

# « Critères Choisir sa carte graphique »

**I**nitialement, la carte graphique servait uniquement à traiter les données concernant l'affichage à l'écran. Avec la généralisation de la 3D, son rôle s'est élargi : elle soulage le processeur de certains calculs. Résultat : l'écran peut afficher des figures plus complexes. C'est plus rapide, plus lisse, plus fluide... Pour le plus grand plaisir des joueurs, des cinéphiles et des graphistes.

## ▶▶▶ Un composant dédié à l'affichage

La **carte graphique**, en anglais *graphic adapter*, aussi appelée **carte vidéo**, est l'élément de l'ordinateur qui envoie les données graphiques vers un périphérique d'affichage (moniteur, écran de télévision, rétroprojecteur...).

L'affichage de base, celui que toutes les cartes graphiques sont capables d'afficher, est l'affichage 2D (pour 2 Dimensions). Par exemple : les fenêtres de Windows, le MS-DOS ou les logiciels basiques (traitement de texte, tableur...). C'est ce mode qui permet l'affichage de données à l'écran. En fait, seuls les jeux récents ou certains logiciels de graphisme exploitent l'affichage en 3 dimensions. C'est Matrox qui le popularisa avec la Matrox mystique, la première carte graphique gérant les polygones en 3D. Et ce fut une révolution. Dorénavant, ce n'est plus le processeur central qui se charge des calculs, mais un processeur dédié : le GPU (Graphics Processor Unit). Et les images sont d'une beauté jamais atteinte.

La grande majorité des cartes graphiques se connectent au port AGP (Accelerated Graphics Port) de la carte mère, apparu en 1997 avec le Pentium II d'Intel. Son débit est de 256 Mo par seconde (1x). A part pour les jeux en 3D et les programmes de modélisation professionnelle 3D, l'utilisateur lambda n'a pas besoin d'un débit supérieur à 2x.

## Savoir +

### Pour profiter des derniers jeux

**Vous devrez télécharger un ensemble de pilotes prenant en charge, au niveau de votre système d'exploitation, les fonctions essentielles du jeu (gestion du joystick, graphisme, son).**

**La principale difficulté est d'en trouver une version qui sache faire marcher un maximum de jeux sur la même machine sans avoir à réinstaller le système chaque semaine. Parmi les plus connus, on peut citer : DirectX, Open GL et Glide.**

# Critères

## « Choisir sa carte graphique »

Si votre carte mère date et qu'elle n'a pas de port AGP, il faudra vous rabattre sur le port PCI au débit plus faible. Une bonne solution pour améliorer le rendu de la 3D sans changer toute votre machine. Néanmoins, une carte graphique PCI n'atteindra jamais les performances d'une carte AGP (133Mo/s de débit théorique maximum contre 2Go/s pour l'AGP 8x). ◀▶

<http://www>

Pour en savoir +

<http://www.commentcamarche.net/pc/cvideo.php3>

### ▶▶▶ 4 éléments à surveiller

- . Le **processeur** (Graphics Processor Unit ou GPU)
- . La **mémoire vidéo**
- . Le convertisseur numérique-analogique (**RAMDAC**)
- . Les éventuelles **entrées- sorties vidéos**

Le **GPU** est le processeur central de la carte graphique. Il gère les effets de lumière, le relief, l'ombrage dynamique... Sa fonction est de soulager le processeur de l'ordinateur des calculs liés à l'affichage. Ainsi, le rendu est plus réaliste et plus fluide. La fréquence du GPU (200 - 500 MHz) est bien moindre que celle d'un processeur classique, mais n'exprime toutes ses capacités que si votre ordinateur est équipé d'un processeur aussi récent que votre carte graphique.

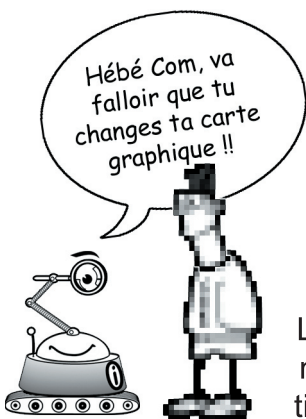
### Savoir + Lutter contre le bruit

Les cartes graphiques performantes génèrent du bruit car le GPU est équipé de son propre ventilateur pour se refroidir. Pour éviter de vous retrouver avec un réacteur d'avion dans votre machine, évitez les cartes dotées de plus d'un ventilateur.

La **mémoire vidéo** sert à stocker les données qui vont fabriquer les images comme les textures utilisées pour les décors, les personnages... Si ces images permettent d'obtenir des détails très fins, elles sont gourmandes en taille. Or, pour ne pas abîmer les yeux, l'affichage doit être rafraîchi entre 60 et 100 fois par seconde. Pour y parvenir, vous avez besoin d'un maximum de mémoire vidéo.

# Critères d'achat

## « Choisir sa carte graphique »»



Actuellement, le standard est de 128 Mo, ce qui suffit largement pour n'importe quel combat en 3D, même le plus acharné. La quantité de mémoire n'est donc pas un facteur discriminant. En revanche, il faut faire attention à la cadence à laquelle la mémoire transmet les informations au processeur (fréquence du bus) exprimée en MHz et au volume d'informations transmises (largeur du bus) exprimé en bits (64, 128 ou 256 bits).

Le **RAMDAC** (Random Access Memory Digital Analog Converter) conditionne la fréquence d'affichage. C'est un circuit spécialisé de la carte graphique dont le rôle est de transformer les informations numériques en impulsions analogiques et de les envoyer vers le périphérique d'affichage. Plus la fréquence du RAMDAC est élevée, plus le rafraîchissement et la résolution de l'image peuvent être élevés. Aujourd'hui les cartes graphiques disposent quasiment des mêmes RAMDAC de série, mais une fréquence de 250 MHz semble être le minimum.

Ne négligez pas la **connectique** de votre carte graphique. C'est elle qui va déterminer les nouvelles fonctionnalités offertes par votre carte graphique. Une sortie TV (TV Out au format S-véo) permet de relier l'ordinateur à une TV pour, par exemple, utiliser votre lecteur DVD comme un lecteur de salon. Une entrée TV (TV IN) autorise l'acquisition de vidéo à partir d'un caméscope. Quelques cartes possèdent également un Tuner TV pour regarder la télévision sur sa machine, ou encore un port numérique DVI (Digital Video Interface) en plus du port VGA. Certaines cartes possèdent plusieurs ports VGA pour brancher deux écrans à l'ordinateur, une option idéale pour les monteurs qui veulent disposer d'un affichage plus étendu.

### Savoir +

**Pour profiter complètement des capacités de votre nouvelle carte graphique**

Si c'est un moniteur à tube cathodique, un pitch maximum de 0,25 mm et une fréquence de 85 Hz

Si c'est un écran LCD, un pitch maximum de 0,25 mm et un temps de réponse inférieur à 15 millisecondes

