

Multimédia

Thomas Engel (photo: m2d)

Le titre de cette rubrique a changé depuis le mois de juillet: la série internet est devenue la rubrique Multimédia. Tout cela est bel et bien, mais que signifie «multimédia» exactement? Si l'on consulte Wikipedia sur internet, on pourra lire: «Aujourd'hui, on utilise le mot «multimédia» pour désigner toute application utilisant ou servant à travailler sur au moins un média spécifique.» Si l'on consulte le dictionnaire Robert, on trouvera: «N. m. Ensemble des techniques de communication intégrant des données multiples (son, texte, images fixes ou animées sur un support électronique)». Quant à Google, il annonce 268 millions de pages internet contenant ce terme de recherche.

A la recherche de ce que j'allais écrire sur le multimédia, je suis très rapidement tombé sur le terme «*Home Entertainment System*». Ce sont des appareils qui permettent de reproduire simultanément différents médias, images et sons qui sont aujourd'hui enregistrés sous forme numérique.

Home Entertainment System

Un Home Entertainment System se compose en règle générale des composants suivants: projecteur ou téléviseur, amplificateur et haut-parleurs, appareil de reproduction (lecteur). Selon le système et le fabricant, plusieurs composants peuvent être réunis en un seul appareil, et d'autres éléments peuvent encore s'ajouter.



Projecteurs

Le projecteur vidéo ou «*beamer*» est un appareil qui, comme son nom l'indique, projette des images numériques provenant d'un ordinateur ou d'un lecteur sur un écran de projection. Il existe aujourd'hui plusieurs techniques pour créer de telles images:

Projecteurs à tubes cathodiques: ce mode de projection n'est aujourd'hui presque plus utilisé (tout comme les écrans cathodiques qui sont eux aussi en voie de disparition). L'image est créée dans le tube cathodique où des flux d'électrons sont générés et pilotés. Pour avoir des images en couleur, il faut au moins trois tubes cathodiques (système RVB, RGB en anglais).

Projecteurs LCD: avec ce système de projection, les différents points lumineux (pixels) sont créés et projetés dans des petits écrans à cristaux liquides (LCD). Selon le mode de fabrication et le prix, ces projecteurs ne contiennent qu'un seul LCD (mais comme il faut au moins trois points pour restituer la couleur, l'image sera peu nette et granuleuse) ou trois LCD (système RVB).

Projecteurs DLP: ici, c'est un rayon lumineux qui est dévié par des milliers de tout petits miroirs pour créer une image. Comme il n'y a que déviation ou non déviation, la luminosité de chaque point est gérée par la répétition extrêmement rapide de la déviation, ou par son arrêt.

Projecteurs DEL (LED en anglais): ce sont ici des petites diodes électroluminescentes qui créent chaque point de l'image. C'est un mode de pro-

jection relativement économe en énergie. Il est donc utilisé avant tout pour les projecteurs mobiles. Des téléphones portables commencent à apparaître dotés de ce genre de projecteurs.

Amplificateurs et haut-parleurs

On pourrait écrire un livre entier sur ce thème. Il existe d'innombrables amplificateurs et haut-parleurs, et un grand nombre de systèmes: mono, stéréo et, de plus en plus souvent, systèmes multiples tout autour de la pièce.

Amplificateur: on distingue ici deux catégories principales: amplificateurs à tubes et amplificateurs à transistors. Ce sont ces derniers qui occupent aujourd'hui la plus grande part du marché. Toutefois les audiophiles ne tarissent pas d'éloges sur les amplificateurs à tubes. Les amplificateurs d'ambiance actuels ne sont plus seulement des amplificateurs au sens strict du terme, mais des centres audio complexes qui répartissent les signaux numériques sur plusieurs canaux et les amplifient séparément. Les systèmes les plus récents tiennent compte de la taille, de la forme et des caractéristiques de la pièce à sonoriser et pilotent chacun des haut-parleurs individuellement (volume et décalage dans le temps). Depuis

longtemps, ce ne sont plus deux haut-parleurs, mais quatre ou plus selon le système choisi ou la technique employée.

L'une de ces techniques est le système 5.1 qui compte cinq haut-parleurs et un caisson de basses pour recréer l'ambiance sonore.

Il existe également le système Sound Surround 6.1 et bien d'autres encore: Dolby Surround avec 2+1 canaux, Dolby Surround ProLogic

avec 2+1+1+1 canaux, Dolby Surround ProLogic II: 5+1, DTS 5+1, DTS ES 6+1, IMAX 6+1, etc., etc.

Lecteurs

Comme déjà évoqué, les appareils de reproduction sont aujourd'hui presque entièrement disparus et le DVD se verra lentement remplacé: des résolutions de plus en plus élevées exigent de plus en plus de place de stockage et l'on a vu apparaître de nouveaux médias tels que le HD DVD maintenant supplanté par le Blu-Ray.

Définitions

Wikipedia: encyclopédie gratuite en ligne apparue sur Internet en janvier 2001.

RVB (rouge, vert, bleu) ou RGB en anglais (Red, Green, Blue): espace en couleur où les différentes tonalités sont reproduites par l'addition des trois couleurs fondamentales (rouge, vert, bleu).

LCD (Liquid Crystal Displays): les pixels sont disposés côte-à-côte entre deux couches transparentes. En appliquant le principe RVB, chaque point individuel est rétro-éclairé ou non pour recréer l'image.

DEL (diode électroluminescente) ou LED en anglais (Light Emitting Diode): il s'agit d'un semi-conducteur électronique. Si du courant est appliqué dans le sens du passage à la DEL, de la lumière est émise dans une longueur d'onde qui dépend du matériau utilisé.

A suivre...