

HAUTE DÉFINITION : FINIS LES «READY HD» ET «FULL HD»

Bienvenue à la «TV HD 720p» et «TV HD 1080p» !

Désormais, les normes européennes en matière de haute définition sont strictes et les constructeurs sont tenus de s'y conformer. Tout d'abord, il n'est plus question de «Ready TV» et de «Full TV». La confusion était telle à propos de ces standards qu'il a fallu y mettre de l'ordre. Désormais, on aura affaire à la «TV HD 720p» pour l'ancien «ready HD» et à la «TF DH 1080p» pour l'ancienne «Full HD».

Pour bien comprendre les caractéristiques de l'image haute définition, parlons tout d'abord de ses standards en plusieurs définitions :

La résolution standard : SDTV ou 480i (480 ligne entrelacées) soit 236 544 pixels/image

La résolution améliorée : EDTV (enhanced) en 480 p (progressive scan) soit 337 920 pixels/image

La HDTV en 720p avec 921 600 pixels/image et en 1080i avec 1 451 520 pixels/image.

Code.....	Qualité.....	Résolution...
..Nb Pixels/image		
Pal.....	DVD.....	720x576
480i.....	SDTV.....	720x483....
.....		236 544
480p.....	EDTV.....	720x483....
.....		337 920
720p.....	HDTV.....	1280x720...
.....		921 600
1080i.....	HDTV.....	1920x1080..
.....		2 073 600
1080p.....	HDTV.....	1920x1080..
.....		2 073 600

Le p signifie «progressive scan» (non entrelacé), à distinguer du i (interlaced - entrelacé).

Les premiers écrans sortis au début du lancement du standard HD n'étaient pas véritablement des écrans à haute définition. On disait d'eux qu'ils étaient «compatibles HD». Beaucoup sont actuellement encore commercialisés chez nous et il faut bien faire attention au moment de l'achat



d'un nouveau téléviseur. Ces derniers ont une résolution de leur matrice (en général Wide VGA ou Wide PAL) est inférieure à celle des signaux HD. Cela dit, leurs entrées reconnaissent et acceptent les signaux 1 080i et 720p, mais ces derniers doivent subir ensuite un reformatage par l'électronique interne (une interpolation) pour pouvoir être affichés. Cette première catégorie ne répond à aucune norme précise et aucune connexion particulière n'est exigée.

La seconde catégorie lancée correspond aux diffuseurs HD Ready. La certification HD Ready est une norme, un label bien précis qui stipule que le diffuseur doit pouvoir afficher un minimum de 720 lignes horizontales, en plus de posséder à la fois une entrée

vidéo YUV analogique et une entrée vidéo numérique (HDMI ou DVI), toutes deux sachant alors recevoir les signaux 1 080i et 720p. Ces diffuseurs offrent en général une résolution de 1 280 x 720, 1 280 x 768 ou 1 366 x 768 pixels : les signaux 1 080i subiront alors une sous-conversion avant d'être affichés, tandis que les signaux 720p seront affichés en natif, c'est-à-dire plein pot.

Enfin, la troisième catégorie correspond aux diffuseurs Full HD. Ils se caractérisent par une résolution de 1 920 x 1 080 pixels, c'est-à-dire que ce sont les signaux 1080i qui pourront cette fois-ci être affichés plein pot (seul, un désentrelacement sera nécessaire). Ces diffuseurs sont encore rares et chers...

Nacer Aouadi

720p, 1080i : Explications

Concernant les téléviseurs, il ne faut pas confondre les formats supportés et la résolution native. Les téléviseurs «TV HD 720p» supportent en général tous les formats HDTV (720p, 1080i), EDTV (480p) ou SDTV (Pal). Cependant, les téléviseurs ont une résolution native, c'est-à-dire le nombre de lignes ou de pixels qu'ils sont capables d'afficher réellement. Une télévision «TV HD 720p» ayant une résolution de 1280x720 afficheront les signaux 720p sans transformation (c'est pour cela qu'on les appelle téléviseurs 720p) mais devront diminuer le nombre de lignes des signaux 1080i. Lorsqu'on regarde les caractéristiques des téléviseurs «TV HD 720p», on constate que la résolution n'est jamais 1280x720 mais le plus souvent 1280x768 ou 1366x768. Les images 720p sont donc légèrement agrandies (interpolée) avant d'être affichées.

Tous les téléviseurs (LCD ou Plasma) sont à balayage progressif, on trouve donc des téléviseurs 720p ou des téléviseurs 1080p, appelés maintenant «TV HD 1080p». Ces téléviseurs, anciennement appelés «Full HD» devront donc désentrelacer les signaux 1080i, ce qui ne modifie pas (peu) la qualité et devront interpoler les signaux 720p, ce qui peut donner quelques défauts du à l'ajout de lignes.

LA NOUVEAUTÉ

Le téléviseur HD Cell de Toshiba

C'est officiel : Toshiba commercialisera bien le tout premier téléviseur exploitant le fameux processeur Cell dès le 10 décembre prochain au Japon. Le groupe nippon avait effectué la promesse que ce premier modèle, Regza Cell 55X1, débarquerait avant la fin de l'année 2009, et chose promise, chose due.

Côté contenu, pas de changement. C'est un téléviseur LCD à Backlight LED muni d'une diagonale de 55 pouces. Il disposera d'une résolution classique Full-HD, d'un traitement vidéo 240Hz, d'un contraste dynamique de 5.000.000 : 1, et d'une luminosité de 1250cd/m². Connecté au Web, il est certifié DLNA, et tirera profit d'un disque dur de 3TB. Il est capable d'afficher les vidéos disponibles en HD sur YouTube.

La possibilité d'effectuer des enregistrements simultanés (jusqu'à 8 chaînes et un total de 26 heures d'enregistrement) est l'une des grosses fonctions de cet écran. Le processeur Cell, qui est au cœur de la Playstation 3 de Sony, permet d'atteindre des performances 143 fois supérieures aux puces exploitées par la dernière génération de téléviseurs chez Toshiba. Il sera utilisé pour améliorer directement la qualité de l'image. L'ajustement des contrastes, des couleurs et de la luminosité pourra aussi être effectué de façon automatique. On évoque un prix de 7 500 euros.



QUI DIT MIEUX ?

2010 : LG va présenter une TV de 2,6 mm d'épaisseur !



Chaque année à la même période, les constructeurs d'électroniques grand public vont exposer leurs prouesses technologiques lors du Consumer Electronic Show de Las Vegas. Cette année, cet événement aura lieu du 7 au 10 janvier 2010. LG devrait y présenter le téléviseur de 42 pouces le plus fin au monde : seulement 2,6 mm d'épaisseur. Samsung détenait pour le moment ce record avec la série U7000 et U8000 (testé ici) sans oublier Sony avec son ZX1 (testé ici).

LG utilise la même technologie de rétro éclairage que son homologue sud-coréen, le LED Edge qui consiste à placer des diodes LED sur le pourtour de la dalle. En outre, LG a également intégré un nouveau fil optique. Le téléviseur Extrême Slim aurait un poids de 4 kg et pourrait donc être très facilement accroché au mur. Il propose une dalle Full HD 1080p et une fréquence de 120 Hz. Aucun prix ni date de commercialisation ne sont connus à l'heure de l'écriture de ces lignes.

RETRANSMISSIONS TÉLÉVISÉES

La Coupe du monde 2010 en relief



La Coupe du monde 2006 a été l'occasion pour la vulgarisation d'un standard qui avait été simplement testé lors de l'édition 2002 : la haute définition. Celle de 2010, qui se déroulera en Afrique du Sud, verra la retransmission de certaines rencontres en 3D, avec un équipement Sony, leader de l'innovation en matière de nouveau matériel professionnel. Constructeurs et diffuseur – un seul pour le moment : BSkyB – cherchent à populariser ce concept et quelle meilleure occasion qu'une Coupe du monde de football, événement qui draine le plus grand nombre de téléspectateurs. C'est jeudi 3 décembre 2009 qu'un accord a été signé entre Sony et la FIFA portant sur des droits de diffusion en 3D de plusieurs matchs de la future Coupe du monde. Au total, 25 matchs seront retransmis dans cette norme.

Pourquoi ne pas équiper quelques villes en écrans géants 3 D pour permettre aux Algériens de suivre la Coupe du monde en 3D et de supporter les Verts en... relief !

Mais d'abord, qu'est-ce que la 3D ?

Ils n'arrêteront donc jamais ? Après la couleur, le numérique, la télé par satellite, la TNT, l'ADSL, la toute dernière haute définition qui nous subjugue tant est déjà dépassée ! Alors que les foyers algériens équipés en HD ne doivent pas dépasser les 1% du parc de téléviseurs, voici une nouvelle technologie et un nouveau matériel qui pointent du nez : la télévision en relief ou la TV 3D !

Rappelons que, tout à fait au début de l'aventure, c'est Hollywood qui s'intéressa à cette technologie durant les années 50 pour lutter contre l'influence de la... télévision à l'image analogique noir et blanc bien terne. Après le technicolor et le cinémascope, le cinéma inventait une nouvelle manière de regarder les films. Les spectateurs devaient mettre une paire de lunettes pour avoir l'impression saisissante d'images en relief. La technique est d'ailleurs utilisée jusqu'à aujourd'hui pour certains films. Mais la toute nouvelle norme est une complexe opération de traitement électronique de l'image, facilitée par sa numérisation, et qui s'enchaîne, de la prise de vue avec des caméras spéciales jusqu'à la diffusion. Déjà, un bouquet, celui de Rupert Murdoch (BSkyB) annonce le lancement d'une chaîne 3D courant 2010 !

Comme pour la HD, c'est actuellement la course aux meilleurs standards. Et voilà le «3D Ready» ! Les premiers téléviseurs dans cette norme coûteraient un peu plus de 30 millions de centimes. Parallèlement, on travaille sur le support laser qui aura certainement un volume plus grand que le Blu Ray pour la HD.

M. F.

* Après les deux dossiers publiés dans nos précédentes éditions (TNT algérienne et haute définition), nous travaillons actuellement sur deux thèmes : les satellites algériens et la télévision en relief qui feront l'objet de prochaines publications.