

## DOSSIER 100Hz

L'usine Grundig de Creutzwald sera chargée fin des années 80, dans le cadre européen de la TVHD, de développer un convertisseur numérique pour la reproduction sans scintillement de l'image afin de ne pas fatiguer les yeux. Ce sera la technologie 100Hz à double balayage. La fréquence trame passait à 100Hz mais la fréquence ligne doublait aussi pour balayer à plus de 31Khz sollicitant plus que de raison de nombreuses soudures... La démonstration, en première mondiale de l'autre côté de la frontière, aura lieu dès 1987 chez Grundig avec le M70-100HDQ et son châssis CUC 4890. Ce haut de gamme originel ne m'aura jamais convaincu.

Mais pourquoi diable ce double balayage? Il semblait nécessaire, d'après ses concepteurs, de faire oublier le scintillement provoqué par l'entrelacement des deux demi-images d'un écran 50Hz. Faux problème qui n'a à mon sens, jamais dérangé qui que ce soit. Les esprits supérieurs avaient dû s'échauffer pour pondre un tel procédé... Reconstituer par deux fois chaque image au lieu de deux fois chaque trame (demi-image) relevait plus de la folie meurtrière que de l'innovation technique. Si vous préférez, il était envisagé de mémoriser et de reproduire à l'écran, deux fois de suite, les demi-images à une vitesse qui n'était plus perfectible par l'œil humain. Vous suivez hein!!! Le processus de base, appelé 100Hz entrelacé, à l'efficacité relative, était donc né. Une fois la mise au point de ses algorithmes et la maîtrise de l'inertie de rémanence du tube cathodique, les têtes pensantes estimaient que l'image 100Hz obtenue était acceptable si elle était fixe, principalement sur zones blanches. Lors d'un mouvement, ça se compliquait. Là-dessus se greffait un problème de restitution des images à surfaces arrondies au scintillement persistant. Les ingénieurs redoublèrent d'efforts et proposèrent le nouveau concept 100Hz Digital scan. Le process 100Hz entrelacé y était toujours présent, mais dès la détection d'une image en mouvement, un nouvel algorithme prenait le relais et calculait savamment des moyennes afin d'obtenir un "adoucissement" de l'image dans tous les sens du terme. Il fallait en conséquence prévoir dans le Feature Box, de la mémoire, beaucoup de mémoire et une forte puissance de calculs pour une analyse la plus fine possible du détecteur de mouvements qui feront toute la différence entre les générations. Quant au traitement vidéo dans sa globalité, il comprenait un convertisseur analogique / numérique (A/D) pour amener les signaux  $Y + (R-Y) + (B-Y)$  vers une gestion complète à la sauce 100Hz. L'image digitalisée était mémorisée puis un procédé d'interpolation de lignes en créait une intermédiaire. La nouvelle image ainsi constituée était relue deux fois plus vite et transitait ensuite par un convertisseur numérique / analogique (D/A) qui, après passage dans une matrice, obtenait les signaux R-V-B destinés au tube, lui-même dans l'obligation de minimiser industriellement son effet de rémanence. Il restait encore à adapter son nouveau déflecteur aux hautes fréquences 100Hz et plus de 31KHz produites au départ, par un véritable chaudron consommant autant qu'un aéroport. Après avoir lu ce texte jusqu'au bout, sans endormissement, si le mal de crâne survient, c'est normal! Ça fait toujours ça après une lecture insipide, à l'image du 100Hz...

Finalement, Grundig évoluera entre le 100Hz entrelacé et le Digital Scan par l'adoption d'une ou deux mémoires de trame selon le niveau de gamme. Le dernier châssis high tech DIGI 100 Référence Plus, apportait une meilleure fluidité des images rapides suivant un procédé de création et d'interpolation d'une image complète intermédiaire (= deux mémoires de trame), neutralisant les effets de scintillement et réduisant fortement les saccades des films à fortes actions rapides. Il n'en demeurait pas moins que l'image perséverait dans la banalité, sans relief ni précisions, même si la fiabilité et l'innovation étaient réellement au rendez-vous.

En conclusion, j'ai tout de même envie de dire: tout ça pour ça!!! Mais quelle supercherie cette technologie 100Hz alambiquée qui n'arrivera jamais à la cheville des excellents téléviseurs 50Hz Grundig équipés du châssis CUC 7851 ou CUC 6365 avec tubes cathodiques adaptés.