



Opinions Libres

le blog d'Olivier Ezratty

Les infrastructures techniques de M6 – 3/3

Après un tour du **workflow des contenus** et de la **production en studio**, cette visite du groupe M6 se termine avec un passage dans la rédaction des journaux télévisés et puis une découverte de la régie finale. Je conclurai avec quelques observations générales sur cette visite et la comparaison que l'on peut faire avec les équipements de Web TV.

Production des journaux télévisés

La visite continuait avec un petit tour à la rédaction des journaux télévisée. Elle occupe environ 100 personnes en tout, sans compter les équipes des studios.



Comme dans les chaînes d'information spécialisées telles que iTélé, les journalistes de la rédaction de M6 doivent être très polyvalents. En reportage, ils font tout eux-mêmes : caméraman, preneur de son et interviewer. De retour dans la rédaction, ils montent eux-mêmes leur sujet (avec les outils logiciels d'Avid) et ajoutent la voix off, le tout sur un poste de travail à deux ou trois écrans. Quand ils préparent un sujet pour le présentateur du journal, ils saisissent le texte sous **Avid** et celui-ci alimentera ensuite directement les téléprompteurs des studios, dont le Jean Drucker que nous avons vu pour le 19:45.

La rédaction est équipée de deux salles techniques, dont une dédiée à l'acquisition d'images externes. Ce sont les images d'agence, les images d'autres chaînes de télévision, ou les "feeds direct" émis par satellite soit par des tiers soit par des équipes de M6. Pour ce faire, des canaux satellite sont réservés (sur **Eutelsat** ou **Astra**). M6 peut lui-même émettre des images pour les commercialiser à destination d'autres chaînes. Une antenne satellite motorisée de 2,4 mètres de diamètre est positionnée sur le toit de l'immeuble de M6, comme c'est le cas chez Canal+, France Télévision et TF1.



Régie finale

Dernière grande étape de cette visite, la régie finale. C'est là que sont assemblés les différents programmes des chaînes du groupe M6 avant d'être diffusés sur les différents "tuyaux" (TNT, satellite, câble, IPTV).

Avant 2008, le groupe avait trois plateaux et trois régies finales. Ils sont passés à deux plateaux et une régie finale. Le gros changement a été la création de cette grande régie multi-chaînes qui couvre M6 et W9, mais aussi les chaînes musicales M6, Téva et Paris Première. Cette consolidation des régies est une tendance lourde dans les groupes de télévision. La régie finale a été conçue pour permettre d'accueillir d'éventuels nouveaux canaux. Nicolas de Tavernost ayant annoncé le même jour la création prochaine de deux nouvelles chaînes pour la TNT, cela pourrait arriver rapidement !



Une régie finale assemble les différents programmes d'une chaîne. C'est-à-dire l'enchaînement des contenus comme les publicités, les annonces, l'habillage, les émissions produites en interne et en direct, les séries TV et les films. Une partie des signaux sont récupérés en direct des studios et les autres proviennent des serveurs de diffusion d'**Omneon** déjà cités au début de cette visite, et via un réseau dédié de fibres optiques. Les publicités



Au-dessus de chaque poste de travail se trouve un projecteur de son directionnel à HP standard (pas d'ultrason) qui permet de n'entendre le son de la chaîne qu'en dessous et pas à côté, histoire de ne pas gêner les voisins. Et cela fonctionne très bien !



Les émissions de M6 sont diffusées également sur le câble en Suisse mais avec des insertions publicitaires différentes. Cet assemblage est aussi réalisé dans la régie finale.

La régie finale est également conçue pour résister aux pannes. Elle est entièrement doublée pour les chaînes M6 et W9.

C'est aussi en régie finale que sont assemblés et convertis les signaux pour alimenter l'IPTV des FAI (ci-dessous).

Le monitoring des départs vers les FAI (flux encodés par la tête de réseau IP) est réalisé avec un produit de la société **Evertz**.



Le monitoring des retours des FAI est réalisé avec le logiciel de **Volicon** lié à une batterie de set-top-box de chaque FAI. Celui-ci vérifie pour chaque set-top-box et de manière cyclique toutes les chaînes du groupe et pendant dix secondes par chaîne.

Un autre produit d'origine **Volicon** permet également d'enregistrer les départs (les flux diffusés) en basse résolution pendant trois mois pour se conformer à une obligation légale vérifiée par le CSA (Conseil Supérieur de l'Audiovisuel).

Groupe électrogène et onduleurs

Comme de nombreux services critiques (hôpitaux, police, etc), une chaîne de télévision se doit fonctionner non-stop. Chaque bâtiment est donc naturellement doté d'un gros onduleur et d'un groupe électrogène permettant pour le premier de tenir 20 minutes et pour le second quelques jours en cas de coupure d'alimentation électrique. Le groupe électrogène construit par **Volvo** fait la taille d'un moteur de yacht. Il alimente dans ce cas les systèmes les plus vitaux permettant de diffuser les émissions de télévision.



En conclusion

J'espère que cette petite visite commentée vous a intéressés. La diversité des technologies numériques employées dans une chaîne TV est de plus en plus impressionnante et encore, nous n'avons pas exploré celles qui sont exploitées par M6Web qui gère les sites web du groupe !

Voici quelques constats d'ensemble sur ces installations :

- Le nombre très important de **fournisseurs différents**, dont évidemment des marques inconnues du grand public. Snell & Wilcox (vidéo), Stagetec et Riedel (son), Vista Systems et Orad (mur de LED), autoscript (prompteurs), Omneon (serveurs de stockage), FrontPorch, MBT et SGT (logiciels de conversion et de gestion de médias) et Volicon (qualité de service). Sans compter les plus connus Sony, Philips, Tektronix et Dell. Il y a pas mal de fournisseurs allemands – notamment dans le son – en plus des américains. Les quelques français sont plus positionnés dans le logiciel, et dans le service d'intégration et d'installation, notamment pour le câblage.
- La quantité de **brassage de signaux audio et vidéo**. Ces signaux ont beau être numériques, ils sont traités "à l'ancienne" avec des câbles qui circulent de point à point, entre caméras et tables de mixage, etc. Les armoires de brassage permettent de brancher dynamiquement tel équipement sur tel autre. On pourrait imaginer mettre tout cela sous Ethernet, Wifi et IP. Au delà du fait que cela n'est pas la pratique actuelle, cela ne tiendrait pas le choc. Notamment pour la vidéo HD des caméras qui requiert 1,5 Gbits/s par flux de caméra en 1080i. Sans compter les temps de latence ! C'est cependant une évolution que l'on peut anticiper sur le plus long terme et qui amènera une autre vague de simplification des infrastructures techniques.
- Il y a beaucoup de **PC et d'interfaces graphiques** complétés de surfaces de contrôles traditionnelles (tables de mixage ou autres). Je n'ai pas vu d'iPad dans le studio ou dans les régies. Peut-être une question de mois ! Je n'ai pas vu non plus de Macintosh non dans le workflow de la production. Le PC y est le standard, sous Linux ou sous Windows. Mais on trouve tout de même des Macintosh, en post-production, avec du montage sous Apple Final Cut ou l'utilisation des solutions de montage d'Avid sur base Macintosh.
- M6 ne supporte pour l'instant pas la **3D stéréoscopique**. Le marché n'est pas encore mûr. Les infrastructures sont cependant faciles à adapter à la 3D. Les images sont dans ce cas gérées en "side by side" (l'image gauche et l'image droite sont comprimées horizontalement pour qu'elles tiennent toutes les

deux sur une image 1080i), qui n'augmente pas la charge pour la diffusion. Cela changerait les studios, les caméras et rigs 3D étant plus encombrants. Les armoires de brassage et tables de mixage sont prévues pour.

- Les **guides de programme** des FAI et autres CanalSat sont pour l'instant alimentés de manière standard, et notamment envoyés à TDF. Il y a bien entendu des réflexions pour produire des guides de programme plus riches avec illustrations graphiques, bandes annonces, critiques, casting détaillé pour les séries et films, etc. L'absence de standard dans le domaine est un frein à leur généralisation.

Les infrastructures d'une chaîne TV "normale" sont sinon bien entendu plus lourdes que celles d'une Web TV. Un studio de web TV se contente en général de caméras qui émettent un flux SD ou HD compressé et elles streament leur contenu en direct ou en différé en résolution assez basse au regard de ce qu'il faut faire pour alimenter nos TV en Full HD (1080i). Les flux et le stockage des données sont donc bien moins exigeants en ressources. Cependant, on peut bâtir un studio de web TV avec un décor convenable et une qualité technique de bon niveau pour beaucoup moins que les coûts d'infrastructure que j'ai pu observer chez M6 ou que l'on constaterait chez LCI ou BFM TV. Plus les outils vidéo Full HD se démocratiseront sur l'ensemble de la chaîne de production (de la prise de vue au montage et à la diffusion), plus la pression sera élevée sur les chaînes traditionnelles. En tout cas, pour ce qui concerne l'information et les talk show. Lorsque la mise en scène des émissions produites est plus complexe, les chaînes traditionnelles ont encore une bonne longueur d'avance sur les web TV !

Si ce genre de reportage vous intéresse, sachez que l'on peut en trouver dans l'une des rares revues spécialisées sur le sujet en France : **Sonovision Broadcast**. Il me reste à faire TF1, France Télévision et Canal+...

Etant au **MIP-TV** et à la conférence **Creative Connectivity** à Cannes des 5 au 7 avril 2011, vous allez encore entendre parler de télévision et de cinéma numériques sur ce blog ! Normal, cela occupe une grosse partie de mon activité !

Cet article a été publié le 6 avril 2011 et édité en PDF le 23 mars 2024.
(cc) Olivier Ezratty – "Opinions Libres" – <https://www.oezratty.net>