

MSI K7T266 Pro2-RU VIA KT266A

Rédigé par François, Le 17 octobre 2001

PRESENTATION :

MSI, fabricant très connu dans le monde des cartes mères et cartes graphiques, nous propose la dernière née de ses cartes mère au format socket A, la MSI K7T266 Pro2.

Elle est basée sur le fameux chipset Via KT266A. Il est juste de reconnaître que la société taiwanaise est systématiquement présente lors des lancements de nouvelle carte mère intégrant les tous derniers chipsets présentés. Et c'est justement sous sa forme la plus complète et aboutie que nous allons tester la MSI K7T266 Pro2-RU.

Cette carte mère utilise donc la nouvelle révision du chipset KT266 qui a été optimisé afin de réduire les temps de latence dédiés à la gestion de la mémoire. Il n'est d'ailleurs pas étonnant de s'apercevoir que le layout de la petite dernière de MSI est strictement identique à la version KT266. En effet, seul le northbridge est quelque peu différent technologiquement, mais compatible pin pour pin et donc facilement adaptable sur les chipsets KT266 déjà existant.

Le chipset VIA KT266A :

Le KT266A est bâti autour du northbridge VT8366A (format 552 pin) et du southbridge VT8233/C (format 376 pin), déjà utilisé sur le chipset KT266.

Les deux puces sont liées entre elles par un bus système dédié, capable de débiter jusqu'à 266 Mo par seconde. Auparavant, c'est par le bus PCI que transitaient les échanges d'informations entre le northbridge et le southbridge.

Cependant, il n'y a pas de changement extraordinaire dans cette nouvelle révision. L'unique changement effectué a été porté sur le northbridge : VIA y a introduit la technologie Enhanced Memory Controller With Performance Driven Design. Sous ces termes quelque peu barbares, se cache en fait un processus visant la diminution des temps de latence entre le processeur et la RAM. Il en résulte une augmentation du taux de transfert entre ceux-ci.

La profondeur des buffers a aussi été accrue, ce qui permet un accès plus efficace et plus rapide aux données ainsi mises en cache. De plus le VT8366A est désormais capable de gérer 8 Quad Words par cycle d'horloge, alors que son grand frère le KT266 n'en gérât que quatre.

Chose intéressante : le VT8366A est capable de gérer aussi bien de la DDR RAM que de la

SD RAM. Mais aucun constructeur n'a encore proposé de carte mère utilisant la SD RAM avec ce chipset, on peut d'ailleurs se demander que vaut en terme de performance une telle configuration ...

LE PACKAGING :

L'ensemble est très complet. En effet , non content de distribuer l'un des chipsets socket A des plus performants, MSI inclut de nombreux "gadgets" à un packaging déjà très soigné.

L'USB Smart Key :

Ce dongle USB permet tout simplement d'interdire l'accès de votre ordinateur à toute autre personne. Une fois activé avec le logiciel sous Windows, si la clef n'est pas présente, il est alors impossible d'allumer le PC .

Ce qui peut ressembler à un gadget, s'avère très pratique pour les professionnels qui souhaitent interdire l'accès à un ordinateur contenant des données sensibles.

Le D-Bracket et le D-LED:

Il s'agit d'un système de diagnostic: à l'aide de quatre LED, agencées en seize combinaisons possibles, le D-Bracket et le D-LED vous permettront de détecter la source de problèmes ou conflit lors du boot.

On pourrait éventuellement reprocher au D-LED d'être situé sur la carte mère ce qui obligerait à ouvrir la tour, mais MSI a astucieusement placé le D-Bracket sur un HUB USB externe fourni.

Le Live BIOS :

Cet utilitaire présent sur le CD MSI, permet de détecter et de mettre à jour si nécessaire le Bios de la carte sous Windows. Après multiples tentatives d'exécution sous Windows 98 SE, il nous a été impossible d'utiliser cette fonction, provoquant systématiquement un plantage sur la page ouverte. (problème d'applet Java)

Le Live Driver :

Uniquement disponible pour Windows Millennium et 2000, avec Internet Explorer 4.0 ou ultérieur, ce programme mettra à jour les pilotes VIA 4in1, les drivers du chip sonore... Les utilisateurs de Windows 95/98/98SE ne pourront pas bénéficier de cet utilitaire, ce qui est regrettable.

Le FUZZY Logic III :

Voici le programme signé MSI vous permettant de monter (uniquement) la fréquence du FSB de la carte mère. Il vous fournit toutes les informations concernant la température et le voltage du processeur, les fréquences des bus AGP, PCI, et RAM.

Ne vous attendez pas à obtenir un overclocking trop poussé car le logiciel ne modifie que la vitesse de FSB, vous obligeant à rebooter pour déterminer une limite de "rupture". Il vous sera nécessaire d'en passer par le bios ne serait-ce que pour augmenter le Vcore ou le Vram.

Hormis un calendrier qui présente peu d'intérêt, le logiciel anti-virus PC-CILLIN 2000 est fourni, ainsi que deux Hub USB 1.0, un hub USB 2.0.

Msi fourni également une nappe floppy, une IDE 33, ainsi qu'une nappe IDE 66-100. Le manuel d'utilisation quant à lui est une version non finalisée, mais déjà complète et descriptive sur les fonctions avancées du bios.

L'offre logicielle ne nous a pas spécialement convaincu car ne paraissant pas très stable.

En revanche les fonctionnalités matérielles qu'offre MSI sont indéniables : D-LED, D-Bracket, support de l'USB 2.0, support du RAID...

CARACTERISTIQUES :

MSI K7T266 Pro2-RU

Northbridge VIA KT266A

Southbridge VIA VT8233

Support du V-LINK (liaison entre le northbridge et le southbridge à 266 Mo/seconde)

Front Side Bus 200/266MHz

Support des processeurs Socket A : AMD Athlon Thunderbird, XP, Duron et Duron Morgan.

3 DIMM pouvant intégrer jusqu'à 3Go de mémoire DDR PC2100/PC1600.

Extension :

1 slot AGP 4x

5 slots PCI 32-bit

1 slot CNR

1 contrôleur Floppy, 1 port Parallèle (EPP, ECP), 2 ports série

2 ports USB : 2 intégré et 2 en option

4 ports USB 2.0 sur le HUB

2 connexion PS/2 et clavier

Contrôleur IDE :

Contrôleur Ultra ATA-100 avec 2 ports IDE
Compatible mode PIO 3 et 4 et UltraDMA-33/66.
Contrôleur RAID IDE Promise avec 2 ports IDE

Fonctionnalités intégrées :

Norme AC97 délivrée par le VT8233
Double Canal Direct Sound Full-duplex
H/W Sound Blaster Pro pour compatibilité DOS
Synthèse sonore FM
Port MIDI et jeu

Autres fonctionnalités :

Fonctions Hardware monitoring
MSI SMART Key – Sécurité via USB
Réglage du Vcore et Vio CPU par le bios
Réglage du coefficient multiplicateur et de la fréquence d'horloge par le bios
Mise en veille matérielle
BIOS AMI PnP.

LA CARTE :

Avec son PCB rouge, la K7T266 Pro2-RU présente un layout classique mais assez fonctionnel. La photo dont nous disposons provient de chez MSI, et ne comporte pas de contrôleur RAID ni de contrôleur USB 2.0.

Légende :

- 1 – Contrôleur Raid
- 2 – Contrôleur USB 2.0
- 3 – Pin de connexion USB
- 4 – Slot IDE Raid

Cette carte mère est une merveille d'intégration en soi, compte tenu du nombre de fonctionnalités incluses à la carte : Fonction RAID (0/1/0+1) Promise Fast-Track Lite, USB 2.0, puce sonore AC97. Il ne manque plus que l'ajout de contrôleur Scsi et Firewire pour parfaire le tout. Mais MSI nous a déjà prouvé qu'il était capable d'intégrer de telles fonctions à ses cartes mères...

La carte embarque 3 slots DIMM DDR RAM permettant de cumuler jusqu'à 3Go de mémoire PC1600 et PC2100. Il faut cependant noter que ni la mémoire de type ECC (error correction check), ni celle de type Registered, ne sont supportées.

La disposition des composants en elle même n'est pas exempte de défauts : comme à l'accoutumée chez certains fabricants, les ports DIMM sont bien trop proches du port AGP, ce qui obligera les possesseurs de longues cartes graphiques à démonter celles-ci pour y installer une éventuelle extension de mémoire.

Le northbridge est quant à lui dépourvu de refroidissement actif, ce qui ne semble pas très judicieux : en effet à fréquence initiale, la température du northbridge atteint déjà une température de 35 °C sous MBM 5.09, alors qu'une sonde Senfu placée à l'intérieur du dissipateur indique 42°C. Cependant aucune instabilité n'est à déplorer à 133 Mhz. De même avec un FSB de 150 la température au sein du dissipateur est tout de même montée à 47°C, soit une température plus élevée que celle du processeur.....

Le connecteur ATX n'est pas placé de façon idéale étant situé entre le processeur et l'emplacement d'extraction du ventilateur boîtier. On notera aussi que l'emplacement du socket est très dégagé, ce qui permet d'installer d'imposants dissipateurs thermiques sur le processeur. De quoi ravir les overclockers acharnés...

L'alimentation du processeur est effectuée par un système bi-phase : bizarrement, deux emplacements pour une autre paire de mofsets sont présents sur la carte, ce qui ne semble pas logique lorsque l'on connaît la voracité en énergie toujours croissante des processeurs AMD.

Le port AGP est compatible 1X, 2X et 4X mais ne supporte pas l'AGP Pro alors que le KT266A peut le gérer. Un connecteur CNR qui ne sert décidément à rien, est tout de même présent. MSI aurait mieux fait de le remplacer par un sixième port PCI pour améliorer les possibilités d'upgrade.

Le contrôleur RAID Promise Fast-Track Lite permet bien entendu de connecter deux ou quatre disques durs en mode Stripping (Raid-0), en mode mirroring (Raid-1) ou en mode 0+1. Cependant, il est à déplorer que ce chip ne permette pas la gestion d'unités IDE (CD, CD-R, CD-RW, DVD et disques dur) non Raid supplémentaires : vous ne pourrez donc pas connecter dessus deux disques durs non RAID.

Voici le contrôleur USB 2.0 de NEC. Nous n'avons pas pu tester dans son ensemble cette fonctionnalité car aucun driver USB 2.0 n'est disponible à l'heure où nous rédigeons ce test. Il est de plus difficile d'obtenir sur le marché des périphériques adaptés à la norme USB 2.0. En voie d'implantation cette norme fait passer le débit de l'USB 1.1 de 1.5 Mo/s à 60 Mo/s. La rétrocompatibilité avec l'USB 1.1 est effective, et n'a posé aucun soucis. Chapeau bas à MSI qui intègre là une norme en cours de développement, apportant une évolutivité certaine à la K7T266 Pro2-RU.

LA CONFIGURATION DE TEST :

Système 1 :

Processeur Athlon 1Ghz @ 1.4 AYHJAR (133x10.5)
Dissipateur thermique Alpha 8045
Carte mère MSI K7T266 Pro2-RU (chipset KT266A)
256 Mo DDR-RAM PC2100
Carte graphique Suma Geforce 3
Carte son SoundBlaster Live!
2 disques dur Maxtor 40 Go 7200 trs/min en Raid-0
Lecteur CD-R LG 50X
Alimentation Enermax 430 Watt
Modem ECI USB

Système 2 :

Processeur Athlon 1Ghz @ 1.4 AYHJAR (133x10.5)
Dissipateur thermique Alpha 8045
Carte mère Epox 8K7A+ (chipset AMD 761)
256 Mo DDR-RAM PC2100
Carte graphique Suma Geforce 3
Carte son SoundBlaster Live!
2 disques dur Maxtor 40 Go 7200 trs/min en Raid-0
Lecteur CD-R LG 50X
Alimentation Enermax 430 Watt
Modem ECI USB

Le système tourne en environnement Windows 98 SE. Nous avons tenu à ce que les tests reproduisent le plus possible les conditions normales d'utilisation quotidienne d'un PC ; c'est pourquoi des applications courantes tournent par défaut sur les deux configurations (AVP antivirus, MSN Messenger, MBM 5.09...).

Direct X 8.0a a été utilisé, couplé au drivers 21.85 de Nvidia pour la partie graphique.

Les drivers VIA 4in1 4.34 sont installés sur le système KT266A, alors que les drivers AMD 4.80 sont utilisés pour l'Epox.

Le bios a été optimisé au niveau du TIMING MEMORY :

- pour le KT266A : CAS 2-2-2 en 1T command et fast command activés, burst lenght : 8 et bank interleaved : 4Way.

- pour l'Amd 761 : Timings mémoire : 8852422, system performance sur fast.

Tous les tests ont été effectués en AGP 4X, fastwrite et sideband adresssing disabled (forcés par les drivers XP), sauf cas spécifique.

Benchmark utilisés :

Sisoft Sandra Professional version 1.10.8.39 :

Sandra CPU arithmétique benchmark
Sandra MMX multimedia benchmark
Sandra Memory Bandwidth
Sandra File System benchmark

Quake III Arena 1.30h :

Demo four

3Dm2001

Spec 2000

BENCHMARK – CALCUL DE PERFORMANCE :

Nous allons donc comparer les 2 chipsets, le VIA KT266A et l'AMD 761. A noter que le FSB est cadencé à la fréquence initiale soit 133 MHz.

Sandra CPU Dhrystone ALU et Sandra CPU Whestone FPU :

Ce test quantifie le nombre d'instructions par seconde que peut calculer le processeur, que ce soit en nombre entier (ALU calculé en million) ou en nombre à virgule flottante (FPU calculé en million).

On peut noter un écart peu important entre les deux chipsets de l'ordre de 1.54 % : ceci peut en partie s'expliquer par le fait qu'à 133 affiché dans le bios, la carte MSI utilise une fréquence de bus réelle de 133.36, alors que l'Epox n'offre qu'une fréquence de 132.96 Mhz.

Sandra MMX Integer et Sandra MMX Floating point :

Même remarque pour ce test, qui montre le nombre d'instructions multimédias que le processeur est capable de calculer en une seconde. Il est intéressant de noter que l'augmentation est ici de l'ordre de 1.5 %, ce qui dénote une gestion légèrement améliorée du processeur par la K7T266 Pro2-RU.

Sandra Ram ALU et Sandra Ram FPU :

Ce test jauge la largeur de bande passante qu'offre la carte mère, entre le processeur et la RAM, aussi bien en transport de nombre entier que de virgule flottante.

Nous avons vu que la nouvelle révision du chipset KT266 portait sur des améliorations quant à la gestion des temps de latence mémoire. Il est indéniable que cette optimisation porte ses fruits, car la carte de MSI offre une bande passante mémoire vraiment impressionnante. L'augmentation est de l'ordre de 26 % et montre clairement qu'avec de l'attention et moins d'empressement, les constructeurs peuvent mettre sur le marché des produits réellement compétitifs, tant au niveau des performances, qu'économique.

Afin de retrouver les résultats de la K7T266 Pro2-RU avec l'Epox 8K7A+, il faut overclocker le FSB à quelques 165 Mhz...

Sandra File System Benchmark (DD) :

Nous avons utilisé ce benchmark afin d'évaluer les différences qu'il existe entre deux contrôleurs RAID différent : le Promise FAST-Track pour la MSI, et le contrôleur Highpoint HPT 370A pour l'EpoX

Nous aurions souhaité utiliser HD-Tach, mais celui ci refuse tout simplement de tourner avec le contrôleur Promise.

Le changement de contrôleur n'amène pas d'améliorations fulgurantes, et le passage de l'Highpoint au Promise, ne nous a apporté ici qu'un gain de 3.1 %, différence non visible en utilisation courante...

SPECviewperf 2000 :

Cet ensemble de tests, est basé sur une évaluation professionnelle d'applications graphiques

tournant sous Open GL (ici c'est la version 1.3 de Open GL qui est utilisé puisque livrée avec les Detonators XP).

Le test DX (IBM Data Explorer) teste sous dix formes différentes des applications visuelles, DRV (FDesign Review) utilise cinq tests pour évaluer la capacité de modélisation 3D, MedMCAD teste les capacités du système à générer des modèles graphiques de façon immédiate (souvent des modèles graphiques de moyennes tailles), Light (Discret Logic's) est un test de modélisation composite (architectural) qui génère des calculs lourds (lighting, smooth shading, blending, line antialiasing, z-buffering, et texture mapping), ProCDRS utilise le moteur du logiciel de design industriel CDRS et enfin Awadvs (Alias/Wavefront's Advanced Visualizer) utilise 11 tests différents pour quantifier la qualité d'animation d'un modèle 3D.

Une fois encore le K7T266 Pro2-RU prend le dessus, mais l'impact du KT266A est moindre car le test est surtout gourmand en ressources vidéo et processeur.

Q3 Demo four :

Le test a été effectué en basse qualité, dans un soucis de minimiser l'apport de la Geforce 3 sur les performances obtenues. Quake III a été conçu pour profiter pleinement de toute bande passante mémoire disponible. Le phénomène est ici visible, et Quake III profite à merveille de l'apport non négligeable en terme de mémoire qu'offre le VT8366A. Il en résulte une augmentation de 6% en ce qui concerne le nombre d'images par seconde qu'est capable de délivrer le système.

3DMark 2001 :

Ce célèbre benchmark a été utilisé pour montrer la puissance délivrée par l'ensemble processeur-ram lors d'une application Direct X 8.0 lourde.

Il en va de soi que la bande passante mémoire plus large de la carte de MSI, permet d'effectuer un plus grand nombre de calcul (+ 8% environ), et d'augmenter ainsi le nombre d'instruction par seconde que va délivrer le processeur.

Les amateurs de 3DMark 2001 seront ravis de voir que le changement de carte mère amène quelques 600 points en plus, mais l'amélioration en soi n'est pas très visible à l'écran.

OVERCLOCKING :

Par un bref détour dans le bios, on s'aperçoit que la K7T266 Pro2-RU dispose de bonne capacité au surfréquenceage du processeur et de la mémoire. Le bus du processeur est synchrone/asynchrone et le bios permet ainsi de l'augmenter sans pour autant modifier la fréquence de la mémoire et des ports AGP/PCI.

Nous n'avons pas pû dépasser la fréquence de 150 Mhz avec l'option fastcommand activée, en mode synchrone. Une fois désactivée, nous avons ainsi pû monter le bus au maximum des capacités offertes par le bios soit 164 Mhz. Il est regrettable, pour les overclockers, qu'MSI n'ait pas inclus le support de la mémoire PC2700 (fréquence à 166Mhz), comme cela est possible sur l'Epox. Notons tout de même que seul 3DMark 2001 a refusé de tourner en fast command à 150 Mhz.

Aucun problème de stabilité à signaler au cours de cet overclocking, ni au cours du test entier.

Après compression au format Divx d'un fichier MPEG II de 512 Mo, celui ci ne présentait aucune corruption, et aucune dégradation du son n'était à déplorer (problème relatif à la présence d'une carte SB Live!). De même, l'USB n'a subi aucune extinction et ce à quelques fréquences que ce soit, (pourtant le modem ECI USB utilisé pour le test est connu pour ses problèmes de déconnexion à fréquence initiale soit 133 Mhz).

Par faute de moyen, nous n'avons pû tester le modem sous Windows 2000 ou XP, où le problème atteint parfois des sommets (déconnexion du modem toutes les minutes, temps de synchronisation ADSL très long, voire impossible).

Le Vcore est réglable jusqu'à 1.85, qui est la limite conseillé par AMD, mais bizarrement le voltage délivré varie entre 1.81 et 1.84 alors que le bios est réglé sur 1.85. (capture prise sous MBM 5.09 avec une tolérance de 1%). Ce genre de petit défaut, ne mettra malheureusement pas MSI dans les petits papiers des overclockers...

La modification du voltage de la RAM est également possible dans une mesure de +0.1 et +0.2 Volt, ce qui peut paraître peu en comparaison de la 8K7A+ qui propose un changement de voltage de +0.4 Volt.

Sachez que le problème propre à l'EpoX 8K7A+ concernant la ligne de 5V, n'est pas présent et que tous les différents voltages sont correctement alimentés.

Notons cependant que le marché prévu par MSI est vraiment très différent de celui du "power user" car la société vise un pannel plutôt large d'utilisateurs (domestique et semi professionnel), ou cherchant une certaine stabilité à toute épreuve dans leur système, alors qu'EpoX tend à attirer les "power-users" grâce à des options d'overclocking beaucoup plus poussées.

Voici les résultats obtenus à 1.5 Ghz en 150*10 :

Sandra CPU Dhrystone ALU et Sandra CPU Whestone FPU :

Sandra MMX Integer et Sandra MMX Floating point :

Sandra Ram ALU et Sandra Ram FPU :

Sandra File System Benchmark (DD) :

Le fait d'overclocker les bus PCI n'améliore en rien la gestion du Raid, et les deux contrôleurs semblent rester insensible à ce surfréquenceage.

Q3 Demo four :

Pas moins de 23 images secondes séparent la K7T266 Pro2–RU de la 8K7A+ en mode 16 Bits, ce qui n'est pas un gain négligeable.

3DMark 2001 :

Pour ce bench, il a été nécessaire de désactiver l'option fast-command car, même en mode AGP 2X, 3DMark 2001 a refusé de fonctionner.

La K7T266 Pro2–RU présente donc une certaine aptitude à l'overclocking, même si certains réglages ne paraissent pas suffisamment avancés.

Nous avons rencontré un problème d'overclocking lorsqu'une barette de DDR RAM était connecté sur le DIMM 3, mais MSI nous a fait parvenir une correction du problème par simple mise à jour du Bios.

A la vue de ces résultats, on s'aperçoit que le chipset KT266A est capable de soutenir de hauts FSB, mais que certaines lacunes relatives à la carte mère de MSI empêchent le chipset de s'exprimer pleinement (problème de voltage Vcore limité).

CONCLUSION :

Il est indéniable que le chipset KT266A, est le chipset pour processeur AMD le plus performant à l'heure actuelle. Peu compétitif en termes de performance face à un chipset AMD ou encore SIS, VIA a su réévaluer de manière conséquente la structure de son KT266 afin d'en augmenter la vélocité.

Il ne faut cependant pas oublier que les concurrents s'apprêtent à mettre sur le marché de nouveaux chipsets, toujours plus performants : c'est le cas d'Ali avec la révision B0 de son chipset Alimagik, ou encore NVIDIA avec le chipset Nforce tant attendu...et la lutte sera dure. Il sera d'ailleurs intéressant de réévaluer le KT266A face aux chipsets futurs.

MSI nous démontre avec la K7T266 Pro2 RU, qu'il est possible d'intégrer des composants de choix, performants et stables. Il faut reconnaître que la carte soutient de nombreuses technologies, sans pour autant amputer les performances globales ou créer de conflit matériel. Certains regretteront que ses capacités au sur-fréquence ne soient pas plus élaborées, mais il y a largement de quoi satisfaire la plupart d'entre vous, notamment grâce à un bios totalement jumperless.

Cette carte est d'autant plus compétitive que son prix public conseillé est de 205.01 euros TTC (soit 1350 francs) au 17 octobre 2001 pour la version testée. Pour ceux qui ne désire pas utiliser l'USB 2.0 ou le RAID, la version K7T266 Pro2 est quant à elle annoncée à 175.32 euros TTC (soit 1150 francs).

Un grand merci à MSI France pour le prêt de la carte, spécialement à David et Frédéric pour leur patience et leurs conseils avisés (0 pointé en ce qui concerne leur transporteur... :)).

Le 20 Octobre 2001 : Après approbation de l'équipe, nous décernons le TOP IMPACT à la **MSI K7T266 Pro2-RU** grâce à ses qualités...

<http://www.pcinpact.com/a-25-1-.htm>

©2007 – <http://www.pcinpact.com>