



BEHIND EVERY SCREEN

streamlined video delivery

Ficam
CINÉMA AUDIOVISUEL MULTIMÉDIA

THOMSON

▶ VIDEO NETWORKS

EVOLUTION TNT VERS LA HD ET FUZE-1 SERVEUR DE DIFFUSION

DAVID.MOUEN@THOMSON-NETWORKS.COM

C&D, DTTV, PLAYOUT SEGMENT MANAGER

12 FÉVRIER 2016

AGENDA

- ▶ *Introduction à Thomson Video Networks*
- ▶ *Contribution de TVN à l'évolution de la TNT vers la HD*
- ▶ *FUZE-1, serveur de diffusion en mode MPEG-TS*

THOMSON VIDEO NETWORKS EN QUELQUES MOTS

- ▷ *Leader mondial de solutions de compression et distribution vidéo pour les réseaux fixes et mobiles offrant à ses clients une qualité vidéo optimale tout en optimisant la bande passante*
- ▷ *Plus de 20 ans d'innovation. Une référence mondiale en matière de compression et qualité vidéo*
- ▷ *Plus d'une chaîne de télévision sur cinq dans le monde compressée et distribuée grâce à nos technologies*
- ▷ *Plus de 400 employés à travers le monde dont 200 ingénieurs en Recherche & Développement spécialisés dans les développements logiciels et l'algorithme vidéo et 90% de son chiffre d'affaires à l'exp*
- ▷ *Partenaire de confiance de centaines d'opérateurs télécom, diffuseurs et fournisseurs de services à travers le monde*
- ▷ *Une présence internationale et un réseau de partenaires et distributeurs fiables pour répondre aux besoins de nos clients dans le monde entier*



HISTORIQUE SOCIETE



1974

- ▷ Création du LER (Laboratoire Electronique de Rennes)

1995

- ▷ Création de **Thomson Broadcast Systems** (filiale de Thomson Multimedia)



2000's

- ▷ Création de la division **video headend** du future groupe Technicolor



2011

- ▷ Spin-off du groupe Technicolor et création de **Thomson Video Networks**

2012

- ▷ Nouvel encodeur HD premium (**ViBE EM4000**) et nouvelle plateforme de contribution (**ViBE CP6000**)



- ▷ Nouveau système de vidéo multi-écrans (**ViBE VS7000**)

- ▷ Premier contrat majeur pour un déploiement **OTT** (Astro)

astro



2013

- ▷ Nouvelles versions haute densité huit canaux du ViBE EM4000 et du CP6000
- ▷ Le ViBE VS7000 supporte HEVC
- ▷ Leader sur le marché nord américain pour les solutions d'acquisition et de diffusion



2014

- ▷ Premiers essais **Ultra HD** avec Hispasat et Sky Italia
- ▷ **Nouvelle** stratégie **Behind Every Screen®** et nouvelle solution logicielle pour le multi-écrans
- ▷ **Nouveau** transcodeur **ViBE XT1000** Xstream Transcoder primé
- ▷ **Nouveau** partenaire financier **EdRIP**



THOMSON
▶ VIDEO NETWORKS
BEHIND EVERY SCREEN



2015

- ▷ **Nouvel** encodeur live Ultra HD **ViBE 4K**
- ▷ **Nouveau** système de diffusion **FUZE-1**



THOMSON
▶ VIDEO NETWORKS

LEADER MONDIAL DE SOLUTIONS DE COMPRESSION VIDEO

Production

Management

Distribution

Transmission

Réception



- ▷ Capture d'images
- ▷ Studios Broadcast et de Production
- ▷ Production de news

- ▷ Gestion du contenu
- ▷ Gestion des signaux
- ▷ Centre de diffusion

- ▷ Compression vidéo
- ▷ Traitement vidéo
- ▷ Serveur de diffusion
- ▷ Solution de supervision
- ▷ Services professionnels

- ▷ Réseaux fixes et mobiles
- ▷ Réseaux terrestres
- ▷ Diffusion par satellite
- ▷ Réseaux de diffusion de contenu (CDN)

- ▷ Abonné final
- ▷ SD, HD, Web TV, 3D & Ultra HD
- ▷ TV, PC, tablettes, smartphones
- ▷ Mobile

UNE LARGE GAMME DE SOLUTIONS POUR LA DIFFUSION

CONTRIBUTION & DISTRIBUTION



Des solutions flexibles et denses pour la **contribution** et la **distribution primaire**, offrant une faible latence et des liens de qualité premium.

TV BROADCAST



Des plateformes de compression vidéo **HD, SD, Ultra HD** complètes, évolutives et fiables dédiées aux opérateurs terrestre, câble, satellite et IPTV.

OTT & MULTI-ECRANS



Des solutions unifiées et flexibles pour **tous types d'écrans** (smartphones, tablettes, écrans TV...)

SOLUTIONS DANS LE CLOUD



Transcodage en temps réel, **habillage graphique**, ou tout autre **traitement audio/vidéo** dans le cloud, sur des plateformes virtualisées ainsi que sur des plateformes matérielles.



NOS RÉFÉRENCES MAJEURES

OTT - IPTV - CLOUD



SATELLITE



CABLE



CONTRIBUTION



TERRESTRE (ATSC - ISDB-T - DVB-T/T2)



AGENDA

▷ *Introduction à Thomson Video Networks*

▷ *Contribution de TVN à l'évolution de la TNT vers la HD*

▷ *FUZE-1, serveur de diffusion en mode MPEG-TS*

TNT FRANÇAISE: SERVICES ET MULTIPLEX

DTT Mux	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8
Headend Operator								
Headend Supplier								
Switch between HD MPEG-4 (PayTV) and SD MPEG-2 (Free to air)								
Regional channel (24 regions)								
43 local channels								
Local Channel								

Hybrid multiplexes

- ▷ TVB-T 24.8 Mbps
- ▷ Statistical multiplexing
- ▷ Mix of SD & HD
- ▷ Mix of MPEG-2 & 4
- ▷ Mix of clear and scrambled
- ▷ 2 new mux since 2012

MPEG-4 SD

MPEG-2 SD

MPEG-4 HD

Pay TV Channel

Headends: 100% THOMSON VIDEO NETWORKS

PASSAGE À LA TNT HD : CHALLENGES SUR LA BANDE PASSANTE

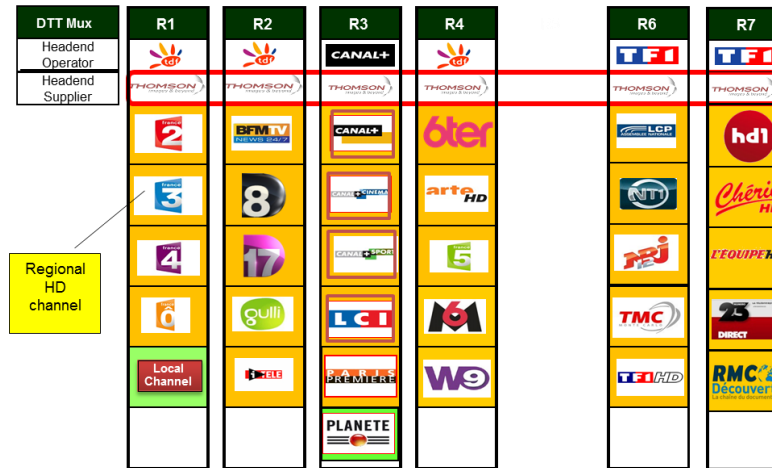
Passage en HD de
11 à 29 chaînes
nationales

Réduction du
nombre de
multiplex de 8 à 6



Challenge sur la compression vidéo HD MPEG-4:
passer de 3 programmes à 5 programmes dans 24.8 Mbps

SOLUTIONS APPORTÉES PAR TVN POUR LA TNT HD

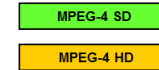


Upgrade to HD

- ▷ 5 HD per multiplex
- ▷ Only 2 MPEG-4 SD

Release of 2 RF channels

- ▷ 6 multiplexes versus 8



Passage de 3 à 5 HD par multiplex TNT

Décrochage Régional HD de France 3



ViBE EM4000 – Premium HD/SD Encoder



FUZE-1 – Playout System

AGENDA

- ▷ *Introduction à Thomson Video Networks*
- ▷ *EM4000 - Codeur MPEG-4 HD pour l'évolution de la TNT vers la HD*
- ▷ *FUZE-1, serveur de diffusion en mode MPEG-TS*



FUZE-1 PLAYOUT SYSTEM

PRODUCT OVERVIEW

FUZE-1: A NEW BREED OF CHANNEL PLYOUT



▷ *Simplify Channel Origination*

- ▷ The number of channels drastically increases
 - ▷ Secondary, Regional, OTT version, Occasional, Barker, ...
- ▷ The traditional playout architectures are feature-rich but complex and expensive
- ➔ ▷ FUZE is a scalable and easy-to-operate playout solution

▷ *Optimize Channel Manipulation*

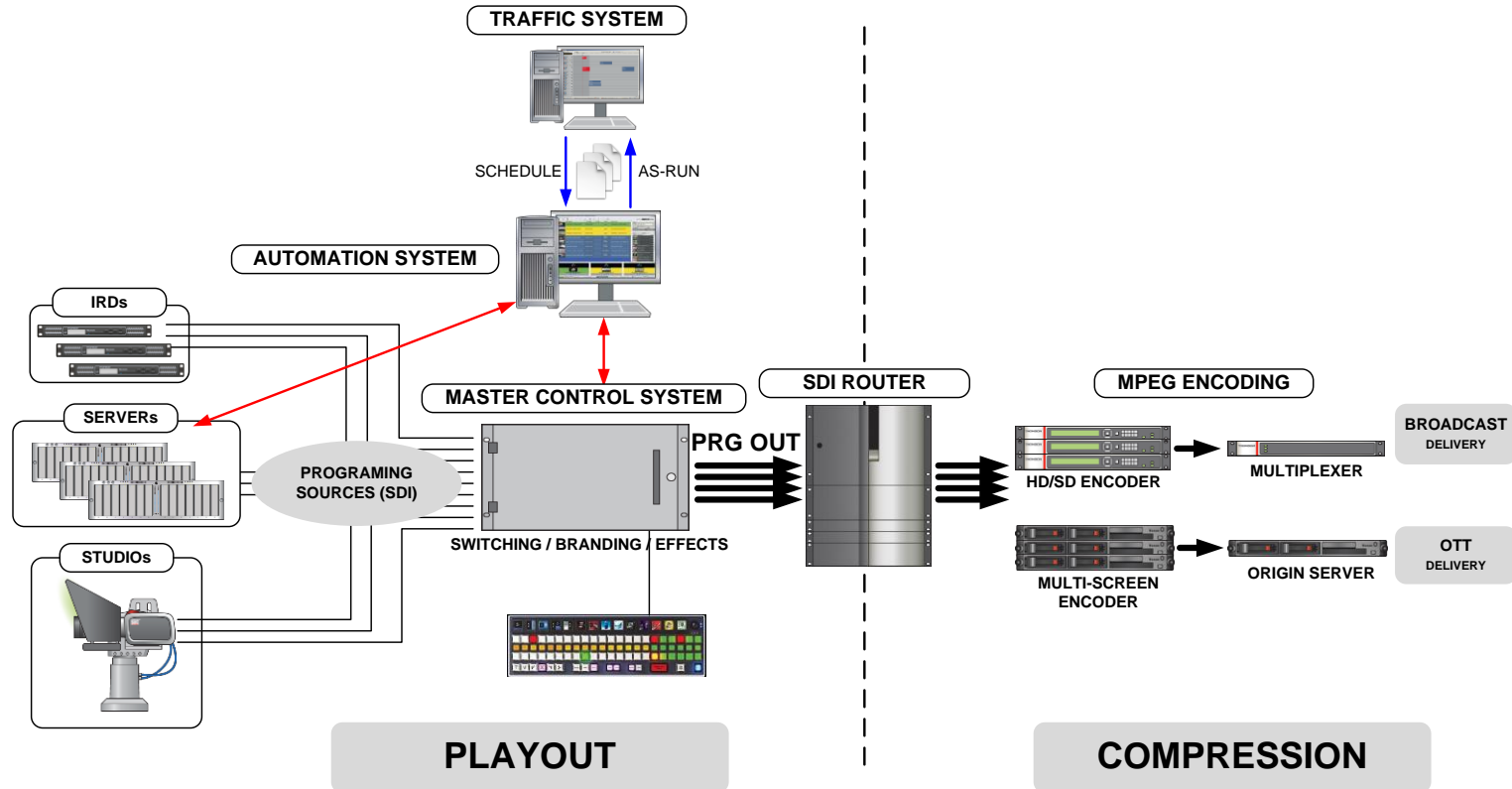
- ▷ The need for downstream manipulation of channels is real
 - ▷ Ad-insertion, local branding, EAS, ...
- ➔ ▷ FUZE improves on the Sapphire success in channel manipulation
 - ▷ choice of compressed or uncompressed splicing

▷ *Use flexible and future-proof software technology*

- ▷ Playout based on bespoke hardware is not efficient
- ➔ ▷ FUZE is fully software and standard IT based
- ▷ FUZE can be deployed on standalone servers or in virtualized environments

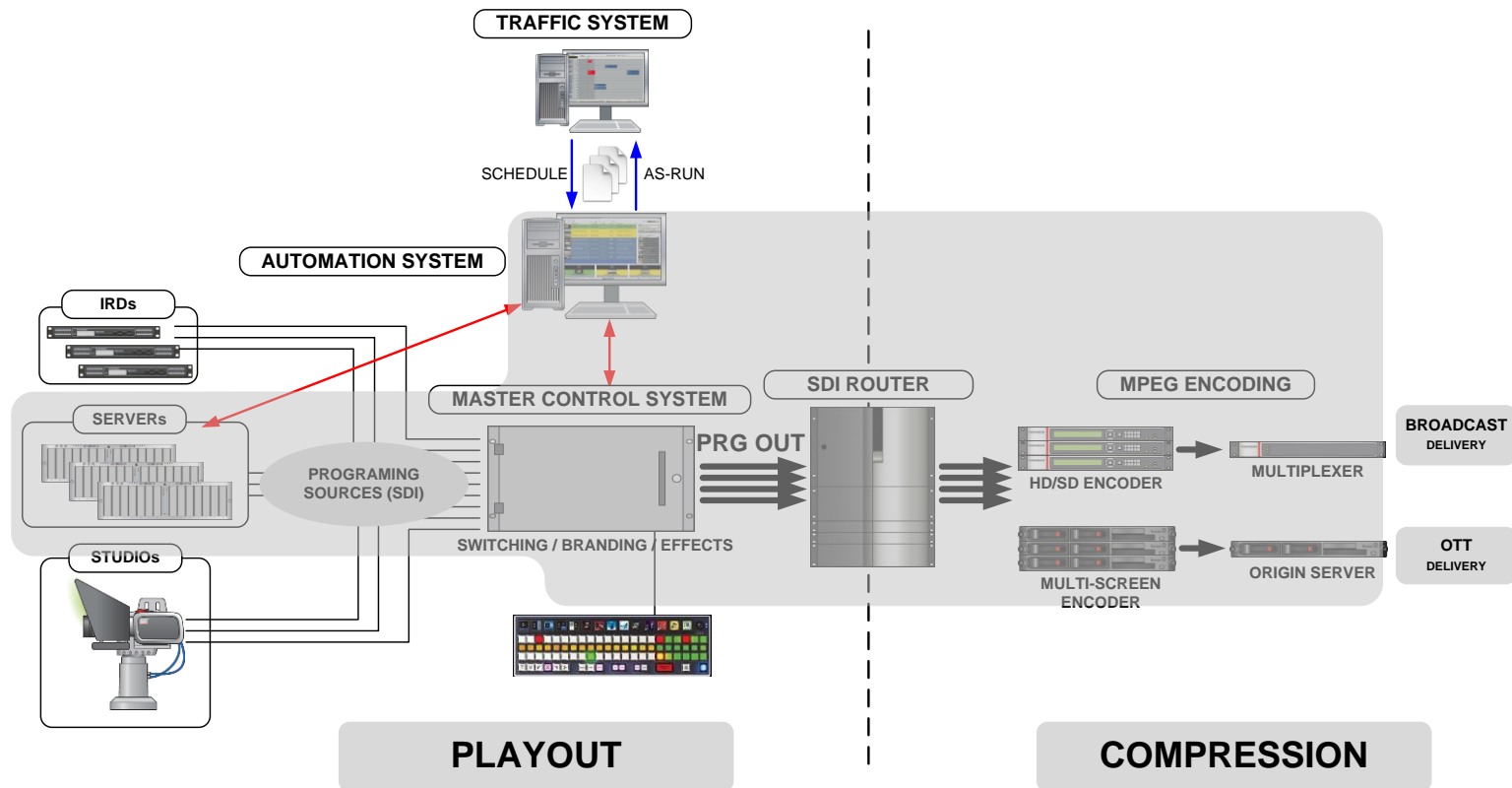
A NEW BREED OF CHANNEL PAYOUT

- ▷ *Playout and compression have traditionally been managed as separate silos*



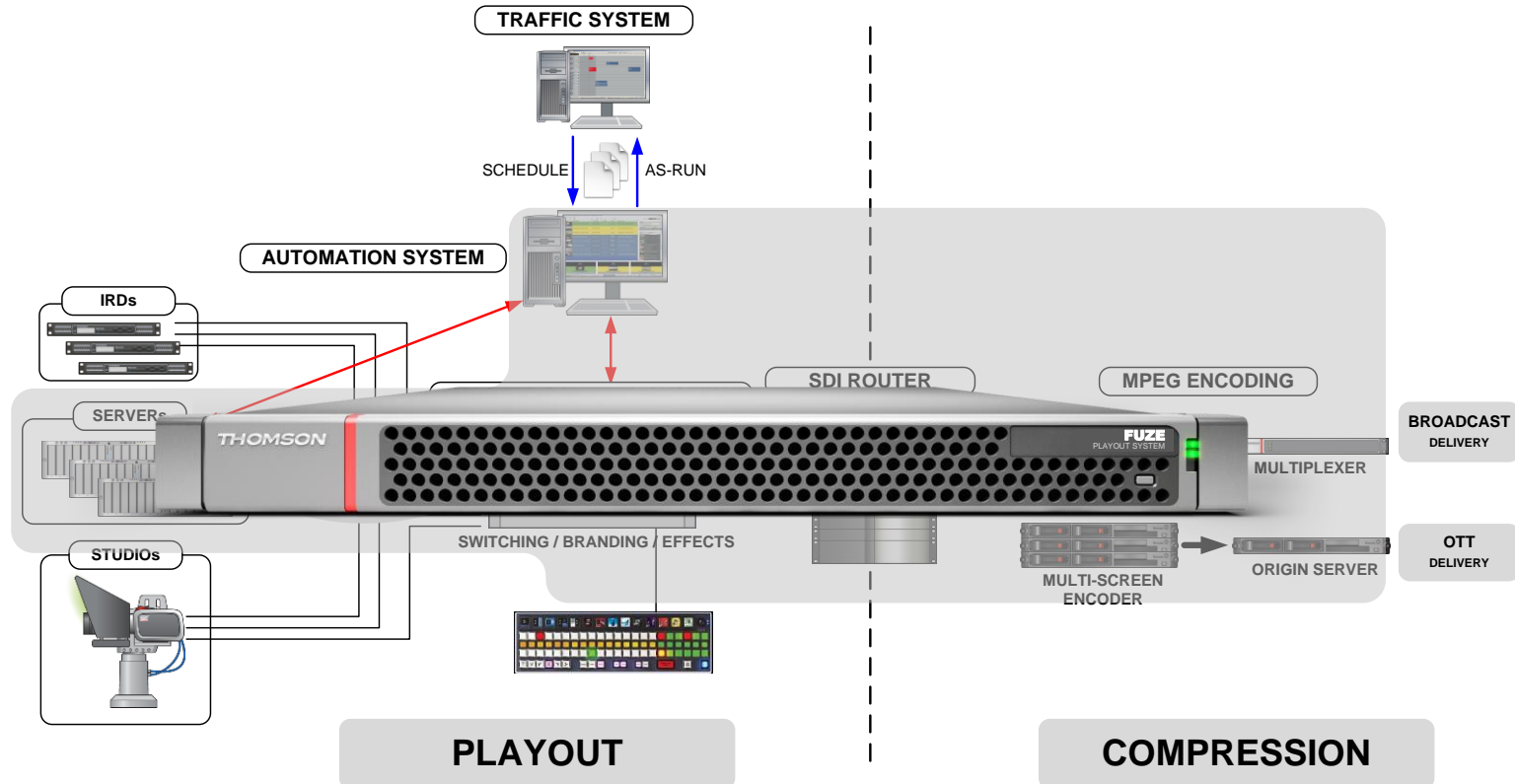
A NEW BREED OF CHANNEL PLAYOUT

▶ *FUZE brings together playout and premium encoding*



A NEW BREED OF CHANNEL PAYOUT

► For HD, SD and Multi-screen channels. For broadcast and OTT delivery.



FUZE FOR CHANNEL ORIGINATION

- ▷ *How does FUZE achieve Channel Origination?*
 - ▷ By providing rich **playout** features
 - ▷ Internal switcher from any to any live or file source
 - ▷ By providing dynamic **graphic overlays** capabilities
 - ▷ Channel branding
 - ▷ Dynamic messages
 - ▷ By providing a powerful **automation**
 - ▷ Channel frame-accurate scheduling
 - ▷ Intuitive playlist editing utilities
 - ▷ Channel monitoring views
 - ▷ By providing a real **Media Asset Manager**



- ▷ *These functions make FUZE a Channel-In-A-Box solution*

FUZE FOR CHANNEL ORIGINATION

- ▷ *How does FUZE innovate in Channel Origination?*
 - ▷ By providing the MPEG-2/MPEG-4/HEVC **encoding** features
 - ▷ FUZE natively inherits from all the VS7000 SW encoding capabilities
 - ▷ By running the **MediaFlex^{OS}** framework
 - ▷ To create innovative workflows
 - ▷ To offer clustering capabilities
 - ▷ Managing multiple FUZE units as a single system
 - ▷ Managing load-balancing
 - ▷ Managing internal fail-over
 - ▷ To offer virtualization capabilities



FUZE-1 DELIVERY EXAMPLE

**FUZE-1 LIVE
TOUR DE FRANCE**

REACT on twitter

FUZE-1 LAUNCH

4K CHARITY RUN

LIVE FROM VEGAS

**THOMSON
BREAKDANCE SHOW**

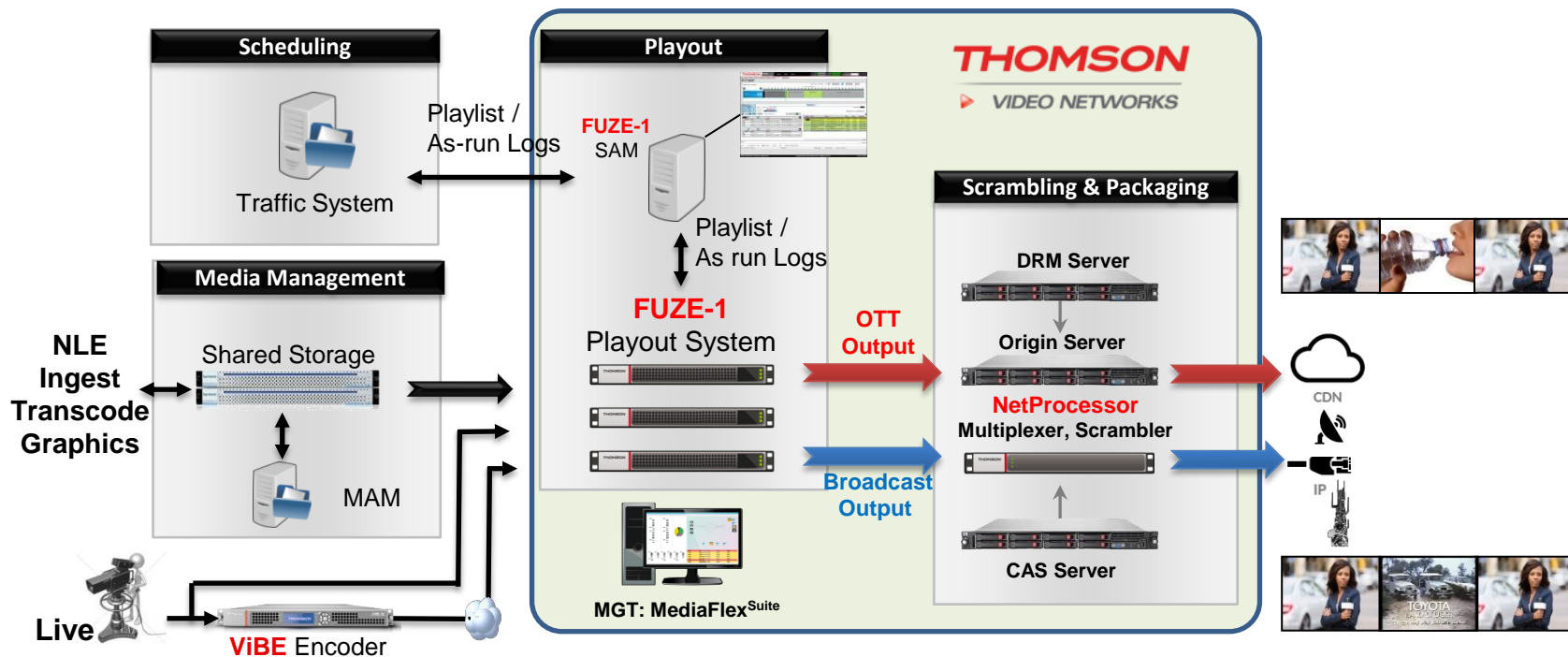
**THOMSON FANS
ENJOY FUZE-1**

**WHO WON
#leTour 2014?**

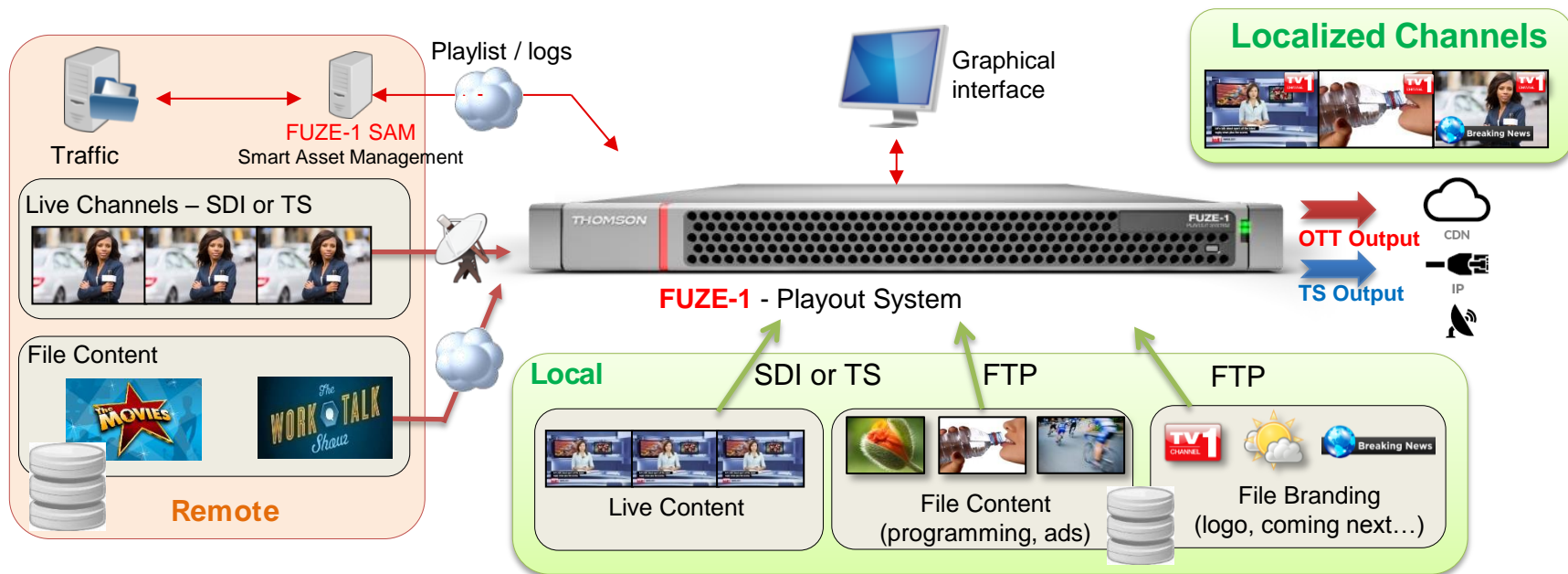
**GO ALL IN WITH
THOMSON VIDEO
NETWORKS**

BREAKING NEWS Eagles coach Andy Reid to return for 14th season

FUZE-1 FOR CHANNEL ORIGINATION



FUZE-1 FOR CHANNEL REGIONALIZATION



- ▷ *FUZE-1 is a revolutionary new playout system that combines*
 - ▷ Video servers
 - ▷ Channel switching
 - ▷ Advanced graphics and effects
 - ▷ Integrated automation
 - ▷ With premium quality encoding and transcoding
- ▷ *FUZE-1 is fully SW and standard IT based*
- ▷ *FUZE-1 runs on Thomson MediaFlex^{OS} video operating system*
- ▷ *For HD / SD / Multi-screen channels*
- ▷ *For Broadcast and OTT delivery*





BEHIND EVERY SCREEN **THANK YOU**

streamlined video delivery

>> www.thomson-networks.com