



**SOLUTIONS  
COMMUNICANTES  
SECURISEES**  
PÔLE DE COMPETITIVITE MONDIAL



**4EVER**

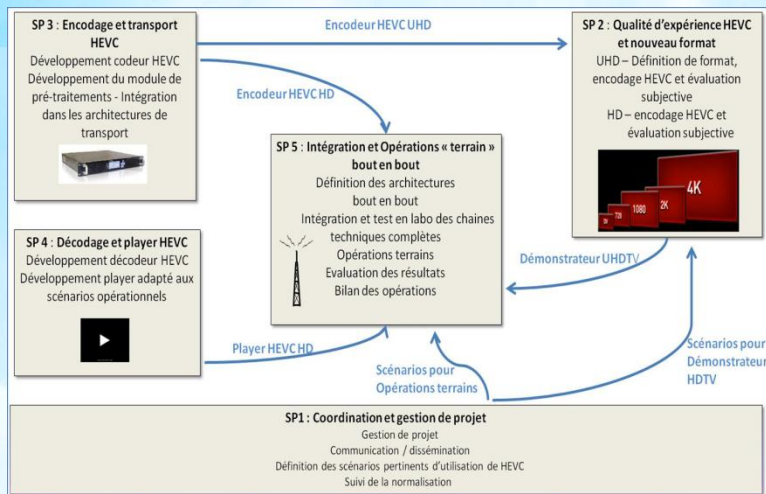
FOR ENHANCED VIDEO EXPERIENCE

## > LES OBJECTIFS

Le projet 4EVER s'attache à développer et à promouvoir une chaîne de distribution à même de délivrer des formats vidéo de très haute qualité, allant de contenus HD sur mobile à de l'Ultra-HD sur fibre.

Ce pari audacieux repose sur la mise en commun de compétences issues du monde de l'audiovisuel, de l'encodage / décodage, de la transmission de données vidéo sur des réseaux IP fixes et mobiles, et d'amélioration de l'expérience utilisateur.

Ce pari est aussi le choix technologique du futur codeur vidéo HEVC, amené à remplacer le standard actuel.264/MPEG-4 AVC ; HEVC permettra une division par deux du débit nécessaire pour véhiculer une image de très bonne qualité sur les réseaux. En cours de finalisation mi-2012, l'approbation du cœur de ce futur standard (compression vidéo 2D) doit avoir lieu début 2013.



## > LES AVANTAGES

Grâce à son efficacité divisant par 2 le débit nécessaire pour une même qualité d'image, HEVC sera l'outil qui permettra d'encoder de l'Ultra Haute-Définition (4K, 8K) à des débits raisonnables autorisant manipulation et diffusion des données.

Parallèlement à ce nouvel outil de codage, 4EVER va pouvoir exploiter ces nouveaux réseaux que sont la fibre (en fixe) et la 4G (en mobile). C'est en effet la combinaison des potentiels de l'outil HEVC et de ces nouveaux réseaux qui permettra le transport de plus de données pour une meilleure qualité d'expérience, tant en mobilité qu'en usage domestique ou événementiel au cinéma.

Enfin, l'introduction de l'Ultra HD est possible dans le calendrier 4EVER grâce à la disponibilité en 2012 de moyens d'acquisition et de restitution 4K, la première étape de l'Ultra HD.

Les expertises complémentaires des partenaires du projet 4EVER permettront de relever les défis de la très haute qualité en apportant des réponses adaptées aux secteurs du marché allant du mobile au réseau haut débit.

## > LES LIVRABLES

- Codeur/Décodeur HEVC HD temps réel,
- Adaptation de l'encodeur/décodeur HEVC à l'UHD,
- Tests de qualité subjective perçue en comparant HEVC avec MPEG-4 AVC,
- Intégration dans différentes architectures de transport,
- Développement de logiciels lecteurs du codage HEVC.

## > LES APPLICATIONS

- Généralisation de l'accès à la Haute-Définition pour les usagers mobiles ou ayant des accès limités en débit (habitations isolées),
- Introduction de l'Ultra Haute-Définition (UHD) pour la diffusion à la maison,
- Démonstration de l'UHD pour la diffusion événementielle en direct dans les salles de cinéma.



# SOLUTIONS COMMUNICANTES SECURISEES

PÔLE DE COMPETITIVITE MONDIAL

## > LES BRIQUES TECHNOLOGIQUES

- Encodeur HEVC,
- Décodeur HEVC,
- Logiciels lecteurs HEVC,
- Architectures de transport,
- Captation et évaluation de l'Ultra Haute-Définition,
- Evaluation de la qualité perçue après codage HEVC.

## > LES MARCHÉS VISÉS

- Haute-Définition mobile (smartphone et terminaux mobiles),
- Ultra Haute-Définition en diffusion télévisuelle,
- Ultra Haute-Définition en diffusion live en salle de cinéma.

## > ILS PARLENT DU PROJET

«...cette augmentation qualitative de l'image implique malheureusement une augmentation sensible de la taille des flux à traiter, qui ne peuvent pas, en l'état, transiter par les canaux de diffusion actuels. Mais des progrès sont réalisables en matière de compression avec la nouvelle norme HEVC (High Efficiency Video Coding) qui pourra, à terme, représenter un gain de 50% par rapport au standard actuel Mpeg 4H264.

Pour explorer les possibilités de ce nouveau standard, un nouveau projet collaboratif de recherche français, baptisé 4EVER, va démarrer en juin prochain pour une durée de trois ans. Il sera coordonné par Maryline Clare-Charrier, d'Orange Labs : « *Nous allons notamment examiner comment transmettre des images 4K et 8K vers la maison des particuliers et les salles de cinéma. Nous validerons les travaux de recherche par des expériences sur le terrain* ». Orange, FTV, Ateame, Technicolor, Globecast, TeamCast, Doremi font partie des sociétés impliquées dans ce projet.

*Extrait de ECRAN TOTAL  
(Hebdomadaire destiné aux professionnels de l'audiovisuel)  
article du 20/06/2012 sur le salon Dimension3*



## > LE CONSORTIUM

- Porteur du projet : Orange Labs.
- Entreprises : Doremi Technologies, ATEME, France-Télévisions, GlobeCast, TeamCast, Technicolor R&D Rennes.
- Académiques : INSA-IETR, Télécom ParisTech.

## > PROJET FINANCÉ PAR



B. de la région de Bretagne  
R. de la région de Bretagne



[www.pole-scs.org](http://www.pole-scs.org)