

SONOVISION

BROADCAST



Des IMAGES
qui font
le TOUR DU MONDE

Au pied des marches à Cannes,
sur les plus beaux champs de courses,
derrière les buts des stades brésiliens...



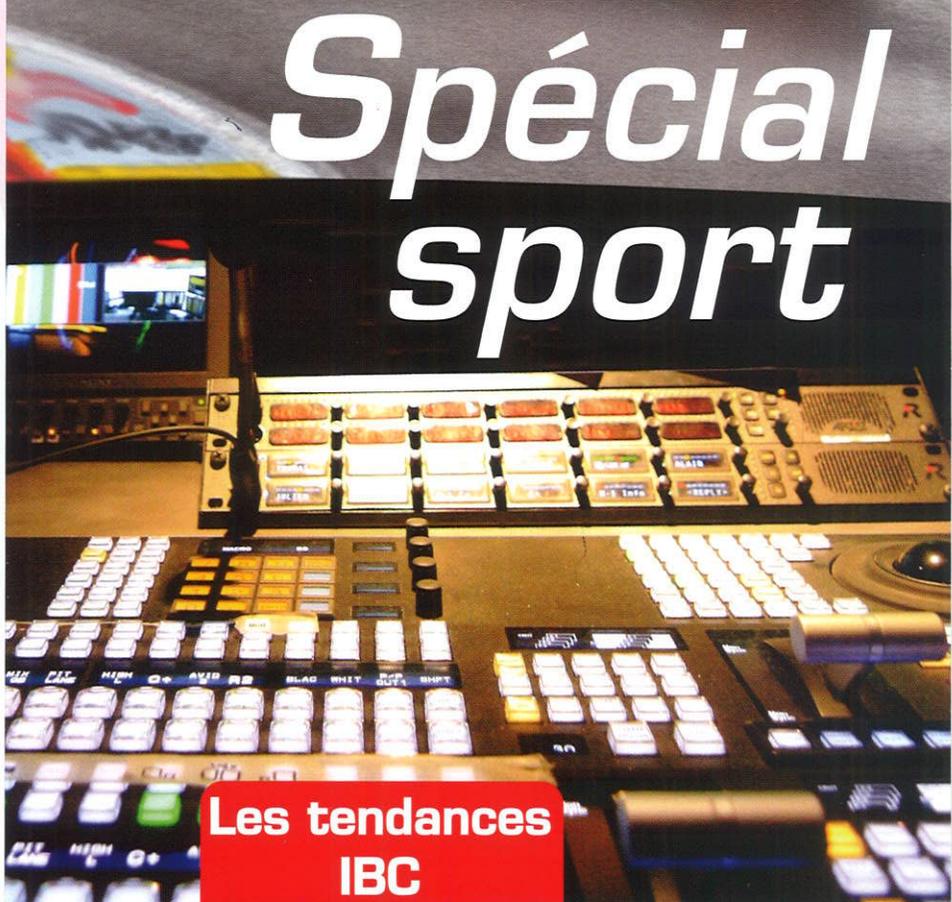
...aux côtés des chefs d'état sur
les plages du Débarquement en Normandie
ou au bord du circuit du Mans...

...avec votre confiance, nous faisons
vivre de formidables émotions à des
milliards de téléspectateurs.

www.ampvisualtv.tv



Spécial sport



Les tendances
IBC



SONOVISION

BROADCAST

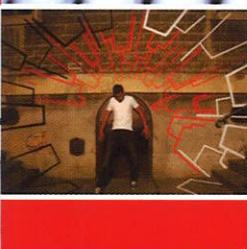
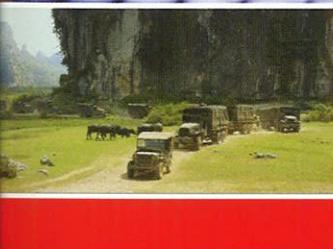


Spécial sport



L'audio du futur

Les tendances IBC





© DR

F1, les coulisses de Spa

Pour sa deuxième saison en Formule 1, Canal+ poursuit son immersion sur les circuits avec AMP Visual TV. À l'occasion de l'épreuve belge de Spa-Francorchamps, nous avons passé en revue les moyens déployés pour l'enrichissement des Grands Prix sur la chaîne payante.

L'an passé, la chaîne cryptée obtenait les droits de retransmission de la Formule 1 pour trois saisons. TF1, diffuseur historique de la compétition, était le grand perdant de ce dernier appel d'offres. « Comme nous le faisons pour nos autres disciplines, nous souhaitons absolument enrichir le signal international fourni par la FOM (Formula One Management), en proposant une véritable immersion à nos abonnés », explique François-Charles Bideaux, directeur de la production des sports de Canal+. L'accord passé avec la FOM, ne s'étant finalisé que quelques six semaines avant le début de la saison, Canal+ a dû battre des records de vitesse afin de mettre en place ses choix éditoriaux d'une part (quels programmes, quelles équipes...) et d'en concevoir ensuite le dispositif technique qui en découle!

« Nous avons lancé une consultation et un appel d'offres très rapidement. L'ensemble des propositions que nous avons reçu était intéressant, mais AMP Visual TV a fait la différence dans son approche globale, sans doute un peu grâce à son expérience du sport automobile », poursuit Bideaux.

UN POIDS ET UN BUDGET MAÎTRISÉS

À 140 euros le kilo de fret facturé par la FOM, il convient de concevoir une architecture technique la plus légère et la plus productive possible. « Les contraintes de poids et de coûts nous ont incités à penser un dispositif général spécifique et original afin de répondre au plus vite aux besoins de Canal+. Nos équipages sont allés jusqu'à mesurer la longueur de chaque câble au plus juste afin de gagner en poids et en encombrement sur le moindre équipement », annoncent conjointement Gilles Sallé et Christophe

Arrivé respectivement président-directeur général et directeur général délégué d'AMP Visual TV.

La régie Fly 3, qui officie sur l'ensemble des dix-neuf épreuves de la saison, peut être soit installée dans des Algeco (après avoir voyagé dans des conteneurs), pour les compétitions se déroulant hors Europe, soit être transportée et montée dans le car Extend 2, pour les circuits du Vieux Continent. Dans les deux cas de figure, l'organisation des postes de travail est strictement identique afin de ne pas changer les habitudes de chacun. Contrairement à un car traditionnel, il s'agit pour la configuration Formule 1 d'un espace complètement ouvert. L'ingénieur du son et l'ingénieur de la vision se trouvent à proximité immédiate du réalisateur. Une disposition importante qui permet, nous le verrons plus tard, de meilleurs échanges et une plus



La régie Fly 3 est installée dans le car Extender 2 lors des grands prix sur le sol européen. Pour les over seas, le dispositif est le même, mais, cette fois, il est intégré dans un Algeco.

grande flexibilité dans les tâches à accomplir. Seule une petite pièce, qui regroupe deux stations de montage Avid Media Composer, est isolée par une vitre pour des raisons évidentes de confort sonore. Les deux ordinateurs sont également pourvus du logiciel After Effects, utilisé principalement pour l'étalonnage. Outre les deux stations fixes, un portable est quant à lui exploité pour les besoins d'ingest et de dérushage.

« Il a fallu aussi penser l'infrastructure en termes de rapidité de montage et de démontage. Aujourd'hui, avec l'expérience, nous mettons environ deux heures à mettre en place l'ensemble des éléments à l'intérieur de la régie », détaille Maxime Bousseau, chef d'équipement.

LA RÉGIE FLY 3 EN DÉTAIL

Le mélangeur retenu pour gérer les quelque dix-sept sources d'images (signal international, programme *clean*, les neuf caméras embarquées, les *highlights*, les diverses datas et les trois caméras HF spécifiques pour le dispositif Canal+) est un Sony MVS-3000. Au total, l'outil bénéficie de trente-deux entrées et seize sorties. Il intègre un multiviewer, ce qui permet de se passer du poids d'un système supplémentaire de mosaïque. Une grille de marque Utah 64 x 64 (distribuée par obv.tv) est au cœur du dispositif vidéo. Elle présente l'avantage de n'avoir que 10 centimètres de profondeur, de ne peser que 2,27 kg et d'être capable de traiter à la fois de la fibre optique et du HD SDI en cuivre traditionnel.



Pour les interventions dans les paddocks ou les stands, trois caméras Sony PVM-350 sont utilisées.

Plusieurs équipements d'enregistrements et d'échanges cohabitent dans ce petit espace.

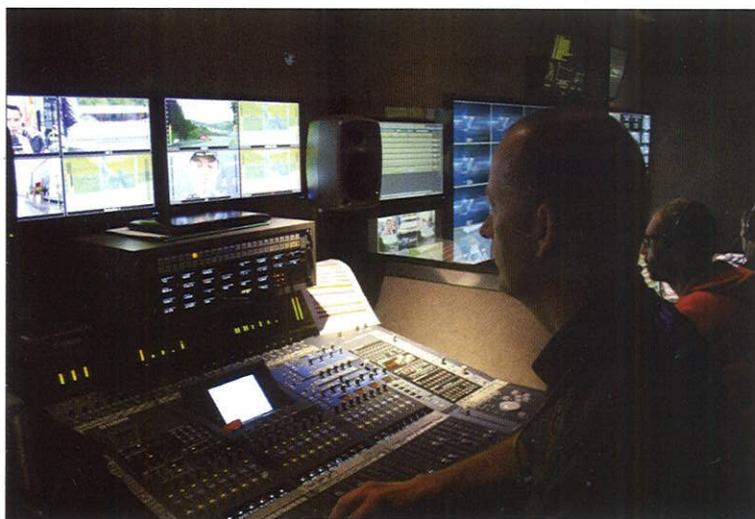
Un serveur EVS XT3 huit canaux enregistre six sources vidéo. Toutes peuvent être envoyées vers le serveur Isis de montage. L'ensemble des enregistrements du XT3 est archivé dans un deuxième temps sur disque dans les locaux de Canal+. À noter que chacun des neuf signaux des caméras embarquées, fournis par la FOM, est enregistré également sur des disques SSD via un appareil HyperDeck de chez Blackmagic Design. Les disques sont exploités pour le montage de sujets. En outre, le mercredi qui suit la course, un programme de 30 minutes est remonté à partir des

images issues des caméras embarquées. Le programme, baptisé judicieusement *Onboard*, a pour seuls commentaires, les indications radio entre les voitures les stands. Pour la petite histoire, les caméras embarquées sont les dernières à être en qualité SD. Leur signal est donc upconverti en HD par AMP Visual TV avant d'être intégré aux différents programmes live et différés.

L'architecture du système EVS est aussi utilisée pour la constitution de la mosaïque d'image à destination de l'opérateur. Une mosaïque de chez Harris (QVM 6800) est tout de même employée pour tout ce qui concerne la visualisation déportée des autres postes: chef d'édition, chef de production...



Chaque caméra Sony PVM-350 dispose d'un émetteur HF Link et d'une liaison sécurisée.



Gilles Benefice s'occupe du dispositif audio et du mixage lors des directs. La régie son, Yamaha DM2000, reçoit deux sources micro par caméra via des solutions à doubles récepteurs Vizicom.



Le matin de la course, l'équipe éditoriale et des principaux intervenants techniques se réunissent sous la tente qui jouxte l'Extender 2. Thomas Sénécal (debout à gauche), responsable de la Formule 1 sur C+, passe en revue le conducteur des interventions.

Le monitoring vidéo se répartit entre deux imposants écrans JVC LCD 55" (GM552DU), des Ikegami LCD 22" (ULE215) et plusieurs Sony BVM 14".

HF ET FIBRES AU RENDEZ-VOUS

Pour les interventions des journalistes, Laurie Delhostal et Thomas Sénécal (également responsable éditorial de la F1 sur Canal+), on trouve trois unités Sony PVM-350 qui sont équipées d'un émetteur HF de la marque Link. « Nous avons dû concevoir un important dispositif HF, car nous devons impérativement couvrir parfaitement les paddocks et

la pit lane. Sur certains circuits, ces zones peuvent être assez éloignées, et surtout disposer d'imposants bâtiments susceptibles de constituer des éléments perturbateurs pour l'émission de signaux HF. C'est le cas notamment à Silverstone », déclare Patrick Reynaud, en charge de la coordination technique et du poste de vision pendant les directs.

À Spa, une grue de 25 mètres de hauteur, partagée avec un autre diffuseur, servait de récepteur central. Cinq antennes étaient réparties autour du paddock et quatre relais étaient installés à proximité des stands. Des répartiteurs de chez



Dans le car Extender 2, seule la salle de montage est un peu isolée du reste des autres postes. Deux stations Media Composer sont exploitées ainsi qu'un portable pour l'ingest et le dérushage. Le logiciel After Effects est, lui, utilisé pour l'étalonnage.

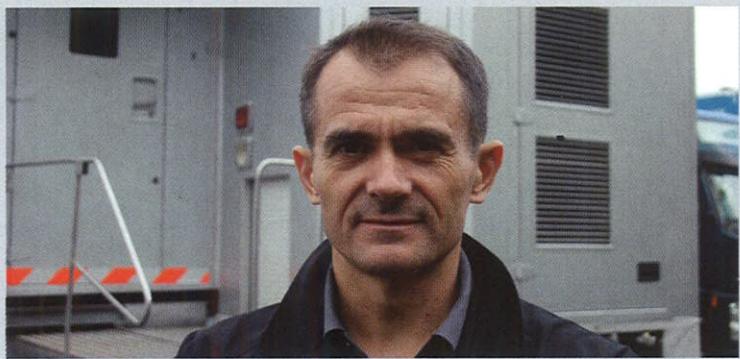
RFPA permettaient de relier les antennes à la régie via le réseau de fibre. Les caméras HF1 et HF2, qui devaient être en mesure de couvrir à la fois la ligne des stands et le paddock, étaient pourvues de deux récepteurs. Ces derniers étaient reliés entre eux en ASI.

La HF3, qui ne travaillait qu'au sein du paddock, pouvait quant à elle se contenter d'un unique récepteur. Sur les trois caméras, la colorimétrie est maîtrisée, à l'intérieur du car par l'ingévision, grâce à un équipement Cobham. Les cadresurs n'ont ainsi qu'à se concentrer sur leurs cadres. Les journalistes qui interviennent en

direct des stands ou des paddocks bénéficient d'un retour programme sur un moniteur HF Gigawave. Le jeudi qui précède la course, tous les diffuseurs doivent tester, à 14 heures précises, l'ensemble des moyens HF afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de perturbations ou de doublons de canaux.

Si le réseau HF est roi, la fibre n'en est pas moins indispensable pour autant. La vidéo HD est transportée en IP par fibre jusqu'au siège de Canal+, à Boulogne. De même, la matrice d'ordre Riedel permet d'avoir toutes les sources et destinations déportées. Concrètement, les échanges entre





UNE DOUBLE RÉALISATION

L'ensemble des dix-neuf courses qui composent la saison ainsi que les essais sont réalisés directement par les moyens techniques de la Formula One Management. Charge aux chaînes titulaires des droits d'enrichir leurs antennes par des contenus tournés par leurs propres équipes.

À l'occasion du Grand Prix de Belgique, c'est le réalisateur Jérôme Ramos (qui a collaboré auparavant à de nombreux directs pour le service omnisports), qui était aux manettes de la régie Fly 3 pour l'enrichissement Canal+ : « Durant la course, la FOM nous interdit d'intervenir sur sa réalisation. La seule chose que nous pouvons faire, c'est insérer, éventuellement, une fenêtre, en picture in picture (et en petit format), si l'un des journalistes interviewe par exemple un pilote qui vient d'abandonner. Le travail de réalisation est beaucoup plus important pour tout ce qui se passe dans nos directs lors des essais, mais aussi avant et après la course. Lors des qualifications, notamment, nous utilisons au maximum les dix-sept sources d'images dont nous bénéficions. La difficulté principale vient du fait que nous avons en fait une double réalisation. À Paris, Pascal Mathieu récupère le signal que nous produisons en y insérant notamment l'habillage et les synthés sur lesquels nous n'avons pas la main sur site. Nous alternons notre présence chez Canal+ et sur les circuits, un Grand Prix sur deux. Entre les deux régies, il faut tenir compte d'un décalage de réception qui parfois peut atteindre jusqu'à 2,5 secondes. C'est un exercice qui nécessite un peu d'expérience. Dans les locaux de la chaîne, nous disposons d'une régie assez similaire à celle de la régie Fly 3. »



Patrick Reynaud, en charge de la coordination technique et du poste de vision pendant les directs.

la régie, les retours journalistes et les salles techniques du bâtiment Canal+, se font sur un même et unique réseau, comme si l'ensemble était géographiquement regroupé. Les téléphones disposés dans le car passent également par la fibre, les numéros sont les mêmes qu'à Paris offrant ainsi une économie importante en termes de coûts de communication. Une fibre Python relie également le poste de commenta-

teurs (implanté en haut des tribunes centrales) et la régie Fly 3. En son sein, une caméra robotisée Sony BRC-Z700 filme les interventions du journaliste Julien Fébreau et de son consultant Jacques Villeneuve (champion du monde de Formule 1 en 1997). De cette cabine, les commentaires (effectués à l'aide d'une interface Riedel CCP-1116) parviennent en régie via un système Erecà, spécifiquement conçu pour le dispositif.

THE LEADING NAME IN AUDIOVISUAL SOLUTIONS FOR MORE THAN 25 YEARS

www.studiotech.be

STUDIO *tech*
AUDIOVISUAL ENGINEERING
BELGIUM

25 YEARS
AUDIOVISUAL ENGINEERING

AUDIOVISUAL
ENGINEERING
AT ITS BEST!

**Studiotech Belgium
Mobile NLE Studio**

The Mobile NLE Studio designed, produced and marketed by Studiotech Belgium includes the Avid Media Composer solution. The Mobile NLE Studio offers all the power of a mobile editing system installed in a convenient and compact box. Easy to set up and use, it is readily portable to ensure coverage of any event at express speed by providing quality results and powerful graphics.



Please visit our web site for more details of our company, news, achievements, contacts and our exciting product range.



Le plateau de l'émission Formula One diffusée en clair et en direct, en fin de journée après la course, est dorénavant réalisé systématiquement dans les coulisses des circuits.

LA GESTION DE L'AUDIO

Si la gestion des sources vidéo est complexe, le son réclame lui aussi une attention particulière. C'est Gilles Bénéfice qui s'occupe du dispositif audio et du mixage lors des directs (accessoirement, il prend aussi en charge la réservation des nombreux canaux HF): « Les micros des journalistes et les retours programmes s'effectuent en HF. » La régie son Yamaha DM2000 reçoit deux sources micros par caméra via des solutions à doubles récepteurs Vizicom. Les caméras Sony PVM-350 disposent bien évidemment de quatre pistes audio. Les canaux 1 et 2 sont utilisés pour deux micros main ; la piste 3 pour l'ambiance, captée avec le micro-caméra ; enfin, le canal 4 est exploité pour les réseaux d'ordres avec la régie. Un système de secours assure le transport du son, indépendamment des caméras en cas de coupure HF.

Le journaliste peut ainsi continuer à parler, même s'il n'est plus à l'image. Pour la prise de son, des micros Vizicom sont exploités avec des têtes de marque Sheinneiser.

UNE ÉMISSION SUR SITE

En fin de journée, après chaque course, l'émission diffusée en clair sur Canal+ (c'est une obligation imposée par la FOM) sera dorénavant réalisée sur site pour chaque Grand Prix, et non plus seulement pour ceux se déroulant en Europe. « Cela va dans le sens d'une immersion sur site toujours plus importante, afin de répondre aux souhaits de nos téléspectateurs les plus passionnés », développe François-Charles Bideaux. Le plateau de Formula One (animé par Margot Laffite) peut être réalisé de deux manières. En version câblée tout d'abord, via une liaison fibre entre le plateau et la régie. Dans ce cas de figure, ce sont des caméras Sony HDC-

1500 qui prennent la main pour la captation. L'émission peut aussi être réalisée entièrement en HF (ce fut le cas à SPA-Francorchamps dans l'hospitality de l'écurie Williams). Dans ce cas, les caméras ENG Sony BMW-350 restent de mise, une qua-

trième caméra source étant simplement ajoutée. Le moniteur HF Gigawave, exploité lors des interventions des journalistes dans les stands et les paddocks, est alors utilisé comme monitoring de retour sur le plateau de Formula One.



François-Charles Bideaux, directeur de la production du pôle sport du groupe Canal+ depuis 2010, a lui-même réalisé, par le passé, des directs de Formule 1.



Gilles Sallé (à droite), P.-D.G d'AMP Visual TV, et Christophe Arrivé, DG délégué qualité et méthodes, avaient également effectué le déplacement en Belgique.

UNE ÉQUIPE MULTITÂCHE SOUDÉE

À l'instar de ce qui se passe au moment de l'installation de la régie, tout le monde met la main à la pâte et participe au montage du plateau de l'émission de Margot Laffite. En effet, d'une manière générale, chaque personne remplit plusieurs missions (parfois très différentes). Nous sommes ici loin des productions habituelles où chaque technicien se cantonne plus ou moins à l'exécution d'une tâche particulière. Alain Vancoillie assure les niveaux audio dans la cabine des commentateurs durant le direct. Il va ensuite immédiatement mixer (au sein même d'Avid Media Composer) les sujets montés. Comme nous l'avons expliqué plus haut, l'ingénieur du son chapeaute le réseau HF, tandis que la personne en charge de la coordination technique de l'ensemble du dispositif s'occupe du poste de la vision pendant les live. « L'équipe présente sur le dispositif Formule 1 regroupe finalement un nombre de personnes relativement restreint. Quatorze techniciens AMP

Visual TV et un team éditorial d'autant de personnes de Canal+ environ. Chacun sait donc qu'il faut se partager entre plusieurs tâches et tout le monde joue le jeu avec plaisir, car ce sont des passionnés qui prennent plaisir à être là et à travailler ensemble », poursuit Gilles Sallé. Il est vrai (nous l'avons réellement constaté) que l'ensemble des vingt-huit personnes qui composent l'équipe Formule 1 ressemble un peu à une petite famille. Dix-neuf semaines par an passées à se côtoyer en sont sans aucun doute la principale explication. Ici, le « cloisonnement » entre journalistes et techniciens ne se fait pas ressentir; il en est de même pour les équipes Canal+ et celles d'AMP Visual TV. « On a même vu une fois le consultant Franck Montagny, ancien pilote de Formule 1, aider à ranger les câbles. Pour lui, c'était une manière de comprendre comment fonctionne notre univers un peu comme il le faisait en tant que pilote avec ses ingénieurs et mécaniciens », surenchérit Maxime Bousseau.

L'équipe est quasiment strictement la même sur chaque Grand Prix. Chacun sait se qu'il a à faire et l'entraide est ainsi encore plus de mise. Certains techniciens travaillent sur les circuits de Formule 1 depuis de très nombreuses années et faisaient partie de l'ancienne équipe de TF1.

L'ALLIANCE DE DEUX SPÉCIALISTES DU SPORT AUTOMOBILE

Canal+ devrait proposer, dès le début de la saison 2015, une appli F1 pour le second écran. Comme c'est le cas pour ses applications Football et Rugby, le système pourrait être développé par Netco Sports et reposer bien entendu sur l'outil C-Cast d'EVS. Outre la Formule 1, le groupe Canal+ dispose de nombreux autres droits de sports mécaniques. La saison de WRC est notamment diffusée sur Sport+. Le Rallye de France, qui se dispute en Alsace, est produit par

la chaîne cryptée. Ce fut d'ailleurs le premier rallye de Championnat du monde dont l'ensemble des spéciales furent retransmises en direct. AMP Visual TV était déjà au service de Canal+ pour cette opération. Avec ses nombreuses interventions sur les épreuves d'endurances (WEC) dont les 24 Heures du Mans, ou encore sur d'autres championnats internationaux diffusés sur d'autres chaînes (WTCC, ERC...), le prestataire des Sables-d'Olonne est devenu un incontournable en sport auto. Sa force réside assurément en partie dans ses capacités à maîtriser les réseaux HF devenus essentiels dans ces disciplines, tant pour les caméras embarquées à bord des voitures que pour les immersions dans les stands ou encore les images aériennes réalisées sur une spéciale de rallye.

Fabrice Marinoni

LE DÉROULEMENT TYPE DE LA SEMAINE QUI PRÉCÈDE UN GRAND PRIX DE FORMULE 1

Mardi	Arrivée d'une partie de l'équipe technique Début de l'installation du car régie
Mercredi	Installation de l'ensemble du dispositif Tirage des câbles Mise en place des antennes
Jeudi matin 14 h Soir	Fin de l'installation Tests et validation HF Réalisation de plateaux pour les JT du groupe : Canal+, i-Télé, Infosport+
Vendredi	Essais libres diffusés sur Canal+ Sport
Samedi	Essais libres et essais qualificatifs diffusés sur Canal+ Sport
Dimanche après-midi	Parade des pilotes de F1 en direct sur Canal+ Sport Émission La Grille, diffusée en clair sur Canal+ La course, le podium, la conférence de presse sont diffusés sur Canal+ Formula One, diffusée en clair sur Canal+
Fin de journée	Démontage
Lundi	Retour des équipes

Un routing vraiment broadcast pour un prix abordable,

c'est la gamme

UDS de chez **Utah Scientific**
THE DIRECTION IN DIGITAL SWITCHING

Mini grilles



SFP HD-BNC
2 x IN

SFP fibre
2 x IN

SFP DV/HDMI
1 x IN

SFP ASI/IP
1 x IN

Carte HD-BNC
16 x IN

Carte 8 x slots SFP
16 x IN

32 x 32
(1U)

64 x 64
(2U)

144 x 144
(4U)

Grilles modulaires



Carte HD-BNC
16 x OUT

Carte 8 x slots SFP
16 x OUT

SFP HD-BNC
2 x OUT

SFP fibre
2 x OUT

SFP DV/HDMI
1 x OUT

SFP ASI/IP
1 x OUT

SD / HD / 3G / 6G / 12G - ASI - DVI - HDMI - AUDIO - RS
Alimentation redondée, BB, tri-level, clean switch
Web browser, Ipad, Android, VSM, Jupiter, automation

Toute la gamme UDS modulaire est disponible en version 12G sur un câble pour l'Ultra HD

Distribution exclusive

OBV.TV

33 rue Traversière 92100 Boulogne Billancourt France Tel : +33 1 82 13 25 50 sales@obv.tv www.obv.tv