma.

Le dernier point intéressant dans ce menu d'options est le choix Preferences, qui permet de choisir la langue d'utilisation via le menu déroulant Language, de choisir les modules apparaissant dans le menu déroulant de

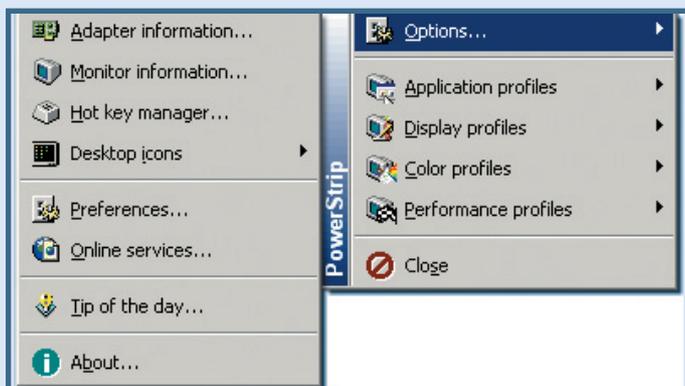
Powerstrip (en cochant ou décochant les cases dans la partie Modules), ou encore de définir les options de démarrage.

Les modules "Profiles"

Les modules Profiles sont au nombre de quatre : Application, Display, Color et Performance. Pour accéder à chacun d'entre eux il suffit de passer dessus avec la souris, un menu déroulant apparaît et il faut alors cliquer sur "Configure". Dans la mouture 3.30 de Powerstrip ici utilisée, la gestion de ces profils s'est grandement améliorée en termes de facilité d'utilisation. Nous allons donc voir comment créer plusieurs profils spécifiques pour différentes applications : pour l'exemple nous allons créer un profil jeu et un profil film.

En premier lieu, le menu Display va vous permettre de définir des

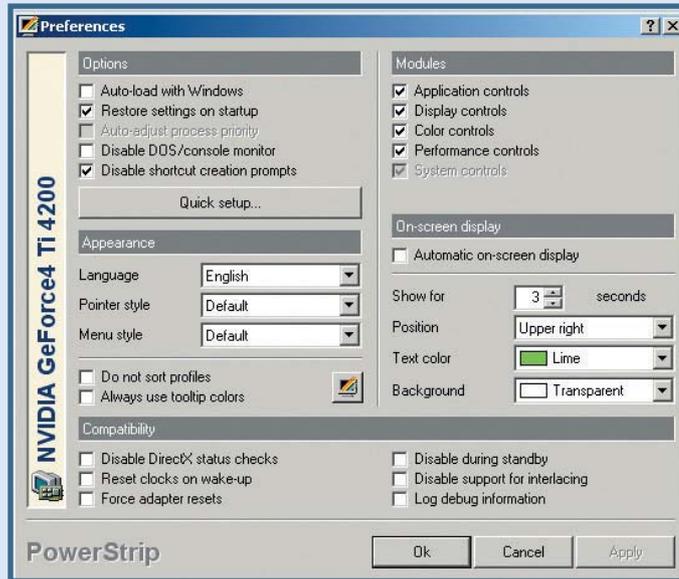
POINT DE BASE DE POWERSTRIP :
LE MENU PRINCIPAL,
ACCESSIBLE PAR UN SIMPLE CLIC



réglages de résolutions et de fréquence de rafraîchissement différents et de les enregistrer sous plusieurs profils. Suivant la carte graphique que vous utilisez et les réglages de qualité pour les jeux que vous souhaitez cette résolution sera différente. Nous choisirons ici pour notre profil de jeu une résolution de 1024*768@100Hz, et pour notre profil film nous resterons à notre résolution d'origine qui est de 1280*1024@85Hz. Nous enregistrons donc tout d'abord la résolution "film" grâce au bouton Save As, et nous lui donnons le nom film_display (nous rajoutons l'extension car Powerstrip ne prend pas en charge des noms identiques dans les trois modules différents). Ensuite à l'aide des deux barres de réglage nous modifions la résolution et la fréquence de rafraîchissement en les plaçant respectivement sur 1024x768 pixels et 100 Hz. Nous enregistrons ce profil sous le nom du jeu (UT2003_display pour l'exemple) de la même façon que précédemment.

Résolutions personnalisées

Notons en outre que ce module Display offre des réglages avancés pour le cas ou les réglages



LES RÉGLAGES GÉNÉRAUX DE POWERSTRIP DEVRONT ÊTRE RÉALISÉS ICI

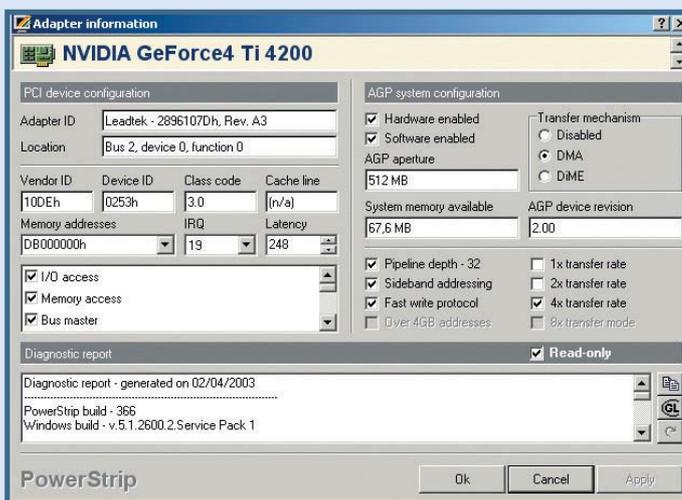
par défaut ne vous satisfieraient pas. En cliquant sur "Advanced timing options" vous avez en effet accès à des réglages plus poussés quant à la position et la taille de l'image sur l'écran grâce aux flèches bleues, très simples d'usage. Des fréquences de rafraîchissement horizontales et verticales plus précises peuvent être définies en modifiant respectivement le Scan rate et le Refresh rate. En cliquant sur Custom resolutions vous avez de plus accès à des réglages de format d'image moins classiques, tels

que 4:3, 5:4, 16:9 ou 16:10, et vous pouvez définir des résolutions personnalisées en fonction de vos besoins. C'est une fonction indispensable pour les propriétaires de vidéoprojecteurs à matrice 16:9. Pour exploiter vraiment leur projecteur en mode DVD, ils ne doivent pas utiliser du 800*600 (4:3) mais du 864*480. Une telle résolution est parfaitement gérée par une carte graphique mais hélas jamais proposée dans les drivers. Powerstrip est capable de la créer pour vous : à connaître donc si vous avez

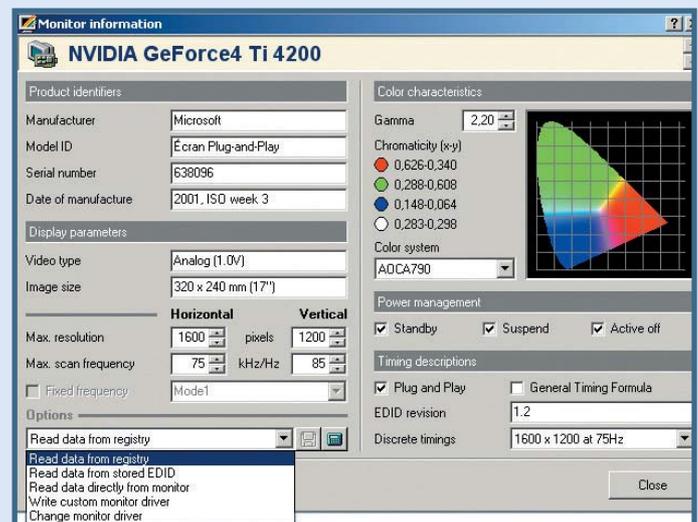
l'habitude de regarder vos films préférés sur le projecteur de votre salon. Rien ne vous empêche au demeurant de créer un profil spécifique pour le video-projecteur sous un nom de type "Projo_display".

Réglage de l'image

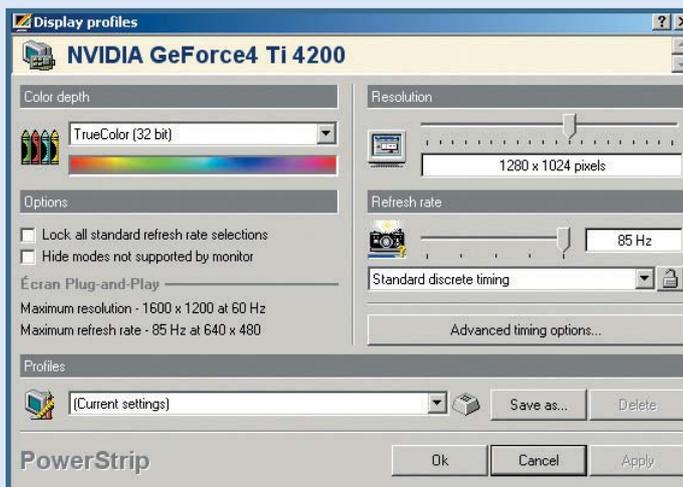
Après avoir défini tous ces paramètres de résolution d'image, nous pouvons passer au module Color. Dans ce module ce sont les paramètres de gamma, de luminosité, de contraste et de température que vous pourrez modifier en fonction de vos envies. Il n'est en effet pas rare qu'un film ait un aspect plus sombre sur un moniteur CRT que sur une TV : vous pouvez compenser ceci en augmentant la luminosité et en enregistrant ce réglage dans un profil spécifique. Pour cela, il suffit d'augmenter la luminosité avec le curseur "Brightness", puis une fois le réglage optimal obtenu cliquer sur Save as et l'enregistrer sous le nom "film_color" pour repérer aisément le profil. De la même façon, on pourra modifier les paramètres d'image avec les curseurs correspondants pour améliorer les conditions de jeu, et l'enregistrer sous le nom de profil "UT2003_color".



LE MENU "ADAPTER INFORMATIONS" DANS LEQUEL VOUS TROUVEREZ NOMBRE D'INFORMATIONS SUR VOTRE CARTE



VOUS AVEZ ICI ACCÈS À TOUTES LES INFORMATIONS SUR VOTRE MONITEUR



LE MENU DISPLAY PERMET DE DÉFINIR DES PROFILS D’AFFICHAGE SPÉCIFIQUES

Configuration des performances

Nous pouvons maintenant passer à la configuration du module Performance. Celui-ci, bien connu des aficionados de l’overclocking, permet tout d’abord de modifier les fréquences d’horloge mémoire et GPU de votre carte graphique en faisant simplement glisser les curseurs correspondants vers le haut ou vers le bas, la fréquence correspondante s’affichant à droite. Dans la partie Driver options, vous pouvez (après avoir décoché la case Disable support for driver options)

sélectionner les réglages de qualité tels que le filtrage anisotrope ou l’antialiasing en cochant la case correspondante et en choisissant la valeur que vous souhaitez utiliser dans le menu déroulant apparaissant alors. Puisque les réglages d’horloge et de qualité n’auront pas d’impact sur le rendu d’un film, nous pouvons laisser toutes les valeurs par défaut et cliquer sur Save as pour enregistrer le profil "film_perf". Par contre, notre jeu profitera beaucoup plus d’une augmentation de performances, nous choisissons donc d’augmenter les fréquences GPU et mémoire jusqu’à respectivement 295 et 590 MHz au lieu des 250/513 par défaut de notre

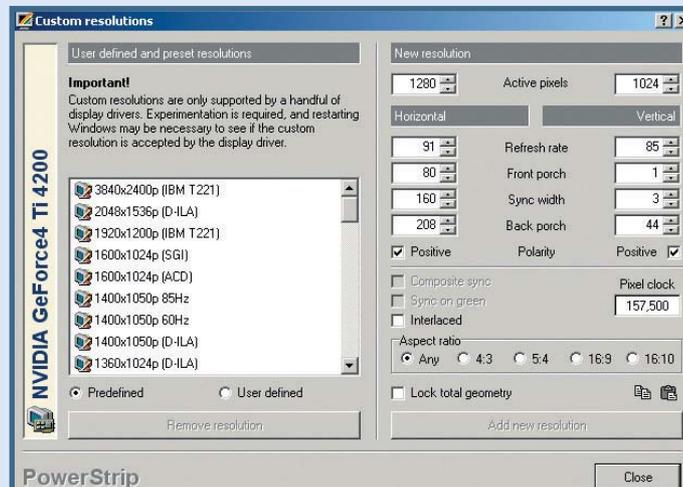
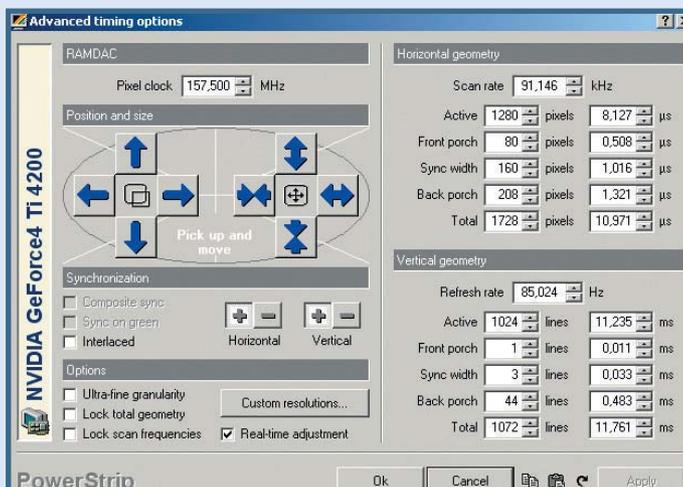
GeForce4 Ti4200. Pour profiter de la hausse de performances qui découlera de ceci, nous pouvons ensuite améliorer la qualité d’image en sélectionnant de raisonnables réglages "Quincunx" et "Anisotropic 2 samples" pour respectivement l’antialiasing et le filtrage anisotrope. Une fois ceci fait, il ne nous reste plus qu’à sauvegarder ces réglages sous le profil "UT2003_perf".

Créer un profil pour une application

Intéressons-nous maintenant au module Application profiles. Celui-ci permet de gérer les profils que vous souhaitez associer à vos applications. Pour l’exemple, nous avons en premier lieu choisi de créer des profils dans chaque module pour visionner des films dans de bonnes conditions, nous allons donc associer ces profils à un lecteur multimédia : BSPlayer. Il faut pour ceci utiliser la touche de droite dans la partie Application or shortcut pour aller sélectionner soit le fichier bplay.exe dans le répertoire BSPlayer (ce répertoire apparaît généralement sous C:\Program Files), soit un raccourci vers ce fichier. Cochez ensuite la case "Apply this profile whenever program starts" afin que le profil

se charge simultanément avec l’application (dans le cas contraire, le profil ne se chargera que lorsque vous lancerez le programme à partir de Powerstrip). Ceci fait, il vous faut choisir les profils créés dans chacun des autres modules dans la partie Display, color and performance preferences. Si vous avez suivi notre exemple, vous devriez donc avoir dans chaque menu déroulant de haut en bas : film_display, film_color et film_perf. Pour finir, il ne vous reste plus qu’à sauvegarder votre profil en cliquant sur Save as et en lui assignant le nom de votre choix. Maintenant à chaque lancement de BSPlayer, vos paramètres d’image passeront aux valeurs que vous aurez définies et seront remises par défaut lorsque vous quitterez l’application. La démarche est par ailleurs strictement identique pour notre profil de jeu ou pour tout autre profil que vous aurez choisi de créer.

Etant donné son faible coût (environ 30 euros), ce logiciel est réellement séduisant. Pour vous en convaincre nous ne saurions trop vous conseiller de télécharger la version Shareware sur le site de l’éditeur (<http://www.entechtaiwan.com/ps.htm>), nous n’avons aucun mal à croire qu’elle vous simplifiera grandement l’utilisation de Windows.



SI VOUS SOUHAITEZ RÉGLER PLUS PRÉCISÉMENT VOS OPTIONS D’AFFICHAGE, C’EST ICI.



www.shuttle.com

Enjoy the silence.*



* Appréciez le silence.

Shuttle
www.shuttle.com



Votre rêve se réalise enfin ! Les mini-PC SHUTTLE savent allier élégance et silence dans un minimum de place pour votre plus grand plaisir.

Que ce soit pour les processeurs AMD (modèle SS40) ou Intel (modèles SV25, SS50 et SSS1G), votre barebone SHUTTLE saura vous offrir des performances égales aux PC traditionnels avec l'avantages d'être silencieux, esthétiquement parfait et surtout peu encombrant !

Ils sont tous équipés d'une carte graphique intégrée (modèle SSS1G inclus également un port AGP), de connexions USB, Firewire, LAN, Son 5.1 (sauf SV25) et d'un boîtier en aluminium qui absorbe la chaleur des composants pour un système plus stable.

Tout comme un PC traditionnel, vous pouvez l'upgrader et ainsi faire de votre barebone SHUTTLE le PC de vos rêves.



XPC

Small Form Factor Barebone

Shuttle

PRODUITS DISTRIBUES PAR

MOREX
TECHNOLOGIES FRANCE S.A

49, Route Principale du Port
92631 Gennevilliers cedex

Tél. : 01 41 47 67 67
Fax : 01 47 94 34 70

www.morextech.com
E-mail : info@morextech.com

OFFRES
RÉSERVÉES
AUX
REVENDEURS

Informations détaillées, caractéristiques techniques et liste de revendeurs disponible sur notre site.

MONTAGE DE PC

LES ASTUCES QUI CHANGENT TOUT

Textes : M. SCOTT

Quelque soit son matériel, il n'y a rien de plus agréable qu'un PC bien monté. A vrai dire c'est plus beau, plus silencieux et mieux refroidi ; que demander de plus ? Ces quelques conseils vous aideront à bien assembler votre PC et vous apporteront quelques idées.



Suite à vos nombreux courriers, nous avons décidé de faire un pas à pas montrant comment monter un PC "proprement", en complément de notre dossier tuning du N°4. Nous supposons que vous ayez déjà les connaissances requises pour monter une machine après les articles déjà publiés dans les précédents numéros et ainsi nous n'allons pas nous attarder sur des détails comme le réglage des cavaliers. Ce qui nous inté-

resse vraiment ici, ce sont les astuces permettant de bien ranger les fils ou d'assembler dans le bon ordre pour se simplifier la vie. Nous attendons avec impatience les photos de vos montages et, si vous êtes assez nombreux, nous n'hésiterons pas à les publier. Allez, ne perdons pas plus de temps. Pour commencer, installez vous sur une table offrant une bonne surface, et démontez votre ordinateur jusqu'à la dernière vis. C'est parti !

1 – S'équiper

Le montage d'un PC passe avant tout par un équipement adéquat. Certes, nous sommes nombreux à avoir assemblé des machines sur un coin de table à l'aide du seul couteau Suisse disponible, mais il est vraiment plus agréable de travailler dans de bonnes conditions. Vous devez donc vous munir des tournevis qui vont bien (au moins un plat et un cruciforme) mais quelques "accessoires" ne seront pas de refus. Pensez à acheter des rouleaux de ruban adhésif de la couleur de votre boîtier (ou transparent), des colliers et des gaines pour maintenir les fils ensembles, un bon cutter, et pourquoi pas un fer à souder et son fil d'étain. Vous l'aurez compris, le meilleur endroit pour s'équiper est la grande surface de bricolage la plus proche. Vous trouverez plus de détails sur l'utilité de ces fournitures au cours des étapes qui suivent.



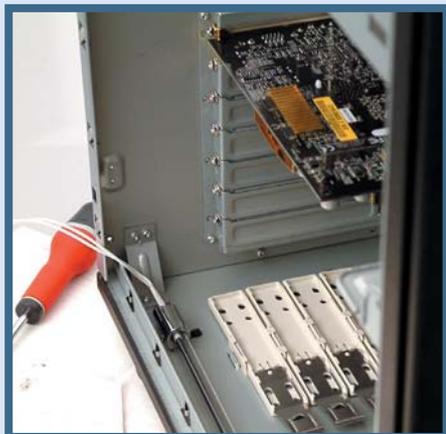


faut avoir avant d'attaquer le PC Plexi visible sur la photo ! Tout fil qui traîne étant visible, il faudra regorger d'imagination pour avoir un beau résultat final. Sans être obligatoire, vous pouvez noter toutes vos idées sur un bout de papier. Il est ainsi plus facile de tout remettre dans le bon ordre avant de s'y mettre. Pensez à votre PC tel qu'il devra être construit et essayez de ne pas oublier d'étape.



2 – "Penser" le montage

"Penser" le montage d'un PC revient à imaginer la méthode que vous allez suivre pour assembler ce dernier, toutes étapes comprises. Il ne faut pas négliger ce travail car vous pourriez perdre quelques heures à tout démonter si vous vous apercevez qu'un cordon ne passe pas où il devrait pour obtenir un ensemble parfait ! Imaginez la réflexion qu'il



3 – Pré requis

Suite à la réflexion que vous venez de mener, vous vous apercevrez qu'il y a quelques choses à faire avant d'installer le moindre élément dans le boîtier. Pensez par exemple à cacher les fils du panneau avant sous la carte mère en les faisant ressortir juste à côté des connecteurs. De même, si vous souhaitez installer des néons comme nous le verrons plus bas, il est parfois intéressant de faire passer leurs petits câbles dans des endroits bientôt inaccessibles. Il en va de même pour les ventilateurs. En définitive, vous devez préparer le boîtier et notamment disposer dans le fond de panier ce qui devra être caché par la carte mère.



4 – Carte mère

Pour cette étape, rien d'extraordinaire. Seulement, un montage de qualité passe par l'utilisation du maximum d'entretoises et les plus maniaques pousseront jusqu'à utiliser exactement le même modèle de vis pour chacune ! N'hésitez pas à mettre des petites rondelles isolantes rouges si vous en avez, cela permet de limiter les problèmes électriques et d'atténuer très légèrement le bruit du PC en supprimant une source de vibration éventuelle. Note : n'oubliez pas avant de changer la panneau des connecteurs ATX si votre carte mère n'est pas standard. C'est le cas de plus en plus souvent depuis la généralisation des connecteurs modernes (USB 2.0, Firewire...); le panneau adapté à la carte est vendu avec. Avant d'aller plus loin, vous pouvez aussi installer votre processeur et les barrettes de mémoire.





5 – Disques durs

Il est temps à présent de monter le ou les disque(s) dur(s) dans votre PC. Pour des raisons purement esthétiques dans notre boîtier transparent, nous avons choisi de retirer toutes les étiquettes du disque. Cependant, prenez garde car la garantie saute automatiquement dans ce cas. Vous le ferez donc à vos risques et périls. Dans le cas où vous installez plusieurs disques, espacez les le plus possible pour réduire la chauffe. Si vous en avez acheté, installez les petites rondelles en caoutchouc isolantes avant de visser. Note : même si toutes les configurations semblent fonctionner, il est recommandé de mettre le disque Master au bout de la nappe IDE et le disque Slave sur le connecteur du milieu. Il faut réfléchir à l'ordre de montage des disques.

6 – Lecteurs

Pas de surprises non plus du côté des lecteurs / graveurs. Pensez bien sur à régler leur paramétrage IDE (Master ou Slave) avant de les mettre dans le boîtier. Même conseil que pour les disques durs, installez le Master en bout de nappe et le Slave au centre. D'une manière générale, il est souhaitable de privilégier le graveur en le mettant Master. Dans le cadre d'un PC Home Cinéma, c'est la lecture des DVD qui prime et c'est donc ce lecteur qui devra être configuré en Master pour minimiser au maximum les saccades en lectu-



re. En sus des lecteurs / graveurs, sachez qu'il existe une grande quantité d'appareil multimédia venant prendre place en façade. Vous trouverez ainsi des racks de contrôle des ventilateurs, des hub USB et réseau ou encore des écrans LCD multifonction.



7 – Nappes

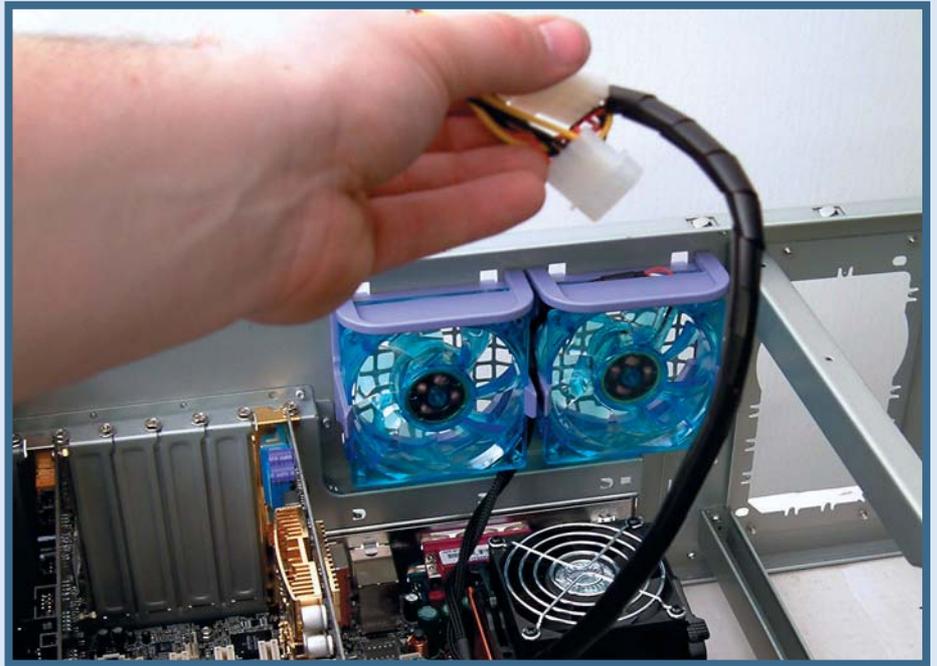
A ce moment, vous devez avoir la carte mère installée au fond du boîtier ainsi que tous vos lecteurs et disques. Il est donc temps de brancher les nappes. Essayez de trouver le meilleur chemin possible pour qu'elles disparaissent de la vue. Méfiez-vous, sous des faux air de facilité, c'est loin d'être évident ! N'hésitez pas à plier les nappes en tout sens, faites juste attention à ne pas trop forcer pour ne pas les déchirer. Plus belles et plus pratiques, il existe des nappes rondes. Toutes les couleurs possibles et imaginables sont disponibles en cherchant un peu. Enfin, avec un cutter et de la patience,

vous pouvez aussi faire des nappes rondes maison. Il faut faire une petite entaille de 2 cm entre les fils et tirer pour les séparer sur tout le long de la nappe. Quand ils sont tous décollés, regroupez-les en les entourant de scotch.

8 – Néons

Les néons sont très à la mode dans nos PC et, heureuse nouvelle, ne coûtent plus grand-chose. Pour faire fonctionner un néon, il faut au minimum le néon et un petit boîtier électrique appelé "starter". Le starter prend l'électricité via un connecteur Molex standard et le néon vient se brancher directement sur le starter. Il est aussi possible d'ajouter entre le néon et le starter des interrupteurs. Nous utilisons ici le pluriel car il existe différents modules d'interrupteur allant du modèle le plus basic (on / off) à celui réagissant au bruit environnant ! Pour fixer vos néons et starter, vous pouvez utiliser de la pâte à coller comme celle qui sert dans les bureaux pour retenir des papiers au mur. Pensez à mettre le starter en place bien assez tôt pour pouvoir le dissimuler au maximum.





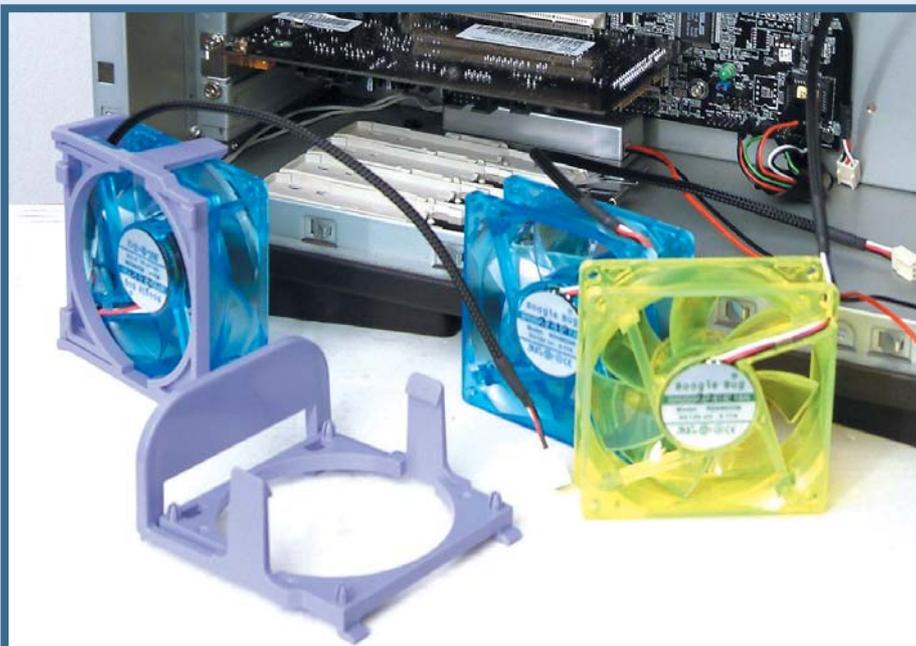
9 – Ventilateurs

Du côté des ventilateurs, il faut aussi penser à cacher les fils tant que possible. S'ils sont assez long, n'hésitez pas à les faire passer sous la carte mère (il faut donc le prévoir dès le début !). Pour les ventilateurs avec un second cordon permettant de réguler la vitesse, il n'y a pas d'autre solution que de le rouler proprement prêt du ventilateur. Vous pouvez également le faire disparaître sous la

carte mère et ne laisser que la "tête" offrant le réglage accessible à l'aide d'un tournevis. Autrefois, les bidouilleurs s'amusait avec les fils électrique pour passer leurs ventilateurs 12V en 7V et ainsi gagner de précieux dB mais aujourd'hui il y a mieux ; des constructeurs comme Zalman proposent des petits régulateurs à intercaler entre la carte mère et le ventilateur pour régler la vitesse aisément.

10 – Cacher les fils restants

C'est ce qui fait la qualité d'un montage. Un PC HQ (comprendre High Quality) doit être propre, sans fil qui traîne. Il faut donc s'appliquer à glisser les câbles dans les interstices où il ne seront plus visibles. Les meilleurs endroits pour dissimuler les nappes et les fils sont la carte mère et sous l'emplacement des disques durs, sur le fond de panier en fait. Pour réduire le nombre de fils en vrac et les couleurs dans tout



les sens, vous pouvez les gagner. Pour les "rebelles", il suffit de les maintenir en place avec du scotch ou bien des colliers. Note : vous pouvez cacher les nappes plates entre deux disques durs. Ce n'est pas évident à faire rentrer, mais la nappe deviendra alors complètement invisible.

11 – Cartes filles

Maintenant que vous n'avez plus besoin de mettre les mains au fond du boîtier, vous pouvez installer vos cartes filles. Si vous souhaitez installer un radiateur différent sur la carte graphique, il faudra bien sur le faire avant. Si vous vous êtes toujours demandé dans quel ordre installer vos cartes filles, voici une méthode. Il n'y a bien sur pas de règle véritablement établie, et le plug and play aidant, rares sont les configurations posant problème. Ceci dit, voici la méthode que j'utilise et qui s'est toujours avérée concluante (en partant du port AGP au dernier port PCI). Carte graphique (AGP) / VIDE (PCI) / SCSI (PCI) / Réseau (PCI) / Son (PCI) / Carte TV ou d'acquisition (PCI) / VIDE (PCI). La seule chose à peu près importante à retenir est d'éviter d'installer une carte dans le slot PCI le plus proche de l'AGP pour faciliter la circulation de l'air autour de la carte graphique.



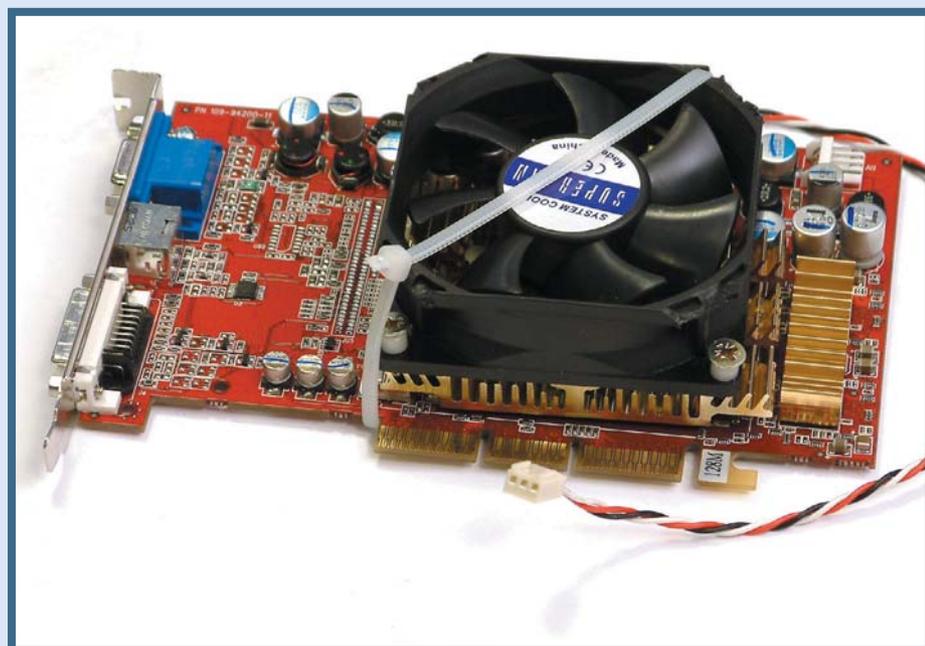
12 – Alimentation

Dernière chose à venir prendre en place, l'alimentation électrique. Et oui, alors que nombre de gens de l'enlèvent même pas durant tout le montage, vous seriez agréablement surpris de voir la facilité accrue par la place supplémentaire pour mettre les mains tant

qu'elle n'était pas là ! Il faut donc la fixer avec ses quatre vis à tête hexagonales et relier tous les connecteurs. Une fois de plus, faites en sorte de les cacher le mieux possible, en dissimulant l'excédant de fils au dessus de l'alimentation ou bien dans les emplacements 5.25" vides. A présent, vous n'avez plus qu'à refermer votre capot, le PC est enfin prêt !

13 – Idées en vrac

Voici quelques idées supplémentaires, qui sont plus à ranger au registre du tuning, mais qu'il n'est pas inintéressant de connaître au moment du montage. Par exemple, pour mettre en valeur la qualité d'assemblage de votre machine, il est très courant et esthétique d'effectuer une ouverture sur les panneaux du boîtier révélant ainsi l'intérieur (et laissant passer la lumière des néons). C'est un sacré bricolage (découpe, ébavurage, vitre plexi et joint) mais le jeu en vaut la chandelle. Vous pouvez aussi monter votre propres appareils comme ce petit écran LCD que nous avons intégré dans une double baie 5.25". En façade, tout est propre, mais vous voyez bien sur cette photo que c'est du fait maison. Vous noterez aussi le remplacement des boutons d'origine du boîtier en plexi par de beaux switches métal. Il suffit de reproduire le câblage à l'identique et de souder le tout. Bref, comme toujours, il faut se creuser les méninges et innover.



L'Espace Qualité

SLIM-27



BOITIER AU FORMAT MICRO-ATX

Pour carte mère toute intégrée (vidéo-son-réseau) sans AGP™

- 1 emplacement 5,1/4" pour lecteur ou graveur DVD-CD
- 2 emplacements 3,1/2" pour disque dur, lecteur de disquette
- Parfait pour la bureautique ou la lecture de DVD ou DIVX
- Alimentation 200W PFC avec ventilateur en push-pull (avec double ventilateur)
- Bonne aération : ventilateur interne 6x6cm
- 4 équerres en Low PCI

SLIM-103



SLIM-METAL



- Double position :
verticale ou horizontale
(livré avec support)



ESPACE PC INTERNATIONAL

9, Rue Galilée - 94851 IVRY-SUR-SEINE CEDEX FRANCE — E-mail : espacepc@espacepc.com
Tél : 01 46 58 58 88 - Fax : 01 46 58 88 35 ou 01 46 58 99 35

LE RÉSEAU SANS FIL PASSE AU HAUT DÉBIT

Textes : Jérémie PANZETTA

Les réseaux sans Fils grands public passent enfin à la vitesse supérieure avec le 802.11g doté de 54 Mbps. Si certains hésitaient encore à s'équiper, nos premiers tests montrent que cette nouvelle norme devrait les satisfaire. Reste à savoir choisir et exploiter son matériel, ce qui n'est pas une tâche facile avec cette technologie.



Comme tout périphérique sans fils, on imagine facilement le confort d'utilisation apporté par un équipement réseau wireless, surtout lorsque les communications sont capables de traverser les murs. Que ce soit pour surfer sur Internet depuis votre portable alors que vous êtes confortablement installé dans votre jardin, ou pour une simple question d'esthétique en vue de faire disparaître les câbles pouvant longer vos murs, cette technologie a déjà fait beaucoup d'heureux. Le 802.11b fut le premier standard de transmission de données sans fils à être généralisé sur le marché grand public.

Aujourd'hui, il équipe la grande majorité des produits commercialisés. Mais ses performances n'ont pas convaincu certains d'entre nous qui souhaitons s'équiper. Cette norme wireless offre en effet une bande passante théorique de 11 Mb/s/sec qui atteint des débits réels de 400 à 500 Ko/sec. On est donc loin du transfert atteint par un réseau filaire 10 Mb/s/sec affichant un transfert maximum de 1.2 Mo/sec. L'usage du 802.11b se limite alors à des activités Internet ou à de petits transferts de fichiers. De plus, lors de sa sortie, tout n'était pas véritablement au point. Malgré la certification WIFI qui devait garantir la normalisation et l'uniformité



QUATRES FAMILLES DES PRODUITS SONT DISPONIBLES POUR INSTALLER UN RÉSEAU WIRELESS, LES CARTES PCMCIA ET LES CARTES PCI, LES POINTS D'ACCÈS ET LES ROUTEURS.

Les normes

Trois normes de réseaux sans fils sont disponibles pour l'instant. Le 802.11b offre un débit théorique de 11 Mbits/sec (voir 22 Mbits/sec) pour une fréquence de fonctionnement de 2.4 Ghz. Le 802.11a, aussi appelé Wi-Fi5, affiche 54 Mbps (voir 72 Mbps) de transfert pour une fréquence de transmission de 5 GHz, et le 802.11g atteint 54 Mbps pour 2.4 Ghz. Tous les trois fonctionnent à une distance d'environ 100 mètres en intérieur et 300 mètres en extérieur. Mais en pratique, en intérieur, cette portée peut facilement diminuer selon le nombre et la composition des obstacles que le signal doit franchir. Il en va de même pour la qualité de la connexion sans fils et pour ses taux de transferts. La norme 802.11a présente quelques avantages comme une résistance plus élevée aux interférences mais son coût de revient élevé la destine principalement aux entreprises. Pour communiquer entre eux, des produits de normes différentes doivent au moins utiliser la même fréquence. Des produits 802.11b peuvent se mêler à un réseau 802.11g et vice versa, mais des périphériques 802.11a ne s'intègrent pas à un réseau 802.11b ni

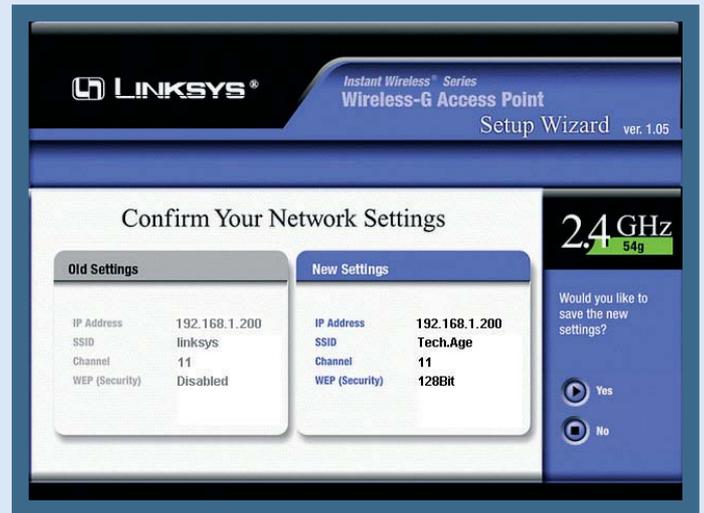
des produits basée sur cette technologie, des composants 802.11b de marques différentes avaient parfois du mal à communiquer les uns avec les autres. Sans parler des autres problèmes éventuels liés au débit de données, à la stabilité de la connexion, ou à la simple mise en fonction du réseau sans fils. Aujourd'hui, ces imperfections sont résolues par l'intermédiaire de mises à jour régulières des pilotes et des firmware des périphériques. Alors que la norme 802.11b arrive à maturité, c'est la 802.11g qui débarque maintenant sur le marché. Grâce à des performances plus élevées, celle-ci devrait toucher un plus large public. Cependant, bien que les premiers produits soient commercialisés, la norme finale ne sera ratifiée qu'au mois de Juillet. Elle n'est donc pas totalement finalisée. On peut donc se demandé si ces nouveaux

périphériques 802.11g respecteront les spécifications techniques théoriques annoncées. Nous le vérifierons plus loin dans ce dossier avec le test des produits de la gamme Linksys. Mais tout d'abord, attardons nous sur le principe de fonctionnement des réseaux sans fils, sur leur interopérabilité et

sur leur configuration qui est loin d'être évidente. Mieux vaut connaître les principes de bases pour investir intelligemment et choisir des composants qui correspondent à ses critères d'usage.



LES ROUTEURS SANS FILS, QUI SONT IDÉALS POUR PARTAGER SA CONNEXION INTERNET ET CONNECTER DES MACHINES EN ETHERNET, FONT AUSSI OFFICE DE POINT D'ACCÈS.



LES OUTILS DE CONFIGURATION RAPIDE DES COMPOSANTS RÉSEAU VOUS AIDERONT À METTRE LE WLAN EN FONCTION.

802.11g. La certification Wi-Fi assure par ailleurs qu'aucune interférence ne vienne perturber deux réseaux 802.11 placés à proximité.

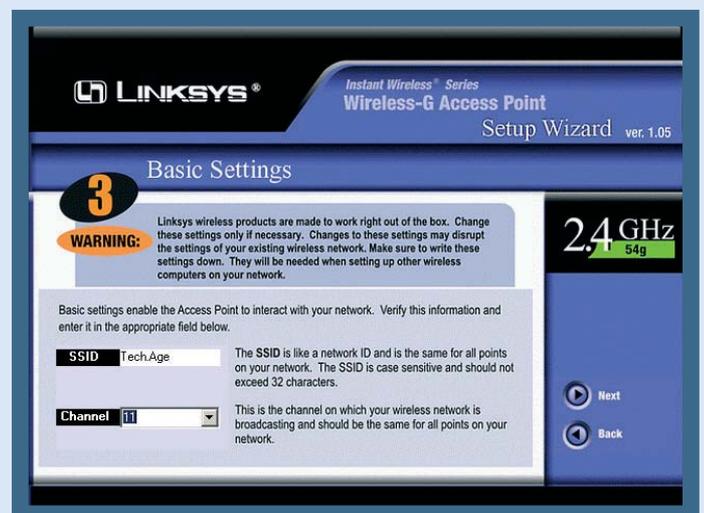
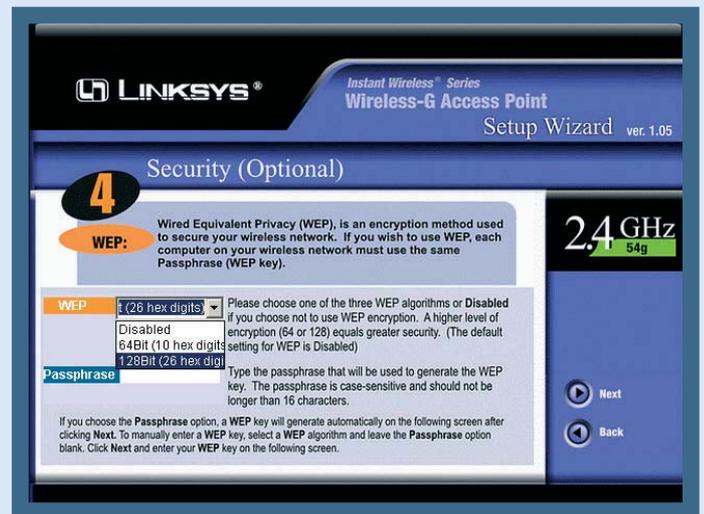
Sur la dizaine de norme prévue au total on peut aussi retenir le 802.11i qui proposera une sécurité de transmission améliorée, le 802.11h consommant moins d'énergie et le 802.11f qui permettra à un utilisateur itinérant de changer de réseau wireless de manière transparente lors d'un déplacement.

Matériel

Pour installer un réseau sans fils, trois familles de périphériques sont proposées : les cartes qui équipent les ordinateurs de bureau ou les portables, les points d'accès, aussi appelés WAP (Wireless Access Point), qui sont assimilable à des Hub ou des Switch pour réseau filaire, et les routeurs/modem qui gèrent et partagent la connexion Internet en faisant aussi office de point d'accès. Dans certains cas, ces deux dernières catégories de produits sont également capables de gérer les deux ou les trois normes 802.11 proposées

actuellement. Ils supportent ainsi un réseau 802.11a et un 802.11b (pouvant être associé à un 802.11g), mais comme nous l'avons expliqué, les deux ne pourront pas communiquer. Les routeurs et les points d'accès peuvent d'autre part se connecter à un réseau filaire par le biais d'un Switch 10/100 Mbps ou d'un simple port RJ45.

Si vous comptez investir, plusieurs configurations matérielles sont possibles. Pour monter un réseau local entièrement sans fils, des cartes 802.11 dans chaque ordinateur sont suffisantes. Pour partager la connexion Internet, vous aurez alors la possibilité de passer par une carte Ethernet déjà installé dans une des machines. Si les PC doivent être éloignés les uns des autres, ou si certains seront connectés au réseau sans fils en connexion Ethernet, l'achat d'un point d'accès est indispensable. Et si vous avez un peu plus de moyen, un routeur sera idéal pour partager l'accès au net. Notez d'autre part qu'avant de pouvoir faire fonctionner son réseau wireless, les routeurs et les points d'accès doivent être configurés à partir d'une

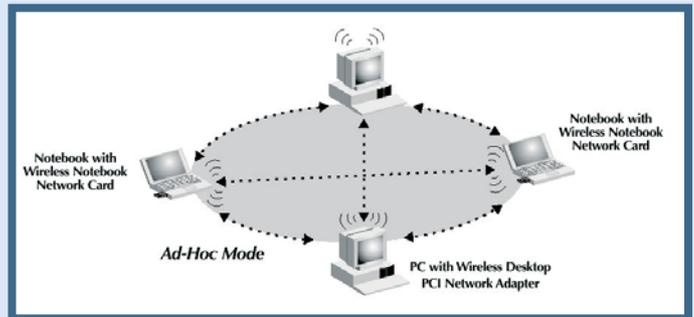
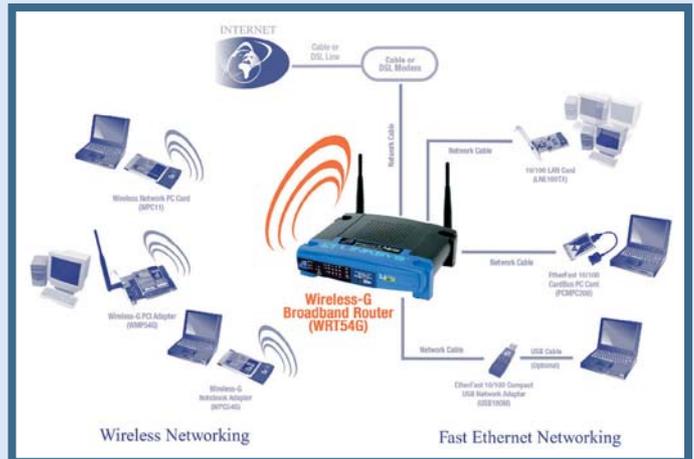


connexion RJ45. Les paramètres par défaut des composants 802.11 ne leur permettent pas de communiquer immédiatement. Les utilisateurs avancés pourront définir les bonnes options de base pour entrer directement dans les menus de configuration des éléments mais il est fortement conseillé de passer par le port Ethernet et d'utiliser les outils de configuration des constructeurs.

Principe

Tous les systèmes d'exploitation, applications et protocoles réseaux (http, ftp, TCP, UDP, SMTP...) fonctionnent aussi bien en 802.11 qu'en Ethernet. Un réseau sans fils est appelé WLAN (Wireless Local Area Network) et fonctionne au sein d'un service baptisé SSID. Dans un SSID, deux modes de communications sont disponibles, le Ad-Hoc et l'Infrastructure. Le premier fait intervenir unique-

ment des cartes réseaux sans fils. Chaque machine communie directement de l'une à l'autre dans un même WLAN. Dans ce cas, tous les composants réseaux doivent utiliser le même canal de communication radio. Plusieurs réseaux Ad-Hoc peuvent coexister s'ils fonctionnent sur un canal différent. Les USA disposent de 11 canaux, l'Europe de 13 et le Japon de 14. Si cette solution évite l'achat d'un point d'accès ou d'un routeur, la portée du signal sera en revanche plus limitée. Puisque les cartes ou les adaptateurs réseaux ne font pas office de WAP, toutes les machines ne pourront pas forcément communiquer si elles sont trop éloignées. Le mode Infrastructure oblige quant à lui l'utilisation d'un point d'accès qui centralise et diffuse le signal à tous les autres clients du réseau. Un WAP peut gérer jusqu'à 64 clients. L'ensemble est alors baptisé BSS (Basic service Set). Mais l'enchaînement de plusieurs

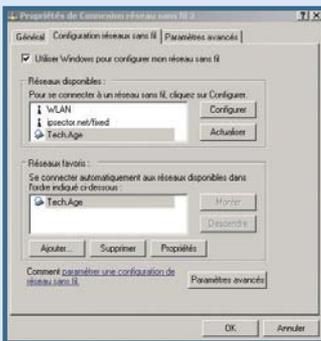


points d'accès sans fils et donc de plusieurs BSS est possible pour casser cette limite de 64 machines. Cela permet par ailleurs d'étendre la portée du réseau sans fils.

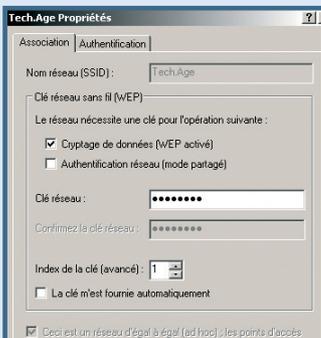
Le WEP

Pour que les transmissions de données sans fils soient sécurisées, tous les composants 802.11 peuvent crypter ou brouiller les ondes radio qu'ils envoient. Ce module de codage a été baptisé Wired Equivalent Privacy. Que ce soit dans le cadre d'un usage professionnel ou grand public, il est indispensable. En effet, si le réseau sans fil n'est pas sécurisé, n'importe quelle personne équipée dans une norme wireless compatible avec la votre peut voir votre réseau s'il se trouve à une portée suffisante. Votre voisin ou quelqu'un placé dans une rue proche pourra facilement accéder à vos données partagées ou profiter de votre connexion Internet. Le WEP pro-

pose deux niveaux de cryptage, le 64 bits, et le 128 bits. Ils fonctionnent en association avec des clés utilisées pour identifier les transmissions. Ces clés peuvent être saisies manuellement si vous connaissez l'hexadécimal, ou automatiquement générées grâce à une expression ou un mot de passe que vous choisissez. Bien qu'il soit encore critiqué, le WEP fait très bien son travail et se montre suffisant pour un particulier. Les entreprises préféreront ajouter d'autres modules de cryptage via des utilitaires indépendants. Cela dit, même si le codage 128 bits est performant, une personne malveillante possédant les connaissances et le matériel nécessaires peut toujours passer outre cette protection. Mais bien que les dangers potentiels soient plus élevés à partir d'un réseau wireless que d'un réseau filaire, il y a toujours un risque.



LES PANNEAUX DE CONFIGURATION DE WINDOWS OU LES MENUS HTML DES ROUTEURS ET DES WAP VOUS DONNERONT ACCÈS AUX MÊMES OPTIONS QU'UN RÉSEAU ETHERNET.



GAMME 54G LINKSYS

Textes : Jérémie PANZETTA

Division du géant Cisco, Linksys, marque fameuse et réputé aux USA plus dédiée au grand public que son prestigieux propriétaire, a été le premier à commercialiser des composants 802.11g sur le marché Français. Voyons si l'augmentation de débit annoncé et la compatibilité avec le 802.11b se vérifient.

La gamme 802.11g de Linksys se compose d'un routeur, d'un point d'accès, d'une carte PCI et d'une PCMCIA (CardBus). Selon les spécifications de cette norme, ces quatre périphériques proposent donc un débit théorique de 54 Mbits/sec pour une fréquence de fonctionnement de 2.4 GHz, et une compatibilité avec les produits 802.11b.

La carte PCI se destine aux PC de bureau ou aux Mini-PC tandis que la CardBus servira essentiellement aux ordinateurs portables. Pour réduire l'encombrement et pour

éviter de l'endommager, cette dernière dispose d'une antenne de réception/émission interne. Le routeur intègre un switch de quatre ports 10/100 Mbps ainsi qu'une prise Ethernet pour connecter un modem Câble ou ADSL. Il offre toutes les fonctions utiles d'un tel composant à savoir le NAT, le Firewall, le VPN, le DMZ, le DHCP et bien d'autres.

Le point d'accès se présente quant à lui sous la forme d'un simple boîtier externe équipé d'un port RJ45.

Les prix de ces produits sont naturellement élevés pour le moment car la technologie est récente. Le routeur est proposé à 250 €, le point d'accès à 238 €, et les cartes PCI et CardBus à 120 €. Pour les tester, nous les avons tous regroupés au sein d'un WLAN composé de deux PC, dont un en 802.11b, et d'un portable. Bien que le routeur et le point d'accès aient été utilisés au sein du même WLAN pour vérifier leur interopérabilité, nous nous sommes concentrés sur des tests séparés, ce qui correspond plus à une utilisation grand public.

Mais dans les deux cas ils ont aussi été connectés à un réseau filaire.

Installation et configuration

L'installation physique des appareils est un jeu d'enfant, surtout si vous avez déjà manipulé des périphériques réseaux de ce type. Puisque les fils ont disparu, il faut juste connecter votre modem Câble ou ADSL au port adéquat du routeur et relier les PC du LAN au switch 10/100. Comme nous l'avons expliqué, avant de pouvoir utiliser le WLAN, le routeur et le point d'accès doivent obligatoirement être paramétrés à partir d'une machine reliée en RJ45. La configuration du réseau wireless n'est pas aisée mais des outils de configuration rapi-



Nom : WRT54G

Type : Routeur

Prix : 250 €

Note technique : 16/20

Note qualité/prix : 15/20

Nom : WMP54G
Type : Carte PCI
Prix : 120 €
Note technique : 16/20
Note qualité/prix : 15/20



Quelles performances ?

La stabilité de connexion de ces produits Linksys est excellente. Les pertes de signal sont rares et lorsqu'elles surviennent, elles sont vite rétablies. Les débits maximums constatés sont en revanche très loin de la théorie. Le débit maximum entre un réseau filaire et un WLAN ou entre deux composants du même WLAN ne dépasse pas les 2.2 Mo/sec (6.75 Mo/sec en théorie). En mode Adhoc, les transferts sont plus élevés d'environ 200 KB/sec. Cette différence s'explique par une communication plus directe qui ne demande pas d'envois de données supplémentaires garantissant la liaison entre les cartes réseaux et le point d'accès (ou le routeur). Mais naturellement, quelque soit la configuration, les débits dépendent de la distance à laquelle les PC sont placés par rapport au point d'accès ou aux autres machi-

de sont proposés pour chaque périphérique. Ces modules se connectent au composant qui leur est associé et proposent un paramétrage basique dans lequel il faudra au moins définir le SSID du réseau sans fils, le mode de cryptage Wep, l'ip du composant, et dans le cas d'une architecture Ad-Hoc, le canal de transmission. Les connaisseurs auront accès à de plus vastes options en passant par l'interface html du routeur et du point d'accès, ou par le panneau de configuration des liaisons sans fils de Windows dans le cas des cartes PCI et CardBus.

Durant l'installation des produits et la mise en service au WLAN, mis à part la carte CardBus qui a peine à trouver le réseau wireless, aucun problème n'a été rencontré. Les composants 802.11g se sont facilement reconnus les uns les autres et le cryptage du signal a parfaitement fonctionné.

Nom : WPC54G
Type : CardBus
Prix : 120 €
Note technique : 15/20
Note qualité/prix : 15/20



Nom : WRT54G
Type : Routeur
Prix : 250 €
Note technique : 16/20
Note qualité/prix : 15/20



nes. La connexion passe souvent à 36 Mbits/sec dès que deux ou trois murs épais font obstacles à la communication mais elle descend rarement en dessous. Les pings répondent aux mêmes règles mais les différences sont beaucoup moins marquées. Avec un signal puissant, ils sont à peu près équivalents à un réseau filaire soit inférieur à 1 ms. Ils peuvent monter en flèche vers 500-700 ms de temps à autre lorsque ce signal est perturbé mais la moyenne observée sur des communications de longue durée est excellente (2-3 ms). Quant aux paquets de données perdus, la encore les résultats sont convaincants. En pratique, la lecture de MP3 ou de DivX faite à partir du réseau a par exemple très bien fonctionné. Même à deux étages de distance, l'image et le son restent fluides. Et enfin, le sans fil peut servir aux joueurs !

Compatibilité

Nos tests de compatibilité ont été effectués en équipant des cartes PCI ou des adaptateurs USB 802.11b à un des PC du WLAN. Sur les trois composants 802.11b utilisés, (D-Link, MSI, Belkin), un seul (D-Link) a pu s'intégrer au WLAN 802.11g, et ce, que ce soit en mode

Infrastructure ou en Ad-Hoc. En revanche, les cartes 802.11g se sont parfaitement intégrées à une architecture basée sur un point d'accès en 802.11b. Mais au final, et cette conclusion n'a pas été contredite par Linksys, la compatibilité totale avec des produits 802.11b n'est pas garantie, la norme 802.11g ne devant être réellement finalisée qu'en Juillet. Et même en cas de succès, des problèmes de débit peuvent apparaître. Les mises à jour régulières de composants sont donc fortement recommandées.

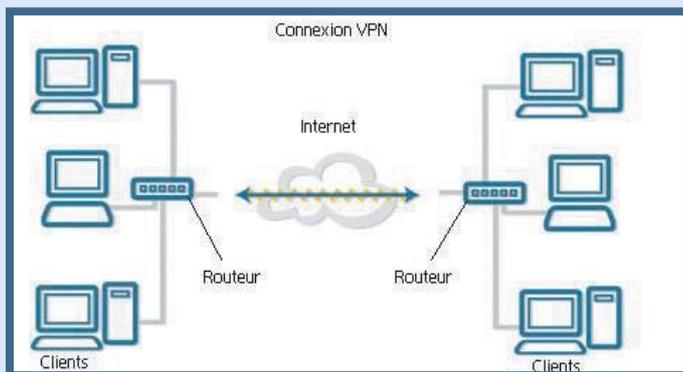
Notre avis

Les deux atouts de ces quatre produits Linksys sont leurs performances et leur simplicité de configuration. La compatibilité et l'interopérabilité des composants avec la norme 802.11b manque en revanche de maturité. Des mises à jour de pilotes et de firmware viendront sans aucun doute corriger ces problèmes. Si vous souhaitez vous équiper d'un réseau sans fils, nous ne pouvons que vous conseiller de passer directement à cette norme 802.11g, et cette gamme Linksys, en plus d'être la première disponible, est une très bonne solution.

DOMESTIQUEZ VOTRE ROUTEUR !

Textes : Quentin Le Goff

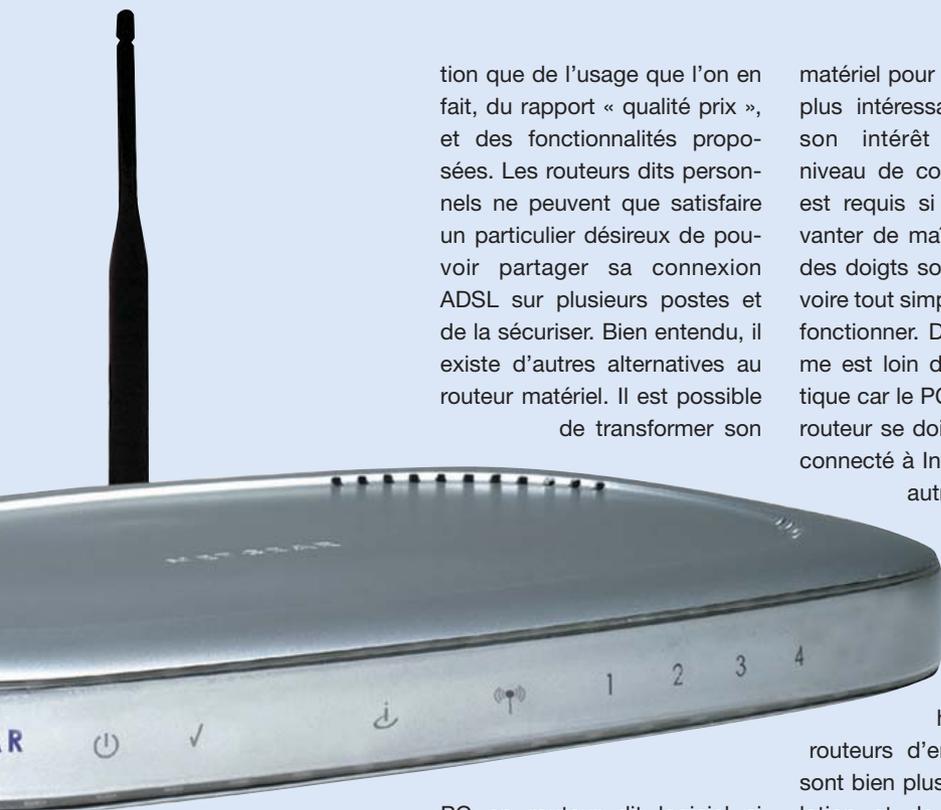
Enfin abordables, les routeurs, incontournables outils du partage de connexion Internet haut débit, restent hélas encore un peu rugueux d'utilisation. Pour les exploiter au maximum de leur capacité, voici un pas à pas valable pour toutes les marques qui améliorera votre partage, votre sécurité, et votre usage quotidien.



LES ROUTEURS OFFRENT DE NOMBREUSES FONCTIONNALITÉS DONT LE VPN QUI PERMET DE CRÉER UN RÉSEAU PRIVÉ VIRTUEL ENTRE DEUX LAN OU WLAN À TRAVERS INTERNET

Avant de rentrer dans le vif du sujet et de mettre les mains dans le cambouis, revenons sur le principe de base des routeurs. Ces périphériques dit actifs sont utilisés pour connecter des réseaux basés sur des architectures et des protocoles de types différents (TCP/IP, IPX, ...). Ils peuvent commuter et router des paquets et pour ce faire, ils échangent des données spécifiques aux protocoles en déterminant un chemin précis pour l'envoi des données. Les routeurs disposent d'un grand nombre d'informations relatives aux données qu'ils transportent, ce qui leur permet de trouver le meilleur parcours à emprunter lors d'une communication réseau. En fait, ils sont capables d'analyser la trame IP envoyée, c'est-à-dire de déterminer l'adresse IP de

destination ainsi que l'adresse IP de l'ordinateur source qui envoie les informations. C'est ensuite la table de routage qui lui permet de trouver le trajet optimum. Cette table contient toutes les adresses réseau connues, la manière de se connecter aux autres réseaux et les chemins existants entre les différents routeurs. Elle est donc déterminante pour améliorer le chemin d'accès. Voilà pour ce qui est de la théorie. Toutefois, il est clair que les routeurs disponibles pour les particuliers, c'est-à-dire vendu à un prix qui ne dépasse pas les 500 euros, ne proposent pas les mêmes fonctionnalités qu'un modèle destiné à un usage professionnel d'un prix cinq fois supérieur. Le volume d'échange supporté par le routeur n'est par exemple pas le même. Tout n'est ques-



VOICI LE DERNIER CRI EN MATIÈRE DE ROUTEUR ADSL, LE NETGEAR GM824M. TOUT EST À SA PORTÉE : MODEM ADSL INTÉGRÉ, WIRELESS, FIREWALL, VPN, DHCP, SWITCH 4 PORTS....

tion que de l'usage que l'on en fait, du rapport « qualité prix », et des fonctionnalités proposées. Les routeurs dits personnels ne peuvent que satisfaire un particulier désireux de pouvoir partager sa connexion ADSL sur plusieurs postes et de la sécuriser. Bien entendu, il existe d'autres alternatives au routeur matériel. Il est possible de transformer son

PC en routeur dit logiciel si celui-ci possède deux cartes réseaux installées. Voici la configuration type de ce que cela peut donner : une carte réseau est reliée à Internet par un modem ADSL et l'autre carte est reliée à votre réseau interne via un Switch. Avec l'utilisation d'un logiciel de routage du genre Wingate ou Winroute, il est alors tout à fait possible d'obtenir un résultat équivalent à celui d'un routeur

matériel pour un prix de revient plus intéressant. Mais malgré son intérêt pécuniaire, un niveau de connaissance élevé est requis si l'on souhaite se vanter de maîtriser sur le bout des doigts son routeur logiciel, voire tout simplement de le faire fonctionner. De plus, ce système est loin d'être le plus pratique car le PC faisant office de routeur se doit d'être allumé et connecté à Internet pour qu'un

autre ordinateur du réseau local puisse se servir du Web, ce qui n'est pas le cas avec un équipement hardware. Les routeurs d'entrée de gamme sont bien plus simples d'installation et de configuration. Il n'est par exemple plus nécessaire à l'utilisateur d'insérer son kit de connexion pour pouvoir paramétrer sa ligne ADSL puisque le routeur se charge automatiquement d'aller chercher les paramètres de connexion auprès du fournisseur

d'accès. De plus, ils disposent d'une série de fonctionnalités diverses et très utiles que nous allons expliquer ici.

Commutateur Ethernet, modem

Les commutateurs Ethernet sont presque généralisés dans les routeurs de dernière génération. Ils offrent la possibilité de relier physiquement plusieurs ordinateurs sur le routeur grâce à des ports RJ45. Bien que cette possibilité de liaison soit en règle générale limitée à quatre ordinateurs, elle n'en est pas moins séduisante pour un particulier car elle lui évite l'achat supplémentaire d'un Switch (Hub). Et si ces quatre ports ne suffisent pas, un Hub pourra parfaitement s'intégrer à votre configuration en le reliant à un des ports du routeur. L'intégration d'un modem dans un routeur est un autre aspect à ne pas négliger. Certes, le prix de l'appareil en est plus élevé mais il vous évite d'en louer un à votre fournisseur d'accès Internet et reste plus rentable à long terme.





ROUTEUR.TIF : LES ROUTEURS WIRELESS À L'IMAGE DE CE MODÈLE D-LINK EN 802.11G S'UTILISENT NATURELLEMENT SANS FILS MAIS PEUVENT AUSSI INTÉGRER UN COMMUTATEUR ÉTHERNET POUR AJOUTER DES MACHINES AU SEIN D'UN RÉSEAU FILAIRE.

Le NAT

Le NAT signifie Network Address Translation. C'est un standard réseau qui permet à un LAN (Local Area Network, réseau local) d'utiliser un premier ensemble d'adresses IP privées (non routables sur internet) pour le trafic interne et un second avec une IP publique pour le

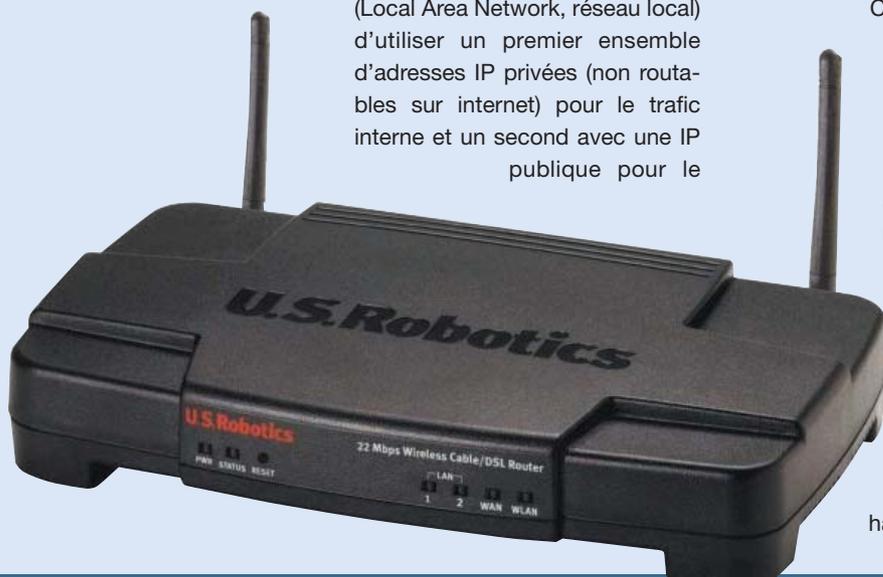
trafic externe. Cela permet entre autre de masquer les IP utilisées en interne lorsqu'on surfe sur le net, en garantissant un certain anonymat.

Cependant l'IP externe, qui est attribuée par votre fournisseur d'accès, n'est pas masquée. Sachez le aussi, quand votre modem est relié directement à votre ordinateur (donc sans routeur), celui-ci est plus sensible aux tentatives d'intrusions des hackers qui peuvent

pénétrer dans son système, et pire, dans le réseau local lui-même.

Le Firewall

Le NAT n'est efficace qu'avec la fonctionnalité d'un Firewall. Baptisé Pare-feu dans la langue de Molière, il permet au routeur de filtrer les paquets en fonction de leur type (TCP/IP, IPX,...) ou de leur adresse de destination. Ce dispositif permet donc de protéger le réseau en filtrant les requêtes, c'est-à-dire en analysant les entêtes des paquets IP échangés entre deux machines et en refusant de laisser passer celles qui lui paraissent non conformes ou venant d'ordinateurs non accrédités sur le réseau. En général, la





fonction Firewall est préconfigurée mais les niveaux de sécurité sont à contrôler impérativement si vous ne voulez pas avoir de mauvaises surprises. Si cet outil ne vous intéresse pas il peut tout à fait être désactivée.

Le DMZ

Pour aller plus loin que le Firewall on trouve le principe de DMZ. L'option « DMZ » (Demilitarized Zone) permet d'exclure un ordinateur de la protection de votre Pare-feu tout en laissant les autres ordinateurs branchés sous sa garde. Ainsi, vous pouvez ouvrir tous les ports non définis précédemment (NAT ou ouverture de ports) vers une seule machine du réseau local. La DMZ vous permet d'exposer une machine sur Internet sans restriction d'utilisation des ports.

Le DHCP

Les routeurs offrent également la fonction de DHCP qui signifie Dynamic Host Control Protocol. C'est un mécanisme permettant à tout ordinateur branché sur le routeur et n'ayant pas de configuration réseau prédéfinie d'avoir un accès au reste du réseau et donc par conséquent à

Internet. Effectivement, lorsque l'ordinateur est allumé, le routeur de par sa fonction DHCP lui fournit une adresse IP automatiquement. Il faut bien entendu configurer le DHCP sur le routeur en donnant une plage d'adresses IP dans laquelle il piochera (par ordre croissant) pour attribuer l'adresse IP en question.

Le VPN

Les routeurs offrent parfois la possibilité de créer des VPN (Virtual Private Network). Un VPN est un réseau privé virtuel. Pour mieux comprendre, prenons quelques exemples concrets. Une entreprise qui a des locaux éloignés de plusieurs dizaines de milliers de kilomètres voulant se mettre en réseau, sans disposer pour autant de moyens nécessaires pour se faire installer une ligne spécialisée, peut relier ces deux sites par un VPN au travers d'internet. Il s'agit de créer une sorte de tunnel privé. C'est à dire que seuls les ordinateurs du réseau de cette société peuvent accéder aux ressources de son autre réseau local, et non les utilisateurs d'internet.

Concrètement, pour un particulier, cette fonctionnalité

peut être des plus utiles en ayant toujours en tête la généralisation de l'accès au débit en France. Effectivement, imaginez une création de VPN entre plusieurs membres d'une famille. C'est à dire que le fiston qui fait ces études à New York, son père et sa mère qui habitent Paris et ses grands parents qui résident à Marseille, peuvent être en réseau local grâce aux VPNs. Ils peuvent alors, à n'importe quel moment, s'échanger des

fichiers ou mettre à disposition de toute la famille les photos numériques prises pendant le week-end. Mais cette fonction est aussi être très utile à certaines professions comme les commerciaux qui grâce à la liaison par un VPN peuvent avoir accès au réseau de leurs entreprises par Internet lors de leurs déplacements. A vous de laisser libre cours à votre imagination pour trouver des cas concrets d'application aux VPNs. Rassurez vous, il est bien évidemment possible de crypter les informations circulant sur un VPN pour ne pas qu'un pseudo hacker essaie de tester ces dernières connaissances en matière de piratage. Le protocole IPSec (IP Security protocol) fournit les spécifications standards pour la création de VPN's par chiffrement des paquets IP et leur encapsulation dans un nouveau datagramme IP. Bien



BEWAN EST UN DES RARES CONSTRUCTEURS PROPOSANT DES ROUTEURS POUR MODEM ADSL USB.

sûr il y a un processus de chiffrement et d'authentification. Toutefois, nous ne rentrerons pas dans les détails car les VPN peuvent à eux seuls consacrer un article entier. Sachez tout de même que le chiffrement recommandé pour un VPN est basé sur le standard US. C'est à dire soit un chiffrement simple sur 56 bits, soit un chiffrement sur 112 bits ou bien un chiffrement de 168 bits basé sur 3 clés indépendantes qui est bien entendu le plus difficile à cracker. L'authentification est quant à elle obtenue en fournissant la preuve de son identité auprès de son interlocuteur. Il existe plusieurs technologies dont voici les 3 principales : les certificats digitaux, la phrase challenge et le client radius. Clairement il s'agit de s'authentifier à l'ordinateur distant du VPN avant de pouvoir communiquer entre eux.

Qui veut imprimer ?

Sur quelques modèles de routeurs on trouve un port imprimante. Le routeur peut alors servir de serveur d'impression. Cette solution ne peut être envisagée pour une entreprise qui préférerait avoir un serveur plus classique lui permettant de faire face à de nombreuses demandes

d'impression, mais elle est intéressante pour un particulier et lui simplifiera la vie. Cela dit, une imprimante connectée à un ordinateur de votre LAN peut déjà être partagée et donc être disponible pour tous les ordinateurs du réseau. La machine en question doit en revanche être obligatoirement allumée. A vous de voir si cette fonction « bonus » vous intéresse.

Oui mais sans les fils, c'est pas mieux ?

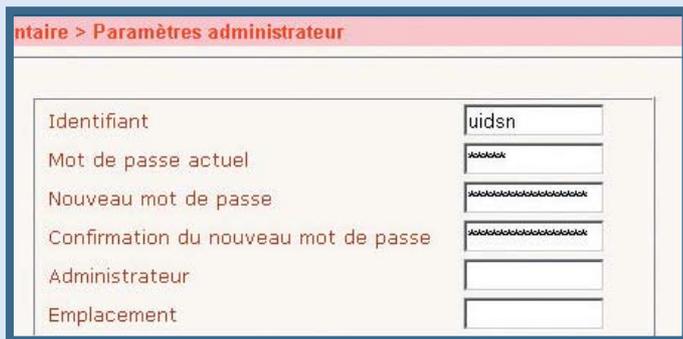
La grande nouveauté du moment vient des réseaux wireless qui vous affranchissent des nombreux câbles réseaux pouvant traverser votre bureau ou partant d'un étage à un autre de votre résidence. Plusieurs normes de communication sans fils ont été mise en place dont le 802.11b qui équipe aujourd'hui la majorité des produits réseaux de ce type et le 802.11g qui arrive progressivement. Outre l'absence de câble, le second intérêt d'un routeur sans fil est qu'il intègre déjà un point d'accès wireless. Celui-ci est indispensable pour faire communiquer des machines équipées en WiFi. Vous n'aurez donc pas à en acheter séparément. De plus, vous n'êtes pas obligé d'utiliser une connexion sans fils puisque ces routeurs disposent également d'un commutateur Ethernet. Ainsi, il est possible d'investir dans un tel produit et de l'utiliser en filaire jusqu'à ce que vous puissiez équiper toute votre installation en wireless. Pour plus d'information

sur le réseau WiFi et sur le cryptage WEP des données, reportez vous à l'article correspondant de ce magazine.

Choix d'un routeur

La première chose à prendre en compte lors du choix du routeur est votre budget. Car, effectivement, en fonction de votre porte monnaie, vous allez trouver un routeur plus ou moins évolué. Pour un routeur de base ne proposant pas les fonctionnalités les plus poussées comme le wireless, il faut compter un prix de 65 euros (par exemple le DLINK DI-604). Pour un routeur de gamme moyenne (le BELKIN Routeur Wireless) il vous faudra sortir la somme de 200 euros mais à ce prix, il n'intègre pas de modem ADSL. En revanche pour un routeur haut de gamme qui regroupe l'ensemble, il vous faudra déboursier un prix moyen de 450 euros. Notez d'autre part qu'ils existent des routeurs pour chaque type de connexion Internet. Que vous soyez équipé d'un modem USB ou Ethernet, en Câble ou ADSL, tous les particuliers trouveront un modèle adapté à leur équipement (même en RNIS). Certains présentent même des connectiques à la fois pour modem USB et Ethernet. Ne vous souciez pas du débit de votre connexion Internet, tous les routeurs soutiennent une bande passante de 8 Mbits/sec, soit un transfert amplement suffisant pour n'importe quel type de connexion grand public.





3 → PRISE DE CONTRÔLE DU ROUTEUR

Prenez place sur la machine qui a l'adresse IP 192.168.1.xxx. Lancer votre navigateur Internet et tapez l'adresse du routeur, soit dans notre cas 192.168.1.1. A ce niveau, une authentification est requise. Pour cette première connexion les identifiants à entrer par défaut sont bewan pour le login et bewan pour le password (indiqués dans la notice explicative des routeurs). La première chose à effectuer est de changer le mot de passe de base. Pour une question de sécurité n'utilisez pas un login standard du type admin ou user qui sont les premiers axes de recherches des hacker. De plus, plus le mot de passe est long mieux c'est (mais n'oubliez de mélanger lettres et chiffres toujours pour une question de sécurité). Pour changer le mot de passe, il faudra aller dans la section Paramètres Administrateur.

4 → ADRESSAGE IP DU ROUTEUR ET RÉSEAU

Penchons nous maintenant sur les paramètres réseaux du routeur. L'IP du routeur par défaut est donc 192.168.1.1. Comme vous pouvez le voir sur la photo, celle-ci peut être modifiée mais les valeurs par défaut sont généralement correctes. C'est surtout la partie DHCP que vous devez paramétrer pour que le routeur attribue automatiquement des IP à vos machines du réseau local. Dans la partie Configuration du serveur DHCP, il faut donc activer le DHCP, puis entrez 192.168.1.2 comme début des adresses IP et ajouter 192.168.1.1 pour l'adresse IP de la passerelle. Une fois votre choix validé le routeur redémarrera (pour prendre en compte vos modifications dans son fichier de configuration qui est chargé en mémoire à chaque démarrage).

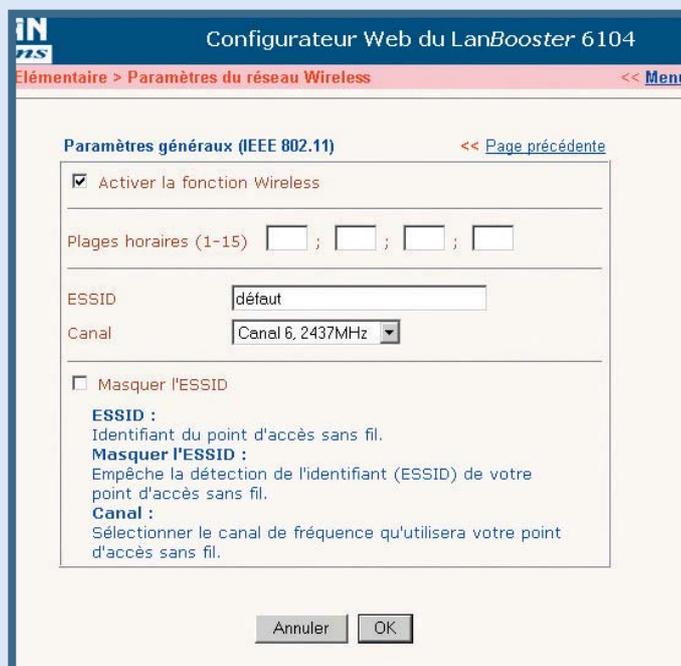


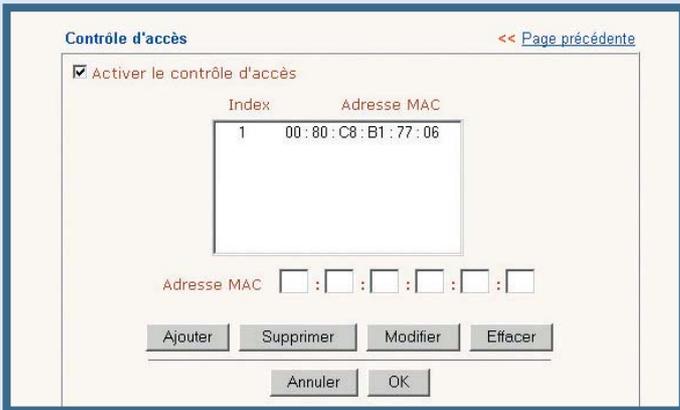
ge). Vous pouvez dès à présent rebasculer l'adressage IP statique en automatique sur la machine qui vient de vous de vous permettre de paramétrer le routeur.

5 → ACTIVATION DES PARAMÈTRES WIRELESS

Si votre routeur est sans fils, un menu de configuration wireless vous est proposé. Dans notre cas, il faut activer la fonction sans fil en cochant la case adéquate, puis choisir le canal que vous souhaitez utiliser, ici, le

canal 6 par exemple. Notez que. Orientez ensuite sur les options des paramètres WEP. Ici, choisissez un chiffrement sur 128Bits. Puis dans la clef par défaut insérez un mot de passe de 13 caractères puis validez. Dans notre exemple ça sera qz25raz25e26t. Pour que le point d'accès sans fil puisse communiquer avec les PC équipés en WiFi, les cartes réseaux de ces machines doivent obligatoirement utiliser le même canal, le même ESSID et le même cryptage WEP que le routeur. Veillez donc à entrer ces mêmes paramètres dans leurs propriétés réseaux. Si





vous souhaitez aller plus loin, en lançant une commande MSDOS, tapez ipconfig /all et repérez l'adresse MAC de votre carte réseau sans fil, de type XX.XX.XX.XX.XX.XX. Notez là et revenez dans les paramètres sans fil du routeur. Au niveau du menu contrôle d'accès, cochez la case d'activation puis tapez l'adresse MAC. Cela revient à dire au routeur que seule la carte réseau wireless qui possède cette adresse MAC est habilitée à communiquer avec le routeur. Cette configuration est optionnelle mais est un gage supplémentaire de sécurité. Notez d'autre part qu'une adresse MAC de carte réseau est unique.

6 → INSTALLATION INTERNET

La prochaine étape consiste à configurer son accès Internet, et là, rien de plus simple. Ce routeur propose en effet une détection des paramètres automatiques qui fonctionnera sans problèmes les 9/10 du temps, le routeur sachant identifier lui-même les paramètres de connexion en fonction du FAI qu'il y a derrière. Si cela ne marche pas vous pouvez le faire manuellement en cliquant sur Client PPPoE / PPPoA. Par la suite on vous demande de rentrer vos options de connexion ADSL comme le

nom d'utilisateur et le mot de passe, un nom de profil de connexion Internet et le mode de connexion à Internet (PPOE ou PPOA).

Pour vérifier que la liaison s'est bien effectuée, un module de Diagnostics ADSL est proposé.

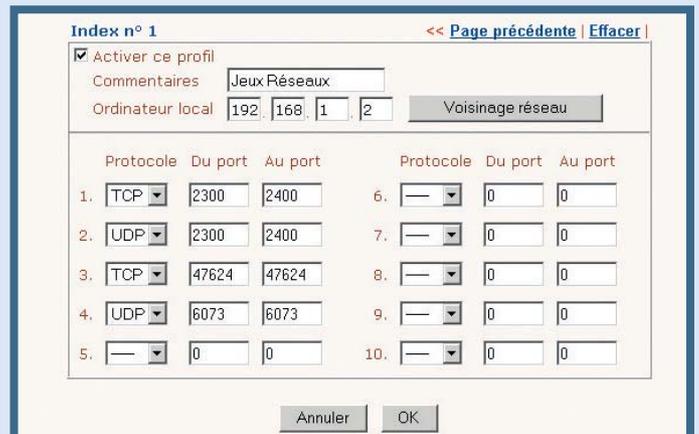
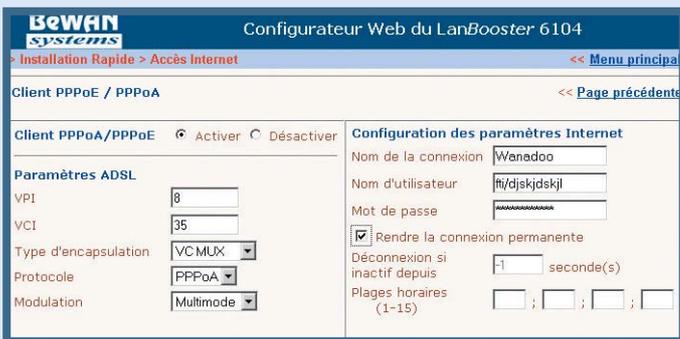
avoir choisi un index, vous devez activer le profil que vous êtes en train de créer. Pour cela cochez simplement la case adéquate. Choisissez ensuite un nom pour votre profil, « Jeux Réseaux » par exemple, que vous inscrivez dans la case

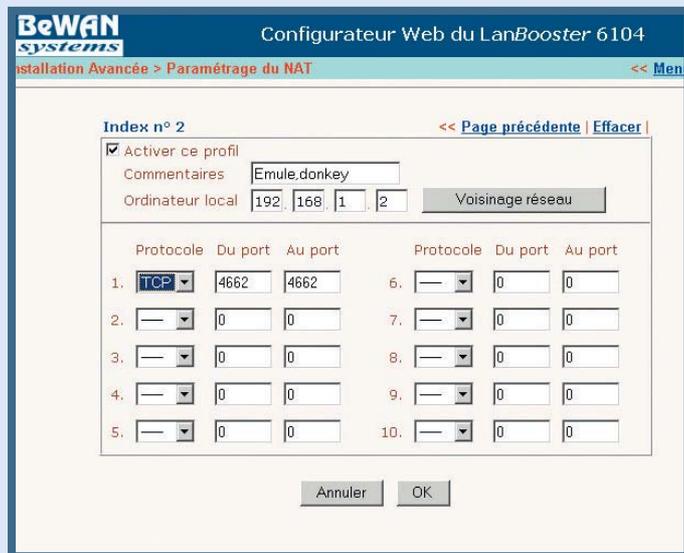


7 → PARAMÉTRAGE DU NAT

A présent, nous allons aborder une partie importante, qui va permettre à un ordinateur de sortir sur Internet pour effectuer des parties de jeux en réseau. Dans la partie NAT du routeur, vous devez vous rendre dans la partie configuration de l'ouverture des ports. Après

commentaires. Cliquez sur l'icône voisinage réseau et sélectionnez l'adresse IP du PC qui doit avoir accès aux jeux en réseau de votre Lan. Maintenant, il faut configurer les ports par lesquels les informations avec le serveur de jeux doivent transiter. Pour les jeux en réseau sous Windows, les trois quarts utilisent DirectX et la partie qui s'occupe de la communication entre ordinateurs dans DirectX est Direct

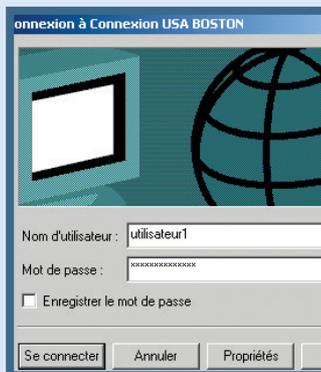




Play. Attention à chaque nouvelle version de DirectX, correspond de nouveaux ports pour Direct Play. Voici les ports à ouvrir pour la dernière version de DirectX : la plage 2300 à 2400 en TCP et UDP et les ports «6073 » et « 47624 » en TCP et UDP. Vous pouvez refermer la fenêtre en cliquant sur ok, puis pour configurer l'accès edonkey nous allons créer un deuxième profil. Toujours le même principe et au niveau d'un nouvel index, activez la case à cocher, et écrivez en commentaire le nom du profil (ici « Emule,donkey »). Appuyer sur voisinage réseau pour sélectionner l'ordinateur avec lequel edonkey pourra transiter par le net. Pour edonkey seul le port 3662 en TCP doit être ouvert. Vous pouvez faire de même pour toutes les applications qui auront besoin du net, comme ICQ par exemple (messagerie en live). Pour cette application ouvrez la plage d'adresse TCP 5000 à 5011 en précisant dans le voisinage réseau la machine pour laquelle sont ouverts ces ports.

8 → MISE EN PLACE D'UNE CONNEXION VPN

Il s'agit d'établir une connexion entre deux sous réseaux via Internet. Pour cela il suffit de lancer le Serveur VPN sur le routeur en question. Dirigez vous dans la partie d'administration avancée de votre routeur puis sur la page de paramètres des accès distants pour configurer le service d'appel entrant. Là il faut indiquer le début de la plage d'adresse IP

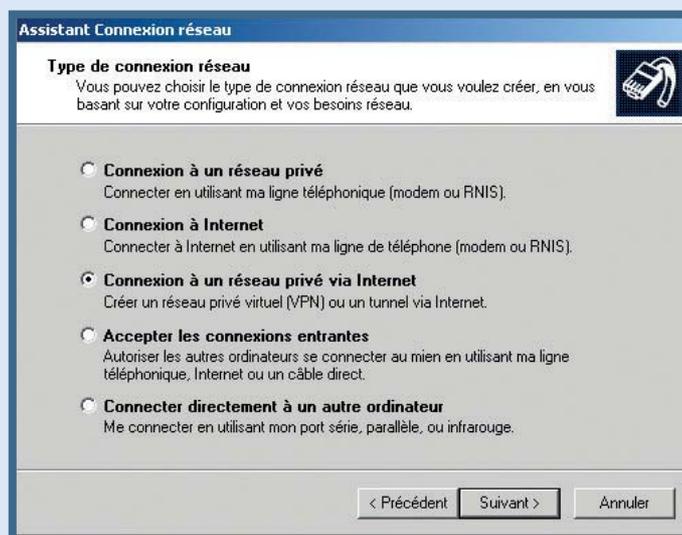


réseau. Ensuite, il faut configurer un profil de connexion dont se servira la personne qui veut se connecter au travers le VPN. Sur la page correspondante, cochez la case d'activation du profil, puis spécifiez un nom d'utilisateur et un mot de passe. Pour le type d'appel entrant permit, sélectionnez au moins PPTP. La configuration du routeur pour cette par-



qui sera pris en compte pour que les postes qui se connectent via le VPN puissent communiquer avec l'ensemble des ordinateurs, c'est-à-dire avoir une adresse IP compatible avec votre sous

tie est terminée, il faut maintenant passer à celle du poste client (sous Windows 2000). Allez dans les Connexions réseau et accès à distance et cliquez sur Etablir une nouvelle connexion pour lancer l'Assistant Connexion réseau. Sélectionnez le type Connexion à un réseau privé via Internet, saisissez le nom d'hôte ou l'adresse IP du serveur distant, spécifiez à qui s'adresse cette connexion VPN (juste vous ou tous les utilisateurs) et le nom de la connexion (ce nom n'a aucune incidence, juste à titre informatif). Une fois terminé, double-cliquez sur l'élément que vous venez de créer (nom de votre connexion). La fenêtre de connexion correspondante s'ouvre. Dans les propriétés de cette connexion, cliquez sur l'onglet Gestion de réseau.



Dans la rubrique Type de serveur VPN appelé, sélectionnez le protocole que vous allez utiliser lors de votre connexion VPN (soit PPTP, soit L2TP en fonction de ce que vous avez spécifier dans la configuration du routeur) puis saisissez les Paramètres d'identification du profil créé sur le routeur et cliquez sur se connecter. Voila la configuration du VPN est effectuée. Vous pouvez la lancer depuis ce poste distant en étant connecté à Internet au préalable.

9 → DMZ ET RÉGLAGES ANNEXES

Le fait d'utiliser la fonction DMZ permet à un ordinateur du réseau local de pouvoir avoir accès, sans limitation de ports, à Internet. Pour cela, il faut vous diriger vers la page de paramétrage du NAT, à l'intérieur de laquelle vous devez avoir une option vous permettant d'accéder à la configuration de la DMZ. Après il suffit de stipuler l'adresse IP de l'ordinateur de votre réseau local qui fera parti de la DMZ et de valider votre choix.

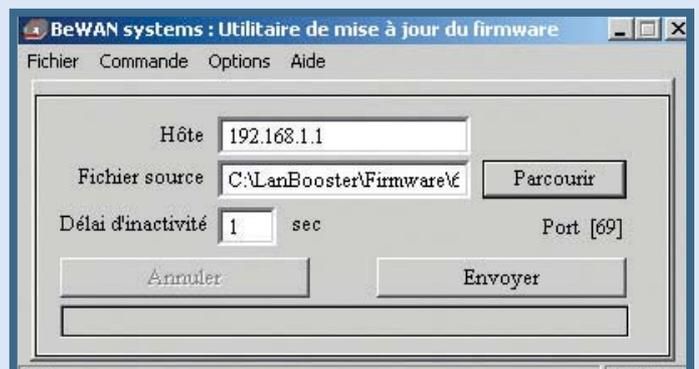


En ce qui concerne les autres fonctions, vous pouvez par exemple spécifier des plages horaires pendant lesquelles le routeur sera opérationnel. Mais vous avez aussi la possi-

bilité d'avoir une vue globale de votre routeur dans la section Administration System, et des outils de diagnostics sont disponibles. Vous pourrez visualiser l'état des connexions, avoir un historique des utilisateurs connectés, un aperçu des adresses IP assignées par le serveur DHCP ou encore un listing des ports NAT activés.

10 → MISE À JOUR DU ROUTEUR

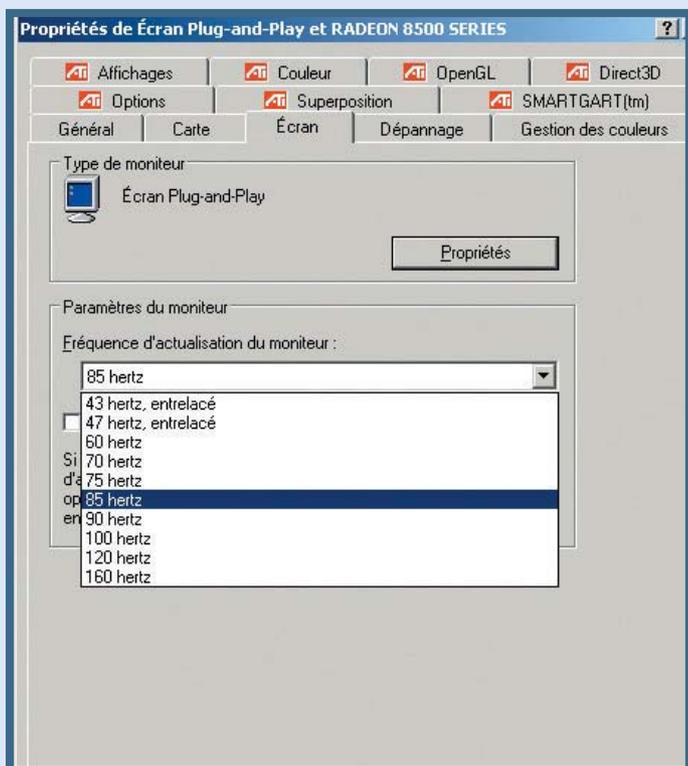
Au même titre que les cartes mères ou les graveurs, les routeurs peuvent être mis à jour par firmware. Ceux-ci peuvent corriger d'éventuels problèmes non décelés avant la commercialisation du produit, ajouter certaines options ou encore améliorer la qualité du signal réseau sans fils. En bref, c'est une fonctionnalité à ne pas négliger. Dans notre cas, elle s'effectue dans la section Administration Système. La flashage est opération assez simple. Il faut simplement aller chercher le fichier de mise à jour sur le site web du constructeur puis entrer l'IP du routeur et le chemin du fichier firmware dans le menu du module de mise à jour.



TIREZ LE MEILLEUR DE VOS CARTES ATI !

Textes : Tridam

Les pilotes ATI, comme tous les pilotes de cartes graphiques, fourmillent d'options intéressantes que l'utilisateur a hélas souvent du mal à maîtriser. Ce petit guide devrait vous aider à y voir plus clair !



LE MENU ÉCRAN

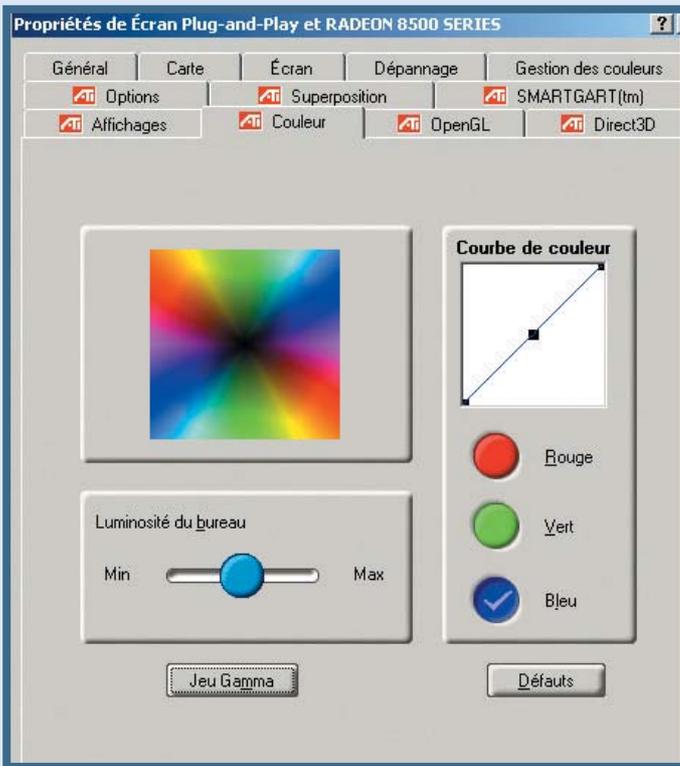
Pour beaucoup de personnes, pilote ATI a toujours été synonyme de bug et de mauvaises performances. Si le hardware d'ATI a toujours été de très bonne qualité, la partie software était souvent très critiquée... et à juste titre ! Les bugs étaient monnaie courante et le hardware n'était pas toujours exploité correctement.

Heureusement, nous pouvons maintenant utiliser le passé dans cette phrase. Il y a 1 an, ATI a bien compris que les lacunes de ses pilotes étaient un handicap énorme pour ses cartes graphiques. Le fabricant canadien a alors décidé de mettre sur pied un programme d'amélioration de ceux-ci. Des moyens supplémentaires mis à disposition des développeurs et des relations plus directes avec les plaignants ont permis à ATI d'en sortir, en

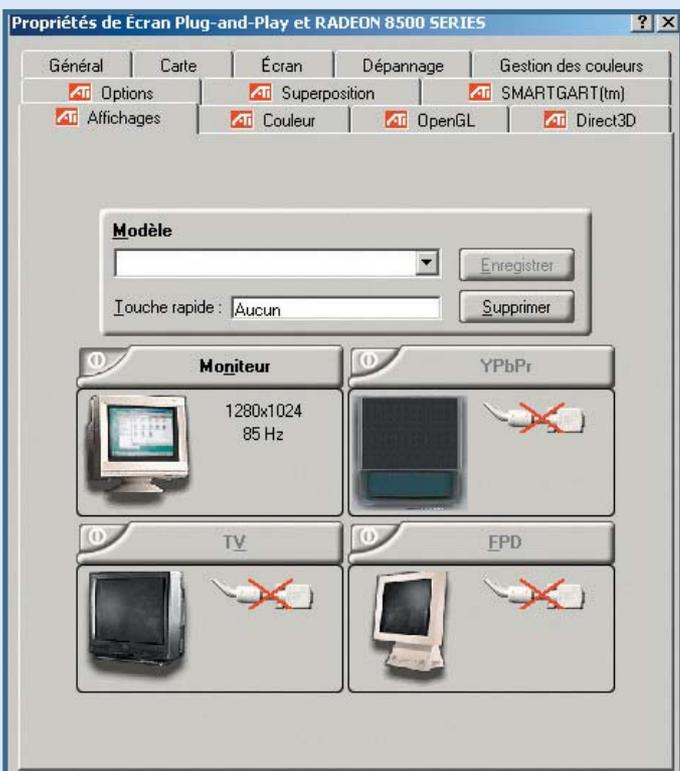
juin 2002, une version de qualité supérieure. Les pilotes Catalyst étaient nés. Outre un nom commercial supplémentaire, Catalyst est en quelque sorte une marque de qualité destinée à faire oublier les déboires des anciens pilotes. Force est de constater qu'ils y sont très bien parvenus. Il n'y a aujourd'hui plus grand-chose à leur reprocher, les quelques bugs restant étant liés à de nouvelles applications et corrigés régulièrement comme ce doit être le cas. Nous pouvons donc affirmer que les Catalyst d'ATI sont du même acabit que les Detonator de NVIDIA.

Pas de défaut ? En fait si...

Tout comme les Detonator, les Catalyst regorgent d'options dont nous allons vous parler.



LE MENU COULEURS



LE MENU AFFICHAGES

Mais avant cela, il faut installer les pilotes ! Et c'est ici que nous tombons sur le défaut des

Catalyst. Pour une étrange raison, les pilotes sont séparés en plusieurs morceaux : le pilote

proprement dit, le panneau de contrôle et le logiciel Hydravision. ATI ne fournit pas une version complète, qui s'installe en un clic comme les Detonator de NVIDIA. Pour profiter pleinement des Catalyst, il ne faudra donc pas oublier de tout installer. Vous pourrez télécharger le dernier pilote et le panneau de contrôle qui lui est associé sur le site d'ATI : <http://www.ati.com/support/driver.html> pour les possesseurs de cartes fabriquées par ATI et <http://www.ati.com/support/drivers/powered.html> pour les autres cartes (Hercules etc.). Le logiciel Hydravision se trouve, lui, à cette adresse : <http://www.ati.com/companyinfo/glossary/hydravision/index.html>. Actuellement, la dernière version officielle de Catalyst est la révision 3.2. C'est celle que nous utiliserons. Une révision 3.3 est prévue pour bientôt, mais pas encore disponible à l'heure où nous rédigeons ces lignes.

Une fois les 3 fichiers téléchargés (qui pèsent en tout plus de 20 Mo !), il reste à les installer, un par un, en rebootant à chaque fois comme ATI le recommande. Ne prenez pas peur en voyant les noms des fichiers ! Si ceux-ci semblent "étranges", c'est normal. En lieu et place d'un banal mais très clair *catalyst32-winxp.exe*, ATI a choisi un très élégant *wxp-w2k-radeon-7-84-030228a1-008040c-efg.exe...* Une fois cette installation laborieuse effectuée, vous devriez disposer de drivers complets et performants qui n'attendent plus que d'être paramétrés.

Une bonne résolution

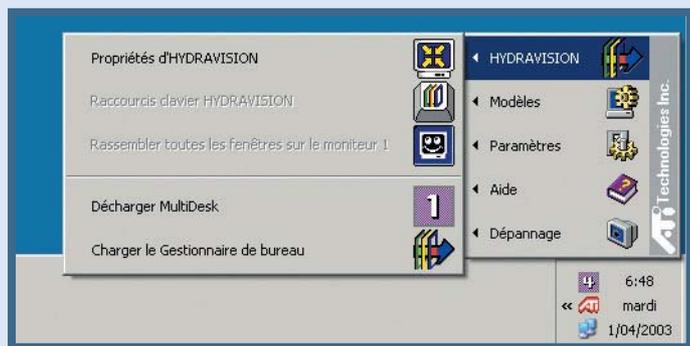
La première chose à faire est bien entendu de régler la résolution via l'onglet **Paramètres**



UNE RADÉON EN DÉTAILS

des propriétés d'affichage de Windows. En règle générale, un écran 17" fonctionnera en 1024x768 et un 19" en 1280x1024. Si vous disposez d'un second moniteur, c'est ici que vous devez l'activer. Les moniteurs sont représentés par des rectangles bleus proportionnels à leur résolution. Pour activer le second moniteur, il faut cocher la case **Etendre le bureau Windows à ce moniteur** et pousser sur **Appliquer**. La résolution ne doit pas forcément être identique sur les 2 moniteurs.

Pour accéder au reste des options, il faut cliquer sur le bouton **Avancé**. Nous avons maintenant accès à ce qui nous intéresse. Mais avant de passer aux onglets ATI, un de ceux de Windows mérite que vous vous y intéressiez. Celui se nomme **Écran** et permet de régler la fréquence de rafraîchissement du moniteur. Même si ceci peut paraître couler de source, beaucoup de personnes ont leur écran qui fonctionne à 60 Hz alors qu'il est capable de fonctionner à au moins 85 Hz ce qui soulagerait leurs pauvres yeux. N'hésitez donc pas à augmenter la fréquence de rafraîchissement si votre écran le permet ! Les écrans récents supportent au moins 85 Hz dans leur résolution de travail. Il ne faut pas oublier de régler la fréquence de rafraîchissement pour chaque écran.



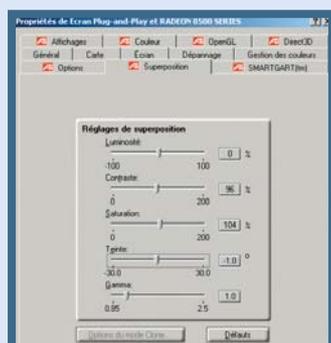
LA TASKBAR ATI



LE MENU PROPRIÉTÉS DU MONITEUR

La 2D riche en options

Le premier onglet ATI, **Options**, contient quelques paramètres globaux comme l'affichage ou non de l'icône ATI dans la barre des tâches, des messages d'alertes... Il contient également une option destinée à corriger un problème avec certains écrans TFT DVI haut de gamme. Si vous rencontrez des problèmes de scintillement par exemple, vous pouvez essayer d'activer cette option.



LE MENU SUPERPOSITION

L'onglet **Affichage** est en quelque sorte le quartier général de la gestion multi-écran d'ATI. Il indique très clairement ce qui est connecté à la carte graphique : écran VGA, écran TFT, télévision... Le second bloc est particulier : il représente ce qui est raccordé via un dongle sur la fiche DVI. Ce sera généralement un second écran VGA connecté à l'aide d'un adaptateur DVI-VGA mais un autre dongle particulièrement bien adapté à la TV haute définition est aussi disponible, bien que rare en Europe.

Le bouton vert (gris si non-activé) situé près de chaque élément permet de l'activer et de le désactiver. Vous pouvez activer ici le second moniteur. Mais si vous le faites sans avoir, au préalable, coché **Etendre le bureau Windows à ce moniteur**, il s'agira d'un simple mode clone. Le second moniteur sera donc parfaitement identique au premier tant en résolution qu'en contenu.

Ainsi, si vous cliquez sur le bouton **Moniteur**, vous aurez accès à une foule de réglages s'y rapportant. C'est notamment ici que vous pourrez forcer un taux de rafraîchissement pour les applications DirectX qui, souvent, fonctionnent par défaut en 60 Hz ! Si c'est le cas sur votre machine et que cela vous gêne, vous pouvez modifier ce paramètre, en prenant garde de ne pas spécifier une valeur trop haute pour votre écran. La limite étant de 85 Hz, il n'y a pas vraiment de soucis à se faire.

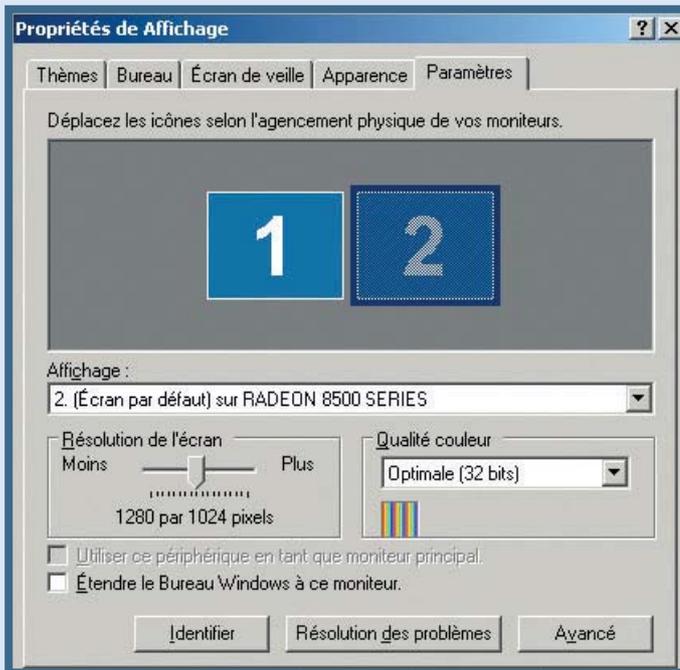
Le bouton TV vous amènera bien entendu aux réglages de la sortie TV. De la taille de l'image de sortie à sa position en passant par le contraste, la saturation, la netteté, le scintillement et le format de

la sortie TV, tout se règle ici. La première chose à faire est de régler le format de sortie suivant le pays dans lequel vous vous trouvez. Ensuite, le scintillement et la netteté doivent être adaptés à l'utilisation : affichage de texte ou lecture d'un film. Vous devriez trouver très facilement quels paramètres conviennent le mieux à l'utilisation que vous allez en faire et à vos goûts personnels.

Vous pouvez créer des profils différents si vous utilisez régulièrement plusieurs types de configurations d'écran. Par exemple, un profil travail avec 2 écrans TFT et un profil film avec un TFT et une TV. Le fait de les enregistrer vous permet de passer très rapidement de l'un à l'autre sans toucher aux connexions et sans devoir tout reparamétrer à chaque fois.

L'onglet **Superposition** n'est pas toujours utilisable. Il n'est actif que quand un programme qui utilise l'overlay fonctionne. Lorsque c'est le cas, vous pouvez modifier la luminosité, le contraste, la saturation, la teinte ou le gamma du flux vidéo comme celui d'un DVD par exemple. Si vous utiliser un système bi-écran, un panneau de contrôle supplémentaire est accessible via le bouton **Options du mode clone**. Il permet de cloner uniquement le flux vidéo en l'agrandissant en plein écran dans un format 4/3 ou 16/9 sur le second moniteur ou sur la télévision. Cette possibilité est très pratique. Si l'option est activée, dès que vous ouvrez un flux vidéo (en overlay), il est agrandi en plein écran sur le second moniteur.

Et enfin, l'onglet **Couleur** est destiné, comme son nom l'indique à corriger les couleurs affichées à l'écran via la luminosité et la courbe des 3 couleurs.



LE DOULE-ÉCRAN



LES RÉGLAGES DU MONITEUR

Modifier la courbe des couleurs est rarement nécessaire. Cela permet, par exemple, de palier à un éventuel défaut de votre écran qui tendrait trop vers une des couleurs. Il est possible de rajouter des points de modification pour avoir plus de précision. Il suffit de maintenir la touche Shift enfoncée et de cliquer sur l'endroit de la courbe où un point supplémentaire est désiré. Pour supprimer un point, cliquez dessus en appuyant sur CTRL.

Le bi-écran en pratique

Utiliser plusieurs moniteurs peut avoir des tas d'utilités. Ce sera donc à chacun de personnaliser les options qui s'y rapportent. La majorité de celles-ci se configurent dans l'onglet **Paramètres** et dans l'onglet **Affichages**. Trois types de bi-écran existent.

Le premier, le clonage, permet de disposer de 2 moniteurs (écran, télévisions...) identiques, qui vont afficher exactement la même chose. Pour l'activer, vous devez

d'abord veiller à ce que la case **Étendre le bureau Windows à ce moniteur** de l'onglet **Paramètres** ne soit pas cochée. Ensuite, dans **Affichages**, vous devez activer le second moniteur ou la sortie TV. Vous devez veiller à ce que le second périphérique gère la résolution utilisée par le premier ! Si votre moniteur principal est en 1600x1200, votre télévision ne pourra pas le cloner, la résolution maximale de la sortie TV étant de 1024x768. Le taux de rafraîchissement, lui, peut être différent.

Le second, le bureau étendu, permet de travailler sur les 2 écrans en même temps. Le deuxième écran représente une extension du bureau du premier. C'est très utile pour travailler ou pour passer un film sur un écran pendant que l'on surfe sur le net. Pour activer ce mode, il faut cocher la case

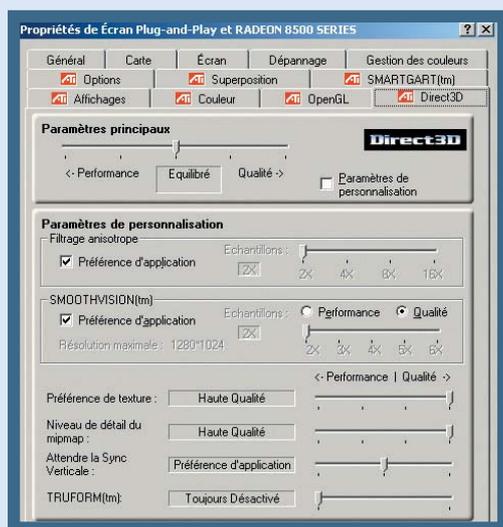
Étendre le bureau Windows à ce moniteur. Les Paramètres de Windows vous permettront de régler la résolution de chaque écran, et de définir où se place

l'extension du bureau. A gauche ? En haut ? A vous de voir. Par défaut elle se placera à droite.

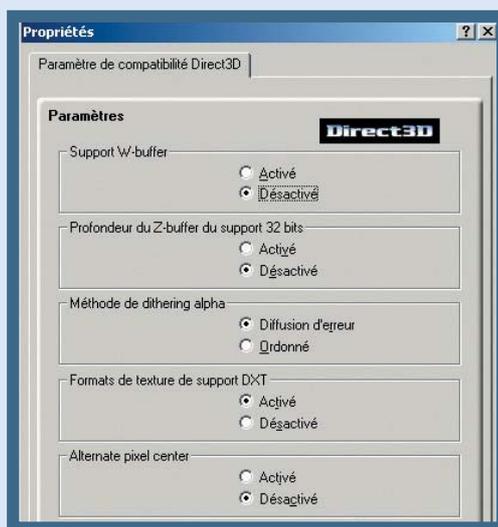
Et enfin, il est possible d'avoir un système bi-écran spécialement conçu pour que le second périphérique soit consacré à l'affichage en plein écran d'une vidéo (DVD, DivX, acquisition...). Un mode souvent peu utilisé et pourtant très pratique. Dès que vous ouvrirez une vidéo, elle passera en plein écran sur le second moniteur, même si le lecteur utilisé est réduit ! Seul le flux vidéo sera reproduit. En fait, seul le premier flux vidéo ouvert le sera. Les autres seront gérés d'une manière standard en tant que fenêtre sur le premier écran. Le lecteur en lui-même restera sur l'écran principal. Ce système est en quelque sorte en cas particulier du bureau étendu et peut donc sembler inutile. Mais sa facilité d'utilisation le rend très sympathique. Nul besoin de déplacer le lecteur sur le bon écran, tout se fait automati-

quement à l'ouverture de la vidéo ! Nous l'avons testée avec succès aussi bien avec les programmes de lecture de DVD, le Media Player de Microsoft et les applications TV de Pinnacle et de Hauppauge. Pour ce faire, il faut d'abord activer le clonage classique et ensuite cocher le **Mode Théâtre** dans les **Options du mode clone** de l'onglet **Superposition**. Notez qu'il n'est pas nécessaire que le clonage classique fonctionne correctement. Par exemple, si votre écran principal est en 1600x1200, la télévision sera brouillée vu qu'elle ne supporte pas cette résolution. Mais peu importe, dès qu'un flux vidéo sera lancé, la résolution s'adaptera automatiquement. Une forme de bi-écran qui sera réservée à la télévision ou à 2 moniteurs fonctionnant dans la même résolution.

Nous vous conseillons vivement de créer des profils différents dans l'onglet **Affichages** sans quoi à chaque changement,



LE MENU DIRECT3D



vous devrez tout reconfigurer ! Même si vous démarrez une fois le PC sans brancher le second écran, vous perdrez vos réglages multi-moniteurs si vous ne les avez pas sauvegardés. Passer son temps à tout régler à chaque fois n'est pas très amusant... Vous voilà donc avertis !

Comment utiliser la sortie TV ?

Tout dépend de l'utilisation que vous allez en faire. Si vous disposez d'un écran et d'une télévision, vous ne travaillerez à priori pas sur cette dernière. Celle-ci sera destinée avant tout à visionner un film. Il y a 3 possibilités : soit la télévision sera un clone de l'écran principal soit un bureau étendu soit un clone du flux vidéo. Nous vous

conseillerons plutôt le dernier cas : sa gestion est plus facile et il reste possible d'utiliser le PC normalement sans interrompre la lecture d'un film sur la télévision. Le contrôle du film devra se faire sur l'écran principal. Dès que le programme (DVD, Media Player...) sera ouvert, la vidéo passera automatiquement sur le téléviseur. Pour activer la sortie TV, il faut pousser sur le bouton prévu à cet effet dans l'onglet **Affichages**. Si l'image affichée n'est pas correcte (en noir et blanc par exemple), c'est que vous n'avez pas spécifié le bon format de TV. Pour le faire, cliquez sur **TV**, allez dans l'onglet **Format** et sélectionnez votre pays.

Et la 3D ?!

Après avoir passé en revue les différentes possibilités au niveau de la gestion de l'affichage, il est temps de s'intéresser à la partie plus poussée, qui concerne directement le rendu 3D. Les paramètres OpenGL et Direct3D sont similaires mais doivent être réglés séparément dans le panneau de contrôle.

Au-dessus de chacun des onglets se trouve les **Paramètres principaux** qui consistent en fait en un curseur configurant automatiquement toutes les options suivant ce que vous voulez. Vous avez le choix entre plus de performances et plus de qualité. Par défaut, le curseur est sur la position **Equilibré** qui offre une qualité de très bon niveau mais avec un rendu simple, c'est-à-dire sans Anisotropic Filtering et sans Antialiasing. Ce sont les 2 options principales qui définissent la qualité et les performances, vous trouverez plus de détails à leur sujet dans l'encadré qui leur est consacré. Si vous déplacez le curseur vers **Performance**, vous réduisez la qualité des textures. A l'inverse, si vous le déplacez vers **Qualité**, vous améliorerez le filtrage appliqué aux textures et donc leur netteté.

Si vous cliquez sur n'importe quel paramètre de toute la zone du bas, vous activez la configuration manuelle qui vous laisse choisir précisément quelle qualité vous voulez, mais gardez à l'esprit que qualité et performances sont opposés.

Le **Filtrage anisotrope** permet d'améliorer la netteté des textures. Par défaut, c'est le jeu qui va spécifier quel mode de filtrage utiliser. L'option définie ici permet d'outrepasser les demandes du jeu et de forcer un filtrage différent. Si vous disposez au moins d'une Radeon 8500, vous pouvez activer ce paramètre sans entraîner une perte trop importante de performances. Celle-ci varie de 10 à 20% suivant le niveau sélectionné. Seul bémol sur les Radeon 8500 : le filtrage anisotrope désactive le filtrage trilineaire qui améliore lui aussi la qualité des textures. Sur les Radeon 9500 et supérieures, le filtrage trilineaire fonctionne si la case **Qualité** est cochée. Nous vous recommandons vivement de laisser cette case cochée !

Le **SMOOTHVISION** est l'antialiasing vu par ATI. Il influe fortement sur les performances, il convient donc d'être prudent avec ce paramètre, même s'il apporte en plus indéniable au niveau de la qualité puisqu'il supprime les effets d'escalier présent sur les arrêtes des objets. Certains préféreront une basse résolution antialiasée quand d'autres se tourneront vers une haute résolution sans antialiasing. Les deux réclament une très bonne carte graphique ! Notez que certains jeux buguent quand l'antialiasing est forcé, pensez donc à le couper en cas de plantage ou d'affichage bizarre avant de retourner la boîte. Ce problème est notamment pré-



LE MENU OPENGL



sent dans SimCity 4 et devrait être corrigé dans la prochaine version des drivers Catalyst.

Préférence de texture doit rester au maximum. Il définit la qualité globale de la texture en influant sur sa résolution. Ici, mieux vaut ne pas faire de concession, d'autant plus que le gain en performances est faible en comparaison à la perte de qualité.

C'est la même chose pour **Niveau de détail du mipmap**. Mieux vaut laisser la qualité au maximum. Les mipmaps sont des versions réduites de la texture d'origine qui sont utilisées sur les objets éloignés. Ils permettent de rendre l'image plus homogène mais ne doivent pas être utilisés sur les objets situés à l'avant plan sous peine de réduire fortement le détail des textures.

Si malgré tout vous avez besoin de plus de performances, vous pouvez faire des concessions sur ces 2 paramètres. Nous pensons cependant qu'il est plus sage de baisser la résolution !

Attendre la Sync Verticale active ou pas la synchronisation verticale. Celle-ci indique à la carte graphique si elle doit synchroniser l'affichage des images avec la fréquence de rafraîchissement de l'écran ou

ne pas s'en soucier. Désactiver cette option permet généralement d'augmenter considérablement le framerate moyen, mais au prix de quelques "distorsions" dans certaines situations. Généralement le gain en fluidité rend négligeable ces distorsions mais dans certains cas, il faudra veiller à activer la synchronisation verticale. Par défaut, en OpenGL, elle est désactivée mais s'active dès qu'un jeu le demande. Il est possible d'imposer la désactivation tout comme l'activation, le jeu n'ayant alors pas droit à la parole. En Direct3D, elle est activée par défaut.

TRUFORM permet de forcer l'activation d'une technologie qui arrondit les contours des objets et des personnages. Même si forcer le Truform aura souvent autant d'effets négatifs que positifs (les roues deviennent plus rondes... mais les cubes aussi...), c'est sympathique de la part d'ATI de nous laisser la liberté de l'activer nous-même, quelques jeux pouvant en profiter. La baisse de performances est souvent très conséquente, mais lorsqu'il ne provoque pas d'anomalie, la qualité augmente considérablement. Notez que pour fonctionner correctement, le Truform a

besoin que le jeu soit prévu pour l'utiliser et dans ce cas, le forcer n'est pas utile.

Les onglets **OpenGL** et **Direct3D** disposent chacun de Paramètres de compatibilité supplémentaires. Ces options sont très spécifiques et rarement utiles. Elles causent souvent plus

d'incompatibilités que de compatibilités. En Direct3D, il est possible d'activer un **Z-Buffer de 32 bits**. Ceci permet d'augmenter la précision du positionnement des objets lorsque l'un est devant ou dans l'autre, mais l'impact sur les performances peut être important. Qui plus est, très peu de jeux sont prévus

Radeon 9500 et 9700 : performances cachées !

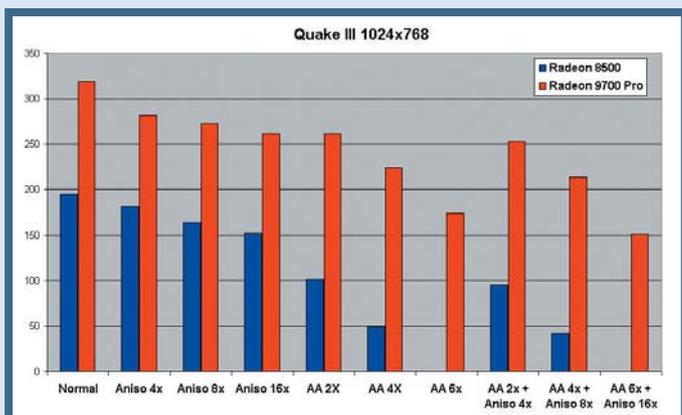
En développant les drivers de la Radeon 9800, ATI a trouvé quelques optimisations intéressantes. Celles-ci ne sont pas spécifiques à la Radeon 9800 mais lui seul peut en profiter dans les drivers actuels pour plusieurs raisons dont une exagération commercialement utile de la différence entre les Radeon 9700 et 9800 dans les tests. Ces optimisations seront disponibles pour les Radeon 9500 et 9700 dans les Catalyst 3.3, mais quand sortiront-ils ?

En attendant, il existe une solution pour les plus pressés. Des petits malins ont rapidement modifié les pilotes ATI optimisés pour le Radeon 9800 pour qu'il le soit aussi pour ses petits frères. Le bon fonctionnement de cette astuce n'est bien entendu pas garanti. Néanmoins, étant donné qu'il s'agit d'une manipulation purement logicielle, il n'y a pas de gros problème possible. Au pire, un reboot et une réinstallation des drivers officiels remettra le tout en ordre. Rappelons que la manipulation ne concerne que les possesseurs de Radeon 9500/Pro et de 9700/Pro !

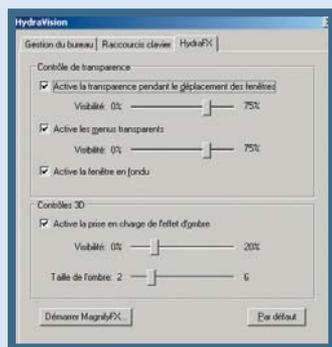
La première chose à faire est d'installer les drivers Catalyst 3.2. Après, vous devrez télécharger ce petit fichier : <http://www.tommti-systems.de/main-Dateien/reviews/catalyst/ati2mtag.exe>. Il s'agit d'une archive auto-extractible qui contient un fichier sys. Après avoir installé les drivers Catalyst, ceux-ci ont créé un répertoire sur votre disque dur. Celui-ci devrait se trouver ici : `C:\ATI\support\w2k-w2k-radeon-7-84-030228a1-008040c-efg\2KXP_INF\08037\`. Il faut y décompresser le fichier fraîchement téléchargé et ensuite effacer l'original qui est nommé `ati2mtag.sys`. Les drivers sont maintenant modifiés, il reste à les installer. Ouvrez le Gestionnaire de périphériques (via les Propriétés système), développez la branche Cartes graphiques et allez dans les propriétés de votre carte graphique (Radeon 9700 par exemple). Ouvrez l'onglet Pilote, sélectionnez Mettre à jour le pilote, Installer à partir d'une liste, Ne pas chercher et Disquette fournie. Entrez le dossier `C:\ATI\support\w2k-w2k-radeon-7-84-030228a1-008040c-efg\2KXP_INF\` et poursuivez l'installation. Si tout s'est bien passé, vous disposez déjà de certaines futures optimisations des Catalyst 3.3. Celles-ci portent essentiellement sur une augmentation des performances en matière de Pixel Shader.

Notez qu'il est possible, via la même technique, de réveiller les parties de la puce Radeon 9500 (non-Pro) qui ont été désactivées par ATI. Le gain de performances est énorme, mais il peut arriver que la puce n'ait pas toutes ces parties fonctionnelles, ce qui peut entraîner des bugs très gênants mais, encore une fois, la manipulation étant purement logicielle, il suffit de réinstaller des drivers officiels pour que tout rentre dans l'ordre. Vous trouverez cette version du fichier ici :

<http://www.maxdownloads.com/~ian/wizzard/>.



**AMÉLIORER LA QUALITÉ EST COUTEUX EN FPS
MAIS C'EST TELLEMENT PLUS BEAU...**



LE MENU HYDRAFX

pour un Z-Buffer de 32 bits. Ils se limitent généralement à 16 ou 24 bits. En OpenGL, il n'est pas possible d'activer un Z-Buffer de 32 bits, mais il est possible de forcer un **Z-Buffer de 16 bits** pour augmenter les performances. Nous vous déconseillons cependant de le faire pour éviter une foule d'erreurs de rendu dans certains jeux.

Que faire en pratique ?

Il est assez difficile de généraliser l'utilisation de ces différentes options. Il faudra souvent les adapter au cas par cas et les modifier à chaque fois, ATI n'ayant, hélas, pas prévu la création de profils adaptés à chaque jeu. Nous vous conseillons donc de laisser les réglages par défaut et de faire les modifications dans les options du jeu lorsque celui-ci l'autorise. Ce n'est cependant pas toujours le cas et il faudra parfois faire des allers-retours à travers les onglets Direct3D et OpenGL.

La première limite au niveau de ces paramètres vient des performances de votre carte graphique dans la résolution que vous utilisez. Si vous jouez en 1280x1024 avec une Radeon 8500, il est inutile de chercher à augmenter la qualité, la carte n'étant pas suffisamment performante. Au contraire, si vous avez une



Radeon 9700, celle-ci en a assez dans le ventre que pour s'affranchir de tâches supplémentaires. Le plus facile est d'essayer un changement et de voir comment évoluent les performances. Si le jeu n'est plus fluide, il faut soit baisser la résolution soit réduire les paramètres de qualité.

Les différentes options de qualité influent fortement sur les performances. Elles peuvent être divisées par 4 uniquement en faisant varier ces quelques paramètres ! Il convient donc d'y toucher avec prudence et d'adapter sa résolution suivant ceux-ci. Jouer en 1600x1200, ça peut passer, jouer en 1024x764 AA 4X, ça peut passer mais jouer en 1600x1200 AA 4X posera souvent des problèmes de fluidité !

Comme vous pouvez le voir, alors qu'une Radeon 9700 Pro est capable d'utiliser facilement l'antialiasing et l'anisotropic fil-

tering dans Quake III, la Radeon 8500 a bien plus de mal. Il en ira de même pour les Radeon 9000/9100/9200. Les performances varient également très fort d'un jeu à l'autre et même une Radeon 9700 Pro peut être à genoux une fois ces options activées ! Il ressort quand même que l'anisotropic filtering est généralement utilisable sur les cartes ATI, la chute de performances qu'il entraîne n'étant pas trop importante. L'algorithme d'ATI qui n'applique l'anisotropic filtering que là où c'est nécessaire montre ici toute son efficacité.

Radeon 7000, 7200 et 7500

Ces cartes sont très limitées au niveau des performances, vous devrez donc éviter d'activer quoi que ce soit de plus dans le panneau de contrôle.

Radeon 8500, 9000, 9100 et 9200

Vous disposez déjà d'un peu plus de puissance. Celle-ci est cependant plus que nécessaire dans certains jeux récents comme Unreal II. Dans ce genre de jeu, inutile d'activer de l'antialiasing sous peine de voir la fluidité devenir une notion très relative. Vous pouvez par contre activer le filtrage anisotrope (le niveau 4x est déjà pas mal) si vous le souhaitez. La baisse de performances sera de 10 à 20%

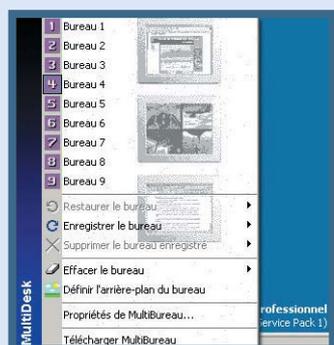
suivant le niveau choisi. Dans les jeux plus anciens ou moins gourmands comme Quake III, Need for Speed 4 ou les simulateurs de vol, suivant la résolution dans laquelle vous jouez (1024x768 sera souvent la limite), ces cartes devraient être capable de s'affranchir d'un antialiasing 2x ou 4x en plus du filtrage anisotrope.

Radeon 9500, 9600, 9700 et 9800

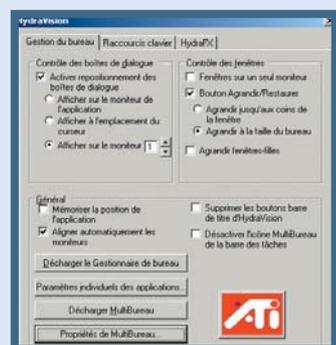
Il s'agit de la dernière génération de cartes ATI. Ces cartes sont particulièrement optimisées pour l'antialiasing. Celui-ci est donc très performant et pourra s'utiliser dans bien plus de situations. Le filtrage anisotrope pourra être toujours activé. L'antialiasing devra, lui, s'utiliser avec plus de prudence. Si les Radeon 9700 et 9800 n'auront pas vraiment de problème à moins de jouer dans une très haute résolution (1280x1024 ou 1600x1200 dans Unreal II par exemple), leurs petites sœurs atteindront plus vite leurs limites. Dans les jeux anciens, vous pourrez activer l'antialiasing sans trop de crainte ! Au final, c'est à vous d'adapter la qualité suivant le jeu, la fluidité que vous voulez et la résolution que vous utilisez. N'oubliez pas que les options de qualité apportent parfois plus que la résolution. Il est ainsi plus intéressant dans certains jeux de jouer en 1024x768 AA 4x qu'en 1600x1200 !



LE MENU SMARTGART



LE MENU MULTIBUREAU



LE MENU GESTION DE BUREAU

Plus d'options !

ATI a caché deux onglets supplémentaires dans ses drivers. Le premier onglet se nomme Rotation et permet, comme son nom l'indique, de faire pivoter l'affichage, ce qui sera utile avec certains écrans TFT capables de fonctionner en mode "paysage" et en mode "portrait". Le second onglet est dédié aux projecteurs vidéo. Il permet d'adapter facilement la résolution et le taux de rafraîchissement suivant les capacités du projecteur et de revenir aux paramètres de l'écran normal tout aussi facilement.

Pour les activer, il faut passer par la base des registres. Allez à la clé HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ATITechnologies\Desktop\{FBF438BF-9F51-4FB8-8143-3050621EB6C0}. La fin de la clé (FBF438BF...) peut être différente. Vous êtes en face d'une liste de paramètres. Dans le bas, vous en avez 2 qui se nomment Projector et Rotation. Vous devez changer la valeur binaire 00 00 00 00 en 01 00 00 00 pour activer les 2 panneaux de contrôle supplémentaires.



Le gardien de la stabilité

Pour terminer, l'onglet **SMARTGART** vous permet de paramétrer l'AGP comme vous le voulez, dans les limites des capacités de votre matériel et de ce qui est autorisé dans le bios. SMARTGART est en quelque sorte le surveillant de la stabilité. Dès qu'il la voit s'éloigner, il corrige le tir quitte à réduire légèrement les performances. Si vous spécifiez un paramètre AGP instable et que le PC plante, au prochain démarrage, SMARTGART le corrigera de manière à ramener la stabilité. Une très bonne initiative de la part d'ATI ! Si vous cliquez sur Tout réanalyser, le programme va chercher les meilleurs paramètres stables. Notez qu'il est souvent nécessaire de rebooter lorsque vous modifiez ces paramètres.

Et l'Hydravision c'est quoi ?

Le voilà le troisième larron téléchargé sur le site d'ATI. A quoi peut-il bien servir ? En fait, l'Hydravision est un petit peu le nView d'ATI, un petit utilitaire gadget regorgeant d'options sympathiques mais parfois inutiles. Il permet de gérer plusieurs bureaux, de gérer un bureau étendu sur 2 écrans et d'activer quelques effets spéciaux comme des effets de transparence dans les menus.

L'Hydravision est assez sympathique, mais nous pourrions reprocher à ATI de ne pas avoir repris le design clair et efficace de ses drivers. L'interface de l'Hydravision est assez austère est un petit peu confuse au premier abord. Pour démarrer

Hydravision, il suffit d'utiliser l'icône ATI située près de l'heure ou de passer par le menu Démarrer.

Le premier onglet, **Gestion du bureau**, permet de spécifier où doivent apparaître les boîtes de dialogue.

En bi-écran il est ainsi possible de faire apparaître toutes les boîtes de dialogue sur un écran déterminé. Ensuite, il est possible d'interdire les fenêtres d'être à cheval sur 2 moniteurs, de spécifier si l'agrandissement d'une fenêtre doit se faire sur l'écran ou sur le bureau (dans le cas où il s'étend sur 2 écrans) et d'obliger toutes les fenêtres issues d'une même application à s'ouvrir sur le même écran. Et enfin, la partie Général permet d'activer le **Gestionnaire du bureau** et d'activer ou configurer le **MultiBureau**.

Le dernier onglet, **HydraFX**, est consacré aux "effets spéciaux" : transparence des fenêtres et des menus, ouverture d'une nouvelle fenêtre accompagnée d'un fondu passant de transparent à opaque et activation d'ombres sous les fenêtres. Des effets graphiques que certains apprécieront, d'autres pas. Ceux-ci sont bien entendu assez gourmands en ressources... Pour terminer, le bouton **MagnifyFX** fait apparaître une loupe qui dispose d'options intéressantes comme le copier-coller de la zone survolée mais qui est malheureusement très peu ergonomique.

Si vous avez activé le **MultiBureau**, une nouvelle icône est apparue près de l'heure. Celle-ci permet de passer d'un bureau à l'autre car dorénavant, ce n'est plus 1 mais 9 bureaux que vous pourrez utiliser pour ouvrir des tonnes de fenêtres et placer des tas de raccourcis. Les plus astucieux y auront vite vu un moyen de faire semblant de travailler en switchant rapidement d'un "bureau jeu" à un "bureau Excel" en cas de nécessité. Mais le MultiBureau peut avoir bien d'autres utilités et permet de s'organiser plus proprement lorsque l'on travaille avec beaucoup de fenêtres.

Catalyst, c'est vous aussi !

Une des bonnes idées d'ATI avec le projet Catalyst est d'avoir rapproché les développeurs des pilotes et les utilisateurs. ATI a mis en place sur son site un système qui permet d'envoyer une suggestion ou de prévenir d'un bug non résolu. Si les développeurs ne peuvent pas réaliser les désirs de chacun, ils prennent soin d'observer toute suggestion sérieuse. Ce système est d'ailleurs une des composantes du succès des drivers Catalyst. N'hésitez donc pas à faire part de vos remarques et des bugs que vous rencontrez à cette adresse : <http://apps.ati.com/driverfeedback/>. (en n'oubliant pas qu'il ne s'agit nullement d'un support technique qui va vous aider à faire quelque chose mais bien de développeurs qui vont essayer de corriger un bug éventuel ou d'ajouter une fonction intéressante)

→ LE WATER COOLING

Nous avons déjà parlé de tuning et d'overclocking. Il n'était pas possible de continuer sans s'intéresser au water-cooling. Apprécié pour son silence, ses performances et son look, le refroidissement par eau a vraiment tout pour plaire. Et ne soyez pas effrayés, c'est plus simple qu'on pourrait le croire.

Textes : M.Scott, Laurent Poupet



Le refroidissement des ordinateurs est depuis des années le centre d'intérêt de certains, la plaie d'autres mais quoi que nous en pensions, c'est un sujet incontournable. Les éléments qui chauffent beaucoup dans un ordinateur sont avant tout le processeur (CPU) et la puce principale de la carte vidéo (GPU). Il ne faut pas non plus oublier que l'alimentation électrique et les disques durs 7 200 tours par minutes dégagent de la chaleur. Traditionnellement, tous ces éléments sont refroidis par air grâce à des radiateurs et/ou des ventilateurs. Hélas, les limites de ce système sont rapidement atteintes car l'air contenu à l'intérieur du PC fini par s'échauffer et l'ajout de ventilateurs supplémentaires pour le renouveler participent au bruit de souffle permanent de plus en plus gênant avec les PC puissants que nous utilisons actuellement. C'est ici qu'intervient le water-cooling.



Principes de fonctionnement

Dans le milieu automobile, il y a des dizaines d'années que l'on a abandonné le refroidissement par air au profit de l'eau. Les moteurs, de plus en plus performants, chauffaient trop pour être simplement refroidit au contact de l'air comme l'étaient encore les vieilles VW "Coccinelles" et tant d'autres petites voitures. La micro-informatique serait-elle en train de subir la même évolution ? Certes le refroidissement par eau n'est pas encore très courant mais ce marché est en pleine expansion et il ne passe pas un mois sans l'apparition de nouveaux produits. Le

principe de fonctionnement du water-cooling est relativement simple. Un échangeur thermique est placé sur le processeur est relié à un circuit fermé dans lequel circule de l'eau.

L'eau est puisée dans un réservoir par une pompe électrique. Pour palier aux problèmes d'échauffement de l'eau, celle-ci passe par un

radiateur dédié. Les possibilités de montages sont multiples selon les éléments que l'on souhaite refroidir. Le schéma le plus courant, pour refroidir seulement le CPU, se compose donc dans l'ordre d'une pompe accouplée à un réservoir qui fait monter l'eau dans un tuyau jusqu'au water-bloc. Cet échangeur thermique posé sur le processeur est une sorte de radiateur avec une entrée et une sortie d'eau. L'eau, échauffée, ressort du water-bloc et se dirige vers le radiateur "externe". Ce dernier peut prendre place à l'intérieur ou à l'extérieur du PC, mais il n'est jamais en contact avec un composant du PC ; sa fonction est de refroidir l'eau du circuit avant que celle-ci ne retourne dans le réservoir. Vous pouvez tout à fait le comparer au radiateur d'eau d'une automobile. Certains "extrémistes" du water-cooling n'ont d'ailleurs pas hésités à brancher directement un véritable radiateur de moto ou de voiture sur leur PC !

Avantages

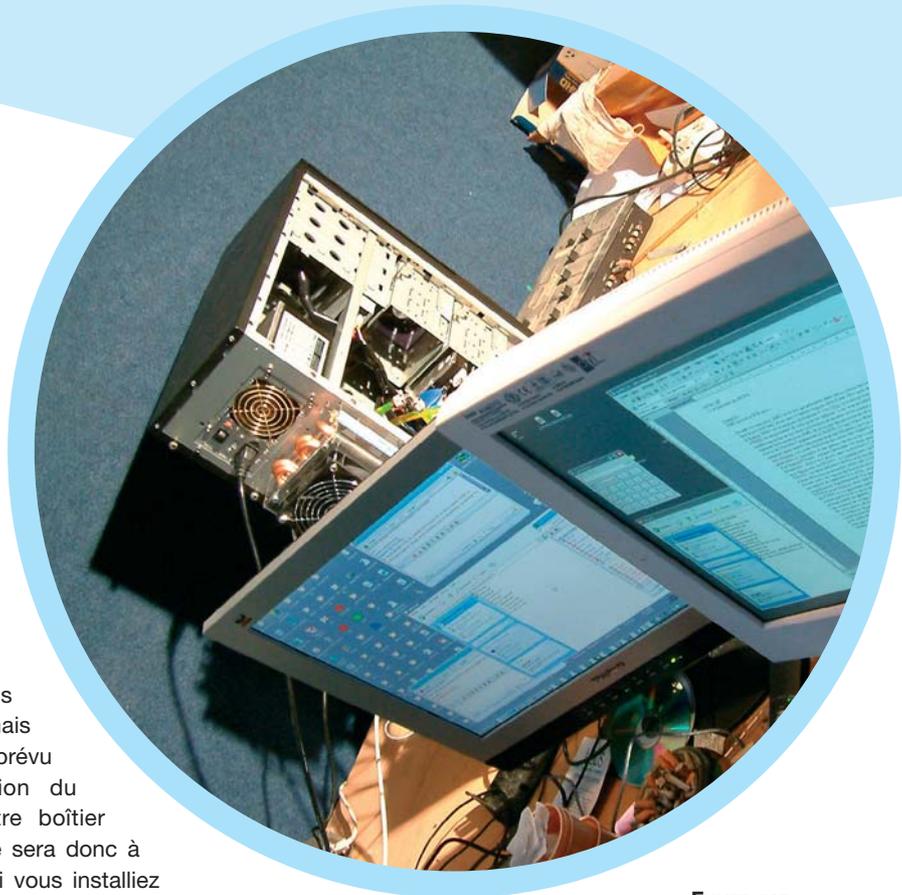
Les avantages du water-cooling sont nombreux, et désormais plus nombreux que les inconvénients ! Le refroidissement par eau est généralement performant. Si le circuit est bien optimisé, le refroidissement égalera ou surpassera les meilleurs systèmes à air. D'autre part, le water-cooling est globalement silencieux. Bien plus que tout système à air comparable sauf

peut être Papst ou Verrax. Enfin, le water-cooling sait parfaitement s'accommoder à la mode du tuning ! Les éléments, souvent fabriqués à l'aide de matières nobles, apportent un certain look au PC. Il suffit d'ajouter un simple colorant dans l'eau pour que tout le circuit apparent (tuyaux transparents) change de couleur. La fenêtre latérale devient indispensable pour admirer l'intérieur du PC en fonctionnement. Au registre des doléances, il n'y en a que deux à retenir. La première concerne le prix de cette solution. Un kit complet de qualité se vend entre 200 et 300 €, bien plus cher que n'importe quel ventilrad classique. Et deuxièmement, il ne faut pas plaisanter avec le refroidissement par eau car tout le matériel électronique qui caractérise votre PC n'est pas tellement fana d'humidité. La prudence est donc de mise. Vous le verrez, il est de toute façon recommandé de monter son système en entier à l'extérieur du PC pour le faire fonctionner une première fois sans risque et ainsi repérer les éventuelles fuites.

Comment acheter

Pour équiper son ordinateur d'un système de refroidissement par eau, plusieurs solutions s'offrent à vous. Les puristes choisiront de monter un système composé d'éléments séparés qu'ils achèteront ici et

TUNING ET WATER-COOLING SONT LOIN D'ÊTRE INCOMPATIBLES



là afin d'obtenir le montage de leurs rêves. Il n'est pas obligatoire de suivre cette méthode plutôt compliquée pour les débutants car des boutiques proposent des kits tout faits. Concrètement, les vendeurs de ces magasins s'occupent à votre place de sélectionner les meilleurs éléments ; les ensembles que vous achèterez chez eux seront complets, prêt à l'emploi. Mais le plus simple est d'opter pour un kit de marque. De plus en plus nombreux, il s'agit de solutions water-cooling complètes, souvent simples à mettre en place même pour le novice. Puisque de plus en plus de constructeurs s'intéressent au water-cooling, les produits tout en un fleurissent sur le marché en ce moment. Cependant, il convient de différencier deux types de kits de marque bien différents. Les plus courant sont les ensemble baptisés DIY pour Do It Yourself, ou à faire soi-même en Français. Comprenez par là

que tous les éléments dont vous aurez besoin pour le refroidissement liquide à proprement parler seront compris dans le kit, mais que rien n'est prévu pour l'intégration du système à votre boîtier d'ordinateur. Ce sera donc à vous, comme si vous installiez un water-cooling fait de pièces détachées, à penser l'installation, percer le boîtier pour y fixer les différents modules et vérifier le bon fonctionnement. Un sacré bricolage mine de rien ! Si vous n'êtes absolument pas "manuel", vous préférerez certainement les kits de marque plug n'play. Comme leur nom l'indique, ces nouveaux produits sont des water-cooling prêt à l'emploi, utilisant par exemple deux baies 5.25". Leur installation est bien plus simple mais les performances en terme de refroidissement sont rarement au même niveau. De

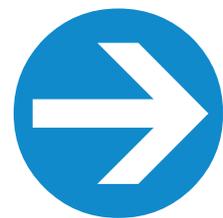
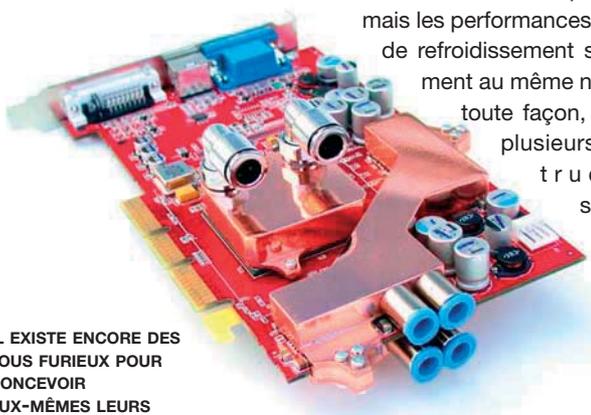
toute façon, bien que plusieurs constructeurs soient en train d'en sortir

tir, aucun kit plug n'play n'est en vente en France pour le moment. Nous attendons avec impatience de pouvoir tester les futurs kits de Corsair, Cooler Master ou le tout petit modèle d'AeroCool se contentant d'un seul emplacement 5.25" ! Pour le moment, nous avons choisi de tester pour vous dans ce dossier les kits 'Liquid Cooling' de Swiftech importé par Bacata, 'Next Cool' importé par Neolabs et 'Modula-S4xx 1F12Sz' de Cool Tech importé par ITC Multimedia, trois kit DIY parmi les meilleurs du marché.

Comme vous le verrez, les anecdotes et astuces de montage sont nombreuses. A la fin de ce dossier, le refroidissement par eau n'aura plus de secret pour vous et vous pourrez vous lancer dans l'achat d'une telle solution de refroidissement sans crainte.

FUMER EST MAUVAIS POUR LA SANTÉ QU'ON LUI DIT AU RED CHEF. EN FAIT, C'EST LA PHOTO QUE L'ON AURAIT JAMAIS DU PUBLIER !

IL EXISTE ENCORE DES FOUS FURIEUX POUR CONCEVOIR EUX-MÊMES LEURS WATER-BLOCS



→ FICHE TECHNIQUE



Water-bloc

Le water-bloc, aussi appelé échangeur thermique, est une sorte de petit radiateur qui vient prendre place sur le composant à refroidir. Fabriqué en aluminium ou en cuivre, il est conçu pour être traversé par un filet d'eau permanent. Le water-bloc dispose donc de deux orifices, entrée et sortie du circuit d'eau. Il existe des water-blocs pour processeurs Intel, AMD, pour processeurs graphiques nVidia et ATI et pour chipset. Il est également possible de refroidir l'alimentation électrique ou un disque dur par eau auquel cas l'élément en contact avec ses éléments sera assimilé à un

water-bloc. Certains passionnés n'hésitent pas à usiner eux-mêmes leur propre water-bloc pour satisfaire leur besoin les plus fous.

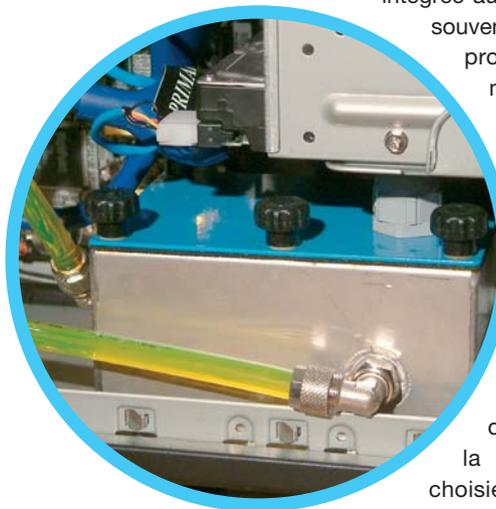
Réservoir

Situé en amont du Water-bloc, le réservoir constitue un supplément d'eau. Plus ce dernier a de capacité, moins l'eau du système s'échauffera. En revanche, un trop gros réservoir ne trouvera pas toujours sa place au sein du PC. Si aux balbutiements du water-cooling il y a quelques années, un simple sceau rempli d'eau pouvait faire office de réservoir, nous disposons aujourd'hui de modèles spécifiquement conçus pour le refroidissement du PC, occupant par exemple l'espace de deux emplacements 5.25". La taille de ce dernier augmente en

fonction du nombre d'éléments que l'on souhaite refroidir par eau, et par conséquent de la taille globale du système.

Pompe

La pompe est également un élément indispensable à tout système de refroidissement par eau. C'est elle qui se charge de faire circuler l'eau dans l'ensemble du PC. Inutile de dire que les conséquences peuvent être désastreuses si vous oubliez de l'allumer ou en cas de panne, comme en automobile. La pompe peut être un élément à part entière du circuit ou intégrée au réservoir. Ce sont souvent des modèles en provenance du monde de l'aquariophilie que nous utilisons. Si la pompe n'est pas intégrée au réservoir, il faut obligatoirement la placer entre le réservoir et le water-bloc. Notez que la puissance de la pompe doit être choisie en fonction du système. Il est difficile de trou-





ver la juste valeur puisque une pompe trop puissante fera circuler l'eau trop vite pour bien refroidir. C'est pourquoi il est plus simple de choisir un kit water-cooling complet.



pas les pincer pour que l'eau circule).

Notons tout de



teur sur le radiateur. Puisque la surface est généralement importante, l'utilisation d'un ventilateurs de 120 mm est souvent idéale et il est possible d'en trouver certains ne produisant pour ainsi dire aucun bruit. La pompe et le ventilateur du radiateur sont les seules sources de bruit d'un ensemble water-cooling mais elles sont souvent très silencieuses.

Radiateur

Le radiateur prend place en aval du water-bloc et à pour mission de refroidir l'eau qui s'est échauffée en passant au-dessus du processeur. C'est un gros radiateur constitué de nombreuses ailettes au travers desquelles passe le circuit d'eau. Le principe de fonctionnement est rigoureusement le même qu'en automobile. Pour améliorer les performances, il est très fréquent de placer un ventila-

même qu'il existe deux standards dans le milieu du water-cooling, à savoir les tuyaux de 10 mm de diamètre et ceux de 12. Le 10 mm est très courant et convient parfaitement à des circuits standard qui refroidissent le processeur et éventuellement la carte graphique. Le 12 mm est plus adapté aux circuits complexes refroidissant plus d'éléments à travers desquels il est nécessaire de faire circuler plus d'eau. Difficiles à trouver, il existe des adaptateurs de 10 à 12 mm.

Astuces

Pour compléter un water-cooling, il existe quelques accessoires. Ils peuvent servir au montage ou tout simplement à améliorer le look du système. Nous avons vu qu'il existait des adaptateurs pour les tuyaux de 10 à 12 mm, mais il existe

Tuyaux

Pour relier tous les éléments que nous venons de citer, nous utilisons des tuyaux de caoutchouc généralement transparents mais ils existent aussi en fluo. Ceux-ci sont souples et peuvent se faufiler un peu partout dans le PC (attention à ne

aussi des gaines très souples qui peuvent s'étirer pour entourer sur un cm un tuyau de 10 mm et sur un autre cm un tuyau de 12 mm faisant ainsi office de joint. Ces gaines sont très pratiques pour tout type de raccord. Pour remplir le circuit, l'eau du robinet est à proscrire, il est plus conseillé d'opter pour de l'eau distillée, évitant ainsi tout dépôt de calcaire. Vous pouvez aussi utiliser du liquide de refroidissement automobile, souvent coloré. Enfin, si vous êtes lassé du manque de couleur de l'eau, sachez que les boutiques de water-cooling vendent toute sorte de colorants et que l'on peut aussi acheter de la fluorescéine dans l'importe quelle pharmacie (couleur jaune/verte réactive aux UV).





ALTERNATIVES

A force de parler de water-cooling, on en oublierait les autres méthodes de refroidissement ! Et si nous faisons le point sur tout ce qui existe ? C'est le moment de comparer les avantages et les inconvénients des différents systèmes de cooling.



Quand nous parlons de refroidissement PC, nous pensons avant tout au processeur du PC, véritable centrale de chaleur à lui tout seul. Les solutions pour réguler la température d'un processeur sont variées. La plus fréquente est certainement l'air forcé (radiateur + ventilateur), mais il existe aussi l'air (radiateur seul), différentes variantes du refroidissement liquide dont le water-cooling fait parti, et enfin, les systèmes à réfrigérateurs intégrés. C'est sans compter les expérimentations de certains 'malades' qui vont jusqu'à utiliser de l'azote liquide pour descendre le processeur à des températures à peine avouables, bien en dessous des -100° ! Mais laissons ces savants fous de côté pour nous intéresser aux méthodes plus 'conventionnelles'. Certes le refroidissement par réfrigérateur ou même le water-cooling est loin d'être le standard le plus employé, mais ces deux

méthodes sont tout de même plus civilisées et utilisables au jour le jour, comme le refroidissement par air. Voici une description rapide de chacune de ces méthodes avec leurs points forts et leurs points faibles.

Air cooling

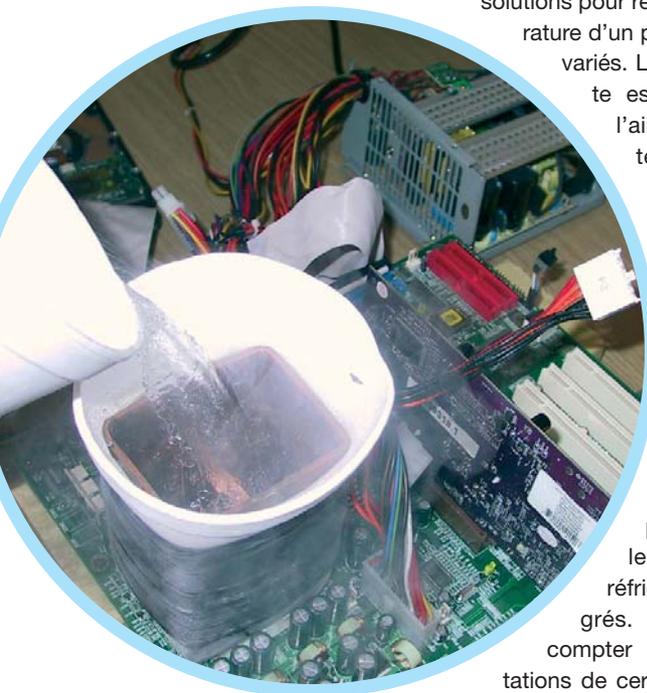
Derrière cet anglicisme se cache le refroidissement par air le plus courant. A l'aide d'un radiateur, la chaleur est évacuée du processeur. Hélas, le dégagement calorifique est tellement important de nos jours qu'il est presque impossible d'utiliser un radiateur tout seul. C'est dommage, car c'est la seule solution réellement silencieuse. Le plus simple pour pallier aux problèmes de chauffe est d'utiliser un ventilateur permettant de brasser l'air autour du radiateur. Ainsi, la chaleur ne s'accumule pas et le processeur peut fonctionner correctement. Les limites de ces systèmes sont rapidement atteintes car, pour obtenir de bonnes performances nous devons utiliser des radiateurs plus volumineux et plus lourds au point que l'on ne peut plus vraiment envisager des modèles plus encombrants que ceux que nous avons aujourd'hui. De plus, les ventilateurs sont généralement bruyants et rares sont ceux qui offrent à la fois

un brassage d'air efficace et une acoustique acceptable. Ceci dit, le refroidissement par air présente l'avantage d'être peu onéreux, et sans risque particulier. Un ensemble ventilateur / radiateur d'entrée de gamme coûte une quinzaine d'euros tandis que les modèles les plus performants se vendent jusqu'à 75 euros et plus.

Les systèmes à réfrigérateurs

Autre challenger du water-cooling, les systèmes à réfrigérateurs incorporés sont très peu répandus. Et pour cause, malgré des performances exceptionnellement bonnes, ces solutions coûtent très cher et sont assez complexes à mettre en place. Il n'y a plus que deux constructeurs sur ce marché, Vapochill et Prometeia. Un boîtier équipé de ce système se vend entre 300 et 500 €. C'est la solution ultime pour l'overclocking car ce sont les seuls refroidissements capables de faire fonctionner un processeur en dessous de la valeur symbolique de 0°.

En définitive, le water-cooling plait car c'est un excellent compromis performances/bruit, et également financier car cela reste quand même moins cher qu'un boîtier avec réfrigérateur.



"CHAUD" DEVANT !



Novateur Depuis 8 Ans

1997, ADVANCE équipe ses boîtiers d'un bloc d'alimentation thermorégulé:
Aujourd'hui, nous sommes heureux de voir ce concept se généraliser.

1999, ADVANCE introduit une dose de silence avec son fameux 747XL à 28,6dB:
Aujourd'hui, nous sommes heureux de voir le silence gagner du terrain.

Aujourd'hui, ADVANCE présente 3 boîtiers avec afficheur LCD rétro-éclairé:
Demain, nous serons heureux de voir les autres nous emboîter le pas.

ADVANCE: Toujours Un Pas d'Avance



Super tour LCD
Alimentation ATX 400W
2xUSB, 2xAudio, 1xFW1394
4x5"25+5x3"5(4 internes)

8803



8802

Mini tour LCD
Alimentation SFX 200W
2xUSB, 2xAudio, 1xFW1394
1x5"25+3x3"5(2 internes)
Dimensions 330x145x345mm



8801

Mini tour LCD
Alimentation SFX 200W
2xUSB, 2xAudio, 1xFW1394
1x5"25+3x3"5(2 internes)
Dimensions 330x145x345mm



SUZA INTERNATIONAL FRANCE S.A
Tél: 01.55.81.08.08 Fax: 01.55.81.08.09
E-mail: info@suza-fr.com http://www.suza-fr.com



MODULA S4XX-1F12SZ

Parmi les pionniers à proposer des kits complets, Cool Tech bénéficie aujourd'hui d'une solide réputation dans le monde du water-cooling. Nous avons testé le "plus petit" kit pour Pentium 4 qui s'avère déjà être très efficace. Il ne lui manque qu'un water-bloc pour carte graphique.



PERCER N'EST PAS DIFFICILE, IL SUFFIT DE NE PAS SE TROMPER :)



Cool Tech est la filiale d'un géant Italien du refroidissement. La maison mère est notamment en charge du refroidissement des terribles moteurs Ferrari, cela suffit à attester de l'expertise en matière de refroidissement par eau du groupe. Pour nos chers PC, Cool Tech propose la gamme Modula, des kits complets à assembler soit même. Nous avons opté pour le S4xx-1F12Sz, le plus petit, et pourtant déjà si performant ! Dans la référence du produit, remplacez les deux 'xx' par 78 ou 62 selon que vous avez un processeur Intel (S478) ou AMD (S462).

l'ensemble. La pompe, un modèle 12V d'une capacité de 550 litres par heure, utilise ici un transformateur pour être raccordée directement au réseau EDF. La tuyauterie est en 10 mm de diamètre et deux mètres sont livrés. Il y a aussi quatre coudes et deux autres connecteurs spécifiques au réservoir.

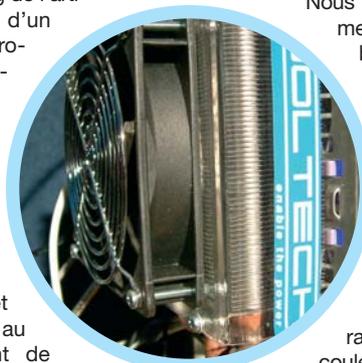
Installation

Le kit de Cool Tech est le premier que nous avons installé et, avec le recul, c'est aussi celui qui s'est avéré le plus simple. Nous avons utilisé un boîtier noir Icario, style Antec, avec une fenêtre latérale pour laisser le cœur de l'ordinateur visible. L'ensemble radiateur / pompe a naturellement trouvé sa place dans l'espace libre sous les baies de disques durs. Le radiateur et son ventilateurs en revanche ont été déportés en dehors du boîtier, sur la face arrière pour permettre un meilleur refroidissement, le tout s'en encombrer l'intérieur déjà bien rempli. Pour se faire, il a fallu percer le boîtier pour passer les vis de fixation. Autant dire que lorsque l'on vient de s'offrir un beau boîtier, pas le droit à l'erreur !

Nous avons également percé plus bas pour permettre le passage des tuyaux entre l'intérieur du boîtier et le radiateur. Le cache radiateur de couleur bleu d'o-

Présentation

Le Modula S478, tel que nous l'appellerons tout au long de l'article, est constitué d'un water-bloc pour processeur, d'un radiateur 'externe' sur lequel prend place un ventilateur de 12 cm et d'un radiateur de 70 cl avec pompe intégrée. Il est livré avec tous les coudes, adaptateurs et tuyaux nécessaires au bon fonctionnement de



La configuration de test

Carte mère : Abit IT7-MAX 2
Processeur : Intel Pentium 4 3.06 GHz
Mémoire : Corsair PC3200 512 Mo (2 x 256)
Boîtier : Icario noir avec porte latérale plexiglas
Alimentation : Antec 400 W
Accessoires : Capot d'alimentation transparent Boogie Bug / Fluorescéine

Prix : 249 €

Note technique : 16
Note installation : 18
Note rapport qualité/prix : 16



SWIFTECH

Swiftech jouit de la réputation de fabricant le plus "select" de produits de refroidissement pour PC. Bien qu'il y ait plus performant pour moins cher, les radiateurs Swiftech ne baissent pas dans l'estime des gens. Qu'en est-il de ces nouveaux kits water-cooling ?



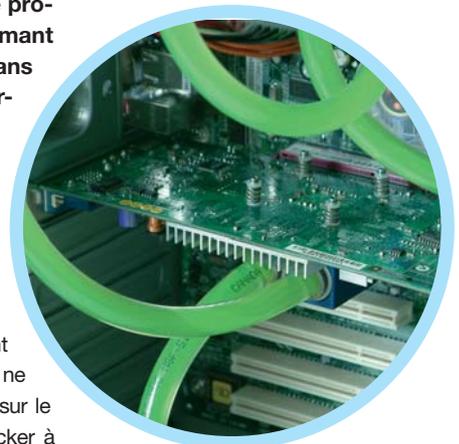
Leader en matière de radiateurs et de plaques à effet Peltier, Swiftech fait à coup sûr parti des grands du refroidissement PC. Le constructeur propose depuis un bon moment des water-blocs à son catalogue, mais ce n'est qu'assez récemment que sont apparus les kits complets. Nous

allons nous intéresser à la série H20-8500. Il y a quatre références, selon que vous souhaitez acheter ce kit pour processeur Intel ou AMD, et selon que vous voulez ou non refroidir votre carte graphique avec. Dans l'ordre, AMD puis Intel, avec puis sans carte graphique: H20-8500X-AV, H20-8500X-PV, H20-8500X-A et H20-8500X-P

Présentation

Premier pas vers les kits plug n'play, Swiftech a choisi de ne pas mettre de réservoir dans son ensemble. Hérésie ? Oui et non. S'il est impossible de concevoir un water-cooling haute performance sans réservoir, il n'est pas indispensable d'en mettre un si l'overclocking n'est pas de mise. Et pour preuve,

le kit Swiftech est capable de refroidir un gros processeur ainsi qu'une carte graphique de dernière génération sans réservoir. Autant vous le dire tout de suite, ne comptez tout de même pas sur le H20-8500X-AV pour overclocker à outrance. Le water-bloc pour la carte graphique est à la fois compatible avec les cartes nVidia GeForce de toutes générations ainsi que les dernières ATI de la série 9000. Tous les connecteurs sont en plastique gris, rappelant un peu les raccords pour le jardin. Esthétiquement, on a vu mieux. La tuyauterie est ici en 12 mm. Faites attention si vous surfez sur des sites Américains. Chez eux, 1/2" est synonyme de 12 mm tandis que 3/8" équivaut à 10mm. Le radiateur livré est un BlackIce micro, tout en cuivre et relooké par Swiftech. C'est un gage de qualité car les radiateurs BlackIce sont réputés pour être les plus performants. Sur notre kit, l'entrée et la sortie du radiateur étaient en 10 mm, mais des adaptateurs étaient prévus pour les tuyaux en 12 mm. En option chez Swiftech, vous pouvez chaîner plusieurs radiateurs. C'est leur solution pour refroidir plus efficacement en se passant de réservoir. Qui dit pas de réservoir, dit moins de matériel à l'intérieur ! Et bonne nouvelle, la pompe est prévue pour prendre place dans un emplacement 5.25".



Installation

L'installation du kit Swiftech n'a pas posé beaucoup de problème elle non plus. Cependant, la fixation du radiateur s'avère un peu plus périlleuse si l'on souhaite le mettre sur la face arrière du boîtier. Nous avons préféré profiter des emplacements de disques durs laissés vacants pour y poser le radiateur. Les water-blocs sont faciles à mettre en place. Il faut juste penser à serrer à fond les vis qui servent à bien appuyer le water-bloc sur le processeur. Premier point noir, le remplissage n'est pas très aisé. La mise en route du système n'a pas posé de surprise particulière, nous avons choisi de garder la même méthode de test sans électronique que pour le kit Cool Tech, pour plus de prudence. Le second point noir de ce kit est le bruit qu'il génère. Loin d'être insupportable, la pompe qui n'est pas immergée se fait entendre plus que dans les autres ensembles mais on reste en dessous d'un aircooling classique. En définitive, les performances sont honorables et le prix est très correct, surtout pour du Swiftech.

La configuration de test

Carte mère : Epox 8K9A2+
Processeur : AMD Athlon XP 2000+
Mémoire : DDR PC2700 256 Mo
Boîtier : Antec Performance II avec porte latérale plexiglas
Alimentation : Antec 400 W
Accessoires : Colle avec durcisseur séparé pour fixer le radiateur / Colorant

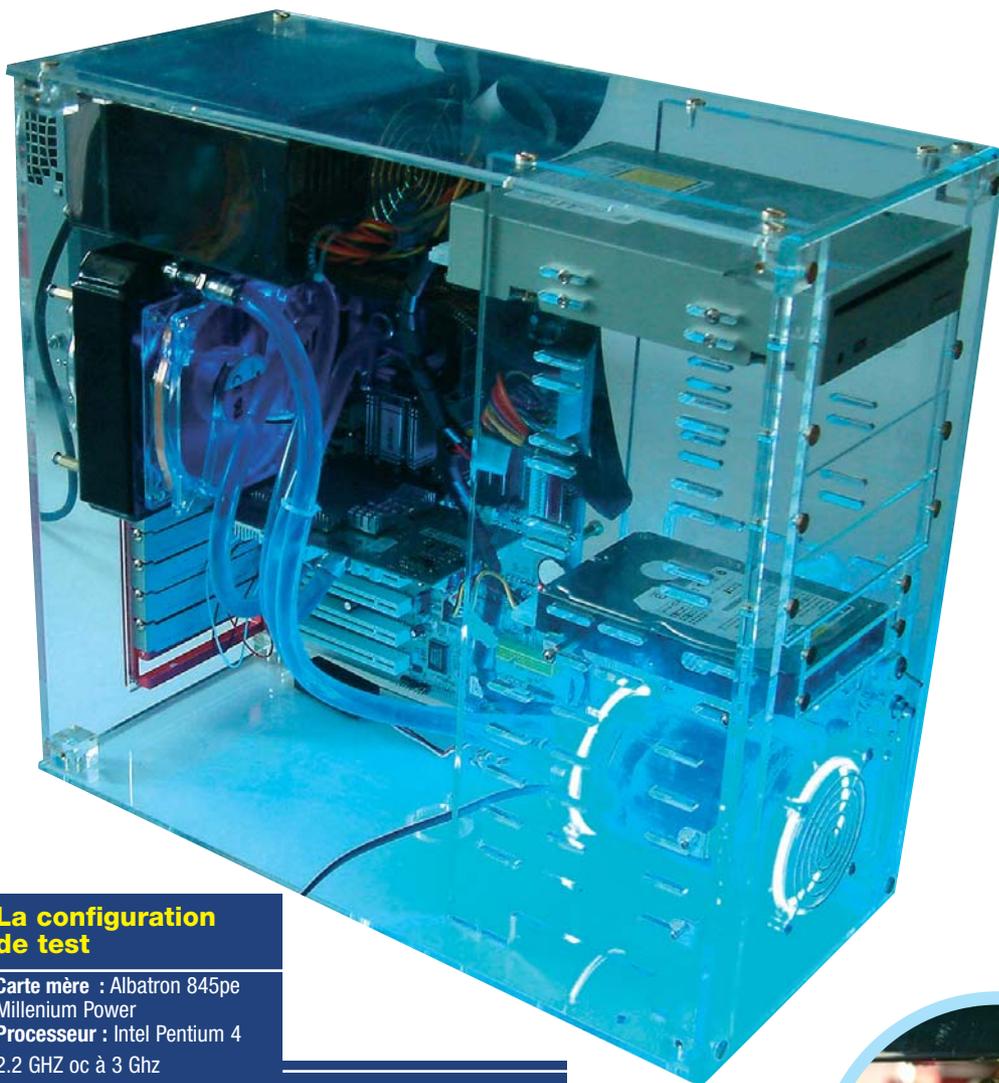
Prix : 257 \$

Note technique : 15
Note installation : 17
Note rapport qualité/prix : 17



NEXT COOL

Un outsider, ça fait plaisir ! Fraîchement apparu, la société Next Cool ne fabrique que des produits water-cooling. Le look est novateurs, les prix sont sympas, de quoi faire réagir la concurrence sans doute.



La configuration de test

Carte mère : Albatron 845pe
Millenium Power

Processeur : Intel Pentium 4
2.2 GHz oc à 3 Ghz

Mémoire : DDR PC2700 512
Mo (2 x 256)

Boîtier : AeroCool AeroClear

Alimentation : Aerocool

Accessoires : Néons Boogie
bug / ventilateurs Blacknoise
S2 et noname

Prix : 165 € + radiateur

Note technique : 17

Note installation : 17

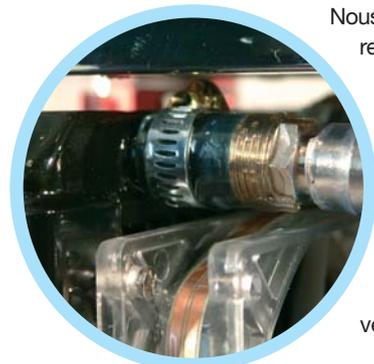
Note rapport qualité/prix : 17

Next Cool est une jeune société Italienne spécialisée dans les produits water-cooling. Fort d'une réussite inattendue dans son pays d'origine, Next Cool a commencé à trouver des partenaires pour distribuer ses éléments dans toute l'Europe. Pour la France, c'est Neo-Labs qui vient tout juste de décrocher le contrat. Puisque la gamme France est à peine disponible, nous allons tester ce kit comme s'il s'agissait d'éléments séparés. D'ailleurs, le radiateur Next Cool n'était pas prêt lors du test et a été remplacé par un inévitable Black Ice. Passons directement à la description de leurs produits au look plutôt 'tape à l'œil' !

Présentation

Notre pseudo kit était constitué d'un water-bloc pour processeurs Intel, d'un water-bloc pour cartes graphiques, d'un ensemble radiateur / pompe et de toute la tuyauterie nécessaire.

Nous avons également reçu l'option colorant. Pour palier à l'absence du radiateur Next Cool, nous avons utilisé un superbe BlackIce Xtreme surmonté d'un ventilateur à leds





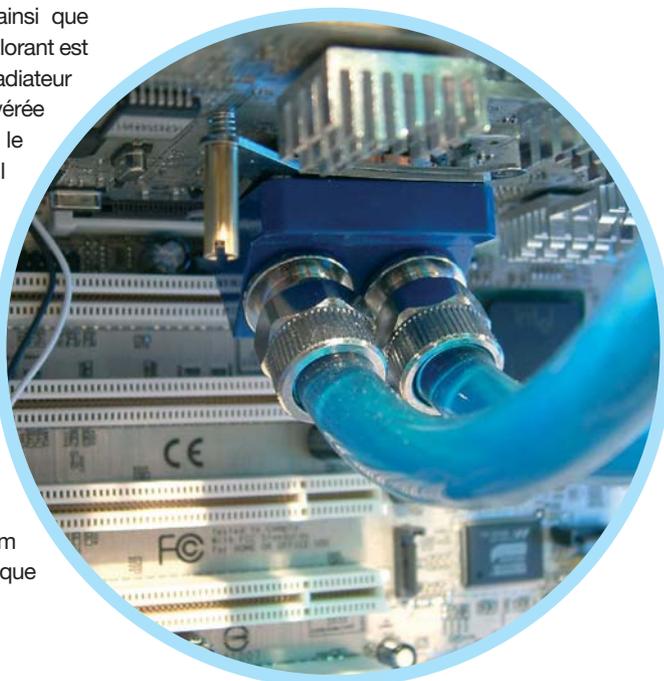
bleues associé à un régulateur de vitesse. Le water-bloc pour le CPU est baptisé WaterCUBE GT3 et existe pour Socket 478 ou Socket 462 au choix. Nous avons ensuite pris le WaterCUBE LT pour chipsets graphique et chipsets de cartes mères. Ce dernier est compatible avec toutes les cartes nVidia ainsi que les récentes ATI entre 9000 et 9700 PRO. Concernant les cartes mères, il s'adapte à tous les modèles dont le radiateur du chipset tient par des clips et non des petits colliers comme sur toutes les cartes Intel récentes. Nous avons ensuite utilisé un kit W-TANK 800, réservoir et pompe deux en un. Il s'agit en fait d'une pompe WaterPUMP 800 qui a trouvé sa place dans un W-TANK LX...Le look transparent et bleu est ravageur. Du coup, nous avons ressorti notre beau boîtier Aerocool transparent utilisé dans le dossier tuning du précédent numéro, cela en valait la peine ! Le radiateur Next Cool assorti, sortant à peine d'une phase de bêta test sera bientôt disponible en France sous le nom de WaterQ.

Installation

Le kit Next Cool a été assez difficile à installer, non pas qu'il soit mal conçu, mais plutôt car nous nous étions fixé comme défi de le

loger dans notre boîtier plexiglas. Du coup, il faut prêter une attention particulière pour ne pas rayer ou casser le plexiglas, et cacher tous les fils pour que le résultat soit parfait. L'ensemble réservoir / pompe vient prendre place dans deux emplacements 5.25" et tient grâce à une attache spéciale (non démontable d'ailleurs). Pour parfaire le look, nous avons installé devant et derrière le réservoir cylindrique des petits néons bleus conçus pour illuminer des ventilateurs de 80 mm. Ceux-ci complètent parfaitement le bleu des différents éléments du kit ainsi que des tuyaux puisque le colorant est assorti. La fixation du radiateur BlackIce Xtreme s'est avérée assez compliquée sur le boîtier en plexiglas car il n'est pas évident de percer sans abîmer. Il a fallu utiliser des entretoises pour le maintenir à la bonne distance de la face arrière sans qu'il ne touche rien. Nous avons également été confronté à un problème de diamètre puisque les tuyaux sont en 10 mm (8 mm interne) tandis que

notre version du BlackIce était en 12 mm. Des adaptateurs nous ont sauvé la mise. En ce qui concerne les performances, il est difficile de se prononcer en l'absence du radiateur final, mais les chiffres que nous avons obtenus sont très encourageants. Le bruit est assez exemplaire, seule la pompe est très légèrement perceptible car notre ventilateur de 120 mm tournait si lentement que l'on ne l'entendait plus du tout. L'alimentation Aerocool, la plus silencieuse que nous connaissions avec la Verrax, a bien aidé également. C'est le seul PC de notre beau cheptel qu'on laissera volontiers allumé dans une chambre avant de s'endormir.

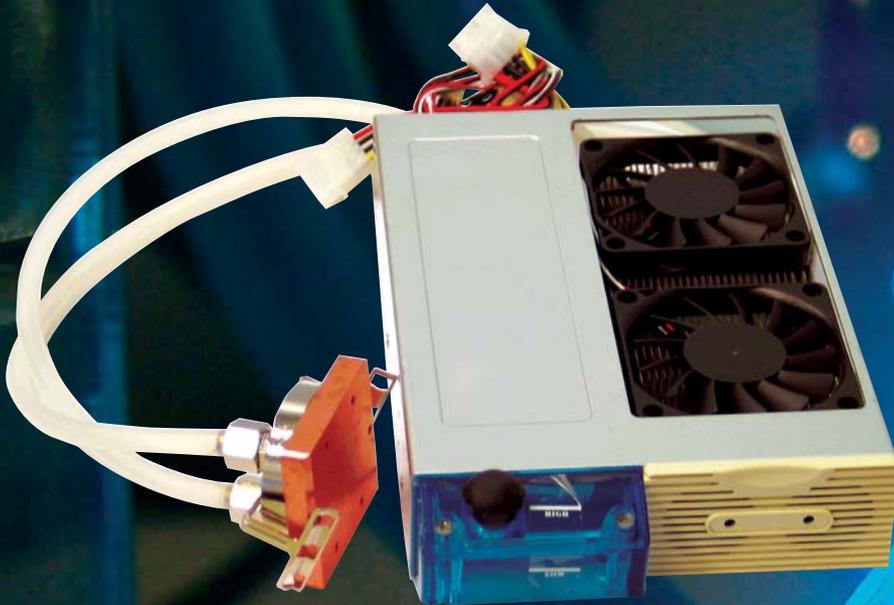


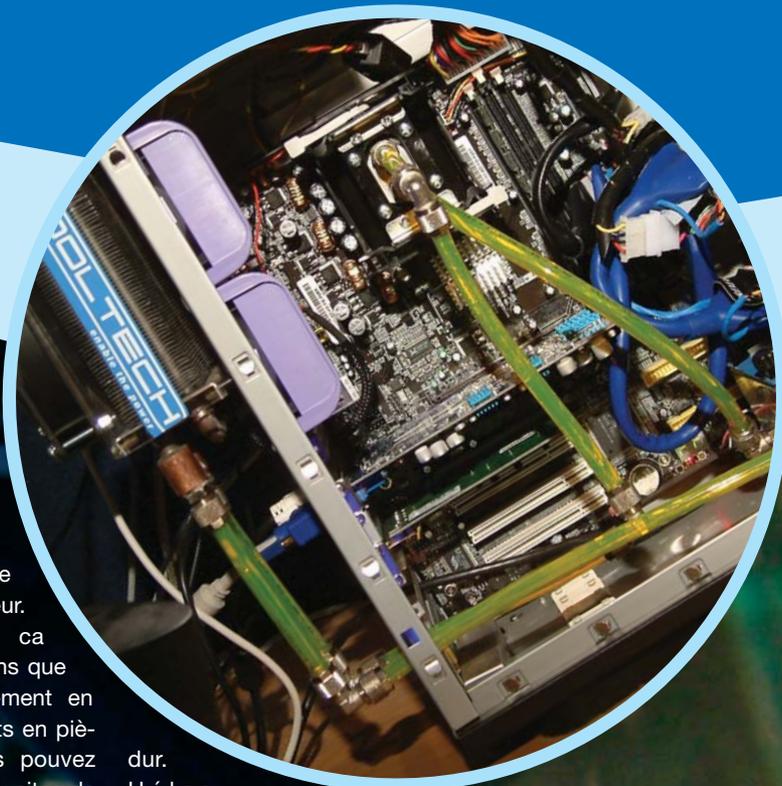


L'AVENIR DU WATER COOLING

Le water-cooling est un petit marché mais il est très actif. Il y a plus de produits qu'il n'est possible d'en tester en un numéro complet. Voici quelques matériels des plus sympathiques pas encore disponibles dans le commerce ou difficiles à trouver en France que nous aimerions avoir dans les mains un jour.

UNE NOUVELLE FAÇON
D'ENVISAGER LE
WATERCOOLING CHEZ
CORSAIR, COOLERMASTER,
AEROCOOL (CETTE PHOTO),
EFFICACITÉ, COMPACTÉ,
SIMPLICITÉ, DISCRETION, AU
DÉTRIMENT DU LOOK.





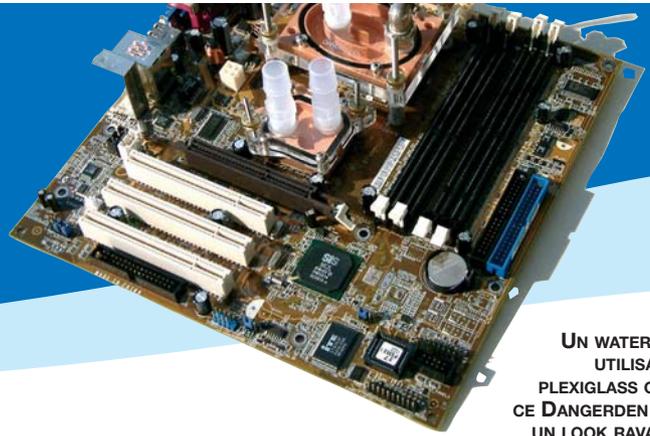
Les kits water-cooling ne sont pas si nombreux que ça, mais il y en a tout de même plus que trois. Suffisamment même pour que nous ne puissions tous les tester. Nous aurions bien testé par exemple le kit Iceberg, indisponible en France, un ensemble complet à moins de 100 \$ aux Etats-Unis. Plus d'informations sur www.icebergcooler.com. A l'image de Swiftech, notons que de plus en plus de constructeurs de ventirad se mettent au water-cooling. Bientôt disponible, l'Aquarius II de Thermaltake en est une bonne illustration. Nous attendons avec impatience la disponibilité imminente des kits plug n'play des constructeurs Cooler Master, Corsair et AeroCool. On nous a promis des ensembles ou il suffit de poser une boîte fermée dans un emplacement 5.25" ou

deux et dont seulement un fil avec un water-bloc attaché sort pour aller prendre place sur le processeur. Bref, plus simple, ça n'existe pas ! Espérons que tout ceci soit rapidement en vente. Du côté des kits en pièces détachées, vous pouvez parcourir les nombreux sites de vente en ligne car ils proposent presque tous leur propre assortiment offrant parfois d'excellents résultats comme le CoolingKing CCPS301 disponible chez Wayvet (www.wayvet.com). A noter enfin l'initiative de Koolance, le seul constructeur à proposer un boîtier complet axé refroidissement par eau. C'est une moyenne tour qui comprend un radiateur intégré sur le dessus ainsi qu'un réservoir / pompe en contrebas et plusieurs modules permettant de refroidir le processeur, le chipset, la carte graphique, l'alimentation et même le disque

dur.

Hélas, les performances ne sont pas du meilleur niveau et le bruit généré par les ventilateurs situés en haut de la tour est un peu trop important.

Vous l'aurez certainement compris, le water-cooling est actuellement en pleine expansion et nous ne serions pas surpris de voir arriver de nombreux kits tout au long de l'année. Des marques se sont déjà créées un véritable nom d'expert dans le domaine tel Cool Tech ou Dangerden. Puisqu'on en parle, comment se fait-il que nous ayons fait l'impasse sur ces superbes produits ?



UN WATERBLOCK UTILISANT DU PLEXIGLASS COMME CE DANGERDEN OFFRE UN LOOK RAVAGEUR.

Histoire sans fin...

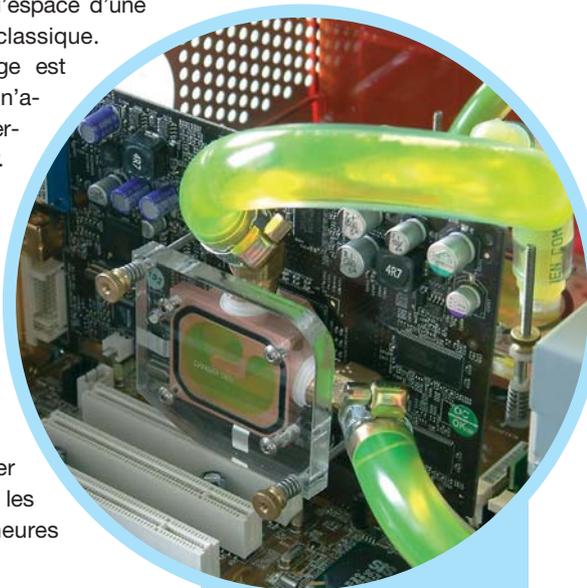
Difficile de tout faire rentrer dans un boîtier de cette taille mais le résultat est prometteur.

Quand on a sous la main ce qui est sans doute le plus beau des boîtiers de PC actuel, le Cooler Master 620 en livrée argent (encore bien plus beau que la version noire testée dans le dernier numéro de Hardware Mag), et que l'on fait un dossier watercooling, la tentation est forte d'associer les deux pour obtenir le plus silencieux des PC Hi-fi. Hélas, le kit Dangerden que nous voulions monter dedans est arrivé trop tard pour que nous finissions le montage. Et soyons honnête, nous avons encore de grosses difficultés devant nous. Les tuyaux de grosse section des blocks Dangerden qui se destinent aux hautes performances n'ont pas aidé au montage dans un espace si exigu, mauvais choix de notre part.

Mais ils sont si beaux

avec leur plexiglas qui laisse voir le circuit d'eau que nous avons craqué... Des modèles Coolcases, assez ressemblants, mais avec des tuyaux plus petits auraient mieux fait l'affaire. Trop tard pour ce numéro ! Il y avait aussi le problème du radiateur. Bien que l'importateur français nous ait conseillé du BlackIce Xtrem avec des blocks de cette trempe, nous avons dû opter pour un BlackIce Micro associé à une alimentation FlexATX, les deux prenant l'espace d'une alimentation classique. Las, le bouclage est arrivé et nous n'avons pas pu terminer ce boîtier. Le montage est possible mais bien plus compliqué que les 3 exemples que nous avons montrés. Et il faut se donner bien plus que les poignées d'heures

qui étaient à notre disposition pour y arriver. Merci en tout cas à OpenJL (www.openjl.fr) qui distribue et vend également aux particuliers les produits Dangerden, Coolcases et HW Labs (les radiateurs BlackIce), soit rien moins que 3 des meilleures marques du domaine ; et à Cooler Master pour ce superbe boîtier dont nous vous reparlerons dans le prochain numéro !



Les marques utilisées dans ce dossier (avec nos remerciements pour leurs conseils)

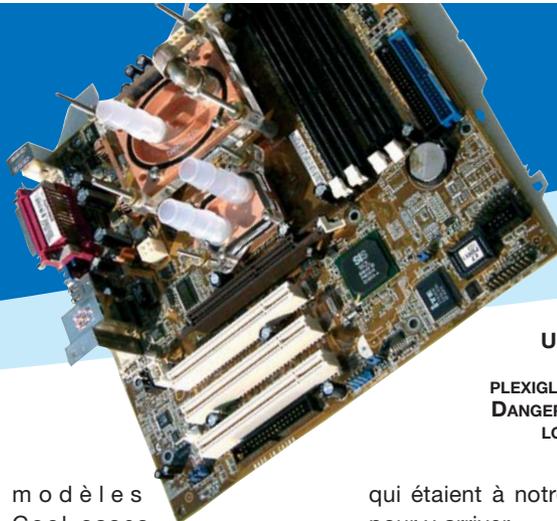
Nextcool : <http://www.neo-labs.com>

Cooltech : www.itcmm.com

Swiftech, boogie bug : www.bacata.net

Aerocool : www.aerocool-europe.com

Dangerden, HW Labs Black Ice : www.openjl.fr



UN WATERBLOCK UTILISANT DU PLEXIGLASS COMME CE DANGERDEN OFFRE UN LOOK RAVAGEUR.

Histoire sans fin...

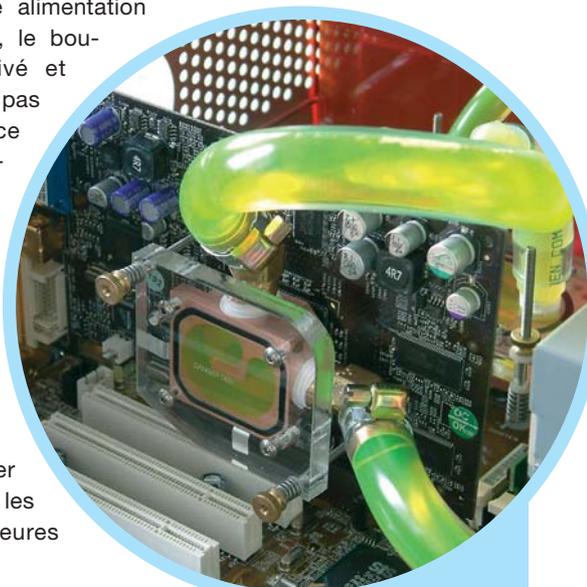
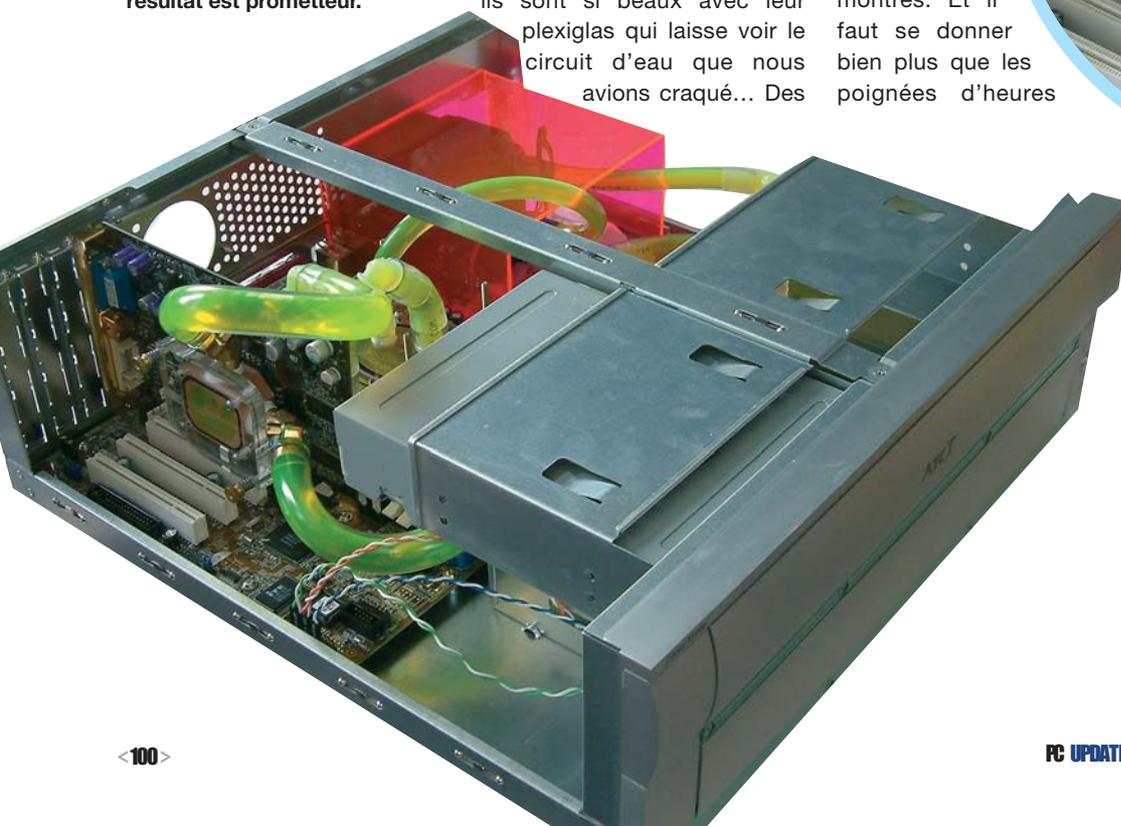
Quand on a sous la main ce qui est sans doute le plus beau des boîtiers de PC actuel, le Cooler Master 620 en livrée argent (encore bien plus beau que la version noire testée dans le dernier numéro de Hardware Mag), et que l'on fait un dossier water-cooling, la tentation est forte d'associer les deux pour obtenir le plus silencieux des PC Hi-fi. Hélas, le kit Dangerden que nous voulions monter dedans est arrivé trop tard pour que nous finissions le montage. Et soyons honnête, nous avons encore de grosses difficultés devant nous. Les tuyaux de grosse section des blocks Dangerden qui se destinent aux hautes performances n'ont pas aidé au montage dans un espace si exigu, mauvais choix de notre part. Mais ils sont si beaux avec leur plexiglas qui laisse voir le circuit d'eau que nous avons craqué... Des

modèles Cool-cases, assez ressemblants, mais avec des tuyaux plus petits auraient mieux fait l'affaire. Trop tard pour ce numéro ! Il y avait aussi le problème du radiateur. Bien que l'importateur français nous ait conseillé du Blacklce Xtrem avec des blocks de cette trempe, nous avons du opter pour un Blacklce Micro associé à une alimentation FlexATX, les deux prenant l'espace d'une alimentation classique. Las, le bouclage est arrivé et nous n'avons pas pu terminer ce boîtier. Le montage est possible mais bien plus compliqué que les 3 exemples que nous vous avons montrés. Et il faut se donner bien plus que les poignées d'heures

qui étaient à notre disposition pour y arriver. Merci en tout cas à OpenJL (www.openjl.fr) qui distribue et vend également aux particuliers les produits Dangerden, Cool-cases et HW Labs (les radiateurs Blacklce), soit rien moins que 3 des meilleures marques du domaine ; et à Cooler Master pour ce superbe boîtier dont nous vous reparlerons dans le prochain numéro !



Difficile de tout faire rentrer dans un boîtier de cette taille mais le résultat est prometteur.



Les marques utilisées dans ce dossier (avec nos remerciements pour leurs conseils)

Nextcool : <http://www.neo-labs.com>

Cooltech : www.itcmm.com

Swiftech, boogie bug : www.bacata.net

Aerocool : www.aerocool-europe.com

Dangerden, HW Labs Black Ice : www.openjl.fr



Imaginez l'inimaginable...



Avec Télécommande
Power On / Off
Fonction Zoom
Fonction Email
Accès Internet
Accès Favoris
Lecture DVD
Lecture CD

IEEE 1394
USB 2.0
SPDIF
Clavier + Souris

www.jetway.com.tw



Le **MiniQ** vous apporte
une solution multimédia
digne des plus grands.



<http://www.jetway.com.tw>



PRODUITS DISTRIBUES PAR

MOREX
TECHNOLOGIES FRANCE S.A

49, Route Principale du Port
92631 Gennevilliers cedex

Tél. : 01 41 47 67 67
Fax : 01 47 94 34 70

www.morextech.com
E-mail : info@morextech.com



Informations détaillées, caractéristiques techniques et liste de revendeurs disponible sur notre site.



TOUT SUR LE DVD

01

- GRAVURE
- COPIE
- AUTHORIZING
- VIDÉO
- MATÉRIEL...



Si le DVD-Video est largement répandu chez les particuliers, les autres déclinaisons du Digital Versatile Disc commencent seulement à s'installer sur le marché grand public. Mais tôt ou tard, ce support remplacera définitivement le CD, quelque soit son type. Aujourd'hui, l'aspect le plus intéressant du format DVD vient certainement des médias inscriptibles et réinscriptibles. Car qui dit gravure, dit forcément stockage de données personnelles, Authoring DVD ou copie de sauvegarde. Le temps est donc venu de s'équiper et nous allons vous guider dans vos investissements et dans l'exploitation de votre équipement DVD.



DVD
RAM

DVD
R

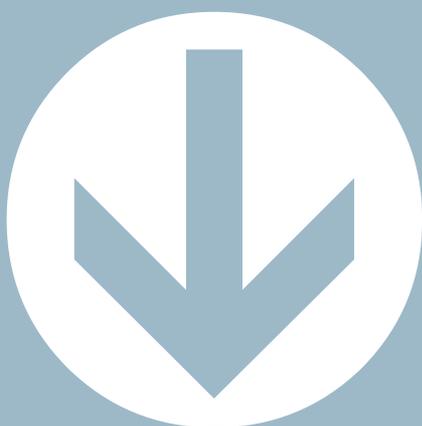
DVD
ROM

DVD
RW

RW
DVD+ReWritable

Le format CD rend toujours services, mais il faut bien l'avouer, il commence à être dépassé dès lors que l'on parle de vidéo ou de stockage de masse. Si jusque là aucun média ne pouvait réellement rivaliser avec lui en raison de son universalité, ce n'est plus le cas aujourd'hui grâce aux graveurs de DVD. Certes, les premières générations de produits étaient trop chères et pas assez rapides mais les nouveaux modèles sont enfin intéressants. Les graveurs DVD ouvrent de nombreux horizons aux utilisateurs. Une des applications les plus en vogue est l'Authoring DVD qui vous permet de créer des DVD interactifs en tout pont identique (ou presque) aux DVD-Video que vous achetez dans le commerce. Mais à partir du moment où l'on parle de gravure, il faut aussi prendre en compte la copie de sauvegarde, une activité légale mais très controversée que ce soit sur CD ou sur DVD. Et pour bien exploiter son produit, il est indispensable de connaître un minimum les formats de DVD et leurs déclinaisons. Car contrairement à ce que l'on pourrait penser, il en existe une petite dizaine.

Type	Taille	Face	Couche	Capacité
DVD-1	8 cm	Simple	1	1.40 Go
DVD-2	8 cm	Simple	2	2.70 Go
DVD-3	8 cm	Simple	1	2.90 Go
DVD-4	8 cm	Double	2+2	5.30 Go
DVD-5	12 cm	Simple	1	4.70 Go
DVD-9	12 cm	Simple	2	8.50 Go
DVD-10	12 cm	Double	1 + 1	9.40 Go
DVD-14	12 cm	Double	2+1	13.2 Go
DVD-18	12 cm	Double	2+2	17.00 Go



SI LES DISQUE OPTIQUES ONT DE PLUS EN PLUS DE CAPACITÉ C'EST EN GRANDE PARTIE GRÂCE À LA DIMINUTION DE TAILLE DES TROUS ET DES ALVÉOLES QUI DÉFINISSENT LEUR LANGAGE BINAIRE.



LE MINI-DVD

Le Mini-DVD, aussi appelé cDVD ou CD-DVD, est une copie conforme du DVD-Vidéo à la différence près qu'il est stocké sur CD-R ou CD-RW. Il peut être relu dans certains lecteurs DVD mais il ne faut pas le confondre avec le VCD ou le SCVD. Un Mini-DVD possède la même structure de fichiers que les DVD-Vidéo et contient donc des fichiers VOB placés dans les deux répertoires VIDEO_TS et AUDIO_TS. Son contenu est animé par des menus interactifs et s'appuie sur de la vidéo MPEG-2 et un son Dolby Digital. Naturellement, la faible capacité du CD oblige à faire quelques sacrifices. Les 650 ou 700 Mo disponibles ne peuvent contenir qu'un film de 15 minutes dans une résolution plein écran de 720x576 avec un son stéréo. Mais en 352*240, soit une qualité d'image très correcte, jusqu'à 50 minutes de film et une bande son Dolby digital peuvent tenir. Cependant, la création de Mini-DVD est loin d'être évidente. Les plus courageux trouveront des didacticiels en anglais sur le site <http://doom9.free.fr/>.

Groupe de Travail	Livre	Média
WG1	Book B	DVD-Vidéo
WG2	Book A	DVD-Rom
WG4	Book C	DVD-Audio
WG5	Book E	DVD-Ram
WG6	Book D	DVD-R, DVD-RW



FICHE TECHNIQUE

Les normes DVD

Le DVD-Forum (cf partie historique) a normalisé six formats de DVD au total.

Parmi les médias préenregistrés, on distingue tout d'abord le célèbre DVD-Video destiné aux productions cinématographiques. La grande partie d'entre vous le sait, le système de compression vidéo retenu sur ce média est le MPEG-2. Selon son cahier des charges, il peut stocker une moyenne de 133 minutes de films pour 4.7 Go de données.

Cette durée est à l'appréciation des éditeurs. Elle dépend de la place prise par les bandes sons, les sous-titrages, les éventuels bonus et bien entendu la qualité de la vidéo elle-même. Pour cette raison, certains DVD-Video ont une plus belle image que d'autre sur votre télévision ou votre vidéo projecteur.

Côté son, le format officiellement retenu était le MPEG-2 Audio (stéréo surround) mais il a été abandonné dans les premiers mois d'existence du DVD-Video au profit du Dolby Digital et du DTS. Tous les DVD-Video sont dits zonés, c'est-à-dire qu'ils

appartiennent à une région géographique spécifique (au nombre de 6). Cette mesure a été prise afin d'éviter l'écart des dates de sorties d'un film en salles et de sa commercialisation vidéo qui est différente d'un pays à l'autre. La grande majorité des lecteurs DVD peut changer de zone de lecture 5 fois avant de rester bloqué sur la dernière utilisée. Mais un dézonage est souvent possible par une mise à jour de firmware. Reportez vous à l'article correspondant dans Hardware Magazine n°1 pour plus de détails à ce sujet.

Viens ensuite le DVD-Rom, le successeur du CD-Rom. S'il est largement utilisé sur consoles, les PC n'en profitent pas vraiment. Cela

puisque toutes les machines sont aujourd'hui vendues avec un lecteur DVD et que les applications sont vouées à occuper toujours plus d'espace disque, le DVD-Rom sera tôt ou tard généralisé. Signalons au passage la bonne initiative de certains éditeurs comme Microsoft avec son Encyclopédie Encarta (équivalent de 3 CD-Rom) et Konami avec Metal Gear Solide 2 (équivalent de 5 CD-Rom), qui ont fait cet effort.

Le dernier format prémasterisé du DVD-Forum est le DVD-Audio. Il aurait pu être d'office le successeur du CD-Audio mais au même titre que le DVD inscriptible, Philips et Sony ont aussi développé une solution

d i t ,

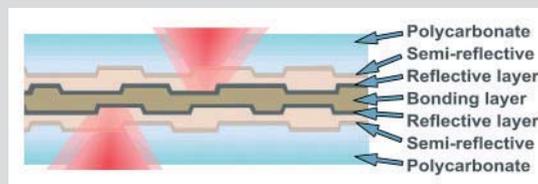
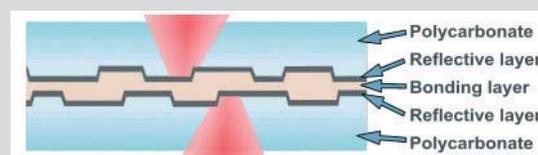
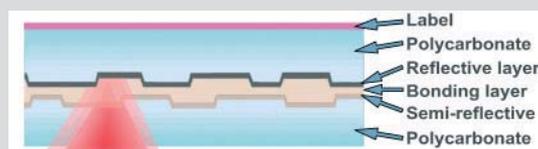
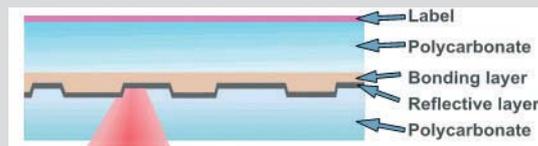
ZONE 1 : ETATS-UNIS, CANADA
ZONE 2 : EUROPE, AFRIQUE DE SUD, JAPON, MOYEN-ORIENT
ZONE 3 : TAIWAN, ASIE DU SUD-EST, ASIE DE L'EST (+ HONG-KONG ET CORÉE)
ZONE 4 : AMÉRIQUE CENTRALE, AMÉRIQUE DU SUD, AUSTRALIE, NOUVELLE ZÉLANDE, MEXIQUE, CARAÏBES
ZONE 5 : AFRIQUE, INDE, EX URSS
ZONE 6 : CHINE
ZONE 7 : RÉSERVÉE
ZONE 8 : TRANSPORT AÉRIEN, ETC...

region 01 region 02 region 03 region 04 region 05 region 06
region 07 region 08

DU DVD-1 AU DVD-18

Bien qu'il s'agisse de médias optiques et que leur mode opératoire soit identique à celui des CD, les DVD ont une structure différente de nos galettes traditionnelles de 650 Mo. Les divergences se situent tout d'abord au niveau de la disposition des alvéoles et des trous (pit et land) inscrits sur le média et définissant son langage binaire. Les pistes qui les contiennent sont en effet deux fois plus proches les unes des autres et plus fines que sur un CD. Ensuite, chaque alvéole et plat représentent un peu moins de la moitié de la taille de ceux d'un CD-Rom. Ceci se traduit par une augmentation notable de capacité mais aussi par des taux de transferts bien supérieurs. Lorsqu'on parle de X pour un lecteur de DVD, que ce soit en lecture ou en écriture, il correspond à un débit de 1355 Ko/sec contre 150 Ko/sec pour un lecteur CD. La seconde grande distinction avec le CD vient de ses deux faces enregistrables et de ses substrats pouvant être superposés. Un DVD peut non seulement contenir des données sur deux faces mais aussi sur plusieurs couches finement collées l'une à l'autre (0.6 nm d'épaisseur chacune). Il peut d'autre part avoir une taille de 8 ou 12 cm de diamètre mais les 8 cm sont assez rares.

De ces caractéristiques découlent une dizaine de déclinaisons physiques du DVD, baptisées selon des codes officiels dont vous pouvez avoir un aperçu dans le tableau ci contre. Les plus courants sont le DVD-5, le DVD-9, le DVD-10, le DVD-14 et le DVD-18. Le DVD-5 correspond entre autre au format de DVD inscriptible et fut exploité en premier lieu par la grande majorité des professionnels. Sa capacité étant « limitée », c'est le DVD-9 qui a été choisi pour la distribution des films. Il est le plus répandu aujourd'hui. Cela dit, lorsque le film est long ou qu'il s'agit de stocker des épisodes de séries télévisées par exemple, les DVD-10/14/18 sont souvent utilisés.



STRUCTURE PHYSIQUE DES DVD-5, DVD-9, DVD10 ET DVD-18. ILS SE DIFFÉRENCIENT PAR LEUR NOMBRE DE FACES ET DE COUCHES ENREGISTRABLES.

alternative (SACD). Dans les grandes lignes, un DVD-Audio peut contenir plusieurs pistes musicales dont une piste 5.1 en 24 bits/96 kHz très appréciable pour les enregistrements en concert par exemple, et une piste haute définition échantillonné en 24 bits/192 kHz (à comparé au Dolby Digital en 16 bits/48 KHz). On trouve également des vidéos (clips, interview...), des notes diverses (textes de chansons, commentaires des auteurs..) et des images relatives au groupe ou à l'artiste en question. Mis à part son excellente qualité sonore, ce format est aussi très intéressant parce qu'ils est facilement exploitable sur PC. Et comparé à l'achat d'un platine de salon labellisée DVD-Audio, le prix de revient sur PC est bien plus

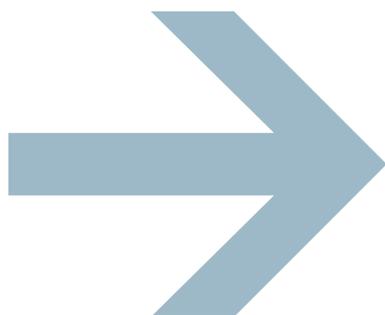
abordable. Pour plus d'informations sur ce support encore peu répandu, reportez vous à l'article qui lui est dédié dans Hardware Magazine n°4

Les médias inscriptibles et réinscriptibles du DVD-Forum sont au nombre de trois. A l'origine destiné au monde professionnel, le DVD-Ram (DVD-Random Acces Memory) est le premier d'entre eux à avoir été normalisé. Il est réinscriptible 100 000 fois et dispose d'un caddie protecteur qui augmente encore plus sa durée de vie. Il peut contenir 4.7 Go sur une face ou 9.4 Go sur deux faces. Mais son incompatibilité avec les platines et les lecteurs de DVD standard ne lui permet pas de s'imposer sur le marché grand public. Il reste néanmoins une excellente

alternative aux supports de stockage magnéto-optiques utilisés en entreprises.

Le DVD-RW est lui aussi réinscriptible et s'oppose donc au DVD+RW de l'Alliance DVD. Comme les CD-RW, ils peuvent s'utiliser de la même manière qu'une disquette. Tous deux ont une capacité de 4.7 Go et peuvent être réécrits plus de 1000 fois. Leur méthode de partition de disque et leur capacité à enregistrer ou à éditer les fichiers sont en revanche différentes.

Viens enfin le DVD-R et le DVD+R, très proches eux aussi. Ils sont inscriptibles une seule fois et offrent une capacité de 4.7 Go. Notez que le DVD-R possède deux versions, le DVD-R Authoring Version 1.0 et le DVD-R General Version 2.0 que vous trouvez dans le commerce.





PETITE HISTOIRE DU DVD



Le DVD, pour Digital Versatile Disc (disque numérique polyvalent), est né dans le début des années 90 d'un accord conclu entre deux consortiums spécialisés dans le développement de supports de stockage et de loisirs numériques. A l'époque, tous deux avaient pour but de créer un format destiné à remplacer les anciens supports analogiques. Au même titre que le CD vis-à-vis du disque vinyle, il s'agit surtout de détrôner la vieillissante cassette VHS en proposant un média dont les spécificités sont claires : il doit bénéficier d'une forte capacité d'enregistrement, d'un espace réservé à l'allocation de pistes audio pour un environnement multi canaux, d'un contenu multi langues enrichi par des sous titres, et bien sûr, d'une qualité d'image et de son supérieure à celle d'une bande vidéo ou d'un Laser Disc. A l'origine, les consortiums proposaient deux solutions bien distinctes. Philips et Sony développaient alors le MM-CD (Multimedia Compact disc), une galette simple face contenant 3.7 Go de données, alors que Toshiba, Matsushita, Pioneer et Time Warner présentaient le SD (Super Density Disc) contenant deux faces de 5 Go chacune. C'est en 1995 que les deux clans s'associent pour former le Consortium DVD

et commencent à travailler conjointement sur ce format. Celui-ci découle en fait d'une fusion de technologies entre le SD et le MM-CD. Sans rentrer dans les détails, ce sont par exemple la finesse du disque et la méthode de correction d'erreur du SD qui ont été retenus ainsi que l'algorithme de modulation du signal du MM-CD. Le Consortium DVD se scinda ensuite en deux groupes de développement, le DVD Forum regroupant les industriels de l'électronique (DVD-Video, DVD-Audio) et le TWG

immenses capacités du DVD, ses spécificités furent cassées en plusieurs « livres » notés de A à E qu'une dizaine de groupes de Travail (Working group) ont pris en charge. Mais après trois ans de collaboration et la mise en place de plusieurs standards, des dissensions au sujet du format de DVD inscriptible sont apparues. Philips, Sony et quelques autres constructeurs dont Ricoh, Thomson et Mitsubishi se réunirent alors au sein de l'Alliance DVD+RW en proposant une alternative au format inscriptible du DVD Forum, le DVD+R/RW. Comme nous le verrons, la présence de ces deux formats concurrents n'a d'autres conséquences sur le consommateur que de lui compliquer la vie.



(Technical Working group) réunissant ceux de l'informatique (DVD-Rom). Vu les



PETITE HISTOIRE DU DVD



Le DVD, pour Digital Versatile Disc (disque numérique polyvalent), est né dans le début des années 90 d'un accord conclu entre deux consortiums spécialisés dans le développement de supports de stockage et de loisirs numériques. A l'époque, tous deux avaient pour but de créer un format destiné à remplacer les anciens supports analogiques. Au même titre que le CD vis-à-vis du disque vinyle, il s'agit surtout de détrôner la vieillissante cassette VHS en proposant un média dont les spécificités sont claires : il doit bénéficier d'une forte capacité d'enregistrement, d'un espace réservé à l'allocation de pistes audio pour un environnement multi canaux, d'un contenu multi langues enrichi par des sous titres, et bien sûr, d'une qualité d'image et de son supérieure à celle d'une bande vidéo ou d'un Laser Disc. A l'origine, les consortiums proposaient deux solutions bien distinctes. Philips et Sony développaient alors le MM-CD (Multimedia Compact disc), une galette simple face contenant 3.7 Go de données, alors que Toshiba, Matsushita, Pioneer et Time Warner présentaient le SD (Super Density Disc) contenant deux faces de 5 Go chacune. C'est en 1995 que les deux clans s'associent pour former le Consortium DVD

et commencent à travailler conjointement sur ce format. Celui-ci découle en fait d'une fusion de technologies entre le SD et le MM-CD. Sans rentrer dans les détails, ce sont par exemple la finesse du disque et la méthode de correction d'erreur du SD qui ont été retenus ainsi que l'algorithme de modulation du signal du MM-CD. Le Consortium DVD se scinda ensuite en deux groupes de développement, le DVD Forum regroupant les industriels de l'électronique (DVD-Video, DVD-Audio) et le TWG

immenses capacités du DVD, ses spécificités furent cassées en plusieurs « livres » notés de A à E qu'une dizaine de groupes de Travail (Working group) ont pris en charge. Mais après trois ans de collaboration et la mise en place de plusieurs standards, des dissensions au sujet du format de DVD inscriptible sont apparues. Philips, Sony et quelques autres constructeurs dont Ricoh, Thomson et Mitsubishi se réunirent alors au sein de l'Alliance DVD+RW en proposant une alternative au format inscriptible du DVD Forum, le DVD+R/RW. Comme nous le verrons, la présence de ces deux formats concurrents n'a d'autres conséquences sur le consommateur que de lui compliquer la vie.



(Technical Working group) réunissant ceux de l'informatique (DVD-Rom). Vu les

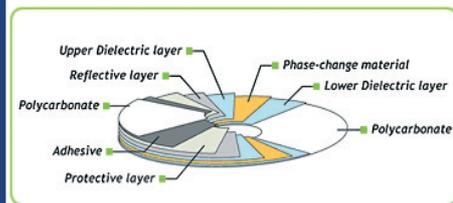
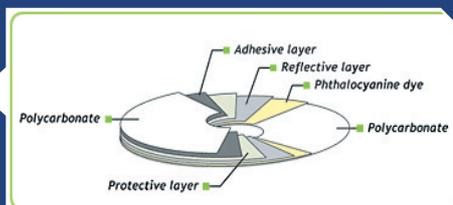
PLUS R OU TIRET R ?

La présence des deux normes +R/RW et -R/RW est le plus grand obstacle que l'on peut rencontrer à l'achat d'un graveur de DVD. Si d'un point de vue financier il n'y a pas de questions à se poser, ce n'est pas le cas en ce qui concerne les capacités d'écritures et la compatibilité de relecture. Alors quelle norme choisir, et pour quel usage ?



Pour ce qui est des propriétés d'écritures, les différences entre le DVD+R et le DVD-R sont minimales et ne se ressentent pas à l'usage. Les graveurs PC des deux normes autorisent tous les modes d'enregistrement utiles à savoir le Disc At Once, le Track At Once, le Multisession, et le mode RAW pour la copie bit à bit. Entre le DVD+RW et le DVD-RW les distinctions sont en revanche plus prononcées, en particulier pour l'enregistrement direct de vidéos. Pour faire simple, sur DVD-RW, il s'effectue de façon continue et sollicite fréquemment le processus d'écriture ce qui peut engendrer des coupures rendant le média illisible sur certains lecteurs. C'est cette faiblesse du DVD-RW que Philips et Sony ont évoqué pour justifier le développement de son format. Sur DVD+RW, une technologie baptisée Lossless Linking permet au DVD+RW de suspendre et de reprendre l'écriture sans contraintes et d'enregistrer des films encodés à un débit variable (VB). En pratique, cette souplesse d'écriture se ressent aussi bien sur les platines de salon que sur les lecteurs informatique. Sur PC, elle se voit également au niveau du formatage com-

plet des médias, plus long sur DVD-RW. La fonction d'écriture incrémentielle (Packet Writing) qui permet d'utiliser les DVDRW comme des disquettes est aussi à l'avantage du DVD+RW. Là encore, le formatage nécessaire à la préparation du média par des logiciels comme InCD est plus rapide sur DVD+RW. Noter par ailleurs que Microsoft vient de rallier le camp de l'Alliance DVD en annonçant que ses prochains systèmes d'exploitations supporteront nativement ses normes +R et +RW. Le DVD-R/RW ne pourra donc pas s'utiliser avec les outils de gravures intégrés comme Windows XP le propose avec le CD-R/RW.



DIFFÉRENCES DE STRUCTURES ENTRE LES DVDRW ET LES DVDR





TDK A RÉCEMMENT PRÉSENTÉ UN NOUVEAU TYPE DE MÉDIA DVD-R CENSÉ RÉSISTER 100 FOIS PLUS AUX RAYURES ET À L'USURE EN GÉNÉRAL QUE LES DISQUES TRADITIONNELS.



En ce qui concerne les prix des médias DVD, ils sont à peu près équivalents mais les galettes -R/RW sont souvent quelques euros moins chers. Selon les marques, on trouve des DVD-R/+R à l'unité dans les 6 à 9 €, et entre 8 et 14 € pour les DVD-RW/+RW.

Vitesse de gravure et compatibilité

La vitesse d'écriture des graveurs les plus rapides du marché sont de 4x sur DVD-R comme sur DVD+R, soit environ 15 minutes pour finaliser une galette de 4.7 Go. D'ici la fin de l'année les premiers modèles 8x devraient apparaître pour une évolution en 2004 vers le 12x et plus. Sur les médias réinscriptibles, les DVD-RW atteignent 2x contre 2.4x sur les DVD+RW soit à peu près 5 minutes de plus. Les capacités de gravure et de lecture sur CD varient selon les modèles mais tous les produits affichent dorénavant des vitesses suffisantes pour remplacer un graveur de CD.

R et 10 x sur CD-RW pour une lecture de 32x sur CD-Rom.

En ce qui concerne la compatibilité de relecture dans les platines ou les lecteur PC, le format -R/RW semble avoir un petit avantage. Si vous pouvez être certain que votre DVD+R/RW sera lisible sur du matériel Philips, ce n'est pas le cas sur les autres modèles et en particulier ceux d'anciennes générations. Le -R/RW couvre une plus large compatibilité matérielle, que nous estimons à 80% des équipements vidéos contre 70% pour le +R/RW. Les consoles de jeux PS2 et X-Box ont-elles aussi une norme préférée. Lorsqu'elles sont modifiées par modchip afin de pouvoir lire les copies de sauvegarde ou les jeux imports, sans changement de leur lecteur DVD, elles n'acceptent que les DVD-R. Cela dit, la grande majorité des lecteurs domestiques et informatique commercialisée aujourd'hui supporte toutes les normes de médias enregistrables. Notez d'autre part que sur PC, tous les graveurs DVD sont capables de lire les formats de la norme concurrente.

Conclusion

Il est impossible à l'heure actuelle de savoir quel format va s'imposer même si le fait que Microsoft supporte désormais le +R est une indication de poids. En revanche, vous pouvez déjà choisir une norme en fonction de l'usage que vous souhaitez faire de vos DVD enregistrables. Dans le cadre d'une utilisation exclusive aux PC, le DVD+RW s'impose. Et au final, si il fallait ne choisir qu'un format, ce serait celui-ci. Si votre équipements domestique est compatible avec le +R/RW nous vous conseillons donc ce format. En revanche, si votre champ d'utilisation s'étend au delà de votre matériel personnel ou à des produits spécifiques comme les consoles, c'est le -R/RW qu'il faudra choisir. Mais heureusement, en attendant qu'un format unique et définitif soit éventuellement adopté, les constructeurs de graveurs ont eu la bonne idée de commercialiser des modèles multi formats qui sont donc compatibles avec les quatre normes de DVDR/RW. Ils sont encore peu nombreux sur le marché mais d'ici quelques mois, quatre ou cinq modèles devraient être disponibles.

DVD



14/20

DRW-0402P

Prix : 325 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Asus

Formats : DVD-R/RW

Autres : Mode CD : 16/8/32, Mode DVD : 4/2.4/12, 2 Mo de mémoire cache, Burn-Proof, IDE

Lancé sur le marché des périphériques de stockage depuis son graveur CD 24x, Asus a récemment commercialisé sa deuxième génération de graveur avec le DRW-0402P. Le constructeur a opté pour les formats enregistrables du DVD Forum et atteint donc 4x sur DVD-R et 2x sur DVD-RW avec ce modèle. Côté CD, l'écriture de médias réinscriptibles se limite à 8x mais les 16x sur CD-R et les 32x en lecture sur CD-Rom sont confortables. Ses performances sont correctes dans l'ensemble. Si ses taux de transfert ne se limitaient pas à 2x sur DVD-R et DVD-RW, il serait aussi véloce que les modèles Pioneer et Teac.

L'offre logicielle contient tous les programmes nécessaires dont Nero pour la gravure, Cyberlink PowerDirector pour l'édition vidéo et l'Authoring (capacités limitées), Cyberlink MediaShow pour la création d'étiquettes et de pages de présentations à stocker sur CD, et Asus DVD pour la lecture des DVD-Vidéo. Cela dit, un Power DVD, et un Studio 8 SE auraient été préférables.

Avis

Comparés aux modèles Pioneer et Teac, le DRW-0402P ne se hissent pas à leur niveau de performances. Bien que le pack logiciel soit complet, le choix des programmes aurait pu être plus judicieux. Le principal atout de ce graveur vient de son prix. Il se trouve aux alentours des 300 € sur Internet. Si votre budget est limité ce sera tout de même une bonne affaire.

15/20

DW-7801TE

Prix : 300 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Mitsumi

Formats : DVD+R/RW

Autres : Mode CD : 16/10/40, Mode DVD : 4/2.4/12, 2 Mo de mémoire cache, Exact Link, IDE

Pour son premier graveur DVD, Mitsumi a fait l'impasse sur une première génération d'appareil en 2x pour proposer directement du 4x. Après une rumeur comme quoi le constructeur devait lancer un modèle multiformats, c'est le DVD+R/RW qu'il a choisi. On retrouve donc une vitesse de 2.4x sur DVD+RW. Avec le graveur Plextor, le DW-7801TE est le seul modèle interne de ce comparatif à atteindre une vitesse de lecture de 40x sur CD-Rom et une vitesse d'écriture de 10x sur CD-RW. Ses performances en lecture sont excellentes, bien que moins rapide que Pioneer et Teac sur DVDR/RW comme sur DVD-Rom. Côté gravure, pas de soucis à signaler, les 2 Mo de mémoire cache et la protection contre les ruptures Exact Link font bien leur travail. L'offre logicielle se compose de Nero Express pour la gravure, de InCD pour l'écriture incrémentielle, de WinDVD Creator Plus pour l'édition vidéo et l'Authoring, et de WinDVD 4.0.

Avis

Que ce soit en écriture ou en lecture, le DW-7801TE est performant. L'offre logicielle est en revanche plus discutable. Nero n'est fourni qu'en version Express et les capacités d'Authoring de WinDVD Creator sont limitées. Il s'oppose néanmoins au modèle Plextor comme l'un des deux meilleurs graveurs DVD+R/RW de ce comparatif grâce à son prix peu élevé.

17/20

PX-504A

Prix : 375 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Plextor

Formats : DVD+R/RW

Autres : Mode CD : 16/10/40, Mode DVD : 4/2.4/12, 2 Mo de mémoire cache, Burn-Proof, PowerRec, IDE

Comme Mitsumi, Plextor a attendu la technologie de gravure 4x pour lancer son premier graveur de DVD. Au passage, il en profite pour équiper le PX-504A d'une vitesse de 40x sur CD-Rom et de 10x sur CD-RW. Deux protections de gravure y sont intégrées, le Burn-Proof qui vous permet d'utiliser d'autres applications pendant une gravure, et le PowerRec qui adapte la vitesse d'écriture en fonction de la qualité et de la certification des médias utilisés. Les performances de ce lecteur sont équivalentes au modèle Mitsumi à savoir de très bons taux de transferts et temps d'accès sur CD-RW, CD-R comme CD-RW, et des résultats plus que corrects sur les formats DVD. Le bundle logiciel est un autre de ses points forts. Avec l'excellent Pinnacle Studio 8 SE, Nero 5.5, InCD, Power DVD 4.0 et Plectools, vous posséderez tous les bons outils pour exploiter vos disques optiques. Les personnes exigeantes auront tout de même besoin d'un véritable logiciel d'Authoring.

Avis

Rapide aussi bien en lecture qu'en écriture, sur CD comme sur DVD, le PX-504A possède aussi une offre logicielle complète. Dans la catégorie des graveurs internes DVD+R/RW, c'est le meilleur modèle du marché. Si son prix est trop élevé, toujours dans la norme DVD+R/RW, choisissez alors le graveur de Mitsumi.

17/20

**16/20**

DV-W50E

Prix : 350 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Teac

Formats : DVD-R/RW

Autres : Mode CD : 16/8/32, Mode DVD : 4/2/12, 2 Mo de mémoire cache, WriteProof, IDE

Réputé pour ses graveurs CD solides et performants, Teac s'est allié au DVD-Forum pour son DV-W50E. Celui-ci affiche exactement les mêmes vitesses de lecture et d'écriture que les modèles Pioneer et Asus ainsi que 2 Mo de mémoire cache et d'une technologie buffer underrun. Comme tous les graveurs présentés dans ce dossier, il autorise les modes d'enregistrement utiles tels que le DAO, le TAO, le SOA, le Multisession ou le mode RAW et supportent la grande majorité des formats de médias comme le CD-DA, le CD-i, le PhotoCD, le CD-Texte ou le CD-Extra. Si ses taux de transferts et ses temps d'accès sont bien meilleurs que le DRW-0420P, ils sont en revanche équivalents aux DVR-05. Et au final, il est bien difficile de départager ces deux modèles puisque leur prix est identique. De plus, leur offre logicielle est aussi intéressante l'une que l'autre. Le Teac s'appuie sur Nero 5.5, WinDVD4, InCD et Studio 8 SE et le Pioneer se dispense de logiciel de montage mais il propose le programme de gravure et de copie Pinnacle Instant CD/DVD.

Avis

Dans la catégorie des graveurs DVD-R/RW internes, le DV-W50E partage la vedette avec le modèle de Pioneer. Ses temps d'accès sont un peu élevés sur CD comme sur DVD mais il reste très vélocité en lecture et irréprochable en écriture. Entre ce modèle et le DVR-A05 il faudra choisir en fonction du pack logiciel qui vous convient le mieux.

16/20

GMA-4020B

Prix : 275 Euros

Caractéristiques

Constructeur : LG

Formats : DVD-R/RW, DVD-RAM

Autres : Mode CD : 12/8/32, Mode DVD-R/RW : 2/1/8, DVD-RAM : 2

Le graveur DVD d'LG a la particularité d'être compatible avec les formats DVD-R/RW et DVD-Ram. Sur ce dernier média de 4.7 Go il atteint la même vitesse d'écriture que sur DVD-R soit 2x. Il s'agit donc d'une mécanique de première génération affichant seulement 12x sur CD-R et un petit 1x sur DVD-RW (une heure d'écriture). Les performances de ce modèle sont mitigées. Il est tout aussi rapide que les autres graveurs atteignant 32x sur CD-Rom mais il semble avoir plus de mal sur les CD gravés. L'extraction audio affiche également une petite moyenne de 11x. Sur DVD, aucun problème, les débits et les temps d'accès sont à la hauteur. A part un studio de montage vidéo, le pack logiciel comprend toutes les applications nécessaires à savoir B'S Recorder Gold 5, B'S Clip et B'S DVD. Cela dit, ces programmes ne sont pas des références en la matière. Il faudra donc penser à s'équiper de meilleurs outils pour exploiter vos CD et vos DVD.

Avis

Le GMA-4020B étant l'un des seuls graveurs DVD-Ram du marché, si ce format de DVD réinscriptible plus de 100 000 fois et protégé par un cadet en plastique vous intéresse, vous n'avez pas le choix. La qualité de l'offre logicielle est médiocre et les performances auraient pu être meilleures mais le prix est avantageux.

15/20

DVR-105

Prix : 350 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Pioneer

Formats : DVD-R/RW

Autres : Mode CD : 16/8/32, Mode DVD : 4/2/12, 2 Mo de mémoire cache, Zero-Link, IDE

Après avoir été le premier constructeur à commercialiser des graveurs de DVD grand public, Pioneer a aussi été le premier à augmenter la vitesse d'écriture sur DVD-R et DVD-RW avec le DVR-105. Mais comparés aux graveurs DVD+RW les plus rapides, le modèle Pioneer se limite en 32x sur CD-Rom, en 8x sur CD-RW et en 2x sur DVD-RW. Il affiche cela dit de bonnes performances, notamment sur DVD. Pour illustrer ces débits, notez qu'il atteint un taux de transfert moyen en lecture de 25x sur tous les formats de CD, de 9.2x sur les DVD-Rom et de 4.5 x sur les DVD gravés. Comme les versions antérieures A03 et A04, il pêche cela dit par ses temps d'accès élevés. Notez à ce titre que les media High speed DVD-R 4x et DVD-RW 2x ne doivent pas être utilisés dans ces anciens modèles sous peine d'éventuels dégâts matériels. Une mise à jour de firmware est nécessaire. Côté gravure, sous le regard bienveillant du Zero-Link, le DVR-105 finalise un DVD-R en un peu plus de 15 minutes et un CD-R en 5 minutes 30 secondes.

Avis

Le DVR-A05 est le meilleur graveur DVD-R/RW de ce comparatif avec le modèle Teac. Ses performances en lecture sont largement suffisantes pour remplacer votre ancien lecteur CD et votre ancien graveur CD. Selon vos besoins, l'offre logicielle de ce graveur, qui comprend un programme d'Authoring DVD et Instant CD/DVD pour la copie de sauvegarde, est un élément qui peut faire pencher le choix en sa faveur.

16/20

DVD



15/20

DRU-500A

Prix : 400 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Sony

Formats : DVD+R/RW, DVD-R/RW

Autres : Mode CD : Mode CD : 16/10/32, Mode DVD : 4/2.4(2)/8, 8 Mo de mémoire cache, Power-Burn, IDE

Le DRU-500A de Sony est pour le moment le seul modèle du marché compatible à la fois avec les médias du DVD-Forum et de l'Alliance DVD. Si d'origine il est donné pour des vitesses de gravure de 4x sur DVD-R et 2.4x sur DVD+R, une mise à jour de firmware permet de le passer en 4x sur DVD+R et d'augmenter ses performances globales de lecture dans le même temps. Les taux de transfert et les temps d'accès sont très corrects sur CD comme CD-R et CD-RW, mais sur DVD ils sont plus en retrait, notamment sur DVD enregistrable ou les débits ne dépassent pas la vitesse à laquelle le média a été gravé.

Comme de coutume l'offre logicielle livrée par Sony est idéale et se compose de Sonic MyDVD pour l'Authoring DVD, de Arcsoft ShowBiz pour l'édition vidéo, de Veritas RecordNow 4.5 et SimpleBackup pour la gravure et la sauvegarde de données, de MusicMatch Jukebox et de Power DVD 4.0 XP. Notez enfin qu'une version externe de ce graveur est disponible en interface USB 2.0 et FireWire (DRU-500UL) au prix de 600 €.

Avis

Le DRU-500A est LE modèle à acheter si vous souhaitez utiliser le DVD-R/RW et le DVD+R/RW. Ses performances et sa nuisance sonore auraient pu être meilleure, mais l'offre logicielle comprend tous les programmes utiles pour exploiter vos médias et vous bénéficiez d'une vitesse de gravure de 10x sur CD-RW.

17/20

FX-10

Prix : 460 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Freecom

Formats : DVD+R/RW

Autres : Mode CD : Mode CD : 16/10/40, Mode DVD : 4/2.4/12, 2 Mo de mémoire cache, JustLink, USB 2.0

Le FX-10 est un graveur externe basé sur la deuxième génération de mécanique DVD+R/RW. Comme les modèles internes Mitsumi et Plextor, il atteint donc 40x en lecture sur CD-Rom et 10x en écriture sur CD-RW. Il dispose d'autre part d'une interface USB 2.0 qui vous permettra de le brancher à chaud sans avoir à redémarrer de PC et sans besoins de drivers (selon votre système d'exploitation). Ses performances sont bonnes dans l'ensemble mais il n'est pas le plus vélocité de ce comparatif en raison de ses temps d'accès élevés sur DVD et d'un débit moyen sur CD-RW. L'offre logicielle est bien fournie et se compose de Easy CD Creator 5 pour la gravure, de Power DVD 4.0 XP pour la lecture DVD et de Ulead Video Studio pour l'édition vidéo. Comparé aux autres modèles externes de même catégorie, son prix avantageux lui donne un rapport qualité/prix correct.

Avis

Moins rapide que le graveur hp et muni d'un pack logiciel plus restreint, le FX-10 de Freecom reste tout de même intéressant grâce à son prix « raisonnable ». Le choix entre ces deux modèles se fera donc en fonction de votre budget ou de l'interface du lecteur car le FX-10 ne s'utilise qu'en USB 2.0.

15/20

DEX DVD-RW 2

Prix : 360 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Archos

Formats : DVD-R/RW, DVD-Ram

Autres : Mode CD : Mode CD : 12/8/32, Mode DVD : 2/1/10, 1312 KB de mémoire cache, Burn-Proof, USB 2.0

Au même titre que le modèle LG interne, le DEX DVD-RW 2 est un des seuls graveurs externes du marché à supporter les médias DVD-Ram. Il offre donc de plus petites vitesses de gravure sur les CD-R/RW et sur les DVD enregistrables que ses concurrents DVD-R/RW. Archos a également décidé de ne pas intégrer les 2 Mo de mémoire cache que l'on trouve généralement dans les lecteurs mais seulement 1312 KB. Cela n'a heureusement aucune incidence sur sa stabilité de gravure ou sur les performances globales. Le DVD-RW 2 se montre très vélocité dans l'ensemble sauf sur CD-RW ou les taux de transferts chutent de moitié. Les tests de gravure n'ont posé aucun problème mais une heure d'écriture sera nécessaire pour finaliser un DVD-RW. En ce qui concerne le bundle logiciel, un véritable programme d'Authoring DVD manque à l'appel ainsi qu'un logiciel de lecture DVD. Le pack se compose seulement de Easy CD Creator 5 et de VideoWave Movie Creator de Roxio.

Avis

Si le DVD-Ram vous intéresse et que vous souhaitez acheter un modèle externe, le DEX DVD-RW 2 d'Archos sera un bon investissement. Il reste de plus abordable mais ces vitesses d'écritures CD et DVD-RW sont réduites et quelques logiciels supplémentaires n'auraient pas été un luxe. Une interface USB 2.0 est indispensable pour l'exploiter.

14/20

15/20

**16/20**

DVD300E

Prix : 550 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Hp

Formats : DVD+R/RW

Autres : Mode CD : Mode CD : 16/10/40, Mode DVD : 4/2.4/8, 2 Mo de mémoire cache, Burn-Proof, USB 2.0/FireWire

Présent sur le marché des graveurs DVD depuis le début, hp continue sur sa lancée et reste fidèle au DVD+R/RW. Son lecteur externe dvd300e à la particularité de posséder deux interfaces de connexions haut débit, une FireWire et une USB 2.0. Mais comme tous les appareils externes de ce dossier, Traveller mis à part, le courant délivré par ses connectiques ne suffisent pas à l'alimenter ce qui oblige l'utilisation d'un adaptateur secteur. Ses vitesses d'écriture et de lecture sont confortables aussi bien sur DVD que sur CD et il se montre rapide en lecture sur tous les types de médias sauf sur CD-RW ou les taux de transferts chutent à 25x de moyenne contre plus de 30x sur CD-R et CD-Rom. Comme de coutume, l'offre logicielle d'hp est bien fournie et se compose de Arcsoft Showbiz, de Veritas RecorderNow et de Simple Backup, de Power DVD 4.0 XP et d'un logiciel maison de création de disques « souvenirs ».

Avis

Le dvd300e est certainement le meilleur graveur externe de DVD+R/RW. Ses 550 € sont certes élevés mais il est rapide en écriture comme en lecture et propose presque tous les logiciels nécessaires. Si votre budget est limité, dirigé vous vers le modèle FX-10 de Freecom.

15/20**16/20**

D2 DVD-RW

Prix : 525 Euros

Caractéristiques

Constructeur : La Cie

Formats : DVD-R/RW

Autres : Mode CD : Mode CD : 16/8/32, Mode DVD : 4/2/12, 2 Mo de mémoire cache, Burn-Proof, USB 2.0/FireWire

Spécialisé dans les périphériques de stockage, LaCie commercialise depuis peu le d2 DVD RW, un graveur externe à double interface USB 2.0/FireWire. Le constructeur a conservé le design métal cher à sa gamme de disques dur ce qui rend le périphérique assez lourd mais aussi très robuste. Comme sur sa première génération de graveurs, LaCie a fait confiance à Pioneer puisqu'on retrouve un A05 à l'intérieur du d2. Bien que minimes, les différences de performances entre les deux modèles font sentir l'importance de l'électronique embarquée dans l'appareil. On retrouve en effet les mêmes scores de test à savoir de très bons taux de transferts quelque soit le média et des temps d'accès un peu élevés, mais les débits sur DVD gravés se limitent à la vitesse à laquelle les médias ont été écrits. D'autre part, si certains disques durs équipés de deux connectiques se montrent parfois plus rapides sur l'une que sur l'autre, ce n'est pas le cas du d2.

Avis

Avec une double interface USB/FireWire, une solidité à tout épreuve et des performances correctes le d2 est tout simplement le meilleur modèle que vous pourrez trouver sur le marché des graveurs externes DVD-R/RW. Encore faut il avoir les moyens de l'acheter mais le pack logiciel comprend tous les outils adéquats.

16/20**15/20**

TRAVELLER II PLUS DVD-RW

Prix : 499 Euros

Caractéristiques

Constructeur : Freecom

Formats : DVD-R/RW

Autres : Mode CD : Mode CD : 16/10/24, Mode DVD : 1/1/8, 2 Mo de mémoire cache, Burn-Proof, PCCard/USB 2.0

Le Traveller II Plus se destine aux ordinateurs portables ou aux personnes souhaitant disposer d'un graveur de DVD nomade. Grâce à ses 1.7 cm de hauteur et son design ultra compact il peut en effet être transporté facilement. De plus, il est équipé d'une batterie rechargeable lui donnant une autonomie de quelques gravures et peut donc se dispenser d'alimentation secteur. Cette dernière dispose de plusieurs adaptateurs à utiliser selon le pays dans lequel vous vous trouvez (EU, UK, US, et Japon). Deux interfaces sont livrées avec le lecteur, une USB 2.0 (USB High Speed) et une PCCard. Si ses vitesses de lecture et d'écriture sont correctes sur CD, il affiche en revanche une petite vitesse de gravure de 1x sur DVD-R et DVD-RW. Ses taux de transferts moyens et ses temps d'accès sont cela dit très bons sauf sur CD-RW. L'offre logicielle est la même que le modèle FX-10 à savoir Easy CD creator 5, Power DVD 4.0 XP et Ulead VideoStudio 6.0.

Avis

Grâce à sa batterie rechargeable et ses deux interfaces de connexions, le Traveller II Plus DVDRW sera idéal si vous possédez un portable ou si vous comptez balader votre graveur fréquemment. Ses vitesses d'écriture sur DVD-R et DVD-RW sont limitées mais il se montre performant en lecture. Il n'est pas donné mais le rapport qualité/prix est intéressant.

CHOIX DE LA RÉDACTION

Avant toute chose, notons l'absence de certains modèles dans ce comparatif. Celle du DVRW228K de Philips tient à l'imminente commercialisation de son successeur en DVD+R/RW 4x. Les anciens modèles ne seront bientôt plus disponibles et le nouveau ne l'était pas encore... Nous aurions également aimé vous présenter les modèles de Aopen, Traxdata, Toshiba, Nec et Ricoh mais les produits ne sont pas arrivés à temps. Si nous n'avons pas intégré de tableau récapitulatifs de performances, c'est que tous les graveurs DVD d'une même catégorie sont trop proches les uns des autres pour vraiment les distinguer sur ce point, qu'il s'agisse de leur résultats en lecture ou en écriture. De plus, en ce qui concerne l'enregistrement, savoir quel graveur est le plus rapide pour finaliser un DVD ou un CD n'a pas vraiment d'importance

puisque les écarts se situent dans une fourchette de 0 à 20 secondes. Quant à la qualité de gravure, la encore, les différences ne sont pas assez marquées pour les prendre en compte. Notez d'autre part que tous nos tests d'écriture ont été effectués sur des médias du constructeur Verbatim que nous remercions au passage. Au final, quelque soit le modèle, aucun n'est véritablement mauvais et tous pourront remplacer facilement un lecteur de CD, un graveur de CD et un lecteur de DVD-Rom. Outre le choix de la norme +R ou -R, ce sont donc le prix du lecteur, ses connectiques (pour un modèle externe), et son pack logiciel qui vont faire la différence. En ce qui concerne le DVD-Ram, la sélection est simple puisqu'elle se limite au modèle LG en interne et à l'Archos en externe. Si la norme DVD+R/RW vous inté-

resse, ce sont les modèles Plextor ou Mitsumi qu'il faudra choisir (selon votre budget). En externe ce sera le dvd300e d'hp ou le FX-10 de Freecom, moins cher. Si votre choix se porte sur le DVD-R/RW, selon l'offre logicielle que vous préférez, il faudra investir dans les modèles Pioneer ou Teac. En externe, le d2 de LaCie s'impose. Et pour les utilisateurs nomades ce sera le Traveller Plus II de Freecom.

Mais si vous n'êtes pas certains de la compatibilité de votre équipement PC ou domestique, ou si vous souhaitez utiliser vos DVD gravés dans presque n'importe quel lecteur, les modèles multi formats de Sony sont une excellente solution en interne comme en externe.

Et s'il ne fallait en choisir qu'un sans prendre en compte le format de DVDR/RW, ce serait le PX-540A de Plextor.

Nom	Constructeur	Format	Vitesse CD/DVD	Interface(s)	Logiciels	Prix
DRW-0420P	Asus	DVD-R/RW	CD : 16/8/32 DVD : 4/2/12	IDE	Nero, Power DVD 4.0 XP, Studio 8SE, ,Asus DVD	325 €
DW-7801TE	Mitsumi	DVD+R/RW	CD : 16/10/40 DVD : 4/2.4/12	IDE	Nero, WinDVD Creator, WinDVD 4.0	300 €
PX-540A	Plextor	DVD+R/RW	CD : 16/10/40 DVD : 4/2.4/12	IDE	Nero, PowerDVD 4.0 XP, Studio 8 SE, Plextools	375 €
DV-W50E	Teac	DVD-R/RW	CD : 16/8/32 DVD : 4/2/12	IDE	Nero, WinDVD 4.0, Studio 8 SE	350 €
GMA-4020B	LG	DVD-R/RW, DVD-Ram	CD : 12/8/32 DVD : 2/1/8	IDE	B'S Recorder, B'S Clip, B'S DVD	275 €
DVR-105	Pioneer	DVD-R/RW	CD : 16/8/32 DVD : 4/2/12	IDE	Instant Copy CD/DVD, MyDVD	350 €
DRU-500A	Sony	DVD+R/RW, DVD-R/RW	CD : 16/8/32 DVD : 4/2.4(2)/12	IDE	RecordNow, Simple Backup, MusicMatchJukebox, Arcsoft Showbiz, PowerDVD 4.0 XP	400 €
FX-10	Freecom	DVD+R/RW	CD : 16/10/40 DVD : 4/2.4/12	USB 2.0	Easy CD Creator, Power DVD 4.0 XP, Ulead VideoStudio 6.0	460 €
DEx DVD-RW2	Archos	DVD-R/RW, DVD-Ram	CD : 12/8/32 DVD : 2/1/10	USB 2.0	Easy CD Creator, VideoWave Movie Creator	360 €
dvd300e	hp	DVD+R/RW	CD : 16/10/40 DVD : 4/2.4/12	USB 2.0 et FireWire	RecordNow, Simple Backup, Arcsoft Showbiz, PowerDVD 4.0 XP	550 €
D2 DVD-RW	LaCie	DVD-R/RW	CD : 16/8/32 DVD : 4/2/12	USB 2.0 et FireWire	Easy CD Creator, MyDVD, WinDVD 4.0	525 €
Traveller II Plus	Freecom	DVD-R/RW	CD : 16/10/24 DVD : 1/1/8	PCCard/ USB 2.0	Easy CD Creator, Ulead VideoStudio 6.0, PowerDVD 4.0 XP	499 €



LES PLAYERS DVD

La plupart d'entre nous n'attendent généralement pas grand-chose d'un programme de lecture DVD si ce n'est un usage simple et pratique. Pourtant, il vaut mieux utiliser des logiciels récents et adaptés à l'équipement audio et vidéo de votre PC.

Que peut-on attendre d'un lecteur logiciel de DVD ? Tout d'abord, il faut qu'il restitue fidèlement la qualité d'image et du son du DVD, qu'il possède de nombreuses fonctions de navigations et de sélections (avance et retour rapide, retour menu, chapitres, sous-titres, langues, angles...) et qu'il ait un panneau de commande superposable sur une image en plein écran et que l'interface de l'ensemble soit facile à utiliser. Ensuite, si vous êtes équipé d'un kit d'enceintes 5.1 ou Dolby Digital, le logiciel doit pouvoir les gérer. Rappelons à ce sujet que lorsque que vous configurer les paramètres audio des programmes en sélectionnant le mode analogique 5.1 (6.1, 7.1 ou 8.1) c'est le logiciel qui décode le signal AC-3. Pour utiliser le décodage des cartes son Audigy 1 et 2 ou des kits d'enceintes avec décodeur externe, c'est l'option S/PIDF qu'il faut sélectionner. x. Notez que tous les logiciels possèdent la capacité de lire des fichiers stockés sur vos disques durs (VOB, DivX, Xvid...). Sous réserve d'avoir installé les codecs, ils pourront lire de nombreuses vidéos. Voilà en résumé ce

qu'un player de DVD doit être capable de faire au minimum. Heureusement, ce marché n'est pas très vaste et se réduit rapidement à un choix entre WinDVD et Power DVD. Notez d'autre part que WindowsMedia Player 9 lit parfaitement les DVD et gère le son AC3. On peut également citer Sonic CinePlayer 1.5 mais le son 5.1 n'est pas au programme si ce n'est via un décodeur externe.

Bonnet blanc et blanc bonnet ?

Si on prend les versions haut de gamme des logiciels InterVideo et Cyberlink, WinDVD Platinum et Power DVD 4.0 XP Deluxe se valent. Il est impossible de faire une différence entre leurs qualités d'affichage et de décodage 5.1. Les options de navigations sont les mêmes et on trouve d'autres éléments communs comme la capture d'images, l'attribution d'action de navigation sur la molette de souris, des informations sur votre configuration machine, une optimisation pour tous le cpu, le code région du lecteur DVD et son nombre de changement de zone restant, des options de contrôle parental, ou des paramètres d'ajustement de luminosité, de contraste et de teinte qui pourront vous aider à affiner l'affichage sur une télévi-



sion ou un vidéo projecteur. Ces deux logiciels prennent en charge les formats audio MP3, Dolby Digital, DTS, Dolby Digital Pro Logic II, Dolby Surround, Dolby Headphone. Avec ces options vous pourrez par exemple avoir un effet surround sur un casque stéréo ou sur un kit à 4 hauts parleurs, et émuler un son sur six canaux à partir d'une vidéo avec une bande son stéréo. Le décodage 24 bits/96 kHz des DVD-Audio est aussi au programme. Côté vidéo on notera le support du DivX.

En résumé notre préférence va quand même à WinDVD Platinum. Bien que Power DVD 4.0 XP Deluxe supporte plus de format audio, le logiciel de InterVideo possède quelques fonctions supplémentaires

appréciables comme la gestion de la sortie TV de la carte graphique et l'incrustation de l'affichage du DVD sur le bureau. Notez enfin que les différences de ces logiciels avec leur version bas de gamme viennent principalement du support des formats audio ou vidéo. Ainsi WinDVD 4.0 ne gère pas le DivX ni le DVD-Audio et PowerDVD 4.0 XP se dispense du DTS.



DVD



CRÉER SES DVD

Avec 4.7 Go de capacité, les DVD enregistrables peuvent contenir entre 30 et 90 minutes de vidéo suivant leur qualité d'encodage. Que ce soit pour stocker des films de vacances, des films ou des épisodes de séries télévisées, ce média est donc un support idéal. Reste à choisir un logiciel d'Authoring DVD en accord avec ses connaissances et à savoir l'exploiter.

Depuis longtemps, les formats favoris des particuliers pour stocker des vidéos sur un disque compatible avec les lecteurs et les platines DVD sont le Video-CD et le Super Video-CD. Bien qu'ils soient encore intéressants, en particulier grâce à leur prix de revient, le DVDR/RW offre bien d'autres avantages. Les logiciels d'Authoring DVD permettent en effet de créer des médias similaires aux DVD-Vidéo. Sur un DVD enregistrable, vous pouvez donc stocker de la vidéo MPEG-2 de qualité et en grande quantité, ainsi que plusieurs bandes sons, des sous titrages ou des panora-

mas de photos. Le tout étant naturellement organisé sous la forme de menus interactifs enrichis d'un éventuel fond musical. La plupart de ces programmes intègrent également un module d'acquisition vidéo utilisé pour importer des séquences provenant d'un caméscope DV ou d'autres sources numériques, et parfois même analogiques. Mais comme pour toutes catégories de logiciels, certains sont plus complets ou plus simples à l'usage que d'autres.

ciels de ce niveau ont toutefois des capacités limitées. Impossible par exemple de créer des menus avec des incrustations vidéos animées ou d'ajouter une séquence de démarrage comme un avertissement FBI ou d'autres créations personnelles. Certains utilisateurs aimeront également dessiner leurs propres boutons de menus ou manipuler du son Dolby Digital. Il faut alors se diriger vers des programmes comme Reel DVD et DVDit ! de Sonic ou DVD Complete de Dazzle. Nous avons choisi de vous présenter Ulead DVD Workshop. Bien qu'il ne soit disponible qu'en anglais, c'est un excellent compromis entre fonctionnalité et simplicité. De plus, il gère et convertit de nombreux formats vidéo (AVI, DAT, MPEG-1, MPEG-2, MOV), il autorise la capture analogique et numérique, et il supporte aussi bien les graveurs DVD+R/W que DVD-R/RW. Il n'est pas donné puisque vendu dans les 280 mais les pages qui lui sont dédiées plus loin vous donneront un large aperçu des options proposées dans l'Authoring DVD en général. Notez que l'éditeur de ce logiciel propose également un patch payant pour ajouter la gestion des fichiers audio AC-3.

Quel logiciel ?

Il ne faut pas confondre les logiciels de montage vidéo et de gravure CD/DVD avec les logiciels de création DVD. Bien que des programmes comme Nero proposent quelques options d'Authoring, ils n'ont rien à voir avec un soft dédié. Cela dit, certains studios de montage comme Ulead Video Studio 5.0 et 6.0 peuvent fonctionner avec des modules spécifiques élargissant leurs capacités. Pour les novices, le logiciel le plus approprié est certainement MyDVD de Sonic. Son interface est claire et intuitive, bien que peu esthétique, et le programme est simple à maîtriser. Les logi-

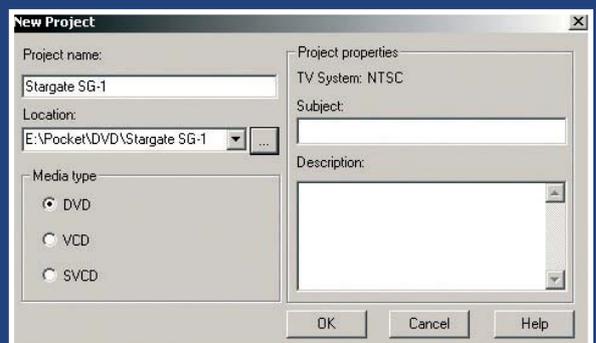
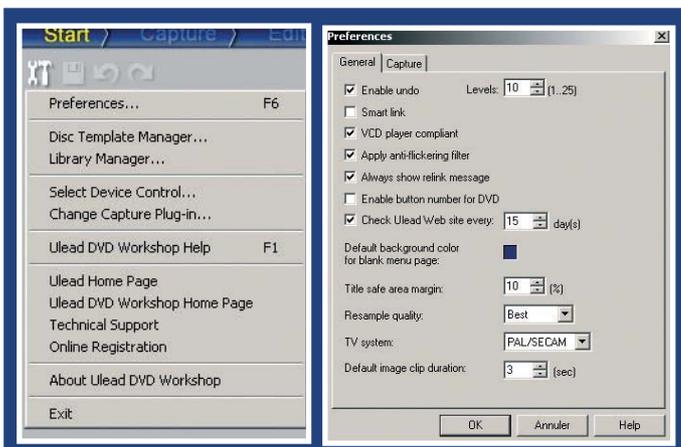
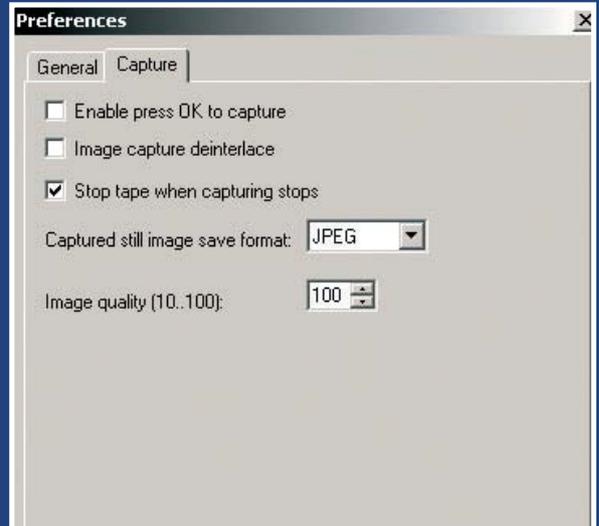


ULEAD DVD WORKSHOP



Comme sur tous les logiciels faits pour manipuler de la vidéo, avant de commencer, la première chose à faire est de le configurer. Il faut tout d'abord définir le type de signal Pal, Secam ou NTSC, que le DVD utilisera. Il doit être en accord avec celui des vidéos enregistrées. Ensuite, les paramètres de reconversion qui agiront sur le réencodage des films qui ne seraient pas en MPEG-2 peuvent être ajustés. Sur DVD Workshop, ils se règlent en fin de manipulation. Ce programme peut également définir la taille maximum du disque qui sera réservée aux menus interactifs. La deuxième série d'options à configurer est celle du module d'acquisition vidéo. Si votre périphérique (carte DV, carte analogique ou TV) est bien installé, son nom doit apparaître dans la liste de sélection des pilotes. Ici, une fonction de désentrelacement est disponible ainsi que quelques options de capture d'image. Puisque tous les logiciels d'Authoring le proposent, il peut également être judicieux d'organiser au préalable sa banque d'images, de boutons, de vidéos ou d'animations. Une librairie multimédia bien ordonnées vous facilitera la tâche. Lorsque tous ces paramètres sont ajustés à vos critères, vous pouvez lancer un nouveau projet en choisissant le mode désiré (DVD, VCD, SVCD). Dans la plupart des cas, il est possible d'ajouter quelques informations relatives au média (Nom, sujet, infos complémentaires...). Veillez d'autre part à sélectionner un répertoire de travail situé sur une partition contenant au minimum 5 Go d'espace libre.

1 Débuter



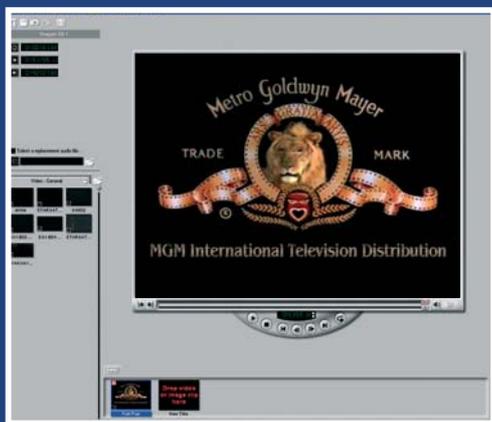
DVD

2 Capture et édition

Comme la plupart des logiciels du marché, DVD Workshop intègre un module d'acquisition vidéo. Il gère aussi bien les sources analogiques que numériques. Son utilisation est simple, il suffit de mettre son caméscope ou son magnétoscope en lecture puis de cliquer sur le bouton de capture pour commencer ou arrêter l'enregistrement. Les séquences seront baptisées et intégrées directement dans votre librairie. Des paramètres d'acquisitions sont proposés, à vous de les modifier en fonction de la qualité d'image souhaitée et de l'espace pris par les vidéos. Les capacités d'édition vidéo des programmes d'Authoring sont minces en général. Sur DVD Workshop, une fenêtre de prévisualisation possédant deux lignes de temps vous permet d'effacer, de couper ou d'isoler des séquences dans vos films. Des chapitres peuvent également être insérés dans chaque vidéo afin de naviguer rapidement d'un endroit du film à l'autre avec sa télécommande. Parmi les autres fonctions de ce module de montage on peut aussi citer la présence d'un bouton de capture d'image fixe et la possibilité de remplacer ou d'ajouter une bande son à

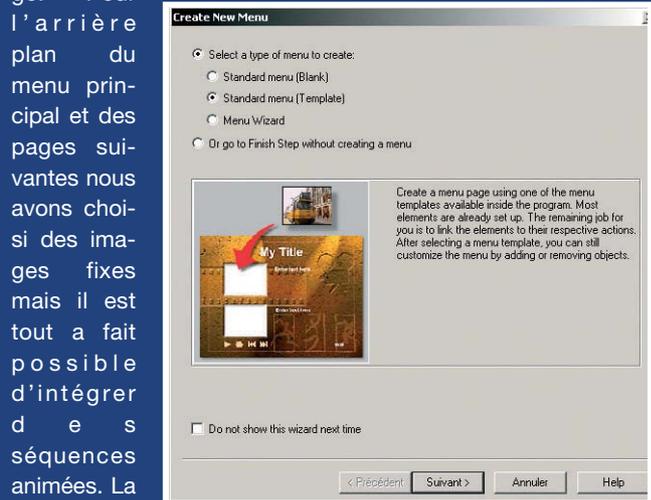
chaque séquence (MP3, WAV ou autre). Celle-ci devra en revanche être créée à l'avance car le logiciel ne possède aucune capacité d'édition audio. Une fois vos vidéos aménagées et découpées en chapitre, il faut les amener dans l'espace de travail du logiciel. Avant le menu principal du

DVD, DVD Workshop propose d'insérer une première vidéo ou photo qui sera lue dès l'insertion du DVD dans le lecteur ou la platine de salon. Dans notre cas, nous avons utilisé la bande annonce « rugissante » des productions MGM qui a été récupérée à partir du module d'édition sur l'une des séquences que nous devions stocker sur le média. Ces petites vidéos d'introduction s'intègrent par un simple glissé/déposé dans la fenêtre d'exploitation correspondante du logiciel. L'opération est la même pour les autres séquences à enregistrer et à éditer.



3 Création du Menu

Avant d'arriver sur la fenêtre de création du menu DVD, les logiciels vous proposeront plusieurs styles de projet préfabriqués. Il ne vous reste plus qu'à les compléter de vos vidéos, images et textes. Ici, nous allons partir d'une page vierge. Pour l'arrière plan du menu principal et des pages suivantes nous avons choisi des images fixes mais il est possible d'intégrer des séquences animées. La manipulation s'effectue avec un glisser/déposer basique de l'image ou de la vidéo de la librairie vers la fenêtre du menu. Gardez bien à l'esprit que plus vos menus contiennent d'animations et moins il restera de place sur le disque pour le reste du film. Il en va de même pour les pistes audio pouvant être reliées en fond musical sur chaque page de navigation. Après le background, il faut passer aux boutons divers permettant de sauter d'une page à l'autre, et aux textes des menus. A ce niveau, les options de DVD Workshop sont complètes. Chaque block de texte peut subir de nombreux effets comme de l'ombrage ou de la transparence, et contenir des polices, de caractères, de tailles, et de couleurs variées. Les options des boutons sont aussi complètes et il est possible d'intégrer ses propres dessins faits avec des logiciels de création graphique annexes. A chaque block de texte et à chaque bouton, il est possible de lier une vidéo, un panorama de photos ou une autre page de menu. Sur certains programmes un événement audio peut aussi leur être associé.



menu principal du DVD, DVD Workshop propose d'insérer une première vidéo ou photo qui sera lue dès l'insertion du DVD dans le lecteur ou la platine de salon. Dans notre cas, nous avons utilisé la bande annonce « rugissante » des productions MGM qui a été récupérée à partir du module d'édition sur l'une des séquences que nous devions stocker sur le média. Ces petites vidéos d'introduction s'intègrent par un simple glissé/déposé dans la fenêtre d'exploitation correspondante du logiciel. L'opération est la même pour les autres séquences à enregistrer et à éditer.



4

Ajout des vidéos et panoramas

Sous réserve que vous ayez agencés vos menus correctement, que vous les ayez enrichis de bande sons, ou de background animés, il faut ensuite ajouter les films et les panoramas de photos, soit le contenu principal du DVD. Encore une fois, la manipulation se fait par un simple glissé/déposé des séquences sur le menu. Lors de la relecture dans une platine DVD, en cliquant sur ces éléments le film ou le slideshow associé se lancera automatiquement. Au même titre que les boutons, ces étiquettes peuvent changer de forme, de design et de couleur. Certains effets de luminosité, de contraste, de transparence et d'ombrage sont aussi proposés. Mais leur grande particularité est de pouvoir s'animer.

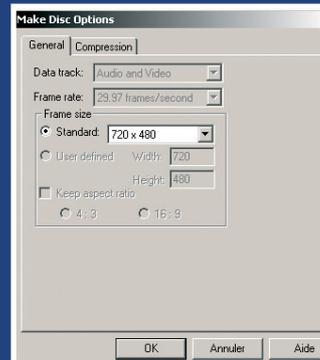
Selon le temps de visualisation que vous indiquerez, 20 secs par exemple, chaque fenêtre lira les 20 premières secondes de la séquence vidéo qui lui correspond. En ce qui concerne les panoramas de photos, le temps de défilement des images peut être ajustée et une piste son peut y être ajoutée. En bref, puisque le DVD est un média interactif, profitez en pour créer des menus qui soient vivants et le moins statiques possibles. Le nombre de pages de menus ou de chapitres qui vous sont alloués est largement suffisant.



5

Prévisualisation et gravure

Un dernier module vous permet de prévisualiser votre interface avant de la graver sur DVD. Un panneau de commande affichant et simulant les fonctions basiques d'une télécommande (avance, retour, play, pause, entrée...) vous assiste à cet effet. Vous pourrez ainsi corriger les éventuels erreurs de liaison entre les pages des menus ou vérifier le bon fonctionnement des boutons et des étiquettes vidéo. DVD Workshop a également la capacité de prévisualiser les menus aminés que vous avez pu créer. Un court calcul dont la durée varie selon la quantité de vidéo et la puissance du PC est alors nécessaire. Si tout vous semble parfait, la dernière étape avant gravure est de définir la résolution et le débit de réencodage des séquences vidéo. Des projets préreglés sont proposés mais les connaisseurs pourront jouer avec des paramètres précis comme l'encodage à taux variable (VBR). Le temps de création du DVD va surtout dépendre de la fréquence de votre processeur. Mais elle dépend aussi de la qualité d'encodage que vous avez sélectionnée et du travail de conversion à effectuer sur vos séquences vidéo pour les passer de leur format original au MPEG-2. Quelques heures d'attente sont parfois à prévoir dans le pire des cas. La gravure n'est ensuite qu'une formalité.



DVD



COPIER SES DVD VIDÉO

Le DVD vidéo est un support performant mais relativement fragile. Avec la baisse de coût des graveurs et média DVD inscriptibles et la sortie de logiciels de copie grand public, le backup de ses DVD vidéo devient accessible à tous.

Le lecteur DVD vidéo a désormais intégré le matériel audiovisuel du salon, aux côtés du magnétoscope, du téléviseur et de la chaîne hi-fi. Aux qualités intrinsèques du DVD vidéo (perfection de l'image et du son, multilingue) s'est ajoutée une diminution drastique des prix des lecteurs DVD de salon. On peut en effet acquérir désormais un lecteur DVD vidéo tout à fait correct (MP3 et multizones) pour moins de 100 € (voire moins de 80 € sur certaines promotions). Toutefois, le DVD vidéo n'a tout de même pas que des qualités. Du fait de la densité très importante des informations, le support DVD est plus sensible que le support CD aux dégradations de surface : poussières, rayures, traces de doigts, etc. Cela se traduit en pratique par des problèmes de lecture plus ou moins marqués : pause brève de l'image, désynchronisation entre l'image et le son, saut de séquence, voire au pire impossibilité pure et simple de lire le DVD vidéo. C'est bien là le paradoxe du DVD vidéo, qui garantit le maintien de la qualité au fil des lectures successives et craint bien plus que la cassette vidéo les agressions physiques. La solution viendra peut-être de nouveaux traitements de surface, à

l'image des DVD-R Armor Plated de TDK, offrant une résistance aux rayures 100 fois supérieures. En attendant, le DVD vidéo reste un support "fragile" pour qui n'en prend pas suffisamment soin. Le problème se pose d'ailleurs de manière encore plus cruciale lorsque le DVD vidéo est manipulé par de jeunes enfants. Le prix des graveurs DVD étant lui aussi en chute libre, la solution consisterait à réaliser une copie de sécurité des DVD vidéo (copie légale si l'on a acheté l'original). Malheureusement, plusieurs facteurs viennent gêner cette copie.

La protection anticopie constitue la première barrière. Les DVD vidéo profitent en fait de deux protections complémentaires. Le procédé CSS (Contents Scramble System) interdit la copie directe des données numériques. En pratique, cela signifie que la copie directe du DVD ou des fichiers est vouée à l'échec. A la manière de certains CD protégés de jeu, la copie sera exécutée mais inutilisable au final. Cette protection CSS est largement utilisée, sans couvrir pour autant l'ensemble des titres du catalogue. Pour simplifier, on peut dire qu'elle est presque toujours implémen-

tée sur les grandes références des majors du cinéma US, sa présence étant moins constante sur le reste du catalogue DVD vidéo. Il existe bien des outils logiciels tels que DeCSS ou DVD Decrypter, capable de "ripper" (recopier le contenu sur le disque dur) un DVD vidéo en supprimant au passage la protection CSS mais leur usage pourrait être sanctionné par la loi. En effet le "crack" d'une protection anticopie s'assimile à du piratage, même si les choses ne sont pas toujours parfaitement claires dans ce domaine. Ainsi, Jon Johansen, l'auteur de DeCSS, a été récemment déclaré innocent par un tribunal norvégien des accusations d'incitation au piratage qui pesait sur lui. Mais le programme DeCSS reste toujours illégal aux Etats-Unis, il viole le Digital Millennium Copyright Act qui interdit tout programme capable de contourner les procédés de protection contre la copie numérique. Si l'idée vous venait de contourner le problème en passant par le mode analogique (sortie vidéo du lecteur DVD), oubliez-la ! Le procédé Macrovision veille ici au grain pour interdire ce type de copie (copie d'un DVD vidéo sur cassette VHS, numérisation du flux vidéo analogique pour graver au



LE PROCÉDÉ MACROVISION BROUILLE LE SIGNAL DE SORTIE VIDÉO (MAIS LE TÉLÉVISEUR Y RESTE INSENSIBLE) AFIN D'INTERDIRE LA COPIE DE DVD PAR VOIE ANALOGIQUE.

final un DVD vidéo, etc). Une telle copie se révèle de bien piètre qualité : modification rythmique de la luminosité de l'image, sautes d'images, perte de la couleur, problèmes de son, etc. Et contrairement au CSS, le procédé Macrovision est présent sur la totalité des titres du catalogue DVD vidéo. A noter qu'il existe des boîtiers capables de "démacrovisionner" un signal vidéo, ainsi que des lecteurs DVD dont la protection Macrovision peut être coupée via un code (à la manière du dézonage).

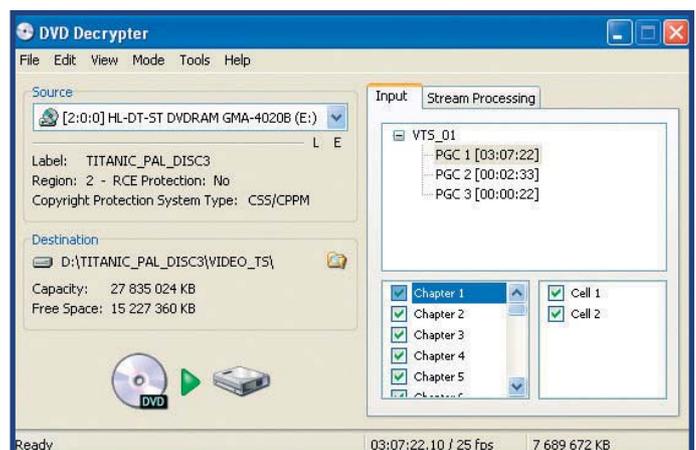
La seconde difficulté vient de la quantité de données à graver. La très grande majorité des DVD vidéo sont enregistrés sur des supports simple face double couche, appelés DVD 9 (ils peuvent stocker environ 9 Go de données). En revanche les supports DVD +/-R(W) sont exclusivement simple face simple couche (DVD 5) et ne peuvent stocker qu'un peu moins de 4.4 Go en pratique. Il existe deux

moyens de contourner ce problème : compresser les données pour qu'elles tiennent sur un DVD 5 ou répartir les données d'un DVD 9 sur deux DVD 5. La première méthode fait perdre en qualité (nous verrons que la perte peut être négligeable). La seconde méthode conserve la qualité initiale mais oblige à changer de DVD en cours de film (comme avec les premiers DVD qu'il fallait retourner en cours de séance). A noter que la recopie directe des fichiers d'un DVD 9 rippé et déprotégé sur deux DVD +/-R(W) n'aboutirait à rien : le second DVD +/-R(W) serait illisible sur un lecteur DVD vidéo de salon, les précieuses informations ifo (qui constituent en quelque sorte la base de données d'information du DVD vidéo) n'étant pas remises à jour.

Dans ce dossier, nous vous présenterons quatre programmes : trois programmes finalisés, Instant Copy, DVD X Copy et DVD-Cloner, simples d'usage et ne nécessitant

aucune connaissance ni aucune bidouille logicielle, et un autre programme, DVD2one, qui tient plus du shareware. Un autre programme, DVD2One, n'a volontairement pas été intégré à ce dossier du fait des contraintes majeures qu'il impose : notice en allemand exclusivement, obligation de télécharger un encodeur MPEG 2

spécifique, ne fonctionne qu'en conjonction avec un disque dur NTFS (pour ne pas être limité par la taille maximale des fichiers à 4 Go de la FAT 32). En revanche, on regrettera l'absence de CloneDVD d'Elaborate Bytes, pendant DVD vidéo de CloneCD, dont la sortie est imminente mais qui ne nous est pas parvenu à temps.



CERTAINS OUTILS TÉLÉCHARGEABLES SUR INTERNET, À LA LÉGALITÉ CONTESTABLE, PERMETTENT DE "CASSER" LA PROTECTION CSS DÉDIÉE À LA COPIE NUMÉRIQUE DES DONNÉES.

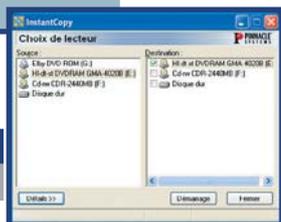
DVD

INSTANT COPY

Prix : 50 Euros
Caractéristiques

Développeur : Pinnacle

Autres : logiciel de copie de CD et DVD de tous types (en DVD vidéo : 1 DVD 9 sur 1 DVD 5). Pentium III 500 MHz, Win 98 SE et +, 128 Mo de Ram, 5 Go d'espace disque pour la copie de DVD vidéo.



Instant Copy est un copieur de CD/DVD "universel". En copie de CD, le programme gère tous les formats existants (cd-rom, audio, mixte, Photo CD, CD Text, CD Karaoke, etc), ainsi qu'un certain nombre de protection CD : Laserlock, Safedisk 1 et 2, Playstation, Securom 1 et 2. Dans ce domaine, il s'en sort bien, même s'il bute sur les toutes dernières protections. En copie de DVD, il traite tout aussi bien la copie de DVD-Rom que de DVD vidéo, à condition que celui-ci ne soit pas protégé par CSS. Pour parvenir à loger le contenu d'un DVD 9 sur un DVD 5, il recomprime les vidéos et offre à l'utilisateur la possibilité de supprimer les bandes-son et sous-titres superflus. En revanche, l'ensemble des fichiers vidéo est conservé et pas seulement la vidéo principale. L'ergonomie d'usage est très simple, l'éditeur visant un usage grand public grâce à des automatismes qui gèrent la majorité des choix (mais il reste possible de repasser en manuel).

Avis

Très complet, Instant Copy a su aussi rester très simple, tout en offrant des paramètres avancés pour les utilisateurs experts. Ceux-ci auraient toutefois mérité une aide moins succincte. La qualité de la recompression vidéo est telle qu'il est très difficile de distinguer la copie de l'original, que ce soit en visionnage sur écran informatique (19 pouces) ou sur téléviseur (82 cm, 16/9e, 100 Hz). On regrettera seulement la lenteur de traitement et l'impossibilité de copier directement des DVD vidéo protégés CSS.

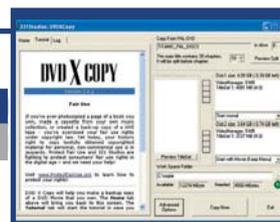
DVD X COPY

Prix : 100 Euros
Caractéristiques

Développeur : 321 Studios

Autres : copie ultra simplifiée de DVD vidéo (1 DVD 9 sur 2 DVD 5). Pour PC Pentium III 500 MHz, Win 98 et +, 128 Mo de Ram, 5 Go sur le disque dur.

Disponible sur : www.dvdxcopy.com



Difficile de faire plus simple en matière de copie de DVD vidéo. Il suffit en effet d'insérer le DVD vidéo original, de cliquer sur un bouton et de permuter original et média de copie à la demande du programme. Contrairement à Instant Copy et DVD2One qui recompressent les vidéos et suppriment les données superflues pour gagner de la place, DVD X Copy effectue une copie à l'identique, en recopiant le contenu d'un DVD 9 sur deux médias DVD 5. La qualité de la vidéo et l'ensemble des fonctionnalités (bandes-son, sous-titres, fonctionnalités complémentaires) sont donc conservés. Autre atout : le programme gère les DVD vidéo protégés CSS, sans casser pour autant la protection. Selon les concepteurs, le flux vidéo serait ainsi "capturé" lors du passage numérique/analogique, lorsque la protection CSS n'est plus active et la protection Macrovision pas encore en action.

Avis

La simplicité d'usage du programme et le respect parfait du contenu original en font un excellent choix pour les puristes. En revanche, la copie s'avère aussi un peu plus coûteuse qu'avec Instant Copy ou DVD2One, du fait de l'usage de deux médias DVD +/- R(W). La répartition en deux disques est parfaitement gérée, un message réclamant l'insertion du second DVD vidéo à l'issue du premier ou lorsque l'on sélectionne un chapitre du second DVD.

DVD-CLONER

Prix : 56 Euros
Caractéristiques

Développeur : DVDcloner

Autres : Copie simplifiée de DVD vidéo (1 DVD 9 sur 2 DVD 5). Pour PC Pentium III 500 MHz, Win 98 et +, 128 Mo de Ram, 5 Go sur le disque dur.

Disponible sur : www.dvd-cloner.com



Le fonctionnement de DVD-Cloner s'apparente à celui de DVD X Copy, le programme répartissant le contenu d'un DVD 9 sur deux DVD 5. Sans être aussi instinctive que DVD X Copy, l'ergonomie d'usage reste très simple. L'utilisateur choisit d'abord le lecteur DVD et le graveur DVD de destination. Il est aussi possible de lire ou d'écrire une image disque ou de traiter le contenu d'un dossier video_ts (via le fichier ifo correspondant). Les options permettent de moduler la copie : répartition sur 2 DVD 5 ou copie directe (pour la copie de DVD 5), copie de la vidéo principale uniquement ou conservation des menus (la copie de ces menus a été largement améliorée dans cette version 1.95), paramètres de gravure (vitesse, simulation, pause avant gravure, etc). Le programme gère la protection CSS, la copie complète d'un DVD 9 étant assurée en 3 heures environ (tout compris).

Avis

Sans égaler DVD X Copy, DVD-Cloner s'en sort aussi très bien. La gestion de la protection CSS (le mode précis de gestion n'est pas précisé : crack ou astuce façon DVD X Copy) est un "plus", l'utilisateur n'ayant pas à s'en préoccuper. La répartition sur deux DVD 5 garantit une qualité de vidéo optimale, sans aucune recompression susceptible de dégrader l'image. La copie n'est toutefois pas identique, certains bonus, en particulier ceux dédiés à la lecture du DVD vidéo sur PC (programmes Windows, url, etc), pouvant être oubliés à la copie.

DVD2ONE

Prix : 48 Euros
Caractéristiques

Développeur : Erwin van den Berg

Autres : Copie simplifiée de DVD vidéo (1 DVD 9 sur 1 DVD 5). Pour PC Pentium III 500 MHz, Win 98 et +, 128 Mo de Ram, 5 Go sur le disque dur.

Disponible sur : www.dvd2one.com



DVD2 One est un shareware qui ne peut se comparer aux deux programmes précédents. Il n'est toutefois pas sans intérêt. La copie s'effectue exclusivement depuis un lecteur DVD vers le disque dur. La gravure devra être assurée ultérieurement dans un autre programme gérant le format DVD vidéo (Nero 5.5, Easy Cd & DVD Creator 6, etc). De même, le programme n'assure pas la copie des DVD vidéo protégés CSS. Le programme ne traite qu'une seule vidéo. Il faudra donc dire adieu aux bandes annonces et autres making-of (il est possible de les copier, mais sans la vidéo principale !). Cette vidéo sera recompressée pour tenir sur un DVD 5, l'utilisateur pouvant aussi supprimer bandes sons et sous-titres. Cette recompression est rapide (un peu plus d'une heure pour un DVD 9).

Avis

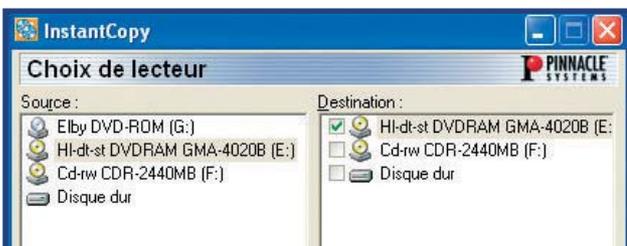
Si les bonus des DVD vidéo n'ont guère d'intérêt pour vous, ce programme peut se justifier d'autant que le résultat final après recompression est plus qu'honorable (sans égaler la perfection d'Instant Copy dans ce domaine). Mais à prix quasi identique, il aura bien du mal se faire une place aux côtés du programme de Pinnacle, beaucoup plus complet. Il ne lui reste que sa vitesse de traitement supérieure, qui pourra séduire certains.

INSTANT COPY EN PRATIQUE

1 Copie d'un DVD 9 en automatique

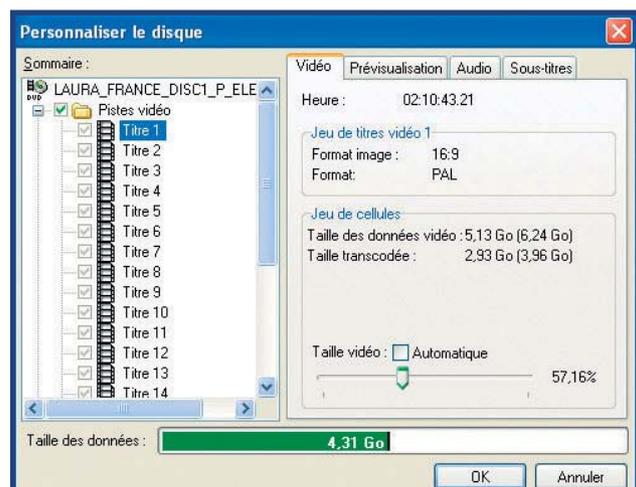


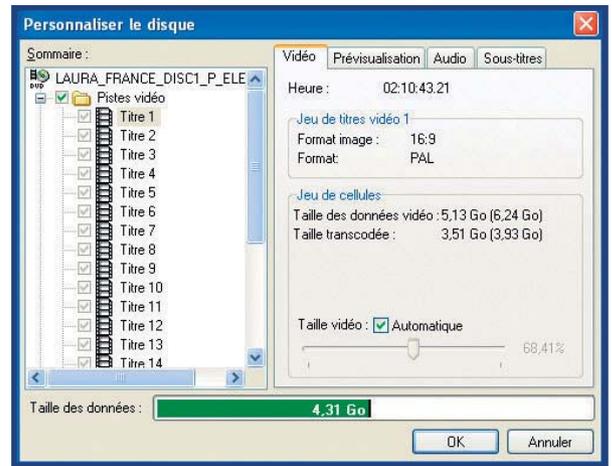
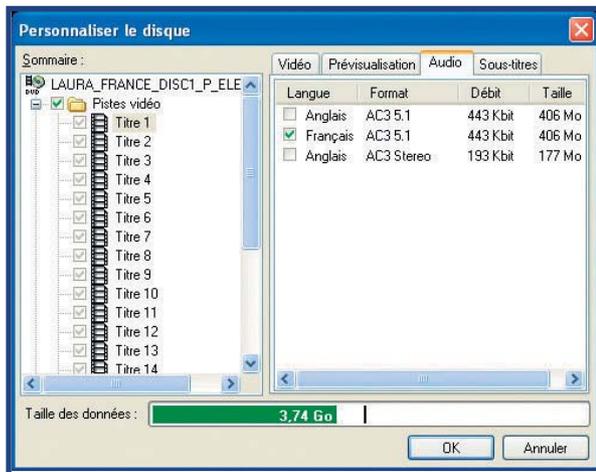
C'est la procédure la plus simple, disponible par défaut à l'exécution du programme. Sur l'écran principal, choisissez simplement le lecteur DVD source et le graveur DVD de destination et cliquez sur le bouton Démarrage. Le graveur DVD peut parfaitement faire office de lecteur DVD, ce choix obligeant seulement à une permutation de disque au moment de la gravure. A noter que même avec lecteur + graveur DVD, la copie directe à la volée n'est pas possible du fait des temps de traitement intermédiaire (voir plus loin). Si le DVD vidéo est protégé contre la copie par CSS, le programme le signale et interrompt la procédure. Nous verrons plus loin qu'il est possible de contourner cette limitation. Si le DVD vidéo n'est pas protégé CSS, la copie commence. Le programme analyse dans un premier temps le contenu du DVD vidéo : ensemble des fichiers vidéo principaux et annexes, des bandes son, des sous-titres et autres bonus. Il compresse ensuite tous les fichiers vidéo pour faire tenir le contenu du DVD 9 sur un seul support DVD 5 +/- R(W). La procédure est longue et requière près de 3 heures (analyse initiale + copie des fichiers/compression des vidéos) pour un DVD 9 pleinement rempli, sur une configuration Athlon XP + 2.4 GHz. A cette attente s'ajoute encore la durée de gravure proprement dite, qui dépend du graveur et du support (R ou RW). En contrepartie, l'utilisateur peut vaquer à d'autres occupations, la procédure étant entièrement automatique. La prévisualisation permet d'observer le bon déroulement de la recompression vidéo.



2 Copie d'un DVD 9 en mode personnalisé

Même s'il réclame une participation plus active de l'utilisateur, c'est aussi le mode le plus logique. Il permet en effet de supprimer les éléments superflus et de moduler l'importance de la compression. Voici comment procéder. Dans l'écran initial, cliquez que le bouton Détails, puis sur l'onglet DVD. Dans la section Méthode de copie, déroulez la liste et remplacez l'option par défaut Redimensionnement automatique par Redimensionnement personnalisé. Choisissez ensuite comme précédemment lecteur source et graveur de destination et cliquez sur le bouton Démarrage. Après quelques instants, un écran de personnalisation apparaît. Commencez par repérer dans la liste de gauche le fichier vidéo principal, en vous fiant à la durée (information Heure dans la partie droite) donnée en heures, minutes, secondes et 1/25e de secondes (image) et éventuellement à la prévisualisation. Attention, le fichier principal n'est pas obligatoirement le premier comme ici. Une fois le fichier principal sélectionné, cliquez sur l'onglet audio et décochez les pistes audio qui ne vous intéressent

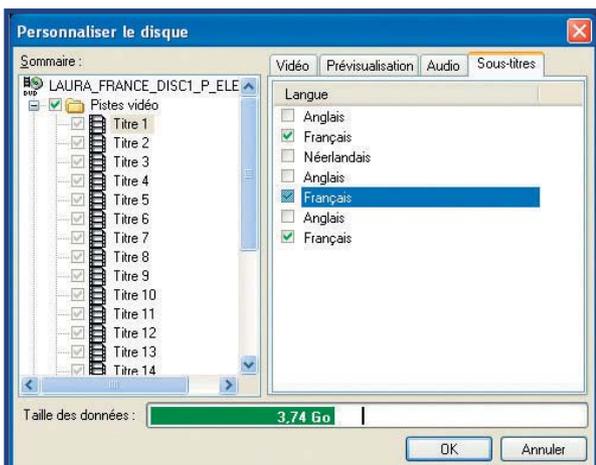


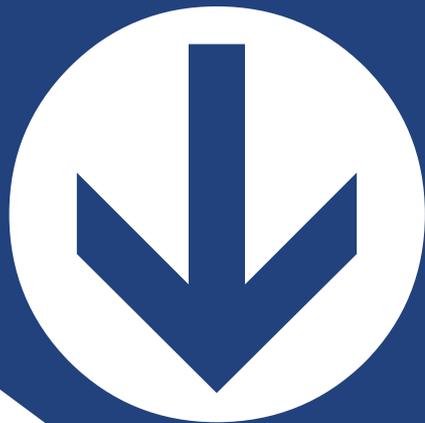


pas : langue et/ou format audio non désiré. L'économie ainsi réalisée en espace disque est loin d'être négligeable, une piste 5.1 DTS pouvant occuper plus d'un Go. Procédez de la même manière pour les sous-titres en cliquant sur l'onglet éponyme. Vous pouvez encore procéder de façon similaire pour les autres fichiers vidéos qui s'y prêtent (leur sélection fait apparaître les onglets Audio et Sous-titres à droite), mais le gain sera modeste. Sélectionnez à nouveau le fichier vidéo principal et l'onglet Vidéo. La suppression des fichiers inutiles a permis de limiter l'importance de la recompression, l'espace gagné sur les bandes-son et sous-titres étant mis à profit pour la vidéo. Si vous disposez de médias DVD +/-R(W) de qualité, vous pouvez laisser cochée la case Taille vidéo automatique : le programme calera de lui-même la capacité maximale du support DVD à 4.31 Go. Dans le cas contraire, il est préférable de décocher cette option et de déplacer le curseur vers la gauche pour se limiter à une capacité de 4 Go. En effet, sur les médias DVD +/-R(W) de piètre qualité, les problèmes surviennent en fin de disque : erreur de gravure et/ou problèmes de lecture

ultérieurs (sur les platines DVD de salon surtout, qui ne disposent pas des mêmes algorithmes de correction d'erreur qu'un lecteur DVD-Rom). A noter que cet ajustement manuel du taux de recompression vidéo peut aussi être utilisé pour compresser à fond les fichiers vidéo annexes, afin de conserver une qualité maximale à la vidéo principale. Un petit tour par la prévisualisation vous permettra alors de choisir les fichiers vidéo annexes qui méritent de conserver une qualité optimale (making-of, bêtisier, etc). Une fois ces préparatifs effectués, cliquez sur OK pour débiter la copie.

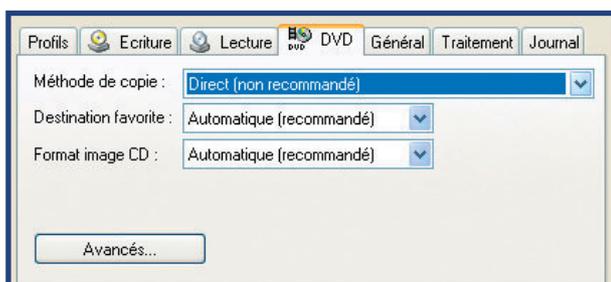
Le choix des pistes audio et sous-titres peut être facilité par une présélection. Pour l'activer, cliquez sur le bouton Avancés de l'onglet DVD des Détails. Cliquez sur l'onglet Streams audio et cochez les langues que vous voulez





supprimer (elles seront alors décochées par défaut). Faites de même dans l'onglet Sous-titres. A noter que cette procédure est aussi utilisable pour la copie d'un DVD 9 en automatique.

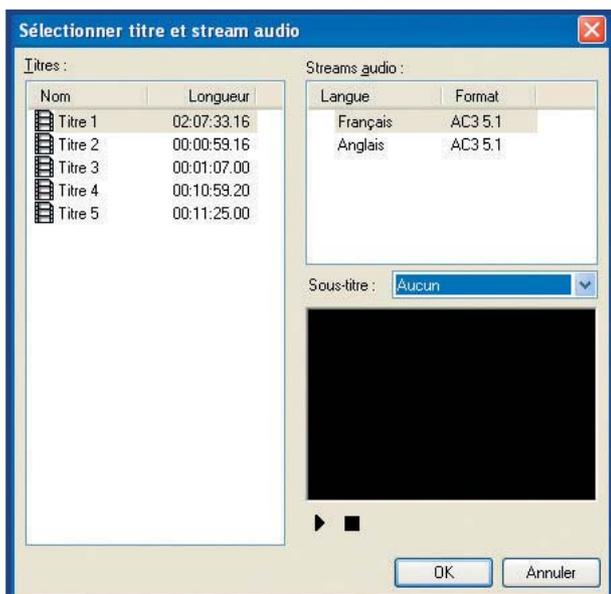
3 Copie d'un DVD 5



La recompression est ici inutile, la taille du média inscriptible étant suffisante pour contenir l'ensemble des données du DVD. Pour lancer une telle copie, sélectionnez la méthode de copie "Direct (non recommandé)" dans l'onglet DVD des Détails puis cliquez sur Démarrage.

4 Copie d'un DVD 5 ou 9 sur VCD ou SVCD

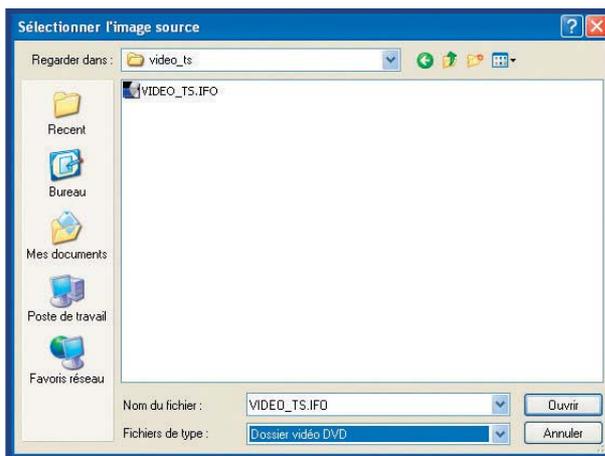
Cette option sera bien utile à ceux qui ne disposent pas d'un graveur DVD, la copie s'effectuant cette fois au prix d'une baisse sensible de la qualité (MPEG 1 pour le VCD)

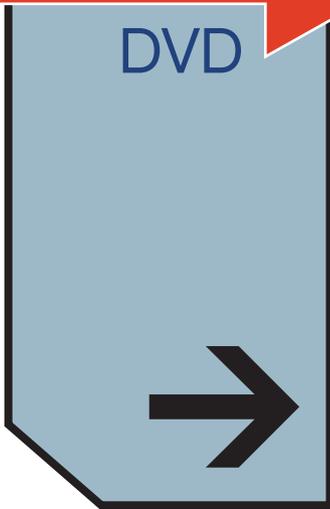


ou de la taille d'image (MPEG 2 en format réduit pour le SVCD). Dans les Détails, onglet DVD, sélectionnez CD Vidéo ou Super VCD dans la Destination favorite. Quel que soit le mode de redimensionnement choisi, un écran s'ouvre. Sélectionnez le fichier vidéo principal (en vous fiant à la longueur et/ou la prévisualisation), la bande son (une seule possible ici) et un éventuel sous-titre (une seule option possible là encore). A noter que si un sous-titre est sélectionné, il ne pourra pas être désactivé à la lecture comme avec un DVD vidéo. Contrairement à la copie de DVD, la copie sur VCD/SVCD s'effectuera sur plusieurs supports, le programme réclamant quand il faut l'insertion d'un nouveau média vierge.

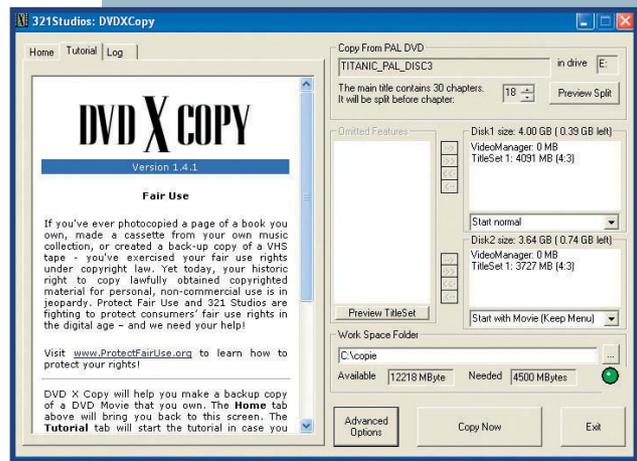
5 Copie d'un DVD protégé CSS

Attention, la procédure décrite faisant appel à des utilitaires contestés (suppression de la protection CSS), elle pourrait être assimilée à du piratage. Ceci étant dit, voici comment procéder. Récupérez sur Internet un programme de rip DVD tel que DeCSS ou DVD Decrypter. Exécutez le programme et rippez ainsi le contenu du DVD vidéo sur le disque dur. Exécutez ensuite Instant Copy. Double-cliquez sur Disque dur dans les options de source, choisissez Dossier video DVD comme type de fichiers, localisez le dossier Video_ts dans lequel ont été rippés les fichiers du DVD (le fichier video_ts.ifo doit apparaître dans la fenêtre) et cliquez sur Ouvrir. La procédure est ensuite identique à la copie depuis le DVD vidéo lui-même.





DVD X COPY EN PRATIQUE



1

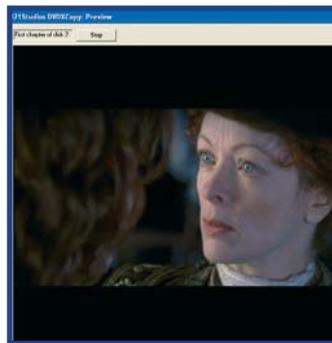
Généralités

Le fonctionnement du programme est très largement automatisé. Après avoir passé l'écran d'information concernant le respect des droits d'auteurs, le programme attend l'insertion d'un DVD vidéo dans un lecteur, qui fera disparaître de lui-même ce message d'attente. A noter aussi qu'il n'est nul besoin de préciser les unités de lecture et de gravure, le programme choisissant de lui-même le lecteur contenant le DVD vidéo et le graveur disponible. Après une courte analyse, le programme affiche le contenu de chacun des deux DVD 5 qui seront générés.

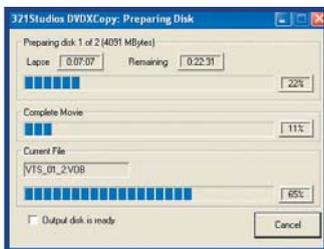
2

En mode tout auto

Il n'y a rien d'autre à faire que de cliquer sur le bouton Copy Now. Le programme prépare alors le contenu du premier DVD 5, en recopiant/adaptant



les fichiers vidéo et en recréant des fichiers ifo adaptés. Cette opération réclame environ une heure sur notre configuration Athlon XP + 2.4 GHz équipée d'un lecteur DVD 10x. A l'issue de cette copie, le programme demande l'insertion d'un support DVD +/- R(W) dans le graveur DVD. Il est possible à ce stade d'effacer le contenu d'un DVD +/- RW en cliquant sur le bouton Full Erase. Une fois la gravure du premier DVD 5 achevée, le programme réclame à nouveau l'original (dans le cas où le graveur de DVD sert aussi de lecteur DVD) et recommence la même opération pour le second DVD 5. Le backup d'un DVD 9 prend ainsi un peu moins d'une heure de préparation, auquel il faut ajouter la durée des deux gravures (30



minutes à 2 heures selon la vitesse du graveur DVD et le support choisi).

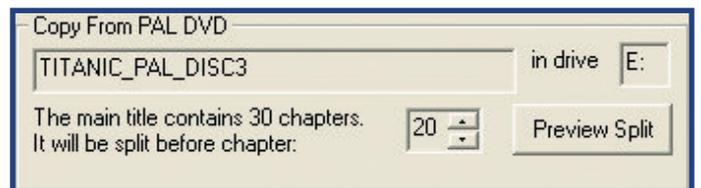
3

En ajustant certains paramètres

Le mode tout auto fonctionne très bien, mais il peut tout de même être utile de moduler certains paramètres. Par défaut, le programme sélectionne de lui-même la césure entre premier et second DVD 5 (contenu respectif de chacun). Cette distribution ne suit pas les fichiers vidéo du DVD (Vts_01_1.vob, Vts_01_2.vob, Vts_01_3.vob, etc.), mais bien les chapitres du film, ce qui apparaît beaucoup plus judicieux. Pour

moduler la césure, jouez sur les flèches correspondantes et utilisez la prévisualisation pour vérifier la justesse de votre choix. Le mode de démarrage de chaque DVD 5 peut aussi être modifié. Par défaut, le premier DVD débute comme l'original, tandis que le second démarre d'emblée sur la suite de la vidéo. Il est ainsi possible de démarrer par le menu ou au contraire d'abandonner l'accès au menu (option non recommandée). Enfin, l'espace temporaire de travail (pour la recopie des fichiers vidéo) peut être défini.

Un clic sur Advanced Options ouvre de nouvelles possibilités. Ainsi, l'utilisateur peut opter pour la gravure dans Nero (à condition que celui-ci soit installé bien sûr). En cochant l'option Skip directly to Disk 2, le programme va préparer/graver directement le second DVD 5 +/- R(W). Une option bien utile si seul le second DVD 5 s'avérerait défectueux.





LE BLU RAY DISC

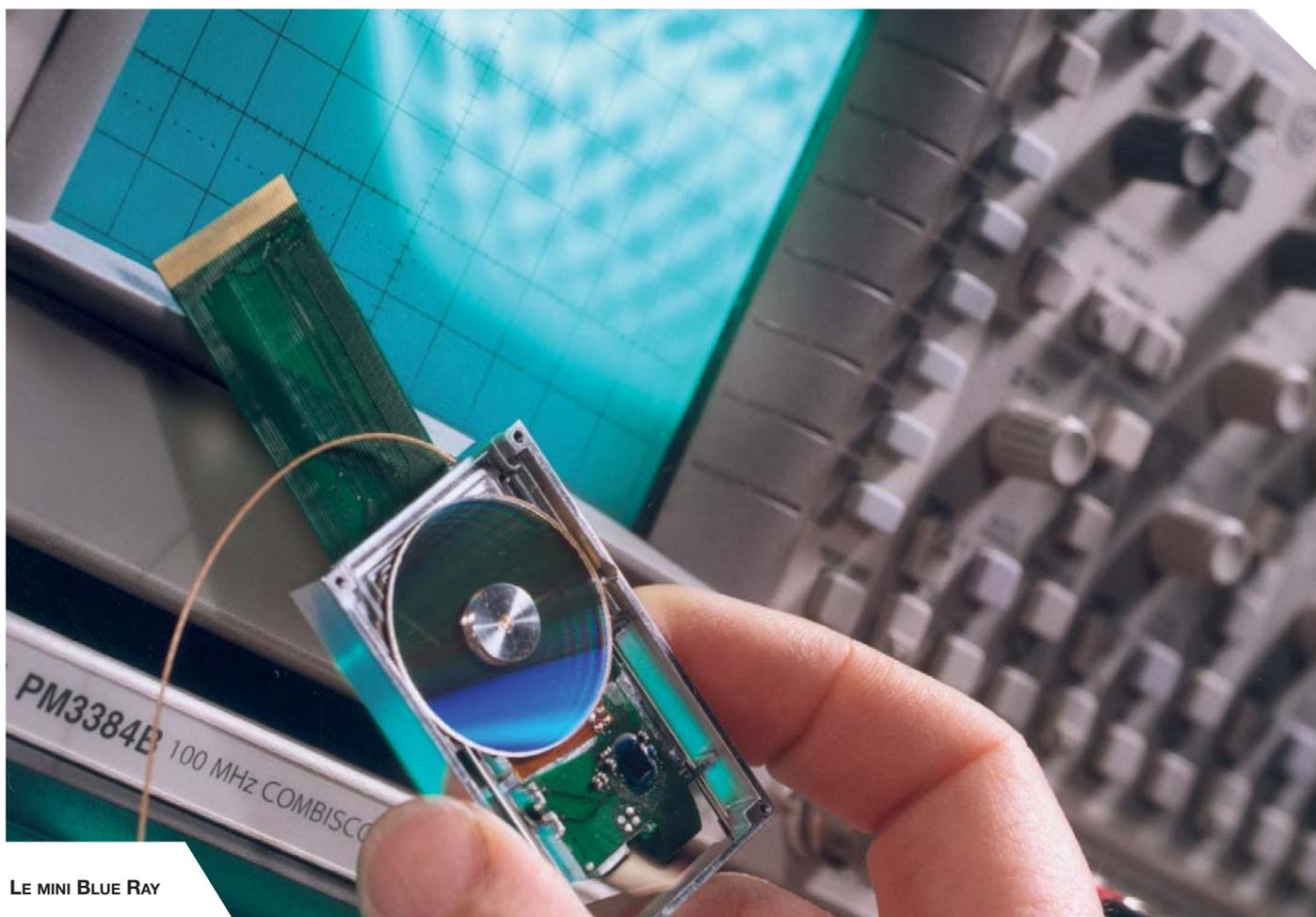
Média optique de nouvelle génération, le Blu Ray Disc a été annoncé comme le successeur du DVD. Avec une capacité minimum de 27 Go et une flexibilité équivalente au DVD, il en a toutes les caractéristiques. Quelles sont ses spécificités exactes et ses applications ?



Le Blu Ray Disc a été présenté le 19 février 2002 par neuf compagnies d'électronique grand public : Pioneer, Philips, Sony, Hitachi, LG, Matsushita, Samsung, Sharp et Thomson. Comme le DVD et

le CD, il permet l'enregistrement, la réécriture et la lecture de données diverses. Avec un diamètre de 12 cm, il peut stocker jusqu'à 27 Go par couche et par face. Ce qui nous amène à 108 Go pour un disque double cou-

che double face. Là encore, c'est la diminution de taille des trous et des alvéoles du média qui ont permis d'atteindre ces capacités. Mais contrairement au CD et au DVD qui utilise un laser rouge d'une longueur d'on-



LE MINI BLUE RAY

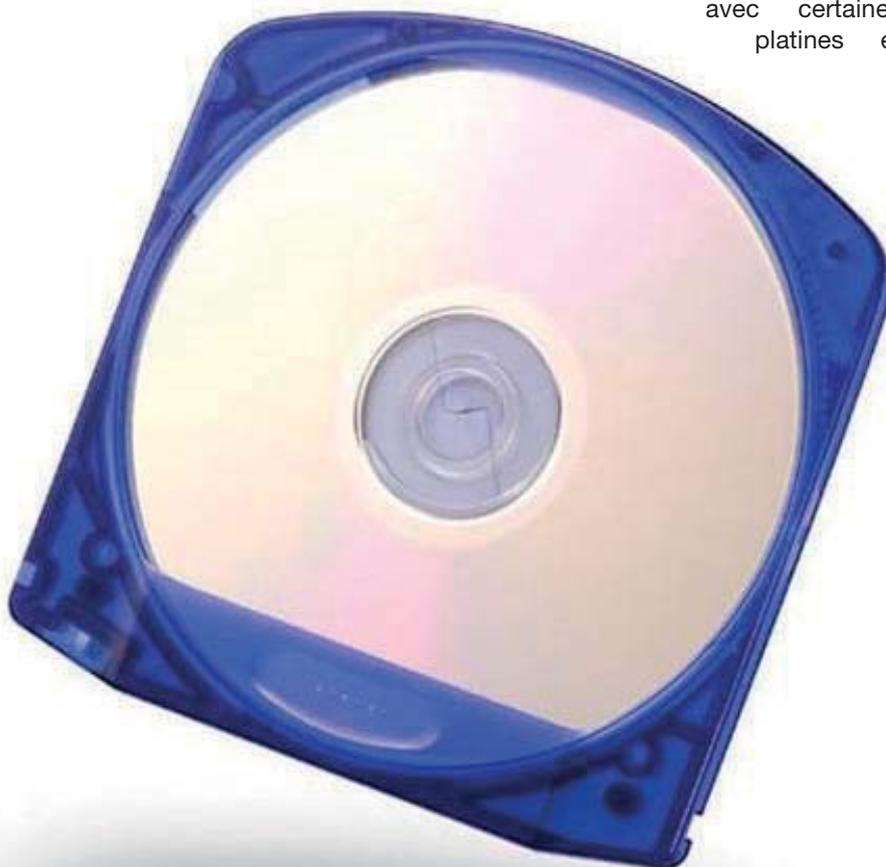
de de 650 nm, le Blu RayDisc se base sur un laser bleu-violet à 405 nm. Une autre caractéristique améliorée de ce format par rapport au DVD est son débit de données théorique maximum de 36 Mbits/sec contre 10 Mbits/sec pour le DVD-Vidéo. Ainsi, les films peuvent être de bien meilleures qualités, et bien sûr, la capacité du média permet de stocker des vidéos plus longues ou des Go de bonus supplé-

mentaires. Mais pour le moment, le Blu Ray Disc n'est pas destiné à remplacer le DVD-Vidéo. Il vise avant tout l'industrie audiovisuelle grâce à sa compatibilité avec les standards de compression MPEG-2. Le secteur de la télévision haute définition (HDTV), bien avancé aux Etats-Unis, en sera certainement le premier bénéficiaire. Le stockage est naturellement un deuxième aspect qui intéressera aussi bien les particuliers que les entreprises. Les Blu Ray Disc seront compatibles avec certaines platines et

lecteur DVD. Cela dit, cette technologie revient chère. Le premier graveur de salon commercialisé par Sony au Japon est vendu aux alentours de 3500 .

Dérivés et concurrent

Philips travaille également sur un disque optique de la taille d'une carte Compact Flash. Basé sur la technologie du Blu Ray Disc, il fait 3 cm de diamètre pour une capacité de 1 Go. Aucune date de commercialisation n'est encore fixée mais cette miniaturisation profitera sans aucun doute aux appareils nomades tels que les PDA, les appareils photo numériques, les baladeurs MP3, les téléphones portables et pourquoi pas les consoles d'ici quelques années. De leur côté, Toshiba et NEC proposent un autre média optique ayant adopté la technologie du laser bleu. Celui-ci n'a pas encore de nom officiel et présente quelques différences avec le Blu Ray Disc. Il possède en effet des couches d'une capacité maximum de 20 Go et est dit compatible avec de nombreux lecteurs DVD, ou plutôt moins incompatible que le Blu Ray Disc. Un de ses autres avantages est son prix de fabrication moins élevée. En bref, comme pour le DVD inscriptible et réinscriptible, une nouvelle guerre des formats pourraient bien avoir lieu.





ÉCRAN SANS FILS

Viewsonic V110 et V115

Après les réseaux, c'est au tour des nos écrans de perdre leur fils. La technologie Smart Displays arrive enfin sur le marché français et Viewsonic semble être le premier sur les rangs avec ses modèles V110 et V115. Cette technologie va-t-elle tenir toutes ses promesses ?

Prix : 1 350 € et 1 750 € **Web : www.viewsoniceurope.com**

Pour rappel, le principe du Smart Display réside dans la dissociation du moniteur et de l'unité centrale d'un PC grâce à des communications sans fils basées sur la norme de transmission 802.11b. En pratique, à partir d'une tour placée dans un salon ou dans un recoin quelconque, il permet de surfer sur Internet, d'écouter de la musique ou de travailler quelque soit la pièce où vous vous trouvez. Un écran Smart Displays se

dispense de disque dur, de lecteur optique, de carte PCI et AGP ou de ventilateur, mais bien qu'il se repose sur les performances de l'unité centrale il possède une certaine puissance informatique. Les deux modèles Viewsonic V110 et V150 présentés ici contiennent en effet un processeur Intel XScal cadencé à 400 Mhz, 32 Mo de mémoire graphique et 64 Mo de mémoire SDRAM. Mais ils restent bel et bien des écrans dépendant du

PC principal. Leurs écrans LCD affichent des tailles de 10 et 15 pouces et intègrent une batterie ion-lithium leur donnant une autonomie de 3 à 4 heures d'utilisation. Au même titre que les Tablet PC, ils se manipulent aussi bien par un stylet assimilable à celui des tablettes graphiques ou des PDA, qu'avec les doigts grâce à leurs propriétés tactiles. Ces écrans disposent également de deux ports USB utiles pour connecter une souris, un clavier où n'importe quel périphérique à cette interface, d'une prise casque et microphone, d'un haut parleur, et d'un lecteur PCMCIA. Le V150 atteint une résolution d'affichage maximum de 1024x768 contre 800x600 pour le V110. Ils pèsent respectivement 2.7 kg et 1.5 kg. Leurs prix sont très élevés pour l'instant puisqu'ils sont proposés à 1750 € et à 1350 € aux-

AVIS

Les prix du V110 et du V150 en dissuaderont plus d'un mais ceux qui en ont les moyens seront comblés par leurs capacités. Même si ces écrans sans fils ne supportent pas encore toutes les applications informatiques, la technologie Smart Displays est au point et apporte un confort d'usage très appréciable. Grâce à un design accrocheur, une excellente précision tactile et une très bonne qualité d'affichage, ces modèles Viewsonic ont de fortes chances d'être les meilleurs du marché. On regrettera juste un haut parleur de piètre qualité. Reste à voir ce que donneront les produits Philips et Packard Bell. Nul doute que dans quelques années, cette technologie sera un standard sur chaque PC !

Caractéristiques

- **V110 :**
 - 10 pouces (800x600),
 - 2 USB,
 - 1 PCMCIA,
 - 1 prise casque et microphone.
- **V115 :**
 - 15 pouces (1024x768),
 - 2 USB,
 - 1 PCMCIA,
 - 1 prise casque et microphone

quels il faut ajouter l'achat d'éventuels accessoires. Parmi eux, on peut citer le chargeur de batterie externe, des écrans de protection, des stylets, et surtout, la station d'accueil airpanel. Celle-ci permet de recharger la batterie du Smart Displays et de l'utiliser comme un écran classique par le biais d'une connectique VGA à relier à la carte graphique du PC. Ces bases d'accueil sont disponibles au prix de 250 € pour le V115 et de 200 € pour le V110. Le packaging des écrans se complètent d'autre part de Windows XP Pro SP1, d'un adaptateur USB 802.11b et de toutes les connectiques adéquates.

Installation et configuration

Avant toute chose, pour utiliser un écran Smart Displays quel qu'il soit, votre PC doit obligatoirement être sous Windows XP Pro SP1. Viewsonic livre heureusement l'OS complet qu'il faudra donc installer ou mettre à jour.

La mise en service des V150 et

V110 s'effectuent ensuite à partir d'un écran filaire. En effet, le Smart Displays doit d'abord être initialisé à partir d'une connectique USB reliée à l'unité centrale et ne fonctionnera qu'en fin d'installation. La configuration des airpanel prend une dizaine de minutes mais elle s'avère bien plus simple qu'il n'y paraît. Les outils d'installation du CD-Rom fourni à cet effet sont très bien agencés et dirigent efficacement l'utilisateur tout au long du processus. Il faudra juste entrer la clé de cryptage des transmissions sans fils, le mot de passe de session Windows et étalonner le stylet. Aucun problème particulier n'a d'ailleurs été détecté pendant l'installation, tout a fonctionné à merveille.

A l'usage, si vous utiliser un moniteur classique en plus du Smart display sans station d'accueil, le passage de l'un à l'autre se fait par une simple ouverture de session Windows



sur l'un des deux écrans.

Avec la base d'accueil, le Smart Displays passe en mode sans fils de manière transparente dès qu'il est détaché de la station. Vos doigts et le stylet sont les deux outils de commandes principaux mais quelques boutons sont également disponibles. On trouve les deux clics droit et gauche de la souris, une croix directionnelle pour la navigation et un dernier bouton attribué à l'apparition du logiciel de saisie. Celui-ci fait office de clavier virtuel et de module de reconnaissance d'écriture.

Encore quelques limitations

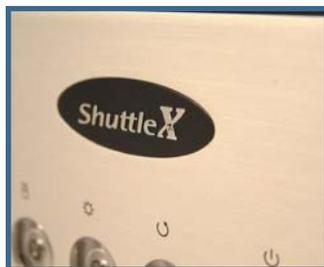
La connexion établie entre l'écran et l'unité centrale offre un débit de 11 Mbits/sec. Cette faible bande passante empêche l'utilisation de nombreuses applications. Impossible par exemple de faire passer de la vidéo ou l'animation des jeux 3D. La lecture de MP3 est envisageable mais si celui-ci est encodé à un débit trop élevé, la lecture est alors saccadée.

Même avec une piste en 128 kbps, selon la distance séparant l'écran de l'adaptateur USB 802.11b, le son peut ne pas être fluide. En revanche, toutes les applications bureautiques peu gourmandes telles que Word, Excel ou Outlook fonctionnent parfaitement, tout comme la navigation Internet. La portée du signal est de plus suffisante pour surfer de votre jardin. Mais n'oubliez pas que si les V110 et V115 sont connectés à leur station d'accueil, ils ne souffrent d'aucune limitation. Et grâce à leur très bonne qualité d'affichage (jeux, DVD, photo..), ils peuvent parfaitement remplacer un écran CRT ou LCD.

Notez enfin qu'un Smart Displays ne peut pas encore être partagé entre plusieurs unités centrales. Il est par contre possible de l'utiliser en association avec un moniteur traditionnel. Vous pourrez donc conserver un écran de grande taille sur votre bureau et vous servir de l'écran sans fils dans les autres pièces de la maison. ■

Jérémy PANZETTA





FICHE

Caractéristiques

- Constructeur : Shuttle
- Modèle : SB52G2
- Dimensions : 20 x 18,5 x 30 cm
- Plate-forme Intel Socket 478
- Chipset Intel 845GV
- 2 ports DDR (PC1600 et PC2100)
- 2 ports PCI
- Son intégré Realtek ALC650
- Réseau 1000 Mbps + réseau 100 Mbps
- 6 ports USB 2.0
- 1 emplacement 5.25"
- 2 emplacements 3.5" dont 1 interne

MINI PC

SHUTTLE SB52G2

Le SB52G2, dernier barebone Shuttle en date, arbore une nouvelle robe noire avec des grilles latérales. C'est le plus beau modèle du constructeur, mais ses caractéristiques techniques le dédient à un usage bureautique ou multimedia.

Prix : 399 €

Fidèle à son annonce du début de l'année Shuttle propose le SB52G2, un nouveau barebone pour processeur Intel. Pour mémoire, le constructeur avait annoncé une série de six produits qui devaient sortir à intervalle régulier de deux mois. Le SB52G2 pourrait être considéré comme le remplaçant du SB51G mais il n'en est rien, vous le verrez. Reprenant le look et les dimensions de tous les XPC (la gamme barebone de Shuttle), le SB52G2 propose un nouveau capot noir avec des grilles d'aérations sur les deux flancs, permettant d'admirer l'intérieur de la bête. Hélas, il s'agit plus d'un petit animal domestique que d'une bête dès que l'on se penche un peu sur les spécifications. En effet, le

Firewire a disparu, la sortie TV également mais c'est surtout l'absence de port AGP qui se fait sentir. Notons également que le chipset embarqué, un i845GV, est légèrement moins performant que le i845GE. La seule véritable "amélioration" apportée par ce barebone consiste au remplacement de la carte réseau 100 Mbps par deux cartes réseau Intel dont une compatible 1000 Mbps. C'est très clair, Shuttle ne souhaite pas imposer le SB52G2 comme remplaçant du SB51G mais plutôt comme un modèle complémentaire de sa gamme visant avant tout le marché de l'entreprise. Ceci dit, puisque tout le monde n'a pas besoin d'un PC home ciné ou d'un PC de jeux, le SB52G2 pourra tout de même

trouver sa place à la maison. Il trônera fièrement sur le bureau comme PC bureautique et Internet par exemple, bien qu'une transformation en MP3box soit aussi envisageable.

A l'intérieur, pas de grosse nouveauté. Nous retrouvons l'architecture traditionnelle de Shuttle, qui brille toujours autant par sa qualité de finition. La place est comptée, comme tout barebone, mais vous ne rencontrerez pas de difficultés particulières au montage. Le refroidissement du processeur est assuré par un système heat-pipe maison que nous avons déjà rencontré précédemment. LE défaut du SB2G2 (ainsi que tout Shuttle) est le bruit qu'il génère d'origine. Le ventilateur de l'alimentation sait se faire discret, mais le 80 mm servant à refroidir le radiateur du processeur est une véritable calamité. Prévoyez donc l'installation d'un ventilateur silencieux type Papst ou NoiseBlocker pour palier à ce problème. Nous avons fait l'essai en remplaçant le ventilateur

d'origine par un simple 80 mm sans marque et nous avons déjà réduit de plus de moitié le souffle de ce boîtier. Puisque l'overclocking n'est pas le point fort de ce modèle, vous ne risquez pas d'être confronté à de trop fortes chaleurs.

Au final, un beau boîtier qui vient s'ajouter à la gamme mais dont l'utilité reste à démontrer pour les particuliers que nous sommes. Si seulement le prix de vente était moins cher ! Nous attendons avec impatience la sortie des prochains modèles basés sur le i865 ! ■

M. Scott

ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1

PC Update

- Oui je m'abonne à PC Update pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à PC Update pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

2

Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros au prix spécial de 33 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros au prix spécial de 63 €

3

PC Update et Hardware Mag

- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 6 numéros et PC Update pour 6 Numéros au prix spécial de 63 €
- Oui je m'abonne à Hardware Magazine pour 12 numéros et PC Update pour 12 Numéros au prix spécial de 120 €

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

Mr Mme Melle

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____ Ville : _____

Pays : _____

Téléphone : _____

Fax : _____

Email : _____

Ci-joint mon règlement de _____ € par :

- Chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)
- Mandat à l'ordre de Distri-abonnements
- Carte bancaire CB- VISA - Eurocard

N° : _____

Expire fin : | _____ | _____ | _____ |

Date :/...../..... signature :

En cas de paiement par carte bancaire, vous pouvez aussi envoyer un fax au 05 61 727 650

Bulletin d'abonnement à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age service abonnements
BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Tarif valable pour la France métropolitaine uniquement. En application de la loi informatique et libertés du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données vous concernant.



LES NUANCES COLORÉES FINES SONT BIEN RENDUES, MAIS LE FLASH A TENDANCE À "CRAMER" LES SUJETS PROCHES.

LE ZOOM 300% CONFIRME LE BON RENDU ET L'ABSENCE DE BRUIT/ARTEFACT QUI AMOINDRIRAIT LA PRÉCISION DES IMAGES.

APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE

Olympus µ 300

Avec le · (prononcez miou) 300, Olympus propose un appareil photo numérique très compact, tout temps et performant. Un petit bijou qui saura vous accompagner partout.

Prix : 600 €

Dès l'ouverture de la boîte, on est frappé par l'esthétique raffinée de l'appareil, tout de métal brossé vêtu, et par sa compacité. Une fois le capot refermé (capot qui protège l'objectif et sert aussi d'interrupteur), l'appareil se glisse dans une poche de chemise sans la déformer (en taille et en poids). En dépit de sa taille réduite, la prise en main est excellente, en cadrage horizontal comme en cadrage vertical. Coté ergonomie, les habitués d'Olympus retrouveront avec plaisir les touches d'accès direct à certaines fonctions (retardateur, flash, mode macro, programmes résultat) et l'accès rapide par menu à la résolution, au correcteur d'exposition et à la balance de blancs. Le viseur optique est un peu étriqué, mais il dispose d'un repère de visée et offre un excellent dégauchement

oculaire pour les porteurs de lunettes. L'écran LCD pour sa part est précis, doté d'une fréquence de rafraîchissement suffisante et d'un bon rétro-éclairage, autorisant son usage en extérieurs. On lui reprochera seulement l'absence d'information sur les paramètres de prise de vue (vitesse/ouverture) et cela quel que soit le mode programme choisi. Le µ 300 est doté d'un objectif autofocus zoom 3x, équivalent à un 35-105 mm, capable de descendre jusqu'à 20 cm en prise de vue rapprochée (un peu juste dans certains cas). La mesure de l'exposition s'effectue en mode électronique programmé ou en mesure spot. Le µ 300 est doté d'un capteur 3.3 Mpixels, exploité en cinq résolutions (2048x1536 à 640x480 pixels).

Contrairement à ses concurrents, l'appareil ne propose qu'une seule compression JPEG par résolution, seule la résolution maximale profitant de deux niveaux de compression JPEG. Un peu juste mais acceptable pour un usage grand public. En contrepartie, il propose une bonne déclinaison de programmes résultat (portrait, autoportrait, scène de nuit, paysage, paysage+portrait) et offre quelques fonctions originales comme le mode panorama et l'incrustation d'une image dans une autre. L'examen des photographies (résolution maximale, compression minimale) révèle des images de qualité, détaillées (pour un 3 Mpixels), et sans le moindre bruit (à 100 ISO) ou artefact de compression JPEG. On regrettera en revanche le flash "trop puissant" qui écrase les sujets proches. Gare donc aux visages "fromage blanc" à courte distance. La batterie rechargeable assure une excellente autonomie électrique. En revanche, la mémoire miniature (format xD) aurait gagnée à être plus généreuse (16 Mo, soit 6 images en résolution maximale, compression minimale). ■

Jacques Harbonn

AVIS

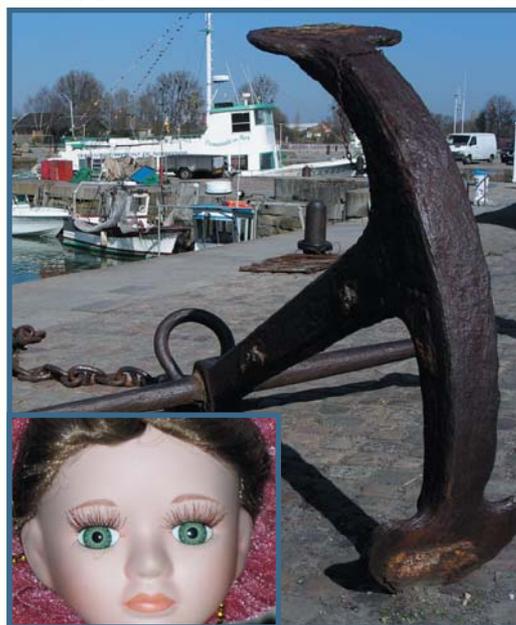
Le µ 300 sera le compagnon idéal du photographe presse-bouton, qui pourra l'emporter partout (petite taille et joints d'étanchéité garantissant un usage tout temps).

Caractéristiques

- Résolution capteur : 3.34 Mpixels
- Résolution image : jusqu'au 2048x1536 pixels
- Vitesse d'obturation : 1/2s-1/1000e
- Optique : zoom 3x, équivalent à 35-105 mm, macro jusqu'à 20 cm.
- Viseur : optique + écran LCD couleur 1.5 pouces 134.000 pixels
- Flash : intégré avec mode anti yeux rouge et fill-in
- Prise de vue en rafale : oui
- Capture vidéo : 320x240 à 15 images/s, sans le son
- Connexion : USB 1.1
- Sortie vidéo : PAL/NTSC
- Gestion DPOF : oui
- Mémoire : carte xD de 16 Mo
- Alimentation : batterie rechargeable Lithium-ion (chargeur fourni)
- Dimensions : 99x56x33.5 mm
- Poids : 165 g



LE RENDU EST FLATTEUR MAIS LES ZONES EN CONTRE-JOUR DE L'ANCRE N'OFFRENT QUE TRÈS PEU DE DÉTAILS, EN DÉPIT DE L'ANALYSE SUR 36 BITS. L'ABSENCE DE BRUIT, LA PRÉCISION DES DÉTAILS ET DES NUANCES COLORÉES DIFFICILES AUTORISENT DES TIRAGES CLAQUANTS EN GRAND FORMAT.



APPAREIL PHOTO NUMÉRIQUE

Minolta Dimage F300

Pour succéder au F100, Minolta a décidé de frapper un grand coup, améliorant de nombreux éléments : résolution au premier chef, mais aussi buffer largement dimensionné, mode rafale à 11 images en une seconde, analyse intelligente de l'image, etc.

Prix : 849 €

Sous un look sobre et racé (deux présentations : argent et bleu-nuit) et un encombrement réduit (l'appareil se loge sans problème dans une poche de veste), Minolta propose un appareil photo numérique doté d'un véritable capteur 5 Mpixels (5.3 Mpixels exactement) et riche de multiples fonctionnalités avancées. La prise en main est excellente, quel que soit le mode de tenue de l'appareil. L'ergonomie naturelle d'usage rend superflue le recours au manuel pour toutes les fonctions standards (voire pour les fonctions évoluées si vous n'en êtes pas à votre premier appareil photo numérique). La visée s'effectuera préférentiellement sur l'écran LCD précis, parfaitement utilisable en extérieurs (même si le soleil l'éclaira directement) et exempt

des effets stroboscopiques qui affectent nombre de ses concurrents. De nombreuses informations (affichage paramétrable) viennent renseigner le photographe sur les réglages de l'appareil, les paramètres de prise de vue, le programme résultat sélectionné (déterminé par le programme en fonction des conditions) et la zone précise de mise au point. Le F300 dispose en effet d'un autofocus à large plage couplé à la technologie Area-AF, pour suivre un sujet en mouvement et déterminer de lui-même la zone de mise au point. Cet autofocus s'applique à un zoom 3x (équivalent 38-114 mm) capable de descendre à 14.5 cm en mise au point rapprochée (distance minimale un peu juste pour de la vraie macro). L'exposition, sur 256 zones, dispose elle

aussi d'un système d'analyse "intelligent". Le F300 profite d'un nouveau capteur Minolta de 5.3 Mpixels, effectuant l'échantillonnage de couleurs sur 36 bits (meilleur rendu sur les zones claires ou sombres). Il offre quatre résolutions, du 2560x1920 au 640x480 pixels, chacune en quatre modes : 3 niveaux de compression JPeg et un mode TIFF non compressé. Grâce à tous ces perfectionnements et automatismes, le F300 est capable de produire des clichés de grande qualité, en intérieurs comme en extérieurs. Seules lacunes : des ombres un peu bouchées et un bruit excessif à sensibilité maximale. Les photographes "experts" pourront tirer parti des nombreux modes complémentaires : exposition semi-auto/manuelle, choix du programme résultat, contrôle de l'exposition et de la balance des blancs, bracketing d'ouverture. Le mode rafale UHS est très performant (11 images en une seconde en 1280x960 pixels), mais autrement plus poussif à résolution maximale (moins d'une image/s). ■

Jacques Harbonn

AVIS

En dépit de quelques petits défauts, le Dimage F300 est vraiment un excellent choix, qui conviendra au photographe presse-bouton comme à l'utilisateur plus avancé.

Caractéristiques

- Résolution capteur : 5.3 Mpixels
- Résolution image : jusqu'au 2560x1920 pixels
- Vitesse d'obturation : 15s-1/1000e
- Optique : zoom 3x, équivalent à 38-114 mm, macro jusqu'à 14.5 cm.
- Viseur : optique + écran LCD couleur 3.8 cm 110.000 pixels
- Flash : intégré avec mode anti yeux rouge, synchro lente et fill-in
- Prise de vue en rafale : oui
- Capture vidéo : 320x240 à 15 images/s avec son synchrone
- Connexion : USB 1.1
- Sortie vidéo : PAL/NTSC
- Gestion DPOF : oui
- Mémoire : carte SD de 64 Mo
- Alimentation : pile lithium CR-V3 (fournie) ou 2 accus AA Ni-MH
- Dimensions : 111x52.5x32.5 mm
- Poids : 185 g

NVIDIA 5200&5600, ATI 9800 :
LES NOUVELLES CARTES 3D CHANGENT LA DONNE

Avril/mai 2003 numéro 4 5,90 €

CEBIT 2003
SYNTHÈSE ET ANALYSE
DU SALON DE L'ANNÉE

Hardware
magazine

Hardware magazine

N'ACHETEZ PLUS SANS NOUS !

Mémoire et chipsets

→ Les réponses à toutes vos questions

- Marque ou générique ?
- 2100, 2700, 3200: les vrais gains !
- Le secret des timings
- Que vaut vraiment le dual band ?
- Les atouts des nouveaux chipsets 2003



Joysticks Pads Volants

Les 24
meilleurs !



Jeu
Bureautique
Home Cinéma...

Votre
prochain PC
sera-t-il

un Mini PC ?

Les 10 meilleurs modèles
au banc d'essai

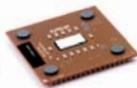


→ les alternatives : microatx, format hi-fi



DVD Audio

Tout sur le
successeur du
CD audio



Athlon Barton

Faut-il craquer
pour le nouveau
processeur AMD ?



Scanners

Notre sélection
et nos conseils
d'utilisation

Mieux comprendre pour mieux acheter

En kiosque actuellement

TECHPAGE