

Unlimited Mobile TV with DVB-SH

Enabling High-Quality Mobile TV Anywhere and On Any Device

BELLLABS Research Project

Context

Where it is available, mobile TV has been successfully deployed on existing cellular infrastructures in point-to-point mode. But this approach is not designed to deliver the same content to many users at the same time. It prevents mass-market deployment and, due to potential congestion, does not allow mobile service providers to deliver the high quality of experience end users demand.

Challenge

To go beyond point-to-point offerings and provide mass access to mainstream TV channels on mobile, service providers must deploy dedicated mobile broadcast networks that are complementary to existing cellular networks. But the design of these networks may be expensive and risky.

Innovation

Unlimited Mobile TV

The “Unlimited Mobile TV” solution is a unique combination of mobile terrestrial and satellite broadcast delivery, complementing existing 3G/UMTS networks. It is based on the open DVB-SH standard and allows to deliver high-quality mobile TV, anywhere and on any kind of mobile devices.

The DVB-SH standard

DVB-SH is an evolution of DVB-H and the most powerful mobile broadcast standard, allowing cost-effective mobile TV deployments. It can be used in any frequency spectrum below 3GHz, including UHF, L-Band and S-Band, this in terrestrial only, satellite only or also in hybrid satellite/terrestrial networks.

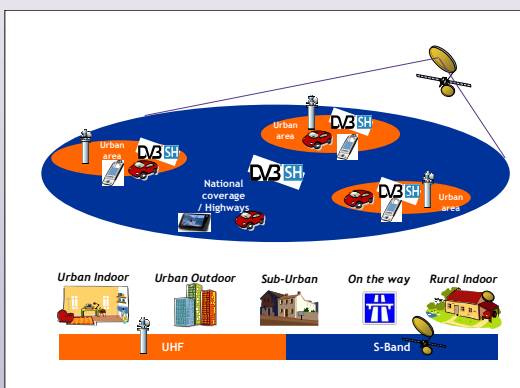


Figure 1: Typical DVB-SH implementation (UHF and/or S-Band)

Optimized indoor reception

Small personal-domestic or professional-premises fixed gap-fillers of limited coverage can provide local in-band re-transmission and/or frequency conversion under satellite coverage). Several kinds of small gap-fillers with various output power (1mW to 5W) can be installed, depending on the targeted application.

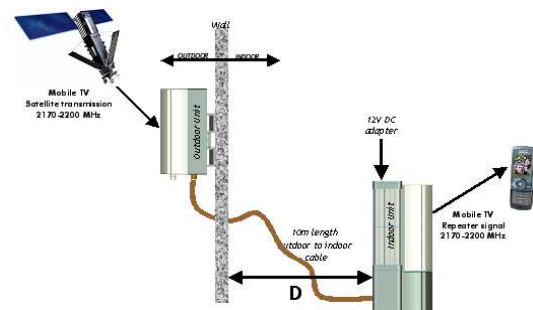


Figure 2: Installation of a small gap-filler for indoor coverage

Scenario

Mobile TV in your hand

DVB-SH broadcast mobile TV is received on handsets or Portable Multimedia Players which support DVB-H, DVB-SH in UHF and DVB-SH in S-Band. (partners: Sagem Mobiles, Archos)

Mobile TV inside your car

The equipment used consist in a 15cm wide screen placed in a head-rest and an automotive digital set-top box placed under the seat. (partner: Quantum)



Figure 3: High-quality DVB-SH mobile TV on any device

BENEFITS: This solution provides end-users with a high-quality and diversified mobile TV experience, anywhere and on any type of mobile devices.

Contact: eric.giaretto@alcatel-lucent.com
Alcatel-Lucent Mobile Broadcast

Résumé:

La Télévision Mobile Sans Limite et le DVB-SH

Là où elle est accessible, la télévision mobile a été déployée avec succès sur des infrastructures cellulaires existantes, en mode point à point, ou « unicast ». Mais cette approche ne permet pas de diffuser simultanément le même contenu à de nombreux utilisateurs, ce qui fait obstacle à un déploiement de masse. En outre, compte tenu du risque d'encombrement, elle ne permet pas aux fournisseurs de services mobiles d'assurer la haute qualité exigée par les utilisateurs.

La solution « Télévision Mobile Sans Limite » d'Alcatel-Lucent permet la diffusion de la télévision mobile en mode broadcast sur des réseaux soit exclusivement terrestres, soit exclusivement satellitaires, soit hybrides satellites et terrestres, en complément des réseaux 3G/UMTS existants. Cette solution est basée sur le DVB-SH, le plus puissant standard existant pour le broadcast mobile. Ce standard ouvert est supporté par un écosystème de partenaires et est utilisable avec tout type de terminaux mobile et pour toute fréquence inférieure à 3GHz.

Le DVB-SH et la solution Télévision Mobile Sans Limite d'Alcatel-Lucent permettent aux utilisateurs de recevoir une offre de télévision mobile diversifiée, avec une très haute qualité d'image, à l'extérieur comme à l'intérieur des bâtiments.