



Montrouge et Aoste, le 13 avril 2015

### **Lancement simultané des 1ers essais mondiaux de diffusion broadcast par LTE-A+ depuis Paris et Aoste (Italie)**

*TDF et la Rai ont lancé ce jour les premiers essais de diffusion broadcast en LTE-A+<sup>1</sup> depuis des émetteurs TV de forte puissance situés à Paris et Aoste. Ce projet conjoint, basé sur le concept original de « Tower Overlay » développé et mis en œuvre par la Technische Universität Braunschweig (Allemagne) en 2013, fait également intervenir GatesAir (États-Unis) et bénéficie du soutien d'IRT (Allemagne) et d'Expway (France).*

#### **L'objectif de ces essais**

Ces essais ont pour but de démontrer la possibilité concrète d'une véritable convergence entre l'écosystème de la technologie LTE et l'infrastructure classique de diffusion.

Ils interviennent à un moment clé où le secteur des télécommunications mobiles s'intéresse de plus en plus à l'eMBMS, technique de diffusion (broadcast) intégrée dans la norme LTE, pour répondre à une consommation grandissante de contenus vidéo/TV sur mobile. L'adaptation du broadcast LTE aux hautes tours de diffusion traditionnelles permet d'envisager une coopération entre les réseaux cellulaires et de diffusion et, à terme, une diminution de la charge réseau, de la consommation d'énergie et des coûts de réseaux.

À l'inverse, l'utilisation des hautes tours par une technologie inspirée du LTE permet de toucher tous les terminaux mobiles, sans avoir à ajouter de récepteur spécifique pour le broadcast dans les terminaux, ce qui s'est avéré une évolution difficile à réaliser dans le passé.

Dans le cadre de ces essais, deux flux de données se partagent un même canal UHF en répartition temporelle : l'un des flux diffuse des programmes classiques de télévision numérique destinés aux téléviseurs DVB-T2 domestiques, tandis qu'un autre flux embarqué diffuse un flux de contenus spécifique, destiné aux smartphones 4G LTE aux ordinateurs portables et aux tablettes.

<sup>1</sup> Le protocole LTE-A+ est une évolution expérimentale du LTE-A eMBMS, qui permet l'émission d'un signal eMBMS depuis une haute tour avec un émetteur de forte puissance

### **Des essais à Paris et à Aoste**

L'essai de Paris est réalisé à partir de l'émetteur de la tour Eiffel, qui opère sur une fréquence UHF (le canal 54, autorisé temporairement par le CSA). Le flux destiné aux appareils mobiles est composé de contenus média numériques très variés (TV en direct, vidéo à la demande, TV de rattrapage, radio en direct, podcasts, magazines, journaux, mises à jour logicielles). Tous les contenus sont reçus sur l'appareil mobile et stockés jusqu'à ce que l'utilisateur final décide du moment où il souhaite les visionner.

L'essai réalisé à Aoste s'appuie sur deux émetteurs adjacents, situés dans la Vallée d'Aoste au nord de l'Italie, opérant sur la même fréquence (réseau à fréquence unique ou SFN, sur le canal UHF 53 à 730 MHz) et sera étendu dans les prochains mois à deux autres émetteurs. Le flux de données émis est réparti entre 4 programmes de télévision HD utilisant la norme DVB-T2 et 4 flux de diffusion de vidéo mobile haute qualité utilisant le protocole LTE-A+. L'encodage vidéo HEVC est utilisé dans les deux flux de diffusion.

\*\*\*

### **En complément, les verbatim des partenaires**

Le professeur Ulrich Reimers, « père » du concept Tower Overlay, a déclaré : « Je suis fier de voir que notre concept original est en train de devenir réalité, grâce au travail conjoint de mon équipe, qui a mis en place les prototypes utilisés dans ces essais, et de nos partenaires Rai, TDF et GatesAir. Je suis très heureux que le projet bénéficie en outre du soutien d'Expway et d'IRT ».

Vincent Grivet, directeur du développement broadcast de TDF, ajoute : « En 2013, nous avons fait une démonstration du concept de diffusion en broadcast de contenus populaires de tous types vers une tablette dans le cadre du projet B2M, également depuis la tour Eiffel, et ainsi prouvé que le broadcast pouvait aussi servir la consommation « à la demande », et pas seulement le direct. Aujourd'hui, la réalisation de ces essais avec une technologie proche du LTE, utilisée à la place du DVB-T, ouvre une toute nouvelle perspective de convergence entre les environnements audiovisuel et télécom, les deux marchés sur lesquels TDF est présent, ce qui est particulièrement enthousiasmant et prometteur ».

Alberto Morello, directeur du centre de recherche de la Rai à Turin, a également commenté ces essais : « Je suis convaincu que les émetteurs TV de forte puissance, grâce à leurs zones de couverture très vastes, peuvent être un bon moyen de répondre aux besoins croissants de diffusion de vidéo en direct vers les terminaux mobiles. La solution actuellement testée permet d'attribuer avec souplesse des capacités à la télévision classique ou au multimédia mobile, en fonction des besoins ».

Joseph Seccia, responsable de la Stratégie pour l'activité transmission TV de GatesAir a ajouté : « Notre objectif est de proposer à nos clients la meilleure solution de mise à disposition de contenus. La diffusion de contenus haute qualité sur les appareils mobiles est un défi qui doit être

relevé, et la diffusion en broadcast LTE par haute tour pourrait tout à fait être l'une de ces solutions ».

Thierry Sergent, PDG d'Expway a déclaré : « Etant l'un des principaux fournisseurs de logiciels applicatifs pour le LTE broadcast à destination des opérateurs et constructeurs de terminaux mobiles du monde entier, nous sommes très intéressés à explorer comment le LTE A+ peut améliorer l'expérience client et apporter plus de contenus à plus de consommateurs. Nous croyons fermement à la convergence de la radiodiffusion et des télécommunications et la technologie LTE-A+ pourrait être une technologie clé pour la prochaine norme 5G.»

Klaus Illgner-Fehns, directeur général d'IRT, l'institut de R&D des sociétés de diffusion ARD, ZDF, DRadio, ORF et SRG/SSR, basé à Munich, a indiqué : « Les essais de broadcast LTE-A+ par haute tour menés à Paris et Aoste vont nous être très utiles pour évaluer de façon plus précise les modèles les plus adaptés à la diffusion de contenus TV sur les appareils mobiles et ils viennent compléter nos propres travaux de recherche sur l'eMBMS, tels que le projet IMB5 ».

#### **Contact presse**

Marie-Hélène Havard - [marie-helene.havard@tdf.fr](mailto:marie-helene.havard@tdf.fr) - 01 55 95 21 13

