

GAGNEZ  
DE LA MÉMOIRE  
CORSAIR

Hardware  
magazine

Août/Septembre 2003 numéro 6 5,90 €

# Hardware magazine

N'ACHETEZ PLUS SANS NOUS !



DOSSIER

## 18 Cartes mères à moins de 100 €

Performantes et pas chères : nos élues

Possibilités d'overclocking  
Qualité  
Bundle,  
Stabilité



En complément : nos recettes pour upgrader un PC pour moins de 250 €

Exclusif **mtube**

le boîtier le plus malin du moment

+ le guide de montage de 2 boîtiers HIFI



## Intel Pentium 4C

Le nouveau processeur Intel face à la concurrence : Pentium 4B et Athlon XP FSB 333 & 400

## Spécial PHOTO & VIDEO



- Enregistrer vos vidéos sur PC, sur DVD
- Montez vos films
- Créer chapitres, une interface
- Diffusez vos images et vos vidéos
- Mieux imprimer vos photos de vacances
- Créez vos diaporamas

18 appareils photo en test  
Le guide du matériel vidéo PC

Bel/Lux : 6,50 € - CH 9,5 FS-Dom/Tom 6,50 € - CAN 9\$



# SOPH-LT

==> 449€ TTC

2945<sup>FRS</sup>



Processeur AMD XP2200+  
Ventilateur AEROCOOL  
Carte mère ELITE K7S5A PRO  
Mémoire 256 Mo PC2100  
Disque dur 40 Go 7200Trs.U.DMA  
Combo SAMSUNG DVD 16x/Graveur 52/24/52x  
Lecteur disquette 1.44 Mo  
Carte vidéo FX5200 128 Mo DDR DVi / TVout  
Chipset son intégré  
Chipset réseau 10.100 intégré  
Boîtier moyen tour 300 Watts en PFC + Ventilateur  
Clavier MICROSOFT Multimédia Keyboard  
Souris Polaroid Optique  
Haut parleur 180 Watts

**Configuration garantie 1 an retour atelier**

Configuration modifiable  
et sur mesure qui évoluera  
avec vos besoins et vos  
envies . D'autres systèmes  
sont également à votre  
disposition sur notre site  
[www.e-soph.com](http://www.e-soph.com)

# DiVX

La nouvelle génération de lecteur de salon est  
en marche avec la platine **X100** de **SIGMATEK** .  
Lecteur de DVD - DiVX - XViD - MP3 - Karaké .

**SIGMATEK**<sup>®</sup>



Pour un achat du lecteur SIGMATEK X100, E-SOPH vous offre  
DIVX VIDEO DUPLICATOR ( Logiciel de compression vidéo en DIVX et XVID )

==> 237€ TTC

1555<sup>FRS</sup>

Des conseillers seront à votre disposition pour vous guider dans votre choix au 01-53-33-89-90  
du lundi au samedi de 10h00 à 13h00 de 14h00 à 19h00 ou sur notre site  
[www.e-soph.com](http://www.e-soph.com) 24h/24.



Point de vente : 149 rue de Charenton 75012 Paris  
Tél : 01.53.33.89.90 Fax : 01.43.41.83.77

[www.e-soph.com](http://www.e-soph.com)



## Hymne à la liberté

Tout le monde est en vacances sauf moi ou presque, il fait chaud, très chaud, même mon PC watercoolé du bureau qui n'a certes pas du rebooter depuis une bonne vingtaine de jours commence à chauffer. Ça fait de bonnes excuses pour se lâcher un peu dans l'édito non ?

Si je réfléchis un peu, qu'y a-t-il de plus précieux dans la vie ? A n'en point douter, la liberté, la liberté au sens le plus large du terme. Le problème, c'est que j'ai l'impression que la terre entière se ligue pour me la bouffer !

Commençons par les grèves. Bon ok, on n'est pas là pour faire de la politique mais quand une toute petite PME comme Tech.Age, éditeur de PC Update et Hardware Mag se prend toutes les grèves de plein fouet, ça fait très mal. Pourtant, nous ne sommes pas des hydres internationales avides d'argent, juste des fous de micro qui essayons de transmettre notre passion au plus grand nombre, avec des explications à la portée de tous, de la rigueur et de l'indépendance. Rien de bien répréhensible a priori... Est-ce donc si terrible de travailler pour cette toute petite minorité agissante qu'elle empêche tous les autres d'avancer pour préserver quelques privilèges qui ruineront leurs propres enfants ? Et je ne parle pas de l'urssaf qui traite les patrons de PME comme on ne pourrait jamais le faire d'un petit

malfras. Quant bien même on est parfaitement en règle, présomption de culpabilité, harcèlement, vraiment, c'est motivant de monter une entreprise dans ce pays ! Oublions donc ma liberté d'entreprendre...

A part mon job et l'informatique, j'ai une autre passion, la moto. Voyez cette si belle VFR, un jour je l'aurai, c'est sur, il faut juste que je bosse encore plus dur pour vendre tout plein de magazines ;) Ce que j'en ferai, c'est beaucoup moins sûr. On n'en est pas encore à la Suisse qui veut imposer le 80 aux motards mais l'un de ces derniers instruments de liberté qu'est la moto semble faire les beaux jours de la maréchaussée ces derniers temps. Et je ne parle pas de ces nouveaux radars automatiques qui envoient directement l'amende en détectant la plaque reliée à un fichier national. Obligation de payer même si on conteste. C'est beau la photo numérique et les bases de données relationnelles, mais si on faisait ça pour les voleurs, on entendrait toutes les associations des droits de l'homme hurler non ? Pourquoi pas là ? Oublions ma liberté de rouler aussi donc...

Dans ces cas là, un petit remix Scumfrog Vocal de Pavement Cracks d'Annie Lennox à fond du kit 5.1 de service, Moto GP2 à 280 Kms sur la ligne droite d'Assen sur un écran de 3 mètres et on oublie tout. A quand une attaque de nos libertés virtuelles, il y aura bien un Bush, une ligue contre la violence routière ou une Familles de France pour s'y atteler un jour non ? Il va falloir que je me remette à Quake au cas ou...

**Christian Marbaix**

Indispensable : le guide de la mémoire, des chipsets et des cartes 3D  
Aout/Septembre 2003 numéro 4 5,90 €  
**Hardware** magazine  
N'ACHETEZ PLUS SANS NOUS !  
DOSSIER  
**18 Cartes mères à moins de 100€**  
Performantes et pas chères : nos élues  
Possibilités d'overclocking  
Qualité Bundle, Stabilité  
Intel  
**Pentium 4C**  
Le nouveau processeur Intel face à la concurrence : Pentium 4B et Athlon XP FSB 333 & 400  
Spécial **PHOTO & VIDEO**  
18 appareils photo en test  
Le guide du matériel vidéo PC  
GAGNEZ DOSSIER  
le boîtier le plus malin du moment le guide de montage de 2 boîtiers HiFi

**Hardware** magazine 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, Bruno Mathé, Philippe Ramelet, Vincent Verhaeghe,  
M. Scott, Jacques Harbonn  
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 42 99 96 24

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 » (alinéa premier de l'article 40). Cette représentation ou reproduction, par quelque 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

Dossier

p80



## Spécial PHOTO & VIDEO



- Enregistrer vos vidéos sur PC, sur DVD
- Créer des chapitres,
- Créer une interface
- Diffusez vos images et vos vidéos
- Mieux imprimer vos photos de vacances
- Toutes nos astuces

18 appareils photo en test

Le guide du matériel  
vidéo PC

### News

Le meilleur du hardware ..... **p6**

Pas mal, pas mal ! L'actualité informatique ne connaît pas de crise. Les nouveautés affluent toujours autant et presque trop pourrait on dire tant il est difficile de suivre la valse des processeurs, chipsets et autres puces 3D. Les miniPC continuent à affluer, les constructeurs sont décidément très en verve cette année !

### Évènement

Absolut mtube ..... **p14**

Si vous voulez un boîtier qui sort de l'ordinaire, ne manquez pas le mTube. L'intelligence et la qualité de sa conception dépasse de loin le lot commun ! Proposé nu, avec une carte mère ou sous forme de PC complet, il fera le bonheur de votre salon ou d'une Lan Party.

### Comparatif

Les cartes mère à moins de 100 € ... **p16**

Que cela soit pour l'upgrade ou pour un PC neuf, il est tout à fait possible de trouver une bonne carte mère à moins de 100 € et même 75 €. Mais attention à la qualité de fabrication, aux capacités d'évolution et d'overclocking, au bundle. Nous avons passé en revue et dans le détail 18 modèles.

### En pratique

Upgrader un PC pour moins de 250 € ... **p44**

Quand on a un budget limité pour mettre à jour son PC, on ne peut pas tout faire d'un coup. Voici de quoi orienter vos choix en fonction de vos priorités.

Le montage de 2 boîtiers micro atx ... **p60**

Les boîtiers microATX sont petits, élégants mais leur montage n'a rien d'aisé. Avec nos astuces, vous éviterez les pièges de ces boîtiers tant dans le choix des composants que dans le montage. A la clé, une meilleure ventilation, un meilleur accès et un plus beau PC !

### Comparatif

Les nouveaux appareils  
photo numériques ..... **p64**

La durée de vie des appareils photo numériques est très courte et les constructeurs ne cessent de faire évoluer leur gamme. Nous faisons donc le point complet sur les évolutions du moment, avec bien sûr un vaste comparatif de toutes les nouveautés du moment d'un budget raisonnable de 200 à 600 €.

# Quelle Carte mère à moins de 100 € ?



## Spécial photo/vidéo

p80

Vos valises sont remplies de photos et de vidéos de vacances ? Et si vous profitez de votre PC pour les mettre en valeur, les diffuser à votre entourage. Montage et copie de vos vidéos sur cassette, CD ou DVD, retouche et impression de vos photos, ce dossier pratique vous donne des astuces simples, rapides et efficaces pour transformer vos souvenirs en chefs d'œuvre !

## Test

Intel Pentium 4C face à la concurrence ..... p112

Que vaut le nouveau Pentium 4 FSB 800 par rapport au P4B toujours vendus et aux AMD Athlon XP ? A n'en point douter, les performances de brute de ce processeur ne peuvent que vous intéresser !

Shuttle SN61G2. .... p120

Avec sa carte mere à base de chipset i865pe, Shuttle prouve que les miniPC n'ont rien à envier ou presque aux grandes tours.

Smartdisk SmartScan 2700 et 3600 2 scanners de film ..... p124

Si vous avez des cartons remplis de diapositives, rien ne vaut un scanner de films pour les faire reviver.

Plextor Premium ..... p126

Graveur CD

## Références

- Perdus dans la jungle de la micro ?  
Ne manquez pas nos guides pour vraiment savoir ce que vous achetez !
- Les 3 PC de la rédaction ..... 128
- Le guide de la 3D. .... 132
- Le guide des chipsets ..... 136
- Le guide de la memoire. .... 137

## Test p112

### Intel Pentium 4C

Le nouveau processeur Intel face au Pentium 4B et à l'Athlon XP

## \* EXCLUSIF !

### MTUBE

le boîtier le plus malin du moment

p14

# NEWS

## Au sommaire de PC Update

Vous le savez peut être déjà, Tech.Age, l'éditeur d'Hardware mag édite un autre magazine consacré au hardware qui paraît en alternance et le complète idéalement. Au sommaire PC Update actuellement en kiosque, vous retrouverez un dossier special WIFI pour monter son premier réseau sans fil et choisir son matériel, un comparatif de cartes 3D, un dossier sur le refroidissement PC de A à Z, un vaste dossier sur le recyclage de vieux PC en chaîne HIFI, lecteur DVD, serveur et pleins d'autres choses encore, et bien entendu tous les guides pratiques qui font de PC Update le meilleur ami de votre PC ! Intérêt à upgrader une carte, création de fichiers ISO de cd et DVD, optimisation des timings mémoire, il y a encore de quoi bien vous occuper ce mois ci !



## Biostar IDeck

Décidément, les miniPC deviennent légion. C'est au tour de Biostar de lancer son miniPC, le IDeck, basé sur une carte mère nForce2 incluant le son et la carte graphique, et qui exploitera donc un processeur Athlon XP. D'une mouture classique, celui-ci se distingue essentiellement par le peaufinage de sa conception. Pas de réelle innovation face à un Shuttle par exemple mais un assemblage bien conçu qui semble favoriser l'accessibilité aux composants, le refroidissement et le silence, points toujours délicats sur ces petites machines.

Un prochain test vérifiera bien entendu tous ces points. A noter également la présence d'un port infrarouge pour une télécommande vendue en option, accessoire essentiel pour un miniPC de salon, et d'un original dual boot Windows/linux dans une version spéciale multimedia pour accéder plus rapidement aux fonctions HIFI et DVD. Une initiative originale que nous vous présenterons le mois prochain normalement.



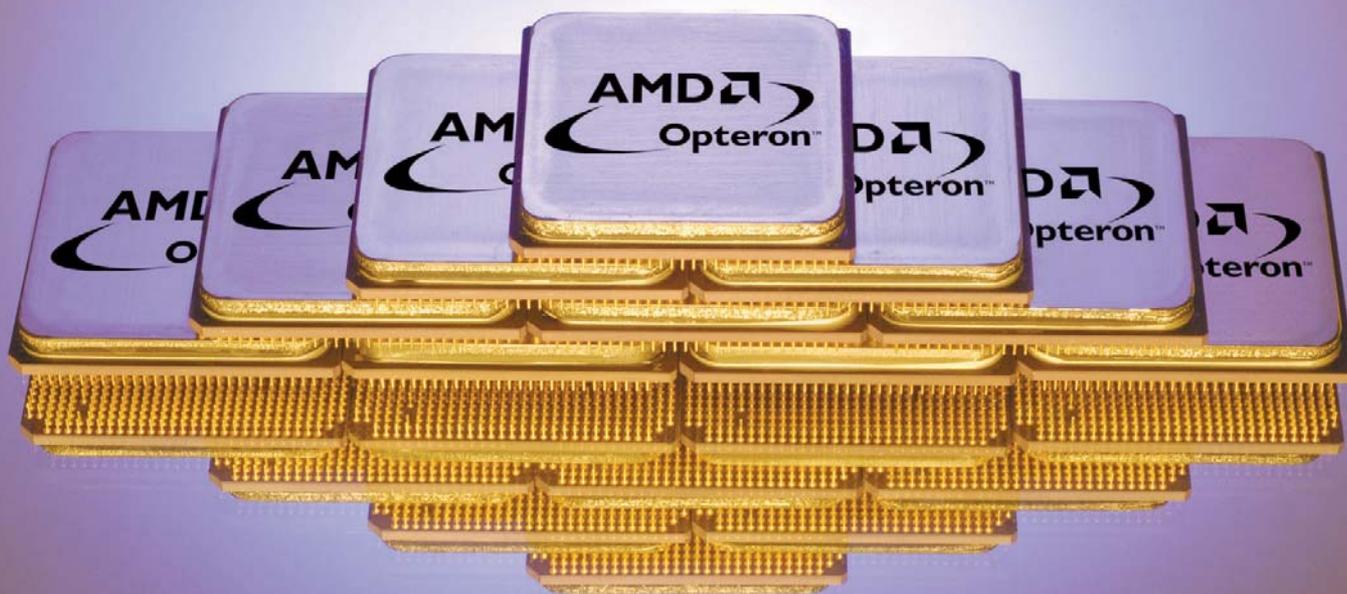
## Pikaone Flycase et Groovecase

Pikaone propose une vaste gamme de disques durs externes utilisant soit l'USB 2.0 soit le Firewire ainsi que quelques versions mixtes. Nous avons testé un Flycase 120 Go ainsi qu'un Flycase Slim de 20 Go utilisant l'USB 2.0. Le premier est basé sur un disque 3.5" Barracuda ATA V de Seagate tournant à 7200 trs/mn et intégrant 2 Mo de cache. Son boîtier noir très compact lui confère un aspect robuste et agréable pour un poids de 900 gr et un prix de 319 € pour 120 Go. De plus sa construction permet de renforcer de façon efficace la fonction Softsonic du disque dur en réduisant au maximum les nuisances sonores. Les tests ont montré que le Flycase offre des taux de transfert moyen sur la totalité du disque de 34 Mo/s en lecture et en écriture. Son temps d'accès observé est de 13.8 millisecondes avec l'Automatic Acoustic Management activé, ce qui est honorable. Les Flycase sont disponibles en plusieurs versions noires ou blanches avec une capacité allant de 60 Go à 250 Go. La gamme Flycase Slim s'architecture autour de disques durs 2.5" 4200 trs/mn et 5200 trs/mn fabriqués par Toshiba. Les Flycase Slim sont extrêmement compacts et ont l'avantage de s'autoalimenter via le port USB, ce qui permet de les balader partout sans soucis. La version 20 Go que nous avons testé (180 gr, 199 €) offre des taux de transfert de 12 Mo/s en lecture et en écriture et un temps d'accès moyen de 12.5 ms. À peine plus lourds, aussi peu encombrants et disposant d'une plus grande capacité, les Flycase Slim sont de redoutables concurrents pour les Databank de Lacie et les Mini HD d'Archos, d'autant plus qu'ils sont moins onéreux. Les Flycase classiques sont également attrayants pour les amateurs de grosses capacités et de performances en externe.



Le GrooveCASE quant à lui est un lecteur MP3/WMA qui intègre un disque dur de 20 Go. Son design extérieur n'est pas parmi les plus attrayants mais cela s'explique par son prix agressif qui en fait le lecteur à disque dur le moins cher du marché. Malgré tout, pour 299 euros on aurait aimé avoir un plastique un peu plus haut de gamme pour l'habillage et un écran LCD qui rappelle un peu moins les mini consoles casse briques à cristaux liquides des années 80. On notera également que sa taille (130x90x27mm) ne le rend pas extrêmement portable. Toutefois, le GrooveCASE offre un grand nombre de fonctionnalités dont notamment l'enregistrement et l'encodage direct en MP3 (de 32 à 160 kbps) via son micro intégré ou son entrée ligne. La qualité d'enregistrement n'est pas exceptionnelle mais elle peut suffire pour enregistrer une conversation par exemple. Le support des formats MP3 et WMA est complet : de 16 à 320 kbps et VBR pour le MP3 et jusqu'à 192 kbps pour le WMA. À l'image de ses graphismes désuets et spartiates, le système d'exploitation du GrooveCASE est assez peu engageant et offre peu de réglages logiciels. À sa décharge on peut saluer son extrême simplicité d'utilisation grâce à la molette joggle située sur son côté droit. La qualité de restitution est par contre assez médiocre, dommage que Pikaone n'ait pas un peu plus investi dans les convertisseurs audio. L'autonomie est d'environ 8 heures. Enfin, le GrooveCASE peut également servir de disque dur externe, une fonctionnalité très pratique et commune sur ce genre de lecteur.





## L'Athlon 64 arrive en septembre

AMD souffre beaucoup en ce moment dans le haut de gamme puisque ses Athlon XP ne peuvent plus évoluer. Ne parlons même pas de la ridicule situation du P-rating, un peu dépassé face aux nouveaux P4C Intel et qui amène à avoir jusqu'à trois processeurs de fréquence différente dotée du même nom commercial ! Pratique pour s'y retrouver... Mais l'Athlon 64, premier processeur 64 bits grand public et petit frère de l'Opteron destiné aux PC professionnels arrive en septembre, enfin diront certains... Du coup, les Athlon XP se transformeront en processeurs d'entrée de gamme en gardant leur nouveau FSB 333 et 400 mais en perdant leur récent accroissement de mémoire cache de 512 Ko. Cette génération dite Thorton sera en quelque sorte le nouveau Duron. Les trois premiers modèles seront des 2000+, 2200+ et 2400+. Décidément, il faut s'y retrouver dans la politique commerciale d'AMD !

Quant à l'Athlon 64, il devrait être doté d'un Performance-Rating de 3100 et de 3400+ soit une fréquences réelle de 1.8 GHz et de 2 GHz associée à une mémoire cache de 1 Mo. De quoi souffler un peu pour AMD peut être d'autant que ses retards auront au moins permis à tous les constructeurs de cartes mère d'être fin prêts pour le lancement. Mais n'oublions pas qu'Intel prépare déjà le successeur du P4C pour la fin d'année, le Prescott. N'oublions pas non plus le Celeron, une bonne alternative en entrée de gamme d'autant que son overclocking est très facile et sans danger. Intel continue de le faire évoluer et propose ainsi deux nouveaux modèles à 2.5 et 2.6 Ghz. Ils ne sont bien sûr intéressants que pour ceux qui ne veulent pas faire d'overclocking, les autres se tournant plus volontiers vers la version 2 Ghz. Le prix légèrement supérieur à 100 € de la version 2.5 Ghe est néanmoins très attractive il est vrai d'autant qu'elle comprend un ventilad.

## Jukebox vidéo Thomson

Les disques durs autonomes munis d'un écran couleur pour afficher photos et vidéos (tout en faisant office de walkman mp3) sont de plus en plus nombreux sur le marché. C'est au tour de Thomson de se lancer avec un superbe Lyra PDP2860 qui se distingue par un écran de 8.8 cm presque aussi grand que le boîtier. L'apport de l'USB 2 sera un plus pour remplir rapidement les 20 Go de la bête.



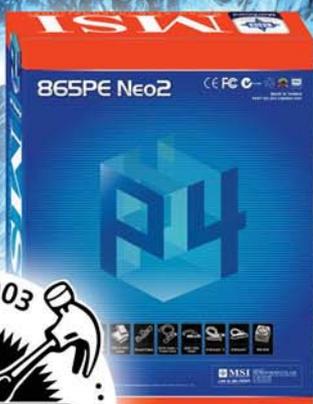
Méfiez-vous des idées reçues...

Elle est ronde...

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



N'en déplaise aux autres



### Carte mère 865PE Neo2-FIS2R

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

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



MSI : Performances & Qualités



## ■ Sony combo CDR/DVD

Si les combo graveur CD lecteur DVD étaient injustement passés de mode, ils reviennent un peu sur le devant de la scène et c'est tant mieux car ils sont bien utiles dans les miniPC, notamment quand on a pas 250 € à dépenser dans un graveur DVD !

Voici ainsi le Sony CRX300A qui pour un peu plus de 100 € propose la gravure CD en 48x, CDRW en 24x et la lecture CD en 40x et DVD en 16x. Pour peu que son silence de fonctionnement soit honorable, voilà qui se mariera très bien avec un miniPC !



## ■ Mémoire PC 3700 chez Corsair

Avec l'arrivée des bus 200 Mhz des pentium 4C, la mémoire PC 3200 encore appelée DDR400 n'est plus la mémoire de l'overclocking mais la mémoire de base pour faire fonctionner ces processeurs ! Dès lors, si on ne veut pas trop desynchroniser la mémoire, il faut passer à des barrettes fonctionnements à fréquences supérieures à 400 Mhz, 433 et même 466 Mhz désormais avec les nouvelles barrettes PC 3700. Corsair, dont les barrettes sont les références de la rédaction pour nos tests poussés de cartes mère, propose ainsi toute une nouvelle gamme à cette fréquence.

CMX256A-3700 et CMX512-3700 de 256 et 512 Mo et TwinX512-3700 et TwinX1024-3700 qui sont des kits de deux barrettes (2\*256 et 2\*512) optimisées pour un fonctionnement sur les cartes mère en Dual Band très sensibles à la qualité de la mémoire. Nos premiers tests sur un TwinX512-3700 ont toutefois montré qu'il est difficile d'associer haute fréquence et timing pointu, un overclocking ne se pratiquant qu'en 3-4-4-8. On perd donc d'un côté ce que l'on va gagner de l'autre (CF notre article sur les timings mémoire dans le dernier PC Update). Les constructeurs de mémoire semblent pour l'instant privilégier l'argument le plus vendeur, la fréquence, au détriment du timing auxquels beaucoup ne prennent pas attention. Et pourtant, l'effet sur les performances peut annuler les Mhz gagnés ou vous faire planter sans que vous compreniez pourquoi. De plus, les tarifs sont en conséquence, environ 180 € pour 512 Mo en TwinX. Il s'agit donc certes des meilleurs barrettes existantes mais elles ne sont pas forcément adaptées à un usage pratique. Les modèles inférieurs de la gamme Corsair qui offrent de meilleurs timing sont donc paradoxalement plus intéressants, quitte à overclocker un peu moins !

## ■ Rapprochements

Après le surprenant rachat d'Handspring par Palm, c'est au tour de Pinnacle d'absorber son concurrent Dazzle qui est exactement sur le même créneau. Une fois de plus, il n'est pas sûr que le consommateur soit le principal gagnant dans les mois qui viennent. Nous verrons bien...

# Grand jeu concours

Jeu-concours gratuit sans obligation d'achat

**gagnez  
de la  
mémoire**  **CORSAIR**

**1**  
Premier prix



**2 barrettes TwinX 512-3200LL  
DDR400 (PC3200) TWINX  
low latency**

**3**  
ème



**2 barrettes de 256 Mo en DDR400 (PC3200)**

**La rolls de la mémoire vive certifiée pour les timings les plus extrêmes, compatibles avec tous les processeurs et toutes les cartes mères DDR !**

**2**  
ème



**2 barrettes de 256 Mo en DDR433 (PC3500)**

## Deux façons simples de jouer

Par SMS depuis votre téléphone mobile  
Compatible tous téléphones et tous types d'abonnements  
et cartes.

1. Rédigez un nouveau message « **JEU UPDATE** » et envoyez-le au **61076**
2. Vous recevez la première question par SMS
3. Envoyez la réponse (A, B, ou C) au 61076. Attention: chaque seconde compte!
4. Répondez aux 4 questions suivantes
5. Vous recevez votre score et votre classement.

Par téléphone  
Depuis n'importe quelle ligne fixe ou mobile:

1. Appelez le **08 92 68 93 73\***
2. Lorsqu'on vous le demande, tapez le code 55001 et #
3. Répondez aux 5 questions en tapant 1, 2 ou 3. Attention: chaque seconde compte!
4. On vous indique votre score et votre classement.



\*08 92 68 73 93: 0.34 EUR/mn. 61076: 0,35 EUR + prix du SMS par message envoyé. 8 SMS maximum par participation. Services fournis par Interactive Media Factory, RCS Paris B 443 374 012. Les numéros des participants seront inscrits dans notre base de données et sont susceptibles de recevoir des offres promotionnelles d'IMF et/ou ses partenaires. En conformité avec la loi n° 78-17 du 6/1/1978, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification ou de suppression des informations vous concernant en écrivant à : IMF Désinscription - 9 rue Lauriston - 75116 Paris. Extrait du règlement : Jeu-concours gratuit sans obligation d'achat du 01/08/03 au 30/09/03 ouvert aux personnes de 13 ans ou plus résidant en France métropolitaine. Règlement complet déposé chez Me Odoux, huissier de justice à Bayav, et disponible gratuitement en écrivant à IMF - Règlement jeu PC HM6 - 9 rue Lauriston - 75116 Paris. Valeur estimée des lots: 2 barrettes TwinX 256 Mo 3200 : 259 €, 2 barrettes 256 Mo 3500 : 250 €, 2 barrettes 256 Mo 3200 : 200 €. Photos non contractuelles. Remboursement des frais de participation (soit 4,41 EUR pour les SMS + envoi du courrier ou 1,60 EUR pour un appel Audiotel + envoi du courrier) sur demande écrite à IMF - Jeu HM6 - 9 rue Lauriston - 75116 Paris accompagnée d'un RIB, des date, heure et mode de participation et du numéro de la ligne utilisée pour appeler. Un seul remboursement par foyer (même nom, même adresse ou même RIB ou même numéro de téléphone).

**Joli bundle MSI**

MSI s'apprête à valoriser ses FX 5200, 5600/5600 Ultra et 5900/5900 Ultra avec un nouveau bundle, le nBox. Celui-ci comprendra 3 jeux sympathiques et récents, Battlefield 1942 (une merveille en multijoueurs), Command & conquer generals et Unreal II: The Awakening, et une souris optique optimisée pour le jeu. On ne connaît pas encore les prix mais MSI faisant en général dans le compétitif, cela pourrait être assez intéressant, du moins pour les amateurs de cartes FX.

**Graveurs DVD universels**

Après Pioneer et son graveur DVD A06, c'est au tour de Plextor à céder judicieusement aux sirènes de la compatibilité avec les deux normes de gravure DVD -R et +R. Le PX-708A propose ainsi la gravure en 8x pour les +R, 4x pour les -R, 4x pour les +RW, 2x pour les -RW, 40x pour les CDR et 24x pour les CDRW. LA lecture DVD s'effectue en 12x et celle des CD en 40x. Il existe également une version externe USB2 et firewire, le PX-708UF. Tous deux s'accompagnent des logiciels Nero, InCD, Pinnacle Studio, PowerDVD 5.0 et les excellents PlexTools Professional. La qualité Plextor se paye respectivement 329 et 419 €. C'est un peu plus cher que la moyenne mais c'est du Plextor...



**Anciens numéros de PC Update et Hardware Mag**

Pour ceux qui souhaiteraient d'anciens numéros de nos titres, n'oubliez pas qu'en sus de notre offre Ebook sur CD présente dans ce numéro, nous proposons la vente et le téléchargement immédiat des numéros sur notre site web [www.techage.fr](http://www.techage.fr) dans la section anciens numéros située dans la colonne gauche du site. Vous serez également les bienvenus sur nos forums !

**Attention innovation!**

**Pourquoi un pc devrait il être moche ?**



**+ de 400 produits**

**Gravure sur plexi et autocollants perso**

**Produits d'import**

**Des nouveautés chaque semaine**



**Les marques :**

- Globalwin
- Coolermaster
- Enermax
- Antec
- etc...



Sites de tests partenaires

- <http://spectrom-france.com>
- <http://www.tuning-pc.ch>

Infos, forum, faq : <http://tuning-pc.info>

# ZENITH SERIES

## MOTHERBOARD

### FSB 800 MHz!

## MAINTENANT... C'EST UN SIGNE!



### 9CJS ZENITH

Exclusifs:

- Intel® 875P, ICH5R chipset
- Support Socket 478 Intel® Celeron/Pentium 4 400/533/800 MHz FSB processors
- Support Hyper-Threading Technology
- Support Performance Acceleration Technology
- Dual Channel DDR 266/333/400 (ECC support)
- AGP 8X x 1, PCI slots x 5, Chaintech Multimedia Riser x 1
- 7.1CH audio w/ SPDIF out(optical)
- Dual-LAN on board: Intel® CSA Gigabit LAN & Realtek 10/100Mb LAN
- S-ATA RAID: 2x S-ATA 150 & RAID 0
- IEEE 1394 400Mbps x 3 ports
- USB2.0 x 8 ports



Internet/E-mail/Audio /Vedio/Mouse



80-Port POST code, Infrared, 6-in-1 Card reader (CF/MD /MS/SD/MMC/SMC), USD2.0 x 2, 1394 x 1, Microphone, Headphone



RETROUVEZ NOS POINTS DE VENTE SUR :

[WWW.CHAINTECH-FRANCE.COM](http://WWW.CHAINTECH-FRANCE.COM)

Vivez en Numérique !



**CHAINTECH®**  
[www.chaintech.com.tw](http://www.chaintech.com.tw)

# ROND !

Par : M. SCOTT

# ABSOLUT MTUBE

Nous sommes tombé sous le charme du nouveau, original et élégant boîtier mTube d'Absolut, un constructeur Français. Sa force réside dans l'utilisation de composants "standard", contrairement aux barebones.



Tout d'aluminium et de plexiglas vêtu, le boîtier mTube ne manquera pas de séduire grâce à sa forme cylindrique pour le moins originale. Mais de quoi s'agit-il au fait, d'un barebone ? Pas vraiment. Ses dimensions sont un peu plus grandes, et il ne requiert pas une carte mère au format propriétaire. D'un boîtier ATX alors ? Non plus, il est trop petit. En fait, il s'agit d'un boîtier microATX, très original, destiné aux gamers et autres amateurs de parties en réseau mais aussi pourquoi pas à orner un salon si on lui adjoint des composants plus modestes.

## Présentation

Le mTube est un cylindre de 28 centimètres de diamètre (à peine plus que la largeur d'une carte mère  $\mu$ ATX) et 35,5 centimètres de long. Pesant seulement 2.5 Kg (boîtier + alim + carte mère), il a été conçu dans l'idée de fournir le meilleur compromis entre les boîtiers ATX classiques et les miniPC. Son faible poids et sa poignée montre clairement qu'il a été pensé dans le but de proposer un PC adapté aux joueurs qui déplacent régulièrement leur machine de jeu réseau en jeu réseau. Principalement constitué d'aluminium, il intègre également du plexiglas sur sa face avant pour un look encore plus réussi. A l'intérieur, que des bonnes surprises. Comme nous le disions, le mTube peut accueillir des cartes mères  $\mu$ ATX. Si son utilisation typée jeux avant tout impose une telle carte, ce boîtier peut aussi recevoir des modèles aux formats





FlexATX et miniITX. Mais l'utilisation de composants "standard" ne s'arrête pas à la carte mère, loin s'en faut. A l'instar des barebones les plus célèbres, le mTube peut embarquer deux disques durs 3.5" qui prennent place tout en bas, sous la carte mère ainsi qu'un lecteur 5.25" de type lecteur ou graveur CD/DVD en façade. Astucieux, il y a également une baie 3.5" visible... à l'arrière ! Elle permettra de mettre un lecteur de disquette si besoin est, ou une baie pour contrôler des ventilateurs par exemple. Si vous êtes un mordu de stockage, vous pourrez également utiliser cet emplacement pour y installer un troisième disque dur. Original et pratique, il y a également une baie 3.5" visible en façade qui accueille en standard un lecteur de cartes multi format (Memory Stick, Secure Digital, Compact Flash...). Les cartes filles n'auront pas de mal à prendre place dans ce boîtier décidément bien fichu. Il y a quatre ouvertures à l'arrière permettant d'accueillir la carte AGP et les trois cartes PCI de toute bonne carte  $\mu$ ATX. Du côté de l'alimentation électrique, il est surprenant de voir que c'est un modèle de taille ATX qui a été retenu ! Avec pas moins de 350 W, vous n'aurez aucun mal à faire fonctionner un mTube complètement équipé. C'est Fortron qui a été retenu, célèbre pour le silence de ses produits, avec une alimentation

embarquant un ventilateur de 120 mm dans le cas présent. Et placée comme elle est, l'alimentation participe également de façon active au refroidissement du PC. En réalité, elle récupère l'air chaud ambiant et l'éjecte sur le côté du mTube. C'est pourquoi il ne faut surtout pas couvrir l'aération latérale ! Il n'y a donc qu'un seul ventilateur pour tout le boîtier, et ça marche, en silence ! A l'arrière, puisque rien ne semble laissé au hasard, le mTube propose également une sortie électrique pour y brancher un écran par

exemple. Bien pratique de ne pas avoir besoin de multiprise électrique en déplacement !

## Personnalisable

Les tuners seront heureux d'apprendre que le mTube est personnalisable ! En attendant de voir des peintures perso ici et là sur le Net, vous pourrez déjà choisir entre plusieurs logos sur la façade. Mais le mTube sera également personnalisable au niveau de sa configuration hardware. Absolut proposera trois possibilités d'achat, dès sa commercialisation. Vous pourrez acheter le mTube nu (avec l'alimentation électrique), un mTube avec une carte mère, et pour-

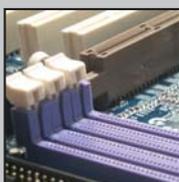
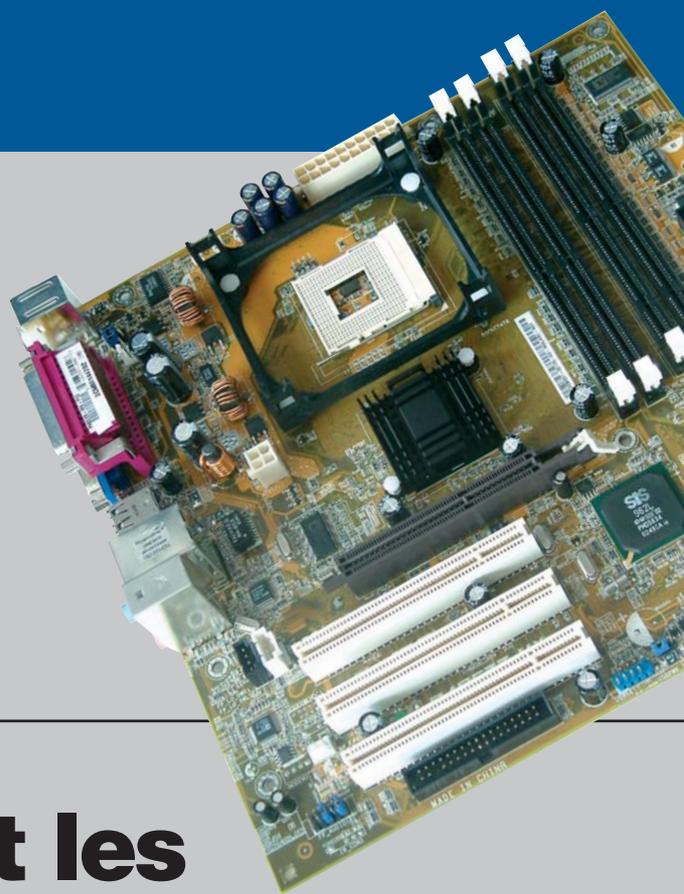
quoi pas une configuration complète. Le modèle que nous avons eu en test, un prototype proche de la version finale, était équipé de la crème des composants PC du moment pour bien le mettre en valeur. Un Pentium 4 3.2 GHz sur une Asus P4P800-VM, épaulé d'une GeForceFX 5900 Ultra et 512 Mo de DDR 400 MHz configurés en dual band. Inutile de dire que les performances d'une telle configuration sont excellentes ! Pour seulement 350 € avec l'alimentation, un sac de transport et une carte mère Asus P4P800-VM, le mTube risque de rencontrer un franc succès ! Un tel rapport qualité/prix associé à une telle intelligence de conception, chapeau.

### Liens internet

Boîtier seul + alimentation : [www.adispro.net](http://www.adispro.net)  
Barebone et pc complet pour les particuliers : [www.silicon-store.com](http://www.silicon-store.com)

Barebone et pc complet pour grande distribution - revendeurs - intégrateurs/assembleurs : [www.absolut-tec.com](http://www.absolut-tec.com)





# Que valent les Cartes mères à moins de 100 euros

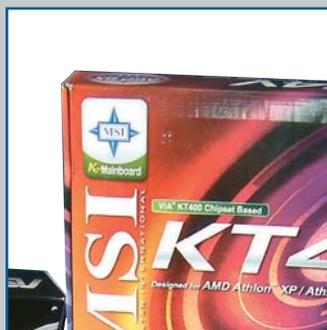
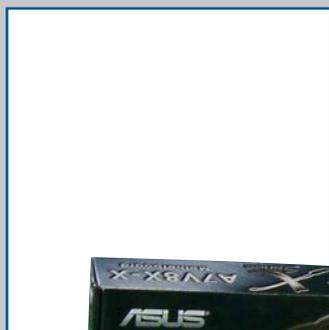
Textes : Mr Scott





Si vous souhaitez changer de carte mère mais que les tarifs pratiqués vous effraient, rassurez-vous. Il existe une grande quantité de cartes mères dites d'entrée de gamme qui ont des performances et un équipement tout à fait satisfaisants. Voici une vaste sélection des meilleurs produits mais aussi un guide pour éviter les pièges de l'entrée de gamme.

**N**ous n'avons cessé de le répéter, la carte mère est l'élément le plus important d'un PC. Même si elle ne joue pas autant sur les performances que peuvent le faire le processeur ou la carte graphique, elle joue un rôle primordial pour la stabilité et l'évolutivité de l'ordinateur. Comme tous les composants, il existe des modèles de différentes qualités ou fonctionnalités et par conséquent de gammes de prix. Pour changer un peu, nous avons décidé ce mois-ci de nous focaliser sur les cartes mères d'entrée de gamme car nous sommes nombreux à ne pas pouvoir nous offrir le top du top ! Sont classées dans la catégorie entrée de gamme les cartes pour processeur Intel ou AMD vendues à moins de 100 €. Par extension, nous nous intéresserons également aux dernières cartes mères Intel à base des chipsets i865PE et i875P les moins chères ; ces dernières sont vendues entre 100 et 150 €. Vous trouverez donc un comparatif de 12 cartes mères à moins de 100 € et 5 cartes mères i865/875 à moins de 150 €. Avant de passer aux tests, voici quelques conseils pour vous aider à



mieux comprendre le rôle et le fonctionnement d'une carte mère pour bien choisir.

## Le rôle

Si vous avez déjà monté un ordinateur, la carte mère est la plus grande carte électronique, celle qui prend place au fond du boîtier. Si nous insistons sur le fait qu'elle est très importante, dites vous simplement que tous les autres composants y sont raccordés ! Vous pouvez donc comprendre qu'une carte mère de piètre qualité aura pour défaut de rendre instable votre ordinateur si elle ne joue pas bien son rôle de concentrateur. Mais la carte mère influe également sur la pérennité de votre machine. Et oui, selon les technologies embarquées (support mémoire ou processeur par exemple) vous pourrez faire évoluer votre PC avec de meilleurs composants. Mais si une carte mère est trop ancienne ou trop peu équipée, vous ne pourrez pas ajouter grand-chose sans la changer au préalable. Par exemple, si vous avez choisi de prendre la carte la moins chère il y a un peu plus d'un an, vous devez être encore équipé de mémoire SDRam et vous ne pourrez donc pas changer pour de la DDR bien plus performante sans faire évoluer également la carte mère. C'est pourquoi il est judicieux de ne pas grappiller quelques euros sans avoir bien étudié le marché et son évolution au préalable. Puisque nous parlons de l'évolution d'un PC, sachez donc que la carte mère conditionne le type et la cadence de processeur et de mémoire, la vitesse et la capacité des disques durs, les ports externes comme l'USB 2.0 ou le FireWire mais également les possibilités d'extension selon le nombre de ports PCI ou la génération du port AGP. Comme vous le verrez, bien que nous testions des cartes mères d'entrée de



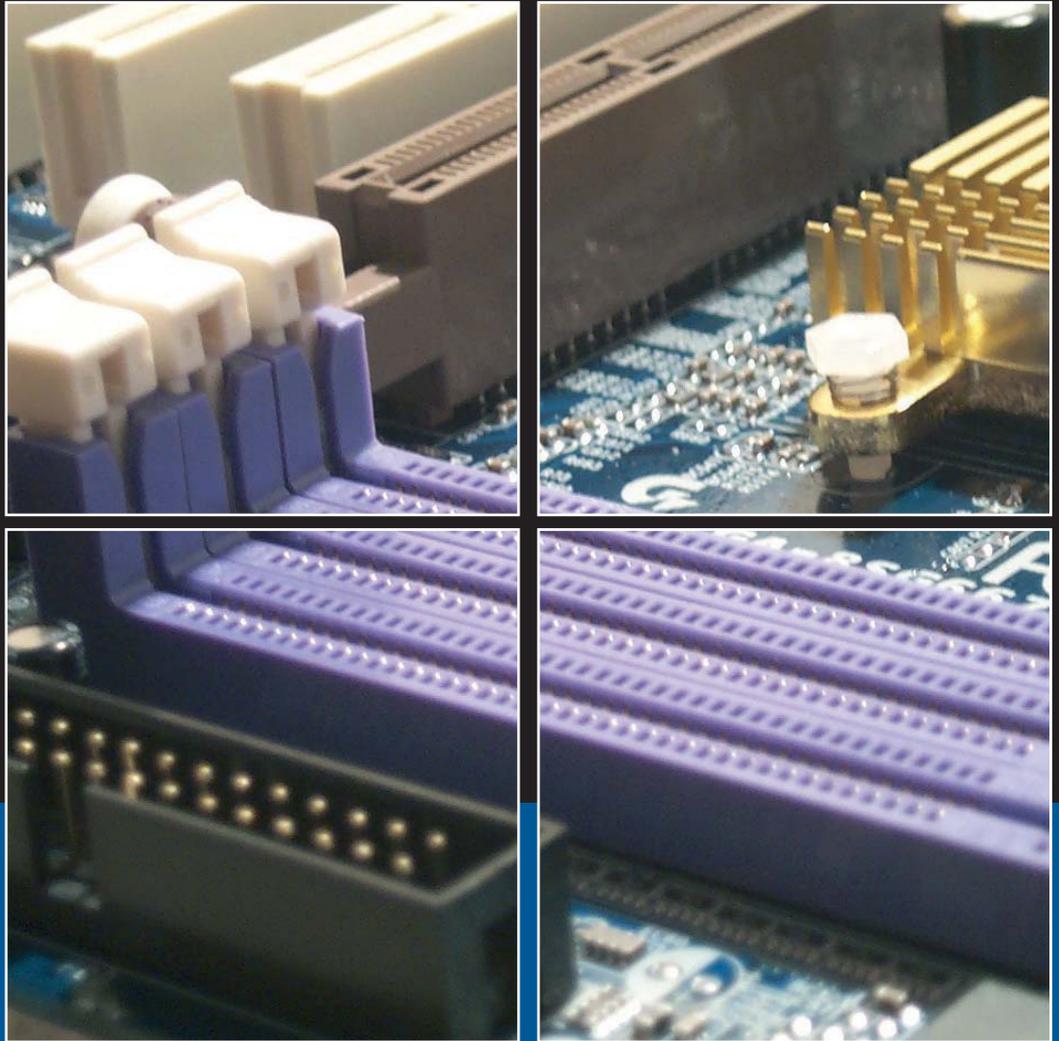
gamme, il ne faut pas faire des concessions partout. Quelques points doivent être vérifiés systématiquement comme la cadence processeur maximale.

## Conception

Ce n'est pas une nouveauté, une carte mère est construite autour d'un chipset. Le chipset est un ensemble de composants, en général deux, qui s'occupe de gérer tous les sous-ensembles de la carte. Ainsi, la première puce du chipset, aussi appelée NorthBridge, a pour rôle de contrôler tous les échanges entre le processeur, la mémoire vive et le bus AGP. L'autre partie du chipset, le SouthBridge, prend en charge la gestion des ports PCI, des connecteurs d'extension comme l'USB, des disques durs et lecteurs de disquettes ainsi que du son et/ou du réseau s'il y a lieu. Le NorthBridge et le SouthBridge sont bien sûr reliés l'un à l'autre

par une connexion rapide. Pour identifier ces composants, sachez que le NorthBridge est généralement placé à proximité du processeur, sous un petit radiateur parfois surmonté d'un ventilateur. Le SouthBridge quant à lui reste à l'air libre, le plus souvent en bas de la carte mère, à droite des ports PCI. Ceci est la conception la plus courante employée sur les cartes mères modernes, mais elle peut bien sûr évoluer. D'ailleurs, certains constructeurs utilisent des composants en sus du chipset pour ajouter des fonctionnalités à une carte mère qui ne seraient pas implémentées dans ce fameux chipset. C'est ainsi que nous voyons fleurir de petites puces contrôleurs Serial ATA, Raid IDE ou réseau Gigabite Ethernet. Pour une question de coût, il est aussi possible de trouver des puces audio car il revient moins chers aux fabricants de cartes mères d'utiliser un composant supplémentaire que de payer l'option

audio au fabricant du chipset, notamment sur les nForce2 ! C'est également valable pour le réseau. Puisque nous parlons de chipset, faites très attention au moment d'acheter une carte mère et notamment en ce qui concerne les modèles d'entrée de gamme. Il ne faut surtout pas acheter une carte basée sur un ancien chipset qui va rapidement montrer ses limites. Par exemple, si vous désirez monter un ordinateur à partir d'un Celeron 2.0 GHz, vous pourrez encore trouver dans quelques boutiques des cartes mères à base d'Intel i845 fonctionnant avec de la mémoire SDRam. Non seulement les processeurs de génération Pentium 4 (comme le Celeron 2.0) voient leurs performances s'effondrer avec de la SDRam, mais en plus, vous ne pourrez pas utiliser plus tard les Pentium 4 "B" à 533 (133) MHz de bus, très répandus, et encore moins les nouveaux Pentium 4 "C" à 800 (200) MHz de bus.



## Pas cher ?

Acheter une carte mère pas chère ou peu chère n'est pas si simple car nous avons vite fait d'acheter un modèle dépassé et non une réelle carte d'entrée de gamme. Un produit d'entrée de gamme est généralement basé sur des chipsets globalement récents, mais avec des fonctionnalités limitées tandis qu'un modèle dépassé peut avoir plus d'options, alléchantes, mais au péril de la durée de vie de l'ordinateur

Commençons par sélectionner les chipsets "acceptables". Du côté des processeurs Intel, nous trouvons des chipsets Intel, SiS et VIA. Les chipsets Intel, les plus appréciés, sont assez chers. Ainsi, vous ne trouverez pas de cartes mères à moins de 100 € embarquant les récents i865 et i875. Mais si vous n'avez pas l'intention d'a-

cheter un puissant Pentium 4 à plus de 3GHz, vous pourrez certainement vous contenter d'une carte à base de i845PE et pourquoi pas même de i845E. L'i845PE concède simplement à l'i865E le bus à 200 MHz et la gestion de la mémoire sur deux canaux. La gestion du bus à 200 MHz permet d'utiliser les derniers Pentium 4 "C" (de 2.4 à 3.2 GHz) et la mémoire DDR double canaux qui offre un gain de performances appréciable, de l'ordre de 5% (à condition d'utiliser deux barrettes de mémoire aux caractéristiques identiques). Bonnes nouvelles, certaines cartes acceptent malgré tout des Pentium 4 "C" après mise à jour du BIOS, et les quelques pourcents de performances en moins ne gêneront pas grand monde. Le même discours peut être tenu pour l'i845E, mais sachez que ce dernier ne contrôlera pas de

Pentium 4 à 800 MHz de bus, et que certains d'entre eux ne supportent pas l'HyperThreading (inutile pour un Celeron). Du côté de la concurrence, nous remarquerons le SiS 648FX, une sorte d'i845PE avec support de la mémoire double canaux, les SiS 655 ou 651 et le VIA P4X, anciens concurrents des i845E. Du côté des processeurs AMD, ce sont nVidia, SiS et AMD qui se taillent la part du Lion. nVidia propose avec le nForce2 le chipset le plus performant. C'est le seul qui supporte la mémoire double canal sur des cartes mères abordables. Attention, des cartes nForce de première génération sont encore en vente, mais elles n'acceptent pas les derniers Athlon XP. SiS est un peu à la traîne mais son 740 est encore correct. VIA quant à lui n'a pas sorti grand-chose de nouveau, mais sa gamme KT400 est encore au

gout du jour et vous pourrez même vous contenter d'un KT333 qui ne concède que le support de la mémoire DDR400 au KT400. En tous les cas, n'optez pas pour des chipsets plus anciens fonctionnant exclusivement en SDRam (il existe des cartes mères SDRam et DDR pour évoluer plus doucement), ne supportant pas l'USB 2 et l'AGP 4X au minimum. Vous pourrez aussi vous passer d'une carte réseau ou d'une carte son si la carte mère que vous convoitez n'en a pas car vous pourrez en acheter séparément pour une misère (moins de 15 euros chacune).

Comme vous allez pouvoir vous en rendre compte, des cartes mères pas trop chères, il y en a pléthore. Pour vous aider, nous en avons essayé une sélection de tous types. Alors place aux tests !

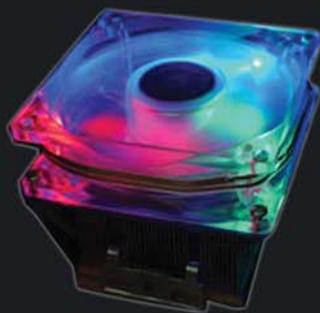
# Aero Cool



Boitier  
**ACRYLIQUE**

Alimentation  
**TITANIUM**

320 • 370 • 420 • 470 • 520 W



**PHANTOM**



**AB7080H**



**AT6240C**



**ARSK0160**



**AS6032**

## Nos partenaires revendeurs :



Rue du Commerce • [www.rueducommerce.com](http://www.rueducommerce.com)



E-Soph.com • [www.e-soph.com](http://www.e-soph.com)



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



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



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



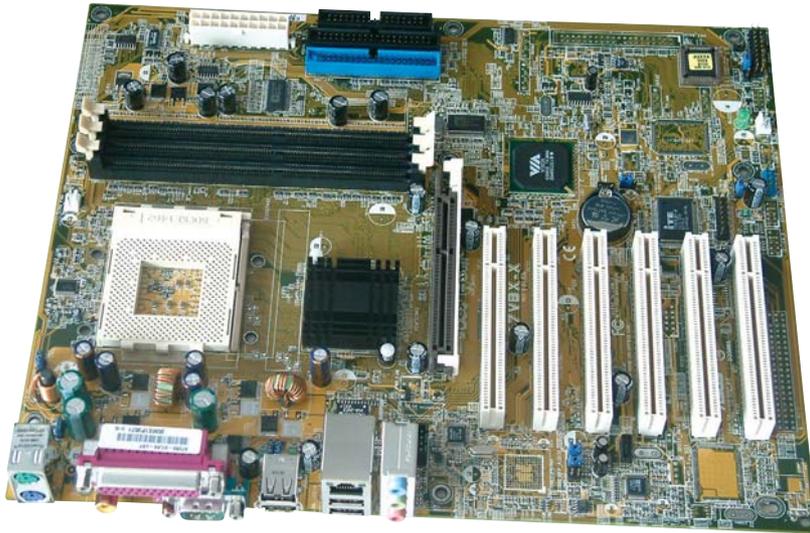
Micro Direct • ZAC le Feunouillet • 34470 Perols  
Tél. : 04 67 68 30 90



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

Distributeur exclusif :

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



## Fiche Technique

**Constructeur :** Asus  
**Modèle :** A7V8X-X  
**Processeur :** tout AMD Duron / Athlon / Athlon XP  
**Chipset :** VIA KT400 (KT400 + VT8235)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 333 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports (DDR 400 uniquement avec un CPU FSB 266 MHz)  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 6  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers :** son ADI 1980 5.1 avec sortie coaxiale, réseau Realtek 100 Mbps, 6x USB 2.0 (dont 2x en option)  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette  
**Prix :** moins de 74 €  
**Site Web :** france.asus.com

### Les + Les -

- Prix
- Son 5.1 avec sortie coaxiale (audio numérique)
- Difficulté à utiliser la mémoire en mode 400 MHz
- Seulement deux connecteurs pour ventilateurs
- Bundle

# ASUS

# A7V8X-X

La nouvelle série X d'Asus n'est pas réservée aux adultes. Au contraire, elle permet à tout le monde, y compris aux budgets serrés des plus jeunes, de s'offrir une carte de qualité à moindre coût. Nous testons ici le modèle KT400, pour CPU AMD. Pari tenu ?

**A**sus est réputé pour être un constructeur de produits assez haut de gamme et plutôt cher. Pour s'étendre vers l'entrée de gamme et ainsi empiéter sur les plates bandes de nombreux autres fabricants, la série X est apparue. Il s'agit, pour l'instant du moins, de modèles ayant tous fait leur preuve que l'on a simplifié et allégé pour les vendre au prix le plus bas.

### DDR 400

Nous avons eu des difficultés à utiliser de la DDR 400 sur l'A7V8X-X. Toutes nos barrettes ont démarrées sans problème, mais nous n'avons pas réussi à nous assurer que la carte fonctionnait effectivement à 400 MHz. Il s'avère que le KT400 ne garantit pas le fonctionnement de la DDR 400 pour un processeur qui n'est pas à un FSB de 266 MHz. Notre Athlon XP 2600+ étant à 333 MHz, la mémoire fonctionnait "seulement à 333 MHz". La différence de performances est insignifiante, mais si vous achetez spécialement de la DDR 400 pour l'utiliser sur votre nouvelle carte, la précision à son importance. Ce problème est similaire sur les autres cartes VIA KT400 dont la MSI KT4V-L que nous avons testé.

L'A7V8X-X est donc née de la célèbre A7V8X, une carte pour processeurs AMD KT400 longtemps restée au top. Contrairement à sa grande sœur qui peut être très bien équipée, vous ne trouverez pas de Firewire, de réseau gigabit, de SATA ou de raid IDE sur l'A7V8X-X. Seulement, pour seulement 65 euros TTC chez les meilleurs revendeurs et moins de 74 € (prix généralement constaté) il ne faut pas non plus demander la lune ! Une BMW au prix d'une Renault, c'est déjà pas mal non ?

### Fabrication

La conception de cette carte n'a qu'un mot d'ordre : réaliser des économies. Vous ne trouverez donc pas de PCB aux couleurs fantaisiste ni de composant superflu. Le célèbre chip son ALC 650 de l'A7V8X cède la place à un ADI 1980 et le contrôleur réseau Broadcom gigabit est remplacé par un Realtek 100 Mbps, moins coûteux. Du côté de l'alimentation électrique du processeur,

aucune fioriture. L'alimentation sur deux phase permet de faire fonctionner n'importe quel CPU AMD, mais n'offrira pas une stabilité suffisante pour les "gros" overclockings comme sur une carte mère avec une alimentation CPU sur trois phases. De toutes les façons, le BIOS n'est pas du tout orienté overclocking et vous ne pourrez pas régler la tension du bus AGP ou de la mémoire. Les trois slots de mémoire sont placés vers le centre de la carte ce qui empêche d'utiliser les nouveaux radiateurs imposants tel que le Zalman heat-pipe très à la mode pour rendre son PC silencieux. Autrement, rien ne vient entacher la conception de cette carte qui reste assez classique et bénéficie malgré tout de la qualité de fabrication Asus.

### Alors ?

Et bien le résultat est positif. Malgré que nous ayons énoncé des points noirs depuis le début de cette page, il ne faut pas oublier que cette carte vaut moins de 75 € et ne peut donc être directement comparée à des modèles à 100 € ou plus. Elle est donc la carte idéale pour tout personne souhaitant se monter un PC simple et efficace et peu onéreux. La stabilité est au rendez-vous, overclockers vous passerez votre chemin et vous orienterez plutôt vers un nForce2.

# LEADTEK K7NCR18D PRO

Très célèbre pour ses cartes graphiques, Leadtek produit également des cartes mères. Basée sur l'excellent chipset nForce2, la gamme K7NCR18 pour processeurs AMD offre tout ce dont nous pouvons rêver à des prix intéressants.

**C**'est l'une des premières cartes mères Leadtek que nous avons testé. Cependant, avec un prix généralement constaté légèrement supérieur à 100 €, nous avons failli la recalculer. Cependant, ses performances et son équipement nous ont séduits. Concurrente directe de la Abit NF7, cette dernière présente quelques avantages... mais un peu plus d'inconvénients. Au registre des plus, c'est l'une des rares cartes mères nForce2 à pouvoir utiliser plus de deux barrettes de DDR à 400 MHz. Hélas, si vous souhaitez utiliser de la mémoire dual band, l'intérêt est limité puisque vous ne devez utiliser que deux slots. Autre bonus, elle propose une petite carte fille propriétaire offrant 3 connecteurs Firewire. En revanche, son prix de vente est un peu trop élevé, surtout lorsque l'on pense au fait qu'elle n'a que quatre ports PCI dont un qui peu facilement s'avérer inutilisable pour peu que vous installiez une carte graphique avec un radiateur imposant. La qualité de fabrication est correcte et ne présente pas de défaut notable. La pile du BIOS est placée verticalement et vous devrez donc faire attention à ne pas casser son support plus

fragile que sur une installation à plat. Le connecteur ATX n'est pas mieux placé que sur l'Abit NF7 et vous pourrez avoir du mal à contourner le radiateur du processeur si votre cordon d'alimentation est trop court. Les connecteurs IDE sont idéalement placés, vers le bas de la carte. Le panneau ATX est très classique, vous noterez que la sortie SPDIF (coaxiale) est livré sur un bracelet ainsi que les trois ports Firewire qui sont placés sur une carte fille utilisant un port propriétaire Leadtek.

## Overclocking

Quand on pense nForce2, on pense performances. Et à ce propos, pas de problème. La carte Leadtek se comporte très bien, et les benchmarks prouvent que le processeur fonctionne à la bonne fréquence et que la mémoire dual band est activée. En ce qui concerne l'overclocking, nous avons fondés de bons espoirs en voyant un menu dédié dans le BIOS (X-BIOS II) et nous avons raison. Vous pourrez jouer sur le voltage de la mémoire ou du bus AGP, mais également sur la vitesse

### La gamme Leadtek K7NCR18

- K7NCR18D : nForce2 SPP + MCP2-T (réseau en option) (moins de 100 €)
- K7NCR18D Pro/Pro II : nForce2 SPP + MCP2-T (Firewire en plus, réseau en standard, SATA Raid en plus sur Pro II) (moins de 110 € pour la Pro, moins de 140 € pour la Pro II)
- K7NCR18G Pro/Pro II : nForce2 IGP + MCP2-T (GeForce4 MX intégrée, Firewire en plus, réseau en standard, SATA Raid en plus sur Pro II) (moins de 140 € pour la Pro, moins de 160 € pour la Pro II)

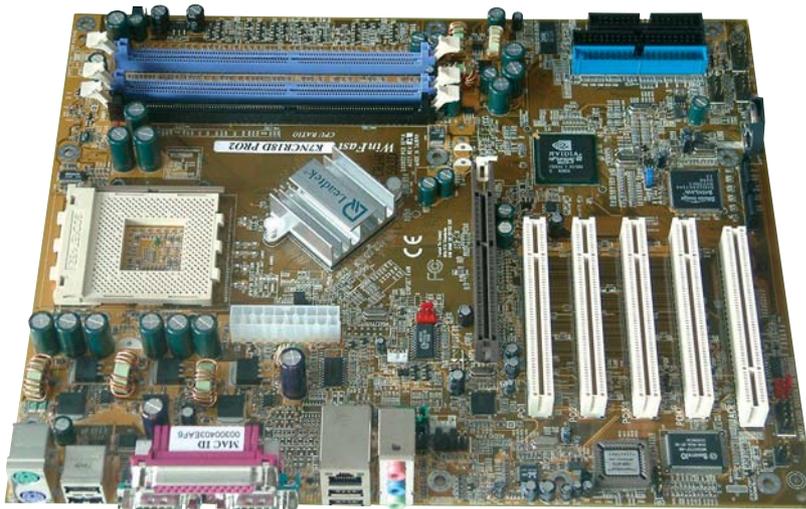
de bus (FSB) de 100 à 266 MHz par palier de 1 MHz ainsi que sur la fréquence de la mémoire. Ici, elle n'est plus exprimée en diviseurs, mais en pourcentage du FSB (100, 120, 125, 133, 150, 166 et 200 %). Finalement, tous les réglages souhaités sont possibles, et la carte n'a pas posé de problème de stabilité même à plus de 200 MHz de bus ! Finalement, comparée à la NF7, seul la présence des ports Firewire pourra vous aider à trancher.

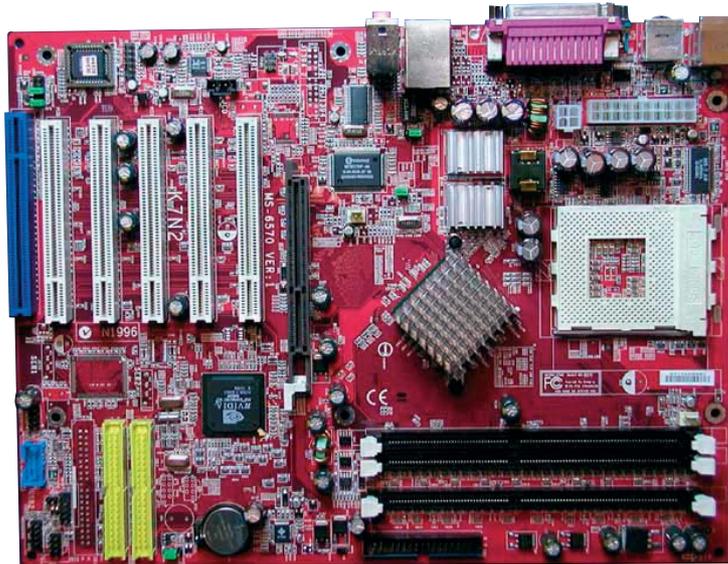
## Fiche Technique

**Constructeur :** Leadtek  
**Modèle :** K7NCD18D Pro  
**Processeur :** tout AMD Duron / Athlon / Athlon XP  
**Chipset :** nVidia nForce2 (SPP + MCP2-T)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 333 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 4  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers :** son ALC 650 5.1 avec sortie coaxiale, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0 (dont 2x en option)  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette, un bracelet avec sortie coaxiale, une carte fille Firewire KN71394 (3 ports Firewire)  
**Prix :** moins de 110 €  
**Site Web :** www.leadtek.com

### Les + Les -

- Performances
- Overclocking
- Son 5.1 avec sortie optique (audio numérique)
- Jusqu'à 3 Go de mémoire (y compris en DDR 400)
- 4 PCI
- Prix





# MSI K7N2 DELTA-L (MS-6570)

MSI est réputé pour produire des cartes de très bonne facture mais peu orientées vers les bidouilleurs. Avec sa carte nForce2 à prix plancher, MSI change la donne et s'oriente peu à peu vers l'overclocking.

La K7N2 Delta-L, MSI nous propose une carte pour processeurs AMD à base de nForce2 SPP (sans carte graphique). Vendue moins de 100 €, elle permet comme ses consœurs NF7 et K7NCR18D Pro d'avoir des performances de haut niveau (il n'y a pas plus rapide qu'une plateforme nForce2 en dual channel pour AMD) sans y laisser sa chemise. Et le résultat est là. En benchmark pur et dur, les écarts entre nos trois concurrentes ne varient pas de plus de 1%, et se situent bien en avant (jusqu'à 15% selon les applications) des solutions KT400. Ceci est vrai en exploitant le double canal, cette technologie qui permet simplement de doubler la bande passante mémoire en faisant une sortie de DDR de mémoire DDR ! Mais une fois n'est pas coutume, cette carte MSI est également orientée optimisation ! C'est du moins ce que laisse apparaître la présence de nombreux réglages comme les ratios FSB/DDR (1/1, 5/6, 4/5, 3/4, 2/3, 3/5 et 1/2) qui permettent d'ajuster au mieux la fréquence de sa mémoire en fonction de l'overclocking de la fréquence du bus du processeur. Concrètement, cela permet de monter haut en FSB (jusqu'à 200

et plus si votre CPU le permet) sans forcément avoir besoin d'une mémoire de compétition. Ces paramètres, jusqu'ici réservés aux cartes Abit, Asus ou Epox commencent à se répandre un peu partout et c'est tant mieux. En revanche, il devient alors difficile d'élire une carte plus qu'une autre tant elles se ressemblent ! La K7N2 Delta-L et la Abit NF7 sont si proches qu'il est impossible d'en préférer une. Seul les overclockers de souche opteront pour l'Abit, pour sa stabilité à très hautes fréquences car cette dernière est la seule à disposer d'un ventilrad et non d'un simple ventilateur sur le NorthBridge (silencieux). Autrement, la MSI ne souffre pas du tout de la comparaison. Sa conception est même légèrement meilleure que l'Abit car elle reprend les bons points comme la présence d'un connecteur ATX 12V supplémentaire sans souffrir de ses défauts. Il est par exemple possible d'utiliser 3 barrettes de mémoire DDR 400 (en désactivant le dual band malgré tout) et ces dernières sont un peu mieux placées par rapport au slot AGP. De même, les connecteurs ATX sont un tout petit peu plus proches de l'alimentation même s'ils restent du mauvais côté du processeur.

## Gamme MSI K7N2

- K7N2 Delta : nForce2 SPP + MCP2
- K7N2 Delta-L : nForce2 SPP + MCP2 (réseau 100 Mbps en plus)
- K7N2 Delta-ILSR : nForce2 SPP + MCP2-T (réseau 100 Mbps en plus, Firewire en plus, SATA raid en plus)
- K7N2G : nForce2 IGP + MCP2 (GeForce4 MX intégrée)
- K7N2G-L : nForce2 IGP + MCP2 (GeForce4 MX intégrée, réseau 100 Mbps) (moins de 115 €)
- K7N2G-ILSR : nForce2 IGP + MCP2-T (GeForce4 MX intégrée, réseau 100 Mbps en plus, Firewire en plus, SATA raid en plus) (moins de 140 €)

Bref, c'est une très bonne carte sans défaut particulier qui présente enfin l'avantage d'être trouvable très facilement dans le commerce ce qui n'est pas le cas de toutes ses concurrentes.

## Fiche Technique

**Constructeur :** MSI  
**Modèle :** K7N2 Delta-L (MS-6570)  
**Processeur :** tout AMD Duron / Athlon / Athlon XP  
**Chipset :** nVidia nForce2 (SPP + MCP2)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 333 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133, SATA en option (K7N2 Delta-ILSR)  
**Divers :** son ALC 650 5.1 avec sortie optique, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette, 1 D-Bracket 2 (2x USB), 1 S-Bracket (Sortie optique et sorties son supplémentaires) (note : pensez à vérifier la présence des Brackets, ils ne sont pas toujours présents)  
**Prix :** moins de 95 €  
**Site Web :** www.msi.com.tw

## Les +

- Prix
- Performances
- Design de la carte

## Les -

# MSI KT4V-L

Comment pouvons nous faire un dossier cartes mères sans parler des MSI KT4 ? Depuis l'apparition du KT133, tous les modèles qui ont suivi ont été des best seller. La KT4V est une version light des célèbres KT4 Ultra. Voyons de quoi il retourne.

La MSI KT4V-L est une carte mère d'entrée de gamme pour processeurs AMD, basée sur un chipset VIA KT400 comme l'Asus A7V8X-X. Ce chipset est dépassé depuis plusieurs mois par le nVidia nForce2 sur le plan des performances pures, mais il suffit à satisfaire de très nombreuses applications et le prix de vente des cartes mères KT400 est toujours inférieur à celui des modèles nForce2. Si vous souhaitez réaliser un max d'économie et ne vous souciez guère du dual band puisque vous ne prendrez qu'une barrette de mémoire, alors c'est la solution qu'il vous faut.

## Design

Toujours basé sur le superbe PCB rouge si cher à MSI, la KT4V est une carte de très bonne facture qui ressemble beaucoup à sa sœur de chez Asus. Rien ne différencie véritablement ces deux cartes si ce n'est que MSI n'a pas autant réduit la qualité de ses composants pour réduire son prix. Par exemple, la carte son est bien une ALC 650, ce qui se fait de mieux en carte son

embarquée (à l'exception de la carte son intégrée au MCP2-T du nForce2). Ceci dit, les différences sont bien maigres et il est difficile de donner l'avantage à l'une ou à l'autre. La présence de six ports PCI vous permettra d'évoluer en toute tranquillité même si la carte n'offre pas des fonctions tel que le Firewire ou le Serial ATA en standard. Elle propose tout de même 6 ports USB 2.0 et du son 5.1, s'il vous plaît. La version que nous avons essayé embarquait une carte réseau 100 Mbps, mais vous pourrez grappiller quelques euros en achetant la KT4V (sans le "-L" pour LAN) "pure". Le bios est des plus classiques, mais les options dédiées à l'overclocking ne vont pas loin. Il est clair que cette carte, ainsi que l'A7V8X-X, n'est pas recommandée pour les bidouilleurs. Notez que nos barrettes de mémoire DDR400 Corsair ont bel et bien fonctionnées à 400 MHz malgré un FSB processeur de 333 MHz alors que le chipset KT400 n'est pas certifié pour cela et que nous n'y étions pas parvenu avec l'Asus.



### Définition des bracelets d'extension MSI :

- **D Bracket2** : deux ports USB 2.0 supplémentaires (ou un port USB 2.0 et BlueTooth si votre carte mère est compatible) – livré avec toutes les cartes mères
- **S Bracket** : sorties audio numérique optique et coaxiale (mini jack) ainsi que sorties audio supplémentaires (centrale et subwoofer) – livré uniquement avec les versions Ultra ou Max et non dans les "V"
- **IEEE1394** : deux prises Firewire, une grande et une petite – livré selon le chipset et la gamme

## A acheter ?

Oui et non. Cette carte est un bon produit, mais malgré un prix agressif générale-

ment constaté inférieur à 84 €, elle est trop chère ! Et oui, dites vous que l'Asus

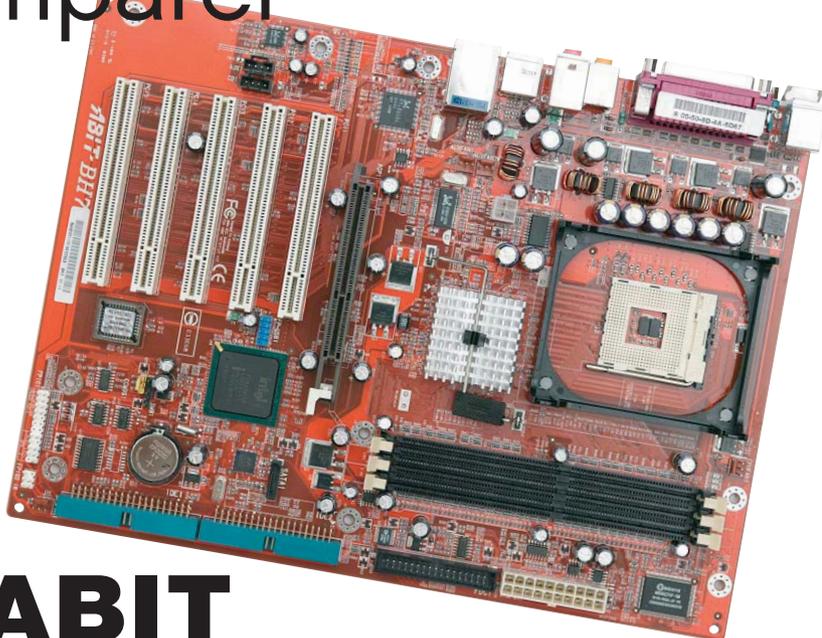
A7V8X-X ne coûte que 74 € et offre les mêmes prestations. De plus, vous pourrez sûrement ajouter une dizaine d'euros pour prendre une MSI K7N2 Delta-L ou une Abit NF7 basées toutes les deux sur le très bon chipset nForce2. Bref, la KT4V-L est un peu à cheval entre deux catégories de cartes. Mais si son prix

## Fiche Technique

**Constructeur** : MSI  
**Modèle** : KT4V-L (MS-6712)  
**Processeur** : tout AMD Duron / Athlon / Athlon XP  
**Chipset** : VIA KT400 (KT400 + VT8235)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max** : 333 MHz / 400 MHz  
**Mémoire** : DDR, 3 ports (DDR 400 uniquement avec un CPU FSB 266 MHz)  
**AGP / PCI** : 1 (8x) / 6  
**IDE / SATA** : 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers** : son ALC 650 5.1, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0  
**Bundle** : une nappes IDE, une nappe disquette, 1 D-Bracket 2 (2x USB) (note : pensez à vérifier la présence du D-Bracket2, ils ne sont pas toujours présents)  
**Prix** : moins de 84 €  
**Site Web** : www.msi.com.tw

### Les + Les -

- Rapport qualité de fabrication/prix
- Overclocking
- 6 PCI
- Prix



# ABIT BH7

Abit, la marque des overclockers. C'est une fois de plus ce que nous pouvons affirmer avec la BH7, une carte très performante dans ce domaine malgré un prix de vente inférieur à 100 €. Pouvons nous rêver de mieux ?

Pour tout overclocker qui se respecte, le nom BH7 rappelle quelque chose... en effet, cette carte se présente comme la descendante de BH6, une des cartes les plus célèbres dans le milieu de l'overclocking à l'époque du Pentium III Slot 1 avec son chipset BX qui pouvait dépasser les 150 MHz de bus à une époque où les meilleurs PIII étaient encore en 100 de bus. Conscient du passé glorieux de la BH6, Abit n'hésite pas à mettre en avant les facultés d'overclocking de la BH7. C'est même le slogan de la carte, "Built For Overclockers, By Overclockers". Comprenez qu'il s'agit soit disant d'une carte pour overclockers conçue par des fans de ce sport. Mais qu'en est-il concrètement ?

## Conception

La carte adopte le même PCB rouge orangé que la NF7 qui plaira aux amateurs de tuning PC. Elle repose sur un chipset Intel 845PE, le must avant la sortie récente des 865 et 875. Prévu à

l'origine pour les FSB 400 et 533 MHz, Abit clame haut et fort la compatibilité de la BH7 avec le nouveau bus 800 MHz des Pentium 4 de dernière génération. Il est même possible d'utiliser de la mémoire DDR à 400 MHz ! Bel exploit n'est-ce pas ? Pas tant que ça car en réalité, Abit s'est contenté de dévoiler au grand public ce que de nombreux overclockers faisaient déjà dans leur coin depuis des mois avec d'autres cartes mère 845PE. Mais la BH7 ne s'arrête pas là. Pour garantir une électricité parfaitement stable au niveau du processeur, la BH7 repose sur une alimentation CPU à quatre phases contre deux ou trois phases pour la majorité des cartes mères. Le courant électrique délivré au processeur prend plus d'importance lorsque l'on overclocke beaucoup et que l'on augmente le voltage du processeur et la qualité de son alimentation joue plus que l'on peut l'imaginer sur la stabilité à hautes fréquences. C'est donc un bonus indéniable pour les overclockers. Côté BIOS, cette dernière reprend le célèbre et parfait

## Fiche Technique

**Constructeur :** Abit  
**Modèle :** BH7  
**Processeur :** tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 sur Socket 478  
**Chipset :** Intel 845PE (i845PE + ICH4)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 800 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports (une barrette seulement en DDR 400, deux barrettes seulement en DDR 333)  
**AGP / PCI :** 1 (4x) / 5  
**IDE / SATA :** 3 disques IDE UDMA 100 (133 compatible) et 1 disque SATA  
**Divers :** son ALC 650 5.1 avec entrée et sortie optique, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette  
**Prix :** moins de 100 €  
**Site Web :** www.abit.nl

## Les + Les -

- Overclocking
- Alimentation électrique sur 4 phases
- FSB 800 sur i845PE
- Seulement 3 périphériques IDE
- Problèmes de BIOS (sur notre version de test)

Soft Menu III qui permet d'ajuster les fréquences et les voltages selon vos désires (jusqu'à 3.05v pour la mémoire) ainsi que tous les réglages mémoire.

## Résultat des courses

En utilisation normale, la BH7 est une carte "comme les autres" mais elle pêche par un équipement un peu léger. Par exemple, il n'est pas possible de brancher quatre lecteurs IDE ! Mais dès que l'on overclocke, la BH7 se retrouve sur son terrain de jeu. Avec un Pentium 4 3.0 C, nous avons atteint 222 MHz stable, un record pour une carte mère 845PE, surtout lorsqu'on pense que le NorthBridge n'a même pas de ventilateur. Malheureusement, notre BIOS présentait un problème à l'utilisation de certains ratios FSB/Mémoire et nous n'avons pas pu utiliser 4/3 ce qui impose d'avoir une très bonne mémoire pour tenir au-delà de 200 MHz tout en conservant des timings acceptables. Espérons que ce souci sera corrigé car il existait déjà dans les anciennes IT7-MAX et IT7-MAX2 ! 222 MHz est un beau chiffre, mais inintéressant pour les Pentium 4 "C" capables d'aller bien plus loin. La BH7 est donc particulièrement conseillée pour l'overclocking des Pentium 4 "A" ou "B".

# ASUS

# P4S533-MX

Les cartes mères Asus sont réputées, mais les chipsets SiS un peu moins. La P4S533-MX est une carte tout en un pour Pentium 4 vendue à un prix défiant toute concurrence. Vaut elle vraiment le détour ?

**L**a carte mère Asus P4S533-MX est la première microATX de notre dossier. Il s'agit d'une carte qui intègre tout ou presque et bénéficie d'un rapport qualité prix très bon. En effet, dites vous que cette carte inclue une carte graphique, une carte son et une carte réseau, le tout pour moins de 75 € ! Mais ses avantages ne s'arrêtent pas là, comme vous pourrez vous en rendre compte.

## Combo

Un avantage indéniable de la P4S533-MX réside dans son caractère combo. C'est ainsi que l'on appelle les cartes mères qui supportent plusieurs type de mémoire comme cette dernière. Il est possible d'installer de la mémoire

SDRam ou de la DDR, au choix. Bien que l'utilisation de mémoire SDRam soit une abomination avec un Pentium 4 vue la perte de vélocité, c'est tout de même un moyen d'évoluer en douceur sans tout acheter d'un coup. Vous pourrez donc installer jusqu'à 2 Go de SDRam PC100/133 dans les deux slots disponibles et passer jusqu'à 2 Go de DDR PC1600/2100/2700 lorsque vous le pourrez. Notez qu'il n'est pas possible d'utiliser conjointement les deux formats de mémoire, la carte ne démarre même pas. Le reste de la carte est des plus classiques et l'on reconnaît la qualité et la sobriété Asus habituel (PCB brun classique). Pour une fois le connecteur ATX est placé très judicieusement, tout en haut de la carte, mais la prise de 12V supplémentaire reste bizarrement en dessous à gauche du processeur. Bien qu'il y ait une carte graphique embarquée, il est possible d'utiliser le port AGP 4X pour y installer une carte plus puissante ainsi que les trois ports PCI pour évoluer vers un son de meilleur qualité ou une carte Firewire par exemple.

## Carte vidéo intégrée

La P4S533-MX est l'une des rares cartes à

moins de 100 € à proposer une carte vidéo embarquée. Intégrée au chipset SiS, ses performances sont

déplorables en 3D (même un titre ancien comme Quake III de 1999 n'est pas jouable dans de bonnes conditions) mais elle suffira pour une utilisation typiquement bureautique ou Internet. Si vous désirez jouer ou monter un PC home cinéma (et pourquoi pas les deux en un), vous pourrez tout de même installer une carte plus vélocité grâce au port AGP 4X. Hélas, il n'est pas possible d'utiliser la carte intégrée pour faire du bi-écran en même temps qu'une carte additionnelle. Les performances du chipset SiS sont également un peu en retrait comparées à celles des classiques d'Intel comme le 845PE, mais la différence n'est pas flagrante tant que l'on utilise la P4S533-MX avec de la DDR. En revanche, avec de la SDRam, un fossé de 30% d'écart de performances apparaît et la machine n'est guère capable de satisfaire les besoins des joueurs ainsi. Concrètement, il ne s'agit pas d'une carte destinée aux utilisateurs avides de performance et encore moins d'overclocking (le BIOS ne permet pas grand-chose à ce sujet) mais elle conviendra bien pour monter un miniPC de bureau ou de salon en ayant comme objectif une réduction de prix maximale.

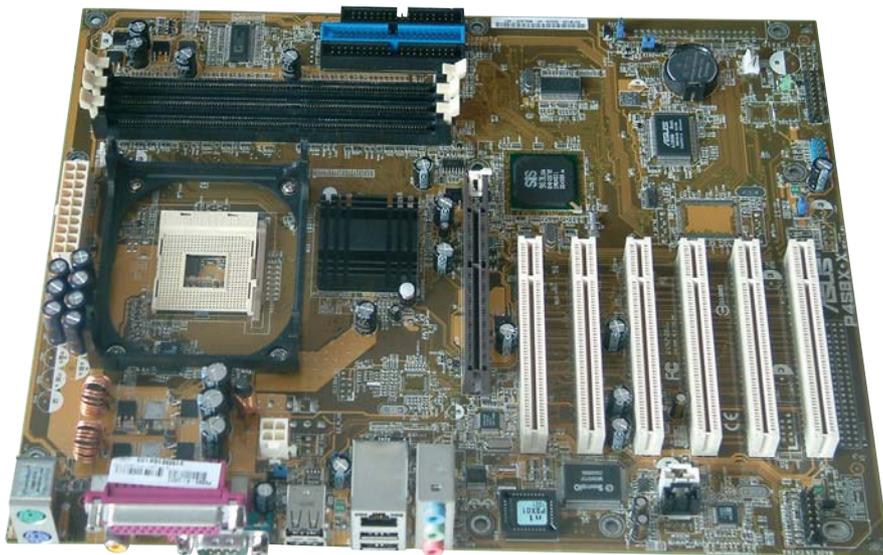
## Fiche Technique

**Constructeur :** Asus  
**Modèle :** P4S533-MX  
**Processeur :** tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 jusqu'à 533 MHz de bus sur Socket 478 (tout sauf Pentium 4 "C" ; max : P4 3.06 GHz)  
**Chipset :** SiS 651GL (651 + 962)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 533 MHz / 333 MHz  
**Mémoire :** DDR, 2 ports ou SDR, 2 ports  
**AGP / PCI :** 1 (4x) / 3  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers :** carte graphique 2D intégrée, son ADI 1980 5.1 avec sortie coaxiale, réseau 10 Mbps, 4x USB 2.0  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette, 1 bracelet avec le port COM 2  
**Prix :** moins de 75 €  
**Site Web :** france.asus.com

## Les + Les -

- Tout intégré
- Combo
- Prix
- Performances
- Overclocking





# ASUS P4S8X-X

La carte Asus P4S8X-X, version allégée de la P4S8X première du nom, appartient à la déjà célèbre série X d'Asus destiné à inonder le marché des cartes mères premiers prix. Elle a toutes les qualités d'une grande... sauf le prix.

**L**es chipsets SiS ont pour avantage d'être peu onéreux, bien moins que ceux d'Intel en tous les cas. En les choisissant, c'est la meilleure manière d'obtenir une carte pour Celeron / Pentium 4 pas trop chère. A l'instar de la P4S533-MX, la P4S8X-X embarque donc un chipset SiS mais il ne s'agit plus du 651 avec carte vidéo intégrée. Nous avons maintenant à

faire à un 648, un peu plus récent. A vrai dire, la seule nouveauté "visible" au travers de cette carte mère est le support des cartes AGP 8X, sans importance aucune. Le reste est assez similaire, à savoir que tous les Celeron et Pentium 4 sont supportés tant qu'ils ne dépassent pas une fréquence de bus de 533 MHz. Concrètement, vous pourrez tout mettre sur cette carte sauf la dernière série "C" avec un FSB de 800 MHz. L'hyperthreading est supporté, mais puisque seul le Pentium 4 3.06 qui l'incorpore est compatible avec ce chipset, il n'y a quasiment aucun intérêt. C'est d'autant plus vrai qu'en achetant une carte mère si peu chère, ce n'est certainement pas pour dépenser plus de 400 € dans un processeur, non ? (note : l'hyperthreading est également supporté sur la P4S533-MX, mais uniquement à partir du PCB v. 2.0).

## Réduire les coûts

En observant un peu les cartes des séries X d'Asus, il est amusant de voir qu'il s'agit concrètement des mêmes cartes que les série supérieures, version "light". Ainsi, sur le PCB de la P4S8X-X, nous pouvons voir les emplacements pour le contrôleur et les prises SATA, pour le contrôleur RAID IDE supplémentaire, pour les connecteurs Firewire et même des prises pour ventilateurs additionnelles et la broche qui permet de connecter le rack multi-média Asus iPanel.

conserver l'utilisation de couleurs plus "enviées" sur des modèles de gamme supérieure. La P4S8X-X est d'une conception classique, et tous les éléments sont à peut-être bien placés. Notons que cette carte dispose de six ports PCI qui laissent le champ ouvert à l'évolution du PC. Seuls les connecteurs ATX 12V est un peu gênant, derrière le processeur et son radiateur, et les ports IDE qui auraient été un peu plus accessibles en étant plus éloignés des slots de mémoire. Mais il faut bien garder à l'esprit que les constructeurs de cartes mères ont tout de même de nombreuses contraintes à respecter et qu'ils ne peuvent pas, simplement, mettre tous les éléments où ils le souhaitent. Les performances de cette carte sont un peu meilleures que la P4S533-MX, très proches d'une carte 845PE en fin de compte. En revanche, cette carte n'est pas adaptée à l'overclocking malgré des quelques réglages disponibles dans le BIOS. Les plus importants sont absents, et la stabilité de ce chipset n'est pas extraordinaire passé 150 MHz.

## Fiche Technique

**Constructeur :** Asus  
**Modèle :** P4S8X-X  
**Processeur :** tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 jusqu'à 533 MHz de bus sur Socket 478 (tout sauf Pentium 4 "C" ; max : P4 3.06 GHz)  
**Chipset :** SiS 648 (648 + 963)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 533 MHz / 333 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports (deux barrettes seulement en DDR 333)  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 6  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers :** son ADI 1980 5.1 avec sortie coaxiale, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette,  
**Prix :** moins de 74 €  
**Site Web :** france.asus.com

### Les +

- Prix
- 6 PCI

### Les -

- Overclocking
- Seulement deux connecteurs pour ventilateurs

## Etude de la carte

Décidément, Asus ne semble pas enclin à basculer dans le tuning puisque nous retrouvons une fois encore le sempiternel PCB marron "fade" commun à toutes leurs cartes ou presque (les série Black Pearl sont en noir). Mais la couleur de la carte ne joue en rien sur sa qualité, son équipement ou ses performances et vous vous doutez bien qu'Asus préfère

# ABIT NF7

Comme toujours, Abit nous propose une carte à la fois très performante et avec une bonne prédisposition pour l'overclocking. Alors que sa gamme AT7 (VIA KT400) reste chère, la NF7 (nForce2) est vendue à un prix très compétitif.



La gamme NF7 d'Abit repose sur le chipset nVidia nForce2. C'est à l'heure actuelle la meilleure solution pour processeur AMD. Non seulement les performances de ce chipset sont aussi bonnes que le VIA KT-400 avec une seule barrette de mémoire, mais elles passent sans problème devant dès que l'on active la gestion de la DDR sur deux canaux. La NF7 tire donc parti de cet avantage et permet d'opter pour une bande passante maximale de 6.4 Go par secondes en uti-

lisant deux modules de DDR 400 (à comparer aux 2.7 Go par secondes d'une barrette de DDR 333). Notez cependant que, bien que la NF7 dispose de trois slots DDR, seuls deux d'entre eux sont utilisables avec de la DDR 400 (la carte ne démarre pas avec trois barrettes). Vous ne pourrez combiner les trois qu'avec de la DDR200/266/333. Mais de toute façon, puisque que vous aurez tout intérêt à n'utiliser que deux slots pour exploiter la fonctionnalité double canal, cette limitation n'est pas véritablement gênante.

## La gamme Abit NF7

- NF7 : nForce2 SPP + MCP2
- NF7-S : nForce2 SPP + MCP2-T (Serial ATA et Firewire en plus)
- NF7-M : nForce2 IGP + MCP2 (GeForce4 MX intégrée)

## Fiche Technique

**Constructeur :** Abit  
**Modèle :** NF7 (v. 2.0)  
**Processeur :** tout AMD Duron / Athlon / Athlon XP  
**Chipset :** nVidia nForce2 (SPP + MCP2)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 333 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR double canaux, 3 ports (seulement 2 ports en double DDR 400)  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133 / SATA en option (NF7-S)  
**Divers :** son ALC 650 5.1 avec sortie optique, réseau Realtek 100 Mbps, 4x USB 2.0  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette, un bracelet avec deux ports USB  
**Prix :** moins de 96 €  
**Site Web :** www.abit.nl

## Les + Les -

- Overclocking
- Performances
- Son 5.1 avec sortie optique (audio numérique)
- Emplacement des connecteurs ATX

## Conception

La NF7 est construite très proprement, reposant sur un PCB vermillon (rouge orangé) original et élégant avec une conception plutôt classique. Les ports IDE sont placés correctement, et rien ne vient en gêner l'accès. Le port AGP 8x est également bien disposé puisqu'il reste suffisamment d'espace pour installer une carte graphique récente avec un radiateur imposant sans condamner le moindre slot PCI. La place autour du Socket A devrait être suffisante pour installer la majorité des ventilrads du marché. Les seuls points noirs liés à la disposition des composants sont le manque de connecteurs pour ventilateurs. Ils ne sont que trois, situés à proximité du processeur. Egalement, la présence des connecteurs ATX juste derrière le processeur n'est pas des plus pratiques si le cordon de l'alimentation est court ou si le ventilrad est volumineux.

## Overclocking

La NF7 ne nous a posé aucun problème d'installation et les quelques problèmes de BIOS présents sur les premières versions (1.0 et 1.1) ne semblent pas concerner la NFS v. 2.0 que nous avons essayé. Embarquant le célèbre Soft Menu III, le BIOS est permet un overclocking aisé et avancé ! Contrairement aux BIOS des cartes mères VIA KT400 avec peu de diviseurs (laissant les fréquences de 200 MHz ou plus inatteignable), Abit propose sur la NF7 des ratios FSB/Mémoire de 3/3, 3/4, 3/5, 3/6, 4/3, 4/4, 4/5, 4/6, 5/3, 5/4, 5/5, 5/6 6/3, 6/4, 6/5 et 6/6 ! Bref, quelque soit votre mémoire, vous pourrez overclocker en vous concentrant uniquement sur le processeur. Nous avons dépassé les 220 MHz de bus stable (avec un processeur débridé) avec de la mémoire DDR 400 aux performances limités (Samsung) mais il ne fait aucun doute sur la possibilité d'aller encore plus loin en utilisant des barrettes Corsair ou Windbond !

“



”



( Le Génie parle de lui-même. )

### La gamme primée des blocs d'alimentation TruePower d'Antec

Tous les mordus de jeux informatiques et les éditeurs de magazines PC sont unanimes : TruePower constitue l'une des gammes de bloc d'alimentation PC les plus performantes, comme l'atteste le choix de plus de 30 éditeurs dans le monde ou le prix "Best Buy" qui lui est décerné. Ses principales caractéristiques : un ensemble de circuits de sortie individuels offrant des performances maximales quelle que soit la combinaison de charge, des circuits de veille pour maintenir une tension précise et garantir une parfaite stabilité du système, et la technologie silencieuse d'Antec qui vous permet d'entendre les moindres détails sonores de votre jeu ; autant de caractéristiques exceptionnelles qui font des blocs d'alimentation TruePower les systèmes les plus silencieux et les plus performants du marché. Et pour vous en convaincre, visitez notre site Web à l'adresse [http://www.antec-inc.com/true\\_awards.html](http://www.antec-inc.com/true_awards.html) et constatez par vous-même. Optez pour la performance. Laissez parler la puissance.



**Antec**  
The Power of You

Pour obtenir la liste des revendeurs TruePower les plus proches de vous, visitez le site [http://www.antec-inc.com/Truepower\\_EU\\_resellers.html](http://www.antec-inc.com/Truepower_EU_resellers.html).

\* Inclut les modèles 330, 380, 430, 480 et 550 watts, ainsi que nos modèles TrueBlue 480 et TrueControl 550.

# GIGABYTE P4 TITAN (GA-8SG667)

Plus petite que les autres cartes de ce comparatif, la belle et bleutée P4 Titan ne fonctionne pas moins bien pour autant. La qualité de fabrication est au rendez-vous, mais l'équipement n'est pas des plus complets.

**D**ans le monde entier, Gigabyte est reconnu comme étant l'un des constructeurs parmi les plus haut de gamme tel Asus, Epox et compagnie. En France, le constructeur ne bénéficie pas encore de la même réputation bien que ses produits soient de très bonne facture. Nous avons reçu en test les cartes P4 Titan (GA-8SG667) et P4 Titan 667 (GA-8PE667), deux modèles se ressemblant pour Pentium 4. Nous avons retenu la première puisque son chipset SiS 648 lui offre le support de la DDR 400 pour un prix de vente légèrement inférieur à la P4 Titan 667, basée sur un chip Intel 845PE.

## Surprises

En débarrant la P4 Titan, des bonnes et des mauvaises surprises apparaissent instantanément. Par exemple, la qualité

de fabrication paraît exemplaire, la carte est très rigide et les composants de qualité. Cependant, en observant la carte, nous pouvons nous apercevoir que certains composants ne sont pas placés au meilleur endroit. Par exemple, les deux connecteurs IDE sont si proches du dernier PCI que vous ne pourrez pas utiliser ce port pour une carte longue. Au niveau des slots de mémoire également. Ils sont trop près du port AGP et vous ne pourrez pas installer les énormes radiateurs passifs à la mode sur votre carte graphique. Il faut dire que les cartes Gigabyte sont plus étroites que les autres. Alors que toutes les cartes de notre comparatif requièrent trois vis en largeur (soit neuf au total), la Gigabyte s'en contente de deux (soit six au total). Mais ces problèmes n'étant finalement que des détails, poursuivons. C'est plutôt au niveau de l'équipement que la Gigabyte

## Fiche Technique

**Constructeur :** Gigabyte  
**Modèle :** P4 Titan ((GA-8SG667)  
**Processeur :** tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 jusqu'à 533 MHz de bus sur Socket 478 (tout sauf Pentium 4 "C" ; max : P4 3.06 GHz)  
**Chipset :** SiS 648 (648 + 963)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 533 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers :** son ALC 650 5.1, 4x USB 2.0  
**Bundle :** une nappes IDE, une nappe disquette,  
**Prix :** moins de 100 €  
**Site Web :** www.gigabyte.com.tw

## Les +

- Qualité de fabrication
- Performances
- Mode d'emploi et instructions d'installation

## Les -

- Equipement / fonctionnalités
- Emplacement de certains composants

pèche. En effet, point de carte réseau en standard, ni de Firewire, ni de sortie audio numérique (disponible en option). Cela paraît bien pauvre en comparaison des autres cartes que nous avons testé ! Seuls le support de l'AGP8X et surtout de la DDR 400 rappellent qu'il s'agit bien d'une carte moderne.

## User friendly

Bon point pour Gigabyte, la documentation est d'une rare qualité. Vous trouverez, en sus d'un mode d'emploi bien rédigé (en Anglais), un petit autocollant avec les rappels des jumpers et branchements à coller dans le boîtier (du même style que celui des cartes Abit) ainsi qu'un dépliant expliquant toute l'installation avec de nombreuses images, en couleurs, bien utile pour les novices. Nous avons suivi ces instructions à la lettre, et vous n'aurez aucun mal à faire de même. La P4 Titan n'a pas posé de problème de démarrage, avec différentes barrettes de DDR 400 bien que certaines ne soient pas approuvées par le constructeur, et la stabilité de cette dernière est à la hauteur de sa qualité de fabrication. Les overclockers resteront sur leur faim car les réglages proposés ne permettent pas d'aller suffisamment "loin". Au final, c'est une bonne carte que nous avons entre les mains, mais sauf à la trouver moins cher en magasin, il vaut mieux s'orienter vers des cartes comme l'Abit BH7 qui offrent un meilleur équipement pour le même tarif ou l'Asus P4S8X-X, bien moins chère et quasiment identique.



# MSI 650GLM COMBO-L (MS-6739)

MSI propose une carte microATX qui semble comparable à l'Asus P5S533-MX. Encore moins chère, cette dernière a attiré notre attention. Hélas, cette carte ne s'avère pas si intéressante que ça.

**L**a MSI 650GLM Combo-L est une fois de plus basée sur un chipset SiS. Dans son cas, il s'agit d'un 650GL. Il s'agit grosso modo du même que le 651GL soudé sur la carte Asus... à l'exception prêt que le 650 ne propose pas de port AGP supplémentaire. C'est bien là le gros défaut de cette carte.

## SDRam / DDR

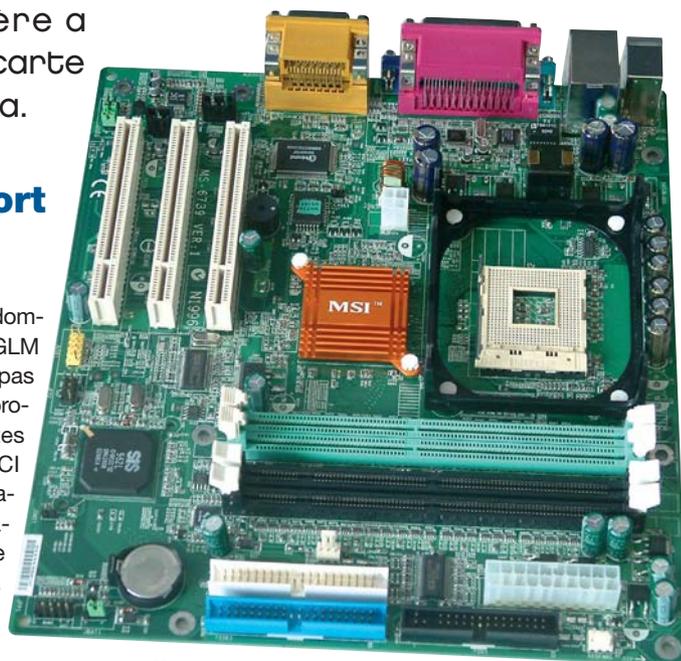
Tout comme l'Asus, la MSI 650GLM Combo-L est une carte de type Combo. Encore une fois, cette possibilité d'installer de la SDRam est vraiment très pratique pour peu que l'on souhaite évoluer en douceur en récupérant des anciennes barrettes de SDRam et ainsi reporter l'achat de mémoire DDR. D'autant que ceux qui ont payé plus de 150 € il y a deux ans pour s'offrir 256 Mo de SDRam seront ravis de ne pas les jeter purement et simplement (256 Mo SDRam coûtent aujourd'hui une trentaine d'euros). Mais hélas, avec le Pentium 4, la différence de bande passante entre de la SDR et de la DDR (double à fréquence égale) se fait rudement sentir et les applications gourmandes en ressources vous le rappelleront. Mais remarque, considérant que la carte graphique embarquée n'est pas du tout adapté au jeu vidéo ni à la 3D, il n'y a plus tellement de cas de figure où la différence SDR / DDR est véritablement pénalisante. La carte est construite de façon traditionnelle, jusqu'au petit connecteur ATX 12V qui semble décidément toujours placé derrière le processeur et son radiateur sur l'ensemble des cartes mères à base de chipset SiS.

## Pas de port AGP

Il est vraiment dommage que la 650GLM Combo-L n'est pas de port AGP à proposer. Les cartes graphiques PCI véloces étant quasiment introuvables, cette carte mère vous limitera rapidement à des usages bureau-tique, Internet ou la lecture de MP3 et de DVD Vidéo. De plus, le support du FSB 400 MHz restreint également le choix du processeur au Celeron (le processeur qui prendra le plus souvent sa place sur cette carte) et aux premiers Pentium 4 Northwood ("A") qu'il devient difficile de trouver dans le commerce. Si vous êtes persuadé de ne jamais vous servir de votre ordinateur pour jouer, vous pouvez l'acheter, mais si votre revendeur vous propose au même prix l'Asus P4S533-MX, n'hésitez pas.

## MicroATX

Le format microATX n'est pas très répandu. Il s'agit de cartes mères ATX raccourcies par le bas qui ne disposent généralement que de slots pour cartes filles contre six ou sept pour la majorité des cartes mères ATX. Ce format est de plus employé avec l'expansion des tout petits boîtiers et l'arrivée de l'ordinateur dans le salon. La majorité des constructeurs proposent quelques cartes à ce format dans leur gamme.



## Fiche Technique

**Constructeur** : MSI  
**Modèle** : 650GLM Combo-L (MS-6739)  
**Processeur** : tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 jusqu'à 400 MHz de bus sur Socket 478 (Pentium 4 "B" et "C" exclus ; max : P4 2.6 GHz)  
**Chipset** : SiS 650GL (650 + 962)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max** : 400 MHz / 266 MHz  
**Mémoire** : DDR, 2 ports ou SDR, 2 ports  
**AGP / PCI** : 0 / 3  
**IDE / SATA** : 4 disques IDE UDMA 133  
**Divers** : son ALC 650 5.1, réseau 100 Mbps, 2x USB 2.0  
**Bundle** : une nappes IDE, une nappe disquette,  
**Prix** : moins de 70 €  
**Site Web** : [www.msi.com.tw](http://www.msi.com.tw)

## Les + Les -

- Tout intégré
- Combo
- Pas d'AGP
- FSB 400 Max
- Performances

# MSI 845PE MAX-L (MS-6580 v.2.0)

Encore une carte MSI dans ce comparatif. Il faut dire que les produits de ce constructeur sont toujours d'excellents compromis qualité, fonctions et prix. La 845PE Max est une belle carte mère pour Pentium 4, à mettre en face de l'Abit BH7.

**m**algré la sortie des 865 et 875, le 845PE à encore de beaux jours devant lui. En effet, seul le support de la mémoire 128 bits (dual band) et des processeurs à 800 MHz de bus lui échappe. C'est certes important, mais il est tout à fait possible de monter une machine très performante en s'en passant. Seul l'upgrade vers un processeur plus puissant d'ici quelques mois ou années risque de poser problème. Comparable à l'Abit BH7 puisque architecturée autour du même chip, la MSI 845PE Max-L est un bon produit, tout ce qu'il y a de plus standard.

## Fabrication

L'histoire se répète et la 845PE Max-L est encore une fois tout de rouge vêtue. Elle comprend un slot AGP 4x et six slots PCI ainsi qu'un CNR pour permettre d'ajouter toutes les cartes filles que vous désirerez autour d'un Celeron ou d'un Pentium 4 (max 3.06 GHz hyperthreading) et de sa mémoire DDR. La carte supporte la DDR à 333 MHz, mais celle-ci ne fonctionne telle quel qu'à condition d'avoir un processeur à 533 MHz de bus, soit un Pentium 4 "B". Pour une fois, le connecteur ATX 12V est en haut de la carte, mais hélas, MSI a placé le connecteur ATX un peu trop prêt du processeur, ce qui peut gêner si l'on souhaite utiliser un radiateur imposant comme le dernier Zalman. Autre petit reproche, pourquoi n'avoir installé que deux slots de mémoire ? La différence de prix ne doit pas être importante pourtant. Le son est

un classique, le chip ALC 650 6 canaux, ainsi que le réseau, un realtek 100 Mbps.

## BIOS

Comme pour tous nos tests, nous avons bien étudié le BIOS et ses possibilités. MSI, qui n'était vraiment orienté vers l'overclocking, commence à activer un bon nombre de réglages importants et sympathiques pour notre passion. La 845PE Max-L permet de jouer sur les voltages, la fréquence de bus et permet de désynchroniser la mémoire du FSB. Bref, c'est assez pratique pour overclocker, mais malheureusement, les tensions proposées sont un peu trop faibles pour arriver à de hautes fréquences. Nous n'avons pas dépassé 185 MHz stable avec un processeur capable de mieux (222 MHz sur l'Abit

## Fiche Technique

**Constructeur :** MSI  
**Modèle :** 845PE Max-L (MS-6580 v. 2.0)  
**Processeur :** tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 jusqu'à 533 MHz de bus sur Socket 478 (tout sauf Pentium 4 "C" ; max : P4 3.06 GHz)  
**Chipset :** Intel 845PE (i845PE + ICH4)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 533 MHz / 333 MHz  
**Mémoire :** DDR, 2 ports (DDR 333 uniquement si FSB 533 MHz)  
**AGP / PCI :** 1 / 6  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 100 (133 compatible)  
**Divers :** son ALC 650 5.1, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0  
**Bundle :** une nappe IDE, une nappe disquette, 1 D-Bracket 2 (2x USB), 1 S-Bracket (Sortie optique et sorties son supplémentaires) (note : pensez à vérifier la présence des Brackets, ils ne sont pas toujours présents)  
**Prix :** moins de 95 €  
**Site Web :** www.msi.com.tw

## Les + Les -

- 6 PCI
- Performances
- Seulement deux slots de mémoire

BH7). De toute façon, cette carte n'est pas conçue pour l'overclocking, et ces fonctionnalités ne sont qu'un bonus. Cependant, considérant que l'Abit ne vaut que 5 € de plus, le choix n'est pas évident.

## FSB800 avec un i845 ?

Conçu à l'origine pour les Pentium 4 "B" fonctionnant à 533 MHz de bus, les 845PE sortis des chaînes dernièrement fonctionnent bien au-delà. Abit n'a pas hésité une seconde et propose avec sa BH7 un support "officiel" du nouveau bus 800 MHz des Pentium 4 "C" sans avoir recours à un chipset plus récent. Par officiellement, nous entendons que cette utilisation est validée par Abit mais il va de soit qu'Intel n'a pas changé les spécifications de son 845PE et que ce dernier n'est pas censé fonctionner ainsi. La MSI 845PE ne peut fonctionner à de telles fréquences (nous avons atteint un maximum de 185 MHz de bus).



# VIA P4PB ULTRA

De retour sur le marché du Pentium 4, VIA n'est pas pour autant un débutant. En attendant les nouveautés, voyons ce que vaut leur dernière carte en vente, la P4PB Ultra.

**L**eaders du marché des chipsets AMD depuis toujours, VIA n'est pas vraiment présent côté Pentium 4 ! Il faut dire qu'après avoir produit des puces sans l'autorisation d'Intel, le constructeur a passé quelques mois près des tribunaux à mettre un terme à cette affaire. Du coup, nous testons une carte mère presque passée à la trappe, sortie il y a six mois durant cette sombre époque. Elle est basée sur le chipset VIA P4X400 qui s'apparente au Intel 845PE, la gestion de la mémoire DDR PC3200 en plus. Mais sa vraie richesse est dans son équipement.

## Tout d'une grande

A l'exception du Firewire, cette carte est très bien équipée. Elle propose pas moins de huit ports USB 2.0, la possibilité de brancher 8 disques IDE dont 4 en RAID grâce au contrôleur Promise intégré, du réseau, du son 5.1 avec sorties audio numériques et même un lecteur de cartes à installer en façade ! Hélas, nous avons été déçu de voir que ce lecteur ne prenait pas en compte les Compact Flash, pourtant si répandus. Il est compatible Secure Digital, Memory Stick et Smart Card. Ceci dit, puisque c'est du bonus, ne râtons pas.

## DDR400... de temps en temps

Bien que VIA fut le premier à clamer le support de la DDR 400 à la sortie du P4X400, il ne faut pas nier que le support de cette mémoire reste assez aléatoire. Autant nos modules Corsair n'ont pas posé de problème, autant la carte a démarré en 333 MHz avec deux autres modules de mémoire sans marque. Il est

surprenant de voir les soucis de compatibilité des chipsets VIA avec la DDR 400, rappelez vous la similitude avec le chipset pour AMD KT400 ! Mis à part ce souci de compatibilité en DDR 400, la P4X400 n'a pas posé de problème de fonctionnement. Soulignons que toutes nos barrettes de DDR 2700 ont été reconnues. Le BIOS est un Award tout ce qu'il y a de plus standard mais les overclockers seront assez déçu. Il n'est pas possible, par exemple, d'ajouter plus de 0.1v au processeur. C'est bien dommage lorsque l'on sait que bon nombre de P4 overclockés fonctionnent avec une tension comprise entre 1.75 et 1.85v (entre 1.5 et 1.55v de base, selon les modèles).

## Nouveau chipset VIA

Ayant enfin réglé ses problèmes de licence avec Intel, VIA revient enfin sur le marché des chipsets pour Pentium 4. Vous trouverez très prochainement la remplaçante de la P4PB Ultra basée sur le nouveau chipset PT800 que nous avons eu l'occasion de tester brièvement à l'aide d'un échantillon non finalisé. La principale différence avec le P4X400 se situe au niveau de la gestion des bus 800 MHz, mais également au niveau des performances. A vrai dire, il semble que ce nouveau chipset soit le plus rapide pour Pentium 4... avec de la mémoire DDR 64 bit. En effet, VIA n'a pas encore intégré la gestion de la mémoire sur deux canaux, chose qui sera corrigé avec la sortie d'un prochain chipset haut de gamme d'ici la fin de l'année.

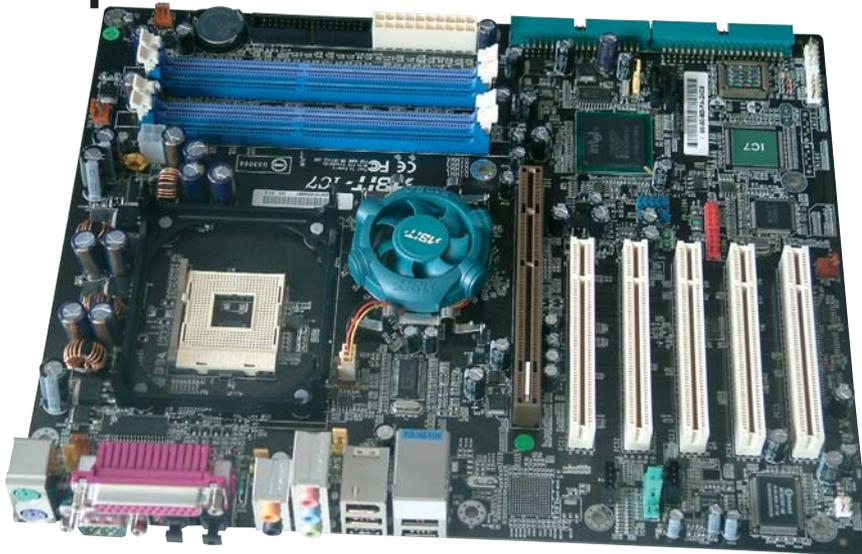


## Fiche Technique

**Constructeur :** Via  
**Modèle :** P4PB Ultra  
**Processeur :** tout processeur Intel Celeron / Pentium 4 jusqu'à 533 MHz de bus sur Socket 478 (tout sauf Pentium 4 "C" ; max : P4 3.06 GHz)  
**Chipset :** VIA P4X400 (P4X400 + VT8235)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 533 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR, 3 ports  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 6  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE UDMA 133 / SATA en option (NF7-S)  
**Divers :** son 5.1 C-Media CM18738 avec sortie optique et coaxiale, réseau 100 Mbps, 8x USB 2.0  
**Bundle :** une nappe ronde IDE rouge, une nappe ronde disquette rouge, 1 bracelet 4x USB 2.0, 1 bracelet sorties audio numériques, 1 lecteurs de cartes multi formats 3.25"  
**Prix :** moins de 100 €  
**Site Web :** www.viatech.com

## Les + Les -

- Equipement
- Pas de Compact Flash sur le lecteur multi formats
- Carte mère bientôt remplacée



## ABIT IC7

La carte Abit IC7 est la plus chère de ce dossier. Elle dépasse même les 150 euros puisque on la trouve le plus souvent dans les 160 €. Toujours est-il que c'est la seule carte 875P à peine plus chère que les 865PE et que ses performances sont tout bonnement excellentes.

**C**e comparatif de cartes mères ne devait pas comporter de produits vendus plus de 150 €, mais nous n'avons pas pu résister à vous proposer l'Abit IC7 arrivée trop tard pour le comparatif du précédent numéro. C'est la seule carte à base de 875P de ce dossier, ce qui lui donne l'avantage côté performances. En effet, la technologie PAT destinée à améliorer les échanges mémoire et qui différencie le 865PE du 875P lui offre quelques pourcents de puissance supplémentaires. Ceci dit, l'écart est assez insignifiant par rapport aux meilleures cartes 865PE. Mais, une fois n'est pas coutume, l'Abit IC7 se révèle être une carte idéale pour les overclockers.

### La carte

Les cartes 865 et 875 étant relativement récentes et haut de gamme, il est normal qu'elles soient correctement équipées. Ainsi, l'Abit IC7 embarque pas moins de 6 ports USB 2.0 mais aussi 3

ports Firewire, deux prises Serial ATA, une entrée et une sortie audio numérique optique. En revanche, il n'y a pas de réseau intégré, ce qui doit expliquer en partie son faible prix. Pour 30 € de plus, vous pourrez vous offrir l'IC7-G qui offre le réseau Gigabyte par Intel et deux ports SATA supplémentaires. Ces deux cartes sont construites sur un superbe PCB de couleur noire, et ne souffrent d'aucun défaut notable. Les emplacements de mémoire, au nombre de quatre, permettent d'exploiter le dual band y compris en remplissant tous les ports (et non seulement deux sur les cartes à trois emplacements). Le repérage est aisé grâce à l'utilisation de couleurs différentes. Les overclockers seront ravis de voir que le NorthBridge est ventilé (de façon assez silencieuse) et qu'il n'y a pas moins de cinq connecteurs pour ajouter des ventilateurs. Abit reste donc fidèle à ses traditions de constructeur orienté vers les amoureux du hardware.

### Fiche Technique

**Constructeur** : Abit  
**Modèle** : IC7  
**Processeur** : tout Celeron et P4  
**Chipset** : Intel 875P (875P + ICH5)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max** : 800 MHz / 400 MHz  
**Mémoire** : DDR double canaux, 4 ports  
**AGP / PCI** : 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA** : 4 disques IDE + 2 disques SATA  
**Divers** : son ALC 650 avec entrée et sortie optique, 3x Firewire (2 grandes, 1 petite), 6x USB 2.0  
**Bundle** : une nappe ronde IDE noire, deux nappes SATA, deux adaptateurs électriques SATA, une nappe ronde disquette noire, un bracelet avec deux ports USB et deux ports Firewire  
**Prix** : moins de 160 €  
**Site Web** : www.abit.nl

### Les + Les -

- Overclocking
- Performances
- 5 connecteurs pour ventilateurs
- Pas de réseau

### Faut-il prendre un 875 ?

En matière de performance, les nouveaux chipsets 865PE et 875P sont excellents. Si le 875P se distingue à la base par la technologie PAT destinée à booster les échanges mémoire, l'écart qui devrait être de l'ordre de 5% est généralement amoindri car tous les grands constructeurs proposent leur propre technologie "PAT-like" sur leurs cartes 865PE. Du coup, la différence de performance devient difficile à mesurer, et il est inutile de dépenser plus d'argent dans un 875P sans grande différence à la finale. En ce qui concerne l'overclocking, ces deux chipsets sont excellent et sont capables d'atteindre un FSB de 1200 MHz (300 quadpumped) sur les meilleures cartes comme l'IC7 ou la P4P800 pour peu que vous ayez un des très rares Pentium 4 non bridés sur le multiplicateur (réservés aux testeurs). En conclusion, l'IC7 est une carte remarquable, permettant comme toujours d'overclocker aisément (le SoftMenu et ses nombreuses options est bien présent) mais l'on est en droit de se demander le véritable intérêt d'un 875P si ce n'est d'avoir le chipset haut de gamme du moment.

Pour moi, ce n'est pas un garage, mais un  
**studio numérique.**

**AMD**  
**me.\***

**Le processeur AMD Athlon™ XP est rapide et sa vitesse n'est que le premier de ses avantages.** Ce processeur ne se limite pas à des mégahertz. Les lettres « XP » signifient qu'il est optimisé pour Microsoft® XP et les applications les plus lourdes, comme le montage vidéo et le traitement du son, deviennent encore plus faciles à utiliser. Les DVD et les CD-ROM se distinguent par leur netteté et les graphismes des jeux en 3D sont plus fluides. Pour en savoir plus sur AMD Athlon™ XP, visitez notre site Internet sur [amd.com](http://amd.com)

\* AMD moi

© 2003 Advanced Micro Devices, Inc. Tous droits réservés. AMD, le logo AMD en forme de flèche, AMD Athlon et leurs associations sont des marques d'Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft et Windows sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays.

# ASUS P4P800

Fidèle à ses habitudes, Asus nous propose un produit superbe mais sans fioriture. La P4P800 est le moins onéreux des nouvelles générations de chipsets du constructeur, un très bon produit pour passer dans la cour des grands.

Lorsque nous disons "sans fioriture", c'est que du côté d'Asus, on ne doit pas trouver bon de livrer les cartes mères avec des nappes rondes, des connecteurs à outrance et autres petits accessoires sympathiques. La P4P800 est une carte classique, la couleur marron/beige de son PCB suffit à s'en convaincre. En ouvrant la boîte, rien d'extraordinaire, nappes IDE et SATA, une plaque ATX, la notice et le CD de pilote. Rien d'autre. Pauvre bundle n'est ce pas ? Pas même un adaptateur pour brancher l'alimentation électrique d'un disque dur Serial ATA. Quoi qu'il en soit cette carte est d'une qualité remarquable, comme toujours chez Asus, et nous ne sommes pas restés insensibles à ces charmes.

## Un nouveau BIOS

A commencer par le bios. Ce dernier, fabriqué par AMI et non plus Award, est disponible en Français et offre de très nombreuses possibilités de réglages, simples ou avancés selon vos connaissances. Ainsi, les fonctionnalités AI (Intelligence Artificielle, une nouvelle technologie marketing Asus) permettent notamment d'overclocker le plus simplement du monde en choisissant un pourcentage de gain allant jusqu'à 40%. Le bios s'occupe simplement de régler les fréquences de bus et mémoire comme il

### HyperPath

Asus propose sur sa gamme P4P800 une technologie propriétaire, HyperPath, permettant d'améliorer les échanges entre le NorthBridge et le SouthBridge du i865PE. Comparable au PAT d'Intel disponible avec le 875, cela permet de réduire sensiblement l'écart de performances entre les chipsets i865 et i875.

faut pour que cela fonctionne... si l'ensemble de vos composants le permet ! N'allez pas croire qu'une carte mère peut tout changer, si facilement. Notons que le BIOS livré en standard ne permettait pas d'utiliser les fréquences de bus comprises entre 166 et 199 MHz inclus, certainement pour respecter une consigne d'Intel. Nous avons pu nous procurer un BIOS bêta palliant à ce problème, mais il n'est pas encore possible d'annoncer si ce dernier sera disponible prochainement pour tout le monde.

## Une conception correcte

Bien que la qualité de fabrication soit au rendez-vous, la conception de la carte n'est pas très pratique. Les connecteurs IDE principaux sont par exemple situé contre le connecteur ATX pas toujours évident à brancher, et le connecteurs d'alimentation ATX supplémentaire est de l'autre côté du processeur. En revanche, l'espace entre le connecteur AGP et le premier PCI est suffisamment important pour y loger les cartes graphiques modernes avec un radiateur imposant sans perdre l'utilisateur des 5 ports PCI.

## Fiche Technique

**Constructeur** : Asus  
**Modèle** : P4P800  
**Processeur** : tout Celeron et P4  
**Chipset** : Intel 865PE (865PE + ICH5)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max** : 800 MHz / 400 MHz  
**Mémoire** : DDR double canaux, 4 ports  
**AGP / PCI** : 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA** : 4 disques IDE + 2 disques SATA ou 8 disques IDE  
**Divers** : son ADI AD1985 SoundMax, réseau 3COM Gigabyte, 6x USB 2.0  
**Bundle** : deux nappes IDE, deux nappes SATA, une nappe disquette  
**Prix** : moins de 140 €  
**Site Web** : france.asus.com

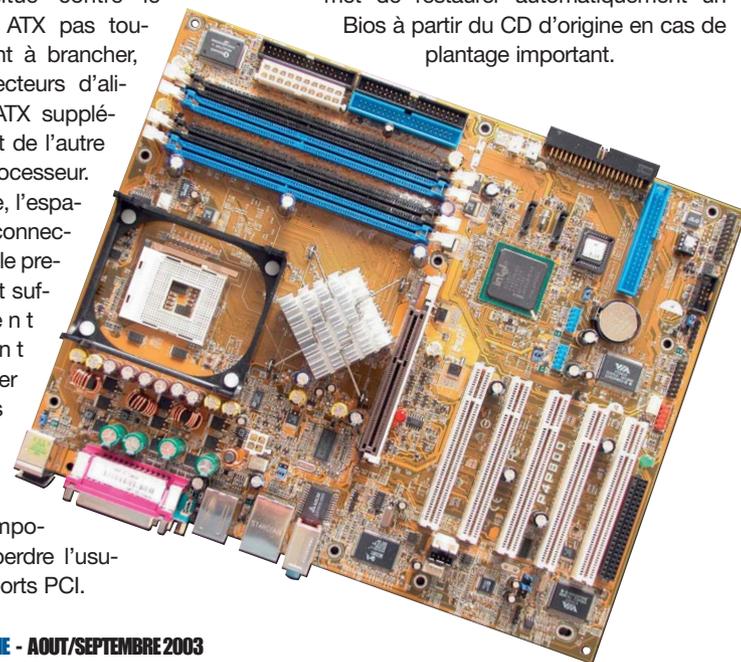
### Les +

- Performances
- Overclocking
- Bios

### Les -

- Pas de FSB entre 166 et 199 MHz avec le BIOS d'origine
- Bundle
- Pas d'adaptateur électrique SATA

Finalement, nous avons une carte offrant de très bon résultat, malheureusement peu équipée. Ceci dit, vous pourrez vous procurer la version Deluxe pour une vingtaine d'euros supplémentaire et apportant notamment le FireWire, ainsi que des fonctions AI avancées ; AI Bios, qui permet de restaurer automatiquement un Bios à partir du CD d'origine en cas de plantage important.



# ABIT IS7

Petite sœur de l'IC7, l'Abit IS7 repose sur un chipset Intel 865PE. Soit disant moins vélocité, la technologie Abit Game Accelerator implémentée sur la carte efface quasiment l'écart qui devrait la séparer des i875P. Serait-ce "Ze" rapport qualité prix ?



La carte mère Abit IS7 est la rivale de l'Asus P4P800. Elles sont toutes les deux proposées au même prix, reposant sur le nouveau chipset Intel 865PE. Ce dernier offre le support de la mémoire DDR double canal et la gestion du bus à 800 MHz qui permet d'utiliser les derniers Pentium 4 par rapport à l'ancien 845PE. Asus avec son Hyperpath et Abit avec Game Accelerator proposent tous les deux des cartes 865PE avec des performances quasi similaires aux modèles 875P (respectivement P4C800 et IC7). L'IS7 saura elle se démarquer ?

## Un équipement parfait

Avec son joli PCB rouge orangé, devenu depuis peu une habitude du constructeur, l'IS7 ravira les tuners. Son équipement est

### Media XP

En attendant une version MAX 3 suréquipée prévue pour la fin de l'été, vous pourrez déjà ajouter le rack MediaXP à votre IC7. Il s'agit d'un rack au format 5.25" qui propose deux ports Firewire, deux ports USB, un récepteur et une télécommande infrarouge ainsi que de nombreux lecteurs de cartes (Compact Flash, SmartCard, MemoryStick) et des prises pour un brancher un casque et un micro, le tout en façade, vous l'aurez compris. Ce rack est compatible avec toute la gamme MAX d'Abit (AT7-MAX, AT7-MAX 2, IT7-MAX, IT7-MAX 2 et IT7-MAX 2 v 2.0) ainsi que les nouvelles IS7 et IC7. Ce bijou est disponible pour moins de 100 € (soit le prix des cartes mères en test !).

irréprochable et l'on peut affirmer qu'il ne lui manque rien ! En effet, elle intègre en standard six ports USB 2.0 (dont deux sur un bracelet), trois ports Firewire (dont deux sur un bracelet), une entrée et une sortie audio numérique optique, un port AGP 8X, cinq ports PCI, deux connecteurs IDE pour raccorder jusqu'à quatre appareils UDMA 100 et deux ports Serial ATA 150 contrôlés également par le SouthBridge Intel ICH5 décidément très performant. Jusqu'ici, tout est commun avec l'IC7, mais l'IS7 se distingue par sa carte réseau 3COM 100 Mbps intégrée, inexistante sur la version i875P. Bref, que lui manque-t-il ? Rien à part peut-être une carte réseau Wireless pendant que nous y sommes, mais la concurrence ne faisant pas mieux pour l'instant, nous ne pouvons pas considérer cette absence comme un défaut. Petit bonus pratique, disponible sur les quatre cartes Abit que nous ayons testé, une feuille autocollante avec un récapitulatif des branchements et des jumpers à placer dans votre boîtier.

## Rapide

Cette carte ravira les amateurs de performances. Quelque soit son utilisation, elle se situe au maximum à 3% en dessous de l'IC7, et pour peu que vous utilisiez de très bons modules du type Corsair TwinX DDR 400 CL2, l'IS7 se retrouve propulsée au même niveau (mode F1 du Game Accelerator). L'overclocking n'est pas en reste, loin de là. Nous n'avons pas pu tester jusqu'à quel fréquence de bus l'IC7

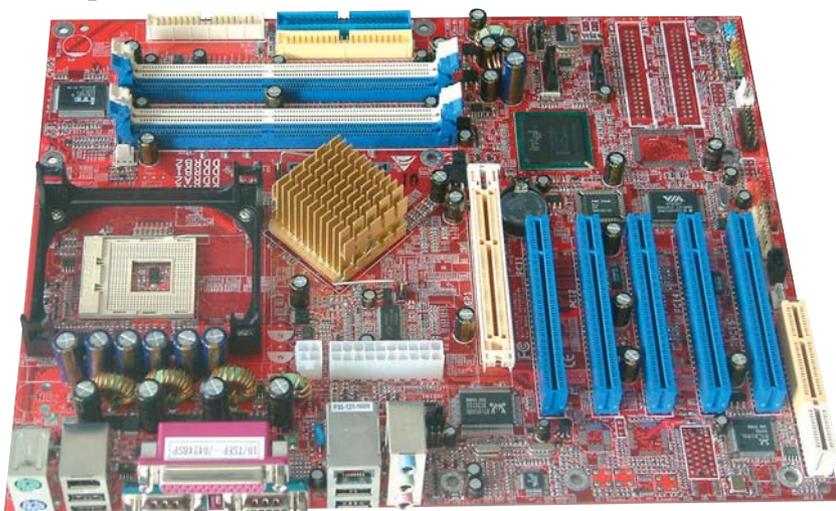
## Fiche Technique

**Constructeur :** Abit  
**Modèle :** IS7  
**Processeur :** tout Celeron et P4  
**Chipset :** Intel 865PE (865PE + ICH5)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 800 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR double canaux, 4 ports  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE + 2 disques SATA  
**Divers :** son ALC 650 avec entrée et sortie optique, réseau 3COM 100 Mbps 3x Firewire (2 grandes, 1 petite), 6x USB 2.0  
**Bundle :** une nappe IDE, deux nappes SATA, deux adaptateurs électriques SATA, une nappe disquette, un bracelet avec deux ports USB et deux ports Firewire  
**Prix :** moins de 140 €  
**Site Web :** www.abit.nl

## Les + Les -

- Performances
- Overclocking
- Equipement
- Rien

et l'IS7 restait stables car, bien que nous ayons un Pentium 4 3 GHz non bridé, les BIOS Abit ne permettaient pas de descendre le coefficient multiplicateur en dessous de 12X. Sur l'Asus P4P800 (minimum 8X), nous avons atteint 1200 MHz (300 Quad Pumped) mais le Bios ne permettait pas de démarrer la carte au-delà. Concrètement, les chipsets i865 et i875 sont de véritables cadeaux pour les overclockers et l'IS7 vous aidera à vous en servir sans broncher (notre Pentium 4 2.4B est monté à plus de 3250 MHz pour un score approchant les 15 000 3Dmarks 2001 avec une "simple" GeForce4 Ti 4600).



## Fiche Technique

**Constructeur :** Biostar  
**Modèle :** P4TSE Pro  
**Processeur :** tout Celeron et P4  
**Chipset :** Intel 865PE (865PE + ICH5)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max :** 800 MHz / 400 MHz  
**Mémoire :** DDR double canaux, 4 ports  
**AGP / PCI :** 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA :** 4 disques IDE + 2 disques SATA  
**Divers :** son CMI 9739 5.1 avec sortie optique et coaxiale, réseau Realtek 100 Mbps, réseau sans fil Realtek 11 Mbps, 4x USB 2.0, 1x Firewire  
**Bundle :** deux nappes rondes IDE rouges, deux nappes SATA rouges, une nappe ronde disquette rouge, un adaptateur électrique SATA, un bracelet avec sorties audio numériques, une carte fille avec antenne Wireless  
**Prix :** estimé entre 150 et 200 €  
**Site Web :** www.biostar.com.tw

### Les +

- Wireless intégré 802.11b
- Bundle

### Les -

- Mode d'emploi

# BIOSTAR

# P4TSE PRO

Un peu chère (plus de 150 €), cette carte Biostar est néanmoins très bien équipée. C'est la seule carte de notre comparatif à proposer du réseau sans fil en standard. Cela vaut bien quelques euros de plus, n'est-ce pas ?

**P**hénomène de mode, ou instinct de survie, tous les constructeurs de cartes mères font des efforts. Biostar, qui n'était pas spécialement réputé pour produire des cartes haut de gamme, revient sur le devant de la scène avec sa nouvelle gamme P4TCA (i875) et P4TSE (i865). Un peu chères, nous avons testé la "plus petite", c'est-à-dire la P4TSE Pro.

## Elle à tout d'une grande

Dès l'ouverture de la boîte, bonne surprise. Le bundle est d'une rare qualité, rappelant le luxe de Chaintech. Au menu, deux nappes IDE (et non pas une seule comme le fond la plus part des fabricant) rondes et de couleur rouge assorties à la nappe floppy (lecteur de disquette) et au PCB rouge de la carte. Vous trouverez également deux nappes Serial ATA rouge mais un seul adaptateur électrique. Un petit bracelet propose des sorties audio numérique optique et coaxiale pour

répondre au besoins de chacun. Cerise sur le gâteau, la version Pro embarque une carte réseau Wireless et nous avons donc une petite carte fille avec une antenne au fond de la boîte. La conception de la carte est correcte, mais n'est pas exempte de tout reproche. A commencer par les connecteurs d'alimentation ATX. Si pour une fois les deux sont réunis, ils se situent du mauvais côté du processeur et vous devrez contourner le radiateur avec votre câble d'alimentation en espérant qu'il soit assez long. Biostar a privilégié un gros radiateur passif sur le NorthBridge pour supprimer une source de bruit, mais celui-ci étant collé au processeur vous ne pourrez utiliser que les radiateurs standard qui ne dépassent pas de l'emplacement Intel. Notons la présence d'un système de retenue très efficace sur le port AGP qui n'a pas son pareil sur les autres cartes. Chez Abit, on a même pas cru nécessaire d'en mettre un ! L'utilisation de couleurs pour les différents slots sur la carte ne respecte aucun standard, mais vous aidera sûrement à installer la carte. A

ce sujet, la notice livrée est tout bonnement déplorable (Anglais uniquement, incomplète, mauvaise qualité d'impression).

## Wireless

Pour le moment, cette carte n'arrive pas à prendre l'avantage faces aux excellentes Abit IS7 et Asus P4P800. C'est au niveau du réseau que tout change. Non seulement elle embarque une carte réseau 10/100 Mbps à l'instar de ses concurrentes, mais elle inclut aussi une carte réseau Wireless pour communiquer sans fil ! Répondant à la norme 802.11b, vous pourrez établir un réseau à 11 Mbps avec un autre ordinateur équipé ou une base Wireless branchée dans votre habitation. En pleine expansion, le réseau sans fil est résolument orienté vers l'avenir. Gageons que les autres constructeurs de cartes mères prennent exemple sur Biostar ! A l'usage, la P4TSE s'est avérée parfaitement stable, nous n'avons rencontré aucun plantage de la machine de tests. Le BIOS est assez basique. Il propose quelques options d'overclocking, mais celles-ci sont trop restrictives pour les passionnés (maximum 250 MHz FSB, voltage limité à + 8%...). La P4TSE est une bonne carte, mais un peu trop chère comparée à une solution Abit ou Asus, un peu plus performantes, en ajoutant une carte Wireless séparée.



# Commandez les Anciens numéros en E-book sur CD Rom

A renvoyer à : Tech.Age Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil



N'ayant plus d'exemplaires papier, nous vous proposons des versions E-book, livres électroniques en format PDF de très haute qualité sur CD.

Le prix est de 7,50 € pour le premier exemplaire et de 3 € par exemplaire supplémentaire.

Cochez ci-dessus les cases correspondant aux numéros que vous souhaitez.

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

Mr  Mme  Melle

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : | | | | Ville : \_\_\_\_\_ Pays : \_\_\_\_\_

Téléphone : | | | | | Fax : | | | | | Email : \_\_\_\_\_

Ci-joint mon règlement de | | | € par chèque bancaire ou postal (à l'ordre de Tech-Age)

Bulletin à retourner à l'adresse suivante :

Tech.Age Anciens numéros, 38 rue Garibaldi 93100 Montreuil



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.

VOUS POUVEZ EGALEMENT TELECHARGER LES ANCIENS NUMEROS SUR NOTRE SITE WEB  
WWW.TECHAGE.FR

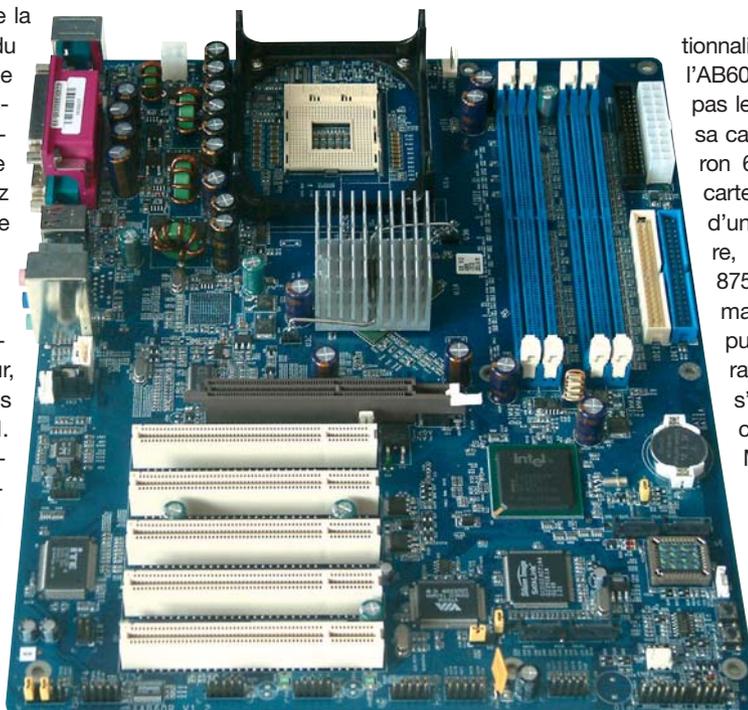
# SHUTTLE AB60N

Devenu célèbre pour ses barebones, Shuttle est avant tout un constructeur de cartes mères. Comme tout constructeur qui se respecte, il n'a pas tardé à sortir un modèle de carte basée sur le récent chip Intel 865PE.

**C**ela faisait longtemps que nous n'avions pas testé une carte mère Shuttle. Si depuis plusieurs mois, l'actualité des XPCs (barebones Shuttle) ne connaît pas de repos, celle des cartes mères était quelque peu passée à la trappe. Avec la sortie du chipset 865PE, le constructeur à réagit en sortant une nouvelle gamme de cartes ATX. Nous avons testé la moins onéreuse, baptisée AB60N.

## Bien conçue

Avec son joli PCB bleu aux coins arrondis, la carte AB60N est fort bien aménagée. A part les quatre slots de mémoire de couleur identique qui ne faciliteront pas la mise en place de DDR 128 bit, tout est bien placé. Les deux connecteurs ATX sont pour une fois placés vers le haut de la carte, le radiateur du chipset ne gêne pas le radiateur du processeur même si ce dernier est de bonne taille et il reste juste assez de place pour mettre un radiateur volumineux sur votre carte graphique. Notez tout de même qu'en utilisant un tel radiateur, vous perdrez l'un des cinq slots PCI. L'alimentation électrique du CPU à quatre phases est un gage de bonne qualité et de stabilité, assez rare sur des cartes qui ne sont pas dédiées aux overclockers.



## La gamme Shuttle AB60

- AB60N : N/A
- AB60RS : Firewire, RAID SATA en plus
- AB60R : Firewire, RAID SATA et réseau Gigabit en plus

## Pauvre équipement

Hélas, la Shuttle AB60N n'est pas des plus équipées, surtout comparée aux modèles Biostar ou Abit. Point de sortie audio numérique, de carte réseau ou de Firewire. Elle propose tout de même deux ports Serial ATA et quatre prises USB 2.0. Elle est un peu moins chère, mais pas assez pour combler la différence de fonc-

## Fiche Technique

**Constructeur** : Shuttle  
**Modèle** : AB60RS  
**Processeur** : tout Celeron et P4  
**Chipset** : Intel 865PE (865PE + ICH5)  
**Fréq. de bus max / fréq. mémoire max** : 800 MHz / 400 MHz  
**Mémoire** : DDR double canaux, 4 ports  
**AGP / PCI** : 1 (8x) / 5  
**IDE / SATA** : 4 disques IDE + 4 disques SATA  
**Divers** : son ALC 650 5.1, 6x USB 2.0 (dont deux sur un bracelet), 2x Firewire (sur un bracelet)  
**Bundle** : une nappe IDE, une nappe SATA rouge, une nappe disquette, un bracelet avec une sortie audio (centrale), un bracelet avec deux ports USB, un bracelet avec deux ports Firewire  
**Prix** : moins de 130 €  
**Site Web** : www.shuttle.com

## Les + Les -

- Design, conception
- Overclocking
- Pas de réseau

tionnalités à notre goût. A l'utilisation l'AB60N s'avère stable, mais n'offre pas les meilleures performances dans sa catégorie. A vrai dire, elle est environ 6% moins performante que les cartes Abit et Asus qui bénéficient d'une meilleure gestion de la mémoire, s'approchant du Intel PAT des 875. Elle n'est pas non plus recommandée pour les overclockers puisque il n'y a pas de choix de ratios CPU/RAM et que le FSB s'arrête à 233 MHz (limitant l'overclocking des Pentium 4 "C" à 200 MHz d'origine).

Bénéficiant d'une bonne fabrication, parfaitement stable, l'AB60N joue une carte très classique qui ne séduira pas forcément les bidouilleurs ou les économes, sauf à la trouver moins chère.

# Conclusion

Finalement, choisir une carte mère d'entrée de gamme ne se résume pas à prendre la moins chère. Il faut également faire le point sur les différences d'équipement face au surcoût qu'elles engendrent et ne pas oublier de songer à la pérennité de votre nouveau matériel.

Saviez-vous que l'on pouvait trouver chez les meilleurs revendeurs, à Montgallet dans le 12ème arrondissement par exemple, des cartes mères à moins de 50 € ? Seulement, ces cartes bradées ne sont pas ce que nous pourrions appeler des produits de qualité. Ce n'est pas parce

que l'on souhaite faire des économies qu'il faut être prêt à prendre n'importe quoi au risque de le regretter à cause de problèmes d'instabilité ou d'incompatibilité à tout va. C'est pourquoi nous n'avons sélectionné dans ce comparatif que des cartes mères de marque réputées, et

toute d'une qualité très correcte. Quelque soit la carte sur laquelle votre choix se portera, vous n'aurez jamais à vous demander "Pourquoi seule une barrette de RAM sur deux fonctionne ?" ou "Pourquoi mon PC plante ? Je ne suis même pas overclocké !".

	Abit NF7	Asus A7V8X-X	Leadtek K7NCR18D Pro	MSI KN7 Delta-L	MSI KT4V-L	Abit BH7	Asus P4S533-MX
<b>Processeurs</b>	AMD Socket 462	AMD Socket 462	AMD Socket 462	AMD Socket 462	AMD Socket 462	Intel Socket 478	Intel Socket 478 (sauf Pentium 4 "C")
<b>Chipset</b>	nVidia nForce2 (SPP + MCP2)	VIA KT400 (KT400 + VT8235)	nVidia nForce2 (SPP + MCP2-T)	nForce2 (SPP + MCP2)	VIA KT400 (KT400 + VT8235)	Intel 845PE (i845PE + ICH4)	SIS 651GL (651 + 962)
<b>FSB max.</b>	333 MHz	333 MHz	333 MHz	333 MHz	333 MHz	800 MHz	533 MHz
<b>Fréq. mem. Max.</b>	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	333 MHz
<b>Mémoire</b>	3 slots de DDR	3 slots de DDR	3 slots de DDR	3 slots de DDR	3 slots de DDR	3 slots de DDR	2 slots de DDR + 2 slots de SDR
<b>DDR 128 bit (dual band)</b>	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non
<b>Slots AGP / PCI</b>	1 / 5	1 / 6	1 / 4	1 / 5	1 / 6	1 / 5	1 / 3
<b>IDE / SATA</b>	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133	3 IDE UDMA 133 + 1 SATA 150	4 IDE UDMA 133
<b>Divers</b>	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0	Son ADI 1980, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0, 3x Firewire	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0	Carte graphique 2D intégrée, son ADI 1980, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0
<b>Bundle</b>	Une nappe IDE, une nappe D7, un bracelet avec deux ports USB	Une nappe IDE, une nappe D7	Une nappe IDE, une nappe D7, bracelet avec sortie coaxiale, carte Firewire (3 ports)	Une nappe IDE, une nappe D7, D-Bracket, S-Bracket	Une nappe IDE, une nappe D7, D-Bracket	Une nappe IDE, une nappe D7	Une nappe IDE, une nappe D7, bracelet COM2
<b>Format</b>	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX	µATX
<b>Prix (env.)</b>	96 €	74 €	110 €	95 €	84 €	100 €	75 €



Pour faire des économies, il faut d'abord songer au processeur que vous souhaitez acheter ou installer sur la carte. Il est certain

qu'une solution AMD vous coûtera bien moins cher à performance égale d'Intel. Vous n'avez qu'à lire l'encadré ci-contre pour vous

en assurer. Nous avons tout de même testé une majorité de cartes Intel car l'actualité est plus riche pour ces processeurs en ce moment, notamment avec l'arrivée massive des cartes à base d'i865PE et d'i875P.

En lisant ce dossier, vous avez du vous rendre compte qu'il n'est pas évident de choisir une carte. Aucun ne se distingue vraiment beaucoup. Demandez vous si l'overclocking est pour vous une option, ou au contraire, un impératif. Pour les processeurs AMD, nous vous recommandons les MSI K7N2 Delta-L et Abit NF7 pour leur performance, avec une préférence pour l'Abit dans un souci d'overclocking. Mais ce ne sont pas les moins chères. Si votre priorité

est l'économie maximale, optez donc pour une Asus A7V8X-X à moins de 75 € ! Côté Intel, la BH7 se distingue pour les overclockers, autrement, nous avons un petit faible pour la Gigabyte P4 Titan. La Asus P4S533-MX s'avère la être la solution idéale pour monter un PC peu onéreux, en commençant par de la SDRAM. N'oubliez pas que son format microATX s'installe sans problème dans un boîtier ATX standard. Si votre budget vous le permet, nous vous conseillons tout de même d'investir dans une carte basée sur un chipset i865PE qui vous offrira de meilleurs performances et une durée de vie forcément plus élevée. L'Abit IS7 est notre préférée, mais l'Asus P4P800 se défend très bien également.

Asus P4S8X-X	Gigabyte P4 Titan	MSI 650GLM Combo-L	MSI 845PE Max-L	MSI KT4V-L	VIA P4PB-Ultra	Abit IC7	Abit IS7	Asus P4P800	BioStar P4TSE Pro	Shuttle AB60N
Intel Socket 478 (sauf Pentium 4 "C")	Intel Socket 478 (sauf Pentium 4 "C")	Intel Socket 478 (sauf Pentium 4 "B" et "C")	Intel Socket 478 (sauf Pentium 4 "C")	AMD Socket 462	Intel Socket 478 (sauf Pentium 4 "C")	Intel Socket 478	Intel Socket 478	Intel Socket 478	Intel Socket 478	Intel Socket 478
SiS 648 (648 + 963)	SiS 648 (648 + 963)	SiS 650GL (650 + 962)	Intel 845PE (i845PE + ICH4)	VIA KT400 (KT400 + VT8235)	VIA P4X400 (P4X400 + VT8235)	Intel 875P (i875P + ICH5)	Intel 865PE (i865PE + ICH5)	Intel 865PE (i865PE + ICH5)	Intel 865PE (i865PE + ICH5)	Intel 865PE (i865PE + ICH5)
533 MHz	533 MHz	400 MHz	533 MHz	333 MHz	533 MHz	800 MHz	800 MHz	800 MHz	800 MHz	800 MHz
333 MHz	333 MHz	266 MHz	333 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz
3 slots de DDR	3 slots de DDR	2 slots de DDR + 2 slots de SDR	2 slots de DDR	3 slots de DDR	3 slots de DDR	4 slots de DDR	4 slots de DDR	4 slots de DDR	4 slots de DDR	4 slots de DDR
Non	Non	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
1 / 6	1 / 5	0 / 3	1 / 6	1 / 6	1 / 6	1 / 5	1 / 5	1 / 5	1 / 5	1 / 5
4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 100	4 IDE UDMA 133	4 IDE UDMA 133 + 4 IDE UDMA 133 RAID	4 IDE UDMA 100 + 2 SATA 150	4 IDE UDMA 100 + 2 SATA 150	4 IDE UDMA 100 + 2 SATA 150 ou 8 IDE UDMA 100	4 IDE UDMA 100 + 2 SATA 150	4 IDE UDMA 100 + 4 SATA
Son ADI 1980, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0	Son ALC 650, 4x USB 2.0	Carte 2D intégrée, son ALC 650, réseau 100 Mbps, 2x USB 2.0	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 4x USB 2.0	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0	Son CM18738, réseau 100 Mbps, 8x USB 2.0, RAID IDE	Son ALC 650, 6x USB 2.0, 3x Firewire	Son ALC 650, réseau 100 Mbps, 6x USB 2.0, 3x Firewire	Son ADI 1985, réseau 1000 Mbps, 6x USB 2.0	Son CMI 9739, réseau 100 Mbps, réseau Wireless, 4x USB 2.0, 1x Firewire	Son ALC 650, 6x USB 2.0, 2x Firewire
Une nappe IDE, une nappe D7	Une nappe IDE, une nappe D7	Une nappe IDE, une nappe D7	Une nappe IDE, une nappe D7, D-Bracket, S-Bracket	Une nappe IDE, une nappe D7, D-Bracket	Une nappe IDE, une nappe D7, bracelet sorties audio numériques, lecteur de cartes 3.5"	Une nappe IDE, une nappe D7, deux nappes SATA, deux adaptateurs électriques SATA, bracelet Firewire	Une nappe IDE, une nappe D7, deux nappes SATA, deux adaptateurs électriques SATA, bracelet Firewire	Une nappe IDE, une nappe D7, deux nappes SATA ATX 140 €	Deux nappes IDE, une nappe D7, deux nappes SATA, un adaptateur électrique SATA, bracelet sorties audio numériques, carte fille antenne Wireless	Une nappe IDE, une nappe D7, une nappe SATA, bracelet sorties audio, bracelet USB 2.0, bracelet Firewire
ATX	ATX	µATX	ATX	ATX	ATX	ATX	ATX		ATX	ATX
74 €	100 €	70 €	95 €	84 €	100 €	160 €	140 €		Entre 150 et 200 €	130 €

# Quelle

# upgrade

# pour moins

# de 250 euros



Vous avez un petit budget à investir dans votre ancienne configuration mais vous ne savez pas quoi changer ? Qu'à cela ne tienne, suivez nos conseils : pour un budget de 200 à 250 euros et en fonction de vos besoins ou envies, vous trouverez certainement votre bonheur... et vous verrez peut-être alors votre PC d'un autre œil.

Textes : Fabien Husson



**V**ous êtes certainement nombreux à disposer d'un PC âgé de deux ou trois ans qui manque singulièrement de « peps » sur les applications récentes. A cette époque une configuration à prix raisonnable se plaçant dans le secteur milieu/haut de gamme se trouvait chez le couple AMD/nVidia. On pouvait ainsi obtenir des performances tout à fait honorables pour la totalité des usages avec un Duron ou un Athlon socket A 700/800 et une Geforce 2 Mx. La majorité des configurations basées sur ces éléments étaient également composées d'une carte mère à chipset VIA KT133 (ne gérant qu'un bus système de 100 MHz), de 128 Mo de mémoire vive (type SDRam), d'un disque dur de 20 Go 7200 tours/minu-

te et d'un graveur de CD type 12-10-32 faisant généralement office de lecteur CD. En ce qui concerne la partie sonore, elle se résumait en général au chipset son intégré ou éventuellement à une Soundblaster 128, quant au couple alimentation/boîtier la mode n'était pas encore ni au silence, ni à l'esthétique, c'est pourquoi on rencontrait majoritairement des tours beiges classiques équipées d'alimentation 250 ou 300W. Voilà donc ce que peut être une configuration courante âgée de deux ans. Reste qu'aujourd'hui, outre une puissance nettement accrue, les priorités ont changé. Les PC assurent en effet une vocation beaucoup plus multimédia qu'auparavant, et l'esthétisme et le silence sont plus mis en avant.

# tous les PC ont droit à leur chance

Cette mode est visible avec l'attrait des utilisateurs pour les minis PC de constructeurs tels que Shuttle ou VIA, ou encore l'offre croissante des alimentations ou des dissipateurs silencieux. Bref, si un PC ancien ne répond pas forcément aux standards actuels, est-il pour autant dépassé ? Tout dépend bien évidemment de l'usage qui en est fait. En usage bureautique classique, cette configuration pourra être tout à fait satisfaisante, sous réserve de ne pas abuser du multitâche sous des systèmes relativement gourmands tels que Windows 2000 et a fortiori XP. L'utilisation d'une telle machine pour jouer s'avère plus problématique dans certains cas. Autant les jeux anciens accepteront de fonctionner sans trop de problèmes, autant sur les jeux plus récents on se rapproche doucement des configurations recommandées, voire minimales. Inutile de vous dire que les conditions de jeu seront alors plutôt limitées en termes de confort, et qu'une baisse de la résolution employée ne sera pas forcément la solution pour retrouver une jouabilité correcte. Pour une meilleure facilité d'accès aux évolutions qui vous correspondront le plus, nous avons découpé cet article en profil : à chaque profil correspond un usage particulier. Bref, si pour un budget modique

vous souhaitez avoir l'impression d'avoir changé de machine, il ne vous reste plus qu'à suivre le guide...

## Le silence est d'or

Le silence de fonctionnement était loin des préoccupations des constructeurs voilà deux ans. Ceux-ci étaient en effet beaucoup plus axés sur la course aux performances au détriment du



reste. Même si cet état de fait est toujours présent, on peut désormais dire que le confort auditif des utilisateurs est devenu un des arguments marketing majeur pour de nombreuses sociétés. Il faut dire que ce n'est un secret pour personne, les dégagements thermiques des processeurs impliquent des solutions de refroidissement toujours plus performantes... et donc toujours plus bruyantes. Les processeurs Athlon 800, tout comme les Duron ou Pentium III de fréquence équivalente, exigeaient déjà des dissipateurs relativement peu silencieux, et il n'est donc pas

rare que les possesseurs de machines équipées de tels processeurs subissent un vrombissement continu lors de l'utilisation de leur PC. Si on ajoute à ceci des alimentations qui n'étaient certainement pas prévues pour réduire les nuisances sonores, le bruit dans un environnement calme s'approche de la limite supportable. Bref, si vous ne supportez plus de travailler dans ces conditions, rassurez-vous : des solutions existent. Du côté des ventirads tout d'abord : pour des fréquences de fonctionnement de processeur de l'ordre de 800 MHz, le choix en dissipateurs socket



# Au sommet de la perfection

Carte mère de série de Gigabyte K7 Triton™



## K7 Triton™ series GA-7NNXP nForce2 Ultra 400 SPP+MCP-T

- Supporte le Processeur FSB 400MHz AMD Athlon™ XP
- Le design unique de GIGABYTE unique Dual Power System (DPS)
- Augmente la performance avec l'architecture de dual channel DDR400
- L'interface Silicon Image Serial-ATA intégrée
- L'interface GigaRAID IDE RAID intégrée
- La solution Dual LAN avec Intel® Gigabit
- Supporte l'audio de 6-channel Dolby Digital via la sortie S/P-DIF
- L'interface IEEE 1394 FireWire intégrée



Dual LAN Serial ATA ATA133 RAID IEEE1394 USB 2.0 6-Channel Audio  
DualBIOS™ EasyTune™ 4 Q-Flash™ @BIOS™



## K7 Triton™ series GA-7VT600 1394 VIA KT600 + 8237

- Supporte le processeur d'AMD Athlon XP 400MHz FSB
- Accroître la performance du système avec la mémoire DDR400
- Interface Serial-ATA intégrée avec la fonction de RAID 0,1,0+1
- 6-channel AC'97 audio intégrés avec la fonction de S/P-DIF
- Le contrôleur 10/100Mb Ethernet intégré
- Fournit 3 ports FireWire IEEE 1394
- Fournit 8 ports USB 2.0 pour la connectivité de haute vitesse



Serial ATA ATA133 RAID Gigabit LAN IEEE1394 USB 2.0  
DualBIOS™ EasyTune™ 4 Q-Flash™ @BIOS™

Retrouvez nos points de ventes sur : [www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw)

\* These speed settings are not guaranteed by GIGABYTE.  
- The specification and pictures are subject to change without notice.  
- All trademarks and logos are the properties of their respective holders.  
- Any overclocking is at user's risk. Giga-Byte Technology shall not be responsible for any damage or instability to your processor, motherboard, or any other components.

Upgrade Your Life™ [www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw)

**GIGABYTE™**  
TECHNOLOGY



A/socket 370 est pléthorique et on pourra trouver son bonheur dans des gammes de prix raisonnables. On peut ainsi se tourner vers la gamme du constructeur Zalman, qui a fait du silence son cheval de bataille. Pour environ 35 euros vous pourrez ainsi acquérir un Zalman CNPS6000-Cu qui pourra fonctionner à un régime relativement faible tout en refroidissant de manière suffisante. Ceci dit, la grande majorité des solutions offrant à la fois un ventilateur de 80 mm et une régulation de son voltage seront susceptibles de convenir avec un confort auditif très satisfaisant. Des modèles tels que l'Evercool ND18-715 ou le Platinum CEK-725B, dont vous pouvez retrouver le test sur le n°4 de PC Update, pourront assumer cette tâche de



refroidissement tout aussi efficacement. En réalité notre conseil principal

est surtout d'éviter les produits équipés de ventilateurs de petite dimension dont la vitesse de rotation (et donc le bruit produit) sera forcément plus élevée pour le même débit d'air fourni. Si votre boîtier le permet, il serait également judicieux d'ajouter un ventilateur pour extraire l'air chaud. Ceci vous fera gagner quelques précieux degrés sur la température globale du système et vous permettra alors de réduire un peu plus la vitesse de rotation de votre ventilateur de processeur. Pour cet usage, deux marques se partagent la vedette : Papst et Noisebloker. Pour une quinzaine d'euros on trouve ainsi des ventilateurs 80 mm silencieux chez l'un et l'autre de ces constructeurs, avec une excellente qualité de fabrication. Du côté des alimentations, différents constructeurs proposent là aussi des modèles estampillés du qualificatif « silencieuses ». Là encore, Noisebloker se démarque avec des modèles conjuguant puissance et silence de fonctionnement, mais d'autres marques peuvent prétendre au trône : citons notamment Fortron, distribuant depuis peu des alimentations équipées d'un ventilateur de 120 mm très silencieux, ou encore QT. Pour une configuration telle que celle dont nous parlons, une alimen-

tation de 300W suffira amplement, et ce pour la simple raison qu'elle chauffera moins qu'un modèle de puissance supérieure et devra donc être moins refroidi. Ceci implique bien évidemment un ventilateur tournant moins vite et des nuisances sonores en conséquences. En termes de tarif, de telles alimentations se négocient à des tarifs variant entre 60 et 70 euros. Une fois tout ceci fait, d'autres petits détails peuvent encore vous maltraiter les oreilles. Le ventilateur de la carte graphique par exemple, que l'on pourra faire taire en le remplaçant soit par un ventilateur 80 mm sous volté (coût : 10 euros) ou un kit Zalman à heat-pipe (20 euros). Le disque dur également, qui pourra être installé dans un silent drive afin d'en réduire le bruit, pour un coût de 30 euros environ. Egalement cause de nuisances sonores, le ventilateur de chipset pourra être avantageusement remplacé par un radiateur de dimension raisonnable fixé avec de la pâte thermique adhésive pour une dizaine d'euros.

Pour résumer, pour obtenir une solution plus silencieuse que celle que vous possédez déjà, le coût global pourra être d'environ 150 euros. Certes, pour ce prix votre machine ne sera pas plus performante, mais vous ne vous interrogerez plus sur l'avantage des boules quiès à chaque appui sur le bouton power...



## En manque de place...

Il y a six ans, la taille référence du disque dur d'un PC familial était d'environ 2 Go. Trois ans plus tard, on approchait les 15 à 20 Go. Actuellement, les modèles de 120 Go deviennent monnaie courante. Les causes de cette augmentation conséquente ? Elles sont multiples : en premier lieu, l'évolution des technologies a conduit à rendre cette augmentation possible. Mais surtout, les besoins de nos machines vont croissant, à commencer par ceux du système d'exploitation. Alors que Windows 98 s'accommodait de 250 à 300 Mo pour une installation, Windows XP réclame plus d'un Go. A ceci s'ajoute les besoins en espace disque des applications, et notamment des jeux. Rares

sont en effet maintenant les jeux n'occupant qu'un seul CD. Le standard est en effet plus proche de deux à trois disques, ne serait-ce que du fait même des textures, des vidéos ou des pistes audio demandant plus d'espace. Lorsqu'on ne souhaite pas être continuellement en train de changer de CD au cours d'un jeu ou que les temps de chargement sont trop longs, on peut soit réaliser une installation complète du jeu en question soit utiliser une image du disque directement sur le disque dur. Ceci occupe forcément plus d'espace : à titre indicatif, un jeu tel qu'Unreal Tournament 2003 occupe approximativement 3 Go sur le disque dur. Pour un joueur régulier (en particulier les amateurs de LAN), cinq à six jeux de cette envergure sont fréquemment installés et si on ajoute les besoins même du système, des différentes applications usuelles et du fichier d'échange, on atteint allégrement les 20 Go. On peut également prendre en compte la démocratisation du haut débit favorisant les téléchargements importants : nous pensons notamment aux DivX qui occupent un à deux CD suivant leur qualité. Si on ne souhaite pas organiser des

campagnes de gravures trop fréquentes, l'espace disque devient un facteur prépondérant. Toujours dans le domaine des DivX, les utilisateurs souhaitant créer eux même leurs DivX à partir de leur DVD devront compter avec la place nécessaire à l'extraction des fichiers vidéos du DVD... qui occupent au bas mot 5 à 7 Go supplémentaires. Bref, ceci explique que les disques de 80 Go sont devenus un standard sur les configurations récentes, et que les 120 Go leur volent progressivement la vedette. Alors que choisir ? Lorsqu'on s'est contenté d'une vingtaine de Go sur une période relativement longue, on est tenté de penser que 80 Go suffiront amplement. Certes, 80 Go ne se remplissent pas du jour au lendemain, cependant 120 Go autorisent une marge de manœuvre plus conséquente. En outre, le prix au Go est nettement à l'avantage de ces derniers, puisqu'il approche 90 centimes d'euros, contre plus d'un euro pour les premiers. A moins de vouloir se restreindre considérablement financièrement parlant, la quinzaine d'euros à ajouter pour 40 Go supplémentaires est un bon investissement. La deuxième question à se poser est la marque à

choisir. En termes de performances brutes et à niveau de cache et générations équivalents, les IBM remportent pour la majorité des applications la palme. Par contre du côté du silence de fonctionnement, les produits Seagate se distinguent de la concurrence. Il vous faudra donc choisir entre l'un ou l'autre de ces critères. Vient ensuite la question de la quantité de cache disque embarquée. A l'heure actuelle, deux versions sont disponibles : 2 et 8 Mo, ces derniers étant plus performants mais plus chers. Précisons que chez certains constructeurs la différence

entre ces modèles concerne aussi la période de garantie : si chez Maxtor, Seagate, IBM et Western Digital la garantie est d'un an sur les versions 2 Mo, IBM et Western Digital octroient deux ans supplémentaires aux acheteurs des versions 8 Mo. L'écart de prix entre les modèles correspondants vaut largement cette concession, c'est pourquoi nous vous conseillons de vous orienter vers ceux-ci. En cas de panne vous ne récupèrerez certes pas vos données, mais vous n'aurez pas à faire face à une perte financière. Quoi qu'il en soit, par rapport à un modèle d'ancienne génération les différences à l'usage

seront frappantes quelle que soit la marque : le système d'exploitation et les applications se chargeront plus vite et les temps d'accès seront réduits. Les temps de chargement des jeux s'amélioreront également, de même que la recherche de fichiers. En résumé, toute opération sur le disque s'accompagnera d'un confort d'utilisation supérieur. Pour en profiter il sera néanmoins intéressant de réinstaller le système d'exploitation sur le disque le plus récent et de se servir du disque plus ancien



seront frappantes quelle que soit la marque : le système d'exploitation et les applications se chargeront plus vite et les temps d'accès seront réduits. Les temps de chargement des jeux s'amélioreront également, de même que la recherche de

comme stockage secondaire. En termes de coût, l'investissement s'élève à environ 85 euros pour un disque de 80 Go et 100 euros pour un disque de 120 Go. Ces modèles ne poseront pas de problèmes pour les utilisateurs de cartes mères peu âgées, néanmoins dans le cas où les ports IDE de votre carte mère sont au complet il est possible d'acquérir une carte contrôleur. Ce type de produit, d'un coût d'environ 65 euros, vous permettra de disposer des dernières normes IDE. Vous pourrez ainsi choisir entre le P-ATA et le S-ATA, même si l'utilité de cette dernière technologie est encore relativement réduite au vu des performances n'évoluant pas. Bref, pour un coût total maximum de 180 euros environ vos besoins en termes d'espace pourront être largement satisfaits.



## Méломane ?

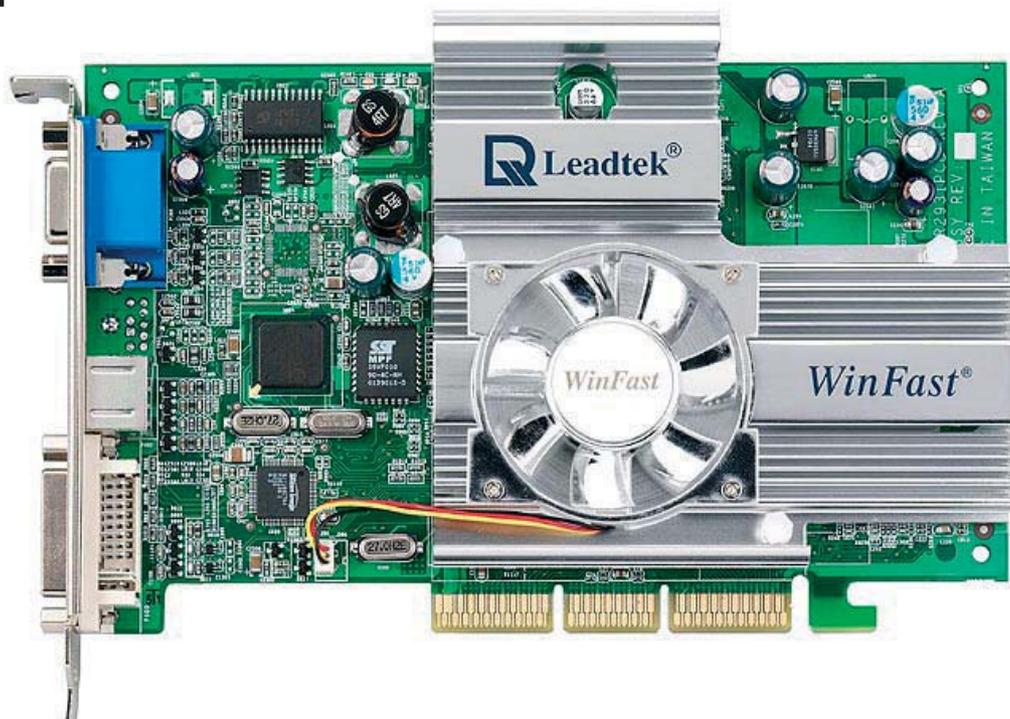
A l'heure du multimédia dans le PC, de la multiplicité des lecteurs DVD et des bandes sonores Dolby Surround et Digital et des jeux gérant l'EAX pour améliorer le rendu sonore, il peut être relativement frustrant de ne disposer qu'une d'une simple carte son intégrée ou d'une classique Soundblaster 128, standards d'il y a deux ans. Maintenant le 5.1 est devenu un incontournable sur toutes les cartes mères récentes, avec une qualité plus ou moins valable suivant les chipsets employés. En termes de rendu sonore c'est nVidia qui mène la danse avec l'APU intégré aux chipsets nForce 1 & 2, mais la concurrence reste bien présente. Parallèlement ce sont les solutions 7.1 qui se développent sur les cartes

son haut de gamme chez des constructeurs tels que Hercules (Digifire 7.1, Game Theater XP 7.1) ou Terratec (Aureon 7.1 Space). Toujours dans les déclinaisons haut de gamme, les racks à insérer dans un logement 5"1/4 de votre tour sont de plus en plus proposés pour offrir un maximum de connexions accessibles directement en façade. Ce type de solutions ne peut bien sûr être décevant mis en compétition avec une soundblaster 128 ou une carte son intégrée d'ancienne génération, cependant elles constituent une offre réservée à ceux désireux d'avoir une qualité irréprochable... et le coût s'en ressent, puisque les tarifs oscillent entre 130 et 200 euros pour les solutions « accessibles ». Précisons également que les enceintes audio pour profiter du son 7.1

ont également non seulement un coût non négligeable, mais en outre les constructeurs ne se pressent pas pour fournir de tels produits. On trouve par contre aujourd'hui des solutions d'enceintes 5.1 de qualité pour différentes gammes de prix, et elles sauront s'ex-

primer parfaitement avec de « simples » cartes sons 5.1. Une carte de génération maintenant ancienne telle que la Soundblaster 5.1 par exemple sera tout à fait capable d'assurer un très bon rendu sonore, pour un prix d'environ 45 euros. Pour rester dans un





budget accessible, un des meilleurs kits 5.1 actuel en termes de rapport qualité/prix se trouve chez Altec avec les 251. Avec un tarif approchant les 100 euros sur les boutiques en

ligne et 120 euros en grande surface, ces enceintes sont aisément trouvables et vous satisferont dans la mesure où la puissance n'est pas votre critère principal, ce qui monte fina-

lement l'addition à 160 euros. Pour ce dernier point les prix croissent proportionnellement avec la puissance des ensembles, jusqu'à atteindre rapidement les 400 euros. Pour acquérir des ensembles puissants à des tarifs plus accessibles, il faudra donc se tourner vers des kits 2.1 (voire 4.1) ne permettant donc pas de profiter du 5.1. Bref, entre puissance et fonctionnalité il faudra savoir choisir, car les prix montent vite.

## **Vous êtes joueur ?**

Si avec un couple Athlon 800/Geforce 2 Mx la majorité des jeux anciens (2 à 3 ans)



sont jouables, il en va tout autrement pour les jeux plus récents. La première cause est imputable au processeur même, qui pour des raisons de scènes toujours plus chargées se voit demandé une quantité de calculs toujours plus lourde. Un processeur fonctionnant à une fréquence peu importante est incapable d'assumer de tels besoins, c'est pourquoi le jeu aura tendance à se ralentir. Pour mesurer l'influence du processeur sur la jouabilité, un test simple existe : il suffit d'évaluer les performances sous un jeu proposant un mode benchmark (Quake 3 ou Unreal 2003 par exemple) et de réaliser ce benchmark dans une résolution élevée (1024\*768 ou 1280\*1024) puis faible (640\*480). Si le nombre d'ima-

ges par seconde n'est pas plus élevé dans la résolution minimale, alors le processeur est effectivement le facteur limitant. Inversement, si un écart est mesurable le coupable sera la carte graphique. Une petite Geforce2 Mx (comme la majorité des GPU de même génération) a en effet bien du mal à traiter les instructions des jeux récents, a fortiori lorsque des instructions DirectX8 sont utilisées. Il est d'ailleurs inenvisageable d'activer des options telles que l'antialiasing ou le filtrage anisotropique avec lesquelles certaines cartes graphiques récentes ont encore du mal. Alors, carte graphique ou processeur ? En réalité, changer soit l'un soit l'autre revient à déséquilibrer la configuration, ce qui n'est pas idéal dans le

cadre d'un PC de joueur. Il est préférable de dépenser moins dans l'un et l'autre de ces éléments plutôt que d'investir dans une carte graphique très coûteuse, sauf si vous envisagez dans un avenir proche une évolution carte mère et processeur. Du côté des plateformes AMD, le choix se portera ainsi sur un Duron 1.3 GHz, qui disparaît progressivement des boutiques mais que l'on peut encore trouver à environ 40 euros sans dissipateur. Ce sera le processeur le plus performant que l'on pourra trouver sur le marché du neuf pour une carte mère à chipset KT133. Côté Intel, les prix des Pentium III en neuf sont dissuasifs (150 euros pour une version 1 GHz). On pourra se tourner vers le marché de l'occasion, mais l'o-

verclocking pourra également être une solution intéressante pour atteindre le gigahertz à moindre coût et redonner un second souffle au processeur. Du côté des cartes graphiques, la palme des performances revient actuellement aux Radeon 9800 Pro et Geforce FX5900 Ultra, cependant leur coût prohibitif ne les rend pas accessibles à toutes les bourses. En termes de rapport performances/prix, la meilleure solution est encore la Geforce 4 Ti4200 qui a vu son prix baisser suite aux sorties des nouveautés de nVidia. Si elle voit ses performances chuter avec des réglages d'antialiasing et de filtrage anisotropique élevés, elle sera néanmoins capable d'assurer une qualité de jeu tout à fait convenable. Pour 140 à 150

euros en moyenne, on ne lui en demande pas plus, d'autant que les capacités d'overclocking des différents modèles des constructeurs sont en général très bonnes : il n'est pas rare de pouvoir atteindre les fréquences d'une Ti4600. Bref, couplé au Duron 1.3 GHz elle vous donnera entièrement satisfaction et vous permettra de redécouvrir vos jeux avec plaisir. A titre indicatif, à résolution identique et sur une moyenne d'application l'écart entre un couple duron 800/Geforce 2 Mx et un couple duron 1300/Geforce 4 Ti4200 pourra aisément atteindre 400%... ce qui représente globalement le passage de 20 images par secondes à 80 images par secondes. Bref, un monde entre les saccades et la fluidité, d'autant que cet écart peut être supérieur dans certains jeux faisant massivement appel aux instructions DirectX8. En résumé, l'investissement de 200 euros que représentera cet ensemble processeur et carte graphique vous fera redécouvrir vos jeux sous un autre œil, sans compter les fonctionnalités additionnelles que cela vous apportera (bi écran et sortie TV notamment).

## En mal de puissance ?

Il n'est pas nécessaire d'être joueur pour avoir envie d'un processeur plus puissant. C'est en effet un des éléments clé d'une configuration. Toutes les applications sont susceptibles de profiter d'un surcroît de mégahertz, à commencer par le système d'exploitation. L'usage de Windows XP prend un tout autre aspect en passant d'un processeur à 800 MHz à un



processeur à 1800 MHz (fréquence qui devient usuelle). Les menus sont plus prompts à réagir, le bureau se rafraîchit plus vite, sans parler du temps de chargement du système même ou d'utilitaires tels que Windows Media Player, Winrar, ... bref, tout ce qui implique une charge processeur. Ne parlons pas des applications dont les performances en dépendent directement, comme les logiciels de type Photoshop (pour les traitements de filtre, les compressions d'images, etc...), ou encore tout compilateur de langage de programmation. Le gain de temps obtenu en passant à un processeur plus performant peut être considérable lorsqu'on réalise plusieurs petites tâches de façon répétitive. Un encodage DivX profite également fortement du passage d'un processeur

cadencé plus rapidement et de génération plus récente. Entre un Athlon 800 et un Athlon 1800+ (cadencé à 1533 MHz et doté des instructions SSE) le temps d'encodage peut être réduit d'un facteur 2 à 3, en passant de 9 heures à environ 3-4 heures. Malheureusement, les possesseurs de chipsets KT133 ne peuvent pas installer de processeurs aussi récents du fait d'une fréquence de bus système inaccessible à la carte mère : le remplacement de cette dernière est donc incontournable pour une évolution conséquente du processeur. Le type de mémoire DDR étant en outre majoritairement répandu, son achat sera affilié à l'achat d'une carte mère récente. Alors peut-on trouver un ensemble carte mère/processeur/mémoire pour moins de 250 euros ? En choisissant



ses composants de manière calculée, la tâche n'est pas insurmontable. Même si cette configuration n'est pas a priori destinée à un joueur, il serait dommage de ne pas pouvoir jouer occasionnellement malgré tout, c'est pourquoi nous porterons notre choix sur une solution avec une carte graphique intégrée encore honnête : les cartes mères nForce2 IGP sont idéales sur ce point, avec un rapport qualité/prix excellent. Pour un prix d'environ 110 euros, les MSI K7N2G-L ou Leadtek K7NCR18GM sont deux cartes correspondant à nos attentes, avec une préférence pour la Leadtek en termes de fonctionnalités (deux sorties VGA, sortie TV, support du SATA). En leur adjoignant deux barrettes de 256 Mo de DDR génériques à une trentaine d'euros l'unité et un Athlon XP 2000+ dont le rapport performances/prix est des plus intéressants actuellement (environ 70 euros), l'addition se monte à 240 euros. Le pari est donc gagné, avec pour résultats des performances sans commune mesure avec celles de la plateforme précédente. Le score CPU de PCMark est sans appel : deux fois et demi supérieur pour un Athlon

XP2000+ couplé à de la DDR (5000 points) face à un Athlon 800 couplé à de la SDR (2200 points). Ce score est tout à fait représentatif, car toute tâche faisant appel directement au processeur sera tout bonnement effectuée deux fois plus vite par le 2000+. Certes, les 240 euros nécessaires ne sont pas négligeables, mais l'investissement est en vaut réellement la chandelle.

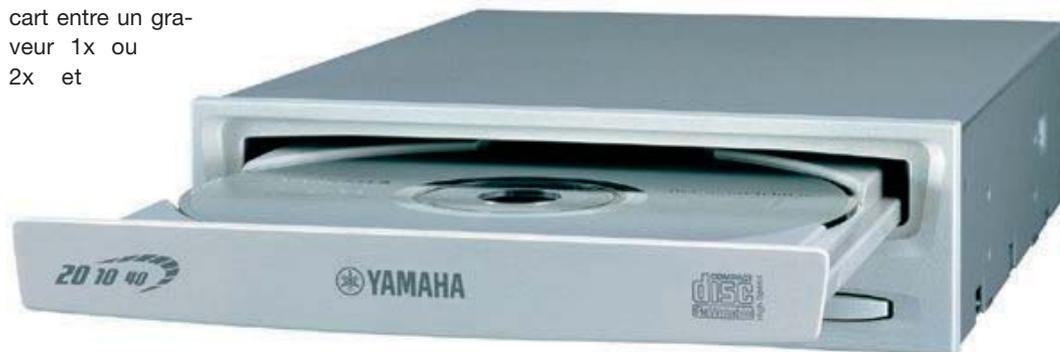
## Graveur, lecteur DVD : investir ?

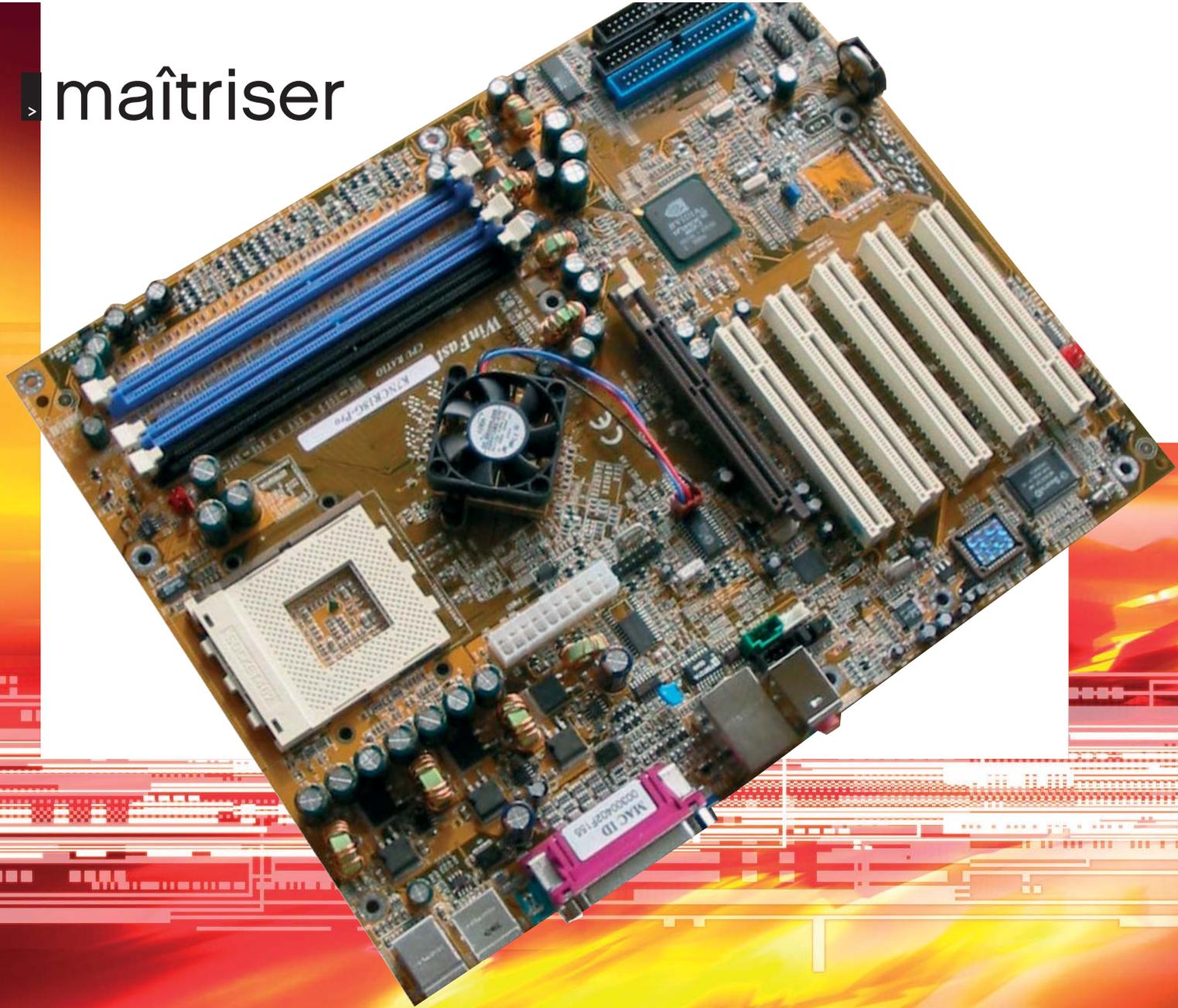
Lorsqu'on utilise fréquemment son graveur, être limité à des vitesses d'écriture de CDR et CDRW de respectivement 12x et 10x peut faire rêver à un produit plus véloce. Il faut toutefois relativiser : si l'écart entre un graveur 1x ou 2x et

un graveur 12x représentait un gouffre en termes de temps de gravure, le gain entre un 12x et un 48x n'est plus aussi important. Pour le prouver il suffit d'un simple calcul : la vitesse de gravure indiquée sur un graveur représentant en fait la vitesse d'écriture par rapport à la vitesse de lecture normale d'un CD audio (1x), pour une copie d'une compilation musicale d'une heure il faut une heure en 1x, 5 minutes en 12x et une minute 15 secondes en 48x. Alors certes, entre 12x et 48x le gain existe, mais à moins de réaliser des gravures à la tâche on peut s'interroger sur l'utilité d'investissement, d'autant que les graveurs 12x même un peu anciens disposaient déjà de technologie type

« Burnproof » permettant de travailler pendant la réalisation d'un CD. A ceci s'ajoute le fait qu'une gravure réalisée rapidement est en général d'un peu moins bonne qualité qu'une même gravure réalisée plus lentement. Si malgré cela (ou si votre graveur est plus ancien ou défaillant), on peut actuellement trouver les Lite On 52-24-52 à approximativement 60 euros, ce qui représente une bonne affaire.

Du côté des lecteurs, un lecteur DVD peut être intéressant pour des usages multimédias. Encore une fois Lite On propose un excellent LTD163 avec un très bon rapport performances/prix (environ 40 euros), bien qu'un peu bruyant. Pour le





couple graveur/lecteur DVD LiteOn il vous en coûtera donc une centaine d'euros.

Si les constructeurs se décidaient à harmoniser les normes des graveurs DVD, ceux-ci pourraient s'avérer une bonne option d'évolution



compte tenu des prix déjà nettement en baisse par rapport à leur lancement.

Malheureusement la présence des normes « -R » et « +R » rend le choix difficile, comme vous avez pu le voir si vous avez consulté le dossier spécial DVD de PC Update 5. Reste que si vos besoins résident en la sauvegarde simple de données, des modèles tels que le NEC ND-1100A, Pioneer DVR-105, LG GMA-4020B ou Toshiba SD-R5002 restent abordables avec leur prix variant entre 180 et 240 euros, d'autant qu'ils pourront assurer le rôle de graveur CD et de lecteur DVD de manière tout à fait convenable.

## Un écran pour 250 euros ?

Un écran est un des éléments que l'on conserve le plus longtemps dans une configuration, et il convient donc de ne pas le négliger. Il est le garant de votre confort visuel, et la différence entre un écran de qualité et un écran moyen est flagrante. Reste que comme dans tous les cas la qualité se paye, et que trouver un écran de bonne facture pour 250 euros n'est pas forcément chose aisée. Pour ce tarif, inutile de penser aux écrans TFT, il faudra se tourner vers le CRT. Nous avons tendance à penser qu'un bon 17 pouces prévaut sur un 19 pouces de qualité plus moyenne, c'est pourquoi il faudra consulter le catalogue des différents constructeurs connus pour trouver son bonheur. Les modèles les



plus intéressants dans cette gamme de prix se trouvent chez Iiyama avec le LM704UT, ou encore chez NEC avec le Multisync FE791SB, tous deux équipés d'un tube Diamondtron et trouvables aux alentours de 230 à 250 euros.

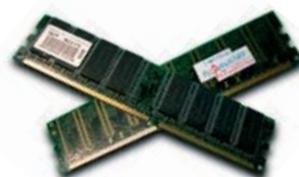
## Se faire plaisir...

Il est possible de se faire plaisir sans avoir nécessairement besoin de changer un élément majeur de sa configuration : tour, clavier, souris, autant de petits « riens » qui pourraient vous faire voir votre PC d'un autre œil. Il faut dire que l'esthétisme est devenu un des arguments marketing pour de

nombreux constructeurs, et que le temps des boîtiers banalement beiges est révolu. Nous ne saurions vous conseiller un modèle précis, tant l'offre est variée, néanmoins certains constructeurs se démarquent avec une gamme diversifiée. C'est notamment le cas d'Antec, qui a récemment sorti un boîtier correspondant aux exigences actuelles en la personne du Sonata, pour un prix d'environ 120 euros. Plus axé tuning, Thermaltake propose avec ses Xaser III des produits très complets : ventilateurs, blocs de monitoring en façade et style soigné sont des atouts qui se payent quasiment 200 euros, mais il est vrai qu'il y a le choix de la couleur (bleu et

noir). Plus classiques et surtout plus accessibles, on citera les boîtiers Textorm et en particulier le 69U6 noir qui pour 90 euros est plutôt bien équipé. Reste que suivant vos goûts, trouver un boîtier pour un budget de 100-150 euros ne demandera que quelques recherches sur le site des constructeurs.

Du côté des claviers et souris, la baisse des prix sur les technologies optiques et sans fils les rend enfin abordables à tous. Les fonctionnalités multimédia que l'on retrouve sur bon nombre de ces nouveaux claviers les rendent en outre plus pratiques à l'usage. Les deux marques qui se détachent sur ce type de produits



# Il faut toujours équilibrer vos choix



sont sans conteste Microsoft et Logitech, qui proposent des ensembles claviers/souris optique sans fil dans une gamme de 80 à 130 euros environ. Si nous avons un conseil particulier à vous donner, c'est de tester le clavier avant de l'acheter : le toucher est en effet une chose importante et dépendra en grande partie de vos attentes personnelles.

Pour conclure sur ce point, pour environ 250 euros vous pouvez investir dans le boîtier Antec Sonata (qui offre en outre une alimentation Antec TruePower 380W) et dans un ensemble Logitech Cordless Desktop Mx, deux produits présentant un très bon rapport qualité/prix.

## Pour conclure...

Comme vous avez pu le voir, il est possible de se faire plaisir pour un budget relativement limité. Certes, pour une somme de 250 euros il n'est pas possible de changer l'intégralité d'une configuration, mais en fonction de vos besoins vous devriez arriver avec ces quelques conseils à redonner un second souffle à votre PC, en termes de performances comme de fonctionnalités ou d'esthétisme...

## En un coup d'œil, voyez quel budget correspond à votre profil

Profil	Matériel concerné	Coût moyen estimé	Gain potentiel
Le silence est d'or	Ventirad, alimentation, ventilateurs et autres sources de bruit	150 euros	Le silence...
En manque de place...	Disque dur	180 euros (maximum)	Espace disque supérieur et chargement plus rapide de l'OS et des applications
Méromane ?	Carte son et enceintes	160 euros	Qualité sonore supérieure et petit gain de performances sous les jeux utilisant le son 3D
Vous êtes joueur ?	Carte graphique/ processeur	200 euros	Performances accrues d'environ 400% sous les jeux et d'environ 40% sous les applications usuelles
En mal de puissance ?	Carte mère/ mémoire/ processeur	240 euros	Applications demandant une tâche processeur importante environ deux fois et demi plus rapides
Graveur, lecteur DVD : investir ?	Graveur de CD/ Lecteur DVD	100 euros pour un graveur CD et un lecteur DVD neufs, 200 euros pour un graveur DVD	Temps de gravure plus rapide, temps d'accès souvent meilleurs, débit plus important (le temps de chargement de certains jeux peut en profiter).
Un écran pour 250 euros ?	Moniteur	240 euros	Confort visuel supérieur
Se faire plaisir...	Boîtiers, souris, claviers	80 à 250 euros en fonction de ce que l'on souhaite	Esthétique du PC meilleure

# ABONNEZ-VOUS

comme vous le souhaitez...



1

## PC Update

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

2

## Hardware Mag

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

3

## PC Update et Hardware Mag

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

(merci de remplir cette partie en lettres majuscules)

Mr  Mme  Melle

Nom : \_\_\_\_\_

Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_

Code Postal : \_\_\_\_\_ Ville : \_\_\_\_\_

Pays : \_\_\_\_\_

Téléphone : \_\_\_\_\_

Fax : \_\_\_\_\_

Email : \_\_\_\_\_

Ci-joint mon règlement de \_\_\_\_\_ € par :

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

N° : \_\_\_\_\_

Expire fin : | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_ |

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

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

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

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

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

# Test / Montage des boîtiers Morex CX-01 et Cooler Master ATC 630



Voici la comparaison de deux petites merveilles de boîtiers, l'un signé Morex, l'autre Cooler Master; pas à pas de montage et par la même occasion test de ces deux nouveaux produits ATX. Lequel prendra place dans votre salon ?

Textes : M. SCOTT

→ Si c'est petit, ça nous plait. Si ça va dans le salon, ça nous plait. Alors si ces deux conditions sont réunies, nous ne pouvons pas passer à côté ! Les nouveaux boîtiers Morex CX-01 et Cooler Master ATC 630 sont tous les deux au format microATX et ils arborent une robe argentée très élégante qui siéra à merveille dans votre pièce principale. Pour les tester de façon la

plus réaliste, nous avons choisi de monter des PC complets au sein de ces boîtiers aux dimensions exigues afin de déceler les petits pièges éventuels et de vous communiquer un maximum d'astuces.

## Présentation

Le boîtier Morex CX-01 a une coque en plastique, couleur argent (gris clair métal, et non polie). Il dispose d'un empla-

cement pour lecteur 5.25" ainsi que de trois emplacements 3.25" dont deux cachés, destinés à accueillir des disques durs. Comme nous le disons, il accepte des cartes mères au format microATX. Le Cooler Master ATC 630 quant à lui est fait de métal, parfaitement peint et vernis. Sa configuration diffère du Morex car ce dernier peut embarquer deux lecteurs 5.25". En revanche, il

n'y a plus que deux emplacements 3.25" interne, pour les disques durs. Mais qui ce soucie encore d'installer un lecteur de disquette en 2003 ? Notez que le Cooler Master, très plat, ne peut accueillir de cartes AGP ou PCI normales. Seules les cartes dites "low-profile" peuvent prendre place à bord. Nous en resterons là pour l'instant, vous trouverez tous les détails que vous souhaitez connaître en parcourant les trois prochaines pages.

## Le matériel de test

Pour le montage de ces deux ordinateurs, nous avons utilisé le même matériel. La carte mère est un modèle nForce2 d'Asus, l'A7N8X-VM. Gérant la DDR 128 bit, c'est actuellement la meilleur plateforme pour processeurs AMD à ce format. En parlant du CPU, nous avons choisi un Athlon XP 2600+ avec ses 333 MHz de bus. Deux barrettes de 256 Mo de DDR 400 sont venues l'épauler. Le disque dur est un Western Digital 800BB (80 Go 7200 tours) car hélas, nous n'avions pas de Seagate sous la main, appréciés pour leur silence de fonctionnement. Nous avons également préparé, au cas où cela s'avèrerait nécessaire, des ventilateurs 80 mm ultra silencieux des constructeurs Verax et Papst. Pour refroidir le processeur, nous avions prévu un beau modèle Zalman, mais supplanté par avance qu'il ne pourrait pas tenir dans ces boîtiers, nous nous sommes rabattu sur un AeroCool Phantom. Trêve de bavardage, passons dès à présent au montage de ces machines !



## Morex - Préparation

Comme vous pouvez le constater sur les premières photos, le boîtier Morex semble assez spacieux, pour un modèle µATX du moins. Premier bon point, le boîtier peut s'ouvrir sans tournevis grâce à l'utilisation de vis à main. Nous trouvons trois ventilateurs en standard (un 80 mm et deux 60 mm) qui s'ajoutent à celui de l'alimentation électrique. Gageons que le résultat final ne soit pas trop bruyant. La face avant se dégrafe en tirant simplement dessus, donnant l'accès au support du lecteur CD/DVD ainsi qu'aux emplacements pour disques durs. Comme vous pouvez le voir, il s'agit de deux petits racks avec une poignée pour en faciliter l'extraction. Nous pouvons constater qu'il y a de nombreux câbles en vrac, dont une dizaine permettant de relier les prises USB en façade ainsi que des fils destinés à la carte son pour alimenter une prise micro et une prise casque en façade. Il y a également les fils des boutons et diodes, tout ce qu'il y a de plus classique.

## Morex - Cartes mère et filles

Pour installer la carte mère, nous devons commencer par faire basculer en avant la cage du lecteur CD. Il suffit de retirer les deux vis à main situées à l'avant et de tirer en haut par l'arrière d'une main en appuyant sur un clip côté disque dur de l'autre. Une fois en position verticale, il est possible de déboîter le support 5.25" pour monter le lecteur CD plus simple-

ment. Si votre carte mère est livrée avec une plaque ATX spéciale, vous devez déclipser l'originale et mettre la votre en place. La carte mère prend place aisément dans le fond du boîtier mais vous devrez avoir pris soin de bien écarter tous les fils pour qu'ils ne vous gênent pas. Une fois les vis serrées, vous pouvez installer le processeur et la mémoire. Passons aux cartes filles. Nous avons souhaité installer une carte graphique ATI

bloquait sur l'arrière du CX-01 sans pouvoir passer dans la fente destinée à accueillir les prises de la carte graphique. Concrètement, si vos cartes filles ont des connecteurs situés trop près de la vis (en haut de la carte donc), vous rencontrerez ce genre de problème. Pour le disque dur, il suffit de retirer de nouveau une vis à main pour retirer le rack. Aucun problème d'installation à ce niveau. Nous avons installé un graveur de CD Rom dans la

baie prévue à cet effet, et nous sommes tombés sur une autre mauvaise surprise en replaçant le rack dans sa position initiale (au dessus de la carte mère). En effet, le graveur empiète au dessus du Socket 462 du processeur et notre radiateur, trop imposant, bloquait la fermeture du bloc CD. En fin de compte, vous devrez trouver une carte mère avec un Socket processeur très proche des prises ATX à l'arrière, où, comme dans notre cas, trouver un ventilrad ne dépassant pas six centimètres de haut.



Radeon 9800 Pro pour simuler une carte relativement imposante. Hélas, le système de retenue des cartes à l'arrière n'étant pas très bien pensé et nous avons eu bien du mal à rentrer notre carte.

## Morex - Lecteurs et ventilateurs

Ce n'est pas que son gabarit ne tenait pas dans le boîtier, mais il n'a pas été difficile de bien la rentrer car le connecteur DVI





## Morex - Notre avis

Alors que nous avons du nous rabattre sur un radiateur Cooler Master suffisamment petit mais un peu limite pour notre Athlon 2600+, nous sommes passé aux branchements des différents fils. Pour les boutons et diodes, il suffit de se référer au manuel de la carte mère comme à l'accoutumée. Pour raccorder les prises USB, un véritable parcours du combattant vous attend. Avec la même notice de votre carte mère et une bonne dose de patience, vous en viendrez à bout. Enfin, les fils à brancher sur la carte peuvent sortir à l'arrière grâce à un cache de carte fille découpé à cet effet. Au démarrage, bonne surprise. Malgré

tous les ventilateurs en place, le Morex n'est pas trop bruyant. En bas à droite de la face avant, un petit bout de plastique s'illumine en bleu. Finalement, le CX-01 est un bon petit boîtier, mais vous devrez prendre garde aux deux problèmes que nous avons soulevé avant de l'acheter. Disponible au prix de 69 euros, vous pourrez en faire une belle machine de salon.

## Cooler Master - Préparation

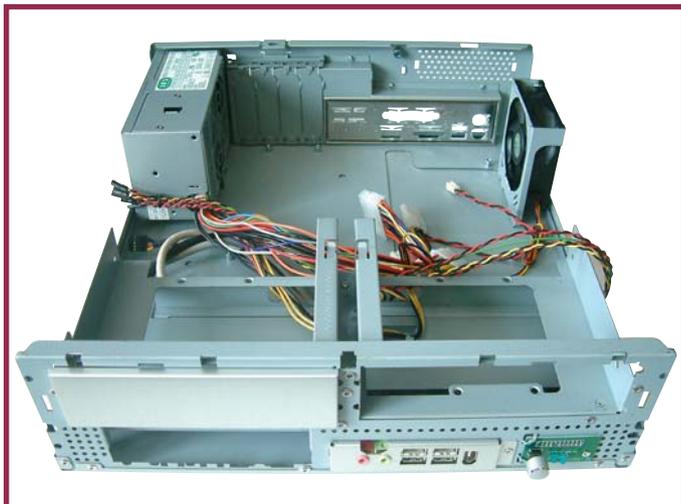
Nous vous le disions, l'ATC 630 ne peut accueillir de cartes AGP/PCI de hauteur conventionnelle. Seules les cartes "low-profile" peuvent prendre place dans ce superbe boîtier. Hélas, bien que nous ayons déjà eu quelques cartes

de ce type récupérées de PC de marque, nous n'en avons jamais vu à vendre chez les revendeurs. Autant dire que vous n'ajouterez sûrement pas de cartes filles dans ce boîtier. Si c'est un impératif pour vous, mieux vaut vous orienter vers un ATC-620, un peu plus gros. Le choix de la carte mère est donc primordial, et c'est un nForce2 avec sa GeForce4 MX qui a naturellement été retenu. Avant d'installer la carte mère, nous vous recommandons de dévisser la petite plaque avant qui contient les Firewire, USB et audio en façade. Ainsi, vous pourrez plus facilement analyser où ils doivent se brancher sur la carte (le cas échéant) et les fils ne vous gêneront pas au moment d'installer la carte. Pensez à mettre en place la plaque arrière ATX livrée avec votre carte mère si celle-ci n'est pas standard.

## Cooler Master - Cartes mère et filles

En plaçant la carte mère, il est surprenant de voir que seules trois vis situées à l'arrière vont la maintenir. En fait, il faut placer la carte mère un peu en avant, en rentrant trois petits supports soudés au fond du boîtier dans les trois trous de

l'avant de la carte mère puis tirer cette dernière en arrière pour la visser. A ce moment là, l'avant sera maintenu par les petits picots de métal qui dissimulaient tous trois une encoche. Bien qu'atypique, cette méthode de fixation s'avère efficace mais ne cachons pas que nous n'avons pas bien saisi l'intérêt de la chose. Installez à présent le processeur et les barrettes de mémoire. Rodés par l'aventure du Morex, nous avons bien vérifié que notre 620 bénéficiait de suffisamment d'espace. Notez cependant que la présence d'un ventilateur de 80 mm à proximité du Socket processeur de notre carte mère rend impossible l'installation de radiateurs dépassant beaucoup du Socket comme certains Zalman ou ThermalRight. Hélas, les cartes mères n'étant pas toutes conçues de façon identiques, il n'est pas possible d'établir une règle générale à ce sujet. Dans notre cas qui était probablement le pire, le Phantom Aerocool a bien aidé avec son ventilateur de 60 mm qui ne dépasse pas du tout. Mais comme il est un peu bruyant, nous avons rajouté un fanmate Zalman pour tempérer ses ardeurs. Quant au 80mm du boîtier, il est plutôt discret mais on fera encore mieux en le remplaçant par un Papst.





## Cooler Master – Lecteurs et ventilateurs

Avant de procéder à l'installation des lecteurs quels qu'ils soient, pensez à remettre en place la petite plaquette avant avec les fils qui lui sont associés. Notons que ce n'est pas une partie de plaisir, mais vous verrez que vous n'êtes pas au bout de vos

peines. Le disque dur prend place transversalement, sous l'emplacement du lecteur 5.25". La difficulté consiste à faire passer la nappe et le connecteur d'alimentation électrique dans un espace très restreint. En pliant bien la nappe au préalable pour épouser au mieux la forme du boîtier, c'est tout à fait faisable. En revanche, si vous choisissez d'installer deux disques durs, l'opération est encore plus

compliquée car les deux connecteurs IDE vont se retrouver l'un en face de l'autre. Dans ce cas, l'utilisation d'une nappe ronde est fortement conseillée.

Nous avons installé le graveur de CD Rom dans l'emplacement 5.25" opposé au disque dur, pour faciliter la dissipation de chaleur mais également le changement éventuel de barrettes de mémoire. Pensez à brancher les fils des boutons et diodes de la façade sur la carte mère avant de mettre en place le lecteur CD !

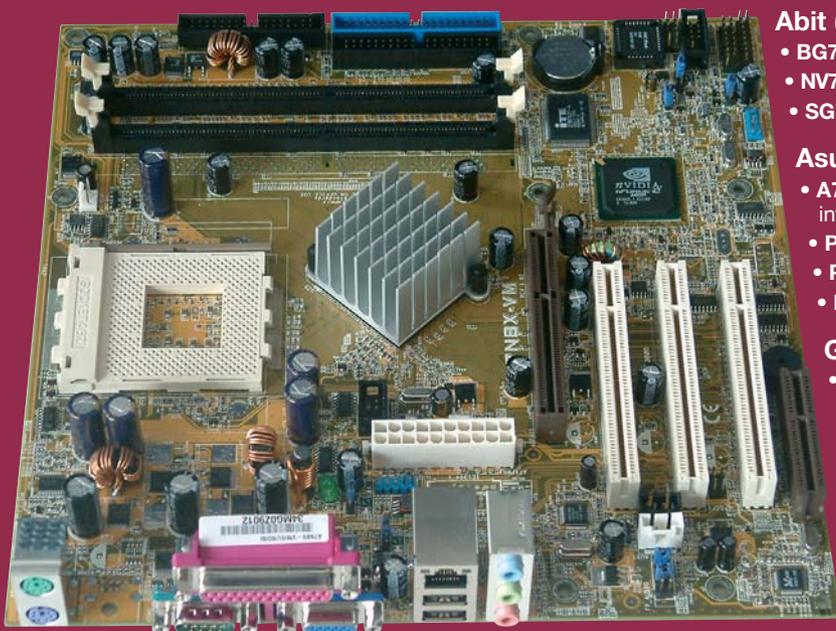


## Cooler Master – Notre avis

L'ATC 630 est d'une qualité remarquable, comme toujours chez Cooler Master. Il n'est pas dur de se rendre compte de sa supériorité face au Morex à ce

sujet, tant sur l'aspect extérieur par sa coque métallique superbement peinte et vernie, mais également grâce à sa rigidité intérieure. Cependant son prix n'est pas du tout le même (150 €), et l'impossibilité d'installer des cartes filles de hauteur normale le restreint à certaines applications bien précises. Il est donc parfait pour un PC home cinéma si vous optez pour la solution nForce2, mais ne comptez pas jouer avec sans trouver une carte graphique performance en low-profile, ce qui est quasiment impossible. Pour plus d'informations sur les cartes mères, n'hésitez pas à consulter l'encadré ci-contre.

# Cartes mères $\mu$ ATX



### Abit ([www.abit.nl](http://www.abit.nl))

- **BG71** (P4 / Intel 845GE / Carte graphique intégrée)
- **NV7m** (AMD / nVidia nForce IGP / Carte graphique intégrée / AGP)
- **SG71** (P4 / SiS 651 / Carte graphique intégrée / AGP)

### Asus ([france.asus.com](http://france.asus.com))

- **A7N8X-VM** (AMD / nVidia nForce2 IGP / Carte graphique intégrée / AGP)
- **P4B533-M** (P4 / Intel 845E / AGP)
- **P4S533-MX** (P4 / SiS 651 / Carte graphique intégrée / AGP)
- **P4P800-VM** (P4 / Intel 865G / AGP)

### Gigabyte ([www.gigabyte.com.tw](http://www.gigabyte.com.tw))

- **GA-8GEM667** (P4 / Intel 845GE / Carte graphique intégrée / AGP)

### MSI ([www.msi.com.tw](http://www.msi.com.tw))

- **651M Combo** (P4 / SiS 651 / Carte graphique intégrée / AGP)
- **845GEM** (P4 / Intel 845GE / Carte graphique intégrée / AGP)
- **865GM2** (P4 / Intel 865G / Carte graphique intégrée / AGP)
- **K7N2GM-L** (AMD / nVidia nForce2 IGP / Carte graphique intégrée / AGP)



# photo

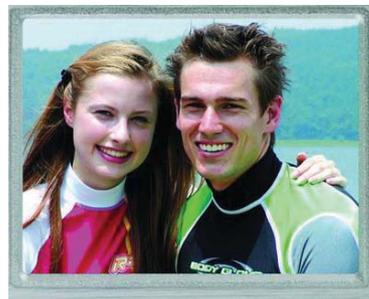
numériques pour tous



# Les appareils photo numériques

Textes : Jacques Harbonn

Comment évolue le marché de la photographie numérique grand public ? Quelles sont les percées du marché professionnel (qui pourraient gagner le grand public dans un second temps) ? Quels appareils acheter ? Autant de questions qui trouveront leurs réponses dans ce guide basé sur le test approfondi de dix-huit nouveaux modèles d'appareils photo numériques.



**A**près des mois et des années de perpétuelle révolution, le marché de la photographie numérique grand public est en passe de trouver sa voie. Si la fréquence de renouvellement des gammes ne s'est guère ralentie (la durée de vie moyenne de commercialisation des appareils numériques dépasse rarement quelques mois), on constate tout de même une certaine standardisation de l'offre. L'analyse des caractéristiques des dix-huit modèles testés dans ce numéro (modèles récents de différents fabricants), comparés à la bonne trentaine d'appareils testés dans nos précédents dossiers photo numérique et autres tests individuels, permet de dégager les principaux critères d'évolution.

En matière de résolution, le 3 Mpixels est devenu la résolution standard d'entrée/milieu de

gamme. Cette résolution assure des tirages de qualité parfaite (300 ppp) au format 13x18 cm et jusqu'au 18x24 cm en sacrifiant un peu la définition (résolution de 225 ppp). Une telle résolution est en phase avec un usage amateur, la très grande majorité des images étant tirées au for-

mat carte postale (10x15 cm). Dans ce format, la résolution de 3Mpixels autorise un recadrage/agrandissement dans une fourchette de 130 à 170 %, tout en restant dans la gamme de résolution d'impression 300/225 ppp. Les 2 Mpixels sont en perte de vitesse. Ils ne sont pourtant pas à écarter pour des tirages 10x15 cm limités à un facteur de recadrage de 130%. La résolution de 4 Mpixels semble un peu délaissée, les nouveautés étant rares. En matière de résolution supérieure, les fabricants ont stoppé pour le moment la course à la résolution pour leur offre grand public. Le 5 Mpixels reste la résolution maximale.





Il autorise des tirages 18x24 de très bonne qualité et jusqu'au 24x30 si l'on ne cherche pas une précision absolue des détails.

Côté taille, les appareils ont subi une cure d'amaigrissement notable. La grande majorité des appareils se situent désormais sous la barre des 250 g et se logent sans problème dans une poche de veste. Certains modèles numériques vont beaucoup plus loin et arborent une taille et un poids lilliputiens, qui les rendent aptes à se loger dans une poche de pantalon, voire de chemise.

Les fabricants sont restés fidèles (à une exception près) à la double visée, par viseur (optique le plus souvent) et par écran LCD. De gros progrès ont été réalisés sur les écrans LCD, même si certains modèles persistent à recourir à des écrans d'ancienne génération. Outre un accroissement conséquent de la taille de l'écran (écran de 2 pouces et même de 2,2 pouces), les écrans ont gagné en résolution (jusqu'à 123 Kpixels). La fréquence de rafraîchissement est à la hausse, certains écrans LCD profitant même d'un rafraîchissement « idéal » à 25 images/s.



Ce gain de fréquence n'influe pas seulement sur le confort de visée : une fréquence de rafraîchissement trop basse rend très difficile la prise de vue de sujets un peu mobiles. Autre amélioration des écrans LCD : le rétroéclairage beaucoup plus puissant, facilitant la lecture en extérieurs.

L'optique est en très grande majorité un zoom autofocus 3x, allant du léger grand angle au petit téléobjectif. Un nombre croissant de modèles disposent d'autofocus avancés (large plage, multizone), et peuvent bénéfi-

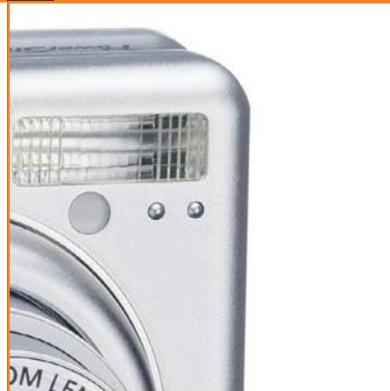
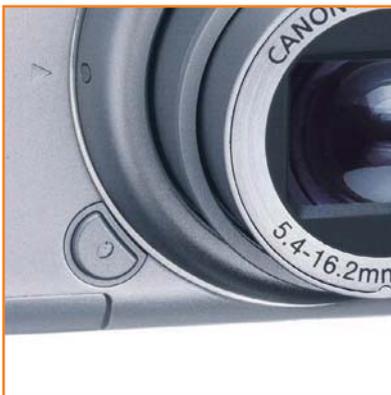
cier en outre d'un lampe infrarouge pilote en ambiance sombre. Le flash intégré est une constante, tous les modèles proposant au moins un dispositif anti yeux rouges et le mode fill-in. Sur le plan de la réactivité, les appareils photo numériques grand public progressent, mais lentement. La durée de mise en route s'est écourtée et la plupart des appareils disposent d'une mémoire tampon permettant d'enchaîner les clichés sans devoir attendre le traitement de l'image précédente et de réaliser une courte séquence de prise de vue en « rafale » (en général une image/s sur 5-7 images en résolution maximale). Mais le retard au déclenchement reste encore important.

Le mode programme reste la règle, les appareils les plus complets disposant cependant des modes semi-auto (priorité à l'ouverture ou la vitesse) et manuel. Ce mode programme est presque toujours étayé de programmes résultats (jusqu'à 21), capables d'assurer face à des conditions de prise de vue difficiles. L'enregistrement de séquence vidéo s'est aussi généralisé, avec son synchro-



ne le plus souvent. En revanche, la résolution reste modeste, un seul modèle pouvant enregistrer en 640x480 pixels. Côté mémoire, tous les formats coexistent (Compact Flash, SD/MMC, xD, Memory Stick), à l'exception notable de la SmartMedia. Un bon nombre d'appareils intègrent une mémoire interne (8 ou 16 Mo) et un logement pour carte SD/MMC. La liaison USB est la règle pour le rapatriement des images sur l'ordinateur. L'évolution vers l'USB 2 et ou le Firewire ne serait pourtant pas inutile, les cartes mémoire de grande capacité (128 à 512 Mo voire 1 Go) étant devenu très abordables. L'alimentation se partage pour sa part

objectifs interchangeables des reflex argentiques 35 mm à leur valeur focale de référence, sans facteur multiplicateur (x1.5 à x1.7) comme c'était le cas pour les reflex numériques antérieurs. Si les amateurs de chasse photographique y perdent un peu, les amoureux de paysages et autres utilisateurs de grand angle retrouveront avec plaisir le champ élargi de leur 20 mm. Face au capteur 24x36 mm, Olympus prône une autre solution basée sur une constatation bien réelle : les objectifs reflex sont conçus pour des boîtiers argentiques. Or, la pellicule réagit très différemment des capteurs CCD/CMOS en ce qui concerne l'incidence des rayons lumi-



entre les piles/accus AA et la batterie Li-Ion rechargeable.

Faisons un petit tour maintenant du côté des appareils reflex numériques du marché professionnel. Ici la course à la résolution est toujours d'actualité. Ainsi le Canon EOS-1Ds qui dispose déjà d'un capteur de 11.1 Mpixels, se voit devancé par le récent Kodak DSC 14n, doté d'un capteur de 13.9 Mpixels. Une telle résolution autorise des tirages 25x38 cm à 300 ppp et jusqu'au 34x51 avec une résolution encore appréciable de 225 ppp. Outre leur résolution extrême, les capteurs des EOS-1Ds et autre DSC 14n introduisent un autre changement important : leur taille 24x36 mm. Ces dimensions permettent d'utiliser les

neux : un rayon lumineux « rasant » sera enregistré sans problème par la pellicule, et perdu en grande partie par le capteur conçu avant tout pour capturer des rayons orientés perpendiculairement à sa surface. Dans un tel contexte, Olympus, soutenu par Kodak et Fujifilm, propose un nouveau système basé sur un capteur 4/3 de pouce (13.5x18 mm) et entièrement conçu pour le numérique (boîtier et objectifs). Si les avantages annoncés semblent réels (compacité, objectifs adaptés aux impératifs numériques), le système 4/3 impose le renouvellement complet de sa gamme d'objectifs, ce qui rendra réticents bon nombre de possesseurs de système 24x36 reflex argentiques. A noter enfin que le capteur révolution-

naire Foveon 3x (vrai analyse trichromatique des couleurs) ne semble pas faire d'émule, tous les autres constructeurs restant fidèles à l'analyse classique : reconstitution des couleurs par dématricage à partir d'une image monochrome filtrée par un damier tricolore rouge, vert et bleu.





Note  
**16**/20



Note  
**12**/20



Note  
**13**/20

## Dimage F200 Minolta

Prix boutique

**649**  
euros

Prix internet

**449**  
euros

**Caractéristiques :**  
4 Mpixels, zoom 3x,  
compact

Successeur du F100, le F200 se positionne en petit frère du F300. Le design est agréable, l'appareil étant proposé en habillage bleu ou métallisé. Sa petite taille n'entame pas la qualité de prise en main, assurée par des bossages anatomiques et des grips de couleur. La visée s'effectue dans le viseur optique (un peu petit mais offrant un bon dégagement oculaire) ou sur l'écran LCD de qualité : bonne fréquence de rafraîchissement, lisibilité correcte en extérieurs, informations complètes de prise de vue. Le capteur CCD de 4.1 Mpixels travaille en collaboration avec un zoom 3x (équivalent à un 38-114 mm), assurant la mise au point rapprochée jusqu'à 14.5 cm en mode macro. L'appareil propose quatre résolutions (2272x1704 au 640x480 pixels) en trois niveaux de compression JPEG, complétés d'un mode TIFF non compressé. Le F200 dispose d'un éventail complet de modes de prises de vue (du tout-auto au tout-manuel), encore enrichis de modes spéciaux : cinq programmes résultats, bracketing d'exposition, rafale, enregistrement son et vidéo, modes couleur.

### Avis

Pour un prix très raisonnable, Minolta propose un boîtier complet et performant. Le novice appréciera l'autofocus à large plage, capable d'assurer la mise au point sur un sujet excentré, et les programmes résultat pour se tirer avec brio de situations « difficiles ». L'amateur éclairé profitera de la fonction AF-Cible, qui "verrouille" le sujet et le suit dans ses déplacements, comme du bracketing, qui garantit des clichés bien exposés. Un bon point encore pour les modes semi-auto et manuel. La qualité d'image, excellente pour un 4 Mpixels, ne dépare l'ensemble. On regrettera seulement la faible portée du flash.

## Finepix F410 Fujifilm

Prix boutique

**549**  
euros

Prix internet

**439**  
euros

**Caractéristiques :**  
3 Mpixels, zoom 3x,  
compact

Le Finepix F410 se présente comme un boîtier plat presque aussi haut que large, qui se loge dans une poche. L'oculaire de visée optique est bien petit. En contrepartie, le viseur LCD n'appelle pas de critique particulière et affiche toutes les données importantes : ouverture/vitesse, modes actifs, alerte autofocus (mise au point impossible). Ce signal va d'ailleurs se révéler capital, l'autofocus peinant à assurer le point dès que la lumière est un peu faible. Le F410 profite d'un zoom 3x (équivalent à un 38-114 mm) macro jusqu'à 10 cm et d'un capteur Super CCD HR de 4e génération de 3.1 Mpixels, qui n'a pas fait la preuve de ses avancées technologiques (voir avis). L'appareil dispose de trois résolutions standard (du 2048x1536 au 640x480 pixels), complétées d'une résolution extrapolée de 6 Mpixels (2816x2120 pixels), le tout en JPEG exclusivement et niveau de compression fixe. Appareil presse-bouton, le F410 se contente d'un paramétrage de la balance des blancs et de la sensibilité, et d'un correcteur d'exposition. Il offre tout de même un mode d'enregistrement vidéo avec son synchrone.

### Avis

Disons-le tout net : le F410 ne nous a pas complètement convaincu. A résolution native, les images souffrent à la fois d'un bruit important (sensibilité minimale 200 ISO) et d'artefacts JPEG (mosaïque), du fait d'un rapport de compression trop important. Le recours à la résolution interpolée ne corrige rien malheureusement. On regrettera encore l'autofocus paresseux en basse lumière et l'absence de modes de prises de vue évolués (rafales, programmes résultats, semi-auto/manuel, etc.). Ce n'est pas un mauvais appareil pour autant et il pourra rendre service en extérieurs, pour des tirages de taille raisonnable.

## PowerShot A300 Canon

Prix boutique

**319**  
euros

Prix internet

**259**  
euros

**Caractéristiques :**  
3 Mpixels, compact

De dimensions raisonnables, le A300 est toutefois un peu lourd pour sa taille. La visée s'effectue au choix dans le viseur optique ou sur l'écran LCD, bien rafraîchi et rétro éclairé, mais qui souffre d'une résolution étriquée (la pixellisation de l'écran est trop visible et gêne l'observation des détails fins). On regrettera aussi l'absence d'informations sur les vitesse/ouverture de prise de vue. Le A300 dispose d'un capteur de 3.2 Mpixels, couplé à un objectif de focale fixe (équivalent à un 33 mm) macro jusqu'à 5 cm et autofocus. Cet autofocus à large zone (cinq plages) permet le point sur des sujets excentrés, un éclairage d'appoint infrarouge aidant l'autofocus en ambiance sombre. L'appareil propose quatre résolutions (du 2048x1536 au 640x480 pixels), chacune en trois niveaux de compression. Au chapitre des perfectionnements, on relève un mode rafale et un mode vidéo avec son synchrone. L'appareil dispose encore d'un mode panoramique facilitant considérablement la prise de vue d'images jointives (qui seront rassemblées sur ordinateur pour former un panoramique).

### Avis

Canon positionne le PowerShot A300 comme un boîtier d'initiation à la photographie numérique. Dans cette optique, il respecte son contrat, d'autant son prix est très agressif. La qualité des images est correcte, à condition de se passer des services du zoom numérique (ou de le limiter à des rapport d'agrandissement modeste : 2x maximum). Pour quelques euros de plus, on lui préférera pourtant le A60, qui fait mieux en dépit d'une résolution moindre. A noter une consommation importante : autonomie d'une vingtaine de photos à peine avec 2 piles alcalines AA.

# PIXmania.com

3500 références en stock  
à des prix imbattables livrées en 24H\*

## Olympus Camedia C-750 Ultra Zoom

+ xD 256 Mo + chargeur  
+ 4 accus + étui Pix

- 4 mégapixels
- zoom optique 10x
- zoom numérique 4x

~~1109€~~ **827€**



### Minolta Dimage Xt + SD 64 Mo + batterie NP200



~~699€~~ **481€**

### Canon i850



~~249€~~ **199€**

### HP Photosmart 7350



~~199€~~ **149€**

**-10€** Réduction réservée aux lecteurs de HARDWARE sur tout le catalogue avec le code hardware08

#### LE SERVICE

- Garantie 2 ans sur appareils photo et caméscopes
- Garantie 10 ans sur cartes mémoire
- Livraison en 24h en France métropolitaine
- Possibilité de retrait Paris 13\* **NEW**
- Suivi des commandes en ligne

#### LA SÉCURITÉ

- Paiement 100% sécurisé



- Site labellisé Or N°1 en prix



- Satisfait ou remboursé

#### LA SIMPLICITÉ

Pour commander, c'est facile :

- Par téléphone au prix d'un appel local

**0 892 700 104**

0,34 € TTC / MN

- Par internet : [www.pixmania.com](http://www.pixmania.com)

- Moyens de paiement : chèque, CB, Mastercard, contre-remboursement, espèces et à crédit

## APPAREILS NUMERIQUES

<b>Canon</b>
Powershot A70 Power Plus + CF 128 Mo.....432€
Powershot G3 + CF 256 Mo.....698€
Powershot S45 + CF 128 Mo.....505€
Digital Ixus 400 + CF 128 Mo.....589€
Powershot S50 + CF 256 Mo.....641€

<b>Fuji</b>
Finepix A310 kit.....394€
Finepix S304 + chargeur kit + xD 128 Mo.....508€

<b>Sony</b>
Cyber-shot DSC-P92 + MS 64 Mo.....479€
Cyber-shot DSC-V1 + MS 128 Mo.....708€
Cyber-shot DSC-P10 + MSA pro 256 Mo.....670€

<b>Nikon</b>
Coolpix 4300 + 64 Mo.....509€
Coolpix SQ + CF 128 Mo.....456€
Coolpix 3100 + CF 128 Mo + étui Pix.....417€

<b>Olympus</b>
Camedia C-740 + xD 128 Mo.....610€
µ[mju:] 300 + xD 64 Mo.....439€
Camedia C-350 + xD 128 Mo.....393€

<b>Pentax</b>
Optio S + SD 128 Mo.....420€
Optio 550 + SD 64 Mo.....676€

<b>Casio</b>
Exilim EX-Z3 + SD 128 Mo.....468€

<b>Minolta</b>
Dimage E223 + SD 128 Mo.....242€

<b>Kodak</b>
Easyshare DX6340 + SD 128 Mo.....393€
Easyshare CX6330 + SD 256 Mo.....384€

<b>HP</b>
Photosmat 735 + SD 128 Mo.....293€
Photosmart 850 + SD 64 Mo.....489€

## IMPRIMANTES & SCANNERS

### IMPRIMANTES

<b>HP</b>
Deskjet 5550.....105€
Multifonction PSC 2210.....319€
Photosmart 130.....129€
Photosmart 7150.....117€

<b>Canon</b>
CP-100.....287€
i4700.....220€
i550.....138€
i70.....269€
i9100.....498€
i950.....338€
Multifonction MPC-200 Photo.....197€
Multifonction MPC-700 Photo.....329€
S8300.....349€
S9000 Photo.....489€

<b>Epson</b>
Stylus Photo 830U.....119€
Multifonction Stylus CX5200.....229€
Stylus photo 1290S.....475€
Stylus photo 915.....179€
Stylus Photo 925.....225€
Stylus Photo 935.....275€
Stylus Photo 950.....455€

### SCANNERS

<b>Canon</b>
CanoScan 3000.....75€
CanoScan 3000F.....97€

<b>Epson</b>
Perfection 1260 Photo.....95€
Perfection 1660 Photo.....165€
Perfection 3200 Photo.....449€

<b>Nikon</b>
LS-40.....1035€



Note  
**15**/20



Note  
**13**/20



Note  
**12**/20

## PowerShot A60 Power Plus Canon

Prix boutique  
**399**  
euros

Prix internet  
**286**  
euros

Caractéristiques :  
4 Mpixels, zoom 3x,  
compact

D'une taille moyenne (pour un compact), le PowerShot A60 profite d'une prise en main parfaite, due en grande partie à son logement de piles proéminent formant aussi poignée. Le viseur optique bénéficie d'un bon dégagement oculaire et d'un réticule de visée. L'écran LCD, bien lisible en extérieurs, affiche toutes les informations utiles (en particulier les vitesses et ouverture de prise de vue, paramètres indispensables à la maîtrise de l'image). Le capteur de 2.1 Mpixels est couplé à un objectif zoom autofocus équivalent 35-105 mm, assurant le point jusqu'à 5 cm. Tout comme le A300, cet autofocus à large zone est soutenu en basse lumière par un illuminateur infrarouge. Les trois résolutions (1600x1200 à 640x480 pixels) sont proposées chacune en trois niveaux de compression. Les modes de prises de vues sont très complets (du programme tout-auto au tout manuel en passant par les modes priorité ouverture et vitesse) et enrichis de différents modes complémentaires : 5 programmes résultats, effets spéciaux (sépia, N&B, etc.), prise de vue en « rafale », vidéo avec son synchrone, paramétrages de la balance des blancs et de la sensibilité, etc.

### Avis

En dépit de sa résolution limitée, le PowerShot A60 est un appareil très complet, adapté au novice comme à l'amateur avancé. La qualité des images est exceptionnelle pour un 2 Mpixels, avec des couleurs bien saturées et une totale absence de bruit (à 50 ISO) et d'artefacts JPEG. Un excellent choix pour des images consultées sur écran ou tirées en petit format : 10x15 cm pour une qualité irréprochable (300 ppp environ) et jusqu'au 13x18 cm en rognant un peu sur la définition).

## Caplio G3 Ricoh

Prix boutique

**379**  
euros

Prix internet

**299**  
euros

Caractéristiques :  
3 Mpixels, zoom 3x,  
compact

Les dimensions "généreuses" (pour un compact) du Caplio G3 lui assurent une excellente prise en main horizontale, la tenue verticale étant beaucoup moins aisée. La visée est parfaite : le viseur optique est trop petit, l'écran LCD manque de définition (la pixellisation mange les détails) et se révèle peu lisible en extérieurs. En contrepartie, il affiche toutes les données utiles (couple ouverture/vitesse en particulier). Le Caplio G3 est doté d'un capteur CCD de 3.3 Mpixels, exploité en trois résolutions (du 2048x1536 au 640x480 pixels) et deux niveaux de compression. Le zoom 3x autofocus (équivalent à un 35-105 mm en 24x36) dispose d'une mise au point très rapprochée (jusqu'à 1 cm) qui comble les amoureux de photographies d'insectes et autre timbre. Le Caplio G3 ne fonctionne qu'en automatique. En contrepartie, il bénéficie de 6 programmes résultat, d'une fourchette étendue de paramétrages et de quelques fonctions évoluées : bracketing d'ouverture, trois modes rafale, enregistrement vidéo et autre intervallo-mètre (prise de vue automatique de photos à intervalles réguliers paramétrables).

### Avis

Les fonctionnalités du Caplio G3 ressemblent à s'y méprendre à celles du Caplio RR30 testé dans un précédent dossier. Comme lui, il fait étalage de nombreux paramétrages (correcteur d'exposition, balance des blancs, sensibilité, netteté, etc.) et de fonctions évoluées. On regrettera seulement l'absence de modes semi-auto/manuel. La qualité des images est parfaite : les images manquent un peu de contraste et souffrent d'un bruit visible et de tonalités un peu froides. Rien de réhibitoire cependant pour peu que l'on ne vise pas à des tirages grand format.

## Exilim EX-S3 Casio

Prix boutique

**450**  
euros

Prix internet

**349**  
euros

Caractéristiques :  
3 Mpixels, ultracom-  
pact

De la taille d'une carte de crédit et à peine plus épais, l'Exilim mérite bien son nom. En dépit de cette taille très réduite, la prise en main demeure acceptable. Le viseur optique, exigü, n'offre pas un dégagement suffisant pour les porteurs de lunettes. L'écran LCD est heureusement plus efficace : de grande dimension, il est bien rafraîchi (pas trop d'effet stroboscopique) et dispose d'un rétro-éclairage suffisant pour une lecture correcte en extérieurs. Le EX-S3 est équipé d'un capteur CCD de 3.3 Mpixels couplé à une optique fixofocus (pas de mise au point, la netteté étant assurée par la profondeur de champ) d'une focale de 35 mm (en équivalent 24x36). L'appareil dispose de quatre résolutions (2048x1536 au 640x480 pixels) en trois niveaux de compression. La mesure de l'exposition est exclusivement automatique. Toutefois, l'appareil profite d'un large éventail de programmes résultat, couvrant des modes originaux : prise d'un cliché en deux fois (par moitié ou d'un fond puis du sujet), fleurs, verdure, feux d'artifice, crépuscule et autre coucher de soleil.

### Avis

Avec sa taille lilliputienne, le EX-S3 saura accompagner le photographe en herbe dans tous ses déplacements. Un bon point aussi pour les nombreux programmes résultat qui suppléent en partie de l'absence de modes semi-auto/manuel. La qualité des clichés est malheureusement beaucoup plus critiquable : le bruit important des images (même à 80 ISO) limite d'autant la taille du tirage. Les amateurs d'appareils photo miniatures devraient plutôt se tourner vers l'Exilim EX-Z3, offrant une bien meilleure qualité d'image, à un prix sensiblement équivalent grâce aux promotions Internet.



Note  
**16**/20



Note  
**14**/20



Note  
**15**/20

## Exilim EX-Z3 Casio

Prix boutique

**550**  
euros

Prix internet

**435**  
euros

Caractéristiques :

3 Mpixels, zoom 3x,  
ultracompact

Encore plus petit que son petit frère le S3 (la taille du zoom déplié apparaît presque incongrue face à la petitesse du boîtier), le EX-Z3 est toutefois un peu plus épais. Sa taille très réduite n'entame toutefois pas la bonne prise en main. Le viseur optique est un peu petit mais profite d'un dégagement oculaire suffisant. Le viseur LCD, jumeau de celui du S3, est excellent. On peut juste lui reprocher une définition un peu juste, source de pixellisation. Le Z3 dispose lui aussi d'un capteur CCD de 3.3 Mpixels exploité en 4 résolutions (2048x1536 à 640x480 pixels) et trois niveaux de compression. Il bénéficie d'une optique Pentax zoom 3x (35-105 en équivalent 24x36) autofocus, assurant la mise au point rapprochée jusqu'à 6 cm. Tout comme le S3, le Z3 compense l'absence de modes semi-auto et manuel par une débauche de programmes résultat. Il y a en effet pas moins de 21 modes résultat : à la panoplie pléthorique des 15 modes du S3, s'ajoutent encore les modes enfant, portrait aux chandelles, fête et trois modes macro. Citons encore les paramètres assez complets et l'enregistrement vidéo.

### Avis

La miniaturisation très poussée de l'Exilim EX-Z3 ne s'est pas faite au détriment de la qualité des images. Le rendu est excellent, avec une bonne précision de détails, des couleurs fidèles (plutôt chaudes) et l'absence totale d'artefacts de compression JPEG. On regrettera seulement le léger bruit, qui persiste même à 50 ISO, mais ne deviendra perceptible que sur des recadrages importants (200-300%) ou des tirages grand format (30x40 et au-delà). Un appareil de qualité, qui conviendra à un large public et profite d'un look affirmé.

## EasyShare LS 633 Kodak

Prix boutique

**499**  
euros

Prix internet

**389**  
euros

Caractéristiques :

3 Mpixels, zoom 3x,  
compact

Le LS 633 bénéficie d'une certaine élégance. Le viseur optique, un peu petit, profite toutefois d'un bon dégagement oculaire et d'un repère de la zone de mise au point. L'écran tire parti de la nouvelle technologie OLED, combinant une très grande taille à une image contrastée et bien rafraîchie. On regrettera seulement le rétroéclairage insuffisant, gênant en extérieurs. Le LS 633 est équipé d'un capteur CCD de 3.3 Mpixels, exploité en quatre résolutions (du 2032x1524 au 1200x900 pixels) et un seul niveau de compression. L'optique est un zoom Schneider 3x, bénéficiant d'un autofocus multizone, capable de descendre à 13 cm en mise au point rapprochée. Visant un usage grand public, le LS 633 fonctionne exclusivement en mode automatique. Dans cette optique, on peut saluer le capteur d'orientation, qui redresse automatiquement les images prises en cadrage vertical. L'appareil dispose de quatre programmes résultat pour couvrir les situations difficiles (macro, paysage, action, nuit) et de quelques paramètres : correction d'exposition, balance des blancs, paramétrage de la sensibilité, choix des types de mesure d'exposition et d'analyse autofocus.

### Avis

S'il ne détient pas la palme de la compacité, le LS 633 n'en possède pas moins certaines qualités. Son écran de grande taille est un réel atout. L'ergonomie d'usage est très intuitive, évitant le recours au manuel, d'autant que les menus sont légendés. Le capteur d'orientation est un autre atout pour un usage grand public. La qualité des images est bonne, le bruit étant très discret à 100 ISO. On regrettera seulement la compression JPEG un peu forte, qui handicapera les tirages grand format.

## EasyShare DX6340 Kodak

Prix boutique

**429**  
euros

Prix internet

**328**  
euros

Caractéristiques :

3 Mpixels, zoom 4x,  
compact

D'un design élégant, le DX6340 profite aussi d'une excellente prise en main, en cadrage horizontal ou vertical, grâce à quelques bossages et autres empreintes bien placés. Les concepteurs n'ont pas délaissé le viseur optique, qui dispose d'un correcteur dioptrique et d'un repère de zone autofocus. L'écran LCD est tout aussi agréable d'usage : très précis, bien rafraîchi et doté d'un bon rétroéclairage. L'appareil dispose du même capteur que le LS633 : un CCD de 3.3 Mpixels, exploité en quatre résolutions (2032x1524 au 1200x900 pixels) pour un seul niveau de compression. En revanche l'optique est ici un zoom Schneider 4x, couplé à un autofocus multizone et pouvant assurer la mise au point rapprochée jusqu'à 10 cm. Le DX6340 s'adresse au novice comme à l'amateur éclairé. Le premier profitera du capteur d'orientation et des programmes résultat. Le second tirera parti des modes semi-automatiques (priorité ouverture ou vitesse) et des paramètres assez complets : balance des blancs, mode d'analyse de l'autofocus et de l'exposition, décalage d'exposition. Citons encore le mode rafale et l'enregistrement vidéo avec son synchrone.

### Avis

Kodak réussit là un appareil bien équilibré, susceptible d'intéresser le novice comme l'utilisateur avancé. Le zoom 4x et les modes semi-automatiques élargissent le champ d'usage de ce compact. La qualité des images est très bonne, les images étant très contrastées (un peu trop même !). La compression JPEG légèrement trop poussée limitera les tirages grand format (pas de problème toutefois jusqu'au 20x25 cm). Nous le préférons au LS633, d'autant qu'il profite d'un prix plus agressif.



Note  
**16**/20



Note  
**14**/20



Note  
**17**/20

## Dimage Xt Minolta

Prix boutique

**499**  
euros

Prix internet

**429**  
euros

**Caractéristiques :**  
3 Mpixels, zoom 3x,  
ultracompact

Minolta exploite une nouvelle fois le design révolutionnaire de sa série X (appareil ultra plat et compact, grâce à une disposition verticale de l'objectif, avec miroir de renvoi). La petite taille n'a pas entamé la qualité de la prise en main, excellente. La visée s'effectue au choix dans le viseur optique, rudimentaire mais disposant d'un dégagement oculaire suffisant, ou sur l'écran LCD, fin, bien rafraîchi et lisible en extérieurs. Le Dimage Xt est équipé d'un capteur CCD de 3.3 Mpixels, couvrant quatre résolutions (2048x1536 au 640x480 pixels) en trois niveaux de compression JPEG et un mode TIFF non compressé. L'objectif zoom 3x couvre les focales 37-111 mm (en équivalent 24x36), le point étant assuré par un autofocus à large zone pouvant descendre jusqu'à 15 cm. Le Dimage Xt ne peut sortir du mode automatique. Toutefois les automatismes performants s'en sortent bien. L'utilisateur peut tout de même jouer sur la balance des blancs, le correcteur d'exposition ou le réglage de la sensibilité. L'enregistrement vidéo avec son synchrone est assuré, l'appareil pouvant se transformer en webcam USB.

### Avis

Minolta a réussi à faire rimer qualité et compacité. Le rendu des images se situe en tête des 3 Mpixels testés : bonne précision des couleurs et des détails et absence totale de bruit (à 50 ISO) et d'artefacts JPEG. On lui reprochera seulement son flash un peu mou et le mode tout-auto exclusif, non tempéré par des programmes résultat. L'appareil n'en demeure pas moins un superbe bloc-notes photographique, capable de délivrer des images pour des tirages de grande qualité jusqu'en 13x18 cm voire 18x24 cm.

## Camedia C-350 Zoom Olympus

Prix boutique

**399**  
euros

Prix internet

**319**  
euros

**Caractéristiques :**  
3 Mpixels, zoom 3x,  
compact

Un peu volumineux pour un compact, le C-350 profite en revanche d'une excellente prise en main. Le viseur optique ne posera aucun problème aux porteurs de lunettes et dispose d'un réticule de visée. L'écran LCD aurait en revanche mérité un meilleur sort : imprécis du fait de la pixellisation trop apparente, il ne jouit pas d'un rafraîchissement suffisant (visée « stroboscopique ») et devient difficile à lire en extérieurs. Le C-350 est doté d'un capteur CCD de 3.3 Mpixels, assurant trois résolutions (2048x1536 à 640x480 pixels). La résolution maximale profite de deux niveaux de compression JPEG, aucun choix n'étant laissé pour les autres. L'objectif zoom autofocus 3x (équivalent à un 35-105 mm) assure le point jusqu'à 20 cm. Conçu comme un bloc-notes photographique, l'appareil ne fonctionne qu'en mode tout auto. Il dispose tout de même de quatre programmes résultat, pour le portrait, l'auto-portrait, le paysage ou les photos de nuit. A cela s'ajoutent encore quelques paramètres : balance des blancs, correcteur d'exposition et mesure ponctuelle de la lumière. L'appareil assure la prise de séquence vidéo (sans le son) et d'images fixes en « rafales ».

### Avis

Visant l'amateur presse-bouton, le C-350 Zoom confirme sa vocation d'appareil « prêt-à-photographier » avec des paramètres par défaut judicieux et une bonne ergonomie d'usage. On regrettera tout de même la qualité perfectible de l'écran LCD et les programmes résultat un peu chichement distribués (pas de mode photo d'action par exemple). La qualité des images n'appelle pour sa part que des éloges : bien détaillées, couleurs fidèles et clichés exempts de bruit et autre artefact JPEG.

## Camedia C-740 Ultrazoom Olympus

Prix boutique

**699**  
euros

Prix internet

**588**  
euros

**Caractéristiques :**  
3 Mpixels, zoom 10x,  
semi-compact

Le C-740 Ultrazoom compense sa taille relativement importante par une prise en main sans faille, le logement des piles faisant office de poignée. Le viseur d'œil est de type électronique : visée reflex et affichage des paramètres de prise de vue. La définition élevée limite la pixellisation et il bénéficie en outre d'un correcteur dioptrique. Il est doublé d'un écran LCD classique, un peu petit, mais précis, bien rafraîchi et doté d'un rétroéclairage suffisant. Le capteur CCD de 3.3 Mpixels est exploité dans une large gamme de résolution : six formats du 2048x1536 au 640x480 pixels, auxquels s'ajoute une résolution interpolée 3200x2400 pixels. Les trois résolutions supérieures sont disponibles en deux niveaux de compression JPEG (une seule pour les autres), toutes disposant aussi d'un mode TIFF non compressé. L'optique est un impressionnant zoom 10x (équivalent à un 38-380), capable de descendre jusqu'à 3 cm en mise au point rapprochée. Le C-740 dispose de tous les modes de vue possible, du tout-auto au tout manuel, en passant par les différents modes semi-automatiques. Il profite encore de six programmes résultat et de multiples fonctions et paramètres avancés : synchro lente 1er/2e rideau du flash, bracketing d'ouverture, histogramme, type d'analyse autofocus et exposition, etc.

### Avis

Le C-740 s'adresse au photographe exigeant, qui disposera d'une grande latitude de modes de prise de vue et paramètres. Le zoom de très grande amplitude, orienté vers les grandes focales, est un réel atout pour la chasse photographique. La qualité d'image superbe, la meilleure des 3 Mpixels de ce comparatif (précision des détails et des couleurs, pas d'artefact ni de bruit), confirme l'excellente prestation de l'appareil.



Note  
**14**/20



Note  
**16**/20



Note  
**15**/20

## Photosmart 735 HP

Prix boutique

**299**  
euros

Prix internet

**269**  
euros

Caractéristiques :

3 Mpxels, zoom 3x, compact

Petit mais un peu épais, le Photosmart offre une bonne prise en main. Le viseur optique, un peu rudimentaire, bénéficie tout de même d'un dégagement oculaire suffisant. L'écran LCD aurait mérité une plus grande attention : s'il profite d'un bon rétroéclairage, il manque cruellement de résolution (pixellisation marquée). Et surtout la fréquence de rafraîchissement, suffisante en conditions d'éclairage normales, chute de façon très importante en ambiance sombre, le moindre mouvement produisant des effets stroboscopiques. Le Photosmart 735 dispose d'un capteur CCD de 3.3 Mpxels, exploité en une seule résolution seulement (2088x1550 pixels) et trois niveaux de compression JPEG. L'objectif zoom 3x (38-114 mm en équivalent 24x36) assure la mise au point jusqu'à 10 cm. L'appareil fonctionne avant tout en mode automatique. Il bénéficie toutefois de trois programmes résultat (action, paysage et portrait) et d'un pseudo priorité à l'ouverture, limité aux ouvertures F2.6 et F4.9. Il permet aussi de moduler certains paramètres : balance des blancs, sensibilité, correcteur d'exposition, de piqué et de saturation. L'appareil est livré une station d'accueil, qui assure la liaison USB (la connexion directe sur l'appareil est aussi possible) et la recharge des accus AA.

### Avis

Proposé à un prix plancher, le Photosmart 735 constitue un bon appareil prêt à photographier, les programmes résultat et le pseudo mode priorité à l'ouverture en élargissant l'emploi. Son usage en intérieurs risque toutefois d'être handicapé par l'écran LCD « stroboscopique ». Les images obtenues sont d'une qualité très correctes, mais sont tout de même entachées d'un léger bruit à 100 ISO, bruit qui croît rapidement avec la sensibilité.

## Photosmart 935 HP

Prix boutique

**545**  
euros

Prix internet

**449**  
euros

Caractéristiques :

5 Mpxels, zoom 3x, compact

Légèrement plus petit que le Photosmart 735, le 935 profite lui aussi d'une excellente prise en main, grâce en particulier au logement de piles faisant office de poignée. Le viseur optique profite d'un dégagement oculaire suffisant pour les porteurs de lunettes et signale la zone de travail de l'autofocus. L'écran LCD compense sa relative petite taille par une bonne finesse, un rétroéclairage efficace et un rafraîchissement suffisant. Le capteur du Photosmart 935 est un CCD de 5.3 Mpxels, exploité en deux résolutions (2608x1952 et 1296x976 pixels) et trois niveaux de compression JPEG. La partie optique est assurée par un zoom Pentax 3x (équivalent à un 37-111 mm) pouvant descendre jusqu'à 14 cm en mise au point rapprochée. Le fonctionnement du 935 est calqué sur celui du 735 : mode automatique, priorité à l'ouverture limité aux deux premiers diaphragmes (F2.6 et F5) et trois programmes résultat : action, paysage et portrait. On retrouve aussi les paramétrages avancés (balance des blancs, correction d'exposition, réglages du piqué, de la saturation et du contraste...). Même identité en ce qui concerne la station d'accueil, assurant le rapatriement des images et la recharge des accus AA.

### Avis

Le Photosmart 935 produit des images d'une qualité vraiment remarquable : très fidèles sur le plan des détails comme des nuances colorées les plus fines, bien contrastées et totalement exemptes de défaut (bruit ou artefacts JPEG). Dans ce contexte, il est bien dommage qu'HP n'ait pas choisi d'exploiter mieux les possibilités de son capteur : gamme de résolution plus étendue, vrais modes semi-auto et manuel, plus large éventail de programmes résultat.

## Cybershot DSC-P8 Sony

Prix boutique

**549**  
euros

Prix internet

**425**  
euros

Caractéristiques :

3 Mpxels, zoom 3x, compact

Avec ses lignes arrondies et son boîtier de métal vêtu, le DSC-P8 a de la gueule. Cette esthétique se combine à une bonne prise en main. Le viseur optique, simple, assure une visée correcte aux porteurs de lunettes. L'écran LCD, très précis, est bien rétroéclairé et fournit tous les renseignements utiles de prise de vue (y compris l'histogramme). En revanche, il souffre du même problème que celui du HP PhotoSmart 735 : sa fréquence de rafraîchissement, suffisante en condition d'éclairage normal, chute dramatiquement lorsque la lumière baisse. Le DSC-P8 est équipé d'un capteur CCD de 3.3 Mpxels, exploité en 5 résolutions (du 2048x1536 au 640x480 pixels) et deux niveaux de compression JPEG. L'objectif est un zoom autofocus 3x (39-117 mm) assurant la mise au point rapprochée jusqu'à 10 cm, un illuminateur infrarouge aidant le système en basses lumières. Le DSC-P8 compense l'absence de modes semi-auto/manuel par une bonne batterie de programmes résultat, avec des choix judicieux : neige, plage, photo de nuit avec ou sans premier plan, etc. Il dispose aussi un réglage avancé des paramètres et offre un enregistrement vidéo de qualité (640x480 pixels). A noter l'excellente autonomie de la batterie.

### Avis

Simple à utiliser (une première lecture du manuel est tout de même indispensable pour les fonctions avancées), le Cybershot DSC-P8 est un prêt-à-photo-graphier capable d'étendre son champ d'action grâce à sa gamme bien pensée de programmes résultat et ses paramétrages avancés. La qualité d'image est bonne : respect des couleurs et absence d'artefact JPEG et de bruit (à 100 ISO). En paramétrage standard, les images sont un peu trop douces, manquant de contraste, les choses s'arrangeant heureusement en jouant sur les paramètres.



Note  
**15/20**



Note  
**14/20**



Note  
**13/20**

## Cybershot DSC-P92 Sony

Prix boutique  
**599**  
euros

Prix internet  
**445**  
euros

Caractéristiques :  
5 Mpixels, zoom 3x,  
compact

Légèrement plus volumineux que son petit frère le DSC-P8, le DSC-P92 reprend le look ainsi que l'architecture générale. La visée est assurée au choix dans un viseur optique simple ou sur l'écran LCD, permettant une bonne observation des détails et offrant une lisibilité sans problème en extérieurs. Et ici, pas de problème de rafraîchissement, quelles que soient les conditions de luminosité. On retrouve l'objectif zoom autofocus 3x (équivalent à un 39-117 mm en 24x36) capable d'assurer le point jusqu'à 10 cm et disposant d'un illuminateur infrarouge de soutien pour les photos au flash en ambiance sombre. Le DSC-P92 est équipé d'un capteur CCD de 5.2 Mpixels, utilisable en cinq résolutions (du 2592x1944 au 640x480 pixels) et deux niveaux de compression JPEG. Tout comme son petit frère, le DSC-P92 travaille exclusivement en mode programme, cinq programmes résultat venant aider les automatismes dans les cas difficiles : nuit, portrait de nuit, paysage, neige et plage. dommage que le mode action ait été oublié, l'obturateur montant pourtant au 1/2000e. Les paramètres avancés ont été aussi un peu écornés, les réglages principaux restant accessibles. L'alimentation est assurée par deux accus AA, livrés ainsi que leur chargeur.

### Avis

Pour proposer son 5 Mpixels à un prix agressif, Sony a rogné sur les fonctions avancées. On regrettera en particulier l'absence de programme résultat action, pourtant d'usage courant. Les images sont exemptes de bruit et autre artefact JPEG, mais manquent singulièrement de « pêche », du fait d'un contraste beaucoup trop faible. Et ici nul paramétrage de contraste/netteté/saturation, obligeant à un renforcement ultérieur dans un logiciel de retouche.

## 770Z Power@m Optical Zoom Trust

Prix boutique  
**229**  
euros

Caractéristiques :  
3 Mpixels, zoom 3x, compact

Le 770Z Power@m Optical Zoom se présente comme un bon gros compact, qui compense sa taille relativement importante par une excellente prise en main. Le viseur optique, sans fioriture, offre une lisibilité correcte aux porteurs de lunettes (bon dégagement oculaire). L'écran LCD de 1.5 pouces est correctement rafraîchi et affiche toutes les informations utiles de prise de vue (en particulier le couple ouverture/vitesse). En revanche, il manque de précision (résolution insuffisante) et aurait mérité un rétroéclairage plus puissant (lisibilité limitée en extérieurs). L'appareil dispose d'un capteur 2.1 Mpixels exploité en deux résolutions (1600x1200 et 800x600 pixels) et deux niveaux de compression. Il s'y ajoute une résolution extrapolée de 2048x1536 à compression JPEG fixe). Le 770Z est équipé d'un zoom autofocus 3x (focales non précisées en équivalent 24x36), assurant une mise au point rapprochée jusqu'à 30 cm. Le mode tout-auto est complété de trois programmes résultat (portrait, paysage, nuit). L'appareil permet encore de régler la balance des blancs, dispose d'un mode d'enregistrement vidéo avec son synchrone et peut faire office de webcam (connecté au PC par USB) avec une fréquence maximale de capture de 30 images/s.

### Avis

Si Trust a dû rogner sur la diversité des fonctions pour proposer son appareil à un prix très ajusté, il a su préserver la qualité d'image. Les clichés obtenus sont en effets de belle facture, combinant un rendu précis des détails (pour un 2 Mpixels), un grand respect des nuances colorées avec un calage vers les couleurs chaudes (bien adapté aux portraits) et l'absence de bruit et d'artefact JPEG. Un bon choix pour débuter dans l'image numérique.

## Digicam AK300 Aosta

Prix boutique  
**xxx**  
euros

Prix internet  
**195**  
euros

Caractéristiques :  
3 Mpixels, zoom 2x,  
compact

Compact sans être miniature, le Digicam AK300 dispose d'une excellente prise en main (horizontale et verticale) grâce à différents bossages, grips et autres empreintes. Contrairement à l'ensemble de ses concurrents, la visée s'effectue exclusivement sur l'écran LCD de 1.5 pouces. Celui-ci bénéficie d'une fréquence de rafraîchissement très correcte, quelles que soient les conditions d'éclairage. En revanche, la définition est un peu juste et son rétroéclairage bien trop mollasson pour rester lisible en extérieurs. Le Digicam AK300 est doté d'un capteur 3.3 Mpixels exploité en trois résolutions (du 2048x1536 au 1280x960 pixels), auxquelles s'ajoutent une résolution interpolée de 2848x2136 pixels). La résolution supérieure est disponible en deux niveaux de compression JPEG complété d'un mode TIFF non compressé, les autres résolutions ne disposant que d'un seul niveau de compression. L'appareil est doté d'un zoom autofocus 2x (38-76 en équivalent) pouvant assurer le point jusqu'à 7 cm. Dédié à la photo presse-bouton, le Digicam AK300 fonctionne exclusivement en mode tout-auto, aucun programme résultat ne venant au secours des automatismes en conditions difficiles. L'appareil permet tout de même de régler la balance des blancs, d'établir une correction d'exposition et d'enregistrer des séquences vidéo (sans le son).

### Avis

Appareil d'initiation à la photographie numérique, le Digicam AK300 pourra convenir à des utilisateurs ne cherchant pas à peaufiner les réglages. La qualité d'image est très bonne, avec un rendu très correct des couleurs et l'absence de bruit (à 100 ISO) et d'artefacts de compression JPEG. On lui reprochera seulement ses clichés un peu doux.



# Créa La Lumière !



### Mini Luminescent

**Clavier Super Mini 92 Touches**  
Rétro-éclairage bleu  
Touches très silencieuses  
290x135,5x24mm, 460g, USB  
Version Française AZERTY



### OfficeBoard

**Clavier Spécial Office PS2**  
52 touches de fonction pour  
Tâches bureautiques usuelles  
Navigation Internet  
Multimédia & Applications  
Raccourcis pratiques Windows  
Compatible Windows XP/Office XP



### XP Commandant

**Clavier Office XP Commandant PS2**  
49 touches spéciales dont  
Tâches bureautiques usuelles  
Navigation Internet  
Multimédia & Applications  
Raccourcis pratiques Windows  
2 molettes de défilement  
Inclinaison réglable(2 crans)  
Dimensions 511x200x20(36)mm  
Compatible Windows XP/Office XP



### SlimBoard

**Clavier Multimédia Ultra Fin**  
125 touches dont 16 multimédia  
Touches très silencieuses  
385x165x17,8mm, 475g, USB



### Super Mini

**Clavier Super Mini 92 Touches**  
Touches très silencieuses  
290x135,5x24mm, 460g, PS2



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



# LE CHOIX DE LA REDACTION



## Initiation

Nous avons sélectionné ici le Trust 770Z Power@m Optical Zoom, simple à utiliser (tout en informant correctement l'utilisateur sur les conditions de prise de vue), enrichi de quelques paramètres et programmes résultat et produisant de clichés de qualité.

## Compacité

Notre ~~co~~ balance entre deux modèles. Le Minolta Dimage Xt, ultra plat, assure une excellente qualité d'image grâce à sa conception novatrice. Le Casio Exilim EX-Z3, plus petit mais plus épais, bénéficie d'une kyrielle de programme résultat et d'une qualité d'image très correcte.

## Tirages grand format

La résolution de 5 Mpixels s'impose ici. Le HP Photosmart 935 a notre préférence, pour sa qualité d'image remarquable, conjugaison d'un capteur performant et d'une optique Pentax de précision.

## Amateur avancé

C'est l'Olympus Camedia C-740 Ultrazoom qui apparaît le plus performant sur le plan des fonctionnalités. Son zoom 10x comblera les amateurs de chasse photographique. Tous les modes de prise de vue sont disponibles, encore enrichis de fonctions avancées : bracketing, synchro lente 1<sup>er</sup>/2<sup>e</sup> rideau, histogramme, etc. Et la qualité des images de ce 3 Mpixels est superbe.





## NOS TESTS



NOS TESTS, EFFECTUÉS  
RESPECTIVEMENT AVEC :

1/ TRUST 770Z POWERC@M  
OPTICAL ZOOM

2/ MINOLTA DIMAGE Xt

3/ CASIO EXILIM EX-Z3

4/ HP PHOTOSMART 935

5/ CAMEDIA C-740 ULTRAZOOM

## Tableau récapitulatif

	Constructeur	Résolution capteur image sans interpolation	Résolution maximale	Viseur d'œil couleur	Ecran LCD	Optique	Vitesses	Flash
770Z Power@cm Optical Zoom	Trust	2.1 Mpixels	1600x1200 pixels	oui	1.5 pouces	zoom autofocus 3x, macro jusqu'à 30 cm	nc	anti yeux rouges, fill-in
Camedia C-350 Zoom	Olympus	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	1.8 pouces, 85 Kpixels	zoom autofocus 3x 35-105 mm, macro jusqu'à 20 cm	1/2s-1/1000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Camedia C-740 Ultrazoom	Olympus	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	électronique 180 Kpixels	1.5 pouces, 114 Kpixels	zoom autofocus 10x 38-380 mm, macro jusqu'à 3 cm	16s-1/1000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente 1 <sup>e</sup> /2 <sup>e</sup> rideau
Caplio G3	Ricoh	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	1.6 pouces, 80 Kpixels	zoom autofocus 3x 35-105 mm, macro jusqu'à 1 cm	8s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Cybershot DSC-P8	Sony	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	1.5 pouces, 123 Kpixels	zoom autofocus 3x 39-117 mm, macro jusqu'à 10 cm	1s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Cybershot DSC-P92	Sony	5,2 Mpixels	2592x1944 pixels	oui	1.5 pouces, 123 Kpixels	zoom autofocus 3x 39-117 mm, macro jusqu'à 10 cm	1s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Digicam AK300	Aosta	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	non	1.5 pouces	zoom autofocus 2x 38-76 mm, macro jusqu'à 7 cm	4s-1/1000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Dimage F200	Minolta	4.1 Mpixels	2272x1704 pixels	oui	1.5 pouces, 110 Kpixels	zoom autofocus 3x 38-114 mm, macro jusqu'à 14,5 cm	4s-1/1000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Dimage Xt	Minolta	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	1.5 pouces, 110 Kpixels	zoom autofocus 3x 37-111 mm, macro jusqu'à 15 cm	4s-1/1000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
EasyShare DX6340	Kodak	3.3 Mpixels	2032x1534 pixels	oui	1.8 pouces, 134 Kpixels	zoom autofocus 4x 36-144mm, macro jusqu'à 10 cm	4s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in
EasyShare LS633	Kodak	3.3 Mpixels	2032x1534 pixels	oui	2.2 pouces, 113 Kpixels	zoom autofocus 3x 37-111 mm, macro jusqu'à 13 cm	4s-1/1400e	anti yeux rouges, fill-in
Exilim EX-S3	Casio	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	2 pouces, 85 Kpixels	fixofocus 35 mm	1s-1/6400e	anti yeux rouges, fill-in
Exilim EX-Z3	Casio	3.3 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	2 pouces, 85 Kpixels	zoom autofocus 3x 35-105 mm, macro jusqu'à 6 cm	1s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in
Finepix F410	Fujifilm	3.1 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	1.5 pouces, 118 Kpixels	zoom autofocus 3x 38-114 mm, macro jusqu'à 10 cm	1/4s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Photosmart 735	HP	3.3 Mpixels	2088x1550 pixels	oui	1.5 pouces, 61 Kpixels	zoom autofocus 3x 38-114 mm, macro jusqu'à 10 cm	1/3s-1/1500e	anti yeux rouges, fill-in
Photosmart 935	HP	5.3 Mpixels	2608x1952 pixels	oui	1.5 pouces, 114 Kpixels	zoom autofocus 3x 37-111 mm, macro jusqu'à 14 cm	15s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in
Powershot A300	Canon	3.2 Mpixels	2048x1536 pixels	oui	1.5 pouces, 67 Kpixels	autofocus 33 mm, macro jusqu'à 5 cm	1s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in, synchro lente
Powershot A60	Canon	2.1 Mpixels	1600x1200 pixels	oui	1.5 pouces, 118 Kpixels	zoom autofocus 3x 35-105 mm, macro jusqu'à 5 cm	15s-1/2000e	anti yeux rouges, fill-in



Fonctions complémentaires	Mémoire (livrée)	Alimentation	Liaison	Dimensions	Poids	Prix TTC conseillé	Prix TTC Internet
3 programmes résultat, capture vidéo avec son synchrone, fonction webcam	mémoire interne 8 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	2 piles/accus AA	USB	67x113x47 mm	420 g	229 €	
4 programmes résultat, rafale, panorama, fusion de deux photos, capture vidéo	xD card 16 Mo	2 piles/accus AA	USB	108x58x40 mm	170 g	349 €	319 €
6 programmes résultat, 3 modes rafale, bracketing d'exposition, panorama, fusion de deux photos, capture vidéo	xD card 16 Mo	2 piles lithium CR-V3 (livrées) ou 4 piles/accus AA	USB	107x66x69 mm	295 g	690 €	588 €
6 programmes résultat, modes rafale, capture vidéo avec son synchrone, horodateur, intervalloètre, bracketing exposition	mémoire interne 8 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	2 piles/accus AA	USB	124x56x36 mm	160 g	379 €	299 €
7 programmes résultat, mode rafale, autofocus large zone, capture vidéo en 640x480 avec son synchrone	Memory Stick de 16 Mo	batterie Li-Ion	USB	108x52x35 mm	220 g	549 €	425 €
5 programmes résultat, mode rafale, autofocus à large zone, capture vidéo avec son synchrone	Memory Stick de 16 Mo	batterie Li-Ion	USB	120x58x37 mm	259 g	599 €	445 €
capture vidéo	mémoire interne 16 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	batterie Li-Ion	USB	117x54x30 mm	172 g		195 €
5 programmes résultat, mode rafale, capture vidéo avec son synchrone, bracketing exposition, autofocus multizones	SD Card 16 Mo	pile lithium CR-V3 (livrée) ou 2 piles/accus AA	USB	111 x 52.5 x 32.5 mm	185 g	649 €	449 €
autofocus large zone, rafale, capture vidéo avec son synchrone	SD Card 16 Mo	batterie Li-Ion	USB	86x67x20 mm	120 g	499 €	429 €
5 programmes résultat, capture vidéo avec son synchrone, mode rafale, autofocus multizone, capteur d'orientation	mémoire interne 16 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	pile lithium CR-V3 (livrée) ou 2 piles/accus AA	USB	109x65x38 mm	220 g	429 €	328 €
4 programmes résultat, capture vidéo avec son synchrone, mode rafale, autofocus multizone, capteur d'orientation	mémoire interne 16 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	batterie Li-Ion + emplacement mémoire	USB	114x55x31 mm	210 g	499 €	389 €
15 programmes résultat, capture vidéo avec son synchrone, retardateur	mémoire interne 10 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	batterie Li-Ion	USB (par la station d'accueil livrée)	90x57x12 mm	72 g	450 €	349 €
21 programmes résultat, capture vidéo, retardateur	mémoire interne 10 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	batterie Li-Ion	USB (par la station d'accueil livrée)	87x57x23 mm	126 g	550 €	435 €
capture vidéo avec son synchrone	xD card 16 Mo	batterie Li-Ion	USB	85x69x28 mm	165 g	549 €	439
3 programmes résultat, mode rafale, capture vidéo avec son synchrone	mémoire interne 16 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	2 piles/accus AA	USB	105x45x70 mm	240 g	299 €	269
3 programmes résultat, mode rafale, capture vidéo avec son synchrone	mémoire interne 16 Mo + emplacement mémoire SD/MMC	2 piles/accus AA	USB	97x45x67 mm	225 g	505 €	449
capture vidéo avec son synchrone, mode rafale, fonction panoramique, autofocus multizone	CompactFlash 16 Mo	2 piles AA	USB	110x58x37 mm	175 g	319 €	259
5 programmes résultat, mode rafale, capture vidéo avec son synchrone, autofocus multizone	CompactFlash 16 Mo	4 accus AA (livrés avec chargeur)	USB	101x64x32 mm	215 g	399 €	286



# Hollywood à domicile

Textes : **Jérémy PANZETTA**



En cette période de vacances, bon nombre d'entre vous partent avec l'équipement vidéo nécessaire pour immortaliser leur voyage et reviennent avec des heures de film dans les valises. Mais comment exploiter tous ces souvenirs dès lors que l'on possède un PC et que l'on souhaite les partager simplement et de manière conviviale avec ses amis et sa famille ? C'est ce que nous allons voir dans ce dossier en passant en revue toutes les solutions matérielles du marché, en vous conseillant dans votre processus d'achat selon votre équipement, et en vous guidant pour monter et restituer vos films sur des supports qui conviendront à l'usage que vous voulez en faire.

Entre la généralisation du format Digital Vidéo (DV) et l'augmentation de la rapidité de calcul et de stockage des micros, nos PC sont devenus des plateformes idéales pour l'acquisition et le montage vidéo. Plus que de simples outils de sauvegarde, ils permettent non seulement de peaufiner des séquences vidéos provenant de divers appareils analogique ou numérique avec un résultat digne d'une production hollywoodienne, mais ils peuvent aussi les transférer sur des supports universels (CD, DVD, cassettes VHS ou même Internet) qui pourront être partagés presque sans limite afin d'en faire profiter votre entourage. Et tout cela, avec une grande simplicité. Naturellement, un équipement minimum est requis et quelques

connaissances en la matière sont toujours préférables, mais lorsqu'on dispose d'un matériel en accord avec son niveau, le montage vidéo est véritablement à la portée de tous. Alors pourquoi ne pas en profiter ? Vous verrez qu'avec un peu d'imagination et parfois un petit budget, vos vidéos de

vacances, l'anniversaire de vos enfants ou leurs premiers pas prendront une toute autre ampleur.





# QUEL SUPPORT ?

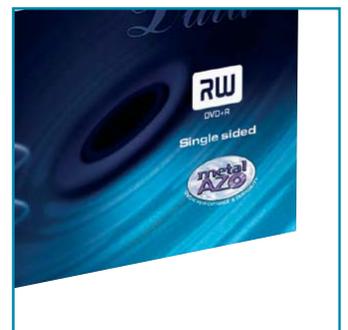
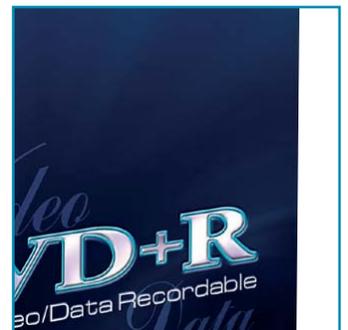
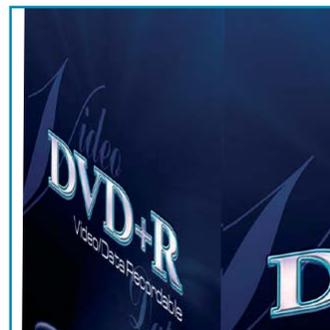
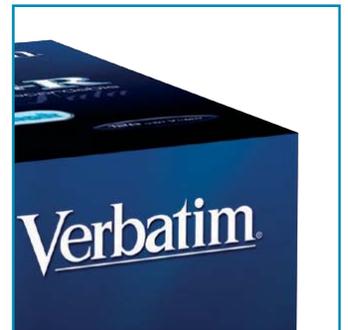


**L**e disque optique est certainement le média le plus approprié à ce jour pour stocker de la vidéo personnelle. Il possède l'énorme avantage d'être compatible avec les équipements domestiques comme les platines DVD à condition qu'elles supportent les disques inscriptibles ou réinscriptibles. Sur CD, vous avez le choix entre deux formats, le Video-CD et le Super Video-CD. Le VCD se base sur le MPEG-1 avec une résolution fixe de 352x288 et un bitrate fixe (débit) choisi entre 650 à 1150 kbps (1150 pour être lu sur les platines DVD). Le SVCD propose une résolution fixe de 480x576 en MPEG-2 avec un bitrate pouvant être variable et allant jusqu'à 2600 kbps. Le MPEG-1 offre une qualité d'image moyenne assimilable à celle d'une cassette VHS. Un VCD peut contenir 72 minutes de film au maximum. La qualité d'image du MPEG-2 se situe entre une cassette VHS et un DVD Vidéo, légèrement supérieur au MPG-1. Un SVCD ne peut stocker que 40 minutes de vidéo en qualité maximum mais puisque le débit des séquences peut être variable, jusqu'à 70 mins de vidéo sont enregistrables au détriment de la qualité d'image.

CD, DVD, cassettes VHS et DV, Internet, voilà les principaux médias avec lesquels vous allez pouvoir sauvegarder et partager vos films. Tous ont un intérêt certain que ce soit par leur qualité d'image, leur fonctions interactives, la quantité de vidéo enregistrable ou leur coût de revient. Voici donc un rappel de leurs caractéristiques.

Côté audio, le VCD gère une seule bande son stéréo, deux mono ou une Dolby Pro Logic alors que SVCD supporte jusqu'à deux flux audio stéréo, quatre mono ou une Dolby Pro Logic. En ce qui concerne leurs fonctions interactives, le VCD comme le SVCD peuvent être enrichis de menus identiques à ceux d'un DVD-Vidéo, d'images haute résolution et de sous titres mais le SVCD dispose à ce niveau de quatre pistes (paroles de films, karaoké) contre une seule pour le VCD. La compatibilité de relecture est en revanche à l'avantage du VCD car il est supporté par la grande majorité de lecteurs CD, Laser Disc, et DVD alors que le SVCD se limite essentiellement aux platines DVD.

Sur DVD, il n'y a pas le choix et vous devrez passer par le DVD-Vidéo. Celui-ci peut stocker jusqu'à 2 heures de vidéo en MPEG-2 avec des résolutions plein écran (720x576) et des bitrates variables. Grâce à sa capacité de stockage et sa polyvalence, c'est un support idéal mais son coût de revient est assez élevé vu le prix des médias et des graveurs DVD. Attention également aux normes concurrentes DVD+R/RW et DVD-





R/RW. Avant d'investir dans un graveur DVD, vérifier la compatibilité de votre équipement ou opter pour un modèle multi formats. Notez que le format mini-

DVD que l'on peut créer à partir de quelques logiciels n'est en fait qu'un CD-R contenant la même structure de fichier et les mêmes propriétés que les DVD-Video.

Seule la capacité du disque change

naturellement, et par la même, la quantité de vidéo enregistrable qui dépend aussi du nombre de flux audio et de leur qualité (MP3, Dolby Digital...), de la qualité de la vidéo Mpeg-2, des éventuels panoramas photos et de la place occupée par le menu interactif et tous ses éléments. Mais ces règles s'appliquent également à la création d'un DVD-Video.

## Et à part le disque optique ?

D'autres moyens sont bien sûr à votre disposition pour partager vos films. Avec un caméscope DV, vous avez par exemple la possibilité de les réenregistrer sur la cassette DV après montage. Des adaptateurs de cassettes DV pour magnéto-

v o u s  
per-

mettront ensuite de les lire sur un téléviseur ou de vous connecter tout simplement le caméscope à la télé.

Si votre machine dispose d'une sortie vidéo analogique, les cassettes VHS sont également à envisager. Leur qualité d'image est loin d'égaliser celle d'un DVD mais rien ne vous empêche de finaliser vos films sur PC puis de les enregistrer sur un tel support qui contiendra jusqu'à 4 ou 5 heures de vidéo pour un prix réduit et que vous pourrez diffuser facilement.

Internet est une autre alternative intéressante. Mis à part le mail, de nombreux sites Web vous proposent de stocker des vidéos en ligne pour que vos proches puissent y avoir accès facilement, d'une manière sécurisée, et à distance. Ces films sont de qualité moyenne et de petite taille en raison des limites de débits des connexions Internet mais elles pourront être uploadées et téléchargées avec un modem RTC. Viennent enfin les périphériques nomades tels que le JukeBox Multimédia ou l'AV300 d'Archos. Ces baladeurs photo/vidéo/audio prennent progressivement place sur le marché et peuvent contenir jusqu'à 40 Go de vidéo visualisable uniquement sur un petit écran LCD. Nous ne manquons pas de faire un comparatif à ce sujet d'ici peu.





**C**ommençons par les personnes équipées de caméscopes numériques DV. Elles n'ont besoin que d'un unique port FireWire pour faire de l'acquisition. Un port directement placé sur une carte mère, une carte son, une carte graphique ou n'importe quelle carte PCI IEEE 1394 suffit. Il ne manque alors que les programmes de montage et de création CD/DVD (Authoring). Les personnes non équipées en FireWire se dirigeront vers des solutions complètes intégrant une carte FireWire PCI munie de deux ou trois ports, et de tous les logiciels nécessaires pour l'édition et la restitution vidéo. Leurs prix sont généralement aux alentours de 70 € et l'interface FireWire servira également à connecter des graveurs CD/DVD ou des disques durs externes. Avec un équipement de ce type, vous pourrez aussi bien créer des vidéos pour Internet que des VCD, des SVCD ou des DVD. Les propriétaires de caméscopes analogiques doivent quant à eux investir dans une carte/boîtier d'acquisition vidéo supportant des entrées S-Video et Composite, à moins qu'ils disposent déjà d'une entrée de ce type sur une carte graphique ou une carte TV. Faites attention aux formats Pal/Secam/Ntsc supportés par le produit que vous voulez acheter et ceux de votre caméra. Peu de périphériques gèrent le Secam par exemple. Pour créer uniquement de « petites » vidéos que vous stockerez sur VCD ou diffuserez sur Internet, pas besoin d'investir énormément. Un boîtier externe supportant quelques entrées vidéo et audio convient.

# QUEL ÉQUIPEMENT ?

Selon vos exigences et le matériel dont vous disposez, l'investissement requis pour le montage vidéo va beaucoup varier. Le tout est de bien identifier son matériel analogique ou numérique, la puissance de sa machine et l'usage que vous souhaitez faire de vos vidéos.

Ils sont proposés aux alentours de 70 €. Mais pour créer des SVCD et des DVD, il faut se tourner vers des produits plus haut de gamme (160 à 250 €). Vous avez le choix entre des cartes PCI analogiques qui sont assez rares et des boîtiers externes analogiques à connectique USB 2.0 proposant généralement des sorties vidéo et audio supplémentaires, très utiles pour enregistrer les films sur un magnétoscope ou pour un retour du montage vidéo sur une télévision. Le marché propose également des modèles à la fois numérique et analogique. Le prix en subit les conséquences (entre 290 et 350 €) mais si le composant dispose en plus de sorties audio et vidéo analogiques, vous serez parés à tout faire. Viennent enfin les cartes semi-professionnelles que l'on trouve à partir de 700 €. Elles supportent des connectiques numériques et analogiques en entrée comme en sortie et présentent des aptitudes de calcul en temps réel, une grande banque d'effets artistiques pour le montage, la gestion de nombreux flux vidéo ou audio et des logiciels de montage à la hauteur de leurs capacités...

## Quelle configuration machine ?

Un point à vérifier avant l'achat d'un produit est la puissance de votre machine. Si des PC modestes de type PIII 500 suffisent pour acquérir de la vidéo en MPEG-1, dès que l'on touche au MPEG-2 (SVCD et DVD) ou au DV, mieux vaut avoir une machine d'au moins 1 GHz et un disque dur 7200 trs/min pour obtenir des films de qualité sans saccades et éviter d'attendre des heures de calcul lors de la finalisation d'un montage. Les cartes semi-

professionnelle et certains produits de moyenne gamme intègrent néanmoins des capacités hardware qui soulagent le travail du micro. Outre les propriétés de calcul des effets 3D ou des transitions des cartes haut de gamme, on trouve bien souvent une puce d'encodage MPEG-1/MPEG-2 atteignant une qualité DVD. Même avec un PC modeste, vous serez donc en mesure de produire des films d'une grande qualité. Mais dans tous les cas, si vous travaillez en DV, mieux vaut avoir un disque dur d'au moins 40 Go car une heure de vidéo DV brute occupe environ 11 Go.





## Quels logiciels ?

L'offre logicielle d'un périphérique d'acquisition vidéo à une grande importance. Elle doit être adaptée à votre niveau de connaissance. Il est par exemple fortement déconseillé aux novices de commencer avec un studio de montage comme Adobe Première. Notre référence pour les débutants est le logiciel maison de Pinnacle Studio 8 qui a l'avantage d'intégrer un module d'authoring CD/DVD. Mais des programmes comme VideoStudio 6 de Ulead ou MovieStar 5 de Dazzle sont également très simples d'usage et disposent de toutes les fonctions nécessaires pour agrémenter ses vidéos d'effets vidéo ou audio en tout genre. En ce qui concerne les logiciels de création CD/DVD interactifs,

Dazzle DVD Complete et Sonic DVDit! sont d'excellents programmes, tout comme Ulead DVD Workshop mais il est rarement livré dans les bundles. Et si après quelques mois de pratique vous sentez que arrivez à bout des capacités d'un logiciel, vous pourrez toujours acheter un programme un peu plus avancé en vérifiant au préalable qu'il supporte votre périphérique d'acquisition vidéo.

## Analogique, numérique, quelles différences ?

Que ce soit en analogique ou en numérique, il est indispensable de compresser les ima-

ges provenant d'une source vidéo sous peine d'obtenir des fichiers trop volumineux. Différents formats de fichier vidéo (Avi, Mpeg, Rm, Wmv, Asf...) et différents codecs (DV, MJPEG, DivX, XVID, Mpeg 1, Mpeg-2, indéo...) sont donc utilisés lors d'une acquisition.

La vidéo numérique DV utilise l'extension de fichier AVI qui n'est en fait qu'une capsule contenant une piste audio et une piste vidéo libres de format. Le rendu du codec DV est supérieure à celui de tous les autres formats analogiques grand public, ce qui présente un avantage aussi bien pour réenregistrer vos vidéos sur des cassettes au format VHS que pour les distribuer sous forme numérique. De plus, la compression à l'image près du format numé-

rique rend la capture d'images fixes beaucoup plus facile et le montage plus précis. L'acquisition DV évitent également la formation de dentelures sur l'image, défaut inhérent de la plupart des produits analogiques mais qui disparaît lors de la lecture du média finalisé ou en court de montage sur un téléviseur. Le DV permet par ailleurs de piloter son caméscope numérique à partir du logiciel de montage ce qui est très pratique.

La vidéo analogique se sert également de l'extension Avi mais seul le codec MJPEG propriétaire des produits comme la DC10 Plus de Pinnacle ou les cartes graphiques All In Wonder d'ATI peut rivaliser avec le DV. Le MJPEG peut également être travaillé à l'image près. Certains produits analogiques



possèdent d'autre part une puce de conversion analogique/DV qui se montre efficace mais dont le rendu est la encore un ton en dessous du vrai DV numérique. Tous les autres codecs supportés par l'extension Avi et les produits analogiques sont ensuite soit trop complexes pour que les vidéos soient encodées et travaillées en temps réel (DivX, Xvid...) ou soit d'un rendu insuffisant si ce n'est pour Internet. Au final, les périphériques analogiques utilisent la plupart du temps le format de fichier MPEG et les codecs Mpeg-1/Mpeg-2 associés. Ces derniers compressent la vidéo en repérant

les similitudes existantes entre plusieurs images successives. Le fichier capturer est donc bien compressé et garde un bon niveau de qualité mais il devient moins adapté au montage. Cela dit, il se montre idéal pour la restitution des films (VCD, SVCD, DVD) et les particuliers s'en contenteront largement. Les autres formats de fichier RM pour Real Player ou WMV de Microsoft Media Player proposés par les logiciels de montage se destinent quant à eux à de la diffusion sur Internet et peuvent être créés aussi bien avec des vidéos provenant d'une source analogiques que numérique.





# Aide au montage vidéo

## 1 / Configuration et capture



La première chose à faire avant la capture vidéo est de définir le type de projet que vous voulez créer. Les possesseurs de caméscopes DV ou de composants analogiques avec un codec de conversion ana-

logique/DV doivent travailler en DV (Avi) quitte à finaliser le projet en Mpeg par la suite. Si vous possédez une carte d'acquisition analogique MJPEG il faut aussi sélectionner l'AVI. Les autres choisiront directement un projet VCD, SVCD ou DVD, donc le Mpeg. N'oubliez pas de sélectionner la bonne norme Pal/Secam/Ntsc. Les connaisseurs auront la possibilité de personnaliser leur projet en définissant les paramètres audio et le codec, la résolution ou le débit de capture vidéo. Ensuite, il faut sélectionner le périphérique de capture (dans préférences du logiciel généralement) et l'entrée S-Video ou Composite utilisée pour une acquisition en analogique. De même pour les options audio. A ce stade vous pouvez également demander au logiciel de détecter automatiquement les scènes du film et des les séparer en séquen-

ces et en fichiers distincts pendant la capture, ou de déterminer la création d'une nouvelle séquence à un intervalle de temps précis. Notez que pour capturer des fichiers d'une capacité supérieure à 2 Go votre disque dur doit être formaté en NTFS. Sélectionnez également le chemin de destination des vidéos acquises et celui du projet en cours.

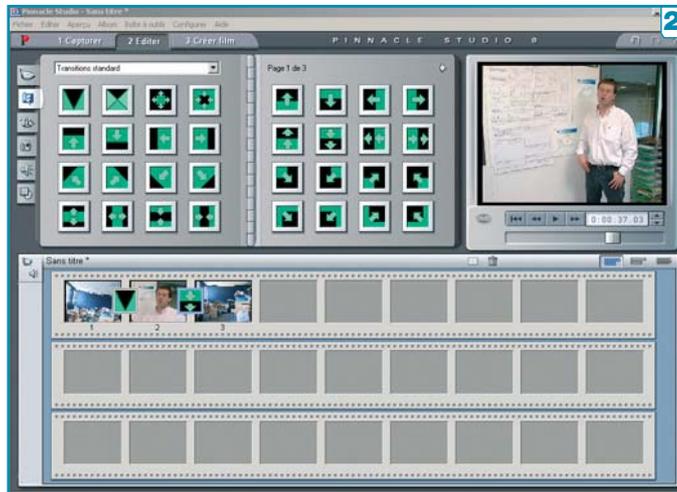
Pour commencer la capture, il suffit de démarrer la lecture de la cassette à partir du caméscope analogique connecté au PC ou à partir du studio de montage pour un modèle DV, et de cliquer sur le bouton rouge d'enregistrement du logiciel.

## 2 / Edition et montage

Une fois les séquences capturées, commencez par les améliorer en enlevant les plans inutiles ou mal cadré. Aidez vous pour cela de la fenêtre de prévisualisation, de ses fonctions de navigation et des outils d'édition du studio de montage. Une fois les séquences épurées, organisez les dans votre bibliothèque. Il peut être judicieux de faire la même chose avec les bandes son que vous souhaitez ajoutées au film.

La première étape du montage consiste à déplacer vos clips vidéo dans la ligne de temps (Time line) du plan de travail. Cette opération, comme beaucoup d'autres d'ailleurs, se fait par un simple glisser/déposer de la séquence, de la bibliothèque au storyboard.





Alignées les clips vidéo à votre guise puis intégrez ensuite des effets 3D ou de transition (fondu, flash,...) Les étiquettes qui les représentent s'incrémentent entre deux séquences vidéos de la time line ou se superposent à un clip suivant le type d'effet. Viens ensuite la bande son. Mis à part le flux audio provenant de la vidéo capturée, il est possible d'ajouter des musiques ou des bruitages de fond provenant d'un CD-Audio, d'un MP3 ou d'un fichier Wav que vous aurez créé. En cas de besoin, des options de luminosité, contraste ou saturation sont également au programme. Le titrage est une autre fonction très utile qui permet d'afficher et faire défiler du texte par-dessus les vidéos avec des couleurs, des polices, des effets ou des sens de déplacement différents.

qualité et la quantité de vidéo produite et le codec utilisé, le temps de restitution du film peut varier de quelques secondes à plusieurs heures. Si vous ne souhaitez pas faire de menus animés pour vos disques optiques, il ne reste plus qu'à graver le film sur CD ou DVD à partir d'un studio de montage si celui-ci le propose,

d'un logiciel de gravure typique comme Nero ou Easy CD Creator ou un programme d'autoring CD/DVD. Mais ce serait dommage de se passer d'un peu d'interactivité. A partir de logiciels d'autoring il va donc être possible d'ajouter des menus composés de chapitres vidéo animés, de panorama de photos, et de bande son, navigables à partir de la télécommande de votre platine DVD. Il faudra importer le film finalisé ou non dans le programme, créer le contenu interactif en faisant attention à la capacité qu'il prendra sur le disque, choisir le bon format de restitution approprié (VCD, DVD...), et graver.

N'oubliez pas qu'à tout moment, vous pouvez avoir une prévisualisation de votre montage, d'où l'intérêt d'avoir des sorties vidéo et audio sur son périphérique PC pour connecter une télévision.

### 3 / Authoring et finalisation

Si votre studio de montage ne possède aucune fonction d'autoring CD/DVD, il faut restituer le film dans un format compatible avec le média que vous allez utiliser. Là encore, le travail vous est facilité par des projets VHS, Internet, SVCD, VCD, ou DVD prédéfinis. Mais les initiés pourront personnaliser ces paramètres et utiliser des codecs comme le DivX. Suivant la puissance de votre machine, les capacités de calcul matériel de la carte ou du boîtier d'acquisition, le type, la





Note Technique  
**16/20**

Qualité/Prix  
**16/20**



Note Technique  
**14/20**

Qualité/Prix  
**14/20**



Note Technique  
**16/20**

Qualité/Prix  
**14/20**

## DVC80 Dazzle

Prix  
**69 euros**

### Caractéristiques :

- Connectiques : 1 S-Video In, 1 Composite In, 2xRCA audio In
- Interface : USB 1.1
- Format d'acquisition : AVI
- Résolution maximum : PAL 352\*288 SECAM 352\*288 (entrée seulement) NTSC 352\*240
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : MovieStar5, DVD Complete, OnDVD

Le DVC80 est un petit boîtier d'acquisition analogique externe d'entrée de gamme. Il est équipé d'une entrée vidéo composite et d'une entrée S-Video ainsi que des deux canaux stéréo audio RCA. Son interface USB 1.1 lui impose de petite résolution d'acquisition soit un maximum de 352\*288 en AVI. Ce qui est suffisant pour créer des films destinés à être diffusés sur Internet ou pour stockés plusieurs séquences sur un VCD compatible avec une platine ou un lecteur DVD. L'appareil ne possède par contre aucune propriété particulière qui pourrait intervenir au niveau du montage, d'un encodage ou d'une prévisualisation. C'est donc votre PC qui sera sollicité. Mais avec ces petites définitions, un PIII 500 voir moins suffira. Le DVC80 offre une bonne qualité d'acquisition et ne perd que quelques images lors du lancement de l'enregistrement. Très simple d'utilisation et d'installation, il est livrée avec le studio de montage MovieStar5 accessible à tous les débutants et suffisamment complet pour laisser la place à votre créativité.

### Avis

Le DVC80 ne paye pas de mine mais rempli parfaitement sa tâche. Simple et efficace à l'usage, il vous permettra de monter des films pour Internet ou VCD à partir de n'importe quelle source analogique car il a le gros avantage de supporter le Secam. L'offre logicielle est de plus appréciée.

- prix, support secam, logiciels**
- capture limitée**

[www.dazzle-europe.com](http://www.dazzle-europe.com)

## Linx USB Pinnacle

Prix  
**69 euros**

### Caractéristiques :

- Connectiques : 1 S-Video In, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In
- Interface : USB 1.1
- Format d'acquisition : AVI
- Résolution maximum : PAL 352\*288
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Studio 8 LE, EZ Movie & Photo Burner

Le Linx USB de Pinnacle ressemble comme deux gouttes d'eau à son concurrent DVC80. Il supporte les mêmes connectiques vidéo, une interface USB 1.1 et des propriétés d'acquisition vidéo similaires. Il peut donc créer des VCD ou des films destinés à Internet à partir de sources analogiques mais il supporte uniquement le Pal. Naturellement, comme avec le DVC 80, vous pourrez encoder les vidéos capturées au format DVD et stocker ainsi plusieurs heures de films mais la qualité d'image ne sera pas améliorée. Le Linx USB des rendus d'acquisition sensiblement identique au DVC80 soit très corrects. Mais contrairement à Dazzle qui livre les mêmes logiciels que sur ses produits de moyenne gamme, Pinnacle fournit une version limitée de Studio 8 et ajoute EZ Movie & Photo Burner pour la création de panoramas photos et la gravure. L'offre est donc moins intéressante.

### Avis

Le Linx USB est une bonne solution d'acquisition analogique d'entrée de gamme mais sans le support du Secam et avec une bundle logiciel peu généreux, le Linx USB ne concurrence pas le DVC 80 de Dazzle. D'autant plus qu'ils sont au même prix et que leurs performances sont équivalentes.

- prix**
- uniquement Pal, capture limitée**

[www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

## DC10 Plus Pinnacle

Prix  
**229 euros**

### Caractéristiques :

- Connectiques : 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-Video out, 1 Composite Out
- Interface : PCI
- Format d'acquisition : AVI (MJPEG), MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 768\*576 SECAM (entrée seulement) 720\*576 NTSC 720\*480
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Studio 8

La DC10 Plus est une des dernières cartes analogiques PCI du marché utilisant une compression matérielle de type MJPEG qui a déjà fait ses preuves. Plus gourmande que la compression DV, la qualité du rendu est néanmoins très proche. L'acquisition MPEG est supportée mais un PC d'au moins 1 GHz est requis afin qu'elle soit efficace. La carte est équipée d'une connectique S-Video et d'une Composite en entrée comme en sortie. La partie audio devra donc se faire à travers votre carte son. Mis à part la qualité de son codec MJPEG, l'autre atout de la DC10 Plus vient du studio de montage maison de Pinnacle Studio 8. Ce logiciel est le plus ergonomique de tous les programmes destinés aux débutants ou aux amateurs. Le montage, l'intégration des effets, des transitions, du titrage ou les modifications de colorimétrie sont d'une simplicité enfantines et le logiciel dirige efficacement l'utilisateur tout au long de la chaîne de montage. Le Pack DC 10 Plus est idéale si vous souhaitez monter des films de haute qualité à partir de sources analogiques.

### Avis

La DC10 Plus n'est pas une carte analogique récente mais elle est toujours une référence dans sa catégorie. Ses principaux atouts viennent de l'excellente qualité de son codec MJPEG et de Studio8. Elle est aussi bien adaptée aux novices qu'aux utilisateurs un peu plus exigeant mais elle a tout de même du mal à faire face aux boîtiers d'acquisition externe de type DVC 150 ou Movie Box USB.

- MJPEG**
- prix**

[www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)



Note Technique  
**15**/20

Qualité/Prix  
**15**/20



Note Technique  
**15**/20

Qualité/Prix  
**15**/20



Note Technique  
**13**/20

Qualité/Prix  
**13**/20

## DVC 150 Dazzle

Prix  
**239**  
euros

### Caractéristiques :

- Connectiques : 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio out
- Interface : USB 2.0
- Format d'acquisition : MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 720\*576 SECAM 720\*576 (entrée seulement) NTSC 720\*480
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : MovieStar5, DVD Complete, OnDVD

Le DVC 150 de Dazzle se présente sous la forme d'un petit boîtier externe analogique sur lequel on compte deux entrées vidéo (Composite, S-Video) et une entrée audio stéréo double RCA. On peut le connecter à un magnétoscope, une télévision, une console de jeu ou un caméscope car il supporte les trois formats Pal/Secam/Ntsc. Il possède également toutes les connectiques nécessaires en sorties pour enregistrer les films sur d'autres appareils analogiques ou brancher un téléviseur pour la prévisualisation du montage. Equipée d'une connectique USB 2.0, il dispose par ailleurs d'une puce d'encodage Mpeg-1/2. La qualité des rendus d'acquisition et de finalisation est donc assurée et se vérifie en pratique, même sur un PC de puissance modeste. VCD, SVCD, DVD ou Internet, avec le DVD 150 vous serez capable de tout faire en analogique, d'autant plus que l'offre logicielle est efficace, notamment : le programme d'autoring DVD Complete et toutes les connectiques fournies. Le DVC 150 est compatible avec l'USB 1.1 mais la résolution et la qualité de capture vidéo seront bridées.

### Avis

L'encodage Mpeg matériel du DVC 150 est un gage de qualité. Avec ses entrées et sorties analogiques, le support du Secam et une offre logicielle adaptée aux novices comme aux amateurs, il est idéale une solution analogique performante et complète si vous êtes prêt à déboursier 239 €.

codec Mpeg matériel, Secam, logiciels  
 prix

[www.dazzle-europe.com](http://www.dazzle-europe.com)

## Movie Box USB Pinnacle

Prix  
**249**  
euros

### Caractéristiques :

- Connectiques : 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio Out
- Interface : USB 2.0
- Format d'acquisition : AVI, MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 720\*576 SECAM 720\*576
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Studio 8

Le Linx USB de Pinnacle ressemble comme deux gouttes d'eau à son concurrent DVC80. Il supporte les mêmes connectiques vidéo, une interface USB 1.1 et des propriétés d'acquisition vidéo similaires. Il peut donc créer des VCD ou des films destinés à Internet à partir de sources analogiques mais il supporte uniquement le Pal. Naturellement, comme avec le DVC 80, vous pourrez encoder les vidéos capturées au format DVD et stocker ainsi plusieurs heures de films mais la qualité d'image ne sera pas améliorée. Le Linx USB des rendus d'acquisition sensiblement identique au DVC80 soit très corrects. Mais contrairement à Dazzle qui livre les mêmes logiciels que sur ses produits de moyenne gamme, Pinnacle fournit une version limitée de Studio 8 et ajoute EZ Movie & Photo Burner pour la création de panoramas photos et la gravure. L'offre est donc moins intéressante.

### Avis

Le Linx USB est une bonne solution d'acquisition analogique d'entrée de gamme mais sans le support du Secam et avec une bundle logiciel peu généreux, le Linx USB ne concurrence pas le DVC 80 de Dazzle. D'autant plus qu'ils sont au même prix et que leurs performances sont équivalentes.

codec Mpeg matériel, Secam, design  
 prix

[www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

## VideOh ! DVD Adaptec

Prix  
**190**  
euros

### Caractéristiques :

- Connectiques : 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In
- Interface : USB 2.0
- Format d'acquisition : MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 704\*576 NTSC 720\*480
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Arcsoft Showbiz, Sonic MyDVD

Adaptec est entrée sur le marché du montage vidéo il y a peu de temps avec ce boîtier analogique VideOh ! DVD. Comme son nom l'indique, il a les capacités de créer des DVD mais aussi des VCD, SVCD ou des vidéos pour Internet. Il intègre également une puce d'encodage Mpeg1-Mpeg-2 mais il ne supporte aucune connectique en sortie. Le boîtier est aussi design que pratique à l'usage et offre des rendus d'acquisition équivalent au DVC 150 ou au Movie Box USB mais son offre logicielle n'est pas ce qui se fait de mieux. Les deux programmes Arcsoft Showbiz pour le montage et Sonic MyDVD pour l'autoring sont certes simples d'usage mais leurs fonctions sont relativement limitées. Notez qu'Adaptec propose deux autres versions du VideOh !, une en PCI identique au modèle DVD présenté ici (150 €), et une en USB 1.1 qui se limite à la création de CD sans puce d'encodage (70 €). La version PCI se montre plus intéressante vu son prix.

### Avis

Si vous n'avez pas besoin de sorties vidéo et que seul l'analogique vous intéresse, le VideOh ! DVD sera une bonne alternative au DVC 150 ou au Movie Box USB car il est moins cher, notamment la version PCI. Son offre logicielle est son plus grand défaut.

codec Mpeg matériel  
 logiciels

[www.adaptec.fr](http://www.adaptec.fr)



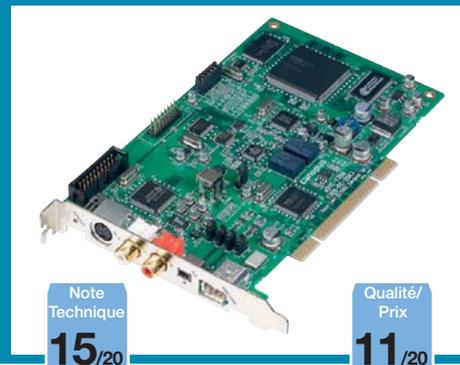
Note Technique  
**17**/20

Qualité/Prix  
**17**/20



Note Technique  
**17**/20

Qualité/Prix  
**18**/20



Note Technique  
**15**/20

Qualité/Prix  
**11**/20

## DV Action ! DVD Edition Hercules

Prix  
**65**  
euros

### Caractéristiques :

- Connectiques : 3 IEEE 1394
- Interface : PCI
- Format d'acquisition : AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 720\*576 NTSC 720\*480
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Ulead VideoStudio 5.0 DVD Edition SE, Ulead Cool 3D SE, Ligos MPEG-2 compression routine

Le DV Action ! DVD Edition n'est rien de plus qu'une carte PCI IEEE 1394 équipées de 3 ports FireWire. Elle se destine donc aux possesseurs de caméscopes numériques. Pour plus de confort lors de l'acquisition ou du montage DV, un PC d'un moins 500 Mhz et un disque dur de capacité confortable sont donc recommandés. L'offre logicielle du DV Action ! DVD est un de ses points forts. Ulead VideoStudio 5.0 est un studio de montage complet, simple et convivial à l'usage et Hercules ajoute l'excellent Ulead Cool 3D qui permet de créer des titres 3D animés à insérer dans les clips vidéo. Vous serez donc parés pour créer des CD ou des DVD. Hercules propose également une version DV Action ! Pro. Elle se compose de la même carte PCI, de logiciels adaptés aux connaisseurs et une mini table de montage sous forme de panneau de commande externe à interface USB. Equipé de nombreux boutons et d'une molette de navigation, il sera très pratique pour commander les fonctions du studio de montage sans souris. Son prix est tout de même de 170 €.

### Avis

Le DV Action ! DVD est une référence. Si vous ne disposez pas de port FireWire pour votre caméscope DV, n'hésitez pas, vous aurez tout ce qui est nécessaire pour créer des films de qualité à stocker sur CD, DVD ou sur Internet. Les personnes ayant déjà quelques connaissances en montage vidéo aimeront également la version DV Action ! Pro.

**prix, logiciels**



[www.hercules.fr](http://www.hercules.fr)

## Cameo 600 DV Terratec

Prix  
**90**  
euros

### Caractéristiques :

- Connectiques : 3 IEEE 1394 dont un sur rack 5.25 pouce
- Interface : PCI
- Format d'acquisition : AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 720\*576 NTSC 720\*480
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Ulead MediaStudio Pro 6.0 VE, Ulead DVD plug-in, Adore Magic Vol.1, Ulead Cool 3D 2.5

La Cameo 600 DV de Terratec est une carte PCI IEEE 1394 équipée de 3 ports FireWire dont un interne. Celui-ci servira à relier le rack 5.25 pouces livré avec la carte. Ce rack supporte un port FireWire et n'occupera pas un emplacement de la tour pour rien car il laisse la place pour installer un composant 3.5 pouces (disques durs, lecteurs carte mémoire flash...). Comme la plupart des cartes FireWire, pas besoin de drivers à partir de Windows 98 SE, vous aurez juste besoin d'installer les logiciels. Ils se destinent aux connaisseurs mais laissera le champ libre à leur imagination. Outre le studio de montage Ulead MediaStudio Pro 6.0 VE et son plug in d'authoring CD/DVD, Terratec ajoute un pack d'effets artistiques en tout genre pour le montage avec Adore Magic Vol1 et le programme de titrage Cool 3D. Proposée aux alentours de 90, le rapport qualité/prix est excellent. Les autres modèles Cameo 200 DV et Cameo 200 DV du constructeur sont moins intéressants que la DV Action ! DVD d'Hercules.

### Avis

La Cameo DV 400 est une excellente affaire pour votre caméscope DV. Destinée aux utilisateurs avertis, elle satisfiera leurs attentes, notamment grâce au studio de montage MediaStudio. Un programme d'Authoring un peu plus poussé aurait pu compléter parfaitement le bundle logiciel mais à 88 € on ne peut pas tout avoir.

**prix, rack 5.25 pouce**



[www.terratec.net](http://www.terratec.net)

## ADVC 1394 Canopus

Prix  
**320**  
euros

### Caractéristiques :

- Connectiques : 2 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In
- Interface : PCI
- Format d'acquisition : AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- Résolution maximum : PAL 720\*576 NTSC 720\*480
- Format de restitution : MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- Logiciels : Vega Video LE 3.0, WinProducer 3 DVD, ADVC-1394 Controller

L'ADVC 1394 est une carte d'acquisition à la fois analogique et numérique. Elle supporte deux entrées IEEE 1394 (FireWire et iLink), une S-Video, une Composite ainsi que deux RCA pour le son stéréo. Comparée à la DC10 Plus, le modèle Canopus ne gère pas l'analogique en MJPEG mais le converti en DV et elle s'avère très performante dans ce domaine. L'ADVC 1394 répond d'autre part aux spécifications OHCI. Elle n'a donc pas besoin de drivers pour être installée à partir de Win98 SE et respecte la synchronisation audio qui fait parfois défaut à l'acquisition MJPEG. La carte permet de travailler en qualité DVD mais ne possède pas de capacités matérielles pour le montage ou le rendu vidéo. Elle est livrée avec le programme Vegas Video LE 3.0 qui se montre complet et destiné aux connaisseurs mais il est loin d'être ergonomique. Le bundle logiciel se complète de WinProducer 3 DVD pour l'authoring VCD, SVCD ou DVD et de ADVC -1394 Controller pour les réglages de couleur et de qualité d'image des entrées analogiques.

### Avis

Le gros point fort de l'ADVC 1394 vient de ses performances et de qualité de son convertisseur analogique/DV. Mais à 320 € elle fait difficilement le poids face à des boîtiers comme le Movie Box DV. A conseiller aux connaisseurs que le prix ne freine pas et qui souhaite avoir la meilleure qualité de capture analogique du marché.

**performances**



**logiciels, prix, pas de secam**

[www.canopus.com](http://www.canopus.com)



Note Technique  
**15**/20

Qualité/Prix  
**14**/20



Note Technique  
**14**/20

Qualité/Prix  
**14**/20



Note Technique  
**16**/20

Qualité/Prix  
**15**/20

## Studio Deluxe Pinnacle

Prix  
**399** euros

### Caractéristiques :

- **Connectiques :** 2 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio out, 1 mini jack audio Out
- **Interface :** PCI
- **Format d'acquisition :** AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- **Résolution maximum :** PAL 720\*576 SECAM 720\*576 (entrée seulement) NTSC 720\*480
- **Format de restitution :** MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- **Logiciels :** Studio 8

La Studio Deluxe est une carte PCI équipée de deux ports FireWire et associée à un boîtier externe supportant des connectiques analogiques en entrée comme en sortie. Elle est donc polyvalente et pourra créer des CD et des DVD ou diffuser le film sur des cassettes VHS, mais elle n'intègre aucune puce d'encodage Mpeg ni de convertisseur analogique/DV. La puissance de votre machine sera donc sollicitée que ce soit pour une acquisition et un montage DV ou Mpeg. L'ensemble offre une très bonne qualité mais il faudra déboursier environ 400 €. Des logiciels supplémentaires n'auraient pas été un luxe. Notez que la gamme DV de Pinnacle se compose également de la Studio DVPlus, identique à la Deluxe mais sans entrées analogiques et pour environ 230 €, la Studio DVmobile à 150 € pour les portables (uniquement numérique), et la StudioDV à environ 70 €, concurrente de la DV Action ! DVD d'Hercules.

### Avis

La Studio Deluxe est de bonne facture et intéressera ceux qui souhaitent un périphérique d'acquisition analogique et numérique en interface PCI. Mais si vous disposez de ports USB 2.0, des produits comme l'Hollywood DV bridge ou le Movie Box DV seront plus intéressants.

**Secam,**  
 **prix**

[www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

## Hollywood DV Bridge Dazzle

Prix  
**299** euros

### Caractéristiques :

- **Connectiques :** 2 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio out
- **Interface :** FireWire
- **Format d'acquisition :** AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- **Résolution maximum :** PAL 720\*576 NTSC 720\*480
- **Format de restitution :** MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- **Logiciels :** MovieStar 5, DVD Complete, OnDVD

L'Hollywood DV Bridge est un boîtier d'acquisition numérique très astucieux. Grâce à son convertisseur analogique et DV et à toutes ses entrées et sorties analogiques il peut parfaitement s'utiliser indépendamment du PC. C'est-à-dire que vous pourrez par exemple brancher votre caméscope DV ou Hi8 d'un côté de l'appareil et connecter un magnétoscope VHS en sortie puis lancer le transfert de la vidéo d'un périphérique à l'autre directement. Et inversement. Si vous souhaitez faire de l'acquisition sur PC, il faut en revanche que la machine soit déjà équipée d'un port FireWire (carte IEEE 1394, carte mère, carte son, carte graphique...). A partir de sources analogiques ou numériques vous aurez la possibilité de travailler en DV mais le Mpeg est bien sur au programme. L'offre logicielle est la même que sur toute la gamme Dazzle et est donc adaptée aux novices comme aux amateurs. Dommage qu'il ne soit pas un peu moins cher.

### Avis

Avec ou sans PC, l'Hollywood DV Bridge sait presque tout faire. Presque, parce qu'il ne supporte pas le Secam. Mais, en dépit de cette carence et d'une base d'accueil inutilisable, il reste très intéressant grâce sa polyvalence et une bonne qualité d'acquisition.

**fonctions autonomes**  
 **besoin d'un port FireWire, pas de secam**  
[www.dazzle.com](http://www.dazzle.com)

## Movie Box DV Pinnacle

Prix  
**299** euros

### Caractéristiques :

- **Connectiques :** 2 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio out
- **Interface :** FireWire
- **Format d'acquisition :** AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- **Résolution maximum :** PAL 720\*576 SECAM 720\*576 (entrée seulement) NTSC 720\*480
- **Format de restitution :** MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- **Logiciels :** Studio 8

Que serait Pinnacle sans Dazzle et inversement ! Le Movie Box DV court en effet dans la même catégorie que l'Hollywood DV Bridge. Mais contrairement au duel DVC 150 - Movie Box USB qui fait plus ou moins match nul, c'est Pinnacle qui prend ici un léger avantage grâce au support du format Secam. Comme de coutume nous préférons en revanche l'offre logicielle de Dazzle. Le studio de montage Studio 8 est mieux que MovieStar 5 mais Complete DVD est un excellent programme d'autoring CD/DVD. Les rendus d'acquisition du Movie Box DV sont par ailleurs performants dès lors que l'on dispose d'un processeur d'au minimum 500 Mhz et ses fonctions autonomes en intéresseront plus d'un. Que ce soit en analogique ou en numérique rien ne vous arrêtera, mais il est indispensable de posséder un port FireWire pour l'utiliser en mode PC. Il faudra donc ajouter entre 40 et 60 € au prix de l'appareil pour une carte PCI IEEE 1394 traditionnelle.

### Avis

Si vous disposez d'un minimum de puissance machine et d'un port FireWire, le Movie Box DV est parfait pour capturer et transférer des vidéos en numérique ou en analogique, d'autant plus qu'il peut fonctionner indépendamment du PC. Le support du Secam et sa bonne qualité de finition lui donne un meilleur rapport qualité/prix que l'Hollywood DV Bridge.

**fonctions autonomes, secam, design**  
 **besoin d'un port FireWire**  
[www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)



Note Technique  
**14/20**

Qualité/Prix  
**14/20**



Note Technique  
**16/20**

Qualité/Prix  
**16/20**



Note Technique  
**16/20**

Qualité/Prix  
**15/20**

## Hollywood USB 2.0 Dazzle

Prix  
**349 euros**

### Caractéristiques :

- **Connectiques :** 1 IEEE 1394, 1 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio out
- **Interface :** USB 2.0
- **Format d'acquisition :** AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- **Résolution maximum :** PAL 720\*576 NTSC 720\*480
- **Format de restitution :** MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- **Logiciels :** MovieStar5, DVD Complete, OnDVD

L'Hollywood est en fait un DVC 150 auquel on a ajouté des fonctions numériques et un port FireWire. L'encodage Mpeg en temps réel est donc assuré par un processeur dédié et une machine de puissance raisonnable suffit pour capturer de la vidéo analogique comme numérique (CD, DVD, Internet...) ou les réenregistrer sur cassettes VHS. L'absence du support Secam est en revanche pénalisant pour certains d'entre vous qui possédez des caméscopes analogiques à cette norme. Comme le DVC 150 ses performances sont au niveau et il fonctionnera aussi en USB 1.1 avec des capacités d'acquisition bridées. Toutes les connectiques sont fournies et l'offre logicielle ne change pas. Dommage que Dazzle n'ait pas pensé à aller un peu loin dans le concept en ajoutant un deuxième port FireWire et des fonctions autonomes comme celle de l'Hollywood DV Bridge. Mais le prix aurait augmenté.

### Avis

L'encodage Mpeg matériel du DVC 150 est un gage de qualité. Avec ses entrées et sorties analogiques, le support du Secam et une offre logicielle adaptée aux novices comme aux amateurs, il est idéale une solution analogique performante et complète si vous êtes prêt à déboursier 239 €.

- codec Mpeg matériel**
  - prix, pas de secam**
- [www.dazzle-europe.com](http://www.dazzle-europe.com)

## RT.X 10 Matrox

Prix  
**690 euros**

### Caractéristiques :

- **Connectiques :** 1 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-video out, 1 Composite Out, 2x RCA Audio out
- **Interface :** PCI
- **Format d'acquisition :** AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- **Résolution maximum :** PAL 720\*576 SECAM 720\*576 (entrée seulement) NTSC 720\*480
- **Format de restitution :** MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- **Logiciels :** Adobe Premiere 6.0, Sonic DV DIt !, Ligos GOMotion, Sonic Desktop Smart Sound Quicktracks, Pixelan SpiceRaack

La RT.X 10 se présente sous la forme d'une carte PCI muni d'un port IEEE 1394 sur laquelle un boîtier supportant les entrées/sorties audio et vidéo analogiques vient se connecter (RCA, Composite, S-Video). Elle offre des fonctionnalités professionnelles et des capacités temps réel impressionnantes lorsqu'elle est associée à la machine adéquate : contrôle TV plein écran, correction colorimétrique et gestion de centaines d'effets en temps réel, exportation sous tous les formats utiles pour la diffusion Internet ou broadcast, la liste est longue. La RT.X10 intègre le procédé Puissance X qui combine la puissance de votre processeur avec le hardware de la carte. Elle peut gérer jusqu'à 11 effets sur deux couches vidéo et deux couches graphiques en temps réel avec aisance à condition d'avoir une machine récente. La configuration minimum impose quand même un processeur de type PIII 1Ghz, mais un Athlon XP 2000 + ou plus est recommandé. Elle séduira les personnes exigeantes et expérimentées avides de résultats rapides et de grande qualité.

### Avis

La RT.X10 de Matrox comblera les attentes des amateurs les plus expérimentés. Entre les capacités temps réel de la carte et l'offre logicielle complète, vous ne serez limités que par votre imagination. Elle réclame toutefois un ordinateur de dernière génération pour être exploitée à son maximum. L'investissement est conséquent mais la qualité est au rendez vous et le rapport qualité/prix excellent puisque le logiciel Adobe Premiere vaut à lui seul plus de 800 €.

- secam, prix**
  - demande une machine puissante.**
- [www.matrox.com](http://www.matrox.com)

## Edition DV 500 DVD Pinnacle

Prix  
**800 euros**

### Caractéristiques :

- **Connectiques :** 2 IEEE 1394, 1 S-Video In, 1 Composite In, 2x RCA audio In, 1 S-Video out, 1 Composite Out, 2x RCA audio Out
- **Interface :** PCI
- **Format d'acquisition :** AVI (DV), MPEG-1, MPEG-2
- **Résolution maximum :** PAL 720\*576 NTSC 720\*480
- **Format de restitution :** MPEG-1, MPEG-2, AVI, Real Media, Windows Media
- **Logiciels :** Edition DV, Hollywood FX Alpha Magic, TitleDeko, Pinnacle Impression DVD SE

Comme la RT.X10, l'Edition DV 500 DVD se compose d'une carte PCI accompagnée d'un boîtier de connectiques analogique et numérique externe : une composite, deux RCA, une S-Video en entrée/sortie et un port IEEE 1394. Les capacités des deux cartes se valent mais l'Edition DV 500 DVD dispose d'un encodeur hardware MPEG qui se montre très efficace. La carte Pinnacle demande d'autre part une configuration machine moins puissante. Un PIII 500 est au minimum nécessaire mais le constructeur recommande un processeur d'au moins 1 Ghz. L'Edition DV 500 DVD est livrée avec Premiere 6.x mais le modèle Edition DV 500 comprend Edition DV 5.0 de Pinnacle qui est une excellente alternative si vous êtes allergique au studio de montage d'Adobe. En respectant les exigences professionnelles, Edition DV 5.0 propose une interface entièrement personnalisable, complète et qui plus est ergonomique. Mais l'une ou l'autre des cartes s'adapteront aussi bien aux professionnels qu'aux amateurs éclairés.

### Avis

Le DV500 DVD est une référence dans sa catégorie. Outre ses excellentes capacités temps réel et ses outils de montages complets (titrage, transitions, effets...), elle dispose en plus d'un encodeur MPEG matériel. Si vous avez les moyens, n'hésitez pas. Mais la centaine d'euros qui séparent les modèles Matrox et Pinnacle n'est pas négligeable. Les personnes déjà équipées d'une machine puissante et souhaitant faire quelques économies, opteront pour la RT.X10.

- codec Mpeg matériel, Edition DV 5.0**
  - prix**
- [www.pinnaclesys.com](http://www.pinnaclesys.com)

# Choix de la rédaction



En ce qui concerne les caméscopes analogiques, les personnes ayant besoin d'une solution matérielle pour créer de simples VCD ou des vidéos pour Internet se dirigeront vers le DVC 80 de Dazzle que l'on

supporte pas de ports FireWire choisiront la DV Action ! DVD d'Hercules pour seulement 65 €. Si vous êtes à déjà à l'aise avec le montage vidéo, la Cameo 600 DV de Terratec à 88 € ou la DV Action ! Pro à 150 € offriront des fonctions plus avancées. La première dispose en plus d'un rack 5.25 pouce, la deuxième d'une mini table de montage externe. Pour capturer de la vidéo aussi bien en analogique que numérique, l'ADVC 1394 de Canopus est un bon choix si vous n'avez pas besoin de sorties analogiques. Autrement il faudra se diriger vers le Movie Box DV qui propose par ailleurs des fonctions automnes très pratiques. La Studio Deluxe sera intéressante si vous n'avez pas de port USB 2.0.

Ceux qui ont les moyens et qui ont des exigences de production cinématographique élevées opteront pour la RT.X10 de Matrox si ils possèdent une machine puissante ou vers l'Édition DV 500 DVD (ou Edition DV 500). Notez pour terminer que rien ne ressemble plus à une carte FireWire qu'une autre carte FireWire. Les possesseurs de caméscopes DV n'auront donc pas de souci à se faire en terme de qualité d'acquisition s'ils passent par



une carte IEEE 1394, une carte son, une c



peut trouver à 59 € en magasin ou sur le net. Celles qui souhaitent créer des DVD opteront pour le DVC 150 de Dazzle ou le Movie Box USB de Pinnacle. De plus, vous n'aurez pas besoin d'une machine puissante et des sorties vidéos sont présentes pour enregistrer vos films sur cassettes VHS. Pour faire plus économique, le VideOh ! PCI d'Adaptec fera l'affaire. Mais si vous avez besoin d'une meilleure qualité d'acquisition, la DC10 Plus de Pinnacle, qui ne possède aucune sortie vidéo analogique comme les VideOh !, sera plus appropriée grâce au codec MJPEG. Les possesseurs de caméscopes DV dont la machine ne





**ABIT** **Engineered**  
www.abit.com.tw

**ABIT Marketing**  
Home PC: **IC7-G**  
OC: **1018MHz FSB**

www.abit-fr

Built for  
Overclockers by Overclockers\*

**ABIT**

\*Construites par des overclockeurs pour les overclockeurs



**IC7-G**

- Onboard 4 Phase Power
- The GigaSystem: Overclock FSB800 to 1000+ FSB
- Supports Intel Hyper-Threading Technology and PAT
- 4 X Serial ATA 150 RAID, AGP8X PRO
- 4 Dual DDR400, 8 X USB 2.0, 3 X IEEE 1394
- Intel CSA Gigabit LAN; ABIT's FanEQ
- Onboard 6-Ch Audio and 24-bit S/PDIF In/Out
- Supports ABIT MediaXP/Pro and Serillee 2



**BH7**

- Onboard 4 Phase Power
- Overclock to FSB800+ / DDR400
- Supports 800/533/400 MHz Intel Pentium 4 CPUs
- Supports Intel Hyper-Threading Technology
- Supports Serial ATA 150
- Onboard USB 2.0 / LAN / 6-Channel Audio



**NF7 Series**

- NF7-S, NF7, NF7-M
- Supports Athlon XP/Athlon/Duron processors
- Socket A, 200/266/333 MHz FSB
- 3 DIMMs supporting DUAL DDR 400/333
- nVIDIA Dolby Soundstorm Technology (NF7-S)
- ABIT Serillee™/ Firewire (1394) / Media XP (NF7-S)
- USB 2.0 / LAN / 6-ch sound/ AGP 8X
- ABIT Engineered Features on board
- ABIT Softmenu™ Technology

▶▶ **WWW.ABIT.FR** ▶▶

PRODUITS DISTRIBUES PAR



49, Route Principale du Port  
92631 Gennevilliers cedex

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

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

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

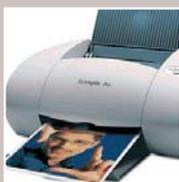




# Photo

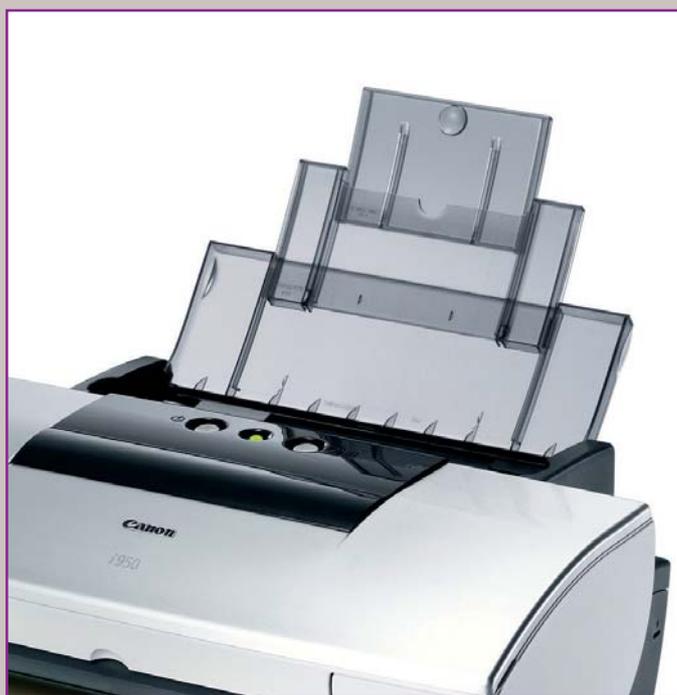
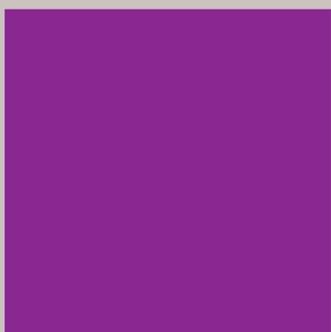
## Exploitez vos photos numériques

Textes : Jacques Harbonn



Vous avez un appareil photo numérique qui vous donne toute satisfaction (si vous n'avez pas encore fait votre choix ou désirez en changer, lisez donc notre dossier dédié). Il reste maintenant à penser aux meilleures solutions pour exploiter vos photos.

# L'imprimante



**L**a quasi-totalité des imprimantes vendues aujourd'hui, même en entrée de gamme, sont capables d'assurer des tirages photo de qualité très correcte, à condition toutefois d'imprimer sur du papier photo et d'utiliser la configuration d'encre préconisée par le constructeur. Une précision : l'impression sur papier ordinaire ne pourra servir qu'à des fins d'essai ou pour une présentation rapide des images, le niveau d'absorption d'un tel papier interdisant le recours à la résolution maximale. Pour autant, toutes les imprimantes ne se valent pas, et le passionné voulant effectuer lui-même ses tirages devra y regarder à deux fois.

# 1

# Les imprimantes A4

**E**lles constituent le meilleur choix pour ceux qui veulent imprimer leurs images en « grand format » tout en profitant des services standard d'une imprimante. À noter qu'il existe aussi des imprimantes au format A3, l'offre étant bien plus réduite et la qualité d'impression souvent inférieure à celle des modèles A4. Les formats supérieurs sont aussi disponibles (jusqu'au format A0 !), à un prix professionnel. Pour des tirages façon poster, il est donc préférable de recourir aux services d'un laboratoire photographique plutôt que d'acquérir une imprimante très grand format. Différents critères interviennent dans le choix d'une imprimante photo, l'impression jet d'encre étant d'emblée retenue (les imprimantes laser couleur sont encore coûteuses et n'offrent qu'un rendu photo médiocre).

## La résolution

La résolution constitue l'un des éléments clés du rendu photographique. Il faut distinguer ici la résolution mécanique (précision du moteur pas à pas qui contrôle l'avance du papier), qui peut monter aujourd'hui jusqu'à 4800 ppp, et la résolution « apparente ». En effet, en impression photo, les constructeurs préfèrent recourir à une résolution mécanique inférieure et privilégier la multiplication des projections de gouttelettes d'encre sur un même pixel, pour majorer l'étendu du spectre coloré (l'œil humain est en effet plus sensible à la richesse de la palette qu'à la résolution proprement dite). Ainsi HP annonce pour sa technologie

Photoret IV une palette de 1.2 millions de couleurs. On peut juger indirectement de cette richesse en se basant sur la taille des gouttelettes projetées, les comparaisons ne pouvant toutefois s'effectuer qu'au sein de la gamme d'un même constructeur (du fait des techniques différentes) : gouttelettes de 4 picolitres au mieux chez HP et de 2 picolitres chez Canon et Epson.

## Le nombre d'encres

Les imprimantes jet d'encre usent habituellement de quatre couleurs : trois couleurs primaires (cyan, magenta et jaune) et le noir, indispensable en noir comme en couleurs pour renforcer le contraste. Les modèles plus spécialement dédiés à la photo élargissent cet éventail de deux ou trois couleurs primaires en ton clair. L'imprimante est alors à même de mieux reproduire toute l'étendue des nuances colorées, y compris les dégradés les plus subtils. À noter que certaines imprimantes y parviennent aussi en se contentant de quatre encres seulement.

## La vitesse d'impression

Elle varie ici beaucoup en fonction du procédé utilisé, de la résolution et de certaines options complémentaires (impression sans marge par exemple). Les temps d'impression pour une photo A4 sont bien supérieurs aux données des fabricants (5 minutes envi-

ron) : en pratique, il faudra plutôt tabler sur une durée d'impression de 10 à 30 minutes par photo A4. Les vitesses d'impression données par les fabricants permettent toutefois d'évaluer les différences de performance d'un modèle à l'autre.

## Le coût à la photo

Si le coût du papier est facile à déterminer, celui des cartouches l'est beaucoup moins. Pour simplifier, on peut dire que les modèles les plus économiques à l'usage sont à rechercher chez Canon et Epson, les coûts d'impression étant supérieurs chez HP et Lexmark. Toutefois, ces deux marques intègrent les têtes d'impression à leur cartouche (d'où le surcoût), la changement de têtes par les SAV Canon et Epson alourdissant très notablement la facture (mieux vaudrait le plus souvent changer tout simplement d'imprimante !). Autre règle : les imprimantes à cartouche séparée offrent un meilleur coût à la page que leur homologue à cartouche couleur unique, qui obligent à un changement de cartouche dès que l'une des encres vient à manquer. En revanche, la multiplication du nombre de cartouche augmente aussi la fréquence des opérations de maintenance.

## Les facilités supplémentaires

Dans l'optique d'une impression photo fréquente, certains modèles proposent des fonc-



tionnalités complémentaires. La détection automatique du type de papier, démocratisée par HP, est loin d'être un simple élément de confort. Elle permet déjà d'éviter les essais ratés et autres pertes liées à une mauvaise sélection des paramètres avant l'impression. Elle offre aussi l'intérêt d'étendre la gamme de papier photo utilisable. En général en effet, les constructeurs se contentent de lister dans leur pilote les papiers de leur propre marque. Pour utiliser des papiers photo de fabricants indépendants, il faudra alors procéder à des essais longs et coûteux pour dénicher le modèle de la liste le plus proche. Avec la détection automatique du type de papier, la diode analyse les caractéristiques de réflexion du papier et adapte les paramètres d'impression en conséquence.

L'impression sans bord est un autre atout, qui profite aux modèles Epson. Si la durée d'impression s'en trouve rallongée, le bénéfice est en revanche très réel : pleine exploitation de la surface du papier et absence de bords irréguliers dus à une découpe manuelle des marges aux ciseaux (à moins d'avoir fait l'acquisition d'un massicot de qualité). Epson pousse son avantage avec l'impression sans marge sur papier en rouleau (avec cutter intégré pour découpe automatique des photos imprimées), solution de

choix pour imprimer de superbes photos panoramiques en 21x60 cm.

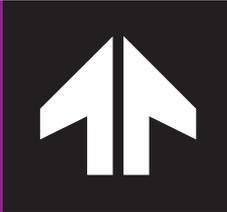
Le double bac, A4 et 10x15 cm, permet de passer instantanément du tirage « grand format » au tirage carte postale, sans devoir changer de papier et recalculer le margeur.

L'impression autonome, sans passer par l'ordinateur, peut être utile dans certains cas (par exemple pour imprimer immédiatement les photos d'un mariage sans devoir transporter imprimante et ordinateur). Certains modèles se contentent d'assurer la liaison directe avec certains appareils de la marque. Nous leur préférons les modèles universels, qui disposent de logement pour les principaux formats de carte mémoire du marché : Compact Flash, SmartMedia, Memory Stick, SD/MMC. À noter que pour le moment, il faudra user d'un adaptateur pour insérer une carte mémoire xD, en attendant les prochains modèles qui gèreront aussi ce format. Un second port USB renforce les possibilités de liaison directe avec l'appareil photo numérique. Les modèles autonomes les plus performants sont dotés d'un écran LCD, très utile pour sélectionner ses photos sans devoir passer par l'impression préalable d'un index. Cet affichage permet aussi d'effectuer quelques corrections et autres recadrages.

# Les imprimantes 10x15 cm

Si vous imprimez exclusivement ou presque en format carte postale, il faut prendre en compte l'offre dédiée à ce format. Ces imprimantes miniatures et autonomes (impression directe en liaison avec l'appareil photo numérique ou la carte mémoire) peuvent être aisément transportées. Certains modèles, comme la Canon CP 300 ou la Sony DPP-MP1, voient même leur autonomie étendue grâce à une alimentation batterie. Deux technologies d'impression s'affrontent ici. HP avec ses Photosmart 130 et 230 use de la technologie jet d'encre classique. Pour leur part, Canon (CP200/300), Sony (DPP-MP1, DPP-SP55/77/88) et autre Kodak (Station d'impression 6000) lui préfèrent le transfert thermique : transfert

de colorants (primaires+noir) par sublimation, depuis un support cellophane vers le papier, sous l'action d'un stylet chauffé. Chaque méthode a ses avantages et inconvénients propres. En dépit d'une résolution inférieure, le transfert thermique bénéficie du meilleur rendu : couleurs éclatantes et papier brillant grâce à la couche finale de vernis, qui protège aussi les tirages. En contrepartie, les consommables (cartouche de cellophane coloré) sont plus coûteux et surtout plus difficiles à trouver qu'en jet d'encre. Les modèles dotés d'un écran incorporé permettent une gestion fine des images avant impression. Toutefois, certains modèles parviennent au même résultat grâce à la connexion de l'imprimante au téléviseur.



# 2 Les scanners

Si vous n'avez pas encore d'appareils photo numériques et/ou si vous voulez redonner vie à vos anciens films/tirages, le scanner est là. Pour scanner des tirages papier, vous n'aurez que l'embaras du choix, tous les modèles vendus aujourd'hui convenant à l'opération. Préférez tout de même les modèles disposant d'une profondeur d'analyse de 48 bits pour une plus grande fidélité des aplats de couleurs. En revanche, inutile de casser votre tirelire pour taper dans les hautes résolutions : du fait des limites intrinsèques au tirage photo sur papier, une résolution de 300 ppp suffit amplement.



Pour scanner vos films (positif ou négatif), le choix est à la fois plus restreint et plus coûteux. Tout d'abord, n'espérez pas tirer parti de votre scanner à plat et de son complément dos pour transparents. À l'exception des modèles combo très haut de gamme, la résolution serait ici insuffisante, du fait de la petite taille du document initial et du rapport de grossissement requis ensuite. Il faudra donc vous tourner vers un scanner à film, dédié à cet usage.

## La résolution

Le marché propose désormais quelques modèles 1800 ppp d'entrée de gamme, qui peuvent suffire pour des tirages de taille moyenne : 15x21 cm en 300 ppp et 20x28 en 225 ppp. Une résolution supérieure permettra d'accéder à des tirages plus grand format et/ou de recadrer plus ou moins largement. Inutile toutefois de viser, pour un usage amateur, les résolutions extrêmes comme le récent Minolta DiMAGE Scan Elite 5400, qui, du haut

de sa résolution ultime (5400 ppp) permet d'imprimer en 43x65 cm avec une qualité parfaite (300 ppp). En pratique, une résolution de 2800 ppp se situe dans la bonne moyenne.

## L'interface

Le poids des images scannées étant très important (jusqu'à 100 Mo, sans interpolation !), l'USB 1.1 et ses 12 Mbps apparaissent un peu dépassés. S'ils peuvent suffire pour un scanner 1800 ppp, choisissez plutôt le

Firewire (400 Mbps) ou l'USB 2 (480 Mbps) pour des résolutions supérieures : le temps de traitement s'en ressentira.

## Le traitement par lot

Pour un usage fréquent, le traitement par lot est indispensable. Il permet en effet de scanner une bande de film (6 images) ou une série de diapositives montées sous cache (4 en général) en une seule opération. Les modèles les plus écono-

miques réservent le traitement par lot au seul film en bande, les diapositives montées étant scannées à l'unité.

## Le pilote

En matière de scanner à film, le pilote a une importance primordiale. Il ne s'agit pas seulement d'exploiter proprement le matériel, mais aussi de l'exploiter ergonomiquement. Le logiciel doit donc être aisé à manipuler et offrir un large éventail de paramètres et autres outils : recadrage, correction colorimé-

trique, exposition, histogramme, netteté, etc. Les traitements logiciels automatiques sont un plus : anti-poussière (à défaut d'un dispositif physique, plus performant mais plus coûteux), réduction des défauts de surface, renforcement (couleurs délavées ou mal exposées), etc.

Vous avez le bon matériel. Parfait. Mais encore faut-il l'exploiter au mieux en tirant partie des possibilités de traitement de Windows et des logiciels dédiés.



# 3 Optimisez vos images avant l'impression

La photographie numérique a modifié les comportements de partage d'images. En photographie argentique, il faut faire développer et tirer ses photos sur papier pour pouvoir en profiter.

En photographie numérique, les images peuvent être consultées sur l'écran LCD incorporé de l'appareil (pour une consultation immédiate), visualisées sur un écran de télévision (la quasi-totalité des appareils disposent aujourd'hui d'une sortie vidéo PAL/NTSC) ou rapatriées sur l'ordinateur pour une observation sur écran informatique. De ce fait, bon nombre d'images ne seront jamais imprimées. Pourtant l'impression reste toujours le meilleur moyen de partager facilement des images avec d'autres personnes, surtout si elles n'ont pas d'équipement informatique à leur disposition. Cette impression peut être réalisée par un laboratoire professionnel (les mêmes que ceux qui assurent les

développements et tirages argentiques), toutes les grandes chaînes étant aujourd'hui à même de traiter les images des cartes mémoire. Mais il serait bien dommage de se priver des possibilités d'améliorations/corrections des logiciels de retouche photo et de « l'instantanéité » de l'impression à domicile sur son imprimante personnelle. Dans ce domaine, les possibilités de traitement sont quasi infinies, pour peu que l'on dispose d'un outil logiciel aux fonctionnalités étendues. Une image (ou une zone d'image) trop sombre ou trop claire, des couleurs dénaturées par une balance des blancs mal réglée, un horizon qui penche, un cliché trop doux manquant de caractère, un cadrage à revoir, autant de défauts qui

seront réglés en un tournemain. Avec un peu plus de temps et de pratique, il est possible d'aller beaucoup plus loin : corriger les yeux rouges façon lapin russe des photos prises au flash, effacer les rides et autres taches cutanées inesthétiques, supprimer les poussières et autres marques d'un tirage ou d'un négatif numérisé, faire disparaître un élément inesthétique d'un paysage, et bien d'autres choses encore. Les logiciels de retouche permettent aussi d'ajouter une touche d'originalité à vos photos, via les nombreux filtres à effets et autres trucages dont ils disposent.

Pour cet atelier, nous avons eu recours à deux références du logiciel de retouche « grand public » (ils sont tout de même destinés à des utilisateurs avancés, mais restent accessibles à tous) : Photoshop Elements 2 d'Adobe et Paint Shop Pro 7 (la version 8, déjà disponible en langue anglaise, est en cours de commercialisation en français) de Jasc Software. Vous pourrez en télécharger une version d'évaluation respectivement sur les pages [www.adobe.fr/products/tryadobe/main.html](http://www.adobe.fr/products/tryadobe/main.html) et <http://fr.jasc.com>.



# Retoucher ses photos avec Photoshop Elements

Commencez par charger l'image à traiter, soit via l'option Rechercher le fichier de l'écran de démarrage, soit par l'option Ouvrir du menu Fichier (raccourci-clavier CTRL+O ou icône correspondante de la barre d'icônes supérieure).

## 1. Jouer sur la rotation

Rien de pire dans une photo de paysage qu'un horizon qui penche. Une « mer qui coule » déséquilibre l'image et occulte jusqu'au plus beau des panoramas. Heureusement, il s'agit là d'un problème facile à corriger. Ouvrez le menu Image et choisissez Rotation, Personnalisée. Dans la boîte de dialogue qui s'est ouverte, cochez d'abord le sens de la rotation : horaire pour basculer l'image vers la droite et antihoraire pour la basculer vers la gauche. Tapez ensuite l'angle de la rotation, exprimé en degré. Une correction de quelques degrés est habituel-

lement suffisante (ou alors la sobriété du photographe est à reconsidérer !). Vous pouvez entrer des valeurs décimales pour une correction plus fine (utilisez la virgule comme séparateur). Eventuellement, procédez par étapes successives jusqu'à obtenir une parfaite horizontalité de l'horizon. Voici un petit tuyau simple pour tester ce dernier point. Sélectionnez l'outil Rectangle de sélection (première icône de la barre d'outils latérale), positionnez le curseur sur l'horizon à gauche et « tirez un trait » jusqu'à la droite de l'image. Si l'horizon penche encore, le trait de sélection ne se confondra pas avec l'horizon dans la partie droite de l'image. Annulez ensuite la sélection par Sélection, Désélectionner (raccourci Ctrl+D). Procédez alors à une nouvelle correction. Pour redresser une photo prise verticalement, la procédure est plus simple. Sélectionnez Image, Rotation et 90° antihoraire/90° horaire selon le sens de l'image.



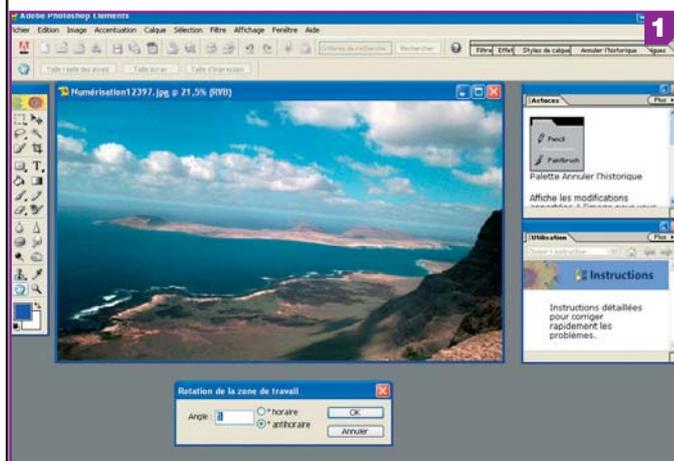
## 2. Recadrer l'image

Un cliché gagne en force lorsque l'on élimine les parties inutiles de l'image. Le recadrage permet aussi de forcer le mode de lecture : photo façon panoramique obtenue en recadrant sur une large bande horizontale. Le recadrage va aussi se révéler capital après une rotation, qui fait apparaître de larges zones blanches dans l'image (leur taille est proportionnelle à l'importance de la rotation). Sélectionnez l'outil de recadrage (3e ligne, icône de droite) dans le menu d'outils. Avec cet outil, dessinez par cliquer-déplacer à la souris le rectangle de la zone à conserver. Le tracé n'a pas besoin d'être calé du premier coup. La zone peut en effet être ajustée de différentes manières. Le repère central permet de déplacer la zone d'un bloc. Les poignées au milieu de chaque coté agissent sur le côté concerné, tandis que les poi-

gnées d'angle permettent de travailler simultanément sur deux cotés à la fois. Pour agir sur ces repères, usez là encore du cliquer-déplacer (sur les poignées, le curseur doit se transformer en double-flèche). Une fois le recadrage optimal, double-cliquez dessus pour valider la découpe.

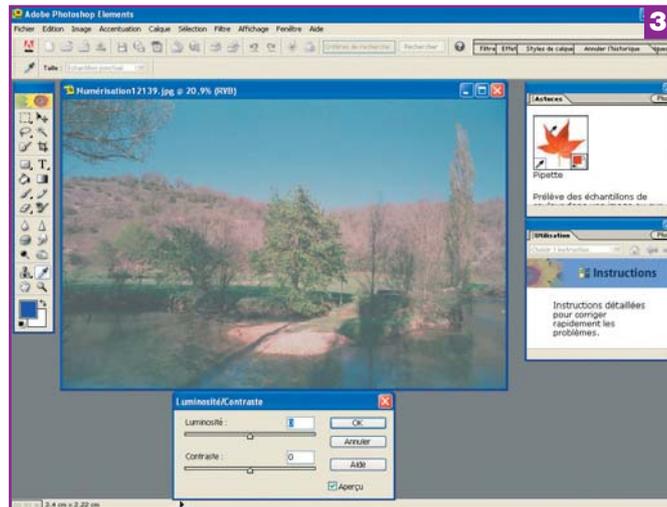
## 3. Régler la luminosité et le contraste

L'abondance de rayons ultraviolets insuffisamment filtrés, les réflexions parasites au sein d'un objectif au traitement antireflet incomplet des lentilles, la qualité médiocre d'une optique, autant de circonstances qui diminuent le contraste de l'image et affaiblissent considérablement le cliché. Voici différentes méthodes pour redonner tout leur éclat à vos photos numériques. Commencez par essayer dans un premier temps les fonctions



Niveaux automatiques et Contraste automatique du menu Accentuation. Ces automatismes donnent de bons résultats dans certains cas, mais conduisent aussi souvent à des images sur-contrastées. Si le résultat ne vous convient pas, vous pouvez annuler les corrections par Edition, Aller vers l'arrière (Ctrl+Z) ou mieux encore en dépliant l'onglet Annuler l'historique, puis en cliquant sur une étape antérieure.

Pour une correction manuelle, choisissez plutôt Accentuation, Régler Luminosité/Contraste, Luminosité/Contraste. Déplacez les curseurs Luminosité et Contraste en observant le résultat sur l'image (la case Aperçu doit pour cela être cochée). D'une manière générale, vous devrez déplacer le curseur Luminosité vers la gauche et le curseur Contraste vers la droite. Validez en cliquant sur OK.



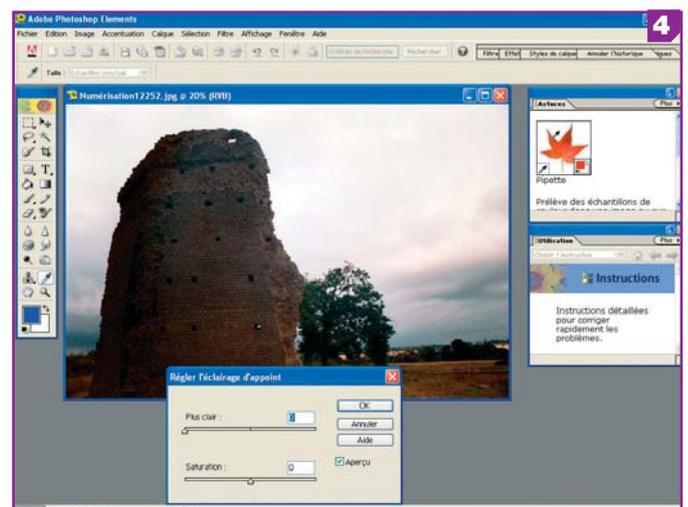
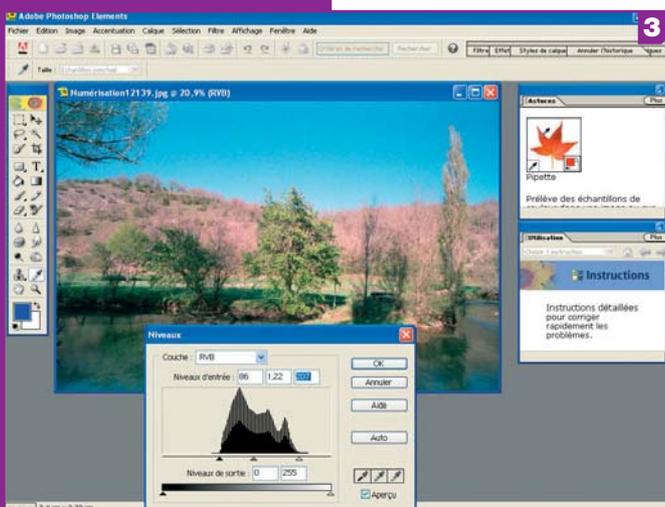
Pour une correction plus précise (assistée en quelque sorte), nous allons recourir à une autre méthode. Sélectionnez Accentuation, Régler Luminosité/Contraste, Niveaux. Cet outil permet d'ajuster les niveaux d'entrée et de sortie. Déplacez le petit triangle noir du haut vers la droite, jusqu'au pied de la courbe à gauche. Déplacez ensuite le petit triangle blanc vers la gauche, là encore jusqu'au pied de la courbe (partie droite cette fois). Déplacez au besoin le petit triangle gris du milieu pour assombrir/éclaircir l'image. Pour restreindre la palette de l'image (noirs moins noirs et/blancs moins blancs), jouez sur les deux curseurs des niveaux de sortie. Validez par OK.

## 4. Déboucher une ombre, redonner du volume aux nuages

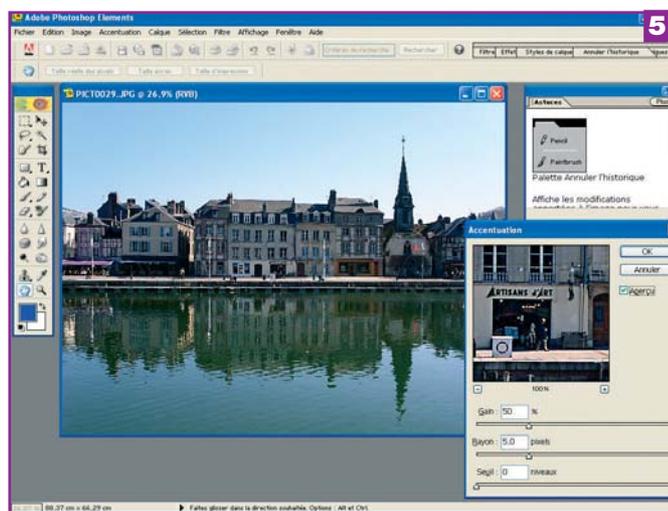
Si vous photographiez un sujet en contre-jour sans flash, vous devrez choisir entre privilégier le sujet (ciel surexposé) ou le décor (sujet en ombre chinoise). Sachez tout de même que l'usage du flash en mode fill-in permet de sortir de ce dilemme. Toutefois il existe tout de même des solutions à la retouche. Photoshop Elements dispose de trois manières différentes d'outils dédiés à une telle correction d'éclairage modulée. Pour déboucher un contre-jour, choisissez Accentuation, Régler l'é-

clairage, Eclairage d'appoint. Déplacez le curseur Plus clair vers la droite, en observant simultanément les changements sur l'image (sur les configurations un peu lentes, procédez pas étape pour laisser au programme le temps d'effectuer la mise à jour de l'image). Corrigez au besoin la saturation si la correction précédente a modifié l'équilibre des tonalités. Pour corriger un ciel surexposé (exposition réglée sur le sujet situé en contre-jour), il faudra choisir en revanche Accentuation, Régler l'éclairage, Régler l'éclairage en contre-jour (intitulé trompeur qui mériterait une correction) et jouer sur le curseur, unique ici.

Ces corrections modulées donnent souvent de bons résultats, mais sont mises en défaut lorsqu'une correction importante doit être appliquée à une zone limitée de l'image. Il faudra alors plutôt passer par la sélection préalable de la zone à traiter. Photoshop Elements dispose de différents outils de sélection, accessible depuis la barre d'outils. Le rectangle/ellipse de sélection est le plus simple à utiliser mais ses contours géométriques s'adaptent mal à un travail fin de retouche. Le lasso travaille de trois manières différentes (sélection du mode par clic droit sur l'icône ou dans le menu d'outil contextuel supérieur. Le lasso standard effec-



tue un tracé à main levée. Parfait pour ceux qui ont la main sûre et/ou qui utilisent une tablette graphique, mais difficile autrement. Le lasso polygonal s'adapte bien aux formes anguleuses. Quant au lasso magnétique, il tente de deviner les contours de la zone à individualiser en se basant sur les contrastes respectifs du sujet et du fond. En balayant le bord de la zone avec le curseur, le programme dessine le contour du sujet, même si le balayage reste assez imprécis. Dans le menu contextuel d'outil supérieur, vous pourrez affiner les réactions du lasso magnétique, en paramétrant la largeur de pixels prise en compte, le contraste et la fréquence d'insertion des points sur la courbe. Cochez la case Lissé pour une courbe plus harmonieuse. Dernier outil de sélection, la baguette magique s'appuie sur les différences de couleurs. Vous pourrez là aussi affiner les paramètres dans le menu contextuel d'outil. Quelques tuyaux complémentaires bien utiles. Il est parfois préférable de sélectionner la zone « complémentaire » (ciel par exemple lorsque l'on veut traiter le sujet) pour inverser ensuite la sélection (Sélection, Invertir). Autre astuce précieuse : la sélection ne doit pas être obligatoirement réalisée en une seule opération. Il est ainsi possible d'ajouter ou soustraire à la sélection en cours (choix dans le menu d'outil contextuel), en choisissant au besoin des outils et/ou des paramètres de sélection différents, adaptés à chaque zone. Une fois la zone sélectionnée, appliquez une correction de luminosité/contraste comme à l'étape 3, ces corrections ne s'appliquant alors qu'à la zone sélectionnée.



## 5. Gagner en netteté

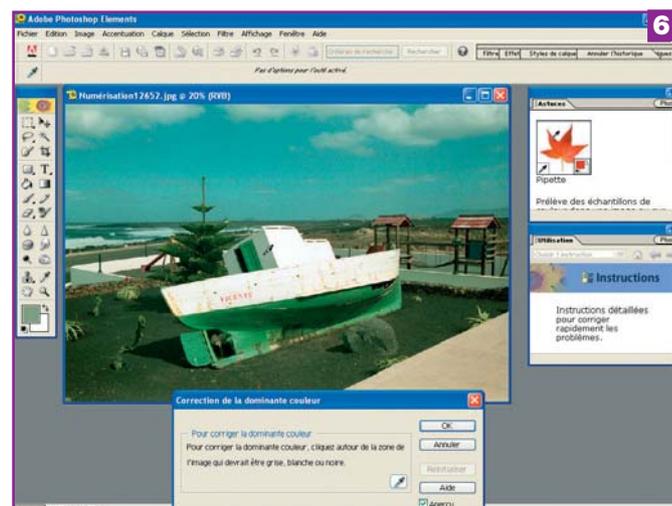
Le plus performant des logiciels de retouche ne pourra en aucun cas retrouver les détails perdus par une mise au point défectueuse, un objectif de qualité médiocre ou tout simplement l'effet de brume consécutif à l'emploi des gros téléobjectifs. Pourtant, il reste possible de redonner artificiellement à une image une plus grande « netteté » (il s'agit en fait de majorer le contraste des contours). Là encore, il existe différentes manières de procéder. Pour un traitement automatique, choisissez l'une des options Contours plus net, Encore plus net ou Plus net de la rubrique Filtre, Renforcement. Pour un filtrage paramétré, choisissez plutôt l'option Accentuation de cette même rubrique. L'outil comporte trois paramètres. Le gain détermine l'importance de l'accentuation, le rayon joue sur le nombre de pixels jointifs concernés par l'opération et le seuil sur la palette de niveaux colorés couverts. En pratique, vous ne travaillerez le plus sou-

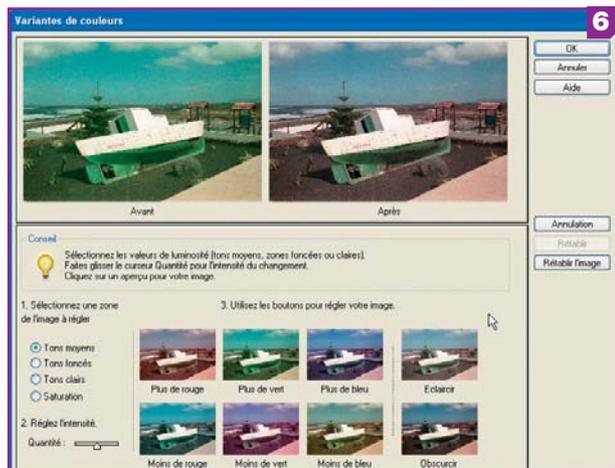
vent que sur les deux premiers paramètres. Ne forcez pas trop l'un ou l'autre, sous peine de voir apparaître des artefacts disgracieux.

## 6. Rétablir l'équilibre colorimétrique

(captures 7 et 8)  
L'équilibre des couleurs d'une photo peut être perturbé dans plusieurs circonstances. En photo numérique, la dérive

colorée peut être due à un mauvais réglage de la balance des couleurs ou à un capteur mal calé. En photo argentique, il est souvent le fruit d'une pellicule qui a eu chaud et/ou qui a été développée tardivement après exposition. Dans les deux cas, le problème peut aussi provenir de la source lumineuse (tonalité verdâtre des photos faites sous éclairage néon). Voici plusieurs moyens d'y remédier. Commencez déjà par tester la fonction Accentuation, Correction colorimétrique automatique. Cette correction fonctionne bien dans les cas où l'image comprend une gamme équilibrée de teinte. Dans le cas contraire, il existe encore d'autres solutions. Si votre image comporte une plage blanche, grise ou noire (ou plutôt qui devrait l'être), choisissez l'outil Accentuation, Régler la couleur, Dominante couleur. Déplacez le curseur sur l'image (il se transforme en pipette) et cliquez sur une zone qui devrait être neutre (blanche, grise ou noire). Si votre image ne comporte pas une telle zone, optez pour l'outil Accentuation, Régler la cou-





leur, Variantes de couleur. Votre image est déclinée en différentes variantes colorées (+/- de rouge, de vert et de bleu). Pour des corrections fines, réduisez l'intensité des changements en poussant le curseur Quantité vers la gauche. Les variantes s'appliquent par défaut sur les tons moyens de l'image, mais il reste possible de privilégier les tons foncés ou clairs. A noter que cet outil permet aussi de jouer sur la luminosité et la saturation des couleurs. La dernière méthode est réservée aux habitués, qui ont l'œil « juste ». Pour cela, choisissez Accentuation, Réglez la couleur, Teinte/Saturation. Le curseur Teinte permet de décaler la palette de couleurs. Vous pouvez aussi jouer sur la saturation si les couleurs sont un peu fades.

## 7. Corriger les yeux rouges

En dépit des systèmes de pré-éclairés des dispositifs anti-yeux rouges des flashes, certains sujets aux yeux clairs souffrent encore du phénomène sur certaines photos (prises en intérieurs, en ambiance sombre en particulier). Ce phénomène, naturel (il s'agit

tout simplement du reflet du flash sur la rétine, richement vascularisée) est aisé à corriger. Commencez par zoomer l'image jusqu'à ce que l'œil occupe largement l'écran. Sélectionnez ensuite l'outil Forme yeux rouges (le dernier du deuxième bloc de la barre latérale d'outils). Dans le menu contextuel d'outil, réglez l'épaisseur du pinceau à quelques pixels (5 par exemple). « Peignez » ensuite la zone rouge pour qu'elle redevienne noire. N'ayez pas peur de déborder, ce pinceau spécial ne peignant que la zone de la couleur requise (définie par

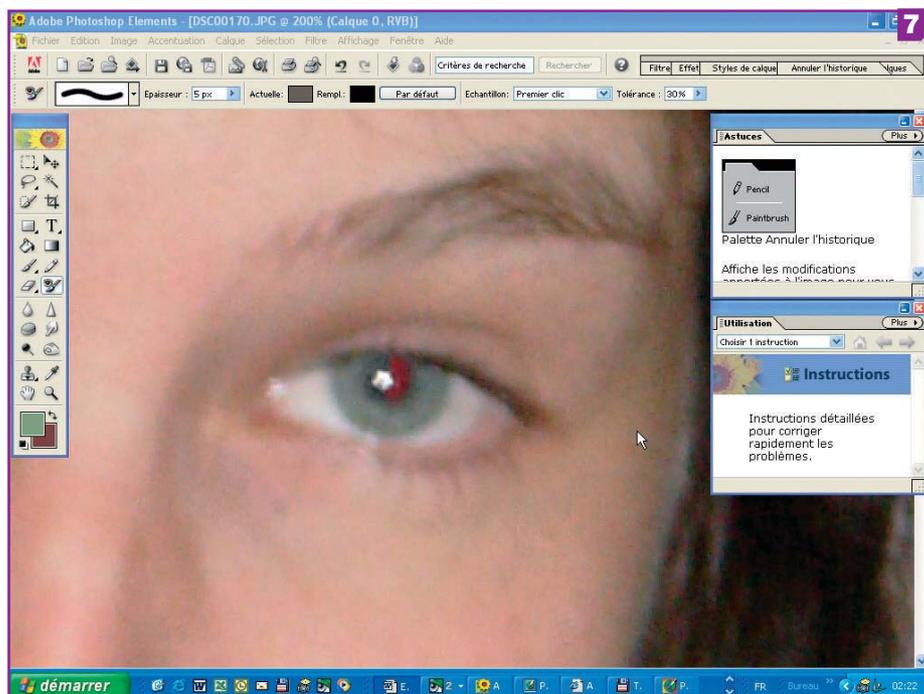
le premier clic sur l'image). Si le pinceau déborde tout de même un peu, réduisez la tolérance et/ou appliquez-vous mieux dans votre coloriage !

## 8. Eliminer les taches, boutons, rides et autres défauts cutanés

Un bouton sur le nez, un angiome mal placé, des rides inesthétiques, et voilà le plus beau portrait gâché. Pourquoi ne pas venir au secours de la nature en gommant ces petits

défauts d'un coup de « gomme magique » ? Tout d'abord, zoomez largement sur les défauts.

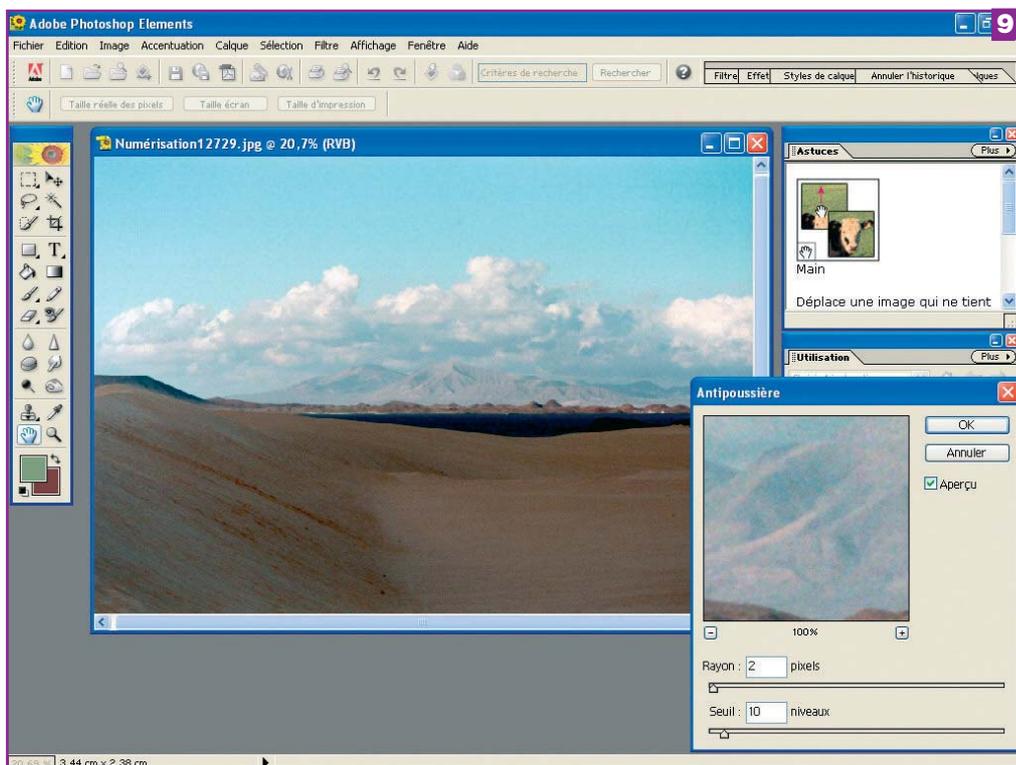
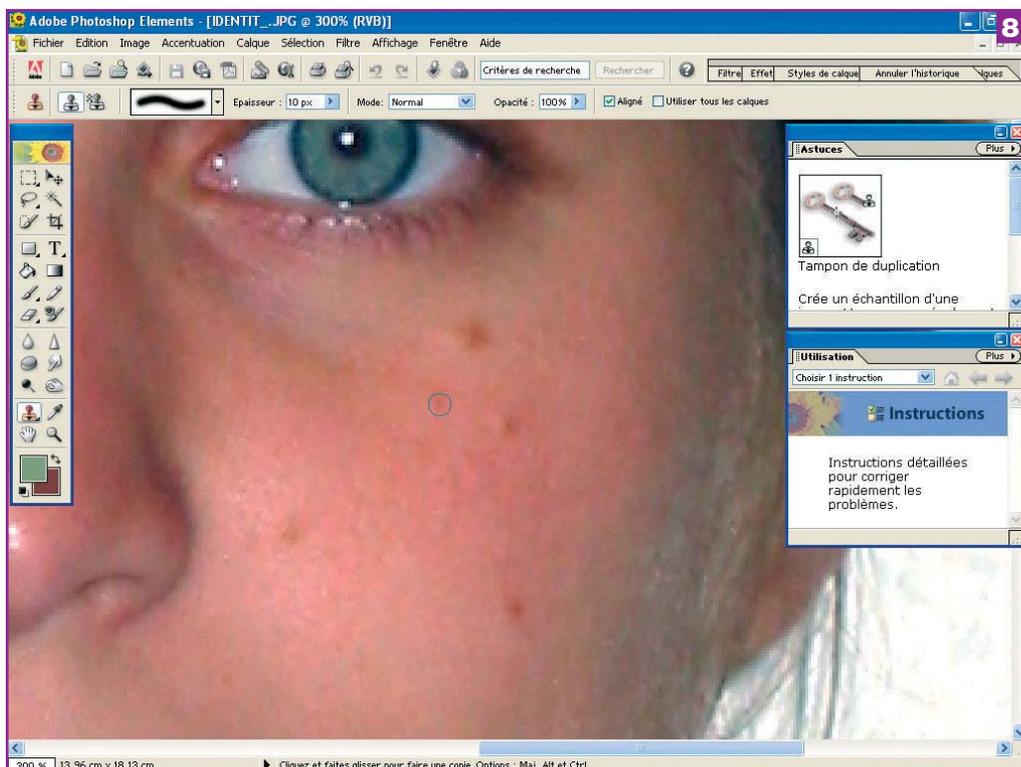
Sélectionnez ensuite le tampon de duplication dans la barre latérale d'outils. Ce tampon fonctionne comme le pantographe des dessinateurs, capable de reproduire à l'identique un dessin. Ici, le tampon reproduit sous le curseur une autre zone de l'image. Commençons par le paramétrer. Déroulez la liste des brosses (dans le menu contextuel d'outil) et choisissez une brosse à bord flou. Définissez ensuite l'épaisseur de cette brosse à une dizaine de pixels. Il faut ensuite définir l'origine (la zone qui servira de référence pour la duplication) d'un Alt+clic. Cette origine



devra être choisie avec soin : même texture et même tonalité de peau. Le plus simple est d'utiliser une zone de peau proche du défaut, mais pas trop. Peignez ensuite le défaut cutané, soit par petites touches, soit en mouvements continus. A noter que le procédé fonctionne aussi pour supprimer certains défauts des images scannées (grosse poussière, déchirure, pliure) ou les éléments indésirables d'une photo.

## 9. Dépoussiérer un scan

Disposer d'un scan de film sans poussière parasite relève de l'exploit quel que soit le soin que l'on prend au nettoyage préalable du film. Et sur des zones unies, les poussières deviennent très visibles. À moins de disposer d'un scanner à film haut de gamme bénéficiant d'un dispositif anti-poussière intégré (matériel ou à défaut logiciel), il faudra effectuer ce traitement dans votre logiciel de retouche. Sélectionnez Filtre, Bruit, Antipoussière. Le rayon augmente l'efficacité du filtre mais induit un flou qui croît avec lui. Les niveaux de seuil compensent en partie mais font perdre en efficacité de dépoussiérage. Il convient donc de trouver le bon équilibre, propre à chaque photo. Dans tous les cas, ne dépassez pas un rayon de quelques pixels (sous peine de faire disparaître tous les détails de l'image) et complétez la retouche des poussières plus importantes avec le tampon de duplication.



# Retoucher ses photos avec Paint Shop Pro



Nous nous bornerons ici à fournir l'accès aux outils et leurs équivalents d'usage, la procédure ayant déjà été décrite pour Photoshop Elements.

## 1. Rotation

L'outil rotation peut être appelé par le menu Image. L'outil rassemble ici les rotations à angle droit et les rotations fines.

## 2. Recadrage

Cliquez sur la 4e icône de la barre d'outils latérale. Le fonctionnement est similaire (possibilité de recalculer ultérieurement le cadre) mais les poignées ne sont pas apparentes. Pour agir sur le cadre, il suffit tout simplement de positionner le curseur sur un bord ou un angle, jusqu'à ce qu'il se transforme en double-flèche.

## 3. Luminosité/contraste

Paint Shop Pro dispose lui aussi d'un large éventail de méthodes de correction. Pour une correction automatique, choisissez Effets, Traitement des photos, Amélioration automatique du contraste et définissez le type de rendu, l'intensité



et l'aspect. Cliquez sur l'œil pour observer les changements dans l'image. Pour une correction manuelle, choisissez Couleurs, Ajuster, Luminosité/Contraste. Pour accéder au curseur de réglage, cliquez sur la petite flèche à droite des deux flèches haut/bas. L'outil Couleurs, Ajuster, Niveaux fonctionne comme dans Photoshop Elements, mais il ne fournit pas ici de courbe (la correction devra donc s'effectuer par appréciation visuelle).

## 4. Correction modulée de luminosité

Le programme use ici de méthodes un peu différentes. L'outil Couleurs, Ajuster, Gamma permet de jouer sur les tons moyens de l'image. Cochez la case Liaison pour agir simultanément sur les trois couches colorées ou décochez-la pour agir séparément sur chaque couleur primaire. L'outil Couleurs, Ajuster, Clarté/Moyenne/Ombres permet pour sa part de travailler sélectivement sur les hautes, moyennes ou basses lumières. La méthode d'ajustement linéaire travaille en valeurs absolues, tandis que la méthode d'ajustement dynamique travaille en valeurs relatives : +/- xxx.

L'établissement d'une sélection est similaire. Choisissez le type d'outil (Sélection, Lasso, Baguette magique) dans la barre d'outils et paramétrez-le dans la boîte flottante de



configuration. Il est aussi possible d'ajouter/soustraire à la sélection en cours respectivement par Majuscule-clic ou Ctrl+clic.

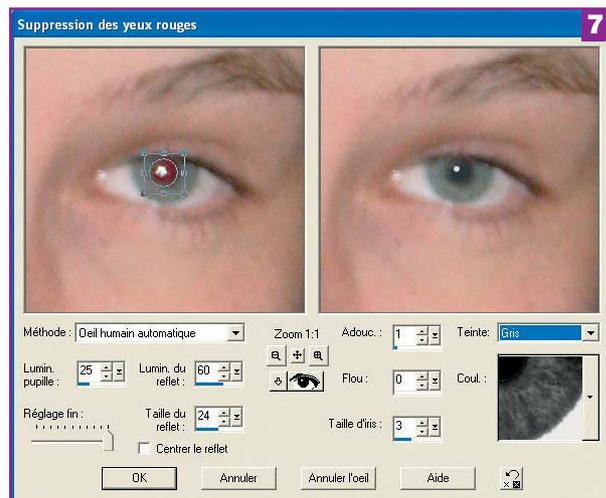
## 5. Netteté

Pour un traitement automatique, optez pour Effets, Accentuer, Accentuer/ Accentuer davantage. Pour un paramétrage simple (un seul facteur) choisissez Effets, Traitement des photos, Mise au point. Enfin l'outil Effets, Accentuer, Masque flou fonctionne exactement de la même manière que l'Accentuation de Photo-

shop Elements, au nom des paramètres près (Puissance remplace Gain et Seuil se nomme Différence).

## 6. Colorimétrie

Pour un équilibrage assisté, choisissez l'option Effets, Traitement des photos, Balance automatique des couleurs. Réglez la température de couleurs estimée de la scène (soleil, éclairage artificiel, etc), cochez éventuellement la case Supprimer la dominante et augmentez progressivement l'intensité jusqu'à obtenir l'équilibre désiré. Les autres options sont à rechercher dans le menu Couleurs/Ajuster. Pour un paramétrage manuel, choisissez Balance des couleurs (réglage direct de couleurs primaires, avec possibilité de travailler sur les ombres, les valeurs moyennes ou les zones claires et de préserver la luminosité), Teinte/Saturation/Luminosité ou encore Rouge/Vert/ Bleu (corrections en valeurs relatives).



# Imprimer plusieurs photos par page A4

Les papiers photo au format A4 sont plus répandus et profitent plus souvent de promotion que leurs homologues 10x15 cm. Dans ces conditions, il paraît préférable d'imprimer plusieurs photos carte postale par page A4, et jouer ensuite des ciseaux ou du cutter pour individualiser les tirages.

## 7. Corriger les yeux rouges

La procédure est ici très différente. Appelez l'outil par Effets, Traitement des photos, Suppression des yeux rouges. Choisissez dans un premier temps la méthode : œil humain ou animal « automatique », tracé manuel de la pupille à main levée ou point à point. Cliquez sur l'œil de la vignette de gauche et ajustez le cadre de manière à ce que le rond recouvre exactement la pupille. Vérifiez le résultat sur la vignette de droite. Vous pouvez jouer sur bien d'autres paramètres : luminosité de la pupille, taille et luminosité du reflet, reflet centré, etc.

## 8. Le clonage

Il s'effectue de manière similaire à quelques variantes près. Sélectionnez le pinceau à cloner dans la barre d'outils latérale. Définissez les paramètres de ce pinceau (forme, taille, netteté, etc) dans la palette flottante de configuration. Définissez l'origine par majuscule-clic.

## 9. Traitement antipoussière

Appelez le filtre par Effets, Bruits, Dépoussiérer. Les paramètres sont ici la taille des grains (en pixels) et la sensibilité. Deux options permettent d'inclure les grains de taille inférieure (à celle définie) et d'opter pour un filtrage agressif.



### A. Sous Windows XP

Windows XP intègre dans ses fonctions multimédia un outil d'impression multiple. Commencez par rassembler vos images dans un même dossier et ouvrez-le dans l'Explorateur. Fermez éventuellement la fenêtre Dossier pour faire apparaître le volet contextuel. Dans les options Gestions des images de ce volet, choisissez Imprimer les images afin de lancer l'assistant. Sélectionnez les images du répertoire que vous désirez imprimer (par défaut toutes sont sélectionnées) et cliquez sur Suivant. Choisissez ensuite l'imprimante à utiliser et les options d'impression. Cette étape est capitale pour forcer l'imprimante en mode photo (résolution maximale). Pour cela, il faudra choisir le média papier photo et la qualité d'impression maximale. À noter que les possesseurs d'une imprimante à détection automatique du type de papier peuvent se passer de cette étape. Choisissez

ensuite le format du tirage : dans notre cas 10x15cm (3 photos par page) ou 9x13 cm (4 photos par page). Précisez le nombre d'utilisation de chaque tirage (pour pouvoir offrir vos images à plusieurs personnes par exemple). Il ne reste plus qu'à cliquer sur Suivant pour que l'impression commence.

### B. Avec Photoshop Elements

Choisissez Fichier, Dispositions d'impression, Collection d'images. Cliquez ensuite sur Parcourir, localisez le chemin du dossier contenant vos images et sélectionnez la première image de la page. Dans la section Document, vérifiez que la résolution est bien exprimée en pixels/cm et que le format sélectionné est le 20.3x25.4 cm (déroulez au besoin la liste de format pour le sélectionner). Déroulez la liste Disposition et choisissez (4)4x5 (quatre tirages au format 4x5 pou-

ces, soit environ 10x13 cm). L'image sélectionnée est représentée quatre fois sur la page. Cliquez successivement sur les 2e, 3e et 4e emplacements pour remplacer l'image par défaut par celle de votre choix. Validez par OK. Après quelques opérations, la page composite s'affiche. Il ne reste plus qu'à l'imprimer comme une image unique. Pour cela, choisissez Fichier, Aperçu avant impression. Vérifiez la mise en page, puis cliquez sur Format d'impression. Vérifiez la taille (A4) et l'orientation (portrait), et cliquez sur Imprimante, puis Propriétés. Définissez ici le média et la qualité d'impression et validez plusieurs fois par OK pour retourner au module d'aperçu. Cliquez enfin sur le bouton Imprimer.

### C. Avec Paint Shop Pro

Commencez par ouvrir toutes les images que vous voulez imprimer (sélection multiple par majuscule-clic et Ctrl+clic). Sélectionnez ensuite Fichier, Imprimer des images multiples. Déplacez les images depuis la colonne de gauche vers la page blanche jusqu'à concurrence de quatre (ou plus pour des tirages plus petits). Orientez toutes les images verticalement (pour faire pivoter une image, faites un clic droit dessus et choisissez Rotation 90+/90-). Cliquez ensuite avec le bouton droit sur une zone neutre (zone blanche de la page ou plan de travail gris) et sélectionnez Agencer automatiquement. Choisissez ensuite Fichier, configuration de la page et effectuez les paramétrages d'orientation et d'imprimante comme au paragraphe précédent avant de lancer l'impression.

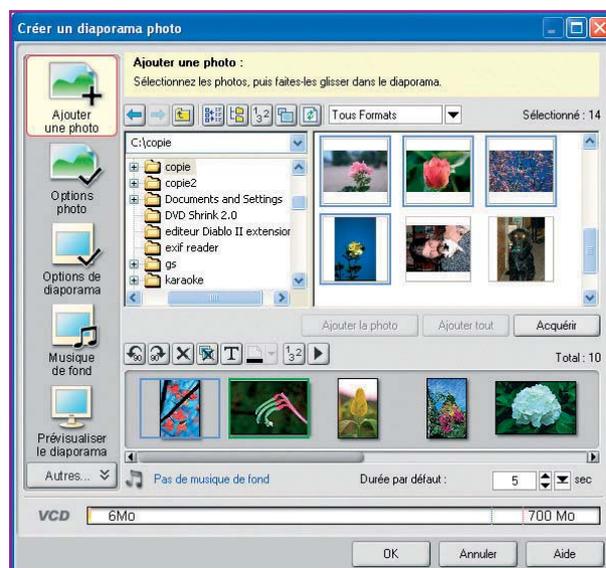


# Distribuer ses photos sur CD/DVD vidéo

Le lecteur DVD est en passe de faire partie de l'équipement audiovisuel domestique standard, au même titre que le téléviseur et le magnétoscope. Pourquoi ne pas en profiter pour distribuer vos photos sous forme de diaporama ? Nous avons choisi pour notre atelier le programme Ulead DVD & CD PictureLab (version 2 de DVD PictureShow). Vous pourrez en télécharger une version d'évaluation sur [www.ulead.co.uk/fr/dps/trial.htm](http://www.ulead.co.uk/fr/dps/trial.htm).

Choisissez pour commencer un format de sortie : VCD ou SVCD avec un graveur CD, choix étendu à DVD si vous disposez d'un graveur de ce type. Le choix du format a son importance. Pour un dia-

porama simple sans effets de transition, la résolution des images est de 720x576 pixels en DVD et VCD et de 480x576 pixels en SVCD. En optant pour un diaporama avec transitions, la résolution du VCD chute à 352x288 pixels (pas de changement pour les autres formats). La capacité d'images maximale (sans transition ni son d'accompagnement) est de 1900 images en VCD/SVCD et 9800 images en DVD (pour la version complète, capacité bridée dans la version démo). Une fois ce choix effectué, cliquez sur Suivant, puis sur Nouveau Diaporama. Localisez le dossier contenant vos images, sélectionnez les images à retenir et cliquez sur Ajouter la photo. Grâce à la barre d'outils située au



dessus de la « pellicule » en bas, vous pourrez faire pivoter une photo, y ajouter un texte (choix des attributs, de l'ombrage et de la transparence) et réorganiser l'ordre de défilement. La durée par défaut peut être paramétrée en bas et le diaporama agrémenté d'une musique de fond en cliquant sur les notes de musique. Cliquez ensuite sur le bouton Autres pour faire apparaître de nouvelles possibilités. Options Photo permet d'ajouter un descriptif, ainsi qu'une musique et une durée d'affichage propres à l'image sélectionnée. Options de diaporama permet de moduler les transitions (large éventail avec sélection aléatoire possible). Validez le diaporama par OK pour revenir à l'écran général.

Vous pourrez alors créer un nouveau diaporama, ajouter une vidéo ou un diaporama déjà constitué. Le bouton Collationner par lots permet de puiser directement dans plusieurs types de documents (images, vidéos, sons) dans plusieurs dossiers différents. La barre en bas de la fenêtre renseigne sur l'occupation CD/DVD. Une fois tous les éléments ajoutés à votre projet, cliquez sur Suivant pour faire apparaître de nouvelles possibilités. Options Photo permet d'ajouter un descriptif, ainsi qu'une musique et une durée d'affichage propres à l'image sélectionnée. Options de diaporama permet de moduler les transitions (large éventail avec sélection aléatoire possible). Validez le diaporama par OK pour revenir à l'écran général.



# L'Espace Qualité

## Accessoires Notebook

BE-USB2-HD-227



LECTEUR-USB2-FGENIE



BE-COMBO-SNT2312C



LECTEUR-ACR61X

PCM-1394-AV-F031



PCM-USB2-PU-212



CL-PAVE-NUMERIQUE



LECTEUR-6-1-USB2



WIRE-CNL-BLUE-USB



WIRE-CNL-PCMCIA



PCM-CNL-MODEM56K



PCM-CNL-ETHERNET



VEN-NK360U

HUB-USB-49-SS-ALIM



HUB-CNL-USBV2-UHB214



ANTI-C907

ANTI-C919



AD-USB-IRDA



S-USB-HP-M019UCA



BS-S9P20JT3



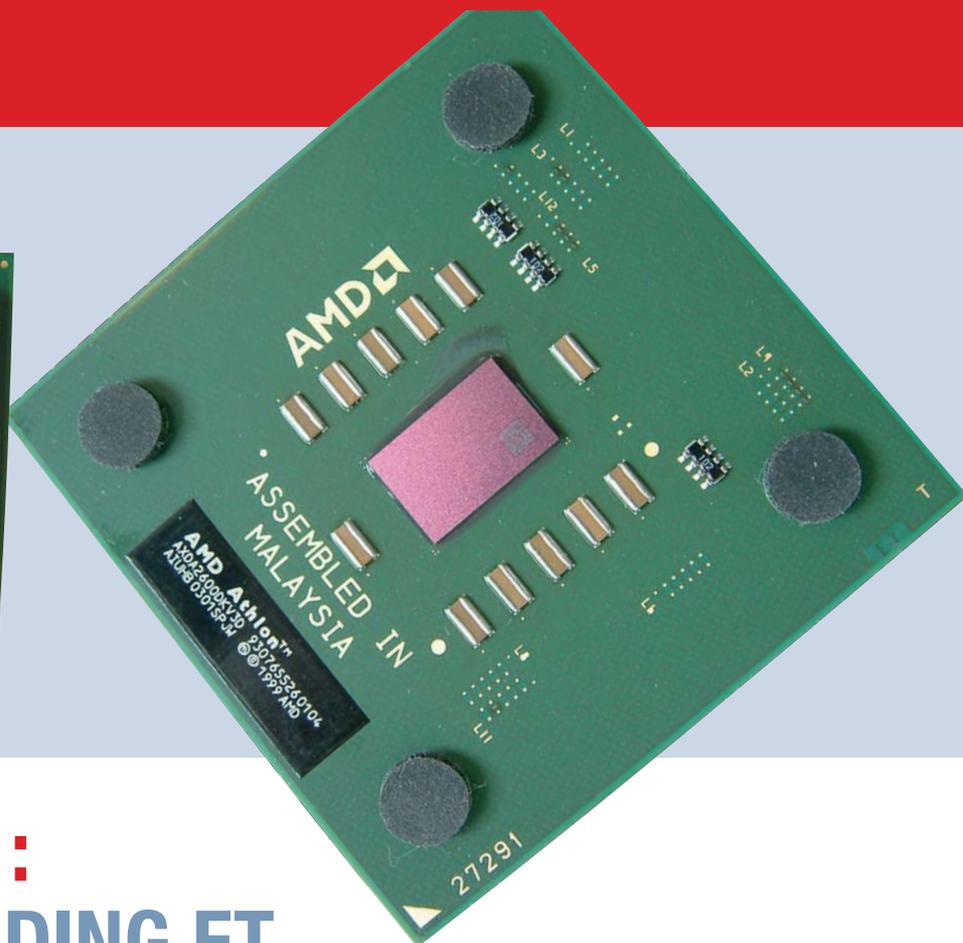
AD-PCMCIA-KW2103CFA



ESPACE PC INTERNATIONAL

9, Rue Galilée - 94851 IVRY-SUR-SEINE CEDEX FRANCE

Tél : 01 46 58 58 88 - Fax : 01 46 58 88 35 ou 01 46 58 99 35 - E-mail : espacepc@espacepc.com



# PENTIUM 4 C : HYPERTHREADING ET FSB 800 POUR TOUT LE MONDE

Processeur

Les nouveaux Pentium 4, désignés par la lettre C, acquièrent les lettres de noblesses jusqu'à présent réservées à l'élitiste P4 3 GHz. FSB 800 et Hyperthreading sont aujourd'hui au menu de toute la gamme P4, reste encore à savoir ce que cela apporte en pratique par rapport à l'ancienne gamme d'Intel mais aussi par rapport à l'Athlon XP Barton.

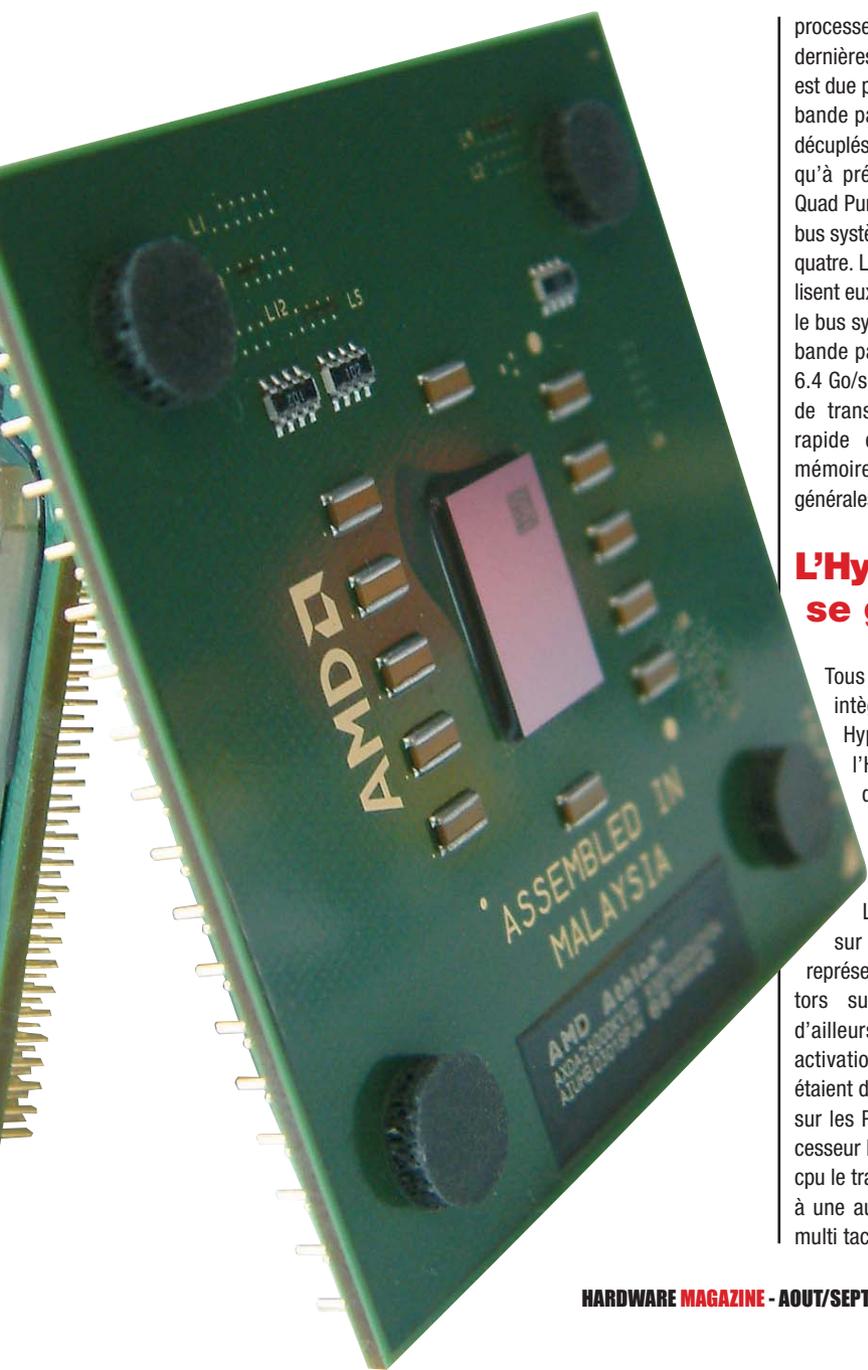
**D**epuis le Pentium III, jamais les dénominations des processeurs n'ont paru aussi compliquées. Intel utilise toujours les lettres pour distinguer les différents modèles à fréquence égale. C'est le cas des Pentium 4 qui sont passés en A pour désigner la gravure en 0.13 microns, puis en B pour le fonctionnement en FSB 533 et finalement en C pour le FSB 800 et l'Hyperthreading. Histoire de rendre les utilisateurs encore plus perplexes, Intel a également décidé que les lettres ne s'appliquent que dans le cas où il existe différents modèles de processeurs fonctionnant à une même fréquence. Ainsi, les Pentium 4 3 et 3.2 GHz sont appelés comme tels, alors que les versions 2.8, 2.6 et 2.4 GHz utilisant la même architecture bénéficient de l'appellation C. Il est vrai que cela aide à les différencier des précédentes ver-

sions B et A mais cela mérite d'être clarifié. Le cas du Pentium 4 2.8 est également intéressant puisqu'il n'a pas été appelé 2.8B mais 2.8 tout court étant donné qu'il ne rentrait à sa sortie en concurrence avec aucun processeur utilisant cette fréquence. Pour plus de commodités, nous utiliserons toutefois toujours les lettres A, B et C quels que soient les processeurs afin de bien les différencier en fonction de leur architecture. En ce qui concerne AMD, la dénomination des processeurs arrive aux limites de l'esotérisme le plus obscur. Entre le P-Rating qui change en fonction de l'architecture, la coexistence de différents FSB sur les mêmes modèles d'Athlon XP et les différents core il devient en effet difficile de s'y retrouver. Nous vous conseillons de vous reporter à l'encadré et au tableau dédiés à ce sujet afin d'y voir plus clair.

## Le FSB 800 pourquoi faire ?

Le FSB, pour Front Side Bus, désigne le bus de plus bas niveau d'un PC, soit le principal bus de communication entre les différents sous-systèmes. Il ne faut pas le confondre avec la fréquence de fonctionnement du bus système qui détermine notamment la fréquence du processeur en fonction de son multiplicateur. La fréquence du FSB est déterminée d'une part par la fréquence du bus système et d'autre part par l'architecture utilisée par le

CPU	FSB	Cadence Core MHz	Voltage	Cache L2	Socket	Prix en \$
Intel P4 2.4B	533	2400	1.55	512	478	160
Intel P4 2.8B	533	2800	1.55	512	478	262
Intel P4 2.4C	800	2400	1.55	512	478	180
Intel P4 2.6C	800	2600	1.55	512	478	218
Intel P4 2.8C	800	2800	1.55	512	478	278
Intel P4 3.0C	800	3000	1.55	512	478	417
Intel P4 3.2C	800	3200	1.55	512	478	637
AMD Athlon XP 2600+	333	2133	1.65	256	A	103
AMD Athlon XP 2800+	333	2166	1.65	512	A	180
AMD Athlon XP 3000+	333	2166	1.65	512	A	265
AMD Athlon XP 3000+	400	2100	1.65	512	A	n.c
AMD Athlon XP 3200+	400	2200	1.65	512	A	464



processeur. La montée du FSB sur les dernières générations de processeurs est due principalement aux besoins en bande passante mémoire qui ont été décuplés. Les Pentium 4 B étaient jusqu'à présent limités à un FSB 533 Quad Pumped, ce qui correspond à un bus système de 133 MHz multiplié par quatre. Les nouveaux Pentium 4 C utilisent eux un FSB 800. Avec un tel FSB le bus système passe à 200 MHz et la bande passante passe de 4.2 Go/s à 6.4 Go/s. Cela résulte en une vitesse de transmission des données plus rapide entre le processeur et la mémoire et donc des performances générales accrues.

## L'Hyperthreading se généralise

Tous les nouveaux Pentium 4 C intègrent la technologie Hyperthreading. Le principe de l'Hyperthreading est d'émuler deux processeurs logiques via un seul processeur physique, afin d'optimiser au mieux l'utilisation de ce dernier. L'ajout de l'Hyperthreading sur les nouveaux Pentium 4 ne représente que 3 millions de transistors supplémentaires. On notera d'ailleurs qu'il s'agit surtout d'une « activation » de ces transistors qui étaient déjà présents mais inexploités sur les Pentium 4 B. Le second processeur logique permet d'épargner au cpu le travail de transition d'une tâche à une autre dans un environnement multi tâche. On ne peut donc pas dire

que l'Hyperthreading double les performances comme un vrai système bi processeur symétrique mais il permet au processeur de tirer parti de toute sa puissance brute. Il offre des performances optimales dans le cas des applications dites multi threadées qui envoient les routines élémentaires vers les deux processeurs logiques. Cela ne concerne cependant pas les applications usuelles mais plutôt les logiciels professionnels pour le traitement de la 3D ou de la vidéo par exemple. Mais les applications « mono threadées » tirent également parti de l'Hyperthreading dans la mesure où deux d'entre elles seront lancées simultanément. Ce qui est dans l'absolu toujours le cas puisque l'on a d'un côté au moins une application (comme un jeu par exemple) et le système d'exploitation qui tournent en même temps.

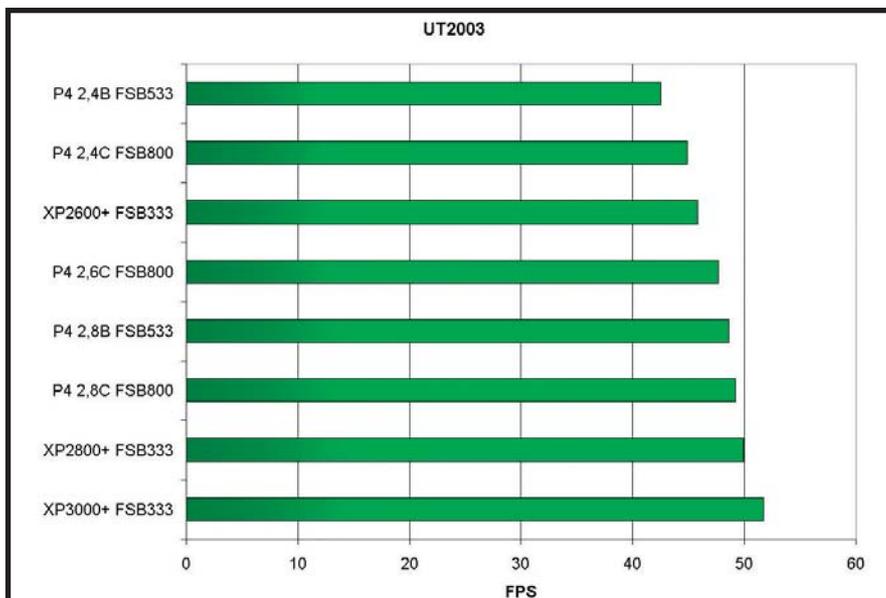
## Comment utiliser ces nouveaux processeurs ?

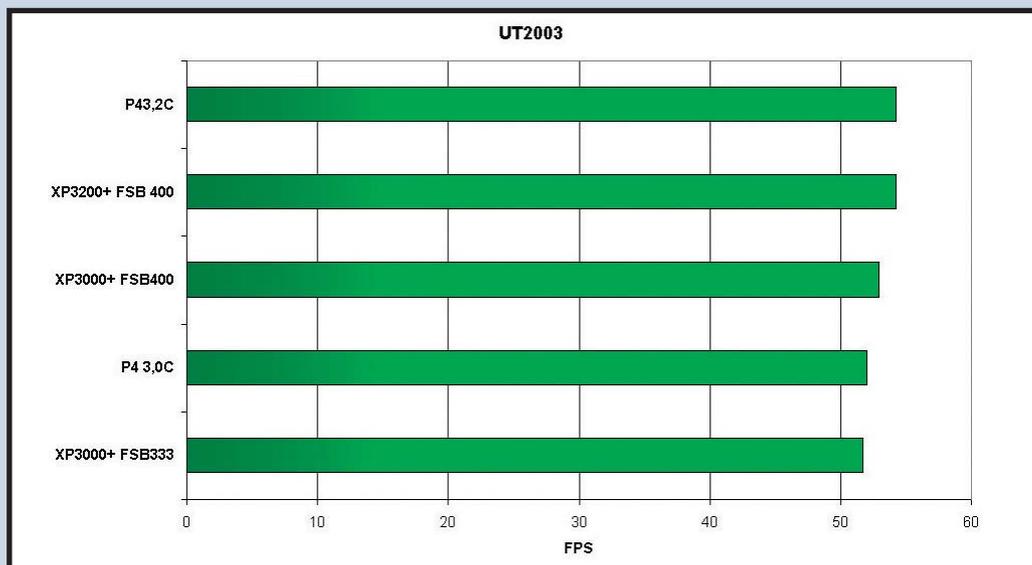
Pour tirer parti des nouveaux Pentium 4 C, il vous faudra une carte mère ayant un chipset compatible d'une part avec l'Hyperthreading et d'autre part avec le FSB 800. Dans un premier temps on pense donc au bon vieux i845PE qui malgré son ancienneté permet dans bien des cas d'atteindre les 200 MHz en bus système et supporte l'Hyperthreading. Cela dit, il s'agit d'une solution uniquement



envisageable dans le cas d'une upgrade processeur uniquement car elle est limitée.

En effet, à la base l'i845PE est limité au FSB 533 et les cartes permettant le FSB 800 ne le font que dans un cadre « non officiel », comme la 845PE Max 2.0 de MSI. Cela induit notamment que l'overclocking sera ardu car il n'est pas évident de monter la fréquence du bus au-delà des 200 MHz. De plus, l'i845PE arrive en bout de course en ce qui concerne l'évolutivité, ce qui n'est pas le cas des chipsets Intel plus récents. Ces derniers sont au nombre de trois : l'i875P, l'i865PE et l'i865G. Ces derniers offrent un support natif du FSB 800 et de l'Hyperthreading et fournissent un niveau de performances et d'évolutivité maximal. Ils sont en effet théoriquement compatibles avec le Prescott, le futur processeur d'Intel. On voit donc dans un premier temps que les possibilités d'upgrade sont existantes mais limitées pour les possesseurs de plateformes Intel pas si anciennes que ça. N'oubliez pas non





plus que passer au FSB 800 demande un bus système à 200 MHz et donc de la mémoire PC3200.

## Passer du B au C : les vrais gains de performances

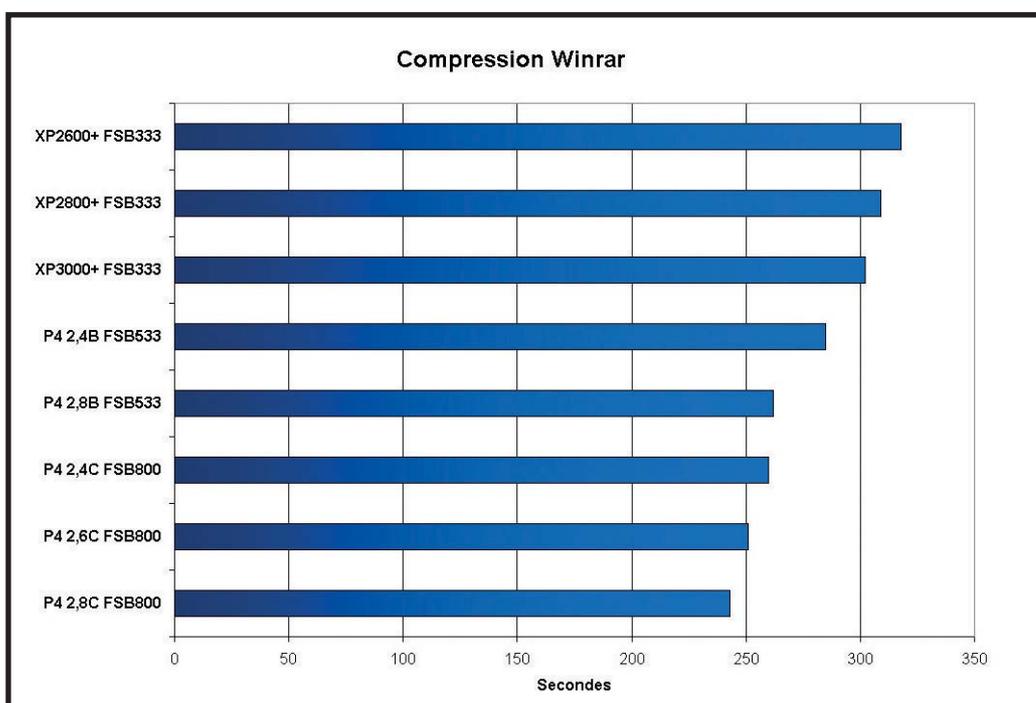
Les Pentium 4 2.4, 2.6 et 2.8 C viennent remplacer leur équivalent « B » qui utilisent un FSB 533 et n'étaient pas dotés de l'Hyperthreading. La différence de performances tient donc

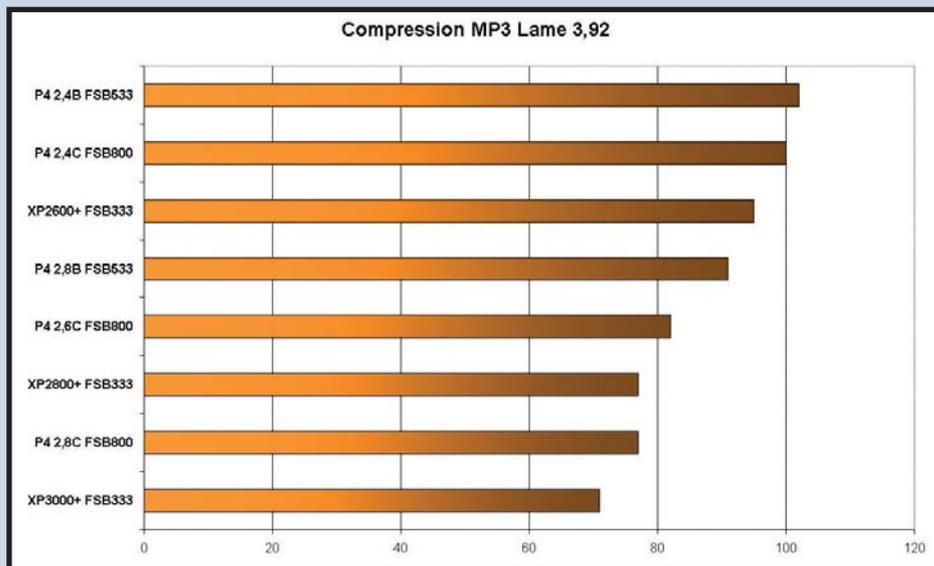
essentiellement à ces deux facteurs. On notera malgré tout que les nouveaux cores utilisés sur les Pentium 4 C chauffent un peu moins que les B. Cela rend les éventuels overclocking un peu plus faciles, même si l'on verra plus tard que d'autres facteurs rendent cette affirmation un peu hâtive. Nous avons particulièrement orienté nos tests afin de voir si dans un premier temps il y a un intérêt notable à upgrader depuis les anciens Pentium 4 vers cette nouvelle génération bénéficiant du FSB 800 et de l'Hyperthreading. Le premier test s'est tourné vers le CPU Test de 3D Mark

2003 qui donne un score global basé sur les démos Wings of Fury et Troll's Lair. Là, le P4 2.4 B obtient un score de 550 alors que la version C obtient 602, soit un gain d'environ 11% à fréquence égale. Du côté des 2.8 le passage du 2.8 B au 2.8 C donne des scores respectifs de 621 et 680 points, soit un gain de 9%.

Cette augmentation de performances tournant autour de 10% se confirme avec un test de compression sous WinRAR comprenant de multiples fichiers totalisant 700 Mo d'espace disque. Le Pentium 4 2.4 B met 285

secondes alors que son équivalent 2.4 C ne met que 260 secondes pour terminer cette tâche gourmande en bande passante et tirant parti du FSB 800. L'écart est par contre moins clair lors d'une compression MP3. Nous avons effectué une compression de plusieurs fichiers Wave en MP3 CBR 128 kbps avec l'encodeur Lame 3.92. Ici l'écart entre les Pentium 4 B et C est d'à peine 1% au mieux. Cela vient du fait que l'encodeur MP3 ne tire pas du tout parti du bi processeur et demande peu de bande passante. Là où l'Hyperthreading fait la différence de façon notable et indéniable, c'est lorsque deux applications sont lancées en même temps. Un exemple pratique de ce genre de situation est la lecture d'une vidéo en même temps qu'une compression MP3. Là, l'écart entre le Pentium 2.4 B et le 2.4 C est de 17%, ce qui devient intéressant. Il s'agit toujours d'un gain plus faible que sur un vrai système bi cpu mais on ressent tout de même l'optimisation du partage des tâches effectuée par le processeur. On voit donc que dans certains cas seulement, le FSB 800 et l'Hyperthreading provoquent une réelle amélioration des performances. Mais qu'en est-il dans les jeux ? Nous avons créé une démo spéciale sous UT2003 contenant un très grand nombre de bots afin de faire appel le plus possible au cpu. Là, la différence entre un Pentium 4 B et un Pentium 4 C est d'environ 5%, ce qui n'est pas énorme. Il y a donc globalement des gains respectables pour les Pentium 4 C mais pas vraiment de quoi justifier le remplacement d'un





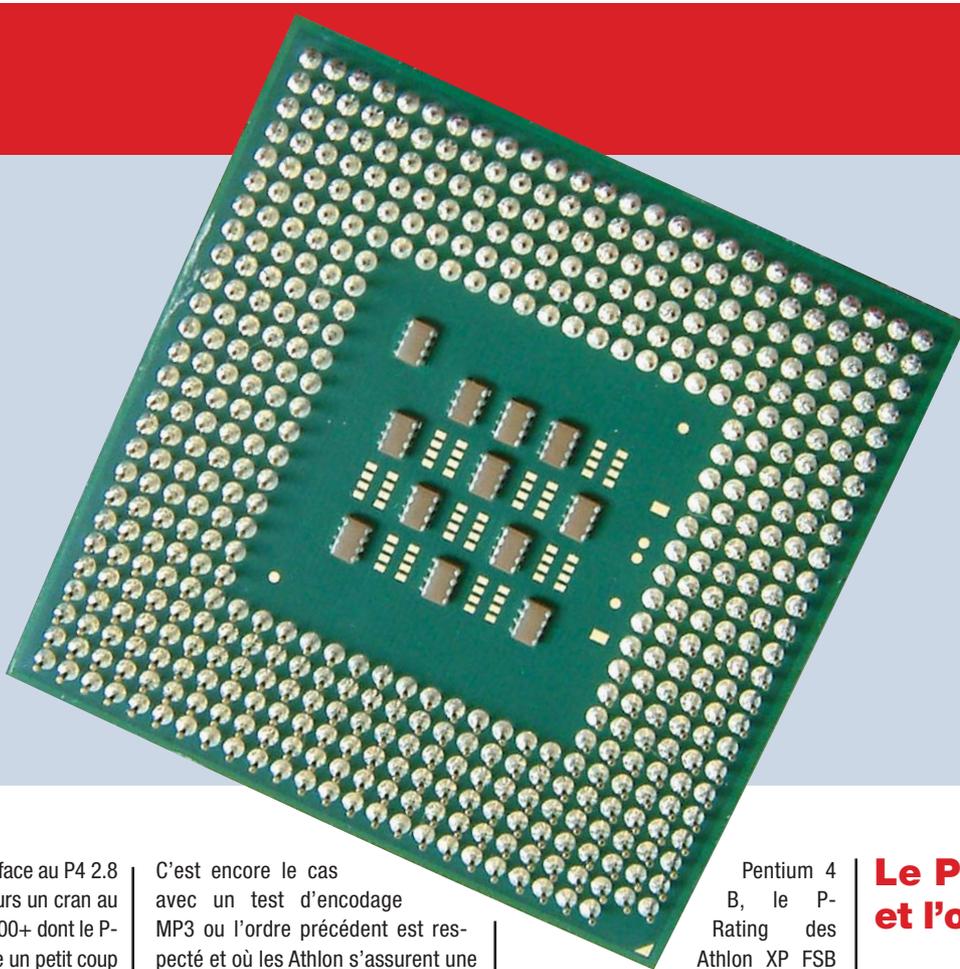
Depuis la sortie de l'Athlon XP, AMD a remis au goût du jour le principe du P-Rating utilisé à l'époque du K6. Pour s'y retrouver, voici un tableau résumant les différentes versions des Athlon XP en fonction du modèle du core, du FSB et de leur P-Rating.

Processeur (Palomino)	FSB	Cadence Core
AMD Athlon XP 1500+	266 MHz	1333 MHz
AMD Athlon XP 1600+	266 MHz	1400 MHz
AMD Athlon XP 1700+	266 MHz	1467 MHz
AMD Athlon XP 1800+	266 MHz	1533 MHz
AMD Athlon XP 1900+	266 MHz	1600 MHz
AMD Athlon XP 2000+	266 MHz	1667 MHz
AMD Athlon XP 2100+	266 MHz	1733 MHz
Processeur (Thoroughbred "A")	FSB	Cadence Core
AMD Athlon XP 1700+	266 MHz	1466 MHz
AMD Athlon XP 1800+	266 MHz	1533 MHz
AMD Athlon XP 1900+	266 MHz	1600 MHz
AMD Athlon XP 2000+	266 MHz	1666 MHz
AMD Athlon XP 2100+	266 MHz	1733 MHz
AMD Athlon XP 2200+	266 MHz	1800 MHz
Processeur (Thoroughbred "B")	FSB	Cadence Core
AMD Athlon XP 1700+	266 MHz	1467 MHz
AMD Athlon XP 1800+	266 MHz	1533 MHz
AMD Athlon XP 1900+	266 MHz	1600 MHz
AMD Athlon XP 2000+	266 MHz	1667 MHz
AMD Athlon XP 2100+	266 MHz	1733 MHz
AMD Athlon XP 2200+	266 MHz	1800 MHz
AMD Athlon XP 2400+	266 MHz	2000 MHz
AMD Athlon XP 2600+	266 MHz	2133 MHz
AMD Athlon XP 2800+	333 MHz	2166 MHz
Processeur (Barton)	FSB	Cadence Core
AMD Athlon XP 2500+	333 MHz	1833 MHz
AMD Athlon XP 2800+	333 MHz	2083 MHz
AMD Athlon XP 3000+	333 MHz	2166 MHz
AMD Athlon XP 3000+	400 Mhz	2100 MHz
AMD Athlon XP 3200+	400 MHz	2200 MHz

Pentium 4 B à fréquence égale. Toujours est-il que dans le cadre d'un upgrade depuis un cpu plus ancien comme un Pentium 4 1,7 GHz ou un Athlon XP 1800+ le fait de bénéficier du FSB 800 et de l'Hyperthreading est un plus non négligeable. A l'heure où nous écrivons ces lignes, la différence de prix entre un Pentium 4 B et un C est d'environ 25 euros, un argument à ne pas négliger tant qu'il reste des versions B du Pentium 4.

## L'Athlon XP est-il toujours dans la course ?

AMD a récemment sorti deux nouveaux Athlon XP fonctionnant en FSB 400, l'Athlon XP3000+ et le 3200+. Si cela vient concurrencer les nouveaux monstres d'Intel que sont les Pentium 4 3 et 3.2 GHz sur lesquels nous reviendront ce n'est en aucun cas la concurrence réelle des nouveaux Pentium 4 2.4, 2.6 et 2.8 GHz. Nous avons donc comparé les performances entre ces trois derniers processeurs avec les Athlon XP 2600+, 2800+ et 3000+ en FSB 333. A titre de rappel, les fréquences de ces derniers sont respectivement 2083, 2133 et 2167 MHz. Au CPU Mark de 3D Mark 2003 l'Athlon XP 2600+ vient s'intercaler juste entre le P4 2.4 B et le 2.4 C. Le Pentium 4 2.6 C est dans tous les cas devant l'XP 2600+ et le 2800+. Le 2800+ arrive au coude à coude avec le P4 2.8 B mais ces deux



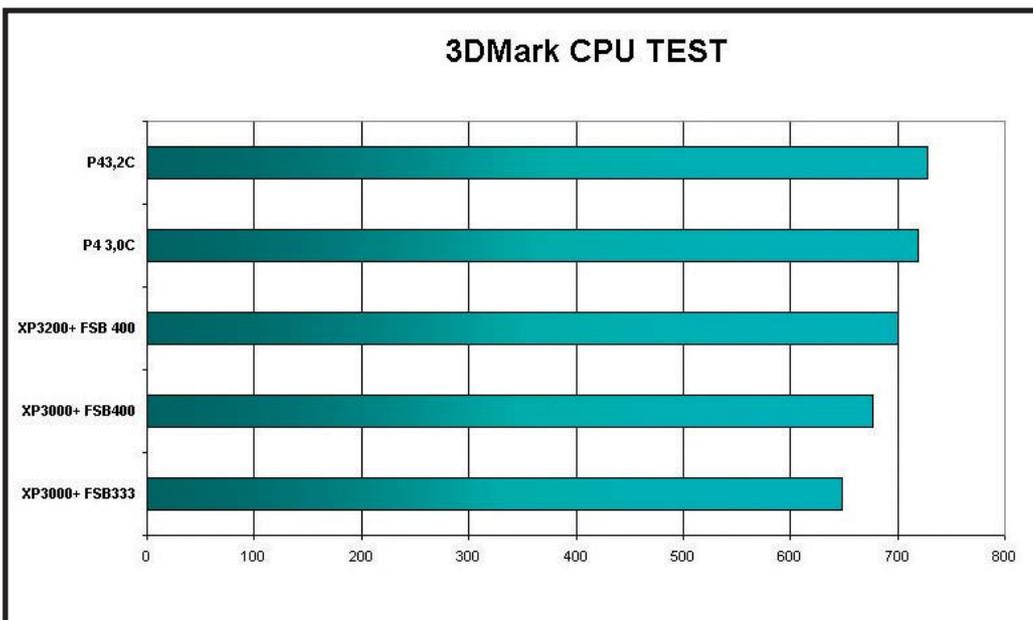
derniers sont à la traîne face au P4 2.8 C. Ce dernier est d'ailleurs un cran au dessus de l'Athlon XP3000+ dont le P-Rating prend au passage un petit coup dans l'aile, du moins dans ce test en particulier. Du côté AMD il faut passer au 3000+ FSB 400 pour offrir des performances supérieures aux Pentium 4 2.6 et 2.8 C. Dans un test plus pratique par contre, les Athlon XP reprennent du poil de la bête. Dans Unreal Tournament 2003 chaque Athlon XP offre un nombre d'images par seconde légèrement supérieur à son concurrent respectif. Les Athlon XP 3000+ et 2800+ méritent largement leur P-Rating puisqu'ils se placent au dessus des Pentium 2.6 et 2.8 C.

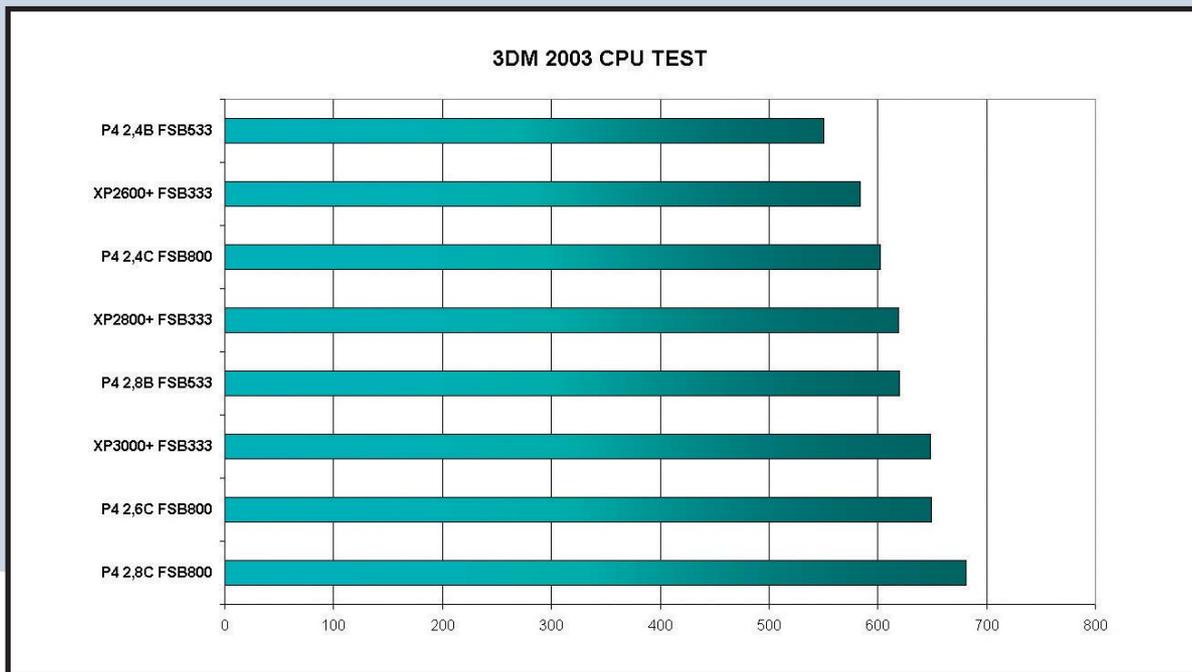
C'est encore le cas avec un test d'encodage MP3 ou l'ordre précédent est respecté et où les Athlon s'assurent une légère domination. Mais dans des applications plus gourmandes en bande passante comme le test de compression sous Winrar, les nouveaux Pentium 4 mènent la danse. L'exemple le plus frappant est le P4 2.4 C qui ne met que 260 secondes à accomplir cette tâche alors que l'Athlon XP 3000+ (FSB 333) en met 302 ! D'une manière générale tous les tests de calculs et de compression de fichiers ou de vidéo donnent clairement l'avantage aux nouveaux Pentium 4. Si face aux anciens

Pentium 4 B, le P-Rating des Athlon XP FSB 333 est respecté, il n'en va plus vraiment de même face aux P4 C. En effet, si l'on rassemble tous les tests de performances on se rend compte qu'un « simple » P4 2.6 « C » est au niveau de l'Athlon XP3000+ ! Techniquement donc, les nouveaux P4 sont un cran au dessus de leur concurrence. Mais il faut relativiser cette affirmation lorsque l'on rentre dans une optique d'achat puisque par exemple un XP3000+ est vendu environ 20 euros moins cher qu'un Pentium 4 2.6 C.

## Le Pentium 4 C et l'overclocking

Nous avons limité nos test d'overclocking à l'air cooling afin surtout de donner une idée des possibilités qu'offrent les nouveaux P4 C au commun des mortels. Ces tests se sont surtout portés sur le 2.4 C et le 2.6 C qui sont à priori les plus susceptibles d'offrir des gains de fréquences importants. Le premier écueil rencontré est au niveau de la mémoire puisqu'en utilisant un ratio FSB/mémoire intéressant il faudra jouer entre des fréquences allant de 200 à 220 Mhz. Aller au-delà des 210 MHz demande déjà d'excellentes barrettes de mémoires étant données les limitations du Dual Channel. Nous conseillons donc au minimum des barrettes de type Corsair Twin PC3200, voire OCZ PC3500 EL pour arriver à un résultat convaincant avec un minimum de confort. Alors qu'il était à priori plus intéressant que le 2.6 C, le P4 2.4 C s'est révélé assez délicat à overclocker dans de bonnes conditions. Pour pousser ce dernier à 3.3 GHz il faut jouer soit avec un ratio de 3:2 et de la mémoire sous exploitée à 183 MHz, soit utiliser un ratio plus avantageux de 5 :4 (le ratio normal en DDR400 est de 1 :1) mais cela donne de la mémoire à 220 MHz, ce qui est intenable pour la majorité des barrettes PC3200 haut de gamme. Pour le P4 2.6 C le même but est plus facile puisque l'on peut conserver un ratio de 5 :4 et utiliser une fréquence





mémoire de 203 MHz, soit une fréquence facilement atteignable par les barrettes PC3200 actuelles. Il est à priori possible de monter plus haut avec un système de refroidissement plus performant que le Zalman CNPS 7000 ALCU utilisé lors de nos tests mais est ce bien rentable ? Cela dépend également de la qualité du processeur qui peut varier d'une période de production à l'autre. Le Pentium 4 2.8 C permet lui aussi de limiter la difficile montée en fréquence de la mémoire mais son prix rend l'overclocking moins intéressant, surtout qu'il n'offre au final qu'un gain similaire au 2.6 C (de 2.8 GHz à 3.5 GHz). Toujours dans le même esprit, le Pentium 3 GHz C

n'est attrayant que dans la mesure où il permet d'atteindre les 3.5 GHz en conservant la synchronisation entre le FSB et la RAM. On notera toutefois que côté overlocking les plateformes Intel gardent un certain avantage sur AMD étant donné qu'elles supportent manifestement très bien l'asynchronisme entre le FSB et la RAM, ce qui n'est pas le cas du nForce 2 Ultra.

### Athlon XP 3200+ Vs Pentium 4 3.2 GHz

Du côté du haut de gamme, Intel connaît une envolée spectaculaire d'un point de vue fréquences puisque le dernier P4 en date atteint les 3.2 GHz. De son côté, AMD essaie de tenir le coup avec une architecture à bout de souffle qui peine à dépasser les 2.2 GHz effectifs. L'astuce a donc été surtout de modifier l'équivalence du P-Rating qui permet aux nouveaux Athlon FSB 400 XP3000+ et 3200+ de tenir ces dénominations sans vrai-

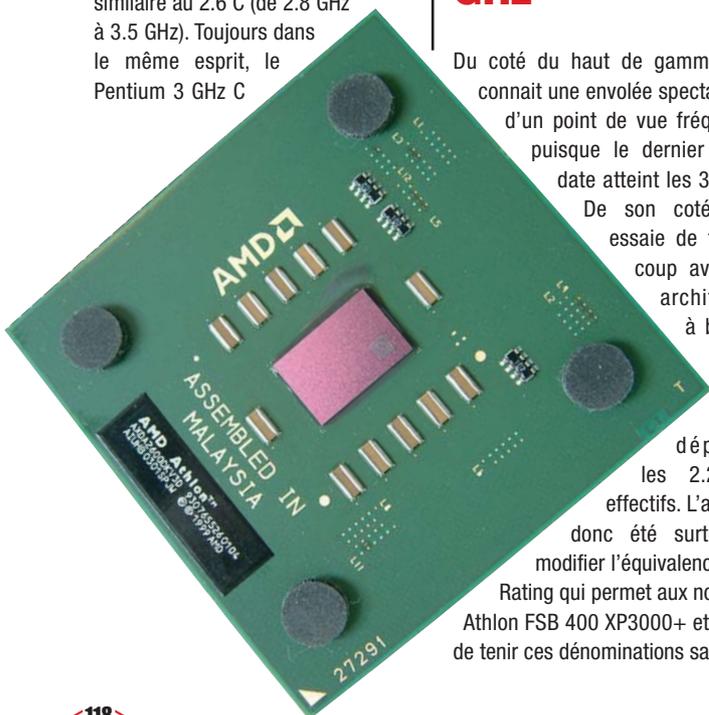
ment bénéficier d'un gain en fréquence. L'Athlon XP3000+ FSB 400 est cadencé à 2167 MHz et le 3200+ FSB 400 à 2200 MHz. Mais qu'en est-il dans la réalité ? Sous 3D Mark 2003 le cpu test donne clairement l'avantage aux P4 3.2 et 3 GHz. Cet avantage se confirme dans les tests de compression de fichiers ou de vidéo où le P4 3 GHz arrive même devant l'Athlon XP 3200+. Seul Unreal Tournament remet à peu près les choses à leur place (du moins du point de vue du P-Rating d'AMD) où l'Athlon XP 3200+ et le 3000+ FSB 400 ont des scores respectivement identiques à leurs homologues de chez Intel. Avec les derniers P4 C 3 et 3.2 GHz Intel tient donc le haut du pavé en termes de performances. Mais encore un fois il ne faut pas perdre de vue le fait que la différence de prix entre un Athlon XP 3200+ et un P4 3.2C GHz est d'environ 150 euros, ce qui n'est franchement pas négligeable. On donnera toutefois le crédit le plus important aux solutions Intel en termes d'évolutivité. En effet, si aujourd'hui on achète un P4 C (quel que soit sa cadence, et même pourquoi pas un Celeron 2.4 Ghz) et une plateforme i865PE ou i875P, il sera possible d'upgrader vers un Prescott à la fin de l'année. Alors que dans le cas d'une plateforme nForce2 Ultra, toute upgrade à base d'Athlon64 demandera également une mise à jour de la carte mère vers un nForce 3 ou un K8KT400M.

Le cas de la mémoire est à priori le même dans les solutions Intel et AMD dans la mesure où de la DDR400 sera utilisée.

### Conclusion

Grâce aux performants i875P et i865PE, les nouveaux Pentium 4 C sont extrêmement attrayants. Les versions 2.4C et 2.6C sont de plus économiques et offrent des résultats qui font pâlir le P-Rating des Athlon XP d'AMD. Leur possibilité d'overclocking sont de plus très honorables, même avec un simple air cooling haut de gamme et un PC bien ventilé. Reste que la politique tarifaire d'AMD rend les choix assez difficiles car à performances égales, les Athlon XP sont toujours un peu plus économiques que les Pentium 4. Les possibilités d'évolutions à long terme viennent toutefois tempérer cet état de fait car les dernières plateformes Intel devraient permettre une meilleure adaptation aux prochaines générations de processeur. Dans l'optique d'une mise à jour, les nouveaux Pentium 4 C ne sont vraiment intéressants que lorsqu'on part d'un cpu assez ancien de type P4 1.7 GHz ou équivalent Athlon en prenant toujours en compte la nécessité d'utiliser de la RAM PC3200.

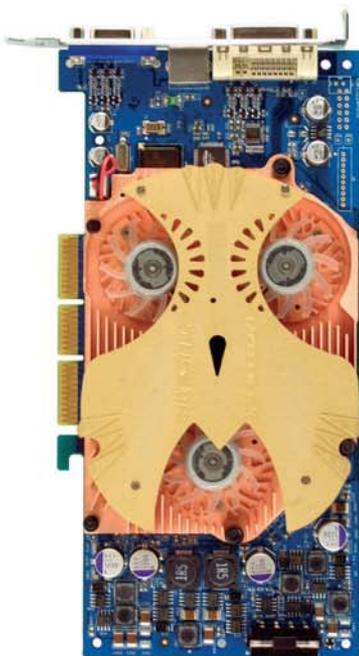
Passer d'un P4 B à un P4 C à fréquence égale n'a pas un intérêt flagrant en termes de performances.



# La petite marque qui n'a pas peur des grandes !



Lorsque des cadres et ingénieurs issus des meilleurs fabricants informatiques décident de s'associer pour créer une marque capable de rivaliser avec les plus grands noms du marché, cela donne... Albatron ! En quelques mois seulement, Albatron a réussi le tour de force de s'imposer dans le monde entier comme une référence incontournable pour l'industrie du PC. Allié de NVIDIA, Albatron dévoile aujourd'hui sa nouvelle gamme de cartes graphiques basée sur les dernières puce GeForce FX !



**FX5900UV**

### Le haut du panier !

- GeForce FX 5900 Ultra cadencé à 450 MHz
- 256 Mo de mémoire DDR
- Interface mémoire 256 bits
- RAMDAC de 400 MHz
- AGP 8X
- DVI et VIVO



**FX5600UP**

### Le bon compromis !

- GeForce FX 5600 cadencé à 325 MHz
- 128 Mo de mémoire DDR
- Interface mémoire 128 bits
- RAMDAC de 400 MHz
- AGP 8X
- DVI et sortie TV



**FX5200EP**

### Le FX pour tout le monde !

- GeForce FX 5200 cadencé à 250 MHz
- 128 Mo de mémoire DDR
- Interface mémoire 64 bits
- RAMDAC de 400 MHz
- AGP 8X
- DVI et sortie TV

RÉSERVÉ AUX REVENDEURS



ASIALAND : ZI Gustave Eiffel - 7, av. Gutenberg - Bussy St Georges - BP 30 - 77607 Marne La Vallée Cdx 03  
Tél : 01 64 76 28 88 • Fax : 01 64 76 28 99 • [contact@asialand.fr](mailto:contact@asialand.fr) • <http://asialand.fr>

Asialand distribue ses produits auprès des revendeurs et assembleurs professionnels. Les caractéristiques techniques des produits présentés sont données à titre indicatif, elles peuvent changer sans préavis. Pour plus d'informations, contactez un revendeur près de chez vous. Les revendeurs informatiques sont des professionnels, vous conseiller est leur métier. Toutes les marques citées sont la propriété de leurs auteurs respectifs. AGANHA

Technique  
17



Qualité/Prix  
17

## I865G DANS UN SHUTTLE : QUE RESTE-T-IL AUX GRANDES ?

Mini PC

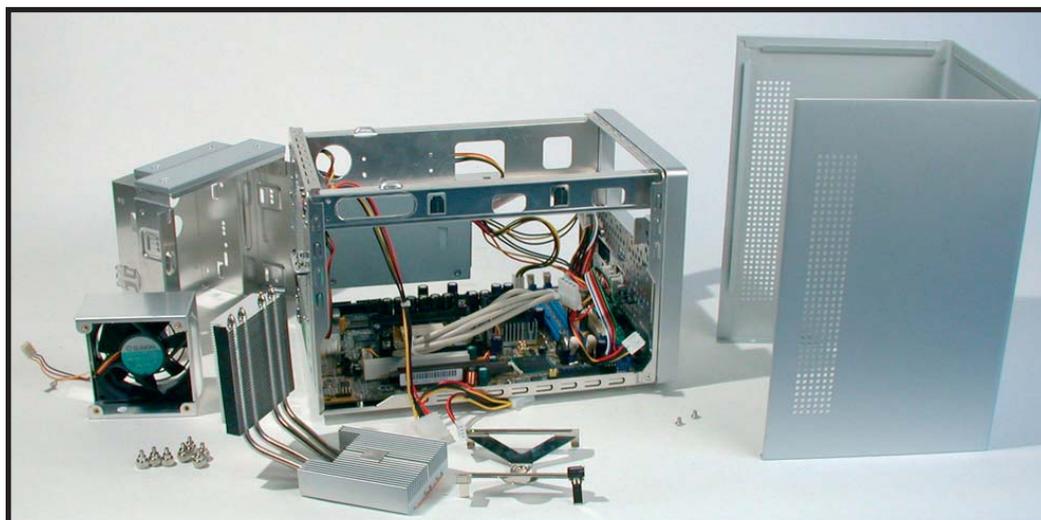
Prix : 400 €

Le SB61G2, dernière création de Shuttle, intègre une carte mère i865G qui lui permet d'accueillir les nouveaux Pentium 4 C et de supporter le FSB800. Ce test est l'occasion d'observer les performances de la bête et de voir s'il reste encore des avantages aux grandes tours.

**L**e plus cher de tous les Shuttle est aussi le mieux doté. Architecturé autour d'une carte mère Flex ATX basée sur un chipset i865G il offre une multitude de fonctionnalités. Il vient compléter la

gamme du constructeur et donne un équivalent sur plateforme Intel au fameux SN41G2 basé sur le nForce 2. Il représente également le successeur du SB52G2 basé sur l'i845GV. Son principal intérêt se situe au niveau de la per-

formance et de la compatibilité. La carte mère Springdale permet d'accueillir les tous nouveaux Pentium 4 « C » et donc le support du FSB 800 et de l'Hyperthreading ! i865G oblige, le support du Serial ATA 150 est également présent, ce qui permet d'accueillir les disques durs les plus récents. Coté connectique intérieure, le SB61G2 offre un port PCI qui pourra par exemple accueillir une carte son de meilleure qualité que le chipset audio intégré. Ce dernier est géré par l'ICH5 relayé par un codec AC97 Realtek. Il gère le son 5.1 ainsi que DirectSound 3D et l'EAX mais fournit une qualité basique. Il y a également un port AGP 8X si l'on veut booster les performances 3D. Ces dernières sont, en effet restreintes au minimum puisque gérées par l'i865G via l'Intel Extreme Graphics V2 intégré à la carte. Il utilise la DDR400 en double canal mais ne permet d'utiliser que 16 Mo de mémoire vive, ce qui est un peu léger pour les jeux actuels qu'il fera de



## FICHE PRODUIT

Le SB61G2 est une réussite sur quasiment tous les points, même si on regrette les possibilités du chipset 3D intégré. Pouvoir profiter de l'Hyperthreading et du FSB 800 sur un Shuttle permet à ce mini pc de hisser ses performances au niveau des plus grands.

### Caractéristiques

- carte mère Flex ATX i865G,
- Northbridge 82865G MCH,
- Southbridge 82801EB ICH5,
- 1 slot PCI,
- 1 slot AGP 4X/8X,
- FSB 400/533/800,
- 6 ports USB 2.0,
- 2 port IEEE 1394,
- 1 RJ45 10/100,
- VGA out,
- 5 sorties analogiques audio,
- S-ATA 150.

toute façon tourner lentement. Si le SB61G2 est destiné au jeu, il faudra donc l'équiper en conséquence avec une carte AGP digne de ce nom.

### Pas de sortie TV sur le SB61G2

Du côté des connexions externes, le SB61G2 est très complet mais a subi quelques changements par rapports aux dernières créations de Shuttle. Les

connexions S/PDIF optiques se trouvent sur la partie arrière en haut à gauche alors que sur le SN41G2, la sortie optique était en façade. Sur le SB61G2 cette dernière accueille la sortie casque, l'entrée micro et l'entrée ligne. On trouve également deux ports USB 2.0 et un port Firewire au format i-Link 4 broches. Il faut savoir que contrairement aux ports 6 broches ces derniers ne sont pas auto alimentés. Sur la partie arrière, on retrouve égale-

ment un port Firewire standard aux cotés de quatre ports USB 2.0, une prise port réseau 10/100 Realtek RTL8100B ainsi que les trois sorties audio analogiques pour la connexion à un ensemble 5.1. Coté graphique, le chipset intégré n'offre pas une connectique très moderne puisqu'on ne trouve en tout et pour tout qu'une sortie VGA 15 broche. On regrette fortement l'absence de sortie TV et de port DVI, la première étant tout de même relativement indispensable sur un mini pc.

### Une organisation classique et quelques améliorations

D'un point de vue montage le SB61G2 reste fidèle à la tradition Shuttle. Les port PCI et AGP situés sur la droite sont assez faciles d'accès. On notera juste que l'ajout d'une carte PCI un peu grande (Audigy 1 par exemple) est délicate étant donné la position du berceau accueillant les disques durs. Shuttle a d'ailleurs placé sur ce dernier un petit tampon en latex afin d'éviter tout contact direct. Le connecteur floppy disk est par contre difficile d'accès étant donnée sa position sous l'alimentation 200 watts. La carte mère possède deux slots DDR qu'il conviendra de remplir avec deux barrettes identiques si l'on veut profiter du mode Dual DDR et booster un peu les



performances d'un nouveau Pentium 4. Ce dernier est ventilé en standard par un dissipateur relié via un heatpipe au ventilateur principal dirigé vers l'extérieur. Ce système est assez silencieux mais il est un peu gâché par la présence d'un ventilateur sur le chipset, certainement du à la partie vidéo. Pour parer aux nuisances sonore Shuttle a amélioré le système Smart Fan. On a désormais le choix entre quatre vitesses de fonctionnement indépendantes pour chaque ventilateur (principal, chipset et ventilateur optionnel). En fonction d'un palier minimum réglable le Smart Fan change de vitesse tous les 5 degrés supplémentaires : Ultra low, Low, Middle et Full. Du côté du BIOS on trouve enfin les fonctionnalités dignes de ce nom pour un produit aussi évolué. Parmi les nouveautés on citera la possibilité de gérer complètement les timings mémoire, de modifier le FSB par pas de 1 MHz et surtout de modifier le ratio des fréquences AGP/CPU/RAM et permettre ainsi un overclocking sérieux.

## Un mini pc (presque) comparable aux grandes tours

Du côté des performances le SB61G2 offre des résultats similaires à une plateforme i865 classique à processeur égal. Etant donné l'aspect pratique, peu encombrant et esthétique des mini pc, quel intérêt peut-il exister aujourd'hui à choisir une grande tour ? Si les performances sont quasiment égales, les considérations qui entrent en jeu dans ce choix sont purement d'ordre pratique. Si l'on regarde un Shuttle et une maxi tour on voit déjà que le premier ne permet que l'ajout de deux disques durs (bien tassés dans le berceau) et d'un lecteur CD/DVD. Dans une grande tour on pourra installer au moins 4 disques durs suffisamment espacés et avoir par exemple un graveur CD-RW et un lecteur DVD. On peut même rajouter dans une troisième baie 5" \_ un rack de carte son ou encore un écran LCD sur rack rassemblant diverses informations comme les températures de fonctionnement et la notification



d'anomalies. On notera aussi d'un point de vue connectique et stockage que la plupart des cartes mères ATX actuelles offrent le support du RAID, ce qui n'est pas le cas des mini pc. L'espace restreint des mini pc est également un frein aux solutions de refroidissement évoluées comme le watercooling qui demande un minimum d'espace. L'évolutivité est aussi réduite. Vous pouvez sans problème garder une tour classique au fil de l'évolution de votre matériel alors que dans un mini pc la carte mère est difficilement interchangeable. La quantité de mémoire intégrable et le nombre de ports PCI sont également des freins à l'évolution et à l'utilisation d'un mini pc. Ces considérations prises en compte, on voit tout de même qu'un Shuttle du type du SB61G2 donnent une assez grande liberté pour plusieurs types d'utilisation. Grâce au port AGP8X le jeu est largement envisageable à condition d'investir dans une bonne carte graphique. On peut aussi se faire un mini pc de salon pour le DVD et le Divx, même si il faudra mieux là aussi rajouter une carte graphique dotée des sorties adéquates.

## Quelques problèmes d'incompatibilité

Les premiers utilisateurs de SB61G2 ont rencontré certains problèmes d'incompatibilité entre le chipset audio intégré et l'utilisation de cartes graphiques ATI Radeon 9500, 9500 pro, 9700 et 9700 pro. En conjugaison avec ces cartes 3D, le chipset audio ne fonctionne pas correctement en DirectSound et DirectSound 3D, et donc en particulier dans les jeux. Le problème étant d'ordre matériel, si vous voulez utiliser ce type de carte 3D et le chipset audio il faut impérativement renvoyer la carte mère à Morex Technologie France (49 Route principale du port 92631 Genevilliers), importateur de Shuttle en France, avec la mention RMA SB61G2 sur le colis. Si monter ou démonter une carte mère de MiniPC vous pose souci, vous n'avez plu qu'à vous adresser à votre revendeur pour la manip ! Les SB61G2 disponibles en août et au delà devraient être exempts de ce problème, sauf à tomber sur un vieux stock.

PRIX BAS GARANTIS

RueDuCommerce vous  
**REMBOURSE**  
LA DIFFÉRENCE\* !

La carte et ses accessoires :

**239 €**

Tarifs du 10/07/2003 susceptibles d'être modifiés à tout moment. Photos non contractuelles. Offres valables dans la limite des stocks disponibles.  
\*RueDuCommerce vous rembourse la différence si vous trouvez moins cher ailleurs. Voir conditions sur le site.



## Performance P4 2,4C Chaintech 9CJS & GeForce FX5600 A-FX60

- > Processeur P4 2,4C FSB 800 avec ventilateur agréé Intel
- > Carte mère CHAINTECH 9CJS full box
- > Mémoire 512 DDR3200
- > Disque Dur 80 Go 7200tr/mn
- > Carte vidéo CHAINTECH GeForce FX5600 128 Mo DDR DVI-I TV out
- > Graveur DVD Dual de Sony
- > Lecteur de disquette 1.44 Mo Sony
- > Clavier et Souris optique MICROSOFT
- > Enceintes 180W PMPO
- > Boîtier E-STAR SILVER BLUE 350W
- > Garantie 1 an retour atelier - 3 ans sur site pour le moniteur
- > Option moniteur 17" IYAMA : + 100€
- > Option moniteur 19" IYAMA : + 210€
- > Option moniteur 17" TFT Black IYAMA : + 350€
- > Anti virus inclus - 2 ans de mise à jour offerte

**999€95\***

6 559,24 F

\* sans moniteur



[www.rueducommerce.com](http://www.rueducommerce.com)

1<sup>er</sup> site de High-Tech en France - 400 000 Clients

La Charte RueDuCommerce de l'Achat Net :

- Débit de la carte bancaire à l'expédition du colis
- Contrat Or : un produit neuf en cas de panne (en option)

- Des prix compétitifs
- Respect des délais de livraison
- 15 jours "satisfait ou remboursé" !

0891 56 20 20 0,22€ TTC/min

Performance  
16

Utilisation  
16

Fonctionnalité  
14



#### Points forts

- Compacité
- Simplicité d'usage
- Large palette de paramètres du pilote Twain
- Livré avec Photoshop Elements 2 en version complète

#### Points faibles

- Pas de traitement par lot
- Pas d'accès direct aux paramètres du pilote
- Sensibilité excessive aux irrégularités de surface

## SMARTSCAN 2700 ET 3600

scanners de diapos

Prix : 275 € et 538 €

Le scanner à film constitue un important trait d'union entre photographie argentique et numérique. Ces deux modèles devraient contenter l'amateur occasionnel comme le passionné.

### SMARTSCAN 2700

**D'un prix plancher, le SmartScan 2700 n'en offre pas moins un rendu de scan avantageux des négatifs et diapositives 24x36, grâce à sa bonne résolution optique et sa large palette de paramètres.**

#### Caractéristiques

- Type : scanner à film positif et négatif 24x36 mm
- Rés. optique : 2700 ppp
- Analyse couleur : 36 bits par pixel
- Analyse niveaux de gris : 12 bits par pixel
- Mémoire tampon : 256 Ko
- Interface : USB 1.1
- Dim. : 235x158x58 mm
- Poids : 750 g
- Constructeur : SmartDisk
- Pour PC Windows 98 et + ; Mac OS 8.6 et +

**E**n dépit de l'essor sans précédent des appareils photo numériques, le scanner conserve tout son intérêt pour numériser des images. Mais si le scanner à plat, le plus répandu, est parfaitement adapté à la numérisation de documents papier, il se révèle en revanche inapte (hors des modèles professionnels combo) à la numérisation de diapositives et autres négatifs. En effet, la petite taille du document initial (24x36 mm) impose une haute résolution de scan (2400 ppp au minimum) pour avoir des images exploitables. D'autre part, les modes d'analyse et d'éclairage différent, les documents papier étant analysés par réflexion, tandis que l'analyse des films positifs et négatifs s'effectue par transparence. Dans ce contexte, le scanner à film est irremplaçable pour scanner de tels documents, faire ainsi revivre votre photothèque et la faire profiter des bienfaits de la retouche numérique. Le scanner à film constitue aussi une excellente solution d'attente pour les photographes passionnés qui rechignent à abandonner leur reflex argentique et sa gamme d'optiques à tout faire.

Naguère très coûteux (1500 € et plus) et réservés à des usages professionnels, les scanners à film ont profité de l'engouement du grand public pour la photo numérique. Nous vous présentons ici deux nouveaux modèles de SmartDisk, capables de faire le bonheur du novice comme de l'amateur confirmé.

### SmartScan 2700

De petite dimension, le SmartScan 2700 n'encombre guère le bureau. L'alimentation est assurée par un transfo externe, l'appareil intégrant un bouton on/off. Bien vu pour ceux qui voudront l'installer à demeure sans risque de surchauffe. L'installation s'effectue sans problème pour peu que l'on respecte l'ordre d'installation (bien précisé) : Adobe Photoshop Element 2 (version complète), puis le pilote Twain et éventuellement pour finir les versions d'évaluation des plug-in Digital Roc (correction automatique des couleurs) et Digital Sho (correction automatique des luminosité/contraste). Il suffit ensuite de raccorder le scanner en USB 1.1 à l'ordi-

nateur (PC ou Mac) pour compléter l'installation. Scanner d'entrée de gamme, le SmartScan 2700 ne possède aucun dispositif de traitement par lot (chargeur multi-vues). Il faudra donc positionner un à un chacun des négatifs et diapositives à scanner. La procédure est heureusement simple. Pour placer une diapositive montée sous cache, il suffit de soulever le capot du scanner et de l'insérer dans le logement prévu à cet effet. Pour positionner une image d'un film en bande, il faut soulever un volet supplémentaire, insérer le film dans la glissière et cadrer l'image dans la fenêtre. Ce scanner dispose d'un bouton de scan direct, paramétrable : mode couleur ou niveaux de gris, résolution (de 600 à 9200 ppp), type de film (diapositive et négatifs Agfa, Fuji, Kodak ou Konica), numérisation dans un fichier ou vers une application. Disons-le tout net : s'il est rapide (à peine plus d'une minute en 2700 ppp, hors préchauffage), ce scan direct est à déconseiller car il produit des images bien sombres. Le résultat est en revanche tout autre en jouant sur les nombreux paramètres du

## SMARTSCAN 3600

**A un prix encore accessible au grand public, le SmartScan 3600 dispose d'une résolution professionnelle, d'un traitement par lot des films en bande et d'un pilote étoffé. Mais, hors sa résolution exceptionnelle, il soutient mal la comparaison avec le Minolta Scan Dual III, plus complet dans tous les domaines.**

### Caractéristiques

- Type : scanner à film positif et négatif 24x36 mm
- Rés. optique : 3600 ppp
- Analyse couleur : 36 bits par pixel
- Analyse niveaux de gris : 12 bits par pixel
- Mémoire tampon : 256 Ko
- Interface : USB 1.1 et Firewire
- Dim. : 238x103x177 mm
- Poids : 2,2 kg
- Constructeur : SmartDisk
- Pour PC Windows 98 et + ; Mac OS 8.6 et +

pilote Twain, accessible depuis Photoshop Elements 2 (ou tout autre application compatible Twain). Soulignons au passage qu'un accès direct à ces paramètres aurait été bienvenu. Il est possible alors d'ajuster plus largement la résolution, de travailler le cadrage, d'opter pour une qualité supérieure et de moduler les paramètres image : luminosité, contraste, balance des couleurs, gamma, courbes de niveaux, etc. La durée de scan est toutefois plus longue : 2'45" pour un cliché 24x36 scanné à 2700 ppp en qualité Présentation. Pour peu qu'on l'on ait paramétré correctement le pilote, la qualité de rendu finale est excellente, avec une bonne précision de détail (pour un scanner 2700 ppp) et une reproduction fidèle des couleurs, la profondeur d'analyse interne couleur sur 36 bits n'y étant pas étrangère. A noter toutefois que le scanner est très sensible au moindre défaut de surface du film (poussière, irrégularité de surface de la pellicule, etc.), imposant de manière quasi systématique le traitement ultérieur des images par le filtre antipoussière de Photoshop Elements 2.

### Points forts

- Résolution
- Traitement par lot des films en bande
- Paramétrages avancés du pilote
- Livré avec Photoshop Elements 2 en version complète

### Points faibles

- Pas de traitement par lot des diapositives
- Réglage fastidieux du calage des images
- Pas de dispositif antipoussière

Performance  
18

Utilisation  
16

Fonctionnalité  
16



## SmartScan 3600

Le SmartScan 3600 reprend le design habituel des scanners à film professionnel, à savoir un boîtier vertical, ici de petite dimension. L'alimentation est là encore confiée à un transfo externe, le SmartScan 3600 disposant lui aussi d'un bouton marche/arrêt. L'installation des logiciels et pilotes est identique à celle du modèle 2700. En revanche, le 3600 propose deux types de connexion : une connexion "lente" USB 1.1 et une connexion rapide Firewire, les deux types de câble étant livrés. A noter que le SmartScan 3600 dispose en fait de deux ports Firewire, ce qui permet de chaîner des périphériques Firewire. Le 3600 assure le traitement par lot des films en bande (jusqu'à six vues), l'utilisateur n'ayant qu'à introduire son film dans la fente latérale prévue à cet effet. Toutefois le mécanisme de transport ne fonctionne qu'avec des bandes de trois vues minimum, les bandes de 1-2 vues devant être montées sous cache pour être scannées. Le SmartScan 3600 accepte en effet aussi les vues sous cache (diapositives en général), le chargement s'effectuant cette fois par l'avant et à l'unité (pas de chargeur multi-vues).

Le traitement par lot des films en bande est un peu particulier. A l'insertion d'une bande de film, le pilote commence par prévisualiser automatiquement la première image. Cette prévisualisation initiale servira notamment à caler le cadre de scan, afin qu'il soit bien centré sur le cliché et ne le rogne pas au profit de la bande noire de séparation. En cas de

décalage, l'utilisateur déplace un curseur de "butée", une nouvelle prévisualisation permettant de vérifier l'effet de la correction. Ce système est un peu fastidieux et fait perdre un certain temps au fil des prévisualisations successives. Un calage direct par placement de repères sur la bande (disponible sur d'autres pilotes concurrents) aurait été préférable. A l'issue de ce calage, l'utilisateur commute en mode vue en bande et lance la prévisualisation, la première vue étant une nouvelle fois scannée.

Tout comme le 2700, le SmartScan 3600 ne dispose pas d'un raccourci d'appel direct des paramètres du pilote. Il faudra donc passer par un logiciel compatible Twain, tel que Photoshop Elements 2 fourni. Le pilote dispose d'un très large éventail de paramètres, confirmant sa vocation "professionnelle". Ainsi le pilote possède une vaste banque de préréglages pour les principaux films couleur négatifs et inversibles et films noir et blanc. Il peut être calé sur un profil de couleur particulier pour le moniteur et la sortie. La profondeur d'analyse peut être établie à 8 ou 12 bits par canal. Le pilote profite aussi d'une procédure de recalage de la mise au point et d'un renforcement de netteté à trois niveaux. Il est bien sûr possible de moduler la résolution et le rapport d'agrandissement, de retourner/pivoter l'image en tous sens, de caler visuellement luminosité, contraste, saturation et équilibre des couleurs (procédure facilitée par la comparaison avant/après) et

de régler niveaux et courbes. On s'étonnera en revanche de l'absence de tout dispositif antipoussière (matériel ou logiciel, désormais habituel sur les scanners à vocation professionnelle). Les paramètres sont enregistrés indépendamment pour chaque image d'une bande de film, une sauvegarde générale du profil étant disponible. La vitesse de scan est très correcte en Firewire : en résolution 3600 ppp, profondeur de scan de 12 bits par canal, il faut compter un peu moins de deux minutes par image. En USB, la vitesse de traitement s'effondre, la même image (qui pèse tout de même plus de 100 Mo !) demandant 5 minutes de traitement. La qualité de scan est superbe, avec une précision d'analyse des détails qui ne se dément pas même en observation à fort grossissement et un rendu fidèle des couleurs. Au final, le SmartScan 3600 justifie parfaitement la différence de prix avec son petit frère le 2700 : résolution supérieure, pilote plus abouti et mécanique d'entraînement pour le traitement par lot des films en bande. Face à un scanner concurrent de prix similaire tel que le Minolta Scan Dual III, l'avis est plus nuancé : si le SmartScan 3600 bénéficie d'une meilleure résolution (2820 ppp pour le produit de Minolta), ce dernier profite en revanche d'une analyse couleur plus poussée (48 bits), d'un pilote encore plus étoffé (automatismes antipoussière, d'équilibre colorimétrique et d'exposition ; suréchantillonnage) et d'un traitement par lot des diapositives montées sous cache (4 vues).

Jacques Harbonn

Technique  
19

Qualité/Prix  
15



#### Chiffres essentiels

- Temps de gravure CD-R : 2 min 44 secondes
- Vitesse moyenne CD-R observée : 40X
- Temps de gravure CD-RW : 3 min 40 secondes
- Vitesse moyenne observée CD-RW : 19.4X
- Temps de formatage rapide CD-RW : 32 secondes
- Temps d'accès moyen mesuré : 78 ms

# PLEXTOR PLEXWRITER PREMIUM

Graveur de CD

Prix : 150 €

## FICHE PRODUIT

**Le Plexwriter Premium est le graveur le plus complet jamais vu à ce jour et la fonction Gigarec peut se révéler très intéressante pour le stockage de la vidéo, malgré ses limitations dues à la compatibilité. Il reste toutefois à déterminer l'utilisation à laquelle est destinée le graveur étant donné que l'on trouve de simples graveurs 52X aux alentours de 80 euros.**

### Caractéristiques

- Gravure CD-R : 22-52X CAV
- Gravure CD-RW : 20-32X P-CAV
- Lecture CD : 52X CAV SpeedRead
- Mémoire cache: 8 Mo
- Overburning : Jusqu'à 99 mn
- Interface : IDE
- Logiciels : Nero Burning Rom 5.5, inCD.

Graver 1 Go de données sur un simple CD-R de 80 minutes ? C'est possible grâce à la nouvelle bête de course de Plextor dotée de la technologie Gigarec.

**L**e Plexwriter Premium est un graveur 52/32/52 bourré de fonctionnalités plus ou moins essentielles mais qui repoussent les limites de la gravure telle qu'on les connaissait jusqu'alors. Les caractéristiques principales du Premium sont déjà alléchantes avec la gravure de CD-R à 52X en mode CAV. Cela signifie que la gravure débute à 22X pour atteindre progressivement les 52X sur un CD-R de 80 Mn. En pratique, nous avons pu graver un CD à la vitesse record de 2 minutes et 44 secondes sur un média vierge Mitsumi certifié 48X. La gravure de CD-RW atteint la vitesse dite UltraSpeed de 32X mais il est pour le moment impossible de l'utiliser et la Premium est limité à 24X dans l'attente d'un futur firmware. De toute façon, seuls les médias 24X sont pour le moment vraiment disponibles sur le marché. Mais outre ses performances excellentes, le Premium est livré avec la suite logicielle Plextools Professional. Celle-ci porte bien son nom puisqu'elle intègre un nombre incroyable de modules donnant accès

à des paramètres inédits. La première fonction sur laquelle nous nous sommes portés est le Gigarec. Cette technologie permet de graver jusqu'à 1.1 Go de données avec un CD-R de 90 mn et 984 Mo avec un CD-R de 80 mn. Il ne s'agit pas d'une compression logicielle comme certains softs ou Windows le proposent mais bel et bien d'une compression matérielle directement sur le média vierge. Le mode Gigarec propose plusieurs taux de compression qui indiquent à quels point les informations (pits et lands) sont « resserrées » sur le média : 1.2X, 1.3X ou 1.4X. A chaque taux correspondent un accroissement de capacité mais aussi une diminution de la compatibilité. En pratique, le Premium est capable de reconnaître tous les CD-R gravés en 1.4X que nous avons produits. Par contre cela est moins évident si on essaie de lire le CD sur un autre lecteur. Notre CD-R de 984 Mo gravé en 1.4X n'a été reconnu par aucun autre lecteur. En 1.3X la compatibilité s'est étendue à deux autres graveurs (Yamaha CRWF1 et Aopen

DVRW2412Pro) et en 1.2X nous avons pu relire le CD sur plusieurs lecteurs CD dont un ancien GD-5000 d'Hitachi. La gravure Gigarec est accessible via le module de gravure de Plextools mais aussi à partir de Nero Burning Rom 5.5. La vitesse de gravure est par contre limitée à 4X en mode Disk At Once et ne fonctionne qu'avec les CD-R. Parmi les autres fonctionnalités notables du Premium, on notera la fonction VariRec qui permet de varier la puissance du laser afin d'augmenter la qualité des CD Audio par exemple. Le SecuRec est également intéressant puisqu'il peut protéger un CD gravé par mot de passe. La suite Plextools comprend aussi plusieurs modules de tests pour vérifier les capacités et la vitesse de gravure maximale recommandée ainsi qu'un test de vérification des CD capable de quantifier le nombre d'erreurs (erreurs dites C2). Pour couronner le tout, il est possible de limiter la vitesse de lecture et de l'éjection du tiroir afin de rendre le Premium silencieux.

Philippe Ramelet



N°  
**1**



N°  
**2**



N°  
**3**



# un PC au budget serré

Avec les prix qui sont aujourd'hui pratiqués, il est possible de se monter une petite machine abordable et néanmoins relativement performante. Certes, on ne pourra pas jouer en 1600x1200 toutes options sur le dernier titre à la mode. Malgré tout, il s'agira d'une machine suffisamment polyvalente pour offrir un confort d'utilisation correct quelque soit l'application utilisée.

## Processeur

**AMD Athlon XP 2000 +  
(75 €)**

Coté entrée de gamme, la solution incontournable se nomme encore Athlon XP même si le Celeron est une alternative intéressante en 2Ghz au vu de ses capacités d'overclocking poussées. La puce proposée par AMD offre néanmoins un très bon niveau de performance tout en étant proposée à un prix plancher. Il sera ainsi possible de trouver la version 2000+ pour moins de 75 € dans le commerce. Ce processeur aura l'avantage d'offrir de meilleures performances qu'un Celeron si on ne l'overclocke pas. Ce processeur chauffe moins dans sa dernière version mais pensez quand même à investir une quinzaine d'euros supplémentaire dans un ventilateur correct.

## Carte son :

**Avec l'APU du nForce2, plus besoin de carte son !**

## Carte mère/carte graphique/son

**Leadtek K7NCR18GPro  
(130 €)**

Avec le nForce 2 Nvidia revient en force sur le marché des cartes mère toute intégrées. La Leadtek K7NCR18G est l'un des tous premiers modèles disponible, elle est basée sur le nForce 2-G, soit la version dotée du chipset Graphique de type GeForce 4 MX mais dépourvue des options supplémentaires comme le FireWire ou encore le contrôleur audio. On se retrouve du coups avec un ensemble carte mère/carte graphique homogène pour un prix des plus raisonnables. En effet la K7NCR18G est commercialisée aux environs de 166€. Comme avec le nForce premier du nom, il sera possible d'upgrader votre carte graphique plus tard, cette carte mère est en effet dotée d'un port AGP.

## Disque dur

**WesternDigital WD600BB  
(80 €)**

Les prix des disques durs ont considérablement chuté, du coup il est désormais possible d'opter pour un modèle relativement spacieux et tout de même performant. Un des exemples dans le domaine se trouve être le modèle 60 Go de la gamme WD chez Western qui est proposé à peine à 80 €. En cas de budget vraiment serré, il sera néanmoins possible de se rabattre sur le modèle 40 Go qui ne coûte quant à lui que 60 €. Cela dit, pour seulement 20 €, il serait dommage de se priver de 20 Go d'espace supplémentaire.

## Moniteur :

**Iiyama 17 pouces LS704UT  
(209 €)**

Même si on cherche à faire des économies, il est toujours bon d'opter pour un moniteur correct. L'Iiyama 17" LS704UT a le mérite d'offrir une qualité d'affichage plus qu'honorable tout en étant proposé aux environs de 209 €.

## Mémoire :

**256 Mo de DDR (60 €)**

Les prix de la mémoire varie beaucoup mais elle est plutôt abordable en ce moment. Windows XP est en effet très gourmand de ce côté. Opter pour 2\*128 Mo de DDR 333 à environ 60 € sera donc un bon compromis entre confort et économies et vous pourrez profiter du Dual Band du nForce2.

## Lecteur DVD :

**Lite-On DVD 16/48  
LTD-163 (61 €)**

Le Lite-On LTD-163 a pour principal argument son rapport qualité/prix. Il s'agit en effet d'un modèle 16x/48x très performant que l'on peut trouver à environ 61 € dans le commerce. En contre partie, il a un défaut, il est très bruyant. Cela dit, dans une machine d'entrée de gamme, il trouvera parfaitement sa place.

**A tout cela on pourra adjoindre un kit d'enceinte Altec Lansing ATP3 pour 84 € et éventuellement un graveur Lite-On LTR-48125W 48/12/48 pour environ 80 €. En ajoutant quelques euros supplémentaires pour le boîtier, la souris et le clavier on arrive à un total à moins de 1000 Euros, pour ce prix là, vous obtiendrez donc une machine relativement performante et surtout bonne à tout faire.**

## en visant un peu plus haut

Pour moins de 1700 Euros, il est possible aujourd'hui de se constituer une machine vraiment très performante, tant pour jouer que pour travailler. A ce prix là on peut même se permettre d'opter pour un moniteur 19 pouces, un kit d'enceintes percutant et un graveur, alors pourquoi se priver ?

### Processeur

**AMD Athlon XP 2400+ (75 €)**

L'Athlon XP reste le processeur qui présente le meilleur rapport qualité/prix toutes catégories confondues. Dans sa version 2400+, il sera à même de satisfaire les utilisateurs les plus exigeants, il n'y aura pas de problème pour jouer et les applications les plus gourmandes tourneront correctement. Coté prix, on le trouve dans le commerce à environ 75 €. Evidemment, Athlon XP oblige, il faudra prévoir un radiateur et un ventilateur dignes de ce nom, pensez donc à rajouter 20 à 30 €.

### Mémoire :

**2x256 Mo de DDR (120 €)**

2x256 Mo de mémoire DDR 333 sont parfait pour exploiter le dual band d mais vous pouvez aussi passer à la DDR 400, beaucoup moins chère depuis quelques temps si vous voulez pousser un peu votre processeur. Dans ce cas, prenez de la mémoire de marque pour ne pas avoir des timings trop hauts.

### Carte mère

**Carte mère GA-7VAXP ULTRA (100 €)**

La gamme NF7 d'Abit repose sur le chipset nVidia nForce2. C'est à l'heure actuelle la meilleure solution pour processeur AMD. Notez cependant que, bien que la NF7 dispose de trois slots DDR, seuls deux d'entre eux sont utilisables avec de la DDR 400. La NF7 est construite très proprement, reposant sur un PCB vermillon (rouge orange) original et élégant avec une conception plutôt classique. Nous avons dépassé les 220 MHz de bus stable (avec un processeur débridé) avec de la mémoire DDR 400 aux performances limitées (Samsung). Coté son, elle se contente d'un son ALC 650 5.1 avec sortie optique, et offre le réseau 100 Mbps, 4 ports USB 2.0. Notez qu'il existe une version avec le Serial ATA et Firewire en plus et une NF7-M avec le GeForce4 MX intégrée

### Moniteur :

**Mitsubishi 19 pouces Diamond Plus 92 (390 €)**

Quitte à investir un peu plus en matière de moniteur, autant passer directement au 19". Les références ne manquent pas et il existe beaucoup de bons produits. Parmi eux, on retrouve notamment le Diamond Plus 92 de Mitsubishi. Doté du tube Diamondtron de la même marque, il offre une qualité d'affichage haut de gamme et reste abordable coté prix, que demander de plus ?

### Carte graphique :

**Carte à base de radeon 9600 Pro (200 €)**

Au niveau carte 3D de milieu de gamme, ATI domine outrageusement le marché. La 9600 Pro est idéale de part ses capacités DX9, ses performances en antialiasing et sa bonne tenue générale. Une nVidia 4600 ne fait pas le poids face à elle. Puisque la 9600 Pro devient introuvable, c'est le choix du moment en attendant peut-être une bonne

surprise du côté de la FX 5900 Value.

### Disque dur

**IBM 180 GXP 80 Go 7200 trs (90 €)**

Comme on l'a déjà dit pour la machine "d'entrée de gamme", il est désormais possible de trouver des disques durs performants et très gros pour un prix raisonnable. Le dernier modèle 7200 tours de 80 Go d'IBM allie silence et performances pour un prix raisonnable. On le trouve en boutique à moins de 115 € ce qui en fait un modèle de choix pour tout PC.

### Carte son

**Creative audigy player 5.1 EAX 90 €**

La Audigy Player 5.1 de Creative à l'intérêt d'être très complète, elle pourra donc satisfaire autant les joueurs que les musiciens en herbe. Certes, il ne s'agit pas du modèle le plus musclé du marché, mais pour 90 €, elle ne s'en tire quand même pas mal. La différence par rapport à

l'AC97 fourni sur les cartes mères est vraiment réel dans les jeux.

### Lecteur DVD :

**Lite-On DVD 16/48 LTD-163 (45 €)**

Le Lite-On LTD-163 a pour principal argument son rapport qualité/prix. Il s'agit en effet d'un modèle 16x/48x très performant que l'on peut trouver à environ 61 € dans le commerce. En contrepartie, il a un défaut, il est très bruyant. Si c'est rédhibitoire pour vous, optez pour Pioneer ou Sony, plus chers et moins performants mais plus silencieux.

**Afin de compléter l'ensemble on rajoutera donc un kit d'enceintes 4.1**

**Creative FPS 1600 pour 85€, un graveur graveur Lite-On LTR-48125W**

**En ajoutant les éléments supplémentaires que sont le clavier la souris et le boîtier on arrive alors à un total de moins de 1500 €.**

# dream machine, prix réaliste

Quand on a les moyens, autant se faire plaisir. Mais même dans ce cas là, il est possible de faire attention à ce que l'on prend afin de ne pas dépenser son argent inutilement. Prix élevé ne signifie en effet pas forcément performances haut de gamme. Alors quoi prendre pour se faire plaisir ?

## Processeur

**Intel Pentium 4 2,4C Ghz (190 €):**

Nous avons changé notre fusil d'épaulé en haut de gamme. Avec leur prix en baisse et leur capacité d'overclocking énorme, les P4 sont bougrement intéressants en ce moment. Un modèle 2,4C Ghz montera sans problème à 2,9 Ghz associé à un bon ventirad sachant que sa protection contre la chaleur vous prémunit de toute mauvaise manipulation. Plus qu'il n'en faut pour la plupart des applications.

## Carte mère

**1865 PE (220 €)**

Nouveau processeur Pentium 4 FSB 800 oblige, nous changeons notre chipset de référence. Le 1865PE se révèle le meilleur rapport performances, fonctionnalités, prix du moment mais si vous êtes vraiment exigeant, vous pouvez opter pour le 1875. Parmi les références du marché, vous pouvez opter pour le modèle MSI Neo865PE Neo2-FIS2R qui offre sans nul doute le meilleur rapport qualité/prix actuel. Dans le très haut de gamme, comment ne pas citer la Chaintech 9CJS Zénith à base de 1875 qui offre tout ce qu'une carte mère peut proposer et même plus grâce au son 7.1 et au Cbox muni d'une télécommande pour piloter toutes les fonctions essentielles du PC. Mais n'oublions pas les Asus P4C800 et Abit IC7, reine de l'overclocking.

## Carte graphique

**Radeon 9800 Pro (349 €)**

Tant qu'à se faire plaisir autant opter pour ce qui se fait de (presque) mieux en 3D, à savoir la Radeon 9800 Pro. Il s'agit de la carte la plus équilibrée tant que les FX 5900 ne seront pas plus abordables. Aucun jeu ne la fait ramer à cette heure !

## Carte son

**Creative Audigy 2 (125 €)**

port FireWire (réseau, video), signal 5.1, EAX Advanced HD pour un environnement audio ultra réaliste dans les jeux, aussi performante pour les jeux que pour la création musicale, voilà comment on peut décrire cette carte son qui constitue actuellement le top en la matière.

## Lecteur DVD :

**Pioneer DVD-106S (69 €)**

Le DVD-106S constitue la Rolls actuellement en matière de lecteur DVD, il offre d'excellentes performances en lecture, puisque l'on atteint 16x sur DVD-Rom, et 40x sur CD-Rom, 65 € tout en étant relativement silencieux.

## Mémoire :

**2x256 Mo de DDR (80 €)**

Opter pour deux barrettes de 256 Mo de DDR 400 à 40 € vous offrira un confort idéal sous Windows. Attention, avec une bonne marque, vous aurez de meilleurs timings !

## Disque dur

**IBM 180 GXP 180 Go 7200 trs ( 175€)**

Certes cette version 180 Go d'IBM n'est pas donnée mais comme son cousin en taille 80 Go, elle est la plus performante du marché dans cette capacité et se montre silencieuse. Si vous n'avez pas besoin d'autant de Go, la version DiamondMax Plus 9 de 160 Go et 8Mo de mémoire cache de Maxtor est une bonne alternative.

**Pour finir cette fois-ci nous opterons pour un kit d'enceinte Creative MegaWorks 550 THX (kit 5.1) pour exploiter au mieux l'Audigy 2 (519 €), un graveur Yamaha CRW-F1 (44/24/44) à 209 € et un ensemble clavier/souris et boîtier de meilleure qualité, ce qui donnera alors un total de 2300 euros environ.**

# Les cartes graphiques

→ Le marché des cartes graphiques est sans aucun doute le plus mouvementé de tous. ATI et nVidia tiennent le haut du pavé et laissent peu de place aux alternatives. Malgré la sortie du Ge Force FX 5800 Ultra, ATI garde une longueur d'avance très nette sur les chipsets haut de gamme avec l'excellent Radeon 9700 Pro et plus récemment le 9800 Pro. Les inconditionnels de nVidia peuvent donc conserver leur Ti 4200 ou 4600 en attendant la sortie du NV35, ce qui laisse largement le temps de faire des économies. L'entrée et le milieu de gamme sont mieux répartis et les GeForce FX 5600 et 5200 occupent une place honorable en théorie grâce à leurs performances mais leur arrivée en nombre sur les étagères se fait attendre. Du côté d'ATI, nous sommes en pleine transition. Alors que l'on ne trouve plus le fameux Radeon 9500 Pro, les nouvelles cartes à base de RV350 et RV280 se font aussi attendre. Les Radeon 9200 et 9600 en versions Pro et « normales » viennent remplacer les 9100 et 9500 sans vraiment apporter de nouveautés et de gains de performance mais leurs prix devraient sensiblement chuter d'ici la rentrée. Il est donc peut être sage d'attendre un peu si on lorgne sur ces chipsets.



## nVidia Ge Force FX 5800 et 5800 Ultra

Fréquence core : 500 MHz  
Fréquence RAM : 500 MHz  
Bus mémoire : 128 bits DDR-2  
Pixel Pipeline : 8  
Bande Passante mémoire : 16 Go/s  
Fillrate : 2.6 Gpixels/s  
Compatibilité : Direct X 9, Cine FX, Intellisample, vertex shaders 2.0+, Pixel shaders 2.0+

On l'a vu lors des tests, le dernier chipset haut de gamme de nVidia n'offre ni les meilleures performances du marché, ni des conditions d'utilisations très confortables dans sa version Ultra. Cette dernière arrive à dépasser sur certaines applications le Radeon 9800 Pro mais au prix d'un système de ventilation très contraignant. Dans tous les cas, la disponibilité du Ge Force FX 5800 et son rapport qualité prix peu avantageux face à la concurrence n'en font pas un met de choix. A réserver éventuellement, dans la version Ultra, aux amateurs de water cooling et d'overclocking poussé.



## nVidia Ge Force 4 Ti 4200-8X

Fréquence core : 250 MHz  
Fréquence RAM : 250 MHz  
Bus mémoire : 128 bits  
Pixel Pipeline : 4  
Bande Passante mémoire : 8 Go/s  
Fillrate : 1.1 Gpixels/s  
Compatibilité : Direct X 8.1, vertex shaders 1.1, Pixel shaders 1.3

Les vieilles recettes sont souvent les meilleures. Plus d'un an après sa sortie le Ge Force 4 Ti 4200 est encore une solution viable, même si elle n'offre pas les performances des chipsets plus récents. Si votre budget est inférieur à 180 euros, c'est certainement vers le Ti 4200 que votre choix peut se porter, en attendant une éventuelle baisse des prix sur l'entrée et le milieu de gamme d'ATI.



## nVidia Ge Force FX 5200 / 5200 Ultra

Fréquence core : 250/325MHz  
Fréquence RAM : 250/325MHz  
Bus mémoire : 128 bits  
Pixel Pipeline : 4  
Bande Passante mémoire : n. c.  
Fillrate : n. c.  
Compatibilité : Direct X 9, Cine FX, vertex shaders 2.0+, Pixel shaders 2.0+

Le GeForce FX 5200 arrive à peine dans les bacs et se présente comme la solution d'entrée de gamme de nVidia. La version Ultra est un peu plus musclée côté core et Ram et les deux utilisent un de la mémoire DDR I. Attention toutefois, les Ge Force FX 5200 dotées de 64 Mo de RAM utilisent un bus mémoire 64 bits et un core cadencé à 200 voir 166 MHz. Il faut donc privilégier la version 128 Mo et bien vérifier que le core est à 250 Mhz, sinon, adieu les performances.



## nVidia Ge Force FX 5600 / 5600 Ultra

Fréquence core : 325/350MHz  
Fréquence RAM : 275/350 MHz  
Bus mémoire : 128 bits  
Pixel Pipeline : 4  
Bande Passante mémoire : n. c.  
Fillrate : n. c.  
Compatibilité : Direct X 9, Cine FX, vertex shaders 2.0+, Pixel shaders 2.0+

Si le Ge Force FX 5200 est pour le moment le seul chipset Direct X 9 dans sa gamme de prix, le 5600 et le 5600 Ultra doivent subir la rude concurrence du 9600 Pro. D'autant plus que ce dernier devrait atteindre des prix bien plus bas que son illustre prédécesseur, le Radeon 9500 Pro. Mis à part cela, le 5600, surtout dans sa version Ultra, est une solution de milieu de gamme très attirante grâce au Cine FX et à d'honorables performances en FSAA et anisotropic filtering.



## ATI Radeon 9000 Pro 128 Mo

Fréquence core : 275 MHz  
 Fréquence RAM : 200 MHz  
 Bus mémoire : 128 bits  
 Pixel Pipeline : 4  
 Bande Passante mémoire : 8.2 Go/s  
 Fillrate : 1.1 Gpixels/s  
 Compatibilité : Direct X 8.1, vertex shaders 1.1, Pixel shaders 1.4

Le Radeon 9000 représente l'entrée de gamme actuelle d'ATI. Il convient à des configurations un peu anciennes et leur permet d'atteindre un niveau de performances très honorable pour une carte de ce prix. On peut toutefois attendre de voir ce que donnera le Radeon 9200 qui a l'avantage d'être compatible Direct X9.



## ATI Radeon 9600 / 9600 Pro

Fréquence core : 325/400 MHz  
 Fréquence RAM : 200/300 MHz  
 Bus mémoire : 128 bits  
 Pixel Pipeline : 4  
 Bande Passante mémoire : 6.4/9.6 Go/s  
 Fillrate : 1.3/1.6 Gpixels/s  
 Compatibilité : DirectX 9, vertex shaders 2.0, Pixel shaders 2.0

Le Radeon 9600 est le remplaçant du Radeon 9500, dans sa version Pro et classique. Il n'apporte pas de performances supplémentaires, voir le même le contraire. Du fait d'une diminution de moitié du nombre de pixel pipelines, contrebalancée par une gravure à 0.13 microns et des fréquences core et mémoire plus élevées. Toutefois, il s'agit d'une solution de milieu de gamme très performante qui conviendra à la majorité des PC.



## ATI Radeon 9800 Pro

Fréquence core : 380 MHz  
 Fréquence RAM : 340 MHz  
 Bus mémoire : 256 bits  
 Pixel Pipeline : 8  
 Bande Passante mémoire : n. c.  
 Fillrate : n. c.  
 Compatibilité : DirectX 9, vertex shaders 2.0, Pixel shaders 2.0, Hyper Z III+

Le Radeon 9800 Pro est à ce jour le chipset le plus puissant. Il convient aux configurations musclées et aux utilisateurs exigeant le maximum de performances. Son prix est évidemment en conséquence mais il garanti une longévité maximale. Seul le Ge Force FX 5800 Ultra et son design non conventionnel est en mesure de rivaliser sur certains points avec le 9800 Pro.



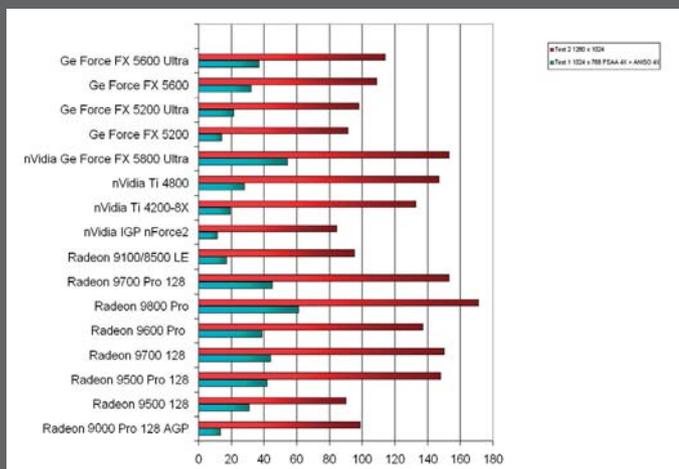
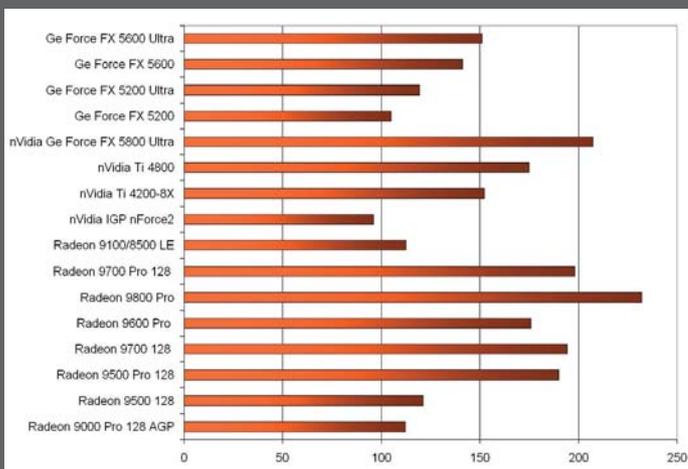
## nVidia Ge Force 4 Ti 4800

Fréquence core : 300 MHz  
 Fréquence RAM : 325 MHz  
 Bus mémoire : 128 bits  
 Pixel Pipeline : 4  
 Bande Passante mémoire : 10.4 Go/s  
 Fillrate : 4.8 Gpixels/s  
 Compatibilité : Direct X 8.1, vertex shaders 1.1, Pixel shaders 1.3

Le Ge Force 4 Ti 4800 est la version AGP 8X du Ti 4600, certainement la meilleure solution haut de gamme lors de sa sortie. Tellement performante d'ailleurs qu'elle peut battre à plate couture nombre de chipsets actuels de milieu de gamme en performances brutes. Si l'on ne tient pas à utiliser en profondeur les fonctionnalités comme le FSAA c'est une solution extrêmement valable d'autant plus que le prix des 4800 est passé en dessous des 200 euros chez certains constructeurs.

1

2



Le tableau 1 représente les performances en images par secondes sur deux tests types de UT 2003, l'un en 1024x768 avec l'anisotropic filtering et le FSAA activés en X4 et l'autre sans ces effets en 1280x1024. Le second tableau établit un classement en fonction des deux résultats précédents pour établir un classement regroupé et donc plus lisible.

# A gagner en ce moment...



**<http://www.rue-hardware.com>**

**Cliquez, comparez, achetez.**

*Comparez les prix du matériel informatique vendu sur Internet.*



# On a tout changé, sauf l'essentiel !



**<http://www.rue-hardware.com>**

**Cliquez, comparez, achetez.**

*Comparez les prix du matériel  
informatique vendu sur Internet.*



# Chipsets Intel

Chipset	Processeurs supportés	Spécifications techniques	Informations
<b>VIA Appalo 133T</b>	Celeron & Pentium III FCPGA et VIA C3 (Socket370)	Fréquence de bus : 66/100/133 MHz SDRAM PC133 - AGP4x - Ultra ATA66 - USB1.1 - LAN 10/100	Les cartes mères équipées de ce chipset n'auront d'utilité que dans le cas d'un reclassement de processeur. On pourra ainsi monter un petit serveur à moindre coût, mais il est clair qu'en termes de performances ces plateformes sont dépassées.
<b>VIA Appalo Pro 266T</b>	Celeron & Pentium III FCPGA et VIA C3 (Socket370)	Fréquence de bus : 66/100/133 MHz DDR266 ou SDRAM PC133 - AGP4x Ultra ATA100 - USB1.1 - Audio 6 canaux LAN 10/100	Ce qui s'applique à l'Appalo 133T est aussi vrai pour le 266T : les performances de ce type de solution sont en retrait des configurations actuelles et l'utiliser en configuration principale ne s'expliquera que par le désir de limiter les dépenses.
<b>Intel i845PE</b>	Pentium 4 FSB400 & 533	Support de l'Hyperthreading - DDR 266/333 AGP 4x - Ports USB2.0 - Ultra ATA100 Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100	Le chipset i845PE d'Intel est encore une solution à ne pas négliger pour les petits budgets ne souhaitant pas se tourner vers les P4 FSB800, même si quelques constructeurs de cartes mères (Abit et MSI) ont sorti des versions susceptibles de les accueillir. L'offre avec ce chipset est variée et complète, et son niveau de performances encore très honorable.
<b>VIA P4X400</b>	Pentium 4 FSB400 & 533	DDR 266/333 (400 non officiel) - AGP 8x Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux LAN 10/100	Concurrent du i845PE, l'offre basée sur ce chipset est moins variée. Son prix assez faible est néanmoins un avantage pour les budgets serrés, même si les perspectives d'évolution sont là aussi faibles.
<b>Intel E7205</b>	Pentium 4 FSB400 & 533	Support de l'Hyperthreading - DualDDR 266 + ECC (mode synchronisé) - AGP 8x Ports USB2.0 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN	Premier chipset DualDDR pour Pentium 4, le Granite Bay a connu des débuts difficiles en raison d'une disponibilité aléatoire. Malgré de bonnes performances et un bon potentiel d'overclocking, son prix élevé reste son principal handicap. Sachant qu'il ne pourra pas accueillir les P4 FSB800, il sera préférable de se tourner vers les tout récents i865PE.
<b>Intel E7505</b>	Xeon FSB533 (bi-cpu)	Support de l'Hyperthreading - DualDDR 266 + ECC (mode synchronisé) - AGP 8x Ports USB2.0 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN	Déclinaison bi-cpu du E7205, le E7505 est une solution destinée aux stations de travail plus qu'aux PC de particuliers, ne serait-ce que par le coût qu'elle engendre (les Xeon sont beaucoup plus chers que les Pentium 4 classiques, et les cartes mères équipées de ce chipset sont elles-même très onéreuses). Bref, un chipset qui n'est pas à la portée de toutes les bourses.
<b>SiS651</b>	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading (Révisions B du chipset) - DDR 200/266/333 ou SDRAM PC100/133 - Solution graphique intégrée + AGP4x - Ports USB2.0 - Ports Firewire Ultra ATA133 - Audio 6 canaux - LAN	Cette solution tout intégrée a l'avantage de présenter un coût assez réduit eu égard de ses possibilités. Elle permet en outre d'utiliser dans certains cas de la SDRAM d'ancienne génération (PC100 - 133) pour les utilisateurs ne souhaitant pas une configuration orientée vers les performances.
<b>SiS655</b>	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading (Révisions B du chipset) - DualDDR 266/333 - AGP 8x Ports USB2.0 - Ports Firewire - Ultra ATA133 Audio 6 canaux - LAN	SIS nous livre ici un chipset DualDDR beaucoup plus accessible financièrement que l'E7205 d'Intel, avec des performances globalement identiques. Les fonctionnalités embarquées sur les cartes mères utilisant ce chipset en font une des meilleures solutions pour P4 FSB533. Il reste toutefois peu évolutif malgré le support de l'hyperthreading pour les révisions B du chipset.
<b>SiS648</b>	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading (Révisions B du chipset) - DDR 266/333 - AGP 8x - Ports USB2.0 - Ports Firewire - Ultra ATA133 Audio 6 canaux - LAN	Ce chipset n'est rien moins que le SiS655 privé de la technologie DualDDR. S'il est un peu moins cher que ce dernier, il s'avère également moins performant.
<b>Intel i875P</b>	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Dual DDR 266/333/400 + ECC - Technologie PAT (Intel Performance Acceleration Technology) AGP8x - Ports USB2.0 - Contrôleur SATA Raid Intel intégré - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	Ce chipset représente le haut de gamme de l'offre Intel. Outre le support du Dual DDR, de l'Hyperthreading et des P4 FSB800, les cartes mères équipées de l'i875P bénéficient d'un très grand nombre de fonctionnalités, ce qui justifie partiellement leur prix relativement élevé.
<b>Intel i865PE</b>	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Dual DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 Contrôleur SATA - Raid Intel intégré Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) LAN 10/100 ou 1Gb	L'i865PE n'a pas grand-chose à envier au i875P : la seule différence entre ces deux chipsets est que le second dispose de la technologie PAT (Performance Acceleration Technology), une sorte de mode « Turbo » qui permet une amélioration des performances de l'ordre de 1 à 3%. L'écart de prix assez important en faveur du i865PE en fait une solution des plus intéressantes pour P4 FSB533 et FSB800, d'autant que certains constructeurs ont réussi à activer le PAT sur ce chipset...
<b>Intel i865P</b>	Pentium 4 FSB400 & 533	Support de l'Hyperthreading - Dual DDR 266/333 - AGP8x - Ports USB2.0 - Contrôleur SATA - Raid Intel intégré (ICH5R) - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	Parent pauvre de l'i865PE, ce chipset n'offre qu'un support officiel des processeurs FSB533 et de la mémoire DDR333. Il reste toutefois plus abordable que l'E7205.
<b>Intel i865G</b>	Pentium 4 FSB400, 533 & 800	Support de l'Hyperthreading - Solution gra- phique intégrée - Dual DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Contrôleur SATA - Raid Intel intégré (ICH5R) - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux (Dolby Digital) - LAN 10/100 ou 1Gb	Ce chipset n'est rien d'autre qu'un i865PE disposant d'une solution graphique intégrée : FSB800 et DDR400 sont donc de la partie, ainsi que le Dual DDR.
<b>Intel i850E</b>	Pentium 4 FSB400, 533	Support de l'Hyperthreading - Rambus (RDRAM) PC800/PC1066 - AGP 4x Ports USB1.1 - Ultra ATA100 - Audio 6 canaux - LAN	Le développement des chipsets DualDDR a concouru à l'abandon de la Rambus chez Intel. Le i850E, qui jusqu'alors pouvait se targuer d'être encore le chipset le plus performant pour Pentium 4, voit la fin de sa domination avec la sortie des chipsets i865PE et i875P. Ces derniers le dépasseront sans doute au niveau des performances, mais le FSB800 le rend en outre obsolète : son coût élevé n'a ainsi plus aucun justificatif.

# Chipsets AMD

Chipset	Processeurs supportés	Spécifications techniques	Informations
<b>AMD 760MPX</b>	Athlons MP FSB266	DDR266 registered - AGP4x - Ports USB1.1 - Ultra ATA100	Autant AMD délègue la production des chipsets pour ses solutions monoprocesseurs à des fondeurs tiers, autant la marque produits toujours ses chipsets bi-processeurs. Ce type de plateforme est bien sûr supérieure à une solution monoprocesseur de même fréquence, mais le prix d'achat est sans commune mesure étant donné le prix des Athlons MP.
<b>VIA KT133A</b>	Athlons FSB200/266 (attention, tous les athlons XP ne sont pas supportés)	SDRAM PC100/133 - AGP4x - Ultra ATA100 - Audio intégré	Outre un certain nombre de problèmes d'alimentation de ports USB, ce chipset s'avère dépassé : quitte à opter pour une carte mère aussi peu évolutive autant s'orienter vers un VIA KT266A qui dans certaines déclinaisons permet de recycler sa SDRAM.
<b>VIA KT266A</b>	Athlons FSB200/266	DDR 200/266 ou SDRAM PC100/133 - AGP4x - Ultra ATA100 - Audio intégré	Evolution du KT266, le KT266A a corrigé quelques bugs et est donc un chipset intéressant pour qui veut une solution peu coûteuse et susceptible d'accueillir des processeurs AMD socket A de génération ancienne.
<b>VIA KT400A</b>	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333	DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Contrôleur SATA - Audio 6 canaux - LAN 10/100	Remplaçant du KT400, le KT400A apporte une meilleure gestion de la mémoire et ainsi des performances en hausse.
<b>VIA KT600</b>	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 et FSB400	DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Contrôleur SATA - Audio 6 canaux - LAN 10/100	Le KT600 apporte au KT400A une meilleure gestion de la mémoire vive ainsi que le support des processeurs AMD FSB400, afin de rivaliser avec les dernières versions du nForce2
<b>nVidia nForce2</b>	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 Barton FSB400 pour certaines révisions	DualDDR 266/333/400 - GeForce4Mx intégré (IGP) - AGP8x - Ports USB2.0 - Port Firewire (MCP-T) - Ultra ATA133 - APU 6 canaux Dolby Digital (MCP-T) - 2 contrôleurs Ethernet 10/100 (MCP-T)	Ce chipset a longtemps été la référence pour processeurs Athlons, en terme de performances comme de fonctionnalités. Leadtek, Abit ou Epox ont annoncé leur déclinaison de cartes mères supportant officiellement un bus système de 200 MHz (pour Athlons FSB400), avant la disponibilité effective des nouvelles versions du chipsets.
<b>nVidia nForce2 400</b>	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 et FSB400	DDR 266/333/400 - GeForce4Mx intégré (IGP) - AGP8x - Ports USB2.0 - Port Firewire (MCP-T) - Ultra ATA133 - APU 6 canaux Dolby Digital (MCP-T) - 2 contrôleurs Ethernet 10/100 (MCP-T)	Evolution du nForce2 premier du nom, ce chipset est moins performant que celui-ci du fait d'une gestion de la mémoire sur un seul canal, dans le but de rivaliser question coût avec les chipsets VIA et SiS.
<b>nVidia nForce2 Ultra 400</b>	Athlons XP FSB266 et 333 & Bartons FSB333 et FSB400 Barton FSB400 pour certaines révisions	DualDDR 266/333/400 - GeForce4Mx intégré (IGP) - AGP8x - Ports USB2.0 - Port Firewire (MCP-T) - Ultra ATA133 - APU 6 canaux Dolby Digital (MCP-T) - 2 contrôleurs Ethernet 10/100 (MCP-T)	Le nForce2 Ultra 400 n'est rien d'autre qu'un nForce2 auquel a été attribué un support officiel du FSB400 : il reprend donc le flambeau de la performance que possédait jusqu'alors son prédécesseur.
<b>SiS 735</b>	Athlons XP FSB266	DDR 266 - AGP4x - Ports USB1.1 - Ultra ATA100 - Audio intégré - LAN 10/100	Ce chipset doit en grande partie son succès à un coût peu élevé et à son adoption par ECS sur la K7S5A. Cette dernière, encore beaucoup vendue, est une solution à bas coût intéressante mais dont les perspectives d'évolution sont faibles : elle n'accepte en effet que les processeurs FSB266.
<b>SiS 748</b>	Athlons FSB266/333/400	DDR 266/333/400 - AGP8x - Ports USB2.0 - Ultra ATA133 - Audio 6 canaux - LAN 10/100	Premier chipset SiS à gérer les Athlons FSB400, le SiS748 reprend la recette de ce qui a fait le succès de ses prédécesseurs : un coût réduit et un bus Mutiil permettant des transferts très rapide entre le Southbridge et le Northbridge.

# La mémoire

Type	Fréquence	Chipsets/processeurs concernés	Usage	
<b>SDRAM</b>	PC100 100 MHz	KT133A/AMD FSB200 KT266A/ AMD FSB200 Appollo 133T/Intel socket370 bus 66/100	Appollo Pro 266T/ Intel socket370 bus 66/100 KT133A/AMD FSB266 KT266A/ AMD FSB266	Usage et timings standard (processeurs utilisant un bus système de 100 MHz)
<b>DDR</b>	PC133 133 MHz	Appollo 133T/Intel socket370 bus 133	Appollo Pro 266T/ Intel socket370 bus 133	Usage et timings standard pour processeurs utilisant un bus système de 133 MHz Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs sur bus 100MHz
	PC150 150 MHz	KT133A/AMD FSB266 KT266A/ AMD FSB266	Appollo 133T/Intel socket370 bus 133 Appollo Pro 266T/ Intel socket370 bus 133	Overclocking et/ou timings agressifs
	PC1600 100 MHz (200 MHz DDR)	AMD (FSB200) : KT266A/ SiS735 Intel (FSB400) : i845PE/VIA P4X400/Intel	E7205/SiS651/SiS655/SiS648	Usage et timings standard (processeurs AMD FSB200 ou Intel FSB400)
	PC2100 133 MHz (266 MHz DDR)	AMD (FSB266) : KT266A/SiS735/AMD 760MPX/KT400A/nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/Intel E7205/Intel E7505/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P	Usage et timings standard pour processeurs AMD FSB266 ou Intel FSB533 Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB200 ou Intel FSB400.
	PC2700 166 MHz (333 MHz DDR)	AMD (FSB266) : KT266A*/SiS735*/AMD 760MPX*/KT400A/nForce2/SiS 748 AMD (FSB333) : KT400A/nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/Intel E7205*/Intel E7505*/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P	Usage et timings standard pour processeurs AMD FSB333 Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB266 ou Intel FSB533
	PC3000 183 MHz (366 MHz DDR)	AMD (FSB333) : KT400A/nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P	Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB266/333 ou Intel FSB533
	PC3200 200 MHz (400 MHz DDR)	AMD (FSB333) : KT400A/nForce2/SiS 748 AMD(FSB400) : nForce2/SiS 748	Intel (FSB533) : i845PE/VIA P4X400/SiS651/SiS655/SiS648/i865PE/i875P Intel (FSB800) : i865PE/i875P	Usage et timings standard pour processeurs AMD FSB400 et Intel FSB800 Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB266/333 ou Intel FSB533
	PC3500 217 MHz (433 MHz DDR)	AMD (FSB400) : nForce2/SiS 748	Intel (FSB800) : i865PE/i875P	Overclocking et/ou timings agressifs pour processeurs AMD FSB400 et Intel FSB800
	PC800 400 MHz	Pentium 4 FSB400 / Intel i850E		Usage et timings standard pour processeurs Intel FSB400
	<b>Rambus (RDRAM)</b>	PC1066 533 MHz	Pentium 4 FSB400 & 533 / Intel i850E	Pentium 4 FSB400 & 533 / Intel i850E

# Vous manquez de place ?



## Nous avons la solution !

### MOBI-DISK de POCHE



- Disque dur de poche
- USB 2.0 et/ou FireWire
- De 20 à 80 Go
- Facilement transportable
- Sans alimentation externe

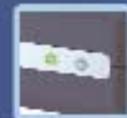


### MOBI-KEY



- Clef mémoire USB
- De 32 à 2048 Mo
- Livré avec 6 logiciels
- Pratique, petit et léger

### MOBI-DISK de BUREAU



- Disque dur de bureau
- USB 2.0 et/ou FireWire
- De 40 à 250 Go
- Alimentation intégrée
- Ventilation intégrée

# STOREX

Les produits STOREX sont distribués dans la plupart des grandes surfaces, au rayon informatique, ainsi que sur plusieurs sites de commerce électronique.

Tous les renseignements sur [www.storex.fr](http://www.storex.fr)

## Canon



**PowerShot A60**

Zoom Optique : 3x  
Zoom Numérique : 3.5x  
Capteur : 2 méga pixels  
Résolution : 1600 x 1200

**318 €**



**PowerShot A70**

Zoom Optique : 3x  
Zoom Numérique : 3.2x  
Capteur : 3 méga pixels  
Résolution : 2048 x 1536

**399 €**



**IXUS 400**

Zoom Optique : 3x  
Zoom Numérique : 3.6  
Capteur : 4 méga pixels  
Résolution : 2272 x 1704

**546 €**



**PowerShot G3**

Zoom Optique : 4x  
Zoom Numérique : 3.6x  
Capteur : 4.1 méga pixels  
Résolution : 2272 x 1704

**689 €**

## Kodak



**CX4200**

Zoom Numérique : 2x  
Capteur : 2.1 méga pixels  
Résolution : 1704 x 1257

**162 €**



**DX4300**

Zoom Numérique : 2x  
Capteur : 3.3 méga pixels  
Résolution : 2080 x 1544

**206 €**



**DX4330**

Zoom Optique : 3x  
Zoom Numérique : 3.3x  
Capteur : 3.3 méga pixels  
Résolution : 2242 x 1473

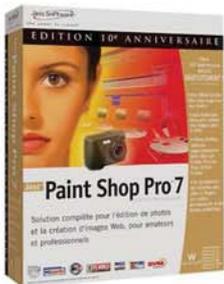
**293 €**



**DX6340**

Zoom Optique : 4x  
Zoom Numérique : 3.5x  
Capteur : 3.5x  
Résolution : 2032 x 1524

**328 €**



## PAINT SHOP PRO 7

Solution complète pour l'édition de la photo et la création d'image Web .

- Filtres d'effets
- Jasc Animation Shop
- Jasc Media Center Plus

A partir du 15 avril 2003, pour tout achat de Paint Shop Pro 7, la version 8 est offerte (modalités sur [www.absoft.fr](http://www.absoft.fr))

**119 €**



## ACDSEE 5.0

La référence mondiale pour visualiser, organiser, retoucher et partager vos images .

**45 €**

E-SOPH.COM a été élu par **Rue-Mongallet.com** comme partenaire du meilleur qualité prix .





# La perfection du Design High Tech, Tuning & Qualité



EAK-US1  
Clavier aluminium extra-plat



Ventilateur AERO 7 pour xp 3000 et +  
Ultra silencieux avec potentiomètre

- Le boîtier ATC-201B-SXT
- Le rack : COOLDRIVE 3, refroidisseur de disque dur avec neons en façade

- La façade : AFP-U01, façade aluminium pour CD-R / RW / DVD

Boîtier Alu WAVE MASTER



Alimentation Hiper  
350W, 420W,  
et 520W,  
recommandé  
par MSI



Boîtier Alu ATC 630-SX1



Distributeur Officiel  
CoolerMaster en France  
Bovodata Systems  
25-27, Rue Charles Michel - 93200 St-Denis  
Tel : 01.55.87.24.50 - Fax : 01.55.87.24.69  
www.bvs-fr.com

Support Technique - Infos produits



Tél : 01.55.87.65.75  
info@coolersystem.fr