



Matrox TripleHead2Go

Trois fois plus d'espace ?

Le multi-affichage est-il bien adapté à la simulation ? Matrox en semble persuadé, et propose une solution originale pour tripler la surface d'affichage. Que peut-on attendre d'un tel système ? Nous avons mené l'enquête.

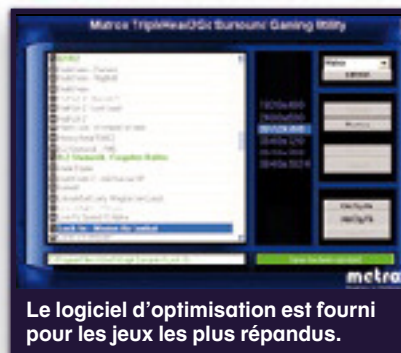
par Emmanuel Blanchard

Le multi-affichage a été réservé d'abord aux professionnels des médias, de la finance ou de la création afin que l'espace de travail soit augmenté et que chaque écran affiche des informations particulières sans sacrifier à l'ergonomie. La démocratisation des moniteurs LCD a ouvert ce secteur à des activités plus ludiques. Même si l'achat de trois écrans LCD est onéreux, ce n'est plus un luxe réservé à une élite et cela reste à la portée de passionnés. Dans le monde de la simulation, on comprend ce que l'on peut tirer d'une telle installation : une impression d'immersion augmentée, des paysages qui révèlent leurs détails et des sensations de vitesse sans commune mesure avec ce que peut offrir un moniteur 15 pouces.

Matrox avait déjà tenté le pari du triple affichage avec ses cartes graphiques à base de processeurs Parhelia. Si le concept était séduisant (trois sorties d'affichage sur la carte), les résultats étaient plutôt décevants en matière de taux de rafraîchissement. Les puces du constructeur canadien ne parvenaient pas à rivaliser en puissance avec les solutions signées ATI ou

nVidia, même si ces dernières ne géraient qu'au mieux le double affichage.

Matrox change donc son fusil d'épaule en proposant la gamme TripleHead2Go (et accessoirement DoubleHead2go pour le double affichage). Nous avons testé ici la solution analogique, conçue pour des moniteurs avec connectique classique en VGA, mais il existe également une déclinaison numérique avec des interfaces DVI.



Le logiciel d'optimisation est fourni pour les jeux les plus répandus.

Approche originale

Avec le concept TripleHead2Go, l'installation est on ne peut plus simple, inutile désormais d'ouvrir son boîtier de PC et de se saisir d'un tournevis. L'ensemble de cette solution graphique s'articule autour d'un petit boîtier comportant une entrée vidéo VGA et trois sorties. Les



Sur cette capture, les lignes blanches ajoutées figurent les séparations entre chacun des trois moniteurs.



Le schéma d'installation : simple et rapide à mettre en œuvre.

accessoires fournis comprennent l'adaptateur secteur pour l'alimentation autonome du TripleHead, un câble VGA à relier à la carte graphique, un adaptateur VGA/DVI (au cas où l'un des moniteurs n'aurait pas l'interface voulue) et le CD-Rom des logiciels d'optimisation. Le fonctionnement est donc fondamentalement différent de celui des solutions matérielles précédentes : le TripleHead2Go est un émulateur d'affichage et un répartiteur d'écran. Tout le travail de calcul 3D reste donc l'apanage exclusif de la carte graphique déjà présente dans le PC. Le processeur graphique va en effet calculer une nouvelle résolution d'écran à partir des moniteurs utilisés. Ainsi, si l'on exploite habituellement un affichage en 1 024 x 768, l'image finale sera en 3 072 x 768, soit trois fois plus large.

Nos tests ont été effectués avec une solution nVidia 7900 GT en PCI-Express, mais le site de Matrox indique la liste des compatibilités avec les matériels existants. On y retrouve les gammes nVidia depuis les GeForce 5100, les cartes ATI en

FireGL ou Crossfire, et quelques chipsets Intel récents ; n'attendez pas pour autant des prouesses de ces derniers en 3D. Le tableau ci-dessous, tiré des informations fournies par Matrox, donne quelques indications quant aux résolutions possibles selon les matériels exploités. Gardez juste à l'esprit que plus la puce graphique est récente et puissante, meilleurs seront les résultats en 3D.

Notons, suite à ces indications, que les puces ATI semblent désavantagées par rapport à celles estampillées nVidia. Les résolutions disponibles peuvent ne pas satisfaire l'utilisateur de moniteurs LCD, ces derniers étant obligés d'interpoler les résolutions différentes de celles de leurs dalles. Si on trouve facilement des moniteurs capables d'afficher en 768 ou 1 024 en hauteur, les valeurs différentes – comme le 600 pixels de haut pour les ATI – peut donner une image finale peu agréable à l'œil. Nous ne pouvons qu'inciter les acheteurs potentiels de la solution TripleHead2Go à consulter le site de

Le boîtier de la TripleHead2Go tient dans la main.



Matrox pour vérifier les dernières compatibilités validées par le constructeur.

Installation

La première chose à faire avec ce type de matériel est de disposer correctement ses trois moniteurs (LCD ou CRT, la préférence allant aux premiers du fait d'un encombrement et d'un poids plus réduits). L'idéal est de créer un arc de cercle de manière à reproduire un affichage qui dépasse le champ de vision de l'utilisateur et permette par la suite une meilleure immersion visuelle.

L'installation matérielle s'effectue en moins d'une minute : on relie le boîtier à la sortie vidéo de la carte graphique, on connecte les trois écrans (gauche, centre et droit, clairement indiqués sur le petit boîtier) et on démarre son PC. Vient ensuite l'installation logicielle, qui va permettre d'optimiser l'affichage. Un premier utilitaire va servir à définir les spécificités de l'affichage (taille totale de la surface d'affichage, répartition des éléments entre les différents moniteurs). Rien de bien sorcier dans les

Processeur graphique

Bureau Windows 2D

Jeu 3D

ATI FireGL	3 840 x 1 024	2 400 x 600
ATI CrossFire	2 400 x 600	2 400 x 600
ATI Radeon X1000 et suivantes	2 400 x 600	2 400 x 600
Intel 946GZ, G956, G965/Q963	3 840 x 1 024	3 840 x 1 024
nVidia	3 840 x 1 024	3 840 x 1 024

Ces données sont fournies par Matrox : ce sont les résolutions maximales supportées par le système TripleHead2Go. Dans les faits, le résultat final dépend du jeu exploité, de la puce de la carte graphique et de la résolution optimale des moniteurs.



Les rétroviseurs sous GTR2 n'ont jamais été aussi visibles !

paramétrages, on se retrouve rapidement avec un bureau Windows classique où les fenêtres successives s'ouvrent dans les moniteurs respectifs.

Pour ce qui est des jeux de simulation, Matrox fournit un logiciel spécialisé qui recense un grand nombre d'applications compatibles (et dont la liste est mise à jour régulièrement). Ce programme propose pour chaque jeu une sélection de résolutions d'écran idéales, et modifie lui-même le fichier de configuration des simulateurs (ou autres jeux) sélectionnés. Ce programme d'optimisation propose même d'ajouter sur le bureau de Windows un nouveau raccourci vers le simulateur ainsi modifié afin d'appeler plus rapidement le programme correctement configuré. N'hésitez pas, dans le cas de plusieurs logiciels ainsi modifiés, à créer un répertoire spécifique pour ces raccourcis, afin de ne pas encombrer le bureau, et surtout de retrouver facilement les icônes correspondant au triple affichage.

Les tests

Nous avons effectué nos essais à partir d'une sélection de logiciels certifiés compatibles par Matrox. En premier lieu, les deux versions les plus récentes de FS, 2004 et X. On commence évidemment par changer la résolution d'affichage du jeu via l'utilitaire Matrox, et on lance le simulateur par le biais du raccourci ainsi créé. Pour chacun des simulateurs, l'interface s'affiche sur le moniteur central, sans déformation. En vol, les choses changent... Dans 2004, le cockpit 2D est anamorphosé, entendez par là que la planche de bord est étirée pour occuper toute la largeur de l'affichage disponible. Résultat : des instruments déformés aux

informations illisibles. Heureusement, en mode cockpit 3D (et en vues extérieures), on retrouve des proportions plus traditionnelles et on peut enfin prendre du plaisir à plonger au cœur du pilotage. Petite surprise : le triple écran Matrox ne prend en charge que la partie supérieure de l'affichage (voir nos captures), les instruments en mode 3D sont donc cachés par défaut. Il faut jouer du zoom et de la position virtuelle de la tête du pilote pour exploiter les informations.

Sous FS X, le mode cockpit 3D par défaut simplifie les choses, même si on retrouve le même défaut que précédemment en 2D. L'immersion dans le monde virtuel est parfaite. On se surprend à tourner la tête pour contempler les paysages ou surveiller le trafic, de manière bien plus naturelle qu'avec un accessoire comme le Track IR. Tout juste doit-on légèrement jouer avec le zoom pour obtenir une bonne position pour lire les instruments.

Les tests se poursuivent avec

Lock-On et IL-2/PF. Même constat pour les deux simulateurs militaires : seul le haut du cockpit apparaît à l'affichage, même avec un fort recul. On joue donc avec l'angle de vue pour profiter des informations de la planche de bord. Certains diront que cela accentue encore le réalisme (le pilote réel devant baisser la tête pour lire son badin ou son horizon artificiel), mais cela demande néanmoins une période d'adaptation pour retrouver ses marques. Notons qu'un bug fait jour sous Lock On où les vues externes font parfois s'effacer l'appareil du joueur. Impossible d'impliquer Matrox dans ce comportement, mais le jeu fonctionne parfaitement sans le TripleHead... Cherchez l'erreur !

Dernier test mené avec GTR2 : il faut ici jouer avec la configuration manuelle de l'affichage, même en ayant recours au gestionnaire Matrox. L'interface du simulateur occupe cette fois tout l'espace, de manière déformée, et avouons qu'il n'est pas aisé de naviguer dans les



Notre installation : 3 moniteurs LCD identiques de 19 pouces.



Dans Ship Simulator, la passerelle prend toute son importance. Les bandes de séparation ont été ajoutées.



Dans IL-2/PP, même avec une position reculée au maximum, on ne profite pas de la planche de bord...



Même constat dans Lock-On, il faudra donc bouger la tête (virtuellement) pour lire les instruments.

menus du jeu de cette manière. Tout rentre dans l'ordre en course, puisque l'espace disponible (et l'inclinaison des moniteurs) donne vraiment l'impression d'être au volant du bolide. Les rétroviseurs gauche et droite sont visibles, le tracé de la piste semble plus précis, les sensations sont bien au rendez-vous.

Signalons que bien d'autres simulateurs sont pris en charge par le logiciel d'optimisation. Vous en trouverez la liste exhaustive sur le site de Matrox, mais sachez déjà qu'y figurent X-Plane, GTR, rFactor et bien d'autres. Nous avons également essayé des applications absentes de la liste : Falcon 4 AF s'est bien lancé et proposait une résolution d'affichage compatible, mais s'est finalement arrêté sur une erreur critique ; Ship Simulator en revanche a rempli nos trois moniteurs juste après modification de la résolution dans son panneau de paramétrage. Au pire, un jeu non inscrit dans la liste occupera l'écran

central du dispositif et dans sa résolution habituelle.

Faible impact

Un point commun à tous nos tests : la fluidité d'affichage était de mise. Tout juste FS X a-t-il baissé légèrement en framerate (15 FPS avec la solution Matrox en 3 072 x 768 contre 18 FPS pour le même

L'avis d'expert



Apprécié

- Installation rapide et simple.
- Logiciel de configuration préprogrammé.
- Faible impact final sur le framerate.

Souhaité

- De meilleures solutions pour les cartes ATI.

vol sur un seul écran). Sous FS 2004, on tourne sans problème en 50 FPS (et encore autolimités par le simulateur) et dans les autres applications, aucun ralentissement n'a été sensible. C'est ici un vrai progrès mesuré par rapport aux solutions Parhelia qui peinaient à suivre une cadence d'affichage correcte. C'est donc la très bonne surprise de ce test, à pondérer néanmoins par le fait que notre carte graphique (une nVidia 7900 GTX avec 512 Mo) est déjà puissante à la base.

Reste la question du prix. La solution Matrox TripleHead 2Go est disponible au tarif de 300 euros. Cela représente en soi un investissement non négligeable, d'autant qu'il faut adjoindre les prix de deux moniteurs. Si ceux-ci sont devenus abordables depuis quelques années, il n'en reste pas moins que l'addition finale demeure salée. Pensons également à la possible obligation du remplacement de la carte graphique, et on se retrouve vite avec une facture avoisinant près de 1 000 €. Si les sensations étaient bien au rendez-vous lors de nos tests, le choix d'une telle solution doit donc se faire en connaissance de cause. La TripleHead2Go reste avant tout dédiée aux passionnés à la recherche du petit plus qui participera aux sensations de réalisme. Les autres utilisateurs préféreront se contenter d'un seul écran, éventuellement d'une taille plus grande. ■

Machine de test

- AMD Athlon Dual Core 4800+
- 2x1 Go RAM
- Carte graphique nVidia 7900 GTX 512 Mo
- Disque Western Digital 80 Go 10 000 tr/mn
- Windows XP Pro SP2
- DirectX 9.0c