

La technique du diaporama numérique

Le numérique est bien une réalité aujourd'hui dans la pratique du diaporama, en ce début de millénaire le numérique est devenu une composante essentielle de la confection d'un diaporama moderne. Le numérique est présent aussi bien au niveau du son qu'au niveau de l'image.

L'ordinateur :

Dans l'ordinateur, il y a plusieurs éléments, la carte mère[1] et le processeur[2] sont les éléments de base. Le paramètre important est la vitesse. Le processeur est très important puisqu'il est appelé à un travail assez lourd, surtout quand il y a des effets de transition. Il ne faut pas identifier la puissance d'un processeur avec sa fréquence d'horloge[3]. Leur puissance est actuellement de 400 MHz[4] à 2 500 MHz) et celle du bus[5] avant (de 64 MHz à 200 MHz) Pour bien faire fonctionner le logiciel de fondu enchaîné, il est souhaitable d'avoir un processeur d'au moins 1 Go).

Pour travailler les images, si vous avez un système inférieur à XP, il est souhaitable d'avoir 256 Mo ou 512 Mo de RAM[6]. Avec XP, il faut au minimum 512 Mo et même 1024 Mo. Il est cependant préférable de faire attention aux limites imposées par la RAM. Dans plusieurs configurations, les applications actives en « background »[7] arrivent à 150-200 Mo et si on exagère avec les dimensions des images (3000 X 4000 pixels = 36 Mo) et des fichiers son, sans avoir au moins 384 ou 512 Mo de Ram, on peut courir des risques. Selon Microsoft, il ne convient cependant pas de dépasser la limite de 512 Mo de Ram avec Win 95/98/ME, qui peuvent se bloquer avec des messages d'erreur.

L'ordinateur doit avoir un disque dur[8] d'au moins 40 gigas[9]. En effet les images numériques[10] sont plus nombreuses en général que les images choisies pour le diaporama. D'autre part si l'on veut travailler ces images, il est préférable, vous le verrez plus bas de les enregistrer en raw, tiff, bmp ou psd. Ces images donc pèsent un certain poids. Une image en cours de traitement (calques) peut peser 20 ou 30 Mo.

Il est souhaitable de posséder une bonne carte graphique[11] genre Ge Force. Il n'est pas cependant nécessaire d'avoir des cartes spécialisées pour les images en trois dimensions. Une bonne carte son permettra de gérer les entrées. Toutefois il n'est pas nécessaire d'avoir une carte son à entrée numérique. Cependant lorsqu'on fait des enregistrements avec des supports numériques tels qu'un minidisc ou un DAT[12] il est souhaitable d'avoir cette entrée numérique ou optique pour ne pas dégrader le son.

[1] **Carte mère** : carte électronique principale d'un PC. Elle comprend le microprocesseur, les barrettes de mémoire (Ram), l'interface vidéo ou les chips qui remplacent la carte son. Les cartes d'extensions sont des cartes électroniques insérées dans les connecteurs de la carte mère. Elles permettent d'enrichir les possibilités du micro ordinateur (modem, son, accélération etc.). **Carte fille** : carte fixée sur la carte mère ou sur une carte d'extension (carte son, etc) de celle-ci.

[2] **Processeur** : (nom masculin) Organe destiné dans un ordinateur ou une autre machine à interpréter ou à exécuter des instructions. Para analogie, ensemble des programmes destinés à exécuter sur un ordinateur des programmes écrits dans un certain langage.

[3] **Fréquence d'horloge** : fréquence de fonctionnement d'un microprocesseur. Elle est exprimée en mégahertz et indique la puissance du processeur.

[4] **Mégahertz** : nom masculin, unité de fréquence qui équivaut à 1 millions de Hertz, l'**hertz** est une unité de mesure de fréquence qui vaut un cycle par seconde. La fréquence de rafraîchissement est exprimée en hertz et correspond au nombre de fois où le faisceau d'électrons balaie verticalement la totalité de l'écran pour revenir au début de l'image suivante. Une fréquence de 100 hertz, signifie que l'écran est redessiné 100 fois par seconde.

[5] **Bus** : dispositif non bouclé destiné à assurer simultanément les transferts d'informations entre différents sous ensembles d'un système informatique selon des spécifications physiques et logiques communes.

[6] **RAM** : Random Access Memory : Espace de travail dans lequel se chargent les applications et où a lieu les stockage des résultats des traitements d'informations par le microprocesseur. La Ram se présente matériellement sous forme de barrettes placées dans des connecteurs sur la carte mère.

[7] **Background** : nom masculin, contexte, arrière-plan, environnement.

[8] **Disque dur** : nom masculin, disque recouvert d'une couche magnétique où sont enregistrées les données à l'aide d'une tête magnétique extrêmement fine et délicate.

[9] **Giga-octet** nom masculin, un octet est (en physique) un groupe de huit électrons qui constituent la couche électronique extérieure d'un atome, (en informatique), c'est une représentation binaire constituée d'une combinaison de huit bits d'informations (1 ou 0). Elle permet de représenter un signe alphanumérique interprétable par l'ordinateur. Méga : préfixe qui, devant une unité, la multiplie par un million. Giga : préfixe qui, devant une unité, la multiplie par 10 puissance 9.

[10] **Numérique** : qui appartient aux nombres. Qui consiste en nombres. Se dit par opposition à analogique, de la représentation de données ou de grandeurs physiques au moyen de caractères (de chiffres généralement). En français, l'adjectif « digital » qui est relatif aux doigts ne doit pas être utilisé dans le sens de numérique.

[11] **Carte graphique** : circuit électronique non intégré à la carte mère et qui gère l'affichage sur l'écran.

[12] **DAT** : Digital Audio Tape, archivage de données sous forme numérique sur des bandes magnétiques de grande capacité. La technologie DAT utilise une tête rotative (comme les magnétoscopes) pour donner une vitesse de bande apparente très élevée. Celle-ci est nécessaire pour stocker d'importante quantité des données numériques nécessaires. Une cassette DAT contient environ 1Gb ! Cette technologie, très fiable, permet d'enregistrer un son en 16 bits non compressé (contrairement au minidisc). C'est pourquoi les professionnels du son le préfèrent à tout autre support.

La technique du diaporama numérique

L'enregistrement DAT est devenu un standard pour les professionnels du son. Il offre une qualité supérieure à celle du CD audio. Le format DAT supporte les fréquences d'échantillonnage de 32kHz, 44.1kHz et 48kHz. Le 32kHz n'est utilisé que pour des usages d'archive audio dans le cadre de surveillance (sécurité, enregistrement systématique de réunion ou d'entretiens) car il permet une très grande durée d'enregistrement et une indexation facile. Le 48kHz est surtout utilisé en studio. Il peut poser des problèmes (légers) de conversion vers le format 44.1 lorsqu'on voudra graver des CD. C'est pourquoi, la plupart des utilisateurs adoptent le 44.1 pour sa compatibilité avec le format CD-Audio. L'indexation des plages permet de parcourir rapidement une cassette, presque comme un compact-disc.