

Après les mannequins électroniques des mois passés, ce mois-ci je vous parlerai des autres possibilités, offertes aux artistes par l'informatique :

les logiciels de
traitement de l'image

La photographie numérique a plusieurs avantages par rapport à la photographie traditionnelle. L'utilisateur de l'ordinateur a entre ses mains l'ensemble du traitement d'images : les couleurs, les formes, la superposition, bref tout. Un tel traitement n'est guère réalisable dans la photographie traditionnelle, même pas par les photographes professionnels. Tout commence avec une numérisation de l'image. Il existe trois choix principaux pour obtenir une numérisation d'une image :

1- Se servir d'un appareil numérique, qui coûtera encore relativement cher et ne possédera pas une résolution phénoménale. Les capteurs d'image peuvent capter une image à un format d'environ 1024 x 768 pixels. Ce qui suffit à avoir une idée générale, mais qui décevra au niveau des détails.

2- Photographier avec un appareil traditionnel et demander au photographe de ne pas seulement développer les photos, mais en plus de les stocker sur un Photo Cd. Par des raisons techniques, il

n'est possible de stocker que quelques images sur un tel CD. Le minimum est environ 20 images à la fois. Les images sont numérisées en 5 formats permettant ainsi une très fine résolution, à condition que l'original soit également très net. Car s'il ne montre aucun détail, l'image une fois numérisée gardera la même mauvaise qualité.

3- Photographier avec un appareil traditionnel et scanner le tirage sur papier. Cette méthode a plusieurs avantages : l'utilisateur peut agrandir la partie la plus intéressante et omettre le reste, ce qui n'est pas possible par la méthode

Photo-CD. Cette méthode est aussi moins coûteuse. La *Photo-CD* exige au moins 20 tirages numérisés à la fois. Soit l'artiste fait une sélection d'une vingtaine de photos existantes, soit il fait numériser l'ensemble de la pellicule. Il est improbable que les photos de la pellicule soient toutes des chefs d'œuvre. Avec un scanner, l'artiste peut numériser seulement la meilleure photo dont il veut se servir pour en faire une peinture, pour l'imprimer sur sa carte de visite, pour la montrer sur un site Internet, etc.

4- Numériser à partir du clavier ou d'un souris, ce qui est possible de plusieurs façons. Composer une image pixel par pixel est bel et bien imaginable,

mais personne ne le fait, parce que très long. Une image moyenne contiendra à peu près un million de pixels, qui un par un à leur tour doivent être placés sur l'écran par l'utilisateur de l'ordinateur. Une meilleure méthode est de donner l'ordre à l'ordinateur de dessiner des formes bien définies, comme des cercles, des rectangles, des cubes etc... Les résultats des deux méthodes peuvent être identiques à l'écran, mais différents au niveau du moyen de stockage par l'ordinateur sur le disque dur.

Les logiciels qui stockent les ordres (par exemple "cercle de 10 mm de diamètre", non-rempli, couleur de la ligne : "rouge maximal") sont des logiciels dits *vectoriels*. De l'autre côté du spectre, on trouve les logiciels dits *bit-map*. Dans ces derniers, les ordres sont instantanément traduits en formes, qui sont représentées par une apparence en pixels. Les ordres eux-mêmes sont assez vite oubliés par l'ordinateur, qui ne stockera que l'image qui est le résultat d'un ou de plusieurs ordres. Les logiciels vectoriels sont préférables là où l'utilisateur a besoin de modifications faciles. Changer un cercle de 10 mm en un cercle de 12 mm est facile à réaliser par un logiciel *vectorel*. Par contre dans un logiciel *bit-map*, il faudrait gommer l'ancien cercle pixel après pixel et puis introduire un cercle plus grand. Un autre avantage d'un logiciel vectoriel est qu'il permet à l'utilisateur de facilement changer les dimensions du dessin électronique sans perdre la netteté de l'image. Dans un logiciel *bit-map* il est aussi possible de changer une ou plusieurs dimensions, mais ce processus aura lieu en doublant, triplant, etc..., les pixels. L'image s'agrandit, mais ne montrera

jamais des détails plus riches. Le désavantage d'un logiciel *vectorel* est que l'on est limité aux formes plus ou moins mathématiques. Un enfant qui joue sous la pluie n'est pas réalisable par un logiciel *vectorel*. Parfois on tombe sur un logiciel qui est capable de réaliser un certain bouquet d'images. Par exemple le logiciel *Vistapro* est dédié à la création de paysages virtuels, des rochers, des lacs, même des arbres.

Quelques exemples de logiciels

- MetaCreations

Il existe un logiciel qui est *vectorel*, mais qui se comporte à la manière *bitmat*. *Fractal Design Expression* est un logiciel qui a été conçu pour l'artiste. L'utilisateur doit activer un style, par exemple "aquarelle" et ensuite les mouvements de la souris montrent des traits d'un pinceau d'aquarelle sur l'écran. *Fractal Design Expression* coûte env. 1500 F. (Info : Le même concepteur a réalisé le logiciel *Painter 5*, qui coûte plus de 3000 F.

- Painter 5

Il ne contient pas uniquement des différents pinceaux, mais aussi un grand nombre de "peintures", si on peut dire ainsi. Dans ce logiciel il est possible de peindre avec du feu, du sable, du métal liquide ou n'importe quoi. Grâce aux extensions réalisables (les fameux "plugins") L'utilisateur est capable d'agrandir le nombre de possibilités jusqu'à l'infini. *Painter 5* sera combiné avec un autre logiciel, nommé *MetaTools*, conçu par Kai Krause, personnage devenu célèbre

dans le monde de la conception des images virtuelles. Ses *MetaTools* sont capables de déformer les images, comme une goutte d'eau qui plonge dans un verre, comme une image en caoutchouc étirable et d'innombrables autres effets.

- MetaCreations Painter 3D

C'est un logiciel encore plus riche en effets : Avec ce plus de pouvoir peindre une image dans un certain style, il est ensuite possible de transformer le style de ces objets.

Par exemple : on pourrait changer une aquarelle électronique montrant une poupée en peinture à l'huile. L'utilisateur peut envelopper n'importe quel objet par une couche de peinture, du feu ou des vagues de l'océan et puis peindre ces objets dans une autre technique. *Painter 3D* coûte environ 3300 F.

- Adobe Illustrator

La crème de la crème au niveau de la conception électronique reste encore Adobe. Cette entreprise produit beaucoup de logiciels, parmi lesquels l'*Illustrator* est le plus important. *Illustrator* est un logiciel vectoriel avec un très grand nombre de possibilités. *Illustrator* n'a pas été conçu spécialement pour l'artiste, mais plutôt pour la conception des pages imprimées. Les résultats de ce logiciel sont facilement transposables aux imprimantes professionnelles, si on dispose d'un moyen de stockage suffisamment grand, comme un ZIP-drive ou un graveur-CD. Adobe produit aussi des logiciels qui sont capables de traduire des dessins *bit-map* en dessins vectoriels. *Adobe Illustrator* coûte plus de 3300 F.

Photo Shop

En dehors de l'*Illustrator*, Adobe est connu pour son logiciel *bit-map* *Photo Shop* (environ 6000 F). Ce logiciel a le même niveau qu'*Illustrator*, mais dans le domaine des *bit-map*. *Photo Shop* se sert du système des *plug-ins*. Petit logiciels, parfois conçus par d'autres entreprises, mais utilisables par le logiciel *Photo Shop*. Ils sont devenus les effets les plus omniprésents dans le monde des images virtuelles *bit-map*. Il existe un *plug-ins* pour tout ce que voulez réaliser : estompage par un doigt humide, le gonflage d'une image comme peinte sur un ballon gonflé etc ...

- Corel Draw

Corel Draw est un autre logiciel vectoriel, comparable à l'*Adobe Illustrator*. La qualité est comparable, ainsi que ses possibilités. Son prix est env. 3600 F

- Les Sharewares

Un bon alternatif pour les "lourds" logiciels *bit-map* est le logiciel *Paint Shop Pro*. Sa dernière version est *Paint Shop Pro5*. *Paint Shop Pro* est un logiciel dont on peut se servir gratuitement pendant 30 jours. Après ce mois gratuit, la personne intéressée par ce logiciel doit virer la somme due à l'entreprise JASC. Il est possible d'obtenir *Paint Shop Pro* en le téléchargeant depuis Internet ou par les CD-shareware. *Paint Shop Pro5* peut bien être partiellement gratuit, mais ceci n'implique pas qu'il soit un simple jouet. Sa qualité est vraiment étonnante. Comme la plupart des logiciels, *Paint Shop Pro5* contient les moyens de faire un tabac avec un scanner. C'est un outil puissant pour qui sait l'utiliser.

Formats

Un dernier mot sur les formats des images stockées : Presque chaque logiciel stocke ses images d'une autre façon. Les normes acceptées sont rares. *.BMP, *.TIF, *.EPS ou *.PCX, ne sont que quatre de dizaines et dizaines de normes. Il est important qu'un logiciel puisse décrypter les images produites par un autre logiciel. Il est également

nécessaire que le logiciel produise une image qui peut être lue par d'autres logiciels. Des logiciels conçus par un unique concepteur ne poseront aucun problème. En général les difficultés commencent dès que l'on souhaite combiner plusieurs logiciels distincts dont les concepteurs sont en concurrence.

Gestman-Gérards Jacob