

## HD: la migrazione delle reti Mediaset

**I**n Sardegna sono già partite le trasmissioni sperimentali in HD per testare la rete di distribuzione e la ricezione dei segnali HD nelle abitazioni: sono segnali generati con appositi upscaler, a 720p. Per vedere i canali Mediaset free to air in genuine HD, a 1080i, bisognerà aspettare l'anno prossimo quando Canale 5 inizierà a trasmettere in alta definizione a partire dal prime time.



presente sulle reti a definizione standard. Ma la larghezza di banda e gli impianti sono gli stessi che verranno utilizzati quando le trasmissioni saranno in genuine HD a 1080i, ovvero 1080 righe per 1920 p.ti a 50 campi interlacciati. I test in atto sono utili soprattutto per verificare il buon funzionamento delle tratte di trasporto, trasmissive e per gli apparati di ricezione dei segnali. Se tutto funzionerà a dovere quando produrremo in genuine HD non bisognerà fare alcuna modifica». È comunque già un bel risultato poter ricevere questi canali in HD, anche se la base di partenza è in SD. La versione broadcast dei segnali televisivi offre una profondità cromatica maggiore e un minor rumore video. Le versioni HD sono disponibili in tutte quelle zone All-Digital, ovvero dove lo switch-off è stato completato perché soltanto in quelle aree ci sono le frequenze possibili utili per sperimentare questo tipo di trasmissioni. La trasmissione avviene in simulcast, ovvero tutti i canali SD sono sempre ricevibili e devono coesistere con la versione HD trasmessa da altri multiplex Mediaset. I telespettatori che non hanno ancora apparati HD non ne saranno danneggiati. La fase di simulcast durerà a lungo e terminerà quando non saranno più presenti nelle case degli italiani i televisori e i decoder SD.

■ Mediaset, nelle zone di switch-off, trasmette già in HD effettuando per il momento un upscaling di Canale 5, Italia 1; Rete 4: una sperimentazione che ha l'obiettivo di testare il comportamento della rete di trasmissione e gli impianti di ricezione degli utenti finali che, ovviamente, devono essere in possesso di un decoder HD MPEG4/H264. Ma le trasmissioni in genuine HD, quelle per intenderci con risoluzione da 1920x1080 a scansione interlacciata per il momento e progressiva in futuro, arriveranno con l'anno nuovo per le reti generaliste. Mediaset ha programmato per tempo una road-map per migrare progressivamente dalla SD (Standard Definition) all'HD (High Definition). A questo proposito abbiamo intervistato Marco Pellegrinato, Vice Direttore Tecnico di Videotime.

### La sperimentazione in Sardegna

«Con lo spegnimento dei canali analogici di Mediaset – ci racconta Marco Pellegrinato – in Sardegna abbiamo avviato la trasmissione sperimentale di Canale 5 HD, Italia 1 HD e Rete 4 HD che si aggiungono agli stessi canali in versione SD. I canali sono upconvertiti dalla qualità SD broadcast e portati ad un formato 720p ovvero 720 righe per 1280 p.ti a 50 fotogrammi progressivi, mantenendo al momento l'originale rapporto di schermo

### Un anno di transizione

Prosegue Marco Pellegrinato: «Il 2009 è un anno di transizione e di sperimentazione: all'HD Book è stato recentemente annesso, per i nuovi contratti di certificazione, il Bollino gold del DGTVi. Entro la fine di quest'anno potrebbero già essere in

vendita apparati conformi alle specifiche dell'HD Book. Acquistando un televisore con il bollino Gold, l'utente avrà la certezza di poter ricevere tutte le trasmissioni ad alta definizione, da quelle FTA alle Pay e di poter fruire di tutti i servizi previsti, compresi quelli futuri legati alla connettività di rete».

## Dal 4:3 al panoramico

La migrazione dei segnali da SD ad HD comprende anche la modifica del formato, da 4:3 a 16:9. La produzione di una trasmissione SD panoramica obbliga il broadcaster, in fase di acquisizione, ad un'operazione di compressione orizzontale per trasformare il formato panoramico 16:9 nel formato standard 4:3; ci penserà poi il televisore ad operare una sorta di zoom orizzontale per allargare le immagini alle loro proporzioni native quando opportunamente segnalato dai descrittori ASF o WSS.

Commenta Marco Pellegrinato: «Questa operazione nel mondo SD comporta la presenza di una serie di segnalatori, presenti in tutte le fasi del processo: produzione, postproduzione, play out e archiviazione, per i quali il passaggio dal formato 4:3 al 16:9 sottintende un lavoro complesso e articolato. Da qualche mese a questa parte alcuni studi ed emissioni di Mediaset sono stati convertiti al formato 16:9 panoramico e ciò ha comportato consistenti adeguamenti anche in ambito produttivo».

## Finalmente HD

Ecco come verrà gestita la migrazione all'HD. «I nostri progetti per l'avvio delle trasmissioni HD – spiega Marco Pellegrinato – prevedono strutture che, per ora, non devono sostituire ma affiancare quelle esistenti in SD. Gli italiani devono poter continuare a vedere anche Canale 5, Italia 1 e Rete 4 a definizione standard».

«Con il 2010 – prosegue Pellegrinato – daremo avvio nel prime time di Canale 5 alle prime trasmissioni genuine HD, ossia non upscalate come ora ma a risoluzione 1080i nativa. Entro quest'anno metteremo a punto la prima emissione genuine HD in grado anche di generare il segnale downconvertito per le emissioni SD. Canale 5 sperimenterà la nuova tecnologia in parallelo a quella tradizionale, dopodiché si andrà in onda con la nuova. Nel contempo, gli studi televisivi del prime time di Canale 5 inizieranno a produrre in genuine HD. Alla stessa stregua gran parte della programmazione di prime time, compresi film e fiction, verrà acquisito e archiviato in genuine HD.

Successivamente alla prima fase, anche Italia 1 avrà la sua emissione in genuine HD per affiancarsi quindi a Canale 5 con ulteriori studi che produrranno il prime time di Italia 1 in HD; così Canale 5 prima, seguita da Italia 1 incrementeranno il palinsesto genuine HD e nel 2011 avvieremo l'alta definizione anche per Rete 4 con la conseguente realizzazione del prime time di Rete 4».

## Oltre il 1080i

Un canale ad alta definizione richiede una banda superiore rispetto a quella di un canale SD perché le informazioni contenute in un canale HD sono 5 volte superiori a quelle di un corrispondente canale SD. Per trasmettere un programma HD, viene occupata solo il doppio della banda per trasportare una quantità di informazioni pari a 5 volte, questo grazie ai nuovi standard di compressione H264AVC che sono molto più efficienti dell' MPEG2. Gli inglesi hanno scelto di adottare da subito il DVB-T2 con l'HD. L'ipotesi italiana, sembra più orientata a portare a termine lo switch-off prima e poi di affrontare l'introduzione del nuovo standard DVB-T2. Si è preferito evitare di generare confusione in termini di standard: i televisori e decoder in standard DVB-T2 non sono attualmente disponibili: il rischio di perdere gli spettatori per strada era ed è reale. E quindi si è preferito realizzare lo switch-off adottando una tecnologia affidabile e già disponibile sul mercato. I MUX che si accenderanno dal 2012 in poi potranno ospitare trasmissioni HD in standard DVB-T2. In ogni caso fino ai primi mesi del prossimo anno non appariranno sul mercato prodotti compatibili DVB-T2. Dal 2012 il mercato offrirà sicuramente una scelta vasta di televisori e decoder DVB-T2. Sarà così possibile avviare trasmissioni HD più efficienti: il DVB-T2, per ogni canale di trasmissione, offre il 50% di banda in più; nel contempo gli encoder real-time in H264 ottimizzeranno ulteriormente la loro qualità portando il formato di trasmissione a 50 fotogrammi progressivi utili anche alle trasmissioni di futuri programmi in 3 dimensioni (3D) riducendo i 12/13 Mbit/s oggi necessari per una buona qualità HD interlacciata, necessaria alle trasmissioni in diretta.

«Per quanto riguarda le specifiche – conclude Pellegrinato – in una successiva versione l'HD Book contemplerà l'introduzione del DVB-T2, congiuntamente alla modalità di ricezione del formato 1080p che richiederà nuovi chip set oltre che l'adozione dei nuovi tuner T2: insomma con il DVB-T2 la qualità televisiva potrà paragonarsi a quella dei Blu Ray, ma in realtime».



Testata registrata al Tribunale di Monza  
il 4 febbraio 2008, numero 1.904

Una copia: 5,00 euro  
Numero 2, anno 2° - luglio 2009

Editore: SEI COMUNICAZIONE  
Via Moncenisio, 4 - 20052 Monza (MI)  
Iscrizione al R.O.C. n° 17540 del 16/6/2008

Direttore Responsabile: Amedeo Bozzoni  
Marketing: Rosanna Cognetti  
Collaboratori: Isidoro Ermocida

Redazione: Via Moncenisio, 4 - 20052 Monza (MI)  
Tel. 039 230 64 26 - Fax 039 32 11 71

Progetto grafico: SOLE IMMAGINE - Monza (MI)  
Impaginazione: giografica  
Stampa: GEMM Grafica srl - Cormano (MI)

Spedizione: Poste Italiane SpA - Spedizione in Abbonamento  
Postale - 70% DCB Milano  
IVA assolta dall'editore ai sensi dell'art.74-comma 1 lettera c del  
PDR633/72 modificato dalla legge 30 dicembre 1991 n. 413.

I diritti di riproduzione dei contenuti sono riservati, in qualsiasi  
forma. La riproduzione è consentita solo con autorizzazione  
scritta dell'editore. Il materiale inviato alla redazione non verrà  
restituito, salvo accordi specifici.  
Titolare del trattamento dati personali raccolti nelle banche dati  
di uso redazionale e distribuzione postale è l'editore. Gli inter-  
essati potranno esercitare i diritti previsti dal DL 196/2003 in  
materia di protezione dei dati personali, inviando un'email a  
info@sistemi-integrati.net