

N°12 JUIN-JUILLET 2005

PC PERF LE MAG

Le premier magazine consacré à l'assemblage

OVERCLOCKING

A64 3000+ sur nForce 4
Test sur DFI, Epox et Abit
Les bons numéros de série

toujours
3€
 seulement

NOUVEAU

LA COTE DES PIÈCES
D'ASSEMBLAGE
DE PC PERF LE MAG

INTEL

6xx, Dothan, i955
la force est en vous

COOLING

A64 3000+, X800XL,
un PC de gamer
muet comme
une carpe

NOS BANCS D'ESSAI

CARTES VIDÉO : comparatif de 6600GT en SLI, la 6800 Ultra et X700 pro, 6200 et 6400 en AGP

MÉMOIRE : Value, LL et XL, s'y retrouver chez Corsair

PROCESSEUR AMD : le A64 4000+ au banc d'essai

PRATIQUE : Flasher sa carte graphique et souder des composants électroniques

MINI PC : le Dreamsys KL-I915A, la solution clef en main

www.pcperf.net

Belgique : 3,50€, Canada : 5,95 \$can., Guadeloupe : 3,30€, Guyane : 3,30€, Maroc : 30 DH

M 07557 - 13 - F : 3,00 € - RD



PRIVATEC

Le savoir faire serveur de Privatec

**Un autre type d'hébergement
tout compris**

**Des serveurs et stations graphiques
cousus main**

**Le développement en ligne
de sites web en asp, .net ou php**

www.privatec.net

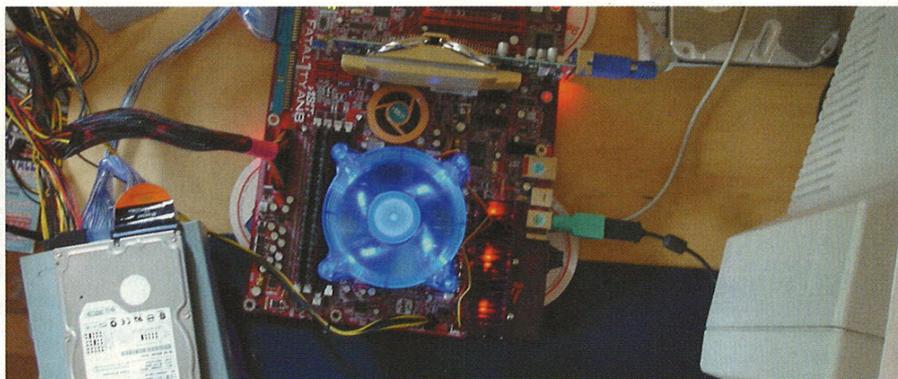
édito

Un numéro hot !!!!!!!!!!!

Toute l'équipe de rédaction revient expressément pour vous. Et non seulement le contenu n'a pas changé mais on s'est appliqué pour le rendre chaud et épique. Si chaud, qu'on arrive à avoir froid en silence. Les performances et les nouveautés pleuvent dans ce numéro. On s'est concerté pour allier finesse et brutalité dans ce numéro. Que de la grosse puissance brute soit avec toi !

Vivement les vacances d'été *La rédaction*

PS : Revenez bosser bandes de fainéants !
Il faut boucler le numéro 13



PC PERF / LE MAG

Magazine bimestriel
édité par
Poly Publishing House
21, rue de Fécamp
75012 Paris
Tél. : 01-49-63-00-28
redaction@pcperf.net

Directeur de la rédaction
Charles Boudeville

Directeur de la publication
Causse Michel
m.causse@pcperf.net

Coordinateur de la rédaction
Jean-Baptiste Dancre
jb.dancre@pcperf.net

Rédacteurs

Nicolas Autie, Cedric Husianycia,
Raphaël Schitz, Frederich Boll,
Gaetan Artaud, Ludovic Vialle,
Julien Fabre, Stephen Mounioloux

Photographie
DR.

Secrétaire de rédaction
Johan Kristen

Régie publicitaire
Régie éCLAT
Antoine TOMAS
01 49 98 03 75
06 08 93 42 72

Abonnement
abonnement@pcperf.net

Conception graphique
Artcore Design

Impression
Nevada Nimifi
Printing in Belgium

Diffusion: NMPP
Commission paritaire: en cours
ISSN: 1761-144X

sommaire

- Configuration, nos choix** p4
Hardware News p7
Les nouveaux produits qui changent les perfs de votre PC.
- L'argus de PC Perf le mag** p8
Tout sur l'estimation du marché de l'occasion
- Technologieek** p11
Tout ce que l'on peut trouver d'inutile mais qui s'avère indispensable
- Flashez votre bios de carte graphique** p12
Le flashage du BIOS graphique tout simplement selon PC PERF LE MAG
- Votre portable est en panne, récupérez votre Dothan** p14
Le test du nouvel adaptateur Asus CT479 sur une P4P800
- La patate sans les calories** p16
Pentium 4 6xx et carte chipset i955, les nouveaux arrivants du 64 bits.
- La puissance en toute simplicité** p18
Epox 9NPA+ Ultra et Athlon 64 3000+ la puissance brute
- Pour le plaisir des overclockers** p20
Abit Fatal1ty AN8 pour Athlon 64, la montée en fréquence
- Puissamment belle** p22
Tuners et overclockers trouveront leur compte dans la DFI Lanparty.
- Un Opteron pour le prix d'un Athlon ?** p24
Opteron ou Athlon, l'A64 4000+ nous révèle ses secrets.
- Les cartes AGP sont-elles toujours d'actualité ?** p26
Hé oui on en parle encore ! Trois tests d'entrée de gammes
- Des performances dans un silence imposant** p28
6800 Ultra en version Leadtek au banc d'essai.
- Querelle de ménage dans le SLI** p30
2 couples de 6600GT en test.
- La solution clef en main** p34
Un Barebone tout équipé.
- Vous êtes lassés des boîtiers banals ? Accrochez-vous** p36
Le Vento sous toutes les coutures.
- Que vaut la Corsair Value Select face à ses sœurs ennemies ?** p40
Test de trois types de barrettes du meilleur constructeur.
- A la recherche du silence perdu Chut... On y arrive** p44
Deuxième chance pour le PC qu'on n'entend pas.
- Abonnement** p50

CONFIGURATIONS, nos choix Windows & la fin

Ces trois plateformes intègrent des composants de qualité et offrent ainsi un rapport performance/prix que n'atteignent pas les PC vendus dans le commerce.

Repère Les prix des processeurs en France

Processeurs AMD

AMD Sempron

2200+ 1.5GHz SocketA	50 €
2400+ 1.66GHz SocketA	55 €
2600+ 1.83GHz SocketA	75 €
2800+ 2.0GHz SocketA	90 €
3000+ 2.0GHz SocketA	105 €
2600+ 1.6GHz s754	70 €
2800+ 1.6GHz s754	85 €
3000+ 1.8GHz s754	100 €
3100+ 1.8GHz s754	115 €

AMD A64

2800+ 1.8GHz s754	105 €
3000+	
2.0GHz/1.8GHz s754/s939	140/170 €
3200+	
2.2GHz/2.0GHz s754/s939	175/190 €
3400+ 2.4GHz s754	210 €
3500+ 2.2GHz s939	260 €
3700+/3800+	
2.4GHz/2.4GHz s754/s939	335/400 €
4000+ 2.4GHz s939	575 €

Processeurs Intel

Celeron D

320 2.4GHz s478	65 €
325/325J 2.53GHz s478/s775	75/80 €
330/330J 2.66GHz s478/s775	80 €
335/335J 2.8GHz s478/s775	90 €
340/340J 2.93GHz s478/s775	100/110 €
345/345J 3.06GHz s478/s775	125 €

Pentium 4

520 2.8GHz s775	155 €
E 3.0 / 530 3.0GHz s478/s775	170/180 €
630 3.0GHz s775	220 €
E 3.2 / 540 3.2GHz s478/s775	205/230 €
640 3.2GHz s775	260 €
550/650 3.4GHz s775	270/380 €
560/660 3.6GHz s775	380/600 €
Pentium 4 570J 3.8GHz s775	650 €

Prix indicatifs, début février 2005.

Voici trois configurations, une plateforme Intel et deux AMD, que nous conseillons, aujourd'hui, à ceux qui souhaitent assembler leur PC. Grâce à leur processeur overclocké, elles sont homogènes, stables et beaucoup plus performantes que n'importe quel micro-ordinateur vendu actuellement à un prix équivalent... Nous les avons choisies pour leur rapport performance/prix, en tenant compte de la facilité avec laquelle leur CPU peut être poussé au-delà de la fréquence par défaut.

La performance de l'A64 pour un prix minimum

Processeur A64 2800+ BOX	105 €
Carte mère Gigabyte GA-K8NS nForce3 250	70 €
Mémoire 512Mo PC3200	50 €
Carte vidéo Sapphire Radeon9600XT	115 €
Disque Dur Maxtor DM9+ 80Go 7200tr/min	50 €
Graveur DVD-Rom-3520	50 €
Contrôle son intégré à la carte mère	0 €
Contrôle ethernet intégré à la carte mère	0 €
Boîtier Antec SLK1600 Alim 300W	50 €
Total	490 €

La config LGA, PCIEG et DDR-II

Processeur Pentium4 630 - 3GHz GHz	220 €
Radiateur Thermaltake BigTyphoon	55 €
Carte mère Asus P5GD2-Deluxe	175 €
Mémoire 2x512Mo Corsair Value DDR2-4200	120 €
Leadtek GeForce 6600GT 128Mo	200 €
DisqueDur Maxtor 200Go SATA 8Mo	95 €
Contrôle Son intégré 5.1	0 €
Contrôle Ethernet 1Gbit intégré	0 €
Graveur DVD LG GSA4163B	55 €
Boîtier Antec SLK 3700	80 €
Alim Antec 350W intégrée	0 €

Total 1 000 €

La config spécial jeux

Processeur Athlon64 3500+ BOX	260 €
Radiateur BOX	0 €
Carte mère Asus A8N-SLI	160 €
Mémoire Corsair TWINX 2x512Mo PC4000	160 €
Sapphire Radeon X800XL	315 €
DisqueDur Hitachi 2x250Go T7K250 SATA-II	280 €
Contrôle Son intégré 5.1	0 €
Contrôle Ethernet nVidia intégré	0 €
Graveur DVD LG GSA4163B	70 €
Boîtier Antec Sonata	120 €
Alim Antec TruePower 380W intégrée	0 €

Total 1445 €

Une petite news qui mérite sa place. Il s'agit tout simplement de Windows XP édition 64 bits. Tout d'abord il semblerait que son architecture soit fondée sur une licence de Server 2003 et non pas sur un Windows XP 32bits, mais avec l'ergonomie d'une distribution "classique". Une version Beta a circulé sur la toile mais a été supprimée avec l'arrivée de l'officiel. Cette version requiert un Athlon 64 ou un pentium 6xx sous peine de ne pas s'installer. Pour l'obtention de licence officielle : soit elles seront fournies avec certaines machines en OEM, soit en échange via internet. Le problème c'est qu'il faut attendre la traduction française pour l'échange (ça ne devrait pas trop tarder).

Sinon j'ai testé pour vous et je dois dire que tant que des applications optimisées 64 bits ne sont pas disponibles, il n'est pas nécessaire d'y passer.

Je dois aussi préciser que les logiciels MS-DOS et 16bits (Windows 95 et antérieur) ne fonctionnent plus du tout.

Les indispensables ben

Testez-vous même les performances de votre PC avec ces applications disponibles en téléchargement sur le Net.

3DMark2001

(www.futuremark.com) : cette application teste les performances de la carte vidéo. Le score représente la puissance graphique en environnement DirectX 7 et 8. Aujourd'hui, la carte vidéo n'est plus le seul facteur limitant, et la FSB, le processeur (bref, toute la machine) interviennent dans le score final.

3DMark '03

(www.futuremark.com) : Ce test permet de mettre en avant les capacités des cartes dans les jeux derniers cri utilisant les shaders à tort et à travers (Far Cry, HL_ et bientôt Stalker). La majeure partie du résultat dépend des

capacités en pixel shaders (fonctionnalités DirectX 9) des cartes graphiques, et très peu du reste de la machine. À l'origine d'une polémique entre nVidia et Futuremark car il met (tait) en avant les performances médiocres des GF FX.

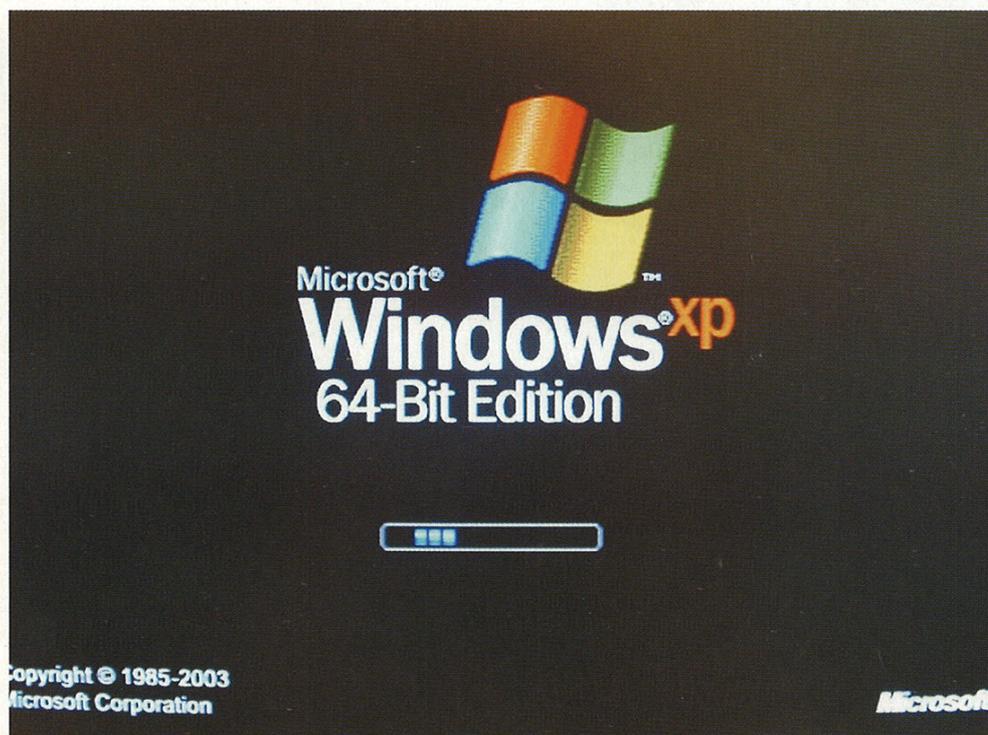
3DMark '05

(www.futuremark.com) : Dernière évolution de la série des tests de FutureMark, il est intégralement DX9 et propose un aperçu des performances des cartes actuelles dans ce que devraient être les jeux de 2005 et 2006. Très exigeant, il met les cartes à rude épreuve.

Unreal Tournament 2003

(www.unrealtournament2003

64-bit Edition, des applications 16 bits



Benchmarks

.com) : dernier benchmark issu du monde des jeux vidéo, il est l'un des derniers moteurs 3D utilisant DirectX 8. Deux modes sont accessibles : le Flyby qui est un bon moyen de comparaison entre des cartes graphiques, et le BotMatch qui dépend beaucoup plus du CPU, du chipset et de la mémoire embarquée sur la carte graphique. Il est donc logique que dans un comparatif de plates-formes, le BotMatch soit utilisé, alors que dans un comparatif de cartes graphiques, c'est le FlyBy. Le FlyBy correspond à un déplacement dans deux cartes du jeu sans aucun personnage, alors que le BotMacht simule une partie en ligne avec des bots (personnages contrôlés par l'ordinateur). UT 2003

contient, dans sa version démo, les tests. Pas besoin d'acheter le jeu complet.

Pour les tests graphiques nous utilisons également **FarCry et Doom3**, en attendant d'inclure aussi **HalfLife** qui utilise le nouveau moteur Source de Valve.

Sandra 2004 (www.sisoftware.net) : Sandra est une suite d'applications de tests complets sur le système (excepté les performances graphiques). Nous utilisons en général trois tests issus des nombreux proposés.

Sandra Memory donne un aperçu de la bande passante maximale utilisable sur l'interface mémoire.

Sandra CPU Arithmetic correspond à des tests sur les unités mathématiques de traitement du processeur

(ALU = Arithmetic Logic Unit, FPU = Floating Point Unit, SSE2 = instructions propriétaires du Pentium 4).

Sandra CPU Multimédia simule une utilisation du CPU dans un environnement multimédia (traitement d'images, de son, de vidéo). Integer, représente le travail sur des entiers, et Float sur les nombres réels.

PCMark 2002 et 2004 (www.futuremark.com) : PCMark est l'autre benchmark de FutureMark, l'éditeur de 3Dmark 2003. Deux fonctions principales sont utilisées : PCMark CPU qui teste les performances générales du processeur et PCMark Memory qui teste les performances du chipset et de la mémoire vive.

CPUMark 99

Ce benchmark commence à dater mais il conserve toujours une certaine cohérence dans ses résultats. Il teste les performances de l'unité arithmétique du processeur. CPUMark99 n'étant plus disponible sur le site de l'éditeur, tapez CPUMark 99 dans un moteur de recherche pour obtenir les nombreux liens de téléchargement.

SuperPi

Ce logiciel permet de calculer les décimales de Pi. Utilisé en mode 32M, c'est aussi un bon moyen de tester la stabilité d'une machine. Vous pouvez trouver SuperPi sur www.justnet.ne.jp/~kusuto/PI/SUPER_PI/english/s_pi-e.exe

Tous les liens sont sur notre site www.pccperf.net

Lexique

FSB, Front Side Bus : fréquence interne ou encore fréquence de bus. C'est la fréquence de fonctionnement de l'horloge interne du processeur.

RAM, Random Access Memory : la mémoire vive est constamment sollicitée par le processeur pour y stocker ou y lire des données. Existe en plusieurs formats : SD-RAM, DDR, RDRam (ou Rambus), à des fréquences différentes (SD-Ram PC100, PC133 ; DDR PC1600, PC2100, PC2700... ; RDRam PC800, PC1066...).

PCI, Peripheral Component Interconnect : bus de connexion pour les cartes d'extension (son, réseau...). Son débit est 16 fois supérieur au bus ISA qu'il a remplacé. Il fonctionne, par défaut, à 33 MHz.

AGP, Accelerated Graphic Port : bus destiné à la carte graphique, offrant un meilleur débit que le PCI (1 Go/s théorique en AGP x). Il fonctionne par défaut à 66 MHz.

TIMINGS : réglage de variable de la RAM lié au temps. Comme, par exemple, pour les temps d'accès ou les temps d'écriture.

RATIO : réglage pour définir une proportion vis-à-vis d'une fréquence initiale. Utile, par exemple, pour limiter le bus PCI par défaut à 33 MHz avec un FSB de 133 MHz grâce à un ratio 1/4.

CORE (ou die) : littéralement le « cœur » d'un microprocesseur. C'est le noyau de transistors de calcul. Plus sa fréquence de fonctionnement est élevée, plus il chauffe.

CHIPSET : circuit de gestion des échanges de données entre les différents composants du PC, dont le processeur. Appelé également Northbridge, il est associé à un Southbridge qui, lui, gère les bus PCI, IDE...

u ou micron : finesse de gravure d'une puce. Elle correspond à l'écart entre les transistors.

NS ou nanoseconde : période de fonctionnement garantie pour une mémoire. On en déduit la fréquence de fonctionnement par l'inverse mathématique de cette valeur. Exemple : pour une mémoire de 4 ns, la formule est $1/(4 \times 10^{-9}) = 250 \text{ MHz}$.

COEFFICIENT (ou multiplicateur) : la fréquence d'un processeur se détermine par le produit de la fréquence interne de la carte mère (FSB) par ce coefficient multiplicateur. Ainsi, le fait de le multiplier influe sur la fréquence de fonctionnement du processeur.

VCORE : c'est la tension (en Volt) d'alimentation du core du processeur. Son augmentation implique une augmentation de chaleur dissipée. Mais augmente aussi la qualité des signaux de fonctionnement. Son augmentation peut donc permettre de stabiliser un CPU overclocké.

VRAM (ou VDDR) : sur les dernières générations de mémoire vive (SDRAM, DDR et RDRam), un régulateur spécifique est utilisé pour l'alimentation. Idem pour le Vcore pour le CPU ; augmenter le Vram stabilise la mémoire overclockée.



ASSEMBLAGE OVERCLOCKING
REFROIDISSEMENT TESTS

PERF PC
Le premier magazine consacré à l'overclocking

LE NFORCE4 EN FORCE
Le fameux A64 3000+ en test
sur les cartes MSI K8N Diamond,
Gigabyte GA-K8NF-9 et
Winfast NF4UK8A

ENDUETE
A la recherche
du silence per

PERF

AFFAIRE
Un Bi Xeon
oclocke

LINE B6

HARDWARE News

Bientôt disponibles ou encore à l'étude, voici des produits qui influenceront sur les performances des micro-ordinateurs.

nVidia Une 7800 GTX pour les vacances

L'arrivée sur le marché d'une 7800 devrait se faire aux alentours du 22 Juin prochain. Elle sera gravée en 0,11 μ et comprendrait 24 pipelines dans sa version haut de gamme nommée GTX, ce qui représente 50 % de plus qu'un 6800 Ultra. Bien sûr, elle sera disponible en PCI EG.



Plymouth GTX 70' bien plus conservatrice. Aussi connue sous le nom de G70. 24 pipelines et performances théoriquement doublées par rapport à une GF6800. Gravée en 0.11 Micron, elle sera disponible bien avant,

Adaptateur AGP > PCIEX

Pour ceux qui envisagent de changer de config mais qui disposent d'une carte graphique AGP et ne souhaitent pas la remplacer de suite, la société Albatron va prochainement lancer sur le marché un adaptateur permettant de brancher celle-ci sur un slot PCI E. Le seul gros problème est que ce dernier est uniquement destiné aux cartes bas de gamme car il n'accepte que les low profile. Ce qui limitera forcément son intérêt quand on regarde le prix des cartes du même type en PCI E.

AMD attaque

D'après une étude menée dernièrement, AMD serait en train de gagner des parts de marché sur Intel. En effet, au trimestre précédent le pourcentage était respectivement de 15 contre 83,5 %, alors que les derniers chiffres annoncent 16,9 et 81,7 %. Mais on n'arrive pas à 100 % me direz-vous. Normal, ce

sont d'autres petits fabricants qui se partagent le reste.

DDR 400 cas 1,5

Alors que nous nous battons tous pour obtenir des barrettes de RAM les plus performantes possibles, la société GELIL annonce la mise sur le marché de barrettes DDR400 supportant les cas 1.5. Cependant, certains points comme la tension d'alimentation ou les autres timings ne sont pas mentionnés, ni même le prix ou encore la date de sortie. Alors info ou intox ?

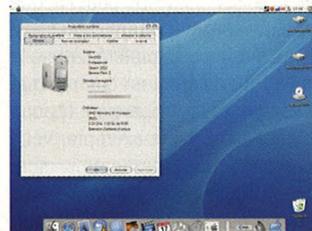
Coup de gueule

Je veux faire passer un gros coup de gueule contre tous les gros qui nous surveille pendant nos surfs "anonymes". J'espère que tout le monde a reconnu les providers. Entre nous, il y a des jours où on se demande ce qu'ils fournissent (et où ils se fournissent :)) mais ce n'est certainement pas un accès à internet. Entre les pertes de synchronisation des modems (qui au passage la qualité laisse souvent à désirer) ou les fermetures temporaires des boîtes avec comme mot d'excuse le spam. Et encore le plus scandaleux dans cette affaire est encore que pendant des "pannes" l'abonnement continue d'être payé mais le pire de tout, c'est que l'utilisateur moyen doit appeler une ligne surtaxée où on vous fait patienter par de la "musique douce et relaxante" pour vous dire que la "panne" vient de chez eux et qu'ils en sont navrés. Qui est le plus désolé dans l'histoire ? Le payeur ou le payer ?

4675 MHz Record !

Juste avant de récupérer la carte mère Epox P5 NVA+SLI, qui est présenté dans ce numéro, un record d'overclock a été effectué sur cette carte mère par le groupe EZ-TeK TEAM. Ils sont partis d'un Pentium 4 540 confidential (3,4GHz) et ont atteint la fréquence record de 4675 MHz (17x275) ! A cette fréquences le processeur est resté tranquillement au froid. Effectivement, il était refroidi par un VAPOCHILL avec une température de -40 °C à l'évaporateur. Merci pour ses prestations et bonne chance pour la suite.

OS X sur PC



pour les aficionados des macs en manque de l'interface AQUA. J'ai trouvé un thème bien sympathique sur la toile. Bon ok c'est vrai, certains d'entre vous vont me dire que c'est connu mais il mérite une attention particulière de part sa réalisation graphique qui est particulièrement prenante et bluffante. Je vous laisse admirer le résultat par le screen shot. Sur la capture d'écran il s'agit d'un bon vieux Windows XP édition professionnelle avec le service pack 2. J'insiste sur le service pack 2 car il a une gestion des thèmes différente des précédentes versions. Je précise également que la nouvelle mouture (version 2.02) ne fonctionne que sous Windows XP. Ce thème s'appelle WinOS X et est téléchargeable gratuitement ici.

<http://lamorine.free.fr/WinOSX/website/index.php/>



LA COTE ARGUS DE

Incontournable ! L'évolution du matériel (socket 775, 939, PCIEG, etc....) alimente le marché de l'occase en pièces qui font le bonheur des petites bourses. Le matériel d'occasion PC se devait d'avoir une cote, la voici enfin.

Tout d'abord, les prix indiqués ne sont que des estimations pour un produit en bon état, et standard. En effet, le nombre de références sur le marché pour chaque type de produit étant tellement grand, nous avons préféré réduire la liste en ne prenant en compte que le composant principal pour chaque produit. Ainsi, par exemple, vous retrouverez dans les cartes mère juste les chipset mais pas les sous références qui sont à foison sur le marché, avec les diverses puces additionnelles. De même pour les cartes graphiques avec les variations quasi infinies existantes.

Quelques conseils donc pour évaluer votre fourchette de prix. Pour les produits qui ne sont plus existants, c'est le plus difficile. En effet, la demande peut être toujours forte, et faire donc remonter le cours du produit au-dessus de sa valeur résiduelle réelle. Essayez de le comparer à la valeur des produits actuels sur le marché pour obtenir un ordre de grandeur. Pour les produits encore présents, c'est relativement plus simple. Prenez une fourchette de prix entre 70 % et 50 % du prix en magasin. Vous aurez ainsi un minima et un maxima autour desquels vous pourrez établir le prix de votre produit. Ajustez-le en fonction de l'état du produit, de son utilisation, de l'état du bundle, de l'état de la boîte, ainsi que de la qualité du produit.

Quelques moyens d'affiner le cours indiqué.

Cartes graphiques. Selon la présence d'une double sortie ou non, le prix doit varier par rapport à ce qui est proposé. De même, la présence d'une sortie TV va faire augmenter un peu le prix (de 2 à 5€ en moyenne). La présence d'une entrée TV, bien plus rare est également à prendre en compte (de l'or-



En direct des poubelles

Un P4 2,0 038 €,
une Barrette de 256Mo PC133 21 €,
Une carte ATI 7000 20 €,
Un disque dur de 20 GO 20 €,
Et hop ! 99 € de pur bénéfice.

PC PERF

dre de 10€ approximativement). La marque, ainsi que la quantité de mémoire embarquée peut également augmenter le prix. Les versions AIW de chez ATI peuvent voire leur prix augmenté de 10€ à 50€.

D'une manière générale, considérez le cours indiqué comme étant le minimum au-dessous duquel il est déraisonnable de descendre.

Processeurs Seuls les générations anciennes sont présentes pour l'instant. Notez que la spécificité de certains modèles fait que le cours peut avoir été surévalué légèrement. C'est le cas du 2400+, dernier processeur FSB133 chez AMD, ainsi que du P4 3.06HT qui

est le seul processeur HyperThreading avec un FSB533 chez Intel. Les produits en limite de gamme sont donc plus rares et également peuvent être recherchés pour des configs particulières, leur prix est donc revu en conséquence.

Cartes Mères Ici, c'est un peu la pagaille. Entre les cartes mères Asrock et les Asus Premium Deluxe, il y a un monde. Le niveau d'équipement de la carte mère joue énormément, et il devient impossible d'être exhaustif. Nous vous conseillons donc encore de vous baser sur le cours proposé, et de le faire varier en fonction de la marque (pour les ECS et Asrock, le

diminuer en de 5 à 10€, mais l'augmenter du même ordre pour les versions Premium ou Deluxe chez Asus ou MSI par exemple). Enfin, en fonction de puces additionnelles, de l'état du bundle (eh oui, en occasion, le bundle doit aussi être évalué bien à part) le prix sera également augmenté.

Disques Dur La encore, le nombre de générations sont tellement nombreuses qu'il n'est pas possible de tout lister. Voici donc une proposition de cours pour les gammes de 20Go à 160Go. Des disques silencieux (Barracuda IV par exemple) peuvent être réajustés dans la gamme tarifaire. Ne demandez pas

plus néanmoins qu'un produit identique qui se vend bien sûr !

Mémoire La SDRAM PC133 se fait bien rare, et est donc largement plus chère que la PC2100 qui n'a plus grand intérêt, qui voit-elle son cours tomber au plus bas. Les versions de marque (Corsair, OCZ...) à bas timing des barrettes PC3200 (ou plus) sont largement plus chères que les versions basiques des mémoires, leur prix est toujours largement plus élevé il n'y a pas de secret !

Si vous considérez que les prix proposés sont largement mal évalués, n'hésitez pas à nous contacter !

La côte argus juin juillet 2005

Carte mère

Chipset	Cote
nForce2	30 €
nForce2 400	33 €
nForce2 Ultra	45 €
KT400	28 €
KT600	32 €
KT880	36 €
A64	
K8T800	40 €
K8T800 Pro	45 €
nForce3 250	55 €
nForce4	85 €
i865GV	30 €
i865G	40 €
i865PE	40 €
i875P	60 €
PT800	25 €
PT880	28 €
9100IGP	35 €
SIS661FX	30 €
	s775
i915G	80 €
i915GL	55 €
i915P	90 €
i925XE	140 €
Xpress200	90 €

Carte graphique

Chip	Cote
Radeon 7000VE	20 €
Radeon 8500	45 €
Radeon 8500LE	40 €
Radeon 9000/9200	30 €
Radeon 9000/9200 Pro	40 €
Radeon 9500	50 €
Radeon 9500 Pro	80 €
Radeon 9600SE	30 €
Radeon 9600	50 €
Radeon 9600 Pro	75 €
Radeon 9600 XT	95 €
Radeon 9700	100 €
Radeon 9700 Pro	120 €
Radeon 9800	105 €
Radeon 9800 Pro	140 €
GF4 Ti4200	65 €
GF4 Ti4600	75 €
GF4 MX440	25 €
GF FX5200	30 €
GF FX5200 Ultra	40 €
GF FX5600	50 €
GF FX5600 Ultra	65 €
GF FX5700	55 €
GF FX5700 Ultra	75 €
GF FX5900 XT	90 €
GF FX5900	100 €
GF FX5900 Ultra	125 €

Disque dur

20Go	Cote
20Go	20 €
30Go	22 €
40Go	24 €
60Go	30 €
80Go	35 €
100Go	40 €
120Go	45 €
160Go	50 €

Mémoire

128Mo PC133	Cote
128Mo PC133	11 €
256Mo PC133	21 €
512Mo PC133	38 €
128Mo PC2100	8 €
256Mo PC2100	13 €
512Mo PC2100	28 €
256Mo PC2700	16 €
512Mo PC2700	28 €
256Mo PC3200	18 €
512Mo PC3200	33 €
256Mo PC3200 *adv*	30 €
512Mo PC3200 *adv*	60 €

Processeur

Processeur	Fréquence	FSB	Cote
Athlon XP	1500+	133	20 €
Athlon XP	1600+	133	22 €
Athlon XP	1700+	133	24 €
Athlon XP	1700+ 0.13	133	35 €
Athlon XP	1800+	133	26 €
Athlon XP	1800+ 0.13	133	36 €
Athlon XP	1900+	133	30 €
Athlon XP	2000+	133	35 €
Athlon XP	2000+ 0.13	133	40 €
Athlon XP	2100+	133	45 €
Athlon XP	2100+ 0.13	133	44 €
Athlon XP	2200+ 0.13	133	46 €
Athlon XP	2400+ 0.13	133	55 €
Athlon XP	2600+ 0.13	166	55 €
Athlon XP	2700+ 0.13	166	65 €
Athlon XP	2800+ 0.13	166	90 €
Barton	2500+	166	55 €
Barton	2600+	166	60 €
Barton	2800+	166	70 €
Barton	3000+	166	85 €
Barton	3200+	200	90 €
P4A	1.6GHz	100	28 €
P4A	1.8GHz	100	32 €
P4A/B	2.0GHz	100/133	38 €
P4A/B	2.2GHz	100/133	42 €
P4A/B	2.4GHz	100/133	45 €
P4C	2.4GHz HT	200	60 €
P4A/B	2.6GHz	100/133	48 €
P4C	2.6GHz HT	200	70 €
P4B	2.8GHz	133	55 €
P4C	2.8GHz HT	200	75 €
P4C	3GHz HT	200	90 €
P4B	3.06GHz HT	133	100 €
P4C	3.2GHz HT	200	125 €
P4C	3.4GHz HT	200	160 €

web

PCPERF.net

LE MAG

Le forum www.pcp perf.net

Des questions sur l'achat de votre futur PC ?

Des problèmes de compatibilité ou de stabilité ?

Rendez-vous sur notre forum.

Les rédacteurs de PC Perf répondent à vos questions

et vous apportent des informations

complémentaires aux articles parus dans le magazine.

The screenshot shows the forum's navigation bar with the PCPERF logo, a search bar, and links for 'Aide', 'Recherche', 'Membres', and 'Calendrier'. Below the navigation bar, it indicates the user is logged in as 'artcore' and provides links for 'Accueil', 'Forum', 'Mes contrôles', and '0 message(s)'. A welcome message states the user's last visit was on 1 December 2004. The main content area features a table of forum categories and a detailed list of forum topics.

Forum	Sujets	Réponses	Derniers messages
Private			
Forum	56	224	20 novembre 2004, 10:43:30 Dans: » Numero 10 Par: Delfone
Forum Privé Discutions Internes Forum dirigé par : Team PcPerf			
Forum du Mag'			
Forum	Sujets	Réponses	Derniers messages
Hardware Tout ce qui concerne le matos (CPU, Cartes Mères, Cartes Graphiques, ...) Forum dirigé par : Team PcPerf	457	10627	1 décembre 2004, 4:07:51 Dans: » Redémarrages Intempestifs Par: madonion
Overclocking L'étape d'après ... Forum dirigé par : Team PcPerf	152	3115	1 décembre 2004, 7:31:47 Dans: » Mon O/c Par: phoenix3443
Cooling et Tuning Mettez les mains dans le cambouis! Forum dirigé par : Team PcPerf	136	3194	30 novembre 2004, 23:27:04 Dans: » Watercase Par: akh
Logiciels Tous les softs que vous pouvez utiliser Forum dirigé par : Team PcPerf	155	2644	1 décembre 2004, 0:43:40 Dans: » Pilotes Alternatifs Par: Yan le Flan
BlaBla Open Bar! Forum dirigé par : Team PcPerf	167	10659	1 décembre 2004, 4:29:14 Dans: » Un Peu De Douceur Par: akh
Achats et Ventas Le coin des bonnes affaires Forum dirigé par : Team PcPerf	77	1065	1 décembre 2004, 1:02:06 Dans: » Cherche Carte Graphique Par: Yan le Flan
Le Mag' Toutes les questions que vous pouvez avoir au sujet du mag' Forum dirigé par : Team PcPerf	45	1187	27 novembre 2004, 10:22:14 Dans: » N° 10 ? Par: cerbere666

TECHENOLO Geek

La rubrique incontournable de l'inutilement indispensable

La Matrix touch

Bientôt les vacances. Vous pensez emmener votre matériel nomade, console, etc., seulement un écran, c'est encombrant. Leadtek a la solution pour vous : le Xeye. À vous les soirées jeux, DVD ou divX.

Il se présente sous forme de lunettes qui sont en réalité deux écrans. Non seulement cela équivaut à un téléviseur 50 pouces, mais en prime, le réalisme est époustoufflant ! Le son est fourni avec, des oreillettes étant intégrées au casque. Un détail bien pensé : les enrouleurs pour les ranger. Vous n'avez pas d'excuses si vous avez des problèmes de vue (pas trop grave tout de même), tout est prévu pour que vous puissiez l'utiliser sans lunettes : des molettes à l'avant, dissimulées sous un capot noir, règlent la position de chaque écran par rapport à votre dioptrie (myope/hypermétrope) et des molettes sur les côtés règlent la position de chaque écran par rapport à celle de vos pupilles. Les bords de l'écran sont incurvés, ce qui est normal, mais vous l'oublierez très rapidement à l'utilisation. Au niveau ergonomique, on notera que les branches arrondies tiennent grâce à la forme de la tête et non derrière les oreilles ce qui est logique, le Xeye serait trop lourd pour ces dernières. Par contre, un réglage du tour de tête aurait été le bienvenu. En revanche, elles sont confortables et ne pèsent pas sur le nez grâce à un support en plastique souple type silicone. Le fait qu'il y ait des oreillettes et non un casque évite

d'avoir à faire un réglage supplémentaire, soit, mais cela reste à la préférence de chacun.

Raccordements et spécifications

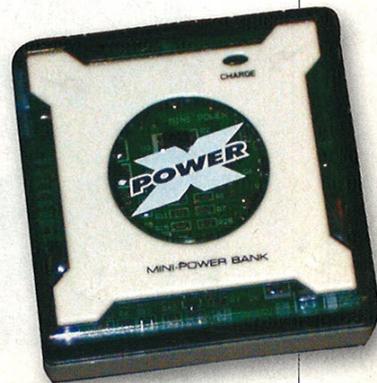
Le Xeye se branche facilement sur les consoles et autres appareils multimédias portables sans réglages, soit en S-Vidéo, soit en RCA (composite). Sur PC, il suffit de posséder une carte graphique récente. Pensez juste à le brancher en sortie TV et à diminuer la résolution, celle des lunettes étant de 432*240 (étrange pour un écran QVGA) vous pourrez l'utiliser en 800*600 maximum. N'oubliez pas que le S-Vidéo sur PC ne procure pas le son, vous allez devoir acheter quelques câbles et adaptateurs en fonction de votre ordinateur pour l'utiliser en RCA, surtout que vous ne pouvez pas mélanger RCA et S-Vidéo à cause du sélecteur de signal. L'idéal aurait été de fournir un câble permettant de brancher les lunettes sur le VGA et le jack pour la carte son, surtout que cet accessoire ferait le bonheur de bien des gamers,

particulièrement en LAN party. Le taux de rafraîchissement des deux écrans LCD est très satisfaisant (120 Hz) et vous garantit la fluidité des jeux. Le pitch est très faible (12µm*16,2µm) et malgré le fait que les écrans soient tout près des yeux, on ne le remarque pas. Bref, le Xeye est une petite merveille pour nos yeux.

Le Power Bank

Autre accessoire indispensable surtout en vacances mais aussi tous les jours, et qui fonctionne à merveille avec le Xeye, le Power Bank. Il s'agit d'une batterie d'appoint universelle au lithium. Vous ne pouvez maintenant plus prétexter, pour vous débarrasser de votre patron au téléphone, que vous n'avez plus de batterie. Il est capable de fournir une alimentation 3,5 ou 5 V sur tout type d'appareil fonction-

nant sur ces voltages (lecteurs CD portables, téléphones portables, lecteurs multimédias, consoles portables, etc.). Vous pouvez le charger sur secteur mais aussi sur l'allume cigare en attendant le coup de fil si important auquel vous êtes obligé de répondre (comme celui de votre patron par exemple). On apprécie le souci du détail : vous trouverez une dragonne pour mettre le Power Bank autour du cou. Effectivement, il est très esthétique. Toutefois on estimera que l'utilisation de cette dernière relève de l'ordre pratique, surtout qu'il intègre une diode en guise de mini-lampe de poche. Notez que le Power Bank se charge rapidement (3 heures et demi environ) pour une utilisation d'une durée variable selon l'appareil mais qui relève de l'appoint (signalez-le à votre patron).



Flashez votre BIOS de carte graphique

Vous voulez upgrader votre bonne vieille 9800 Pro en XT... Vous passez enfin au SLI en achetant votre deuxième carte graphique, mais horreur le Bios a changé ! PC Perf vous guide pour mettre à jours le Bios de votre carte graphique. Suivez le guide...

Avec l'arrivée des solutions SLI de nVidia, la nécessité de flasher ou de mettre à jour le bios de sa (ou plutôt de ses) carte vidéo est réapparue. En effet, nVidia dans sa liste déjà particulièrement contraignante pour faire du SLI recommande d'utiliser deux cartes du même constructeur, et dotées du même bios. Sinon c'est simple il y a de fortes chances que la solution miracle ne marche pas. Mais comment faire dans ce cas si l'on achète deux cartes à deux moments différents ? Car c'est là tout l'intérêt du SLI, pouvoir augmenter dans le futur à moindre coût la puissance graphique de sa machine. La solution réside (simplement) dans la mise à jour du bios de chaque carte graphique.

Même si l'intérêt de la mise à jour du bios sur une carte graphique peut sembler moins utile que sur une carte mère, cette mise à jour peut quand même dans certains cas activer des fonctions cachées et augmenter les performances des puces, et souvent modifier la gestion de la sortie TV. Bref, si pour beaucoup cette mise à jour n'est pas réellement nécessaire, elle peut être quand même intéressante et donc à ne pas négliger pour augmenter la performances des cartes graphiques, et donc de votre machine. De même, vu que les constructeurs utilisent souvent les mêmes cartes (physiquement et électroniquement parlant) pour deux cartes vendues à des prix différents (de nombreux exemples tels que les Radeon9500Pro basées sur les 9700Pro ou les Radeon9800Pro basées

Pour transformer votre X700 Pro en XT le flashage s'impose, d'ailleurs la production est arrêté pour une raison d'équivalence avec les X800. Une bonne aubaine pour les overclockers ?

sur des 9800XT existent). Flasher le bios peut donc également permettre de transformer radicalement sa carte.

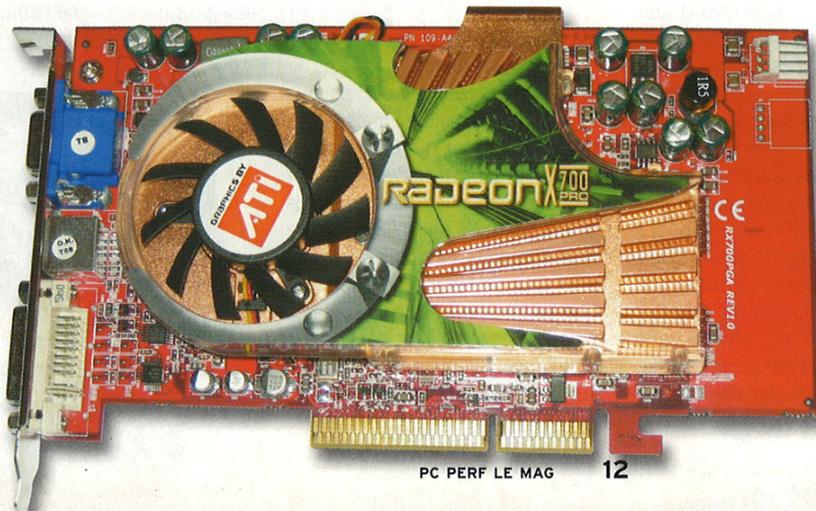
Un petit rappel des fonctions du bios d'une carte graphique. Celui-ci est responsable de l'initialisation de la carte au démarrage de la machine. Le bios permet donc au système d'identifier la carte graphique, et c'est également lui qui détermine les fréquences de fonctionnement de celle-ci. Conséquence directe, une mauvaise manipulation que ce soit lors du flashage (incomplet) ou la modification de valeurs de manière incorrecte entraînera l'impossibilité de démarrer la machine avec cette carte graphique. Attention donc dans vos manipulations, même si un moyen existe pour corriger les erreurs de ce type, nous y reviendrons plus tard.

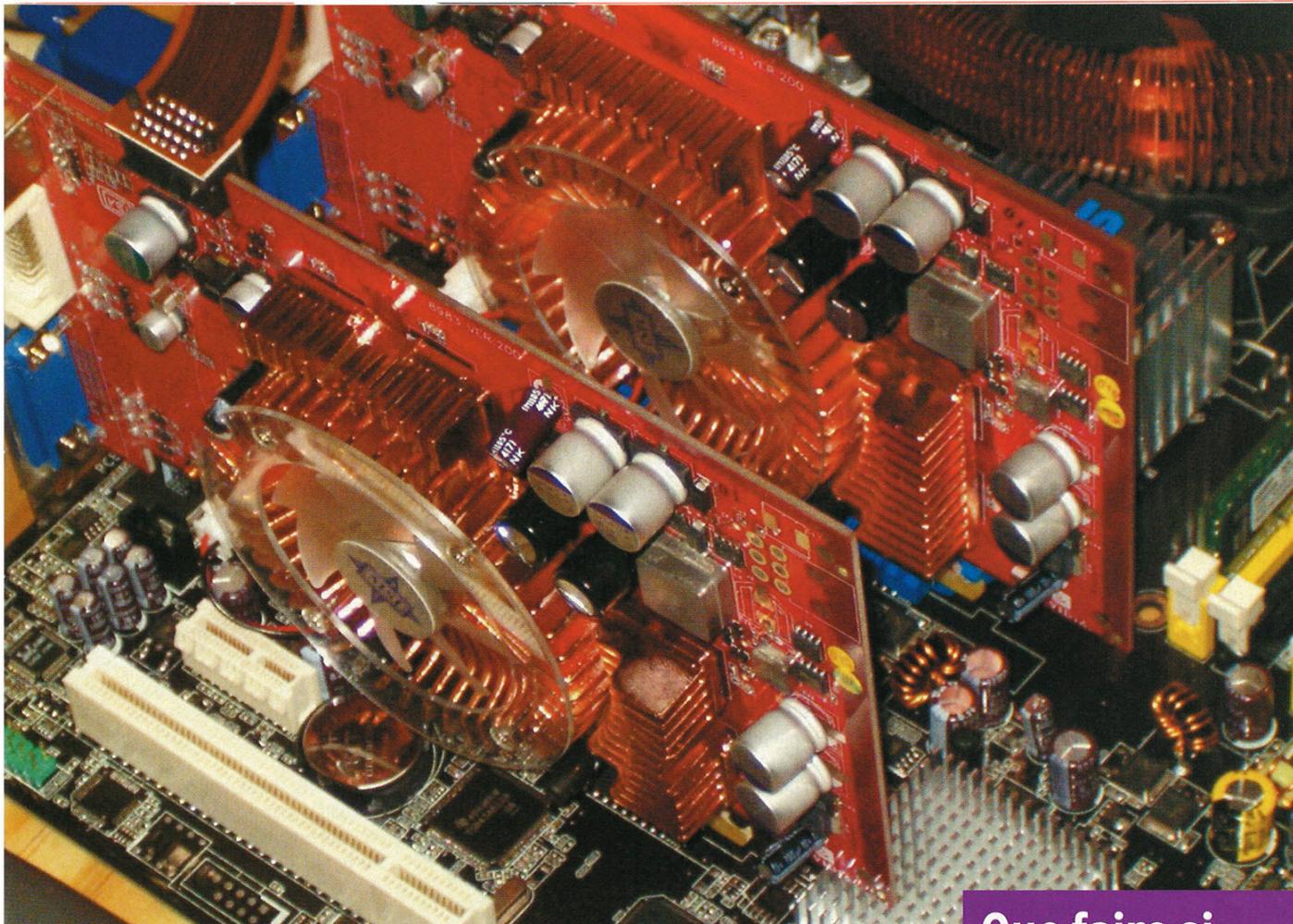
Flasher un bios sur une carte ATI

Chaque fabricant a besoin d'un logiciel spécifique pour flasher le bios des cartes dotées d'une puce de sa fabrication. Heureusement, ces logiciels sont compatibles avec tous les types de cartes de tous les constructeurs. Toutes les cartes ATI utilisent donc le même logiciel, atiflash. Ce logiciel est disponible à l'adresse suivante : BLABLABLA. En complément de ce logiciel, il faut réaliser un disque de boot sous dos. Une disquette est sans doute le plus simple à réaliser, mais vu que cette antiquité commence à se raréfier, il est tout à fait possible de réaliser un CD de boot. Pour plus d'informations, se rendre sur www.bootdisk.com. L'intérêt d'une disquette est qu'il est possible d'enregistrer les différents bios dessus, alors qu'un CD n'est pas vraiment modifiable une fois gravé.

La procédure en suite est assez simple : une fois sous la ligne de commande dos obtenue par le bootdisk (cd ou disquette, peut importe), il faut d'abord sauvegarder l'ancien bios (au cas ou...). Pour ce faire, utiliser la commande atiflash -s O vieubios.bin

Jusque-là, vous n'avez rien modifié donc si jamais il y a un problème, rien de





grave, il suffit de redémarrer la machine comme si de rien était.

Pour mettre à jour le bios, attention par contre, là il ne faut pas redémarrer la machine (ou espérer que EDF ne vous coupe pas le courant à ce moment-là). La commande à utiliser pour mettre à jour le bios est la suivante : `atiflash -p 0 nouvbios.bin`. Si jamais vous voulez mettre un bios qui n'est pas celui de la carte d'origine (passage en 9800XT par exemple), il faut forcer la mise à jour à l'aide du paramètre `-f` : `atiflash -f -p 0 nouvbios.bin`.

Flasher un bios nVidia.

Même principe que pour flasher un bios ATI. Il faut d'abord faire un disque de boot dos. Ensuite, pour réaliser un backup, utilisez la commande suivante : `nvflash -b vieubios.bin`. Pour flasher le bios, il faut utiliser la commande suivante : `nvflash -f nouvbios.bin`. De même que pour ATI, si vous voulez forcer la mise à jour d'un bios différent de votre carte, il faut utiliser en plus les paramètres `-p` et `-u`.

Quelques recommandations valables dans tous les cas

Lorsque vous avez plusieurs cartes graphiques dans votre système, vérifiez que

Vous venez d'acheter votre deuxième carte graphique pour enfin accéder au SLI. Entre-temps son Bios a évolué. Le flashage va s'imposer.

vous flashez bien la bonne carte. Obtenez d'abord la liste des cartes trouvées dans le système à l'aide de la commande `atiflash -i` ou `nvflash -a`. Ensuite utilisez la bonne carte lors du flashage. Chaque logiciel vous permet d'avoir une liste des commandes disponibles via `atiflash --help` et `nvflash --help`. N'hésitez pas à les consulter !

Où trouver les différents bios ?

Pour ATI, nous vous conseillons une adresse en particulier : <http://bios.techpowerup.com/> Vous aurez la possibilité de réaliser directement le bios de vos rêves (fréquence, sorties TV, etc...) ainsi que de créer automatiquement une image bootable pour une disquette ou un CD contenant tout ce qu'il vous faut. Un must !

Pour nVidia c'est un peu plus old-school, il faut récupérer le bios qui convient, et si besoin le modifier. Pour ce faire, rendez-vous ici : <http://www.mvktech.net/download.php> (adresse valable également pour les bios ATI)

Bon courage et bon flash !

JEAN BAPTISTE DANCRE

Que faire si tout va mal ?

Tout d'abord, pas de panique, c'est réparable... normalement. D'abord, il faut que vous ayez sous la main une carte vidéo PCI, et de nos jours ce n'est plus très évident à trouver. Néanmoins, une fois que vous avez cette carte dans les mains, retirez la carte AGP (ou PCIEX) mal flashée, puis mettez la carte PCI. Rentrez dans le bios de la carte mère, et une fois dedans, localisez l'option 'Init Display First' et mettez PCI. Ainsi, lors du prochain boot, la carte mère cherchera en priorité la carte graphique sur un port PCI et non plus AGP. Enregistrez les modifications, puis arrêtez la machine. Remettez donc la carte AGP, et relancez votre machine. Le démarrage devrait s'effectuer sur la carte PCI et non plus la carte AGP. Vous pourrez toujours flasher la carte AGP en utilisant la même procédure que pour un flash normal. Attention ! Vérifiez bien que vous flashez la bonne carte (et non pas la carte PCI !). Dans un premier temps, mettez simplement la sauvegarde du bios effectuée au début.

Votre portable est en panne, récupérez votre Dothan

Ne jetez plus votre portable, Asus propose désormais un adaptateur sur socket 478 qui vous permet de recycler votre Dothan. Vous ne perdrez pas au change, les processeurs mobiles s'overclockent facilement sans chauffer.

A l'heure où les Pentium 4 sont basés sur le core Prescott, il existe un autre voué au départ à une utilisation portable nommé Pentium M Banias ou Dothan. Ce dernier se décline en 400 MHz et 533 MHz. Il est dépourvu d'hyper threading, mais il ne dissipe pas autant de calories. Il a dernièrement été détourné par Aopen et DFI qui ont sorti deux cartes en socket 479. La disponibilité et le prix de ces cartes (environ 250 euros) n'ont que très peu d'intérêt pour la plupart des gens. De plus, cette carte est basée sur le chipset Intel i855GME qui commence à dater : pas de Dual Channel pour la RAM, AGP en 4x, FSB 400. C'est Asus qui, le premier, se lance dans la fabrication d'un adaptateur permettant d'installer ce processeur sur une carte en socket 478. Pourquoi un fabricant de carte mère se lance-t-il dans la fabrication d'adaptateurs ? Et bien simplement parce que derrière il faut aussi développer un Bios permettant aux cartes de supporter les Pentium M.



Petit, mais vu le faible dégagement calorifique du Dothan, largement suffisant.

Présentation et caractéristiques

L'adaptateur en lui-même se trouve aux alentours de 50 euros assez facilement. Une fois la boîte ouverte, nous découvrons l'adaptateur en lui-même : assez petit et d'un design simple. Cette simplicité est d'autant plus réelle que le Pentium M et le Pentium 4 utilisent le même type de bus. Un radiateur est par ailleurs présent, surmonté d'un petit ventilateur de 70 mm fonctionnant à 3000 tr/min pour un rendu de 32 CFM et 30 dB, dépourvu d'insert cuivre ou autre. Ce qui donne une idée de la faible dissipation requise. La nécessité de fournir un radiateur avec cet adaptateur vient du fait que la hauteur à laquelle se trouve le processeur est modifiée par l'adjonction de ce système car il vient en sandwich entre le socket 478 et le Pentium M. Sur l'adaptateur en lui-même, nous distinguons une prise mini molex (comme celles des lecteurs de disquettes) et deux jumper servant à changer le FSB, les Pentium M existent en bus 400 ou 533. Quelques MOSFETs sont aussi disposés sur cet adaptateur afin de réguler la tension qui provient de la prise molex. Nous constatons aussi sous le radiateur la présence d'un carré de mousse dense, qui n'est pas sans rappeler les quatre plots de mousse sur les Athlon XP. La présence de ce carré de mousse n'est pas due au hasard, mais simplement au fait que ce processeur est dépourvu de heatspreader. Ce qui implique que le die est directement en contact avec le rad. Prudence donc lors de l'installation.

Un montage aisé

Le Dothan se monte sur l'adaptateur et ce dernier se place sur le socket 478, rien de plus simple d'autant qu'il est

Plate-forme de test

Carte mère :
Asus P4P800SE
Processeur :
Pentium M 760 et
Adaptateur CT-479
Mémoire :
2x256 PC 3200
ADATA BH5
Alimentation
Antec True Power 2.0
Disque dur :
Maxtor 60Go
7200 tr/min



On remarque le coussin en mousse pour s'adapter au core du Dothan.

quasi impossible de faire une erreur. Le radiateur vient ensuite chapeauter tout cela. Question compatibilité ensuite, un Bios a été développé pour seulement certaines cartes certifiées de la marque. Certaines disposent de particularités que d'autres n'ont pas, comme le réglage du Vcore par exemple (la P4P800 de notre test en est dépourvu).

Liste des cartes compatibles :

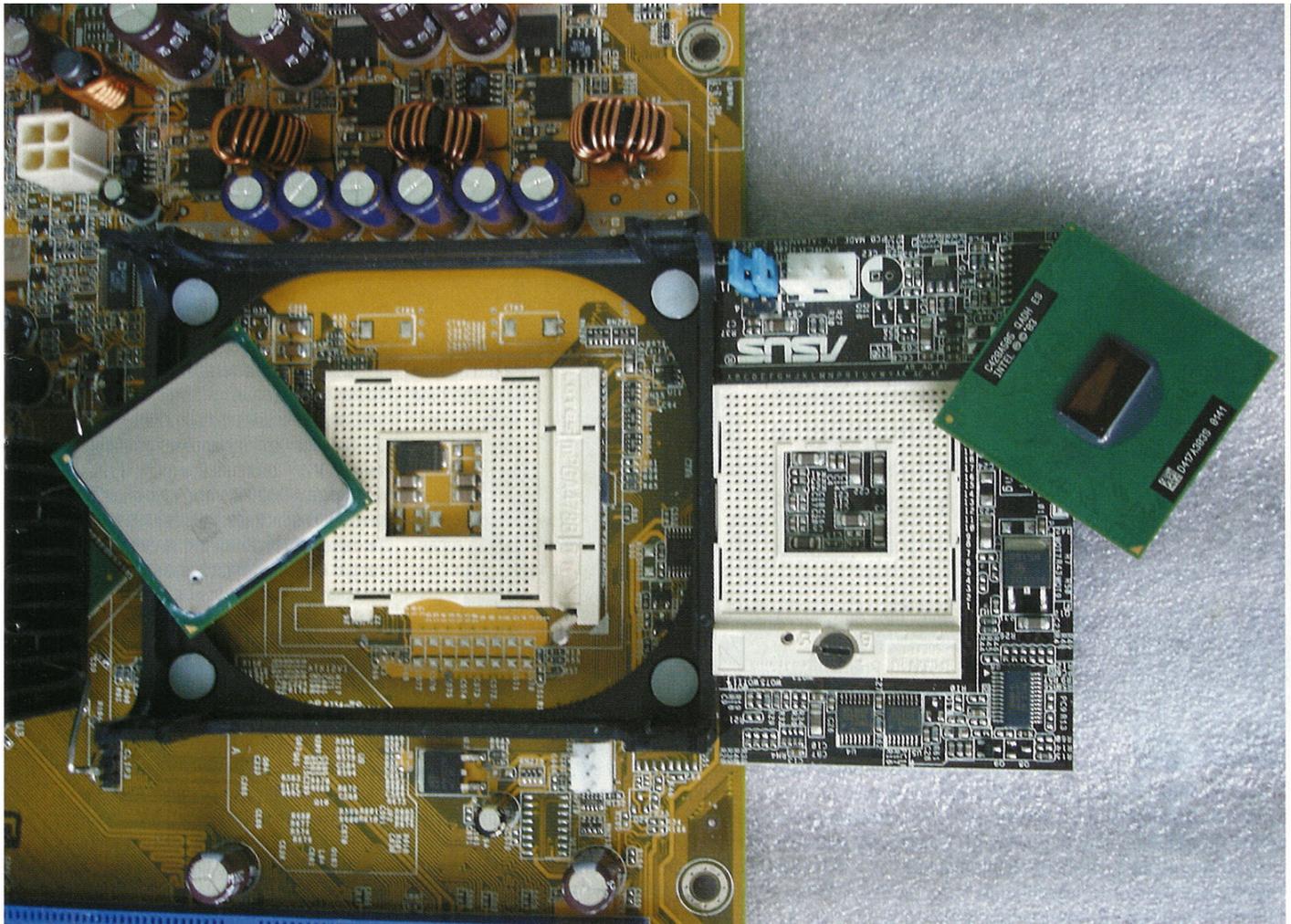
- P4C800E Deluxe
- P4P800SE
- P4P800VM
- P4GD1

La P4GD1 est une carte intéressante car c'est la seule à être basée sur l'i915P. Elle supporte donc le PCI Express X16 (un port) et X1 (trois ports), avec en bonus le HD Audio, mais en conservant le Dual Channel DDR1.

Qu'est ce qu'il a dans le ventre ?

Passons aux tests proprement dits maintenant. Comme dit plus haut, nous disposons d'un P4P800SE, Bios 1008 officiel disponible sur le site d'Asus, de l'adaptateur et d'un Dothan 760, avec 2x256 de BH5.

Il est à noter que tous nos overlocks sont réalisés sous Windows grâce au logiciel bien connu Clockgen. Les tests démontrent les aptitudes d'un tel processeur et il est remarquable d'avoir à fréquence d'origine un score de 256 à CPU Mark et un gratifiant 36 secondes à Super Pi. Les autres résultats ne sont pas mauvais eux non plus. Seules les valeurs sur les tests de RAM sont en deçà de ce nous trouvons ces derniers temps. Mais il faut admettre que les hauts FSB ne sont pas faits pour lui. Dès que nous avons tenté de passer les 200 MHz, nous avons eu quelques surprises notamment des plantages... Erreur de jeunesse certainement. On espère qu'Asus ne tardera pas à sortir un Bios mieux fini. Une fois notre valeur d'overclock atteinte (2480 MHz), et faute de ne pouvoir augmenter le Vcore, les résultats sur deux des benches se sont envolés : 296 à CPU Mark et 32 secondes à Super Pi sont

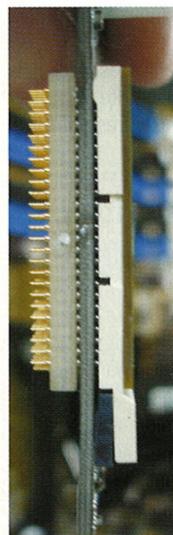


des valeurs auxquelles nous ne sommes que très peu habitués. Seul un P4EE nous avait gratifié d'un 34 secondes. Nous avons même obtenu 304 à CPU Mark, mais pas d'autre test car l'ensemble n'était pas stable. Ce processeur à une telle fréquence, qu'il est, semble-t-il, assez aisé d'atteindre avec un modèle nettement moins onéreux, permet d'avoir une configuration performante et moins chère que les coûteux hauts de gamme.

Des perf. époustouflantes !

En conclusion, il faut admettre qu'un tel adaptateur permettra à nombre d'entre nous d'upgrader de façon différente une configuration vieillissante à base de chipset 865 ou 875. Si tant est qu'Asus développe des Bios compatibles pour des cartes plus anciennes comme les P4C800 Dlx. Ce qui serait une idée d'upgrade intéressante et surtout silencieuse car il faut bien le dire, la faible dissipation nécessaire pour ce type de processeur est intéressante. Il aurait juste fallu qu'Asus fournisse un ventilateur légèrement moins bruyant. Il faut tout de même saluer une telle initiative qui est rare et donc mérite notre soutien. Reste le prix d'un tel processeur, assez élevé (250 euros pour un 730, FSB

Du socket 478 au 479, pour un pin de plus, Asus s'adapte.



478 à gauche, 479 à droite, le CT 479 de profil.

533, 1,6 GHz). Mais au vu des résultats en overbooking, comparé à un P4EE ou encore à un A64 FX qui sont nettement plus chers, le choix est simple. La montée en puissance de ces processeurs n'est plus négligeable. Il faut aussi signaler que le Pentium M ne supportant pas l'Hyper-

Threading, son utilisation est moins fluide en cas de multi-tâches intensif, si vous utilisez par exemple votre ordinateur pendant un rendu 3D ou un encodage vidéo. Reste qu'entre un Prescott et un Dothan, notre choix est fait.

Banc Test

P M760

	Normal	Overclocké
	16x133 RAM à 166	16x155 RAM à 194
PC MARK 2k4 CPU	4105	4126
PC MARK 2k4 MEM	3606	3559
PC MARK 2k4 HDD	0	0
PC MARK 2k4 GRAPH	0	0
CPU MARK	256	296
Super Pi 1M	36	32
Sandra 2005 CPU ALU	9074	9126
Sandra 2005 CPU FPU	2927	2945
Sandra 2005 Multimedia Int	20077	20191
Sandra 2005 Multimedia Float	22124	22247
Sandra 2005 Memory Int	3341	3235
Sandra 2005 Memory float	3342	3243
Crystal mark ALU	7890	9194
Crystal mark FPU	9858	11489
Crystal mark MEM	5203	5767

La patate sans les calories

Que de nouveautés depuis le précédent numéro ! J'ai sous le coude, ici même, une carte mère presque parfaite. Pour preuve je voulais presque la garder à la place de ma config actuelle.



voici en détail le revêtement bleu appelé Stack Cool 2 qui permet de répartir la chaleur sur toute la carte mère.

Tout ça pour vous dire que je vais vous la présenter comme il se doit. C'est l'ASUS P5WD2 Premium. Logiquement c'est une carte mère au socket LGA 775 (donc pour Pentium 4, pour ceux du fond) équipée d'un chipset Intel i955X prévu pour gérer les futurs processeurs Dual Core et P4 6xx avec un nouveau southbridge l'ICH7R. Bien sûr, je n'ai pas pu vérifier que les processeurs à double core fonctionnaient dessus pour la simple et bonne raison qu'ils ne sont pas encore commercialisés (même si leur annonce officielle a plus ou moins été faite, leur réelle disponibilité ne sera pas avant juin/juillet voire plutôt août), mais par contre nous avons pu vous dénicher un Pentium 4 660 estampillé "confidential" (donc avec un coefficient multiplicateur débloqué à la montée et à la descente) qui feraient la joie de beaucoup d'entre vous nous en sommes persuadés... Je

tiens d'ailleurs à rassurer les overclocker, c'est vrai. Ce type de processeur n'est pas une légende. Bien sûr j'aurais très bien pu tester cette carte mère avec un Pentium 4 660 "normal" qui fonctionne également à merveille.

C'est vrai que le test du Pentium 4 660 est important, mais il faut se recentrer sur la carte mère. Au moins pour l'instant.

Un bundle très complet

Tout d'abord, le bundle, la première chose qui saute aux yeux en ouvrant le carton c'est une sorte de connecteur SLI mais plus long et souple. J'avoue avoir eu un moment de doute. À quoi peut-il bien servir ? Malheureusement pas au SLI mais au quadri écran. Petite déception forcement, mais c'était logique puisque ce n'est pas un NFORCE 4 SLI (Intel Edition). Il faudra s'en remettre à la bonne volonté de nVidia pour activer ou non la possibilité de faire du SLI sur un i955X. Le reste de ce qui est fourni avec reste classique, à savoir connecteurs USB supplémentaires, Firewire, connecteur Série (le vieux DB9), 5 nappes SATA (et une sixième externe), deux nappes IDE 80 fils et une de 40 fils, et enfin une nappe pour les disquettes. Sans oublier, bien sûr, la notice tout en anglais (dommage pour les fâchés de la langue de Shakespeare), un Cd-rom de pilotes et utilitaires ainsi que la désormais classique suite WINDVD. C'est sûrement un bundle très complet, si on passait à l'essentiel ?

Chargée de composants

J'ai sorti la carte mère de son emballage électrostatique, et là, j'ai eu de belles et bonnes surprises. Elle arbore fièrement un PCB noir (à la manière de mon A8N SLI). Ensuite, j'ai remarqué deux ports PCIe 16x, avec deux ports PCI entre les deux (mon critère de choix pour mon A8N deluxe) pour une meilleure ventilation des cartes graphique surtout du type X850XT ou 6800GT. Dommage de ne pas pouvoir les utiliser en SLI. Pour ne pas vous tromper, d'ailleurs, le logo SLI officiel n'est pas représenté sur la boîte. Un autre détail agréable, cette carte mère est

refroidie de manière passive (Northbridge, southbridge et étage d'alimentation).

Les trois prises d'alimentation (EATX 24 broches, 4pins standard) et le connecteur 12V à 4 broches étendu à 8 (issu de la norme ATX 2.4) sont très bien situés puisqu'ils sont tous trois sur les bords de la carte mère, détail indispensable pour ranger correctement tous les câbles dans sa tour. La puce audio est une Realtek ALC 882D. Elle permet de gérer la fonction HD Audio (High Definition) pour une qualité sonore optimale lancée par Intel. Je dois avouer que pour une puce audio intégrée, l'effet est réussi. La carte son intégrée gère du 192 kHz en 24 bits pour les fréquences d'échantillonnage.

Chose étrange, un port SATA près du processeur mais finalement on s'aperçoit qu'il est de paire avec l'externe qui lui est vraiment étrange car il n'a pas le petit détrompeur perpendiculaire. En parlant de connectique arrière, on y retrouve de gauche à droite, les deux ports PS2, le port parallèle (une antiquité qui devrait bientôt être installée en braquet comme le port MIDI) avec en dessous les deux sorties SDPIF (coaxial et optique), le port SATA externe (celui qui n'a pas de détrompeur), à côté il y a les six entrées/sorties audios pour le 7.1, et deux ports Ethernet gigabit (Intel en PCIE et Marwell) et quatre ports USB 2.0 ainsi qu'un port Firewire à six broches.

Remarque importante pour les ports PCIeX : Le deuxième port PCIe 16x (le noir) n'est en réalité qu'un port PCIe 4x (donc 1Go/s dans les deux sens) mais est alimenté comme un port PCIeG. Il est donc possible de lui mettre une seconde carte graphique. De plus ce port est géré



Le 660 Confidential, sans commentaire !

Fiche Technique		ASUS P5WD2
Chipset	Intel i955	
Processeurs supportés	Pentium 4 E, 6xx et dual core	
FSB supportés	200 MHz	
Mémoire supportée	DDR2 800 1066	
Banques RAM	2 x 2 DDR2	
Slots d'extension	2 PCI-E X16 slots 2 PCI-Express X1 slots, 3 PCI slots 1 port de lecteur de disquette 3 Ultra DMA 33/66/100/133 5 ports SATA 2 + 1 externe 4 USB 2.0, 1 IEEE1394	
Son	carte son 7.1 ALC 850 entrées SPDIF optique / coaxial	
Réseau	2 gigabit Ethernet	
Prix	** €	

par l'ICH7R et non pas par le Northbridge. Enfin le petit dernier port PCIEX 1x est également géré par le southbridge (qui peut en gérer 6 au total, le dernier étant utilisé par le chip Gigabit d'Intel)

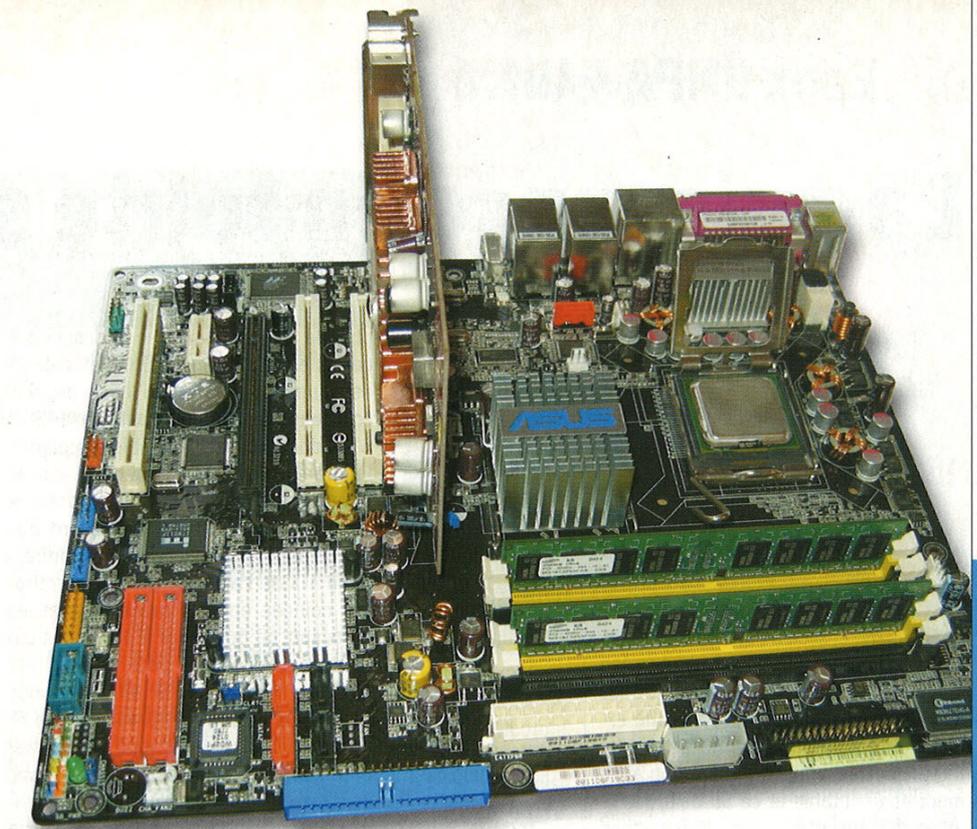
Peu de gens pensent à regarder le derrière des objets, moi si. En retournant la carte mère, j'ai pu apercevoir qu'une nouvelle technologie d'ASUS avait fait une apparition. Première surprise, l'envers est bleu alors que l'endroit est noir, et il est écrit : ASUS STACK COOL 2. Après diverses lectures et renseignements, j'ai appris qu'il s'agit en fait d'un empilement de matériau conducteur thermique qui permet de mieux répartir la température dégagée par les composants. En clair c'est un revêtement qui répartit la chaleur à l'arrière de la carte mère pour limiter la chauffe de l'endroit.

Le Pentium 4 660

Je reviens sur le processeur que j'ai testé, à savoir le 660. Physiquement c'est comme tous les autres processeurs pour s775 (sans pattes avec plein de petits composants en dessous). C'est vrai que j'ai eu la chance d'avoir un confidentiel entre les mains mais j'ai eu aussi un 660 "normal". La grande différence par rapport au P4 5xx d'Intel c'est qu'il dispose de 2Mo de cache de niveau 2, alors que la gestion de l'EM64T était déjà de mise sur les P4 5xxJ (impossibles à trouver en retail). Sous ce nom barbare se cache en fait la réplique d'Intel face à AMD avec ses A64. Ce qu'il faut retenir, c'est que c'est un processeur 64 bits. Pour un usage sous Windows XP 32bits, on ne voit que très peu de différence. Par contre, pour une utilisation de logiciels optimisés pour les processeurs 64 bits sous un environnement 64 bits (Windows XP 64bits que l'on attend toujours ou une distribution Linux 64 bits) on ressent beaucoup plus un gain de performance.

Je n'ai pas voulu tester sous Windows XP 64 bits, car cette version est vraiment l'Arlésienne chez Microsoft. J'espère que ça sera enfin bon pour le prochain numéro.

Pour le test, la machine a été équipée d'un Windows XP tout propre avec les



le PCB noir de la carte montée avec la DDR2 et une carte graphique MSI 6600GT.

pilotes issus du CD du bundle, mise à jour de DirectX 9.0c et du Windows Media Encoder. Les logiciels utilisés pour les tests sont PCMark 2004, Super Pi, Everest 1.5 et Sandra 2005.

L'ensemble P5WD2/P4 660 a été comparé à une A8N SLI/ATHLON 64 3500+. Les deux ensembles avaient 2x256Mo de mémoire vive. DDR2-533 cas 4 4 4 10 pour le Pentium 660 et DDR-400 Corsair cas 2 2 2 5 pour l'A64.

Le test révèle que malgré les progrès effectués par AMD, les calculs en virgule flottante (SSE en fait) sont encore un de leurs points faibles. Néanmoins, les tests utilisent surtout des logiciels optimisés pour les instructions SSE/SSE2/SSE3 du Pentium 4. Avec des calculs en FPU x87

les choses changent grandement. Enfin, dans un environnement 64bits, les choses changeraient peut être un peu aussi. Dernier point, l'A64 n'est qu'un 3500+, ce qui est loin d'être le plus haut de gamme de chez AMD, au contraire du P4 660. La différence de prix est d'ailleurs bien visible.

Conclusion, cette carte mère dotée de ce processeur est vraiment bien mais est quand même réservée aux plus fortunés d'entre nous. Il y aura peut-être un comparatif plus complet entre l'A64 et le P4 6xx dans un prochain numéro. Mais cette fois, j'espère bien que Windows XP 64 bits sera (enfin !) sorti.

GAETAN ARTAUD



à la poursuite du silence perdu, Asus se lance dans le totalement passif.

Banc Test A64 3500+ contre P4 660

	ATHLON 64	PENTIUM 4 660
PcMark 2004	3971	4413
Everest Lecture mémoire (Mo/sec)	5384	5814
Everest Ecriture mémoire (Mo/sec)	1490	2094
Everest Latences (nano seconde)	53,3	93,5
Sandra ALU (Mips)	10049	8239
Sandra FPU (Mflops)	3455/4471	3418/5869
Sandra Multimédia		
Sandra Entier	20864	20271
Sandra Virgule flottante	22437	26632
Super Pi 1M (secondes)	46	46
2M (secondes)	107	110

La puissance en toute simplicité

Les performances de l'Athlon 64 ne sont plus à démontrer et il est tentant de vouloir l'exploiter au maximum de ses capacités. L'EpoX 9NPA+ Ultra est décidément faite pour vous y aider.

Epox est une marque relativement peu connue sur le marché des cartes mère, si ce n'est par certains excentriques qui, de par leur passion d'overclockers, en ont déjà eu entre les mains. Ces cartes ont pourtant une excellente réputation en terme de qualité d'overclocking, grâce à leur tension aisément augmentable et ce au-delà des limites des autres fabricants. Nous allons vous présenter la 9NPA + ULTRA, remplaçante de la 9NDA3 + qui était basée sur le chipset nForce 3 de nVidia. Cette dernière est d'ailleurs restée très peu de temps sur le marché en raison de la sortie proche du nForce 4.

Le layout de la carte

Le bundle de cette carte est fort plaisant et rien qu'à la vue de la boîte, il nous tarde de l'ouvrir. Mais il faut bien admettre que nous avons légèrement surestimé EpoX... À croire que le packaging est

plus de leur domaine que le design des cartes en elles-mêmes. En effet, celle-ci est d'un vert tout ce qu'il y a de plus conventionnel dans le marché des PCB et n'est donc pas très agréable à regarder. En nous attardant légèrement sur le layout, nous nous rendons compte que certains des composants ne sont pas idéalement placés, comme la connectique ATX de l'alimentation qui se retrouve coincée entre le processeur et les ports son, ce qui oblige à passer les câbles là où l'on peut pour ne pas trop gêner le ventilateur. Si toutefois vous disposez d'un gros ventilateur, de type XP 120 ou autre Zalman, voire un G Power de Gigabyte (testé dans ce numéro avec un Thermaltake CL-P0071), il va falloir réaliser d'ingéniosité. Espérons que le reste sera mieux que ce premier contact. Parlons rapidement du chipset surmonté d'un radiateur ventilateur qui, espérons-le, ne fera pas trop de bruit.

Un bundle plus que complet

Le bundle comprend tout ce que nous avons l'habitude de voir, plus un tournevis fourni en supplément (ce qui évitera, lors du montage, de rechercher partout le sien). Des thermo-sticks sont par ailleurs livrés avec la carte afin d'être collés sur les MOS-FETs en cas de gros overclocking. Le traditionnel CD avec les utilitaires, drivers et autre comporte les éléments suivants :

- Les drivers du chipset
- Les drivers RAID et FLOPPY
- Norton Internet Security 2 004
- AMD Cool'n'Quiet
- MAGIC Flash Utility (flashage de bios sous Windows)
- USDM System Diagnostics
- MAGIC Screen Utility
- Pro Magic Plus
- Image It
- Les diverses notices des programmes au format PDF

Plate-forme de test

Carte mère :
EpoX 9NPA+
Processeur :
A64 3 000 +
CBBID 0451
Mémoire :
2x256 PC 3 200
ADATA BH5
Carte vidéo :
Gecube X700 Pro
Alimentation
Antec True Power 2.0
Disque dur :
Western Digital
60 Go 7 200 tr/
min

La belle EpoX en plein effort

Fiche technique EpoX 9NPA + ULTRA

Chipsets	nVidia nForce 4
Processeurs supportés	Socket 939 w/2.0 GTs Hyper Transport
Mémoire	DDR SDRAM pc3200
Banque RAM	4 DIMM w/DDR-400
Slot d'extension	1 PCI-Express x16 3 PCI-Express x1 3 PCI 4 SATA 2.0 + 2 IDE 1 FLOPPY
Audio	Sortie son 8 canaux (7.1) + coaxiale + optique
LAN	1 Gigabit LAN 10 USB 2.0 2 Firewire IEEE-1394
Prix	XXX €



Les séries du 3 000 + qui vont bien ?

Tableau avec les steppings des A64 300 + et overclock connu déjà réalisé. Ceci est donné à titre d'information, ces valeurs ont été trouvées sur le net.

Semaine	N°	Max overclocké	Vcore réel	Cooling
Cbbfd	0435	2 520	1,61	Air, Silk 948
Cbbfd	0437	2 700	1,53	Watercooling

Un démarrage aisé

Une fois nos différents éléments montés, nous mettons en route notre système et là, surprise, 2 boutons sont présents sur la carte et permettent de ne plus jouer du tournevis pour la mise en route. Ces derniers sont identiques à ceux de l'Abit A48XE testée dans notre dernier numéro. Un premier permet la mise en marche et le second sert au reset. Autre nouveauté, la présence de LEDs bleu qui ne sont pas là uniquement par souci esthétique, mais réellement fonctionnelles. Elles serviront à diagnostiquer les pannes, en complément d'un afficheur classique, cette com-

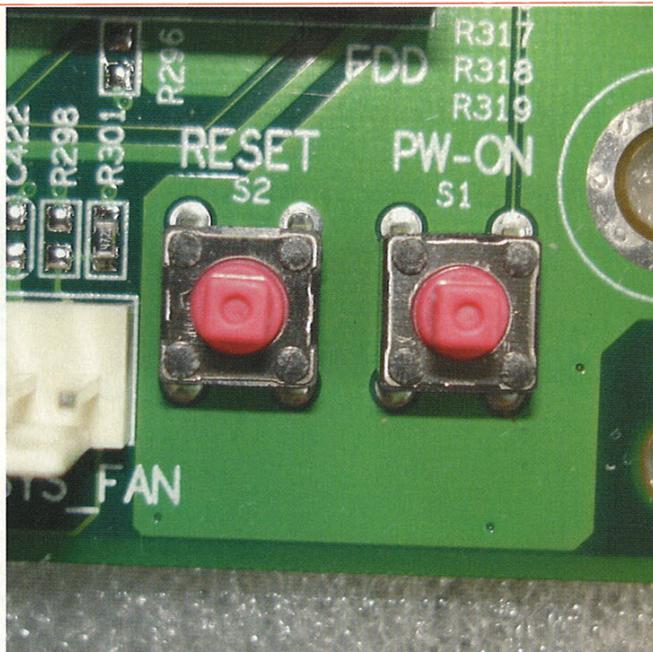
binaison étant à même d'améliorer la recherche de pannes et surtout de l'affiner.

Petit tour dans le bios ensuite, et bien que dire si ce n'est qu'il est complet. Plus que ça même. Les aficionados du réglage des timings seront satisfaits car il y en a vraiment beaucoup. Heureusement, une fonction auto permet de laisser la carte faire pour ceux qui le souhaitent. Reste une partie qui est des plus intéressante, à savoir le réglage des tensions : le Vcore peut être augmenté jusqu'à +0,35 V et le Vdimm peut monter à 3,1 V, ce qui devrait permettre d'obtenir de bons FSB.

Grosse gamme de réglages

Pour nos tests, nous disposons d'une bonne config, mis à part notre fidèle et malheureux 3 000 + qui, hélas, ne dépasse pas les 2,3 GHz ce qui nous handicape quand même énormément. Promis, nous allons le revendre afin de nous trouver un meilleur remplaçant pour vraiment tester dans les moindres recoins les différents éléments. Les valeurs trouvées lors de nos différents tests sont équivalentes à celles de l'Abit testée précédemment. Mais cette carte dispose d'un avantage énorme qui est de l'ordre de 30€. Et oui, le prix bien entendu. Cette carte est certes moins haut de gamme, mais elle permet de monter plus haut en tension et dispose d'un nombre impressionnant de réglages de timing.

Nos tests étaient basés sur la fréquence d'origine, à savoir 9x200, le timing étant paramétré sur Auto dans le Bios. Dans un second temps, nous avons réglé les paramètres maximums sur notre processeur, 9x247 RAM désynchro à 200, ce qui donne de bons résultats dans l'ensemble mis à part la gestion de la RAM. Mais là, il nous est impossible de dire pourquoi ces valeurs sont légèrement inférieures à ce que nous attendions.



Pratique, l'Epox exhibe ses deux boutons d'allumage et de remise à zéro.

Du monde au balcon : 8 radiateurs de Mosfet, tournevis et nappes rondes sont au rendez-vous

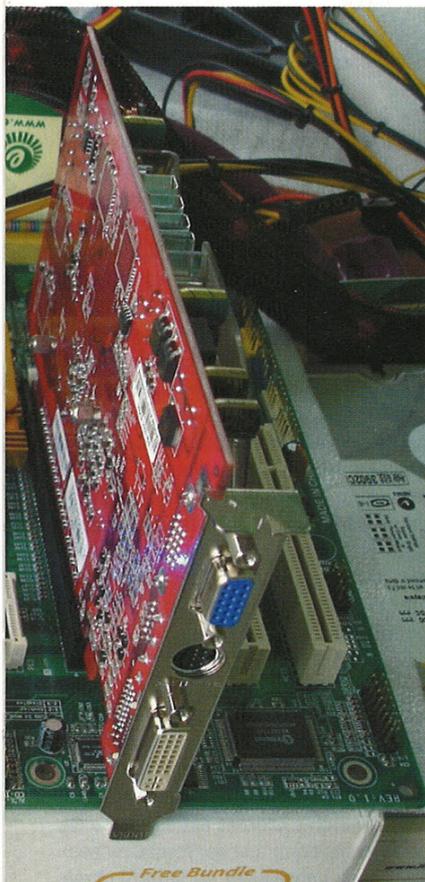


La sentence

En conclusion, on constate une fois encore que Epox a sorti sur le marché une carte dédiée aux overclockers avec de nombreux réglages qui permettront de chercher les meilleures performances. Affichée à 140 € en moyenne, elle n'est hélas pas disponible partout mais de grandes enseignes la distribuent néanmoins, même en VPC, donc pas de soucis. L'audio n'est par ailleurs pas oublié sur cette carte avec les sorties son 8 canaux (7.1) + coaxiale + optique.

Espérons que cette marque soit de plus en plus distribuée afin qu'elle puisse sortir de plus en plus de produits.

FREDERICH BOLL



PROCESSEUR AMD

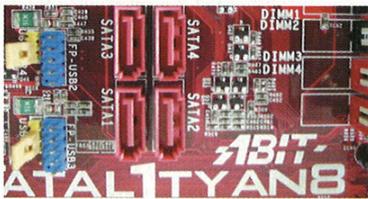
Banc Test

La 9NPA+ ULTRA

	Normal	Turbo
	9x200	9x247
PC Mark 2k4 CPU	3 412	4 157
PC Mark 2k4 MEM	3 903	4 256
PC Mark 2k4 HDD	0	0
PC Mark 2k4 GRAPH	0	0
CPU MARK	211	254
Super Pi 1M	49	40
Sandra 2005 CPU ALU	8 388	10239
Sandra CPU FPU	2 862	3 446
Sandra Multimedia Int	17296	21112
Sandra Multimedia Float	18608	22708
Sandra Memory Int	4 070	4 984
Sandra Memory float	4 074	4 978
Crystal mark ALU	6 676	8 345
Crystal mark FPU	6 019	7 486
Crystal mark MEM	5 498	6 386

Pour le plaisir des overclockers

La série Fatal1ty d'Abit porte bien son nom, car conçue pour les amateurs de puissance. Testée dans notre dernier numéro dans sa version pour Prescott, elle méritait cette fois d'être essayée dans sa version AMD 64.



Petite revue en détail pour commencer sur le layout de cette carte très prometteuse capable de supporter tous les AMD actuels en socket 939 et même encore plus avec les futures. Elle dispose des dernières technologies ABIT (l'*µ*guru pour ne plus le citer), l'audio max avec sa connectique déportée sur un bracket se plaçant sur un slot PCI disposé juste au-dessus de la carte graphique. Il était en effet impossible de laisser la connectique audio habituelle, ainsi que le port parallèle, à l'arrière de la carte car celle-ci dispose du système OTES permettant de refroidir au mieux les différents composants de la carte en elle-même. Nous retrouvons ainsi à l'arrière, en lieu et place de l'audio, deux ventilateurs permettant de refroidir les MOFSETs en cas de forts overlocks, ce qui est exactement notre cas non ? ! ? Il est aussi à noter que les différents composants disposés sur cette carte ne le sont pas par hasard : le connecteur 24 pins ATX permettant l'alimentation est situé sur le bord de la carte, derrière les slots de la RAM ; le second connecteur

Plate-forme de test

Carte mère :
Abit AN8 Fatal1ty
Processeur :
A64 3 000 +
CBBID 0451
Mémoire :
2x256 PC 3 200
ADATA BH5
Carte vidéo :
Gecube X700 Pro
Alimentation
Antec True Power 2.0
Disque dur :
Western Digital
60 Go 7 200 tr/
min



Petite mais travailleuse : la puce *µ*Guru. Elle fera tout pour satisfaire le plus hard des overclockers.

ATX d'alimentation est quant à lui placé sur le bord supérieur, évitant ainsi toute perturbation avec les câbles qui passent au-dessus des composants ou même devant le ventilateur du processeur ; les branchements IDE sont eux aussi placés de manière réfléchie, à 90°, toujours dans l'optique de ne rien perturber.

Belle comme le jour

L'aspect esthétique de la carte est d'autant plus important que nombre d'entre nous disposent désormais d'un boîtier avec une porte en plexi afin de laisser transparaître les entrailles de la bête. Et bien vous ne serez pas déçu : le PCB arbore un superbe rouge qui est fidèle à la gamme Fatal1ty, quelques LEDs de ci de là afin d'égayer au mieux ce qui ne l'est pas habituellement, la connectique étant idéalement placée, elle ne vous gênera pas en passant devant votre ouverture.

Techniquement, cette carte dispose d'un afficheur permettant de diagnostiquer les erreurs sur laquelle elle s'est arrêtée. Par exemple, une erreur C1 indiquera, d'après le manuel, une erreur de RAM lors d'un overclock trop poussé par exemple. Le Northbridge est surmonté d'un dissipateur en cuivre très silencieux et la RAM n'est pas oubliée puisqu'un ingénieux système monté sur ressort et affublé de deux ventilateurs se clips sur les attaches de cette dernière pour la refroidir. Le nombre de ventilateurs présents sur la carte se monte donc à cinq (ceux de la RAM sont facultatifs). Les deux ventilateurs des MOFSETs sont entièrement paramétrables, notamment celui du processeur par l'intermédiaire du logiciel fourni avec la carte mère, ce qui permet de limiter le bruit.

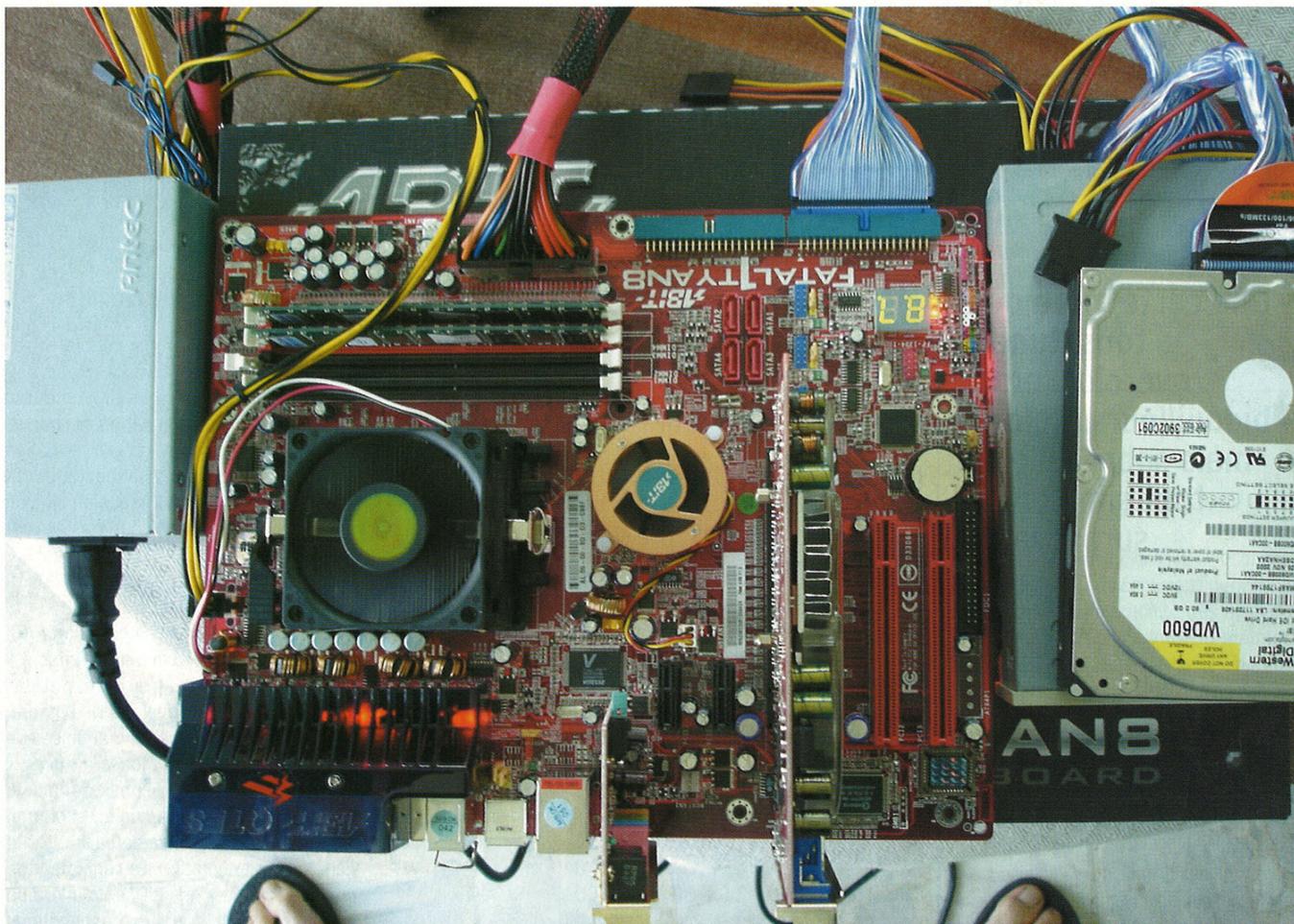
Le turboclocking ?

Côté overclocking, ce que nous avons principalement testé par ailleurs, nous nous sommes munis de notre 3 000 + CBBID 0451. D'après notre banque de donnée, il s'avère que ce type de processeur avec un numéro de série comme

Fiche technique

Abit Fatal1ty AN8

Chipsets	nVidia nForce 4
Processeurs supportés	AMD Athlon 64/64FX Socket 939
Mémoire	DDR SDRAM pc3200
Banque RAM	2 x 2 DDR
Slot d'extension	1 PCI-E X16 slot 2 PCI-Express X1 slots, 3 PCI slots 1 support de la carte audio ABIT 1 port de lecteur de disquette jusqu'à 2,88 Mo 2 Ultra DMA 33/66/100/133 4 ports SATA 2 3 USB 2.0, 1 IEEE1394
Audio	carte son 5.1 entrée/sortie SPDIF optique
LAN	2 gigabit Ethernet
Prix	environ 170 €



celui-là ne dépasse pas la barre des 2,3 GHz, ce qui est peu comparé à certains 3 000 + (de référence CBBHD 0448), par ailleurs introuvables en neuf (pour avoir cherché, croyez-nous), qui dépassent les 2,6 GHz. Comme toujours avec AMD, les steppings sont différents et surtout permettent d'overclocker plus ou moins. Malheureusement, dans notre cas, c'est surtout moins. Il est par ailleurs à noter que de nouveaux steppings arrivent en ce moment même mais hélas nous ne disposons pas d'information sur ceux-ci. Nous avons donc réalisé 3 séries de test : l'une à la fréquence d'origine, la seconde en mode turbo de l'µguru, et la troisième suivant nos paramètres, soit 9x247 RAM désynchro à 202, timing 2,5-3-3-8-11-16.

Conclusion

Esthétiquement, cette carte est très belle. Le côté fonctionnel de l'µguru permet d'overclocker à la volée suivant des valeurs définies et entièrement paramétrable via des modes " user ". Cela nous satisfait toujours autant. Les overclockers fous resteront légèrement sur leur faim car le VDIMM ne permet pas de dépasser

Notre journaliste prend son pied en testant l'Abit mise à nue

ser les 2,85 V, ce qui empêchera d'atteindre les hauts FSB. Que dire de plus, si ce n'est qu'elle est compatible avec la plupart des gros ventilateurs connus sur

le marché, tel l'XP120 ou encore le 7700, ce qui n'est pas négligeable.

FREDERICH BOLL

Banc Test

Les perf. de l'Abit Fatal1ty AN8 avec le A64 3 000 + CBBID 0451

	Normal	Turbo	User 1
	9x200	9x216	9x247
PC Mark 2k4 CPU	3 459	3 681	4 168
PC Mark 2k4 MEM	4 630	4 947	5 193
PC Mark 2k4 HDD	3 403	3 387	3 414
PC Mark 2k4 GRAPH	4 372	4 358	4 366
CPU MARK	204	230	255
Super Pi 1 m	48	43	39
Sandra 2 005 CPU Alu	8 338	9 016	10237
Sandra 2 005 CPU FPU	2 847	3 078	3 495
Sandra 2 005 Multimedia Int	17190	18591	21109
Sandra 2 005 Multimedia Float	18499	20004	22713
Sandra 2 005 Memory Int	5 210	5 691	5 934
Sandra 2 005 Memory float	5 148	5 630	5 880
Crystal mark ALU	6 802	7 219	8 023
Crystal mark FPU	8 437	9 055	10155
Crystal mark MEM	6 068	6 510	6 850

Puissamment belle

Une carte mère pour tous, tuners, overclockers et bidouilleurs. Colorée mais sobre, elle est tout simplement surprenante.

Les deux ports PCI Express 16X et le ventilateur à lévitation électromagnétique pour vous satisfaire en silence.

La DFI Lanparty Ultra-D ne manque pas d'originalité avec son PCB noir et sa connectique jaune rehaussée par deux banques orange. Cette carte mère au socket 939 est munie du dernier chipset nVidia, le Nforce4 Ultra.

Un bundle flashy

Du côté bundle DFI livre sa nF4 avec deux câbles SATA, ainsi que deux câbles PATA et un câble floppy ronds. Ces câbles ont tous un point commun : ils sont jaunes comme tous les connecteurs de la carte mère. Effet garanti ! À côté des câbles, nous trouvons le module Audio Karajan, une pince à jumper, une disquette pour le RAID, une back plate et un adaptateur Molex vers SATA et un manuel sommaire multilingue. DFI ne livrant pas de braquets, la connectique est un peu réduite : 4 ports SATA, ports PATA, 6 USB 2.0, 2 Gigabit LAN, 1 Firewire et 8 connecteurs audios (2 S/PDIF). Sur le CD fournit par DFI nous trouvons tous les drivers ainsi que des utilitaires de monitoring puis overclocking, on voit donc tout de suite à quel genre de clientèle cette carte est destinée.

Plate-forme de test

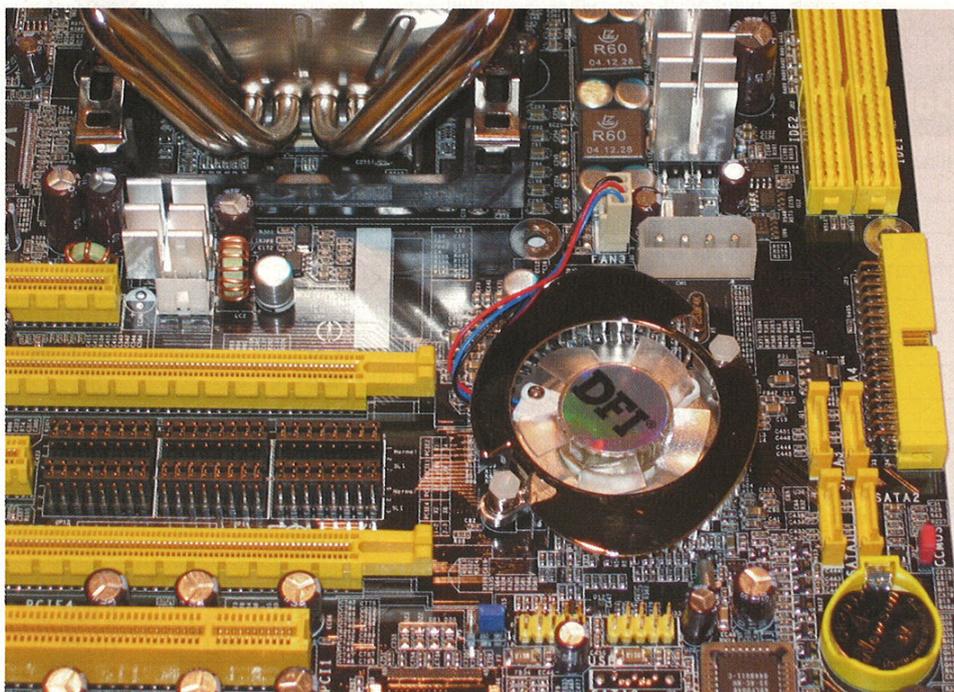
Carte mère :
DFI Lanparty nForce 4 Ultra-D
Processeur :
A64 3000+ @ 2450Mhz
Refroidissement :
XP-90 ventilateur Thermaltake 80 mm
Mémoire :
2x256 Mo Samsung PC3200
Carte vidéo :
Leadtek 6800 Ultra TDH Forceware 71.90 (drivers nVidia)
Alimentation
Antec True Power 2.0
Disque dur :
Hitachi 40Go

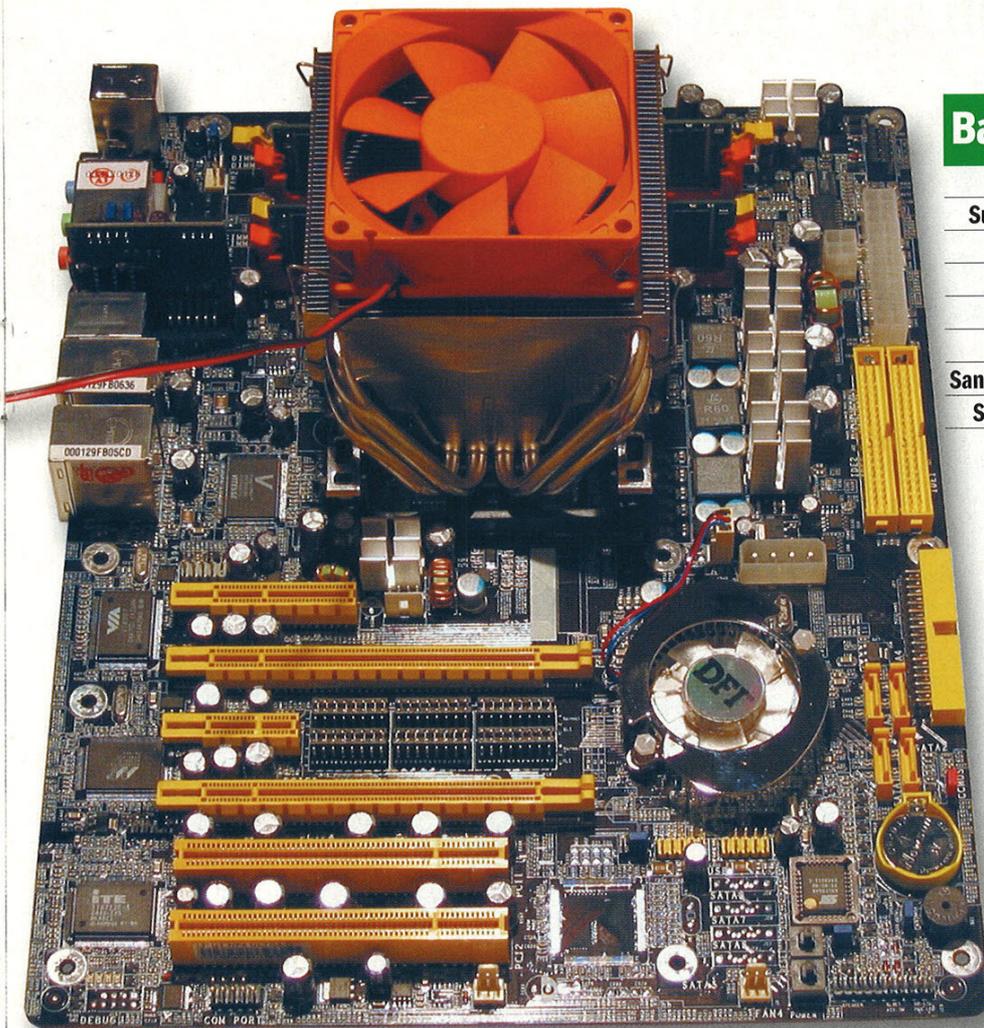
Pensée pour l'overclocking

La carte en elle-même est bien organisée, DFI a logé tous les connecteurs d'alimentation au même endroit, ce qui permet d'organiser vos câbles au mieux. Tous les connecteurs oui car DFI a équipé sa carte des habituels connecteurs ATX 24pins, du 4pins mais a placé en plus un connecteur molex au niveau des Mosfet qui alimente le CPU ainsi qu'un connecteur FDD qui alimente les ports PCI-Express. Tous ces connecteurs permettent de ne pas avoir à utiliser le connecteur ATX 24pins mais votre ordinaire 20pins. La disposition du socket processeur et des slots mémoires sont quelque peu inhabituels, on trouve le processeur au milieu de la carte et les slots mémoires au-dessus du processeur, cette disposition facilite l'accès aux barrettes mémoire, et permet de mettre un très gros radiateur sans être gêné par l'alimentation. Le ventilateur du chipset est " dernier cri ", DFI a utilisé un système de lévitation électromagnétique pour minimiser les frottements ! Sur le bas de la carte, on retrouve deux boutons permettant de faire " reset " ou " power " sans avoir branché les câbles du boîtier. Encore une option qui a pour but de simplifier la vie des overclocker utilisant leur bureau en tant que boîtier !

L'Ultra-D possède comme sa grande sœur (la SLI-DR) les deux ports PCI-Express 16x permettant d'accueillir deux cartes graphiques. Cela permet d'utiliser jusqu'à 4 écrans ! À la base, cela devait servir aussi à faire du pseudo-SLI 16x/x au lieu de 8x/8x pour les vraies SLI, mais la DFI Ultra-D n'étant pas fournie avec le pont SLI permettant de relier les deux cartes graphiques, cette configuration possible est mise de côté. La carte dispose également d'un jumper qui place le BIOS en mode sans échec autorisant ainsi un BOOT sans passer par un CLEAR CMOS (assuré par un autre jumper).

Au niveau de l'installation de la DFI Ultra-D, rien n'a signaler mis à part la position de la mémoire dans les slots, si vous souhaitez utiliser le mode dual-channel vous devrez mettre une barrette sur le slot 2 puis une sur le 4 sinon la carte





Banc Test

La DFI Lanparty

A64 3000+ @ 2450Mhz

SuperPI 1 M (s)	36
CpuMark	290
Metabench	4091
PCMark 2002	7797/11206/856
PCMark 2004	4842
Sandra CPU arith.	9946
Sandra Memory	5885

Du côté overclocking, la DFI Lanparty Ultra-D s'avère extrêmement performante, et permet une stabilité très agréable. Lors des tests nous avons pu maintenir l'A64 3000+ (fréquence d'origine : 1800Mhz, stepping : LBBID 0512DPMW) à 2450Mhz de manière extrêmement stable. La DFI a d'ailleurs permis de faire monter ce processeur à une fréquence de 2600Mhz, soit un gain de 44% par rapport à la fréquence d'origine !

En conclusion, il faut dire que nous avons à faire à une carte de très haute qualité, d'un design superbe, d'une qualité de finition haut de gamme. DFI a fait fort, elle possède des capacités en overclocking hors pair, un prix accessible, des fonctionnalités appréciables. Overclockers, cette carte est faite pour vous.

CÉDRIC HUSIANYCIA

mère refusera de démarrer. Afin de suivre le démarrage de la machine, la DFI est équipée de 4 LEDs rouges qui s'éteignent au fur et à mesure que le démarrage progresse. En cas de problème, le nombre de LEDs rouges allumées traduit un problème décrit dans la documentation.

La bête démarre...

Dès le premier démarrage, la curiosité ainsi que la réputation du bios de la DFI Lanparty nforce4 nous pousse à y jeter un œil. DFI en propose un très complet qui permet d'avoir un contrôle total sur le système. Peut-être même un peu trop puisque le nombre de paramètres mémoire à de quoi faire peur, même aux plus aguerris d'entre nous. Ce bios est composé de quelques options qui seront très appréciées de tous, comme le Cmos Reloaded, cette fonctionnalité permet d'enregistrer jusqu'à cinq configurations complètes du bios, très pratique, plus besoin de rechercher les paramètres optimaux après un test qui s'est mal fini ! La seconde option qui sera très appréciée est l'intégration de memtest dans le bios. Vous souhaitez tester votre mémoi-

Avec ses slots bien fournis, vous n'avez pas fini de la remplir.

re afin de voir si elle tient un FSB de 250 MHz aux timings les plus agressifs ? Vous n'avez qu'à activer le fameux memtest, il vous dira dans quel slot se trouve la barrette qui vous fait défaut !

PROCESSEUR AMD

Fiche technique

DFI Lanparty nForce 4 Ultra-D

Chipsets	NVIDIA nForce 4 Ultra
Processeurs supportés	AMD Athlon 64/64FX Socket 939
Mémoire	DDR SDRAM pc3200
FSB	De 200 à 456 MHz par 1 MHz
Banque RAM	2 x 2 DDR
Slot d'extension	2 PCI slots 2 PCI-E X16 slots 1 PCI-Express X1 slot 1 PCI-E X4 slot
Voltage	Vcore : Auto, 0.8V à 1.55V par 0.025V et + 4%, 10%, 13%, 23%, 26%, 33%, 36% jusque 2.1V VDDR : 2.5 à 4.0 V, Vagg : 1.5 à 1.9 V Vchipset : 1.6 à 1.9 V
Hyper transport	1x à 5x (200 MHz à 1 GHz), +0.1v, +0.2v, +0.3v
Prix	XXX €

Un Opteron pour le prix d'un Athlon ?

Dans la gamme des processeurs grand public, l'Athlon 64 4000+ fait encore rêver la plupart d'entre vous. Passons du rêve à la réalité.

Pour ce test, les gros moyens sont de sortie : un des plus gros processeurs basé sur l'architecture K8 fait son entrée dans nos pages. Ce n'est certes pas le plus puissant du moment, étant donné qu'il est surplombé par un FX55 qui reste le haut de gamme AMD. Son prix s'en ressent d'ailleurs, puisqu'il est affiché aux alentours de 900 euros. Pour concurrencer ces deux hauts de gamme, Intel propose un nouveau venu sur le marché avec la série 6XX qui vient de faire son apparition, comprenant un 660 (3,6 GHz), au prix de 550 euros, concurrent direct du 4000+ testé, et un Extrem Edition cadencé à 3,73 GHz dont le prix approche les 1 000 euros. Le 4000+ se trouve quant à lui dans les 500 euros.

Caractéristiques du 4000+

Que dire que vous ne sachiez déjà sur l'architecture K8 ? Et bien pas grand-chose justement. Entrons donc directement dans le vif du sujet en détaillant un peu plus ce processeur. Tout d'abord, sa finesse de gravure, contrairement à ce que l'on aurait pu croire, est de 0,13 µ. En effet, seuls les processeurs de la gamme dont la fréquence est inférieure à 2,2 GHz peuvent se targuer d'une telle finesse. AMD aurait-il des problèmes pour atteindre cette valeur sur des fréquences plus élevées ? L'avenir nous le dira... Le A64 4000+ est donc gravé en 0,13 µ et il est cadencé à 2,4 GHz. Fréquence identique à celle du 3800+ me direz-vous... Et oui, la différence entre les deux processeurs se résume donc à la mémoire cache de second niveau qui passe de 512 ko à 1 Mo. Mais alors ce 4000+ ne serait-il pas le même que l'ancien FX53 ? Force est de constater que c'est certainement le cas, ce qui n'est pas pour nous déplaire, car nous pouvons déjà imaginer les performances dont il est capable. De plus, cette nouvelle appellation a permis de faire baisser son prix. Le 4000+ dissipe une puissance de 89 Watt. Le radiateur fourni est donc un nouveau modèle puisqu'il est parcouru par un caloduc cuivré. Il comporte 105,9 millions de transistors, tout comme le FX55, au contraire



Le voilà en position sur l'ABIT Fatal1ty prêt à subir nos derniers outrages pour votre plus grand bonheur.

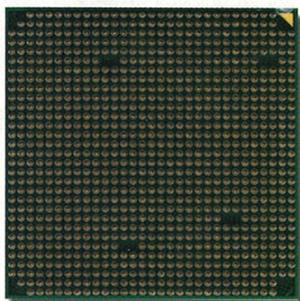
du 3800+ qui n'en dispose que de 68,5, tout comme le reste de la gamme d'ailleurs. Ce qui nous incite donc à croire que ce processeur est bien un FX53.

Phase de test

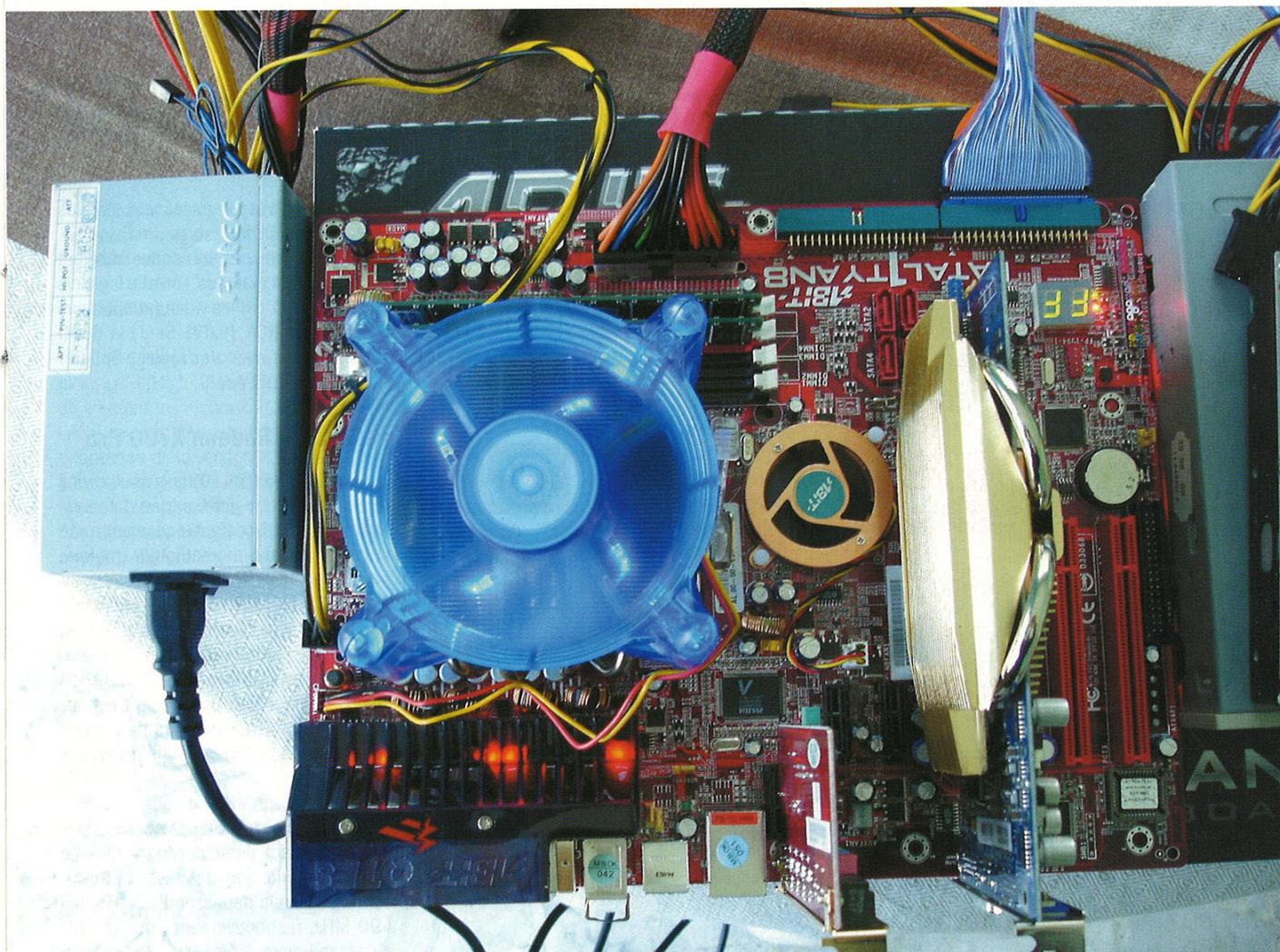
Montons tout d'abord ce joli bébé sur notre Abit Fatal1ty afin de procéder à quelques tests à fréquence d'origine afin de voir ce que ce monstre peut bien donner. Et bien pas de déception. Fort heureusement me direz-vous, car à un tel prix, ce serait un comble. En effet, il nous a retourné 303 valeurs secondes pour le CPU Mark et 38 secondes pour le Super PI. Pour info, un 3000+ installé sur cette carte n'atteint que 204 et 48 secondes. Et le reste est loin d'être décevant. Mais le plus intéressant est à suivre : nous souhaitons overclocker ce processeur afin de voir jusqu'où il pouvait nous amener et là, je dois admettre que nous avons eu une petite déception. Le résultat n'a pas dépassé 12x217, soit 2,6 GHz, et pourtant nous avons essayé... Mais rien n'y a fait, pas même un VCore plus haut. Mais il faut admettre qu'en contrôlant le numéro de série de ce processeur, nous nous sommes aperçus qu'il était un peu jeune (il s'agit d'un des premiers à être sorti des chaînes de fabrication). Ceci explique donc peut-être cela.

Plate-forme de test

- Carte mère :** Abit AN8 Fatal1ty
- Processeur :** A64 4000+ CAAZC 0446
- Mémoire :** 2x256 PC 3200 ADATA BH5
- Carte vidéo :** Gecube X700 Pro Gigabyte X800XL
- Alimentation** Antec True Power 2.0
- Disque dur :** Western Digital 60 Go 7200 tr.min



Le fameux AMD 4000+ en question.



La sentence

Nous pouvons dire qu'un tel processeur sur le marché n'est certainement pas à la portée de toutes les bourses. L'intérêt de ces hauts de gammes n'est pas vraiment compréhensible, si ce n'est qu'ils représentent un certain savoir-faire. Mais le FX55 n'est-il pas là pour ça également ? Une autre explication fort plausible est que ce 4000+ n'est autre qu'un FX53 renommé. Et au regard des performances, cela est fort probable tellement elles sont proches, voire identiques, entre les deux processeurs. Au rayon des bons points, on notera quand même que l'arrivée du 4000+ a fait chuter le prix des autres modèles de la gamme.

Au final, le tableau n'est tout de même pas si noir : en achetant un tel processeur, vous ne serez pas déçu et au vu des résultats obtenus, vous en aurez tout de même pour votre argent.

FREDERICH BOLL

L'Abit en pleine action chevauchée par le Gigabyte G Power

Banc Test

Les performances de l'A64 4000+

		Standard	Overclocké
		12x200	12x217
PC MARK 2k2	CPU	7789	8345
	MEM	9166	10541
PC MARK 2k4	CPU	4459	4819
	MEM	4810	5846
CPU MARK		303	324
Super Pi 1M		38	33
Sandra 2005			
CPU Alu		11050	11795
CPU FPU		3797	4057
Multimedia Int		22940	24494
Multimedia Float		24972	26349
Memory Int		4769	6427
Memory float		4766	6394
Crystal mark	ALU	8744	9411
	FPU	7438	8171
	MEM	6225	7341

Les cartes graphiques AGP

Certes la norme PCI Express vous attire par sa rapidité, mais elle demande de s'équiper en conséquence et vous hésitez à le faire. L'AGP même s'il est en passe de disparaître, offre encore des résultats satisfaisants. Nous avons testé pour vous trois cartes graphiques AGP d'entrée de gamme.

Lexique vidéo

Pipeline : unité de traitement.

Shader : opération programmée réalisée soit sur un vecteur - un segment qui compose un polygone - (par exemple une déformation - VertexShader), soit sur un pixel (par exemple une modification de la texture - PixelShader). Les shaders ont été introduits avec DX8.

Texturing : opération réalisant l'application d'une texture sur un polygone. Les opérations de texturing sont des opérations précâblées, fixées et non programmables. La majorité des instructions de texturing sont de type DX7 (pour simplifier).

Antialiasing : suppression des effets d'escalier dus aux pixels et à la représentation des objets par des polygones. L'antialiasing ou FSAA (Full Screen Anti Aliasing) est visible par un effet de flou aux contours des objets.

Filtrage anisotropique : opération effectuée sur les textures pour augmenter la netteté et compenser l'effet de flou dû à l'antialiasing.

Vous restez nostalgique, vous ne savez plus où donner de la tête ? Changer de plate-forme ou profiter des derniers souffles de l'AGP ? Le milieu de gamme en matière de carte graphique AGP est aujourd'hui tourné vers des cartes à base de GPU intégrant les technologies les plus récentes que l'on peut trouver sur des cartes PCI-Express tel le support de l'HDTV (sortie TV haute définition) ou encore l'utilisation de mémoire GDDR3 Dual-Channel. Les trois cartes que nous avons pu tester sont : une GeCube Radeon X700 Pro équipée de 128 Mo de GDDR3 (dernière génération de mémoire intégrée sur les cartes vidéos) ; une Leadtek 6600 TD ; la petite dernière, une Leadtek 6200 TDH 64 bits.

Base des tests et bundle

Nous avons souhaité tester ces cartes sur une configuration de milieu de gamme encore d'actualité, une plateforme à base de nForce2. Nous avons réalisé les différents tests de FutureMark (3D Mark 2001, 2003 puis 2005) très réputés qui offrent de bons points de comparaison, puis le nombre d'images par

Plate-forme de test

Carte mère : Abit NF7 rev 2
Processeur : XP1800+ @ 1730 MHz
Mémoire : 2x256 Mo Kingston
Drivers : Catalyst 5.4 (ATI), ForceWare 71.90 (Nvidia)
Alimentation : Antec True Power 2.0
Disque dur : Hitachi 40 Go

seconde obtenues dans les jeux les plus récents tels DOOM3.

Côté bundle, ces trois cartes intègrent les classiques manuels, drivers, logiciels de lecture DVD, câbles vidéo (adaptateurs DVI, S-Vidéo/RCA, HDTV). Seule la 6600 TD est fournie avec deux jeux : Splinter Cell et Prince of Persia.

La GeCube Radeon X700 Pro

La X700 Pro (R410) que nous avons reçue de GeCube est équipée d'un système de refroidissement recouvrant toute la carte utilisant un ventilateur quelque peu bruyant. Cette carte est munie de 128 Mo de GDDR3 128 bits 2 ns cadencés à 472 MHz. Son GPU est gravé en 0,11 μ (diminution notable de température par rapport aux anciens 0,13 μ), il dispose de 8 pixels pipelines et est cadencé à 425 MHz. On notera que la version XT du R410 tourne à une fréquence de 475 MHz et possède de la mémoire cadencée à 525 MHz. Ce sont les seules caractéristiques techniques qui les séparent. Cependant, petite déception du côté de l'overclocking lors des tests, la GeCube n'a pas voulu dépasser 450 MHz puis la mémoire, même avec l'adjonction d'un ventilateur.

Les Leadtek 6200 TDH et Leadtek 6600 TD

Du côté de NVidia, nous avons reçu deux cartes à base du même GPU, le NV43 cadencé à la même fréquence de 300 MHz sur les deux cartes. La Leadtek 6200 TDH et la Leadtek 6600 TD se distinguent sur trois points :

- la 6600 est équipée de 128 Mo de DDR 128 bits cadencés à 275 MHz contre 128 Mo de DDR 64 bits cadencés à 250 MHz sur la 6200. Cette interface mémoire pénalise grandement la 6200. Néanmoins, une version de la 6200 est également sortie avec 128 Mo de mémoire DDR 128 bits cadencés à 275 MHz tout comme sa grande sœur.
- 4 pixels pipelines ont été désactivés sur la 6200. Ces pixels pipelines peuvent être réactivés sous Windows à l'aide du logiciel gratuit Rivatuner, téléchargeable sur Internet. Ce qui permet à la carte d'utiliser les 8 pixels pipeli-



Photo de famille de nos trois luronnes.

sont-elles toujours d'actualité ?

nes disponibles sur le NV43.

■ Troisième et dernier point, 50 euros séparent ces deux cartes, ce qui laisse à réfléchir, la 6200 n'étant qu'une 6600 bridée.

Ces deux cartes AGP utilisent la puce nVidia HSI (High Speed Interconnect) afin de traduire les signaux PCI-Express vers l'AGP, ce qui prouve qu'elle n'est qu'une adaptation de la version PCI-Express vers l'AGP. Niveau look, la 6200 est totalement fanless (sans ventilateur). Elle est équipée d'un très simple radiateur qui fait son travail correctement. En effet, le NV43 présente un dégagement thermique très faible grâce à sa finesse de gravure de 0,11µ. La 6600 est également très classique : PCB vert banal, radiateur en aluminium ventilé. Mais cela ne l'empêche pas d'être vraiment apte à l'overclocking. Elle se permet en effet, une fois poussée à 440 MHz pour le GPU et 375 MHz pour la RAM (modules Hynix), de laisser loin derrière elle la X700 Pro d'ATI qui est censée concurrencer les 6600GT de NVidia.

La sentence

En conclusion, les plates-formes à base de port AGP restent encore suffisantes pour une utilisation non intense. En effet, les 6600 et X700 pro sont capables de faire tourner un jeu tel Doom3 à plus de 45 images par seconde avec une résolution de 1024x768, ce qui reste convenable pour des cartes de milieu de gamme.

Entre deux cartes identiques à interface AGP ou PCI-E, les performances restent semblables en tenant compte du gain obtenu par la plate-forme elle-même. Donc si votre budget ne vous permet pas

Beau châssis pour la X700 GeCube. L'arrière de la carte est en aluminium anodisé cuivre.



Silence garanti sur la Leadtek 6200 TDH. Remarquez le radiateur passif.



de vous offrir du matériel dernier cri, n'hésitez pas à upgrader votre configuration actuelle. Une carte d'entrée de gamme comme la 6200 TDH de Leadtek reste un

choix judicieux afin de profiter de technologies comme l'HDTV à moindre coût sur une configuration d'entrée de gamme.

CÉDRIC HUSIANYCIA

Banc test

	Leadtek 6200 TDH (350/250)	Leadtek 6600TD (300/275)	Leadtek 6600TD (440/375)	GeCube X700 Pro (425/472)
(GPU/RAM) en MHz				
3D Mark 2001 SE	8227	11309	12559	13945
3D Mark 2003	2400	4786	6320	6249
3D Mark 2005	1176	2016	2845	2397
Aquamark 3 (fps)	20.68	32.29	38.66	40.43
Crystal Mark (GDI/D2D/OGL)	9713/3041/4576	10879/4558/13286	11116/4870/13635	10132/4431/21498
Doom 3 HighQuality (fps)	17.6	44.3	53.8	46.1

Des performances dans un silence imposant

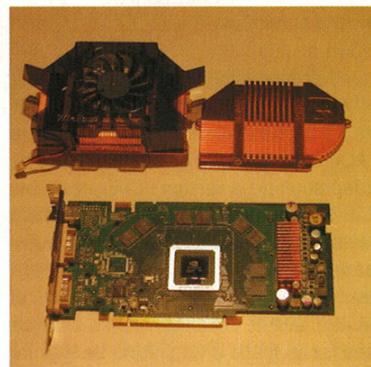
L'imposante Leadtek 6800 Ultra TDH à base du NV40 de Nvidia a de quoi ravir tous les joueurs les plus exigeants ! En effet, avec ses caractéristiques alléchantes, elle se situe dans le très haut de gamme des cartes graphiques actuelles.

Un cul de toute beauté ! Ca sert à aérer l'avant et l'arrière en grâce à un ingénieux système de ventilation.

La première impression étant toujours la bonne, la Leadtek 6800 Ultra est équipée d'un radiateur cuivre/aluminium du plus bel effet, de l'épaisseur de deux slots ce qui permet de réduire la ventilation de la carte pour obtenir un agréable silence. Mais est-ce seulement une touche tuning ? Et bien non, le GPU de la 6800 Ultra (NV40) gravé en 0,13 μ dissipe beaucoup de chaleur, la carte atteint 60 degrés en pleine charge. Nvidia annonce d'ailleurs une consommation de 40 Watts pour le GPU seul et de 100 Watts pour la carte. Imaginez l'alimentation nécessaire pour une utilisation optimale d'une configuration à base de deux 6800 Ultra montées en SLI accompagnées par une plate-forme capable de tirer profit de ces cartes. Nvidia conseille au minimum une alimentation de 450 Watts. La 6800 Ultra nécessite une prise d'alimentation PCI-Express (2x3 broches). Sans cette alimentation supplémentaire, les drivers Nvidia vous affichent un message au démarrage de Windows pour vous prévenir que les performances vont être inférieures à la normale car des fonctionnalités ont été

Plate-forme de test

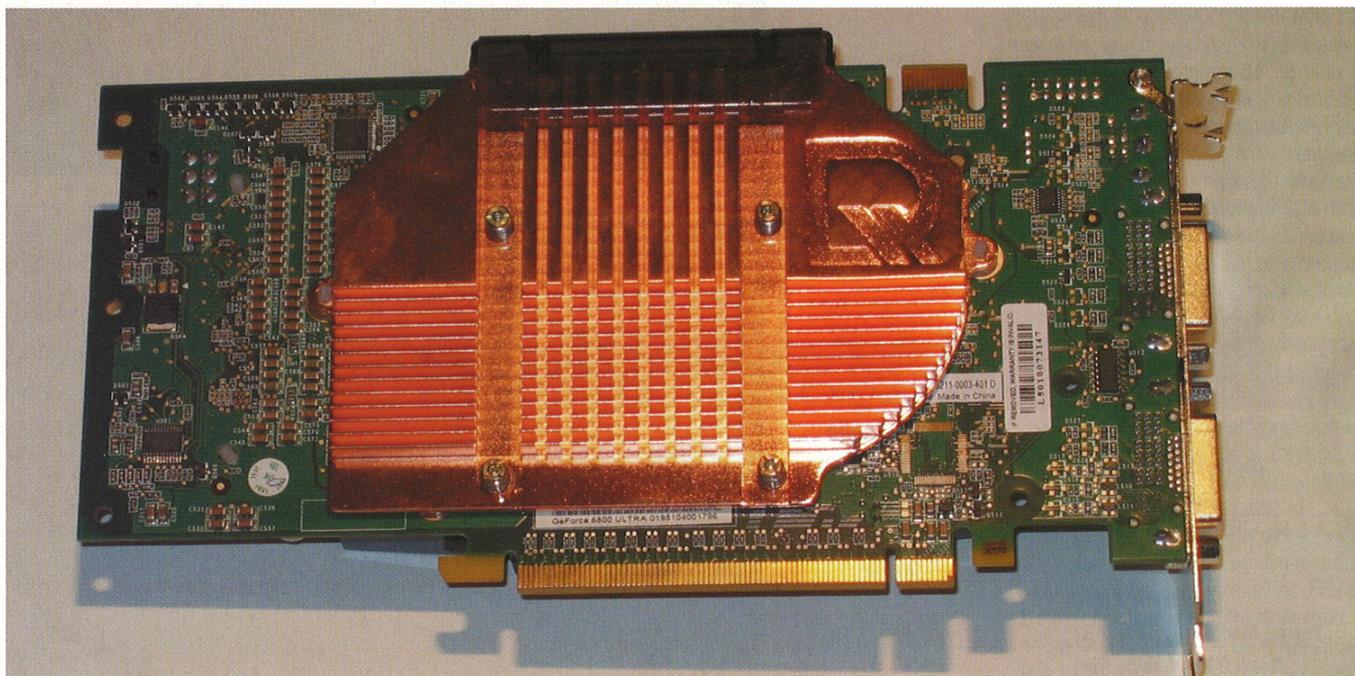
Carte mère :
DFI Lanparty nForce 4 Ultra-D
Processeur :
A64 3000+ @ 2 450 MHz
Mémoire :
2x256 Mo Samsung PC3200
Refroidissement :
XP-90 ventilateur Thermaltake 8 cm
Carte vidéo :
Leadtek 6800 Ultra TDH
Drivers :
Forceware 71.90 (drivers Nvidia)
Alimentation
Antec True Power 2.0
Disque dur :
Hitachi 40 Go

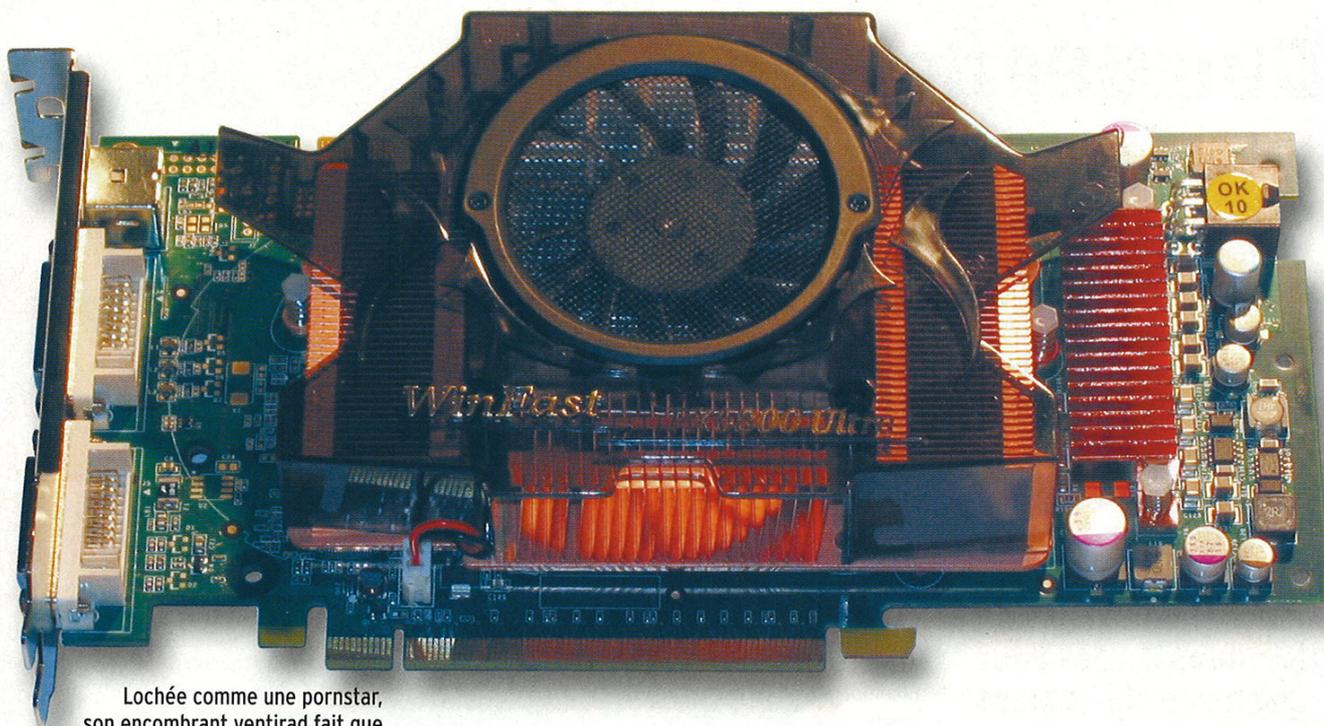


désactivées. Les tests confirment ce message, en effet les performances de la Leadtek 6800 Ultra sans cette alimentation sont équivalentes aux performances d'une GeForce 6600 GT.

Du côté bundle, la Leadtek 6800 Ultra est fournie avec deux jeux : Splinter Cell Pandora Tomorrow et Prince Of Persia, ainsi que les manuels, câbles et drivers habituels.

En natif, le NV40 est une puce AGP, mais elle a déjà été conçue pour être uti-





Lochée comme une pornstar, son encombrant ventirad fait que la Leadtek occupe deux slots.

lisée avec la passerelle HSI PCI-Express de NVidia. La version de Leadtek est cadencée à 425 MHz pour le core et 550 MHz pour la mémoire, contre 400 MHz pour le core sur les autres 6800 Ultra. Après un léger overlocking, le core de la Leadtek passe à 460 MHz pour le core (soit un gain de 15 % par rapport à une 6800 Ultra classique) puis 625 MHz pour la mémoire (gain de 14 %).

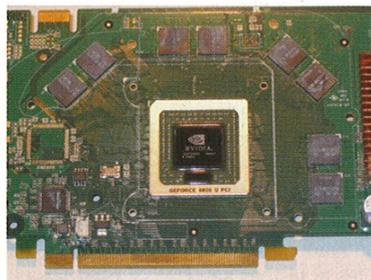
222 millions de transistor

La carte est équipée de deux sorties DVI, du support de l'HDTV, de GDDR3 (dernière interface mémoire disponible sur les cartes graphiques), de 222 millions de transistors (un Athlon64 en compte " seulement " 100 millions), de 16 pixels pipelines... Mais qu'en est-il du côté des performances ? Nous avons testé cette 6800Ultra sur une plate-forme dernier cri à base d'Athlon64 afin de profiter pleinement de ses performances.

Une carte d'assassin

Pour réaliser les tests de la Leadtek 6800 Ultra nous avons utilisé les outils de test FuturMark (3dMark 2001, 2003 puis 2005), puis nous l'avons testée sous Aquamark3 et Doom3 avec des résolutions différentes afin de constater les capacités de la carte. Les résultats des tests sont en corrélation avec les caractéris-

tiques de la Leadtek 6800 Ultra. Elle apporte un gain de performance dans les tests en 1024x768 qui ne la distingue pas réellement des cartes d'ancienne génération. Là où la 6800 Ultra fait fort, c'est dans des résolutions élevées. Par exemple, en 1600x1200 en qualité maximale sous DOOM 3, la puissance de cette



Fiche technique :

256 Mo de mémoire GDDR3
 Samsung 1,6ns
 Fréquences : 425/550
 Gravure en 0,13 micron
 Bus 256 bits
 222 millions de transistors
 16x1 pipelines
 6,4 Gpixels/s,
 35,2 Go/s
 Alimentation molex PCI-Express
 Support de DirectX 9.0c
 Support de l'HDTV

carte est impressionnante. Elle avoisine les 60 images par secondes offrant une très bonne qualité FSAA ainsi qu'un filtrage des textures étonnant qui satisfera même les intégristes grâce à la possibilité de désactiver les optimisations tri-linéaires.

Avec cette carte aux performances impressionnantes, NVidia s'impose dans le haut de gamme avec ATI. Sa plus grande concurrente est en effet l'ATI X850XT. La vitesse de cette carte séduira les passionnés, elle leur fera redécouvrir leurs jeux préférés dans des résolutions impressionnantes sans broncher un instant. Si votre budget vous le permet, n'hésitez pas.

CÉDRIC HUSIANYCIA

VIDEO

Banc test

La Leadtek 6800Ultra TDH

Fréquence GPU/Mémoire (MHz)	425/550	460/625	Gain
3dMark 2001 SE	24349	24912	2,31%
3dMark 2003	12849	12874	0,20%
3dMark 2005	5518	5878	6,52%
Aquamark 3 (fps)	70,96	73,07	2,97%
Doom3 (1024*768 High quality) (fps)	107,4	108,6	1,11%
Doom3 (1600*1200 Ultra quality) (fps)	49	55,8	13,90%

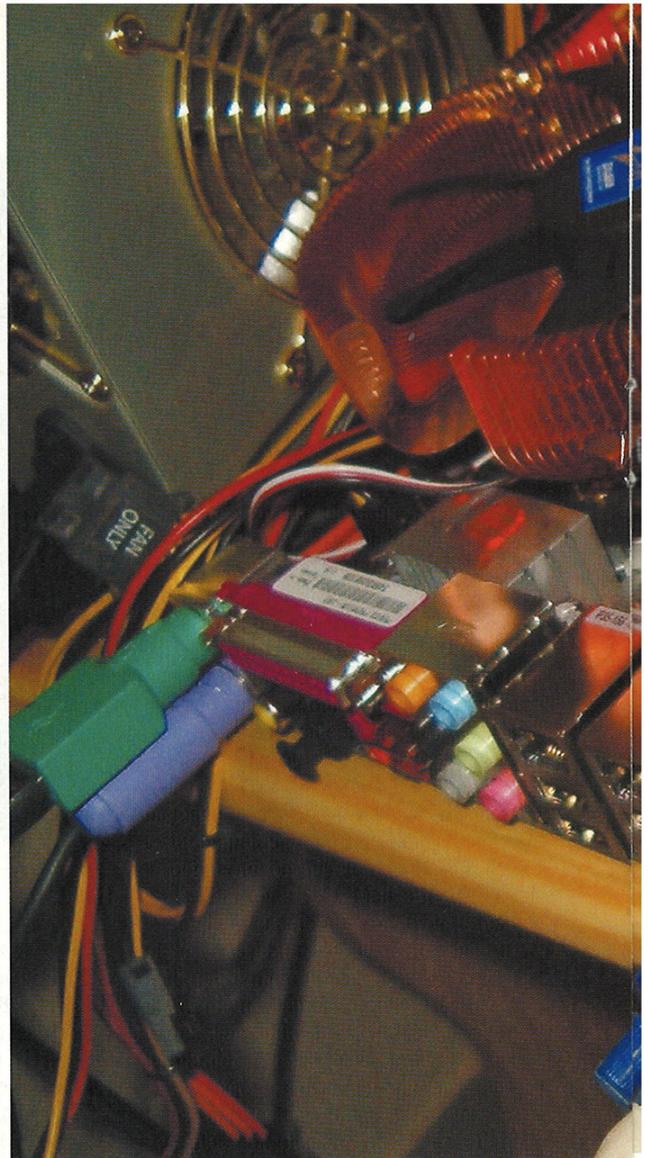
Querelle de ménage dans le SLI

J'ai réussi à dénicher pour vous, quatre "petites" cartes graphique. Quand je dis petites, je veux surtout parler de "moyennes", car bon nombre d'entre vous s'en contenteraient allègrement même en PCI Express. J'ai pour vous, 2 cartes graphiques NVIDIA 6600GT de la marque LEADTEK et deux autres 6600GT de la marque MSI. Ce que je vais vous proposer (de toute façon, vous n'avez pas le choix) de tester pour vous, les tester les unes face aux autres sur plusieurs plateformes différentes

Que veut dire plusieurs ? Tout d'abord, une classique du genre, une A8N SLI deluxe pour ATHLON 64. Ensuite une nouveauté tout droit venue de TAIWAN, une EPOX en NFORCE 4 SLI INTEL edition, c'est à dire du NFORCE 4 pour PENTIUM 4 (voir le test dans le rayon carte mère). Et pour finir, une étrange mais également toute récente carte mère dotée du chipset INTEL i955. Cette nouvelle carte n'est autre que l'ASUS P5WD2 premium. J'ai décidé de l'intégrer dans ce test (comparatif de carte graphique) pour la bonne raison qu'elle comporte deux ports PCI Express 16x. Mais attention, je le souligne encore une fois (voir le test qui est aussi au rayon des cartes mère), cette carte mère ne gère pas le SLI. Effectivement, d'après la notice, les deux cartes graphiques ne s'entraident pas à la manière du SLI, mais permettent de gérer 4 écrans simultanément. Vous trouverez, amis lecteurs (fidèles j'espère), un test plus complet de cette carte mère vous attends toujours au même endroit (au rayon carte mère).

Revenons à nos moutons. J'ai noté une légère nuance sur les deux cartes MSI, les deux radiateurs ne sont pas identiques. Un des deux radiateurs est "normal" et l'autre a comme deux petites encoches alors que la révision du PCB et de l'assemblage est identique. Si cela peut vous rassurer, je les ai testées séparément et cette différence n'influe pas ou peu sur les résultats, donc faites comme moi n'en tenez pas compte. Petite précision : cette différence n'est pas présente chez LEADTEK. Toujours au niveau du refroidissement, j'ai noté que les MSI recouvraient la totalité des puces mémoire, chose que la LEADTEK ne fait pas. La qualité de finition du refroidissement des LEADTEK est quand même plus belle que les MSI. Les LEADTEK ont un beau refroidissement taillé dans de l'aluminium alors que les MSI, j'ai eu l'impression que c'est un morceau d'aluminium moulé et teinté d'une couleur "proche" du cuivre.

Ceci dit, les ventilateurs des LEADTEK



Les fameuses Leadtek en SLI

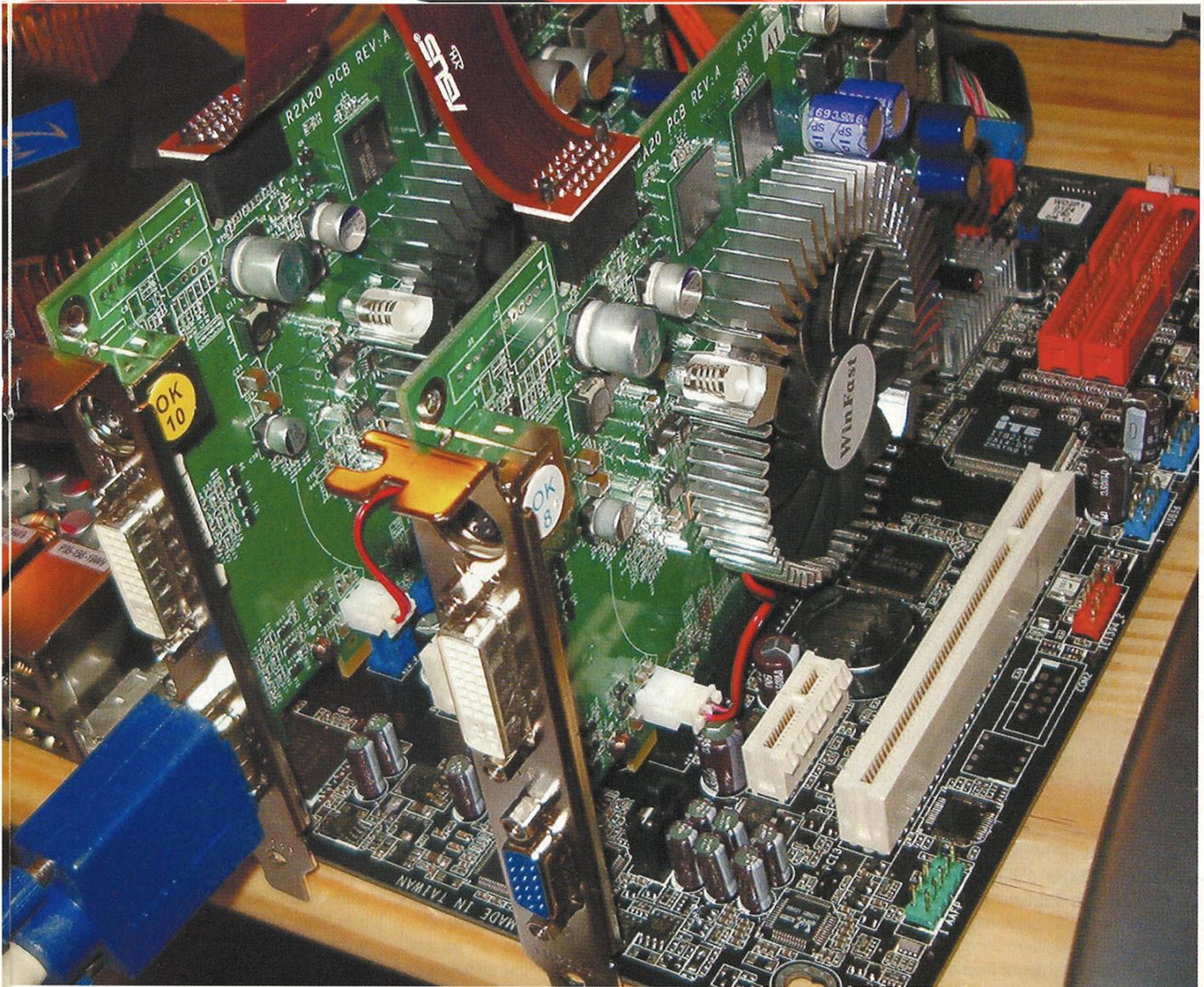
Plate-forme de test

Carte mère :
Asus A8N SLI deluxe
Processeur :
A64 3500+
Mémoire :
2x256 Mo Corsair XL
Drivers :
ForceWare 71.90 (Nvidia)
Alimentation
Antec True Power 430
Disque dur :
IBM 60 Go

se sont montrés un poil plus bruyant que les ventilateurs MSI. Avec dans le lot des quatre, un ventilateur LEADTEK voilé qui produit une vibration et donc un bruit désagréable. Comme d'habitude, le PCB ne varie pas d'une marque à l'autre tant donné qu'il est fabriqué et fourni par NVIDIA. Les cartes LEADTEK ont décidé de s'habiller d'un PCB vert, la ou les MSI ont choisi une belle robe rouge pour aller au bal. Couleur rouge qui est du plus bel effet avec le radiateur couleur cuivre et le ventilateur transparent. Pour le test j'ai utilisé un disque dur IBM de 60Go 7400t/min, une alimentation ANTEC true power 430 watts et un moniteur CRT 19 pouces pour la partie matérielle. WINDOWS XP édition familiale avec le service pack 1, directX 9.0c, 3D mark 2001, 3Dmark 2003 et 2005 pour la partie logicielle.

Trêves de bla-bla et place à ce que tout le monde attend. Le test.

GAETAN ARTAUD



Les Leadtek 6600 GT en système SLI

Comme il est précisé dans l'introduction, un test comparatif de deux cartes graphique est à l'honneur dans ce numéro. J'ai décidé de commencer par les fameuses LEADTEK, leurs vrais noms étant WinFast PX6600GT TDH. En fait ce sont des cartes graphiques en PCI EXPRESS (il paraît que c'est mieux pour faire du SLI). Je vais commencer par une présentation du produit complet.

Tout d'abord l'emballage se pare d'une couleur sombre, du noir pour être exact, et d'une couleur un peu plus vive, elle se rapproche du bordeaux. Un dessin de magicien arbore la face avant et tout un tas de petits logos et écritures tout autour de la boîte. Ok c'est bien mais pas intéressant ce que je raconte. Ouvrons ensemble la boîte. Alors avec cette carte, nous avons un bundle, disons plutôt classique, surtout au niveau des deux jeux

fournis SPLINTER CELL : pandora tomorrow en édition DVD et prince of persia : les sables du temps. Je me rappelle qu'avec ma SAPHIRE j'ai eu les mêmes jeux. Les jeux c'est bien mais ça ne fait pas tout, j'ai un CD-ROM de pilotes et utilitaires appelé WinFast 3D Graphics Series. Voilà pour les CD. Sinon en notice, il y a une notice générale comprenant uniquement l'utilisation des logiciels, je pense qu'il est bon de préciser qu'il est tout en anglais (allergiques s'abstenir). Et une autre notice appelée "notice d'installation rapide" qui elle, comprend l'installation matérielle et logicielle. Elle est même en quatre langues. Du point de vue des câbles, LEADTEK nous fournit encore une fois le minimum, c'est-à-dire un adaptateur DVI/VGA et un câble de sortie TV avec en sortie un connecteur SVI-DEO et des connecteurs HDTV (High Definition TeleVision) mais il est bien pré-

cisé sur le câble qu'on ne peut pas utiliser les deux sorties en même temps.

Voilà pour le bundle, passons maintenant à la carte en elle-même. Comme je l'ai dit dans la présentation générale, la couleur du PCB est d'un beau vert. Le radiateur est de forme cylindrique tout en aluminium en forme de demi-soleil. Un petit regret tout de même, le radiateur ne couvre pas les puces mémoire de la marque SAMSUNG au passage. Rien de neuf sous les tropiques parce que ce ne sont que les exigences de NVIDIA.

Concernant le ventilateur, il mesure 60 mm de diamètre. Il est en plastique noir avec un autocollant de la marque WinFast au centre. Sur les deux cartes LEADTEK, l'une d'elle avait un ventilateur voilé. Ce qui entraînait des nuisances sonores assez désagréables mais supportable.

Les MSI 6600 GT en système SLI

Nous avons déjà vu ensemble le test des LEADTEK, et pour faire un comparatif il en faut au moins deux (définition du comparatif). Maintenant je vais vous parler du test effectué sur les MSI. Comme pour les LEADTEK, le vrai nom des MSI est MSI NX 6600GT. Pour l'emballage, MSI a choisi d'arborer une tête de chevalier (pour partir en guerre contre le magicien ?) et toujours une couleur de fond sombre, noire avec des dessins vert foncé. Mais à quoi bon sert une boîte ? Chacun d'entre nous la jette à la première occasion, alors ne nous y attardons pas. Le contenu de la boîte est, comme d'habitude chez MSI, tout simplement impressionnant. Je veux dire par-là que pas moins de 14 cd-roms sont présents. Je vais faire un point de détail car cela en vaut vraiment la peine. Par exemple, je me suis aperçu d'un détail, que bon nombre de personnes n'ont pas remarqué, et qui joue en défaveur de MSI, la carte qui est présentée à l'arrière de la boîte a une sortie TV sous forme de SVIDEO alors qu'en réalité, le connecteur est le même que les LEADTEK à savoir HDTV(High Definition Television) et SVIDEO d'ailleurs c'est le même câble avec la même mention " ne pas utiliser les deux sorties simultanément ".

4 jeux complets parmi tous ces CD-ROM comprenant par exemple XIII qui uti-

lise à lui seul quatre CD, splinter cell Pandora tomorrow édition quatre CD (ça change de l'édition DVD des LEADTEK), Prince of Persia les sables du temps en deux CD (quand je vous disais que splinter cell et prince of persia était des classiques des jeux fournis avec les cartes graphiques), URU la suite de Myst, un cd de 14 jeux (que je ne citerai pas), un cd estampillé MSI Media Center Deluxe, un cd avec ADOBE Photoshop album / 3D album, un cd avec deux utilitaires systèmes, un cd avec WinDVD édition 5.1, un cd de bureau en 3D et un dernier de pilotes et utilitaire (ouf enfin terminé). De toute façon, chez MSI, le bundle logiciel a toujours été impressionnant et je dois dire que c'est un poids qui fait souvent pencher la balance en leur faveur.

En dehors du câble pour la sortie TV, vous avez un câble SVIDEO et un adaptateur DVI/VGA.

Le PCB des MSI est identique en tout point avec le PCB des LEADTEK, ce qui est tout à fait logique. A la différence qu'il est d'un rouge très vif, ce qui n'est pas des plus déplaçant pour le regard. Surtout qu'il est surmonté d'un radiateur couleur cuivre (personnellement je suis trop fatigué pour en déterminer la nature exacte) aux ailettes grossières (au moment où tout le monde fait des ailettes de plus en plus fines sic !). Le radiateur est lui-



Les deux 6600 GT de chez MSI. Vous pouvez admirer la différence dans les radiateurs.

même surmonté par une plaque circulaire transparente pour guider le flux d'air à travers les ailettes au lieu qu'il aille se promener librement. Le ventilateur qui est au centre, de couleur transparente mesure environ 50 mm et a un autocollant à l'effigie de la marque. Ce n'est pas parce qu'il est transparent qu'il se fait oublier, même s'il est plus discret que celui des LEADTEK on sent qu'il est présent.

Que valent ces cartes ?

C'est sur cette page que va se terminer le test comparatif des cartes graphique. Je rappelle, aux gens du fond, que se sont deux couples de 6600GT. Nous allons pouvoir commencer à décortiquer les résultats. Déjà, je voudrais insister sur le point que les puces mémoires des LEADTEK ne sont pas couvertes par le radiateur du GPU, mais on voit très bien que ça n'influe pas sur les résultats, d'ailleurs elles sont restées froides tout au long du test (quand je dis froides je veux dire par-là que je pouvais les toucher). Je rappelle aussi une autre chose importante la configuration de test basé sur une carte mère ASUS P5 WD2 et un processeur INTEL PENTIUM 4 660. n'est pas une solution SLI. Qu'est-ce qu'elle fait là, me direz-vous. En fait, elle n'est pas ici pour l'habillage ou le remplissage du test. Elle est là pour vous indiquer également les scores que

peuvent atteindre ces cartes en solo. L'avantage de ces cartes ne vient pas du prix mais vient dans le pouvoir d'évolutivité de votre machine. Effectivement rien ne vous empêche d'acheter aujourd'hui une carte et la prochaine quand les bas de laine seront à nouveau remplis. C'est sur, j'entends déjà des

gens (au fond de la salle) brailler en prétextant qu'il faut absolument une carte mère SLI (NFORCE 4 obligé en plus) pour gérer l'évolutivité de cette manière. Hé bien oui !! À ceux qui veulent économiser lors du changement de configuration, je leur dis d'attendre un peu que les jours soient meilleurs.

Beaucoup de jeux n'ont pas besoin des capacités graphiques des cartes haut de gamme. Dites-vous qu'avec ce matériel, c'est beaucoup plus facile de pousser au fond qu'avec d'autres choses de plus performantes. Pour conclure, elles sont bonnes pour une partie de Counter Strike occasionnel.

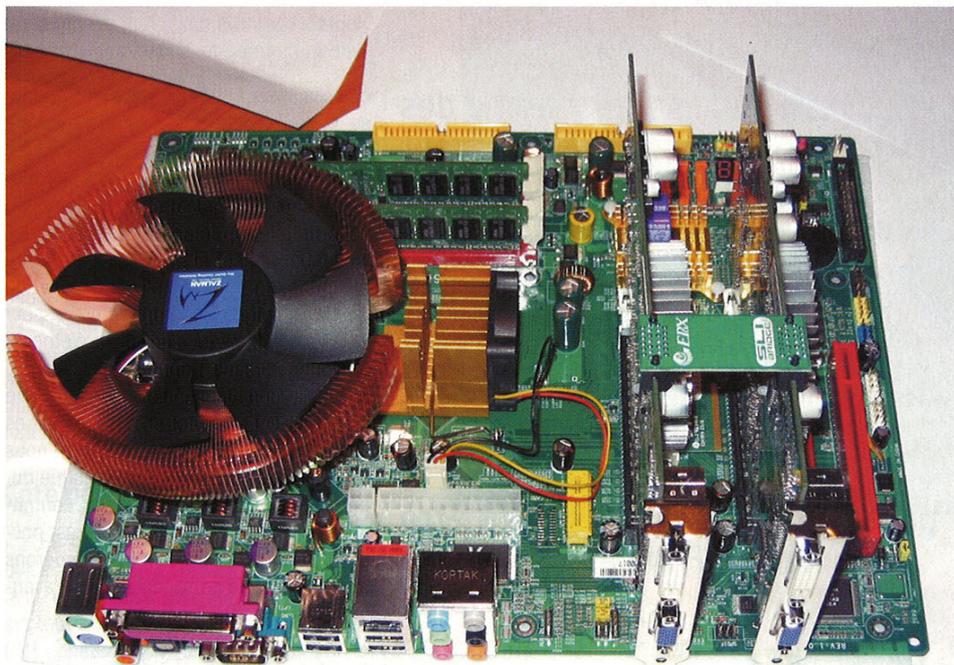
Banc test

	plate-forme	3Dmark 2001	3D mark 2003	3D mark 2005
ASUS P5WD2 premium et P4 660				
	MSI	16825	8361	3551
	Leadtek	16783	8371	3555
ASUS A8N SLI Deluxe et A64 3500+				
	MSI	18894	13601	6178
	Leadtek	18994	13599	6152

Preview sur l'Epox EP5NVA+SLI

Je n'irai pas par quatre chemins. Là ou certains manquent de franchise. Moi je vais vous dire franchement j'ai une bonne et une mauvaise nouvelle. Par laquelle je commence ? Pas la peine de répondre puisque c'est moi qui choisis. Tout d'abord la mauvaise. Il m'a été impossible de tester pour vous du matériel en raison du délai qui m'était alloué pour le faire. Entre le test, la rédaction et le bouclage, j'ai dû faire mes choix. Alors ce ne sera qu'une simple présentation que je vais vous servir. Mais attention quelle présentation ! J'ai reçu pour vous et en exclusivité une toute nouvelle tuerie venue tout droit de Taïwan. EPOX a bien voulu me prêter une carte mère en avant-première. Celle-ci devrait disponible au moment ou vous lisez ces lignes ou peu de temps après. Le jour ou je l'ai eu entre les mains, elle a même obtenu un record d'overclock (voir les news). Donc avis aux amateurs du genre. Si j'arrêtais de semer le trouble dans votre tête ? Il s'agit en fait du "nouveau" nForce 4 Intel Edition. Donc, comme je viens de dire (il faut suivre), on connaissait le très bon fonctionnement du nForce 4 pour les Athlon 64 en socket 939 dont le renom n'est plus à faire. Le voici maintenant porté pour Pentium 4. Encore une nouveauté qui promet pas mal de chose mais sera-t-elle capable de les tenir ? C'est ce que je vais essayer de voir, avec vous, dans ce court article. J'espère que ça vous fait plaisir, parce que de toute façon vous n'avez pas le choix d'accepter ou refuser.

Je vais commencer par le bundle. Il est tellement énorme qu'il faut y passer du temps dessus. Tout d'abord, je vais vous expliquer ce qui m'a paru hallucinant car hors du commun pour un bundle de carte mère. Epox introduit au passage une technologie baptisée SP-ATA, c'est un petit boîtier à connecter derrière le port IDE des disques durs et qui permet de traduire le signal en SATA. J'ai trouvé que cette merveille mérite qu'on y porte une bonne touche d'attention. Dans le bundle, beaucoup de chose mérite leur minute d'honneur tellement il est complet. Par exemple les petits radiateurs pour Mosfet en aluminium anodisé bleu (8 au total pour les connaisseurs d'overclocking) ou alors le tournevis à douille fourni qui peut se révéler très pratique pour l'assemblage de la carte. En dehors de ça, le nombre de nappes IDE et SATA est juste par rapport au nombre de ports (2 IDE et 4 SATA), mais je dois pré-



Elle n'est pas belle toute en vert ? On peut même voir, au passage, l'inversion du ventilateur sur le radiateur du Northbridge

Le superbe bundle fourni avec les nappes rondes IDE blanches, les nappes SATA coudées et le fameux SP-ATA (adaptateur IDE/SATA).



ciser que les nappes SATA sont coudées pour faciliter l'insertion/extraction. Je note également que les nappes sont blanches et rondes pour l'IDE, à quand pour le SATA ? La carte mère en elle-même, n'a rien de bien spécial, à commencer par sa couleur verte. les radiateurs Northbridge et southbridge (et oui, les deux sont présents dans l'édition Intel du nForce 4) sont dorés avec un ventilateur vertical sur le Northbridge. Je dois souligner une chose quand même, le southbridge du nForce 4 Intel Edition a un radiateur très petit, ce qui ne gêne pas les cartes graphiques comme ce fut le cas avec l'édition AMD sur nForce 4. Certains petits détails sautent aux yeux au deuxième regard sur cette carte. Pour commencer, les deux boutons power et reset sur la carte mère (bien pratique pour un test "à plat" et la deuxième chose est un afficheur de code d'erreur (bien pratique pour les diagnostics). Aurait-ils prévu d'être en panne chez Epox ?

Pour la photo, j'ai dû démonter le ventilateur du Northbridge et le revisser de l'autre côté. C'est la seule solution que j'ai trouvée pour installer le Zalman CNPS 7700 Cu (désolé pour la barbarie). La connectique arrière est presque standard et me rappelle beaucoup l'Asus P5WD2 Premium (voir test de carte mère

Intel) avec les deux PS/2 ensuite le port parallèle et en dessous deux ports de sortie SPDIF (coaxial et optique) et un port série 9 broches, ensuite 2 ports USB puis 2 autres surmontés de la carte réseau Gigabit Ethernet du nForce 4 et pour finir les connexions d'entrée/sorties audio 7.1. La puce audio embarquée est une Realtek ALC 850 avec des codecs ac'97.

Le SLI s'active en basculant une petite carte un peu à la manière d'une A8N SLI Deluxe. Je dois dire que c'est très pratique même si je préfère la solution de l'Asus A8N SLI Premium qui a juste besoin d'un paramètre à activer dans le bios. Niveau connectique pour ports d'extension, nous avons 2 ports PCI Express 16x noirs pour le SLI, 2 ports PCI Express 1x jaunes et deux ports PCI rouges. Noirs et rouges comme les slots de RAM et jaunes comme les deux ports IDE. Pour le port de lecteur de disquettes il est habillé d'un noir classique (mais aujourd'hui qui se sert d'un lecteur de disquette autrement que pour installer ses pilotes SATA à l'installation de Windows ?). Les ports SATA ont décidé de s'habiller différemment de tous les autres puisqu'ils ont oranges. Toutes ces couleurs serviraient-elles à concurrencer DFI avec par exemple sa LANPARTY (voir un autre test de carte mères).

VIDEO

La solution **clef en main**

Nouveau venu sur le marché des shuttles, le Dreamsys est différent de par son concept. En effet, celui-ci est vendu complet. Nous entendons par là prêt à brancher.

Le processeur, le disque dur, la RAM et la carte graphique sont fournis et préalablement montés et Windows est pré-installé.

D'origine coréenne, c'est le premier d'une longue série à être importé en France et surtout à être distribué.

Ce boîtier, dont l'esthétique n'est pas sans rappeler certains autres avec sa face avant noire et ses flancs gris, est novateur dans son architecture interne. Il suffit d'ouvrir le capot pour s'en rendre compte. Et pour ce faire rien de plus simple, car il est uniquement maintenu par 3 vis moletées. De prime abord on constate que tout est facilement accessible. Le processeur, la RAM et les cartes PCI sont à portée de main, ce qui permettra en cas d'upgrade de pouvoir le faire simplement. Seul le disque dur et le lecteur 5 pouces 1/4 sont plus difficiles

d'accès, mais il suffit de lire la notice pour se rendre compte que le démontage n'est pas très compliqué non plus.

Détaillons un peu plus cet agencement : nous avons une impression de double étage car la carte mère se trouve au-dessus des différents lecteurs de disque, ce qui évite d'avoir un transfert de chaleur entre le disque dur, le processeur et la carte graphique, ces trois éléments étant ceux qui dissipent le plus de chaleur à l'intérieur d'un boîtier. Simple me direz-vous. Oui, mais pourquoi les autres n'y ont-ils pas pensé avant ? Et bien nous répondrions à cela qu'un seul disque dur peut être monté dans ce boîtier, contrairement aux autres, sur lesquels il est possible d'en monter jusqu'à trois. Espérons maintenant que ce sacrifice est à l'avantage des températures.

Côté technique

Côté technique, les éléments employés sont des classiques du genre. Nous retrouvons donc un P4 530 sur base de

socket LGA 775, le Northbridge est un I915G et le Southbridge un ICH6, ce qui permet de gérer 2 Go de mémoire sur 2 slots de DDR400 qui sont d'origine équipés en 2x256Mo. Les slots PCI sont au nombre de deux eux aussi. Classique me direz-vous, sauf que ceux-ci sont surmontés en standard d'une X300SE et d'une carte tuner TV. Les connecteurs IDE sont aux nombres de 4. Un disque dur Maxtor de 160 Go et un graveur lecteur DVD Philips sont livrés avec l'ensemble. Le processeur est surmonté par un très sympathique radiateur avec système de trois heat-pipes et une aspiration directe vers l'extérieur. Le dessus du boîtier est donc percé et le ventilateur est surmonté d'une cheminée en plastique permettant de compenser la différence de hauteur entre celui-ci et le haut du boîtier. Espérons maintenant que tous ces efforts permettent de ne pas trop chauffer le Prescott qui a un lourd passif concernant le dégagement de chaleur, ce qui implique qu'il est d'autant plus difficile de vouloir l'intégrer dans un mini PC. L'alimentation est

Fiche technique **Trigem Kloss KL-I915A**

Processeur	Pentium 4 E - 3 GHz - S775
Chipset	North Bridge Intel 915G South Bridge ICH6
Mémoire	2x256 Mo Samsung PC3200
Alimentation	250 W PFC
Fonctionnalités graphiques	Intel 915G (non utilisé par la présence d'une carte graphique)
Carte Graphique	X300SE 128Mo
Audio	x Intel High Definition CM-Media CMI9880 (5.1)
Disque dur	Maxtor 160 Go
Dimensions	280 x 225 x 230 mm



une 250 W installée dans l'étage inférieur et affublée d'un minuscule ventilateur (40x40x15) pour la refroidir. Le Wi-Fi est lui aussi installé dans ce boîtier, mais avec une antenne hélas très peu performante. Il nous a été impossible de le faire fonctionner là où, en temps normal, le signal est certes faible mais au moins présent.

Passons maintenant à la façade du boîtier, très complète avec un ensemble de boutons permettant le contrôle multimédia sur la première rangée et un gros bouton permettant de régler le volume. La seconde rangée est dédiée au système : la façade est munie d'un écran LCD sur lequel nous retrouvons les différentes informations système (la température, la vitesse du ventilateur du processeur, la fréquence, et d'autres infos). Le bouton le plus important à nos yeux est celui qui porte le nom " CPU/CLOCK ". En effet, il permet d'overclocker légèrement notre système ou de l'underclocker (promis je n'ai pas péché, je ne l'ai pas testé), le tout étant paramétrable via le bios avec différents pourcentages, le maximum étant de 6,7 %, ce qui porte le 530 de notre essai à 3,2 GHz. Les overclockers resteront sur leur faim comme toujours, mais les minis PC ne sont pas réellement faits pour cela. Et enfin, pour terminer, dissimulé derrière un clapet se trouvent un lecteur de carte, 2 ports USB et un port IEEE1394.

Côté logiciel, tout est déjà installé et pré configuré. L'ensemble est livré avec des CDs de restauration, au cas où.

Les différents outils installés sont :

- Windows XP Home Edition
- Power Cinema 3.0
- Power2Go
- PC Suite 2004 (Star Office 7, CorelDraw Essentials 2, Marco Polo Travel Routing Europe 2004).

Il est aussi à noter que cet ensemble est fourni avec une télécommande dont le design est tout à son avantage, embelli d'une robe blanche, et permettant d'allumer et d'éteindre l'ensemble.

Coté performances

Coté performance pour terminer, nous avons été quelque peu déçus. Avec un 50 secondes en moyenne à Super Pi, là où un ensemble tel celui présenté aurait tourné dans les 45 secondes. Le reste des tests n'est guère mieux, il suffit de comparer aux autres shuttles que nous avons testés ou même à une carte mère équipée du Northbridge 1915 avec un P4 530 pour nous rendre compte du retard de ce shuttle.

Coté porte-monnaie

En conclusion, nous dirons que ce boîtier proposé aux alentours de 1 300 € reste un peu cher pour le moment. Mais il est tout à fait adapté à ceux qui souhaitent acheter un ensemble complet sans soucis de montage ni d'installation de logiciel. Plus adapté à une utilisation home cinéma de par sa façade disposant d'un LCD, d'une télécommande pour le contrôle de l'ensemble, et surtout d'un silence de fonctionnement royal, même en pleine charge. Il faut bien admettre que le choix du " double étage " porte ses fruits. Quelques points restent quand même à solutionner, notamment cet embêtant problème de WIFI qui capte mal. Les performances graphiques n'ont pas été testées, car une X300 n'a pas grand intérêt pour les jeux. Mais l'acheteur pourra demander des options permettant d'augmenter les performances graphiques et ou autres.

FREDERICH BOLL



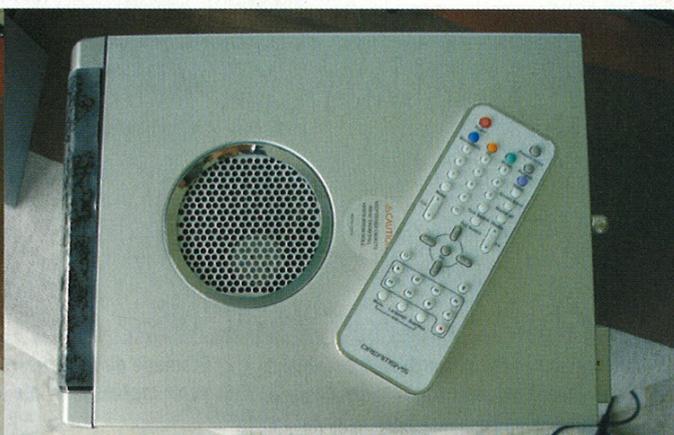
Banc Test

La 9NPA+ ULTRA

	3 GHz 15x200	3,1 GHz 15x207
PC MARK 2k2 CPU	5253	5335
PC MARK 2k2 MEM	6076	6212
PC MARK 2k2 HDD	1209	1209
CPU MARK	169	175
Super Pi 1M	51s	49s
Sandra 2005 CPU Alu	8692	8773
Sandra 2005 CPU FPU	3599	3613
Sandra 2005 Multimedia Int	21394	21449
Sandra 2005 Multimedia Float	28310	28327
Sandra 2005 Memory Int	2676	2681
Sandra 2005 Memory float	2668	2680

Le Barebone est particulièrement bien refroidi à son système innovent de soufflerie d'air chaud à la verticale. Un peu à la manière d'une baleine.

HARDWARE



La soudure à l'étain pour les

Vous avez cassé une ou plusieurs pattes sur un processeur ou un condensateur ou Mosfet vous a lâché. Pas de problème, il suffit de ressouder. Le professionnel vous donne un cours de modding.

Oh quel dommage ! Vous avez fait tomber votre processeur par terre. Tout ça pour montrer votre nouvelle bestiole à vos amis ou au petit lapin de Pâques. Et vous vous retrouvez avec un groupe d'amis ou un petit lapin (et pourquoi pas les deux ?) qui se moque de vous et un processeur foutu. Bref, le genre de jour où on aurait mieux fait d'aller ramasser des œufs dans le jardin. Courage ! Si c'est un INTEL, il faut savoir qu'une assurance "patte cassée" est comprise dans le prix d'achat (encore présente avec les nouveaux processeurs sans pattes, sic !). Si, par contre, c'est un AMD (sans assurance "patte cassée"), soit vous en rachetez un, soit vous essayez de suivre cet article pour le réparer. Je tenais juste à préciser que la rédaction de PcPerf et moi-même n'étions aucunement responsables en cas de problème si celui-ci venait à se comporter de manière hasardeuse ou des-



Voici les deux fers à souder. À gauche le 25 W et à droite le 18 W

tructrice sur lui-même ou tout autre matériel. J'ai moi-même fais ça en toute conscience du danger. Et surtout, évitez de faire comme moi et de vous enfiler un quart rosé, même pendant le repas, et prenez plutôt un calmant.

Matériel requis

Dans le bloc opératoire, il vous faut bien sûr du matériel dont voici un bref descriptif : un très bon fer à souder, ici une marque anglaise (EWIG) en gamme professionnelle avec une puissance de 18 W (il chauffe à 180°C alors que l'étain atteint sa fusion à 160°C, donc c'est parfait) et un autre d'une marque américaine (JBC), 25 W (à la rigueur il servira à étamer parce que ça chauffe un peu trop) ; un serre câble (mes futures pattes manquantes) - mais attention au diamètre car il faut que ça rentre dans le socket après l'opération - le mieux étant bien entendu les pattes d'origine ; une lime à ongle qui sert à gratter le serre câble pour que l'étain tienne mieux ; un rouleau d'étain - sur les photos c'est du 1 mm mais je préconise 0,5 mm ; de la tresse à dessouder ou une pompe - préférez ici la tresse qui nécessite une température moins élevée et mieux répartie que la pompe malgré son manque de précision ; une pince coupante pour couper les pattes ; une petite loupe pour contrôler l'état des soudures (ici c'est un œil de bijoutier qui laisse les

deux mains libres) ou pour souder - mais je préfère l'œil nu, maintenant à vous de voir, une carte de crédit par exemple pour vérifier l'écart entre les pattes, une feuille de papier à cigarette pour couper les nouvelles pattes sans toucher les autres, un bon éclairage qui n'éblouit pas et surtout une bonne dose de patience.

Dénudage et étamage

Tout d'abord, le serre câble doit être dénudé sur une bonne longueur et bien gratté avec la lime à ongle afin que l'étain adhère correctement. Ceci permet de procéder à l'étamage du serre câble sur toute la longueur dénudée. N'oubliez pas de vous constituer une petite réserve d'étain près du plastique. Ça permet, en plus, de brûler l'antioxydant présent dans l'étain (les deux ou trois points qu'on peut voir sur la surface quand on coupe l'étain et qui pue et fume quand ce dernier chauffe). On pose ensuite le processeur sur la table, les pattes en l'air (ça devrait rappeler quelque chose aux gens du fond).

Mise en place de la nouvelle patte

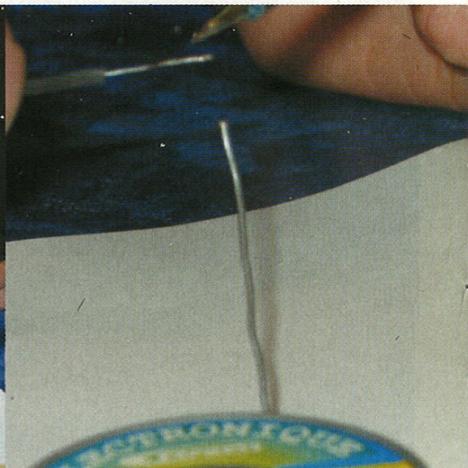
À ce moment-là, il faut bien respirer. On vient poser le petit fil bien verticalement et au centre de la pastille de l'ancienne patte. Contrôlez à la loupe si c'est nécessaire car cette étape est cruciale.



Le matériel nécessaire pour bien travailler. Fer à souder, lime à ongle, pince à dessouder, étain, loupe de contrôle



Étamage de mes futures pattes après les avoir grattés à la lime à ongle.



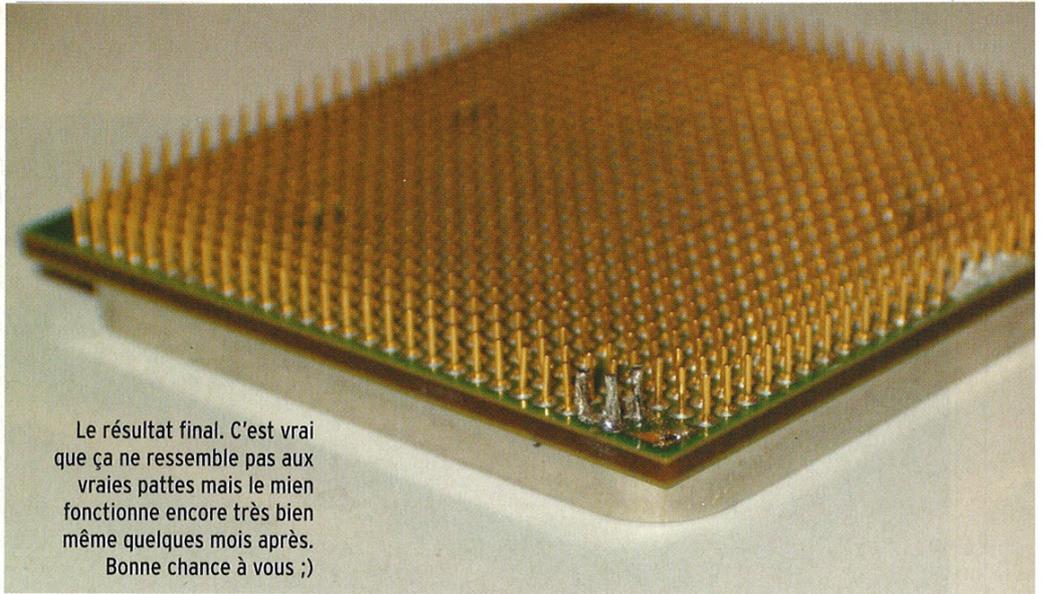
La même chose mais de plus. cette étape est capitale.

nuls

Surtout, une fois que le fil est en place, ne le lâchez sous aucun prétexte sous peine d'avoir à recommencer cette étape. Une fois le fil en place, approchez le fer à souder du petit fil précédemment étamé et faites glisser délicatement de très fines gouttes d'étain jusqu'à sa base. Évidemment, il est conseillé de ne pas rester trop longtemps en contact avec la surface du processeur car il n'est pas prévu pour supporter de telles températures. Une fois l'étain refroidi, vous pouvez lâcher le petit fil. S'il tient bien debout, bien droit, c'est parfait. Sinon, il faut dessouder à la tresse ou à la pompe pour enlever tous les petits morceaux d'étain présents sur la base du processeur et recommencer l'étape du positionnement du petit fil.

Touches finales

En partant du principe que ça fonctionne, vous pouvez maintenant découper soigneusement le petit fil au raz des autres pattes sans les toucher (électricité statique). Vous pouvez prendre vos précautions en installant, par exemple, une feuille de papier à cigarette (c'est très mince, isolant et blanc) sur les autres pattes. Personnellement je n'ai pas pris cette précaution mais pourquoi pas... Reste ensuite la ou les autres pattes, mais il suffit de répéter les opérations précédentes pour y arriver. Une fois la réparation terminée, contrôlez vos soudures avec la



Le résultat final. C'est vrai que ça ne ressemble pas aux vraies pattes mais le mien fonctionne encore très bien même quelques mois après. Bonne chance à vous ;)

loupe ou l'œil de bijoutier. Si elles vous paraissent correctes (bien droites et pas trop épaisses) c'est parfait. Sinon, il vous suffit de recommencer celle qui ne vous convient pas. À l'aide la carte bancaire (par exemple) vous pouvez vérifier l'alignement et redresser les pattes tordues. Comme je le disais tout à l'heure, la rédaction de PcPerf' et moi-même ne sommes pas responsables des problèmes occasionnés à la suite la mise en application de cet article.

Mise en place et test

Admettons que vous soyez fier de cette réparation. Déjà vous pourrez faire le malin devant vos copains puisque le petit lapin de Pâques sera parti depuis longtemps. Ok, c'est encore mieux s'il fonctionne et la meilleure façon de le savoir est de le tester en conditions réelles. Il suffit donc de le monter dans une configuration. Soyez très prudent en l'insérant dans son socket, il faudra certainement appuyer un peu mais pas trop fort non



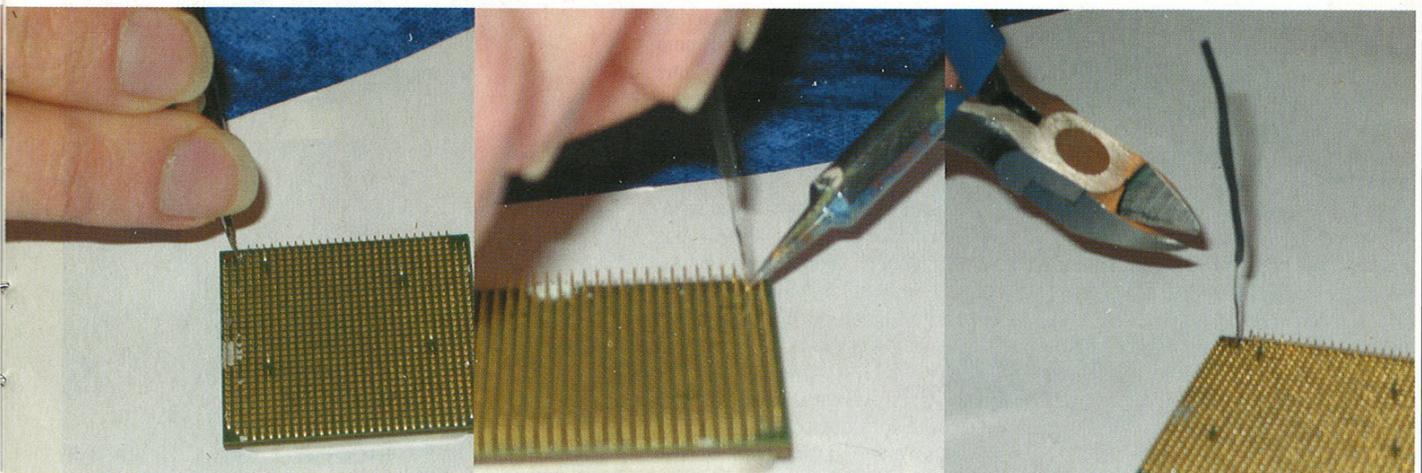
Un autre outil indispensable dans la trousse à outil du bricoleur : le couteau suisse. Cette série-là est spécialisée pour les techniciens en informatique et se révèle très utile.

plus. Il est bien sûr déconseillé de le déloger de là à l'avenir, sous peine d'y laisser quelques pattes (ça me rappelle une expérience de gamin avec des mouches). N'oubliez surtout pas la pâte thermique que vous pouvez étaler avec la carte bancaire. Ensuite, clipsez le ventirad.

Voilà, le moment de vérité approche. Préparez la bible et les prières, vous pourriez en avoir besoin. En appuyant sur le bouton power, si ça fume, c'est que ça n'a pas fonctionné et que l'économie du processeur, et peut-être plus, n'est plus envisageable. Si ça s'allume, c'est cool mais tout n'est pas encore joué. Il faudra vérifier, à grands coups de prime, la stabilité de l'ensemble. Mais normalement (enfin dans mon cas) tout va bien.

J'espère que ça a pu sauver votre machine d'une douloureuse et fatale chute par la fenêtre du troisième étage. En tout cas, le mien se porte à merveille.

GAETAN ARTAUD



Application et positionnement à froid de ma future patte. Bien contrôler son angle.

Une fois que la patte est bien positionnée, il faut chauffer et faire descendre l'étain et surtout ne pas bouger.

Si le contrôle qualité est validé, il ne reste plus qu'à couper l'excédent de pattes. Attention elles ont tendance à casser à ce moment-là.

Vous êtes lassés des boîtiers banals ? Accrochez-vous...

Après Alienware, c'est autour d'Asus d'imposer, sur le marché des boîtiers extrêmes, son Vento 3600.

Avec son look futuriste, quelque peu agressif, il sera le compagnon parfait pour vos sorties en LAN. On peut d'ailleurs lire les inscriptions Transcending Desktop System, Unprecedented Gaming Experience ou bien encore The Ultimate Design by Asus sur le côté du boîtier.

Asus fait partie des leaders dans le domaine des cartes mères, cartes graphiques, lecteurs optiques, systèmes de refroidissement, alimentations, ou encore PDA en développant des solutions de qualité. Asus s'est lancé dans le monde des boîtiers il y a quelques années mais sans vraiment les mettre en avant. Qu'en est-il de son tout dernier boîtier destiné aux joueurs les plus branchés ?

La carrosserie

Dès le premier regard, le Vento 3600 vous laisse perplexe. Son nom d'origine italienne vous fait tout de suite penser aux plus prestigieuses voitures de ce pays. Une touche aérodynamique lui a été donnée avec deux imposants trous d'aération à l'avant du boîtier. Il se décline en trois couleurs : rouge, bleu, vert. Nous avons reçu le modèle bleu afin de réaliser nos tests. Le Vento 3600 fait partie des boîtiers de catégorie moyen tour, mais il est cependant assez imposant (voir ses caractéristiques).

La face avant du Vento 3600 est peu ordinaire : les lecteurs optiques sont cachés derrière une porte qui s'ouvre de ma-

nière originale. En effet, celle-ci est montée sur vérins et s'ouvre vers le haut après une pression sur le bas de cette porte. Derrière cette porte nous retrouvons alors 5 baies 5 pouces _ possédant des caches astucieux, simples à enlever, ce qui est loin d'être le cas de tous les boîtiers. Sur le bas de la face avant, le Vento 3600 possède une touche tuning avec deux plaques en plastique transparent illuminées placées dans ces trous d'aération. Ces dernières clignotent d'un joli bleu pour signaler l'activité des disques durs. Entre ces deux trous d'aération, nous retrouvons les classiques 4 ports USB 2.0, une sortie audio et une prise micro.

L'ouverture de la porte d'accès à l'intérieur du boîtier est très simple, il vous suffit de tourner une poignée, c'est un jeu d'enfant ! Cette porte contient une grille avec blowhole placée face au processeur afin d'aspirer de l'air frais.

Pour tester le Vento 3600 dans les mêmes conditions que ses futurs possesseurs, nous n'avons pu installer autre chose qu'une configuration à base de la belle et performante DFI Lanparty Ultra-D accompagnée d'une Leadtek 6800 Ultra TDH.





HARDWARE

GUIDE Boîtier ASUS Vento

L'intérieur

Passons maintenant à l'intérieur du boîtier. L'installation de tous les composants a été simplifiée au maximum. On retrouve donc les lecteurs optiques fixés à l'aide de fixations internes, des entretoises sur le fond du boîtier pour l'installation de la carte mère, un système de loquets pour tenir vos cartes d'extensions (PCI, AGP, PCI-Express...). Pour vos disques durs, le Vento 3600 possède un rack interne, mais vous serez limités à deux disques, ce qui est un point négatif pour un boîtier de ce gabarit. Ce rack de disques durs est néanmoins bien conçu : il intègre des silentblocks (pièce en caoutchouc permettant d'absorber les vibrations des disques). Au niveau de la ventilation, ce boîtier possède un ventilateur de 12 cm à l'arrière qui se branche sur prise molex d'alimentation. Mais on ne peut pas régler sa vitesse de rotation qui est assez élevée. À l'avant, on retrouve un ventilateur de 8 cm. On aurait quand même préféré un ventilateur de 12 cm comme à l'arrière dans une tour destinée aux joueurs afin d'obtenir un circuit d'air optimal.

En pratique, l'installation de la carte mère doit se faire boîtier debout. En effet les formes du boîtier ne permettent pas de le coucher sur le côté aux risques de l'abîmer, ce qui est très peu pratique.

Lors de l'installation de la tour, un autre problème est survenu. Le blowhole situé sur la porte latérale empêche la fermeture du boîtier avec la présence d'un radiateur tel que le Thermalright XP-90, ceci est un autre point négatif.

Nous arrivons enfin aux relevés de température. Les deux ventilateurs présents d'origine dans le Vento 3600 s'avèrent efficaces. En effet, avec une température du processeur en pleine charge ne dépassant pas les 42 degrés (3 heures de tests intensifs), ce boîtier à un bon rapport performance/bruit.

Verdict

Pour conclure, l'achat du Vento 3600 serait plus un coup de cœur pour son côté excentrique que pour son côté pratique. En effet, on aurait préféré, pour ce prix (environ 150 euros), un boîtier tout en aluminium comme le proposent ses concurrents, avec une ventilation digne d'un boîtier des joueurs les plus exigeants.

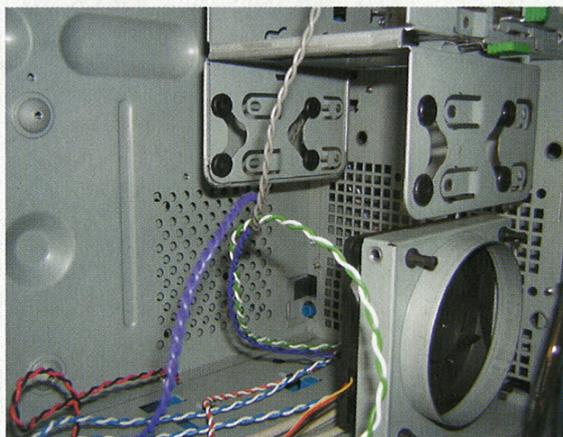
CÉDRIC HUSIANYCIA



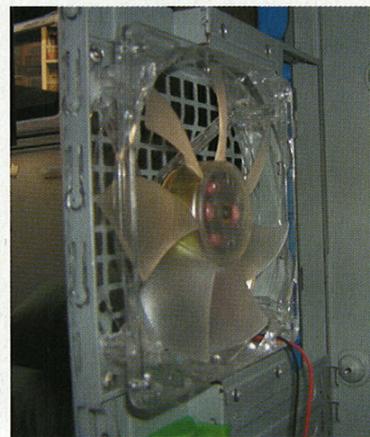
Le ventilateur latéral côté avant gauche.



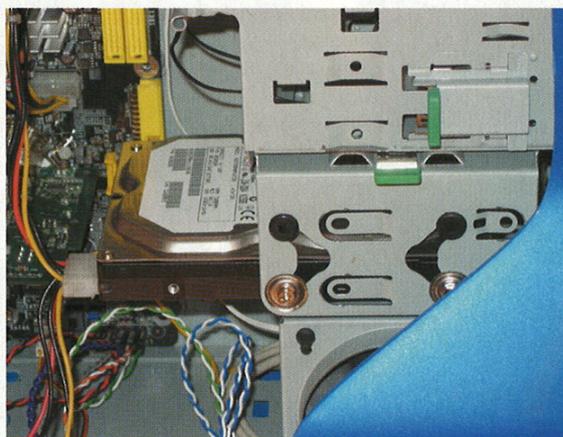
Le fameux blowhole



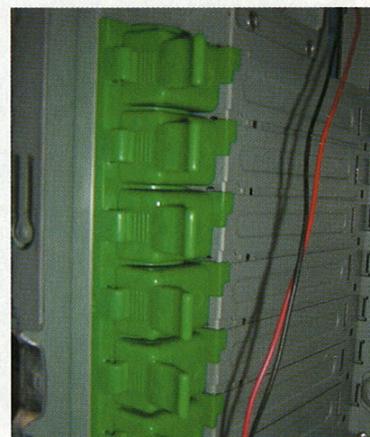
Gros plan sur les silentblocks de disque dur.



Le ventilateur arrière de 120 mm de diamètre.



Le disque dur une fois installé.



slots d'extension PCI avec système sans vis



Caractéristiques de l'ASUS Vento 3600

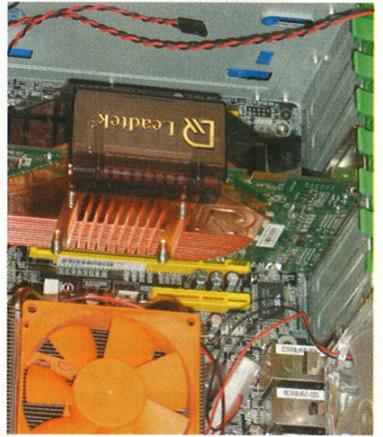
- 1 emplacement pour un blowhole au niveau de la porte latérale gauche
- 6 slots d'extension PCI avec système sans vis
- 11,2 kg avec alimentation (non fournie)
- 4 ports USB 2.0 en façade
- 1 sortie audio en façade
- Dimensions (L x H x P) : 308 x 527 x 627 mm
- Chassis en acier SECC 0,8 mm
- 4 baies 5 pouces, 1 baie 3 pouces visible
- 3 baies 3,5 pouces internes
- 1 ventilateur 120 mm à l'arrière
- 1 ventilateur 80 mm sur le côté avant gauche

Banc Test

Température en degrés	Idle	Burn	Augmentation
Processeur	30	42	+ 40%
Boitier	36	46	+ 28%
Chipset	43	44	+ 2%
Carte graphique	56	60	+ 7%
Disque dur	24	27	+ 12%

Plate-forme de test

- Carte mère : DFI Lanparty nForce 4 ULTRA-D
- Processeur : A64 3000+ @ 2450 MHz
- Mémoire : 2x256 Mo Samsung PC3200 XP-90+ ventilateur Thermaltake 8 cm
- Carte vidéo : Leadtek 6800 ULTRA TDH Hitachi 40 Go



Carte mère et carte graphique en place.

Que vaut la Corsair Value Select face à ses sœurs ennemies ?

Que vaut réellement la Corsair Value Select face à ses sœurs ennemies ? La marque CORSAIR passe au banc de test avec ses trois modèles. Les Value pour leur faible coût d'achat, les LL (Low Latency) pour leur stabilité et les XL (Extrem Low Latency) pour leurs vitesses. Nous les avons overclocké pour se faire une idée de la capacité de chacune.

Les trois modèles testés ici sont les entrées de gamme (attention à ne pas les sous-estimer) VALUE-SELECT, les anciennes haut de gamme les célèbres LL (pour Low Latency) et les nouvelles haut de gamme, les récentes XL (pour Extrem Low latency). Bien sûr, il ne faut pas oublier les moyennes gammes, qui sont encore d'actualité, mais non testées ici. J'ai nommé les C2 (pour Cas 2).

Je précise également que des tests d'overclock ont été effectués, mais juste pour se donner une idée de la capacité de chacune. Pour justifier mon choix, j'évoque la faible capacité de la VALUE SELECT. Donc il serait inadapté de les comparer. Allons, allons, comparons ce qu'il l'est et laissons le reste de côté.

De quoi sont-elles faites

Je trouve bon de rappeler que les LL, testées ici, s'appellent en réalité **TWINX 1024-RE 3200LL PT**. Que signifie ce nom

barbare me direz-vous ? Et c'est pour ça que je vais vous décortiquer le nom.

TWINX désigne un nom de deux barrettes certifiées DUAL CHANNEL car elles sont identiques en tout point.

1024 veut dire que ce sont en fait 2x512 Mo mais seule une barrette a été testée ici face à deux autres 512 Mo (équivalence de taille)

RE signifie ECC REGISTERED, on peut traduire ça en correction d'erreur automatique, ce qui améliore grandement la stabilité du système, mais, un bien ne vient jamais sans un mal, il y a une légère perte de performance qui est due à la vérification d'erreur éventuelle. Ce type de mémoire est couramment employé dans les serveurs et coûte en général presque le double de prix de la même chose sans l'ECC. Et en plus il faut une carte mère capable de gérer l'ECC. Dans la configuration de test, ma carte mère a très bien supporté l'ECC.

3200 signifie la bande passante et donc le FSB certifié, ici 3200 Mo/sec. = 200 MHz de FSB.

LL, je le rappelle pour les gens du fond, signifie Low Latency, à savoir des timings mémoire certifiés à 2 3 2 6 à 200 MHz. Personnellement les miennes tiennent très bien les timings d'une XL (2 2 2 5) en augmentant légèrement le voltage (2,9V).

PT désigne juste la couleur du refroidisseur. PT correspond à PlatInum ou aluminium. Si la mention PT n'était pas précisée, il aurait été noir mat.

Pour ce qui est de la XL,

c'est une **CMX 512 3200XL PT** **CMX** pour dire qu'elle est vendue seule.

512 pour la capacité, ici 512 Mo. **3200** pour la vitesse

XL pour Extrême Low latency. Ca signifie juste qu'elle est certifiée avoir des

timings de 2 2 2 5 avec une fréquence de 200 MHz.

Pour ce qui est de la Value Select, c'est une VS512MB400C3

VS pour les initiales de Value Select **512 MB** pour la capacité ici 512 Mo **400** pour la vitesse du FSB, ici 200 MHz

C3 pour ses timings plutôt faibles 3 3 3 8. il est bon de savoir qu'il existe des Value avec un cas de 2.5 3 2.5 7 elles sont reconnaissables par la mention C3 qui n'est pas indiquée sur les puces mémoires.

Je trouve important de souligner deux petites choses. Tout d'abord les fabricants des puces mémoires embarquées sur le PCB. Je tiens à préciser qu'il ne faut pas enlever les HEATSPREADER (radiateur) pour bénéficier de la garantie à vie (qui est sacrément efficace). Le radiateur en question, tient très bien même sans la petite pince. Pour la barrette LL, il s'agit de puces WINBOND CH5. Puces dont la réputation n'est plus à faire du point de vue de la qualité et de la capacité face à l'overclock. En effet, j'ai constaté une montée en fréquence presque impressionnante. Je me suis en fait arrêté à 245 de FSB pour une tension de 3.0V. Le tout avec des timings de 3 3 3 8. Je dois avouer que je me suis arrêté là pour des problèmes de température. Mais peut être qu'avec un watercooling, je serais monté plus haut.

Pour la barrette XL, CORSAIR a fait confiance à SAMSUNG avec des puces nommées TCCD. Comme pour les WINBOND CH5, ce sont d'excellentes puces face à la qualité et l'overclock. J'ai tenté la même montée en fréquence et je suis arrivé aux mêmes résultats avec les mêmes conséquences. La température de la barrette à la fin du test était tout de même moins impressionnante que pour sa grande sœur. Le radiateur serait-il devenu un objet de style ou est-il encore indispensable ?

Pour ce qui est des VALUE SELECT, il semblerait que les puces mémoires proviennent des " déchets " des autres gammes. Je m'explique. Quand CORSAIR vend une barrette haute ou moyenne gamme, celles ci sont testées et certifiées avec tels

BANC DE TEST	CORSAIR LL ECC	CORSAIR XL	CORSAIR VALUE SELECT
PCMARK 2004	4255	4320	4247
EVEREST			
Lecture (Mo/sec.)	3099	3078	3098
Ecriture (Mo/sec.)	1117	1135	1079
Latence (nanoseconde)	66,7	53,9	72,6



ou tels timings ou fréquences et certains autres critères. Si les puces ne respectent pas les critères requis, elles sont refoulées à la chaîne de fabrication des VALUE SELECT. Cette explication est basée sur des suppositions car personne ne sait d'où proviennent ces puces estampillées du doux nom de CORSAIR avec les spécifications techniques tenues. Il ne faut pas non plus avoir peur de cette méthode de tri, car la même est employée chez nos fondeurs de processeurs.

La deuxième chose à signaler, dont pas mal de gens se moquent, et qui pourtant à son importance, est la version. En clair, pour la LL c'est une version 2.1 qui a été utilisée, et pour la XL, c'est une version 1.2, et pour la VALUE SELECT, je le répète pour les gens du fond, c'est de la C3.

Maintenant que les présentations sont faites, on va pouvoir passer aux choses sérieuses.

Laquelle sera la reine

Pour effectuer les tests j'ai employé PCMARK 2004 et EVEREST pour comparer les accès en lecture/écriture et temps de latence des différentes barrettes. Passons maintenant à l'interprétation des résultats.

On peut remarquer que la CORSAIR XL dépasse d'une courte tête ses deux sœurs sauf en écriture mémoire où la LL et la VALUE se partagent la part du gâteau. La petite perte de performance de

la LL est due à la célèbre fonction ECC, qui est, je le rappelle pour ceux qui ne suivent pas, la correction automatique d'erreur. Là où le résultat n'a rien d'étonnant est dans les résultats des temps de latence qui sont, bien sûr, plus courts pour la XL, suivi de près par la VALUE et encore une fois la LL est à la traîne mais c'est tout à fait normal, pour la dernière fois, il s'agit de la fonction ECC.

Pour conclure ce test, je dirais que la XL n'a pas réellement remplacé la LL qui a encore de bons jours devant elle. Et la VALUE reste un bon produit avec surtout un rapport qualité/prix exceptionnel. Ceci dit, sur une plate-forme ATHLON 64, les temps de latence n'influent que peu sur les résultats. L'écart est encore plus petit sur une configuration à base de PENTIUM 4. C'est sur un chipset NFORCE 2 que la différence est plus grande, effectivement le NFORCE 2 (très bon chipset et largement diffusé) est très sensible aux temps de latence et à la synchronisation de la fréquence mémoire.

La LL est plus disponible sur le marché de l'occasion que la XL, logique elle est plus vieille. Par contre, il faut se méfier, car il y en a 2 sortes ECC et normal, car l'ECC ne fonctionne pas sur toutes les cartes mères. Sur le marché de l'occasion, on trouve aussi de la XL, et là pas d'ambiguïté possible. Ça fonctionne sur

presque tout. Et bien sûr une VALUE est et reste une VALUE. Même si la LL est plus âgée que la XL, on les trouve encore toutes les deux sur le marché du neuf. Là où c'est le plus étonnant, c'est que la LL est toujours plus chère que la XL même en version normale.

En espérant que ce comparatif vous aura aidé dans le changement de votre RAM et/ou indiqué la qualité du matériel que vous possédez actuellement. Pour les maniaques de l'overclocking, je déconseille fortement de s'équiper en VALUE, mais plutôt de viser plus haut, avec soit une barrette de LL ou de XL. Pour les Hardcore gamers, je conseille également une barrette de LL ou de XL. Pour du travail léger, une VALUE suffira amplement.

Pour résumer, il vaut mieux avoir une petite rapide qu'une grosse lente. Je veux dire par-là qu'il est certainement préférable d'avoir 512 Mo en LL ou XL, qu'avoir 1Go de VALUE.

Plate-forme de test

- Carte mère :**
A8N SLI deluxe
- Processeur :**
A64 3500+
- Refroidissement :**
AMD box
- Carte vidéo :**
SAPPHIRE X800XL
- Alimentation**
Antec True Power
430 W
- Disque dur :**
IBM 60 Go ATA 100
7200 t/min

HARDWARE

GAETAN ARTAUD

A la recherche du silence perdu

Chut... On y arrive

Alors que le Celeron D a été un échec lors de la tentative de faire un PC totalement fanless dans le précédent numéro, nous retentons l'expérience avec un A64 et un Pentium M, qui semble bien mieux armées dans ce combat.

Nous voilà donc repartis dans cette recherche de silence qui nous a laissé sur notre faim dans le précédent numéro. Il faut dire que nous pensions cela réalisable assez facilement sur du matériel bas de gamme. Et nous avons tenté de faire un PC total sans ventilation, assez utopique tout de même ! Il faut, cependant, bien l'admettre cette recherche n'était pas assez aboutie à notre goût.

Fanless ou ultra-silencieux ? Choix de composants

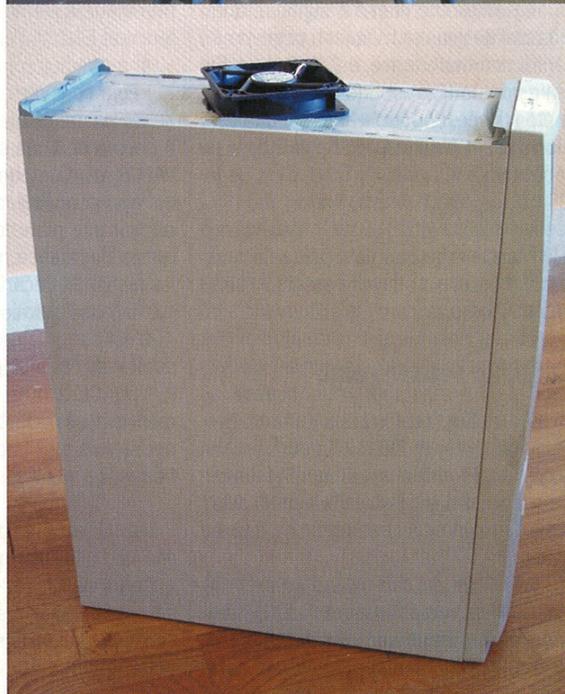
Exit donc le total passif, nous ferons un PC le plus silencieux possible, et avec des composants moderne et performants, tel une X800XL, un AMD 3000+, en effet les Pentium 4 ont montré leur incapacité dans le précédent numéro. Tout le monde sait désormais que les Prescott sont des monstres de dissipation thermique, et seul le Dothan peut nous intéresser. Ça tombe bien nous en avons justement un sous la main !

Le PCIEX s'impose au niveau des cartes graphiques plus nombreuses en passif dans ce format, et le nForce 4 car nous cherchons une config réaliste pas les vieux tromblons de nos grandes mères. Et le 3000+, qui ne chauffe vraiment pas comparé à certains de ces concurrents (ne suivez pas mon regard). Pour la carte mère nous voulions une carte performante, équipée du nForce 4 en passif, mais à notre grand regret rien de disponible sur le marché actuellement, le nForce 4 sera-t-il si difficile à refroidir ? Partons donc d'une carte mère standard une Gigabyte K8NXP-SLI pour voir ce que nous pouvons en faire, car son principal défaut est de disposer de deux ventilateurs, le premier pour le chipset et le se-

cond pour le DPS de Gigabyte, il s'agit d'une carte additionnelle qui se place au-dessus du CPU, et qui d'après Gigabyte permet d'avoir une meilleure alimentation du CPU entraînant une meilleure stabilité. Chose importante, ce dispositif est optionnel, nous le vérifierons car ce dernier est assez bruyant et un 3000+ ça ne consomme pas tant que ça !

Côté alimentation nous utiliserons une de la marque ANTEC et de la gamme PHANTOM, dépourvues de ventilation. Le modèle utilisé développe une puissance de 350 W, ce qui peut paraître faible mais il est difficile de trouver des alimentations plus puissantes en passif, et notre config reste très raisonnable coté puissance requise. Côté carte graphique, une X800XL de chez Gigabyte, est-elle en passif. Elle est tournée vers le haut de gamme (largement plus que la 6600 du précédent numéro) mais ne chauffe pas trop pour que ça ne soit pas un handicap.

Le boîtier pour terminer, est une récupération, en effet pour ce test nous n'avions que des boîtiers en prêt et il est difficile de justifier à M. LIAN LI que nous nous sommes amusés pour un test à percer sauvagement avec les moyens du bord son modèle phare de la marque, le V2000 (250€). Donc, notre boîtier de récupération est un grand modèle 6 baies 5 pouces 1/4 en façade, permet d'avoir un gros volume d'air intérieur. Côté dissipateur pour le processeur, seuls quelques modèles sont à même d'accepter les 120 mm et d'éventuellement tourner en passif, nous avons pour cela choisi un Thermalright Sonic Tower CL-P0071, quid du Thermalright XP-120 encore du Zalman CNPS 7700CU me direz-vous ? Et bien parce que le premier n'est pas à



A gauche
En haut, notre PC silencieux ouvert. On peut voir que les arrivées d'air ont été masquées pour assurer un bon circuit d'air (du bas en haut). En bas, notre PC fermé. À droite, notre PC ouvert avec plus de détail. Notez les câbles bien rangés.



Les alimentations de la gamme ANTEC



Antec n'est certes pas un nouveau venu sur le marché, il n'est donc pas nécessaire de le présenter. Mais suite à l'évolution de la connectique avec l'apparition de l'ATX2 (connecteur 24 broches sur les cartes mères en lieu et place des 20 habituelles) ou encore d'une nouvelle prise pour l'alimentation des cartes graphiques en PCI E, voire des disques durs en serial ATA, il était nécessaire que la gamme soit revue afin de proposer ces différents branchements directement en sortie d'alimentation et non à l'aide d'adaptateurs. Voici donc venues sur le marché les ANTEC TRUEPOWER 2.0. Mais cela ne s'arrête pas là. En effet, la marque en a profité pour apporter quelques modifications, par exemple en mettant un seul et unique ventilateur de 120 mm en lieu et place des deux 80. Des sorties dédiées afin de garantir

une meilleure stabilité et des connecteurs plaqués or sont au programme, et enfin les éléments classiques de la marque avec, par exemple, des sorties spéciales pour la régulation des ventilateurs du boîtier.

Antec propose par ailleurs deux alimentations passives. Enfin une vraie et une un peu moins dirons-nous. La première, celle de notre test, la Phantom 350 W, est entièrement passive. Elle arbore une jolie couleur noire avec une carcasse nervurée qui fait office de dissipateur thermique. L'autre n'est pas véritablement passive car elle dispose d'un ventilateur hybride qui fonctionne uniquement lorsque cela est nécessaire. Cela est dû au fait que cette alimentation développe 500 W. D'autres nouveautés sont à l'affiche, mais cela fera l'objet d'un prochain numéro.

COOLING

même de tourner en passif, quant au second il ne laisse pas le choix du ventilateur, certes celui d'origine est muni d'un potentiomètre mais il ne nous satisfait tout de même pas.

Côté ventilateur outre ceux déjà présent sur la carte mère, nous utiliserons deux PAPST très réputés pour leur silence. La référence de ceux que nous avons utilisé est 4412 F/2GLL

Taille : 120x120 mm

Vitesse de rotation mini : 1600 Tr/min

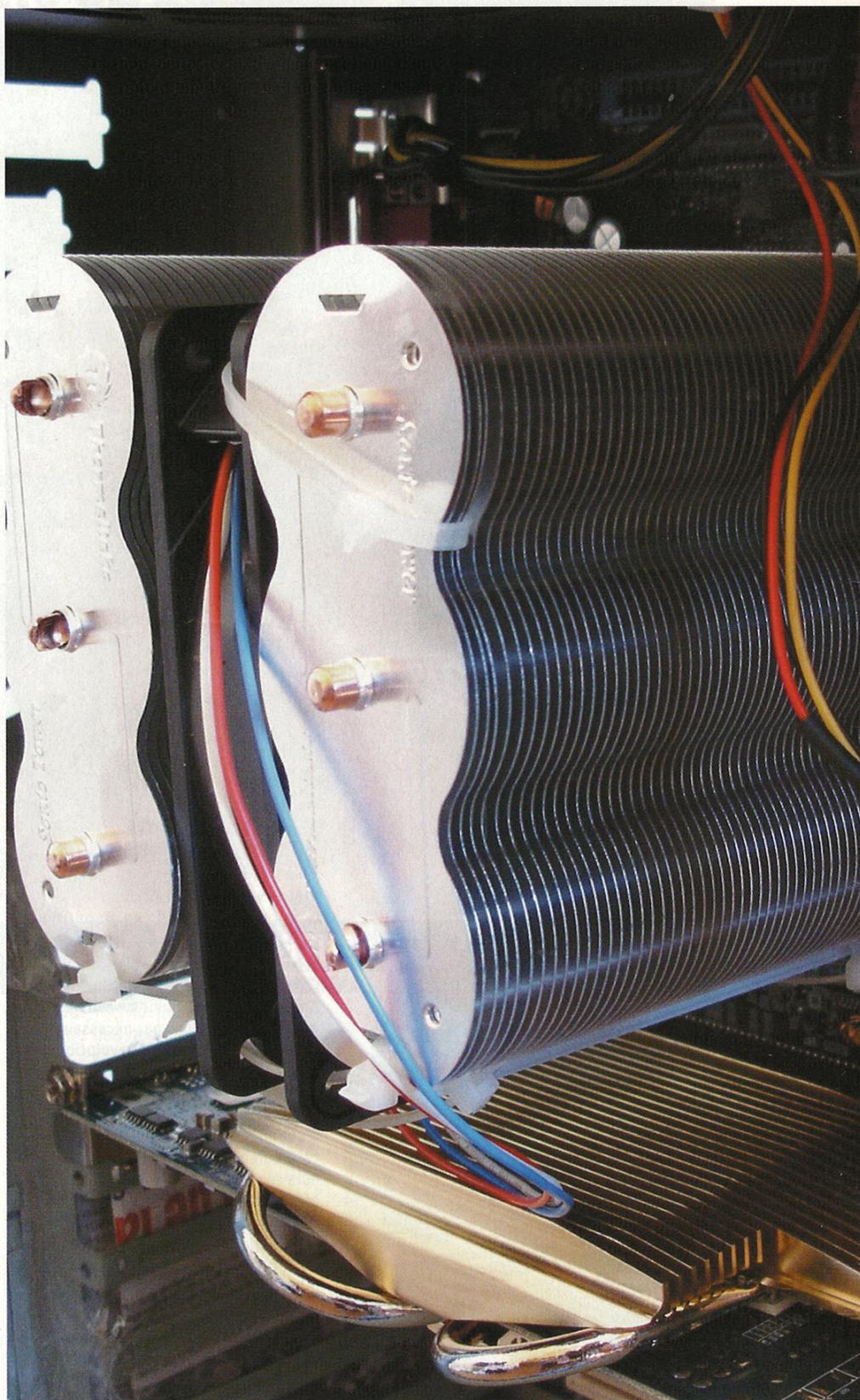
Débit d'air : 55.30 CFM

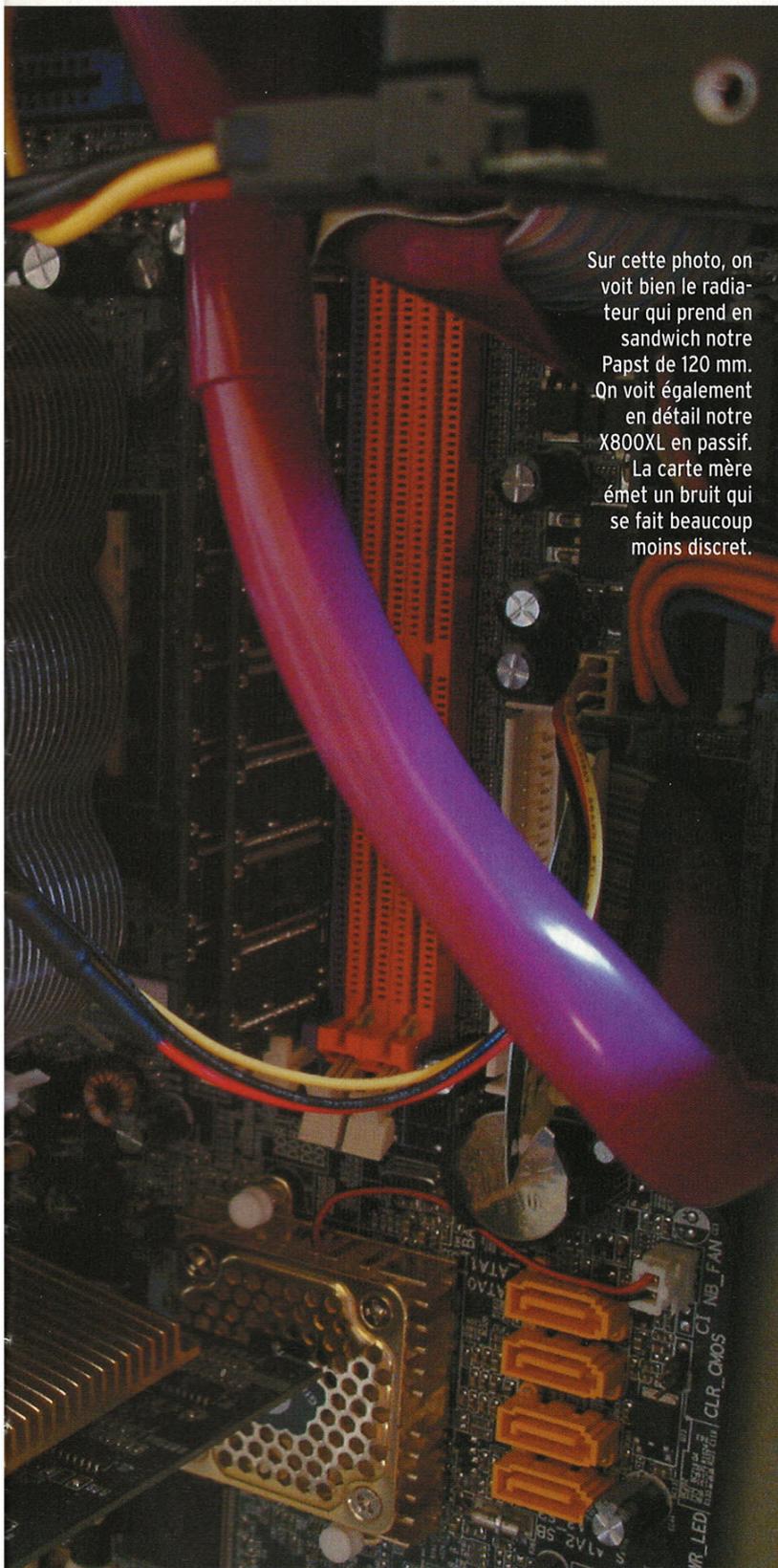
Nuisance sonore mini : 26 dB (A)

Sur celui qui est en extraction donc le plus présent et le plus audible nous lui adjoindrons une résistance qui réduit sa vitesse de rotation à 800 Tr/min et donc réduit fortement le bruit qu'il génère.

Préparation et Montage du test

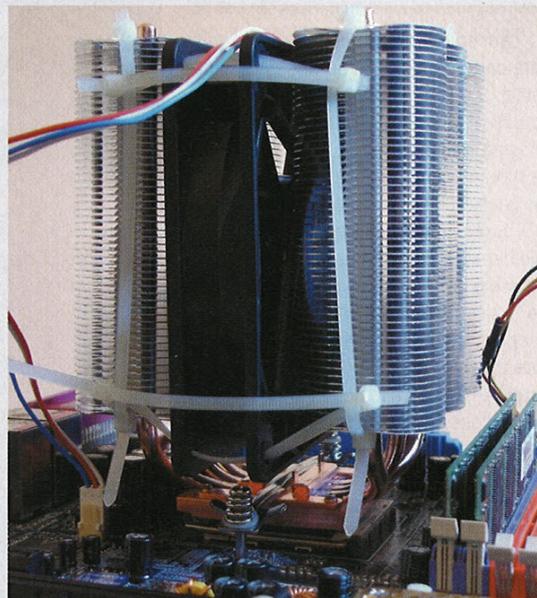
Avant de passer au montage il faut préparer notre tour. Sortons les tournevis, scies et divers outils. L'effet désiré est simple et connu. La chaleur monte, donc un ventilateur en extraction sur le haut de notre tour permettra d'avoir une bonne circulation et surtout une bonne évacuation de la chaleur dans notre boîtier. Nous allons donc réaliser un blowhole. Une découpe sera donc faite sur la partie supérieure de notre tour avec les moyens du bord. Papa dis-moi tu me prêtes ta disqureuse j'ai un trou à faire dans mon boîtier ? Nos proches connaissent notre folie et plus rien ne les étonne. Pour ce faire j'ai tracé à l'aide d'un compas l'endroit où je veux faire ma découpe et hop !. Le résultat obtenu n'est pas mal, peut mieux faire mais nous n'avons pas de lime sous la main et notre disque à poncer s'est bizarrement détruit, il n'a sans doute pas aimé la torsion que nous lui impliquions pour faire le contour de ce cercle. Notre tour dispose d'un double capot, et nous n'avons pas pris la peine de faire le second, pour notre test cela ne changera rien si ce n'est l'esthétisme. Passons, maintenant, au montage de l'ensemble, alors le processeur sur la carte, le rad sur le processeur non sans mal d'ailleurs, (lire l'encadré pour comprendre), la carte graphique, les disques optiques, raccordons le tout en faisant un effort de câblage pour éviter la dispute avec Artcore cher électricien qui s'arrache les cheveux à la vue de l'intérieur de nos tours. Attachons les câbles qui pendouillent avec des colliers plastiques (très pratique) afin d'éviter toutes perturbations de flux.



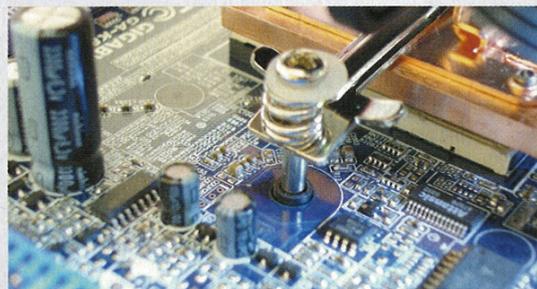


Sur cette photo, on voit bien le radiateur qui prend en sandwich notre Papst de 120 mm. On voit également en détail notre X800XL en passif. La carte mère émet un bruit qui se fait beaucoup moins discret.

Les radiateurs Thermaltake



Pour ce test, nous avons choisi d'utiliser un radiateur pour processeur de la marque Thermaltake. En effet, le CL-P0071 peut éventuellement fonctionner en passif et peut, si besoin est, accepter un ventilateur de 120 mm. Voici quelques critiques envers ce dernier, concernant le montage tout d'abord. Nous nous sommes demandés qui avait bien pu avoir l'idée de faire ce kit d'adaptation pour les sockets 939, à croire qu'ils s'y sont pris au dernier moment : une simple tige en acier, courbée, vient plaquer le ventilateur sur le processeur. Mais pour ça, il faut au préalable démonter la moitié supérieure du support déjà présent et si vous avez le malheur de disposer d'une carte avec des attaches plastiques pour relier ces deux parties (comme notre Gigabyte d'essai), il est tout simplement impossible de le faire. Nous avons dû ruser en empruntant celui d'une autre carte. Ensuite, il a fallu visser cette tige sur l'embase empruntée. Et là, il faut avoir de sacrés bras et appuyer bien fort. Ce qui peut éventuellement engendrer le phénomène bien connu de ceux qui ont déjà monté un Athlon sur socket A, c'est-à-dire le ripage de tournevis qui peut engendrer la mort prématurée de votre carte. La seconde critique vient de l'adjonction du ventilateur. Ce rad est composé de deux ensembles munis d'ailettes qui sont dissociés l'un de l'autre. Et bien entendu, ils ne tombent pas en face lorsque nous regardons notre rad de profil. Donc comment est-il possible qu'un seul ventilateur puisse ventiler les deux éléments ? Ou alors il faut mettre deux ventilateurs de 120 mm. Une solution est pourtant simple, le mettre au milieu comme nous l'avons fait. Mais il faut alors bricoler car les adaptateurs d'origine ne se montent pas dans ce sens. Mis à part ces deux points, il faut bien admettre que ce radiateur est de très bonne qualité niveau dissipation.



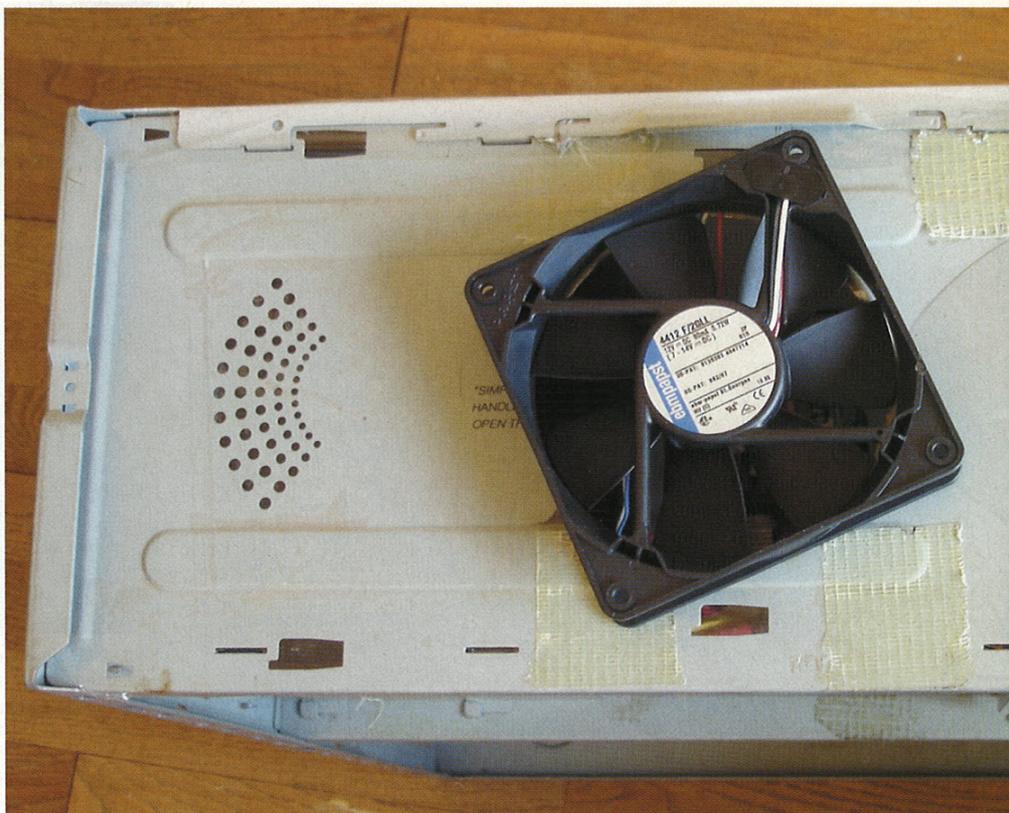
A la recherche du bruit

Lancement de la bête, il est vrai que cette carte n'est pas l'une des plus silencieuse, à peine les premières mesures effectuées il faudra se rendre à l'évidence, le DPS doit être retiré afin de conserver un faible niveau sonore. Fort agréable il faut dire une config silencieuse. Mais si ce n'est plus le DPS qui gêne, c'est notre disque dur fidèle depuis de longtemps qui nous montre son envie de prendre sa retraite, il devient vite l'objet le plus bruyant de notre config, il émet un sifflement disgracieux. Reste ensuite à rendre étanche cette tour de récupération. Pour ce faire rien de mieux que le scotch, nous en avons mis partout cela était nécessaire afin de forcer le flux d'air, il doit venir d'en bas, traverser les différents éléments et ensuite être évacué par le haut. D'autant que cette tour "King size" pourrait-on dire dispose d'une séparation entre l'étage où se trouve la carte mère et celui où sont les lecteurs optiques et l'alimentation, ce qui créer un couloir forcé pour le flux d'air. Nous effectuerons donc deux séries de test, la première fréquence d'origine avec un stress pour le processeur, et la seconde overclocker fréquence maxi stable et aussi en stress afin de relever les températures du boîtier et de la tour. Ces deux valeurs nous donnerons la capacité à évacuer de notre système.

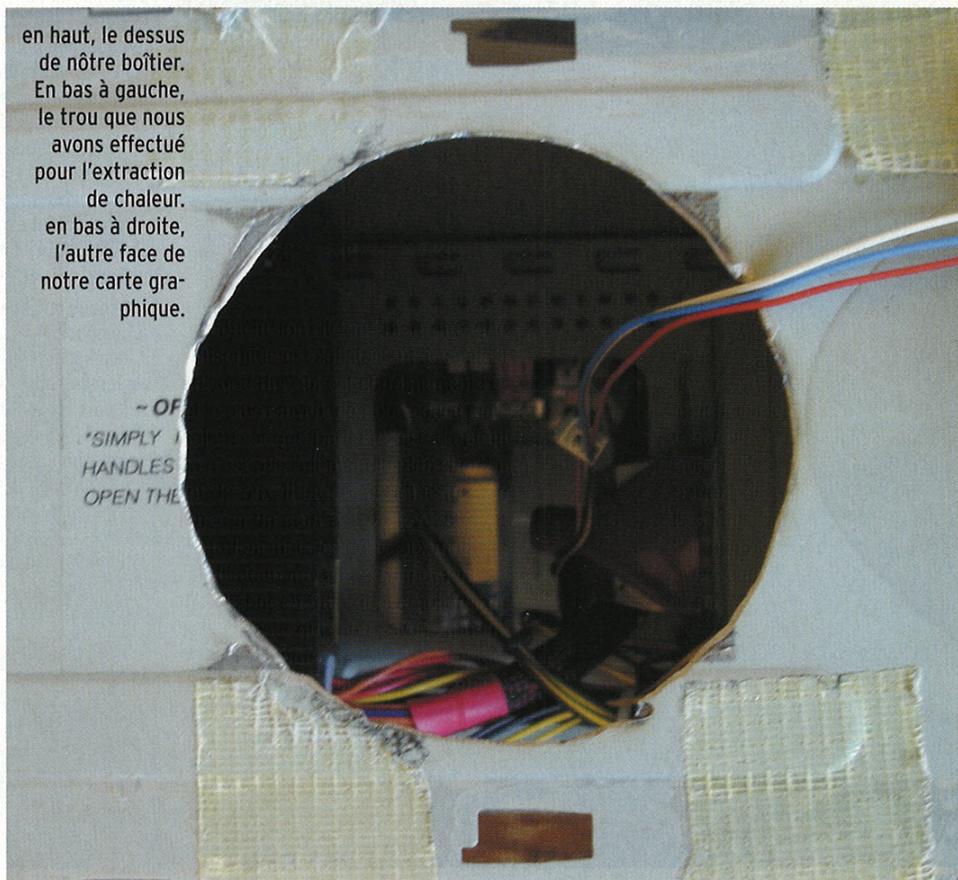
	Normal	Overclocké
CPU	9X200	9x245
Idle en °	35	36
Charge en °	42	45
db pièce	35	35
db avec PC	39	39

En conclusion, il faut bien dire que notre ensemble est satisfaisant si ce n'est notre disque dur qui est certainement l'élément le plus bruyant de notre config mais tout cela n'est que partie remise d'autant que ce n'est pas l'élément le plus cher. En parlant de prix, il faut bien admettre que le silence à un coût assez élevé, surtout l'alimentation, mais les nouveaux modèles avec ventilateur arrivant en ce moment sur le marché sont en train de s'améliorer de ce côté-ci. Reste que nous avons montré que silence ne rime pas avec underclocking voir même le contraire, pour améliorer encore les performances il faut isoler la tour pour cela il est possible de coller des éléments en mousse ou des isolants phonique sur l'intérieure des parois. Les vibrations sont elles aussi à proscrire.

FREDERICH BOLL



en haut, le dessus de notre boîtier. En bas à gauche, le trou que nous avons effectué pour l'extraction de chaleur. en bas à droite, l'autre face de notre carte graphique.



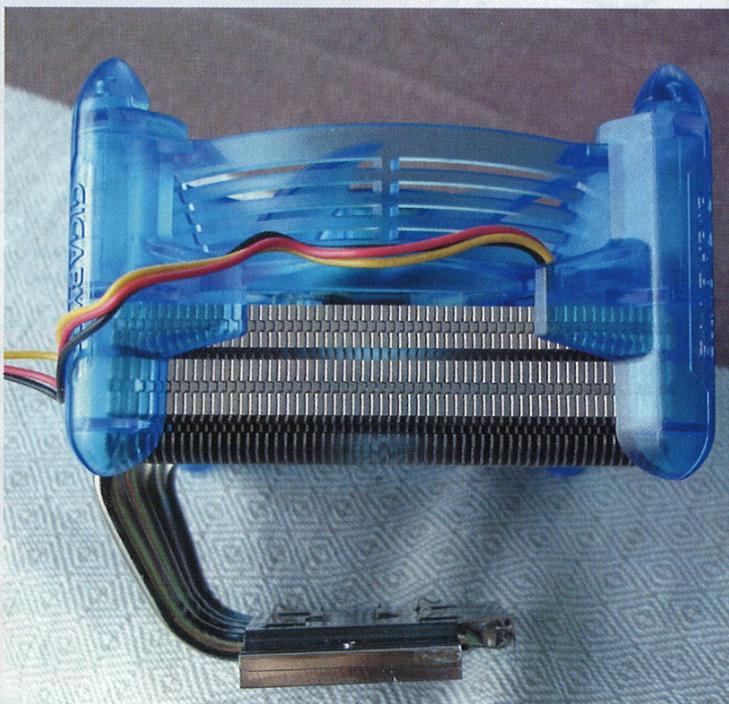
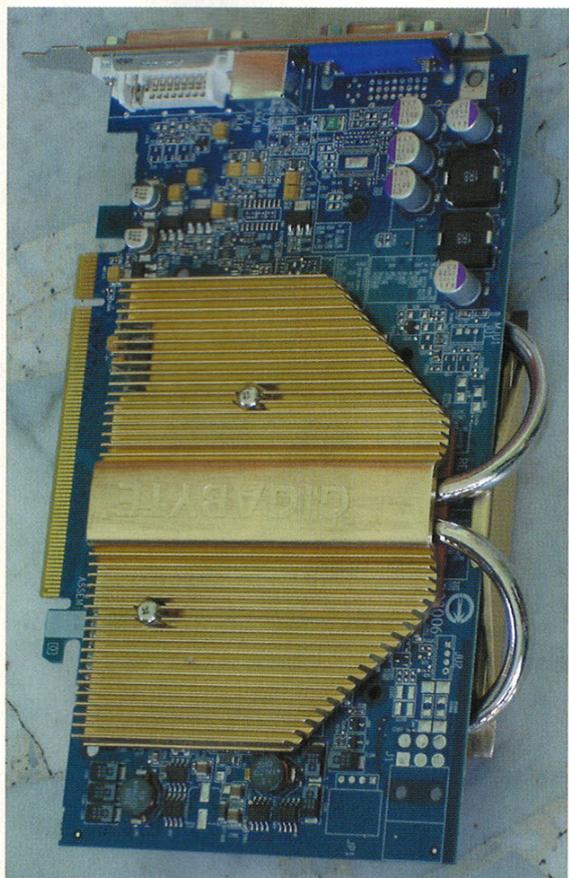
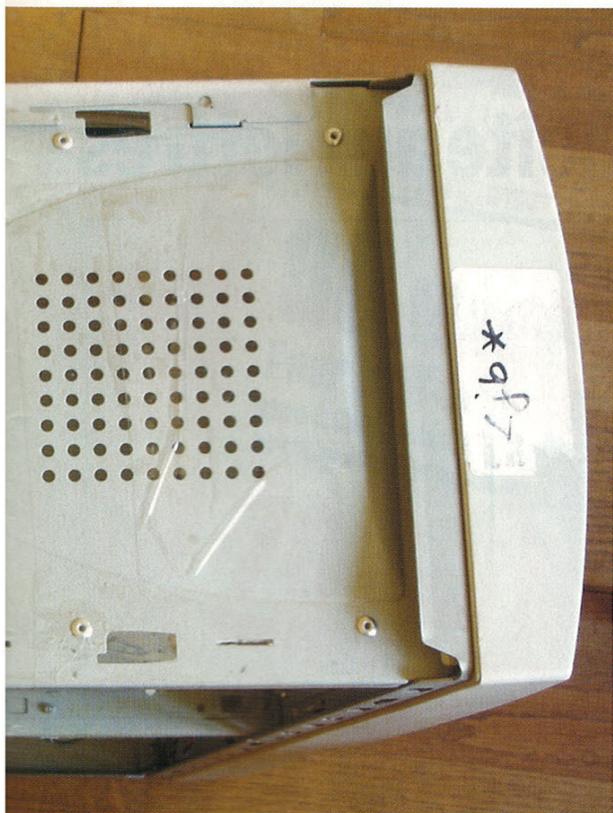
Le ventirad Gigabyte G-Power BL

Un des derniers arrivants sur le marché des rad pour processeur est cet imposant bébé de 430 grammes muni d'un ventilateur de 110 mm. Il est tout droit inspiré du Thermalright XP-120, mais dispose d'un énorme avantage : il ne nécessite pas le démontage de la carte mère pour le montage. En effet, il est d'une très grande facilité d'installation, un système de levier permettant à l'ensemble d'être plaqué sur le processeur et fixé sur les éléments déjà en place. Compatible socket LGA775, 478, AMD K8 et K7, il utilise presque toujours le même principe. Seul le Pentium M sur l'adaptateur CT 479 testé dans ce numéro ne peut pas être monté en l'état, mais nous sommes sûrs qu'avec une petite bidouille cela peut se faire sans problème. Bien qu'il ne soit pas forcément nécessaire sur un tel processeur d'avoir un refroidissement pareil. Deux déclinaisons sont proposées à l'achat, l'une munie d'un

fan bus et l'autre non, mais toutefois livrée avec une rallonge munie d'une résistance permettant de ralentir la rotation. L'architecture est des plus classiques actuellement, 4 heat pipes relient la base à un imposant radiateur tout Alu. Nous avons testé cet ensemble sur notre 3000+ à fréquence d'origine et overclocké à 2200 MHz. La tension était de 1,35 V pour la fréquence d'origine et de 1,50 V pour notre overclocking.

- Température ambiante 20°C
- Carte mère Gigabyte GA-K8NXP SLI posée sur le bureau.
- A64 3000+ 939, Stepping 0451.
- 2X256 Mo ADATA PC3200 BH-5.
- ATI X800XL passive.
- Alimentation ANTEC True Power 2.0 550W.

Les tests ont été effectués en idle et en pleine recherche à l'aide d'un logiciel nommé OCCT.



	Idle	Charge
Fréquence d'origine rad box :	24	34
Fréquence d'origine rad Gigabyte à fond :	23	29
Fréquence overclockée rad box :	27	38
Fréquence overclockée rad Gigabyte :	25	35

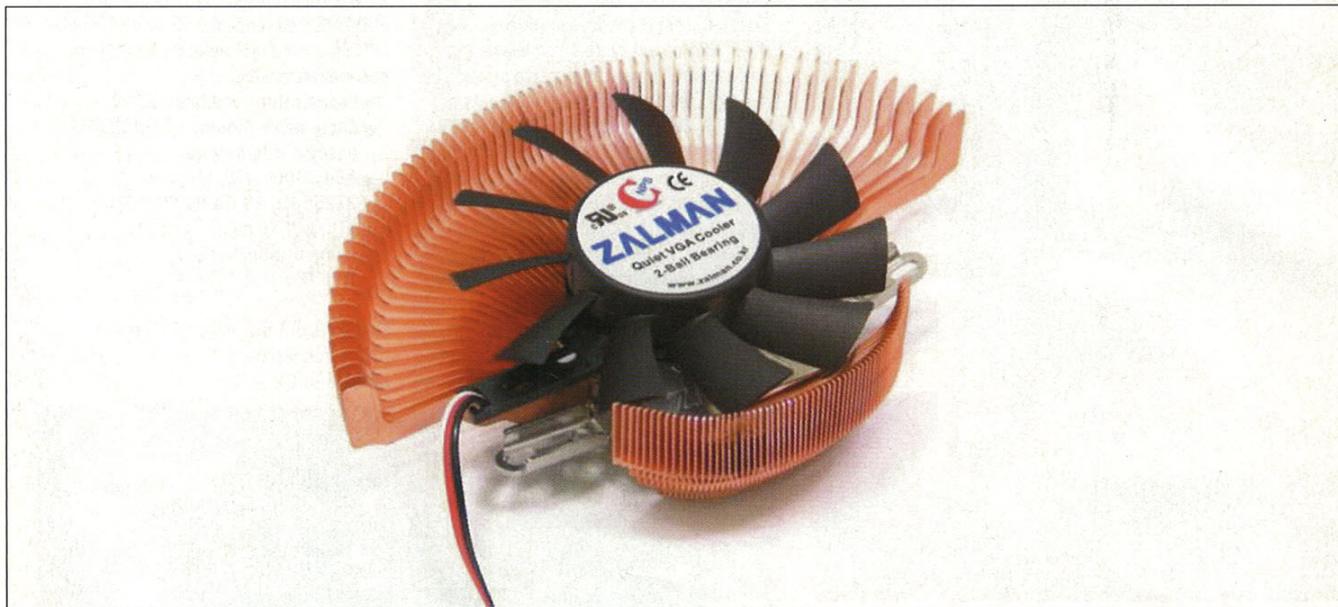
Ces températures ne sont certes pas élevées mais cela s'explique par le fait que la carte était placée sur une table et non dans une tour, afin de ne pas obtenir des résultats perturbés par l'échauffement toujours plus important dans un boîtier.

En conclusion, nous pensons que ce

ventilateur est certes bruyant quand il est utilisé à fond, mais les performances sont à ce prix. Il permet de refroidir efficacement tout type de processeur (certifié jusqu'au dernier 4000+ AMD et les P4 570 INTEL). N'oubliez pas qu'il est possible de le trouver avec un fan bus qui prend place dans une baie 3 pouces et demi.

PC PERF LE MAG

directement dans votre boîte aux lettres



Et gagnez

une ventirad Zalman pour carte graphique

Un tirage au sort désignera le gagnant parmi les abonnés*

* Les gagnants s'engagent à accepter que leurs noms et leurs adresses soient publiés dans le prochain numéro de *PC Performance*.

Résultat du tirage du numéro 11 : DESMONCEAUX Corentin, Avenue de la Sèvre 44690 CHATEAU THEBAUB

1 an, six numéros, 15 euros au lieu de ~~18~~ euros.

Nom :Prénom :

Adresse :

.....Ville :

Code postal :Pays :

E-mail :

Paiement par chèque à l'ordre de Poly Publishing House,
à renvoyer avec ce coupon à Poly Publishing House 21, rue de Fécamp, 75012 Paris.
Pour toute information concernant votre abonnement : abonnement@pcperf.net

Date :

Signature

Tarif Dom-Tom et étranger : nous consulter (abonnement@pcperf.net)

CANARD PC

CANARD PC

le magazine des jeux vidéo

Hors Série N° 2 - Jeudi 26 mai 2005

Spécial jeux vidéo gratuits

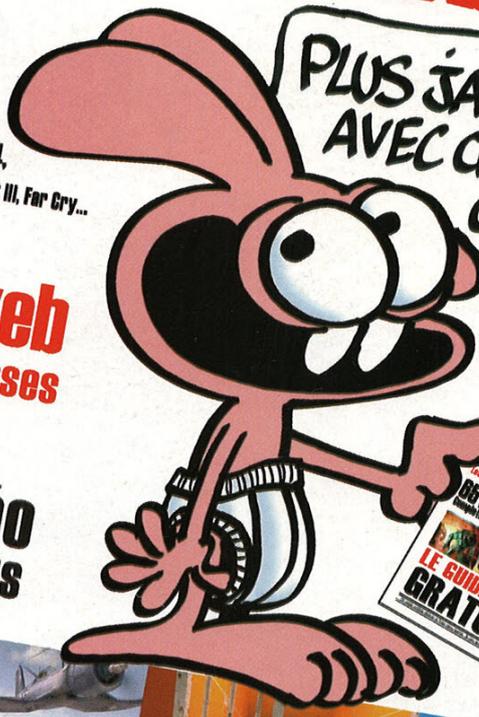
HORS SÉRIE

80 Mods
Pour Half-Life 2,
Doom 3, Battlefield 1842, UT 2004,
Half-Life, Rome Total War, Quake III, Warcraft III, Far Cry...

70 Jeux web
Les meilleures adresses

65 Jeux vidéo
Complets et gratuits

PLUS JAMAIS EN SLIP
AVEC CE HORS SÉRIE
CANARD PC!



LE GUIDE DES JEUX PC GRATUITS

96 pages soldées pleines de bons plans gratos, de jeux gratuits, d'adresses à l'œil et de trucs free. Et même un PC pas cher.



BEL : 5,40 € - Une publication de PNS
Hors Série de Canard PC - Juin/Juillet 2005

96 PAGES

EN VENTE CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX, 4,90 € SEULEMENT

Tout SpellForce dans une édition prestige

SPELLFORCE

EDITION DIAMANT



Inclus SpellForce The Order of Dawn et ses deux extensions
the Breath of Winter et Shadow of the Phoenix.

12+
TM

www.pegi.info

PC CD-ROM

phenomic
GAME DEVELOPMENT

bigben
interactive

JoWood
Productions

© 2005 by Phenomic Game Development. Published by JoWood Productions Software AG, Technologiepark 4a, A-8786 Rottenmann, Austria. All rights reserved. This product contains software technology licensed from GameSpy Industries, Inc. © 1999-2004 GameSpy Industries, Inc. All rights reserved.