NFORCE2 PREVIEW DE LA NOUVELLE MERVEILLE NVIDIA

PC UPDATE

PC UPDATE

Novembre - décembre 2002 - n° 2

pour choisir, upgrader et booster son PC !

Silence ! Et si votre PC se faisait discret

- Ventilateurs, alimentations, boîtiers, disques durs, cartes graphiques, lecteurs CD, comment les rendre silencieux
- Les astuces et les bons choix pour en finir avec le bruit.

GUIDE D'ACHAT

TFT 15&17" Rien que pour vos yeux !

numéro 2 5,9 €

COMPRENDRE

Argentique VS numérique : ennemis ou amis ?

EN PRATIQUE

Que faire si votre disque dur tombe en panne

EN PRATIQUE

Quel processeur choisir pour l'overclocking

TESTS EXCLUSIFS

Dataplay : 2 cm, 500 Mo, la révolution du CD arrive

TECHEAGE
L 18982 - 2 - F: 5,90 € - RD
belgique / luxembourg : 6,5 € CH 9,5 FS

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 : _____

PCU6

TECH AGE

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.

Édito

Morceaux de vie

Enfin, après beaucoup d'attente et quelques économies en moins, une Ge Force 4 trône fièrement dans mon Pentium 4 1.7 Ghz. Le merveilleux Battlefield 1942, le somptueux Unreal Tournament 2003, l'addictif Total War : Medieval vont enfin tourner correctement sur mon PC (comprendre arrêter de ramer, voire de freezer à certains moments). Mais que nenni ! Les saccades, les arrêts momentanés continuent. Diante, me voilà vexé, moi qui me croyait enfin doté d'une machine invincible. Mais que faire ? Les benchs me donnent des résultats tout à fait en ligne avec ma configuration qui sans être au firmament du marché n'en est pas moins résolument haut de gamme. Tiens, mais elle a quelque age cette machine au fait ? Déjà 6 mois ? Et si je suivais les conseils que nous ne cessons de donner ? Allez, une petite défragmentation pour voir. Premier essai, au bout de 2 heures, à peine 15% du disque est défragmenté. Bon, la nuit d'après, il tournera toute la nuit. Zz zZz zZ. Ohhh, miracle, ça y est, tous mes jeux tournent impeccablement, plus de saccades, plus de freeze. Et Word, Outlook, ils se lancent 3 fois plus vite qu'hier. Moralité, avant de changer de composants, commençons par exploiter au mieux ceux que l'on possède !

Allez, pour fêter çà, installons le récent Vue d'Esprit 4. Quelle merveille, ce programme. Il flatte l'ego car on a beau ne rien y connaître ou presque en image de synthèse, au bout de 5 minutes, on obtient déjà des images superbes. Ca me rappelle qu'il y a déjà bien longtemps, je bricolais avec quelques amis la nuit sur Amiga avec Scult 4D. A l'époque, une image en 320*200 mettait 4 heures à se calculer sur le pauvre 68010 que nous avions soudé à la place du 68000 d'origine (l'overclocking de l'époque ;)). Autant dire que l'on était plus qu'attentifs à nos paramètres de lumière pour ne pas obtenir au petit matin une image noire (ce qui arrivait néanmoins régulièrement) ! Aujourd'hui, avec Vue d'esprit et le P4, cette image dite désormais de « prévisualisation » se calcule quasi en temps réel et la version plein écran en 1 minute. Tant et si bien que l'on ne fait plus vraiment attention à ses réglages. On bricole et on recommence 6 ou 7 fois si nécessaire. Décidément, c'est beau le progrès mais qu'est ce que cela peut rendre paresseux…

Christian Marbaix

PC UPDATE

38 rue garibaldi, 93100 Montreuil
Email : redac@techage.fr

Editeur et Rédacteur en chef : Christian Marbaix **Rédacteur en chef adjoint** : Christophe Carrere
Ont participé à ce numéro : Jérémy Panzetta, Nicolas Boudier, Philippe Ramelet, M. Scott, Jacques Harborn, Marcus, vincent Veraeghe, Bruno Mathé, Eric Lepetit
Conception graphique : DB **Maquettiste** : Cyril Albo

Abonnements : PC Update - Service abonnements - BP 1121 - 31036 Toulouse Cedex 01

Directeur éditorial : Christian Marbaix
PC Update est édité par Tech.Age SAS au capital de 78300 €
Principaux actionnaires, Christian Marbaix et Christophe Carrere.
Siège : 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil RCS Bobigny B 442 769 410 Siret : 442 769 410 14.
Président : Christian Marbaix

Publicité : **AE Media : 8, Rue de Berri 75008 Paris**
Tel 01 42 99 96 20 Fax 01 42 99 96 21

Directeur de Publicité AE Media
Albert Elbaz 01 42 99 96 26

Directeur de Clientèle
Pierre Bon 01 41 57 58 74

L'envoi de tout texte, photo ou vidéo implique l'acceptation par l'auteur de leur libre publication dans le journal. Les documents ne sont pas retournés. La loi du 11 mars 1957 n'autorisant aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41 d'une part que « des copies ou reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective» et d'autre part que les analyses et courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite » (alinea premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelques procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants de l'ancien code pénal.

Textes, photos, vidéo : copyright 2002 Tech.Age SAS

Impimeur : N.I.I.A.J Printed in Italy, imprimé en Italie
N° de commission paritaire : en cours N° ISSN : en cours Dépôt légal : troisième trimestre 2002

Distribution : MLP

Sommaire

Un PC silencieux ?

Quoi de plus horripilant que le souffle et les vibra tions d'un PC à longueur de journée ou pendant une séance DVD ? A peu de frais et peu d'efforts, on peut déjà facilement améliorer les choses et faire « taire ›son PC. Et pour peu qu l'on s'en donne la peine, on peut aussi concilier performances et silence. Panorama des solutions et astuces en la matière.

p58

Le guide de la conversion CD vers MP3

Un pas à pas simple et concret ! Nous avons aussi comparé le MP3 à ses nouveaux concurrents, OGG, AAC et autres.

p90

Numérique ou argentique, compact ou reflex ?

Toutes nos réponses pour choisir son appareil photo numérique

News

Les nouveautés Hardware **p6**

Spécial nouveautés Photokina **p16**

Photokina oblige, les constructeurs d'appareils photo nous ont inondé de nouveautés. Nous avons sélectionné les plus intéressantes de 2 Mp (88 grammes) à 14 Mp !

Le plein d'infos ATI **p18**

Les meilleurs jeux récents ou à venir **p19**

Événement : Le dataplay **p24**

Pratique

Choisir son processeur pour l'overclocking **p46**

Comment imprimer vos CD et jacquettes **p54**

Le guide de la conversion CD vers MP3 **p58**

Créer un CD de Windows XP avec le SP1 intégré **p64**

Utiliser au mieux des CDRW **p70**

Récupérer vos fichiers sur un disque dur en panne **p74**

Tout sur le flashage de bios **p76**

Protéger son pc du courant **p80**

Routeur, firewall, utilité et mode d'emploi **p84**

Comment brancher plus de 4 périphériques IDE **p88**

Comprendre

Photo numérique VS argentique, compact VS reflex **p90**
Comment la Xbox arrive-t-elle à défier les PC **p98**
Le serial ATA, un passage obligé **p104**

Comparer

Les écrans plats LCD 15&17' **p106**

Test

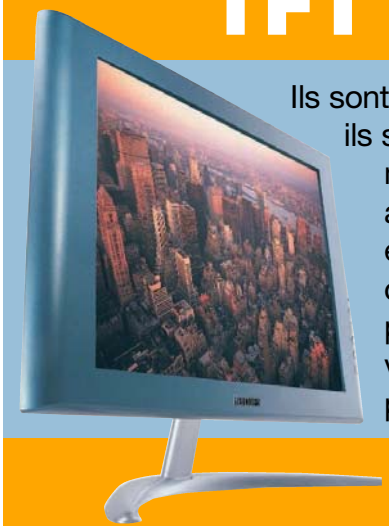
Preview et premiers tests de la nForce2 et du KT400 **p118**
Carte son Creative Audigy 2 **p122**
Kit d'enceintes Creative Inspire 6700 6,1 **p124**
Match processeurs Athlon 2800+ contre Pentium4 2800 **p126**
Graveur DVD-R 4x Pioneer A05 **p128**
PC gros bill Billgamer **p130**
Graveur DVD 2x TDK DVD-RW **p132**
Enceintes 5.1 Philips 5100 **p133**
Scanners Canon Lite 20&30 **p134**
Imprimantes Canon i320 et i550 **p136**
Appareil photo Kodak Easyshare LS443 **p138**

Dataplay

2cm de diamètre, 500 Mo de capacité, les miniCD dataplay ont un grand avenir. Nous avons testé en exclusivité le premier modèle Media Enabling disponible en Europe, et son concurrent iRiver.

p24

Comparatif TFT 15&17'



Ils sont beaux, ils sont plats, ils sont reposants, et maintenant ils sont abordables ! Les écrans TFT 15 et 17' ont vraiment tout pour plaire. Et si papa Noë vous faisait un gros plaisir ?

p106

p118

Creative Audigy 2

Creative réinvente la carte son

p46

Choisir son processeur pour l'overclocking

Quels sont les meilleurs processeurs et surtout versions d'un même processeur les plus aptes à l'overclocking.

'NEWS

Sony, le TFT, et les joueurs

Au cas ou les quelques dizaines d'euros que vous dépensez en jeux ou en DVD vous laisseraient encore quelques économies, Sony a pensé à vous. L'écran TFT 17,1' SDM-V72W a ainsi été spécialement optimisé pour ces applications qui bougent vite et que n'affectionnent donc pas toujours les écrans plats. Sur le papier, le temps de réponse record de 22ms est effectivement idéal pour qu'aucun effet de rémanence ne vienne gâcher votre film ou quake-like préféré.
A part un PC, on peut brancher directement un camescope, une console de jeu ou un magnétoscope puisqu'il est doté de connecteurs analogiques (4 entrées au total). Les américains seront également ravis de savoir qu'il est compatible avec le HDTV en branchant un tuner idoine mais çà nous fait une belle jambe compte tenu de l'avancement de la télé haute définition en Europe.Sony nous pr omet également un excellent son même si l'on voit mal comment il pourrait concurrencer un vrai kit dédié au vu de sa taille.
Quant à son format 16-9, il est effectivement sympathique pour la vidéo mais pour les joueurs, voilà qui réduit encore un peu une surface d'affichage déjà pas si énorme au vu des 1200 € que l'on devrait devoir débourser pour acquérir la bête.

Lecteurs MP3 SonicBlue

L'américain Sonicblue lance 2 nouveaux baladeurs MP3, le S10, le S30S. Notez que le S10 ne sera finalement pas vendu en France, contrairement à ce qui avait été annoncé par SonicBlue et reproduit un peu partout sur le net.
Au premier coup d'œ on constate que ces nouveaux Rio ont bénéficié des plus grands efforts au niveau design. Indéniablement, ils en jettent ! Il est vrai que l'usage de mémoire favorise la compacité et les extravagances des créatifs, avec réussite ici. Mais côté capacité musicale, comme d'habitude, c'est la misère. Avec 64 Mo extensible à 192 Mo, le Rio S30S ne vous accompagnera pas le temps d'un Paris-Nice, ou alors en boucle.Heur eusement, quand vous aurez fait le tour de ses fichiers MP3 ou WMA, son tuner FM intégré pourra prendre la relève. Un bonus intéressant pour donner un peu plus d'intérêt à ces petits et coûteux appareils (150 € pour le S30S). Notez que SonicBlue s'ouvrre un peu au monde puisqu'il utilise désormais des extensions mémoires Multimedia Card plus pratique son format propriétaire toujours préjudiciable aux consommateurs.
Reste que dans la gamme SonicBlue, nous préférons le RioRiot, certes moins compact, mais qui avec son disque dur de 20 Go permet d'embarquer jusqu'à 400 albums. Pour le jogging, il est moins pratique que le S30S mais pour les longs parcours, il n'y a pas photo.

L'Ipod casse les oreilles ?

Dommage, pour une fois qu'Apple sort un produit intéressant pour PC, il faut qu'il lui arrive des soucis. Pour 4 malheureux petits décibels de trop (104 au lieu de 100 autorisés par la loi), l'iPod, ce joli lecteur MP3, a du être retiré de la vente une quinzaine de jours. Heureusement, une simple mise à jour de firmware suffit à corriger le problème. Et si Apple a du retirer de la vente tous ses iPod, il doit déjà être de retour au moment où vous lisez ces lignes.
Au risque de jouer les rabats joies, rappelons que même à 100 db, il n'est pas trop conseillé de pousser au maximum le volume de ces beaux jouets sous peine de se retrouver sourd comme un pot un jour ou d'avoir des acouphènes, ce qui est franchement un enfer (sifflements permanents dans les oreilles).

Lexmark s'intéresse à la photo !

Voilà une info surprenante en provenance de chez Lexmark puisque le constructeur a beau insister sur le fait que ses imprimantes sont dédiées à la bureautique, il n'en décline pas moins la Z65 en version photo. Il est vrai que celle-ci ne s'en est pas mal tirée du tout dans notre comparatif photo de Hardware Mag même si elle est loin des références actuelles (et moins chère certes). En fait, la différence entre la Z65 et la Z65p réside dans la présence d'un lecteur de cartes mémoires qui la rend donc autonome. Celui-ci est plutôt universel puisqu'il accepte les CompactFlash I et II (dont le Microdrive IBM), la Secure Digital, le SmartMedia, les Memory Stick de Sony et les Multimedia Card. Il ne manque donc que le nouveau XDpicture Card pour faire carton plein. Chapeau ! Pour le reste, on retrouve les 4800*1200DPI, et probablement la bonne vitesse en burautique et les résultats corrects en photo de la Z65. Quant au look, il est plutôt sympathique surtout comparé aux nouveautés Canon.

Premiers prix nForce 2

Pour compléter notre présentation du nForce2 dans les pages tests de votre magazine, voici le premier prix disponible, en l'occurrence celui des futures cartes Leadtek. La version IGP sera de 164 € et la version SPP 149 €. Même si Leadtek a l'habitude de proposer des produits moins chers qu'Asus ou MSI, cela donne une idée de la tendance pour les futures cartes à base de nForce2. Et le moins que l'on puisse dire est qu'elle est encore plus sympathique que nous le pensions puisque disposer de tous les ingrédients que nous vous listons dans notre test pour 164 € tenait de l'impensable il y a peu de temps. Merci nVidia qui va permettre à tout le monde d'avoir des PC pas chers qui ressembleront vraiment à des PC !

DivX Networks certifie le DivX

DivX Networks ne semble pas entièrement satisfait des premières implémentations hardware ou logicielles de son célèbre format de compression vidéo DivX ou du moins veut contrôler ce qui se passe ! Il propose ainsi désormais une certification des produits, que cela soit lecteurs DVD, jukebox, Pocket PC, camescopes et même logiciels du moment qu'ils relisent ou encodent du DivX.
On retrouvera donc plusieurs logos attestant de la qualité du matériel suivant la résolution proposée : 176*144, 320*240, 640*480 et 1920*1080. Sera aussi imposée une taille minimale pour l'écran de restitution quand il est présent. Evidemment, même s'il agit aussi d'une affaire de business entre DivX et ses partenaires, on pourra au moins être surs que les périphériques et logiciels DivX seront vraiment 100% compatibles avec ce format. C'est donc plutôt une bonne nouvelle sachant que l'on devrait assister bientôt à une déferlante de produits dans ce domaine.

PLATFORM	CERTIFIED DivX HANDHELD VIDEO	CERTIFIED DivX PORTABLE VIDEO	CERTIFIED DivX HOME THEATER VIDEO	CERTIFIED DivX HIGH DEF VIDEO
Resolution (Pixels)	176 X 144	320 X 240	640 X 480	1920 X 1080
Screen Size Requirements	3" X 3" Max (76.2 x 76.2 mm)	3" X 3" - 12" X 9" (76.2 x 76.2 - 304.8 x 228.6 mm)	12" X 9" or larger (304.8 x 228.6 mm)	Any HD Screen Size
MPEG-4 Feature Set	Advanced Simple Profile	Advanced Simple Profile	Advanced Simple Profile	Advanced Simple Profile
DivX Versions	DivX 3.11, 4.x, 5.x	DivX 3.11, 4.x, 5.x	DivX 3.11, 4.x, 5.x	DivX 3.11, 4.x, 5.x

Des disques externes intelligents chez Maxtor

Maxtor dont on connaissait déjà les disques durs externes USB 2.0 propose une nouvelle gamme de Personal Storage intégrant la technologie One Touch. Derrière ce petit nom se cache tout simplement la possibilité de copier l'intégralité d'un répertoire préalablement défini sur le disque externe. Bien pratique pour faire ses sauvegardes en un tour de main. Ces disques seront déclinés en version 80 Go (Personal Storage 5000LE), 120 Go (Personal Storage 5000DV) et un monstrueux 250 Go (Personnal Storage 5000XT) qui sera a priori le plus gros disque externe disponible. Tous disposeront d'une interface Firewire et USB2, ce qui est bien pratique car il est bien rageant de ne pouvoir utiliser son disque en déplacement quand on tombe sur un PC qui ne dispose que de l'un ou de l'autre ! Enfin, leur prix seront respectivement de 200, 300 et 400$.

Dell se lance dans les imprimantes

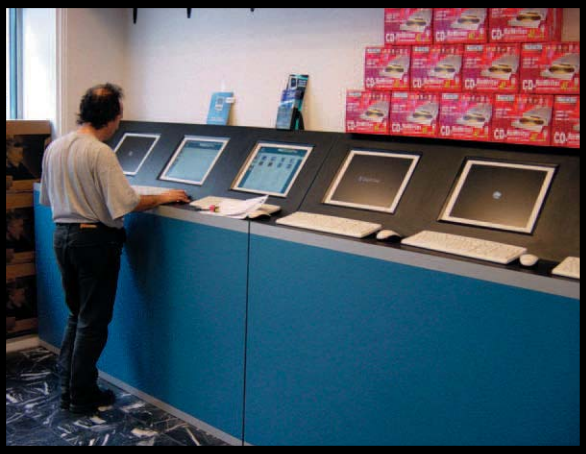
Ca ne fait pas plaisir du tout à HP qui ne veut plus vendre d'imprimantes à Dell mais ce dernier se lance dans l'impression avec pour partenaire Lexmark. Dans un premier temps, Dell vendra des produits Lexmark relabellisés mais dès l'année prochaine, Lexmark et Dell développeront des produits spécifiques pour le décidément très gourmand leader mondial du PC. Cela concerne aussi bien les jet d'encre couleur que les laser et cela pourrait créer une belle compétition sur le marché si Dell propose la même efficacité que pour ses PC. D'ici à ce Dell ait envie de racheter Lexmark, il n'y a qu'un pas mais ce n'est bien sûr que pure supposition.

Logitech perd le fil

Ca ne révolutionnera pas la planète micro mais Logitech nous annonce la toute première webcam sans fil. Ca en fera toujours un de moins ! La Quickcam Cordless dispose par ailleurs d'une résolution de 510 x 492 pixels à 30 images/s et se connecte sur port USB. Son prix est de 269 € ce qui fait quand même un peu cher du fil en moins malgré une résolution appréciable !

PowerQuest Partition Magic 8.0

Partition Magic est l'un des programmes les plus pratiques pour manipuler ses partitions sans avoir à reformater son ou ses disques durs. La nouvelle version, outre un support officiel de Windows XP apporte certaines nouveautés intéressantes.
Le support des disques USB et Firewire n'est pas la moindre mais la gestion à chaud des partitions NTFS (sans besoin de rebooter), un assistant plus pratique ou encore le support des partitions plus larges générées par les récents disques (160 Go maximum toutefois) sont tout aussi intéressantes. A mettre dans la trousse à outils des gros utilisateurs d'espace disque !



Un magasin pas comme les autres

Si les boutiques d'informatique sont légions, surtout à Paris, nous ne pouvions passer à côté de l'ouverture de celle de E soph, déjà présent sur le net, dans le fameux secteur «Montgallet »En ef fet, ce show room intègre des bornes interactives grâce auxquelles vous pouvez passer vos commandes tranquillement après avoir regardé les produits. Bien entendu, les vendeurs sont toujours là pour vous conseiller et vous aider le cas échéant. E Soph réussira-t-il là ou des géants comme Wallmart peinent à imposer le concept aux Etats-Unis et où les leaders de la distribution française hésitent encore ? C'est tout le mal qu'on leur souhaite et ça sera sûrement plus facile dans le milieu micro que pour vendre de la conserve ! Et comme E Soph est l'un de nos annonceurs et que vous pourriez nous accuser de favoritisme, plutôt que de visiter la boutique nous même, nous avons préféré éplucher les forums Internet pour recueillir les impressions des premiers acheteurs. Le moins que l'on puisse dire est que les premiers échos sont positifs tant sur l'accueil que sur les bornes. Alors bonne chance à eux.

carte TV Leadtek

La nouvelle carte tuner TV WinFast TV 2000 XP Deluxe de Leadtek propose de nouvelles fonctions certes plus indispensables que «deluxe »par rapport à la 2000 XP standard mais qui en font un produit complet. On retrouve ainsi la fonction Time-Shifting, permettant de visualiser une vidéo et d'en enregistrer une autre simultanément, d'effectuer des pauses ou de faire des retours arrière avec des programmes TV, de visualiser des ralentis, de placer une vignette dans l'image principale. Elle permet en outre l'acquisition mais celle-ci dépendra de la puissance de votre processeur central. Une télécommande permet de gérer les fonctions de base et ces outils plus avancés depuis son canapé. Le pack logiciel est composé de Ulead's VideoStudio 6 SE DVD pour l'édition vidéo, Ulead's Cool 3D V3 SE, pour créer des objets 3D amusants sans ne rien y connaître en modelage 3D et WinFast DVD Player. Le tout est vendu pour 94 €, ce qui en fait plutôt une bonne affaire.
Et pendant que nous parlons de Leadtek, sachez que la marque propose pas moins de 4 cartes mère basées sur le nForce 2 dans le courant du mois.

Déjà des miniPC nForce 2

Shuttle comme on pouvait s'y attendre a sauté sur l'excellent nForce 2 taillé sur mesure pour ses MiniPC, boîtiers ultra compacts et dotés de mini cartes intégrant un maximum de composants. Le SN41 intégrera donc le nForce2, ce qui veut dire qu'il disposera d'un équivalent GeForce 4 MX (mais aussi d'un port AGP 8x pour une future upgrade), d'une sortie TV, de 2 slots mémoire DDR200/266/333/400, de 4 ports USB2, 3 ports Firewire, du son dolby Digital 5.1 et d'un contrôleur ATA133. Et tout çà dans 300x200x185 mm !
Il ne vous restera plus qu'à choisir un processeur dans la gamme Athlon XP, à acheter de la Ram, un disque dur, et vous vous retrouverez avec une petite merveille de compacité pour un prix qui, espérons le, sera compétitif puisque le nForce 2 n'est pas très cher.

Cube à la Française

Bacata et Bleu jour proposent un nouveau miniPC, ce concept étant décidément bien à la mode. Il est vrai que ces petits micros basés sur des cartes mères minuscules et intégrant un maximum de fonction (ici une VIA EPIA Mini ITX) ne manquent pas de charme. Le B1 nous est promis comme silencieux et sera à l'évidence compact (230 x 205 x 190 mm). On pourra néanmoins y insérer deux disques durs en sus de la baie 5'1/4 et des deux baies 3'1/2. Il est pour l'instant disponible en bleu, jaune et noir mais 7 autres couleurs devraient bientôt voir le jour. Sa façade est en aluminium microbillé anodisé recouvert de plexiglas, bref, la grande mode actuelle.
Rappelons que cette carte mère VIA propose un processeur C3, une carte graphique 3D et une carte son 5.1, l'IEEE 1394, USB 2.0, une sortie TV, une carte réseau. La solution est donc très complète mais on est loin des performances du nouveau nForce2. Ne comptez donc pas en faire une machine de jeu. En revanche, pour lire des DVD dans un salon et surfer sur le net, ou encore faire de la bureautique, c'est bien suffisant.

Terratec Aureon, du son 5 et 7.1

Quand Creative sort de nouvelles cartes son, Terratec n'est jamais très loin. Voici donc la nouvelle gamme Aureon composée de 3 modèles. Le premier, l'Aureon 5.1 Fun propose un prix plancher de 40 € tout en intégrant le son 5.1 dont une entrée et une sortie digitale. L'Aureon 5.1 Sky y ajoute un enregistrement audio de meilleure qualité pour 127 €. Bien pour les musiciens mais sans intérêt pour les joueurs qui préféreront la version Fun. Enfin, l'Aureon 7.1 Space constitue le haut de gamme de l'offre. Elle propose comme son nom l'indique le son en 7.1 si vous disposez du kit d'enceintes adéquat. Enfin, toutes sont compatibles EAX2. C'est clairement l'Aureon 5.1 fun qui constitue la bonne affaire de la gamme, notamment pour l'upgrade. Mais n'oubliez pas qu'aujourd'hui, beaucoup de cartes mères sont livrées avec un son intégré de même capacité.

Le haut débit à la campagne !

L'ADSL et le câble cartonnent depuis quelques temps, et vu le confort qu'ils apportent, on peut le comprendre. Mais ils laissent sur le pavé tous ceux qui sont trop loin d'une grande ville pour bénéficier de l'un ou de l'autre.
D'où l'idée d'utiliser les nouveaux réseaux sans fils pour palier à ce manque. Mais évidemment, notre belle administration ne pouvait pas laisser les choses se faire simplement. Pourtant, l'association Wifi Montauban en avril 2002 souhaite mettre en place un réseau informatique sans-fil sur la commune de Montauban, permettant l'échange de données à très haut-débit de manière tout à fait gratuite. Ce réseau serait parallèle, gratuit, communautaire et géré par les membres de l'association qui compte à ce jour une quarantaine de personnes.
Elle utilise la technologie Wi-Fi qui permet l'envoi et la réception de données grâce aux ondes hertziennes, sur la fréquence 2,4 Ghz (dont nous avons testé divers produits dont le nouveau Dlink à 22 Mbps récemment).

En France l'utilisation du Wi-Fi est très réglementée (tout comme dans 4 autres pays européens) alors que le reste du monde autorise le Wi-Fi sans problèmes. En effet, il n'est pas permis, pour le moment, de faire passer les ondes sur la voie publique ce qui limite fortement le développement du Wi-Fi dans notre pays. Wifi Montauban a pour but de montrer que cette technologie qui existe et fonctionne parfaitement, est facile à mettre en oeuvre et ne coûte pratiquement rien. Bref, la solution idéale pour désenclaver des zones délaissées par les opérateurs de télécommunication et ainsi permettre un accès permanent à Internet de n'importe où.

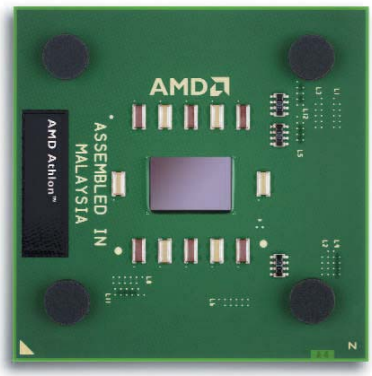
L'ART (Autorité de Régulation des Télécommunications) n'a pour l'heure toujours pas autorisée les communautés à déployer des réseaux de type MAN (metropolitan area network = réseaux métropolitains) qui permettraient de dynamiser toute l'économie locale de façon instantanée et permanente. L'ART semble réserver la technologie du Wi-Fi aux opérateurs de réseaux et gros équipementiers, qui n'y voient qu'une manne financière et économique (avec notamment les "hotspots", points d'accès placés dans les lieux publics, qui permettraient de récolter des sommes considérables). Pourtant, une lueur d'espoir est apparue lors du deuxième séminaire organisé le 7 octobre 2002 par la mission Ecoter qui laisserait entendre que les collectivités locales pourraient obtenir une licence exceptionnelle à titre gratuit à fin d'expérimentation pour une durée de 3 ans avec mise au point tous les 6 mois. Cette demande doit être faite avant la fin décembre 2002, ce qui ne laisse aucune chance aux collectivités locales d'intégrer le déploiement de réseaux Wi-Fi car leur budget 2002 étant voté, ils le reporteront en 2003 ... et ce sera donc trop tard ! Il est donc nécessaire de sensibiliser nos élus locaux et tous nos concitoyens ! Merci à Thomas, grand animateur de l'asso qui nous a fourni toutes ces infos et bonne chance ! Qui sait, après les radios libres, nous aurons peut être le WIFI libre.

L'arcade à la maison

Qui n'a pas vidé le porte monnaie familial une fois dans sa vie sur une borne d'arcade ? Pour retrouver le plaisir des bonnes grosses manettes des bornes, voici le X-Arcade. Avec son support en bois (!!) et son poids de 6 Kg, sa stabilité est assurée. Equipé de deux manettes et de deux séries de boutons, il permet donc à deux joueurs de s'affronter dans les mêmes conditions. Espérons que les drivers seront à la hauteur pour pouvoir le configurer à volonté, ce que nous vérifierons en test.
Notez que si ce produit se destine en premier lieu au PC, vous pourrez acheter en option à 35 € un câble pour le connecter à une Xbox, une Gamecube, une PS2 ou même une Dreamcast qui disposent de jeux encore plus adaptés à ce type de périphériques. Le X-arcade devrait être vendu à 199 €, c'est un peu cher mais quel plaisir de retrouver enfin les sensations de l'arcade !

Trust 510FX Family Cam

Nous vous proposons ce mois-ci une offre d'abonnement à nos deux magazines couplée à un appareil photo Trust proposé à un prix défiant toute concurrence. Voici donc un peu plus d'info sur ce produit.
Ce petit appareil photo numérique vaut dans le commerce 132 €, un record pour un 2 Megapixels capable qui plus est d'extrapoler de manière étonnamment efficace à 3 MP. Evidemment, à ce prix, on ne peut s'attendre à retrouver les capacités d'un Canon Ixus ou d'un Minolta DimageX qui valent 3 fois plus chers ! Ont donc été sacrifiés à l'autel de l'économie la focale qui est fixe (pas de zoom) et l'écran de visualisation tout simplement absent. Pour le reste, ce modèle très compact et léger pourra vraiment être emmené partout et fait des photos tout à fait correctes. L'absence de réglages décevra les photographes affirmés mais ravira ceux qui ne veulent pas se compliquer la vie pour la photo souvenir.
Notez que nous vous proposons une autre offre d'abonnement basée sur une carte Firewire du même constructeur. Peu de remarques sur celle-ci puisque rien ne ressemble plus à une carte Firewire qu'une autre carte Firewire. L'intérêt ici est bien sûr le prix record auquel nous vous la proposons.



AMD manque de souffle ?

Si AMD tient encore la dragée haute à Intel d'un bout à l'autre de sa gamme, son avenir semble un peu plus compliqué. Les technologies AMD semblent bel et bien moins évolutives que celles d'Intel et pas qu'au niveau de la fréquence. Ainsi, bien que retardée, la prochaine évolution Barton de l'Athlon XP ne disposera pas du Silicon On Insulator, un système d'isolation des couches de silicium permettant de monter les fréquences des puces. Malgré son bus à 333 MHz et son cache L2 doublé par rapport à la version la XP, le Barton aura donc du mal à faire face aux nouveautés Intel dans le très haut de gamme. Il devrait ainsi se cantonner à des versions 2800+ et 3000+. Quand au Clawhammer 3400+, évolution beaucoup plus sensible de la gamme, il n'arriverait qu'en début d'année 2003 chez les constructeurs et au printemps 2003 dans les rayons.
Précisons d'ailleurs que le 2800+ que nous testons dans ce numéro sera très dur à trouver au moment où vous lir ez ces lignes alors que même les 2400+ et 2600+ arrivent encore au compte goutte. Dommage pour les gourmands mais pour vous consoler, dites vous que c'est de toute façon entre 1800+ et 2200+ que l'on trouve le meilleur ratio prix/puissance.

POWERVR TECHNOLOGIES

Power VR, et de 5

Si on a un peu oublié le Power VR et les puces Kyro après le désistement de STMicroelectronics, Imagination Technologies continue son développement. Si la version 4 a purement et simplement été mise de côté et ne sortira jamais dans le commerce, la société planche déjà sur la version 5. Le fameux Tile Rendering si spécifique aux puces PowerVR ne devrait donc plus être représentée par la seule XP4 de Trident mais bel et bien par une PowerVR elle-même. Reste que le développeur doit trouver un fondeur (quelqu'un pour graver ses puces), des partenaires (des gens pour concevoir des cartes et les vendre) et… un marché entre ATI et nVidia. Et il n'est pas sûr qu'il s'intéresse directement aux cartes 3D en faveur peut être des futurs systèmes embarqués dans les TV interactives et autres boîtiers alter natifs au PC pour le très grand public. A voir on ne sait pas encore quand en 2003 donc…

Intel : prix, hyper-threading et chipsets

Intel va bientôt lancer une nouvelle mouture du Pentium 4 doté de l'hyper Threading. Cette technologie simule la présence de deux processeurs et active donc le bi-processing dans Windows et ses applications. Nous sommes un peu sceptiques sur cette idée vu le peu de cas que font la plupart des applications du bi-processing mais seuls les tests livreront un avis concret. Mais qui dit nouvelle fréquence maximale dit prix à la baisse pour le reste de la gamme. Les versions 2.8, 2.66 et 2.6 GHz devraient donc baisser d'une vingtaine de % au moment ou vous lirez ces lignes.

Reste à voir quels chipsets et donc quelles cartes mères reconnaîtront ces nouveaux processeurs. Les 850E et 845E réclameront une mise à jour du BIOS de la carte mère. Le 845G le reconnaîtra à partir de sa version B lancée pour l'occasion mais de toute façon, il devrait bientôt disparaître (et donc tant pis pour ses possesseurs actuels). Le 845GV, le 845GE et le 845PE le reconnaîtront d'office. A partir de là, il faudra encore si vous voulez upgrader votre PC que votre carte mère soit compatible électriquement avec ces nouveaux Pentium, du moins la version 3 GHz qui sera différente à ce niveau. Signalons que les 845PE et GE sont deux nouveaux chipsets qui supportent officiellement la RAM DDR PC 2700 à 333MHz, le GE intégrant contrairement au PE un chip graphique. Vous noterez qu'une fois de plus, tout est simple chez Intel… SiS sortira lui aussi une évolution de ses chipsets 645DX et 648 pour supporter l'hyperthreading.

Abit, Asus, Gigabyte ou encore MSI (entre autres) viennent de sortir des cartes basées sur ces chipsets Intel.

Pour en finir avec Intel, signalons que des sites Internet ont fait l'écho d'un gros potentiel d'overclocking sur le Celeron 2 GHz. Nous n'avons pas pu vérifier l'info à temps mais si elle se confirme, vous obtiendrez pour moins de 150 € un processeur 3 GHz, et ce sans faire appel à des systèmes de refroidissement extrêmes. Un bon ventirad (couple ventilateur/radiateur) suffirait.

Récupérez vos vieux disques durs

Si vous avez un ou deux disques durs qui traînent sur un coin d'armoire par manque de place dans votre tour, voici un produit bien pratique pour les recycler. Le Mediabank MT de Miglia est un boîtier Firewire qui peut accueillir deux disques ATA de marque, taille et version différentes. Nous l'avons testé avec de vieux disques IBM, Seagate et WD sans soucis particuliers. Le montage est un peu ardu car l'espace est calculé au millimètre mais tout se fixe solidement et pas un câble n'est oublié dans le pack. Les performances seront bien sûr tributaires de vos disques, et ce dans les limites du Firewire avec lequel vous ne pouvez espérer dépasser les 35 Mo/sec. Vous pouvez bien entendu utiliser ce boîtier avec des disques durs neufs et obtenir alors une très grosse solution externe (2*160 Go max). Mais dans ce cas, faîtes bien vos calculs de prix de revient car ce boîtier n'étant quand même pas donné (environ 200 €), l'ensemble pourrait revenir plus cher que d'acheter un disque dur externe standard. C'est donc surtout pour le recyclage de disques déjà en votre possession que nous le trouvons intéressant. A noter aussi la version MT-R à moins de 300 € qui dispose de deux contrôleurs et peut fonctionner en RAID.

En revanche, le ventilateur chargé de refroidir les disques, s'il est vanté comme silencieux par Miglia, nous a laissé une autre opinion. Il fait bien son travail mais malheureusement, ça s'entend un peu trop ! Reste que ce produit (que l'on trouve surtout chez les revendeurs Mac) est une excellente idée !

Des CD de 1.4 Go

Même si le DVD enterre progressivement le CD qui n'a d'ailleurs plus beaucoup de marge d'évolution, Sanyo veut encore y croire. Le constructeur propose ainsi le HD Burn qui double la capacité des CD à 1,4 Go. A priori, cette technologie utilise des CDR standards et un graveur adapté ainsi qu'une version spéciale de Nero. Pour les curieux, Sanyo utilise des « trous » plus petits pendant la gravure et évite les soucis que cela pourrait induire avec de nouveaux algorithmes de correction d'erreur. On pourra écrire au maximum en 36x et relire jusqu'à 80x (ce qui n'existe pas encore). Les CDRW devraient aussi être adaptés à cette technologie. Ces medias pourraient être relus dans les lecteurs CD et DVD avec une simple modification du firmware. Si les futurs graveurs sont vendus au prix des graveurs actuels, voilà une singulière mais excellente bonne nouvelle pour le stockage en attendant que le prix des graveurs DVD soit vraiment accessible ! Le premier graveur de ce type proposé par Sanyo, serait a priori un combo qui supportera donc le HD burn, mais aussi la gravure de CD classique en 40/24/12x et la lecture des DVD.

La guerre des formats DVD continue entre les partisans du DVD-R et du DVD+R. On a d'un côté les grands constructeurs qui lancent modèles sur modèles pour promouvoir leur support favori, les petits qui reculent de peur de se bruler les doigts et des petits malins comme Nec qui mettent un pied de chaque côté. Et vous dans tout çà, quel lecteur DVD prendrez vous ?

Nec integre DVD-R et DVD+R !

Puisqu'il est toujours bien difficile de choisir entre DVD-R et DVD+R, Nec propose après Sony et son DRU-500A une solution radicale : le MultiSpin ND-1100A gérera tout simplement les deux normes à la vitesse de 4x en gravure ! Voici donc les caractéristiques théoriques de ce modèle interne IDE en lecture : DVD en 12x, CD en 40x ; et en gravure : DVD-R 4x ou 2x, DVD-RW en 2x ou 1x, DVD+R: 4x ou 2.4x, DVD+RW en 2.4x, CD-R en 16x et CD-RW en 10x. Ses temps d'accès devraient être de 140 ms en DVD et 120 ms en CD. Une bien belle bête donc sur le papier qui devrait être disponible d'ici la fin de l'année à un prix encore inconnu.

Graveurs DVD plus rapides (bientôt)

Puisqu'il n'y a grand progrès à faire en matière de CD à moins que l'on ne veuille bientôt qu'ils ne s'envolent, c'est désormais vers le DVD que se portent tous les efforts en faveur de la vitesse. Mitsubishi a ainsi annoncé le développement d'une nouvelle diode laser qui équipera probablement dans la seconde moitié de l'année prochaine une nouvelle génération de graveur 8X soit 12 Mo/sec. A cette vitesse, il ne faudra plus que quelques minutes (un peu plus de 7 a priori) pour disposer de 4,6 Go d'archive ou de vidéo, et ce aussi bien en DVD-R ou +R.

Gravez des DVD sur un portable

Toshiba propose quant à lui un graveur DVD à intégrer dans les portables, le SD-R6012 au format DVD-R et DVD-RW. Il les grave en 1x seulement tandis que les CDR se contentent de 16x. La lecture DVD est de 8x pour 24x en CD. On devrait donc trouver bientôt des portables haut de gamme chez Toshiba et ailleurs équipés de ce combo. Toujours sur ce sujet, Sony a annoncé de nouveaux portables intégrant eux aussi un graveur DVD.
Toshiba lance également un graveur DVD-R 2x en version interne IDE, le SD-R5002 mais nous ne disposons pas encore d'informations précises à son sujet.

Graveur DVD Freecom

Le choix en matière de graveur DVD a longtemps été assez restreint mais c'est bien fini ! C'est cette fois au tour de Freecom d'annoncer un modèle externe au format DVD+R et DVD+RW. Le FX-10 exploite l'interface USB2 pour une vitesse de gravure de 2.4x et 12/10x en CDR/CDRW. La lecture DVD sera de 8x et la lecture CD de 32x. Annoncé au prix de 499 €, il sera livré avec Ulead Vidéo Studio 5 et Roxio Easy CD Creator. Enfin, ne vous étonnez pas du look extra terrestre de l'engin. En fait, la face avant arrondie se déplie vers le bas pour laisser passer le classique plateau rectangulaire.

Erratum graveur DVD Mitsumi

Mitsumi s'est dédit au sujet du lancement prochain d'un graveur DVD+R dont nous vous faisions part dans le numéro 1 de Hardware Magazine. Ce sera finalement pour 2003 avec un modèle multi formats donc a la fois DVD+R et DVD-R. Il faut bien avouer que le flou artistique de ce marché est vraiment pénible tant pour les petits constructeurs qui doivent attendre que les gros aient finis de régler leurs comptes que pour nous qui pourrions nous retrouver avec des graveurs plus vraiment supportés par les fabricants. Certes, la norme perdante si il y en a une continuera à être relue dans les lecteurs mais il y aura forcément des problèmes à un moment ou un autre. C'est vraiment dommage alors que le prix des graveurs DVD devient enfin accessible (même si les constructeurs annoncent que ces graveurs pourraient encore baisser de moitié l'année prochaine).

dernière minute, en test page 128

Pioneer booste le DVD-R

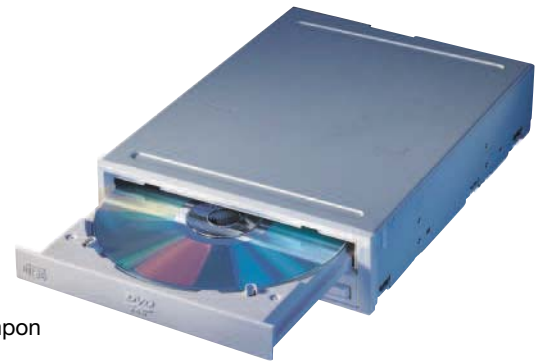
Pioneer tient la dragée haute à Philips avec son DVD-R et propose le grand Frère du A04, le DVR-A05. Celui-ci grave désormais les DVD-R en 4x et les DVD-RW en 2x. La gravure CDR se contente de 16x et les CDRW de 8x ce qui est quand même plus rapide que n'importe quel modèle actuel se limitant au mieux à 12x en R et 4x en RW. La lecture est également améliorée puisqu'elle atteint 16x en DVD et 32x en CD. Voici donc de quoi contenter les défenseurs du DVD-R. Le prix devrait être d'environ 430 € sachant que le graveur inclura MyDVD, DVDit, ShowBiz, InstantCD/DVD, et PowerDVD XP. Mais gros souci en perspective, voire hallucinant : les nouveaux medias « High Speed »utilisés pour supporter cette vitesse pourraient détériorer les anciens graveurs DVD type A04 ou A03. Un codage erroné dans le firmware de ces graveurs est à l'origine du problème. Il est donc indispensable d'effectuer une mise à jour disponible sur le site du constructeur à l'aide des instructions fournies sur le site. Les modèles DVR-A03/DVR-103 doivent être en firmware 1.9x ou supérieur et les DVD-A04/DVR-104 en 1.3x ou supérieur. Le numéro de version est affiché entre autre au démarrage de l'ordinateur lors de la détection des périphériques IDE.
En tout cas, le DVD-R soutenu par Pioneer, Sony et Nec pour ne citer que les plus prestigieux reprend une jolie longueur d'avance sur le DVD+R.

HP moins cher mais encore cher

HP annonce de son côté une baisse de prix sur ses graveurs dvd200i et dvd200e d'une centaine de dollars, ce qui n'est pas négligeable. Ceux-ci sont dotés de caractéristiques standard, avec une vitesse de gravure de 2.4x en mode DVD et de 24-12-10 en lecture, gravure CDR et CDRW. On devrait donc retrouver le modèle interne à environ 400 € et le modèle externe à 540 €. Ce n'est pas encore le Pérou et vise surtout Sony qui avait proposé des prix un peu plus serrés que HP. Mais Pioneer affiche des prix assez similaires sur son A05 qui lui grave en 4x ! (CF news Pioneer)

Gravez plus vite

Grâce à une simple mise à jour de firmware, les graveurs 32X et 40X de marque Lite-On peuvent devenir le nouveau modèle en 48X. Les modèles concernés sont très répandus ; le 32X, LTR-32125W est à la base un 32/12/40 tandis que le 40X, LTR-40125W, est un 40/12/48. Tous les deux sont encore vendus aux prix respectifs de 60 et 70 € chez les revendeurs. Il est déjà impressionnant de pouvoir s'offrir des graveurs si rapides pour si peu. Mais dans les deux cas le graveur modifié sera reconnu en tant que LTR-48125W, le 48/12/48. L'opération consiste à mettre à jour le firmware du graveur, en utilisant celui conçu pour le L TR-48125W. Pour bien faire, il faut créer une disquette de boot pour démarrer l'ordinateur en mode DOS et effectuer le flashage en suivant les indications du fichier texte. Vous pourrez trouver le logiciel nécessaire ainsi que les firmware et de la documentation à l'adresse *home.bip.net/mikaj/40125w* ou en utilisant le moteur de recherche *www.google.fr*. Il n'y a pas d'entourloupe, le graveur fonctionne bien à 48X une fois updaté. Pour vérifier la validité de ces informations, nous avons transformé un 32X. Après le flashage, moins de trois minutes étaient nécessaires pour remplir un CD de 700 Mo ! De plus, le test de vitesse en lecture de Nero indique bien une pointe à 47.9X. Attention malgré tout, une mauvaise manipulation lors du flashage et votre graveur peut devenir inutilisable. Prenez donc toutes les précautions nécessaires et respectez scrupuleusement les instructions. N'oubliez pas non plus qu'une telle modification entraîne l'annulation de la garantie du constructeur !



Graveurs CD : MSI se lance, Lite-on s'envole

MSI ne se contente décidément pas de sa position de leader des cartes mères puisqu'il propose un nouveau graveur CD, le MS-8348A CR48-A. Il grave les CD-R à la vitesse de 48x et les CD-RW en 16x pour une lecture de 48x. 2 Mo de cache et le contrôle de la mémoire tampon ExacLink seront chargés de veiller à une gravure sans soucis.
Et après que Toshiba et Pioneer aient lancés des infos sur la possibilité d'explosion de lecteurs de toute marque en mode 48x avec des galettes détériorées, MSI va jusqu'à préciser que la façade a été r enforcée au cas ou ! Ca n'empêche d'ailleurs pas Lite-On d'annoncer du 52x ! Il est vrai que si incidents il y a eu, ils restent très rares. Le LTR-52246S supporte donc le 52x (!!) en écriture et en lecture le 24x en CDRW et intègre comme d'habitude le Smart-burn et le Smart-x pour la fiabilité des gravures. Il devrait en outre embarquer une nouvelle technologie anti bruit et vibrations dont souffrent en général les Lite-On. Vu que 52x correspondent à plus de 10 000 tours/min, on espère qu'elle fonctionnera ! Le prix quand à lui n'a pas encore été annoncé.

Photokina oblige, on a assité à une montagne d'annonces en tout genre dans le domaine de la photo numérique ces derniers temps. Voici donc une synthèse des offres les plus sympathiques.

Powershot G3

Le Powershot G3 coûte 999 € et se situe dans le haut de gamme des boîtiers compacts avec des réglages dignes de certains reflex et même un peu trop ardus pour qui ne veut pas trop se compliquer la vie (il dispose heureusement de plusieurs modes automatiques). Ce n'est qu'un 4 Megapixels (résolution maximale de 2272 x 1704) quand la tendance actuelle à ce niveau de gamme est le 5 Mp. Mais il est vrai qu'il vaut mieux un bon 4Mp qu'un mauvais 5MP, l'intégration des CCD 5 Mp semblant pour l'instant difficile avec les optiques des appareils compacts ! Il est équipé d'une optique 35-140mm (F2.0 - F3.0), avec un ratio de zoom de 4x, sa plage Iso va de 50 à 400, il ne pèse que 500 grammes et dispose d'une connectique USB 1.1. Il est livré avec logiciels standards PhotoStitch, RemoteCapture et PhotoRecord plus Camera Photoshop 5 LE d'Adobe.
Ses caractéristiques ne sont donc pas très impressionnantes sur le papier mais lorsque l'on sait que le G2 est l'un des tous meilleurs dans sa catégorie et que Canon nous promet une nette amélioration, on ne peut qu'être alléché. Seront en outre proposés des extensions optiques grand angle et téléobjectif (pour cadrer très large ou zoomer très fort autrement dit). Reste que la concurrence avec le Nikon 5700 sera rude puisque ce dernier dispose de 5 MegaPxiels, d'une optique 35-280mm et d'un zoom 8x pour un prix à peine supérieur. Idem pour le Fuji S602 Zoom, notre référence actuelle. Son look est en prime nettement moins flatteur que celui de ces deux appareils. Mais, ne vous y trompez pas, les américains qui ont eu la chance de disposer de pré versions de l'appareil avant nous semblent tous d'accord pour dire que le G3 pourrait devenir une nouvelle référence en matière de qualité. Alors réponse dans un futur test…

Canon se déchaîne

Décidément, on n'arrête plus chez Canon en cette fin d'année, scanners, imprimantes, et maintenant appareils photo inondent le rayon des nouveautés. Voici donc 3 nouveaux appareils plutôt complémentaires montrés à la Photokina et qui devraient satisfaire le plus grand nombre. Notez qu'ils disposent tous d'un écran de visualisation LCD, d'un viseur optique que l'on préfère ici largement aux viseurs électroniques, d'une sortie TV, de la possibilité d'imprimer en direct sur les imprimantes Canon autonomes tel que la S830d, notre référence, et qu'ils exploitent des cartes mémoires Compact Flash. A noter qu'ils n'ont pas besoin de drivers pour le transfert d'image vers un PC.

Digital Ixus V3

Le Digital Ixus V3 est promu par Canon le plus petit tri-megapixels du monde. En attendant que Casio sorte peut être un jour son Exilim en version 3 Mp, cela pourrait bien être effectivement le cas. Il reprend ainsi le boîtier (toujours aussi joli) et l'essentiel des caractéristiques de l'Ixus V2 avec un poids de 180 grammes (sans la batterie attention) et des dimensions de 87 x 57 x 27 mm. Il dispose d'un zoom optique 2x, une sensibilité de 50 à 400 ISO, d'un processeur plus rapide que le V2, et d'un autofocus amélioré. Son prix sera de 599 €, ce qui fait cher du gramme mais c'est le prix à payer pour une telle intégration et la qualité Canon. Ce petit appareil semble idéal pour la photo souvenir grâce à une utilisation simplifiée et une compacité record.

PowerShot S45

Le PowerShot S45 est une évolution du S40 avec un processeur plus puissant DIGIC, un autofocus amélioré, un mode d'exposition manuel, et la possibilité d'enregistrer des vidéos allant jusqu'à 3 minutes (320*240 à 15 fps au mieux). Il dispose d'un capteur CCD de 4 Megapixels et d'une optique 35-105 avec un facteur de zoom 3x (ouverture maximale F2.8). Avec ses 12 modes préprogrammés et un «tout manuel», il devrait satisfaire aussi bien à la photo souvenir qu'aux clichés plus travaillés. Il utilise une connexion USB 1.1 et ne pèse guère plus de 300 grammes avec sa batterie ! Il est livré avec les logiciels standards PhotoStitch, RemoteCapture et PhotoRecord plus Camera Suite 2.0 d'ArcSoft. Canon promet bien sûr une qualité d'image en net progrès mais aussi une meilleure autonomie de la batterie. Son prix sera de 799 Euros. Il semble donc très comparable au G3 mais en plus compact et avec une optique moins bonne et sans possibilités d'extensions. Il nous semble donc moins équilibré puisque ses larges possibilités de réglages seront moins exploitables. Alors autant opter pour un compact 4 Mp un peu plus simple et un peu moins cher… Mais cela reste à vérifier en test bien entendu.

Fuji entre vidéo et photo

Le finepix M603 se veut un hybride entre l'appareil photo numérique et le caméscope ! Car à côté de son super CCD de troisième génération qui fait de lui a priori un bon appareil photo, le M603 est capable d'enregistrer des vidéos sonorisées en 640*480 à 30 images/sec, soit beaucoup plus que ce que les autres appareils photos proposent (320*240 à 15 fps au mieux en général). Toutefois, même avec un MicroDrive IBM de 1 Go, on ne pourra dépasser les 15 minutes de vidéo, ce qui est quand même un peu léger.

La partie photo offre moins de concessions en revanche puisque le CCD de 3 Megapixels devraient pouvoir affronter les 5 Mp de marques concurrentes si l'on se réfère aux résultats du Finepix S602 Zoom. Son optique n'est toutefois que de 38-76mm, avec un facteur de zoom de 2x. Sa sensibilité ISO va de 100 à 1600 !

Livré en standard avec une XDpicture Card de 16 Mo, il propose en option un Microdrive de 512 Mo qui sera un strict minimum pour profiter de l'option video. Enfin, on ne comprend vraiment pas que Fuji se contente d'une connexion USB 1.1 quand on songe au temps qu'il va falloir pour transférer une vidéo de 512 Mo ou 1 Go. Bref une bonne idée un peu gâchée par une interface peu adaptée et les capacités mémoire des appareils photo encore trop limitées.

Olympus C-50

Olympus ne pouvait pas être absent du marché des (très) compacts 5 Megapixels. Voici donc le C-50 doté d'un zoom 3x et du nouveau format mémoire XDpicture card. Notons entre autre nouveauté une batterie lithium-ion qui devrait notablement améliorer l'autonomie de l'appareil tout en étant plus compacte. Il bénéficie également des algorithmes de traitement de l'image jusque là réservés à des modèles plus haut de gamme. Bref, si Olympus est fidèle à sa qualité habituelle et arrive à gérer le CCD 5MP dans un compact, on devrait avoir là un des appareils les plus sympathiques d'autant que son look métal brossé est vraiment réussi. Enfin, son prix sera de 900 €.

Kyocera : 3 et 5 megapixels tous petits

Le S3L est lui aussi candidat au titre de plus petit 3Mp du monde mais ses 92x57.5x33mm sont un peu supérieurs à l'Ixus V3 (enfin 5 mm, il ne faut pas non plus chipoter). Le poids est de 165 grammes sans batterie, ce qui lui permet d'être facilement oublié dans une poche. Il offre donc une résolution maximale de 2048*1536. Il dispose d'un zoom optique 3x, de réglages préprogrammés qui facilitent la vie mais pas de mode manuel comme tous les appareils de sa catégorie. On appréciera la présence d'une batterie rechargeable.

Le Finecam S5 fait quand à lui parti de la légion d'appareils à exploiter le nouveau CCD 1/1.8 5 Megapixels soit un maximum de 2560*1920 (amplement suffisant pour un agrandissement A4 sur nos jet d'encre). Et comme pour tous les autres, on est curieux de voir comment il va gérer une telle résolution avec une optique ultra compacte. Il se distingue assez peu par ailleurs du S3L avec sa livrée argentée, son optique 3x, ses réglages limités et une taille toujours aussi réduite qui en fait un des plus petits 5 Mp du marché.

On ne connaît pas encore son prix mais compte tenu de ses caractéristiques, ils pourraient faire parti des 5 Mp les plus abordables. Enfin, tous deux utilisent des cartes mémoires SD/MMC, une connexion USB1 et sont capables de prendre des petites vidéos en 320*240 à 30 fps. Mais avec ce format de carte, c'est une capacité qui restera hélas mal exploitée.

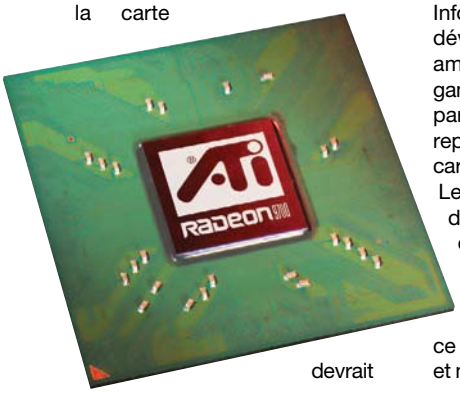
Kodak Pro DCS-14n

Enfin, et juste pour rêver, sachez que Kodak a présenté son nouvel appareil professionnel, le Pro DCS-14n, un 14 Megapixels ! Il est annoncé à 4000$ aux USA, ce qui n'est même pas si énorme comparés aux autres monstres pro de chez Canon ou Nikon. Les caractéristiques sont évidemment celles d'un reflex très haut de gamme. Dis monsieur Kodak, j'en veux un pour Noël, alors clic-clac, merci K… ?

On ne se repose pas chez ATI

La guerre ATI/nVidia continue de plus belle. La déferlante continue chez ATI à coup d'annonce plus que de produits concrets pour l'instant il est vrai. Mais la marque peut se relacher un peu après le retentissement lancement du 9700 Pro, le bon accueil du 9000 Pro, concurrent de la GeForce4 Mx et du 9000 Mobility dédié aux portables. Mais les nouveautés présentées sont appétissantes et vu la merveille que constitue la 9700 Pro abondamment testée dans nos précédents numéros, on ne peut que s'intéresser à celles-ci.

Commençons par les All In Wonder, déclinaisons habituelles des des cartes ATI en version orientée vidéo. La 9700 Pro aura droit en premier à cette transformation. Haut de gamme oblige, les fonctions proposées seront riches et comprennent l'enregistrement et le montage vidéo numérique hardware mais aussi la lecture de vidéo dont on peut certes se passer aujourd'hui avec les processeurs modernes mais qui sera ici améliorée notamment au niveau du bruit grâce à des fonctions internes dédiées. ATI annonce des résultats spectaculaires sur les vidéos de mauvaise qualité ou des sources composite par exemple. Cette partie sera gérée par le Rage theater 200, un processeur d'appoint spécialisé dans le traitement vidéo. Un tuner TV sera également de la partie.
Point très sympathique, la carte

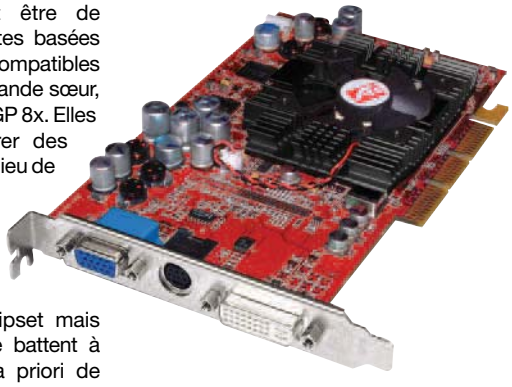


devrait être livrée avec une télécommande, histoire de jouer les couch potatoes devant ses DVD ou son émission télé favorite en tout confort.

La partie 3D restera inchangée au niveau fréquence par rapport à une carte simple, donc au top actuel en attendant les nouvelles cartes nVidia. ATI parle de prix américains de 500$, ce qui n'est pas donné mais c'est le prix à payer pour avoir un haut de gamme intégral. En revanche, on ne sait pas encore qui proposera cette carte en France, puisque rappelons le, ATI propose des puces et des cartes de référence, mais ne vends plus de produit fini sous son propre nom (tout comme nVidia donc).

Pour ceux que toutes ces fonctions multimedia intéresseraient mais qui n'ont cure de la partie 3D, ATI proposera un peu plus tard une All In Wonder sur base Radeon 9000. Tout ce que nous citons plus haut pour la 9700 sera a priori repris sur cette version économique. On aura donc droit à une lecture améliorée des vidéos, à l'enregistrement et au montage en hardware. Mais évidemment, la partie ludique sera beaucoup moins séduisante puisque le 9000 est sur le même créneau que le GeForce4 MX, donc assez loin des performances d'une GeForce 3 par exemple. Reste que tout le monde ne s'intéresse pas au jeu et que cette carte sera une excellente alternative pour les amateurs de vidéo.

Information moins officielle mais développée par des sites américains bien informés, la gamme ATI devrait être complétée par une puce Radeon 9500 qui reprendra l'essentiel des caractéristiques du Radeon 9700. Le Radeon 9500 se contentera d'un bus mémoire 128 bits mais des incertitudes planent encore sur le nombre de pipelines dont elles disposeront (sans doute 4 contre 8 pour le 9700) et sur ce qui différenciera les version Pro et non Pro. La fréquence du couple GPU/mémoire devrait être de 275/550 MHz. Les cartes basées sur ces puces seront compatibles DirectX9 comme leur grande sœur, disposeront d'un bus AGP 8x. Elles devraient donc s'avérer des plus intéressantes en milieu de gamme.



Enfin, ATI mijote un concurrent au nForce2, nom de code R350. On ne sait rien de ce chipset mais puisqu'ATI et nVidia se battent à couteau tiré, il suffit a priori de regarder les caractéristiques du NV30 pour deviner à quoi pourra ressembler le RV350. En espérant qu'ATI y apporte sa patte, notamment l'expérience maison en matière de multimédia, et plus particulièrement de vidéo. Réponse peut être le mois prochain mais dans tous les cas, les cartes mère basées sur ces chipsets nous promettent de beaux et surtout peu chers PC dans un proche avenir.

La fonction de lecture vidéo des nouvelles Radeon pourrait paraître anodine aujourd'hui que nos PC sont tous capables de relire des DVD, des Divx ou du streaming (la vidéo temps réel sur le net) sans soucis. Mais ils la décodent tout bêtement alors que ATI a développé le Fullstream, une technique qui utilise les pixelshaders pour supprimer les défauts liés à la compression de ces vidéos encore appelés artefacts. Bien entendu, il faut que votre lecteur vidéo logiciel supporte cette fonction. Cela devrait être le cas du Windows Media Player 9, alias Corona, et c'est d'hors et déjà le cas du Real Player puisque Real Networks a annoncé un partenariat avec ATI. Les possesseurs de Radeon nouvelle génération utilisant le Real Player auront donc un grand intérêt à charger le patch dès qu'il sera disponible sur le net.

Le meilleur du jeu, tout frais sorti ou à venir

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

Total War : Medieval

Fan de Shogun, voire Defender of the Crown pour les plus anciens, jetez vous sur ce titre à la durée de vie impressionnante. Presque trop riche entre son mode de bataille en temps réel et son mode stratégie au nombre de paramètres hallucinant, ce jeu a de quoi faire durer une simple partie un bon mois.

❶ BattleField 1942

Encore mieux que ce l'on espérait ! Un peu court en solo (mais jouissif), fabuleux et illimité en Multiplay, bref une référence de l'action. Fantassin, conducteur de char, pilote de chasse, sous-marinier, quel rôle jouer ez vous dans le conflit ? Le mieux est de tout essayer cette référence absolue du jeu de guerre aux graphismes et au fun imcomparés !

Sudden Strike 2

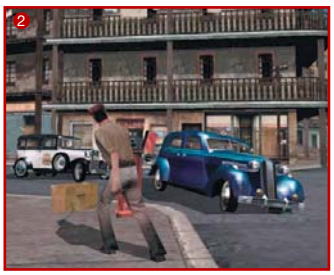
On prend les mêmes et on recommence… Toujours aussi difficile et réaliste, Sudden Strike 2, la référence du wargame temps réel, a donc les qualités et les défauts du premier opus. Si vous avez aimé, vous apprécierez les petites nouveautés plutôt sympas. Si vous ne voulez pas vous prendre la tête, passez votre chemin, c'est toujours aussi dur !

❷ Mafia

Attention danger. Acheter ce jeu, c'est se préparer à quelques nuits blanches, voire pire. Ce jeu mêlant course auto (façon GT A) à action (façon max payne) avec un scénario léché, des graphismes superbes, et une finition largement au dessus de lot est une merveille. Nous le recommandons sans la moindre restriction !

Prisoner Of War

On attendait beaucoup de ce jeu mais ici on a été un peu déçu. Certes, le concept est original, laissant beaucoup plus la part à la



subtilité qu'à l'action puisque prisonnier d'un camp, vous devez non pas tuer mais éviter de vous faire remarquer pour vous évader. Mais on a du mal à retrouver la magie d'un Thief par exemple.

❸ ARX Fatalis (Fishtank)

Ce jeu de rôle n'est pas sans rappeler Dungeon Master, ce qui ravira les vétérans du genre ! Vous retrouvez donc l'ambiance underground medievale, avec ses vieilles pierres, ses squelettes, ses chausse-trappes, bref, tout ce qu'on aime… Le côté aventure un peu plus poussé ravira les uns et prendra en revanche très vite la tête aux autres. Dommage.

Icewind Dale II (Interplay)

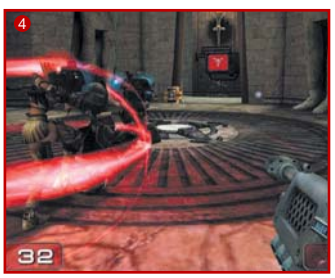
Encore une suite et un jeu de rôle orienté aventure avec Icewind Dale II mais par les créateurs de Baldur's gate, Black Isle. Toujours le même principe de jeu bien sûr -qui a fait le succès des autres titres -mais de nouvelles classes, sorts, et de nouveaux mondes à explorer. Le jeu dispo aux USA et bientôt en France a intégré les nouvelles règles de jeu de D&D mais n'a pas beaucoup évolué graphiquement. A réserver aux fans.

Stronghold: Crusader (G.O.D.)

Les nostalgiques des jeux de lego de leur enfance avaient adoré Stronghold. Ils replongeront aussi sûrement dans Crusader qui comme son nom l'indique nous plonge au temps bien noir des croisades. Plus riche et plus joli que le premier opus, ce jeu de stratégie et construction en temps réel reprend néanmoins ses grand principes de campagnes, de mode skirmish et un jeu en réseau jusqu'à 8 joueurs.

❹ Unreal Tournament 2003 (Infogrames)

Nouveau moteur Unreal, gameplay renouvelé, ce FPS est encore plus beau que ce que l'on espérait. Une merveille pour les fans de jeu en réseau auquel il se destine particulièrement. Mais les amateurs de mode solo disposent aussi d'une AI améliorée, et bien entendu du lot de nou-



On les attend de pied ferme

velles armes, persos, etc. Quake est bien dépassé en attendant Doom 3.

No one live forever 2 (Sierra)
No One Live Forever premier du nom avait déjà surpris il y a deux ans par son gameplay et son ambiance particulière. Ce second chapitre s'annonce également très réussi et devrait ravir les amateurs de FPS « furtif » NOLF2 se base en effet essentiellement sur la discrétion de votre personnage. Avec, des graphismes réussis, une interactivité étendue avec les décors et une excellente jouabilité, NOLF 2 propose de plus un mode multi joueur coopérative d'un maximum de 4 personnes pour suivre la compagne solo.

Hitman 2 (Eidos)
Des graphismes au top actuel pour ce jeu d'aventure action orienté une fois de plus vers la furtivité. Votre titre d'assassin silencieux est assez clair et sur point. Plus clair que l'ambiance glauque et mystérieuse à souhait. Vous devrez donc imaginer les meilleures méthodes et trouver la meilleure arme pour chaque mission, sans vous faire prendre bien entendu. Une belle réussite, en attendant Splinter Cell !

❺ Virtual Skipper 2 (duran)
Virtual Skipper 2 est tout simplement incontournable pour les amateurs de voile. D'un réalisme saisissant, ce simulateur de bateaux de course, du petit monocoque au grand trimaran est une très agréable surprise. L'ambiance marine est fabuleuse pour les amateurs du genre avec notamment une mer comme on en avait jamais vu dans un jeu vidéo. Vraiment chapeau.

Dino Crisis 2 (Capcom)
Survivrez-vous aux très belliqueux dinosaures de ce jeu d'action aventure ? Issu du monde console et proche de Resident Evil dans l'esprit, cette suite donne la part belle à l'adrénaline et un peu moins aux énigmes.

IGI 2 : Covert Strike
(Codemasters)
Plus subtil que le Quake-like, moins stressant que Rainbow six et consoeurs, IGI 2 pourrait faire oublier les petits défauts du premier opus tout en conservant les qualités, notamment la qualité des missions et leur environnement.

Toca Race Driver
(Codemasters)
Codemasters ne fait jamais dans la dentelle côté réalisation. Toca ne devrait pas faillir à la règle tant par ses graphismes au niveau du lot que sa jouabilité. A nous donc les belles cylindrées du championnat Toca, proche des fameuses DTM allemandes.

Sims: Unleashed (Maxis)
Et encore un add-on pour Les sims, le cinquième quand même ! Mais puisque le succès de la série continue, pourquoi se priver… Cette fois, ce sont nos amis les bêtes qui sont à l'honneur, du chien au poisson rouge. Mais on trouvera aussi de nouveaux métiers et objets. Ceux qui ont mal digéré Hot Date pourront donc se rattraper avec leur labrador.

Neocron (HIP)
Un jeu massivement online orienté action, voilà qui est nouveau. Neocron devrait être le premier du genre et on est très curieux de voir ce que pourra donner le gameplay avec plusieurs centaines de joueurs connectés dans cet univers violent.

FIFA 2003 (EA Sports)
Et c'est reparti pour l'éternelle licence FIFA d'EA Sports. Les graphismes semblent encore en hausse et franchement réussis. On retrouvera plus de 10 000 joueurs et une physique encore améliorée. Reste à tester le gameplay aleatoire d'une année sur l'autre.

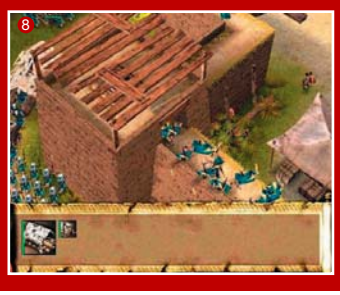
Age of Mythology (Microsoft)
Comment ne pas baver devant la suite de Age of Empire, réalisée en 3D qui plus est ! En attendant un éventuel Total Annihilation 2, c'est de très loin la suite de jeu de stratégie temps réel la plus attendue du moment après la sortie du sympathique mais si novateur Warcraft III.

EverQuest: Planes of Power
(Verant)
La vache à lait semble avoir encore quelques réserves puisque Verant nous prépare une nouvelle extension pour le sempiternel Everquest. Le jeu de rôle online le plus linéaire de la galaxie n'en finit plus de s'allonger. Avis aux amateurs.

Need For Speed : Poursuite Infernale 2 (EA Games)
Need for Speed enchante les amateurs de course automobile typée arcade depuis bien des années. La sortie du cru 2002 PC est donc une bonne nouvelle d'autant que les screenshots donnent déjà envie de piloter cette superbe Carrera GT grise. Il a été repoussé de quelques jours mais est toujours prévu pour avant les fêtes.

❼ RalliSport Challenge (Microsoft)
Conversion d'un excellent jeu Xbox, Rallisport ne peut être attendu qu'avec impatience puisqu'il fait le bonheur des joueurs console. Au programme, gros mode carrière, bitume, sable, boue et grosses cylindrées du monde du rallye, passées ou présentes.

Civ III: Play the World
(Infogrames)
Il ne manquait à Civiliation III qu'un mode multijoueur pour être parfait. L'erreur est comblée grâce à cet add-on payant, un peu culotté quand même. Mais en contre partie, on nous le promet très riche,



innovant, avec quelques bonus en plus, nouvelles civilisations et interface améliorée. On l'achètera donc…

Rainbow Six: Raven Shield (RedStorm)
Le mythique Rainbow Six revient avec ce Raven Shield que l'on nous promet en tout point amélioré. Meilleure AI des ennemis mais surtout des équipiers, meilleur contrôle, graphismes de pointes, 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 mais les sensations sont garanties.

Harry Potter (EA)
Voici une nouvelle aventure sur PC pour le petit sorcier. On n'est pas encore à l'overdose d'une certaine Lara heureusement et ce jeu sera sans doute une meilleure occasion de réunir la famille devant l'écran que Doom 3…

Asheron's Call 2 (Microsof)
Asheron's Call, le jeu de rôle online de Microsoft avait un peu déçu malgré de belles innovations et un certain soin dans son lancement. La seconde mouture semble corriger le tir, notamment avec des graphismes de toute beauté.

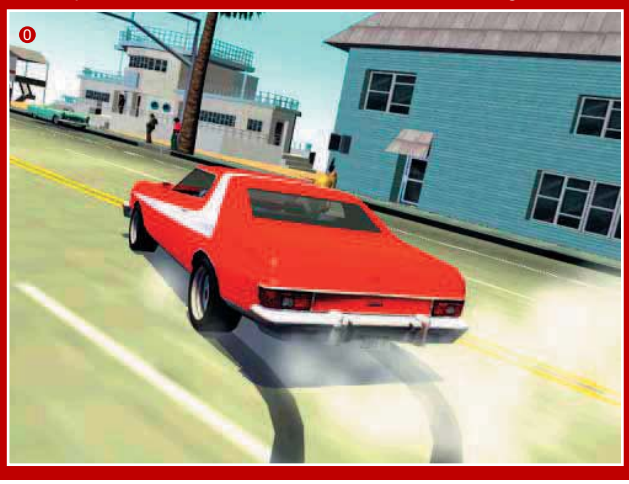
❽ Praetorians (Eidos)
Avec ses jolis graphismes 3D, Praetorians fera le bonheur de tous les tyrans, généraux et tribuns en herbe puisqu'il propose de faire revivre l'empire romain dans de superbes parties de stratégie temps réel. Peut être le plus attendu du genre avec Age of Mythology

❻ Combat Flight Sim III (Microsoft)
Toujours aussi ébouriffant graphiquement mais doté d'un nouveau moteur plus réaliste notamment en terme de relief du terrain, Combat Flight Sim 3 devrait ravir une fois de plus les amateurs de dogfight, autrement dit de simulation aérienne de combat. 18 avions de la seconde guerre mondiale du chasseur au bombardier et une longue campagne dynamique auront de quoi user votre joystick favori.

❾ Splinter cell (Ubi Soft)
Dans ce nouveau titre de la série Tom Clamcy, Vous incarnez un agent des operations secretes de la NSA. Pas question de bourrinage donc mais de furtivité même si la force armée reste votre principal argument. Se voulant digne, voire supérieur à un Metal Gear Solid 2, Splinter Cell est l'un des jeux les plus attendus de cette fin d'année dans le microcosme ludique grâce à un gameplay qualifié de révolutionnaire par tous ceux qui ont eu la chance de l'approcher.

Highland Warriors (Data Becker)
Encore un jeu de stratégie temps réel en 3D pourriez vous dire mais celui-ci se passe dans l'univers sanglant de l'Ecosse médiévale et rien que pour ça, il pourrait être très sympathique. Qui plus est, les premiers screenshots sont vraiment sympathiques avec beaucoup de monde à l'écran. Vous devez donc choisir parmi 4 nations et 4 campagnes qui font la part belle à l'économie (5 ressources à gérer) et au combat bien entendu.

⓪ Starsky and Hutch (Sierra)
Vous avez toujours rêvé de piloter la «Zebrathr ee »r ouge 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.



Repoussés

Star Wars Galaxies (LucasArts)
Le plus prometteur des jeux Online est développé par le père d'Ultima Online, 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 ! Ca sera dur mais on pourra même devenir Jedi… ou en tuer. Et au risque d'en desespérer beaucoup, ce jeu a encore été un peu retardé pour février a priori. Il ne devrait pas encore être dans cette liste mais rien que pour vous faire baver un peu plus, on l'a laissé ;)

Shadowbane (UbiSoft)
Encore plus de retard que prévu mais une amélioration visuelle impressionnante pour Shadowbane. Heureusement car la concurrence sera rude au moment de sa sortie. Shadowbane ne cache pas son orientation PVP. Au programme, construction de villes et assauts des royaumes ennemis dans ce monde fantastique aux nombreuses races, classes et spécialisations. Exclusif mais prometteur !

The Sims Online (Maxis)
Fort du succès des Sims, Maxis tente le pari du Online. Vous forgerez-vous sur le net une seconde vie sociale (ou une première pour certains de nos pigistes) ? Un couple virtuel peut il causer un divorce réel ?
Attendu pour décembre, il devrait finalement arriver en début d'année prochaine.

Sim City 4 (Maxis)
Sim City est l'un des jeux PC les plus vendus et à juste titre ! Cette nouvelle version se distingue par des graphismes 3D de toute beauté. Espérons que l'on s'amusera autant que l'on s'émerveillera devant la beauté de ses villes. Réponse a priori en janvier, retard justifié par un peaufinage de dernière minute.

DataPlay, le tueur de cartes mémoire

Article : Jeremy Panzetta

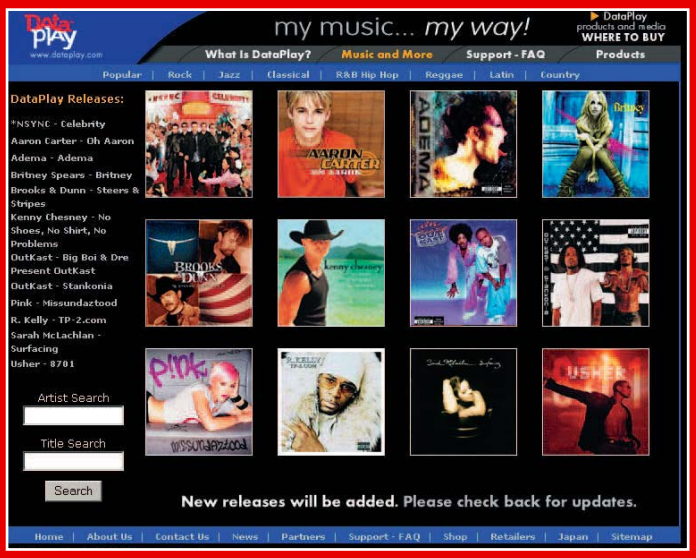
Attendu depuis deux ans, le support de stockage amovible DataPlay et les produits qui y sont associés arrivent enfin sur le marché. L'occasion était trop belle pour passer à côté d'un format prometteur qui a conquis la rédaction.

Les supports de stockage amovible miniatures sont représentés depuis plusieurs années par les cartes mémoires flash de type Compact Flash ou Memory Stick et les unités Microdrive. Ces médias sont utilisés dans de nombreux produits cohabitant avec le monde informatique tels que les appareils photo numérique, les caméscopes, les baladeurs Mp3 et bien d'autres. Outre leur prix élevés et les capacités limitées qu'elles proposent, le plus grand défaut de ces mémoires est d'être totalement incompatibles entre elles. Leur succès était jusque là assuré car aucun autre support ne pointait le bout du nez, mais l'arrivée du DataPlay risque de leur jouer un mauvais tour. Les Stick USB sur mémoire flash qui se répandent de plus en plus sont une autre alternative aux besoins de stockage amovible, mais a plus de 900 € le modèle 1 Go peu d'entr e nous peuvent se le permettre. De plus, ils se destinent essentiellement au transport de données de PC à PC et n'équipent que très peu de périphériques multimédia. C'est la start-up DataPlay Inc fondée en 1998 qui est à l'origine de la technologie du même nom. Elle s'était fixée pour but de développer un média universel qui simplifierait et standardiserait la distribution et la production d'un contenu digital sur n'importe quelle plateforme ou périphérique. La société regroupe plus d'une quarantaine de partenaires à ce jour dont Toshiba, Samsung, Olympus, LG, Creative, Sonicblue, BMG et Universal. Les spécifications du DataPlay sont prêtes depuis deux ans mais le média et les premiers produits arrivent seulement en cette fin d'année sur le marché mondial.

500 Mo dans le creux de la main.

Le DataPlay est donc une unité de stockage dont la taille avoisine celle d'une pièce de deux Eur os. Il s'agit d'un disque optique inséré dans une cartouche transparente protectrice. Ses dimensions exactes sont 4.10 cm de longueur, 3.35 cm de largeur et 3 mm d'épaisseur. Mais il faut vraiment l'avoir dans la main pour se rendre compte à quel point le média est minuscule et léger puisqu'il ne pèse que 3,5 grammes. Cette petite galette peut stocker jusqu'à 500 Mo de don-

nées en tout genre. Il existe pour le moment deux versions, une de 500 Mo contenant 250 Mo sur chaque face sous le nom de code DPDM-500 et une de 250 Mo baptisée DPDM-250. Leur durée de vie est de cent ans pour 100 000 heures d'utilisation. Le DataPlay offre qui plus est un niveau de sécurité de données équivalent à celui d'un CD-R ou d'un DVD-R, résultat excellent comparé aux support magnétiques, magnéto-optique et aux mémoires flash. Dataplay Inc a établi absolument toutes les spécifications de son produit que ce soit celles du média, des mécaniques optiques ou de la fonction Content Key que l'on abordera plus loin. Pour le moment, la fabrication des disques a été confiée au constructeur Imation sous achat de licence. Quant au moteur optique, il demande lui aussi une licence que de nombreux constructeurs ont déjà adoptées, de même que le Content Key. Notez que tous les produits DataPlay seront à la fois lecteur et enregistreur. Les DataPlay de 250 ou 500 Mo vendus actuellement ne sont inscriptibles qu'une seule fois. Une méthode multisession est heureusement au programme ce qui permet de remplir le média en plusieurs fois. Des versions réinscriptibles devraient arriver mais Imation n'a pas pu donner de date de commercialisation. Techniquement, le DataPlay autorise le Write Once (WO), le Multisession, le Pre mastered (ROM) et un hybrid à la fois ROM et WO. Sa capacité devrait être étendu à 3 Go d'ici une ou deux années. Un autre avantage vient de l'alimentation des mécaniques qui demandent peu d'énergie et allongent donc l'autonomie des batteries. Quant à son prix, il défit toute concurrence dans sa catégorie puisqu'une unité vierge coûte entre 6 et 13 Euros. Le prix de fabrication des mécaniques optiques est également réduit. A long terme, les appareils DataPlay seront donc abordables. Reste pour l'instant un seul petit bémol en ce qui concerne les performances de cette technologie. Le taux de transfert annoncé et vérifié dans nos tests est de 1MB/sec. Les périphériques DataPlay peuvent donc se contenter d'une connectique USB 1.1 aussi appelé USB Full Speed. Il faut environ 9 minutes pour remplir 500 Mo. Le débit est donc suffisant pour les capacités actuelles mais sera gênant par la suite. L'interface DataPlay a toutefois été présentée comme évolutive.

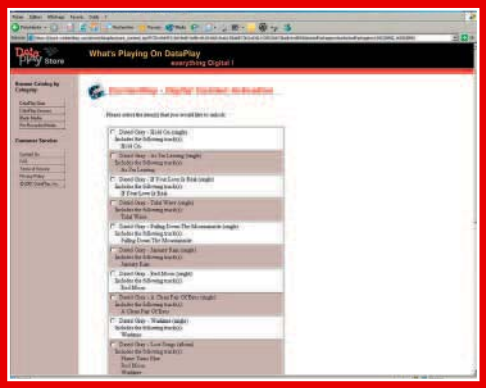


LE DATAPLAY SERA UN DES SUPPORTS UTILISÉS PAR LES SOCIÉTÉ D'ÉDITION MUSICALES

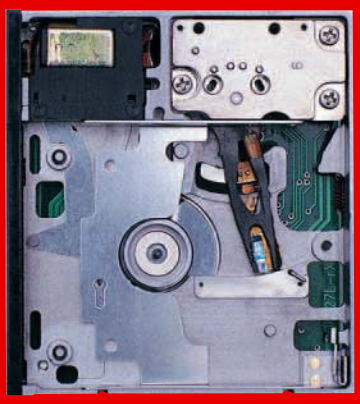
A quoi va servir le DataPlay ?

Le DataPlay peut contenir et mélanger tout type de donnée numérique (data, video, musique, photo, jeux…). Il est donc prévu pour équiper énormément de produits multimédias. Pour l'instant, seuls des baladeurs MP3 sont en vente mais attendez vous a voir débarquer des appareils photo numé-

L'INSCRIPTION SUR LE SITE CONTENT KEY EST OBLIGATOIRE POUR ACTIVER CERTAINS CONTENUS DU DATAPLAY



11 CHANSONS DU DATAPLAY AUDIO DE DAVID GRAY PEUVENT ÊTRE DÉBLOQUÉES VIA INTERNET



DES MÉCANIQUES AUSSI RÉDUITES

riques, des caméscopes, des PDA ou des consoles de jeu. Après une rumeur selon laquelle Nintendo étudiait déjà un projet, l'information nous a été démentie par le pôle français de la société. Mais on imagine facilement une Game Boy couleur sur DataPlay. Le média pourra donc être exploité au même titre que les DVD ou les CD par les sociétés d'édition et de distribution. Des DataPlay d'artistes musicaux tels que R-Kelly ou Pink seront d'ailleurs bientôt en vente. Nous avons pu avoir entre les mains celui de David Gray. Ce DataPlay contenait les titres d'un de ses albums sous le format AAC, un clip en AVI, des images du chanteur en JPG, les paroles des chansons en fichier texte ainsi qu'un jeu ridicule mais rigolo. Il restait en plus 300 Mo de libre pour y ajouter des fichiers. Le disque contenait également les 11 previews d'une de ses compilations qu'il a été possible de débloquer grâce au Content Key. Cette fonction est un outil d'e-commerce autorisant les consommateurs à activer des contenus pré enregistrés (interview, albums live, clip…) sur le media DataPlay à travers Internet. Des données inscrites avec Content Key seront soit invisibles pour l'utilisateur soit en preview comme dans notre cas. Grâce à une clé d'activation valide, un achat par le Web, un lecteur DataPlay et le logiciel propriétaire sur PC dont nous allons parler, vous pourrez déprotéger ces données sans passer par de gros temps de téléchargement. Les informations débloquées seront ensuite lisibles par n'importe quel lecteur DataPlay. Nous aurions aimé en savoir un peu plus sur ces albums mais les maisons d'édition Universal et BMG moins promptes à communiquer sur ce sujet que sur le piratage MP3 ou la taxe des disques durs n'ont pas pu en dire davantage. Notamment sur le coût du produit, celui de l'activation des contenues Content Key ainsi que sur le packaging des produits.

Un petit mot sur l'AAC

Le format de compression AAC, acronyme de MPEG Audio Advanced Codec, a donc été choisi par certaines maisons d'éditions musicales exploitant le DataPlay, et à l'avenir peut être par toutes. Comme le MP3, c'est un moyen d'encoder des données audio en qualité CD ou supérieures en utilisant très peu d'espace. Les deux codecs nous viennent d'ailleurs du Fraunhofer-Institue. La vidéo MPEG-2 utilise l'AAC. Il est très proche de la norme AC3 des DVD-Video car il s'avère très flexible. Il supporte en effet une large gamme de fréquences d'échantillonnages, la gestion de 48 canaux ainsi que le multi langages. A qualité sonore identique, l'AAC réduit la taille des fichiers d'un facteur deux par rapport au MP3. Une compression AAC à 96 kb/s est équivalente voir meilleure qu'un MP3 en 128 kb/s. Un autre avantage pour les maisons d'édition est le système de cryptage intégré. Il permet de commercialiser plus facilement de la musique à travers le net en se mettant à l'abri du piratage. Une couche encryptée est intégrée au fichier pour le rendre illi-

→ i-DP100

Constructeur : i-River
Caractéristiques : 85*76.5*34.5 mm, 153 grammes, USB1.1, compatible AAC, QDX, MP3, ASF, WMA
Prix : 350 $, 480 euro
Site Web : www.iriver.com

L'i-DP100 est pour le moment le seul baladeur DataPlay vendu en France. Lui et le Music US-B ont chacun leurs atouts mais le modèle de Media Enabling se détache légèrement au final. L'i-River a de son côté une compatibilité audio plus étendue qui prend en charge l'AAC, le QDX, le MP3, l'ASF et la WMA. Tout comme son concurrent, il possède une batterie rechargeable, un écran rétro éclairé, un port USB, la même autonomie identique ainsi que 6 boutons dont une petite molette. Le casque livré avec le produit est par contre de meilleure qualité et restitue mieux les basses. L'interface de l'i-DP100 est également plus rapide à prendre en main. Cela dit, elle est moins complète que celle du Music US-B qui offre quelques fonctions supplémentaires comme l'égaliseur manuel, la durée d'éclairage de l'écran ou la taille des polices. Si côté design, ce n'est qu'une question de goût, les coques plastiques du produit i-River sont bien moins élégantes.

L'encombrement est également à l'avantage du Music US-B, moins épais.

Un dernier détail vient pâlir le tableau de l'iDP100.
Une languette en caoutchouc protège l'entrée du lecteur DataPlay. Elle n'était pas indispensable et gêne l'usage à la longue. Le packaging est le même sur les deux produits avec un adaptateur secteur, le logiciel FuturPlayer et un media vierge de 500 Mo. L'i-DP100 est en vente sur de nombreux sites américain tels que Amazon ou le site officiel iriversshop.com au prix de 350 $. Il est disponible mais plus cher en France puisqu'à 480 euros chez Surcouf ou Grosbill Micro.

AVIS Avec une excellente simplicité d'utilisation et une large compatibilité audio, l'i-DP100 remplacera n'importe quel baladeur audio CD ou mémoire flash. Mais si vous n'utilisez pas le WMA ou l'ASF, le Music US-B s'avère plus réussi. Moins encombrement, plus élégant et doté de quelques fonctions supplémentaires, ce dernier conserve notre préférence pour s'initier et profiter de la technologie DataPlay.

sible sans les droits adéquats. Les baladeurs Mp3 DataPlay sont compatibles avec un grand nombre de codecs audio dont le MP3, le WMA, le QDX ou l'ASF ce qui laisse de vastes possibilités aux consommateurs et aux éditeurs.

L'Ogg est pour l'instant laisser de côté mais il est encore récent. Les baladeurs DataPlay peuvent quoi qu'il en soit être mis a jour par firmware.

Comment ça marche sur un PC?
Les baladeurs Mp3 que nous avons testés étaient tous deux sur connectique USB 1.1 donc Hot Plug & Play. Pour les relier à un PC, ils doivent être allumés et éventuellement branchés sur secteur si vous comptez effectuer des opérations d'écriture qui déchargent les batteries plus rapidement. Après installation des drivers, ils ont été détectés comme des unités de stockage amovible par Windows qui leur a attribué une lettre de lecteur tout comme un CD-Rom ou un disque dur. L'écriture de données sur le média DataPlay peut se fait de la même façon qu'avec un CD-R/RW et le module de gravure de Windows XP. Il suffit de glisser/déposer ses fichiers sur la fenêtre d'exploration du DataPlay, de faire un clic droit sur le lecteur dans le poste de travail et d'appuyer sur « Write Media ». La manipulation est donc très simple en ce qui concerne la copie brute de fichiers. Elle pourra servir à du backup ou de l'échange de données, mais les DataPlay audio demandent une arborescence de fichier particulière faite à partir du logiciel propriétaire FuturPlayer. Celui-ci sera livré avec tous les produits DataPlay. L'ensemble des formats DataPlay peut d'ailleurs être géré ou lu à partir de ce programme. Avec une interface claire et complète, il est relativement simple à prendre en main. Un menu principal permet tout d'abord de naviguer dans les différents contenus du média tels que les images, les vidéos, les playslist ou les paroles. Il permet également d'inscrire des données sur le média ou d'accéder au service du Content Key pour activer les éléments additionnels via Internet. On trouve aussi des liens vers les sites Web associés du produit ainsi que toutes les fonctions nécessaires pour copier intégralement un DataPlay. Ce logiciel est d'ailleurs l'unique moyen de dupliquer un média pré masterisé. Mais paradoxalement, seules les données originales et les données Content Key activées ou cachées seront copier et non les fichiers que vous auriez pu graver en plus. Pour ajouter des pistes musicales sur un média, il faut obligatoirement passer par le FuturPlayer. Si les fichiers sont écris à partir de l'explorateur Windows, ils ne seront pas détectés par le baladeur MP3 ni par le logiciel. Les chansons originales ou protégées sont sous l'extension CKAAC. Mis à part une copie entière du Dataplay avec FuturPlayer, il est impossible de les exploiter. On peut très bien transférer une piste sur le disque dur mais il est alors impossible de la relire ou de le transformer dans un autre format du fait de la

Technique 17

→ Music US-B

Constructeur : Media Enablng
Caractéristiques : 83x72x22 mm, 124 grammes, USB 1.1, compatible AAC, QDX, MP3
Prix : novembre
Site Web : www.mediaenabling.com

Media Enabling est une récente société Italienne qui a été l'un des premiers partenaires de DataPlay Inc. Elle produit exclusivement des périphériques DataPlay en vente en Europe d'ici peu. Leur catalogue propose un boîtier de pur stockage externe, le MemUS-B, un lecteur multi formats (DataPlay et toutes les types de mémoires flash) ainsi que le Music US-B. Compact et léger, ce dernier dispose d'une interface USB 1.1, d'un écran rétro éclairé, d'une batterie rechargeable et est compatible avec les codecs audio MP3, AAC et QDX. Il regroupe toutes les fonctions classiques d'un baladeur MP3. On trouve donc un égaliseur, un menu de playslist, des infos sur chaque piste audio ainsi que des options d'affichage. Son autonomie est de 4 à 5 heures si l'on se contente de faire de la lecture. Le Music US-B dispose de cinq boutons (play/pause, mode/lock, stop/eject, avant/retour) ainsi qu'une petite molette de navigation supportant un dernier clic. Il est bien plus intéressant que tous les autres baladeurs MP3 non DataPlay du marché à l'exception des modèles sur disques durs. Ces derniers sont toujours très intéressants avec des prix oscillant entre 300 et 550 euros et des capacités très confortables (20Go). De plus, ils peuvent eux aussi transporter des données grâce à leurs connexions universelles USB ou FireWire. Néanmoins, ils sont souvent plus lourds et/ou plus encombrants et ne sont pas adaptés à cette fonction particulière d'e-commerce qu'est le Content Key.

AVIS Le Music US-B est un produit réussi doté d'excellentes finitions, d'un design agréable, d'une autonomie confortable et de fonctions complètes. On regrettera juste un casque qui manque de punch. Le baladeur est bien sur livré avec le logiciel FuturPlayer et un media vierge de 500 Mo. Tout comme l'iRiver il sera certainement proposé à un prix un peu élevé mais la technologie étant récente, cela peut comprendre.

protection. Le logiciel peut aussi servir à d'autre visualisations puisqu'il est compatible avec le Mpeg, l'AVI, les fichiers Midi et de nombreux formats audio à condition d'avoir les codecs adéquates installés sur le micro.

Il est clair que le DataPlay offre de vastes perspectives pour l'univers audio, vidéo ou ludique. Cette technologie devrait s'installer en douceur sur le marché puisque la grande majorité des produits autres que les baladeurs MP3 arriveront l'année prochaine. Les cartes mémoires flash auront du mal à lui résister. Elles offriront bientôt des capacités supérieures (le xD-Picture Card est prévu pour atteindre 8Go) mais leur prix sera certainement toujours aussi élevé. Le seul média capable de lui faire de l'ombre à l'avenir sera le mini Blu Ray Disc qui n'en est pour l'instant qu'au stade de prototype. Philips a d'ailleurs fait une démonstration de ce produit au mois de juin dernier. Avec ses 3 cm de diamètre, celui-ci pourra contenir 1 Go de données dans ses premières versions. Il bénéficie de la technologie Blu Ray Disc (destinée à l'origine à un disque optique de 12cm de 25 Go en cours de développement).Celle-ci utilise un laser bleu et non rouge, soit une longueur d'onde plus faible permettant de stocker plus de données sur un disque optique. Mais en attendant, le DataPlay a toutes les cartes en mains pour s'imposer. ■

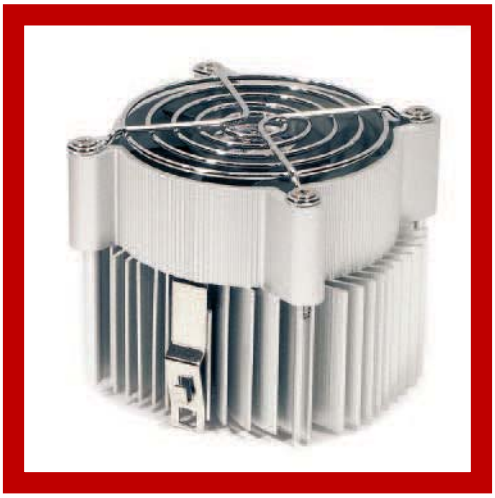
Silence !

Textes : M. Scott

"Votre ordinateur fait beaucoup de bruit ? Mais c'est normal Monsieur (comprendre "Mon cher et naïf client"), il faut bien refroidir le processeur ainsi que les autres éléments ! Vous comprenez, avec 2000 MHz sous le capot il y a bien plus de chaleur qu'autrefois. Non vraiment il n'y a rien à faire, je suis désolé." Et oui, à croire la majorité des vendeurs, un PC moderne est forcément bruyant. Mais alors comment faire si nous ne supportons plus de subir le souffle incroyable du PC à longueur de temps ?

Heureusement, l'équipe de PC Update ne partage pas cette opinion et ce dossier est là pour vous prouver qu'il est encore possible de posséder une machine silencieuse ! Car quoi de plus désagréable qu'un PC ronronnant en permanence, en particulier dans un équipement home cinema mais aussi dans un petit appartement ou dans un bureau où on ne peut échapper à cette pollution. Qui n'a jamais laissé échapper un ouf de soulagement quand il éteignait sa machine ? Dans un ordinateur, il y a de nombreux éléments qui génèrent du bruit. Distinguons deux groupes ; il y a d'un côté les périphériques externes tels que les imprimantes ou les scanners et de l'autre les composants internes à la machine comme le disque dur ou l'alimentation électrique. Bien sur, ce sont les éléments du second groupe auxquels nous allons le plus nous intéresser car ce sont eux que l'on entend en permanence lorsque le PC est allumé.

Des solutions simples pour ceux qui n'aiment pas trop bricoler, des systèmes plus coûteux mais très efficaces, et de la bidouille pour les amateurs du genre, il y en a pour tous les goûts !



Entre un PC silencieux et un horrible perturbateur digne d'un vieil aspirateur, il y a peu de différences. Un bon boitier, un ventilateur un peu plus haut de gamme que ceux livrés avec votre config, quelques astuces détaillées dans ce dossier, et tour est joué. Alors, si vous avez souvent poussé un soupir de soulagement quand vous éteigniez votre PC, suivez le guide, vos oreilles n'en reviendront pas!

Silence!

D'où vient le bruit ?

Parmi les nombreux périphériques possibles pour un ordinateur, peu d'entre eux font du bruit. A vrai dire, seuls les disques durs externes sont vraiment concernés ainsi que quelques imprimantes et scanners. Nous n'allons pas vraiment nous intéresser à ceux-ci car leur bruit est loin d'être permanent. Bref, sauf si votre clavier produit une explosion à chaque pression de touche, il n'y a pas de risque qu'un autre élément que l'unité centrale vous importune ! Et là c'est autre chose. Il y a de nombreuses sources de bruit à l'intérieur de cette "boîte" et il s'agit de ne pas en oublier. Ce sont avant tous les ventilateurs qui sont responsables du bruit. Il y a de plus en plus à l'intérieur de nos PC et ils ne sont pas toujours des plus silencieux. Comptez : il y a au minimum un ventilateur sur le processeur, un sur la carte graphique et un dans l'alimentation électrique. Nous sommes déjà à trois. Parfois, il y en a dans le boîtier pour créer un flux d'air, à l'arrière de certains graveurs ou dans des racks pour disque dur. Il faut ajouter à cela le bruit généré par le disque dur, aggravé lorsqu'il y a plusieurs disques dans l'ordinateur ainsi que les nuisances produites par les lecteurs/graveurs de CD-ROM ou de DVD-ROM.

Refroidir le PC

La majorité du bruit produit par un PC vient de son système de refroidissement, c'est donc là qu'il faut travailler en priorité. Cependant, pour ne pas mettre en danger la durée de vie des composants, il faut bien comprendre comment fonctionne le refroidissement du PC.

Pour refroidir un composant électronique qui chauffe peu, il suffit de placer un radiateur dessus. Le radiateur est un morceau de métal dont la base est disposée sur le composant à refroidir et qui dispose de fines ailettes verticales ; concrètement, il absorbe la chaleur par sa base et la diffuse dans l'air environnant par le biais des ailettes. Pour les éléments ayant un dégagement calorifique plus élevé, le radiateur seul ne suffit pas toujours. En ajoutant un ventilateur par dessus, l'efficacité du système est bien meilleure. En effet, puisque l'air est forcé sur les ailettes, le radiateur élimine la chaleur plus rapidement. Dans un PC moderne, le processeur est refroidi par un ensemble radiateur + ventilateur, ainsi que le processeur de la carte graphique et parfois le chipset de la carte mère. Ce dernier est équipé au minimum d'un radiateur sans ventilateur, ainsi que les puces de mémoire des grosses cartes graphiques. Les personnes ayant eu des disques durs SCSI 10 000 tours par minutes entre les mains auront pu s'apercevoir que la coque métallique est composée d'ailettes jouant le même rôle qu'un radia-

- 10 dBA :	seuil de l'audition
- 28 dBA :	une pièce silencieuse (chambre)
- 40 dBA :	un bureau silencieux
- 60 dBA :	une discution
- 70 dBA :	un restaurant, un bureau bruyant, bruit du trafic sur l'autoroute
- 80 dBA :	seuil de protection recommandé
- 110 dBA :	concert de rock ou techno
- 120 dBA :	cri humain maximum
- 140 dBA :	jet au décollage

De nombreux sites traitent du PC silencieux comme Tweak 3D

mais sachez qu'il devient courant d'appeler le couple radiateur + ventilateur un "ventilrad". Mais hélas, le problème de chaleur n'est pas toujours résolu de la sorte. Lorsque l'on démarre l'ordinateur, l'ensemble est froid. Mais au bout de quelques minutes, l'air contenu à l'intérieur de l'unité centrale s'échauffe lui aussi car il n'est pas renouvelé. Du coup, il n'est pas rare de voir pousser ici et là dans les boîtiers des ventilateurs destinés à brasser l'air ambiant. Il s'agit parfois d'un ventilateur qui apporte de l'air frais par le bas, ou d'un autre qui extrait l'air chaud par le haut ; il y a parfois les deux. Et là, ça commence à faire beaucoup ! Comme nous venons de le voir, il y a au minimum deux ventilateurs (processeur et carte graphique) mais ils sont souvent trois, quatre voire plus ! C'est donc en intervenant sur ces ventilateurs que nous allons pouvoir gagner en bruit.

La mesure du bruit.

Nous n'allons pas vous embarrasser avec des chiffres peu évocateurs tout au long de ce dossier. Sachez simplement que l'unité de volume sonore est le décibel, ou dB. En réalité, le son est mesuré en dBA où "A" signifie avec courbe de poids corrigée. Ceci sert à mesurer la pression acoustique tel que l'homme la perçoit, c'est-à-dire avec les contraintes physiques de pression associée à notre chère planète. Notez que la mesure de la pression acoustique (le volume) s'effectue sur une échelle logarithmique et non linéaire. Il ne suffit pas d'ajouter des dBA d'un produit puis d'un autre pour connaître le volume sonore final. Chez les audiophiles, tout le monde sait que pour augmenter le volume maximal de son installation de seulement 3dB, il faut doubler la puissance (exprimée en W) ! Plus concrètement, retenez qu'une augmentation de 8 à 10 dBA donne l'illusion d'entendre deux fois plus fort. Et puisque tous les constructeurs de produits silencieux indiquent le bruit généré par ces derniers, voici une petite liste de valeurs indicatives. Un disque dur silencieux produit environ 28 dBA au repos (idle) et 34 dBA en recherche (seek). Sachant que les ventilateurs de PC les plus bruyants produisent jusqu'à 50 dBA, il y a du travail en perspective !

Sur le net :

Catégorie	Nom du site	Adresse	Commentaires
Informations	Choix PC	www.choixpc.com	Ce site aide à choisir les composants d'un ordinateur. Il propose notamment une page présentant les produits les plus silencieux
Informations	Hardware.fr	www.hardware.fr	Site hardware généraliste, qui dispose d'un forum très important sur lequel de nombreux sujets comme le silence sont abordés
Informations	Nokytech	www.nokytech.net	Site français très pointus pour les fondus d'OC et de r efroidissement.
Informations	7 Volts	www.7volts.com	Site hardware anglais qui propose une rubrique complète traitant du silence
Informations	N/A	http://radioham.free.fr /refroidi3.htm	Cette page perso présente la démarche d'un PCiste agacé par le bruit de son unité centrale
Informations	Jacky PC	www.jackypc.com	Ce site dédié au tuning PC parle de temps en temps du bruit de nos machines
Informations	Silent PC review	www.silentpcreview.com	Site dédié au silence PC ! Le rêve, en Anglais.
Constructeur	EAR	www.earsc.com	Constructeur proposant des matériaux acoustiques ainsi que les fameuses rondelles isolantes dont nous parlons plus bas
Vente en ligne	Plycon	www.plycon.com	Ce site destiné aux overclockers propose toute une panoplie de radiateurs et de ventilateurs qui vous aideront à insonoriser votre PC.
Vente (boutique)	Ultramédia	N/A	Cette boutique située au 184 rue de Charenton Paris 12ème est devenu en l'espace de quelque mois la référence en matière d'overclocking et de tuning PC. Ils proposent plein d'articles pour insonoriser un PC

Dans la pratique

Eliminer les vibrations

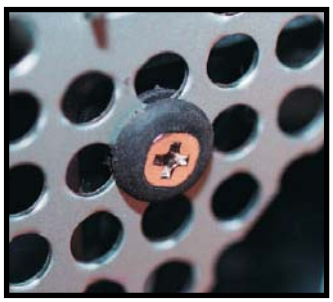
les “vibrati

Il est temps à présent d'entrer dans le vif du sujet. A chaque problématique, il existe au moins une solution ; au cours des pages à venir vous allez découvrir les méthodes les plus efficaces pour réduire le bruit du PC. Il y a trois buts à suivre pour rendre un PC silencieux. Le premier est d'éliminer les vibrations, le second de réduire le bruit des ventilateurs et le troisième tourne autour de l'isolation de l'unité centrale. C'est parti !

Eliminer les vibrations : le disque dur

Le disque dur est parfois l'une des principales sources de bruit dans un ordinateur. Sa vitesse de rotation élevée génère d'importantes vibrations participant à l'élévation du niveau sonore global d'une machine. Et ceci est d'autant plus vrai qu'il n'est plus rare d'avoir au moins deux disques durs de nos jours. Ces vibrations sont assez sournoises car il s'agit plus d'un bourdonnement. Alors que vous n'imaginiez peut être pas que le bruit pouvait venir de là, essayez donc de tenir le disque pendant sont fonctionnement pour amortir ces vibrations, convaincu ? Pour réduire le bruit des disques durs, il existe quatre solutions.

La première consiste à installer le disque avec des rondelles isolantes en plastique ou en caoutchouc. Ces rondelles s'installent entre le boîtier et le disque dur de manier à ce qu'aucune partie métallique de l'un ou de l'autre n'entre en contact pour supprimer toute vibration. Pour les monter, il sera parfois nécessaire d'agrandir légèrement les trous de votre boîtier à la perceuse. De plus, il faut souvent utiliser des vis plus longue pour palier l'épaisseur des rondelles. Les vis hexagonales qui servent en temps normal à fermer les capots de boîtier sont adaptées, mais attention tout de même en serrant à ne pas endommager le disque si elles sont vraiment longues. En théorie, l'utilisation de pareils isolants doit causer une perte de performance par rapport à une fixation bien rigide du disque, mais dans la pratique vous ne verrez aucune différence. Au niveau des nuisances sonores en revanche, le gain est très appréciable. Le terme anglais pour ces rondelles isolantes est "grommet" ou "rubber grommet". Il est assez difficile d'en trouver en boutique, mais les sites de vente en ligne en proposent de plus en plus fréquemment. Vous pouvez voir les modèles en élastomère du constructeur E-A-R (*www.earsc.com*) sur les photos ci-dessous.



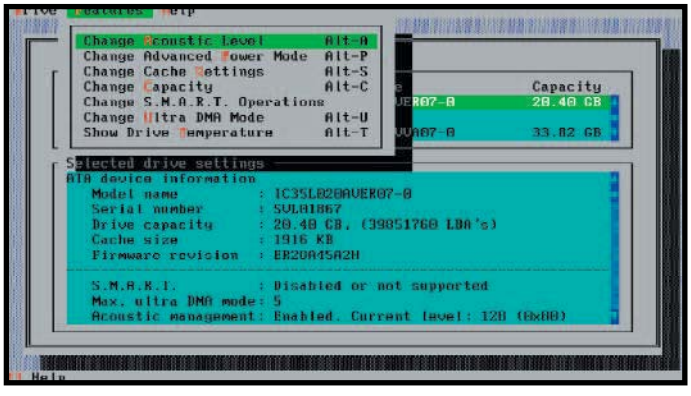
Rien de tel que des rondelles de caoutchouc pour éviter les vibrations

ons”

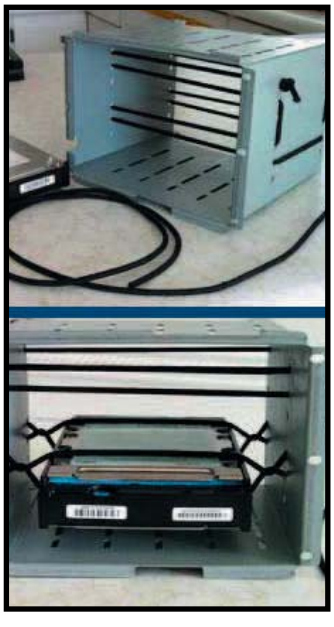
La seconde méthode pour réduire le bruit du disque dur est d’augmenter sa masse. En effet, un disque plus lourd bouge moins, et produit donc moins de vibrations. Vous pouvez attacher des plaques de métal tout autour du disque en les attachants avec de gros élastiques. Faîtes juste attention à ce que les lestes n’entrent pas en contacts avec les composants de la carte électronique du disque pour éviter de produire un court-circuit. Le disque devrait ainsi générer moins de vibrations au sein du PC, mais cette méthode est cependant beaucoup moins efficace que la première.

CE DISQUE DUR EST PRIS EN SANDWITCH ENTRE DEUX LOURDES PLAQUES DE MÉTAL

Troisième option, la suspension du disque dur. Et oui, pour éviter toute vibration, le site Silent PC Review (www.silentpcreview) a eu la judicieuse idée d’isoler complètement le disque du boîtier métallique en le fixant par des élastiques dans un emplacement 5.25". Cette technique ne coûte quasiment rien et est très efficace niveau bruit. Cependant, la perte de performances est cette fois ci sensible car le disque dur n’est pas bien maintenu pendant son fonctionnement.

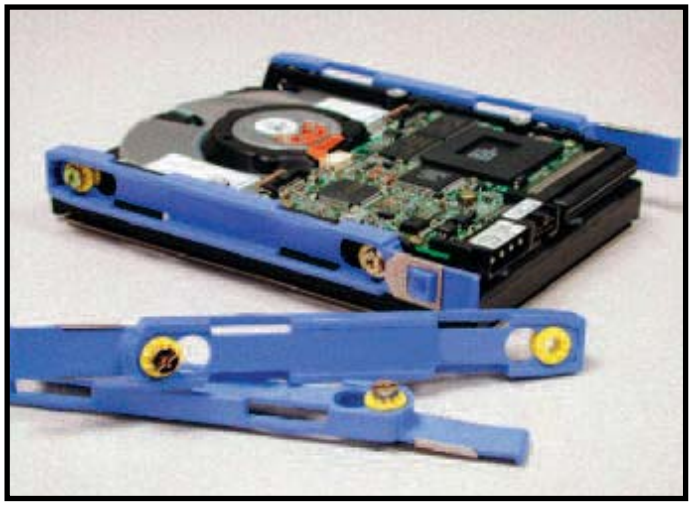


RÉDUISEZ LE BRUIT DE VOTRE DISQUE DUR IBM ;



AINSI MAINTENU, CE DISQUE DUR N’ÉMET PLUS DE VIBRATION, MAIS IL EST RALENTI !

Enfin, vous pouvez réduire le bruit du disque dur en l’enfermant dans un boîtier acoustique dédié. Il s’agit de racks 5.25" qui enferment un disque dur 3.5" avec de la mousse isolante. Efficaces d’un point de vue bruit, ces racks souffrent de deux problèmes. Le premier est l’occupation d’emplacements 5.25" et le second la chaleur. Et oui, les disques 7 200 tours qui chauffent le plus risques d’avoir du mal à long terme, enfermés de la sorte. Ces appareils sont assez faciles à trouver dans le commerce comme le Silent Drive de Molex vendu aux alentours de 40 €. Une dernière astuce pour réduire le bruit des disques de marque IBM. Vous pourrez trouver sur leur site Internet un utilitaire permettant d’activer un mode acoustique sur les dernières gammes de disques IDE. Réduisant très légèrement les performances (environ 2%), le bruit des têtes lors de la recherche d’informations sera fortement abaissé. IBM Feature Tool est en libre téléchargement sur *www.storage.ibm.com/hdd/support/download.htm*.



Bien isolé, vous pouvez vous permettre un disque 7 200 tours

Si ces techniques s'appliquent à tous les disques durs, la meilleure solution reste d'acheter un modèle silencieux disposant d'un entraînement par fluide visqueux plutôt que d'un roulement à bille. Car d'un disque à l'autre, selon les générations également, le bruit généré par le disque lui-même peut varier d'environ 10 dB. C'est énorme ! L'age d'un disque dur est important car les anciens disques sont plus bruyants que les nouveaux, et un disque qui a de nombreuses heures de fonctionnement fait plus de bruit qu'un neuf. Si vous avez l'impression que votre PC fait un bruit de réfrigérateur, le problème vient du disque. Si vous êtes sur le point de vous acheter un nouveau disque dur, voici quelques conseils.

La première question à se poser concerne la vitesse de rotation des plateaux. Doit-elle être de 5 400 ou de 7 200 tours ? La réponse la plus fréquente est 7 200 tours, car la vitesse du disque dur influe beaucoup sur les performances d'un PC. De plus, les disques cadencés à 7 200 tours par minute sont tellement vendus aujourd'hui qu'ils sont trouvables au même prix que les modèles 5 400 tours.

Mais d'un point de vue "PC silencieux", la problématique n'est plus la même. Car à génération égale, un disque 5 400 tours est plus silencieux que son homologue 7 200 tours. De plus, les dernières versions équipées de 2 Mo de mémoire cache sont aussi rapide que les disques 7 200 tours de la génération précédente, autant dire qu'ils ne sont pas si lents que ça ! Et puis s'il est quand même préférable d'avoir un disque système à 7 200 tours, il n'en va pas de même pour les disques de stockage. Quelle importance qu'un disque copie a quatre Mo/s de moins lorsqu'il ne fait que stocker votre collection de musique ? Si vous souhaitez acheter un disque 7 200 tours malgré tout, pas d'hésitation possible. C'est la gamme Barracuda ATA IV du constructeur Seagate (*www.seagate.com*) qu'il vous faut. Ce sont les disques les plus silencieux du marché, et presque les plus rapides. Note : la gamme ATA V est sur le point de sortir, peut être sera-elle encore moins bruyante.

Eliminer les vibrations : le lecteur CD-ROM

Bien qu'ils ne fonctionnent pas en permanence, les lecteurs optiques sont souvent très bruyants lorsqu'ils tournent à plein régime. Que ce soit un lecteur ou un graveur, qu'il soit pour CD-ROM ou DVD-ROM, voyons comment réduire le bruit de ces bestioles. Dites-vous qu'un lecteur/graveur CD en 48x flirte avec les 10 000 tours par minute ! De quoi générer un maximum de vibrations désagréables pour nos chères oreilles.

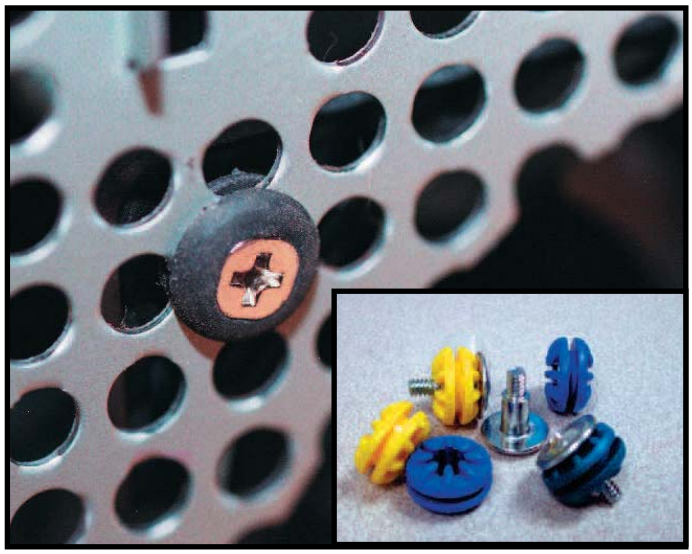
La première astuce, gratuite, et relativement performante est aussi simple que de serrer une vis. Et oui, combien de lecteurs CD ne sont attachés que par une ou deux vis ? En multipliant les points d'encrage, vous gagnerez en vitesse mais aussi en bruit car le boîtier encaissera mieux les

Les graveurs Plextor sont parmi les plus silencieux, même à haute vitesse

les “vibrations”

vibrations. Mettez au moins quatre vis par lecteur/graveur et n’hésitez pas à en mettre jusqu'à huit si vous en avez la possibilité. Le démontage sera certes fastidieux, mais au moins votre lecteur se fera un peu oublier pendant son service. Astuce numéro deux, les rondelles isolantes. Et oui, comme pour les disques durs, il est intéressant de monter les lecteurs/graveurs avec ces petits bouts de gomme. Si vous n’arrivez pas à en trouver prêt de chez vous, allez donc à votre magasin de bricolage le plus proche pour acheter de fines rondelles de plastique. Il faut en prendre deux par vis. La première prendra place entre la vis et la tôle du boîtier, et l’autre entre le boîtier et le lecteur. Dernière option, recouvrir les parties en contact avec le boîtier de scotch toile. Généralement, il suffit d’en mettre sur les deux tranches (penser à percer les trous pour les vis) latérales, mais vous pouvez en mettre sur le dessus et/ou le dessous dans le cas ou deux lecteurs/graveurs seraient en contacts.

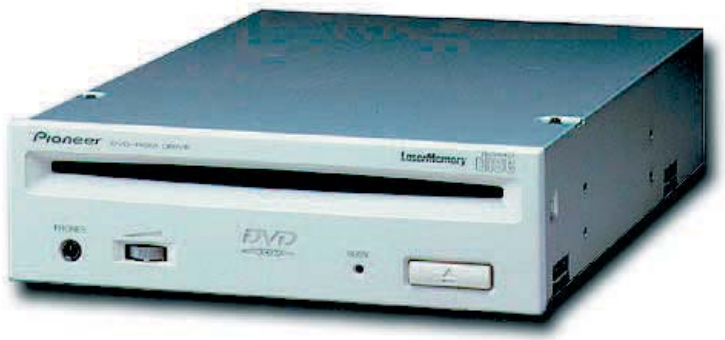
Le choix du lecteur/graveur est aussi primordial. Le bruit produit par un lecteur peut varier encore plus d’un modèle à l’autre que pour les disques durs. Il n’est pas possible de tout énumérer ici. Sachez juste que les lecteurs Kenwood TrueX sont reconnus pour être peu bruyants. Ils sont hélas assez difficiles à trouver. En matière de graveurs, Plextor et Yamaha font les modèles les plus performants, du point de vue gravure comme du point de vue bruit. En ce qui concerne les lecteurs DVD, il y a moins d’écart entre les constructeurs. Toshiba, Pioneer et Hitachi sont à retenir. En règle générale, les modèles à tiroirs sont moins bruyants en fonctionnement que les modèles à insertion frontale (slot-in).



Eliminer les vibrations : les ventilateurs

Pour clôturer le chapitre concernant la réduction des vibrations, il faut s’intéresser aux ventilateurs. Bien que le bruit de souffle soit le plus gros problème (nous verrons ce sujet en détail à partir du prochain paragraphe), il faut tout de même là aussi proscrire les éventuelles vibrations générées par les ventilateurs.

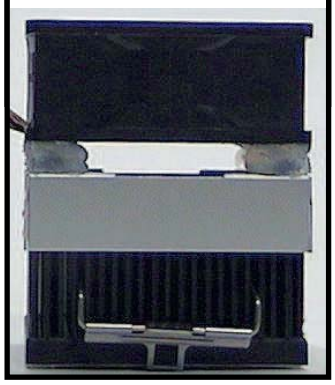
La première source de vibrations provient d’une pale cassée. Une seule pale cassée suffit à rompre l’équilibre du ventilateur et géné-



EVITEZ LES LECTEURS SLOT-IN

le "souffle"

Réduire le "souffle"



ASTUCE : COLLEZ LE VENTILATEUR AU LIEU DE LE VISSER POUR RÉDUIRE SENSIBLEMENT LE BRUIT

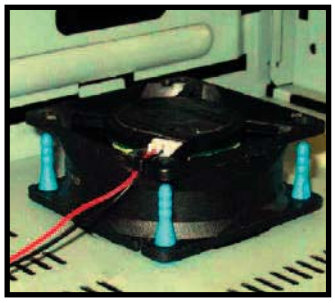
rer beaucoup de bruit. Il faut alors le changer. Le moteur ou le mécanisme d'entraînement des pales peut être lui aussi en mauvais état et produire des vibrations très désagréables. Parfois, c'est le système de fixation du ventilateur au radiateur qui n'est pas très au point. Pour y remédier, vous pouvez utiliser des rondelles de plastiques entre le ventilateur et le radiateur ou mieux, coller le ventilateur au radiateur en laissant un petit espace entre eux. Les photos ci-contre illustrent parfaitement le procédé. Vous pourrez trouver plus d'informations sur le site Overclockers.com (*www.overclockers.com/tips457*).

Réduire le "souffle" : qui fait du bruit ?

Puisqu'il n'y a plus de vibrations dans votre PC, nous allons désormais nous pencher sur la seconde partie importante de ce dossier : la réduction du souffle généré par les nombreux ventilateurs. Ce sont par ailleurs ces ventilateurs qui font le plus de bruit dans un PC, le bruit des disques durs arrivant en seconde position.

Le nombre des ventilateurs varie d'un PC à l'autre. Il y en a un (ou deux) sur le processeur, un sur la carte graphique, un (ou deux) dans l'alimentation électrique et il peut y en avoir un sur le chipset de la carte mère ainsi que sur les racks de disques durs amovibles ou encore sur les graveurs. Enfin, il n'est pas rare de voir des ventilateurs de grande taille ici et là dans le boîtier dont le rôle est de brasser et renouveler l'air dans l'unité centrale. Avant d'aller plus loin, il y a deux règles à retenir. La première concerne le rapport vitesse de rotation/bruit/débit d'air. Prenons deux ventilateurs identiques et faisons les tourner à des vitesses différentes. Le ventilateur qui tourne le plus lentement fera toujours moins de bruit et sera toujours moins efficace que l'autre. Mais il existe toujours une vitesse de rotation où le ratio bruit/efficacité sera optimal. C'est pour cela qu'il vaut mieux acheter des ventilateurs réglables en vitesse comme les modèles du constructeur Enermax (*www.enermax.com*). Mais nous reviendrons sur ce point un peu plus tard. L'autre règle à retenir en matière de ventilo est leur taille. Un ventilateur plus grand est capable de brasser plus d'air qu'un petit modèle. Du coup, il est possible de le faire tourner moins vite pour obtenir le même flux d'air que le plus petit. A débit égal, un grand ventilateur fait donc moins de bruit. En micro-informatique, il y a cinq tailles standard de ventilateurs. La mesure représente l'envergure du ventilateur. Les chipsets et certaines cartes graphiques sont équipées de ventilateurs de 4 cm. Les processeurs sont le plus souvent munis de ventilateurs de 6 cm tandis que les boîtiers et les alimentations électriques accueillent des ventilateurs de 8 ou 9.2 cm. Enfin, il existe des ventilateurs de 12 cm mais ils sont assez peu utilisés. Notez enfin que les grilles placées devant les ventilateurs influent beaucoup sur le bruit. L'air qui passe violement à travers elles provoque des sifflements, ou augmente le bruit de souffle permanant. Idéalement, il faut retirer toutes les grilles, qu'elles soient découpées dans la tôle du boîtier (à la meuleuse ou à la Dremel) ou bien ajoutées sur les ventilateurs. Après ça, attention les doigts !

LES VENTILATEURS PEUVENT ÊTRE SUPERBES ET AUSSI SILENCIEUX



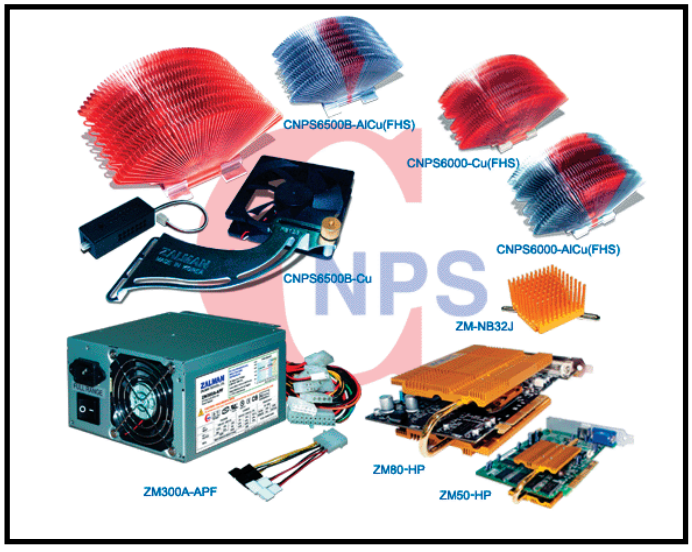
UNE FOIS DE PLUS, LA BONNE FIXATION FAIT LA DIFFÉRENCE

Réduire le "souffle" : la vitesse de rotation

Pour réduire le souffle, il n'y a que trois solutions. La première d'entre elle consiste à réduire la vitesse de rotation et par conséquent le bruit.

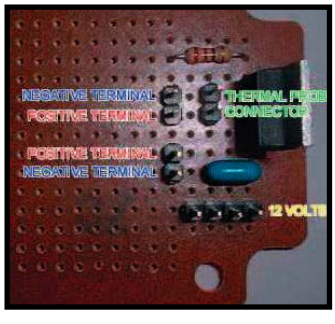
Pour ce faire, il faut posséder des ventilateurs réglables ou bien bricoler le voltage qui leur est délivré. Il y a deux types de ventilateurs réglables. Les premiers sont équipés d'un potentiomètre permettant d'ajuster la vitesse à son goût manuellement. Les seconds, plus sophistiqués, ajustent

Les ventilateurs Enermax sont réglables



Zalman propose toute une gamme dédiée au PC silencieux

Le choix de l'alimentation est lui aussi très important



Voici un régulateur de vitesse artisanal

automatiquement leur vitesse en fonction de la chaleur. Une sonde intégrée renseigne le ventilateur sur la température environnante et celui-ci tourne plus ou moins vite selon ses spécifications. Si vous êtes doués d'un minimum de talent en soudure, vous pouvez suivre les conseils de cette page *www.virtual-hideout.net/guides/temp_controlled_fan/index.shtml* du site Virtual-Hideout pour construire votre propre contrôleur de ventilateur en fonction de la température.

Il est également possible de réduire la vitesse de rotation des ventilateurs en jouant sur la tension électrique. Dans un PC, il y a du 5V et du 12V. La grande majorité des ventilateurs sont alimentés en 12V. Pour gagner en bruit, il est possible de tricher et de brancher les ventilateurs en 7V. Mais comment est-ce possible ? Tout simplement en branchant le plus (rouge) sur le 12V du connecteur Molex (jaune) et le moins (noir) sur la masse du 5V du même connecteur Molex (fil noir a côté du r ouge). Le ventilateur détecte la différence de potentiel entre les deux et fonctionne en 7V. Il est aussi possible de brancher le ventilateur sur le 5V tout simplement. Mais faites très attention en utilisant cette méthode. Certains ventilateurs ne démarrent par s'ils ne sont pas alimentés au moins en 9V, du coup, vérifiez bien que les votres tournent après la modification ! Mieux vaut un peu de bruit qu'un processeur brûlé n'est-ce pas ? Pour contrôler la vitesse de rotation d'un ventilateur, il faut que ce dernier soit muni d'un fil jaune d'informations. Si c'est le cas (tous les ventilateurs récents en ont un) vous pourrez certainement obtenir l'information souhaitée dans le BIOS de l'ordinateur. Certains constructeurs de cartes mères fournissent un utilitaire permettant de vérifier ceci en temps réel directement sous Windows.

Réduire le "souffle" : choisir les bons ventilateurs

La deuxième solution pour gagner en bruit sur le souffle des ventilateurs est de les changer par des modèles moins bruyants. En effet, même si un ventilateur fait moins de bruit en tournant lentement que le même à sa vitesse normale, tous les ventilateurs n'ont pas les mêmes caractéristiques ! Selon la configuration des pales, deux modèles de ventilateurs de même taille et tournant à la même vitesse ne produisent pas le même bruit. C'est pourquoi il est important de ne pas acheter n'importe quel ventilateur dans l'optique de construire un PC silencieux.
Les marques à retenir sont Enermax, Papst, Panaflo et NoiseBlocker. Toutes produisent des gammes de ventilateurs bien plus silencieuses que la moyenne. Arrivés récemment sur le marché, ce sont les modèles S2 de NoiseBlocker qui ont le plus de succès en ce moment. En boutique, vous trouverez assez aisément les modèles Enermax réglables en vitesse (UC-8FAB, UC-9FAB et

Les dernier modèles d'alim. Enermax permettent l'ajustement de la vitesse du ventilateur

En utilisant un adaptateur, vous pourrez monter un plus gros ventilateur tournant moins vite sur le CPU

le "souffle"

Le ventilo du chipset de la carte mère fait parfois un bruit incroyable

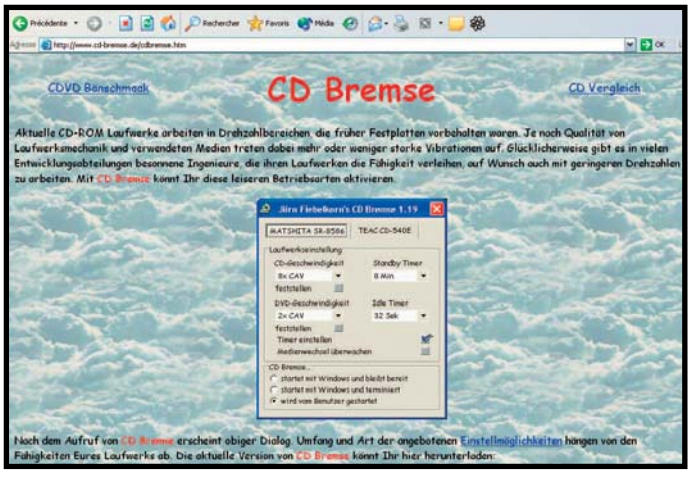
UC-12FAB pour 8, 9 et 12 cm). Les ventilateurs 6 cm du constructeur Sanyo-Denki sont également réputés pour avoir un bon rapport performance/bruit. Comme nous l'avons vu plus haut, il vaut mieux privilégier les gros ventilateurs tournant moins vite que l'inverse. Sachez qu'il existe des adaptateurs permettant d'installer un ventilateur de 8 cm sur un radiateur prévu pour un ventilateur de 6 cm.

En ce qui concerne les alimentations électriques, il faut retenir les marques Enermax et Seasonic. C'est un point à ne pas négliger car c'est parfois le seul élément qui fait encore du bruit dans un PC. Une belle alimentation, réellement silencieuse coûte assez cher . Au moins 75 €. Prenez le temps de bien vous renseigner avant l'achat car les revendeurs n'hésitent pas à mettre en avant les "fausses" qualités acoustiques de telle ou telle alimentation au risque que vous ne voyez aucune différence avec votre alimentation actuelle.

Réduire le "souffle" : objectif zéro ventilateur !

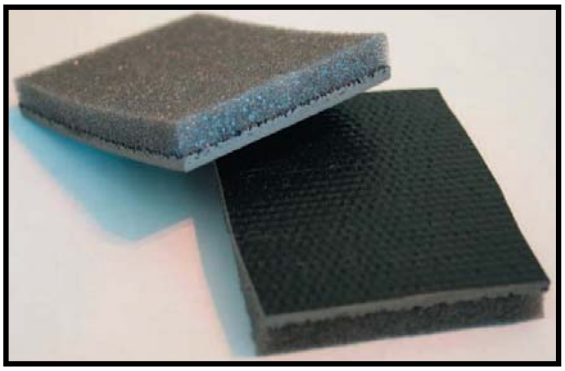
Enfin, penchons nous sur la troisième solution pour réduire le bruit de souffle des ventilateurs. Elle est pour le moins radicale puisqu'elle réside dans la suppression de ventilateurs ! Mais avant de se lancer dans cette aventure, prenez le temps de bien lire les conseils qui suivent.

L'importance des différents ventilateurs d'un PC n'est pas la même. A des fréquences normales de fonctionnement, le ventilateur du chipset de la carte mère est souvent inutile. Dans ce cas, pas de problème : débranchez-le. C'est parfois le cas pour les cartes graphiques. A vrai dire, si votre PC est bien aéré (un ventilateur de 8 ou 9.2cm qui absorbe de l'air frais en bas et un ventilateur de 8 ou 9.2 cm qui extrait l'air chaud en haut) vous devriez pouvoir vous en passer. A la limite, n'hésitez pas à installer un gros ventilateur devant la carte graphique pour débrancher celui d'origine. La carte ne chauffera pas plus et vous gagnerez certainement en silence. En ce qui concerne l'alimentation élec-



Des logiciels permettent de controler les périphériques. Ici, CD Bremse réduit la vitesse et donc le bruit de votre lecteur CD/DVD

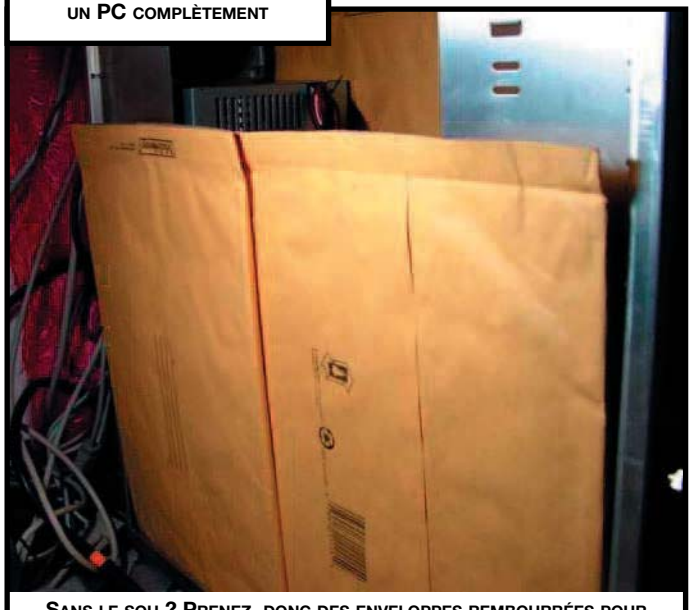
I ▲ Isoler le bruit du PC



DES MOUSSES ADAPTÉES SONT QUAND RECOMMANDÉES MÊME SI ON PEUT BRICOLER !

RIEN DE TEL QU'UN CAISSON ENVELOPPÉ DE MOUSSE POUR ISOLER UN PC COMPLÈTEMENT

trique, vous pouvez essayer de débrancher le ventilateur en retirant le capot. Attention à ne pas mettre quoi que ce soit en contact avec l'alimentation ouverte pour ne pas provoquer de choc électrique ou d'incendie. Pour être sur que cette dernière ne chauffera pas trop, n'hésitez pas à prendre un modèle très puissant (400 W et plus) même si vous n'avez qu'un seul disque dur pour éviter de trop tirer dessus. Il reste enfin à voir pour le ventilateur du processeur. Retirer ce dernier est beaucoup plus délicat. Vous pouvez essayer de retirer le ventilateur du processeur en installant un très gros radiateur et de la bonne pâte thermique. Mais avec les cadences actuelles, il y a peu de chance que votre PC soit stable. Dans ce cas, une méthode peu courante mais gratuite peu vous aider, c'est "l'underclocking" Mais, quesako ? Il s'agit tout simplement de l'inverse de l'overclocking ! Si vous ralentissez la vitesse de votre processeur, vous pourrez donc réduire sa tension électrique et donc considérablement sa chaleur. En général, les processeurs Intel chauffent moins et se prêtent mieux à ce genre d'opération. Dans tous les cas, soyez quand même vigilants. Mieux vaut surveiller le PC dans les premiers temps pour éviter toute détérioration.



SANS LE SOU ? PRENEZ DONC DES ENVELOPPES REMBOURRÉES POUR ISOLER…

Isoler le bruit du PC : les revêtements spéciaux

Nous abordons enfin la troisième et dernière partie de ce dossier. Les deux premières concernaient la suppression des vibrations et la réduction du souffle du PC. Voici à présent comment isoler le PC acoustiquement.

Il existe des mousses spécialement étudiés pour réduire le bruit des machines ou d'autres encore plus efficaces pour isoler les auditoriums. Ces revêtements sont parfaitement adaptés à un usage dans le PC. Vous pouvez voir des exemples sur les photos ci contre. Pour isoler un PC, toutes les méthodes sont bonnes. Que ce soit avec des enveloppes à bulles ou avec les boites d'œufs de grand-mère, tout ce qui absorbe un minimum de bruit est bon à prendre. Des revendeurs vendent des boîtiers déjà équipés de revêtements acoustiques.

Isoler le bruit du PC : le caisson insonorisant

Dans le même esprit, il est possible d'isoler un PC en le plaçant dans un caisson prévu à cet effet. Cette solution n'est ni la plus pratique ni la plus esthétique, mais vous pourrez ainsi conserver un PC aux performances inchangées (par d'underclocking notamment) dans un silence quasi-total. De plus, c'est une solution très économique par rapport au rachat de meilleurs composants ! Il suffit d'assembler des planches de contreplaqué et de recouvrir les parois intérieures des mêmes mousses isolantes que celles dont nous parlions plus haut. Pour l'accès aux boutons et autres lecteurs/graveurs, le plus simple est de mettre une façade ouvrable, simplement retenue par des aimants. Avant d'enfermer votre PC dans un tel caisson, pensez tout de même à la ventilation. Même si nous souhaitons réduire le bruit au maximum, il faut tout de même monter deux ventilateurs sur le boîtier insonorisant. Le premier, idéalement situé en bas absorbera de l'air frais tandis que le second aura pour tâche d'évacuer l'air chaud. Puisque vous n'avez pas vraiment de problème de place, n'hésitez pas à prendre les ventilateurs les plus grands possible pour réduire le bruit. Des modèles de 12 cm tournant à 1500/2000 tours par minute sont parfaitement adaptés. Et quitte à mettre le PC dans un caisson, pourquoi ne pas le mettre dans un placard ? S'il y en a un à proximité, il suffira alors de mettre un ventilateur sur la porte et d'y cacher le PC ; rien de plus simple pour réduire considérablement le bruit. ■

COMME BON NOMBRE DE CONSTUCTEURS, COMPAQ FAIT DES EFFORTS AU NIVEAU DU BRUIT DE SES MACHINES

VOICI UN BOITIER INSONORISANT POUR DISQUE DUR

LA SILURO TI4200

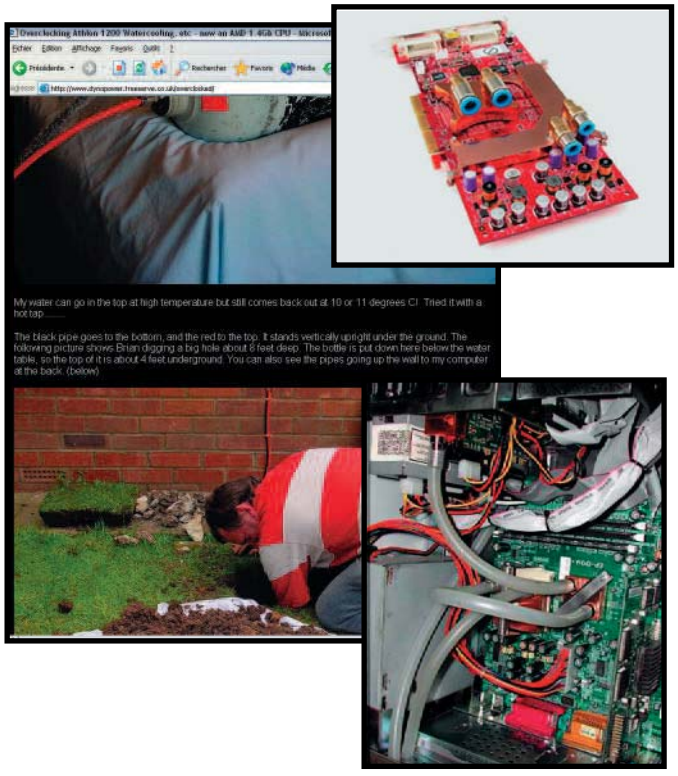
neuf !

Si vous êtes sur le point d'acheter un PC neuf, c'est le moment idéal pour bien choisir les composants qui ne font pas "trop" de bruit. Nous manquons de place pour citer les meilleurs matériels d'un point de vue bruit de chaque catégorie, mais voici ce qu'il faut retenir. Choisissez de préférence une carte mère qui n'a pas de ventilateur sur son chipset, comme tous les derniers modèles du constructeur Asus. Au niveau du processeur, il est souhaitable d'investir dans un radiateur très performant comme le Thermalright AX-7 ou l'Alpha 8045 et un ventilateur réglable qui tourne lentement. N'oubliez pas la pâte thermique. Le choix de la carte graphique est aussi à étudier. Certaines cartes un peu anciennes n'ont pas de ventilateur, l'idéal. C'est notamment le cas de plusieurs GeForce2 MX. Si vous ne souhaitez pas sacrifier les performances à ce niveau, optez pour la GeForce4 Ti4200 d'Abit, répondant au doux nom de Siluro. C'est aujourd'hui la GeForce4 la moins bruyante. Continuons avec le disque dur. Nous avons vu que le Barracuda ATA IV était le disque 7 200 tours le plus silencieux, sinon vous pouvez vous rabattre sur des modèles 5 400 tours, chez Maxtor notamment. Les lecteurs/graveurs de grande marque sont à choisir en priorité pour limiter le bruit. Evitez les lecteurs de marque Taïwanaise, même célèbres comme Asus ou Lite-On, qui outre d'excellentes performances sont très bruyants. Veilliez également à ne pas ne négliger la qualité du boîtier et surtout de l'alimentation électrique pour ne pas tout gâcher . Il est possible de trouver des boîtiers équipés d'origine de mousses acoustiques. Enfin, vous pouvez acheter des accessoires telles que les rondelles isolantes ou les racks pour disques durs dont nous avons parlé plus haut. Au total, la construction d'un PC neuf silencieux coûtera 150 € voir 250 € de plus, mais si vous êtes en train de lire ce dossier, peut être estimez vous déjà que ça en vaut la peine.

Les PC de marque

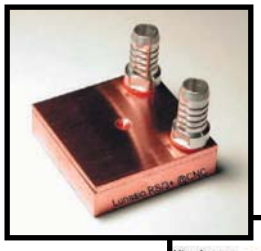
Les conseils des pages précédentes s'appliquaient aux PC d'assembleurs ainsi qu'aux PC de marque. Ceci dit, les PC de marque sont plus difficilement modifiables car il y a toujours le risque de perdre la garantie. En revanche, bon nombre d'entre eux sont déjà très silencieux d'origine. Pour notre plus grand bonheur, les grands constructeurs comme Dell ou HP/Compaq ont compris le message et leurs machines sont étudiées pour faire le moins de bruit possible, y compris dans les fréquences élevées. Par exemple, les cartes graphiques et les chipset de carte mère n'ont pas de ventilateur. Le processeur n'a pas non plus un ventilateur directement apposé sur son radiateur mais un modèle 8 ou 9.2 cm a proximité avec un cloche qui oriente le flux d'air. Enfin, les alimentations et les disques durs sont choisis pour leurs qualités acoustiques. Surprenant non ? Et pourtant ça marche :-) Chez PC Update, nous testons souvent des configurations Dell Pentium 4 qui font moins de bruit que certains disques durs anciens à eux tout seul ! Nous sommes même obligés de regarder la led en façade pour nous souvenir s'ils sont en marche ou pas ! Bref, si pour vous, le bruit est un critère de choix primordial, orientez vous plutôt vers les grandes marques. ■

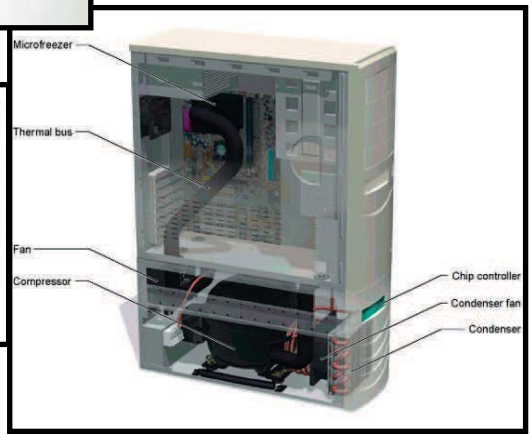
Place aux délires les plus extravagants !



Le Water-Cooling

Le refroidissement liquide, couramment appelé water-cooling est une pratique de plus en plus fréquente sur PC. Cela consiste à refroidir le processeur ou tout autre composant du PC par eau, exactement comme une voiture. Un système water-cooling est composé des éléments suivants. L'échangeur (waterblock) prend place sur le processeur, le radiateur (externe) refroidit l'eau chaude qui sort du processeur, le réservoir récupère l'eau rafraîchie du radiateur et la pompe permet de faire tourner le tout. Il s'agit donc d'un circuit fermé où'eau tourne sans cesse. Le radiateur air-eau ressemble en tout point aux radiateurs automobiles. Il sert à refroidir l'eau car autrement, l'accumulation de chaleur dégagée par le processeur rendrait rapidement le système inefficace. Dans l'exemple ci-contre, ce «courageux »n'a pas hésité à enterrer dans son jardin une ancienne bombonne de gaz reconvertie pour l'occasion en réservoir d'eau. Cette méthode assez radicale fournie de l'eau perpétuellement fraîche puisque le contact avec la terre est plus efficace que n'importe quel radiateur. Du coup, le seul bruit restant est celui de la pompe, quasiment négligeable.



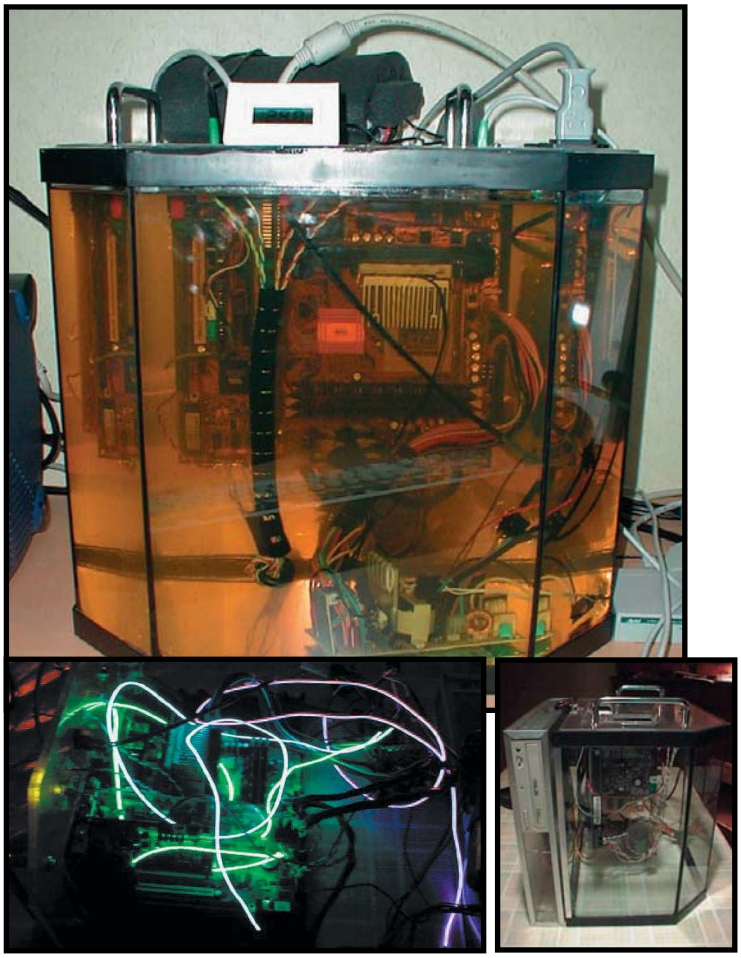


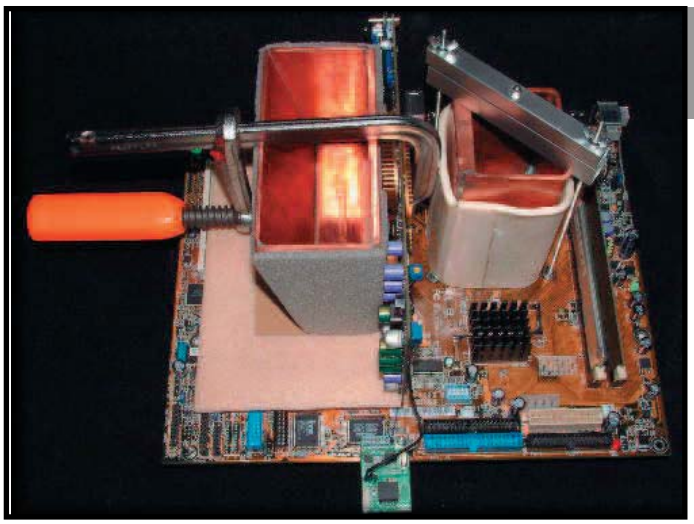
Les Kryotours

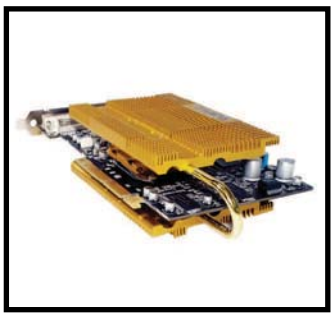
Saviez-vous qu'il existait des boîtiers congélateurs ? Encore plus efficace que tout système de refroidissement liquide (water-cooling), il s'agit de tours qui incorporent un groupe froid, comme dans un réfrigérateur, ainsi qu'un module à placer à même le processeur à la place du traditionnel ventilrad. Avec ce genre d'appareil, il est possible d'atteindre des températures très faibles, voire négatives alors que le PC fonctionne bel et bien. Ces boîtiers sont destinés aux overclockers les plus extrêmes qui souhaite bénéficier de tout le potentiel de leur CPU profitant de gains allant de 40 à 80 % ! Même si ce n'est pas du tout le but premier de ces "frigos", notons le peu de bruit produit par le compresseur intégré, inférieur à tout bon ventilateur classique. De plus, c'est le moyen le plus silencieux d'overclocker à haut niveau. Revers de la médaille, il faut compter au minimum 450 € pour s'offrir un tel bijou. Le premier constructeur célèbre dans ce domaine était Kryotech (*www.kryotech.com*) mais ils ont arrêté les produits PC depuis quelques mois. Son challenger Asetek est toujours là (*www.asetek.com*) avec les boîtiers Vapochill et nous avons vu récemment l'arrivé de Chip-con sur ce marché avec les tours Prometeia.

Le Calypshuile

Originalité parmi les originalités, le Calypshuile est l'œuvre d'un jeune Français. Mais de quoi s'agit-il ? Du plus fou des projets :-) Ayant pour idée de réaliser un tuning incomparable et le PC le plus silencieux possible, ce PCiste n'a pas hésité à immerger son PC en entier dans un bain d'huile ! Le boîtier retenu est donc un aquarium du nom de Calypso qui a été modifié pour accueillir la carte mère ainsi que tout le reste de l'électronique. L'auteur a du découper un morceau de plexiglas pour créer un fond de panier sur mesure auquel est accroché la carte mère. Le processeur principal ainsi que le processeur de la carte graphique se retrouvent avec un simple radiateur, sans ventilateur. Il en va de même pour l'alimentation électrique, plongée dans l'huile comme le reste. Seuls le disque dur et le lecteur DVD sont restés à l'extérieur, un premier disque ayant montré son désaccord pour un bain d'huile diélectrique forcé ! Du coup, l'auteur a créé une extension à l'arrière de l'aquarium du plus bel effet en plexiglas également. Toutes les connectiques sortent par le dessus de "l'ordinateur". Enfin, soulignons l'apparition de néons filaire ajoutant une touche de couleur de jour comme de nuit. Résultat, ce PC ne fait plus un bruit à part celui du disque dur et fonctionne à merveille, un véritable exploit. Vous pourrez trouver toutes les informations concernant ce projet sur *calypshuile.chez.tiscali.fr*, le site officiel du Calypshuile. Même s'il n'est guère reproductible, chapeau bas. ■







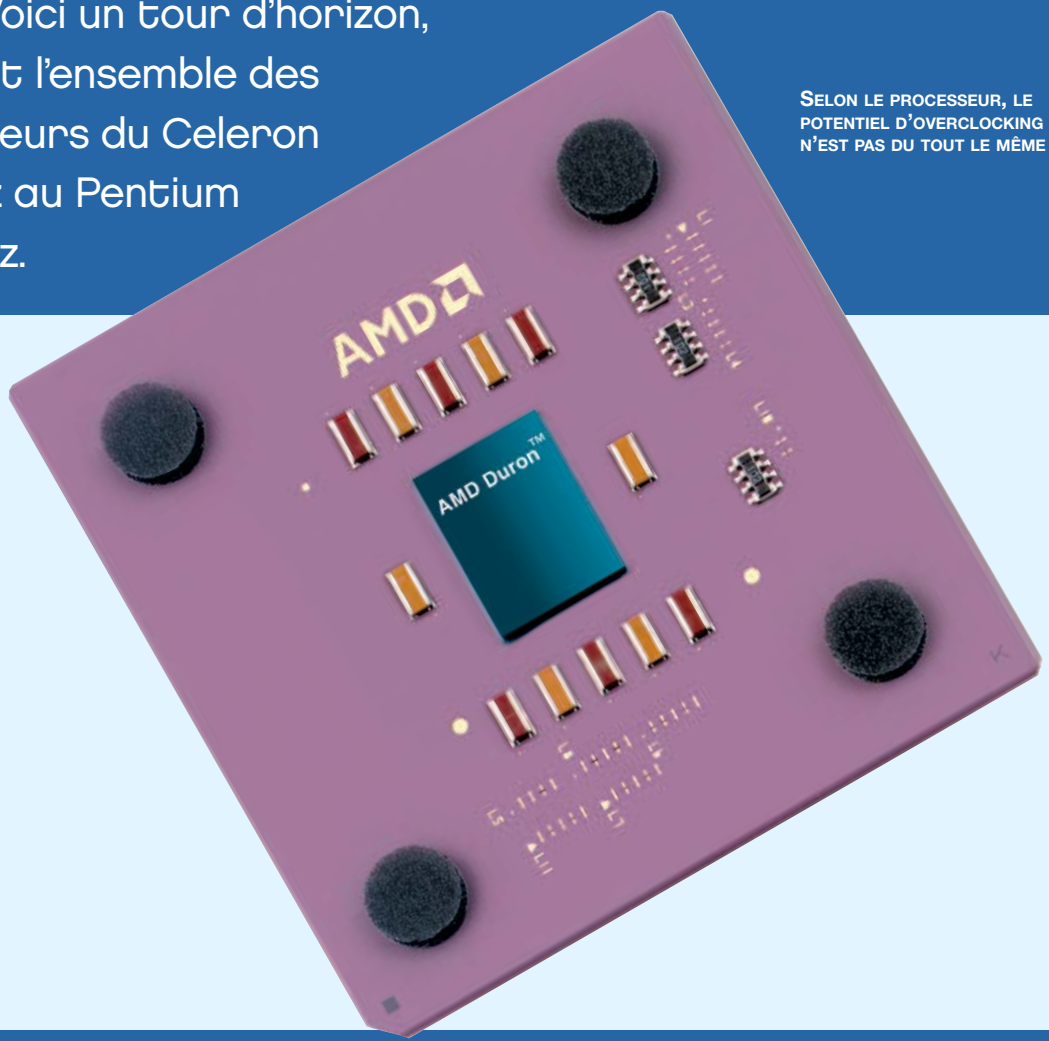
Un PC sans ventilateur ?

Nous l'avons vu, les ventilateurs produisent la majorité du bruit d'un ordinateur. Hélas, ils sont indispensables au refroidissement des composants. Mais n'y a-t-il pas malgré tout de solution qui permette de s'en passer ? Si, mais il faut être vigilant et procéder à de nombreux tests avant d'utiliser le PC ainsi. Concernant le ventilateur du processeur, il est possible de ne pas en mettre sous certaines conditions. La première est de choisir un processeur qui ne chauffe pas, comme le Pentium III Coppermine. La seconde est de l'underclocker, soit le ralentir. Par exemple, en passant le bus d'un Pentium III 1000 à 100 MHz, se dernier sera cadencé à 750 MHz. Du coup, vous pouvez réduire légèrement son voltage pour qu'il chauffe encore moins. Mais le plus important est de mettre un radiateur de forte capacité, qu'il paraisse surdimensionné. Au mieux, un dissipateur a technologie HeatPipe. Le cas de la carte graphique est similaire. En mettant le dernier radiateur HeatPipe de Zalman (doré, sur la photo) il est possible d'utiliser n'importe quelle carte graphique aux fréquences normales, sinon, n'hésiter pas à réduire quelque peu. Vous pouvez également débrancher le ventilateur du chipset de la carte mère qui est rarement indispensable sans overclocking. Enfin, si l'alimentation est très puissante (300 W et plus) vous pouvez essayer de débrancher son ventilateur, et laissez son capot ouvert pour qu'elle s'aère mieux. Répétons-le, il faut procéder par étape, en testant bien que chaque composant ne chauffe pas trop ! N'hésitez pas à installer un ou deux énormes ventilateurs de 12 cm qui tournent très lentement pour renouveler l'air à l'intérieur du PC… et voilà ! ■

Overclocking Le choix du processeur

Textes : M. SCOTT

Pour overclocker au maximum il faut bien connaître son PC et notamment son processeur. Selon le modèle, la génération et "la chance", le potentiel d'overclocking n'est pas du tout le même. Voici un tour d'horizon, couvrant l'ensemble des processeurs du Celeron 266 MHz au Pentium 4 2.8 GHz.



SELON LE PROCESSEUR, LE POTENTIEL D'OVERCLOCKING N'EST PAS DU TOUT LE MÊME

La carte mère influe plus qu'il n'y parait sur l'overclockabilité d'un PC

Dans le précédent numéro de PC Update vous avez découvert, ou redécouveèrt l'overclocking et ses notions de base. Entrons à présent dans le vif du sujet en commençant par le choix du processeur. Car avant de savoir comment gagner des MHz, il faut déjà savoir combien on peut en gagner et avec quel processeur. Pour que vous sachiez à quoi vous attendre ou pour vous guider dans votre achat de processeur, lisez attentivement les pages qui suivent et bon overclocking :)

D'un processeur à l'autre, le potentiel d'overclocking varie beaucoup. En fait, de nombreux facteurs interviennent sur l'overclockabilité d'un processeur. Le premier réside dans la conception en elle-même de la puce. Pour simplifier, la base d'un CPU (core en anglais) est caractérisée par une fréquence maximum. Et concrètement, ceci signifie que le constructeur qui a mis au point ce core développe toute une gamme basée sur ce même core avec des modèles cadencés à des valeurs différentes. La plus élevée de ces fréquences correspond en général à cette fameuse limite du core. Par exemple, si la fréquence maximale d'un core est aux alentours de 1 000 MHz comme le Coppermine d'Intel (Pentium III et Celeron), un modèle à 600 MHz dispose d'un potentiel plus élevé qu'un 800 MHz. Et voici l'un des premiers principes en overclocking : quelque soit la génération et la gamme de processeur, mieux vaut acheter une faible fréquence si le but avoué est l'overclocking. Il est important de bien comprendre cette notion de core, ou génération. Même si plusieurs processeurs se partagent le même nom commercial (Celeron, Duron…), ils sont plus ou moins overclockables selon le core qui les caractérise. Les tableaux des pages suivantes inventorient l'ensemble des gammes de processeur d'Intel et d'AMD à l'exception des Pentium III car il n'y a plus aucun modèle qui soit en production aujourd'hui. Vous découvrirez le potentiel d'overclocking de chacun. Bien sur, d'autres paramètres entrent en compte en overclocking. Les possibilités de votre carte mère ou de votre système de refroidissement jouent considérablement et vous permettrons ou non d'exploiter votre

Les Pentium 4 Northwood sont des bêtes d'overclocking

Les anciens Celeron étaient les rois de l'overclocking

processeur au mieux de ses possibilités.

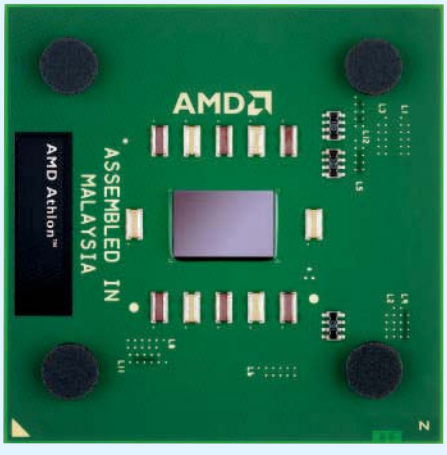
Intel Pentium 4

Le Pentium 4 est à l'heure actuelle le processeur le plus overclockable disponible en magasin. Si les premiers modèles construits autour du core Willamette ne sont pas des références en la matière, c'est bel et bien le cas de ceux qui reposent sur le core Northwood. Bénéficiant d'une gravure très fine de seulement 0.13µ, ces derniers ne chauffent pas trop. Ils rappellent les célèbres Celeron 300A et 366 MHz qui atteignaient des fréquences record en leur temps. Le gain moyen pour un Pentium 4 Northwood est d'au moins 20 % mais il n'est pas rare d'en voir cadencés à 40 % et mieux au dessus des fréquences d'origine. Comme nous l'avons vu plus haut, il faut privilégier les "petits" modèles. Ce sont les Pentium 4 Northwood de 1.60 à 2.00A GHz qui sont le plus overclockables. Les modèles avec un bus mémoire cadencé à 400 MHz peuvent être overclockés plus facilement que les nouveaux Northwood à 533 MHz. En effet, puisque l'overclocking des Pentium 4 n'est possible que par ajustement de la fréquence de bus, il est préférable de partir de plus bas, sachant que la majorité des modèles à 400 MHz sont capables d'atteindre 533 MHz, soit 33% d'augmentation.

Intel Celeron

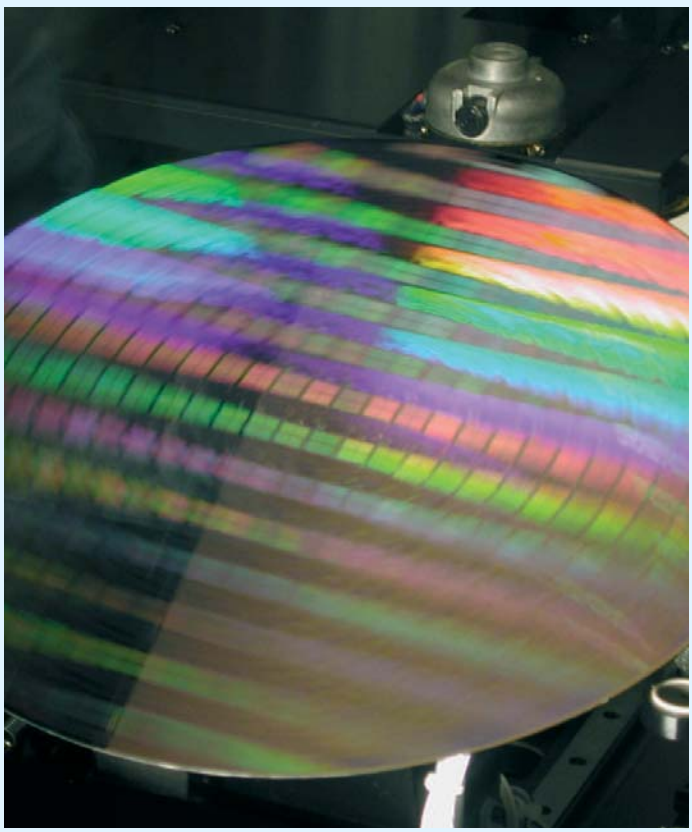
Le Celeron est certainement le processeur le plus overclocké. Et pourtant, sa réputation en la matière ne repose que sur quelques modèles bien précis.

L'Athlon XP s'overclock moyennement, mais mes nouveaux modèles TBred semblent prometteurs



Génération	Fréquences	Fréquence de bus	Format	Note	Overclockabilité
Northwood 0.13µ, 512 Ko L2)	2.80, 2.66, 2.53, 2.40B, 2.26 GHz	533 MHz	Socket 478	Le "B" signifie 533 MHz de bus par rapport au modèle de même fréquence en 400 MHz de bus	Moyenne. Le bus de 533 MHz d'origine réduit la marge de manœuvre par rapport aux modèles à 400 MHz
Northwood (0.13µ, 512 Ko L2)	2.60, 2.50, 2.40, 2.20, 2.00A, 1.80A, 1.60A GHz	400 MHz	Socket 478	Le "A" signifie qu'il s'agit d'une génération Northwood avec 512 Ko de cache par rapport au modèle de même fréquence précédent	Très élevée. Il est possible de gagner jusqu'à 1.00 GHz et plus avec les meilleurs modèles
Willamette (0.18µ, 256 Ko L2)	2.00, 1.90, 1.80, 1.70, 1.60, 1.50, 1.40, 1.30 GHz	400 MHz	Socket 423 puis Socket 478		Faible, n'espérez pas de gain supérieur à 300 MHz

Génération	Fréquences	Fréquence de bus	Support Physique	Note	Overclockabilité
Northwood (0.13µ, 128 Ko L2)	2.00 GHz	400 MHz	Socket 478	Ce Pentium 4 "du pauvre" est capable de dépasser les 3 GHz	Très élevée. Il est possible de gagner jusqu'à 1.00 GHz et plus avec les meilleurs modèles
Willamette (0,18µ, 128 Ko L2)	1.80, 1.70 GHz	400 MHz	Socket 478		Moyenne. Le Celeron P4 à base de core Willamette s'overclocke un peu plus que son homologue P4 mais les résultats ne sont pas extraordinaires
Tualatin (0.13µ, 256 Ko L2)	1.40, 1.30, 1.20, 1.10A, 1.00A GHz	100 MHz	Socket 370	Peu répandu	Elevée
Coppermine (0,18µ, 128 Ko L2)	1.10, 1.00 GHz, 950, 900, 850, 800 MHz (100 MHz de bus), 766, 733, 700, 667, 633, 600, 566 MHz (66 MHz de bus)	66 puis 100 MHz	Socket 370		Très élevée pour les fréquences les plus faibles (566 et 600 MHz notamment, ainsi que tout modèle à 66 MHz de bus), élevée pour les autres.
Mendocino (0,25µ, 128 Ko)	533, 500, 466, 433, 400, 366, 333, 300A MHz	66 MHz	Slot 1 puis Socket 370	Le Celeron 300A est le processeur le plus célèbre pour les overclockers	Très élevée pour les modèles 366 et 300A MHz. Certains processeurs fonctionnent au double de leur fréquence initiale ! Elevée pour les autres
Covington (0,35µ)	300, 266 MHz	66 MHz	Slot 1 puis	L'absence de mémoire cache L2 réduit à néant les performances de ce processeur, même overclocké	Très élevée. Certain processeurs fonctionnent au double de leur fréquence initiale !



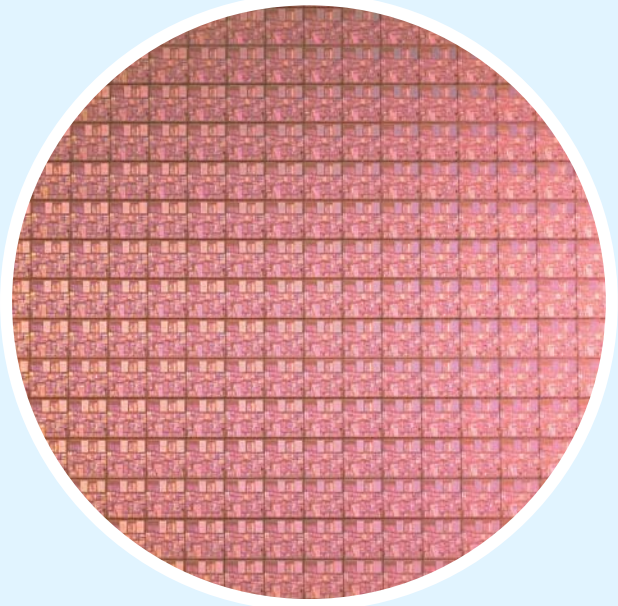
Dans l'ordre chronologique, ce sont d'abord les premiers modèles sans mémoire cache qui ont attiré l'attention. Cette fameuse mémoire cache était à l'époque une bride et son absence permit d'atteindre des records (jusqu'à 600 MHz) fin 1998. Durant l'année suivante, ce sont les Celeron 300A et 366 qui transformèrent l'essai car quasiment toutes les puces sorties des chaînes du géant Intel pouvaient encaisser 50% de mieux (450 et 550 MHz respectivement en 100 MHz de bus) et nous avons vu des gains allant jusqu'à 100% (600 et 733 MHz en 133 MHz de bus) en 1999 alors que le processeur le plus rapide de l'époque était le Pentium III 600 MHz (100 MHz de bus). Sachant que le prix de vente du Celeron était moitié moins cher, de nombreux passionnés se sont tournés vers le "petit" d'Intel. Par la suite, les modèles 566 et 600 MHz en core Coppermine ont réédité l'exploit et c'est aujourd'hui au Celeron Northwood à 2 GHz de prendre le relais. Le Celeron est certes le processeur le moins performant mais, overclocking aidant, il permet de rattraper et même de dépasser ses grands frères pour un coût bien plus faible.

AMD Athlon XP

L'Athlon XP est aujourd'hui le processeur le plus répandu dans les ordinateurs des passionnés. C'est en effet un processeur très performant vendu à un prix défiant tout concurrence. De plus, il est construit par AMD ce qui permet aux nombreux détracteurs d'Intel d'afficher clairement leur façon de penser ! Et bien qu'il ne soit pas aussi overclockable que les modèles de son concurrent, il se défend tout de même très bien dans ce domaine. En

Génération	Fréquences	Fréquence de bus	Format	Note	Overclockabilité
Thoroughbred (0.13µ, 256 Ko L2)	2800+, 2700+ (333 MHz de bus), 2600+ (2133), 2400+ (2000), 2200+ (1800), 2100+ (1733), 2000+ (1667), 1900+ (1600), 1800+ (1533), 1700+ (1467) (266 MHz de bus) 533, 500, 466, 433, 400, 366, 333, 300A MHz	266 puis 333 MHz	Socket A (aussi appelé Socket 462)	Il est possible de débrider ce processeur pour changer le coefficient multiplicateur	Elevée. Le passage en 0.13µ a permis de réduire la chaleur des processeurs Athlon XP, augmentant ainsi son potentiel d'overclocking
Palomino (0,18µ, 256 Ko L2)	2100+ (1733), 2000+ (1667), 1900+ (1600), 1800+ (1533), 1700+ (1467), 1600+ (1400), 1500+ (1333)	266 MHz	Socket A (aussi appelé Socket 462)	Il est possible de débrider ce processeur pour changer le coefficient multiplicateur	Moyenne à élevée. Le core Palomino dégage beaucoup moins de chaleur que son prédécesseur (Thunderbird) et relance l'overclockabilité de l'Athlon

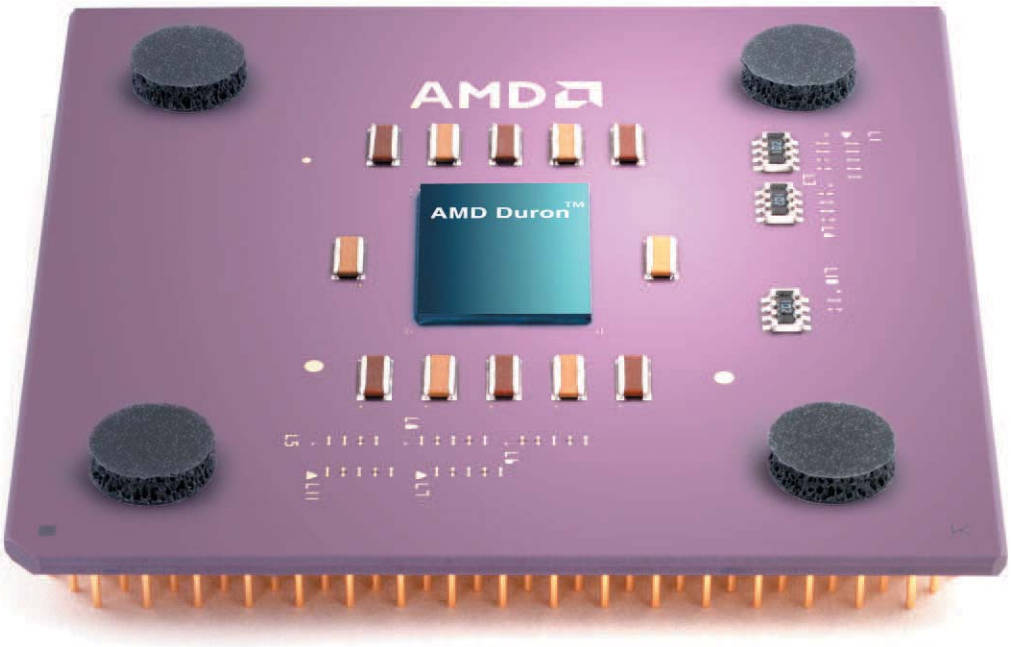
C'EST SUR CETTE GALETTE DE SILICIUM QUE NAISSENT LES PROCESSEURS. ILS SONT DÉCOUPÉS PUIS TESTÉS POUR DÉFINIR LEUR FRÉQUENCE. SOUVENT, ILS POURRAIENT FAIRE MIEUX QUE CE QU'ATTRIBUE LE CONSTRUCTEUR, D'OÙ L'OVERCLOKING.



général, la majorité des Athlon XP sont capables de gagner deux fréquences.
Concrètement, un Athlon XP 1600+ pourra certainement fonctionner en 1800+, un 1800+ en 2000+ etc. Attention, à ne pas vous perdre avec le système de P-Rating d'AMD. Lorsque nous parlons d'overclocking, nous parlons avant tout en "vraies" fréquences. Donc, lorsque nous traitons d'un Athlon XP 1800+ cadencé en 2000+, il ne faut pas oublier qu'il s'agit en fait d'un processeur à 1533 MHz poussé à 1667 MHz. Vous trouverez les fréquences correspondant aux valeurs commerciales (justifiées entendons nous) dans le tableau joint.

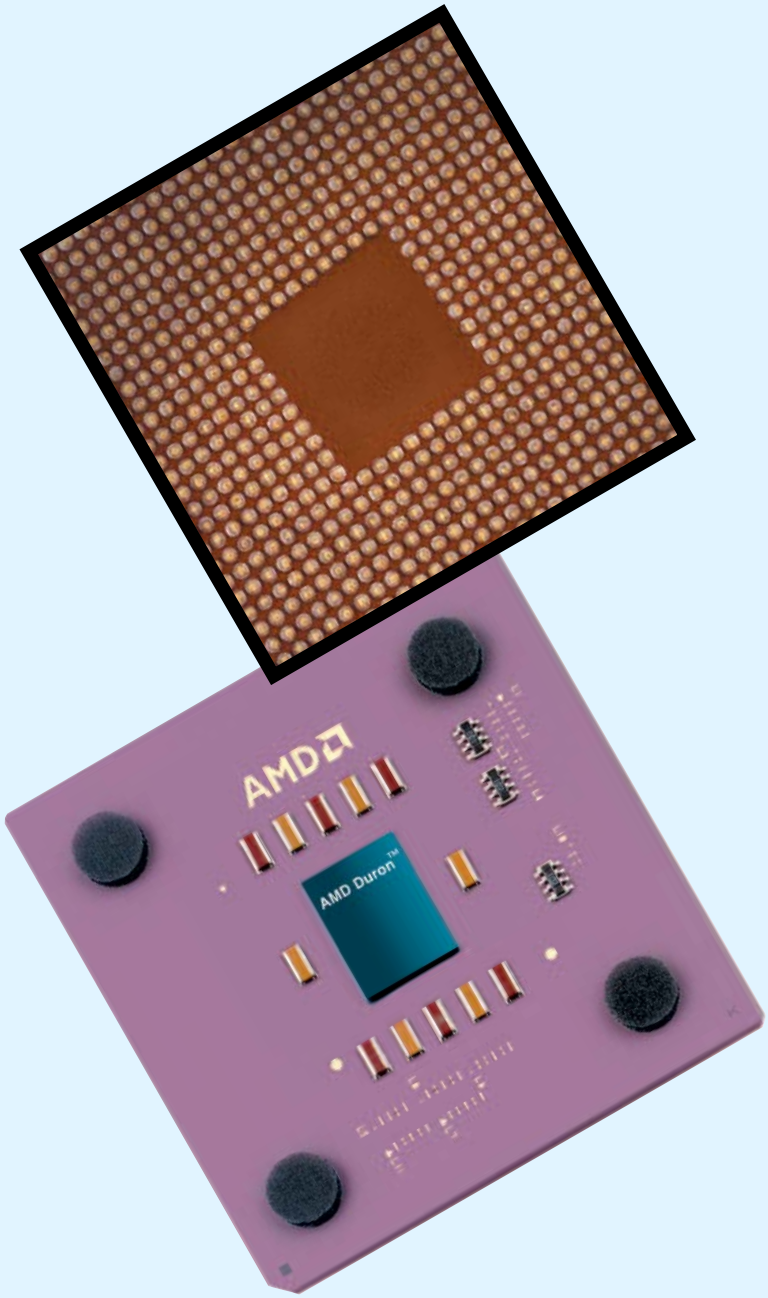
AMD Athlon & Duron

Les Athlon et Duron d'AMD se sont fait remarquer à leur sortie pour leurs performances excellentes face aux modèles d'Intel. En effet, l'Athlon était un peu plus rapide que son homologue Pentium III de même fréquence, lui-même talonné par le "petit" Duron. Ce dernier, plus rapide que son concurrent direct Celeron fut une référence en matière d'overclocking également. La majorité des modèles vendus pour 600 à 800 MHz étaient capable de fonctionner 300 MHz au dessus. La tache était d'autant plus facile qu'il est possible de débrider ces processeurs au niveau du coefficient



LES PROCESSEURS AMD SONT TRÈS PERFORMANTS D'ORIGINE MAIS SE PRÊTENT MAL À L'OVERCLOCKING CAR ILS CHAUFFENT BEAUCOUP.

Génération	Fréquences	Fréquence de bus	Format	Note	Overclockabilité
Thunderbird (Athlon et Duron Spitfire, 0.18µ, 256 Ko L2 Athlon, 64 Ko L2 Duron)	Athlon 1400, 1333, 1200, 1133, 1000 MHz (266 MHz de bus), 1400, 1300, 1200, 1100, 1000, 950, 900, 850, 800, 750, 700, 650 MHz (200 MHz de bus) Duron 950, 900, 850, 800, 750, 700, 650, 600, 550 MHz	200 puis 266 MHz	Socket A (aussi appelé Socket 462)	Il est possible de débrider ce processeur pour changer le coefficient multiplicateur. Les Durons de 600 à 800 MHz étaient très appréciés des overclockers, rappelant les gains obtenus à l'époque du Celeron 300A (de 50 à 100 %)	Très élevée pour les modèles cadencés entre 550 et 800 MHz, élevée entre 850 et 1000 MHz, faible au-delà. Ces processeurs possèdent un potentiel d'overclocking record, mais le dégagement de chaleur des hautes fréquences interdit d'en profiter
Morgan (Duron, 0.18µ, 64 Ko L2)	1300, 1200, 1100, 1000 MHz	200 MHz	Socket A (aussi appelé Socket 462)	Il est possible de débrider ce processeur pour changer le coefficient multiplicateur	Moyenne. La seconde génération de Duron n'est pas une révolution. Vous pourrez ceci dit gagner de 100 à 300 MHz avec ces processeurs.



multiplicateur à l'aide d'un simple crayon à papier ! Hélas, les fréquences augmentant, nous avons vite atteint les limites du core Thunderbird qui dégageait beaucoup de chaleur. A tel point que les modèles au-delà de 1200 MHz étaient déjà presque instables aux fréquences de base avec un petit système de refroidissement. Récemment, le Duron a bénéficié d'un nouveau core chauffant moins, le Morgan. Il n'est pas aussi overclockable que ses prédécesseurs, mais reste relativement intéressant. Vendu à un prix dérisoire (un 1200 MHz coûte aujourd'hui aux alentours de 45 €), le Duron est un processeur de choix pour les petits budgets.

Par où commencer ?

Grâce à ces tableaux, vous devez désormais avoir une idée un peu plus précise sur le potentiel d'overclocking de votre processeur ou lequel acheter à cette fin. Par exemple, si vous avez un Duron 600 MHz vous pourrez certainement gagner entre 40 et 60 % (aux alentours de 900 MHz) mais si vous avez un Pentium 4 1.70 GHz (Willamette), n'espérez pas mieux que 2000 MHz. Notez que si dans ces deux exemples l'overclocking est de 300 MHz, il y a 50 % de gain dans le premier

cas et à peine 20 % dans le second. Mais tous ces tableaux ne remplacent pas la pratique. Seule l'expérimentation permet de s'assurer du vrai potentiel d'un CPU. Le moment de mettre la main à la pâte est donc venu. Par ailleurs, PC Update ne se contente pas de rapporter des faits, mais préfère expérimenter. Ce dossier a été intégralement rédigé sur un Pentium 4 2.00A overclocké à 3.00 GHz, soit 50 % de gain ! Au cours du prochain numéro, nous verrons toutes les astuces du bon overclocker pour s'assurer de gagner des dizaines voire des centaines de MHz ! Et si vous ne pouvez attendre nos bons conseils, ne brulez pas votre processeur en attendant…

Illustrez vos CD/DVD

Par Jacques Harbonn

Pourquoi ne pas donner un look professionnel à vos CD-R et autres DVD-R en illustrant vos CD/DVD et leur boîte de manière aussi artistique qu'informative. Tour d'horizon des différentes méthodes, de la plus simple à la plus originale.

Le graveur de CD-R/RW et bientôt le graveur de DVD sont en passe de faire partie de l'équipement standard du PC. Avec un coût au Go imbattable, le CD-R constitue la solution de sauvegarde la plus économique, universelle, mobile et d'une bonne résistance au temps et aux détériorations (dans son boîtier). Cette sauvegarde a des usages toujours plus diversifiés : backup du système et des données du disque dur, conservation des images de l'appareil photo numérique, création de diaporamas ou de films vidéo (VCD, SVCD, Mini-DVD), compilation audio, sauvegarde des nombreux sharewares, patchs et autres démos téléchargés sur le Net, copie de sécurité de vos programmes, etc. Mais devant une telle diversité, il devient capital de marquer chaque CD/DVD pour au moins en connaître le contenu ou mieux encore enjoliver sa présentation d'un look professionnel. Nous allons envisager ici les différents moyens d'y parvenir.

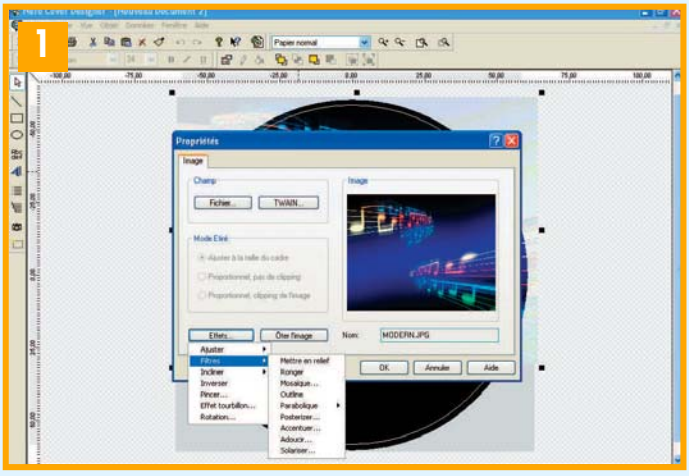
La solution minimaliste, suffisante pour une identification rapide du CD, consiste tout simplement à écrire dessus (face supérieure bien sûr) avec un marqueur adapté. De tels marqueurs CD, désormais disponibles dans de nombreux points de vente, ne sont rien d'autres que des feutres permanents. Mais si nous soulignons l'évidence, c'est qu'il faut quand même faire attention. Ainsi, certains CD-R sans "apprêt" sur la face supérieure (qui est alors aussi lisse que la face d'enregistrement) requièrent des marqueurs CD adaptés. Attention : en aucun cas, ne vous laissez aller à écrire avec un stylo à bille : même en n'appuyant que très légèrement, vous risqueriez de voir apparaître le tracé en miroir coté données, le CD-R devenant alors illisible en tout ou partie.

L'impression d'etiquettes et de jaquettes CD est la solution la plus élégante, combinant la beauté artistique, le look professionnel et la précision de l'information (tous les titres d'un CD audio peuvent être mentionnés, ce qui est bien difficile à la main). Cette solution réclame une composante logicielle et une composante matérielle.

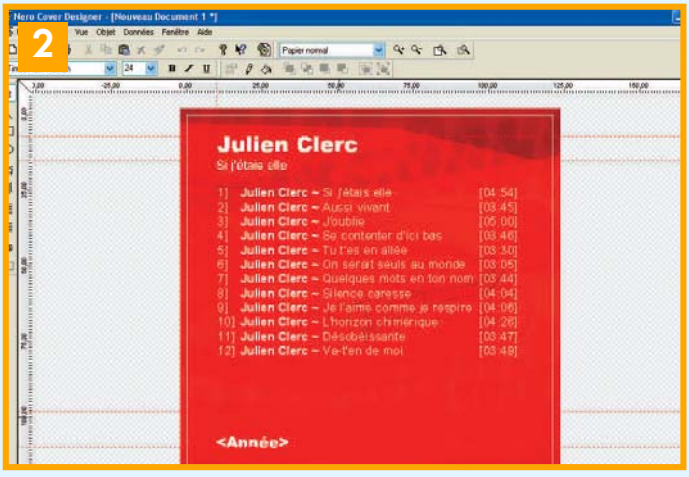
CETTE IEPSON 950, CERTES UN PEU COÛTEUSE, CONSTITUE LE MEILLEUR CHOIX POUR L'IMPRESSION DIRECTE DE CD POUR UN USAGE PERSONNEL.

Le logiciel

Il est certes possible de réaliser dans Word ses étiquettes et ses jaquettes CD. Mais il faudra commencer par définir tous les gabarits (une étape fastidieuse) et le programme se révèle mal adapté à un tel usage. En revanche, tous les grands logiciels de gravure (Easy CD Creator, Nero,



L'éditeur de jaquette/étiquette de Nero offre un large éventail d'outils de traitement d'image.



Les informations, comme ici les données CDDB de nom de chanteur et titres de chansons, sont transmises directement depuis le projet gravure dans le projet jaquette.

WinOnCD, CDRWin) sont accompagnés d'un éditeur d'étiquettes/jaquettes CD, directement intégré au programme ou module indépendant selon le cas. Toutefois tous ne disposent pas des mêmes fonctionnalités. Notre préférence va au Cover Designer de Nero, par la puissance et la diversité de ses possibilités. Nous baserons donc nos explications sur ce programme. La première étape consiste à choisir le type de "document" parmi un large éventail : CD standard de 12 cm comprenant l'étiquette CD, l'insert qui illustre le dos de la boîte et le livret (face avant et arrière – interne), jaquette de boîte DVD, jaquette de boîte multi CD et enfin étiquettes de mini CD 8 cm, au format standard circulaire, carte de visite à bord en demi-lune ou carte de visite rectangulaire. Les CD standard disposent de quelques thèmes, différents selon qu'il s'agit d'un CD audio, de données ou mixte. A noter que dans ce domaine précis, le CD Label Creator d'Easy CD Creator fait beaucoup mieux, les thèmes étant autrement plus nombreux et plus variés. Chacun des éléments peut ensuite être retravaillé dans l'éditeur. Ainsi un double-clic suffira à charger une nouvelle image de fond (nombreux formats d'image supportés) ou à la récupérer via un périphérique Twain, un scanner par exemple. Cette image sera automatiquement calibrée (ajustée à la taille du support ou calibrage proportionnel, avec ou sans clipping), ce qui évite de devoir pratiquer un redimensionnement manuel. Elle profite encore de nombreux effets de type retouche d'image : réglages de la qualité d'image (brillance, contraste, gamma, égalisation), filtres divers (relief, mosaïque, solarisation, postérisation, etc.), rotation/retournement et autres déformations (pincement, tourbillon) 1. Les informations textuelles profitent d'une richesse similaire. Quelques clics suffisent à insérer de nouveaux champs texte (prédéfinis – titre, artiste, année, taille totale des fichiers, date de dernière sauvegarde, etc.- ou personnalisé), à modifier la fonte, la taille, le style, la couleur, l'alignement, à jouer sur l'orientation et la géométrie du texte... Les données texte (nom des dossiers, informations CDDB sur le contenu d'un CD audio : nom du chanteur de l'album, titre de chaque piste et durée) seront récupérées directement depuis le CD ou le projet de gravure 2. Une fois la conception finalisée, Il ne reste plus qu'à imprimer jaquette et étiquette. L'impression de la jaquette ne pose aucun problème et peut être réalisée sur du papier standard ou mieux sur du papier couché pour faire pleinement ressortir la qualité et les couleurs de l'image de fond.

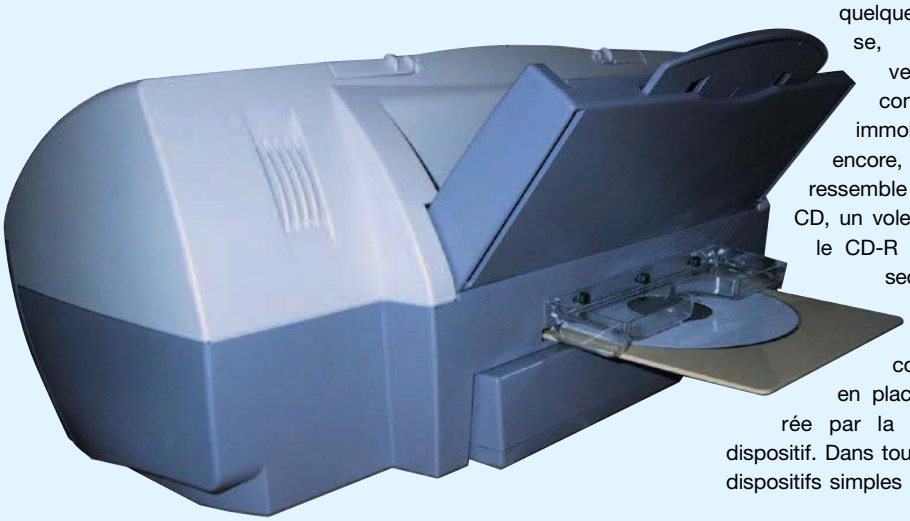
En revanche, l'impression de l'étiquette CD mérite une attention plus particulière. En effet, s'il reste possible d'imprimer l'étiquette sur du papier normal, que l'on découpera et encollera ensuite (mais attention à certaines colles qui peuvent endommager le vernis protecteur du CD), il est beaucoup plus commode de profiter des papiers spéciaux conçus pour cet usage, qui logent par feuille A4 deux étiquettes CD, prédécoupées et autocollantes. L'utilisateur devra seulement choisir le modèle précis de papier parmi les 160 formats reconnus par Nero Cover Designer, ou en définir un nouveau s'il utilise un format peu connu 3.

Le matériel

L'impression sera assurée par une imprimante à jet d'encre classique ou par une imprimante laser, qui fera alors perdre le bénéfice de la couleur (à moins de disposer d'une imprimante laser couleur, dont le coût reste tout de même élevé pour un usage personnel en

Les services marketing qui font souvent des CD en petite série aiment faire les choses bien et utilisent des solutions d'impression CD jet d'encre ou des étiquettes. Pourquoi pas vous ?

Une imprimante originale, née du croisement d'une Canon S400 et d'un tiroir de chargement CD.

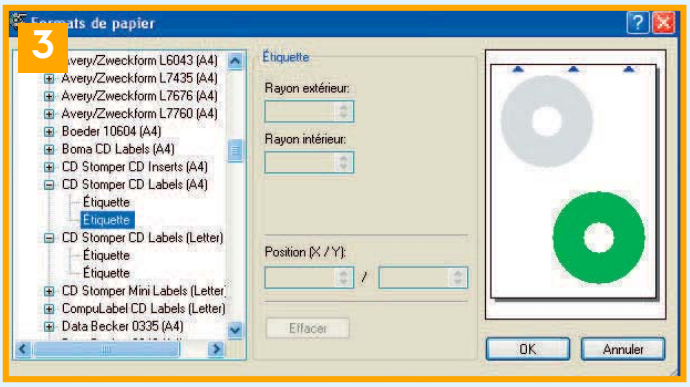


dépit des baisses de prix répétées). Découpez ensuite les différents éléments de la jaquette dans les feuilles A4. La mise en place du livret, à glisser sous les taquets du couvercle, ne soulève aucune difficulté. La mise en place de l'insert de fond n'est guère plus compliquée. Commencez par plier les deux bords de l'insert (ceux qui apparaîtront sur les tranches du boîtier CD). Retirez ensuite le support CD de la boîte en tirant fermement sur son bord gauche. Insérez ensuite l'insert en veillant à le placer dans le bon sens et remettez le support CD en place. La mise en place de l'étiquette sur le CD est autrement plus périlleuse. A main levée, il est très difficile d'ajuster sans se tromper le positionnement de l'étiquette sur le CD. C'est là qu'interviennent les dispositifs aux noms divers : CD Stomper, CompuLabel CD, CD Labeler, CD Inserts, etc. De tels dispositifs sont d'ailleurs livrés avec certains logiciels de gravure (Easy CD Creator et Nero en particulier). Les principes diffèrent d'un modèle à l'autre. Dans l'un, le CD-R coulisse sur un axe, une butée mobile s'effaçant sous la pression pour conduire le CD-R au contact de l'étiquette collante. Sur un autre modèle, c'est en quelque sorte l'inverse, l'étiquette venant au contact du CD-R immobilisé. Ailleurs encore, le disposition ressemble à une boîte CD, un volet immobilisant le CD-R tandis que le second volet fixe pour sa part l'étiquette collante, la mise en place étant assurée par la fermeture du dispositif. Dans tous les cas, ces dispositifs simples d'usage assurent un guidage parfait de l'étiquette vers le CD-R, parant à toute erreur de positionnement.

Avec une imprimante et un support CD-R adapté (face supérieure imprimable, ce que propose un nombre grandissant de fabricants), l'impression peut être réalisée directement sur le CD-R. Dans le domaine grand public, on pourra se tourner vers la Stylus Photo 950 d'Epson. Cette imprimante haut de gamme vise un large éventail d'usages. Elle se destine en effet aussi bien à l'impression des textes et documents composites par sa vitesse et sa qualité d'impression ; à l'impression photo par sa résolution élevée (2880x1440 ppp), son rendu fidèle de couleurs (cartouches 6 couleurs), la possibilité d'imprimer sans marge et la potentialité d'imprimer sur rouleau avec découpe automatique ; enfin à l'impression directe de CD grâce à un tiroir avant de chargement de CD/DVD, recevant directement les supports CD/DVD de 12 et 8 centimètres. La conception de la jaquette sera ici réalisée dans le petit utilitaire livré avec l'imprimante. Autre modèle grand public au prix compatible avec le budget d'un particulier : l'Odixion Digiprinter Universal. Il s'agit en fait d'une imprimante à bulles d'encre Canon S400, dotée par les soins d'Odixion d'un plateau de chargement CD (12 centimètres uniquement) indéformable. Toutefois la qualité d'impression ne peut se comparer à celle de l'imprimante d'Epson. A noter que ces impressions directes sur CD offrent un rendu mat parfois moins avantageux que celui d'une étiquette CD plus classique.

Pour une utilisation plus spécifique, il est possible de se tourner vers des imprimantes spécialisées, qui n'impriment que sur CD et

De tels robots sont conçus pour l'impression CD en série. Mais leur prix les réserve à un usage professionnel.



À défaut de trouver votre bonheur dans les 160 formats d'étiquettes proposés par l'outil de Nero, il reste possible de concevoir le vôtre.

sont aussi beaucoup plus coûteuses. Certaines, comme les Signature IV et Pro de Primera, s'appuient sur la technologie jet d'encre des imprimantes couleurs classiques. D'autres modèles comme l'Inscripta de Primera profitent de la technologie de transfert thermique, plus coûteuse à l'usage mais offrant une qualité de rendu sans égal. Certains systèmes d'impression sont automatisés comme le robot d'impression RCD/DVD Printer ou le Conductor. D'autres robots, encore plus complets, assurent la duplication et l'impression CD en série. Rappelons que ces machines sont destinées à des entreprises, par leur usage comme par leur prix.

Yamaha avec son système d'impression sur la face gravée apporte une solution d'identification des CD pour le moins originale.

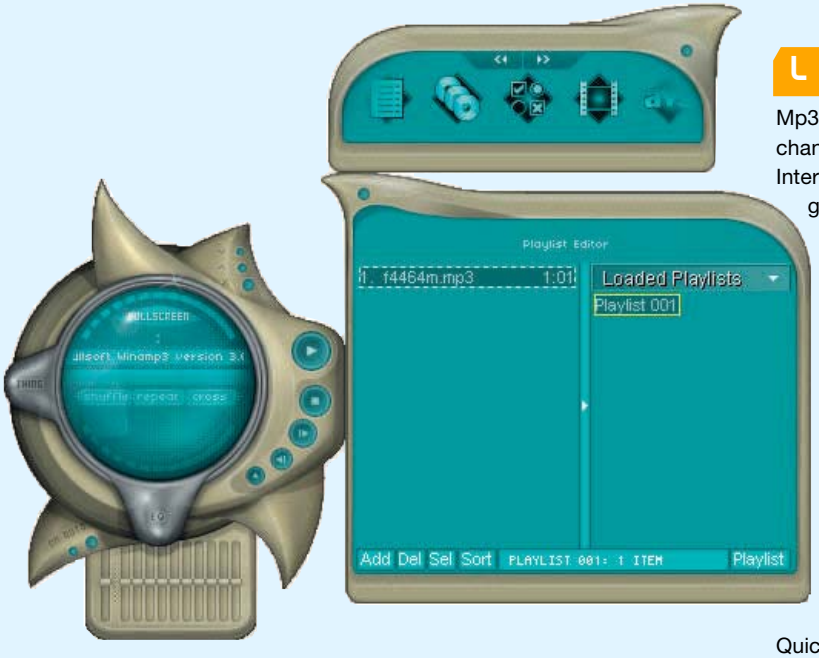
LE DISC T@2

Sous ce nom barbare (prononcez disk tatoo) se cache une toute nouvelle technologie Yamaha disponible sur son dernier graveur de CD-R/RW, le CRW-F1. De quoi s'agit-il exactement ? Et bien tout simplement d'utiliser l'espace disponible restant sur le CD pour y imprimer non pas des données lisibles par le laser du CD, mais des textes et des images visibles à l'œil nu ! Cette technologie a mis dix ans à mûrir dans les ateliers de Recherche et Développement de Yamaha, du fait de la précision très rigoureuse requise par le procédé. Le procédé joue sur la vitesse de rotation, le tracking, l'intensité et le positionnement du laser. Il nécessite toutefois des CD-R compatible sur le plan de la réflexion de la lumière. Exit donc les CD-R noirs façon Playstation, les meilleurs étant sur ce point les CD-R bleus ou verts. L'inscription des données dans l'espace disponible s'appuie sur une étude révélant qu'en général les utilisateurs gravent des CD contenant moins de 350 Mo de données ou de 60 minutes d'audio. Selon Yamaha, ce procédé d'identification éliminerait le recours aux étiquettes CD et à leurs "problèmes" : décollement à la chaleur, effacement des inscriptions à l'humidité et perturbation de la rotation du CD. Sans aller jusque là, le procédé n'en est pas moins original et se révèlera utile à l'occasion. Yamaha cite par exemple l'inscription de cette manière du numéro de série d'un CD de backup. Pour en tirer parti, il faudra coupler le graveur à un logiciel de gravure capable d'exploiter le Disc T@2. Pour le moment, seules les dernières versions de Nero (à partir de la 5.5.8.13) gèrent ce procédé. La mise en œuvre est intuitive. Le programme analyse le CD et affiche graphiquement la plage disponible pour les textes et illustrations. A la manière de l'éditeur de jaquette, vous pouvez choisir la police, taille, style et couleur du texte, son orientation, etc. L'ajout d'images est tout aussi aisé, le programme gérant un large éventail de formats. A noter toutefois que les images couleur seront reproduites en niveau de gris (et oui, le laser Yamaha ne sait pas encore teinter dans la masse !). L'opération de gravure requiert un temps variable selon l'importance des données : d'une minute à une dizaine de minutes selon les cas.

Créer des MP3 (où ses concurrents)

Par Jérémy PANZETTA

La technique la plus courante pour compresser les données d'un CD-audio est celle du MP3. Pourtant, de nombreux codecs donnent aujourd'hui de meilleurs résultats aussi bien au niveau de la compression même du fichier, que de sa qualité de restitution. Voici donc comment encoder du MP3 mais aussi d'autres formats dont nous présentons les avantages.

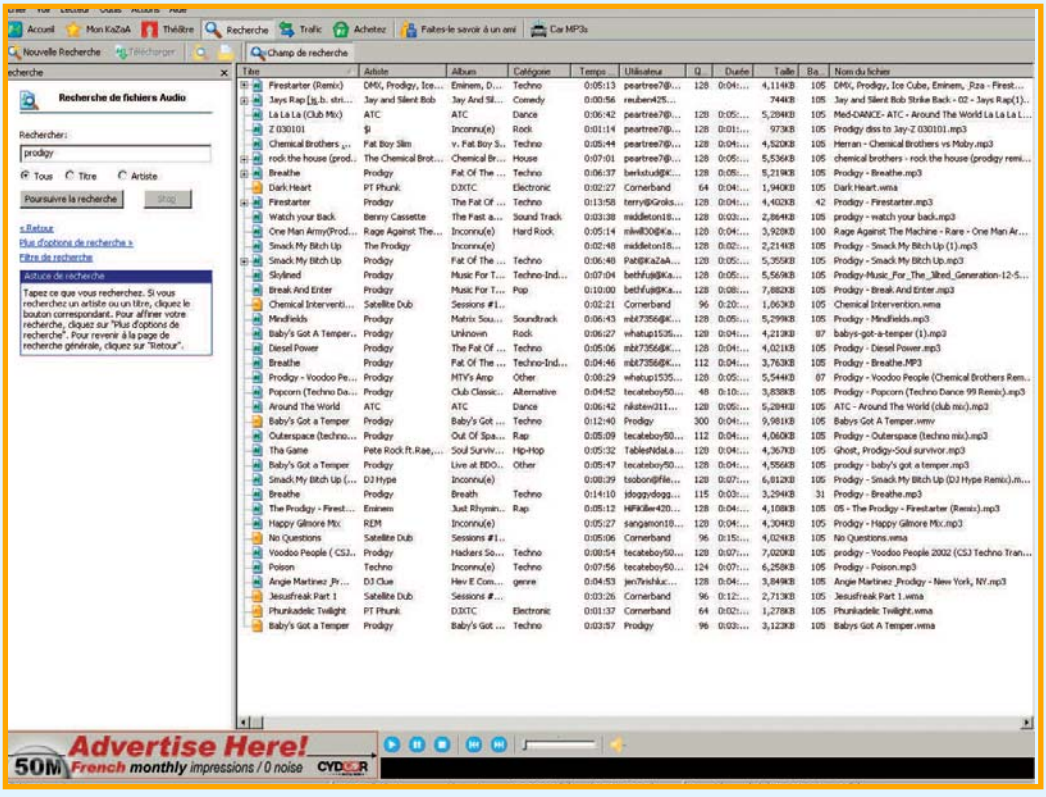


WINAMP 3 AVEC UNE DE SES NOMBREUSES SKINS

La première motivation des développeurs à l'origine du Mp3 était de pouvoir faciliter l'échange de fichiers audio par Internet. Les objectifs sont allègrement atteints ! Plus qu'un outil de diffusion sur le Web, il s'est imposé comme un véritable standard audio tout d'abord adoré puis détesté par les maisons de disques. Il est aujourd'hui utilisé dans de nombreux produits hardware tels que les cartes sons ou les baladeurs audio et a été intégré à de célèbres lecteurs multimédias comme Windows Media Player ou QuickTime. Toutes les personnes s'intéressant un minimum à l'informatique et quelque peu mélomanes ont utilisé ou utilisent fréquemment ce format. Tout comme le DivX pour la vidéo, le MP3 n'est autre qu'un procédé de compression et de décompression de fichiers audionumériques, d'oùle nom de codec. Il offre une compression de 12 : 1 en ce qui concerne la musique et de 20 : 1 pour la parole. Cette méthode nous est venue de l'institut Fraunhofer allemand à la fin des années 80. Elle tient son nom de MP3 car elle a été adoptée par le comité MPEG (Moving Pictures Experts Group) qui lui a attribué la mention de Layer 3. Depuis 1988, ce groupe se charge de développer les caractéristiques de standards audio et vidéo en collaboration avec l'ISO (International Standards Organisation).

Comme vous l'aurez deviné, on leur doit déjà le MPEG -1, 2 et 4 sortis respectivement en 1989, 1991 et 1995. Mais au moment

des premières diffusions de shareware permettant de créer un fichier Mp3, personne n'imaginait qu'Internet et la puissance des PC allaient autant évoluer. L'échange de DivX et de Mp3, bien qu'illégal dans la plupart des cas, est monnaie courante aujourd'hui sur le Web. Mais le MP3 a montré l'exemple et de nombreux concurrents sont apparus. Ils vantent tous leur qualité de compression, de restitution et parfois leurs systèmes de sécurités anti-piratage. Cela dit, toutes les méthodes dites incontournables montrent une faille un jour ou l'autre.



Kazaa, un logiciel Peer to Peer célèbre pour échanger des Mp3 ou autre format de fichier sur le net

L'outil audio parfait du grand public

Si le MP3 est idéal pour nous, auditeurs, il ne correspond pas à des enregistrements en studio ou des systèmes hi-fi haut de gamme. Côté légalité, le codec lui-même est libre de droit. Il est soumis à brevet mais peut être utilisé gratuitement pour n'importe quelle création publique ou personnelle. Il est également autorisé d'effectuer des copies de sauvegarde de produits originaux tels que des disques CD-Rom, des vinyles ou des cassettes. Leur utilisation doit alors rester personnelle ou familiale. C'est en partie pour cette raison que des droits de copies ont été prélevés sur la vente des CD vierges. Le format est aujourd'hui très répandu dans le monde des baladeurs audio. On trouve des modèles sur CD, sur cartes mémoires flash, disques durs et maintenant sur DataPlay. Le format MP3 est très pratique pour stocker et sauvegarder toutes ses chansons sur un disque dur et les avoir à portée de main rapidement. Il peut aussi être utilisé dans la bande son d'une vidéo personnelle analogique ou DV. Avec un peu de recherche, il est facile de télécharger des morceaux de musique sur Internet car l'utilisation du codec est très difficile à contrôler . Que ce soit à travers des serveurs FTP, des logiciels Peer to Peer tels que WinMx ou Imesh, les newsgroups ou les moteurs de recherche, le choix est vaste. Mais si quelques uns de ces procédés se font généralement dans l'illégalité, certains sites Web sont parfaitement en règle pour diffuser ou vendre des chansons. On trouve par exemple sur listen.com des milliers de titres à télécharger sous réserve d'un abonnement, et des morceaux à acheter individuellement sur liquid.com. De nombreuses radios émettent également sur le Web avec le format MP3.

Les opposants du MP3

Nous avons comparé 4 formats au MP3 : l'AAC, l'Ogg, le WMA, le VQF et le MP3Pro qui n'a pu être utilisé à plus de 64 kbps. L'AAC nous vient également du Fraunhofer Institut et sert par exemple dans le MPEG-2 et MPEG-4. Il supporte une large gamme de fréquences d'échantillonnages, la gestion de 48 canaux ainsi que le multi langages. Le MP3Pro est une amélio-

Le JukeBox Multimedia d'Acrhos, un petit bijou muni d'un écran couleur, de 20 Go, de l'USB 2 ou FireWire et compatible avec les DivX, le MP3 le JPEG et le BMP.

ration du MP3 faite par Thomson Multimédia qui prétend atteindre une qualité CD à 64 kbps. L'Ogg appartient à l'association Vorbis qui développe un ensemble de codecs audio et vidéo libres. A la différence du MP3Pro, il est entièrement gratuit et ne nécessite aucune licence. La WMA (Windows Media Audio) est comme son nom l'indique le codec audio de Microsoft. Nous avons créé quatre fichiers d'un même morceau en 64, 96, 128 et 192 kbps pour chaque codec. Bien que théoriquement la taille du fichier final doit être identique à un même Bitrate, le VQF donne les plus petits fichiers suivis de l'AAC, de l'Ogg, du MP3 Pro, du MP3 et du WMA. La différence se sent surtout de 64 à 128 kpbs. En ce qui concerne la qualité, nos tests restent très subjectifs puisque les morceaux ont juste été comparés à l'oreille sur un bon kit d'enceintes 4.1 (Altec Lansing ATP5) et l'i-River DataPlay (pour certains codecs). Mais l'oreille reste quand même le destinataire final de ces fichiers et nous avons préféré cette méthode à d'obscurs chiffres de fréquence ! En 64 et 96 kbps, l'AAC et l'Ogg se détachent facilement et correspondent à un morceau MP3 en 128 kbps. Ces deux codecs maintiennent plus de subtilité dans le son. Viens ensuite le WMA, le MP3 Pro, le VQF et le MP3. En 128 et 192 kbps, il est plus difficile de les départager. L'Ogg et l'AAC restent favoris mais le MP3Pro est également efficace d'après les tests faits par certains sites Internet. Le VQF et le WMA deviennent par contre moins intéressants. Notez que tous ces codecs sont compatibles avec le roi des lecteurs audio Winamp. Il faudra juste télécharger et installer les plug ins de chaque codec. Mais pour l'encodage, c'est une autre histoire. Quelques freeware ou les exécutables même des encodeurs sont disponibles sur le Net mais leur usage n'est pas toujours évident. Nous n'avons pas parlé du codec MPC ou MusePak. Il est considéré comme le meilleur actuellement mais ne sera probablement jamais universel et montre déjà ses limites alors que l'Ogg et l'AAC sont évolutifs.

Au final, l'Ogg et l'AAC semblent bien partis d'autant plus qu'ils sont déjà compatibles ou le deviendront avec les baladeurs audio. L'AAC a d'ailleurs été choisi par certaines maisons de disques qui diffuseront prochainement des albums sur DataPlay.

Mise au point sur Audiograbber

Pour transformer un CD ou un ficher audio en MP3 ou dans un autre format, vous devez disposer d'un rippeur servant à extraire les données et d'un encodeur qui va les compresser. Le logiciel Audiograbber présenté dans ce dossier regroupe les deux fonctions. Il est l'un des logiciels les plus utilisés au monde. Il permet d'autre part d'employer n'importe quel codec et n'importe quelle source audio.

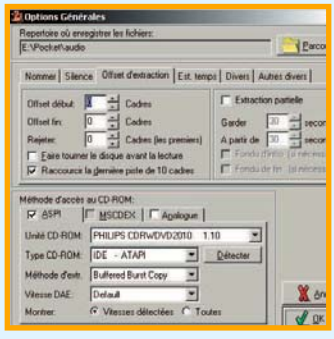
Ce n'est malheureusement pas un freeware puisqu'il coûte 20 $. Une version d'évaluation est toutefois disponible sur le site officiel français (*www.audiograbber.com.fr*). Ce programme offre une vaste panoplie d'options qu'il faudra bien maîtriser avant toute opération d'encodage ou d'extraction. Afin d'avoir accès au codec Fraunhofer professionnel pour créer des MP3 d'excellentes qualité, il est nécessaire d'installer le codec. Celui-ci se trouve dans certains packs de codecs audio et vidéo tel que le Nimo codec Pack que vous trouverez à l'adresse *www.btinternet.com/ ~nimosiro*.

La version d'Audiograbber exploité ici est la 1.61. Mais à part quelques options, elle est identique à la 1.81 actuellement en download. Si vous désirez vous servir d'un freeware, essayez CDex (*www.cdex.n3.net*).

De nombreuses informations détaillées dans les paragraphes d'Audiograbber sont communes aux deux programmes.

Audiograbber

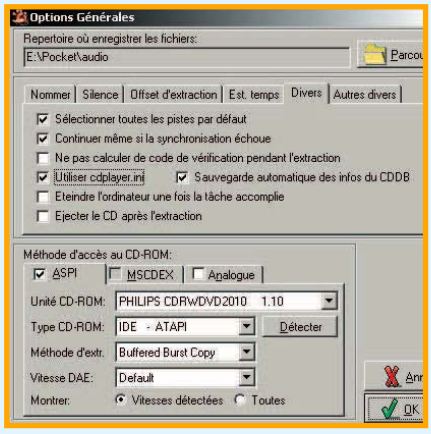
Partie 1 : Configurer le logiciel.

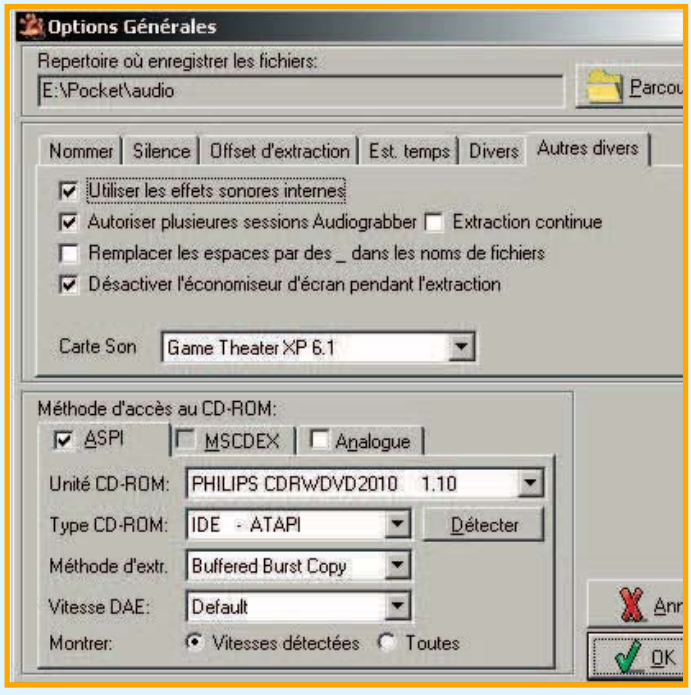


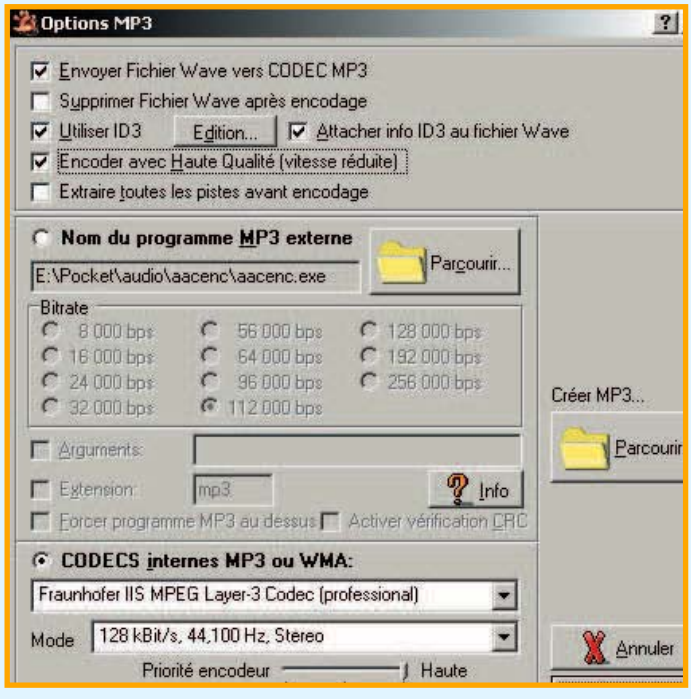
Avant toute chose, il est nécessaire de paramétrer les nombreuses fonctions du logiciel. Dans le menu *Options*, cliquez sur *Options Générales* puis sur l'onglet Nommer. En bas de la fenêtre, il faut choisir la méthode d'accès CD-Rom. La fonction MSCDEX vient à l'origine du mode Dos et ne fonctionnera que sous Win 95 ou 98. L'ASPI est un procédé plus récent pour lire des données sur un CD audio. Il a été fait à la base pour les périphériques SCSI mais marche très bien en IDE. Il est conseillé d'utiliser ce mode. Certaines versions d'ASPI ne détectent pas tous les CD-Roms ou graveurs. Il est donc nécessaire d'effectuer une mise à jour par des petits fichiers exécutables à installer tels que ceux proposés sur le site d'Adaptec ou de Nero. Le mode Analog peut être utile si votre lecteur CD n'arrive pas ou ne peut pas extraire de données digitales audio, ou si le disque est trop endommagé. Ce n'est pas une extraction analogique à proprement parler. Dans notre cas, les tests ont été fait sous Windows XP avec les derniers ASPI d'Adaptec. Toujours dans cet onglet de configuration, il est possible de baptiser les fichiers audio crées en choisissant le nom de l'artiste ou le numéro de la piste. Le logiciel peut aussi classer les chansons de l'album rippé et/ou encodé dans un répertoire approprié. Cette fonction s'utilise en conjonction avec l'ID3 dont nous parlerons plus loin, ou du nom de l'album et de l'artiste que vous avez entrés manuellement dans la fenêtre principale du logiciel. La case *Avancé* permet de personnaliser un peu plus le nom des pistes en ajoutant quelques commandes. Les informations utiles sont détaillées en cliquant sur la case info.

A l'onglet *Silence*, il est possible de diminuer le temps du silence entre deux morceaux de musique d'un CD. Entrez tout simplement la durée du blanc que vous souhaitez conserver en début et en fin de piste. Passez ensuite à l'onglet *Offset d'extraction*. Si votre lecteur CD n'arrive pas à trouver des points exacts de débuts et de fins de pistes, vous pouvez excentrer le début et la fin de chacune d'entres elles grâce aux offsets. Laissez toutes ses valeurs sur 0 si vous ne rencontrez aucun problème.

Si des soucis apparaissent, commencez par cocher la case *Faire tourner le disque avant la lecture*. Certains lecteurs peuvent parfois continuer à lire après la dernière frame du CD audio et provoquer une erreur. Activez alors la case *Raccourcir la dernière piste de 10 cadres*. La partie *Extraction partielle* est à utiliser si vous souhaitez extraire une partie précise d'un morceau et y ajouter un fondu sonore d'intro et/ou de fin de piste.

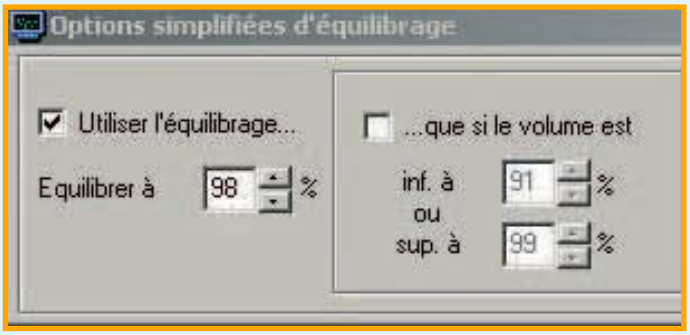


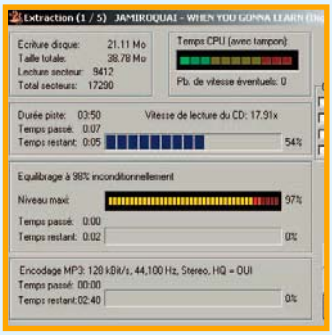




Les valeurs de l'onglet *Estimation du temps* affichent la vitesse à laquelle le PC peut normaliser (voir partie 2) une piste ou à quelle vitesse le lecteur CD-Rom peut lire les données audio digitales. 100 % signifie que le CD-Rom les lira aussi rapidement que les pistes sont jouées. Audiograbber recalcule ces valeurs à chaque utilisation mais vous pouvez les bloquer et les ajuster manuellement. Mieux vaut les laisser par défaut. A l'onglet *Divers et Autres Divers*, de nombreuses options pratiques sont proposées. Certaines se passent d'explications. La fonction *Continuer même si la synchronisation échoue* enregistre le fichier MP3 ou Wav créé même en cas de problème. Il est possible que la piste soit de toute façon correcte. Le code de vérification est un bon moyen de tester si le lecteur CD extrait efficacement les données audio. Lorsqu'un disque est copié, Audiograbber calcule ce code. En lisant le même CD avec un autre lecteur, si le code de vérification est identique c'est que les deux lecteurs fonctionnent parfaitement. Activer la fonction *Ne pas calculer de code de vérification pendant l'extraction* permet de libérer de la puissance processeur pour l'encodage ou l'extraction. Le cdplayer.ini est un fichier utilisé par Windows contenant les informations des CD audio que vous insérez dans vos lecteurs. Si vous l'activez, n'importe quel CD audio sera reconnu la prochaine fois que vous l'utiliserez. La même chose peut être réalisée avec la fonction CDDB que nous allons aborder. Audiograbber permet d'autre part d'être lancé en plusieurs sessions. Installez pour cela le logiciel deux fois ou plus dans des répertoires différents. Cela permet par exemple de ripper plusieurs CD audio si vous possédez au moins deux lecteurs CD-Rom, avec des options différentes pour chaque extraction et encodage. Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser un disque dur différent pour chaque travail. Lorsque deux sessions Audiograbber sont lancées, il est possible qu'un même CD servent à deux tâches distinctes. En, cliquant sur *Extraction continue*, le premier Audiograbber rippera la chanson puis passera a l'encodage pendant que le deuxième commencera le ripp. Au choix de la carte son, sélectionnez celle qui servira à l'enregistrement de sources audio externe. Enfin, n'oubliez pas de spécifier le répertoire de destination des fichiers en haut de la fenêtre *Options générales*.

Partie 2 : Options MP3





Passons aux *Options MP3*. Pour obtenir un ou plusieurs fichiers Wav sans passer par un encodage, laissez la case *Envoyer Fichier Wave vers Codec MP3* décochée. Cochez là pour utiliser un codec. L'iD3 représente l'en tête d'un fichier MP3 ou WMA. Il prend 128 octets d'espace. Tout comme une pochette de CD ou de cassette, il renseigne sur l'interprète, le titre ou la durée du disque. C'est dans le menu Options *Etiquette ID3…* que vous pouvez entrer des informations concernant l'album à ripper. Laissez toujours *Encoder avec Haute Qualité* activé à moins que votre PC soit peu puissant. Viens maintenant le choix du codec pour compresser le Wav. Après avoir installé le Fraunhofer Professionnel, il apparaît dans la fonction *Codecs Internes MP3 ou WMA*. Sélectionnez le et choisissez le Bitrate (128 kbps pour une qualité CD). Il est également possible de se servir d'autres encodeurs internes (WMA, PCM) ou externes tels que BladeEnc ou Lame, deux autres programmes célèbres pour le MP3, ou AACEnc pour l'AAC. Ces codecs fonctionnent pour la plupart en mode Dos. La case *Argument* est donc prévue à cet effet. Elle permet d'entrer des commandes modifiant la compression ou encore la fréquence du fichier final. Mieux vaut connaître un minimum les paramètres du codec pour s'en servir. Afin d'encoder sans passer par un Wav, cliquez sur *Encodage direct* tout en bas de la fenêtre. Si vous souhaitez compresser à partir d'un Wav déjà stocké sur votre disque dur, cliquez sur Parcourir dans *Créer MP3…* après avoir définit toutes les options de codecs.

Une des dernières fonctions utiles est la normalisation. Elle détermine le volume d'enregistrement d'une chanson et s'effectue obligatoirement à partir d'un fichier Wav. Sans normalisation il se peut que certaines pistes d'une playlist soient jouées beaucoup plus fort que les autres. Elle est donc fortement conseillée. Activez la et laissez les valeurs par défaut. Le CDDB interroge quant à lui une base de données Internet afin d'identifier le CD inséré dans le lecteur. Elle vous évitera d'avoir à taper chaque titre de chanson manuellement. Laissez les options par défaut à moins que vous n'utilisiez un Proxy. Quant à l'option *Lecteur* elle permet tout simplement d'associer votre lecteur MP3 favori à Audiograbber pour jouer les WAV, WMA, AAC ou MP3 crées.

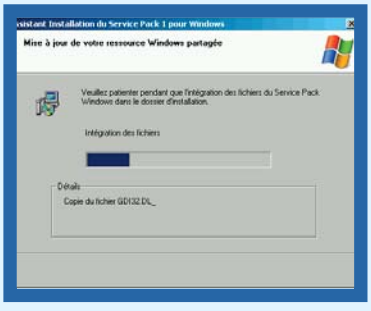
Partie 3 : Marche à suivre.

Voici le mode opératoire à suivre pour encoder simplement un CD audio en MP3. Après avoir inséré le disque, cliquez sur la touche CDDB si vous êtes connecté au Web pour identifier le CD-Rom ainsi que le nom de ses pistes audio. Autrement, taper les à la mains dans la fenêtre principale d'Audiograbber. Ajoutez éventuellement des infos ID3 avec l'option adéquate. Choisissez le codec interne ou externe à employer ainsi que le Bitrate, la destination, l'arborescence et la nomination des fichiers créés puis activez la normalisation et la compression Haute Qualité. Lancez l'opération en appuyant sur *Copier* et patientez. La durée de l'opération varie énormément selon le processeur, la vitesse de lecture du CD-Rom et le codec utilisé.

Le logiciel dispose d'autre part d'un sampleur. Il est accessible dans le menu *Fichier* à l'option *Sampleur en ligne*. Selon la source d'enregistrement choisie (CD, line, Digital In, Aux … de votre carte son) il peut compresser n'importe quel flux audio. Et ceci en respectant les paramètres introduits dans les options MP3. Il est même possible de programmer des enregistrements et de détecter des blancs pour séparer les chansons automatiquement. Enfin, la commande *Comparer deux fichiers* dont nous parlions plus haut est accessible au menu fichier. Utilisez la si vous avez des problèmes avec votre lecteur CD-Rom.

créer un CD de boot : Windows XP+SP1 tout automatisé !

Par Marcus

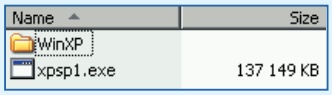


La sortie du Service pack 1 pour Windows XP se révèle être l'occasion rêvée pour mettre au point un CD qui non seulement intégrera directement le SP1, mais en plus aura une installation automatisée de A à Z.

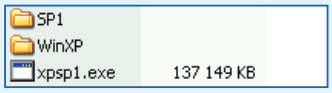
Vous ne réinstallez peut être pas Windows tous les jours mais si cela s'avérait nécessaire, ce n'est pas la peine de rester 30 mn à ne rien faire ou presque devant l'écran ! Heureusement, on peut, et ce tout à fait légalement se créer une installation de Windows sur mesure, et dans notre cas, qui ne réclame plus aucune intervention de l'utilisateur. Intégrer le Service Pack 1 à ce CD offre de nombreux intérêts. D'abord, on évite plusieurs manipulations et ensuite, on s'évite des incompatibilités à l'installation puisque les pilotes sont mis à jour (notamment les cartes contrôleurs ATA 100 qui font que Windows ne reconnaît pas toujours votre disque dur). Comment est-ce possible ? Et bien vous allez le découvrir en parcourant cet article.

La préparation du projet

Nous allons tout d'abord préparer le terrain, en copiant le CD original entier de Windows XP, ainsi que le SP1 dans un répertoire que nous nommerons Projet pour être original...
Voici donc ce que devrait contenir ce dernier:



il a été créé sur le disque C afin que tout le monde puisse suivre ce guide sans problème.

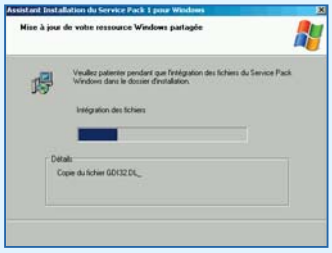


Nous nous retrouvons donc avec cet agencement

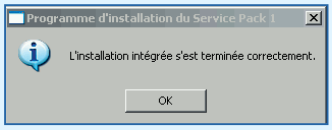
Passons maintenant aux choses sérieuses, autrement dit l'intégration du SP1 dans les fichiers d'installation d'origine de XP, cette méthode est encore appellée slipstreaming.

Le Slipstreaming

Derrière ce nom barbare se cache une procédure fort simple, introduite avec Windows 2000 et qui vous permet donc de mettre à jour Windows XP à la source. C'est un gain de temps non négligeable qui pourra vous éviter entre autre, d'éventuelles incompatibilités matérielles ou logicielles puisque les pilotes ainsi que les fichiers système sont mis à jour dès le départ. Nous allons donc appliquer ce procédé directement dans le répertoire de WinXP, contenant le CD de XP et qui se trouve dans ***C:\Projet***. Pour cela, il suffit d'exécuter la commande suivante: « ***C:\Projet\SP1\update\update.exe -s:C:\Projet\WinXP*** ». Notez que Windows créeun fichier Log où sont inscrits tous les fichiers qui ont été copiés. Vous pourrez l'effacer par la suite, car il ne servira pas.



Dès lors le processus de mise à jour débute

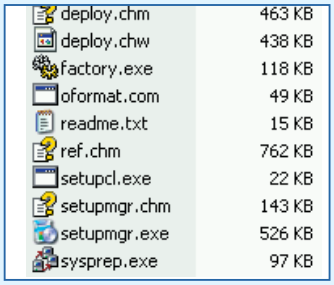


Si tout s'est passé sans problème, vous obtiendrez cette confirmation

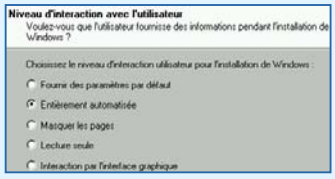
Un fichier .log sera également créer dans le répertoire racine

L'automatisation de l'installation

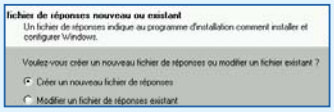
Cette procédure encore appelée Unattended installation (installation sans surveillance), permet de gérer la quasi totalité des opérations rencontrées habituellement, il n'y aura donc plus aucune interaction avec l'utilisateur. En résumé, vous introduirez votre CD bootable, tout se déroulera sans votre intervention et lorsque vous reviendrez l'installation sera complètement terminée.
Nous allons tout d'abord avoir besoin d'un utilitaire situé dans SUPPORT\TOOLS sur votre CD de Windows XP, il s'agit de **Setup Manager**. Pour le trouver, vous devrez décompresser le fichier DEPLOY.CAB (dans le répertoire projet par exemple).
Voici Pour chacune des étapes, des captures d'écran ont été crées, beaucoup plus explicites que de longues lignes d'explications. C'est parti !



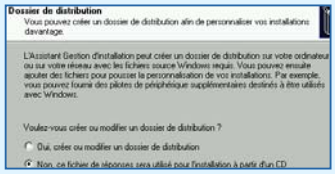
c'est setupmgr.exe qui en l'occurence nous intéresse.



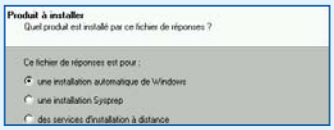
Nous allons opter pour une installation entièrement automatisée, notre souhait depuis le départ.



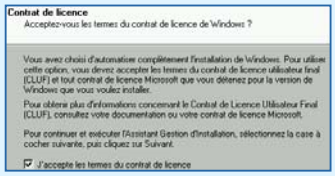
Nous allons créer un fichier depuis le départ, celà évitera de fausses manipulations.



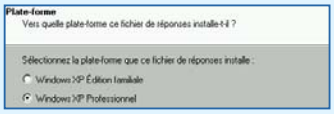
Etant donné que nous procéderons à l'installation de l'OS à partir du CD, nous ne choisirons pas le mode distribution, même si par la suite nous serons amener à modifier le fichier obtenu. Le mode distribution est principalement destiné à l'installation par le biais d'un réseau afin d'assurer un déploiement rapide sur plusieurs machines simultanément.



L'installation automatique est le choix qui correspond le mieux à notre cas de figure: l'installation depuis un CD.

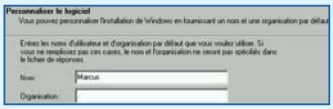


Vu que l'on a choisi l'automatisation complète, nous devons approuver le contrat de licence dès maintenant, sinon il ne sera pas possible d'aller plus loin.

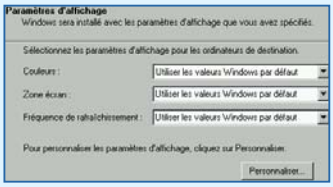


J'utilise personnellement la version Pro, mais cochez la case représentant la catégorie de votre système d'exploitation.

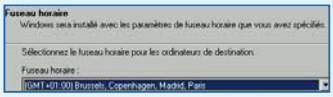
Commençons par les paramètres généraux:



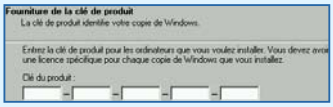
Entrez simplement votre nom et celui de votre organisation/société.



Ici vous pourrez paramétrer à loisir la résolution que devra adopter l'écran suite à l'installation. Vous avez donc le choix de laisser les réglages par défaut, au cas où vous disposeriez de plusieurs PC avec des écrans hétérogènes. Ou bien vous pouvez sélectionner votre résolution habituelle, si les installations futures ne se feront que sur ce poste.

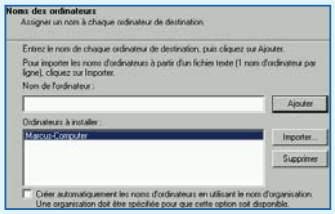


Pour le fuseau horaire pas de problème particulier.

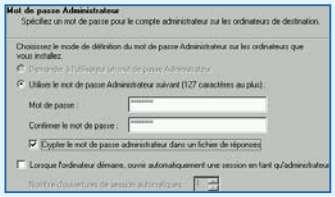


Entrez la clef livrée avec votre version de Windows XP. Pour les possesseurs de la distribution pirate Devilsown (la fameuse FCKGW-....) n'essayez même pas d'entrer cette clef ou l'installation de Windows XP + SP1 ne marchera pas. Si vous désirez plus d'infos sur les clefs blacklistées, rendez-vous ici : *http://www.microsoft.com/licensing/resources/vol/volkeys_winxpsp1.asp* Si vous souhaitez changer de clef, MS lui-même vous explique comment sur *http://support.microsoft.com/* en cherchant : *Q328874*.

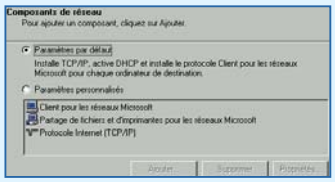
Les paramètres réseaux:



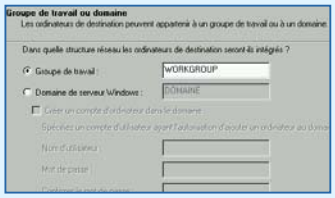
Vous pouvez donner le nom habituel ou choisir de le créer directement à partir du nom d'organisation.



Là encore rien d'exceptionnel, entrez simplement votre mot de passe administrateur en n'oubliant pas de le crypter afin d'assurer un minimum de sécurité. Ce dernier servira à la création automatique du compte administrateur.

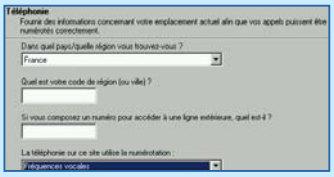


De nouveau vous pouvez opter pour les paramètres par défaut ou bien les personnaliser. Vous aurez entre autre la possibilité de rajouter des protocoles, de spécifier vos DNS pour le TCP/IP ou encore de désactiver dès maintenant Netbios pour TCP/IP si vous ne l'utilisez pas, ceci afin bien entendu d'améliorer votre sécurité lorsque vous surfez sur le net. Les possibilités sont vastes, il ne tient qu'à vous de les exploiter à bon escient.

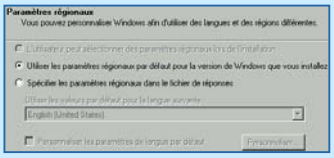


Si vous disposez d'un simple poste de travail, choisissez Workgroup, sinon vous pouvez entrer les caractéristiques de votre domaine.

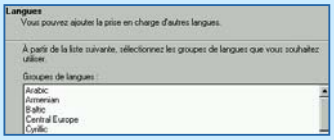
Les paramètres avancés:



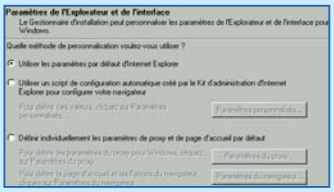
Choisissez votre pays ainsi que le type de numérotation, qui est à fréquences vocales en France.



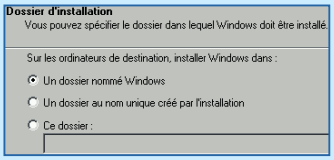
Si vous utilisez une version correspondant à votre pays, laissez le choix par défaut, sinon pour une version anglaise par exemple, n'oubliez pas de spécifier les paramètres de votre langue ou vous vous retrouverez avec un clavier qwerty et les mesures propres au système anglo-saxon.



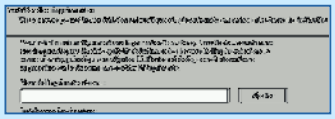
De la même manière ici pour une version étrangère, vous pouvez ajouter la prise en charge d'autres langues ne partageant pas le même alphabet ou les mêmes caractères. Par défaut l'option Western Europe and United States est sélectionnée (à la fin de la liste).



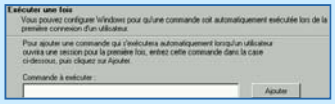
Là encore vous pouvez vous contenter du choix par défaut, vous servir d'un script ou rentrer manuellement les paramètres du proxy et du navigateur. Il est même possible d'intégrer les favoris, mais vous devrez taper leurs URLs manuellement, c'est donc réservé aux courageux !



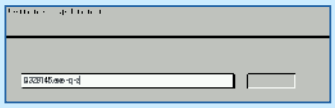
La majorité d'entre vous gardera le répertoire Windows comme destination, mais vous avez le choix d'en spécifier un autre.



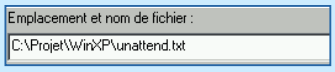
Si vous ne disposez pas d'imprimante(s) réseau laissez en blanc.



Les commandes que vous entrerez dans cette cette rubrique seront exécutées un peu à la manière de la section RunOnce de la base de registre, c'est-à-dire une seule fois.



C'est une des parties les plus intéressantes de ce programme, puisque vous aurez la liberté d'exécuter des applications tiers lors de cette installation. Ce qui veut dire que vous pourrez rajouter des patchs, des drivers etc... qui pourront être installés de façon transparente en même temps que Windows XP. Si le SP1 pour IE6 n'était pas déjà présent dans celui de XP, vous auriez très bien pu lancer son installation à la suite. Dans la capture d'écran, j'ai intégré le dernier patch en date: le Q328145, qui corrige un bug important sur la gestion des certificats et qui ne sera intégré que dans le SP2.



Une fois que tout est terminé choisissez C:\Projet\WinXP comme destination pour le fichier qui sera créé. Ce dernier porte le nom du type d'installation, unattend.txt est en effet le nom attribué par défaut mais vous pourriez très bien en changer.
Si vous avez choisi, comme dans l'exemple, d'inclure des commandes supplémentaires (cf dernière étape), l'assistant aura créé un fichier cmdlines.txt, dans le répertoire Deploy, dont nous aurons besoin par la suite. Vous remarquerez aussi la présence d'un fichier batch unattend.bat dans C:\Projet\WinXP, vous pouvez l'effacer car nous allons en créer un nous-même.

La Modification de Unattend.txt

Vous pensiez que le supplice était fini...eh bien détrompez-vous nous allons poursuivre avec la modification de unattend.txt qui recele des trésors cachés ;) ! Je vais passer en revue chaque section de ce fichier et m'attarder sur les commandes qui demandent le plus d'attention. Les paramètres présentés sont ceux par défaut suite aux choix effectués en suivant notre exemple.

Pour obtenir plus de documentation sur ce type d'installation, allez sur *http://support.microsoft.com/* et cherchez **Q155197**. Sans oublier **deploy.chm** et **ref.chm** dans Deploy.cab, qui sont une mine d'information.
Commençons par la section Data:

[Data]
AutoPartition=1

Installe windows sur la 1ère partition libre. Dans le cas d'un disque comportant 2 partitions, avec déjà un système d'exploitation sur la 1ere, alors l'installation se fera directement sur la 2e (si elle est libre). Par contre si votre disque ne comporte qu'une partition, mais déjà occupée, le setup vous demandera ce que vous comptez faire.
Si vous enlevez cette ligne le setup vous demandera sur quelle partition vous souhaitez installer Windows.

MsDosInitiated="0"

Indique au programme d'installation que cette dernière se déroule à partir du CD, mettez une valeur de 1 si vous n'utilisez que des disquettes de boot.

UnattendedInstall="Yes"

Précise qu'il s'agit d'une installation de type Unattended.

[Unattended]
UnattendMode=FullUnattended

Notre type d'installation entièrement automatisée.

OemSkipEula=Yes

Passe le contrat de license vu qu'il a déjà été approuvé.

OemPreinstall=No

Il est par défaut à No, mais si vous souhaitez installer des patchs (cf commandes supplémentaires) vous devrez le mettre à Yes, afin que le setup considère cette installation comme une distribution.
Si vous mettez OemPreinstall=Yes, le setup s'arrêtera à la page de bienvenue, pour éviter celà nous devrons ajouter OEMSkipWelcome=1 en tant que particuliers, mais dans le domaine de l'OEM il devrait rester à 0.

TargetPath=\WINDOWS

Le chemin de destination que l'on avait spécifié.

A l'inverse de [Unattended] qui ne s'occupe que du déroulement de l'installation sous DOS, [GuiUnattended] contient les options qui seront retenues lorsque l'utilisateur sera sous l'interface graphique.

[GuiUnattended]
AdminPassword=Password Crypté
EncryptedAdminPassword=Yes

Votre password se trouvera après le 1er champ, la 2e ligne indique quant à elle si ce dernier est crypté.

OEMSkipRegional=1

Puisque vous avez déjà fourni les paramètres régionaux et des langues, vous pouvez vous passer de cet écran.

TimeZone=105

Votre fuseau horaire

OemSkipWelcome=1

L'option que je vous exposais dans le paragraphe OemPreinstall.

Nous venons de voir en détail les sections les plus importantes et sur lesquelles nous pouvons apporter des modifications intéressantes pour le déroulement de l'installation. Le reste de unattend.txt n'est que le reflet de vos choix sous Setup Manager.

Les commandes supplémentaires

Voici un éventail de commandes pour compléter votre fichier unattend.txt:

[Unattended]
Filesystem=ConvertNTFS

Va convertir directement votre système de fichier en NTFS, s'il n'était pas dans ce format.

ExtendOemPartition=1

Si l'option est activée, alors le setup étendra la partition (seulement NTFS) de l'installation à tout l'espace libre disponible et non partitionné.

UnattendSwitch=Yes

Si vous utilisez la méthode du CD de Boot, cette option vous permettra de ne pas avoir droit aux différents écrans d'accueils habituels vous demandant les paramètres régionaux, d'affichage, réseaux etc...que vous avez déjà rempli.

DriverSigningPolicy=Ignore ou Warn ou Block

Tout comme sous le système d'exploitation en lui-même, vous pouvez spécifier la politique à avoir en ce qui concerne la signature des drivers. Si vous installez par exemple des drivers beta par le biais des commandes supplémentaires, vous devrez mettre Ignore afin qu'il ne s'oppose pas à leur installation. Warn vous demande si vous acceptez cette installation, ce qui n'est pas conseillé dans une installation automatisée, puisque le processus s'arrête jusqu'à ce que vous répondiez. Quant à Block, il empêche tout simplement l'installation des drivers non signés.

Repartition=Yes

Les partitions du premier disque seront alors effacées et le disque sera reformaté en NTFS.

WaitForReboot=No

Vous n'aurez pas à attendre 15 secondes que l'ordinateur redémarre lorsque l'installation en mode graphique sera terminée.

AutoActivate=Yes

Pour activer Windows XP dès l'installation, par le biais d'une connection à Internet.

DisableDynamicUpdates=Yes

Force le setup à ne pas se connecter, durant l'installation, à Windows Update pour aller chercher des mises à jour.

[Shell]
DefaultStartPanelOff=Yes

Permet d'obtenir le menu démarrer classique (comme pour les autres Windows), à la place de celui de Windows XP.

DefaultThemesOff=Yes

Utilise le style classique de Windows, vous n'aurez plus l'interface bleue Luna par défaut.

Toute cette catégorie concerne des composants intégrés par défaut et que vous pouvez choisir de ne pas installer:

[Components]
accessopt=off

N'installe pas l'assistant d'accessiblité.

chat=off

Pas de chat. Cette option fait référence à l'ancien Microsoft Chat et non à Windows Messenger.

deskpaper=off

Les fonds d'écrans standards de Windows XP ne seront pas installés.

freecell=off
hearts=off
minesweeper=off
pinball=off
solitaire=off
spider=off
zonegames=off

Les commandes ci-dessus concernent les jeux présents habituellement sur Windows XP, la dernière ligne n'installant pas la catégorie "Jeux sur Internet" (Microsoft Gaming Zone).

media_clips=off
N'installe pas les fichiers sons supplémentaires.

media_utopia=off
Idem mais pour les sons du modèle Utopia.

mousepoint=off
N'installe pas tous les pointeurs de souris disponibles.

msnexplr=off
Pas de MSN Explorer.

paint=off
Pour Microsoft Paint.

templates=off
Ne pas installer les Modèles de document.

La phase finale du projet

Passons maintenant en revue les différents fichiers créés et ceux qui restent à faire:

- unattend.txt est terminé, il sera appelé par un fichier batch ou en ligne de commande. Toutefois, si vous souhaitez que le setup tienne compte de ce fichier à chaque installation et sans avoir à le spécifier en ligne de commande (cas de figure d'un CD de boot), faites-en 2 copies. Vous renommerez la 1ère: winnt.sif et la 2e: winnt32.sif, l'un pour les installations commençant sous DOS et l'autre pour celles qui débutent sous Windows.

- cmdlines.txt contient les commandes supplémentaires que vous avez introduites, afin de pouvoir appliquer des patchs, drivers...Il ne devrait pas avoir besoin de modifications.

Il nous reste à créer les 2 fichiers batch qui permettront d'installer XP en mode unattended, lorsque nous ne booterons pas sur le CD. Il suffit d'utiliser le Notepad de Windows et de prendre l'extension .bat au lieu de l'extension .txt. Nous nommerons le premier, par exemple, install.bat pour l'installation sous DOS et le 2e install32.bat pour celle sous Windows.

Voici le listing de chacun :

-install.bat
.\I386\winnt /u:.\unattend.txt

-install32.bat
.\I386\winnt32 /unattend:.\unattend.txt

les paramètres pour le mode unattend varient légèrement entre winnt et winnt32. Pour mémoire, winnt est le programme d'installation sous DOS, et winnt32 son homologue sous Windows. Maintenant vous n'aurez plus qu'à exécuter install ou install32 afin que l'installation en mode unattended commence.

Intéressons-nous maintenant à la répartition des différents fichiers dans l'arborescence de notre projet. Voici un tableau récapitulant l'emplacement de chaque fichier (WinXP représentant la racine du CD).

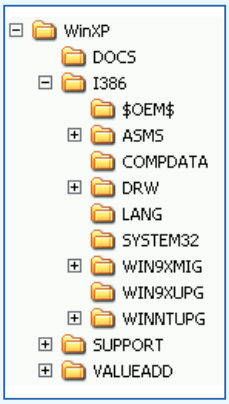
Nom	Répertoire de destination	Notes
unattend.txt	WinXP\ WinXP\I386	-Dans I386 il remplacera un fichier d'exemple.
winnt.sif winnt32.sif	WinXP\I386	-Seulement si vous souhaitez utiliser vos paramètres quelque soit le type d'installation.
cmdlines.txt	OEM	-OEM n'existe pas, vous devrez le créer dans le cas d'une installation faisant intervenir des commandes supplémentaires pour l'ajout de patch. Référez-vous au 2e tableau pour déterminer l'emplacement de votre répertoire OEM.
Eventuels patchs	OEM	-Utiliser des noms courts au format 8.3
install.bat install32.bat	WinXP\	

Notez bien que tous les fichiers qui seront appelés par cmdlines.txt devront se trouver dans le répertoire OEM.
Mais à cause d'un bug dans le programme setup, qui ne semble pas seulement toucher l'installation de la version XP de Windows, il est nécessaire de trouver un palliatif à ce problème, qui ne se manifeste qu'en bootant depuis le CD.
Alors que normalement il devrait trouver le répertoire OEM sous i386, comme lorsque l'on se sert de unattend.txt, il s'avère qu'en général il n'y parvient pas, en conséquence vos patchs, drivers etc, ne seront pas installés si vous n'y remédiez pas vous-même. La solution est simple, il faut que OEM soit à la racine du CD, c'est-à-dire au même niveau que i386, si vous souhaitez donc installer Windows en bootant à partir du CD.
Là où se "complique", c'est qu'une installation se servant de unattend.txt, ne trouvera plus ce répertoire OEM, censé être sous i386.

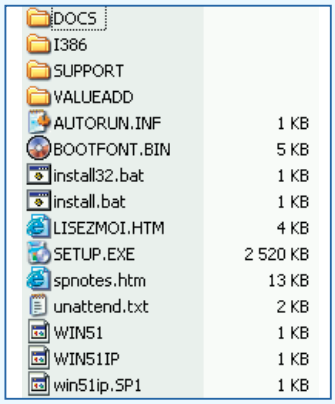
Type d'installation	Emplacement de OEM	Notes
unattend.txt (seulement avec install.bat ou install32.bat)	WinXP\I386	
En bootant depuis le CD (avec winnt.sif)	WinXP\	-Ce qui correspond à la racine du CD
Unattend.txt + CD de boot	WinXP\ et WinXP\I386\	-Si vous manquez de place sur le CD, vous pouvez créer un batch appellé par l'un des cmdlines.txt et qui contiendra les commandes normalement présentes dans ce dernier (sans l'entête [Commands] et les " "). Ce batch appellera dès lors les fichiers présents dans l'autre répertoire OEM, ce qui vous évitera 2 copies identiques de OEM, mais vous obligera à créer un .bat.

Rappel :
Cette procédure n'est nécessaire que si vous désirez vous servir de OEM dans le cadre des commandes supplémentaires, afin d'installer patchs, drivers etc...

Pour ceux qui veulent en savoir plus sur tout ce vous pouvez installer en même temps que Windows, n'hésitez pas à consulter *http://support.microsoft.com*, article Q254078 (à l'exception de l'emplacement de OEM tout est bon :)).



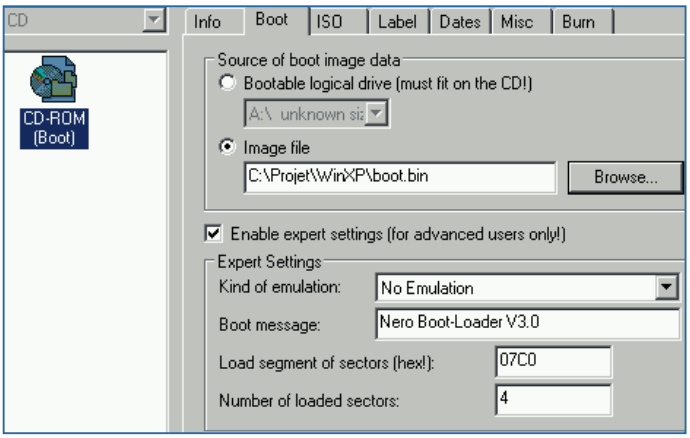
L'arborescence du projet



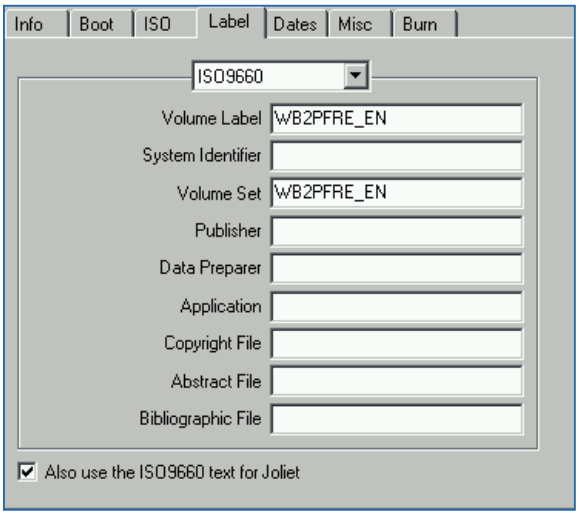
La racine du futur CD

La phase finale du projet

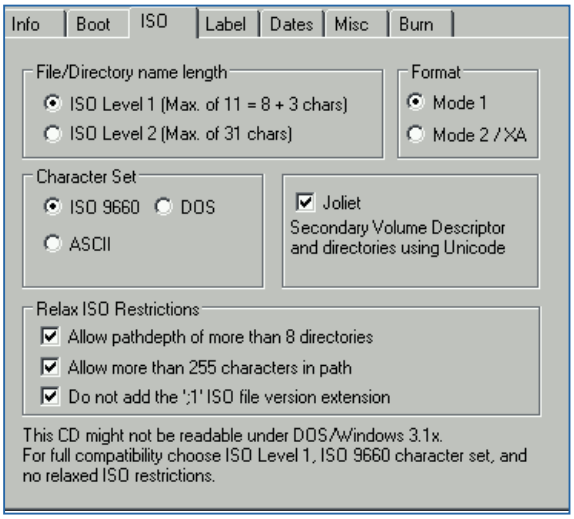
Le supplice se termine ;), il ne reste plus que l'essentiel: la gravure de la précieuse galette. Afin de rendre le CD bootable, vous aurez besoin de ce boot sector. *(http://www.techage.fr/telechargement/boot.zip)*. Maintenant il ne vous reste plus qu'à suivre ces captures pour réussir votre CD:



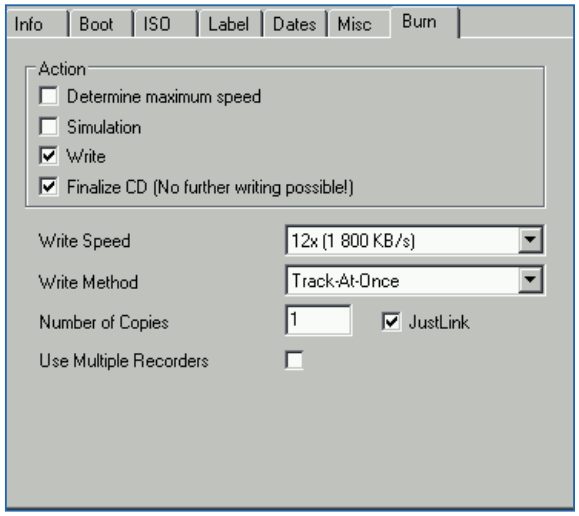
Sélectionnez la création d'un CD de boot, et après avoir décompressé le boot sector dans un répertoire (ici Projet) chargez-le en tant que fichier image. Pour les paramètres d'émulation, utilisez les indications de la capture ci-dessus. Ce fichier boot.bin n'a pas besoin d'être gravé sur le CD. Attention: Pour la version française le fichier bootfont.bin n'est pas le boot sector.



Voici le nom de volume correspondant à une version Fr. Vous pouvez également mettre MICROSOFT CORPORATION dans les champs Editeur et Préparation des données, mais ce n'est pas obligatoire, tout comme l'exactitude du nom de volume.



Idem pour cette dernière, vous avez juste à cocher les mêmes options.



Excepté la vitesse de gravure et l'activation du Burnproof spécifique au graveur utilisé ici, vous pouvez recopier le reste. Vous n'avez plus qu'à déposer le contenu du répertoire WinXP à la racine du CD et c'est FINI, vous pouvez souffler un bon coup :).

Attention à un petit bug de Nero qui apparaît parfois. Si lors du boot sur votre CD fraichement créé, vous obtenez une erreur de type "NTLDR error", bien que vous ayez suivi scrupuleusement toutes les étapes, ajoutez cette entrée dans la base de registre, cela devrait corriger le problème :
Dans HKEY_CURRENT_USER\Software\ahead\Nero - Burning ROM\General
Clef: AddISOFileVersion
Type: REG_DWORD
Valeur: 0

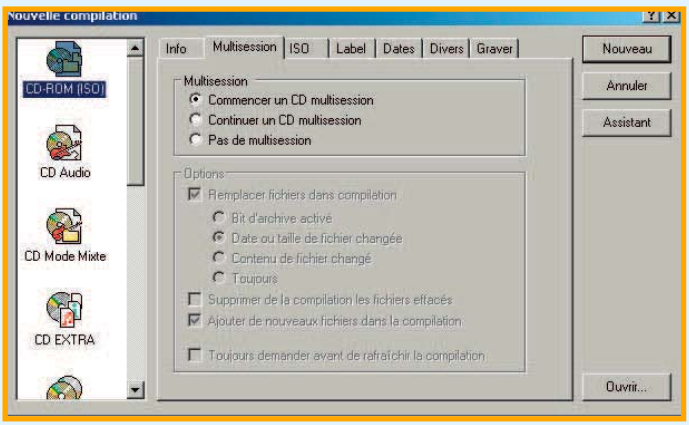
Voilà vous pouvez dès à présent apprécier les joies d'une installation sans douleur, pendant laquelle vous aurez tout loisir de vaquer à vos occupations sans devoir rester devant votre ordinateur pour répondre à ses attentes !

Exploiter les avantages du CD-RW

Textes : Jérémy PANZETTA

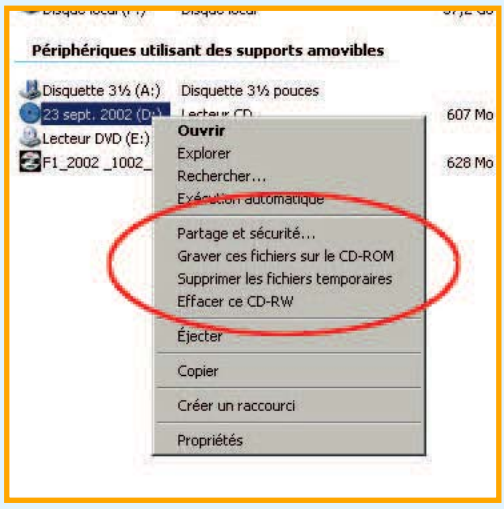
On parle du CD-RW comme du principal successeur de nos veilles disquettes 1.44 Mo. Mais bien que des systèmes d'écriture aient vue le jour pour atteindre la même souplesse d'utilisation, ils n'en restent pas moins méconnus du grand public. Voici donc comment exploiter au mieux votre CD-RW et dans tous les cas de figure.

Avant de s'attarder sur les formats spécifiques tels que l'UDF et le Mount Rainier réservés aux CD-RW, rappelons tout d'abord qu'un disque réinscriptible peut s'utiliser exactement de la manière qu'un CD-R. Il peut donc servir pour tous types de projets tels que le CD-Audio, le VCD et le SVCD, le CD-Extra ou encore le multisession. Etant réinscriptible plus de mille fois, ce support est d'ailleurs un excellent moyen d'éviter le gâhis de média lorsque vous faites des tests de gravure. Que ce soit pour brûler une image de CD faite à partir de CloneCD ou CDRWin, pour vérifier que l'autorun et les menus de navigation d'un CD vidéo fonctionnent correctement ou pour des écritures de CD audio (Track-At-Once, Disc-At-Once..) mieux vaut passer par un CD-RW si vous n'êtes pas certain du résultat. Ce disque optique permet d'autre part de transporter une capacité confortable de données (jusqu'à 700Mo) tout en assurant une compatibilité de relecture sans faille sur l'ensemble du parc informatique. Un avantage certain par rapport à d'autres médias de stockage amovible. Qui plus est, un CD-RW se grave aujourd'hui en 24x soit plus de 4 minutes pour finaliser une galette de 650 Mo. Seul le modèle CRW-F1 de Yamaha atteint cette vitesse mais ce n'est qu'une question de temps pour qu'elle se généralise. Tous les projets d'écriture cités plus haut se gèrent via des logiciels bien connus comme Ahead Nero Burning Rom ou encore Easy CD Creator. De même pour le formatage du média qui, selon votre vitesse de gravure, se fait en moyenne en 2 mins (eh



LES PROJETS MULTISESSON, CD-AUDIO OU CD-EXTRA SE FONT AUSSI BIEN SUR CD-R QUE SUR CD-RW

Pour bénéficier du module de gravure XP, activez le dans les propriétés du graveur



Toutes les fonctions du module de gravure sont disponibles à partir du poste de travail.

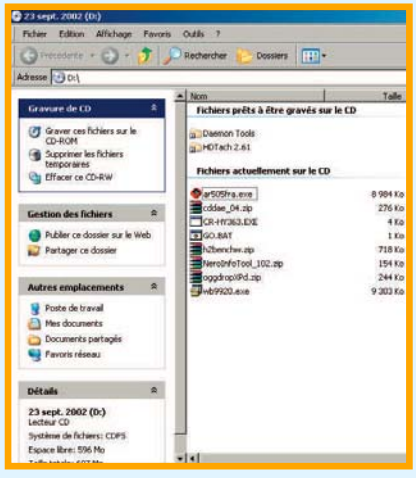
oui, une fois que vous n'en avez plus besoin, votre CDRW se formate jusqu'à la prochaine gravure !). Mais si vous n'êtes pas à l'aise avec ces programmes et souhaitez rendre l'usage des CD-RW plus souple, d'autres moyens sont à votre disposition.

Graver sous WinXP, sans logiciels

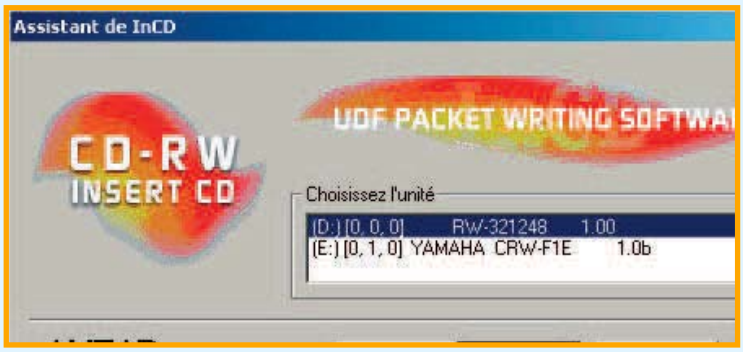
Les CD-RW, comme les CD-R d'ailleurs, peuvent s'utiliser sous WinXP et WinXP seulement sans aucun appui logiciel externe. Cette fonction proposée par le système d'exploitation ne permet par contre que de copier des données brutes sur le CD. N'espérez donc pas produire des VCD ou d'autres formats spécifiques de cette manière. Avant toute chose, il faut activer le logiciel de gravure intégré de Windows pour le lecteur utilisé. Il s'utilisera de manière transparente. Vous pouvez accéder à cette option en passant par le poste de travail puis en allant dans les propriétés du graveur (clic droit) à l'onglet enregistrement. Cochez la case « Activer l'écriture de CD sur ce lecteur » et modifiez éventuellement le disque dur employé pour la mise en cache des fichiers ainsi que la vitesse d'écriture. Après activation, il suffit de glisser/déposer des fichiers venant de votre disque dur, d'un autre lecteur CD-Rom ou d'un média de stockage externe sur l'icône du graveur pour pré enregistrer les données. Celles-ci s'affichent sur le CD avec une petite icône fléché. Cela signifie qu'il faut maintenant les enregistrer réellement. Faites alors un clic droit sur le graveur puis « Graver ces fichiers sur le CD-Rom ». L'écriture se fait par défaut à la vitesse maximale du graveur sauf si vous l'avez modifié au préalable. Le mode d'enregistrement utilisé est le multisession. Vous pouvez donc effectuer cette manipulation autant de fois que souhaitées dans la limite de capacité du CD-RW. Il n'est en revanche pas possible d'effacer un fichier en le sélectionnant et en appuyant simplement sur la touche « suppr » de votre clavier comme pour une disquette. Un formatage complet du disque est indispensable. La encore un simple clic droit sur le lecteur dans le poste de travail fera apparaître la fonction « Effacer ce CD-RW ».

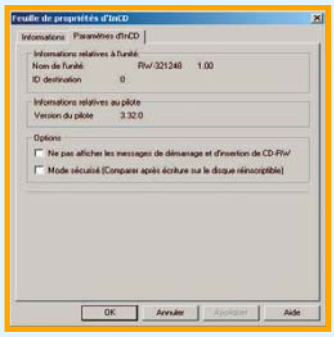
Transformer un CD-RW en disquette avec le Packet Writing

Pour utiliser vos CD de la même manière qu'une disquette et si votre graveur ne supporte pas la technologie Mount Rainier, il faut passer par des logiciels d'écriture en Packet Writing. Les plus courants sont InCD et DirectCD, livrés au même titre que Nero ou Easy CD Creator dans le pack des graveurs. Le mode Packet Writing, aussi appelée écriture incrémentielle, stocke les informations fichiers par fichiers en se basant sur le format UDF (Universal Disk Format) compatible avec la majorité des systèmes d'exploitations. Il s'agit d'un processus qui implique l'envoi de données en bloc au graveur sans création préalable d'un fichier image. Cette technique d'écriture limite également les erreurs de buffer underrun. Le lecteur de CD-RW s'utilise alors aussi simplement qu'un disque dur, ce qui implique que n'importe quelle application peut écrire instantanément des données sur le CD (Photoshop, Word, Excel..). Toutefois, ne vous en servez pas pour éditer un fichier, simplement pour sauvegarder le document final ! Les programmes de Packet Writing, qui ne fonctionnent qu'avec des CD-RW, des DVD-RW ou des DVD+RW, doivent être impérativement installés sur votre machine pour toute opération de formatage ou d'écriture. A notez que vous ne devez avoir qu'un seul logiciel de ce type par PC sous peine de conflit. En premier lieu, il faut formater le CD-RW en « UDF » comme le propose ces logiciels. Cette opération prend entre 10 et 30 minutes (120 mins pour un DVD-RW), mais n'est nécessaire

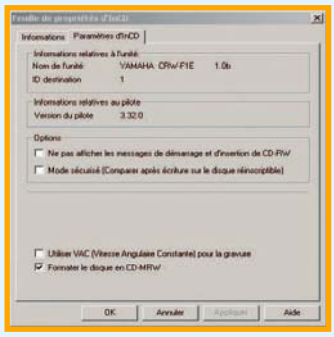


Un exemple typique de CD multisession crée avec XP composé de fichiers gravés et prêt à être gravés





PARAMÈTRES InCD AVEC UN GRAVEUR CD-RW CLASSIQUE AU FORMAT UDF



PARAMÈTRES InCD AVEC UN GRAVEUR CD-RW AU FORMAT MOUNT RAINIER

qu'une seule fois. Notez que le CD perd 100 Mo de capacité au passage. Vous pouvez ensuite déplacer des données sur ce CD-RW par des glisser/déposer de fichiers sur l'icône du graveur. Il n'y a pas de pré enregistrement comme dans le cas précédent avec le module de Windows XP. L'autre avantage est qu'il est possible d'effacer des fichiers du CD-RW en les envoyant directement à la poubelle. Mais encore une fois, n'oubliez pas que toutes ces opérations ne sont réalisables que si InCD ou Direct CD sont installés sur votre PC. Même si le CD-RW est formaté en UDF, il ne sera pas possible d'y inscrire des données sans un de ces outils en mémoire. En revanche, un CD-RW gravé de cette manière peut se relire dans n'importe quel lecteur d'un autre micro sans besoin logiciel.

Notez également qu'un CD-RW gravé avec InCD ne peut pas s'éjecter en appuyant sur le bouton frontal du graveur mais uniquement via le programme lui même ou par le poste de travail en faisant un click droit sur le lecteur puis « Ejecter ». Si vous souhaitez reformater un CD-RW du format UDF en ISO, faîtes le avec le logiciel intégré à Windows XP, avec Nero ou tout autre logiciel de ce type. Et pour reformater un CD-RW UDF en UDF, deux choix s'offrent à vous, le formatage complet ou normal. Le premier effectue un formatage physique et logique du CD mais prendra plus de temps que le mode normal effaçant uniquement les information stockées sur le CD-RW.

Le Mount Rainier, pas pour tout de suite

Le Mount Rainier, qui commence à se généraliser sur toutes les dernières générations de graveur, est une fonction hardware intégrée aux dits graveurs. Elle apporte de nombreux avantages à l'usage des CD-RW. Le principe de manipulation reste exactement le même qu'avec l'UDF sauf que le média réinscriptible est formaté initialement en M-RW. Le CD perd par contre 150 Mo de capacité mais l'opération s'effectue beaucoup plus rapidement puisque seulement 2 minutes sont nécessaires. Ce gain de temps vient du fait que le formatage n'est pas complet au départ mais progresse en fond de tâche, au fur et à mesure que les données sont copiées sur le CD. Le Mount Rainier est d'autre part censé nous dispenser des logiciels de Packet Writing évoqués plus haut. Le Service Pack 1 de Windows XP du 9 octobre dernier devait en effet intégrer cet outil de manière transparente au système d'exploitation. Après test et vérification auprès des constructeurs, il s'est malheureusement avéré que cette implémentation n'avait pas eu lieu. La faute à Philips, un des fondateurs du format Mount Rainier, qui, en prenant du retard, n'a pas pu donner toutes les certifications de ce module à Microsoft. Cette fonction devait également permettre l'éjection du CD-RW à tout moment, ce qui n'est pas encore le cas.

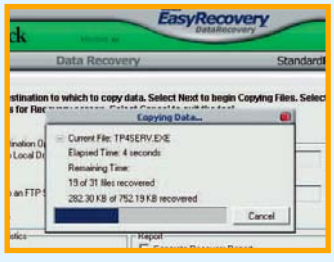
Pour l'instant, un CD-MRW doit donc être créé avec des logiciels de Packet Writing sur un graveur supportant la fonction Mount Rainier. Ce media peut ensuite être relu sur un autre PC muni d'un lecteur dépourvu de cette technologie à condition d'installer InCD ainsi qu'une mise a jour particulière disponible sur le site d'éditeur baptisée InCD Easy Write Reader.

Sans l'inclusion dans le SP1, les différences entre le Mount Rainier et l'UDF sont faibles. Les deux techniques demandent un logiciel spécifique et l'éjection du CD est toujours soumises a condition. Le Mount Rainier rend le formatage des CD-MRW plus rapide mais demande 50 Mo de capacité supplémentaire. Cette technologie prendra plus d'ampleur lorsque tous les graveurs en seront équipés et que Windows intégrera enfin le module Mount Rainier. Aucune date n'a encore été communiquée pour cette mise à niveau.

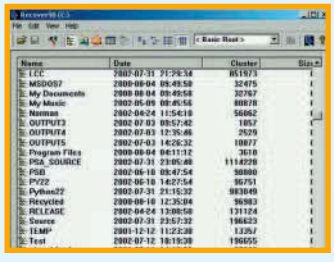
Dossier disque dur en panne

Par M. SCOTT

Y'a-t-il pire qu'une perte de données ? Certainement pas. Que vous ayez malencontreusement formaté votre disque dur ou que ce dernier soit brusquement tombé en panne, voici les astuces pour récupérer le maximum de fichiers.



EasyRecovery bénéficie d'une interface simple et puissante



RecoverNT, l'un des premier programmes de ce type, reste très performant

Qu'il s'agisse d'une mauvaise manipulation ou d'une casse matérielle, il n'est pas très agréable de perdre ses données. De plus, il serait dommage de ne plus avoir l'usage d'un disque dur si celui-ci est encore sous garantie. Avant de perdre tout espoir, essayez donc de suivre ces conseils !

Les causes d'une perte de fichier sont nombreuses ; mauvaise manipulation, plantage système, virus, il en existe tant. Et il n'est pas facile hélas de récupérer des fichiers perdus. Qu'il ne vous manque qu'un simple fichier ou que vous ayez formaté le disque dur par erreur, il vous reste une chance. Il existe des logiciels spécialisés dans la récupération de données comme RecoverNT ou EasyRecovery et leur efficacité est parfois surprenante, particulièrement si vous n'avez rien réécrit sur le disque formaté. Tous sont payants, mais vos données valent peut être de dépenser quelques dizaines d'euros, non ? De plus, les versions d'évaluations permettent souvent de récupérer au moins les fichiers les plus importants, tant pis pour le reste. A partir du moment où vous avez constaté l'absence de fichiers, ayez le réflexe de ne rien écrire sur le disque. Idéalement, démarrez l'ordinateur à partir d'un autre disque dur (il faut qu'un système d'exploitation comme Windows soit installé sur ce second disque) et branchez le disque en panne contenant "en principe" les données perdues en tant que disque secondaire. Il faut ensuite télécharger puis installer un logiciel de récupération de données. Si vous n'avez qu'un seul disque dur et qu'aucun autre ordinateur n'est à proximité, tant pis, installez quand même le logiciel. En suivant les instructions à l'écran, vous verrez que le programme analyse l'intégralité du disque avant de vous proposer une liste de fichiers récupérable, accompagné d'un pourcentage de réussite pour chacun des fichiers. Cochez les fichiers souhaités, spécifiez le répertoire de destination et c'est parti, il n'y a plus qu'a croiser les doigts !
Hélas, ce n'est pas toujours aussi simple. Si le disque en question a été formaté et qu'il n'y a plus de Windows installé, il faut obligatoi-

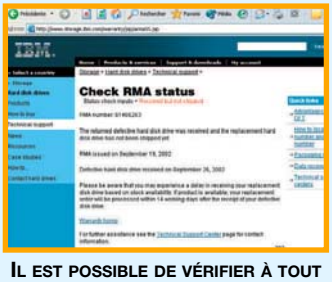
Logiciels dédiés à la récupération de données

Nom	Adresse	Prix
Active@ Uneraser	www.uneraser.com	50 €, démo gratuite permettant de voir les fichiers à récupérer uniquement
Ontrack EasyRecovery	www.ontrack.com/easyrecoverydatarecovery	200 €
LC Technology RecoverNT & Recover98	www.lc-tech.com/RecoverNT98_page1.htm	170 €, démo gratuite permettant de récupérer jusqu'à trois fichiers

PAS FACILE DE PERDRE DES DONNÉES AVEC LES CAPACITÉS DES DISQUES MODERNES !

rement le brancher dans un autre PC. Et si le disque dur souffre d'une panne matérielle, il n'est pas toujours évident de récupérer quoi que ce soit. Mais penchons nous à présent sur ce dernier cas de figure. Il faut commencer par exécuter l'utilitaire de diagnostic du disque dur du constructeur adéquat. Vous trouverez le nom et l'adresse Internet de ses programmes dans le tableau joint. Parfois, ces logiciels sont capables de repérer la panne du disque dur et de la corriger, ou du moins de l'isoler. Même s'il n'y a plus d'espoir de récupérer la moindre information, lancez quand même ces softs pour obtenir le code d'erreur qui sera demandé par le constructeur lors du retour garantie.

CRÉATION D'UN NUMÉRO RMA SUR LE SITE DE SEAGATE



IL EST POSSIBLE DE VÉRIFIER À TOUT MOMENT LE STATUT DE VOTRE GARANTIE

Garantie

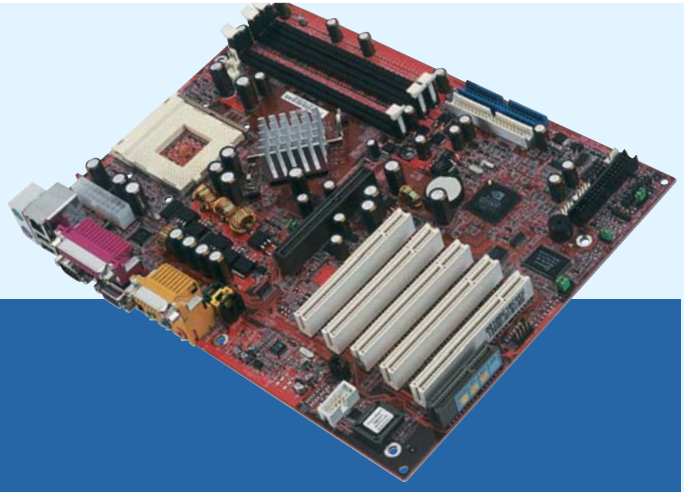
La majorité des disques durs bénéficient d'une garantie de trois ans. Hélas, les constructeurs ont récemment décidé de réduire cette dernière à un an seulement pour les nouveaux modèles, espérons que la fiabilité ait été revue à la hausse par la même occasion ! Durant cette période de garantie, il est possible de faire réparer ou changer un disque en panne. Pour ce faire, il y a deux méthodes. Retournez voir le revendeur du disque ou adressez vous directement au constructeur via leur site Internet.

La première option est plus simple car elle ne requière ni connexion Internet ni connaissance de la langue de Shakespeare. Quoique les tests que nous avons faits dans la première partie de ce dossier se basent sur des logiciels à télécharger sur le net et sont tous en Anglais, en l'absence d'équivalent français… Bref, pour faire réparer un disque dur via le revendeur d'origine, il suffit de s'y rendre muni de la facture d'achat du disque avec le numéro de série correspondant. Attendez-vous à ce que le dit revendeur vous pose de nombreuses questions, mais vous ne devriez pas avoir de mal à répondre puisque tous les tests ont déjà été faits. Notez qu'il arrive fréquemment que les disques qui semblaient avoir une défaillance matérielle fonctionnent de nouveau correctement, du moins en apparence ; si votre revendeur branche le disque et que celui fonctionne a merveille, insistez en décrivant la procédure de test que vous avez suivie. Ce dernier comprenant que vous vous y connaissez acceptera de faire jouer la garantie sans broncher. Ne partez pas sans que le service après-vente de la boutique ne vous ait remis un bon de réception attestant que votre disque a bien été déposé chez lui en cas de problème. Trois semaines à un mois plus tard, vous devriez récupérer un disque qui fonctionne. Il est aussi possible de faire jouer la garantie d'un disque en panne en s'adressant directement au constructeur de ce dernier. Cette solution est plus rapide que la précédente, il faut compter une à deux semaines pour le remplacement et elle permet de bénéficier de la garantie même dans le cas où le revendeur n'existerait plus. Pour ce faire, rendez-vous sur le site Internet du constructeur du disque en panne et cherchez la rubrique garantie (warranty), souvent cachée dans un menu dédié au support de leurs produits. La procédure à suivre est identique chez tous les constructeurs. Une fois que les tests via leur utilitaire ont été effectués, il faut créer un numéro RMA. Il s'agit d'un numéro de retour, RMA signifiant Return Merchandise Autorisation. Si le disque est bel et bien sous garantie, vous ne devriez rencontrer aucun problème pour créer le RMA à l'aide des numéros de série du disque. Vous devez ensuite envoyer le disque en panne dans un colis le protégeant efficacement avec le numéro de RMA qui lui ait associé. Durant la réparation, il est possible de vérifier l'état d'avancement du remplacement de votre disque à tout moment en cliquant sur "RMA Status" sur la même page Web qui vous a servi à créer le numéro de retour. Quelques jours plus tard, vous devriez recevoir le disque de remplacement.

Ces précieux conseils vous préparent à l'éventualité d'une panne de disque, mais elles ne sont pas si fréquentes heureusement. Notons au passage qu'IBM dispose d'un service après vente rapide et efficace, qui permet de faire passer un peu mieux la pilule aux nombreux propriétaires de disques 75GXP et 60GXP en panne, générations de disques au taux de retour anormalement élevé. En espérant que vous n'aurez pas à vous servir de cet article.

Logiciels de diagnostic de disque dur

Marque	Nom du programme	Adresse
IBM	Drive Fitness Test	www.storage.ibm.com/hdd/support/download.htm
Maxtor / Quantum	Powermax	www.maxtor.com/fr/support/downloads/powermax.htm
Seagate	SeaTools	www.seagate.com/support/seatools/index.html
Western Digital	DLG Diagnostic	support.wdc.com/download/index.asp



Tout sur le flashage de BIOS

Par Marcus

Un périphérique récalcitrant, un processeur incompatible, un disque dur non reconnu ? Bien souvent, une simple mise à jour du Bios de votre carte mère suffit à résoudre les problèmes les plus courants d'un PC. Voici donc le mode d'emploi pour un flashage sans soucis.

Physiquement le BIOS se situe dans un composant appelé EPROM, situé sur la carte mère. Ce composant existe sous deux formes différentes comme le montre ces photos

Le BIOS est ce que l'on pourrait appeler la première couche logicielle de tout PC, son nom évoque déjà sa fonction, puisque c'est l'acronyme de Basic Input Output System (Sytème Basique d'Entrée Sortie). C'est donc lui qui communiquera directement avec les différents éléments de la carte mère et par conséquent, il fera la liaison entre la partie matérielle et le système d'exploitation.

De nos jours de plus en plus d'appareils ont la possibilité d'être mis à jour, non seulement les cartes mère de PC donc, mais aussi des lecteurs de CD-DVD, des graveurs, des balladeurs MP3 etc… et dans ce cas on parlera de firmwares sur lesquels nous reviendront une autre fois. Cette fois-ci, c'est la carte mère qui nous intéresse car le BIOS en est un des éléments les plus importants et trop souvent, les problèmes qui se présentent à vous pourraient être résolus par un simple flashage, c'est-à-dire une mise à jour (on parle de flashage parce que le bios est stocké sur une puce de mémoire flash). La mise à jour d'un BIOS permet entre autre d'apporter de nouvelles options de réglage dans le setup (les réglages essentiels du PC), de corriger des bugs ou encore d'étendre ses capacités (par exemple avec le support de disques dur de 137Go et plus). Pour ceux d'entre vous qui ont également un contrôleur RAID d'intégrer sur la carte mère, vous ferez d'une pierre deux coups, puisque le BIOS de ce dernier sera aussi mis à jour par le biais de ce flashage. Les cas typiques d'améliorations qui peuvent être obtenues, sont une plus grande stabilité, un overclocking plus poussé, l'ajout de nouveaux coefficients pour le support des nouveaux processeurs, des performances accrue pour la RAM, une plus grande compatibilité avec le nouveau matériel (l'AGP 8x par exemple). En règle générale, lorsque vous vous rendez sur le site de votre constructeur, un historique tenu à jour vous informe des différents points modifiés.

Mais avant de faire quoi que ce soit, encore faut il savoir de quel bios vous disposez. Il se distingue en effet par sa marque, par la carte mère dont vous disposez et par son numéro de version.

La marque de bios apparaît en général clairement à l'allumage du PC. Trois fabricants de BIOS se partagent le marché, le plus répandu étant Award suivi de près par son concurrent AMI et enfin Phoenix (à qui appartient

Constructeur	Identifiant
Asustek	www.asus.com
Abit	www.abit.com.tw
A-Open	www.aopen.com
Chaintech	www.chaintech.com.tw
Fic	www.fic.com.tw
Gigabyte	www.gigabyte.com.tw
Iwill	www.iwill.com.tw
Epox	www.epox.com
MSI	www.msi.com.tw
Soyo	www.soyo.com.tw
Soltek	www.soltek.com.tw
Tyan	www.tyan.com
Tekram	www.tekram.com

Les sites web des principaux fabricants

Constructeur	Identifiant
Asustek	a0
Abit	a1
A-Open	ab
Biostar	b0
Chaintech	c3
Fic	f0
Flexus	f2
Gigabyte	g0
Iwill	i3
Microstar	m4
Epox	pa
Qdi	q1
Soyo	s2
Shuttle	s5
Soltek	sn
Tyan	t5
Tekram	tg
Totem	tj
Pc-partner	v3
MSI	m5

Récapitulatif des codes des principaux fabricants

Award depuis 1998). Ces sociétés ne sont là que pour fournir une « base » aux différents constructeurs, qui auront alors à charge de développer un BIOS spécialement optimisé et adapté à leur produit, tout en ayant l'architecture d'un Award ou d'un AMI. Attention, les grands constructeurs aiment bien cacher les mentions Award ou AMI et ne laissent apparaître que leur propre nom. Dans ce cas, il faut aller sur le site web et se référer au modèle de votre PC pour savoir quel fichier bios charger ou encore plus simplement vous référer à votre manuel de carte mère.

La marque et le modèle de votre carte mère sont quant à eux inscrits sur cette dernière, sous la forme, la plupart du temps, d'une sérigraphie de couleur blanche. Ceci afin de vous permettre de l'identifier précisément, dans le cas où vous ne connaissiez pas sa référence.

Pour connaître la version actuelle de votre BIOS, vous devrez vous reporter aux informations fournies lors du démarrage de l'ordinateur. Vous obtiendrez donc le type de BIOS (Award, AMI ou Phoenix), sa date de conception ainsi que sa version.

Si toutefois vous ne parveniez pas à déterminer précisément ces références, vous pouvez utiliser un programme nommé Ctbios (*http://www.biosworld.com/ctbios/ctbios.exe*), qui vous fournira une pléthore de renseignements sur votre BIOS, avec en prime l'adresse du site du constructeur.

Vous n'obtiendrez pas la même référence, évidemment puisque chacune d'entre elle est propre à un modèle bien précis de carte mère. Mais dans l'avant-dernier bloc de caractères, 2 d'entre eux correspondent au code du constructeur. Il représente en fait votre dernière chance de pouvoir trouver votre constructeur de carte-mère si toutes les autres solutions

```
BIOS-Info, c't/Andreas Stiller, V. 1.3 5/99

Computer ID            : FC, SubTyp: 02, BIOS-Level: 116
Rechnertyp             : AT,typ ??,  Konfigurationsbyte  $70
Maus laut BIOS         : nicht PS/2-Typ
Maustreiber            : Microsoft kompatiblel
Version                : 08.00
Maustyp                : InPort-Maus   auf IRQ2
Bus                    : ISA
Hauptspeicher          : 640 KB, davon verfügbar : 640 KB
Extended Memory        : 1024 KB
BIOS Date              : 02/05/02
Award BIOS found       : Award Modular BIOS v6.00PG
Award ID-String        : 02/05/2002-8363A-686B-6A6LMPAHC-00
OEM                    : PRONIX
URL                    : http://www.epox.com/bios.html
Chipset                : 8363A-686B //VIA

INT-13h BIOS Extension: nein
```

Voici une capture de Ctbios en action

La ligne ci-dessous, provenant de Ctbios, est également affichée lors du démarrage de l'ordinateur en bas de l'écran

```
Award ID-String        : 02/05/2002-8363A-686B-6A6LMPAHC-00
```

ont échoué. On peut donc constater dans notre précédent exemple que Ctbios ne s'est pas trompé puisqu'il a bien détecté notre carte mère comme étant une Epox.

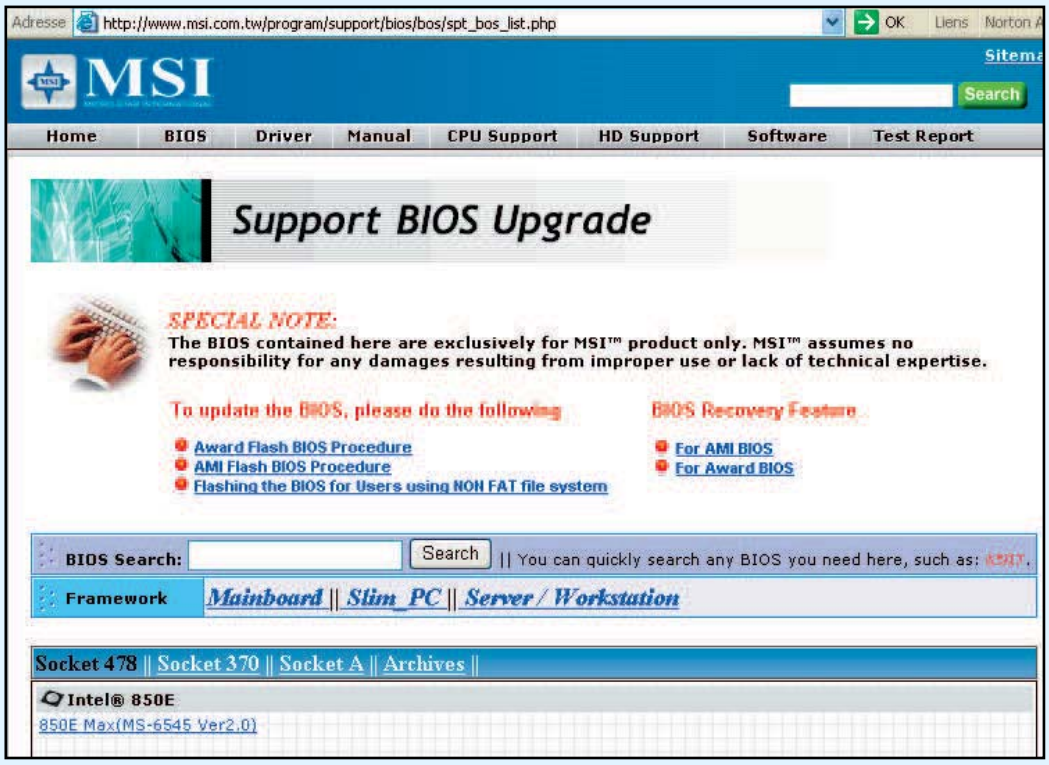
Après avoir identifié votre carte-mère et le BIOS correspondant, il ne vous reste plus qu'à dénicher la dernière version de ce fameux bout de code. Pour cela, deux solutions se présentent à vous. Premièrement, vous vous rendez directement sur le site du fabricant, donc nous vous indiquons les adresses dans le tableau joint. Ou alors, vous pouvez consulter des sites répertoriant les dernières mises à jour, comme *http://www.fdrsoft.fr.fm/*.

Avant de passer au flashage en lui-même, il va falloir préparer la disquette de démarrage dont nous nous servirons pour la manipulation. Si vous avez une déjà une disquette de démarrage faite avec Windows 95 ou 98 vous pouvez vous en servir. Pour les possesseurs de Windows Millenium, tout comme pour ceux de Windows 2000/XP, je vous conseille de télécharger sur ce site (*http://bootdisk.com/*), la disquette DrDOS 7.X Disk For Bios Flashing Basic- No Drivers (*http://www.hellasystems.de/ftp/Utilities/BootDisk/DrDos70/drdflash.exe*).

Spécialement destinée au flashage de BIOS, elle ne contient que le strict nécessaire et vous évitera ainsi d'éventuels problème. Si vous utilisez Windows 98, vous pouvez également créer une disquette de démarrage dans les propriétés système.

Mais pourquoi ne pas utiliser les programmes de flashage sous Windows que certains constructeurs proposent ? Tout simplement pour une question de stabilité, car si jamais votre flashage échoue, votre carte mère sera inutilisable et dans la plupart des cas, la solution la plus adéquate sera de la retourner au fabricant à moins de tenter nos conseils en fin d'article. A l'inverse lorsque l'on procède sous DOS, très peu de programmes et pilotes sont chargés en mémoire, le risque de plantage est donc fortement réduit.

Maintenant que nous avons cette fameuse disquette, vous devez y copier la nouvelle version du BIOS, souvent avec l'extension .bin et le programme de flashage. Habituellement les constructeurs fournissent ce dernier en même temps que la mise à jour de leur BIOS.



Tous les constructeurs de carte mère proposent leurs fichiers et une aide à l'installation sur leur site web.

Si ce n'était pas le cas vous pourriez trouver celui de AMI à l'adresse *http://www.ami.com/support/dlcenter/amiflash.zip* et celui de Award à *http://www.biosmods.com/download.php (il s'agit de awdflash)*.

Pour les BIOS Award la syntaxe est la suivante :

AWDFLASH nouveau.bin backup.bin /PY /SY /E

Nouveau.bin: étant le BIOS à flasher
Backup.bin : la copie de votre BIOS actuel qui sera créée sur la disquette
/PY : autorise la programmation de la mémoire flash
/SY : procède au backup du BIOS original
/E : retourne directement au DOS, une fois l'opération terminée

Et pour les BIOS AMI :
Exécutez AMIFLASH.COM parfois aussi appelé ami703e.com

Vous pouvez éventuellement faire en sorte que le flashage se lance automatiquement, pour cela éditez autoexec.bat avec le bloc-notes et insérez la ligne commande pour votre BIOS Award par exemple. Dès lors, quand vous démarrerez sur cette disquette, le flashage se déroulera sans votre intervention.

Durant le flashage vous aurez pu remarqué qu'une partie du BIOS n'a pas été écrite, cette portion contient en effet les réglages de votre setup. Ainsi à l'issue de l'opération, tous vos paramètres seront intacts, vous n'aurez pas à tout reconfigurer. Mais vous pouvez quand même avoir la curiosité de voir ce qui se passe « à l'intérieur ». Pour accèder aux réglages du BIOS, généralement il faut laisser appuyer la touche DEL au démarrage de l'ordinateur. Mais la combinaison de touche peut varier, en particulier sur les anciennes cartes mère. Normalement cette dernière est indiquée à l'écran lors du démarrage, si tel n'était pas le cas, référez-vous à votre manuel où la procédure sera décrite.
Voilà vous venez de réaliser votre flashage de BIOS, avec succès je l'espère et comme vous pouvez le constater ça n'a rien de sorcier, il faut juste prendre un minimum de précaution et avoir les bons outils. Les bénéfices que vous en tirerez seront parfois invisibles mais si un périphérique marche mal dans votre PC, c'est souvent au BIOS qu'il faut penser en premier. Dernier point, n'oubliez pas que si vous ne suivez pas attentivement ces conseils, vous pouvez griller votre bios et votre carte mère sera incapable de fonctionner.
Dans ce cas, toutes les EPROM des BIOS se démontent. Donc même si on fait un mauvais flashage rien ne sera perdu. Soit on a une CM avec un backup du BIOS sur la carte mère et on fait une restauration si elle boote encore en mode Dos. Soit on achète la puce quand le constructeur de la carte mère le propose et on la change. Enfin, certains constructeurs proposent un « flashage forcé ». Il faut renommer le fichier .bin sur une disquette de boot selon la procédure indiquée par le constructeur et utiliser une combinaison de touche spécifique à chaque constructeur au boot. La carte mère ira alors chercher le fichier sur la disquette et se remettra à jour toute seule. Mais rassurez vous, çà n'arrive pour ainsi dire jamais.

Protection électrique : un PC aussi doit rester couvert

Par M. SCOTT

Un article sur les onduleurs et les prises protégées… Pas très excitant n'est ce pas ? Et pourtant, que de services peuvent vous rendre ces appareils. Laissez nous vous convaincre que ces grands oubliés des configs micro standard ont bien des tours dans leur plomb.

La protection électrique de nos PC est le plus souvent mise à la trappe par leurs possesseurs. Un onduleur, c'est lourd, c'est moche, et finalement, ça ne sert à rien ! Une prise protégée ? Pourquoi dépenser plus pour une simple multiprise ? Pour ceux qui évacuent si facilement ces produits, voici quelques arguments en leur faveur. D'abord le look. Nous sommes bien loin des gros rectangles blancs des entreprises. Les marques leader et même certains challengers ont fait de vrais efforts dans ce domaine et un onduleur ne casse plus le design de votre bureau, bien au contraire. Côté poids, les choses se sont un peu améliorées aussi mais pas autant que le look. Une batterie reste une batterie ! Quant aux multiprises protégées, elles sont à peine plus volumineuses et lourdes qu'un modèle normal, pas de problème donc.

Reste donc le problème de l'utilité. Après tout, les coupures de courant ne sont pas légion dans notre pays. Mais réguler son courant électrique a d'autres intérêts. Cela protège vos composants, améliore leur durée de vie, favorise la stabilité du PC, réduit les plantages et peut même améliorer l'affichage, rien que çà ! Et si vous hésitez encore, sachez que les prix de ces appareils ont eux aussi été repensés en faveur d'une utilisation à la maison. Si vous êtes déjà plus convaincus, voyons donc maintenant le détail de ces appareils.

Comme nous venons de le voir, il existe deux types de produits différents en matière de protection électrique ; les prises de filtrage d'un côté et les onduleurs de l'autre. Le rôle numéro un de la prise de filtrage électrique est de protéger l'ordinateur de la foudre ainsi que toute surtension. Pour éviter de griller vos composants informatiques, une prise de ce type redirige tout excédant d'électricité vers la terre. Notez qu'il est indispensable que votre installation électrique soit reliée à la terre pour qu'une prise de filtrage puisse faire son office. L'onduleur offre les mêmes options de protection qu'une prise de filtrage tout en ajoutant une sécurité en cas de coupure

de courant. Et oui, un onduleur intègre une batterie qui permet d'alimenter un PC complet pendant quelques minutes. Du coup, en cas de coupure, il est possible d'éteindre normalement l'ordinateur et d'éviter ainsi les pertes de fichiers ainsi qu'un éventuel crash du système d'exploitation.

Avant de donner plus de détails sur ces appareils, voici quelques règles élémentaires en ce qui concerne l'électricité. Avant tout, il est très important de brancher tous vos appareils électriques sensibles sur des prises reliées à la terre. Il en va de votre sécurité personnelle, ainsi que de celle de votre ordinateur. Et de toute façon, les normes électriques imposent que toute installation électrique bénéficie de la terre depuis des années. A vrai dire, outre l'éclairage, tout devrait être relié à terre. De plus, saviez-vous que le courant électrique qui arrive chez vous n'est pas stable du tout ? Et oui, subissant un phénomène d'offre et de demande, la tension électrique varie d'une minute sur l'autre. En temps normal, la tension électrique est de 230V en France. Mais il n'est pas rare d'avoir des pics jusqu'à 280V, parfois plus. C'est d'autant plus vrai lorsque votre logement est situé à proximité d'un relais EDF apportant l'électricité pour tout un quartier. Les ordinateurs n'apprécient pas toujours ces sautes de courant. Heureusement, les alimentations de nos machines jouent bien leur rôle et ne grillent pas à chaque fois mais, peut être sans le savoir, vous subissez quand même des nuisances résultants de ces surtensions quotidiennes. Il arrive souvent que l'affichage soit perturbé, même avec un écran de bonne qualité. Si vous avez l'impression d'avoir une sortie d'image fantôme en permanence, il peut s'agir soit d'un cordon VGA mal isolé, soit d'un mauvais courant électrique. Autre doléance à mettre au compte de l'électricité, les plantages à répétition. Chez certains particuliers, c'est devenu une habitude. Et bien qu'il soit facile de coller ces problèmes sur le dos de Windows, dites vous que l'électricité qui alimente l'ordinateur n'y est peut-être pas pour rien. Enfin, une installation électrique de mauvaise qualité génère des perturbations électromagnétiques. Sans entrer dans le détail, nous parlons là d'émissions électriques qui peuvent perturber par exemple la réception de la radio ainsi que de vos programmes TV favoris. Tous les produits de protection électrique sont vendus comme la solution idéale en cas d'orage et donc de foudre. Mais hélas, il y a toutes les chances que votre ordinateur soit quand même endommagé dans le cas où la foudre frapperait car la violence et la rapidité sont telles que le mal est fait avant même que les fusibles aient le temps de fondre !

Pour en revenir à nos prises de filtrage, il est donc important d'ajouter qu'elles régulent le courant et le rendent ainsi plus "propre". Enfin, notez qu'il s'agit toujours de multiprises ce qui permet de n'en acheter qu'une seule pour y relier de façon pratique tous les appareils informatiques. Apportant une telle sécurité et un confort d'utilisation accru pour seulement 45 € environ, il serait dommage de s'en passer. Passons désormais aux onduleurs. En résumé, il s'agit de prises de filtrages incorporant une batterie. D'ailleurs, l'un des derniers modèles sortis ressemble comme deux gouttes d'eau aux prises de filtrage, d'un volume légèrement supérieur. Pour choisir un onduleur, il faut savoir quelle puissance requière votre installation électrique. Elle s'exprime en VA (Volts Ampères) dans le cas des onduleurs, et non en W (Watts). Par exemple, un ordinateur équipé d'un moniteur 21" et son imprimante jet d'encre consomme à peine 300 VA. Un ordinateur puissant, muni de nombreux disques durs et de deux écrans aura besoin d'environ 500 VA. Et puisque les plus petits onduleurs sont capable de 300 VA, il n'est donc pas nécessaire d'investir dans un modèle

surpuissant coûtant des centaines d'euros. L'autonomie moyenne d'un onduleur est de 15 à 20 minutes. Si ce dernier est un peu sous dimensionné pour votre installation, il ne sera pas capable de maintenir l'ordinateur allumé aussi longtemps. Durant ces 15 minutes, vous aurez largement le temps d'enregistrer votre travail et d'éteindre la machine en cas de coupure électrique. Idéalement, prenez un onduleur intelligent. Il s'agit d'onduleurs qui peuvent être relié au PC via une prise série ou USB pour être contrôlé de façon logicielle. Ainsi, il est possible de gérer les temps de mise en veille ou d'extinction du PC sur batterie différemment d'une alimentation sur secteur, de la même façon que les ordinateurs portables. Bien sur, un onduleur apporte également toutes les fonctionnalités de régulation et de protection des prises de filtrage. Prêtez attention au nombre de prises alimentées à l'achat d'un onduleur car parfois, seules deux ou trois prises sont reliées à la batterie et les autres

sont simplement filtrées. Il faut donc relier l'unité centrale et l'écran sur ces prises en priorité. Enfin, vous remarquerez que certaines prises de filtrage ou onduleurs proposent un filtrage de la ligne téléphonique. Leur but est d'éviter de propager tout problème électrique venant de l'ordinateur au téléphone ou aux autres PC en réseau pour ainsi limiter les dégâts.

Sur le marché de la protection électrique, seuls deux constructeurs sont véritablement reconnus tout en faisant vraiment un effort en faveur du marché domestique. Il s'agit de MGE-UPS et d'APC. A noter aussi les produits Belkin et Trust, moins connus mais bien çoncus également.

Chez MGE-UPS, les prises de filtrage s'appellent Pulsar CL et les onduleurs avec prise USB se nomment Pulsar Ellipse ou Pulsar Ellipse Premium. Si les versions Premium sont un peu chères et surdimensionnées pour une utilisation personnelle, l'Ellipse normal est l'archétype de l'onduleur fait pour séduire les particuliers. Son look est vraiment sympa et sa compacité idéale dans la version 300va que nous avons testé. Il n'offre certes que deux prises protégées et une prise régulée mais cela suffit largement quand on a un seul PC et pas de périphérique « fragile ».Attention, si l'Ellipse existe dans des versions plus puissantes et disposant de plus de prises, il y perd un peu en compacité.

Du côté d'APC, les prises de filtrage répondent au nom de SurgeArrest (littéralement, Arrêt des surtensions) et les onduleurs Smart-UPS. Attention à ne pas confondre. Les onduleurs Back-UPS ou Smart-UPS sont construits par APC et non par MGE-UPS !
Mais le produit APC le plus original reste le Cyberfort que nous avons testé en version 350va. Celui-ci est un vrai onduleur mais prend la forme d'une grosse multiprise. Original et plutôt réussi même si le look reste sobre. On dispose de trois prises alimentées et de deux prises protégées en bonus. Le Cyberfort se laisse facilement oublier sous un bureau et dispose d'une prise USB pour dialoguer avec le PC. C'est la meilleure réponse d'APC à MGE car le back-UPS est lui beaucoup moins original. Il est certes compétitif mais son look est vraiment carré et fade. Evidemment, si toutes ses considérations esthétiques vous laissent froids, voire vous font rire, c'est un bon choix notamment quand vous le trouverez à prix serré.
Belkin avec le Regulator Pro nous propose une bonne surprise. Cet onduleur est le plus compact du lot et son look arrondi couleur argent est réussi. L'Energy Protector 350 de Trust est presque aussi compact et conçu pour se placer sur le dessus d'un boîtier de PC. Pratique et discret.

Notez enfin que toutes ses marques joignent à leur produit une assurance en général dotée d'un chiffre mirifique. Elles s'engagent en effet à vous rembourser du matériel endommagé par une cause électrique s'il était protégé par leur appareil. Elles ne craignent évidemment pas grand-chose puisqu'en cas de foudre par exemple, seul l'onduleur est grillé. Nous n'avons pas pu testé l'efficacité de ces assurances, la foudre ou autre désordre de ce genre n'étant pas tombée sur la rédaction avant le bouclage.
Du côté des prises protégées, il faut bien avouer que nous n'avons pas trouvé de grandes différences entre les produits à notre disposition. La présence de Led, la finition et le look plus travaillé des modèles APC et encore une fois et surtout MGE sont certes appréciables. Mais si vous ne voulez pas dépenser trop d'argent, les modèles Belkin ou Trust (et les nombreuses autres marques sur ce créneau, d'origine informatique ou pas) feront aussi bien l'affaire. L'essentiel étant bel et bien de se protéger.

Modèle	Type	Caractéristiques	Prix moyens
APC Cyberfort 350	onduleur	350va, 3 prises ondulées, 2 prises protégées, port USB	110 €
APC Back UPS CS 350	onduleur	350va, 3 prises ondulées, 1 prise protégée, port USB	89 €
APC Surge Arrest	multiprise	5 prises	38 €
Belkin Regulator Pro Silver ed.	onduleur	350va, 3 prises ondulées, 1 prise protégée, port USB	115 €
Belkin Surge Master	Multiprise	8 prises	60 €
MGE Pulsar CL5 tel	multiprise	5 prises	39 €
MGE Ellipse 500	onduleur	350va, 3 prises ondulées, 1 prise protégée, port USB	107 €
Trust Energy Protector 500	onduleur	500va, 3 prises ondulées, 1 prise protégée, port USB	75 €

Routeur/firewall, au service de votre réseau

Par Jérémy PANZETTA

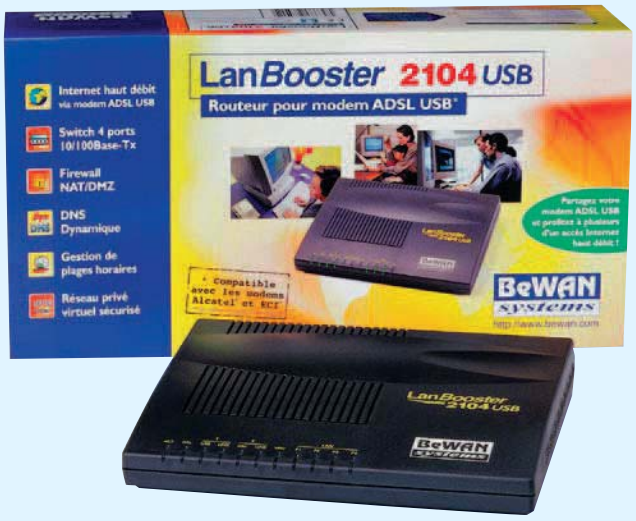
Routeur et firewall sont deux éléments fortement recommandés lorsqu'on dispose d'une connexion Internet haut débit et d'un réseau local à domicile. Associé à un antivirus, cette combinaison est ce qui se fait de mieux en matière de protection et de partage Internet.

2 Cartes réseau installées dans le même PC permettent de partager une connexion très simplement, du moins sous Windows XP

Si ce n'est pas déjà fait, vous serez un jour ou l'autre amenés à changer ou à upgrader votre machine. Il est donc probable qu'avec quelques pièces récupérées par ci par la, vous puissiez monter un deuxième micro à moindre coût. Selon sa puissance, il servira de serveur, de PC Home Cinéma ou permettra de jouer en réseau avec un ami ou la famille. Mais quel que soit le cas de figure, il est souvent bien pratique de pouvoir partager sa connexion Internet sur toutes ses machines. De nombreuses solutions logicielles sont disponibles à cet effet, même Windows intègre des outils de partage Internet. Cela dit, il existe des composants hardware souvent plus pratiques que l'on appelle les routeurs. Mais soyons clair, la plupart des particuliers peuvent se passer de ces appareils. Ces boîtiers de communication sont utiles exclusivement si l'on dispose d'une connexion Internet haut débit, ou à la rigueur RNIS, et d'un réseau local à domicile, soit au moins deux PC. Mais plus que le partage de connexion, ils sont aussi très efficaces pour améliorer les performances du réseau et pour le sécuriser. Si la plupart d'entre vous connaissent aujourd'hui l'utilité d'un antivirus, les firewalls restent encore des outils rarement installés sur une machine personnelle. Bon nombre de routeurs intègrent cette fonction de manière hardware. Mais ces systèmes ne sont pas toujours évidents à configurer. Il faut d'ailleurs comprendre un minimum les procédés de communication Internet pour les exploiter correctement.

C'est quoi ton IP?

Des ordinateurs communiquent entre eux par Internet à travers un protocole nommé TCP/IP (Transmission Control Protocol/ Internet Protocol). En fait, ce dernier regroupe un ensemble de protocoles, tous reliés entre eux, ayant chacun un ensemble de règles et de procédures à respecter pour émettre et recevoir des données sur un réseau. Parmi eux, on peut citer le FTP, le TCP, le HTTP, le SMTP ou encore le Telnet. Le TCP/IP est basé sur une méthode de repérage des ordinateurs appelée adresse IP. Si votre carte réseau possède une



UN DES SEULS ROUTEURS USB DU MARCHÉ, LE BEWAN LANBOOSTER 2104 USB

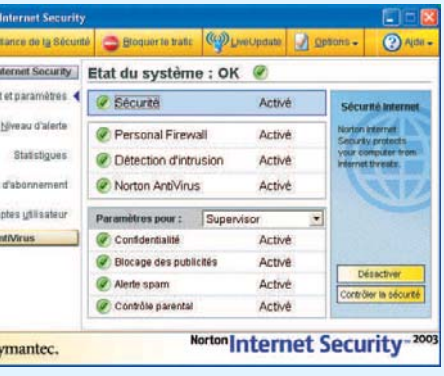
adresse physique appelée MAC, elle dispose également d'une adresse logique qui est donc l'IP. Celle-ci prend des valeurs qui vous sont certainement communes telle que 192.168.0.1. Elle s'écrit à partir de quatre nombres allant de 0 a 255. Pourquoi dans cette plage de valeurs, et bien parce que le TCP/IP est défini sur 4 * 8 bits. Un bit pouvant prendre deux valeurs (0 ou 1), il y a 2^8 soit 256 possibilités (0 à 255). C'est l'IANA (Internet Assigned Numbers Agency) qui est chargée de distribuer ces adresses. Mais le TCP/IP permet d'associer des noms plus communs comme www.techage.fr. C'est ce que l'on appelle le nom de domaine inscrit dans les registres DNS (Domain Name System). Ils dépendent entre autre de la situation géographique (fr, ru, be…). Pour que l'ordinateur puisse distinguer quel protocole est utilisé lors d'une communication et vers quelle application les données doivent être envoyées, on ajoute une dernière valeur appelée port. Celle-ci étant codée sur 16 bits, elle est répartie sur 65536 nombres. Vous pourrez peut être reconnaître le port 21 des serveurs FTP pour l'échange de fichiers, le 110 du POP3 pour le courrier électronique, le 119 du NNTP pour les newsgroups ou le 27960 par défaut de Quake3. Lorsqu'on parle d'URL, il s'agit de l'adresse que vous entrez dans un navigateur tel que Netscape ou Internet Explorer. L'URL contient le nom du protocole utilisé (http), le nom de domaine du serveur (www.techage.fr), le port utilisé (80 mais celui la est facultatif), et enfin le chemin d'accès à la ressource (/vbultins). Pour aller sur les forums du magazine il faut donc entrer *http://www.techage.fr/vbultins* ou *http://www.techage.fr:80/vbultins.*

Le routeur

Les routeurs sont des appareils indispensables au fonctionnement d'Internet puisqu'ils servent à orienter les données à travers les divers réseaux auxquels ils sont connectés. Lorsque vous naviguez sur des sites Web, les données circulent par de nombreux routeurs, en émission comme en réception (pour voir par quels routeurs passent vos données, vous pouvez utiliser la commande dos tracert [ip/domaine distant]). Un routeur grand public classique se présente sous la forme d'un boîtier externe équipé d'un hub 4 ports de 10 ou 100 Mbits et d'une connectique adéquate pour brancher un modem USB, Ethernet ou RNIS. Sa première utilité est donc de partager votre connexion internet. Au lieu d'installer le kit CD-Rom habituel de votre provider Wanadoo ou Club-Internet sur la machine principale, les données de connexion (login, mot de passe, DNS) sont entrées dans les paramètres du routeur qui lancera lui-même une session puis la partagera via le hub. Ce partage est réalisé grâce une technique nommée translation d'adresse IP ou NAT. Comme il est impossible que plusieurs machines aient la même adresse IP sur un même réseau, le routeur s'approprie l'IP principale donnée par votre provider, aussi appelée IP publique, puis utilise une autre table d'adresse pour les machines du réseau interne (IP privée). L'IANA a, pour ce faire, réservé des plages d'IP exclusivement destinées aux adresses locales (10.0.0.0 à 10.255.255.255, 172.16.0.0 à 172.31.255.255, 192.168.0.0 à 192.168.255.255). Grâce à cette technique, les routeurs montrent ici leur premier argument sécuritaire. Le protocole NAT empêche en effet d'éventuels pirates de se connecter à une station du réseau local. Il substitue l'adresse IP privée de chaque PC par une seule adresse publique visible sur le net. Ces stations sont cachées ou masquées et leurs adresses IP ne circulent pas sur le web. Afin d'attribuer les adresses IP de vos machines locales, les routeurs offrent en plus la fonction DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Ce protocole optionnel

MENUS DE CONFIGURATION RAPIDE D'UN ROUTEUR ADSL HAUT DE GAMME

UN HUB CASCADÉ AVEC UN ROUTEUR MULTIPLIE LE NOMBRE DE CONNEXIONS DISPONIBLES



E SOLUTION DE PROTECTION LOGICIELLE CONVIENT POUR UN POSTE ISOLÉ.

ne automatiquement et dynamiquement une se IP à un PC du réseau. Pas besoin de confi- chaque PC à la main. Autre aspect pratique, l'optique d'une LAN party, les routeurs sont és d'un uplink qui vous permettra de relier jus- 253 machines aux réseaux par l'intermédiaire res hubs. Certains routeurs peuvent même ter la puissance du processeur de chaque ine pour optimiser la performance du réseau. n entendu, ils intègrent le plus souvent un pare

firewall

heures de connexions sont naturellement équentes avec des lignes ADSL ou câble et les ces d'attaques extérieures sont plus importan- u'avec un simple modem RTC. Les firewalls, où feu, protègent les ordinateurs d'intrusions inop- nes mais contrôlent également l'accès Inter net applications installées sur les machines. En définissant un niveau de protection internet et intranet (à l'intérieur de votre réseau), il est possible de bloquer tout le trafic ou de le rediriger en fonction des ports utilisés, de définir les programmes ayant accès au Web ou les adresses IP des PC autorisés à se connecter, ou encore de capter les tentatives de connexions extérieures. Selon ses capacités, il est même possible de filtrer les sites Web par mots clefs et de définir des créneaux horaires, journaliers ou hebdomadaires d'utilisation. A noter la différence entre un proxy et un firewall. Le proxy est un PC intermédiaire entre le Web et le réseau local dont le rôle principal est de partager la connexion. Windows 2000, XP ou des logiciels comme Wingate ou Winroute permettent de transformer une machine en tant que tel. Un proxy peut ensuite faire office de firewall.

L'heure du choix

Si vous n'avez pas le budget nécessaire ou si vous souhaitez d'abord voir quelles sont les fonctionnalités offertes par les procédés de protection et de partage Internet, mieux vaut commencer par des solutions logicielles. Les programmes Wingate ou Winroute utilisent eux aussi le fameux protocole NAT et offrent globalement les mêmes options qu'un routeur matériel d'un point de vue sécurité. Ils ont néanmoins un gros défaut puisque la machine partageant la connexion Internet devra rester allumée pour que les autres PC du réseau y aient aussi accès, ce qui n'est pas le cas d'un routeur. Un routeur se choisit en accord avec votre modem (ADSL, câble, RNIS) et votre vitesse de réseau filaire ou sans fils. Notez que la plupart des modèles sans fils s'intègrent parfaitement à un réseau filaire. Certains routeurs possèdent aussi un modem. Bien que leurs prix deviennent alors plus élevés, ils éviteront cela dit d'en louer (forfaits Netissimo Ethernet par exemple) ou d'en acheter un. Et bien entendu, veillez à ce qu'il intègre un firewall et pourquoi pas un antivirus.

Mais que ce soit via un routeur ou un logiciel, il ne sera pas évident de les configurer pour que toutes vos applications fonctionnent à travers Internet. De nombreux réglages sont en général demandés pour utiliser les serveurs d'échange de fichier FTP, les mails, les zones de jeux tels que Goa ou Gamespy ou même ICQ. Veillez donc à bien lire les documentations des produits ou à vous renseigner sur les sites des constructeurs.

Marque	Nom	Modem	Hub	Connexion Internet	Firewall	Prix moyen
D-Link	DI-604	non	4 ports Lan 10/100Mbps	ADSL/câble	oui	75 €
D-Link	DI-614 +	non	Point d'accès sans fil, 4 ports Lan 10/100 Mbps	ADSL/câble	oui	210 €
D-Link	DI-304	non	4 ports Lan 10/100Mbps	RNIS/ADSL	oui	240 €
NetGear	DG-814	oui	4 ports Lan 10/100Mpbs	ADSL	oui	300 €
NetGear	RO-318	non	8 ports Lan 10/100Mbps	ADSL/câble	oui	230 €
Bewan	LanBooster	oui	6 ports Lan 10Mbps	RNIS	oui	400 €
Bewan	LanBooster 2104 USB	non	4 ports Lan 10/100Mbps	ADSL avec modem USB	oui	280 €
SMC	SMC7401BRA	oui	1 port USB, 1 port 10 Mbps	ADSL	oui	215 €
SMC	SMC7004ABR	non	1 port série, 1 port parallèle, 4 ports Lan 10/100 Mbps	ADSL/câble/RNIS/56 kbps	oui	170 €

Réutiliser ses vieux disques durs, brancher plus de 4 périphériques IDE dans son PC

Par Jérémy PANZETTA

Après mise à niveau d'une unité centrale, la réintégration de vos anciens disques durs ou lecteurs CD est souvent limitée par le nombre de connecteurs disponibles sur la carte mère. Afin d'éviter le gâchis de précieux Go dans le cas d'un disque dur, ou d'un deuxième graveur pouvant servir à copier deux CD simultanément, nous avons détaillé toutes les solutions permettant d'augmenter le nombre de vos unités de stockage.

L'IDE, pour Integrated Drive Electronics, est l'interface de connexion interne la plus couramment utilisée dans nos PC. Une de ses particularités est d'intégrer l'électronique du contrôleur directement sur les unités qui l'utilisent. Des composants IDE peuvent donc se brancher sur une carte mère sans avoir nécessairement besoin d'une carte contrôleur comme c'est en général le cas en SCSI. La grande majorité des cartes mères disposent depuis toujours de deux canaux IDE pouvant chacun accepter deux périphériques, soit un total de quatre éléments. Une configuration classique se composera de deux disques durs et de deux produits optiques tels qu'un graveur CD et un lecteur DVD-Rom. A moins de sacrifier un des lecteurs déjà installés, il est alors impossible d'ajouter d'autres unités dans un tel micro sans passer par des composants additionnels. Ce cas de figure risque d'être de plus en plus fréquent chez les consommateurs. Entre la demande toujours plus importante de capacité et les cycles d'innovation qui se raccourcissent, bon nombre de personnes ont du récemment acheter de nouveaux produits pour mettre à jour leur machine, voir changer intégralement d'unité centrale. Il est donc possible de se retrouvez avec des éléments en supplément qu'il serait dommage de laisser de côté sauf si vous comptiez monter un deuxième micro. Comme nous allons le voir, il n'existe pas trente six solutions pour augmenter le nombre de ses périphériques IDE. Dans la plupart des cas, il s'agira d'effectuer des achats judicieux.

Economiser des slots IDE

Avant d'énumérer les systèmes mis à votre disposition pour brancher plus de quatre périphériques IDE, voyons d'abord s'il est possible d'économiser des ports. Si le but est d'augmenter votre capacité de stockage, une solution est d'investir dans un disque dur d'un volume égal ou supérieure au total des Go que vous possédez actuellement. Sur les dernières générations de modèles, cet achat vous permettra d'autre part d'augmenter les performances de votre machine. Vous pourrez ainsi remplacer un de vos deux petits disques durs de 10 ou 20 Go contre un de 40 Go ou plus. Mais dans ce cas, vous vous retrouverez quand même avec un disque dur en trop. C'est alors au niveau de vos lecteurs optiques qu'il sera possi-

ble de gagner un slot. La plupart d'entre nous achètent en effet séparément DVD-Rom et graveur CD. Il existe pourtant ce que l'on appelle des combos. Ceux-ci regroupent la lecture DVD et la gravure CD en seul produit. Ils sont de plus aussi performants que deux éléments séparés pour un prix de revient équivalent. La même chose est possible en achetant un graveur de DVD. Ces derniers ne se contentent pas d'écrire des DVD-R ou des DVD+R mais aussi des CD-R et offrent bien évidement la lecture DVD-Rom et CD. Notez toutefois que les prochaines générations de graveur DVD adopteront des vitesses de gravure de 16x sur CD-R (à peine plus de 5 minutes pour une galette de 650Mo) alors qu'un graveur CD simple atteint aujourd'hui les 48x (environ 3 minutes). Les graveurs DVD sont également de piètres lecteurs et s'adaptent peu à une utilisation quotidienne. Veillez donc à choisir un modèle performant dans ce domaine. Mais n'achetez pas un combo dans le but d'économiser un slot IDE si vous êtes déjà équipés de 2 éléments séparés car d'autres solutions sont bien plus abordables. C'est un moyen à envisager uniquement dans le cas d'une upgrade ou en partant de zéro.

Type	Nom	Marque	Détails	Prix
Carte contrôleur	Ultra100 TX2	Promise	4 IDE (ATA 100)	50 €
	Ultra133 TX2	Promise	4 IDE (ATA 133)	80 €
Carte RAID	ATA Raid 1200A	Adaptec	4 IDE (ATA 100 -Raid 0,1, 0+1)	125 €
	ATA Raid 2400A	Adaptec	4 IDE (ATA 100 -Raid 0, 1, 0+1, 5, 05)	500 €
	FastTrack TX2000	Promise	4 IDE (ATA 133 -Raid 0,1, 0+1)	150 €
	FastTrack 100 TX 4	Promise	8 IDE (ATA 100 -Raid 0,1, 0+1)	240 €
Carte mère RAID	TH7-Raid (Pentium IV)	Abit	8 IDE (ATA 100, Raid 0,1, 0+1)	160 €
	A7V333-R (Duron, Tbird, Athlon XP)	Asus	8 IDE (ATA 133, Raid 0,1, 0+1)	150 €
	GA-7VAXP (Duron, Tbird, Athlon XP)	Gigabyte	8 IDE (ATA 133, Raid 0,1, 0+1)	140 €
	KT3 Ultra2-R (Duron, Tbird, Athlon XP)	MSI	8 IDE (ATA 133, Raid 0,1, 0+1)	140 €
Adaptateurs	MediaBank MT	MediaBank	IDE vers FireWire, 2 IDE 3"1/2	189 €
	Boitier USB 2 & FireWire	Ennyah	IDE vers USB 2.0 ou FireWire, 1 5"1/4 ou 1 3"1/2	209 €

Les cartes contrôleurs IDE

La solution la plus pratique et la moins chère pour augmenter le nombre de connectiques IDE vient des cartes contrôleurs sur slot PCI. Deux types sont disponibles sur le marché, les cartes contrôleurs basiques et les cartes contrôleurs RAID. Elles disposent de deux voir quatre canaux IDE vous permettant d'ajouter directement quatre ou huit périphériques. Il faudra par contre penser à acheter des doubleurs d'alimentation car les prises ne sont habituellement qu'au nombre de quatre dans un PC (attention aux alimentations faiblardes de moins de 250 Watts). Un contrôleur PCI permet d'autre part d'améliorer la bande passante des disques si vous êtes encore en ATA 66 pour passer en ATA 100 ou ATA 133. Il sera détecté de la même manière que le contrôleur intégré de la carte mère au démarrage du PC. Vous pourrez également vous servir d'un des disques durs connectés à la carte PCI comme disque dur système. Les cartes RAID offrent les mêmes avantages mais peuvent également être utilisées avec une configuration de stripping ou de mirroring. Ces techniques, que nous aborderons plus en détails dans un futur dossier, permettent en résumé d'augmenter les performances de vos disques durs et/ou de sécuriser leurs données. Elles demandent toutefois un investissement conséquent puisque vous devrez vous équiper d'au minimum deux disque durs de même modèle et de même capacité. C'est en revanche une bonne occasion de vous intéresser d'un peut plus près à ce système si vous souhaitez monter un petit serveur a domicile.

Attention, il arrive certes rarement que certains contrôleurs ne soient pas reconnus par Windows. Dans le cas d'un ajout sur un système existant, pas de problème, il suffit d'ajouter le driver quand Windows le demande. Mais lors d'une installation à partir du CD sur un disque dur connecté à ce contrôleur non reconnu, il vous faudra indiquer à Windows que vous souhaitez ajouter un driver (il vous demande si vous souhaitez le faire lorsqu'il charge ses propres drivers pendant la phase « écran bleu, texte blanc » au tout début de l'installation). En général, les cartes contrôleurs et les cartes mères sont fournies avec une disquette correspondant à ce besoin. Dans le cas contraire, vous ne pourrez pas installer Windows puisqu'il ne verra pas le disque. Alors attention à ce point.

La solution carte mère et adaptateurs

Pour ceux qui envisagent d'investir dans une nouvelle machine et qui souhaitent pouvoir y ajouter leur ancien disque dur ou lecteur optique, autant choisir tout de suite une carte mère à quatre connecteurs IDE (donc 8 ports). De plus, elles proposent presque toutes la fonction RAID que vous n'êtes pas obligez d'utiliser, au même titre que les cartes contrôleurs RAID. Notez d'autre part qu'avec l'arrivée du Serial ATA, les cartes mères à cette norme offriront deux connecteurs IDE ainsi que deux Serial ATA. Quatre unités PATA et quatre SATA pourront donc être mis dans une machine. Enfin, il existe des adaptateurs qui transforment l'interface IDE des disques durs ou des lecteurs optiques en interface FireWire ou USB (1.1 ou 2.0). Ils se présentent sous la forme de boîtiers externes dans lesquels on placera l'unité. A condition d'avoir des ports FireWire ou USB sur une carte PCI ou une carte mère, voila encore un autre moyen d'ajouter des composants IDE.

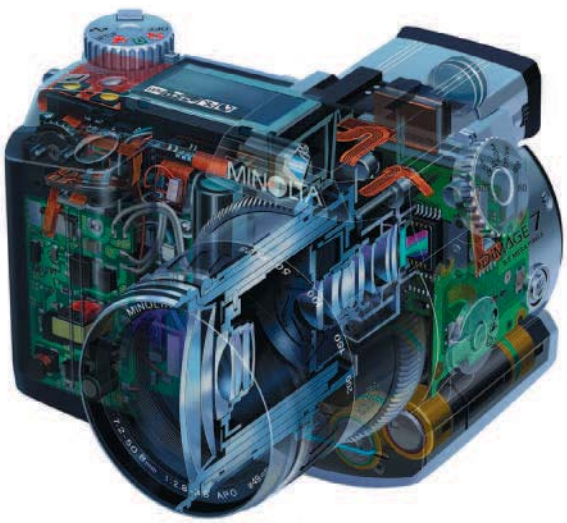
Photo numérique vs photo argentique

W T

Les appareils photo numériques sont parvenus à maturité. Les modèles gadget d'hier ont cédé la place à des appareils dotés de bien des perfectionnements, d'une excellente résolution et d'un prix toujours plus accessible. Est-il temps de s'y convertir ou d'en changer ? Quelles sont les limites ou les avantages par rapports à l'argentique ? L'amateur comme le passionné ne peuvent en tout cas plus être indifférents au numérique !

Article : Jacques Harbonn

La photo numérique a le vent en poupe. Ainsi selon l'institut de sondage GFK, les ventes d'appareils photo numériques devraient atteindre cette année le million d'unités, contre à peine plus de la moitié l'année dernière. Toujours selon lui, le chiffre d'affaire des ventes d'appareils photo numériques devrait représenter 2.5 fois celui des boîtiers reflex et compacts argentiques. Outre une baisse majeure de prix au fil des années et un gain de qualité constant, la photo numérique offre l'attrait de l'instantané et la puissance de l'informatique pour le traitement ultérieur de l'image. Si vous êtes attiré par les sirènes du numérique, ce dossier vous expliquera ce que vous pourrez en attendre par rapport à votre appareil argentique. Mais pour une réponse vraiment adaptée, il importe de connaître les différences entre les appareils photo, qui conditionnement tout à la fois l'usage et la cible visée. Les appareils photos se scindent en deux grandes catégories (hors appareils jetables qui sont un peu à part). Les compacts se destinent au marché d'entrée et de milieu de gamme. De faibles dimensions, ils peuvent profiter d'un zoom autofocus d'une amplitude moyenne et conviendront pour tous les usages familiaux standards : fêtes de famille, grimaces du petit dernier, paysages de vacances, etc. Mais pour des photos plus travaillées, le boîtier reflex s'impose. Par sa gamme variée d'objectifs interchangeables, couvrant du très grand angle au très gros téléobjectif, ses performances en analyse de la mise au point et de l'exposition, son moteur rapide et ses nombreux accessoires, il peut couvrir des situations très difficiles et comblera les plus exigeants. En contrepartie, il est plus coûteux et



plus encombrant que le compact. Citons encore le bridge caméra, reflex à objectif fixe.
Quant à l'appareil photo numérique, c'est en quelque sorte la réunion de l'électronique/informatique et de la photo traditionnelle. Cette dualité conditionne ses atouts et ses limites face aux appareils photo argentiques.

Dans ce match argentique contre numérique, nous opposons souvent les compacts numériques aux reflex numériques. Cela peut paraître injuste mais cela répond à un constat simple. Aujourd'hui, le moindre 3 ou 4 Megapixels vaut le prix d'un excellent reflex argentique. Et si vous vous demandez souvent comment les experts font pour obtenir certaines photos (sujet net, fond flou ; ombres chinoises ; piqué parfait ; effets de lumière, etc), ce n'est pas uniquement parce qu'ils sont doués. C'est tout simplement que leur appareil le permet ! Bref, quel que soit votre cas de figure, utilisateur numérique frustré ou curieux, amateur ou expert de l'argentique hésitant à passer au numérique, vous disposerez ici de comparaisons entre les deux mondes qui vous permettront d'orienter vos futurs choix photo.

Le système d'enregistrement des images

En photo argentique, l'analyse de l'image est assurée par les grains d'argent de la pellicule (d'où le terme de photo argentique), qui changent d'état lorsqu'ils sont touchés par les photons lumineux. Ces grains sont organisés en trois couches, chacune sensible à une couleur primaire et une seule grâce à un système de filtrage qui garantit la bonne fidélité des couleurs. La "résolution" d'une pellicule est conditionnée par la finesse et la proximité des grains d'argent. Pour donner un ordre de grandeur, un bon négatif/positif 24x36 se situerait (mesure théorique) dans les 5-8 mégapixels. La pellicule assure aussi le stockage de l'image. Toutefois cette image latente craint la chaleur et se dégrade (voile, dérive de couleurs) si elle n'est pas développée rapidement.
En photo numérique, l'analyse de l'image est dévolue au capteur. On en distingue plusieurs types selon leur nature (CCD, charge-coupled device, le plus courant, avec sa variante superCCD chez Fuji ou CMOS, complementary metal-oxyde semiconductor), la forme de leurs unités élémentaires et surtout leur nombre qui détermine la résolution. Dans le domaine grand public, les résolutions des capteurs s'échelonnent de 1 à 5 mégapixels, les capteurs 6 mégapixels pointant le bout de leur nez. L'analyse des couleurs est assurée par des algorithmes de traitement complexes. En effet, contrairement aux écrans de visualisation qui réclament trois pixels élémentaires, chacun d'une couleur primaire, pour former un pixel, les pixels des capteurs sont formés d'un élément unique. Le stockage est assuré par une mémoire, interne rarement, ou carte mémoire beaucoup plus souvent de format variable : Compact Flash, Smart Media, SD (Secure Digital), Memory Stick (le format Sony), MMC (MultiMedia Card), le nouveau XDpictureCard, etc. L'image y est stockée au format JPEG, plusieurs niveaux de compression étant disponible. Toutefois, si la compression la plus faible est encore trop destructrice, cela a un impact négatif sur la qualité finale des images : diminution de la résolution apparente, apparition des mosaïques JPEG, artefacts colorés. Contrairement à l'image latente de la pellicule, l'image JPEG enregistrée sur la carte mémoire ne craint ni la chaleur, ni le temps (dans des limites raisonnables). Mais il faut bien la vider quelque part, ce qui peut limiter votre autonomie en déplacement si vous n'avez pas de portable ou de jukebox photo.

La visée

Sur un appareil photo argentique compact, la visée s'effectue dans un viseur optique. Ce viseur, économique à fabriquer, offre une image claire. En revanche, il ne permet pas d'apprécier la profondeur de champ. De plus, ce viseur est sujet aux erreurs de parallaxe : en prise de vue rapprochée (1 mètre et

Les E10 et E20 Olympus sont les seuls appareils encore abordables à proposer une vraie visée reflex optique.

moins), la visée ne représentent plus l'image qui sera photographiée. Certains viseurs optiques disposent toutefois de repère de parallaxe pour compenser le décalage de cadrage. Sur un reflex argentique, la visée reflex reflète très exactement ce que sera l'image : cadrage précis, contrôle de la netteté et de la profondeur de mise au point. Mais ce viseur est relativement coûteux à fabriquer.

Sur un appareil photo numérique, les systèmes de visée dépendent du niveau de l'appareil. Les appareils les plus modestes ne disposent que d'un viseur optique. La très grande majorité des appareils photo numériques profitent cependant de deux viseurs : un viseur optique classique (avec ou sans repères de correction de parallaxe) et un écran LCD couleur de visée. Cette visée LCD offre de réels atouts. D'une part, elle facilite l'appréciation générale rapide du cadrage. D'autre part, elle permet des cadrages impossibles autrement (appareil tenu à bout de bras, pour photographier au-dessus de la foule par exemple) quand l'écran LCD est orientable. Enfin ce viseur reflète exactement le cadrage final et peut donc être utilisé en photo rapprochée et macro. Cet écran LCD permet en outre le visionnage ultérieur des photos déjà enregistrées, pour décider de les conserver ou les effacer. La visée LCD souffre en revanche de quelques limitations. D'une part, elle diminue notablement l'autonomie électrique de l'appareil. D'autre part, elle ne permet pas d'apprécier finement les détails ni la précision de la mise au point, du fait de la résolution limitée. Enfin, certains écrans LCD deviennent inutilisables en plein soleil, les derniers modèles révélant heureusement de gros progrès sur ce point. Certains modèles grand public haut de gamme disposent d'un viseur électronique en lieu et place du viseur optique. Il s'agit tout simplement d'un mini écran LCD visionné à travers un œilleton. S'il se veut une version économique du viseur reflex, il n'en a pas les avantages : la faible résolution rend impossible l'appréciation des détails. Seuls les appareils photo numériques pro (à partir de 1500 € chez Olympus et plus souvent 3000 €) bénéficient d'une vraie visée reflex, pourtant si appréciables.

L'objectif

Les fabricants l'ont aujourd'hui compris : tout comme en photo argentique, la qualité de l'objectif est primordiale en photo numérique, le meilleur cap-

Les objectifs dédiés restent l'apanage des reflex interchangeables.

LE DIMAGE 7 EST L'UN DES MEILLEURS NUMÉRIQUES ACTUELS MAIS SON VISEUR ÉLECTRONIQUE EST UNE PLAIE.

UN ÉCRAN LCD PERMET DES CADRAGES DANS TOUTES LES POSITIONS SI IL EST ORIENTABLE.

teur ne pouvant rien faire s'il est associé à un "cul de bouteille". En matière d'optique, les appareils photo numériques sont proches des compacts argentiques. Les appareils d'entrée de gamme ne disposent que d'un objectif à focale fixe, sans mise au point. Quelques précisions s'imposent. Un objectif à focale fixe ne permet pas de rapprocher/éloigner le sujet en jouant sur la focale. Pour palier cette limitation, certains sont équipés d'un zoom numérique. En pratique, un tel zoom n'a aucun intérêt : l'image est tout simplement agrandie artificiellement à la manière du zoom d'un logiciel de photo, diminuant d'autant la résolution. Il faudra donc s'en tenir exclusivement aux caractéristiques du zoom optique (le vrai) pour faire son choix. En ce qui concerne l'absence de mise au point, les appareils dits fixfocus profitent de la profondeur de champ élevée assurée par une petite ouverture de diaphragme et misent en sus sur l'hyperfocale (réglage assurant la plus large zone de netteté). Les images sont nettes pour des paysages bien éclairés, mais risquent d'être un peu flous en éclairage intérieur faible. De plus, l'absence de dispositif de mise au point interdit de détacher le sujet net sur un fond flou.

Revenons aux appareils. Les modèles numériques de milieu et haut de gamme disposent tous d'une optique zoom (amplitude variable de 2x à 10x selon les modèles) autofocus (la mise au point est assurée automatiquement par l'appareil). La plupart offrent en sus un mode photo rapprochée (jusqu'à 20 cm en général) ou même véritablement macro (jusqu'à 1 cm pour certains). Sur ce plan, les appareils photo numérique font beaucoup mieux que les compacts argentiques et sont plus simples et économiques que les reflex qui doivent recourir à de coûteux objectifs macro ou à des accessoires encombrants (bague allonge, soufflet).

Mais si vous voulez profiter de ces objectifs interchangeables à la souplesse et à la qualité incomparable, les numériques marquent le pas. Il faut en effet se tourner vers des appareils pro très coûteux pour pouvoir changer d'objectif à sa guise, alors qu'il existe des boîtiers reflex argentiques très perfectionnés pour 300 €. Autre différence majeure : le grand angle. Rappel de quelques notions théoriques importantes : la focale assurant une vision proche de l'œil humain (en terme de grossissement) correspond à la diagonale de l'image. Sur un appareil argentique 24x36, elle est exactement de 43 mm, l'usage ayant consacré le 50 mm comme focale standard. Lorsque la focale diminue, le champ de vision s'accroît (on voit plus large) au détriment du "grossissement" (le sujet apparaît plus éloigné). Le grand angle est d'un réel intérêt dans les paysages, pour embrasser en une seule photo tous les éléments. En photo argentique 24x36, on dispose d'une large gamme d'objectifs grand angle : le 28 mm est le plus courant, mais il est possible de descendre bien au-delà (jusqu'au 20 mm pour un prix encore raisonnable, 14 mm si l'on est fortuné et même jusqu'au 8 mm si l'on accepte les déformations importantes du « fisheye »). En photo numérique, la taille réduite des capteurs fait que la focale "standard" se situe à 13 mm environ. Or, du fait des limitations optiques, il est très difficile de réaliser des optiques d'une focale inférieure à 7. En pratique, le plus grand angle disponible sur un appareil photo numérique sera équivalent à un 28 mm, la plupart des modèles se contentant d'une focale grand angle équivalent à un 35 mm.

MINOLTA INNOVE AVEC CET OBJECTIF VERTICAL ULTRA COMPACT

LES BRIDGE CAMERA DISPOSENT D'ADAPTATEURS POUR ÉTENDRE LES POSSIBILITÉS DE LEUR OBJECTIF FIXE.

MALGRÉ DES EFFORTS RÉCENTS, LES FLASH HAUT DE GAMME NE SONT ENCORE QUE RAREMENT ADAPTABLES SUR LES MODÈLES NUMÉRIQUES DES CONSTRUCTEURS OU SOUS-EXPLOITÉS.

Analyse de la lumière et précision de la mise au point

Là encore les performances des appareils photos numériques se rapprochent de celles des compacts argentiques. L'analyse de la lumière est capitale pour une photo bien exposée, garantissant des détails dans les ombres comme dans les hautes lumières (zones claires). Cette analyse précise de la lumière est d'autant plus importante en photo numérique que les capteurs sont moins performants que les pellicules pour enregistrer les détails dans les zones surexposées (au pire, on obtient des à-plats blancs sans aucune information). L'analyse de l'exposition permet aussi de reconnaître des sujets en contre-jour et de corriger l'exposition en conséquence, au moins partiellement (pour une correction parfaite, il faut user de la mesure spot sur le sujet avec mémorisation de l'exposition, de la touche contre-jour ou du correcteur d'exposition). Les appareils photo numériques utilisent en général une mesure centrale pondérée, complétée éventuellement d'une analyse en mesure spot, capable de fournir de bons résultats pour des sujets standards. Mais on est loin des systèmes d'analyse très performants des reflex offrant une batterie de capteurs orientés dans tous les sens pour parer à la plupart des situations difficiles. La même remarque s'applique aux capteurs d'analyse de mise au point, localisés presque toujours au centre de l'image. Toutefois, on commence à voir apparaître en numérique des systèmes de mesures plus performants, capables de faire le point sur un sujet excentré. L'appareil photo reflex argentique profite encore du système d'anticipation de mouvement (très utile pour faire une série de clichés, autofocus activé, sur un sujet en mouvement rapide) et d'une mise au point continue parfaite quelle que soit la distance. Sur un appareil photo numérique grand public comme sur un compact argentique, la mise au point est discontinue (calée sur un palier - distance préréglée), la précision de cette mise au point discontinue dépendant grandement du nombre de paliers disponibles.

LES COMPACTS NUMÉRIQUES ONT SOUVENT UN MEILLEURS FLASH QUE LEURS HOMOLOGUES ARGENTIQUES, MERCI À L'ÉLECTRONIQUE.

Le flash

Le flash est un complément quasi indispensable. Les appareils photo numériques sont bien dotés sur ce point, offrant des performances qui peuvent être supérieures aux compacts argentiques et tutoyer les reflex. La plupart disposent ainsi d'un mode anti-yeux rouges, mais aussi d'un mode fill-in (flash en plein jour pour déboucher les ombres) et d'un mode synchro lente (pour conserver l'ambiance nocturne d'arrière-plan dans les photos au flash de nuit). Certains modèles haut de gamme vont plus loin : griffe porte-flash, contact synchro flash et mode synchro 2e rideau. Ce mode, qui n'est disponible que sur les reflex argentiques perfectionnés, mérite une explication. Par défaut, l'éclair du flash est délivré au début de la période d'exposition, en synchro avec le premier rideau. En photographiant un coureur se déplaçant rapidement latéralement, le sujet sera net au début de sa course et flou ensuite (flou de mouvement). Pour obtenir un effet plus naturel à l'œil (course floue et sujet net au final), il faut disposer d'une synchro 2e rideau.

La sensibilité

En photo argentique, il faut obligatoirement changer de pellicule et/ou choisir de pousser le développement, ce qui concerne alors l'ensemble des photos de la pellicule. En photo numérique, la sensibilité de base est similaire à celle des pellicules courantes (100 à 200 ISO). Mais un nombre croissant d'appareils disposent d'un réglage de sensibilité pouvant atteindre les 800 voire 1600 ISO, au prix bien sûr d'un accroissement du bruit (mais en photo argentique, le grain croît aussi avec la sensibilité). Sur un numérique, il est donc possible de passer d'une prise de vue en plein soleil à 100 ISO à des photos de spectacle en éclairage de scène réclamant des sensibilité élevée et cela d'une photo à l'autre, ce qui est impossible en argentique.

Vitesse de réaction

Dans ce domaine aussi, l'appareil photo numérique offre des performances similaires à celles d'un compact argentique de milieu de gamme. Comme lui, le numérique requiert un temps d'initialisation (mise en route informatique et éventuellement sortie motorisée de l'objectif) de quelques secondes. En cours de prise de vue, les appareils photo numériques mettent plusieurs secondes à enchaîner les photos du fait des impératifs de traitement et transfert de données vers la mémoire. Ils disposent pour la plupart d'un mode rafale (environ 1 image/s en pratique ou un peu mieux), qui profite de la mémoire tampon de l'appareil, mais d'une autonomie limitée : 3 à 5 images maximum. Sur ce plan, le reflex argentique est loin devant, un boîtier d'entrée/milieu de gamme étant capable d'enchaîner les photos à 3 images/s sur les 36 images de la pellicule.

Pour ce qui est de la vitesse d'obturation, il n'y a pas de réelle différence entre argentique et numérique puisque la vitesse d'obturation en numérique s'effectue de manière similaire aux appareils argentiques et est indépendante de la mémoire et du traitement processeur. Dans les boîtiers argentiques reflex grand public, la vitesse est de 1/2000, 1/4000 ou 1/8000 selon le niveau de l'appareil (par exemple respectivement les Dynax 4, 5 et 7 chez Minolta). C'est assez similaire en numérique : 1/2300 (Nikon Coolpix 4500), 1/4000 (Minolta Dimage 7i, Nikon Coolpix 5000), 1/10.000 (Fuji Finepix S602 Zoom). Les appareils numérique d'entrée-milieu de gamme offrent quant à eux au moins le 1/1000e ou le 1/1500 comme les compacts argentiques.

Les vitesses très rapides (qui sont d'ailleurs presque toujours fausses) restent l'apanage des appareils les plus haut de gamme. Mais elles ne sont utiles que dans des cas très particuliers, par exemple geler un mouvement rapide d'un sujet immobile comme le service d'un joueur de tennis.

L'autonomie

Nous allons parler ici de choses qui fâchent. Les constructeurs ont dans ce domaine une propension marquée à oublier que l'appareil photo numérique est censé pourvoir être utilisé seul, sans devoir s'encombrer d'une armada d'accus et d'un ordinateur portable ! En matière d'autonomie électrique, les choses s'arrangent grâce au recours à des accus modernes de plus grande capacité et une gestion plus poussée de l'économie d'énergie. Aujourd'hui, la plupart des appareils permettent de prendre quelques dizaines de photos, avec et sans flash, écran LCD allumé. C'est mieux que les 10-15 minutes d'autonomie de certains appareils d'il y a quelques mois à peine, mais c'est encore bien peu face à un appareil argentique qui peut assurer plusieurs dizaines de pellicules avec un seul jeu de piles. Mais c'est surtout en matière de capacité d'images que rien ne va plus. Les appareils numériques sont livrés avec des cartes mémoires étriquées, ne permettant de stocker que 6 à 8 images en résolution maximale et en compression minimale (et une seule image sans compression du tout !). Il faudra accepter de payer le surcoût non négligeable de cartes mémoires supplémentaires et/ou de Microdrives IBM. Pour un usage courant, on pourra se contenter d'une carte de 64 Mo (à partir de 33 €, capacité d'une trentaine de photos sur un 5 mégapixels). Mais pour des reportages et autres vacances, il faudra se tourner vers de bien plus grosses capacités : carte mémoire de 512 Mo (à partir de 250 €, équivalent à 7 pellicules 36 poses environ) ou mieux encore Microdrive IBM de 1 Go (à partir de 360 €) si l'appareil et son alimentation électrique le supportent. A défaut, il faudra accepter de vider régulièrement une carte mémoire plus modeste sur le disque dur de son portable ou sur un système de sauvegarde mobile type Mindstor (très pratique et d'une bonne capacité - 10 Go – mais bien coûteux : 750 €).

Quand elles sont proposées en option, les batteries supplémentaires sont encore la meilleure solution pour améliorer l'autonomie des numériques.

Le prix

Le prix des appareils photo numériques a chuté de manière spectaculaire. On peut ainsi trouver un 2 mégapixel de qualité pour 280 €, soit sensiblement celui d'un compact argentique bien doté. En revanche, les prix s'envolent dès que l'on tape dans les hautes résolutions, même s'ils sont plus raisonnables : 1100 € environ pour un Minolta Dimage 7i (5 mégapixels, zoom 28-200). A comparer aux bundles reflex argentiques : boîtier de qualité + 2 optiques 28-80 et 75-300 pour moins de 450 € chez Canon, Nikon, Sygma, etc. Le prix d'usage dépend de ce que l'on en fait. Pour une utilisation purement numérique (consultation sur écran, partage d'images sur le Web, illustration de sites), le coût du numérique (hors amortissement) est proche de zéro. Pour un tirage occasionnel en format A4 sur une imprimante personnelle, l'avantage reste toujours au numérique. Cet avantage s'estompe toutefois dans le cas d'un usage "classique" : intégralité des photos tirées sur papier en format carte postale.

En attendant des appareils Dataplay, le Microdrive est encore la seule et coûteuse solution pour disposer d'une grosse autonomie mémoire sur une seule carte.

On trouve de formidables appareils reflex à des prix vraiment abordables, surtout en bundle, ce n'est pas encore le cas du numérique hélas.

Le rêve inabordable de tous les photographes experts, sa seigneurerie l'EOS-1D de Canon et ses 7000 € !

Les atouts spécifiques des appareils photo numériques

Certaines autres particularités sont propres aux appareils photo numériques.
- Bon nombre de modèles sont capables d'enregistrer des séquences vidéos. La qualité de ces vidéos s'est beaucoup améliorée : aux vidéos 320x240 à 15 images/s sans le son succèdent aujourd'hui des prises de vue vidéos en 640x480 à 30 images/s avec son synchrone.

- La nature numérique de l'image a d'autres atouts. D'une part, elle autorise une duplication des images immédiate, gratuite et sans perte de qualité. D'autre part, elle ouvre directement l'image aux fantastiques possibilités correctives et créatives des logiciels de retouche. Enfin, le caractère "immédiat" des résultats permet à la fois d'éliminer à la source les photos ratées, de montrer les résultats au modèle en cours de séance ou encore de faire un mini diaporama à l'issue d'une fête.

- Certains appareils intègrent des modes spéciaux utiles : monochrome, sépia, panoramique vrai formé de la réunion automatique de plusieurs photos, etc.

- Enfin l'appareil photo numérique sait être silencieux, ce à quoi le reflex argentique ne peut prétendre, mécanique oblige.

Au final, qui peut passer sans crainte au numérique ?

- La très grande majorité des photographes amateurs qui utilisaient un compact argentique n'y trouveront que des avantages, en dehors d'un coût d'achat plus élevé pour les appareils numériques haute résolution. Signalons tout de même à ce propos que pour des tirages type 9x13 sans recadrage (le tirage type des compacts argentiques), un simple 2 mégapixels d'un prix raisonnable suffit.

- Les utilisateurs de bridge caméra ou de reflex accompagné d'un seul zoom profiteront eux aussi du passage à l'appareil photo numérique, à condition d'accepter de perdre leur visée reflex et la vitesse de réaction des boîtiers.

- Pour les photographes amateurs éclairés, qui disposent d'un boîtier reflex perfectionné et d'une large gamme d'optique, le passage au tout numérique grand public est encore prématuré. En revanche, ils trouveront leur bonheur dans le numérique en complément, comme deuxième boîtier et/ou pour les usages où le numérique est mieux adapté (photos de spectacle).

Mais dans tous les cas de figure et même si cela sort un peu de sujet, il ne faut pas oublier que la photo numérique ne se limite pas aux appareils photo du même nom ! La retouche photo ne souffre, elle, aucune limitation, et offre de formidables perspectives à tous, du débutant à l'expert. Oter un voile gris en 2 secondes grâce à un mode automatique, simuler l'emploi d'un filtre, ou produire de folles créations grâce aux capacités de montage et de retouche des logiciels les plus sophistiqués, tout est possible. L'informatique est donc la meilleure amie de la photo que vous optiez pour le numérique ou par l'argentique ! ■

Malgré son chiffre optimiste et son prix plus élevé, le boîtier du D100 est à peine comparable au F80 argentique

Si vous restez fidèle à l'argentique, vous pouvez au moins demander vos tirages sur CD pour retoucher vos photos sur micro sans les scanner vous-même.

Kodak, leader mondial de l'argentique, sait que l'avenir est au numérique et tente par tous les moyens de s'accrocher au train. Ici, un prototype de borne d'impression à la demande.

Xbox VS PC

Duel ou complémentarité ?

La Xbox ressemble à un PC à bien des égards et cela pose plusieurs questions. Cela vaut il la peine et le coût d'avoir les deux ? Pourquoi les jeux Xbox sont ils plus jolis que les jeux PC malgré son hardware dépassé du point de vue PC? Peut on élargir le champ d'activité d'une Xbox ? Et voici les réponses…

Article : Christian Marbaix

La Xbox génère parfois le mépris des purs amateurs de PC qui n'y voient qu'une console de plus. Un engin fermé qu'on ne peut personnaliser en rien, et encore moins bidouiller, hormis pour pouvoir lire des DVD imports ou des gold. C'est peut être aller un peu vite dans la mesure où même si cette console a été bien verrouillée par Microsoft, elle reste quand même assez « bidouillable ». Ensuite, c'est se priver d'un bien bel engin car la qualité des jeux Xbox « d'un point de vue technique » explose la PlayStation II et peut rendre jaloux un P4 2 GHz équipé d'une GeForce 4 (nous expliquons pourquoi plus loin). Pour ce qui est de la qualité des jeux en eux même, c'est vraiment une question de goût mais certains valent vraiment le détour !

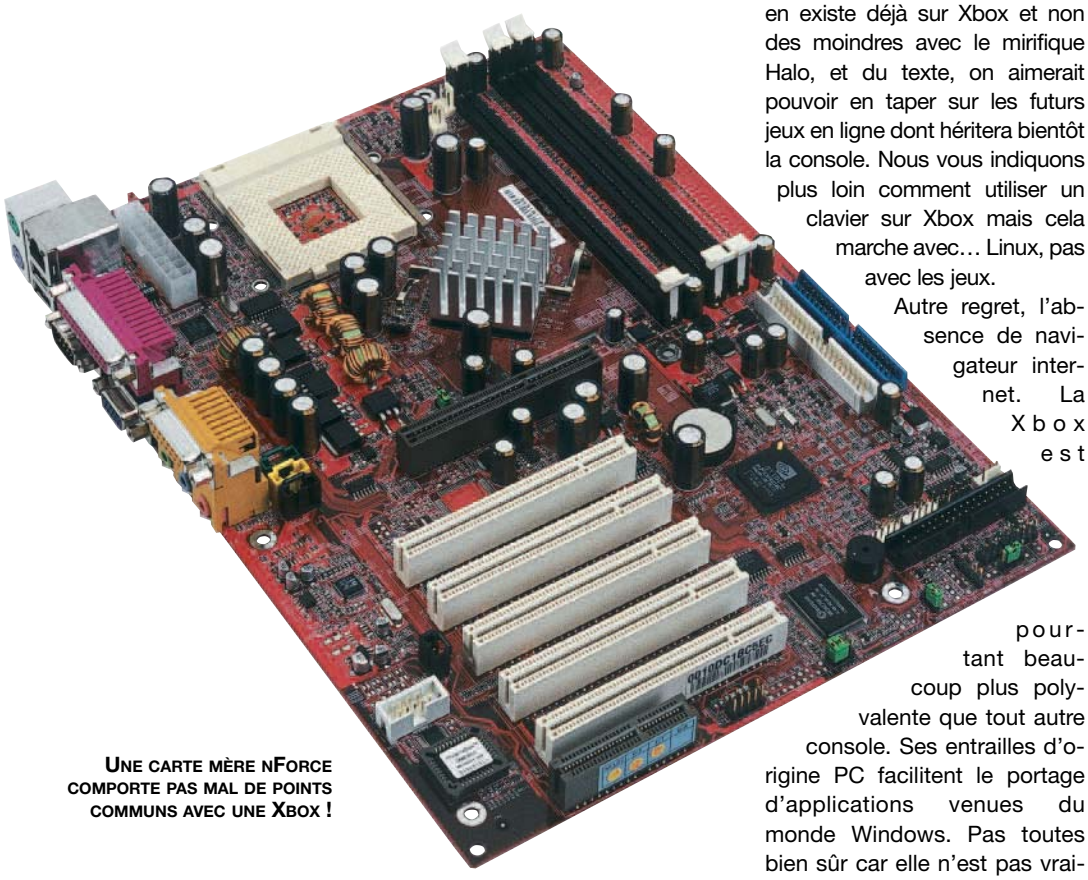
Sans rentrer tout de suite dans la technique, précisons que la Xbox ne peut renier sa filiation PC. Processeur Intel, puce graphique et son nVidia (de type Nforce améliorée), disque dur de PC, il s'agit là rien de moins que d'un PC simplifié. La grande différence tient bien sûr au software, c'est-à-dire au système d'exploi-

Xbox et linux, même combat ?

Et oui, si il y avait bien une communauté pour détourner la Xbox, c'était bien celle des linuxiens. On trouve donc plusieurs portages de Linux pour Xbox, y compris la fameuse Mandrake 9, qui feront de votre console une solution comme une autre pour surfer sur le net ou faire de la bureautique (avec un adaptateur VGA quand même) !
Tout cela s'installe sur le disque dur intégré mais 8 Go, ce n'est pas si gros alors n'abusez pas sur les downloads ou changez pour un plus gros disque dur (eh oui, on peu upgrader une Xbox !). Le système ne vous empêche pas de continuer à faire des sauvegardes de vos jeux dans l'espace restant.
Mais pour utiliser Linux, il faut un clavier et une souris ! La connexion réclame hélas une rallonge joystick et d'un adaptateur ou un câble USB A femelle/USB B femelle qu'il faudra découper et souder. L'installation de linux, la source des ISO (gratuits) et la manipulation pour les câbles sont rassemblées sur le site *http://xbox-linux.sourceforge.net*. A réserver aux amateurs de bidouille néanmoins et à leurs risques et périls ! Signalons enfin le site *www.xboxhacker.net/* où vous trouverez un maximum d'informations sur tout ce que l'on peut faire d'original avec une Xbox !

tation concocté par Microsoft. Il est quasi invisible pour l'utilisateur, se limitant aux commandes de base que l'on peut attendre d'une console et manipulable uniquement via le pad livré. Pour l'anecdote, le cœur de cet OS, le kernel, n'en est pas moins tiré de celui de Windows 2000 !
Cette logique console de Microsoft, certes cohérente, l'a hélas poussé à oublier totalement l'idée de clavier et de souris. Première raison évoquée, la simplicité d'usage du tout « pad », y compris dans la gestion de l'interface. C'est un peu dommage, et ce pour plusieurs raisons. D'abord, on n'a jamais trouvé mieux – et plus simple – qu'une souris pour jouer à un quake-like et un clavier pour taper du texte. Des Quake-like, il en existe déjà sur Xbox et non des moindres avec le mirifique Halo, et du texte, on aimerait pouvoir en taper sur les futurs jeux en ligne dont héritera bientôt la console. Nous vous indiquons plus loin comment utiliser un clavier sur Xbox mais cela marche avec… Linux, pas avec les jeux.
Autre regret, l'absence de navigateur internet. La Xbox est pourtant beaucoup plus polyvalente que tout autre console. Ses entrailles d'origine PC facilitent le portage d'applications venues du monde Windows. Pas toutes bien sûr car elle n'est pas vraiment taillée pour Photoshop mais aller sur le net avec un engin aussi peu cher serait vraiment une excellente idée. Thomson avec son système KaK et même Microsoft via DirectTV ne sont d'ailleurs pas contre cette idée ! Sega l'avait même concrétisé sur sa Dreamcast qui proposait un navigateur internet en standard, montrant que c'est possible et exploitable. La preuve existe d'ailleurs de manière indirecte puisque l'on peut faire tourner Linux sur Xbox (CF encadré) !
Signe de l'ouverture possible de la console, voici une initiative originale et très sympathique (peut être pas pour Microsoft mais du moins pour les consommateurs) : un groupe de développeurs bénévoles concocte un media player pour Xbox qui sera capable de lire des Divx, format maintenant légal, mais aussi les DVD (y compris l'AC3), les fichiers MP3 et WMF et le SVCD. Le projet semble hélas en pause à cause de divergences des auteurs, dommage.

Même si votre PC en est capable par l'installation d'un simple codec, il n'est pas forcément relié à un téléviseur ni même dans le salon. Et certains soirs, il est plus simple d'appuyer sur le bouton de la Xbox que d'allumer le PC. A contrario, la Xbox ne pourra jamais créer de Divx de manière confortable et rapide. Bref, l'idéal, c'est de charger, créer et graver des Divx sur



Une carte mère nForce comporte pas mal de points communs avec une Xbox !

son PC puis de les regarder sur la Xbox ! Un bel exemple de complémentarité.

Toujours côté vidéo, La Xbox ne relit les DVD qu'en achetant une télécommande en option (ce qui explique pourquoi Microsoft n'aime pas trop l'initiative Media Player, gratuite elle). Cela peut sembler curieux mais cela s'explique de part les royalties que doit verser tout constructeur de lecteur DVD aux laboratoires Dolby pour l'intégration de la fameuse norme Dolby Digital qui spatialise le son des DVD en 5.1. Microsoft n'a pas voulu l'intégrer au prix de sa console, sur lequel il perd déjà de l'argent à chaque vente ! Passons sur ce point d'autant que les résultats en lecture sont très satisfaisants. La console plus le câble ne valent après tout guère plus chers qu'un lecteur DVD de salon qui lui ne sait que relire ses films ! Ce qui est plus embêtant, c'est qu'il faudra pour en profiter vraiment à fond acheter en plus de la télécommande une autre option, un câble audio vidéo muni d'une sortie digitale. La Xbox ne dispose en effet en standard que d'une sortie audio analogique classique, parfaite pour un téléviseur, mais bien incapable de transmettre le signal numérique du son DVD. Et un DVD sans son 5.1, on ne le répétera jamais assez, c'est comme une soupe sans sel !

Et le jeu en réseau ?

Le jeu multijoueur, qu'il prenne la forme de jeux de rôle massivement online ou de parties plutôt orientées action (Quake, Battlefield 1942, Unreal Tournament, etc) devient l'argument principal de bien des jeux PC. Une lacune pour les consoles qui sont moins orientées vers le jeu en réseau mais plutôt vers le « splitscreen », c'est-à-dire la division en 2 ou 4 de l'écran du téléviseur pour accueillir autant de joueurs. Mieux vaut une grande télé et des partenaires à domicile ! Mais conscient de cet engouement, Microsoft comme Sony poussent vers le Online. Le Xbox Live vient ainsi d'être officiellement annoncé pour l'Europe pour le 30 novembre en version de test. Un starter kit sera proposé sous la barre des 60 € incluant le soft de connexion, l'extension hardware et deux jeux, Moto GP Live et Whacked. Il incluera également le Xbox Communicator, un casque et un micro pour dialoguer en ligne avec les autres joueurs. A partir du 14 mars, le service sera commercialisé en version « finale » et il faudra alors payer en plus un abonnement (les 12 premiers mois sont inclus dans le kit).
En plus de l'abonnement au service, il faudra bien sûr disposer d'un accès à Internet et Noos et Wanadoo seraient sur les rangs pour proposer des offres haut débit idéales pour le jeu réseau. A priori, les modems ne seront pas supportés.
Côté jeux arriveront bientôt Unreal Championship (Infogrames) et "Tom Clancy's Ghost Recon" (Ubi Soft). Beaucoup d'autres sortiront en 2003, dont Halo 2, CounterStrike, Star Wars: Galaxies et Project Gotham Racing 2.

Les Xbox modifiées

Une Xbox européenne est incapable de lire les gold ou les versions import de certains jeux. C'est ennuyeux pour relire des vidéo gravées avec Media Player. Sachez qu'il existe plusieurs chips à installer dans sa Xbox et qui suppriment cette limitation. Ils ne sont pas illégaux en soit mais très mal vus par Microsoft et vous font perdre votre garantie. Problème, la plupart d'entre eux imposent une, voire plusieurs soudures. Aille, attention à ne pas casser votre belle console ! Heureusement, on parle d'un prochain chip « zero solder », c'est-à-dire à installer sans soudure. Mais attention, Microsoft vient d'annoncer officiellement que depuis fin Août, ses consoles avaient été modifiées pour interdire l'usage de ces chips. Donc, soit vous possédez ou vous trouvez à acheter une console fabriquée avant Août (c'est marqué en petit sur le boîtier), soit vous attendez que de nouveaux chips sortent dans le commerce. Et pour ceux qui ne veulent vraiment pas ouvrir la console, sachez que certains revendeurs proposent tout à fait légalement des consoles pré modifiées.

Et les perfs ?

Nous avons essayé de composer un PC à un prix équivalent à la Xbox soit 249 €. La mission était difficile, elle s'est avérée impossible. Même en prenant une carte mère tout intégrée, le plus petit processeur disponible, un boîtier minable, des composants au rabais, on arrive à un prix bien supérieur. Quand aux performances du PC, n'en parlons que pour préciser qu'il ne faut rien lui demander d'autre que de la bureautique ou du surf internet. L'arrivée de la nForce2 que nous présentons abondamment dans notre partie tests pourrait toutefois changer la donne et donner lieu à des PC réellement performants à prix plus que modique quoique supérieur à la Xbox. Mais il restera un autre problème pour qu'un PC d'entrée de gamme puisse concurrencer la Xbox, l'optimisation des jeux, sur laquelle nous reviendrons plus loin.

Prenons maintenant un PC aux alentours de 1500 €. On obtient en théorie une machine bien plus puissante qu'une Xbox. Processeur de dernière génération à 1800 MHz contre PIII à 700 MHz, Geforce 4 4200 contre équivalent nForce amélioré et ensemble disque dur/DVD beaucoup plus rapide. Alors pourquoi la console arrive à obtenir de si bons résultats, parfois supérieurs à un PC à jeu identique ou, quand le titre n'existe sur console, bien supérieur à tout ce qui se fait d'équivalent sur PC (CF Gotham Racing pour ceux qui ne sont pas convaincus ; et dire que le deuxième opus encore amélioré est déjà prévu…).

Certes, le système d'exploitation de la Xbox est bien moins lourd que Windows et entièrement tourné vers le jeu. Mais cela n'explique pas tout. L'affichage sur la télé constitue certes une autre raison de poids. En effet, sa résolution limitée à 768*572 donne beaucoup moins de travail à la console que nos résolutions élevées de PCistes gourmands (souvent 1024*768 et plus). Sur console, cette base résolution n'est pas gênante puisque la télé crée involontairement un effet de lissage des arêtes et des textures qui vaut tous les antialiasing et trilinear filtering du monde…

Mais regardons quand même ce qui se passe à l'intérieur de la Xbox. Car résolution restreinte, lissage de la TV et OS spécifique ne peuvent tout expliquer. Le hardware est certes performant et nVidia a fait du beau travail avec sa puce. Mais cela remonte déjà à un temps certain qui constitue un gouffre à la vitesse où évoluent nos puces. En fait, la vraie explication vient

IL N'EST PAS TOUJOURS ÉVIDENT DE SE FAIRE À UN PAD CONSOLE QUAND ON A 10 ANS DE JEU PC DERRIÈRE SOIT !

plutôt des développeurs de jeux. Sur PC, leur plus gros challenge consiste à être « sûr » que leur jeu va marcher sur toutes les configurations des joueurs. Et entre les centaines de cartes graphiques, les milliers de versions de drivers qui traînent, les cartes mères, les différentes moutures de Windows, les cartes son, les normes, etc, etc, autant dire que la mission est ardue. Du coup, pas question d'utiliser les fonctions les plus pointues qui pourraient faire planter le jeu et pénaliser les possesseurs de matériel plus ancien dépourvu de ces fonctions. Le matériel de nos PC n'est donc jamais utilisé à fond et pour vous donner une idée, il est plutôt rare actuellement qu'un jeu se serve de tout ce que sait faire une GeForce2, alors pensez une GeForce 4… Mais pourquoi certains jeux rament ils sur un P4 avec GeForce 3 dans ce cas ? Parce qu'ils sont mal optimisés tout simplement. Tout le temps passé à vérifier la compatibilité du code ne peut pas l'être à peaufiner le jeu ! L'utilisation des fonctions les plus standards n'aide pas non plus évidemment.

Et la Xbox dans tout çà ? Et bien cette petite boite noire n'existe qu'en une seule version ! Un seul type de matériel, une seule version d'OS et de drivers, c'est le rêve pour un programmeur. Il peut ainsi exploiter à fond toutes les fonctions hardware mises à sa disposition et ne perd pas de temps à vérifier si ce qu'il fait va marcher avec telle ou telle carte exotique. Les jeux Xbox représentent donc en quelque sorte ce que pourraient être les jeux tournant sur des PC vieux de 2 ans même s'ils sont aussi, voire plus beaux pour certains que les jeux PC actuels ! Enervant non ? Mais il ne faut pas non plus cracher dans la soupe. Ce qui fait du PC une machine si polyvalente, si compétitive, si ouverte, dotée d'une telle capacité de progression technologique permanente, qui a fait son succès face au modèle fermé d'Apple, c'est bien cette ouverture totale, ce système de kit qui fait qu'il n'y a pas un PC mais des milliers de « compatibles » PC. Acceptons donc avec une certaine frustration cet état de fait et pour ceux qui en ont les moyens, l'idéal reste d'avoir un PC et une Xbox !

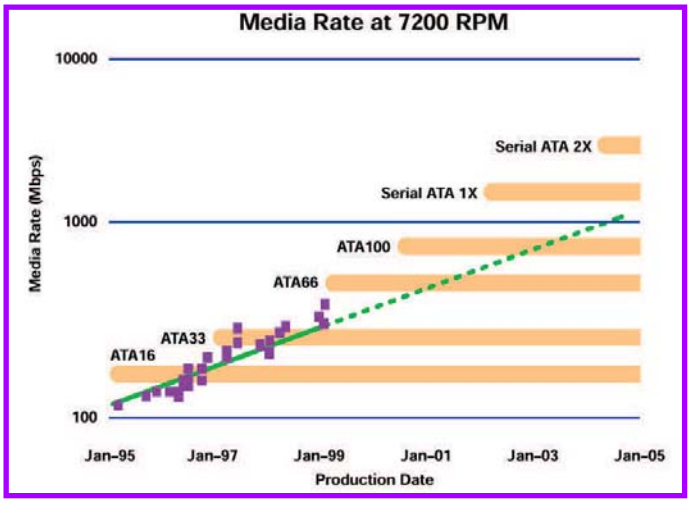
Pour relire les DVD légalement, il vous faut cette extension fournie heureusement avec une télécommande pour faire digérer la facture.

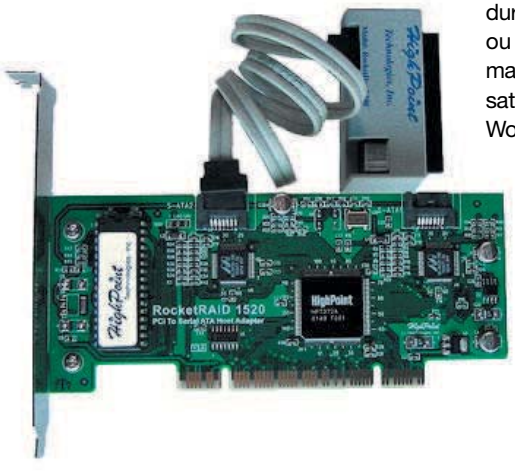
Le Serial ATA au secours des disques durs

Finalisée il y a an, la nouvelle interface pour disque dur et tout autre support de stockage Serial ATA va enfin être introduite sur le marché à l'approche de l'hiver. Augmentation de performances, simplicité d'installation et d'utilisation, elle a visiblement tout pour faire oublier l'UltraATA mais qu'en est il réellement ?

Article : JÉrémy PANZETTA

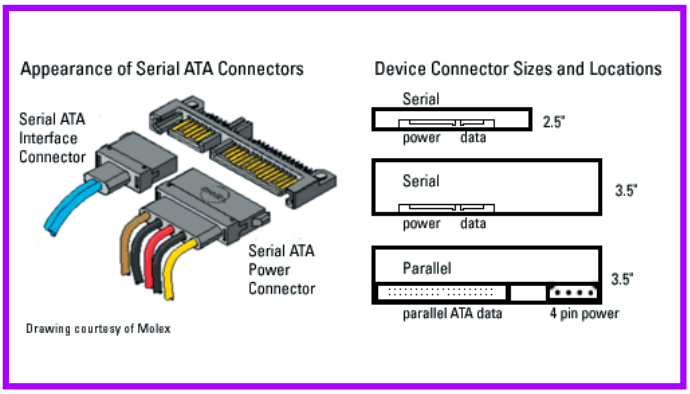
Depuis une vingtaine d'années, l'augmentation de performances de nos disques durs ont forcé l'interface ATA (Advanced Technology Atttachment) à une perpétuelle mise à jour. Une nouvelle approche de cette technologie est sur le point d'arriver dans nos micros pour éviter qu'elle ne devienne le facteur limitant du transfert de données entre la carte mère et les disques durs, les lecteurs optiques ou certains supports magnétiques. C'est l'organisation industrielle Serial ATA Working Group établie en février 2000 qui s'est chargée de définir, de développer et de distribuer les spécifications de l'interface Serial ATA. Elle regroupe une centaine de membres dont les plus grands constructeurs. Mais plus que cette anticipation de performances, le Serial ATA est amenée à remplacer une interface peu pratique, lourde à l'installation et qui utilise des connecteurs fragiles. Et apparemment, elle remplit parfaitement sa tâche dans ce domaine. Après quelques informations techniques qui s'imposent, nous allons donc voir ce que s'équiper en Serial ATA va changer dans nos PC.

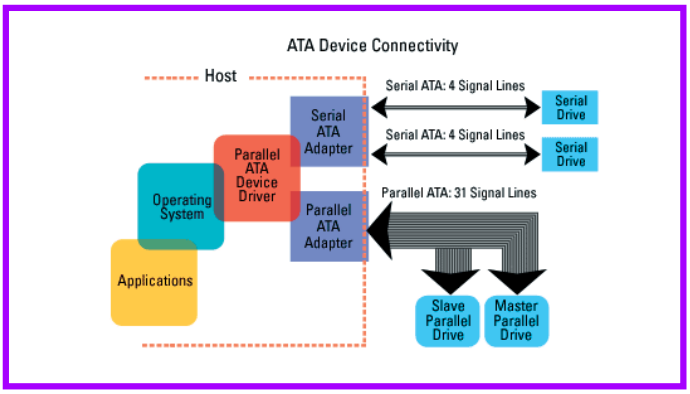




PATA et SATA, c'est quoi donc ?

L'ATA est l'interface de connexion interne primaire de nos machines. L'ultra ATA utilisée aujourd'hui est une extension de l'originale parallèle ATA introduit dans le milieu des années 80. C'est son mode de

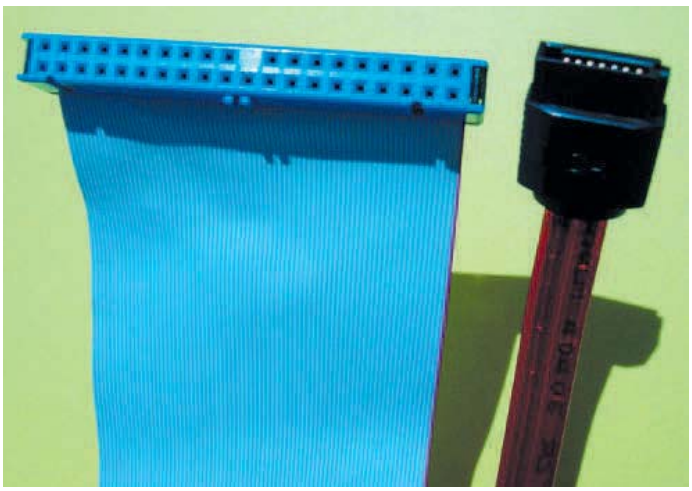




transmission de données parallèle qui lui vaut le nom de PATA. Le Serial ATA ou SATA utilise comme son nom l'indique une architecture de bus en série. La différence se situe au niveau de la manière dont sont envoyées et reçues les données. La transmission parallèle consiste à émettre des bits simultanément sur plusieurs lignes alors que la transmission série envoie des données successivement par un seul fil. La communication en série est d'ailleurs utilisée par les connexions telles que l'USB ou le FireWire. Dans le cas de nos composants internes, cette architecture surmonte entre autres les contraintes électriques qui augmentent les difficultés de perfectionnement de vitesse du bus classique en parallèle ATA. Le protocole ATA en lui même n'est pas remis en cause puisqu'il n'y pas de différence entre les deux technologies. Elles sont d'autre part compatibles au niveau logiciel, ce qui facilite fortement l'intégration du Serial ATA dans les systèmes d'exploitation.

Les avantages pratiques

Avant de parler de performances, voyons à quoi le Serial ATA ressemble physiquement. Un changement radical de connectiques a été fait puisque les cartes mères et les composants munis de cette interface utilisent des câbles de communication qui ressemblent aux câbles audio reliant les lecteurs CD- Rom à la carte son. L'intérêt est donc tout trouvé par rapport aux larges nappes IDE. Celles-ci gênent tout d'abord la circulation d'air dans la machine, un point à ne jamais négligé, et côté installation il faut bien avouer que selon le format de votre boîtier, il est parfois plus long de brancher toutes les nappes IDE et de les camoufler que de monter le PC lui même. Une alternative est proposée avec les nappes rondes mais leur prix élevé n'a pas permis à tous les consommateurs de s'équiper. La connectique Serial ATA est donc munie d'un câble souple, fin et bien plus long. Il sera plus flexible à l'installation et vous évitera de déplacer vos disques durs ou vos lecteurs CD-Rom comme c'est le cas en ce moment dans une grande tour par exemple. Le câble d'alimentation a lui aussi subi quelques modifications. Il est moins épais et sera certainement plus facile à enficher. Les prochaines cartes mères supportant le Serial ATA devraient proposer deux connecteurs à cette norme en plus de deux connectiques classiques PATA. De quoi intégrer jusqu'à huit composants puisque les ports Serial pourront gérer chacun deux disques. Les unités Serial ATA vont d'autre part se dispenser de jumpers et nous affranchir de la notion master/slave. L'autre grand atout de cette connectique vient de sa capacité Hot Swap, ce qui va permettre d'installer des unités de stockage pendant le fonctionnement de la machine, sans besoin de redémarrage ni de drivers à partir de Win98 SE. Notez enfin que les interfaces Serial ATA demandent beaucoup moins de puissance électrique. Toutefois, cette alimentation reste externe et le Serial ATA n'a donc pas vocation à équiper des périphériques externes qui resteront l'apanage de l'USB2 et du Firewire.



Un transfert plus rapide mais pas nécessaire.

La dernière version ATA/ATAPI-7 utilisé par les disques durs Maxtor supporte un débit de 133Mbytes/sec. Mais comme on a pu le voir dans le numéro précédent de PC Update, la bande passante qu'elle tolère n'est pas encore exploitée à son maximum. Le Serial ATA porte ce débit à 150Mbytes/sec. Il est d'ailleurs prévu que les versions Serial ATA II et III atteignent respectivement 300 et 600 Mo/sec. Puisque nos disques durs non SCSI affichent pour l'instant des transfert d'au mieux 40 Mo/sec, l'interface ATA 133 est loin d'être saturée même lors d'une copie de disque à disque. Et en reliant les disques durs en RAID, il est encore impossible de « remplir ce tuyau ». Le même raisonnement s'applique au Serial ATA. Le gain de performances se situe surtout au niveau du disque dur comme pour chaque nouvelle génération de produit. Ces derniers seront commercialisés en fin d'année, de même que les cartes contrôleurs PCI idoines. Il faudra attendre début 2003 pour que les cartes mères équipées de cette technologie arrivent sur le marché. Les cartes contrôleurs seront donc, au départ, le seul moyen de s'équiper en disque dur Serial ATA. Quant aux disques durs Ultra ATA, ils pourront se connecter à un port Serial ATA via des adaptateurs Serie/Parallèle sous forme de petit boîtier. Cela dit, les cartes contrôleurs utilisant le bus PCI sont limitées à 133 Mo/sec, ce qui bride la encore théoriquement le transfert. Mais elles seront suffisantes pour bénéficier de l'augmentation de vélocité des disques durs Serial ATA. De même, les adaptateurs limiteront le débit à la norme de votre disque dur (ATA66, 100 ou 133). Au final, mieux vaut attendre que les cartes mères soient disponibles. Mais il est clair que d'ici quelques mois, cette interface remplacera progressivement le PATA. Sachez enfin que financierement, elle est très bon marché et que les composants seront dans le même ordre de prix que les produits PATA actuels. ■

Rien que pour vos yeux

Moins encombrants, plus esthétiques, dotés d'une meilleure image et moins gourmands en énergie, les écrans LCD ont presque tout pour plaire face aux moniteurs CRT. Et en plus, leurs prix ont fondu comme pixel au soleil.

Article : Vincent Verhaeghe

Si la mode est aux écrans plats à cristaux liquides, ce n'est pas seulement parce que ça fait bien sur un bur eau. Les écrans LCD bénéficient de multiples avantages face à leurs équivalents à tube cathodique. Si vous faites un usage régulier de votre micro, vous subissez sans doute parfois une fatigue visuelle due à votre écran à tube, quelle que soit sa qualité. Avec un écran TFT même d'entrée de gamme, cette fatigue n'apparaîtra quasiment jamais, y compris après une séance de travail ou de jeu de plusieurs heures. Regarder un écran TFT, c'est presque comme regarder une feuille de papier, la lumière n'agresse pas, ne sature pas, en particulier si vous choisissez des couleurs douces pour l'interface de Windows (le bleu d'origine est parfait), voire un fond d'écran noir ou au moins une image de fond la plus nette possible (des astuces aux résultats très concrets sur votre rétine après 3 ou 4 heures).

Mais malgré cet immense argument, il y a encore plusieurs réticences envers ces écrans, et notamment le prix, le piqué pour la photo, et le rendu pour la vidéo et les jeux. Nous y revenons en détail un peu plus loin mais pour les plus sceptiques ou impatients, sachez que ces défauts sont entièrement gommés ou presque sur les meilleurs modèles. Côté prix,

17’ TFT

les versions 15 et 17’ sont désormais abordables et nous avons donc opéré notre sélection des meilleurs modèles dans ces gammes de diagonale. Certes, cela peut paraître petit à ceux qui ont goûté aux joies du 19’ mais comme nous l’expliquons plus loin, la diagonale d’un écran TFT vaut «plus» que celles d’un tube si bien que passer d’un 19’ CRT à un 17’ TFT se fait sans grande douleur.
Si la bureautique est le terrain idéal des écrans plats, le jeu et la vidéo leur est de plus en plus acquise. Grâce aux efforts fournis sur le temps de réponse des cristaux, les effets désagréables de persistance des couleurs lors des mouvements vifs d’une animation créant une traînée s’amenuisent de plus en plus. Le seul domaine ou le tube peut encore se prévaloir d’un clair avantage est la photo pour laquelle les TFT ont encore un peu de mal du moins si l’on est vraiment exigeant. Du moins dans les gammes de prix raisonnables dans lesquelles nous nous sommes cantonnés. Car dans leur version 19 et 20’ qui disposent des meilleurs dalles et des électroniques les plus perfectionnées, le TFT est là aussi en train de détrôner le tube. Pour déceler les imperfections d’une photo, ils deviennent même des références grâce à un piqué exceptionnel.
Pour le rendu colorimétrique, c’est plus tranché, mais là aussi, les progrès sont notables. Nous avons donc intégré une petite partie haut de gamme en fin de dossier pour ceux qui ont les moyens de ne transiger en rien sur la qualité.

Dans le détail

Déjà plus convaincus ? Passons donc à une revue de détails de ces séduisants engins.
Le premier avantage qui saute à l’œil, c’est le cas de le dire, c’est l’encombrement. Les moniteurs CRT, y compris ceux qui disposent de ce que l’on appelle un « tube court », occupent un volume 10 à 20 fois supérieur à celui d’un écran LCD pour une surface d’affichage à peu près équivalente. La différence de poids n’est pas aussi importante mais se mesure tout de même entre les deux types de technologies avec un ratio de 1 à 4. Concrètement, même un 18 ou 19’ se prend facilement sous un bras alors songez pour un 17’…
L’esthétique d’un écran plat est également bien supérieure à celle

Le choix dans la dalle

Aux premiers temps des écrans LCD, que l'on ne trouvait d'ailleurs que sur des portables, cohabitaient deux technologies, le DSTN encore appelé matrice passive, et le TFT ou matrice active. Ce dernier, bien plus onéreux à l'époque, délivrait une image de bien meilleure qualité. Aujourd'hui, tous les écrans sont à matrice active mais leurs dalles exploitent différentes technologies qui ont une forte influence sur le rendu de l'affichage. Ces technologies se différencient en général par le type et l'orientation des cristaux liquides utilisés.
Les écrans d'entrée de gamme utilisent des dalles de type a-si TFT ou TN+Film. Elles offrent une qualité correcte mais pêchent par une luminosité élevée et un contraste assez faible. De plus, leurs temps de réponse sont assez grands et elles sont davantage sujettes aux risques de rémanence. La plupart de ces dalles sont présentes sur des écrans dépourvus d'entrée DVI, ce qui n'arrange rien. En revanche, les prix des LCD utilisant ces dalles sont plutôt attractifs.
En montant dans les gammes de prix, on trouve des dalles de type IPS. Celles-ci, que l'on trouve peu sur des LCD de 15 pouces, offrent un meilleur temps de réponse et surtout un angle de vision étendu, les rendant bien adaptées aux écrans utilisés pour les présentations. Mais le fin du fin reste la technologie MVA dont les temps de réponse tournent autour de 25 ms et qui permet de bénéficier d'angles de vision atteignant 170° en horizontal. Le rendu des couleurs est également bien meilleur avec le MVA qui s'adapte aussi bien aux teintes sombres qu'aux claires. Malheureusement, les écrans à base de matrice MVA sont encore très onéreux.

d'un moniteur CRT. On est plus souvent dans le domaine du hi-tech avec ce type de produits qu'avec les moniteurs classiques qui n'ont d'autre intérêt que d'être fonctionnels. Signe des temps, les fabricants de PC n'hésitent plus à intégrer en standard à leurs configurations de haut voire de milieu de gamme des écrans à cristaux liquides, une cohabitation quasiment impensable il y a deux ans. Les constructeurs de cartes graphiques ont également saisi la balle au bond. Un grand nombre de cartes sont équipées en standard d'une interface numérique DVI permettant de les relier directement à un écran LCD sans avoir à réaliser de conversion numérique-analogique. Il faut bien entendu que l'écran soit lui même équipé d'une interface DVI, ce qui n'est pas toujours le cas. Dans le cas contraire, c'est à dire lorsque l'on passe par un connecteur VGA, ce n'est pas une mais deux conversions qui sont réalisées, la première du numérique vers l'analogique au niveau de la carte graphique et la seconde de l'analogique vers le numérique au niveau de l'écran, avec une évidente perte de qualité au niveau du signal. Dans les mois qui viennent, tous les écrans LCD devraient passer au DVI, le coût supplémentaire devenant de plus en plus négligeable.

Car comme vous nous l'annoncions en préambule, aujourd'hui, les LCD ont vu leurs prix chuter. Depuis le temps que les constructeurs nous le promettent, il fallait bien que cela arrive. Un écran plat 15 pouces vaut aujourd'hui entre 400 et 800 euros, soit la moitié de ce qu'il valait il y a une paire d'années. Pour les 17 pouces, on trouve des prix d'appel aux alentours de 700 euros, les rendant accessibles à un grand nombre croissant d'acheteurs potentiels. Il est d'ailleurs temps de rappeler que si l'on peut aisément comparer les tarifs d'un écran LCD et d'un moniteur CRT, il ne faut pas les comparer à diagonale égale. Un écran à cristaux liquides de 15 pouces offrira une surface d'affichage utile de… 15 pouces. Même constat pour un écran LCD de 17 pouces. En revanche, c'est loin d'être le cas sur les écrans à tube. Un moniteur de 17 pouces affichera l'image sur un rectangle d'environ 15,5 pouces de diagonale. On comparera donc plutôt l'écran LCD de 15 pouces avec le moniteur CRT de 17 pouces et le LCD de 17 pouces avec le moniteur de 19 pouces. La différence de prix reste substantielle mais bien moindre que si l'on se base sur une équivalence en terme de diagonale.

Une seule bonne résolution

Toutefois, les écrans LCD n'offrent pas les mêmes capacités au niveau de l'affichage. La matrice de cristaux liquides qui compose la dalle est faite de points fixes définissant la résolution maximale de l'écran. Les modèles 15 pouces ont en général une résolution maximale de 1024x768 pixels alors que les 17 et 18 pouces atteignent 1280x1024 pixels. Cette résolution n'est pas figée mais presque… Il existe en effet deux façons d'utiliser une résolution inférieure à celle autorisée par la dalle : soit en réalisant un zoom de façon à ce que l'image occupe toute la surface d'affichage possible, soit en n'utilisant qu'une partie des cristaux liquides correspondant à la résolution voulue. Dans le premier cas, l'image sera de grande taille mais loin d'être nette et dans le second, elle sera nette mais entraînera l'affichage d'un cadre noir de taille plus ou moins grande. En gros, cela signifie que les écrans LCD ne sont pas faits pour afficher des résolutions inférieures à celle de leur dalle, du moins sous Windows. Car dans les jeux où l'on est souvent obligé de descendre un peu en résolution pour que ca ne rame pas, ce défaut devient quasi invisible sur tous les modèles. Ce n'est pas le cas des moniteurs CRT qui sont beaucoup plus souples dans ce domaine. Ici, pas de matrice fixe mais un balayage constant de l'écran qui permet de monter ou de descendre en résolution en conservant une image nette.

Rafraîchissement et temps de réponse

Ce qui nous amène à l'autre limitation des écrans LCD, la rémanence. Ce phénomène qui se produit sur les images en mouvement est du au fait que les cristaux liquides intégrés aux dalles mettent un temps plus ou moins long pour passer d'un état à un autre. Or, ce sont ces changements d'état qui permettent l'affichage d'un pixel dans telle ou telle couleur. Sur une image fixe ou peu animée comme le bureau de Windows d'un employé de la DDE, cela ne pose pas de problème mais si l'on veut jouer à Unreal 2003 ou visionner un DVD vidéo, on peut s'exposer à de mauvaises surprises. Au passage, nous fustigerons les fabricants d'écrans LCD qui continuent à nous parler de « taux de rafraîchissement » pour les produits. Il n'y sur un LCD pas de balayage et donc pas de rafraîchissement de l'image. Il faut en revanche tenir compte du temps de réponse, mesuré en millisecondes, qui indique le laps nécessaire aux cristaux liquides pour changer d'état. Les meilleurs écrans LCD offrent un temps de réponse moyen de l'ordre de 25 ms, ce qui signifie qu'ils peuvent afficher sans risque de rémanence jusqu'à 40 images par seconde, voire davantage si seulement une partie des pixels doit changer de couleur entre deux images. On est quand même loin des 300 images/seconde sous Quake III avec un Pentium 4 à 2,5 GHz et une ATI Radeon 9700.

Et les autres marques ?

Il est relativement facile « d'assembler » des écrans TFT en achetant des dalles et des électroniques (où bien en concevant quand même soit même cette dernière). Encore plus que dans d'autres domaines de la micro, on trouve donc une foison de marques moins prestigieuses et moins bien distribuées que celles que nous avons sélectionné dans ce dossier. Il y a d'abord les marques avec un vrai SAV et une vraie représentation française comme QDI, Harimax ou Ipure pour ne citer que ceux là. Et puis il y a la multitude de petites marques inconnues qui ne sont parfois présentes en France que par l'intermédiaire d'une livraison de quelques dizaines de milliers d'unités venant d'Asie et que l'on ne reverra jamais. Et pourtant, on trouve chez les premiers des écrans vraiment intéressants sur lesquels nous reviendrons et chez les seconds des prix bas et une qualité s'approchant parfois des marques plus connues. Il ne nous est certes pas possible de tester ces produits dont les stocks s'épuisent parfois le temps de faire le test. Mais si vous êtes à l'affû du prix le plus bas, surveillez les promotions des vendeurs de matériel sur le net ou des petites boutiques. En veillant à tous les points que nous mettons en avant dans ce dossier, vous dénicherez peut être comme nous l'avons déjà constaté par le passé une vraie bonne surprise.

Comment nous avons testé

Notre objectif n'était pas de vous présenter tous les modèles du marché (il faudrait y consacrer un hors série complet) mais de vous présenter les meilleurs. De cette présélection ne ressortent donc que les meilleurs et encore nous confessons avoir pu oublier quelque perle rare dans un coin. La difficulté du test d'écrans tient au fait que cela comporte des jugements à la fois objectifs et subjectifs. Côté objectifs, il sera facile de mesurer l'ergonomie d'un socle ou la facilité d'utilisation des menus OSD. Les types de connecteurs intégrés, la qualité des enceintes pour ceux qui en ont, ou encore le prix sont également des jugements de valeur simples à évaluer. En revanche, il faut être beaucoup plus prudent lorsque l'on veut prendre parti sur la qualité de l'affichage. En effet, certains utilisateurs préfèreront des écrans très lumineux et d'autres au contraire apprécieront les couleurs plus contrastées. C'est pourquoi nous précisons dans nos tests le type d'affichage que l'on peut obtenir avec un écran sans affirmer que cela est bon ou mauvais. En revanche, il est beaucoup plus facile de mesurer la rémanence ou le scintillement d'un écran LCD. Pour ce faire, nous avons effectué sur tous les écrans la lecture d'un DVD vidéo et d'un jeu 3D de façon à vérifier comment l'écran se comporte lors de l'affichage de séquences animées. Les résultats obtenus sont très disparates et représentent un critère de choix important car indiquant le type d'applications le mieux adapté à tel ou tel LCD.

Enfin dernier point qui peut nuire au LCD, sa fragilité. La durée de vie d'un écran à cristaux liquides est moins longue que celle d'un moniteur CRT. Et même s'il ne tombe pas totalement en panne, il risque de voir certains de ses pixels refuser de changer de couleur, restant alors blanc ou noir en fonction de l'état dans lequel se trouvaient ses cristaux lorsqu'ils sont devenus défectueux. Les fabricants indiquent d'ailleurs toujours un nombre minimum de pixels défectueux au delà duquel l'écran encore sous garantie pourra être remplacé. Ce nombre tourne aux alentours de 5 voire un peu moins pour les fabricants les plus scrupuleux. C'est un point à connaître, surtout en sachant que la garantie de ces écrans est en général portée à trois ans avec échange standard.

Enfin dernier point, sachez que certains modèles proposent un mode pivot, c'est-à-dire que l'on peut les faire tourner de 90° pour obtenir un format plus proche d'une feuille A4. C'est très pratique pour la bureautique et la PAO pour visualiser un document en pleine page, anecdotique pour tout autre utilisation. Par rapport aux premiers essais dans ce domaine ou l'affichage était souvent ralenti en mode pivot, les solutions actuelles sont bien plus simples puisque les drivers des cartes graphiques gèrent de plus en plus souvent nativement cette option.

Le choix de la rédaction

Le niveau général des écrans LCD testés dans ce comparatif est assez élevé. Même si nous avons fait un choix en amont, nous pouvons affirmer qu'il s'agit aujourd'hui d'un marché où subsistent peu de vrais mauvais produits, les constructeurs utilisant de toute façon à peu près tous les mêmes dalle de matrice de cristaux. Malgré tout, on peut dégager certains modèles qui semblent mieux adaptés à certains usages que d'autres.
Ainsi, pour les graphistes qui recherchent la meilleure qualité d'image tout en disposant d'un écran de bonne taille, il faudra se tourner vers le L565 de Eizo. Son design sobre et l'homogénéité parfaite de son affichage en fond un produit de choix pour tout ce qui concerne le traitement d'image, mais aussi la PAO ou encore le montage vidéo. Toutefois, ceux qui désireront un modèle avec une plus grande diagonale iront plutôt vers le VX800 de ViewSonic dont la dalle MVA de 18 pouces offre un excellent rendu des couleurs et un angle de vision très étendu. Plus fédérateur, le AS4316UTC de Iiyama se sentira aussi à l'aise dans le multimédia avec des enceintes de bonne qualité que dans les jeux ou la vidéo avec un temps de réponse très bon de sa dalle IPS.
Malheureusement, ces écrans de 17 et 18 pouces sont encore un peu chers. Mais les modèles 15 pouces n'ont finalement pas grand chose à leur envier. Un modèle tel que le 150B3Q de Philips est ainsi particulièrement complet avec des enceintes et un micro qui le rendent parfaitement adapté à la visioconférence ou la dictée vocale et une fonction pivot en mode portrait très agréable quand il s'agit de saisir du texte ou traiter une image dans ce format. La meilleure qualité d'image au niveau des 15 pouces revient toutefois au SDM-X52 de Sony qui dispose en plus de bonnes enceintes. Il est également le seul avec le SyncMaster 152T de Samsung à intégrer un connecteur DVI. Si le budget est votre premier critère de choix, vous pourrez vous tourner vers les modèles de Nec ou LG qui offrent un excellent rapport qualité-prix pour des écrans LCD multimédias.

Marque	Sony	Belinea	Philips	NEC	LG	Samsung
Nom	SDM-X52	10 15 70	150B3Q	LCD1550ME	L1510M	SyncMaster 152T
Prix	650 €	530 €	620 €	503 €	550 €	610 €
Garantie	3 ans (1 sur site)	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site
Caractéristiques de la dalle						
Diagonale	15"	15"	15"	15"	15"	15"
Résolution	1024x768	1024x768	1024x768	1024x768	1024x768	1024x768
Type	n.c.	a-si TFT	n.c.	n.c.	TN+Film	TN+Film
Connecteurs						
DVI	1	0	0	0	0	1
VGA	1	1	1	1	1	1
Entrée audio	1	1	2	1	1	0
Sortie audio	1	0	2	1	1	0
USB	0	0	0	0	0	0
Multimédia						
Enceintes	oui	oui	oui	oui	oui	non
Micro	non	non	oui	non	non	non

Marque	Eizo	Iiyama	Viewsonic	ADI	Hercules	Formac
Nom	L565	AS4316UTC	VX800	A700	ProphetView 920DVI	Proslim 17 TFT
Prix	1 050 €	799 €	1 200 €	769 €	920 €	890 €
Garantie	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site	3 ans sur site
Caractéristiques de la dalle						
Diagonale	17"	17"	18"	17"	17"	17"
Résolution	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024	1280x1024
Type	IPS	IPS	MVA	TN+Film	TN+Film	TN+Film
Connecteurs						
DVI	1	1	1	0	1	0
VGA	1	1	1	1	1	1
Entrée audio	1	1	2	0	0	0
Sortie audio	1	1	1	0	0	0
USB	0	0	0	0	0	0
Multimédia						
Enceintes	oui	oui	oui	non	non	non
Micro	non	non	non	non	non	non

Les 15 pouces

12/20

BELINEA 10 15 70

Caractéristiques

Diagonale : 15 pouces
Résolution : 1024 x 768 pixels
Technologie de dalle : a-si TFT
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 entrée audio
Prix : 530 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Présentant une diagonale de 15 pouces affichant une résolution de 1024x768 pixels, le Belinea 10 15 70 est un écran LCD que lon peut qualifier dentrée de gamme. Sa dalle a-si TFT a pour gr os inconvénient de présenter une image trop lumineuse, ce qui nest pas gênant pour les DVD ou les jeux mais en revanche un peu fatiguant sous Windows ou lors de lutilisation dapplication de traitement dimages. Dautant que la conception du socle laisse à désirer. Il ne permet que dincliner davant en arrièr e lecran, ce der nier ne pouvant pas être placé perpendiculairement au plan de travail.
Cest dommage car les menus OSD sont pour leur part assez complets et le Belinea 10 15 70 présente une compacité remarquable malgré la présence de haut-parleurs. Il est vrai que le constructeur a choisi de déporter lalimentation vers lextérieur , ce qui explique le format réduit de son produit.

Avis

Si nous avons choisi de parler de cet écran qui est n'est pourtant pas exempt de défauts, c'est avant tout parce que son prix est particulièrement attractif. On le trouve en effet sur le marché aux alentours de 500 € ce qui est plutôt rare pour un écran LCD de marque, surtout pour un modèle avec haut-parleurs intégrés. Cela ne fait bien sûr pas oublier les défauts de conception mais cela en fait un produit bien adapté à ceux qui veulent mettre un pied dans le LCD sans avoir des moyens illimités.

16/20

SONY SDM-X52

Caractéristiques

Diagonale : 15 pouces
Résolution : 1024 x 768 pixels
Technologie de dalle : n.c.
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 DVI, 1 entrée audio, 1 sortie audio
Prix : 650 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Nombreux sont les utilisateurs qui ont du mal à rester insensible aux charmes des produits estampillés Sony. Le SDM-X52 ne déroge pas à la règle avec un habillage sobre mais du plus bel effet et les boutons permettant daccéder aux menus OSD sont plutôt bien placés. Limage délivrée sera peut êtr e un peu trop sombre aux goûts de certains utilisateurs mais elle nen est pas moins parfaitement adaptée à la vidéo ou aux logiciels de traitement dimages. Dautant que le temps de réponse limité à 30 ms permettra également à cet écran de bien exploiter les jeux en 3D.
Sony a également fait un bel effort sur la conception densemble. Le pied permet une orientation de lecran sur deux axes et autorise également un réglage en hauteur sur une dizaine de centimètres ce qui est peu fréquent dans cette catégorie de produit. Enfin, le poids nexcède pas 5 kg malgré la présence dans le boîtier dune pair e de haut-parleurs et de lalimentation.

Avis

Même s'il est un peu cher pour un modèle de 15 pouces, le SDM-X52 dispose de nombreux atouts qui lui permettent de soutenir la comparaison par rapport à des modèles de 17 pouces. Il offre en tout cas une véritable valeur ajoutée par rapport aux moniteurs CRT en étant très compact et en présentant une qualité d'image quasiment sans reproche. La seule limitation concerne la garantie qui bien que portée à 3 ans ne s'effectuera sur site que la première année.

14/20

LG L 1510M

Caractéristiques

Diagonale : 15 pouces
Résolution : 1024 x 768 pixels
Technologie de dalle : TN+Film
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 entrée audio, 1 sortie audio
Prix : 550 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Nouvel écran multimédia de LG, le 1510M se voit doté dune dalle TN+Film qui délivr e une qualité dimage plutôt corr ecte bien que manquant un peu de punch au niveau des couleurs chaudes. En revanche, il dispose dune fonction originale dans ses menus qui permet davoir à disposition une demi douzaine de réglages par défaut que lon choisira en fonction de lenvir onnement lumineux et du type dapplications utilisé (nuit et jour , texte, photo et vidéo). Cette fonction très pratique évitera de devoir passer par les menus OSD pour modifier lensemble des paramètr es.
Côté son, le L 1510M intègre deux haut-parleurs plutôt moyens qui dans labsolu aur ont du mal à assurer un rendu correct pour un jeu ou un film. De plus, les connecteurs ne sont pas très bien placés ce qui nuit à ler gonomie de lensemble. Le pied est quant à lui un peu sommaire avec lunique possibilité de régler linclinaison de lecran.

Avis

Le L 1510M est un écran économique au look agréable qui s'en sort relativement bien pour tout ce qui concerne l'affichage avec malgré tout un temps de réponse un peu élevé qui entraîne des effets de rémanence à haute cadence d'affichage. On notera également que le mode zoom à la résolution de 800x600 est plutôt médiocre.

15/20

SAMSUNG SYNCMASTER 152T

Caractéristiques

Diagonale : 15 pouces
Résolution : 1024 x 768 pixels
Technologie de dalle : TN+Film
Multimédia : non
Connecteurs : 1 VGA, 1 DVI
Prix : 610 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

La grande originalité du SyncMaster 152T tient en son pied. Il permet en effet non seulement de régler la hausse de l'écran mais aussi son inclinaison sur plus de 90°, l'écran pouvant être mis entièrement à plat. Le format du SyncMaster 152T est lui aussi remarquable. Il pèse moins de 3 kg ce qui même pour un modèle 15 pouces est plutôt exceptionnel. Il est vrai que le constructeur a choisi de déporter le bloc d'alimentation hors du boîtier de façon à économiser quelques centaines de grammes.
L'image n'est en revanche pas sans reproche. Trop claire, elle est de plus difficilement réglable, la modification du contraste et de la luminosité par les menus OSD n'entraînant pratiquement aucun changement. Ces menus sont par ailleurs plutôt austère et pas évidents à maîtriser. Il faut passer par de multiples sélections pour modifier la valeur d'un paramètre.

Avis

Grâce à la conception originale de son pied et son encombrement réduit à la portion congrue, le SyncMaster 152 n'aura pas de mal à trouver des adeptes. Il dispose en outre d'une double interface analogique et numérique et pourra donc s'adapter à tous les environnements. Dommage en revanche qu'il soit un peu onéreux pour un modèle de 15 pouces.

15/20

PHILIPS 150B3Q

Caractéristiques

Diagonale : 15 pouces
Résolution : 1024 x 768 pixels
Technologie de dalle : n.c.
Multimédia : 2 haut-parleurs, 1 micro
Connecteurs : 1 VGA, 2 entrées audio, 2 sorties audio
Prix : 620 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Difficile de faire plus complet que le 150B3Q de Philips. Cet écran de 15 pouces offre en effet la possibilité d'être orienté aussi bien en mode portrait que paysage, ce qui se révèle particulièrement agréable pour les applications de traitement d'images ou la saisie de texte. Toutefois, la conception de cette fonction pivot peut être améliorée. Les câbles vidéo et d'alimentation tournent en même temps que l'écran et gênent quelque peu lorsqu'on arrive en bout de rotation.
Rien à dire en revanche sur la qualité de l'image. Bien contrastée et parfaitement homogène, elle s'adapte à toutes les situations, étant particulièrement agréable lors du visionnage d'un DVD vidéo. Le 150B3Q intègre également des haut-parleurs qui sont, fonction pivot oblige, encastrés dans le pied. Il sera possible de régler le volume, que l'on ne poussera d'ailleurs pas à fond sous peine de saturation, un bouton activant les graves n'ayant pour sa part quasiment aucun effet. On notera aussi la présence d'un micro idéal pour la visioconférence ou la reconnaissance vocale.

Avis

Relativement économique eut égard aux nombres de fonctions qu'il intègre, le 150B3Q est un écran équilibré bénéficiant d'une très bonne image mais d'une ergonomie perfectible. Il lui manque simplement une entrée DVI pour assurer la meilleure connexion vis-à-vis des cartes graphiques récentes. On notera également que le constructeur remplacera son écran dès le premier pixel défectueux, un signe de confiance en son produit.

13/20

NEC MULTISYNC LCD1550ME

Caractéristiques

Diagonale : 15 pouces
Résolution : 1024 x 768 pixels
Technologie de dalle : n.c.
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 entrée audio, 1 sortie audio
Prix : 503 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Conçu par l'entité Nec-Mitsubishi, le MultiSync LCD1550ME ne déborde pas d'originalité quant à son design. Il est même en retard d'une génération avec une épaisseur assez imposante pour sa catégorie, même si son poids est lui plutôt raisonnable. Le pied réduit à sa plus simple expression permet uniquement l'inclinaison en avant et en arrière de l'écran mais aucun réglage sur les côtés ou en hauteur.
L'image en revanche est parfaitement homogène, bien qu'un peu sombre, et la rémanence ne se fait sentir que lors de l'utilisation de jeux à cadence d'affichage élevée. Les haut-parleurs intégrés sont de qualité correcte bien que l'on évitera de les pousser à fond à moins d'apprécier les sons saturés. Les menus, bien que complets, sont assez difficiles à appréhender et il faudra de la patience pour atteindre le réglage désiré. Mais il est vrai qu'à ce prix, on ne pouvait pas en demander beaucoup plus.

Avis

Ayant bénéficié d'une baisse de prix récente qui peut s'expliquer par le côté un peu vieillot du produit, le LCD1550ME de Nec-Mitsubishi se présente comme un écran LCD particulièrement économique. Si l'on fait abstraction de ses défauts ergonomiques et du manque de clarté de ses menus, on pourra quand même se laisser tenter.

Les 17 pouces

12/20

FORMAC PROSLIM 17 TFT

Caractéristiques

Diagonale : 17 pouces
Résolution : 1280x1024 pixels
Technologie de dalle : TN+Film
Multimédia : non
Connecteurs : 1 VGA
Prix : 890 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

En dépit de ce que laisse à croire le nom de son constructeur, le ProSlim 17 TFT nèst pas dédié à lùnivers Mac, pouvant tout à fait sìnstaller sur nos bons vieux PC. Bon vieux est dàilleurs le terme qui convient car cet écran est malheureusement dépourvu dùn connecteur DVI. Cela obligera le signal vidéo à subir une double conversion numérique-analogique avec un effet néfaste sur la qualité de lìmage. On notera en ef fet quelques effets de scintillement accentués par le fait que la dalle de technologie TN+Film est un peu trop lumineuse. Toutefois, cela pourra être facilement compensé en utilisant les nombreux réglages disponibles dans les menus OSD. On notera par ailleurs que le constructeur annonce un temps de réponse de 25 ms qui semble un peu surestimé, les dalles TN+Film ne pouvant normalement pas atteindre un tel niveau.
Côté ergonomie, on regrettera la présence des boutons sur la gauche du boìtier, ce que nàpprécieront que modérément les droitiers. Dàutant quùn de ces boutons est de très petite taille.

Avis

Le gros avantage de ce produit est son prix. Présentant une diagonale de 17 pouces, il affiche une résolution de 1280x1024 ce qui le rend bien adapté l'usage d'applications graphiques. En revanche, il sera un peu court sur les jeux, des effets de rémanence se faisant sentir lorsque les scènes 3D sont affichées à une cadence d'images élevée. On notera également qu'il s'agit d'un des écrans consommant le moins d'énergie, se révélant aussi économique à l'usage.

18/20

EIZO L565

Caractéristiques

Diagonale : 17 pouces
Résolution : 1280x1024 pixels
Technologie de dalle : IPS
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 DVI, 1 entrée audio, 1 sortie audio
Prix : 1050 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

La qualité dàf fichage avant tout le reste. Tel pourrait être le leitmotiv du L565 de Eizo. Le constructeur a choisi une dalle à technologie IPS qui lui permet dòf frir à la fois une luminosité quasi-parfaite et un temps de réponse suffisant pour la plupart des applications, même si lòn évitera dàf ficher les jeux à plus de 100 images/seconde sous peine de risques de rémanence. Autre bon point, cet écran de 17 pouces de diagonale dont la résolution plafonne comme ses concurrents à 1280x1024 pixels présente un angle de vision étendu qui permettra à vos voisins de vérifier ce que vous faites.
Complet au niveau de sa connectique, le L565 intègre des entrées VGA et DVI, sachant que lòn préfèr era bien entendu cette dernière. Les haut-parleurs, de faible puissance, sont également présents. Ils peuvent être suppléés par des enceintes externes que lòn branchera par le biais dùne prise jack intégrée.

Avis

Si ses menus étaient un peu plus ergonomiques et son prix revu à la baisse, le L565 n'aurait quasiment plus de défauts. Les menus sont en effet de petite taille et la navigation en leur sein n'est pas forcément évidente de prime abord. C'est d'autant plus regrettable qu'ils offrent un maximum de fonctions notamment au niveau du réglage des températures de couleur. Son tarif sera quant à lui un frein pour beaucoup d'acheteurs. On le trouve sur le marché à plus de 1 000 €…

16/20

VIEWSONIC VX800

Caractéristiques

Diagonale : 18 pouces
Résolution : 1280x1024 pixels
Technologie de dalle : MVA
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 entrée audio, 1 sortie audio
Prix : 1200 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Nous avons glissé un 18'ici car il en vaut vraiment la peine. La grande force du VX800 de ViewSonic, cèst sa dalle. Le constructeur est en ef fet lùn des rares à avoir opté pour une technologie MVA qui délivre les meilleurs temps de réponse – en moyenne 25 millisecondes - et confère une qualité dìmage excellente avec un angle de vision étendu. Cette dalle présente une diagonale de 18 pouces, ce qui a une forte influence sur le prix mais ne permet pas de dépasser la résolution de 1280x1024 pixels. Ainsi équipé, le VX800 peut se poser en véritable concurrent des moniteurs CRT pour leurs jeux et la vidéo, les hautes cadences dàf fichage ne lui faisant pas peur.
Cet écran est également doté de bons haut-parleurs, ce qui nèst pas monnaie courante sur les modèles LCD eut égard à la taille réduite de leurs boìtiers. Il nèst pas non plus avar e de connecteurs avec notamment deux entrées audio.

Avis

Etant donné la taille de sa diagonale et le fait qu'une technologie MVA ait été employée, on ne s'étonnera pas du tarif très élevé affiché par cet écran. On notera toutefois que les écarts de prix sur le marché sont très importants puisque pouvant aller jusqu'à 500 € pour ce même modèle. L'ergonomie reste quant à elle perfectible avec ainsi des boutons un peu trop sensibles et une alimentation externe peu pratique. On soulignera également que le mode zoom sur les faibles résolutions est assez peu efficace.

13/20

HERCULES PROPHETVIEW 920DVI

Caractéristiques

Diagonale : 17 pouces
Résolution : 1280x1024 pixels
Technologie de dalle : TN+Film
Multimédia : non
Connecteurs : 1 VGA, 1 DVI
Prix : 920 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Un look soigné. Telle est la première chose qui vient à l'esprit lorsque l'on r egarde le ProphetView 920DVI de Hercules. Son habillage coloré et son pied en croissant de lune sont du meilleur effet. Le jugement sur l'er gonomie sera plus mitigé. D'un poids élevé, cet écran ne se manipule pas facilement et l'on ne pourra pas l'orienter dans tous les sens. En revanche, les menus incrustés à l'écran sont complets et bien faits, offrant toutes les fonctions classiques.
Pour la dalle, Hercules a choisi une solution d'entrée de gamme avec une technologie TN+Film. Elle ne délivre pas des temps de réponse exceptionnels et nuit quelque peu à l'homogénéité de l'image. Mais il faut bien voir que cet écran s'inscrit dans une logique de produit relativement peu onéreux, surtout pour un modèle de 17 pouces.

Avis

Plutôt économique pour un modèle 17 pouces, le ProphetView 920DVI n'est certes pas l'écran qui délivre la meilleure qualité d'image mais il a le mérite d'être complet et de présente un design assez attractif. On regrettera toutefois que le pied ne permette pas de faire pivoter l'écran vers la gauche et la droite et que le constructeur ne propose le remplacement de ce modèle qu'à partir de 6 pixels défectueux. On signalera qu'il existe une version sans connecteur DVI pour environ 80 € de moins.

14/20

ADI A700

Caractéristiques

Diagonale : 17 pouces
Résolution : 1280x1024 pixels
Technologie de dalle : TN+Film
Multimédia : non
Connecteurs : 1 VGA
Prix : 769 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Trouver un écran LCD de 17 pouces à moins de 800 € était encore utopique il y a quelques mois. Désormais, c'est non seulement possible mais le A700 de ADI démontre que l'on n'est pas for cé de faire trop de concessions pour arriver à un tel niveau de prix. Certes, le design de cet écran est tout à fait quelconque mais l'image qu'il délivr e est très correcte bien qu'un peu clair e. Cela se corrige aisément avec la possibilité de régler le contraste et la luminosité, mais aussi l'intensité du rétro-éclairage.
Deux défauts ergonomiques viennent toutefois troubler le portrait de cet écran. Si son pied intègre deux axes permettant le réglage de l'inclinaison et de la hauteur, il est vraiment très dur à manipuler et l'on peut craindr e d'abîmer l'écran lors de la manœuvr e. Les menus OSD sont eux aussi assez pénibles à utiliser avec seulement trois boutons qui doivent subir de nombreuses pressions avant d'arriver à ce que l'on veut.

Avis

Le A700 est un produit de choix pour ceux qui désirent débourser le minimum tout en disposant d'un écran avec une diagonale de 17 pouces. Il est en effet moins cher que certains 15 pouces haut de gamme et même si son image n'est pas parfaite, il s'en sort plutôt bien et son temps de réponse plutôt faible en fait un produit adapté à tous les usages.

17/20

IIYAMA AS4316UTC

Caractéristiques

Diagonale : 17 pouces
Résolution : 1280x1024 pixels
Technologie de dalle : IPS
Multimédia : 2 haut-parleurs
Connecteurs : 1 VGA, 1 DVI, 1 entrée audio, 1 sortie audio
Prix : 799 euros TTC
Garantie : 3 ans sur site

Avec son look fait de couleurs bleu métal et argent, le AS4316UTC fait penser au ProphetView 920DVI de Hercules. A moins que ce ne soit le contraire. Quoi qu'il en soit, il s'agit d'un écran plutôt agréable à l'œil et pas seulement au niveau de son aspect extérieur. L'image qu'il délivr e est de grande qualité et il offre en sus un angle de vision très étendu à la fois sur le plan horizontal et vertical. Ceux qui apprécient les images très claires passeront en revanche leur chemin. Même en réglant la luminosité et le contraste au maximum, on restera dans des teintes tamisées qui restent pourtant du meilleur effet.
Les haut-parleurs intégrés ne sont bien entendu pas à la hauteur de la qualité de l'image mais à moins de pousser le volume à fond, on n'aura pas trop à se plaindre. Le seul véritable regret concerne le pied qui limite fortement les possibilités d'inclinaison de l'écran et les menus OSD qui bien que complets sont franchement moches et dénotent sur l'esthétique de l'ensemble.

Avis

Avec son habillage métallique et ses nombreuses fonctions dont une prise DVI et des enceintes intégrées, on aurait pu s'attendre à ce que l'AS4316UTC – également connu sous le nom de Silver & Blue – soit hors de prix. Il n'en est rien. Certes, il ne sera pas à la portée de toutes les bourses mais il peut valoir le coût de dépenser un peu plus pour être sûr d'accéder à la qualité.

Des écrans pour rêver

Le monde de l'écran à cristaux liquides semble débrider l'imagination des constructeurs. On trouve en effet de nombreux modèles avec des caractéristiques incroyables qui sont à l'affichage ce que les concept-cars sont à l'automobile, c'est-à-dire des puits de technologie. La différence, c'est que ces écrans sont proposés à la vente. A condition d'avoir de gros moyens car certains tarifs frisent l'indécence.

Le plus cher de tous est sans aucun doute le T221 d'IBM. Ce monstre aux contours noirs présente une diagonale de 22 pouces, mais ce n'est pas ça qui fait son intérêt. Sa particularité est d'offrir une résolution native de 3840x2400 pixels, soit l'équivalent de 12 écrans LCD 15 pouces ! La densité des pixels est tellement importante que les icônes sous Windows apparaissent comme des petites images de un ou deux millimètres. Le plus frustrant, c'est que le T221 ne servira pas à grand monde. Il est dédié aux applications graphiques nécessitant une haute précision d'image telle que la radiologie ou la cartographie. Inutile de vouloir faire tourner un jeu ou un DVD vidéo par son biais, d'autant qu'il ne fonctionne qu'avec une carte Matrox sur bus PCI. Juste pour rire, son prix est d'environ 20 000 €…

Plus fun, le SyncMaster 241P représente une véritable fusion entre les écrans LCD pour ordinateur et les téléviseurs. Sa diagonale de 24 pouces a en effet la particularité de se placer sur un rectangle au format 16:9, le rendant particulièrement bien adapté à l'affichage des DVD vidéo. Il n'est d'ailleurs pas étonnant qu'au sein de ce superbe produit cohabitent un tuner TV et des entrées VGA et DVI. Certes, ses dimensions feront qu'il sera difficile de le placer sur un bureau mais un fois que ce sera fait, on aura du mal à s'en passer. Le SyncMaster 241P utilise une dalle originale mixant les technologie a-si TFT et PVA. Cela lui offre un temps de réponse très faible, aucune application ne lui faisant peur. De plus, il intègre deux vraies enceintes de 10 watts chacune et non pas de simples petits haut-parleurs. Là encore, le prix freinera les ardeurs car il vaut environ 5 000 € TTC.

Chez Iiyama, le rêve est un peu

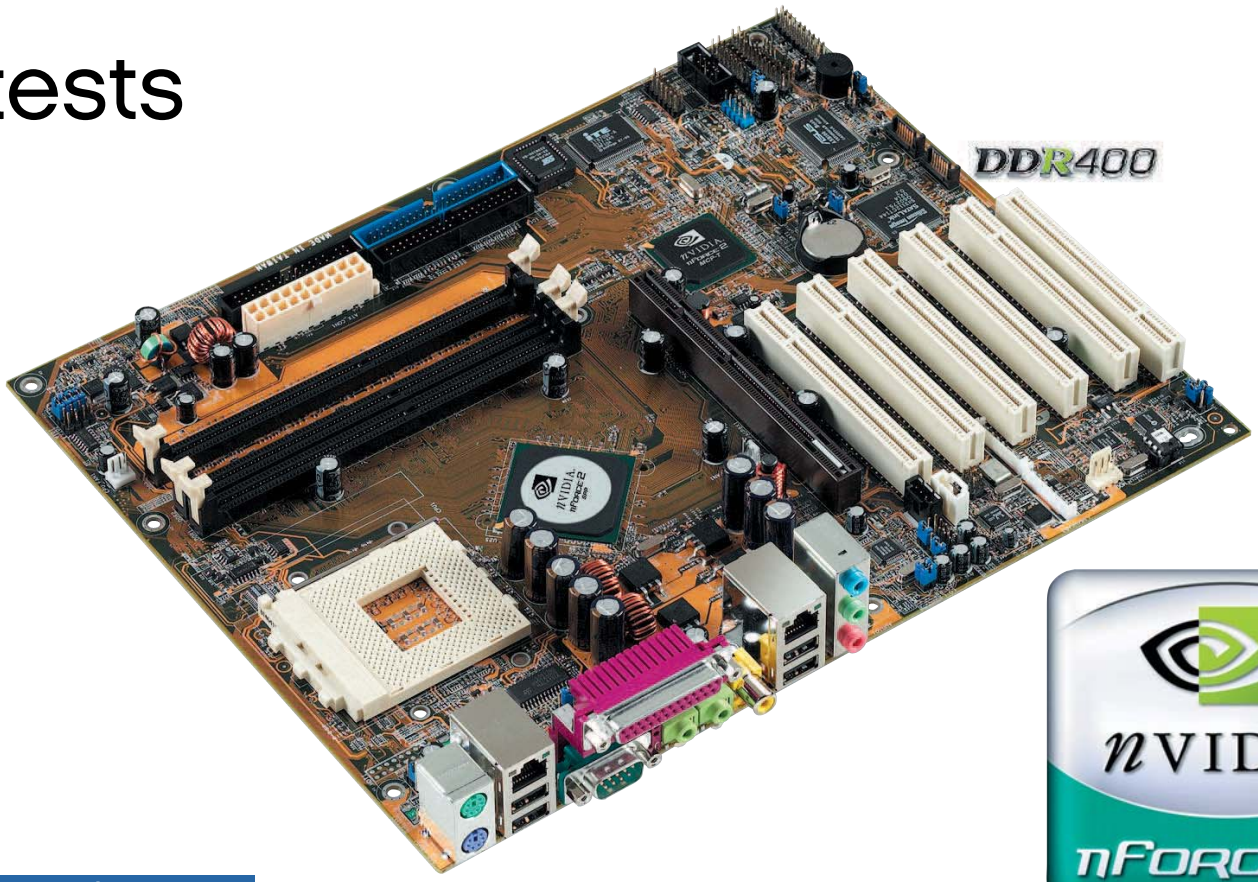
plus accessible et prend la forme dun écran de 19 pouces baptisé AU4831D. Capable daf ficher à la résolution de 1600x1200 pixels, il obtient une qualité dImage r emarquable grâe à lutilisation dune dalle IPS. Très bien adapté aux fonctions de traitement dImages, il dispose dune fonction pivot portrait-paysage et intègre également des enceintes et un concentrateur USB. Son tarif tourne aux alentours de 2 000 € TTC. Cest vraiment lécran TFT idéal pour la retouche dImage, la PAO ou pour se faire vraiment plaisir à la maison sans trop se ruiner. Mais Iiyama sait aussi faire dans lé démesure avec ses nouveaux écrans Pro Lite 20.8 et 22'à dalle IPS et une résolution de 2048*1536 au maximum (1600*1200 conseillés tout de même).

Chez Sony, cest le n80 qui représente le fer de lance des nouveautés technologies. Cet écran de 18 pouces intègrent des fonctions étonnantes dont la plus originale est la présence dun capteur infra-r ouge permettant de détecter la présence ou non dun utilisateur devant lécran et de mettr e lécran en veille en fonction de la détection. Un autre capteur mesure quant à lui lIntensité de la lumière ambiante et adapte les paramètres daf fichage en fonction de cette détection. Il est vendu un peu moins de 3 000 €.

Parmi les nouveautés de la rentrée, on notera également larrivée des écrans sans fil dont le airpanel 100 de Viewsonic qui ressemble dailleurs davantage à un PocketPC de grande taille et des tablettes PC à base décran LCD tactiles. Ces produits bénéficient de la sortie du nouveau système dexploitation Windows CE for Smart Displays anciennement connu sous le nom de Mira, adaptation de Windows CE 3.0.

Le plasma

Vous l'aurez constaté, nous avons totalement éludé le plasma, même dans ces pages aux prix aériens. Le Plasma est encore réservé à la télévision et les prix sont encore plus dissuasifs que les grands LCD. Voici néanmoins quelques bien belles photos juste pour rêver de ce que l'on retrouvera peut être dans nos salons un jour. A moins que d'ici, de nouvelles technologies comme les écrans à cristaux liquides souples qui pourraient devenir de véritables « papiers peints » numériques fassent leur apparition. Ce n'est pas tout à fait de la science fiction, ils sont en cours d'élaboration dans les labos !



CARTES MÈRES

KT400 & nForce2, la relève

La sortie de l'Athlon XP 2800+ entraîne celle de nouveaux chipsets gérant officiellement son nouveau bus processeur. C'est notamment le cas du KT400 chez VIA, et surtout du nForce2 chez NVIDIA, qui est bien plus qu'un simple chipset ! Avec lui, vous pourrez disposer d'un PC multimedia à prix record grâce à une seule puce !

Les fabricants de chipsets préparent leurs armes pour la fin d'année. VIA semble avoir un peu d'avance sur la concurrence puisque les cartes KT400 sont déjà disponibles depuis quelques semaines. Chez NVIDIA, les nForce2 commencent tout juste à l'être, alors qu'il faudra attendre un peu pour la solution de SiS, le 746 FX.

Ne ménageons pas le suspens, que cela soit dans un mini PC, chez un assembleur ou que vous le montiez vous-même (et peut être chez de grandes marques sait on jamais), le nForce2 constitue une formidable opportunité de constituer un PC multimedia à prix record. Songez que pour un prix pas si supérieur à une carte mère normale, vous aurez la carte graphique, la carte son 5.1, 2 cartes réseau, l'USB2 et le fir e-wire ! Tentant non ? Maintenant, comment ce miracle est il possible ?

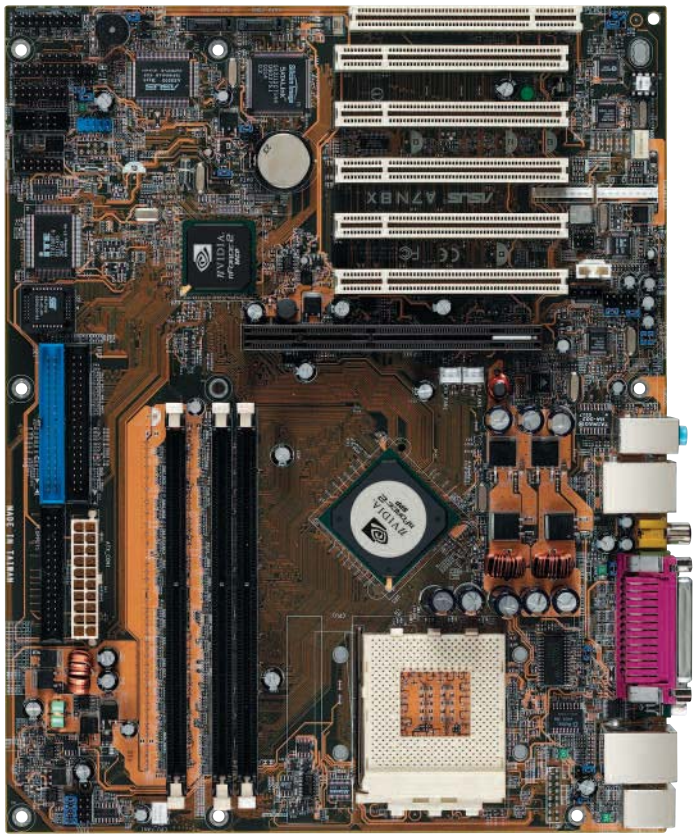
Les nForce2

Pour mémoire, le chipset est une petite puce sur la carte mère chargée de gérer les échanges sur celle-ci.

Le nForce2 n'est pas qu'un chipset, mais une famille de chipsets. Il est en effet composé de 4 puces différentes, 2 northbridge et 2 southbridge, qui offrent pas moins de 4 duos différents :

- nForce2-ST, qui se compose du SPP et du MCP-T
- nForce2-S, qui se compose du SPP et du MCP
- nForce2-GT, qui se compose de l'IGP et du MCP-T
- nForce2-G, qui se compose de l'IGP et du MCP

Commençons par l'IGP et SPP, qui font office de Northbridge. En fait l'Integrated Graphic Processor (IGP), intègre comme son nom l'indique une partie graphique, ce qui n'est pas le cas du System Platform Processors (SPP). Cette partie graphique est de type GeForce4 MX, alors que le nForce premier du nom intégrait un GeForce2 MX. Certes, ce n'est pas un GeForce4 Ti,



mais il faut bien dire que pour une solution intégrée, ce n'est pas si mal que ça. D'autant qu'en sus d'une 3D plus performante, le GeForce4 MX a l'avantage de supporter le bi écran, de disposer d'une sortie TV intégrée et de décoder le MPEG-2 de manière 100% matérielle.

En pratique, lors de tests effectués sur une pré version du chipset, l'IGP du nForce2 s'est montré deux fois plus performant qu'un nForce premier du nom en 3D, c'est-à-dire à mi chemin entre un GeForce4 MX 420 et un GeForce4 MX 440. Certes, les hardcore gamers ne s'en contenteront pas, mais si l'on ne fait pas de jeux 3D poussés, cela suffira et c'est surtout au minimum 3 à 4 fois mieux que les solutions concurrentes de VIA, SiS ou ATI. Le SPP tout comme l'IGP supportent bien entendu une carte graphique externe, via un bus à la norme AGP 3.0 et qui est donc à même d'exploiter à 100% les puces 3D les plus récentes, y compris les versions AGP 8x.

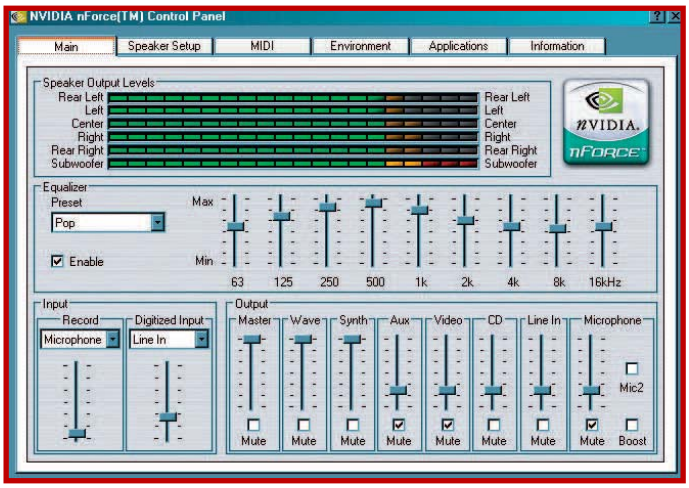
En dehors de cela, IGP et SPP sont identiques, et disposent notamment d'un contrôleur mémoire très performant via le Dual DDR d'une part et le DASP d'autre part. Le principe du Dual DDR est assez simple, puisqu'il s'agit tout simplement de cumuler la bande passante offerte par les deux contrôleurs mémoire intégrés à condition bien entendu d'avoir au minimum deux barrettes mémoire. Etant donné que le nForce2 peut gérer les mémoires DDR200, 266, 333 et 400, je vous laisse imaginer la bande passante que l'on peut avoir !

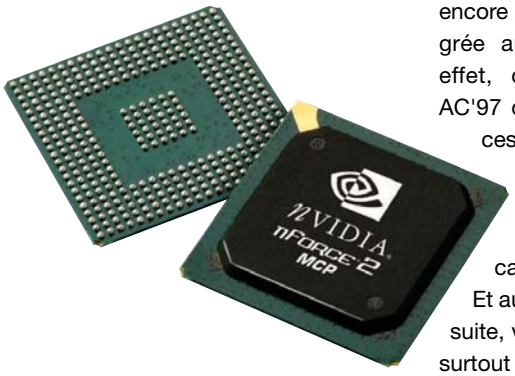
En pratique toutefois, le gain dans les applications avec un SPP est inférieur à 5%, pour la simple et bonne raison que l'Athlon ne sait pas utiliser toute cette bande passante. En fait c'est surtout l'IGP et son GeForce4 MX intégré qui profitera du Dual DDR. En sus du Dual DDR, le nForce2 intègre le Dynamic Adaptive Speculative preProcessor (DASP), qui est en quelque sorte un algorithme chargé d'utiliser la bande passante mémoire disponible pour pré-charger les informations dont le processeur va avoir besoin prochainement.

MCP & MCP-T

Côté southbridge, NVIDIA oppose au VT8235 de VIA son MCP, dont les fonctionnalités sont assez proche. Il intègre une interface réseau 10/100 Mbits, l'audio AC'97, deux canaux Ultra ATA 133 ainsi que l'USB 2.0. Le MCP-T va pour sa part beaucoup plus loin.

La fonctionnalité qui est la plus intéressante à nos yeux, c'est l'Audio Processing Unit, ou





encore APU, qui était déjà intégrée au premier nForce. En effet, contrairement au son AC'97 qui est géré par le processeur central, l'APU est une véritable puce sonore telle qu'on peut les trouver sur les cartes son au format PCI. Et autant vous le dire tout de suite, vous ne serez pas déçu, surtout au niveau du son 3D – que ce soit pour les jeux ou le Home Cinema. L'APU est en effet capable de gérer de manière matérielle 256 voix 2D et 64 voix en 3D, tout en supportant de nombreuses normes dont l'EAX dans sa version 2.

C'est surtout au niveau du Dolby Digital que l'APU tire son épingle du jeu, puisqu'il décode et encode le son à ce format. Le décodage permet de pouvoir sortir un son au format 5.1 via 3 simples sorties stéréo, ce qui permet de se passer d'un ampli Dolby Digital externe.
L'encodage est tout aussi intéressant puisqu'il permet à partir d'une source stéréo de recréer les canaux, comme le ferait un ampli Dolby Pro Logic2 par exemple. Combinée aux effets d'environnement, cette fonction donne une toute autre dimension à l'écoute de CD audio depuis votre PC, pour ne citer qu'un exemple ! Cerise sur le gâteau, l'interface logicielle de l'APU est des plus intuitives.

Le MCP-T ne se limite pas à la partie sonore, puisqu'il fait également mieux que le MCP du côté de la connectivité. Ainsi, en sus de l'USB 2.0 il supporte la norme FireWire, qui est notamment utilisée par les caméras DV ainsi que par des disques durs ou des graveurs externes. Il dispose de plus de la fonction DualNet, qui propose comme l'indique son nom deux interfaces réseaux distinctes, celle de NVIDIA d'une part, comme sur le MCP, et une seconde provenant de chez 3Com. L'intérêt est double, puisque d'une part les entreprises seront rassurés d'avoir un réseau 3Com, et que les particuliers pourront sans frais supplémentaires faire de leur PC une passerelle entre leur réseau local et leur connections Internet, que cela soit par câble ou ADSL. Bref, côté fonctionnalité le nForce2 est devant, mais qu'en est t'il de la vitesse pure ?

Les performances

Nous avons pu effectuer quelques tests rapides de performances sur le NVIDIA nForce2-ST et le VIA KT400, le tout sur Athlon XP 2800+ et avec de la DDR333 sur les deux plates-formes. Dans les tests de mémoire pure, l'avantage est clairement au nForce2 puisqu'il est jusqu'à 20% plus rapide. Dans les applications, cet écart se réduit fortement, tout en restant relativement important pour un chipset puisqu'il est de 3 à 7% au dessus, les 3% étant obtenu dans un jeu 3D, Jedi Knight II, alors que les 7% étaient mesurés lors d'une compression de fichiers à l'aide de WinRAR dans sa version 3. D'un point de vue stabilité, nous n'avons pas rencontré de problème avec l'une ou l'autre des solutions.
Il est à noter que contrairement au KT400, le nForce2 n'offre des performances optimales que lorsqu'il est utilisé en mode synchrone, c'est-à-dire avec de la DDR266 si vous utilisez un Athlon XP inférieur au 2700+ (bus 133), et avec de la DDR333 au delà (bus 166).

Avantage nForce2

Le nForce2 nous a clairement fait une plus grosse impression que le KT400 de VIA. Tant au niveau des performances pures que des fonctionnalités, ce dernier est en effet un cran au dessus de son concurrent direct. C'était déjà le cas du nForce premier du nom à sa sortie, mais ce dernier avait été handi-

capé par une mauvaise segmentation de l'offre par NVIDIA. NVIDIA a cette fois appris de ces erreurs, et les 4 déclinaisons du nForce2 devrait permettre de répondre à tous les besoins du marché tout en offrant un éventail de prix lui permettant de faire face aux concurrents taiwanais tels que VIA. Le nForce2-S devrait en effet se placer en face du KT400 en terme de prix, tout en offrant des performances supérieures. Les autres déclinaisons n'ont quant à elles pas vraiment de concurrence.

Nous pensons notamment au nForce2-GT, la version la plus évoluée, qui est à nos yeux le premier chipset tout intégré digne d'intérêt. Les performances tout comme les fonctionnalités (MPEG-2, Bi écran ...) du GeForce4 MX sont plus de correctes, et il en est de même pour l'APU ou encore pour les deux contrôleurs réseau intégrés. Si vous y ajoutez le support de l'USB 2.0 et du FireWire, vous avez là, et sans ajouter de carte additionnelle, une plateforme véritablement multimédia !

L'avantage est d'ailleurs autant économique que pratique, puisqu'il va favoriser le développement des Mini PC tel que le XPC de Shuttle, le iCube de Suza et autres qui sont aussi design que petits (20x 12 x 30 cm en moyenne !). Shutlle par exemple prévoit pour le mois de Novembre le SN41, qui sera basé sur la solution nForce2-GT et qui intégrera de base toute la connectique nécessaire à profiter des fonctionnalités du nForce ... tout en proposant en sus la possibilité d'utiliser une carte graphique plus puissante pour ceux qui le désirent.

En ce qui concerne les cartes mères a proprement parlé, malheureusement à l'heure ou nous écrivons ces lignes, elles n'étaient pas encore disponibles mais devraient l'être dans le courant du mois de Novembre. Parmi les fabricants qui proposeront des cartes, on retrouve notamment la NV7II-8X d'ABIT, l'A7N8X d'ASUSTeK, l'Apogee 7NJS chez Chaintech, les EP-8RG/D d'EPoX, les WinFast K7NCR18G/D chez Leadtek ou encore la K7N2 chez MSI (ouf!).

VIA KT400

Le KT400 de VIA apporte plusieurs améliorations par rapport au KT333. La première, c'est bien entendu la gestion du nouveau bus processeur d'AMD à 166 MHz qui est intégrée au sein de l'Athlon XP 2800+ testé juste après ce dossier. En fait, le KT333 gère également ce bus, mais il faut bien dire que toutes les cartes mères l'utilisant n'ont pas été étudiées pour le supporter. Du coup, pour être certain d'avoir une carte compatible avec ce processeur, autant s'orienter vers le KT400 qui offre par ailleurs d'autres avantages.

En ce qui concerne le bus mémoire tout d'abord, même si VIA ne l'indique pas officiellement, le KT400 est comme son nom l'indique le premier à supporter de la mémoire de type DDR-400. Même si ce type de mémoire n'est pas encore standardisé au niveau du JEDEC, l'organisme qui se charge d'établir les différentes normes de mémoire, il se repend de plus en plus. Toutefois, la gestion de cette mémoire n'est pas parfaite puisqu'elle atteint les limites de la DDR de 1ère génération. En pratique, il n'est pas conseillé d'utiliser plus d'une barrette en DDR400, et encore pas forcément avec les réglages les plus agressifs possibles. Du coup, la DDR400 ne présente pas d'intérêt notable par rapport à la DDR333, d'autant plus que l'Athlon n'est pas capable de vraiment tirer partie des 3.2 Go /s de bande passante qu'elle offre.

Le KT400 est également l'un des premiers chipsets compatible avec la norme AGP 3.0, qui intègre notamment une nouvelle vitesse de bus de 8x soit 2 Go /s. A l'heure actuelle, 3 puces graphiques supportent l'AGP 8x : la Radeon 9700 chez ATI, mais aussi les nouvelles GeForce4 MX 440 et Ti 4200 8x de NVIDIA. Reste que ce doublement de bande passante par rapport à l'AGP 4x n'apporte pas de gain important en pratique, puisque cela tient de l'ordre de 1 à 2%. Vous n'avez donc aucun regret à avoir si vous faites fonctionner ces cartes vidéo sur une carte mère limitée à l'AGP 4x, ou si vous utilisez le KT400 avec des cartes AGP 4x comme les GeForce4 Ti 4600. Bien entendu, avec l'arrivée de jeux de nouvelle génération et de nouveaux processeurs graphiques plus performants en 2003, l'AGP 8x pourrait commencer à creuser l'écart par rapport à son prédécesseur.

Côté southbridge, le KT400 utilise la puce VT8235, auquel il est relié par un bus propriétaire V-Link disposant d'une bande passante de 533 Mo /s. C'est cette puce qui se charge de la gestion de l'interface réseau 10/100 Mbits, de l'audio AC'97, des deux canaux Ultra ATA 133 ou des ports USB2 du KT400. Le KT333 était pour sa part généralement utilisé avec un VT8233, qui ne supportait pas l'USB 2.0.

Le KT400 n'est donc pas une révolution, mais il remplace élégamment un KT333 qui arrivait clairement en fin de vie. Reste que du côté des nouveautés, c'est NVIDIA qui mène la danse avec le nForce2. ■

L'AUDIGY 2 SUPPORTE LE SON 24 BITS / 96 KHZ EN LECTURE ET EN ENREGISTREMENT

CARTE SON

Creative Labs Audigy 2

La règle numéro 1 pour un pionnier est de ne jamais se laisser rattraper par la concurrence. Une règle appliquée au pied de la lettre par Creative Labs qui grâce à l'Audigy 2 repousse encore plus loin les limites de la carte son.

Prix : 189 € **Web :** www.creaf.com **Par Philppe Ramelet**

AVIS

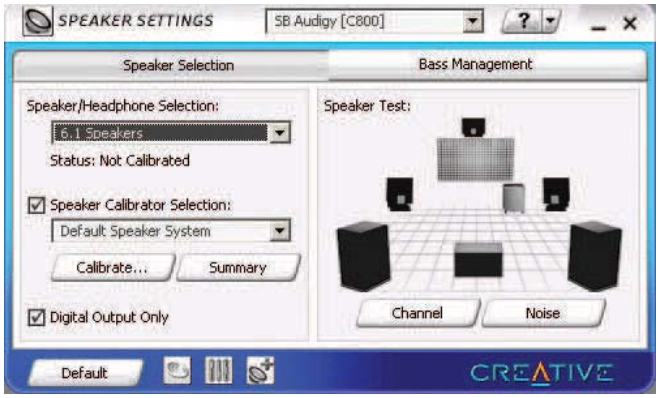
Caractérisques

- DPS : Audigy 2
- Son 24 bits / 96 KHz en lecture et en enregistrement,
- Sorties analogiques stéréo mini jack
- Sortie numérique mini jack
- Entrée ligne
- Entrée micro
- Lecture DVD Audio
- Port SB 1394
- Drivers ASIO
- 64 voix DS3D hardware
- 64 voix de polyphonie hardware

L'Audigy 2 de Creative Labs est à ce jour la carte son multimédia la plus complète et la plus riche en fonctionnalités. La carte reprend les bases de la première mouture de l'Audigy, sortie l'année dernière. A savoir l'intégration d'un port Firewire nommé SB1394, le support de l'EAX Advanced HD et l'intégration de drivers WDM et ASIO. Au chapitre des nouveautés, la plus important est sans contestation le support complet de la résolution sonore 24 bits et des taux d'échantillonnage maximum de 96 KHz en enregistrement et de 192 KHz en lecture. L'intérêt d'une telle résolution sonore se ressent particulièrement lorsque l'on veut effectuer des enregistrements les plus fidèles possibles. Ou que l'on veut travailler le son avec précision, pour lui appliquer des effets ou des filtres par exemple. En effet, même si par la suite l'utilisateur désire enregistrer ses morceaux en 16 bits pour créer un CD Audio par exemple, le fait de traiter les effets sur 24 bits leur procure une plus grande finesse et une meilleure précision. La qualité de restitution est également améliorée, surtout au niveau des hautes fréquences. Le support de taux d'échantillonnage élevé conviendra particulièrement aux musiciens mais amène également à une seconde nouveauté de l'Audigy 2 : la lecture des DVD Audio.

Le DVD Audio sur PC

Grâce à des convertisseurs de qualité et au module logiciel DVD Audio Player, l'Audigy 2 transforme n'importe quel PC équipé d'un lecteur DVD-Rom en platine DVD Audio. Ce support se positionne en tant que remplaçant du CD Audio est dispose pour cela de tous les avantages nécessaires. Les DVD Audio sont encodés selon un procédé sans pertes nommé MLP, pour Meridian Lossless Packing. Il peuvent contenir à la fois une piste stéréo encodée en 24 bits / 192 KHz pour un maximum de qualité sonore ou bien une piste Dolby Digital 5.1 ou DTS 5.1 encodée en 24 bits / 96 KHz pour profiter du son multicanaux. En couplant l'Audigy 2 avec des enceintes de qualité comme les Megaworks 510D ou les 641 d'Altec Lansing le résultat est plus que probant. L'appréciation de l'écoute musicale en 5.1 est purement une affaire de goût mais, dans tous les cas, la définition sonore, la précision et la netteté des basses comme des aigus ainsi que l'image stéréo renforcée ne font qu'améliorer de façon significative la qualité de restitution. On



LE PANNEAU DE CONFIGURATION EST SIMPLE D'UTILISATION ET SON INTERFACE TRÈS SOIGNÉE

GRÂCE AU DÉCODAGE DU DOLBY DIGITAL EX, L'IMMERSION SONORE EST DÉCUPLÉE

Explication: Résolution et taux d'échantillonnage

Lors d'une numérisation d'un son analogique, le convertisseur attribue une valeur numérique au signal analogique un certain nombre de fois par seconde. C'est cette valeur qui correspond à la résolution sonore. En 16 bits elle est comprise entre 0 et 65 536 alors qu'en 24 bits elle est comprise entre 0 et 16 700 000. Logiquement, plus le panel de valeurs attribuables à un signal analogique donné est grand, plus la précision et la fidélité du son seront élevées. Enfin, le nombre de fois par seconde que le flux analogique est « capturé » par le convertisseur correspond au taux d'échantillonnage. Plus ce nombre est élevé, plus les changements de fréquences du son seront pris en comptes. Ce sont les hautes fréquences qui profitent le plus des taux d'échantillonnage élevés.

notera toutefois un inconvénient relativement important : lors de la lecture de DVD Audio, toutes les sorties numériques de l'Audigy 2 sont désactivées. Il s'agit d'une protection imposée par le DVD Forum afin de limiter la copie mais qui comporte, comme d'habitude, son petit lot d'inconvénients pour l'utilisateur. Ainsi, ceux qui disposent d'un décodeur AC-3 externe ou qui ne jurent que par les connexions numériques ne pourront pas en profiter pour écouter leur DVD Audio. Il devront passer par les sorties analogiques de la carte et donc prévoir également ce type de branchement.

Dolby Digital EX

Autre nouveauté, l'Audigy 2 est capable de décoder les bandes son Dolby Digital EX et de reproduire le son 6.1. Cette technologie ajoute un canal supplémentaire de son surround afin de rendre les effets de positionnement plus précis. En effet, avec un système 5.1 standard vous avez deux satellites et une enceintes centrale devant vous et deux satellites surround placés sur les cotés, sans oublier le caisson de basse, ou LFE, qui représente le « .1 ». Ce que propose le Dolby Digital EX est de rajouter une ou deux enceintes sur l'arrière de la position d'écoute afin de rendre plus crédibles certains effets comme une pluie qui tombe ou un avion en mouvement circulaire dans un film par exemple. Ce second canal surround fonctionne en totale interdépendance avec le premier. Les informations sonores supplémentaires sur une bande Dolby Digital EX sont d'ailleurs encodées avec les informations surround classiques. Avec un décodeur dédié ou une carte son compatible EX, ces informations sont séparées et un second flux est dirigé vers les enceintes arrières. Si l'on joue la même bande son encodée en EX sur un décodeur Dolby Digital 5.1 standard, les informations du canal secondaire seront dirigées vers les enceintes latérales afin qu'aucun son ne soit perdu. Mais l'effet de positionnement sera moins efficace. Attention, les informations du second canal étant encodées avec celles du canal surround principal, le Dolby Digital EX est toujours considéré comme un format 5.1. Testée avec des DVD Video comme Star Wars Episode 1 ou encore Le seigneur des anneaux, tout deux encodés en Dolby Digital EX, l'Audigy 2 s'est révélées très efficace. Les effets ne tirent pratiquement pas parti du canal surround supplémentaire mais tous les sons et musiques d'ambiances se retrouvent renforcés et ajoutent une autre dimension à l'immersion sonore du spectateur. Pour connecter la carte à un système 6.1, la troisième sortie analogique mini jack possède trois connecteurs et nécessite donc un câble spécial non fourni.

Le son 6.1 dans les jeux

Non content de supporter le Dolby Digital EX, Creative Labs a également pensé aux joueurs en apportant le son 6.1 dans les jeux. Pour le moment, aucun jeu ne possède de bande son 6.1 à proprement parler mais le résultat est déjà très probant dans les jeux DirectSound 3D. Dans Dungeon Siege par exemple les sons d'ambiances et mêmes les effets de positionnement sont décuplés et profitent de l'enceinte surround centrale. Comme l'Audigy 1, l'Audigy 2 supporte les standards de son 3D DirectSound 3D, EAX 1.0, 2.0 et EAX Advanced HD. Notons que l'utilisation du son 3D dans les jeux avec l'Audigy 2 ne diminue quasiment pas les performances, ce qui est un plus non négligeable. Pour rajouter une note positive à ce tableau déjà bien garni, L'Audigy 2 est la première carte son multimédia à être certifiée THX. Ce label garantit la qualité de restitution et promet une écoute optimale dans les films. Coté musique, la carte est toujours compatible avec le système des Soundfonts et permet de stocker en mémoire une quantité de banques MIDI égale à la moitié de la RAM de votre PC. La gamme Audigy 2 est déclinée en deux versions : L'Audigy 2 seule coûte 189 euros et l'Audigy 2 Platinum qui comprend la carte plus un rack interne d'entrées et sorties analogique et numérique coûte 300 euros. Du fait de sa richesse, de sa qualité de restitution et de sa polyvalence, l'Audigy 2 est un must absolu en matière de carte son multimédia. Reste à savoir si vous avez réellement besoin de tant de fonctionnalités pour un prix somme toute assez élevé. ■

LES INSPIRE 6700 SONT DESTINÉES À ACCOMPAGNER LES CARTES SON 6.1 COMME L'AUDIGY 2 »

KIT 6.1

Creative Labs Inspire 6700

Pour accompagner l'Audigy 2 et profiter du son 6.1, Creative Labs propose les Inspire 6700. Mais ces enceintes sont elles réellement à la hauteur de la carte son qu'elles sont censées accompagner ?

Prix : 159 €

AVIS

L'inspire 6700 est un bon kit d'enceintes mais son positionnement nous semble un peu curieux. Pour accompagner la rolls des cartes son, on s'attend à un kit d'exception, et non à du milieu de gamme, même bon. Attendons donc l'éventuelle sortie d'une version Megaworks.

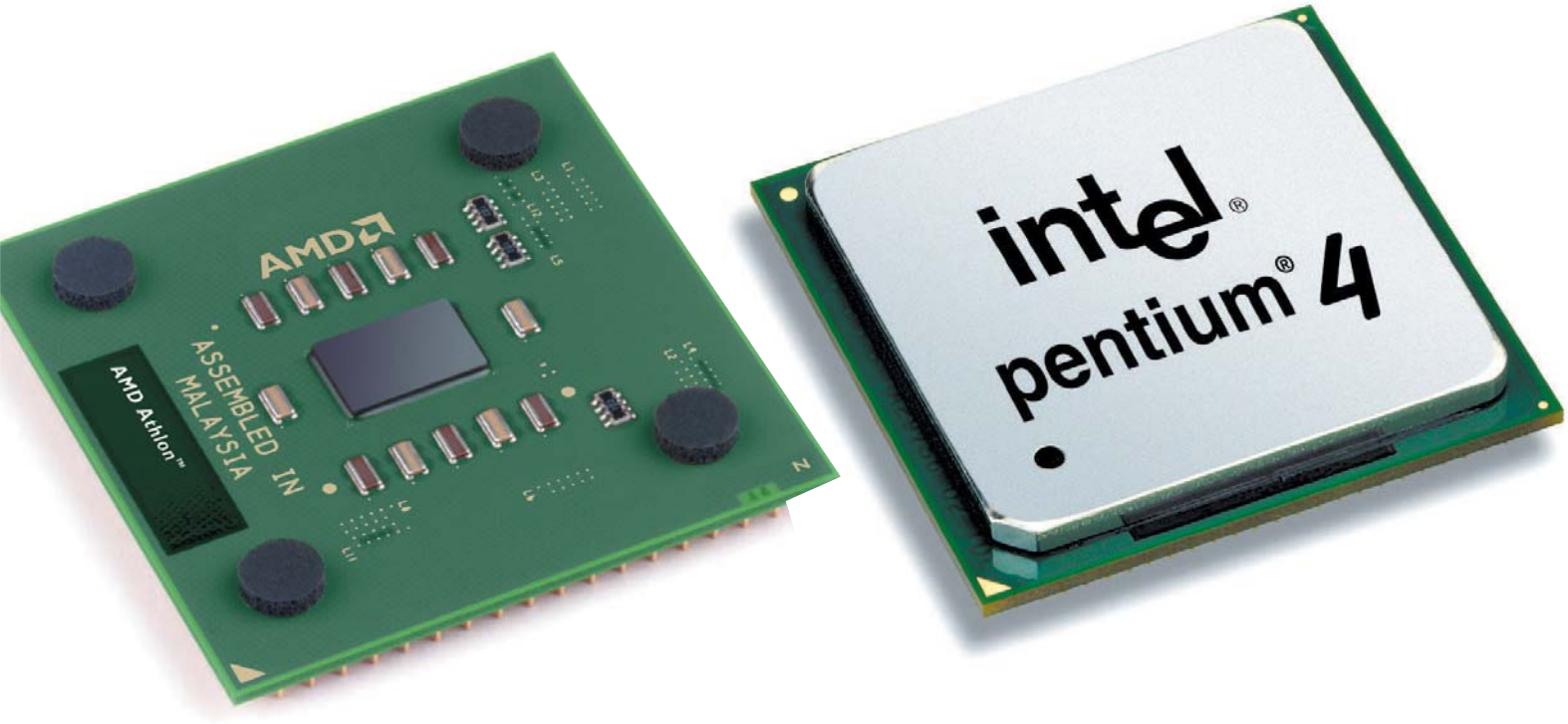
Caractérisques

- Cinq satellites 8 watts RMS
- Voie centrale 20 watts RMS
- Caisson de basse 22 watts RMS
- 3 entrées analogiques
- Télécommande filaire

Les Inspire 6700 sont, contrairement à ce que l'on pourrait penser, les héritières des Inspire 5300 et non pas des Inspire 5700. En effet, ces dernière représentaient l'offre de Creative Labs avec décodeur Dolby Digital, ce qui n'est pas le cas des Inspire 6700. Celles-ci sont donc destinées à être utilisées avec une carte son capable de décoder le son 5.1 ou 6.1 ou bien un décodeur externe dédié. On notera toutefois que les connexions des Inspire 6700 offrent une compatibilité plus que limitée avec les produits autres que l'Audigy 2. En effet, on ne trouve que deux entrées analogiques mini jack pour les enceintes avant et surround alors que la troisième entrée est combinée. Elle rassemble grâce à une prise tri connectée la voie centrale, le caisson de basse et l'enceinte surround centrale. C'est idéal pour la connexion à une Audigy 2 qui dispose de la même configuration mais ce n'est absolument pas le cas pour les produits concurrents comme la Fortissimo III 7.1 ou d'autres cartes son à venir qui offrent quatre sorties analogique distinctes.

Ce petit problème de compatibilité mis à part, les Inspire 6700 offrent tout ce qu'il faut pour écouter de la musique, regarder des films ou bien jouer sur PC. Elle sont composées de cinq satellites de 8 watts RMS chacun, d'une voie centrale de 20 watts RMS et d'un caisson de basse de 22 watts RMS. La bande passante annoncée est de 40 Hz-20 KHz et le rapport signal bruit de 75 dB. Les tests d'écoute ont montré un comportement satisfaisant dans la plupart des utilisations. Les aigus sont assez précis et dans l'ensemble corrects, les médiums sont très présents. Grâce à la technologie SLAM, les basses profondes et surtout très percutantes. Le volume maximal est plus que suffisant pour une utilisation à partir d'un PC. Le positionnement en 5.1 et 6.1 est bien rendu et l'image stéréo est correcte. On notera que le son des Inspire 6700 est particulièrement « péchu » et convient avant tout aux joueurs et pour certains types de bandes son dans les films.

Toutes les connexions sont rassemblées sur l'arrière du caisson et on trouve notamment un commutateur qui permet de choisir entre le mode 6.1 réel et le mode 6.1 émulé. Le mode 6.1 réel active toutes les entrées alors que le mode émulé permet d'activer la voie surround centrale à partir d'une carte son 5.1. Les sons des enceintes surround sont alors mixées vers la septième voix. La télécommande filaire est assez pratique pour régler le niveau des basses et du volume général. Elle comprend également une sortie casque ce qui est très pratique.
Au final, les Inspire 6700 sont des enceintes de milieu de gamme de bonne facture mais elle n'atteignent peut être pas la qualité qu'on est en droit d'exiger du kit censé accompagner l'Audigy.



PROCESSEURS

Athlon XP 2800+ vs Pentium 4 2.8 GHz

Intel tout comme AMD préparent leurs armes pour Noël, avec deux nouvelles bêtes de course aux noms prometteurs : le Pentium 4 2.8 GHz et l'Athlon XP 2800+. Revue en détails de ces nouveaux monstres de performances.

La course à la puissance effrénée que se livrent AMD et Intel depuis maintenant plusieurs années n'est pas prête de prendre fin ! En effet, en cette fin d'année ce sont les Athlon XP 2800+ et les Pentium 4 2.8 GHz qui s'affrontent, alors qu'on en était respectivement au 1900+ et au 2 GHz en fin d'année passée. La puissance de nos machines semble donc une fois de plus être bien partie pour doubler tous les 12 à 18 mois comme c'est le cas depuis plusieurs années. Bien entendu cette montée en puissance n'est pas le fruit du hasard, et Intel comme AMD ont fait évoluer leurs puces afin de pouvoir supporter la montée en Mégahertz qui en découle.

Pentium 4 2.8 GHz

Côté Intel, l'évolution du Pentium 4 est légère et transparente auprès de l'utilisateur. En effet, pour atteindre une fréquence impressionnante de 2.8 GHz, le Pentium 4 est passé à la révision C-1, contre B-0 auparavant. Autant vous le dire tout de suite, Intel n'est jamais très parlant en ce qui concerne les modifications sur son core. Tout ce qu'on sait, c'est que cette nouvelle révision est alimentée en 1.525v, contre 1.5v auparavant, et qu'elle est prévue pour monter plus haut en fréquence. Nous pouvons d'ailleurs confirmer les dires d'Intel, puisque contrairement au B-0 qui avait du mal à dépasser les 3 GHz lors de nos tests d'overclocking, le P4 C-1 a pour sa part allégrement pu passer cette barrière psychologique, prouvant si besoin est que l'architecture NetBurst a encore une marge de progression intéressante de ce côté.
Autre nouveautés, la correction de quelques erratas. En fait, il faut bien se rendre compte qu'il n'existe aucun processeur parfait, et ce que ce soit chez Intel, AMD, Sun, Motorola ou IBM. Chaque processeur a des bugs, généralement mineurs et contournables via le software, appelés erratas. Intel en a corrigé 6 avec le C-0.
Pour finir, nous avons remarqué lors de nos tests qu'a fréquence égale, ce nouveau P4 C-1 avait des performances légèrement supérieures à son prédécesseur. Bien entendu, cela reste de l'ordre du pouillème (environ 2%), mais c'est toujours ça de pris ! Côté FSB, le P4 2.8 GHz utilise toujours un bus à 533 MHz, comme le 2.53 et le 2.4B.
Le Pentium 4 dernier cru n'est donc qu'une très légère amélioration de son prédécesseur. Ce n'est pas le cas de l'Athlon XP 2800+, puisque AMD à du utiliser tout son savoir faire technologique pour arriver à un tel P-Rating.

Athlon XP 2800+

Comme l'indique son nom, avec l'Athlon XP 2800+ AMD annonce que son dernier rejeton offre une puissance équivalente au 2.8 GHz d'Intel. Pour se faire, ils ont

travaillés sur deux points : la fréquence brute d'une part, et les performances à fréquence égale d'autre part.
Dans le premier numéro de PC Update, nous testions l'Athlon XP 2200+, qui était tout simplement le premier processeur AMD utilisant une finesse de gravure en 0.13 Micron. Toutefois, malgré cette avancée technologique, il faut bien avouer que l'Athlon XP avait tout de même du mal à monter en fréquence et à monter au dessus de 2 GHz, ce qui est bien entendu fort décevant quand on voit les résultats qu'offre le P4 d'Intel avec une gravure équivalente.

Conscient de ce problème, AMD a mis ses ingénieurs sur une nouvelle version de l'Athlon XP 0.13µ, la A1. Sans rentrer dans les détails les plus techniques, les ingénieurs d'AMD ont réussi à diminuer la résistance ainsi que les interférences en redessinant en partie le cœur même du processeur, si bien qu'il chauffe moins et peu monter plus haut en terme de MHz.
L'Athlon XP 2800+ n'est pas le premier à profiter de cette nouvelle révision, puisque les 2400+ et 2600+ cadencés respectivement à 2 et 2.13 GHz et annoncés quelques semaines auparavant l'utilisaient déjà. Le 2600+ avait d'ailleurs l'avantage de chauffer légèrement moins qu'un 2200+, preuve de la réussite de cette nouvelle révision de l'Athlon XP 0.13µ.

Avec le 2800+, AMD va plus loin et affiche une fréquence de 2.25 GHz, qui n'est cependant pas suffisante à elle seule pour permettre de rivaliser avec le P4 2.8 GHz. AMD a donc décidé d'augmenter la fréquence de son bus processeur, passant ainsi de 133 à 166 MHz, le but principal étant de permettre à l'Athlon d'utiliser au maximum la mémoire DDR333 qui offre une bande passante équivalente à ce bus 166 MHz, c'est-à-dire 2.7 Go /s.
En effet, auparavant le bus processeur de l'Athlon était sous dimensionné par rapport à ce nouveau type de mémoire, si bien qu'il faisait en quelque sorte office de goulot d'étranglement. Il est à noter que toutes les cartes ne sont pas compatibles avec l'Athlon XP 2800+ et ce nouveau bus : le sont bien entendu toutes les cartes récentes basées sur les chipsets VIA KT400 ou NVIDIA nForce2, mais ce n'est pas le cas de toutes les KT333, et encore moins des cartes plus anciennes. Parmi les cartes KT333 compatibles à l'heure ou nous écrivons, nous pouvons citer l'A7V333 chez ASUSTeK, la 8K3A de EPoX ou encore la KT3 Ultra2 chez MSI. Pour les autres, nous vous conseillons de vous renseigner auprès du fabricant afin d'éviter les mauvaises surprises.
Pour revenir au performances de ce nouveau bus processeur à proprement parlé, nous avons mesuré un gain pouvant atteindre les 6% dans des applications gourmande en bande passante mémoire. Certes, ce n'est pas transcendant, mais cela suffit selon AMD pour contrer le géant de Santa Clara. C'est ce que nous allons maintenant voir !

A vos armes!

Pour ce test, nous avons choisi d'équiper chacun des deux processeurs de la plate-forme la plus puissante qui puisse exister, à savoir pour le Pentium 4 le couple i850 et RDRAM PC1066, et pour l'Athlon XP le couple nForce2 et DDR-SDRAM 333. Les machines étaient toutes deux dotées de 512 Mo de mémoire vive, d'une GeForce4 Ti 4600 ainsi que d'un disque dur 120 Go 7200 tours minutes : bref, le grand luxe.
A vrai dire, nous avons été surpris des résultats, puisque comme vous pouvez le voir dans le tableau ci-contre au final les performances des deux processeurs sont très proches. L'Athlon XP 2800+ à un léger avantage puisqu'en moyenne il offre 101% des performances de son concurrent, mais il ne faut pas chipoter et on peut dire qu'au global ces deux processeurs se valent.
Bien entendu, selon les applications, cela évolue. Ainsi, dans les tests de bureautique et de jeux, c'est le Pentium 4 qui s'est avéré le plus véloce, alors que l'Athlon XP a pu rattraper ce retard dans nos tests de rendu 3D et d'encodage audio & vidéo. Mais on ne peut pas vraiment départager les deux solutions, puisque les écarts n'ont jamais atteint les 10% en faveur de l'un ou l'autre des processeurs.

Conclusion

Toutefois, nous ne conclurons pas sur un statut quo, pour la simple et bonne raison que les performances ne font pas tout. Bien entendu le premier argument à prendre en compte, c'est le coût d'acquisition de la plate-forme. Si Intel se fait largement distancer sur l'entrée et le moyen de gamme du fait du placement très agressif d'AMD, il faut bien avouer que sur les modèles haut de gamme AMD n'hésite pas à faire comme son concurrent et à pratiquer des prix qui augmentent de façon exponentielle par rapport aux performances.
En terme d'upgrade ce n'est pas forcément mieux, puisque comme nous vous l'avons indiqué précédemment, cet Athlon XP 2800+ nécessite une carte mère relativement récente. Alors, à qui l'avantage ? Il faut bien avouer que du côté de l'évolutivité, c'est pour l'instant Intel qui domine. En effet, chez Intel la plate-forme Socket 478 ira jusqu'au 3.3-3.5 GHz, alors que chez AMD on ne sait pas encore si le Socket A dépassera les 3000+. De plus, les adeptes d'overclocking préféreront le Pentium 4, qui dispose d'une meilleure marge de progression.
Bref, si sur l'entrée et le milieu de gamme, l'avantage est clairement du côté d'AMD, il faut bien avouer que sur le très haut de gamme nous penchons plus pour la solution Intel. L'écart reste tout de même minime et il est clair que l'une ou l'autre des solutions vous permettront d'avoir une machine dont la puissance n'aura d'égal ... que son prix !
Pour finir, nous tenons à saluer le savoir-faire d'AMD, qui réussi avec son architecture K7 de 1999 à faire face à Intel. Toutefois, il va bien falloir passer un jour à autre chose, et nous attendons impatiemment de tester les Athlon de 8è génération (ex-Hammer) qui devraient pointer le bout de leur nez début 2003.

	Bureautique	Rendu 3D	Audio / Vidéo	Jeux	Moyenne
Athlon XP 2800+	95	105	108	95	101
Pentium 4 2.8	100	100	100	100	100

SÉLECTION PCUPDATE

GRAVEUR DE DVD

Pioneer A05

Leader des ventes de graveurs DVD avec 45 % de part de marché, Pioneer poursuit ses efforts en association avec le DVD-Forum et présente son dernier modèle, l'A05. Voyons si le gain de vitesse apporté sur cette version, en lecture comme en écriture, tient ses promesses.

Prix : 350 € **Web : www.pioneer.fr**

AVIS

Bien que les vitesses d'écriture sur CD-RW et DVD-RW soient moins rapides que les graveurs de l'Alliance DVD+RW, l'A05 apporte de réelles améliorations sur tous les autres médias. Côté performance, il s'en tire bien mais aurait pu faire mieux au niveau des temps d'accès et de la lecture de médias gravés. En attendant de voir ce que donneront les nouveaux DVD+RW, autant passer directement à l'A05 si vous souhaitez vous équiper.

Caractérisques

- 16/8/32 mode CD
- 4/2/12 mode DVD
- 2 Mo de mémoire cache
- Zero-Link
- IDE

Après avoir été le premier constructeur à commercialiser des graveurs DVD-R IDE, Pioneer est encore une fois le premier à augmenter leur vitesse d'écriture. Avec l'A05, le graveur DVD atteint enfin des vitesses confortables sur CD comme sur DVD. Comparé à l'A04, elles passent de 12x à 16x sur CD-R, de 4x à 8x sur CD-RW, de 24x à 32x sur la lecture CD-Rom de 32x, de 2x à 4x sur les DVD-R, de 1x à 2x sur les DVD-RW et 6x à 12x en lecture DVD. A part sur les médias réinscriptibles, il se montre donc plus rapide que n'importe quel autre modèle du marché. Il embarque d'autre part 2 Mo de mémoire cache s'associant à la technologie de protection contre les ruptures Zero-Link et supporte l'overburning ainsi que la plupart des méthodes d'écritures telles que le DAO, le TAO, le SOA, le Multisession ou le RAW. Quant à la compatibilité des média elle est très large et passe du CD-Texte au VCD ou au Photo CD en passant par le CD-Extra. L'A05 est également capable de lire les formats concurrents que sont le DVD+R et le DVD+RW. Quant à l'offre logicielle, elle se compose MyDVD de Sonic et de Instant CD/DVD de Vob Software. Le DVR-A05 en version « r etail pack » devrait êtr e vendu en grande surface dès le début de ce mois de novembre au prix record de 350 €.

Un DVD-R en 15 minutes

Les graveurs DVD n'ont jusqu'à maintenant jamais été de bons lecteurs. L'A05 change un peu la donne et se montre assez rapide dans l'ensemble. En mode CD, il atteint un taux de transfert moyen de 25x sur tous types de médias pour des temps d'accès de 190 ms. En mode DVD, le débit est de 8.6x sur des médias pressés mais seulement de 4.5 x sur des média gravés pour 200 ms. Comme l'A04, il pèche par ses temps d'accès très élevés. Les taux de transferts sont néanmoins confortables de même que l'extraction audio qui s'effectue aux alentours des 23.6 x. Côté gravure, un DVD-R se finalise en un peu plus de 15 minutes soit 15 minutes de mieux que l'A04 et 10 minutes de mieux par rapport aux modèles DVD+R. Notez par ailleurs que les medias High speed DVD-R 4x et DVD-RW 2x dont les spécifications ont été établi par le DVD forum en août 2002 ne doivent pas être utilisés dans un A04 ou A03 pour l'écriture. Une mise à jour de firmware disponible sur le site de Pioneer est avant tout obligatoire si vous ne voulez pas endommager votre graveur. Avec ces performances et ces vitesses d'écritures, l'A05 peut enfin remplacer convenablement un graveur CD et un lecteur DVD. D'autant plus qu'il est vendu 150 € de moins que la version A04, binetôt retirée du marché, et que tous les autres modèles DVD+RW actuels.

	CD-Rom 74mins	CD-R 74mins	CD-RW 74mins	DVD-Rom 4.7 GB	DVD+R	DVD+RW	DVD-R	DVD-RW
Taux de transfert	24.6 x	25.45 x	25.3 x	8.63 x	4.92 x	4.45 x	4.43 x	4.41 x
Temps d'accès	190 ms	193 ms	195 ms	203 ms	203 ms	210 ms	204 ms	204 ms
Extraction Audio	23.8 x	23.5 x	23.6 x	-	-	-	-	-
Temps de gravure	-	5 mins 33 secs	9 mins 54 secs	-	-	-	15 mins 18 secs	28 mins 27 secs

SÉLECTION PCUPDATE

L'AUDIGY 2 SUPPORTE LE SON 24 BITS / 96 KHZ EN LECTURE ET EN ENREGISTREMENT

CARTE SON

Creative Labs Audigy 2

La règle numéro 1 pour un pionnier est de ne jamais se laisser rattraper par la concurrence. Une règle appliquée au pied de la lettre par Creative Labs qui grâce à l'Audigy 2 repousse encore plus loin les limites de la carte son.

Prix : 189 € **Web :** www.creaf.com **Par Philppe Ramelet**

AVIS

Caractérisques

- DPS : Audigy 2
- Son 24 bits / 96 KHz en lecture et en enregistrement,
- Sorties analogiques stéréo mini jack
- Sortie numérique mini jack
- Entrée ligne
- Entrée micro
- Lecture DVD Audio
- Port SB 1394
- Drivers ASIO
- 64 voix DS3D hardware
- 64 voix de polyphonie hardware

L'Audigy 2 de Creative Labs est à ce jour la carte son multimédia la plus complète et la plus riche en fonctionnalités. La carte reprend les bases de la première mouture de l'Audigy, sortie l'année dernière. A savoir l'intégration d'un port Firewire nommé SB1394, le support de l'EAX Advanced HD et l'intégration de drivers WDM et ASIO. Au chapitre des nouveautés, la plus important est sans contestation le support complet de la résolution sonore 24 bits et des taux d'échantillonnage maximum de 96 KHz en enregistrement et de 192 KHz en lecture. L'intérêt d'une telle résolution sonore se ressent particulièrement lorsque l'on veut effectuer des enregistrements les plus fidèles possibles. Ou que l'on veut travailler le son avec précision, pour lui appliquer des effets ou des filtres par exemple. En effet, même si par la suite l'utilisateur désire enregistrer ses morceaux en 16 bits pour créer un CD Audio par exemple, le fait de traiter les effets sur 24 bits leur procure une plus grande finesse et une meilleure précision. La qualité de restitution est également améliorée, surtout au niveau des hautes fréquences. Le support de taux d'échantillonnage élevé conviendra particulièrement aux musiciens mais amène également à une seconde nouveauté de l'Audigy 2 : la lecture des DVD Audio.

Le DVD Audio sur PC

Grâce à des convertisseurs de qualité et au module logiciel DVD Audio Player, l'Audigy 2 transforme n'importe quel PC équipé d'un lecteur DVD-Rom en platine DVD Audio. Ce support se positionne en tant que remplaçant du CD Audio est dispose pour cela de tous les avantages nécessaires. Les DVD Audio sont encodés selon un procédé sans pertes nommé MLP, pour Meridian Lossless Packing. Il peuvent contenir à la fois une piste stéréo encodée en 24 bits / 192 KHz pour un maximum de qualité sonore ou bien une piste Dolby Digital 5.1 ou DTS 5.1 encodée en 24 bits / 96 KHz pour profiter du son multicanaux. En couplant l'Audigy 2 avec des enceintes de qualité comme les Megaworks 510D ou les 641 d'Altec Lansing le résultat est plus que probant. L'appréciation de l'écoute musicale en 5.1 est purement une affaire de goût mais, dans tous les cas, la définition sonore, la précision et la netteté des basses comme des aigus ainsi que l'image stéréo renforcée ne font qu'améliorer de façon significative la qualité de restitution. On

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 : _____

PCU6

TECH AGE

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.

GRAVEUR

TDK DVD-R/RW (DVW-A020106E)

TDK débarque sur le marché des graveurs DVD et se range du côté du DVD Forum (DVD-R). Le nombre de modèles internes IDE compatibles avec cette norme étant limité, voyons s'il tient tête à la référence qu'est le A04 de Pioneer.

Prix : 499 € **Web : www.tdk-europe.com**

AVIS

Le premier graveur DVD-R/RW de TDK n'est pas une franche réussite. Il pèche essentiellement par ses temps d'accès et ses performances en lecture sur DVD-R ou RW. Moins véloce que le modèle A04 de Pioneer, il a donc peu d'intérêt d'autant plus que les deux produits sont proposé au même prix de 499 €. Le constructeur TDK nous avait habitué à mieux.

Caractérisques

- 2/1/6 mode DVD
- 8/4/24 mode CD
- 2 Mo de mémoire cache
- Burn-Proof
- IDE

La grande majorité des constructeurs se sont rangés du côté de l'Alliance DVD+RW. Le format DVD-R est assez rare sur le marché puisque seul Pioneer propose un modèle interne IDE. Le produit TDK a donc attiré notre attention bien que la firme soit en partenariat avec le constructeur japonais. L'information n'a pas pu être vérifiée mais il y a de forte chance pour que les mécaniques de ce modèle DVD-R/RW soient celles de Pioneer. Ce graveur fait toujours parti des premières générations de graveurs DVD. Il affiche des vitesses de 2/1/6 sur DVD et de 8/4/24 sur CD. Equipé de 2 Mo de mémoire cache et du Burn-Proof sur CD comme sur DVD, il supporte la plupart des formats d'écritures tels que le DOA, TAO, RAW mode, le multi-session ou le Packet Writing ainsi que les formats de médias CD-Texte, CD-Rom XA, CD-DA, Photo-CD, Video-CD, et bien d'autres. L'offre logicielle comprend quant à elle le minimum nécessaire mais vous permettra d'utiliser les principales fonctions du lecteur. On trouve ainsi Ahead Nero Express et InCD pour la gravure ainsi que MyDVD de Sonic pour la création de DVD ou de CD vidéo.

Pioneer leader du DVD-R

Les performances en lecture de ce graveur sont inférieures à celles du Pioneer A04. Il atteint un taux de transferts moyen de 19x sur CD pour des temps d'accès de 210 ms. En mode DVD, s'il s'est montré performant sur des médias pressés mais ce n'est pas le cas des supports inscriptibles ou réinscriptibles sur lesquels il a plafonné à 2x pour des temps d'accès de 212 ms. Cela dit, aucun graveur DVD n'offre pour le moment d'excellents résultats dans ce domaine. Côté écriture, aucun souci n'a été détecté et il a parfaitement rempli sa tâche. Plus de trente minutes ont été nécessaires pour graver une galette de 4.7 Go. Si les modèles DVD-R assurent pour l'instant une meilleure compatibilité sur les platines de salon, les produits DVD+RW offrent de meilleures vitesses d'écritures et de lecture (2.4/2.4/8, 12/10/32). Mieux vaut investir dans un tel produit s'il s'agit de remplacer son ancien lecteur CD-Rom et son vieux graveur CD contre un unique produit IDE. Les graveurs DVD+RW sont aussi plus intéressants en terme de stockage pur puisqu'ils ne demandent que 25 minutes pour finaliser 4.7 Go et gravent en 12x sur CD-R. En revanche, si votre but est la création de DVD-Video, la norme DVD-R sera plus appropriée. Pioneer a toutefois pris de l'avance avec le 4x sur DVD-R et 16x sur CD-R de son modèle A05 prévu pour ce mois de novembre et testé dans ce numéro. en attendant le milieu de l'année prochaine qui verra la venue des premiers graveurs 8x aussi bien en DVD-R que DVD+R !

Jeremy Panzetta

	CD-Rom 74mins	CD-R 74 mins	CD-RW 74 mins	DVD-Rom	DVD-R 4.7 Go	DVD-RW 4.7 Go
Taux de transfert	18.57 x	18.98 x	18.95 x	4.44 x	2 x	2 x
Temps d'accès	206 ms	211 ms	220 ms	199 ms	224 ms	215 ms
Extraction Audio	15.3 x	23.9 x	16 x	-	-	-
Temps de gravure	-	9 mins 57 secs	19 mins 38 secs	-	30 mins 20 secs	57 mins 18 secs

KIT D'ENCEINTES 5.1

Philips Extreme 5.1 Surround Power

Entre Creative et Altec Lansing, il est bien difficile aux constructeurs d'enceintes de s'imposer sur le marché des kits à 6 canaux. Philips tente de faire face aux meilleurs modèles d'entrée de gamme avec les A5.100, un ensemble aux spécifications alléchantes.

Prix : 140 € **Web :** www.pcstuff.philips.com

AVIS

L'Extreme 5.1 Surround Power est un kit 5.1 sans prétention dont les principaux atouts viennent de sa puissance sonore et de sa petite taille. Mais le kit manque singulièrement de subtilité surtout au niveau de la clarté de diffusion des satellites. Cet ensemble est loin d'être un mauvais produit mais il ne peut pas concurrencer la référence d'entrée de gamme du moment que sont les Inspire 5300 de Creative.

Caractérisques
- 4 satellites de 8 Watts RMS
- 1 central de 24 Watts RMS
- 1 caisson de basse de 24 watts RMS
- sortie analogique

La gamme d'enceintes 5.1 de Philips se compose de deux modèles, un ensemble à satellites plats, le A3.600, et le A5.100 présenté ici et aussi nommé Extreme 5.1 Surround Power. Ce dernier se compose de 4 hauts parleurs de 8 Watts RMS chacun, d'une centrale de 24 Watt RMS et d'un caisson Bass Reflex de 24 Watt RMS. Dès le déballage, on remarque que le kit est très compact. Les satellites et le caisson qui affichent des lignes discrètes sont de tailles réduites, ce qui permet de le dissimuler facilement dans un salon ou dans un studio. Il dispose en plus de câbles d'une longueur confortable (5 mètres pour les arrières, 3 mètres pour les avants et la centrale) et d'enceintes toutes équipées d'attaches murales. Autre élément pratique et presque indispensable pour un PC Home Cinema, une télécommande filaire à connecter au caisson est présente. Dommage qu'elle ne supporte que le volume général du kit et un bouton d'alimentation. On trouve par contre un volume de basse sur le caisson. L'A5.100 présente d'autre part une sortie analogique et peut donc se brancher sur un PC, une console ou un baladeur MP3 à l'aide d'un adaptateur non livré dans le pack. Proposé à 140 , il est dans la moyenne des prix constatés sur ce marché.

Trop de médiums

La bonne surprise de ce kit vient de sa puissance. Pour de si petits satellites, on ne s'attendait pas à un punch pareil. Cela dit, en ce qui concerne l'équilibre de fréquences, c'est une autre histoire. On s'aperçoit rapidement que les médiums sont trop présents et ressortent bizarrement comme si un filtre était appliqué par défaut à cette bande de fréquence. Certains sons s'en trouvent étouffés. Il arrive également qu'avec une écoute à haut volume, certaines scènes d'action d'un film agressent les oreilles par des effets stridents. La spatialisation du son est par contre très bien respectée. Le caisson s'avère quant à lui correct et restitue parfaitement les basses percutantes. Il montre en revanche ses limites là encore à haut volume lorsqu'elles sont diffuses ou très graves. Les basses sont alors ronflantes au lieu d'être fluides. C'est le principal problème de cet ensemble qui dispose d'une excellente puissance brute malheureusement bridée non pas par des éléments qui saturent mais par une restitution moyenne des fréquences. En bref, bien qu'il soit abordable, l'A5.100 n'atteint pas la qualité d'écoute d'un Creative Inspire 5300 qui reste toujours la référence, d'autant plus qu'ils sont au même prix.

Technique 13

Qualité/Prix 17

La technologie Lide de Canon permet de fabriquer des scanners ultra-plats, offrant ainsi quelques possibilités en matière de design.

Des raccourcis pratique pour scanner un document en un clic.

Scanners

Canon LIDE 20 et LIDE 30

L'apport de l'USB 2 est réel sur les temps de numérisation même sur ces scanners d'entrée de gamme.

Canon réaffirme sa confiance en la technologie Lide avec deux scanners aux designs sympathiques. Malgré d'évidents progrès, les limites du procédé demeurent et les Lide 20 et 30 se contentent d'un positionnement grand public, pour des applications pas trop regardantes sur la précision photographique.

Prix : 90 € et 120 € **Web : www.canon.fr** **Par Bruno Mathé**

AVIS

Caractérisques

- Technologie : LIDE
- Résolution : 600x1200 ppp
- Profondeur de couleurs : 48 bits (24 bits en sortie)
- Format : A4
- Interface : USB 2.0
- Dimensions et poids : 25,6x38,3x3,4 cm, 1,5 kg
- Compatibilité : Windows 98, 2000, ME, XP, MacOS9 et X
- Logiciels fournis : ScanGear Toolbox, Arcsoft PhotoStudio, Arcsoft PhotoBase, Scansoft OmniPage SE

Canon est le seul constructeur distribué correctement en France à exploiter la technologie Lide, basée sur des capteurs de type CIS (Contact Image Sensor) au lieu des traditionnels CCD (Charge Coupled Device). Le procédé repose sur une fine barrette, de même largeur que la vitre d'exposition et située juste en dessous de celle-ci, réunissant les capteurs ainsi que les diodes qui éclairent le document. Pas de laser, pas de miroir ni de lentilles pour concentrer la lumière : pour ses adeptes, la technologie Lide réunit fiabilité, encombrement réduit et faible consommation d'énergie. Comme tous les scanners "grand public" de Canon, les deux nouveaux Lide 20 et Lide 30 se distinguent ainsi par leur taille de guêpe - 34 mm d'épaisseur – et par l'absence de bloc d'alimentation externe, l'énergie nécessaire à leur fonctionnement étant fournie par le PC via le câble USB.

La seule différence entre ces deux modèles est leur résolution optique : 600x1200 ppp pour le premier, 1200x2400 ppp pour le second. Le Lide 20 est vendu au prix de 90 €, le Lide 30 de 120 €. Une différence certes minime, mais on peut se poser la question de la nécessité de posséder un scanner 1200 ppp dans le cadre d'une utilisation non professionnelle - rappelons qu'une résolution de 300 ppp est largement suffisante pour une impression jet d'encre. Agrandir une photo au format A4 ? Les 600 ppp optique du Lide 20 s'en acquitteront très bien. Zoomer démesurément sur un détail ? Encore faudrait-il que votre document d'origine soit d'excellente qualité, ce qui n'est le cas ni des pages de magazines ni des tirages photographiques standards des labos. En outre, la technologie Lide ne s'adresse pas aux mordus de photos : la qualité est toujours légèrement inférieure à celle obtenue avec un scanner CCD, du moins en terme de respect des détails. Quoiqu'ils témoignent des progrès réalisés par Canon, les Lide 20 et 30 n'échappent pas à la règle et une menue impression de flou subsiste dans certaines zones de l'image. S'ils sont parfaitement adaptés à des travaux peu ambitieux (insertion d'images dans un document, publication sur le Web, copie couleur), ces deux modèles ne conviendront donc pas aux amateurs exigeants, qui se tourneront plutôt vers un scanner CCD. Quant à l'attrayante profon-

LES LIDE 20 ET 30 PEUVENT ÊTRE RANGÉS VERTICALEMENT GRÂCE À UN PETIT SUPPORT EN PLASTIQUE. MAIS DÈS QUE VOUS SOUHAITEREZ NUMÉRISER UNE PHOTO, IL FAUDRA BIEN TROUVER UN ESPACE POUR REPLACER LE SCANNER DANS SA POSITION HABITUELLE.

AVIS

Ces deux scanners destinés au grand public valent plus pour leur design que pour leurs performances. Bien adaptés à une utilisation bureautique ou pour s'amuser avec des images, ils sont en revanche à déconseiller aux chevronnés dotés d'une quelconque ambition photographique.

Caractérisques

- Technologie : LIDE
- 1200x2400 ppp
- Profondeur de couleurs : 48 bits (24 bits en sortie)
- Format : A4
- Interface : USB 2.0
- Dimensions et poids : 25,6x38,3x3,4 cm, 1,5 kg
- Compatibilité : Windows 98, 2000, ME, XP, MacOS9 et X
- Logiciels fournis : ScanGear Toolbox, Arcsoft PhotoStudio, Arcsoft PhotoBase, Scansoft OmniPage SE

deur de couleur de 48 bits annoncée par le constructeur, pas de précipitation : les fichiers générés ne dépassent pas 24 bits.

Un plaisant design

De ce positionnement grand public, ces deux modèles ont retiré quelques caractéristiques originales. On ne s'attardera pas sur la possibilité de positionner les Lide 20 et 30 à la verticale grâce à un petit pied en plastique, plus anecdotique que réellement pratique – sauf à choisir son scanner uniquement sur des critères esthétiques, et il faut avouer que le design des Lide 20 et 30 est plaisant. En revanche, le système de double charnière (un peu pompeusement appelé Z-Lid) s'avère rudement pratique pour numériser des illustrations tirées de documents épais – par exemple des livres illustrés.

Trois boutons disposés en façade permettent de lancer automatiquement une numérisation, une copie ou l'envoi de la photo par email. Un petit module logiciel, ScanGear ToolBox, est destiné aux applications simples : les trois précédentes, mais aussi l'enregistrement direct de fichiers. Divers formats sont proposés, dont le Pdf et le Jpeg, mais le ratio de compression de ce dernier n'est pas paramétrable. Pour le contrôle classique du scanner, le pilote Twain (identique pour les deux modèles) propose deux modes : simple et avancé. Le premier n'autorise quasiment aucun réglage, tandis que le second donne accès à tous les paramètres de numérisation : résolution, correction gamma, luminosité, contraste et tonalité de chacune des couches RVB, etc. Le filtre anti-poussières, ainsi que celui destiné à l'accentuation des détails, se sont montrés plutôt efficaces lors de nos tests, de même que l'option de détramage pour les documents imprimés. En revanche le procédé de numérisation multiple, basé sur une détection automatique des différentes photos posées sur la vitre d'exposition, montre ses limites lorsque celles-ci sont entourées d'une marge blanche.

A basse résolution, le déplacement rapide de la tête de numérisation laisse entendre un bruit strident assez pénible. Celui-ci s'estompe dès lors que la résolution augmente, les Lide 20 et 30 ne se démarquant pas par leur vélocité. Il faut 43 secondes pour numériser une photo 10x15 à 300 ppp, 1,42 minutes à 600 ppp en exploitant une liaison USB 1.1. En USB 2.0 (encore faut-il que votre PC en soit doté), cela s'améliore : 35 secondes à 300 ppp, 1'20 à 600 ppp. Evidemment, plus le format et/ou la résolution augmente, plus le gain de l'USB 2.0 est proportionnellement important, dans la mesure ou il agit uniquement sur le temps de transfert des données. Mais ces performances très moyennes confirment le positionnement de ces deux modèles : pour des applications domestiques occasionnelles. L'offre logicielle, variée mais aux fonctionnalités modestes, ne dénote d'ailleurs pas dans ce panorama. Bref, ces scanners n'ont pas de grande ambition mais si l'on veut juste s'amuser ou faire de la bureautique, ils ne sont pas chers du tout, jolis et peu encombrants. Si le design n'est pas une priorité et que vous cherchez un scanner orienté photo, optez plutôt pour un modèle CCD : l'Epson Perfection 1260 (résolution 1200x2400 ppp, environ 120 €) ou le HP ScanJet 4400c (1200 ppp, 120 €) feront l'affaire. Sachez d'ailleurs que, chez Canon, le D1250U2 offre les mêmes caractéristiques que le Lide 30 et affiche le même prix, mais qu'il exploite un capteur CCD. Parfaitement conscient des limites du Lide, le constructeur japonais a en effet segmenté sa gamme afin de proposer un modèle pour chaque usage. ■

Technique 12

Qualité/Prix 14

IMPRIMANTES JET D'ENCRE

Canon i320 et i550

Décidément, Canon ne s'arrête plus. Voici encore deux nouveaux modèles dans la vaste gamme image du leader japonais. Certes, la i320 n'est qu'un relookage de la S300 mais elle se place parmi les moins chères du marché. Quand à la i550, elle justifie plus le changement d'appellation de la gamme et se place d'emblée parmi les références.

Prix : Canon i320 : 99 € Canon i550 : 199 €
Web : www.cci.canon.fr Par Nicolas Boudier-Ducloy

FICHE I320

- Vitesse en bureautique : 1m57s
- Vitesse en photo : 3m52s
- Résolution : 1200 x 2400 ppp
- Cartouches : 1 Noire + 1 Tri-couleurs
- Logiciels : Easy-PhotoPrint, PhotoRecord, ZoomBrowser EX, PhotoStitch

A l'approche de Noël, les grandes manœuvres des constructeurs commencent à se dessiner. C'est le cas pour Canon avec deux nouvelles imprimantes jet d'encre. Non seulement ces imprimantes proposent certaines évolutions techniques ou esthétiques mais elles annoncent aussi le changement du nom de la gamme jet d'encre Canon. Ainsi, après moins de deux ans d'existence, exit la lettre S, remplaçante des fameuses BJC, et bienvenue à la lettre i (en minuscule). Logiquement, ce i pourrait être associé à Internet mais avec ces deux modèles, i320 et i550, aucun lien direct n'a été relevé avec Internet. Pour le positionnement de ces imprimantes, la i320 vient remplacer l'entrée de gamme représentée par la S300, et la i550 succède à la S520 dans le milieu de gamme à vocation bureautique.

La i320 se démarque principalement du modèle qu'elle remplace par son design. En effet, lorsqu'elle est fermée, elle ressemble à un parallélépipède aux coins arrondis. Ses bacs d'accueil et de sortie de feuille sont astucieusement intégrés à l'ensemble et se déplient en plusieurs éléments. Ce design plutôt cubique ne pourra laisser indifférent mais l'appréciation sera au goût de chacun, tout comme les couleurs… sobres. Mais selon le dicton, l'habit ne fait pas le moine car l'esthétisme semble être la seule chose à avoir été modifié. En effet, les cartouches utilisées sont les mêmes, la résolution maximale est toujours de 1200 x 2400 ppp et les performances annoncées sont quasi identiques. En fait, seule la connectique évolue en passant de l'USB à l'USB 2, compatible USB 1.1. Mais pour une imprimante d'entrée de gamme, la bande passante élevée de l'USB 2 n'est pas si importante. Notre document bureautique de six pages demande moins de deux minutes pour être disponible. Cela est tout de même assez rapide pour une imprimante d'entrée de gamme. Bien sûr, la qualité ne souffre d'aucun reproche dans ce domaine. Par contre, l'impression photo, domaine dans lequel elle n'affiche certes aucune prétention, ne peut être qualifiée de telle. Si le temps d'impression pour une photo A4 en qualité maximale avec marge est en dessous des quatre minutes, le rendu laisse apparaître trop de points d'impression dans les tons clairs et sombres ainsi que dans les aplats sensés être purs.

AVIS

On le constate, la i320 est simplement une mise au goût du jour avec tout de même un prix relativement attractif tandis que la i550 est réellement une nouveauté qui sera franchement à l'aise en bureautique. Cette dernière confirme le leadership actuel de Canon et se révèle un excellent choix en milieu de gamme polyvalent.

FICHE I550

- Vitesse en bureautique : 1m26s
- Vitesse en photo : 2m36s
- Résolution : 1200 x 4800 ppp
- Cartouches : 1 Noire + 3 couleurs
- Logiciels : Easy-PhotoPrint, PhotoRecord, ZoomBrowser EX, PhotoStitch

L'illusion de la photo ne se fait malheureusement que de loin. Enfin, le document composite de trois pages, imprimé en qualité maximale, nécessite une attente légèrement supérieure à 12 minutes. On est loin de la bonne surprise de la S330, couronnée dans le comparatif du dernier Hardware Magazine et que nous préférons nettement à ce modèle même si elle est plus coûteuse à l'usage.

Un relookage et une nouveauté

La i550, quant à elle, ne mise pas tout sur son design qui, d'ailleurs, évolue sans trancher réellement avec le passé. Par contre, les caractéristiques techniques changent plus sur ce modèle. La résolution maximale passe de 1200 x 2400 ppp à 1200 x 4800 ppp et la connexion USB 2, compatible USB 1.1, fait là aussi son apparition en plus que la connexion parallèle. Les performances annoncées sont elles aussi revues à la hausse dans tous les domaines et les cartouches d'encre séparées sont de mises.
Notre document bureautique demande moins d'une minute et demie pour être imprimé, ce qui s'avère un excellent résultat. Aucun reproche n'est à faire quant à la qualité de ces impressions. La sortie d'une photo A4 en qualité maximale sans marge confirme cette vitesse avec un peu plus de deux minutes et demie. Le rendu de ces impressions est honorable mais l'utilisation de seulement quatre encres, contre six pour les modèles labellisées photos, ne permet d'atteindre la qualité de ces dernières. En effet, les zones claires présentent des points d'impression. Néanmoins, ce défaut n'empêche pas les détails d'être très précis et le rendu colorimétrique d'être assez fidèle. A distance normale de vue, l'aspect général est fort appréciable. Le document composite de trois pages imprimé en qualité maximale est disponible en un peu plus de huit minutes et demie.

Donc, d'un côté Canon nous propose une imprimante relookée sans réelle évolution technique avec la i320, mise à part la connectique, et de l'autre, une véritable nouvelle imprimante aux évolutions multiples et utiles et un relookage léger, la i550. Ainsi, la i320, disponible à 99 €, est tout de même moins onéreuse que le précédent modèle, ce qui la rend attractive pour les utilisateurs ayant des besoins bureautiques ponctuels mais la S330 nous parait plus séduisante. La i550 est disponible au même prix que l'ancien modèle S520 à 199 €, mais la hausse des performances en fait une excellente imprimante bureautique polyvalente proposant en prime une qualité photo honorable. Elle conviendra donc pour une utilisation bureautique assez soutenue. Notons toutefois pour les porte monnaie serrés que Lexmark propose sa Z65 certes un peu plus lente à 20 € de moins.

Notons enfin que les deux imprimantes sont compatibles avec la norme Exif Print grâce au nouveau pilote Canon, qui propose l'allumage et l'extinction automatique de l'imprimante ainsi qu'un nouveau mode de fonctionnement, le mode silencieux. L'activation de ce dernier permet de réduire considérablement le bruit de fonctionnement de l'imprimante mais, en contre partie, la cadence d'impression est réduite. ■

APPAREIL NUMÉRIQUE

Kodak EasyShare LS443

Kodak continue d'étoffer ses différentes gammes d'appareils photos numériques avec, cette fois, une nouveauté dans le haut de gamme. L'EasyShare LS443 avec 4 millions de pixels nous propose l'impression A3 sans complexe et surtout sans complications.

Prix : 729 € **Web :** www.kodak.fr

AVIS

Le LS443 de Kodak pèche uniquement par l'absence d'un mode priorité ouverture et vitesse mais d'une certaine façon, cela nuirait à sa simplicité d'utilisation. Kodak a voulu des photos de grande taille pour ceux qui adorent imprimer leurs photos sans pour autant s'y connaître en technique. C'est réussi.

Caractérisques

- Capteur : 4 millions de pixels
- Taille d'image maximale : 2448 x 1632 pixels
- Mémoire interne : 16 Mo
- Zoom optique : X3
- Logiciels : Kodak

La taille du boîtier ne reflète pas forcément la taille du capteur qu'il contient. C'est le cas pour le Kodak EasyShare LS443 qui sous une coque gris argent assez compacte loge un capteur de 4,2 millions de pixels. Les photos pourront ainsi avoir une taille maximale de 2448 x 1632 pixels, c'est à dire de quoi imprimer en A3 sans soucis ou encore recadrer sur un détail de l'image. L'optique associée à ce capteur est un équivalent 35 - 105 mm Variogon de Schneider-Kreuznach, constructeur d'optique allemand réputé. Le LS443 est donc équipé d'un zoom optique de facteur X3 auquel s'ajoute un zoom numérique X3,3 mais comme d'habitude, ce dernier n'a aucun intérêt. Sa capacité de stockage est de 16 Mo soit 13 à 48 clichés selon la taille choisie. Sa capacité peut être étendue par l'ajout de cartes MMC/SD.

Le LS443 dispose de cinq modes de prise de vue (automatique, sport, nuit, paysage et macro) ainsi qu'un mode vidéo avec son. Selon les modes sélectionnés, vous aurez la possibilité de modifier quelques paramètres pouvant améliorer le rendu de votre photo. Ainsi, la sensibilité automatique peut être basculée en mode manuel de 100 à 400 ISO et vous pouvez aussi modifier les zones de mise au point ainsi que la mesure de l'exposition. Ceci est utile lorsque le sujet n'est pas au premier plan ou qu'il se situe dans une zone où l'éclairage est différent du contexte général. Enfin, la vitesse d'obturation de l'appareil qui va de 1/2 à 1/1000ème de seconde peut être allongée jusqu'à 4 secondes en exposition longue, idéale pour les sujets fixes de nuit.

Tous ces éléments techniques confèrent au LS443 une très bonne qualité d'image avec un bon respect colorimétrique et une excellente précision des détails. Néanmoins, l'ajout d'une priorité ouverture ou vitesse permettrait d'améliorer encore le rendu lorsque les conditions de prise de vue ne sont pas idéales. Cette petite lacune se traduit parfois, mais rarement, par une image sous-exposée ou présentant un très léger flou. Ce n'est en rien rédhibitoire mais cela aurait été un plus non négligeable pour les utilisateurs un peu plus exigeants.

EasyShare vraiment "Easy"

Avec une ergonomie simple et efficace, tant au niveau des boutons que des menus de configuration, on peut se concentrer uniquement sur la prise de vue.

Avec un seul logiciel, vous pouvez d'abord retoucher légèrement vos photos (couleurs, contraste, luminosité), modifier leur taille mais surtout les partager de différentes manières. Le LS443, comme d'autres appareils Kodak, peut enregistrer jusqu'à 32 adresses emails associables à vos photos. Lors de la connexion de l'appareil à l'ordinateur, les images sont transférées et automatiquement jointes à un email avec l'adresse du ou des destinataires déjà mémorisées. Vous pouvez aussi imprimer vos photos avec plusieurs mises en page. Cependant, si vous n'avez pas d'imprimante, vous pouvez commander directement des tirages papiers ou composer des albums virtuels.

Pour 729 €, le LS443 et ses 4 millions de pixels conviendront à ceux qui veulent imprimer leurs photos en grand format avec une très bonne qualité et sans se compliquer la vie à la prise de vue. Le principe même de l'appareil très grand public que veut tant atteindre Kodak.

Nicolas Boudier-Ducloy