

# Manuel d'utilisation et d'installation ATEM Production Switchers

Blackmagicdesign 



Français

Mac OS X™

Windows™

mars 2015



## Bienvenue

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition d'un mélangeur ATEM pour vos travaux de production en direct !

Si les mélangeurs pour la production en direct sont nouveaux pour vous, vous êtes sur le point de faire partie de l'aventure la plus exaltante que l'industrie de la télévision ait jamais connue : la production en direct ! Il n'y a rien de tel que la production en direct. Il est tellement facile de devenir accro à la poussée d'adrénaline provoquée par l'édition en temps réel, alors que l'événement en direct se déroule sous vos yeux. Vous voilà plongé dans de la vraie production télévisée.

Dans le passé, la production en direct de qualité broadcast était une solution trop onéreuse pour la plupart des gens, tandis que les mélangeurs bon marché étaient de piètre qualité et leurs fonctionnalités étaient limitées. Les nouveaux mélangeurs ATEM vous font rentrer dans une nouvelle ère et vous pouvez les utiliser pour des résultats professionnels de production en direct extraordinaires. Nous espérons que vous vous en servirez pendant des années et que vous prendrez beaucoup de plaisir à faire de la production en direct !

Le mélangeur ATEM a plus d'une corde à son arc. Il comporte non seulement toutes les fonctions et connexions SDI demandées par les broadcasters, mais vous donne également accès à des connexions HDMI. Grâce aux mélangeurs ATEM, vous pouvez faire vos débuts avec des caméras et télévisions HDMI HD à moindre coût. Les modèles ATEM Production Studio 4K comprennent l'Ultra HD 4K au moyen de connexions HDMI et 6G-SDI.

Ce manuel d'instruction contient toutes les informations dont vous aurez besoin pour installer votre ATEM Production Switcher. Le mélangeur ATEM comporte un panneau de contrôle sur logiciel que vous pouvez exécuter sur votre ordinateur. Vous pouvez également acheter un panneau de contrôle hardware séparément. Votre ordinateur et vos panneaux de contrôle se connectent à votre mélangeur ATEM via un câble réseau. Vous pouvez les connecter directement ensemble sans le moindre équipement supplémentaire !

Veuillez consulter la page d'assistance figurant sur notre site Internet [www.blackmagicdesign.com](http://www.blackmagicdesign.com) pour obtenir la dernière version du logiciel de votre mélangeur ATEM. Connectez simplement votre ordinateur au mélangeur ATEM et à l'ATEM Broadcast Control Panel via USB pour mettre à jour votre logiciel. Vous obtiendrez ainsi les dernières fonctions disponibles ! Enfin, veuillez enregistrer votre équipement lors du téléchargement du logiciel afin que nous puissions vous tenir informés de la sortie d'un nouveau logiciel. Nous travaillons constamment sur de nouvelles fonctionnalités et nous efforçons d'améliorer nos services en permanence : c'est pourquoi nous aimerions avoir votre avis !

*Grant Petty*

**Grant Petty**  
PDG de Blackmagic Design

## 333 Mise en route

Introduction à l'ATEM	333
Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ?	333
Qu'est-ce qu'un mélangeur de type A/B ?	336
Comprendre les mélangeurs ATEM	337
Branchement du contrôle Multi View	338
Branchement du panneau de contrôle	339
Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Mac OS X	340
Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Windows	341
Branchement de votre ordinateur	342
Paramètres du mélangeur	343
Branchement de caméras et d'autres sources vidéo	344
Branchement de l'audio	345
Connexion à un réseau	346
Modification des paramètres réseau du mélangeur	347
Comprendre les paramètres réseau du panneau de diffusion	347
Configuration du panneau de diffusion pour localiser l'adresse IP du mélangeur	348
Modification des paramètres réseau du panneau de diffusion	349

## 350 Mise à jour du logiciel

Mise à jour du logiciel ATEM	350
Mise à jour du logiciel pour le mélangeur	350
Mise à jour du logiciel pour le Broadcast Control Panel (panneau de diffusion)	351

## 352 Connexion des sorties vidéo

## 354 Utilisation de l'ATEM Software Control

Aperçu de l'interface	354
Panneau de contrôle du mélangeur	354
Utilisation des raccourcis clavier	355
Mixage audio	355
Gestionnaire de médias	356
Fonction Camera Control	357
Paramètres du mélangeur	357
Utilisation du panneau de contrôle du logiciel (Software Control Panel)	357
Mix Effects	357
Boutons de sélection des sources du bus programme	358
Boutons de sélection des sources du bus prévisualisation (preview)	358
Transition Control et incrustateurs en amont	358
Incrustateurs en aval (Downstream Keyers)	360
Fade to Black (FTB)	360
Palettes de fonctions	360
Palette Capture	362
Sélection des sources audio	364
Niveau audio de la sortie principale	364
Utilisation de la fenêtre de navigation	365
Changement des paramètres du mélangeur	366
Ajustement de la longueur des clips du Media Pool	369
Contrôle des sorties auxiliaires	370
Routage des sorties auxiliaires	370
Mappage des boutons	371
Contrôle des transitions	371
Sauvegarde et restauration des paramètres du mélangeur	371
Fonction Camera Control	373

Utilisation de la fonction Camera Control	374
DaVinci Resolve Primary Color Corrector	377
Synchronisation des paramètres	378

## 379 Utilisation de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel

Aperçu du panneau de contrôle	379
Utilisation du panneau de contrôle	379
Mix Effects	379
Zone d'affichage des noms de sources	379
Bus programme	379
Bus prévisualisation (preview)	380
Zone d'affichage de la destination et bus de sélection (Select)	380
Transition Control et incrustateurs en amont	381
Incrustateurs en aval (Downstream Keyers)	382
Fondu au noir (Fade to Black)	382
État du système	383
Contrôle du système	383
Boutons de menu	383
Joystick et pavé numérique	383
Mappage des boutons (Button Mapping)	384

## 385 Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel

Aperçu du panneau de contrôle	385
Utilisation du panneau de contrôle	385
Mix Effects	385
Zone d'affichage des noms de sources	385
Bus programme	385
Bus prévisualisation (preview)	386
Bus Destination et bus de sélection	386

Sorties auxiliaires	387
Transition Control et incrustations en amont	387
Incrustations en aval (Downstream Keyers)	388
Fondu au noir (Fade to Black)	389
État du système	389
Contrôle du système	389
Boutons de menu	390
Joystick et boutons M/E PATT et M/E KEY	390
Joystick et pavé numérique	390
Mappage des boutons (Button Mapping)	391
Contrôle de deux mélangeurs ATEM	391

## 393 Fonctionnement de votre ATEM Switcher

Souces vidéo internes	393
Black	393
Barres de couleur	393
Générateurs de couleurs	393
Lecteurs multimédia	393
Transitions Cut	395
Transitions Auto	397
Transitions DVE (effets vidéo numériques)	407
Transitions manuelles	412
Prévisualisation de la transition	412
Incrustations sur les mélangeurs ATEM	413
Comprendre les incrustations	413
Incrustation DVE	422
Ajout de bordures DVE	423
Utilisation d'Adobe Photoshop avec votre ATEM	429
Configuration de l'emplacement du mélangeur pour le Plug-in	429

Préparation des éléments graphiques pour le téléchargement	429		
Utilisation des sorties auxiliaires	430		
Utilisation de la fonction SuperSource (Image dans l'image)	433		
<b>436 Utilisation des macros</b>			
Qu'est-ce qu'une macro ?	436		
La fenêtre Macros	436		
Enregistrement des macros	436		
Enregistrement d'une macro à l'aide de l'ATEM Software Control	437		
Création de macros complexes.	438		
Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel	442		
Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 2 M/E Broadcast Panel	444		
Menu de macros de la section System Control	446		
<b>447 Utilisation du tally</b>			
Envoi de signaux tally via le boîtier d'interface GPI and Tally Interface	447		
<b>449 Utilisation de l'audio</b>			
Branchement d'autres sources audio	449		
Utiliser des sources audio SDI et HDMI intégrées	450		
Créer votre propre câble épanoui audio	451		
Utiliser une surface de contrôle audio tierce	453		
<b>455 Travailler avec l'USB 3.0</b>			
		<b>456 Utilisation de Blackmagic Media Express</b>	
		Qu'est-ce que le Media Express ?	456
		Capturer des fichiers vidéo et audio	457
		Lecture de fichiers vidéo et audio	461
		Parcourir vos médias	462
		<b>464 Utilisation de Blackmagic UltraScope</b>	
		Qu'est-ce que le Blackmagic UltraScope ?	464
		Interface Blackmagic UltraScope	465
		Comprendre les modes de visualisation de Blackmagic UltraScope	466
		<b>475 Foire aux questions USB 3.0</b>	
		<b>477 Alimentation de l'ATEM Television Studio</b>	
		<b>478 Developer Information</b>	
		Blackmagic Video Device Embedded Control Protocol	478
		Blackmagic Embedded Tally Control Protocol	486
		<b>488 Assistance</b>	
		<b>489 Avertissements</b>	
		<b>490 Garantie</b>	



## Introduction à l'ATEM

Les modèles ATEM M/E Production Switchers sont des mélangeurs de production numériques de qualité diffusion pour professionnels capables de basculer et de traiter une variété de sources vidéo dans des environnements de production vidéo et de diffusion en direct. Le mélangeur est pourvu d'un design actuel et familier de type M/E (Mix Effects) avec des options de contrôle software et hardware. Il fournit un workflow rapide et facile à utiliser pour basculer entre les fonctions programme/prévisualisation ! Si vous êtes familier avec les anciens modèles de mélangeurs de type A/B, les mélangeurs ATEM prennent aussi en charge la commutation directe A/B, ce qui facilite la mise en route !

Pour le démarrage, le mélangeur de production ATEM nécessite seulement un châssis ATEM et le logiciel de contrôle ci-joint. Pour une solution plus avancée, vous pouvez, si vous le souhaitez ajouter un ou plusieurs panneaux de contrôle matériel.

Plusieurs panneaux de contrôle peuvent être connectés pour contrôler le même châssis au moyen de simples connexions Ethernet. Le logiciel muni du panneau de contrôle ATEM Software Control Panel peut être installé sur autant d'ordinateurs que vous voulez, sans coût supplémentaire.

## Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ?

Si vous avez déjà utilisé des mélangeurs peu onéreux dans le passé, ces derniers n'étaient peut-être pas pourvus du mode de fonctionnement Mix Effects communément abrégé par M/E. Si vous avez déjà utilisé un mélangeur de type M/E, vous pouvez si vous le souhaitez passer cette étape et vous mettre au travail avec votre nouveau mélangeur ATEM

Si c'est la première fois que vous utilisez un mélangeur, l'ATEM peut paraître quelque peu intimidant avec tous ses boutons et ses molettes. Rassurez-vous : il est très logiquement structuré et très simple à utiliser !

L'ATEM est un authentique mélangeur de diffusion haut de gamme qui fonctionne au moyen des standards de workflow M/E utilisés dans l'industrie de la diffusion. Ce qui signifie qu'une fois familiarisé avec son fonctionnement, vous vous sentirez comme chez vous avec quasiment tous les mélangeurs utilisés actuellement dans le domaine de la diffusion.

Le mode de fonctionnement M/E a été développé sur plusieurs décennies pour permettre d'éliminer les erreurs de commutation durant les événements en direct et répond aux standards de la diffusion. Il est extrêmement simple de savoir ce qui se passe en permanence, ce qui évite toute confusion et toute création d'erreurs. Le mode de fonctionnement M/E vous permet de vérifier quelles sources vous êtes sur le point de passer en direct. Vous pouvez également voir les effets avant leur passage à l'antenne. Vous pouvez voir les boutons pour chaque incrustation et transition, ce qui vous donne la possibilité de savoir instantanément ce qui est en train de se passer et ce qui va arriver juste après.

La meilleure façon d'en apprendre davantage sur le fonctionnement de votre ATEM est de saisir votre mélangeur et de tester ses fonctionnalités tout en consultant ce manuel ! Vous allez peut-être même être tenté sauter le pas et d'installer votre mélangeur avant même d'avoir terminé la lecture de ce paragraphe.

Pour commencer, la partie la plus visible du panneau de contrôle M/E est le levier de transition ainsi que les rangées représentant le programme et la prévisualisation des boutons sources !

Les boutons de sélection de la source du bus programme permettent une commutation rapide et directe des sources au signal de sortie du programme. La source actuellement à l'antenne est indiquée par un voyant rouge. Soyez vigilants lorsque vous sélectionnez vos sources sur cette rangée, car elles passeront à l'antenne instantanément !

La meilleure façon d'effectuer des transitions est de les sélectionner sur la rangée prévisualisation, puis d'utiliser une transition pour la découpe ou la transition à l'antenne.

La rangée de boutons du bas représente la sélection des sources du bus prévisualisation. C'est à cet endroit que vous passerez une grande partie de votre temps à sélectionner les sources sur le point de passer à l'antenne. La source sélectionnée est envoyée au signal de sortie du programme lors de la transition suivante. Cette dernière peut être activée en appuyant sur le bouton cut, le bouton auto, ou en faisant basculer le levier de transition. Vous pouvez sélectionner entre les transitions mix, dip, wipe, DVE ou toute autre transition en fonction de ce que vous avez sélectionné dans la section de contrôle relative aux transitions.

C'est une manière très efficace d'utiliser un mélangeur, car vous pouvez sélectionner votre source sur la rangée prévisualisation, la visualiser sur la sortie vidéo prévisualisation (preview) pour confirmer que vous avez la bonne source avant de sélectionner la transition que vous désirez. Vous pouvez voir ce qui se passe à toutes les étapes du processus : il est de ce fait difficile de faire des erreurs. Seul le mode de fonctionnement M/E vous permet d'assurer le suivi de ce qui se passe.

Vous constaterez qu'une fois votre transition terminée, les sources sélectionnées sur les rangées prévisualisation et programme s'intervertissent. C'est parce que la source que vous avez sélectionnée sur la rangée prévisualisation est maintenant à l'antenne. Une fois que la transition est terminée, la source passe sur la rangée programme. Gardez à l'esprit que la rangée programme affiche toujours ce qui passe à l'antenne.

À la fois les boutons programme et prévisualisation s'illuminent en rouge durant une transition auto, car pour une courte durée, les deux sont à l'antenne durant la transition.

Plusieurs types de transitions sont disponibles et sélectionnables dans la section contrôle de transition. Sur le panneau de diffusion ATEM 1 ME Broadcast Panel, il existe deux types de boutons de transition : mix/dip et DVE/wipe. Lorsque vous sélectionnez ces boutons, les fonctions mix et wipe sont sélectionnées. Toutefois, le fait d'appuyer sur le bouton shift et de sélectionner ensuite les touches mix ou wipe vous donne accès à davantage de transitions de type dip et DVE. Vous pouvez sélectionner les deux boutons pour créer une transition stinger. Il existe quatre types de boutons de transition sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel : mix/dip, wipe, sting et DVE. Lorsque vous sélectionnez ces boutons, les transitions mix, wipe, sting et DVE s'activent. Lorsque vous appuyez sur shift, puis sur mix, cela vous permet de créer des transitions dip. Si vous utilisez le panneau de contrôle du logiciel ATEM Software Control Panel sur votre ordinateur, tous les types de transition ont leur propre bouton. Vous n'avez donc pas besoin du bouton shift pour sélectionner l'une d'entre elles. Vous trouverez des informations plus détaillées sur le fonctionnement de ces transitions dans une autre section de ce manuel.

Lorsque vous utilisez des mélangeurs de style M/E, y compris les modèles ATEM, la vidéo se trouvant sur les rangées programme et prévisualisation est appelée vidéo d'arrière-plan. Elle est appelée ainsi car les incrustateurs en amont (effets) et les incrustateurs en aval se superposent sur cette source. Vous pouvez donc télécharger des éléments graphiques sur les incrustateurs et les visualiser sur votre vidéo de prévisualisation. Lorsque les incrustations s'activent, vous verrez la superposition au-dessus de la vidéo programme. C'est une fonction très efficace qui permet de construire des couches multiples.

L'un des autres principaux avantages du mode de fonctionnement de l'ATEM M/E est le fait que vous puissiez lier des incrustateurs à votre transition. Ce qui signifie que lorsque vous faites une transition mix, vous pouvez réaliser des fondus d'incrustations en entrée et en sortie en même temps. Cela vous permet de créer une composition, et de faire passer l'ensemble à l'antenne en même temps. Les boutons « next transition » ont cette fonction. Vous pouvez sélectionner l'arrière-plan pour des transitions normales ou sélectionner une ou plusieurs incrustations pour les faire transiter à l'antenne.

Vous avez également la possibilité d'appuyer sur plusieurs boutons sur le panneau de contrôle matériel pour lier l'arrière plan et plusieurs incrustations en même temps. Il y a également des boutons spécialement conçus pour lier les incrustations en aval à la transition. Les incrustations en aval disposent aussi de boutons cut et mix et sont de ce fait très flexibles. Les incrustateurs en aval sont toujours superposés au-dessus de tout le reste y compris de la transition. Ils sont donc très utiles pour l'incrustation d'éléments graphiques et de logos !

Enfin, lorsque vous finalisez vos travaux de production en direct, la commande fade to black (FTB) s'avère très utile pour réaliser un fondu au noir ! La commande fade to black se trouve sur le côté droit du clavier. Cette dernière vous permet d'effectuer un fondu au noir et par la même occasion de vérifier que vous n'avez pas oublié de couche. Le fondu au noir est la dernière étape du processus, vous obtenez donc un fondu de toutes vos sources.

La dernière section d'un mélangeur de type M/E est le bus de sélection. Ce dernier est situé au-dessus de la rangée programme, et permet de sélectionner les sources pour les traitements d'effets entre autres. Un label figure au-dessus pour vous montrer ce que vous êtes en train de commuter. Le bus de sélection est couramment utilisé pour sélectionner les signaux d'entrée des incrustations et les signaux de sortie auxiliaire. Il permet de réaliser une commutation directe. Ainsi, lorsque vous l'utilisez pour sélectionner des signaux de sortie auxiliaire, vous obtenez une découpe nette.

Comme ce bref aperçu vous le démontre, le mode de fonctionnement M/E permet une production en direct efficace. Il vous donne un feedback précis de ce qui se passe, des paramètres de votre mélangeur et du programme à n'importe quel moment de votre production. Une fois familier avec le mode de fonctionnement M/E, vous avez la possibilité de jongler entre les différents modèles de mélangeurs de production, car ils fonctionnent tous de la même manière.

## Qu'est-ce qu'un mélangeur de type A/B ?

Si vous utilisez des mélangeurs vidéo depuis longtemps, les modèles plus anciens de mélangeurs de type A/B n'ont certainement aucun secret pour vous. Il est très facile de configurer votre mélangeur ATEM en mode de commutation directe A/B, dans les options de préférences du logiciel ATEM. Veuillez vous reporter à la section Transition Control de ce manuel d'utilisation pour de plus amples informations sur ce réglage.

Les mélangeurs de type A/B sont équipés d'un bus A et d'un bus B. Le premier est le bus programme qui indique la sortie programme actuelle au moyen d'un bouton rouge. Le deuxième est le bus prévisualisation qui indique la prévisualisation de la vidéo au moyen d'un bouton vert. Lorsque vous déplacez le levier de transition vers le haut ou vers le bas, les bus s'intervertissent pour que le bouton de programme rouge suive le levier. Le mode de commutation directe de type A/B est très facile d'utilisation car les boutons restent allumés dans la même position et c'est uniquement les couleurs rouge et verte qui s'intervertissent.

La commutation directe de type A/B peut paraître un peu plus complexe lorsque la commutation n'est pas effectuée au moyen du levier de transition. Si vous utilisez un bouton cut ou auto transition pour faire passer votre source de prévisualisation à l'antenne, ou si vous utilisez plus d'un panneau de contrôle sur votre mélangeur, le levier de transition n'aura pas changé de place sur le panneau de contrôle que vous utilisez. La sortie programme rouge suit toujours le levier de transition. Et comme vous ne l'avez pas déplacée, la lumière rouge du programme doit se déplacer sur un autre bouton situé sur la même rangée et la lumière de prévisualisation verte doit se déplacer sur un autre bouton sur sa rangée.

Cela peut facilement vous embrouiller lorsque vous n'utilisez pas le levier de transition pour effectuer toutes vos commutations car les rangées contenant vos boutons de prévisualisation et de programme vont parfois basculer et parfois rester au même endroit, ce qui peut entraîner des erreurs.

C'est la raison pour laquelle un modèle plus moderne de style M/E est préférable, car votre bouton de prévisualisation vert se situera toujours dans la rangée intitulée Preview, et le bouton de programme rouge dans la rangée intitulée Program. La commutation de style M/E offre un résultat toujours consistant et vous permet d'éviter les mauvaises surprises.



ATEM Production Studio 4K



ATEM 1 M/E Production Studio 4K



ATEM 2 M/E Production Studio 4K



ATEM Television Studio



ATEM 1 M/E Production Switcher



ATEM 2 M/E Production Switcher

## Comprendre les mélangeurs ATEM

Le mélangeur ATEM vous permet de couvrir tout le traitement vidéo et vous fait bénéficier de connecteurs d'entrée et de sortie vidéo, de connexions pour les panneaux de contrôle et les sources d'alimentation. Vous utilisez le mélangeur ATEM en connectant et en utilisant différents types de panneaux de contrôle. Le mélangeur peut donc être positionné à distance, par exemple dans une salle contenant le matériel où il est plus proche des appareils vidéo connectés, tandis que le panneau de contrôle peut être positionné dans un emplacement plus facile d'accès pour la production.

L'ATEM Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo SD, HD et Ultra HD 4K. Il est possible de faire basculer 8 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs SDI et HDMI. Le clavier tactile du panneau frontal vous donne la possibilité de choisir instantanément entre les sources de sortie auxiliaires. L'écran LCD de petite taille vous offre un feedback instantané sur le statut de la sortie auxiliaire.

L'ATEM 1 M/E Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo SD, HD et Ultra HD 4K. Il est possible de faire basculer 10 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs SDI et HDMI. L'entrée 1 est sélectionnable entre un connecteur HDMI et un connecteur SDI. Le clavier tactile du panneau frontal vous donne la possibilité de choisir instantanément entre 3 sources de sortie auxiliaires. L'écran LCD de petite taille vous offre un feedback instantané sur le statut de la sortie auxiliaire.

L'ATEM 2 M/E Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo SD, HD et Ultra HD 4K. Il est possible de faire basculer 20 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs SDI et HDMI. L'entrée 1 est sélectionnable entre un connecteur HDMI et un connecteur SDI. Le bloc de touches situé sur le panneau avant permet une sélection à la volée des 6 sources de sortie auxiliaire et l'écran LCD vous donne une confirmation instantanée du contenu de votre sortie auxiliaire.

L'ATEM Television Studio prend en charge la vidéo SD et HD et est capable de commuter entre 6 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs d'entrée SDI et HDMI. Les entrées 3 et 4 peuvent être sélectionnées entre HDMI et SDI. Ces paramètres peuvent être configurés dans la section paramètres du panneau de contrôle du logiciel ATEM.

L'ATEM 1 M/E Production Switcher prend en charge la vidéo SD et HD et vous offre la possibilité de commuter entre 8 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs d'entrée analogiques, SDI et HDMI. L'entrée 1 est sélectionnable entre un connecteur HDMI et un connecteur composante analogique. Elle peut être réglée dans l'onglet Settings du panneau de contrôle du logiciel ATEM.

L'ATEM 2 M/E Production Switcher prend en charge la vidéo SD et HD et vous offre la possibilité de commuter entre 16 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs d'entrée SDI et HDMI. L'entrée 1 est sélectionnable entre un connecteur HDMI et un connecteur SDI. Elle peut être réglée dans l'onglet Settings du panneau de contrôle du logiciel ATEM.

Lorsque vous utilisez un modèle ATEM avec un dissipateur thermique externe, vous remarquerez que le châssis du mélangeur est chaud au toucher. C'est une dissipation de chaleur opérationnelle normale et n'est pas due à un défaut.



## Branchement du contrôle Multi View

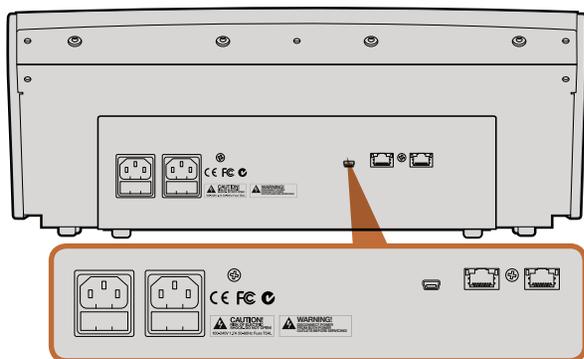
Le châssis de l'ATEM peut être intimidant à première vue, car la plupart des modèles ne disposent d'aucun contrôle. Ils sont simplement munis de beaucoup de connecteurs ! La première étape est de brancher le courant ainsi qu'un écran pour le voir à l'oeuvre ! Les modèles ATEM Production Studio 4K possèdent un panneau de contrôle frontal muni d'un écran LCD intégré, vous n'avez donc qu'à brancher le courant pour le voir à l'oeuvre.

Un bon moyen de vérifier si votre ATEM est branché et fonctionne convenablement est de brancher une télévision HDMI à la sortie Multi View située sur le côté droit du panneau arrière. Vous devriez voir 8 cases pour les vidéos en bas, et deux cases plus grandes au-dessus, toutes entourées de bordures blanches. Chaque case possède un label.

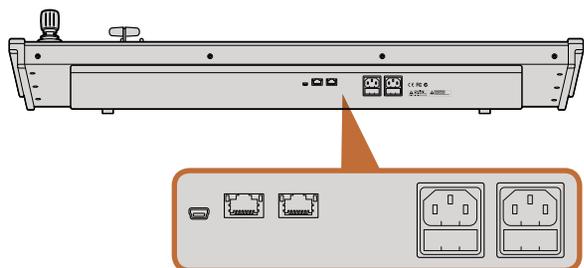
Si vous voyez cette sortie vidéo, cela signifie que votre mélangeur ATEM Switcher est sous tension et qu'il fonctionne normalement ! Il ne vous reste plus qu'à connecter des panneaux de contrôle et des sources vidéo pour commencer à vous servir de votre mélangeur !

Si vous n'arrivez pas à visualiser votre sortie Multi View sur votre téléviseur, vérifiez vos branchements et vos câbles. Vous devez brancher votre câble dans le connecteur Multi View à l'arrière du châssis ATEM. Vous devez ensuite vérifier que votre téléviseur est compatible avec de la vidéo 1080 59.94i car votre mélangeur ATEM est réglé sur ce standard vidéo par défaut. Si votre téléviseur n'est pas compatible avec le format 1080 59.94i, ne vous inquiétez pas, il est simple de le changer lorsque votre ordinateur est connecté à votre châssis ATEM.

Si vous ne parvenez toujours pas à visualiser le Multi View sur votre téléviseur, vérifiez votre alimentation pour vous assurer que votre ATEM est bien connecté.



Connecteurs situés à l'arrière de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel.



Connecteurs situés à l'arrière de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel.

## Branchement du panneau de contrôle

Si vous avez fait l'acquisition d'un ATEM Broadcast Panel, vous n'aurez qu'une hâte : le brancher à votre ordinateur car il est bien plus amusant de commencer par brancher le panneau matériel !

Le branchement de votre ATEM Broadcast Panel est aisé, car il est déjà réglé sur les bons paramètres réseau pour un branchement sur le châssis de votre mélangeur sans que le moindre changement ne soit nécessaire.

**Étape 1.** Mettez votre ATEM Broadcast Panel sous tension. Pour obtenir une alimentation redondante sur un ATEM Broadcast Panel doté d'une alimentation intégrée, branchez un deuxième cordon d'alimentation IEC. Pour obtenir une alimentation redondante sur un ATEM Broadcast Panel doté d'une alimentation externe, procurez-vous un deuxième bloc d'alimentation et branchez-le au deuxième connecteur d'alimentation.

**Étape 2.** Branchez l'une des extrémités d'un câble Ethernet sur l'un des ports Ethernet du panneau de contrôle. Vous pouvez utiliser n'importe lequel des ports car le panneau de contrôle est équipé d'un commutateur Ethernet interne. Les deux ports fonctionnent donc de la même façon.

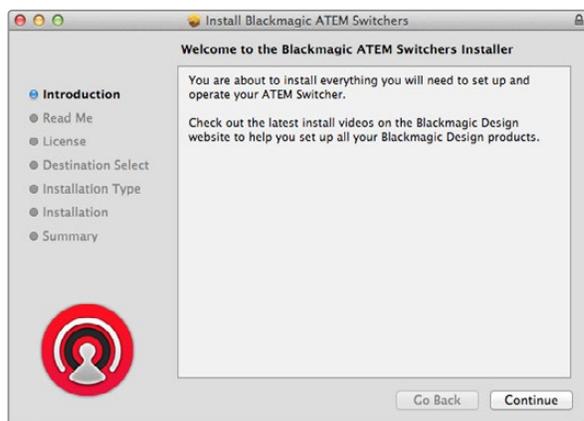
**Étape 3.** Branchez l'autre extrémité du même câble à votre port Ethernet nommé « Switcher Control » sur le mélangeur.

Si tout fonctionne parfaitement, les voyants lumineux du port Ethernet devraient commencer à clignoter, et les boutons du panneau devraient s'allumer. L'écran principal du panneau devrait indiquer ATEM Production Switcher. Les voyants situés sur le devant de l'appareil et indiquant sa mise sous tension s'allumeront également.

Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le mélangeur et le panneau de contrôle matériel sont alimentés correctement et que les connecteurs d'alimentation sont bien enfoncés dans les prises.

Si votre installation ne fonctionne toujours pas, vérifiez que votre panneau de diffusion est connecté directement à votre mélangeur et non pas via un réseau. Le cas échéant, la cause la plus probable du problème est le fait que le panneau de diffusion et le mélangeur ont des adresses IP dans des plages différentes. Dans ce cas de figure, vérifiez-les et configurez-les, comme indiqué ultérieurement dans ce manuel.

Si vous devez régler manuellement les paramètres réseau, il vous sera peut-être utile de demander l'appui d'une personne de votre entourage familière avec la configuration des adresses IP. Par défaut, le châssis de l'ATEM est réglé sur une adresse IP fixe de 192.168.10.240, et l'ATEM Broadcast Panel est réglé sur une adresse IP fixe de 192.168.10.10. Lorsqu'ils sont connectés directement, ils devraient pouvoir communiquer sans problème. Rendez-vous à la section « Connexion à un réseau » de ce manuel pour vérifier et configurer votre mélangeur à ces adresses. Une connexion directe entre le panneau et le châssis du mélangeur devrait alors permettre de tout faire fonctionner correctement.



Suivez les indications d'installation.

## Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Mac OS X

Avant de pouvoir installer le moindre logiciel, il vous faut bénéficier des privilèges d'administrateur.

- Étape 1.** Assurez-vous de disposer du dernier pilote. Consultez [www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support)
- Étape 2.** Ouvrez le dossier intitulé Blackmagic ATEM Switchers à partir du disque ou de l'image du disque téléchargée et lancez le logiciel d'installation Blackmagic ATEM Switcher Software Installer.
- Étape 3.** Cliquez sur les touches Continue, Agree et Install pour installer le logiciel dans votre système.
- Étape 4.** Redémarrez à présent votre ordinateur pour installer les nouveaux pilotes du logiciel.

### Plug-ins et applications installés

Le logiciel ATEM Switchers Software installe les composants suivants, utilisés par les mélangeurs ATEM :

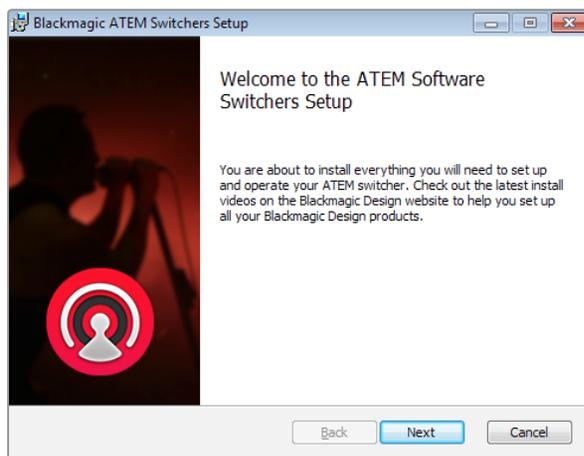
- ATEM Software Control
- ATEM Setup Utility
- Drivers du Blackmagic Desktop Video
- Blackmagic Media Express

L'ATEM Switchers Software installe également des composantes supplémentaires Blackmagic Desktop Video qui sont utilisés par d'autres produits de capture Blackmagic Design lorsqu'ils sont installés sur le même ordinateur :

Sur Mac OS X, tous les dossiers dont vous avez besoin pour faire fonctionner votre mélangeur ATEM sont installés dans un dossier intitulé Blackmagic ATEM Switchers situé dans le dossier Applications.

Dans ce dossier Blackmagic ATEM Switchers, vous trouverez l'ATEM Software Control, qui est le logiciel pour le panneau de contrôle de votre mélangeur. Ce dernier vous permet aussi de télécharger des éléments graphiques dans le media pool de votre mélangeur et de changer les paramètres. L'utilitaire ATEM Setup Utility vous permet de changer l'adresse IP du mélangeur, ou de mettre à jour le mélangeur et le panneau du logiciel via USB. Également inclus dans ce dossier : le présent manuel d'instruction et des exemples d'éléments graphiques. Utilisez les exemples d'éléments graphiques pour explorer les fonctionnalités internes du media pool et des incrustations.

Dans le dossier Applications, vous trouverez le Blackmagic Media Express qui vous permet de capturer le signal de sortie du programme de l'ATEM Television Studio au format vidéo H.264.



Suivez les indications d'installation.

## Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Windows

- Étape 1.** Assurez-vous de disposer du dernier pilote. Consultez [www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support)
- Étape 2.** Ouvrez le dossier intitulé Blackmagic ATEM Switchers et lancez le logiciel d'installation Blackmagic ATEM Switcher Software Installer.
- Étape 3.** Le logiciel s'installe à présent sur votre ordinateur. Une alerte vous demandant de confirmer l'installation du logiciel sur votre ordinateur va s'afficher. "Do you want to allow the following program to install software on this computer?" Cliquez sur Yes pour continuer.
- Étape 4.** Une boîte de dialogue apparaît ensuite pour vous informer que du nouveau matériel a été détecté et l'assistant ajout de matériel va s'afficher. Sélectionnez "install automatically" (installation automatique) et le système détectera les pilotes Desktop Video requis. Une autre boîte de dialogue vous indiquera ensuite que votre nouveau périphérique est prêt à être utilisé.
- Étape 5.** Redémarrez à présent votre ordinateur pour installer les nouveaux pilotes du logiciel.

### Plug-ins et applications installés

Le logiciel ATEM Switchers Software installe les composants suivants, utilisés par les mélangeurs ATEM :

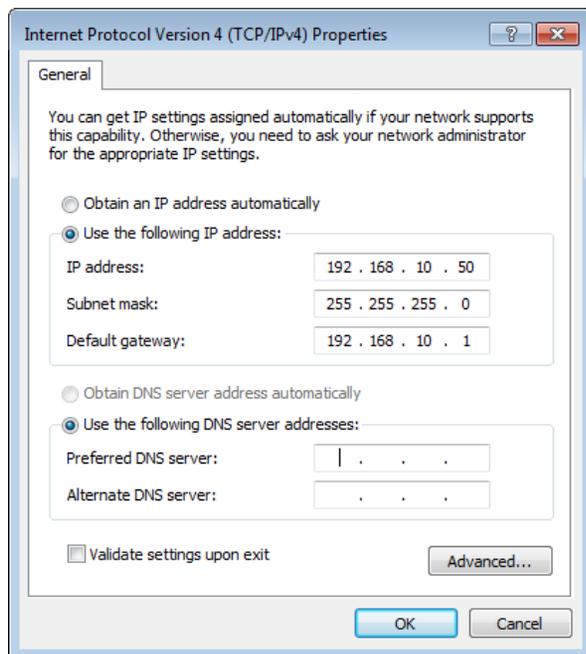
- ATEM Software Control
- ATEM Setup Utility
- Drivers du Blackmagic Desktop Video
- Blackmagic Media Express
- Blackmagic UltraScope

L'ATEM Switchers Software installe également des composantes supplémentaires Blackmagic Desktop Video qui sont utilisés par d'autres produits de capture Blackmagic Design lorsqu'ils sont installés sur le même ordinateur :

Au redémarrage de l'ordinateur, toutes les applications du logiciel ATEM s'installent et sont accessibles à partir de Start > Programs > Blackmagic Design.

Dans le dossier ATEM Switchers, vous trouverez l'ATEM Software Control, qui est le logiciel pour le panneau de contrôle de votre mélangeur. Ce dernier vous permet aussi de télécharger des éléments graphiques dans le media pool de votre mélangeur et de changer les paramètres. L'utilitaire ATEM Setup Utility vous permet de changer l'adresse IP du mélangeur, ou de mettre à jour le mélangeur et le panneau du logiciel via USB. Également inclus dans ce dossier : le présent manuel d'instruction et des exemples d'éléments graphiques. Utilisez les exemples d'éléments graphiques pour explorer les fonctionnalités internes du media pool et des incrustations.

Dans le dossier Media Express, vous trouverez le Blackmagic Media Express qui vous permet de capturer le signal de sortie du programme de l'ATEM Television Studio au format vidéo H.264. Media Express vous donne également la possibilité de capturer le signal de sortie auxiliaire 1 non compressé de l'ATEM 1 M/E et de l'ATEM 2 M/E Production Switcher via USB 3.0, ce qui est parfait pour vos travaux de post-production. Dans le dossier UltraScope, vous trouverez le Blackmagic UltraScope qui vous permet de réaliser du contrôle de forme d'onde du signal de sortie Aux 1 de l'ATEM 1 M/E et de l'ATEM 2 M/E Production Switcher via USB 3.0.



Configuration de l'adresse IP de votre ordinateur

## Branchement de votre ordinateur

Vous pouvez brancher votre ordinateur directement sur votre ATEM Switcher afin de contrôler le mélangeur, stocker des éléments graphiques et des clips dans votre media pool, et changer les paramètres du mélangeur.

Il vous est nécessaire de connecter un ordinateur pour pouvoir changer les paramètres tels que le standard vidéo du mélangeur, les modes de down-conversion, les connexions et labels des entrées vidéo, ainsi que la personnalisation du Multi View.

Il est très facile de connecter votre ordinateur et après avoir installé le logiciel ATEM Switcher Software, suivez les instructions ci-dessous :

**Étape 1.** Branchez un câble Ethernet à partir du port Ethernet du châssis nommé Switcher Control au port Ethernet de votre ordinateur.

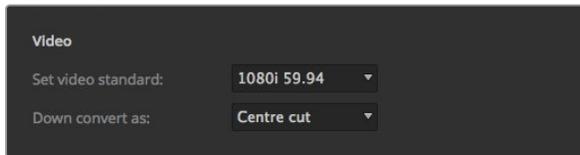
Si vous avez installé un panneau matériel, et qu'il est connecté à votre ATEM, branchez votre ordinateur au second port Ethernet de votre panneau matériel. L'ordinateur peut maintenant communiquer des données au mélangeur via le panneau. Le panneau matériel et le panneau de contrôle du logiciel peuvent tous deux être utilisés en parallèle.

**Étape 2.** Vérifiez que votre mélangeur ATEM est sous tension.

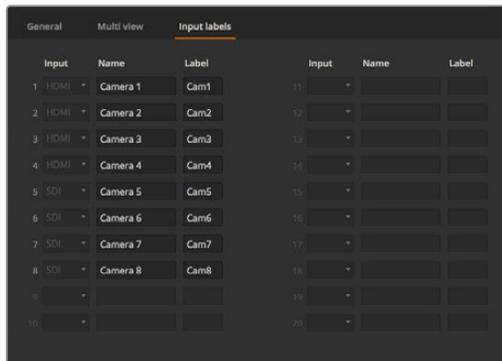
**Étape 3.** Dans les paramètres réseau de votre ordinateur, activez l'ethernet, et configurez le réglage de l'adresse IP en mode manuel. Saisissez ensuite l'adresse IP 192.168.10.50.

À présent lorsque vous utilisez votre ATEM Software Control, les boutons devraient s'illuminer sur l'onglet Control et montrer l'état du mélangeur après une courte pause.

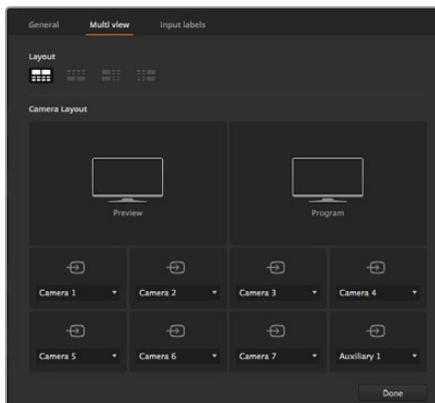
Si vous êtes tout particulièrement intéressé par les considérations techniques et souhaitez connecter votre mélangeur ATEM à votre réseau existant, il vous faudra alors changer les paramètres réseau de votre mélangeur ATEM et de votre panneau de contrôle. Vous trouverez de plus amples informations sur la procédure à suivre dans la section suivante. Il vous faudra configurer manuellement l'adresse IP du châssis du mélangeur ainsi que de tous vos panneaux de contrôle pour qu'elles soient conformes à la plage d'adresse IP de votre réseau. Par défaut, votre mélangeur ATEM est réglé sur une adresse IP fixe de 192.168.10.240 lors de la livraison. Au moyen de l'utilitaire ATEM Setup Utility, vous avez la possibilité de modifier l'adresse IP pour obtenir une configuration personnalisée du réseau.



Réglage du standard vidéo



Réglage des entrées vidéo et des labels



Personnalisation du Multi View

## Paramètres du mélangeur

Maintenant que le contrôle du logiciel fonctionne, il est temps de définir les paramètres de votre mélangeur. Cliquez sur le symbole de la roue dentée situé en bas à gauche de l'interface pour ouvrir la fenêtre relative aux paramètres de l'ATEM Software Control.

### Configuration du standard vidéo de votre mélangeur

Lors de l'achat, l'ATEM est configuré par défaut sur 1080i 59.94. Il se peut toutefois que vous ayez besoin d'un autre standard vidéo si vous travaillez en Europe ou en Asie. Les standards 1080i 59.94, 720p 59.94 et NTSC sont utilisés couramment aux USA et au Japon. L'Europe et l'Asie privilégient les standards 1080i 50, 720p 50 ou PAL.

Si vous travaillez avec un équipement vidéo de définition standard au format vidéo large anamorphosé 16:9, sélectionnez 525 59.94i 16:9 pour du standard NTSC anamorphosé ou 625 50i 16:9 pour du PAL anamorphosé.

Assurez-vous que toutes vos caméras et équipement HDMI connectés sont réglés sur le même standard vidéo. Si ce n'est pas le cas, ils ne seront pas visibles sur les entrées vidéo du mélangeur. La configuration est généralement facile à faire. En effet, chaque pays a des normes spécifiques pour le matériel de diffusion HD. Tous les produits vendus dans le même pays ont les mêmes standards ou peuvent être basculés entre différents standards. Une fois que tous les standards vidéo sont conformes, les appareils connectés devraient apparaître sur les fenêtres des entrées vidéo du Multi View.

### Configurer et nommer les paramètres des entrées vidéo

Plusieurs modèles de mélangeurs ATEM permettent à certaines entrées de posséder plusieurs types de connexions à l'arrière du panneau. Par exemple, sur le modèle ATEM 1 M/E Production Studio 4K, l'entrée 1 peut être commutée entre HDMI et SDI.

Lorsque vous configurez vos entrées, vous souhaitez peut-être changer le label de vos entrées. Ces labels sont visibles sur le Multi View et le panneau matériel. Il y a deux labels à changer : un label long utilisé dans le logiciel, et un label court limité à 4 caractères utilisé sur panneau de contrôle matériel.

### Personnalisation du Multi View

Le Multi View comporte 8 fenêtres représentant les signaux d'entrée. De nombreuses sources externes et internes peuvent être sélectionnées pour être affichées sur ces fenêtres. Cliquez simplement sur les menus pour sélectionner ce que vous voulez placer sur chaque fenêtre. Si vous ne disposez pas de 8 caméras pour votre projet, vous pouvez même sélectionner des lecteurs multimédias, des générateurs de couleurs ou des sorties auxiliaires sur ces fenêtres. Le Multi View est très flexible et vous donne la possibilité de le personnaliser en fonction de vos préférences.

### Sélection du panneau de contrôle

Le M/E 1 Control Panel est compatible avec tous les mélangeurs ATEM. Le panneau est suffisamment compact pour être installé sur des écrans plus petits y compris sur des ordinateurs portables. Si vous utilisez un ATEM 2 M/E Production Switcher et un écran d'ordinateur 1920 x 1080 ou plus grand, vous pouvez utiliser le M/E 2 Control Panel pleine résolution pour visualiser tous les boutons en même temps. Sélectionnez tout simplement votre panneau préféré sur le menu Window.



## Branchement de caméras et d'autres sources vidéo

Vous voilà prêt à connecter des caméras ! Il vous suffit de brancher un câble à partir de la sortie vidéo de la caméra, HDMI ou SDI, puis de le connecter à une entrée située sur le châssis du mélangeur.

Chaque connecteur situé à l'arrière du châssis dispose d'un label d'entrée : ce qui vous permet de visualiser sur le Multi View et le panneau de contrôle à quelle caméra chaque entrée correspond. Si toutes vos caméras sont réglées au même format vidéo que votre mélangeur, chaque caméra sera visible lorsque vous la branchez.

Chaque entrée de votre mélangeur ATEM est équipée d'un synchronisateur d'images : vous n'avez donc pas à vous soucier du genlock pour les caméras. Si le mélangeur ATEM détecte qu'une source vidéo n'est pas synchronisée, il activera automatiquement la synchronisation d'images pour que l'entrée soit prête à être utilisée. La fonction synchronisation d'images permet également aux caméras grand public d'être connectées à votre ATEM. Utiliser une caméra grand public est une bonne manière de faire ses premiers pas, car les dernières caméras grand public HDMI disponibles sur le marché sont à présent très bon marché avec une HD relativement bonne. Vous pouvez donc faire l'acquisition d'un plus grand nombre de caméras, et au fur et à mesure, vous pourrez ajouter des caméras professionnelles SDI.

Si vous branchez un ordinateur compatible avec le HDMI aux entrées HDMI de votre mélangeur ATEM, assurez-vous que les paramètres de l'écran de votre ordinateur sont réglés sur la bonne résolution et la bonne fréquence d'image. Si vous utilisez de la vidéo 1080i, votre moniteur doit avoir une résolution 1920 x 1080. Si vous utilisez le standard 720p sur votre mélangeur, votre moniteur doit être réglé dans la résolution 1280 x 720. Si vous utilisez le format NTSC, votre moniteur doit être réglé sur 720 x 486. Si vous utilisez le format PAL, votre moniteur doit être réglé sur 720 x 576. Les fréquences d'images doivent également correspondre.

Il est important de garder à l'esprit que la qualité des câbles HDMI peut varier. Nous vous recommandons donc d'acheter des câbles de bonne qualité. Les revendeurs spécialisés en vidéo ont généralement en stock une large gamme de câbles de grande qualité. Les câbles de bonne qualité aident à éliminer les étincelles ou les problèmes techniques indésirables dans les entrées vidéo HDMI.

Si la vidéo ne s'affiche pas sur une entrée vidéo HDMI, alors que votre périphérique est connecté, il vous faut vérifier que l'appareil HDMI actuellement connecté prend en charge la norme HDCP. La protection du contenu encode les données vidéo dans le câble vidéo HDMI, ce qui veut dire que le fabricant ne permet pas à l'utilisateur de visualiser le contenu sur un autre support qu'une télévision. Vous ne pourrez donc pas voir les images de ces appareils s'afficher. Les appareils comportant la protection du contenu HDCP incluent les lecteurs DVD et les boîtiers décodeurs numériques.

De manière générale, les caméras et les ordinateurs ne possèdent pas de protection du contenu. Vous ne devriez donc pas avoir de difficulté à connecter ces appareils. Certaines consoles de jeux n'incluent pas de protection du contenu HDCP. Toutefois, c'est généralement la version développeur de ces consoles de jeux qui n'en comporte pas. Dans ce type de situation, c'est une bonne idée de recourir à l'entrée composante analogique du Mini Converter Analog to SDI ou à l'entrée composante analogique de l'ATEM 1 M/E Production Switcher pour connecter vos périphériques.

Assurez-vous toujours de disposer de la propriété de droit d'auteur avant toute utilisation ou diffusion publique du contenu.



## Branchement de l'audio

Tous les mélangeurs ATEM sont équipés d'une console de mixage audio intégrée qui permet d'utiliser de l'audio HDMI et SDI intégrées provenant de vos caméras ainsi que de l'audio externe provenant des entrées audio dédiées. Ces entrées audio peuvent être utilisées pour d'autres sources audio telles que des microphones de caméra et de l'audio préenregistrée.

Les modèles ATEM Production Studio 4K disposent d'entrées et de sorties audio symétriques XLR intégrées ainsi que d'entrées audio asymétriques RCA vous permettant de connecter une source audio externe directement. Si vous êtes en possession d'un ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher, vous pouvez connecter l'audio de qualité professionnelle, symétrique et analogique de votre source audio externe au mélangeur à l'aide du câble épanoui fourni.

Les connecteurs audio RCA sont très utiles quand vous utilisez de l'audio provenant de matériel grand public comme les systèmes HiFi ou les iPod. Les entrées XLR sont électriquement symétriques et conçues pour réduire toute interférence et bruit potentiels, particulièrement lors de l'utilisation de câbles longs.

Référez-vous à la section « Utilisation de l'audio » pour obtenir de plus amples informations sur la connexion de sources audio supplémentaires.



Le câble épanoui audio fourni avec les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers se connecte au port AUDIO IN/OUT.



## Connexion à un réseau

Si vous désirez connecter votre mélangeur ATEM à un réseau Ethernet plus étendu, il vous faudra très certainement changer les paramètres réseau sur le mélangeur. La plupart des gens connectent simplement leur ordinateur et panneau de contrôle directement au châssis de l'ATEM, cependant dans certains cas, il peut vous être conseillé de le connecter via votre réseau pour une solution puissante !

Votre ATEM vous est livré avec des paramètres qui permettent à vos panneaux de contrôle matériel d'être directement connectés via un câble Ethernet. Toutefois, votre ATEM prend en charge les protocoles Ethernet IP pour que vous puissiez placer votre mélangeur et panneau sur votre réseau ou partout dans le monde grâce à Internet.

Cependant, gardez à l'esprit que si vous utilisez votre ATEM sur un réseau, la complexité de la connexion entre votre mélangeur et votre panneau de contrôle augmente, les risques qu'un incident se produise sont donc plus élevés. Vous pouvez utiliser votre ATEM en le branchant à un concentrateur, et même via la plupart des VPN et Internet.

Pour permettre une communication via Ethernet, les adresses IP du châssis du mélangeur, du panneau de diffusion et de tout ordinateur exécutant l'ATEM Software Control Panel doivent être configurées correctement. L'adresse IP utilisée pour chaque périphérique dépend de la plage d'adresse IP du réseau auquel vous allez vous connecter.

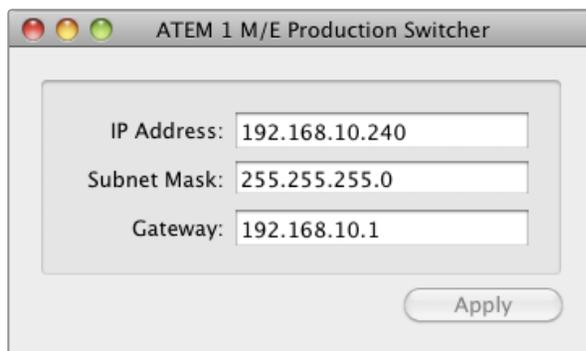
Le châssis du mélangeur ATEM a toujours besoin d'une adresse IP fixe pour que les panneaux de contrôle puissent se connecter à un emplacement stable. Vous devez donc trouver une adresse IP fixe disponible dans la plage de votre réseau.

Les panneaux de contrôle peuvent être réglés sur le protocole DHCP ou sur une adresse IP fixe. De manière générale, lors d'une utilisation sur un réseau le panneau de contrôle est réglé sur DHCP. Une adresse IP lui est donc immédiatement assignée lors de la connexion sur le réseau.

Tous les périphériques doivent partager le même plage d'adresse IP pour pouvoir communiquer. Ce qui signifie que les 3 premiers champs de l'adresse IP doivent être les mêmes. Chaque appareil doit posséder une adresse IP unique.

Veillez à régler tous vos périphériques sur la bonne adresse IP pour qu'ils puissent tous communiquer. Il vous faudra régler la nouvelle adresse IP du mélangeur de production ATEM via USB en utilisant l'utilitaire ATEM Setup Utility. Vous devrez choisir entre le mode DHCP ou IP fixe sur l'ATEM Broadcast Panel. Si vous utilisez une adresse IP fixe sur le panneau, paramétrez l'adresse IP sur ce dernier. Il vous faudra aussi régler l'adresse du panneau du mélangeur à partir de la nouvelle adresse IP que vous venez de régler pour le mélangeur.

Enfin, vous devez vous assurer que votre ordinateur est bien connecté et fonctionne sur votre réseau. Lorsque vous lancez l'application ATEM Software Control, il vous sera automatiquement demandé d'entrer une adresse IP pour le mélangeur si l'ATEM Software Control ne peut pas communiquer avec le processeur du châssis de l'ATEM. Utilisez l'adresse IP que vous venez de choisir pour le châssis du mélangeur. L'ATEM Software Control est ainsi en mesure de détecter le mélangeur et de communiquer avec lui.



L'ATEM Setup Utility se connecte via USB

## Modification des paramètres réseau du mélangeur

Les paramètres réseau du mélangeur peuvent être modifiés en utilisant l'utilitaire ATEM Setup Utility via USB. Veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- Étape 1.** Connectez le châssis du mélangeur via USB à l'ordinateur exécutant l'utilitaire ATEM Setup Utility.
- Étape 2.** Lancez l'utilitaire ATEM Setup Utility.
- Étape 3.** L'adresse IP actuelle du mélangeur et les autres paramètres s'afficheront sur la fenêtre. Si vous désirez uniquement vérifier l'adresse IP et ne pas la changer, il vous suffit de quitter l'ATEM Setup Utility.
- Étape 4.** Pour changer l'adresse IP ou tout autre paramètre, modifiez simplement les nombres, puis sélectionnez Apply.
- Étape 5.** Une boîte de dialogue va s'ouvrir et vous inviter à redémarrer votre mélangeur ATEM. Éteignez et rallumez l'alimentation du mélangeur puis pressez sur OK.

## Comprendre les paramètres réseau du panneau de diffusion

Configurez les paramètres réseau du panneau de diffusion (Broadcast Panel) à partir du menu de configuration du réseau Network Setup dans la section System Control du panneau de diffusion. Le panneau de diffusion doit avoir sa propre adresse IP mais doit aussi être configuré avec l'emplacement réseau du mélangeur, afin que la communication entre les deux périphériques soit établie à partir de la connexion Ethernet. Si les paramètres réseau du panneau de diffusion sont correctement configurés, le panneau devrait s'allumer et les boutons s'activer pour que vous puissiez prendre les commandes du mélangeur.

Si le panneau de diffusion indique qu'il recherche le mélangeur en affichant le message « looking for the switcher », il vous faudra alors régler les paramètres réseau du panneau de diffusion pour que celui-ci et le mélangeur partagent le même sous-réseau et que l'emplacement réseau auquel le panneau tente de se connecter soit conforme à l'adresse IP du mélangeur.

Home Menu

ATEM 1 M/E Production Switcher

Bonne connexion du panneau de contrôle

Panel IP Address: 192.168.10.10

Connecting to 192.168.10.240...

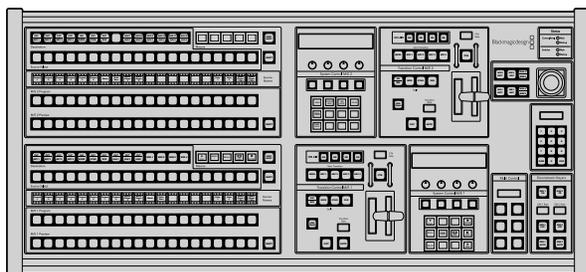
Panneau de contrôle non connecté

## Configuration du panneau de diffusion pour localiser l'adresse IP du mélangeur

Pour régler l'emplacement réseau du mélangeur sur le panneau de diffusion afin que le panneau puisse détecter le mélangeur et communiquer, suivez les étapes suivantes :

- Étape 1.** Lorsqu'il n'existe pas de communication avec le mélangeur, le menu NETWRK SETUP s'affiche dans la section System Control du panneau de diffusion. Sélectionnez le bouton Menu « NETWRK SETUP ».
- Étape 2.** Sélectionnez le bouton Menu SWITCHR IP et servez-vous des molettes ou du pavé numérique pour modifier chaque champ désiré.
- Étape 3.** Lorsqu'un champ a été modifié, les boutons de menu « SAVE » et « REVERT » deviennent disponibles. Sélectionnez la touche SAVE pour sauvegarder l'adresse IP modifiée, ou REVERT pour ignorer les changements et retourner à l'adresse IP actuellement en mémoire.
- Étape 4.** Si les paramètres de l'adresse IP du mélangeur ont été modifiés, la sélection de la touche SAVE permet d'appliquer les modifications et le panneau de diffusion tentera d'établir une communication avec le mélangeur par le biais de la nouvelle adresse IP.

Cette modification ne changera pas l'adresse IP du mélangeur. Cela changera uniquement l'emplacement où le panneau de contrôle cherche pour trouver le mélangeur. Si le panneau de contrôle ne peut pas localiser le mélangeur, il faut alors contrôler le processeur du mélangeur pour vérifier si ce dernier a été réglé correctement. Pour changer l'adresse IP du mélangeur, connectez le mélangeur à un ordinateur à l'aide d'un câble USB et exécutez le logiciel ATEM Setup Utility en suivant les étapes décrites précédemment dans ce manuel.



Modification des paramètres réseau à partir du System Control

## Modification des paramètres réseau du panneau de diffusion

Comme le panneau de diffusion (Broadcast Panel) figure également sur le réseau et communique avec le châssis du mélangeur, il dispose aussi de paramètres réseau pour pouvoir se connecter au réseau. Ces paramètres diffèrent de l'adresse IP du mélangeur, qui se rapporte à l'emplacement où le panneau recherche le mélangeur. Les paramètres réseau peuvent être modifiés en suivant les étapes ci-dessous:

**Étape 1.** Sélectionnez le bouton Menu NETWRK SETUP figurant sur les menus de la section System Control du panneau de diffusion.

Si le panneau de diffusion a déjà établi une connexion avec le mélangeur, vous pouvez accéder au menu NETWRK SETUP à partir du menu HOME en appuyant simultanément sur les boutons SHIFT et CUT/FILL de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, ou sur les boutons SHIFT et DEST SHIFT de la section M/E 1 de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel. Cette manipulation affichera le bouton Menu NETWRK SETUP qui vous permettra de sélectionner les paramètres réseau.

**Étape 2.** L'adresse IP actuelle du panneau de diffusion, le masque de réseau et les informations relatives à la passerelle s'affichent.

**Étape 3.** L'étape suivante consiste à décider si vous voulez que le panneau utilise une adresse IP fixe ou qu'une adresse IP d'un serveur DHCP lui soit automatiquement attribuée. Sélectionnez l'option PANEL DHCP pour réaliser cette configuration en utilisant les touches multi-fonction situées sur la zone d'affichage principale.

Si vous vous connectez directement à un mélangeur sans réseau, vous n'aurez pas accès à un serveur DHCP pour attribuer automatiquement une adresse IP à votre mélangeur. Choisissez donc l'option adresse IP fixe. Les ATEM Broadcast Panels sont livrés avec une adresse IP fixe réglée sur 192.168.10.10, pour une connexion directe.

Toutefois, si votre réseau comporte de nombreux ordinateurs qui assignent automatiquement les adresses IP via DHCP, vous avez la possibilité de sélectionner le mode DHCP sur le panneau pour qu'il puisse accéder aux informations du réseau automatiquement. Cette manipulation est possible sur le panneau; c'est uniquement le châssis du mélangeur qui nécessite toujours une adresse IP fixe: le mélangeur doit pouvoir être détecté par les panneaux de contrôle à une adresse fixe connue sur votre réseau.

Si vous sélectionnez le mode DHCP, vos paramètres réseau seront complets, car les paramètres réseau du panneau seront obtenus à partir du réseau automatiquement.

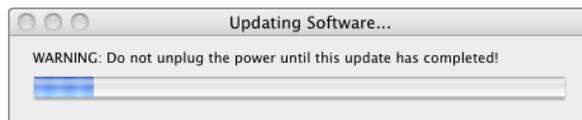
**Étape 4.** Si vous avez opté pour une adresse IP fixe, il vous faut régler cette adresse IP en sélectionnant le bouton Menu PANEL IP et en utilisant les molettes ou le pavé numérique pour modifier chaque champ désiré. Si vous changez cette adresse IP, il se peut que la communication du panneau soit interrompue.

**Étape 5.** Si le masque sous-réseau et les informations relatives à la passerelle doivent être configurés, choisissez les boutons appropriés de la section System Control pour configurer et utiliser les molettes ou le pavé numérique pour faire les modifications nécessaires.

**Étape 6.** Lorsque des paramètres sont modifiés, les boutons SAVE et REVERT deviennent accessibles. Sélectionnez la touche SAVE pour sauvegarder les modifications relatives aux nouveaux paramètres réseau, ou la touche REVERT pour ignorer les modifications et revenir aux paramètres réseau actuels.



Utilitaire ATEM Setup Utility



## Mise à jour du logiciel ATEM

De temps en temps Blackmagic Design fera paraître un nouveau logiciel pour votre mélangeur ATEM, avec de nouvelles fonctions, des corrections de bugs ainsi qu'une plus grande compatibilité avec des logiciels et des appareils vidéo tiers.

Pour mettre à jour votre mélangeur ATEM avec le nouveau logiciel, il faut utiliser le logiciel ATEM Setup Utility pour vous connecter au châssis et aux panneaux ATEM via USB. Cet utilitaire contrôle toujours le logiciel du mélangeur et vous informe si un nouveau logiciel est disponible.

Mettez toujours tout votre matériel à jour en même temps afin que tous les appareils aient la même version du logiciel.

Premièrement, téléchargez la dernière version du logiciel Blackmagic ATEM Switcher Software et installez-le sur votre Mac ou PC en suivant les instructions données précédemment dans la section relative à l'installation du logiciel de ce manuel. Une fois installé, le nouveau logiciel pour votre châssis et panneau de diffusion ATEM sera inclus dans l'utilitaire ATEM Setup Utility.

## Mise à jour du logiciel pour le mélangeur

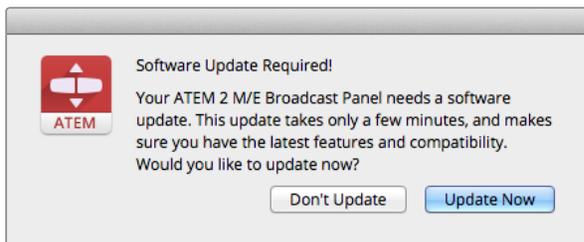
**Étape 1.** Connectez le mélangeur à votre ordinateur via USB. Le mélangeur est équipé d'un connecteur USB qui peut être connecté au port USB 2.0 ou USB 3.0 de l'ordinateur au moyen d'un câble USB.

Lors de la mise à jour du logiciel, vérifiez bien que le mélangeur est le seul appareil ATEM connecté par câble USB à l'ordinateur qui exécute l'utilitaire. Si plus d'un appareil ATEM est connecté, il est possible que le mélangeur ne soit pas reconnu.

**Étape 2.** Lancez le logiciel ATEM Setup Utility.

**Étape 3.** Si le logiciel du mélangeur doit être mis à jour, une fenêtre apparaîtra et vous demandera si vous désirez mettre à jour le logiciel. Sélectionnez Update Now pour commencer la mise à jour. Le processus de mise à jour peut prendre quelques minutes. Ne débranchez pas l'alimentation du mélangeur lors de la mise à jour du logiciel.

**Étape 4.** Une fois la mise à jour du logiciel terminée, une fenêtre apparaîtra et vous demandera de redémarrer votre mélangeur. Sélectionnez OK et redémarrez votre mélangeur.



## Mise à jour du logiciel pour le Broadcast Control Panel (panneau de diffusion)

**Étape 1.** Connectez le panneau de diffusion à votre ordinateur via USB. Le panneau de diffusion est équipé d'un connecteur USB qui peut être connecté au port USB 2.0 ou USB 3.0 de l'ordinateur au moyen d'un câble USB.

Lors de la mise à jour du logiciel, vérifiez bien que le panneau de diffusion est le seul appareil ATEM connecté par câble USB à l'ordinateur qui exécute l'utilitaire. Si plus d'un appareil ATEM est connecté, il est possible que le panneau ne soit pas reconnu.

**Étape 2.** Lancez le logiciel ATEM Setup Utility.

**Étape 3.** Si le logiciel du panneau de diffusion doit être mis à jour, une fenêtre apparaîtra et vous demandera si vous désirez mettre à jour le logiciel. Sélectionnez Update Now pour commencer la mise à jour.

Le processus de mise à jour peut prendre quelques minutes. Ne débranchez pas l'alimentation du panneau lors de la mise à jour du logiciel.

**Étape 4.** Une fois la mise à jour du logiciel terminée, une fenêtre apparaîtra et vous demandera de redémarrer le panneau de diffusion. Sélectionnez OK et redémarrez le panneau de diffusion.

### Sorties du mélangeur de production

Il y a de nombreuses sorties vidéo sur votre mélangeur ATEM qui vous permettent de vous connecter à une vaste gamme de matériel vidéo. Les modèles ATEM Production Studio 4K prennent en charge l'Ultra HD, la HD et la SD via SDI et HDMI. Les modèles ATEM Production Switcher, mis à part l'ATEM Television Studio, sont munis de sorties vidéo composante et composite analogiques. Vous aurez donc la possibilité de vous connecter à du matériel où que vous soyez. Les descriptions de chaque connexion de sortie sont listées ci-dessous.

#### Sortie programme SDI

Cette sortie SDI commute entre les formats Ultra HD, HD et SD. Elle délivre le signal vidéo du programme principal du mélangeur et peut être connectée à n'importe quel appareil vidéo SDI. L'audio de cette sortie prend en charge l'audio intégré HDMI et SDI de vos caméras ainsi que l'audio externe à partir des entrées XLR du châssis du mélangeur. Les modèles ATEM Production Switcher comprennent un câble épanoui pour l'audio externe.

#### Sortie programme HDMI

Comme la sortie programme SDI, cette sortie commute entre les formats Ultra HD, HD et SD. Elle délivre le signal vidéo du programme principal du mélangeur et peut être connectée à des télévisions, des projecteurs vidéo et même aux produits Blackmagic Design H.264 Encoder ou HyperDeck Shuttle. L'audio de cette sortie prend en charge l'audio intégré HDMI et SDI de vos caméras ainsi que l'audio externe à partir des entrées XLR du châssis du mélangeur. Les modèles ATEM Production Switcher comprennent un câble épanoui pour l'audio externe.

#### Sortie Multi View SDI et HDMI

Cette sortie SDI et HDMI est toujours en haute définition et comprend 8 fenêtres d'entrée vidéo, ainsi que les fenêtres Preview et Program. Le Tally indique les sources à l'antenne en rouge et celles en mode prévisualisation en vert. Vous pouvez connecter cette sortie à des télévisions et des écrans d'ordinateur avec des connexions SDI ou HDMI.

#### Sortie programme vidéo composante

Les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers comprennent trois connecteurs BNC vidéo composante qui commutent entre la SD et la HD à partir du signal de sortie du programme principal. Cela vous permet de vous connecter à du matériel tel que des encodeurs et des projecteurs vidéo, et offre une plus grande comptabilité avec du matériel analogique plus ancien.

#### Sortie de programme SDI down-convertie

Cette sortie SDI achemine toujours le flux vidéo du programme en définition standard sur les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers. C'est la solution idéale pour vous connecter à du matériel plus ancien ou pour créer des flux SD et HD simultanés. Le modèle ATEM 2 M/E Production Studio 4K dispose d'une sortie de programme HD SDI dédiée.

### **Sortie programme composite NTSC/PAL**

Cette sortie achemine toujours le flux vidéo du programme en vidéo composite de définition standard NTSC ou PAL sur le ATEM 1 M/E et le ATEM 2 M/E Production Switchers. Cette sortie composite vous permet une connexion à du matériel vidéo ancien.

### **Sorties auxiliaires SDI.**

Tous les modèles de mélangeur ATEM, mis à part l'ATEM Television Studio, possèdent des connexions auxiliaires SDI qui délivrent le format vidéo utilisé. Les modèles Production Studio 4K sont commutables entre les formats SD/HD/Ultra HD et les modèles Production Switcher sont commutables entre les formats SD/HD. Le nombre de sorties auxiliaires varie selon les modèles:

- L'ATEM Production Studio 4K possède 1 sortie auxiliaire.
- L'ATEM 1 M/E Production Studio 4K possède 3 sorties auxiliaires.
- L'ATEM 2 M/E Production Studio 4K possède 6 sorties auxiliaires.
- L'ATEM 1 M/E Production Switcher possède 3 sorties auxiliaires.
- L'ATEM 2 M/E Production Switcher possède 6 sorties auxiliaires.

Les sorties auxiliaires prennent en charge n'importe quelles sources vidéo internes et externes. Par exemple, des flux de programme si vous avez besoin de plus de signaux de sortie du programme, ou des « clean feeds » sans incrustations en aval, ou même des entrées vidéo spécifiques. Les sorties Aux sont idéales pour gérer les écrans vidéo sur le plateau, ou d'autres flux où vous pouvez contrôler ce que voient les spectateurs de manière indépendante. Les sorties Aux permettent des découpes nettes et peuvent être utilisées en tant que mélangeurs ne permettant que des découpes simples indépendamment des signaux de sortie du programme principal. L'audio de ces sorties est un audio de programme SDI intégré.

### **Sortie USB 3.0**

L'ATEM 1 M/E et l'ATEM 2 M/E Production Switchers possèdent une sortie USB 3.0 qui permet de capturer de la vidéo directement d'un PC Windows pour un mastering en temps réel ou un contrôle de forme d'onde. Vous pouvez également diffuser de la vidéo sur Internet par le biais d'un logiciel d'encodage. Le logiciel Blackmagic Media Express qui vous permet d'enregistrer à partir de cette sortie, et Blackmagic UltraScope pour le contrôle de forme d'onde sont inclus. La sortie USB 3.0 utilise la sortie Aux 1, vous pouvez donc personnaliser votre flux de sortie. L'audio de cette sortie est un audio de programme intégré.

### **Sortie USB 2.0**

L'ATEM Television Studio possède une sortie USB 2.0 qui vous permet de capturer un fichier master compressé H.264 de votre programme. Les mélangeurs ATEM comprennent le logiciel Media Express pour l'enregistrement à partir de cette sortie. L'audio de cette sortie est un audio de programme intégré.

### **Sortie prévisualisation SDI**

Cette sortie indique la source sélectionnée sur le bus Preview (prévisualisation) du mélangeur, ainsi que la prévisualisation des transitions. Cette sortie est idéale lorsque vous désirez utiliser un moniteur de prévisualisation pleine résolution. L'audio de cette sortie est un audio de programme intégré.



## Aperçu de l'interface

Le logiciel ATEM Software Control est inclus à votre mélangeur ATEM. Il vous permet de contrôler votre mélangeur quasiment de la même façon qu'un panneau de contrôle matériel complet. Toutefois, au lieu de posséder des boutons de menu, il est muni d'une série de palettes sur le côté droit qui indique toutes les fonctions de traitement de votre mélangeur de production, et qui vous permet de faire des réglages très facilement.

Vous pouvez également utiliser l'ATEM Software Control pour configurer les paramètres de votre mélangeur ainsi que pour télécharger des éléments graphiques et gérer le media pool.

## Panneau de contrôle du mélangeur

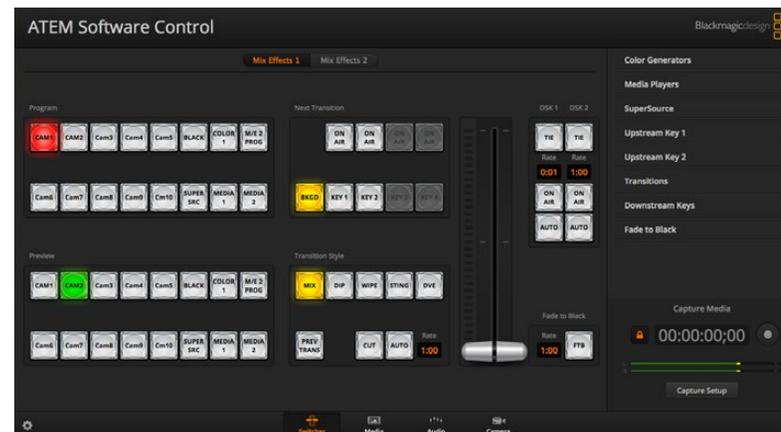
Le panneau de contrôle du logiciel possède quatre fenêtres : Switcher, Audio, Media et Camera. Vous pouvez ouvrir ces fenêtres en cliquant sur le bouton approprié au bas de l'interface ou en appuyant sur les touches de raccourci majuscule et flèche gauche/droite. Il est possible d'ouvrir une fenêtre de paramétrage général en sélectionnant le symbole de la roue dentée situé en bas à gauche de l'interface. Les fenêtres Settings, Media, Audio et Camera contiennent des paramètres uniques pour le mélangeur, qui ne peuvent être configurés qu'à partir du panneau de contrôle du logiciel.

Lors du premier démarrage, l'onglet Switcher qui est l'interface de contrôle principale est sélectionné. Le panneau de contrôle du logiciel doit être connecté au châssis du mélangeur pour fonctionner.

## Opérations à l'aide de la souris ou du pavé tactile

Vous pouvez contrôler les boutons virtuels, les curseurs et le levier de transition sur le panneau de contrôle du logiciel à l'aide de la souris ou du pavé tactile de votre ordinateur si vous utilisez un ordinateur portable.

Pour activer un bouton, cliquez une fois avec le bouton gauche de la souris. Pour activer un curseur, cliquez et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé tout en le déplaçant. Pour contrôler le levier de transition, cliquez et maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé sur le levier et déplacez-le vers le haut ou vers le bas.



## Utilisation des raccourcis clavier

Vous pouvez utiliser des raccourcis qui vous permettent un contrôle pratique de certaines fonctions du mélangeur grâce à un clavier standard AZERTY en suivant les instructions ci-dessous:

Raccourcis	Fonction
<1> - <8>	Prévisualisation de la source sur les entrées 1 - 8 du mélangeur
<Majuscule> <1> - <8>	Prévisualisation de la source sur les entrées 9 - 16 du mélangeur
<Contrôle> <1> - <8>	Commutation directe de la source des entrées 1 - 8 du mélangeur au signal de sortie du programme.
Appuyez et relâchez <Contrôle>, ensuite <1> - <8>	Commutation directe de la source des entrées 1 - 8 du mélangeur au signal de sortie du programme. La commutation directe reste activée est le voyant rouge du bouton CUT est allumé.
<Contrôle> <Majuscule> <1> - <8>	Commutation directe de la source des entrées 9 - 16 du mélangeur au signal de sortie du programme.
Appuyez et relâchez <Contrôle>, ensuite <Majuscule> <1> - <8>	Commutation directe de la source des entrées 9 - 16 du mélangeur au signal de sortie du programme. La commutation directe reste activée est le voyant rouge du bouton CUT est allumé.
<Contrôle>	Désactive la commutation directe si elle est activée. Le voyant blanc du bouton CUT est allumé.
<Espace>	CUT
<Retour> ou <Entrée>	AUTO

De plus amples informations sur l'utilisation du panneau de contrôle du mélangeur sont incluses dans les sections suivantes.

## Mixage audio

L'onglet Audio de l'ATEM Software Control contient une interface Audio Mixer qui s'active lors de l'utilisation de n'importe quel mélangeur ATEM.



Les mélangeurs ATEM sont munis d'une console de mixage audio intégrée qui vous permet d'utiliser l'audio intégré HDMI et SDI de vos caméras, serveurs de médias et de vos autres sources sans requérir de console de mixage audio externe. C'est idéal lorsque vous utilisez un mélangeur ATEM sur le lieu de tournage ou dans des espaces réduits, à l'intérieur d'un car-régie par exemple, car vous n'avez pas besoin de faire de la place pour une console de mixage audio externe. L'audio est mixé dans l'onglet Audio de l'ATEM Software Control et acheminé via les sorties programme SDI et HDMI.

Tous les modèles ATEM Production Studio 4K disposent d'entrées XLR et RCA intégrées pour le mixage de l'audio externe. L'audio mixé peut également être acheminé via les sorties XLR. La console de mixage audio est munie de commandes indépendantes pour régler le niveau audio ainsi que pour sélectionner le contrôle audio d'une seule piste grâce à la fonction solo. Sur l'ATEM Television Studio, la console de mixage audio mixe également de l'audio externe provenant de l'entrée AES/EBU.

Les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers incluent un câble épanoui pour mixer l'audio externe via les entrées et sorties XLR. La console de mixage audio comporte des commandes indépendantes pour régler le niveau audio ainsi que pour sélectionner le contrôle audio d'une seule piste grâce à la fonction solo.

Les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher ainsi que les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Studio 4K mixent également l'audio à partir des lecteurs multimédia intégrés au mélangeur.

Si vous préférez utiliser une console de mixage audio externe, il vous suffit de désactiver l'audio sur toutes les entrées et de laisser l'audio externe activé sur l'interface Audio Mixer.

De plus amples informations sur l'utilisation de la console de mixage audio sont incluses dans les sections suivantes.

### Gestionnaire de médias

Le gestionnaire de médias vous permet d'ajouter des graphiques et des séquences d'images à la réserve de médias du mélangeur ATEM. Chaque modèle de mélangeur ATEM possède une mémoire pour les éléments graphiques appelée le media pool. La taille de cette mémoire varie selon les modèles ATEM. Elle stocke les images et le canal alpha qui peuvent être assignés à un lecteur multimédia pour votre production. Les modèles ATEM Production Studio 4K et Television Studio gardent en mémoire 20 images fixes avec un canal alpha alors que les modèles ATEM encore plus perfectionnés peuvent stocker 32 images fixes et 2 clips vidéo.

Par exemple vous pouvez télécharger la quantité maximale de 32 images fixes et 2 clips que vous allez utiliser sur votre production en direct et attribuer ensuite vos images fixes à l'un ou l'autre lecteur multimédia tout en travaillant. Lorsque vous mettez un élément graphique hors antenne, vous pouvez changer l'élément graphique attribué au lecteur multimédia et le remplacer par le nouvel élément graphique désiré, puis vous pouvez remettre le lecteur multimédia à l'antenne.

Lorsqu'une image fixe ou un clip est téléchargé dans le media pool, le canal alpha est téléchargé automatiquement si l'image en comprend un. Lorsqu'une image fixe ou un clip est téléchargé sur le lecteur multimédia, le signal de sortie du lecteur inclura les signaux key et fill. Si vous sélectionnez un lecteur multimédia en tant que source d'incrustation, par exemple Media Player 1, les sources fill (remplissage) et key (découpe) sont sélectionnées automatiquement en même temps de façon à ce que vous n'avez pas à les sélectionner séparément. Cependant la source key peut être routée séparément pour que vous puissiez utiliser une source key différente si vous le désirez.



La fonction Camera Control vous permet de contrôler vos Blackmagic Studio Cameras à partir de votre mélangeur ATEM.

## Fonction Camera Control

L'onglet Camera du logiciel vous permet de contrôler les caméras à distance, à peu près de la même façon qu'avec une voie de commande pour caméra externe. Toutefois, comme cette fonctionnalité est intégrée au logiciel ATEM, elle est toujours disponible. Les paramètres tels que l'iris, le gain, la mise au point, le niveau de détail et le contrôle du zoom sont facilement ajustables avec des objectifs compatibles. Vous pouvez également harmoniser les couleurs des caméras et créer des rendus fabuleux à l'aide du correcteur de couleurs DaVinci Resolve Primary Color Corrector intégré à la version 1.8.1 ou version ultérieure du logiciel de la Blackmagic Studio Camera.

## Paramètres du mélangeur

Cliquez sur le symbole de la roue dentée pour ouvrir la fenêtre de paramétrage qui vous permet de changer les sélections d'entrée vidéo et les labels. Il est important de créer des labels. Ces derniers sont visibles sur le signal de sortie Multi View en tant que labels à l'écran et sur le panneau de contrôle matériel (Broadcast Control Panel) dans la rangée Source Names.

Dans la fenêtre Settings, vous pouvez également déterminer le standard vidéo du mélangeur. C'est le standard vidéo principal avec lequel le mélangeur va fonctionner, et il est très important que vous le configuriez au même standard vidéo que vos entrées vidéo. De plus amples informations sur le réglage des standards vidéo sont incluses ultérieurement dans ce manuel.

Le paramétrage du mélangeur vous permet également de personnaliser votre écran Multi View. Vous pouvez changer l'arrangement de votre écran Multi View en cliquant sur les boutons de pré-réglage au bas à droite de votre panneau de contrôle M/E 1, ou sur le côté droit de la fenêtre Settings sur le panneau de contrôle M/E 2. Sur tous les modèles ATEM, excepté sur le Television Studio, les 8 plus petites fenêtres vidéo peuvent être modifiées, ce qui vous permet de visualiser n'importe quelle source du mélangeur. Cela vous permet de contrôler vos caméras, sources internes, lecteurs multimédia et même vos signaux de sortie auxiliaire sur un seul moniteur. Le Multi View vous permet d'économiser de l'espace lors d'événements à lieux de tournage multiples car vous n'avez besoin que d'un seul moniteur.



ATEM Mix Effects

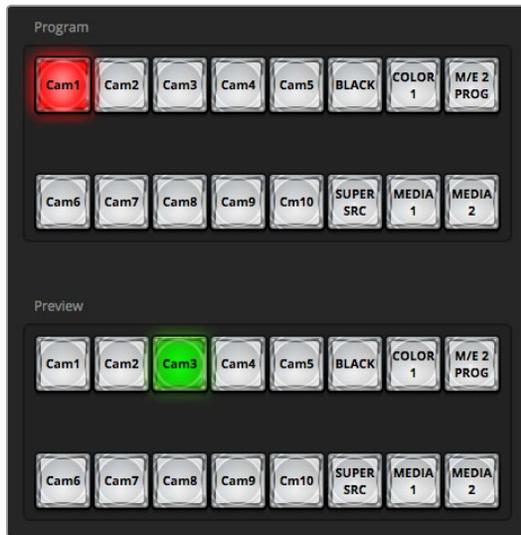
## Utilisation du panneau de contrôle du logiciel (Software Control Panel)

L'onglet Switcher est l'interface de contrôle principale du mélangeur. Lors de la production en direct, l'onglet Switcher peut être utilisé pour sélectionner des sources et les mettre à l'antenne.

Grâce à cette interface, vous pouvez sélectionner le style de transition, gérer les incrustateurs en amont et en aval et activer ou désactiver le bouton Fade to Black (fondu au noir). Les palettes sur le côté droit de l'interface vous permettent de modifier les paramètres des transitions y compris leur durée, d'ajuster les générateurs de couleurs, de contrôler les lecteurs multimédia, d'ajuster les incrustateurs en amont et en aval ainsi que de contrôler la durée du fondu au noir.

## Mix Effects

La section Mix Effects de l'onglet Switcher contient tous les boutons de sélection des bus programme et prévisualisation (preview), ce qui permet de sélectionner des entrées externes ou des sources internes pour la prévisualisation de la transition suivante ou le passage à l'antenne.



ATEM Mix Effects



Transition Control

Si votre mélangeur possède deux panneaux M/E, vous pouvez optimiser l'interface et les afficher tous les deux, ou sélectionner chaque panneau en cliquant sur les boutons Mix Effects 1 ou Mix Effects 2 situés sur le haut de l'interface. Lorsque les deux panneaux sont visibles, les boutons Mix Effects 1 ou 2 se déplaceront sur les palettes de fonctions.

### Boutons de sélection des sources du bus programme

Les boutons de sélection des sources du bus programme permettent une commutation directe des sources d'arrière-plan au signal de sortie du programme. La source actuellement à l'antenne est indiquée par un voyant rouge.

### Boutons de sélection des sources du bus prévisualisation (preview)

Les boutons de sélection des sources du bus prévisualisation vous permettent de sélectionner une source d'arrière-plan sur le signal de sortie de la prévisualisation. Cette source est envoyée au bus programme lors de la transition suivante. La source de prévisualisation sélectionnée est indiquée par un voyant vert.

Les boutons de sélection de la source pour le bus de programme correspondent à ceux du bus de prévisualisation.

#### INPUTS

Il y a le même nombre de boutons INPUT que d'entrées externes sur le mélangeur.

#### BLACK

Source de couleur noire générée de façon interne par le mélangeur.

#### SUPERSOURCE

Cette fonctionnalité est active sur les mélangeurs comportant 2 M/E. Sélectionnez le bouton SHIFT pour obtenir la mire de barres couleurs.

#### BARS

Mire de barres couleurs générée de façon interne par le mélangeur. C'est un bouton dédié pour les mélangeurs ne comportant qu'1 M/E.

#### COLOR 1

Sources de couleur générées en interne par le mélangeur. Sélectionnez le bouton SHIFT pour obtenir COLOR 2.

#### MEDIA 1 et 2

Lecteurs multimédia internes qui permettent de visualiser les images fixes ou les clips stockés dans le mélangeur.

### Transition Control et incrustateurs en amont

#### CUT

Le bouton CUT effectue une transition immédiate des signaux de sortie du programme et de la prévisualisation, neutralisant le style de transition sélectionné.

#### AUTO/RATE

Le bouton AUTO effectuera la transition sélectionnée pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage RATE. La durée de transition de chaque style de transition est configurée dans la palette Transition du style en question. Elle est affichée sur la zone d'affichage RATE de la section Transition Control lorsque le bouton correspondant au style de transition est sélectionné.



Transition Control

Le voyant rouge du bouton AUTO est allumé pour la durée de la transition et la zone d'affichage RATE est mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition. Si un panneau de diffusion ATEM Broadcast Panel est connecté, l'indicateur du levier de transition situé sur le panneau se met à jour afin de fournir un feedback visuel de la progression de la transition.

#### Levier de transition

Le levier de transition est une alternative au bouton AUTO et permet à l'opérateur de contrôler la transition manuellement à l'aide d'une souris. Le voyant rouge du bouton AUTO est allumé pour la durée de la transition et la zone d'affichage RATE est mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition. Si un panneau de diffusion ATEM Broadcast Panel est connecté, l'indicateur du levier de transition situé sur le panneau se met à jour afin de fournir un feedback visuel de la progression de la transition.

#### Style de transition

Les boutons situés sous l'intitulé Transition Style permettent à l'utilisateur de choisir l'un des cinq types de transitions suivants : mix, dip, wipe, DVE, ou stinger. Les transitions disponibles dépendent du modèle de votre mélangeur. Par exemple le mélangeur Television Studio n'est pas doté des transitions DVE et stinger. Le style de transition choisi est indiqué par un voyant lumineux jaune. La sélection de ces boutons sera reflétée par l'onglet correspondant dans la palette Transitions. Par exemple, lorsque la palette Transitions est ouverte et que vous cliquez sur un bouton représentant un style de transition, la palette Transitions correspondra à votre sélection, ce qui vous permettra d'ajuster rapidement les paramètres de la transition en question.

#### PREV TRANS

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, ce qui donne l'occasion à l'opérateur de vérifier une transition mix, dip, wipe ou DVE en l'exécutant sur la sortie prévisualisation à l'aide du levier de transition. Lorsque la fonction PREV TRANS est sélectionnée le signal de sortie de la prévisualisation va coïncider avec le signal de sortie du programme. Il vous est ensuite facile de tester la transition sélectionnée à l'aide du levier de transition pour vérifier que c'est bien ce que vous désirez. C'est une fonction très efficace pour éviter les erreurs à l'antenne!

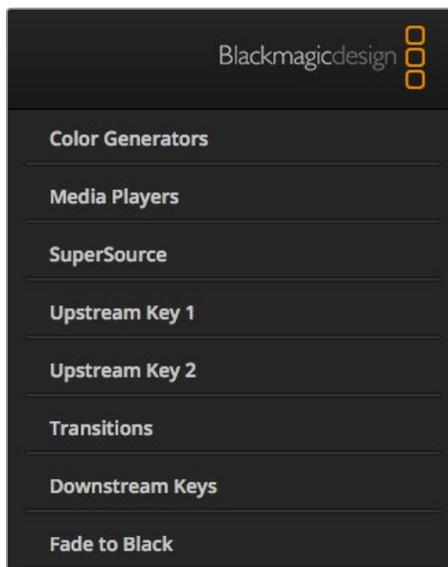
#### Next Transition

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont transiter à l'antenne ou hors antenne avec la transition suivante (next transition). Le nombre d'incrustateurs disponibles varie selon les modèles de mélangeur. Vous avez la possibilité de créer des fonds en entrée et en sortie de toutes les incrustations lors de la transition principale. Vous pouvez également sélectionner des incrustations à transiter individuellement, si vous désirez utiliser la commande de transition principale pour créer des fonds en entrée et en sortie.

Lorsque vous sélectionnez les éléments de la transition suivante, il est recommandé de bien regarder la prévisualisation du signal de sortie car elle fournit une représentation exacte du signal de sortie du programme après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, vous allez effectuer une transition de la source actuelle sur le bus programme à la source sélectionnée sur le bus prévisualisation (preview) sans incrustations. Vous pouvez également ne faire transiter que les incrustations, en laissant l'arrière-plan actuel en direct pendant la transition.



Incrustation en aval et fondu au noir



Palettes de fonctions

## ON AIR

Les boutons ON AIR indiquent les incrustations qui sont à l'antenne et permettent également de mettre une incrustation à l'antenne ou hors antenne de façon immédiate.

## Incrustateurs en aval (Downstream Keyers)

### TIE

Le bouton TIE active la DSK (Downstream Key : incrustation en aval) ainsi que les effets de la transition suivante sur la sortie prévisualisation et la lie à la commande de transition principale afin que la DSK passe à l'antenne avec la transition suivante.

La DSK transitera pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage RATE de la section Transition Control. Si la DSK est liée, le signal routé au clean feed 1 n'est pas affecté.

### ON AIR

Le bouton ON AIR permet de mettre la DSK à l'antenne ou hors antenne et indique si elle est actuellement à l'antenne ou hors antenne. Si elle est à l'antenne le bouton est allumé.

### AUTO

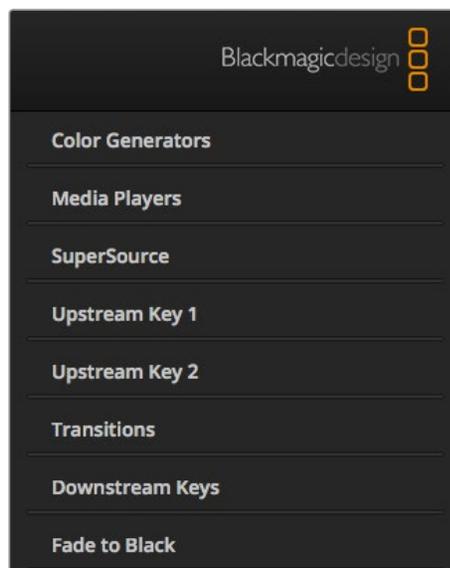
Le bouton AUTO va mixer la DSK à l'antenne ou hors antenne pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage DSK RATE. Cette zone ressemble à la zone d'affichage principale AUTO située dans la section Transition Control, à la différence qu'elle se cantonne à un incrustateur en aval spécifique. Cette fonction permet de faire des fondus en entrée et en sortie d'éléments graphiques et de logos durant la production, sans interférer avec les transitions du programme principal.

## Fade to Black (FTB)

Le bouton FTB va créer un fondu au noir de l'intégralité du signal de sortie du programme pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage RATE de la section Fade to Black. Dès que le fondu au noir du signal de sortie du programme est terminé, le voyant rouge du bouton FTB va clignoter jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau. Vous allez ainsi créer un fondu au noir en entrée pour la même durée. Vous pouvez également saisir une autre durée dans la palette Fade to Black de l'onglet Switcher. La plupart du temps, le fondu au noir est utilisé au début ou à la fin de votre production, ou encore avant les pages de publicités. Cette fonction vous permet d'appliquer un fondu de sortie à toutes les couches du mélangeur en même temps. Un fondu au noir ne peut pas être prévisualisé. Vous pouvez également régler la console de mixage audio intégrée pour effectuer un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, il vous suffit de sélectionner le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master.

## Palettes de fonctions

Les palettes ci-contre sont disponibles sur le panneau de contrôle du logiciel du modèle ATEM 1 M/E Production Switcher. Ces dernières varient selon le modèle auquel vous êtes connecté, et sont très pratiques pour voir les fonctions qui sont disponibles sur le mélangeur. Comme chaque modèle ATEM possède des fonctions différentes, les palettes ne sont pas toujours identiques. Les palettes montrent également l'ordre du traitement des signaux du mélangeur. Vous pouvez agrandir et diminuer la taille des palettes pour gagner de la place et les faire défiler d'un bout à l'autre pour obtenir les paramètres que vous désirez configurer.



Palettes de fonctions

### Color generator 1 et 2

Le mélangeur ATEM possède deux générateurs de couleurs qui peuvent être configurés à partir de la palette Color Generator au moyen du sélecteur de couleur ou en choisissant le niveau de teinte (H), de saturation (S) et de luminance (L).

### Media Player 1 and 2

Le mélangeur ATEM possède deux lecteurs multimédia qui lisent les clips et les images fixes stockés dans la mémoire du media pool intégrée au mélangeur. La liste déroulante permet de sélectionner les images fixes ou les clips qui seront lus ou disponibles sur la source lecteur multimédia du mélangeur. Lorsqu'un clip est sélectionné, les commandes de transport permettent de lire le clip, de le mettre en pause et de le mettre en boucle. D'autres commandes sont mises à votre disposition pour avancer et reculer à travers les séquences d'images.

### Upstream Key 1 à 4

Selon le modèle de mélangeur, ATEM possède jusqu'à quatre incrustations en amont (upstream keys) par M/E qui peuvent être configurées à partir des palettes Upstream Key. Chaque incrustation possède sa propre palette. Au sein de chaque palette, l'incrustation peut être configurée en tant qu'incrustation en luminance (luma key), incrustation chromatique (chroma key), incrustation avec découpe en forme géométrique (pattern key) ou DVE (effets vidéo numériques). Le type d'incrustation disponible dépendra également du modèle de mélangeur et de la présence du DVE. La palette sélectionnée affichera tous les paramètres disponibles pour la configuration de l'incrustation. De plus amples informations concernant les incrustations en amont sont incluses ultérieurement dans ce manuel.

Sur les modèles ATEM 1 M/E Production Switcher, 1 M/E Production Studio 4K et Television Studio, toutes ces incrustations font référence au M/E 1 car ces derniers ne possèdent qu'1 M/E. Sur les modèles ATEM 2 M/E Production Switcher et ATEM 2 M/E Production Studio 4K, les labels spécifieront à quel M/E les incrustations sont connectées.

### Transition

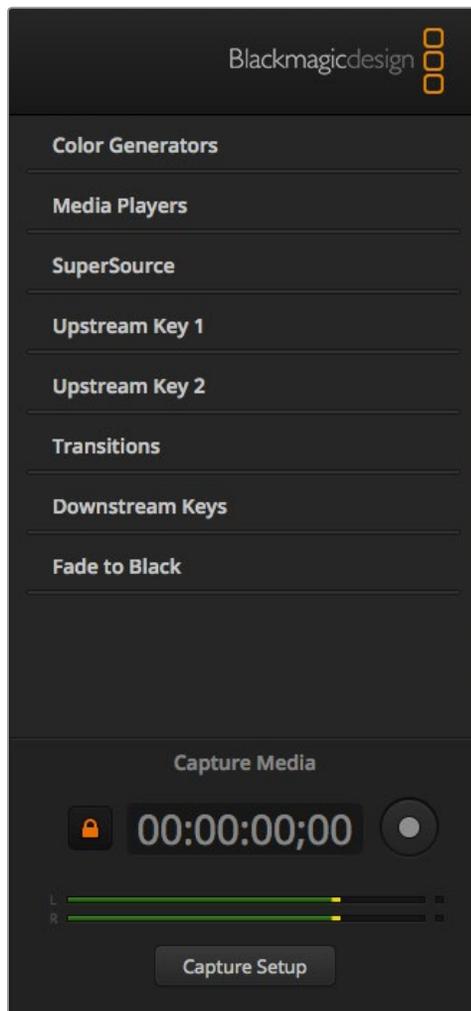
La palette Transition permet de configurer les paramètres de chaque type de transition. Par exemple pour la transition dip la palette possède un menu déroulant où vous pouvez sélectionner la source dip. Pour la transition wipe la palette affiche toutes les formes géométriques disponibles de la fonction wipe. Il y a une grande variété de transitions, et bon nombre de transitions peuvent être créées en combinant les paramètres et les fonctions situés dans la palette Transition.

Gardez bien à l'esprit que la sélection d'un type de transition dans cette palette ne permet que de modifier les paramètres de la transition en question et que vous devez encore sélectionner le type de transition que vous désirez effectuer dans la section Transition Control du panneau de contrôle software ou hardware. Pour simplifier les choses, certaines personnes préfèrent utiliser le panneau de diffusion hardware pour la commutation, et utiliser les palettes situées sur le panneau du logiciel pour configurer la transition. Les panneaux software et hardware fonctionnent conjointement et ils disposent des mêmes paramètres, vous pouvez donc utiliser l'un ou l'autre à n'importe quel moment !

### Downstream Key 1 et 2

L'ATEM possède deux incrustations en aval (downstream keys) qui peuvent être configurées à partir des palettes Downstream Key.

La palette possède des menus déroulants pour sélectionner les signaux fill (remplissage) et key (découpe) de l'incrustation, des curseurs pour régler les valeurs du clip et du gain, ainsi que des cases de sélection pour les fonctions Pre Multiplied Key (incrustation prémultipliée) et Enable Mask (activer le masque).



La palette Capture est située au-dessous des palettes de fonctions

### Fondu au noir

La palette Fade to Black (fondu au noir) vous permet de régler la durée de transition du fondu au noir. Vous y trouverez une case de sélection Audio Follow Video qui fait office de raccourci pour le bouton AFV situé sur le fader principal de la console de mixage audio intégrée. En sélectionnant cette fonction, vous effectuerez un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir.

### Palette Capture

La palette Capture de l'ATEM Software Control est incroyablement pratique car elle permet de capturer de la vidéo à partir du port USB des mélangeurs ATEM sans avoir recours à aucun autre logiciel vidéo ni à aucun autre appareil de capture. Le standard vidéo de la capture est réglé automatiquement au même standard vidéo que le mélangeur, vous n'avez donc pas besoin de le régler manuellement. Il ne vous reste plus qu'à appuyer sur le bouton rouge pour capturer et il vous suffit de réappuyer sur le même bouton pour arrêter l'enregistrement !

La palette Capture est idéale pour les captures rapides mais si vous désirez plus de fonctions, telles que l'organisation de vos vidéos dans des chutiers et une fenêtre de lecture, veuillez consulter la section Media Express présentée ultérieurement dans ce manuel.

### Capture audio et vidéo

Commencez par agrandir la palette Capture et vous apercevrez une icône représentant un cadenas ouvert, ce qui signifie que vous pouvez agrandir ou réduire la palette. Il est préférable de garder la palette Capture visible lors de la capture en cliquant sur l'icône pour verrouiller la palette en agrandi.

Lorsque vous désirez capturer, sélectionnez la case Enable Capture. Vous pouvez laisser cette case blanche si vous trouvez le timecode et les vu-mètres trop distrayants quand vous ne capturez pas de vidéo.

Si vous voulez capturer de la vidéo et de l'audio non-compressés du port USB 3.0 de votre ATEM 2 M/E ou 1 M/E Production Switcher, vous aurez besoin d'un ordinateur compatible avec Windows muni d'un port USB 3.0. N'importe quel signal vidéo ou audio sortant de Aux 1 peut aussi être capturé du port USB 3.0. Le bouton Capture Setup contient les paramètres de capture de votre mélangeur de production ATEM y compris le choix du modèle de mélangeur pour votre capture, la sélection entre des codecs non compressés ou compressés ainsi que l'emplacement des fichiers capturés. Vous trouverez de plus amples informations concernant l'utilisation du port USB 3.0 pour la capture vidéo dans la section « Travailler avec USB 3.0 » de ce manuel.

Vous pouvez capturer de la vidéo H.264 comprenant de l'audio du port USB 2.0 d'un ATEM Television Studio à l'aide d'un ordinateur Mac OS X ou Windows. N'importe quelle vidéo ou audio acheminé par le signal de sortie du programme peut aussi être capturé à partir du port USB 2.0. Le bouton Capture Setup contient les paramètres de capture y compris la résolution et la qualité des fichiers H.264 pour l'ATEM Television Studio ainsi que l'emplacement des fichiers capturés.



La console de mixage audio affiche des voyants tally pour toutes les sources audio qui sont actuellement à l'antenne ou lorsque la fonction AFV est sélectionnée. Elle comporte également les niveaux audio, la balance audio et des boutons permettant de sélectionner l'audio qui doit être utilisée.



Si vous utilisez un mélangeur ATEM, excepté le Television Studio, et que vous remarquez que les paramètres SOLO et MONITOR sont grisés, l'option Program Audio du paramètre Audio Out dans la fenêtre de paramétrage est activée. Les paramètres SOLO et MONITOR sont toujours grisés sur l'ATEM Television Studio.

### Utilisation de la console de mixage audio

L'onglet Audio permet de mixer des sources audio connectées à n'importe quel mélangeur ATEM via HDMI, SDI, audio externe et également à partir des lecteurs multimédia intégrés sur les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher ainsi que sur les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Studio 4K.

Les caméras, lecteurs multimédia et sources audio externes sont listés sur le haut de la console de mixage audio ainsi que le signal de sortie audio master des sorties programme du mélangeur.

Au-dessous de chaque source audio se trouvent un vu-mètre, un fader pour régler le niveau audio maximum, et une molette pour régler la balance audio gauche/droite de ce canal. Le fader maître sur le côté droit de la console de mixage audio permet de régler le gain du niveau audio sur les sorties programme SDI et HDMI et possède son propre vu-mètre. Sur tous les modèles de mélangeur ATEM excepté sur l'ATEM Television Studio, le fader et les boutons du moniteur se trouvent au-dessous du fader maître. Ces derniers permettent de régler des niveaux audio indépendants et d'effectuer un contrôle audio solo des différents signaux de sortie audio.

Les boutons situés au-dessous de chaque vu-mètre déterminent si l'audio est toujours disponible pour le mixage ou s'il l'est seulement lorsque la source est à l'antenne. Sur les mélangeurs ATEM, excepté sur le Television Studio, le bouton SOLO représenté par un casque permet de déterminer si la source audio doit être utilisée pour un monitoring audio solo via le mélangeur ou le câble épanoui audio. Si vous remarquez que les paramètres SOLO et MONITOR sont grisés, soit vous êtes en possession d'un ATEM Television Studio soit l'option Program Audio est sélectionnée sous le paramètre Audio Breakout dans la fenêtre de paramétrage.

### Tally

Toute source dont l'audio est à l'antenne est indiquée par un voyant rouge tally dans le logiciel. L'audio externe est à l'antenne par défaut, c'est pourquoi le voyant rouge tally EXT est en général allumé. Sur l'exemple ci-contre, les zones Cam4 et Cam7 sont allumées car leur audio est configuré pour être constamment à l'antenne. Le voyant sera illuminé en jaune ambré lorsque la fonction AFV est sélectionnée et que la caméra associée à ce canal est hors antenne. Cela s'applique également au voyant tally du fader principal lorsque le bouton AFV du fader principal est sélectionné. Lorsque la fonction FTB est activée, le voyant tally du fader principal clignotera en rouge.

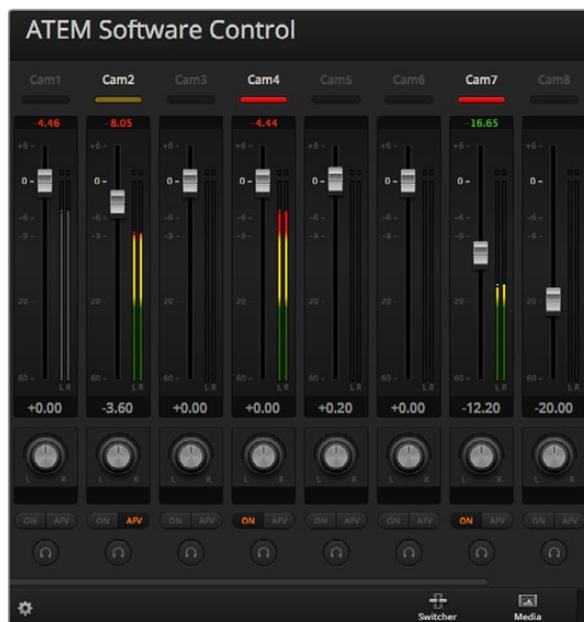
### Niveau audio

Utilisez le fader du niveau audio pour régler le niveau de gain audio pour chaque caméra et source audio. Le nombre vert situé au-dessous de chaque vu-mètre affiche le niveau audio maximal réglé par le fader.

Le nombre situé au-dessus du vu-mètre affiche le niveau de crête atteint par la source audio. Un nombre vert représente les niveaux audio bas à moyen. Si le vu-mètre se trouve régulièrement dans le rouge, et que le nombre rouge situé au-dessus ne change pas, vous devriez réduire le niveau audio afin d'éviter une distorsion du son. Après avoir ajusté le niveau audio, il est préférable de réinitialiser le nombre rouge en cliquant dessus une fois. Observez le nouveau nombre un instant et vérifiez qu'il change et ne monte pas directement en flèche pour finir par se bloquer dans le rouge. Si cela arrive, vous devrez réduire encore un peu plus le niveau audio.

### Balance audio

La console de mixage audio prend en charge l'audio stéréo de chaque source audio. Si vous désirez changer la balance des canaux audio gauche ou droit pour une caméra ou une autre source audio, ajustez la molette jusqu'à la balance désirée.



Le vu-mètre grisé de la Cam1 indique que ce canal audio ne sera pas utilisé car ses boutons ON et AFV ne sont pas activés. La fonction AFV de la Cam2 est sélectionnée mais son audio n'est pas utilisée actuellement car la caméra n'est pas à l'antenne comme l'indique le voyant tally jaune ambré. La fonction ON est activée sur les Cam4 et Cam7 ce qui signifie que leur audio est toujours utilisée. Leur voyant tally reste allumé, même lorsqu'une autre caméra est à l'antenne. Les vu-mètres des Cam3, Cam5, Cam6 et Cam8 montrent qu'il n'y a aucun signal audio sur ces caméras.



La molette de volume et les boutons du moniteur permettent de régler des niveaux audio de manière indépendante et d'effectuer un contrôle solo du signal de sortie audio.

## Sélection des sources audio

Sous chaque vu-mètre, vous trouverez les boutons ON et AFV qui permettent de sélectionner les sources audio envoyées au signal de sortie du programme du mélangeur.

**ON** La sélection de l'option ON permet de mixer une entrée audio au signal de sortie du programme de façon permanente, même lorsque la source vidéo qui lui est associée n'est pas à l'antenne. Le voyant rouge tally sera toujours allumé car l'audio est toujours à l'antenne. La sélection de cette option désactive automatiquement l'option AFV.

**AFV** L'option Audio-follow-video (AFV) permet d'effectuer un fondu enchaîné de l'audio lors d'un changement d'entrée. L'audio sera uniquement envoyée au signal de sortie du programme lorsque la source est à l'antenne, ce qui allume le voyant tally situé au-dessus. Lorsqu'elle est hors antenne, le voyant tally est jaune ambré. La sélection de cette option désactive automatiquement la fonction ON.

**SOLO** Tous les mélangeurs ATEM, excepté l'ATEM Television Studio, peuvent utiliser la sortie audio XLR via le panneau arrière du mélangeur ou le câble épanoui en tant que sortie de contrôle dédiée. La sélection de l'option SOLO permet d'acheminer une unique source audio à la sortie de contrôle afin de pouvoir écouter distinctement chaque source individuellement quand vous le désirez. C'est une fonction importante qui vous permet de vérifier le contenu audio avant de le diffuser à l'antenne sans affecter l'audio de la sortie du programme. Lorsque l'option SOLO est désactivée le signal de sortie audio retrouve son état initial.

## Niveau audio de la sortie principale

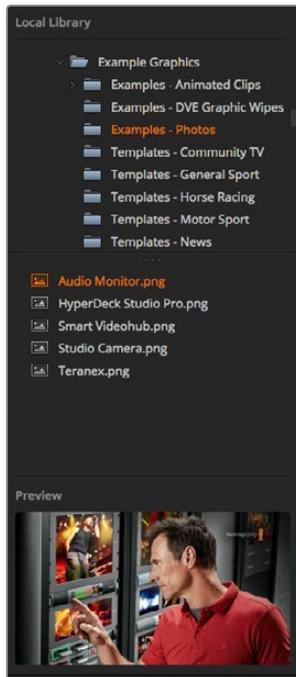
Le fader principal situé sur le côté droit de la console de mixage audio permet de régler le gain du niveau audio sur les sorties programme SDI et HDMI et possède son propre vu-mètre. Sélectionnez le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master pour activer la fonction de fondu au noir AFV. Cela vous permet d'effectuer un fondu de votre audio lorsque vous cliquez sur le bouton Fade to Black.

## Moniteur de la console de mixage audio

Sur tous les mélangeurs ATEM, excepté sur l'ATEM Television Studio, la molette de volume et les boutons du moniteur se trouvent sous le fader maître et contrôlent le signal de sortie audio. Vous pouvez utiliser ces paramètres pour établir des niveaux audio indépendants afin de contrôler le mixage audio sans affecter l'audio du signal de sortie du programme. Si vous avez sélectionné une seule entrée à contrôler, ces paramètres vous permettent de contrôler les niveaux audio du moniteur pour la source en question sans affecter l'audio du signal de sortie du programme. Afin d'activer ces paramètres, ouvrez la fenêtre Settings et sélectionnez l'option Monitor Audio dans le paramètre relatif à la sortie audio.

**ON** Sélectionnez ON pour un contrôle audio sur la sortie audio câble épanoui. Désélectionnez ON pour désactiver tous les canaux audio sur la sortie audio câble épanoui.

**DIM** Sélectionnez DIM pour réduire temporairement le niveau du monitoring audio sans avoir à ajuster le fader. Sélectionnez DIM à nouveau pour revenir à votre niveau d'écoute préféré.



Fenêtre de navigation

## Utilisation de la fenêtre de navigation

La fenêtre de navigation est un gestionnaire de fichiers simplifié qui vous permet de chercher des fichiers graphiques sur votre ordinateur. Tous les lecteurs de votre ordinateur sont affichés, et vous pouvez sélectionner des dossiers à partir de ces derniers. Pour visualiser les sous-dossiers, il vous suffit de cliquer sur les flèches situées à côté de chaque dossier.

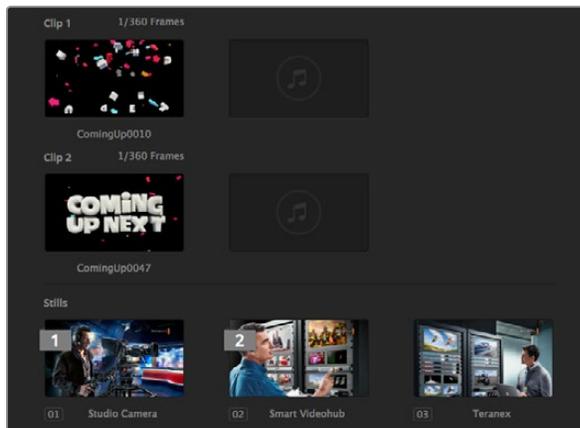
La fenêtre de prévisualisation affichera le fichier graphique sélectionné.

## Navigation et téléchargement de fichiers

Afin de charger une image fixe, il suffit de la faire glisser de la fenêtre de navigation vers un emplacement vide du Media Pool. Pour charger un clip, il faut charger une séquence d'images fixes. Afin de sélectionner la séquence, cliquez sur le premier fichier de la séquence, faites-la défiler, puis cliquez sur le dernier fichier en maintenant le bouton Shift appuyé. Toute la séquence peut désormais être glissée vers l'un des deux emplacements vides du Media pool. Il est également possible de charger des fichiers audio avec les clips : par exemple, pour appliquer une transition stinger, il faut faire glisser le fichier audio du navigateur vers l'emplacement audio situé à côté de l'emplacement du clip. L'emplacement audio est représenté par une icône audio.

Lorsque vous déplacez une image, un clip ou un fichier audio vers un emplacement, une barre de progression affiche le temps de chargement restant. Il est possible de déplacer plusieurs fichiers dans le Media Pool, même si le transfert des premières images n'est pas terminé, en effet, elles se téléchargeront les unes après les autres. Si vous faites glisser un clip ou une image fixe dans une fenêtre qui possède déjà du contenu, le contenu existant sera remplacé.

Le Media Pool de l'ATEM prend en charge les formats PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG, et TIFF. Les fichiers audio doivent être aux formats WAV, MP3 ou AIFF.



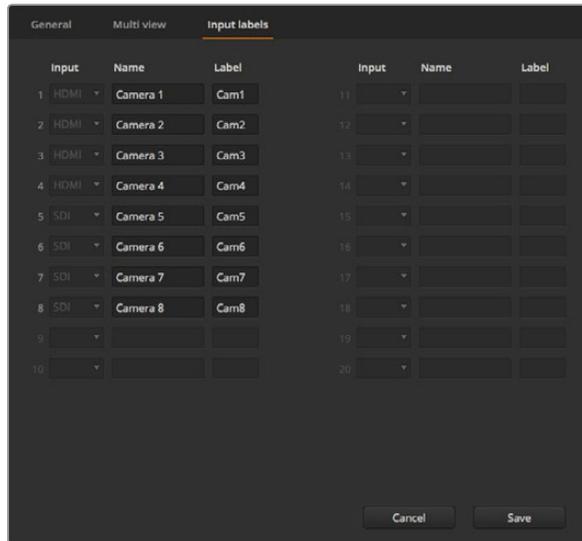
ATEM Media Pool

## ATEM Media Pool

Lorsque les images et les clips ont été chargés dans le Media Pool, une image miniature apparaît sur leurs emplacements. Les emplacements qui comprennent des clips affichent l'image située au milieu de la séquence chargée. Au-dessus de l'emplacement de chaque clip, on peut lire le nombre d'images chargées ainsi que le nombre maximal d'images qui peuvent être chargées en fonction des différents formats vidéo. Les images fixes sont représentées par leur numéro d'emplacement, ainsi, lorsque vous assignez une image fixe au lecteur multimédia à l'aide du panneau de contrôle, il est facile de les identifier.

Le nom de fichier de chaque image ou clip est affiché sous l'emplacement afin de localiser facilement les clips et les images que vous avez chargés. Ces informations s'avèrent très utiles car ces numéros et noms de fichier seront affichés dans la palette Media Player de l'onglet Switcher et le plug-in Photoshop.

Les numéros 1 et 2 sont affichés sur les emplacements du Media Pool afin d'indiquer clairement quel emplacement est assigné aux lecteurs multimédia 1 et 2. Lorsque l'emplacement du lecteur multimédia commute vers la sortie programme, le numéro affiché sur l'emplacement du lecteur multimédia devient rouge afin d'indiquer que cet emplacement est en cours d'utilisation. Lorsque un emplacement est branché sur la sortie de prévisualisation, le numéro qui apparaît sur le lecteur multimédia devient vert.



Configuration des entrées vidéo et des labels

Vous pouvez changer l'attribution du lecteur multimédia dans l'onglet Media en sélectionnant le clip ou l'image en question dans la liste « Media ». Cliquez simplement sur la flèche dans « Player 1 » ou « Player 2 » afin de sélectionner un autre emplacement de la liste Media Pool.

Il est également possible d'assigner des lecteurs multimédia à des images ou à des clips à partir des panneaux matériel ATEM Broadcast Panels, ou dans certains cas à partir du plug-in Photoshop lors du chargement des images.

## Changement des paramètres du mélangeur

L'onglet Settings permet de changer les entrées vidéo et les labels, de configurer le standard vidéo du mélangeur, d'ajuster le rapport H/L du down-converter, de configurer les lecteurs multimédia et de personnaliser le Multi View.

### Configuration des entrées vidéo

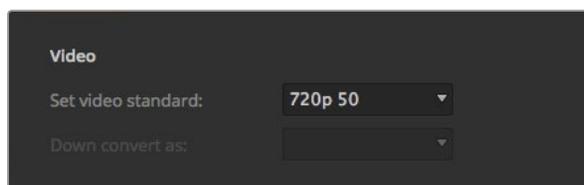
La section Video Inputs permet de sélectionner les entrées et de modifier les labels. Sur certains modèles de mélangeur ATEM, les entrées vidéo permettent une sélection entre différentes sources vidéo, telles que HDMI ou SDI, ou entre des connexions HDMI et vidéo composante. Vous pouvez identifier les connexions commutables sur le châssis arrière du processeur car toutes les entrées sont numérotées, et toutes les entrées commutables possèdent le même numéro d'entrée sur leur label.

Par exemple, l'ATEM 1 M/E Production Studio 4K permet d'attribuer l'entrée 1 (Input 1) à connecteur HDMI ou SDI, qui sont tous les deux nommés Input 1 sur le panneau arrière. Dans la section Video Inputs de l'onglet Settings, cliquez sur la première entrée pour faire une sélection entre HDMI et SDI.

Vous pouvez personnaliser les labels des entrées; ces derniers s'affichent sur les panneaux de diffusion ATEM et sur le Multi View. Il est préférable de créer deux versions de labels : une longue et une courte, car les labels longs sont souvent trop longs pour être affichés sur les zones d'affichage des panneaux de diffusion.

Un nom de 4 caractères permet d'identifier l'entrée vidéo sur la zone d'affichage Source Names du panneau de diffusion. Les noms d'entrées les plus longs peuvent comporter un maximum de 20 caractères et sont affichés sur divers menus déroulants de sélection de source sur le panneau de contrôle du logiciel ainsi que sur les labels à l'écran des fenêtres Multi View.

Pour modifier le nom d'une entrée, cliquez dans le champ de texte, saisissez le texte et sélectionnez l'option Set. Le nom de l'entrée sera mis à jour dans le Multi View, sur le panneau de contrôle du logiciel ainsi que sur le panneau de diffusion s'il est connecté. Il est préférable de changer en même temps les labels courts et longs, afin qu'ils correspondent. Par exemple vous pouvez saisir Caméra 1 dans le label long, et Cam1 dans le label court.



Configuration du standard vidéo

### Configuration du standard vidéo du mélangeur

La section Video permet de sélectionner le standard vidéo utilisé par le mélangeur ATEM, et ce dernier doit être le même que celui des sources vidéo que vous allez connecter au mélangeur. S'ils ne concordent pas, les entrées n'apparaîtront pas correctement et resteront probablement noires. Une bonne façon de déterminer quel standard vidéo vous devriez utiliser est de regarder sur vos caméras, et de configurer le standard vidéo du mélangeur au même format.

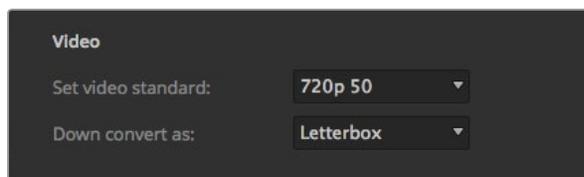
Actuellement, ATEM prend en charge les standards vidéo suivants :

Pour configurer le standard vidéo, sélectionnez ce dernier à partir du menu Set video standard, et sélectionnez ensuite le bouton Set. À chaque changement de standard vidéo, toutes les images téléchargées dans le media pool sont effacées.

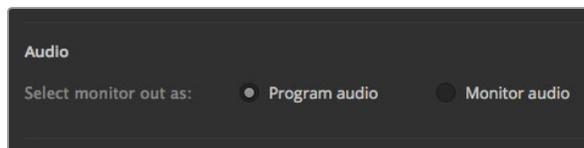
### Configuration des sorties down-converties

Modèles ATEM Production Studio 4K	ATEM Television Studio, 2 M/E Production Switcher et 1 M/E Production Switcher
SD 525 59.94i NTSC	SD 525 59.94i NTSC
SD 625 50i PAL	SD 625 50i PAL
SD format large anamorphosé 525 59.94i 16:9	SD format large anamorphosé 525 59.94i 16:9
SD format large anamorphosé 625 50i 16:9	SD format large anamorphosé 625 50i 16:9
HD 720 50p	HD 720 50p
HD 720 59.94p	HD 720 59.94p
HD 1080 50i	HD 1080 50i
HD 1080 59.94i	HD 1080 59.94i
HD 1080 23.98p	
HD 1080 24p	
HD 1080 25p	
HD 1080 29.97p	
HD 1080 50p	
HD 1080 59.94p	
Ultra HD 23.98p	
Ultra HD 24p	
Ultra HD 25p	
Ultra HD 29.97p	

## 368 Utilisation de l'ATEM Software Control



Configuration du standard de down-conversion



Configuration du signal de sortie audio

Lorsque vous utilisez les modèles ATEM Production Studio 4K en Ultra HD 4K, la sortie programme HD-SDI achemine toujours de la vidéo down-convertie haute définition 1080i pour une connexion à du matériel HD-SDI. Les entrées vidéo haute définition ou définition standard acheminent respectivement de la vidéo HD ou SD dans tous les cas.

L'ATEM Television Studio ne possède pas de sorties down-converties.

Lorsque vous utilisez les ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers en haute définition, le signal HD est down-converti de manière permanente en SD via les sorties SDI et vidéo composite pour une connexion à des appareils plus anciens.

Les formats 720 50p et 1080 50i sont down-convertis en 625 50i PAL. Les formats 720 59.94p et 1080 59.94i sont down-convertis en 525 59.94i NTSC.

La down-conversion fournit les formats d'image suivants :

**Center Cut** Rogne les côtés gauche et droit pour faire une image 4:3.

**Letterbox** Réduit la vidéo en ajoutant des bandes noires en haut et en bas.

**Anamorphic** Redimensionnement horizontal (étirement) pour qu'une image passe du format 16:9 au format 4:3. Requiert un moniteur ou une télévision 16:9 ou anamorphosé pour corriger le rapport H/L.

### Configuration du signal de sortie audio

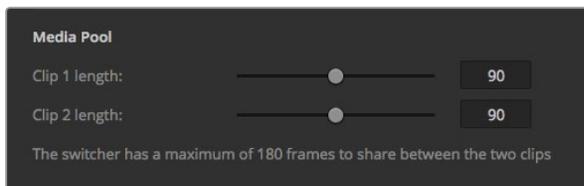
La configuration du signal de sortie audio est disponible sur les modèles ATEM 1 M/E, 2 M/E et Production Studio 4K. Elle vous permet de choisir si les connecteurs de sortie audio XLR acheminent de l'audio de programme ou de l'audio de monitoring. Selon le modèle de votre mélangeur, ces derniers peuvent être des sorties audio montées sur châssis, des connecteurs de câble épanoui ou les sorties dédiées au monitoring sur l'ATEM 2 M/E Production Studio 4K.

L'audio de programme est le même signal audio que la console de mixage audio envoie aux sorties programme SDI et HDMI. Les paramètres MONITOR et SOLO sont désactivés sur la console de mixage audio lorsque la fonction Program Audio est sélectionnée.

La fonction Monitor Audio vous permet d'écouter le mixage audio du programme de toutes les entrées, ou d'une entrée seulement, au volume désiré et sans affecter le signal audio sur la sortie du programme. Vous pouvez contrôler la source audio solo même si elle n'est pas à l'antenne.

Les paramètres Monitor sont seulement disponibles sur la console de mixage audio lorsque la fonction Monitor Audio est sélectionnée dans le paramètre Audio out de la fenêtre de paramétrage.

L'ATEM Television Studio ne possède pas de sortie audio indépendante pour le monitoring et est toujours configuré sur Program Audio. Les connexions de la sortie programme prennent en charge l'audio intégrée SDI et HDMI pour le monitoring.



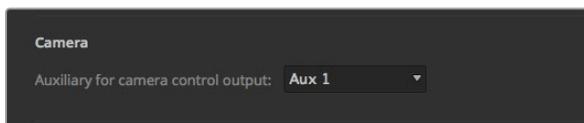
Configuration de la longueur des clips du Media Pool

## Ajustement de la longueur des clips du Media Pool

Pour les modèles qui prennent en charge les clips, le Media Pool comprend deux clips qui partagent la même mémoire. Par défaut, la moitié de la mémoire disponible est attribuée à chaque clip, ce qui détermine le nombre maximum d'images. Si vous désirez qu'un clip soit plus long, ajustez le nombre d'images en respectant l'équilibre. Il est bon à savoir que le fait d'allonger un clip va raccourcir l'autre.

### Tableau relatif à la longueur du clip

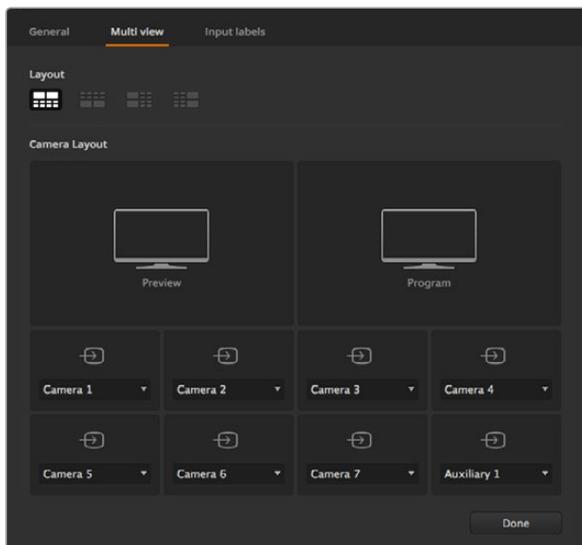
Mélangeur ATEM	Format vidéo	Longueur du clip
ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher	1080i	180 images
	720p	360 images
	SD	900 images
ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Studio 4K	2160p	180 images
	1080i, 1080p	720 images
	720p	1600 images
	SD	3600 images



Vous pouvez acheminer le Camera Control au moyen de n'importe quelle sortie auxiliaire de votre mélangeur.

## Sortie auxiliaire pour la fonction Camera Control

Si votre mélangeur est pourvu de sorties auxiliaires, il vous est possible de sélectionner la sortie auxiliaire qui contrôlera la sortie Camera Control. Configurez la sortie auxiliaire désirée en ouvrant la page de paramétrage, puis en sélectionnant cette dernière à partir du menu déroulant intitulé Auxiliary for Camera Control Output. Les boutons relatifs à la sortie auxiliaire peuvent également être renommés en ajustant les labels d'entrée sur la page de paramétrage.



Personnalisation du Multi View

## Personnalisation du Multi View

La section Multi View Settings vous permet de configurer la disposition du Multi View. Sur tous les modèles, excepté l'ATEM Television Studio, les 8 plus petites fenêtres sont totalement routables, ce qui vous permet de contrôler n'importe quelle source du mélangeur. Par défaut, les entrées externes 1 - 8 sont routées vers les fenêtres source 1 à 8 du Multi View. Toutefois, il vous suffit de cliquer sur les menus pour sélectionner les sources que vous désirez voir figurer sur chaque fenêtre ! Sur l'ATEM Television Studio les sources Multi View sont fixes. Vous pouvez visualiser les fenêtres Program, Preview, les 6 signaux d'entrée ainsi que les 2 lecteurs multimédia.

Le Multi View comprend également la fonction tally, ce qui signifie que si une source du Multi View est utilisée dans une couche du signal de sortie du programme ou de la prévisualisation, elle sera allumée en rouge ou en vert. Une bordure blanche signifie que votre source n'est pas actuellement à l'antenne sur le signal de sortie du programme ou de la prévisualisation. Une bordure rouge indique que la source est utilisée sur le signal de sortie du programme et une bordure verte signifie que la source est sélectionnée sur le signal de sortie de la prévisualisation.

La fenêtre Preview de la sortie Multi View comporte des marqueurs indiquant la zone de sécurité pour que vous puissiez vérifier l'allure de votre programme sur n'importe quel moniteur. En HD, la bordure extérieure représente la zone de sécurité de l'image 16:9 et la bordure intérieure représente la zone de sécurité de l'image 4:3. En SD, la bordure unique représente la zone d'action sécurisée. Vous pouvez également changer la disposition des fenêtres Multi View en sélectionnant une des quatre dispositions proposées au moyen des icônes situés au bas de la section Multiview Settings. La sortie Multi View est toujours en HD même lorsque vous êtes en définition standard afin que vous puissiez voir toutes vos sources en plus haute résolution.

## Contrôle des sorties auxiliaires

Les sorties auxiliaires sont des sorties SDI particulières du mélangeur vers lesquelles divers signaux d'entrée et sources internes peuvent être routés. Elles ressemblent beaucoup à des sorties de routeur, et toutes les entrées vidéo, les générateurs de couleurs, les lecteurs multimédia, le signal de programme, le signal de prévisualisation et même les barres de couleurs peuvent être acheminés. L'ATEM 2 M/E Production Switcher possède 6 sorties auxiliaires, l'ATEM 1 M/E en possède 3 et l'ATEM Production Studio 4K en possède 1.

## Routage des sorties auxiliaires

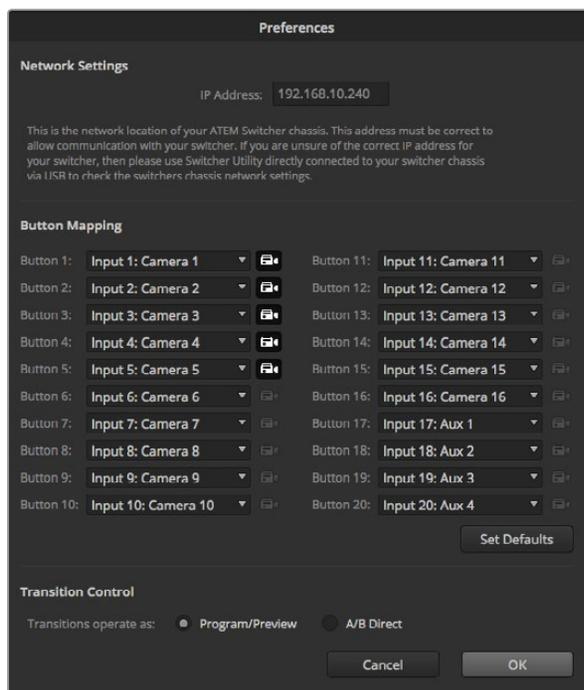
Chaque sortie auxiliaire possède un menu pour sélectionner la source à acheminer vers la sortie vidéo auxiliaire. Sélectionnez simplement le menu, puis faites défiler la liste jusqu'à la source que vous désirez acheminer. Lorsqu'elle est sélectionnée, le signal de la sortie auxiliaire sélectionnée changera immédiatement. Vous apercevrez une coche à côté de la source activée dans le menu.

Il y a toute une gamme de sources disponibles, par exemple : noir, entrées vidéo, barres de couleurs, signaux fill et key des lecteurs multimédia, programme, prévisualisation et clean feeds.

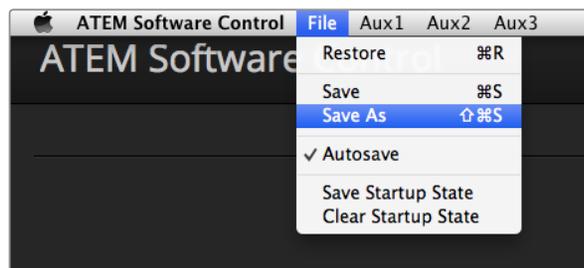
Vous trouverez de plus amples informations concernant les sorties auxiliaires et leur utilisation dans la section « Utilisation des sorties auxiliaires ». Les sorties auxiliaires sont extrêmement puissantes et offrent une large gamme de possibilités telles que des sorties alternatives sur le mélangeur; elles sont également fréquemment utilisées pour faire fonctionner des projecteurs vidéo et des murs d'images sur scène lors de concerts et de spectacles en direct. La plupart des spectacles modernes en direct sont complexes en termes de multimédia et les sorties auxiliaires sont créées pour vous permettre de contrôler toutes les projections nécessaires à partir de votre ATEM !



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Mac OS X



Les fonctions Button Mapping et Transition Control. Les entrées caméra 1 à 5 ont été sélectionnées et apparaîtront sur la fenêtre Camera



Menu de sauvegarde des paramètres

## Mappage des boutons

Les panneaux de contrôle logiciel et matériel ATEM prennent tous deux en charge le mappage des boutons afin que vous puissiez attribuer vos sources les plus importantes, particulièrement les caméras, aux boutons les plus accessibles sur les rangées Program et Preview. Les sources occasionnelles peuvent être assignées à des boutons moins importants. Le mappage des boutons est réglé de manière indépendante pour chaque panneau de contrôle, ce qui signifie que le mappage des boutons réglé sur le panneau de contrôle du logiciel n'affectera pas celui du panneau de contrôle matériel. L'icône représentant une caméra située à droite de chaque sélection de mappage permet de désigner les caméras connectées qui seront visibles sur la fenêtre Camera du panneau de contrôle logiciel.

Pour le mappage des boutons du panneau de contrôle du logiciel vous trouverez les options de mappage des boutons dans la fenêtre Preferences de l'ATEM Software Control.

## Contrôle des transitions

Lorsque vous obtenez votre mélangeur ATEM, ce dernier est configuré sur une commutation Program/Preview ce qui est le standard actuel d'un mélangeur M/E. Vous pouvez changer cette préférence sur A/B Direct si vous désirez une commutation de style plus ancien A/B. Vous trouverez les options de contrôle des transitions (Transition Control) dans la fenêtre Preferences de l'ATEM Software Control.

## Sauvegarde et restauration des paramètres du mélangeur

L'ATEM Software Control vous permet de sauvegarder et de restaurer des paramètres particuliers, ou tous les paramètres du mélangeur que vous avez créés. Cette formidable option permet un incroyable gain de temps lors de productions en direct où vous utilisez des réglages standard. Par exemple, vous pouvez directement restaurer les paramètres de la caméra, les synthés et les paramètres des incrustations sauvegardés par le biais d'un ordinateur portable ou d'une clé USB.

### Sauvegarde de vos paramètres

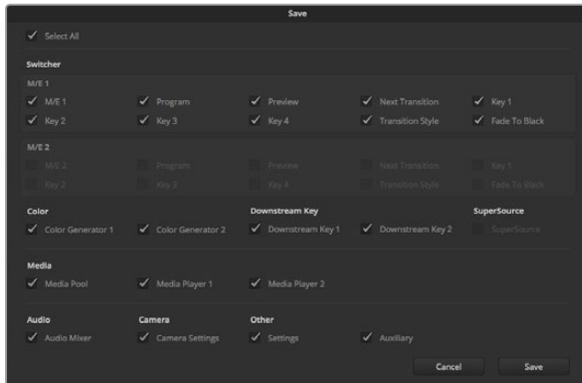
**Étape 1.** Allez sur la barre de menu de l'ATEM Software Control et sélectionnez File>Save As.

**Étape 2.** Une fenêtre apparaîtra et vous demandera de choisir un nom de fichier ainsi qu'un dossier de destination. Après avoir fait votre sélection, cliquez sur Save.

**Étape 3.** Vous avez à présent devant vous la fenêtre Save qui permet de sauvegarder la configuration du mélangeur. Cette dernière contient des cases de sélection pour tous les paramètres disponibles relatifs à chaque section de votre mélangeur ATEM. La case de sélection Select All est activée par défaut. Si vous faites votre sauvegarde alors que la case Select All est activée, l'ATEM Software Control sauvegarde la totalité des paramètres de votre mélangeur. Si vous désirez sauvegarder des paramètres particuliers, vous pouvez désactiver les paramètres individuellement; pour désactiver tous les paramètres cliquez une fois sur Select All. Vous pouvez à présent sélectionner les paramètres que vous désirez sauvegarder.

**Étape 4.** Cliquez sur sauvegarder.

## 372 Utilisation de l'ATEM Software Control



Grâce à l'ATEM Software Control vous pouvez sauvegarder et restaurer tous les paramètres de votre mélangeur pour votre production en direct, y compris les paramètres des incrustations, les styles de transition, le contenu du media pool et bien plus encore.



La sauvegarde des paramètres de votre mélangeur sur un ordinateur portable vous offre l'opportunité de restaurer vos paramètres sur n'importe quel mélangeur ATEM. Une sauvegarde sur clé USB vous permet même de transporter vos paramètres dans votre poche.

L'ATEM Software Control sauvegarde vos paramètres dans un fichier XML avec un dossier comprenant le contenu de l'ATEM Media Pool.

Après avoir sauvegardé vos paramètres vous pouvez faire une sauvegarde rapide à tout moment en sélectionnant File>Save, ou en appuyant sur Cmd S pour Mac, ou Ctrl S pour Windows. Ceci ne remplacera pas votre précédente sauvegarde, mais ajoutera un nouveau fichier XML à votre dossier de destination qui est clairement identifié par l'horodatage. Cela signifie que vous pouvez toujours restaurer une précédente sauvegarde si nécessaire.

### Restauration de vos paramètres

**Étape 1.** Allez sur la barre de menu de l'ATEM Software Control et sélectionnez File>Restore.

**Étape 2.** Une fenêtre vous demandera quel fichier vous désirez ouvrir. Sélectionnez le fichier sauvegardé et cliquez sur Open.

**Étape 3.** Vous voyez à présent une fenêtre contenant des cases de sélection actives représentant les paramètres sauvegardés pour chaque section de votre mélangeur ATEM. Laissez la case Select All activée pour restaurer tous les paramètres sauvegardés, ou sélectionnez uniquement les cases des paramètres que vous désirez restaurer.

**Étape 4.** Cliquez sur Restore.

Si les paramètres de votre mélangeur sont sauvegardés sur un ordinateur portable, il est facile d'emporter tous vos paramètres avec vous sur le lieu de tournage. Connectez votre ordinateur portable à n'importe quel mélangeur ATEM et restaurez rapidement vos paramètres.

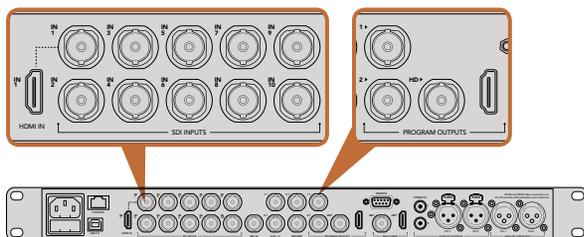
La production en direct est une tâche passionnante et exigeante et comme vous devez toujours travailler sur le vif, il est facile d'oublier de faire un back up de vos fichiers sauvegardés lorsque la production est terminée. S'il y a des paramètres que vous désirez conserver, sauvegardez-les sur votre ordinateur ainsi que sur votre disque dur externe, par exemple sur une clé USB. Cela vous permettra d'emporter vos paramètres avec vous et d'avoir une sauvegarde supplémentaire au cas où vos paramètres sont accidentellement effacés de votre ordinateur.

### Sauvegarde de vos paramètres de démarrage

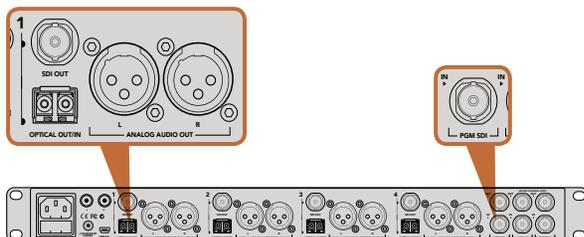
Lorsque vous avez configuré votre mélangeur à votre façon, vous pouvez facilement sauvegarder les paramètres de votre mélangeur en tant que paramètres de démarrage par défaut. Allez dans le menu File de l'ATEM Software Control et sélectionnez l'option Save Startup State. Désormais, lorsque vous démarrerez votre mélangeur, ce dernier possédera les paramètres que vous avez sauvegardés par défaut. Si vous désirez effacer les paramètres de démarrage et revenir aux paramètres d'usine, allez sur le menu File et sélectionnez l'option Clear Startup State.



Fonction Camera Control de l'ATEM



Connectez une Blackmagic Studio Camera à n'importe quelle entrée SDI de votre mélangeur ATEM.



Connectez plusieurs Blackmagic Studio Cameras via fibre optique au moyen d'un ATEM Studio Converter.

## Fonction Camera Control

Il vous suffit de cliquer sur le bouton Camera de l'ATEM Software Control pour accéder à la fonction Camera Control et ainsi commander les Blackmagic Studio Cameras à partir du mélangeur ATEM. Les paramètres tels que l'iris, le gain, la mise au point, le niveau de détail et le contrôle du zoom sont facilement ajustables avec des objectifs compatibles. Vous pouvez également harmoniser les couleurs des caméras et créer des rendus fabuleux à l'aide du correcteur de couleurs DaVinci Resolve Primary Color Corrector intégré à la caméra.

Le mélangeur ATEM contrôle la caméra en diffusant des paquets de contrôle via toutes les sorties SDI de votre mélangeur qui ne sont pas down-converties. Cela signifie que vous pouvez connecter une sortie SDI de votre mélangeur ATEM aux entrées vidéo de la caméra et cette dernière détectera les paquets de contrôle dans la connexion SDI et vous permettra de contrôler les fonctionnalités de la caméra. Il est possible de contrôler les caméras à partir de connexions SDI standard ou de connexions SDI à fibre optique.

### Connexion via SDI

- Étape 1.** Connectez la sortie SDI de votre Blackmagic Studio Camera à n'importe quelle entrée SDI du mélangeur ATEM.
- Étape 2.** Connectez n'importe quelle sortie SDI de votre mélangeur ATEM, excepté les sorties down-converties ou Multi View, à l'entrée SDI de votre Studio Camera. Les signaux Camera Control ne sont pas acheminés via les sorties SDI down-converties et Multi View.
- Étape 3.** Appuyez sur le bouton MENU de votre Blackmagic Studio Camera. Allez sur Studio >Camera Number et faites correspondre le numéro à l'entrée du mélangeur. Par exemple, si la Studio Camera 1 est connectée à la Cam 1 sur votre mélangeur ATEM, le numéro de la caméra doit également être configuré sur 1. Ainsi, le tally est envoyé à la caméra appropriée.

### Connexion via fibre optique

- Étape 1.** Connectez l'entrée/sortie fibre optique de votre Blackmagic Studio Camera à l'entrée/sortie fibre optique de l'ATEM Studio Converter.
- Étape 2.** Connectez une sortie SDI appropriée de votre ATEM Studio Converter à n'importe quelle entrée SDI de votre mélangeur ATEM.
- Étape 3.** Connectez n'importe quelle sortie SDI de votre mélangeur ATEM, excepté les sorties down-converties ou Multi View, à l'entrée SDI de votre ATEM Studio Converter. Les signaux Camera Control ne sont pas acheminés via les sorties SDI down-converties et Multi View.
- Étape 4.** Appuyez sur le bouton MENU de votre Blackmagic Studio Camera. Allez sur Studio >Camera Number et faites correspondre le numéro à l'entrée du mélangeur. Par exemple, si la Studio Camera 1 est connectée à la Cam 1 sur le mélangeur ATEM, le numéro de la caméra doit également être configuré sur 1. Ainsi, le tally est envoyé à la caméra appropriée.

Ouvrez les préférences de l'ATEM Software Control et configurez le mappage des boutons de votre mélangeur pour garantir une commutation de la bonne caméra avec le tally approprié. Vous avez à présent une connexion vidéo partant de votre mélangeur vers une Blackmagic Studio Camera, vous pouvez également bénéficier des indicateurs tally en direct sur la caméra. De plus, les opérateurs de la caméra ont l'opportunité de visualiser le flux de programme de votre mélangeur en appuyant sur le bouton PGM de la caméra.



Cliquez sur l'icône de la roue dentée pour sélectionner votre sortie auxiliaire pour la fonction Camera Control.



Chaque fenêtre de contrôle de caméra affiche l'état du canal afin que vous sachiez quelle caméra est à l'antenne. Utilisez les cercles chromatiques pour ajuster les paramètres Lift, Gamma et Gain de chaque canal YRGB.



Le bouton relatif aux paramètres de la caméra vous permet d'activer et de désactiver la mire de barres couleurs et d'ajuster la netteté d'image des Blackmagic Studio Cameras connectées au mélangeur.

## Utilisation de la fonction Camera Control

Lancez le logiciel ATEM Software Control et cliquez sur le bouton Camera situé au bas de la fenêtre du logiciel. Vous apercevrez une rangée de fenêtres qui permettent de commander toutes les caméras et qui contiennent des outils puissants pour ajuster et affiner l'image de chaque caméra. Les commandes sont très faciles à utiliser. Il vous suffit de cliquer sur les boutons à l'aide de votre souris, ou de cliquer et déplacer les curseurs pour effectuer des ajustements.

### Sélection de la caméra à commander

La rangée de boutons située sur le haut de la fenêtre de contrôle de la caméra vous permet de sélectionner le numéro de la caméra que vous souhaitez commander. Si vous avez de nombreuses caméras sur cette fenêtre, ou que vous utilisez la fenêtre de correction colorimétrique, il vous suffit d'appuyer sur ces boutons pour sélectionner la caméra que vous souhaitez commander. Si vous utilisez une sortie auxiliaire pour le monitoring du Camera Control, le fait d'appuyer sur ces boutons pour changer la caméra à commander enverra également la sortie vidéo de la caméra vers le paramétrage de la sortie auxiliaire au sein des préférences du mélangeur.

### État du canal

La section État du canal est située dans la partie supérieure de chaque fenêtre de contrôle de caméra et affiche le label de la caméra, l'indicateur de passage à l'antenne et le bouton de verrouillage. Appuyez sur le bouton de verrouillage pour verrouiller toutes les commandes relatives à une caméra spécifique. Lorsque la caméra est à l'antenne, la section État du canal s'illumine en rouge et affiche l'alerte On Air.

### Paramètres de la caméra

Le bouton relatif aux paramètres de la caméra est situé en haut à gauche de la roue chromatique et vous permet d'activer la fonction mire de barres couleurs sur les Blackmagic Studio Cameras. Il vous permet également d'ajuster les paramètres relatifs aux détails du signal d'image de chaque Studio Camera.

### Afficher/masquer la mire de barres couleurs

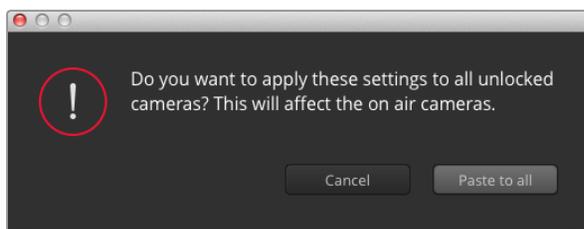
Les Blackmagic Studio Cameras intègrent une fonction mire de barres couleurs que vous pouvez activer et désactiver en sélectionnant « Afficher la mire de barres couleurs » (Show Color Bars) ou « Masquer la mire de barres couleurs » (Hide Color Bars). Cette fonction est très utile pour identifier individuellement les caméras lors de la mise en place de votre production en direct. La mire de barres couleurs fournit également une tonalité pour vous permettre de vérifier et de régler les niveaux audio de chaque caméra.

### Détail

Ce paramètre permet de régler la netteté de l'image en direct des Studio Cameras. Réduisez ou augmentez le niveau de netteté en sélectionnant : Detail Off, Default Detail pour une netteté faible, Medium Detail et High Detail.

### Cercles chromatiques

Le cercle chromatique est une fonctionnalité puissante du correcteur de couleurs DaVinci Resolve et permet d'effectuer des ajustements de couleur pour les paramètres lift, gamma et gain de chaque canal YRGB. Pour sélectionner le paramètre à ajuster, il vous suffit de cliquer sur un des trois boutons de sélection situés au-dessus du cercle chromatique.



Lorsque vous souhaitez appliquer la fonction Paste to all (copier à toutes les fenêtres), un message apparaîtra pour vous demander une confirmation. De cette façon, vous ne collerez pas de nouveaux paramètres accidentellement aux caméras non verrouillées qui sont actuellement à l'antenne.



Le contrôle de l'iris/niveau de noir s'allume en rouge lorsque la caméra est à l'antenne.

## Roue maîtresse

Utilisez la roue maîtresse située sous le cercle chromatique pour effectuer des ajustements de contraste sur tous les canaux YRGB en même temps, ou uniquement de luminance pour les paramètres lift, gamma ou gain.

## Boutons de réinitialisation

Le bouton de réinitialisation situé dans la partie supérieure droite de la fenêtre de contrôle de la caméra vous permet de choisir aisément les paramètres de correction colorimétrique que vous souhaitez réinitialiser, copier ou coller. Chaque cercle chromatique possède également son propre bouton de réinitialisation. Appuyez sur ce bouton pour restaurer le paramètre par défaut, ou pour copier/coller un paramètre. Les fenêtres de contrôle de caméra verrouillées ne sont pas affectées par la fonction Paste.

Le bouton de réinitialisation principal est situé en haut à droite de la fenêtre de correction colorimétrique. Il vous permet de réinitialiser les cercles chromatiques Lift, Gamma et Gain ainsi que les paramètres Contrast, Saturation, Hue et Lum Mix. Vous pouvez coller les paramètres de correction colorimétrique à des fenêtres de contrôle de caméra individuelles ou à toutes les fenêtres en même temps pour créer un rendu uniforme. Les paramètres relatifs à l'iris, à la mise au point et au niveau de noir ainsi que le paramètre Coarse ne sont pas affectés par la fonction Paste. Lorsque vous souhaitez appliquer la fonction Paste to all (copier à toutes les fenêtres), un message apparaîtra pour vous demander de confirmer votre action. De cette façon, vous ne collerez pas de nouveaux paramètres accidentellement aux caméras non verrouillées qui sont actuellement à l'antenne.

## Contrôle de l'iris et du niveau de noir

Le contrôle de l'iris et du niveau de noir est situé au sein de la croix de centrage de chaque fenêtre de contrôle de caméra. Le contrôle s'allume en rouge lorsque la caméra est à l'antenne.

Pour ouvrir ou fermer l'iris, déplacez le contrôle vers le haut ou vers le bas. En maintenant la touche SHIFT enfoncée, vous pourrez ajuster uniquement l'iris.

Pour assombrir ou éclaircir le niveau de noir, déplacez le contrôle vers la gauche ou vers la droite. En maintenant la touche Command (Mac) ou Control (Windows) enfoncée vous pourrez ajuster uniquement le niveau de noir.

## Contrôle du zoom

Lorsque vous utilisez des objectifs compatibles dotés d'un zoom électronique, vous pouvez effectuer des zooms avant et arrière à l'aide de la fonction de contrôle du zoom. Cette fonction fonctionne de la même manière que la bague de zoom sur un objectif, avec le téléobjectif d'un côté et le grand angle de l'autre. Cliquez sur le contrôle du zoom situé au-dessus du curseur Coarse, et déplacez-le vers le haut pour faire un zoom avant ou vers le bas pour faire un zoom arrière.

## Paramètre Coarse

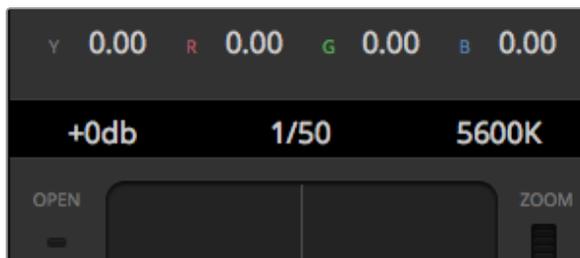
Le paramètre Coarse est situé à droite du contrôle de l'iris/niveau de noir et permet de limiter l'ouverture de l'iris. Cette fonctionnalité vous aide à ne pas faire passer des images surexposées à l'antenne.

Pour configurer cette limite, ouvrez complètement l'iris à l'aide de la fonction de contrôle de l'iris, puis déplacez le curseur Coarse vers le haut ou vers le bas pour configurer l'exposition optimale. À présent, lorsque vous ajustez l'iris, la limite que vous avez configurée à l'aide du paramètre Coarse l'empêchera de dépasser l'exposition optimale.

## 376 Utilisation de l'ATEM Software Control



Cliquez sur le bouton de mise au point automatique ou déplacez le curseur de mise au point vers la gauche ou vers la droite pour effectuer la mise au point d'un objectif compatible.



Faites passer le pointeur de votre souris sur les indicateurs de gain, de vitesse d'obturation et de balance des blancs pour faire apparaître les flèches qui vous permettront d'ajuster leurs paramètres respectifs.

### Indicateur de l'iris

L'indicateur de l'iris est situé à gauche du contrôle de l'iris/niveau de noir et fait office de référence visuelle vous permettant de visualiser l'ouverture de lentille. L'indicateur de l'iris est affecté par le paramètre Coarse.

### Bouton de mise au point automatique

Le bouton de mise au point automatique est situé en bas à droite de chaque fenêtre de contrôle de caméra. Appuyez sur ce bouton pour un réglage automatique de la mise au point lorsque vous utilisez un objectif actif qui prend en charge les ajustements de mise au point électronique. Il est important de savoir que bien que la plupart des objectifs prennent en charge la mise au point électronique, certains objectifs peuvent être réglés en mode de mise au point manuelle ou automatique. Il vous faudra donc vérifier que votre objectif est bien réglé en mode de mise au point automatique. Pour ce faire, il suffit parfois de faire glisser la bague de mise au point vers l'avant ou vers l'arrière.

### Ajustement manuel de la mise au point

Lorsque vous souhaitez ajuster manuellement la mise au point sur votre caméra, vous pouvez utiliser l'ajustement de mise au point situé au bas de chaque fenêtre de contrôle de caméra. Déplacez la roue vers la gauche ou vers la droite pour ajuster manuellement la mise au point tout en visualisant le flux vidéo de la caméra pour vous assurer que votre image est belle et nette.

### Gain de la caméra

Le paramètre relatif au gain de la caméra vous permet d'ajouter du gain supplémentaire à la caméra. C'est très important lorsque vous travaillez dans des conditions où la lumière est minime et que vous avez besoin de gain supplémentaire au niveau du capteur pour éviter que vos images ne soient sous-exposées. Vous pouvez réduire ou augmenter le gain en cliquant sur les flèches gauche ou droite situées à côté du paramètre gain (dB).

Il est possible d'ajouter du gain à tout moment, par exemple lorsque la lumière baisse au coucher du soleil lors d'un tournage en extérieur et qu'il vous faut augmenter la luminosité de votre image. Il faut bien garder à l'esprit que le fait d'ajouter du gain augmentera le bruit dans vos images.

### Contrôle de la vitesse d'obturation

Le contrôle de la vitesse d'obturation est situé dans la section entre le cercle chromatique et le contrôle de l'iris/niveau de noir. Réduisez ou augmentez la vitesse d'obturation en faisant passer le pointeur de votre souris sur l'indicateur de la vitesse d'obturation, puis cliquez sur les flèches gauche ou droite.

Si vous observez des scintillements, vous pouvez diminuer votre vitesse d'obturation pour les éliminer. Diminuer la vitesse d'obturation est un bon moyen d'éclaircir vos images sans utiliser le gain de la caméra car vous augmentez ainsi le temps de pose du capteur d'image. Le fait d'augmenter la vitesse d'obturation réduira le flou de bougé, ce qui est idéal lorsque vous souhaitez obtenir des scènes d'action nettes avec un flou de bougé minimal.

### Balance des blancs

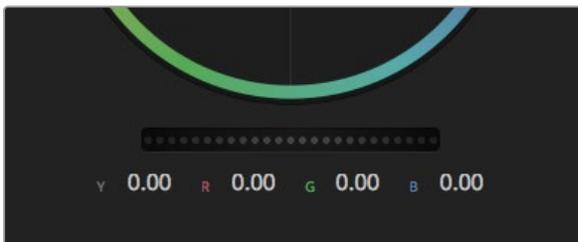
Le paramètre relatif à la balance des blancs est situé à côté du contrôle de la vitesse d'obturation. Il peut être ajusté en cliquant sur les flèches gauche et droite situées de chaque côté de l'indicateur de température de couleur. Les sources lumineuses émettent des couleurs plus ou moins chaudes ou froides, vous pouvez compenser cela en ajustant la balance des blancs. Les blancs de votre image resteront ainsi réellement blancs.



Cliquez sur le bouton du correcteur colorimétrique primaire DaVinci Resolve pour agrandir la fenêtre de correction colorimétrique et ajuster les paramètres.



Cercles chromatiques Lift, Gamma et Gain dans la fenêtre de correction colorimétrique.



Ajustez les roues maîtresses en déplaçant la commande vers la gauche ou vers la droite.

## DaVinci Resolve Primary Color Corrector

Si vous avez de l'expérience dans le domaine de la correction colorimétrique, il est possible de changer l'interface de commande des caméras pour obtenir un style d'interface qui ressemble à celle d'un correcteur colorimétrique primaire que l'on trouve communément sur les systèmes d'étalonnage.

La Blackmagic Studio Camera intègre le correcteur colorimétrique primaire DaVinci Resolve. Si vous avez utilisé DaVinci Resolve auparavant, créativement parlant, l'étalonnage sur la Blackmagic Studio Camera sera identique à celui de DaVinci, vous aurez donc l'opportunité de mettre votre expérience d'étalonnage à profit pour la production en direct. La fenêtre de correction colorimétrique peut être agrandie et fournit un contrôle de correction colorimétrique plus étendu comprenant des paramètres supplémentaires ainsi qu'une interface de correction colorimétrique primaire complète.

Vous disposez à présent de cercles chromatiques et de paramètres tels que la saturation. Vous pouvez également visualiser tous les paramètres relatifs aux basses lumières, tons moyens et hautes lumières en même temps. Il vous suffit de commuter entre les caméras à l'aide des commandes de sélection situées sur le haut de la fenêtre lorsqu'il est nécessaire.

### Cercles chromatiques

**Cliquez et déplacez votre pointeur n'importe où dans le cercle de couleur :** Notez qu'il n'est pas nécessaire de positionner votre pointeur sur l'indicateur de la balance des couleurs. Lorsque l'indicateur de la balance des couleurs se déplace, les paramètres RGB situés sous le cercle chromatique se modifient pour refléter les ajustements apportés à chaque canal.

**Cliquez en maintenant le bouton SHIFT enfoncé et déplacez votre pointeur n'importe où dans le cercle de couleur :** L'indicateur de la balance des couleurs se positionnera à l'endroit même où se trouve le pointeur, ce qui vous permet de faire des ajustements plus rapides et extrêmes.

**Double-cliquez n'importe où dans le cercle de couleur :** Réinitialise l'ajustement apporté à la couleur sans réinitialiser l'ajustement apporté à la roue maîtresse pour la commande en question.

**Cliquez sur la commande de réinitialisation située en haut à droite du cercle de couleur :** Réinitialise le contrôle de la balance des couleurs ainsi que la roue maîtresse correspondante.

### Roues maîtresses

Utilisez les roues maîtresses situées sous les cercles chromatiques pour ajuster les commandes Lift, Gamma et Gain de chaque canal YRGB.

**Pour effectuer des ajustements à l'aide de la roue maîtresse :**

**Déplacez la roue maîtresse vers la gauche ou vers la droite :** Un déplacement vers la gauche assombrit le paramètre sélectionné de l'image alors qu'un déplacement vers la droite éclaircit ce même paramètre. Lors de l'ajustement, les paramètres YRGB situés au-dessous de la roue maîtresse se modifient pour refléter l'ajustement en cours. Pour effectuer un ajustement n'affectant que la luminance, maintenez la touche ALT ou Command enfoncée et déplacez la roue vers la gauche ou vers la droite. Comme le correcteur colorimétrique prend en charge un traitement YRGB, il vous permet de faire preuve de créativité et de créer des effets uniques en ajustant uniquement le canal Y. Les ajustements du canal Y fonctionnent mieux lorsque le paramètre Lum Mix est réglé sur le côté droit pour un traitement YRGB et sur le côté gauche pour un traitement RGB standard. En général, la plupart des coloristes DaVinci Resolve utilisent le correcteur colorimétrique YRGB car on obtient une meilleure maîtrise de la balance des couleurs sans affecter le gain général. Il vous faudra ainsi moins de temps pour obtenir le rendu désiré.



Déplacez les curseurs vers la gauche ou vers la droite pour ajuster les paramètres Contrast, Saturation, Hue (teinte) et Lum Mix.

### Paramètre Contrast

Le paramètre Contrast vous permet de contrôler la distance entre les valeurs les plus sombres et les plus claires d'une image. L'effet ressemble à celui effectué lorsque vous utilisez les roues maîtresses Lift et Gain. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 50%.

### Paramètre Saturation

Le paramètre Saturation augmente ou réduit la quantité de couleur de l'image. Par défaut, ce paramètre est réglé sur 50%.

### Paramètre Hue

Le paramètre Hue fait tourner toutes les teintes de l'image sur le périmètre complet du cercle chromatique. Le paramètre par défaut de 180 degrés affiche la distribution originale des teintes. L'augmentation ou la diminution de cette valeur fait tourner toutes les teintes vers l'avant ou vers l'arrière selon la distribution des teintes d'un cercle chromatique.

### Paramètre Lum Mix

Le correcteur colorimétrique intégré à la Blackmagic Studio Camera est basé sur le correcteur colorimétrique primaire DaVinci Resolve. DaVinci a créé des logiciels de correction colorimétrique depuis le début des années 80 et la plupart des films hollywoodiens sont étalonnés sur DaVinci Resolve.

Cela signifie que le correcteur colorimétrique intégré à la Blackmagic Studio Camera possède des fonctionnalités uniques et puissantes sur le plan créatif. Le traitement YRGB est l'une de ces fonctionnalités.

Lorsque vous étalonnez, vous pouvez choisir entre un traitement RGB ou un traitement YRGB. Les coloristes professionnels utilisent le traitement YRGB car ils obtiennent ainsi un contrôle plus précis de la couleur et peuvent ajuster les canaux de façon indépendante avec une meilleure séparation et davantage d'options créatives.

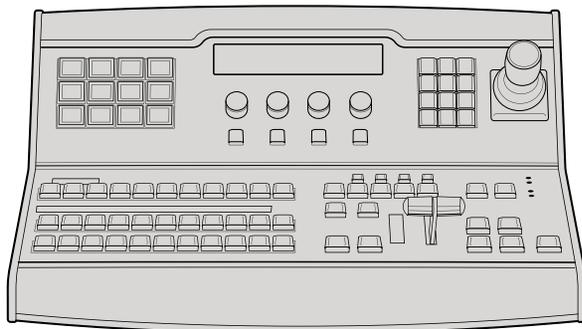
Lorsque le paramètre Lum Mix est réglé sur le côté droit, vous avez une sortie provenant à 100% du correcteur colorimétrique YRGB. Lorsque le paramètre Lum Mix est réglé sur le côté gauche, vous obtenez une sortie provenant à 100% du correcteur RGB. Vous pouvez régler le paramètre Lum Mix sur n'importe quelle position entre la gauche et la droite pour obtenir un mélange de sortie provenant des deux correcteurs RGB et YRGB.

Quelle est la configuration idéale ? Cela n'en tient qu'à vous car la correction colorimétrique est un procédé purement créatif où il n'y a pas de juste ou de faux. Le meilleur paramétrage est donc celui qui vous plaît le plus !

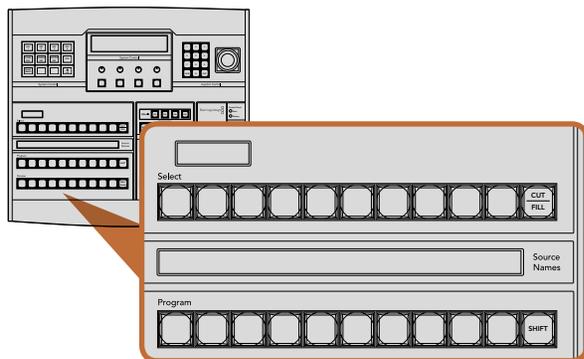
## Synchronisation des paramètres

Lorsque les deux appareils sont connectés, les signaux Camera Control sont envoyés du mélangeur ATEM à votre Blackmagic Studio Camera. Si un paramètre est accidentellement ajusté à partir de la Studio Camera, la fonction Camera Control réinitialisera automatiquement le paramètre en question pour maintenir la synchronisation.

## 379 Utilisation de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel



ATEM 1 M/E Broadcast Panel



ATEM Mix Effects

### Aperçu du panneau de contrôle

L'ATEM 1 M/E Broadcast Panel se branche au châssis du processeur ATEM à l'aide d'une connexion Ethernet.

Ce panneau possède des fonctions similaires au panneau du logiciel, et les boutons principaux sont organisés dans le même style M/E, il est donc facile de passer de l'interface software à l'interface hardware.

L'ATEM Broadcast Panel est une solution de contrôle incroyablement rapide et robuste lorsque vous devez faire de la commutation en direct. Il n'y a rien de plus efficace que d'appuyer sur des boutons d'excellente qualité sur un panneau de contrôle pour garantir une commutation rapide et précise !

Lorsque vous utilisez les panneaux hardware et software ensemble, tous les changements apportés à un panneau se reportent à l'autre. Vous pouvez également utiliser les deux panneaux en même temps et brancher plus d'un panneau de diffusion.

### Utilisation du panneau de contrôle

#### Mix Effects

Le bus programme, le bus prévisualisation (preview) et la zone d'affichage des noms de sources sont utilisés ensemble pour commuter les sources sur les signaux de sortie du programme et de la prévisualisation.

#### Zone d'affichage des noms de sources

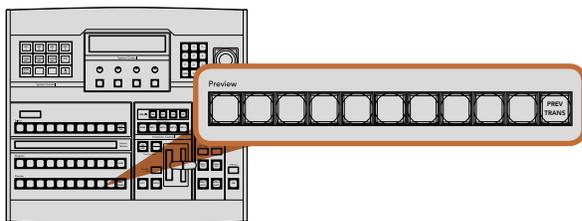
La zone d'affichage des noms de sources est représentée par des labels de 4 caractères qui symbolisent les entrées externes ou les sources internes du mélangeur. Les labels des 8 entrées externes peuvent être modifiés dans l'onglet Settings du panneau de contrôle du logiciel. Les labels des sources internes sont fixes et ne peuvent pas être changés.

En appuyant sur le bouton SHIFT vous allez modifier la zone d'affichage des noms de sources et dévoiler des sources supplémentaires permettant ainsi la sélection d'un maximum de 20 sources différentes.

Lorsque le bouton AUX a été sélectionné dans la section System Control, vous pouvez modifier la zone d'affichage des noms de sources pour dévoiler les sources protégées disponibles pour le routage vers des sorties auxiliaires en appuyant sur les boutons SHIFT et CUT/FILL simultanément. Les sources protégées sont les suivantes : program, preview, clean feed 1 et clean feed 2.

#### Bus programme

Le bus programme permet une commutation directe des sources d'arrière-plan au signal de sortie du programme. La source à l'antenne est indiquée par un voyant rouge lumineux. Un voyant rouge clignotant indique que la source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT est à l'antenne. Pour afficher cette source, il suffit d'appuyer sur le bouton SHIFT.



ATEM Mix Effects

## Bus prévisualisation (preview)

Le bus prévisualisation permet de sélectionner une source sur le signal de sortie prévisualisation. Cette source est envoyée au programme lors de la transition suivante. La source sélectionnée est indiquée par un voyant vert lumineux. Un voyant vert clignotant indique que la source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT est en prévisualisation. Pour afficher cette source, il suffit d'appuyer sur le bouton SHIFT.

## SHIFT

Le bouton SHIFT permet de modifier la disposition des sources ainsi que leur label sur les bus Program, Preview et Select. Il permet également d'activer des types de transition et des options joystick supplémentaires ainsi que d'autres fonctions du menu.

Une double pression sur les boutons des bus Preview et Select, ainsi que sur les boutons représentant les types de transition revient au même que de les sélectionner à l'aide du bouton SHIFT et peut s'avérer plus rapide. Il n'est pas possible d'appuyer deux fois sur les boutons du bus Program afin d'éviter qu'une fausse source apparaisse momentanément sur le signal de sortie du programme.

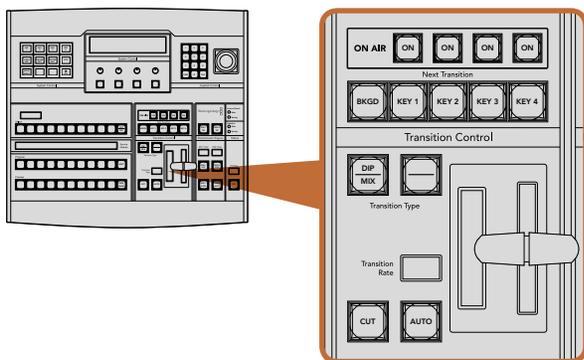
## Zone d'affichage de la destination et bus de sélection (Select)

La zone d'affichage de la destination fonctionne conjointement avec la zone d'affichage des noms de sources et le bus de sélection. Elle permet d'attribuer des sources aux sorties auxiliaires et aux incrustateurs.

La zone d'affichage de la destination qui comprend 8 caractères et le bus de sélection permettent ensemble de vous montrer l'attribution des sources aux incrustations et aux sorties auxiliaires. La source sélectionnée est indiquée par un bouton lumineux. Un voyant clignotant indique une source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT. Un voyant vert lumineux identifie une source protégée. Les sources protégées sont les suivantes : program, preview, clean feed 1 et clean feed 2.

## CUT/FILL

Lorsque le menu de configuration de l'incrustation est sélectionné et que vous appuyez sur le bouton CUT/FILL, la zone d'affichage de la destination et le bus de sélection changent afin d'indiquer le signal Cut (signal de découpe) sélectionné actuellement pour cette incrustation. Le signal Cut est également appelé signal Key. Lorsque vous sélectionnez des sources pour les sorties auxiliaires, le fait d'appuyer sur le bouton en corrélation avec le bouton SHIFT permet l'affichage des sources Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2 en tant que sources de sélection sur le bus de sélection.



Transition Control et incrustateurs en amont

## Transition Control et incrustateurs en amont

### CUT

Le bouton CUT effectue une transition immédiate des signaux de sortie du programme et de la prévisualisation, indépendamment du type de transition sélectionné.

### AUTO et durée de la transition (transition rate)

Le bouton AUTO effectuera la transition sélectionnée pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage Transition Rate. La durée de transition de chaque style de transition est configurée dans la section System Control. Elle est affichée dans la zone Transition Rate de la section Transition Control lorsque le bouton correspondant au style de transition est sélectionné.

Le voyant rouge du bouton AUTO est allumé pour la durée de la transition et la zone d'affichage Transition Rate est mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition. Si le panneau de contrôle du logiciel est actif, le levier de transition virtuel se met à jour afin de fournir un feedback visuel de la progression de la transition.

### Levier de transition et indicateur du levier de transition

Le levier de transition est une alternative au bouton AUTO et permet à l'opérateur de contrôler la transition manuellement. L'indicateur du levier de transition situé à côté de ce dernier fournit un feedback visuel de la progression de la transition.

Le voyant rouge du bouton AUTO est allumé pour la durée de la transition et la zone d'affichage Transition Rate est mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition. Si le panneau de contrôle du logiciel est actif, le levier de transition virtuel se met à jour afin de fournir un feedback visuel de la progression de la transition.

### Boutons type de transition

Les deux boutons représentant les types de transition permettent à l'opérateur de sélectionner un des cinq types de transitions: mix, wipe, dip, DVE et stinger. Vous pouvez sélectionner les types de transition mix et wipe en appuyant sur le bouton de transition comportant l'intitulé approprié.

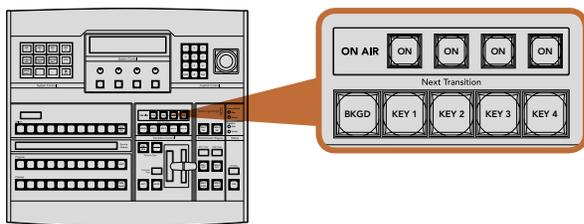
Pour la sélection des transitions Dip et DVE, maintenez le bouton SHIFT appuyé en pressant sur le bouton représentant le type de transition désiré, ou en appuyant deux fois sur le bouton du type de transition désiré. Le voyant vert du bouton s'allumera ce qui indique un type de transition qui a été activé à l'aide du bouton SHIFT.

La transition de type stinger peut être sélectionnée en appuyant de façon simultanée sur les deux boutons de type de transition. Lorsqu'une transition stinger est sélectionnée, les deux voyants verts des boutons seront allumés.

### PREV TRANS

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, ce qui donne l'occasion à l'opérateur de vérifier une transition dip, mix, wipe ou DVE en l'exécutant sur le signal de sortie prévisualisation à l'aide du levier de transition. Dès que vous avez appuyé sur ce bouton, vous pouvez prévisualiser votre transition autant de fois que vous le désirez, ce qui vous permet d'apporter tous les changements et corrections nécessaires. Vous pouvez même prévisualiser les transitions stinger ! Lorsque vous êtes satisfait de la prévisualisation de la transition, appuyez à nouveau sur le même bouton et vous êtes prêt à faire passer votre transition à l'antenne.

## 382 Utilisation de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel



Transition Control et incrustateurs en amont

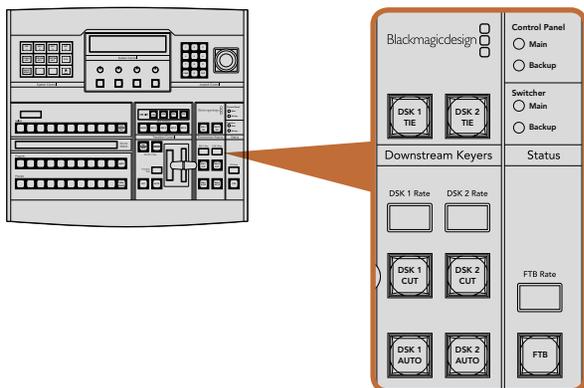
### Transition suivante (next transition)

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont transiter à l'antenne ou hors antenne avec la transition suivante. Vous pouvez sélectionner n'importe quelle combinaison d'arrière-plan et d'incrustations en appuyant sur de multiples boutons simultanément. En appuyant deux fois sur le bouton BKGD vous sélectionnez toutes les incrustations en amont de la transition suivante qui sont actuellement à l'antenne et les copiez sur les boutons de la section Next Transition.

En appuyant sur n'importe quel bouton de la section Next Transition vous désactivez tous les autres. Lors de la sélection des éléments de la transition suivante, il est recommandé que l'opérateur du mélangeur observe attentivement le signal de sortie prévisualisation car il fournit une représentation exacte du signal de sortie du programme après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, une transition de la source qui se trouve actuellement sur le bus programme à la source sélectionnée sur le bus prévisualisation aura lieu.

### ON AIR

Les boutons ON AIR indiquent les incrustations en amont qui sont à l'antenne. Ils permettent également de mettre immédiatement une incrustation à l'antenne ou hors antenne.



Downstream Keyers et Fade to Black

### Incrustateurs en aval (Downstream Keyers)

#### DSK TIE

Le bouton DSK TIE active le DSK ainsi que les effets de la transition suivante sur le signal de sortie prévisualisation et le lie à la commande de transition principale afin que le DSK passe à l'antenne avec la transition suivante.

Comme l'incrustateur en aval est à présent lié à la transition principale, la transition aura lieu pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control. Lorsque le DSK est lié, le signal routé au clean feed 1 n'est pas affecté.

#### DSK CUT

Le bouton DSK CUT permet de mettre le DSK à l'antenne ou hors antenne et indique si le DSK est actuellement à l'antenne ou pas. Si le DSK est à l'antenne le bouton est allumé.

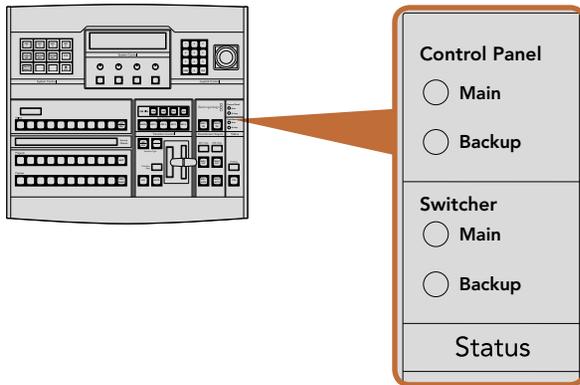
#### DSK AUTO

Le bouton DSK AUTO va mixer le DSK à l'antenne ou hors antenne pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage DSK rate.

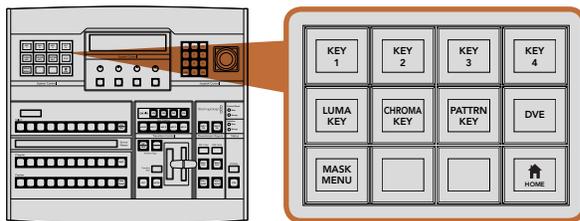
### Fondu au noir (Fade to Black)

#### FTB

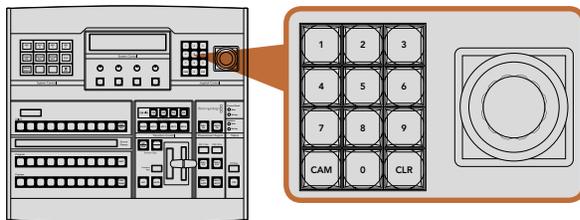
Le bouton FTB va créer un fondu au noir du signal de sortie du programme pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage FTB RATE. Une fois le fondu du signal de sortie du programme terminé, le voyant rouge du bouton FTB va clignoter jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau, ce qui créera un fondu au noir en entrée pour la même durée. Un fondu au noir ne peut pas être prévisualisé. Vous pouvez également régler la console de mixage audio intégrée pour effectuer un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, il vous suffit de sélectionner le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master.



Section Power Status



Section System Control



Section Joystick Control

## État du système

Les voyants de la section Status fournissent un feedback des sources d'alimentation connectées au panneau de diffusion et au mélangeur. Tous les modèles de mélangeur ATEM ne possèdent pas d'alimentation redondante c'est pourquoi dans certains cas vous ne verrez qu'un seul voyant allumé dans la section relative au statut du mélangeur.

Cependant, si votre modèle de mélangeur possède une alimentation redondante et que vous avez connecté deux sources d'alimentation au mélangeur et au panneau de contrôle, tous les voyants devraient alors être allumés. Lorsque vous utilisez une alimentation redondante, tout voyant qui s'éteint peut indiquer qu'une source d'alimentation ou un câble est défectueux. Il est donc recommandé de vérifier que ce n'est pas le cas.

## Contrôle du système

Les douze boutons de menu, la zone d'affichage, les quatre molettes et les quatre touches multifonction situées au-dessous des molettes font tous partie de la section System Control (contrôle du système). La zone d'affichage de quatre lignes permet d'identifier les opérations des touches multifonction et des molettes.

La fonction System Control est contextuelle et vous permet d'ajuster les paramètres de l'opération en cours. Par exemple si vous activez la fonction KEY 1 dans la transition suivante, la section System Control vous permet d'ajuster les paramètres de la fonction KEY 1. Cette section est également utilisée pour la configuration d'autres parties du mélangeur.

## Boutons de menu

La matrice de boutons du menu est organisée en arborescence à plusieurs niveaux, ce qui permet une navigation très facile. Afin de permettre une navigation rapide tous les menus possèdent un bouton HOME au bas à droite. De plus, la plupart des opérations ne nécessitent qu'une navigation d'un niveau vers le bas.

## Joystick et pavé numérique

Le pavé numérique permet de saisir des données numériques. Par exemple, lorsque vous réglez la durée d'une transition, le pavé numérique peut être utilisé pour saisir une valeur la représentant. Lorsque vous saisissez des données à l'aide du pavé numérique, les touches multifonction situées sous chaque paramètre permettent d'attribuer la donnée saisie au paramètre en question.

Le joystick possède 3 axes qui permettent de redimensionner et de positionner les incrustations, les DVEs et les autres éléments.

Button Mapping	
Selected Button	Selected Input
Button 1	Input 1
	Camera 1

Mappage des boutons de l'ATEM Broadcast Panel

## Mappage des boutons (Button Mapping)

Les panneaux de contrôle software et hardware ATEM prennent tous deux en charge le mappage des boutons (button mapping) afin que vous puissiez attribuer vos sources les plus importantes, particulièrement les caméras, aux boutons les plus accessibles sur les rangées Program et Preview. Les sources occasionnelles peuvent être assignées à des boutons moins importants. Le mappage des boutons est réglé de manière indépendante pour chaque panneau de contrôle, ce qui signifie que le mappage des boutons réglé sur le panneau de contrôle du logiciel n'affectera pas celui du panneau de contrôle hardware.

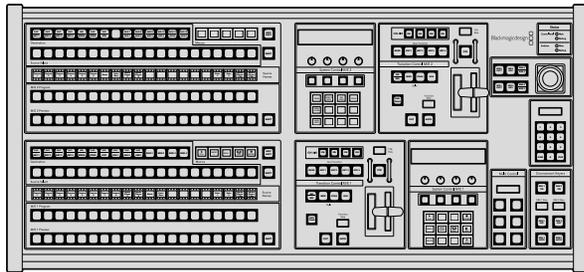
### Mappage des boutons et niveau de luminosité des boutons de l'ATEM Broadcast Panel

Le mappage des boutons de l'ATEM Broadcast Panel est facile à réaliser. Sur votre ATEM Broadcast Panel, il vous suffit d'aller dans la section System Control et d'appuyer sur PANEL SETUP puis sur BUTTON MAP. Dès que vous êtes dans le menu button map, vous verrez un numéro de bouton (button) et un numéro d'entrée (input) sur la zone d'affichage System Control. Tournez la molette située sous le texte Selected Button afin de sélectionner le bouton auquel vous désirez associer une entrée. Vous pouvez faire la même chose en sélectionnant le bouton désiré dans la rangée Select. Chaque bouton de la rangée Select correspond au bouton situé directement au-dessous de ce dernier dans les rangées Preview et Program. Ensuite, tournez la molette située sous le texte Selected Input afin d'attribuer une entrée au bouton sélectionné. Choisissez un autre bouton que vous désirez mapper et répétez jusqu'à ce que tous les boutons soient mappés avec les entrées désirées.

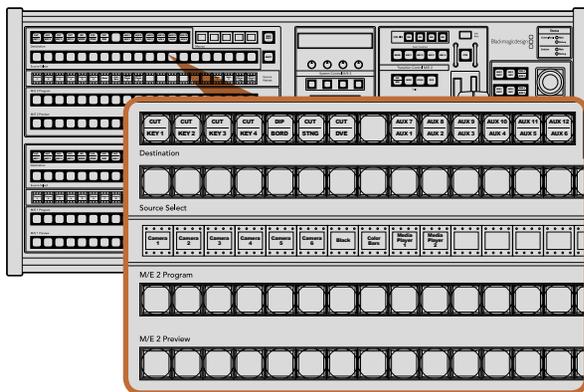
Si vous désirez changer la luminosité des boutons, appuyez sur le bouton BUTTON LEVEL et tournez la molette située sous l'option Brightness jusqu'au niveau de luminosité désiré.

Dès que vous avez configuré tous les paramètres des boutons, appuyez sur le bouton SAVE pour sauvegarder le nouveau mappage des boutons et leur niveau de luminosité, ou sur le bouton REVERT pour annuler les changements apportés.

## 385 Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel



ATEM 2 M/E Broadcast Panel



ATEM Mix Effects

### Aperçu du panneau de contrôle

L'ATEM 2 M/E Broadcast Panel se branche au châssis du processeur ATEM à l'aide d'une connexion Ethernet.

Ce panneau possède des fonctions similaires au panneau du logiciel, et les boutons principaux sont organisés dans le même style M/E, il est donc facile de passer de l'interface software à l'interface hardware.

Lorsque vous devez effectuer des commutations en direct primordiales et rapides, l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel est une solution de contrôle incroyablement efficace et robuste. Il n'y a rien de tel que d'appuyer sur des boutons d'excellente qualité sur un panneau de contrôle pour garantir une commutation rapide et précise !

Lorsque vous utilisez les panneaux hardware et software ensemble, tous les changements apportés à un panneau se reportent à l'autre. Vous pouvez également utiliser les deux panneaux en même temps.

L'ATEM 2 M/E Broadcast Panel peut être connecté simultanément à deux ATEM 1 M/E Production Switchers, à deux ATEM Television Studios, ou à deux modèles d'ATEM Production Studio 4K. Une connexion à n'importe quelle combinaison de deux des mélangeurs mentionnés ci-dessus est également possible. À l'aide de cet unique panneau, vous pouvez contrôler les deux mélangeurs individuellement.

### Utilisation du panneau de contrôle

#### Mix Effects

Le bus programme, le bus prévisualisation (preview) et la zone d'affichage des noms de sources sont utilisés ensemble pour commuter les sources sur les signaux de sortie du programme et de la prévisualisation.

#### Zone d'affichage des noms de sources

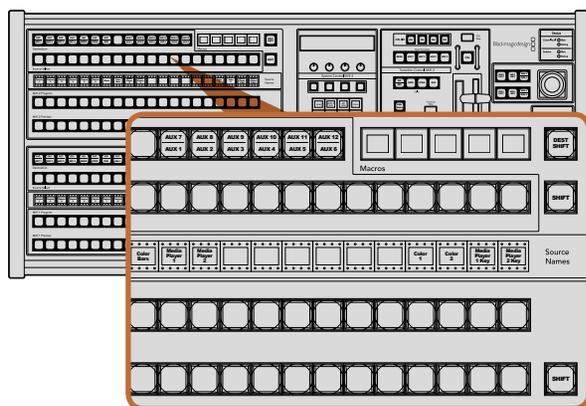
La zone d'affichage Source Names est représentée par des labels qui symbolisent les entrées externes ou les sources internes du mélangeur. Les labels des entrées externes peuvent être modifiés dans l'onglet Settings du panneau de contrôle du logiciel. Les labels des sources internes sont fixes et ne peuvent pas être changés.

En appuyant sur le bouton SHIFT vous allez modifier la zone d'affichage des noms de sources et dévoiler des sources supplémentaires, permettant ainsi la sélection d'un maximum de 40 sources différentes.

Lorsque la touche AUX a été sélectionnée dans la section System Control ou dans le bus destination du M/E 2, vous pouvez modifier la zone d'affichage des noms de sources pour dévoiler les sources protégées disponibles pour le routage vers des sorties auxiliaires en appuyant sur les deux boutons SHIFT simultanément. Les sources protégées sont les sources suivantes : Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2.

#### Bus programme

Le bus programme permet une commutation directe des sources d'arrière-plan au signal de sortie du programme. La source à l'antenne est indiquée par un voyant rouge lumineux. Un voyant rouge clignotant indique que la source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT est à l'antenne. Pour afficher cette source, il suffit d'appuyer sur le bouton SHIFT.



ATEM Mix Effects

### Bus prévisualisation (preview)

Le bus prévisualisation permet de sélectionner une source sur le signal de sortie prévisualisation. Cette source est envoyée au programme lors de la transition suivante. La source sélectionnée est indiquée par un voyant vert lumineux. Un voyant vert clignotant indique que la source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT est en prévisualisation. Pour afficher cette source, il suffit d'appuyer sur le bouton SHIFT.

### SHIFT

Le bouton SHIFT permet de modifier la disposition des sources ainsi que leur label sur les bus Program, Preview et Select. Il permet également d'activer des types de transition et des options joystick supplémentaires ainsi que d'autres fonctions du menu.

Une double pression sur les boutons des bus Preview, Select et Destination, ainsi que sur les boutons de style de transition revient au même que de les sélectionner à l'aide du bouton SHIFT et peut s'avérer plus rapide. Il n'est pas possible d'appuyer deux fois sur les boutons du bus Program afin d'éviter qu'une fausse source apparaisse momentanément sur le signal de sortie du programme.

### Bus Destination et bus de sélection

Le bus Destination vous permet d'apporter des changements à vos sources à l'aide d'un seul bouton pour les fonctions cut et fill, pour les bordures et les couleurs dip, pour les fonctions fill et cut de la transition stinger, pour les logos et la fonction cut des effets DVE et pour les fonctions fill et cut en aval. Pour assigner une source à l'une de ces destinations, sélectionnez n'importe quelle destination du bus Destination et sélectionnez une source dans le bus de sélection situé juste au-dessous de ce dernier.

Le bus Destination fonctionne conjointement avec la zone d'affichage des noms de sources et le bus de sélection et permet d'attribuer des sources aux sorties auxiliaires et aux incrustateurs.

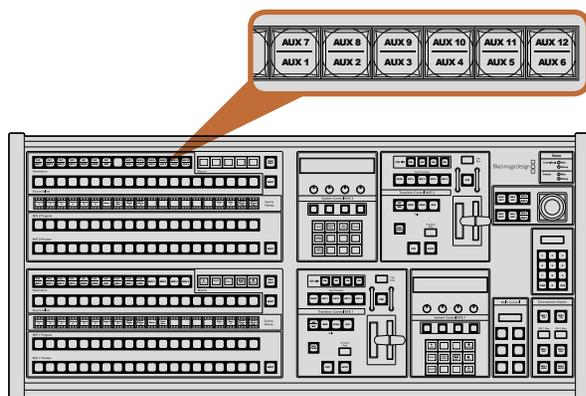
La zone d'affichage des noms de sources et le bus de sélection permettent ensemble de vous montrer l'attribution des sources aux incrustations et aux sorties auxiliaires. La source sélectionnée est indiquée par un bouton lumineux. Un voyant clignotant indique une source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT. Un voyant vert lumineux identifie une source protégée. Les sources protégées sont les sources suivantes : Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2.

### DEST SHIFT

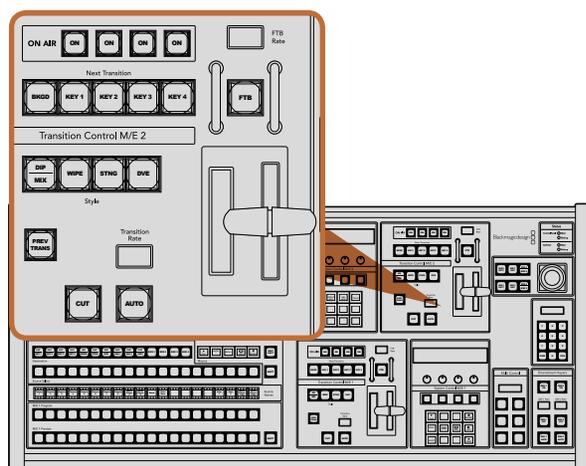
Pour accéder aux destinations qui ont été dévoilées sur le bus Destination à l'aide du bouton SHIFT, maintenez enfoncé le bouton DEST SHIFT situé sur le côté droit du bus et faites votre sélection.

### CUT/KEY

Lorsque le menu de configuration de l'incrustation est sélectionné et que vous appuyez sur le bouton CUT/KEY, le bus de sélection change afin d'indiquer le signal Cut (signal de découpe) sélectionné actuellement pour cette incrustation. Le signal Cut est également appelé signal Key. Lorsque vous sélectionnez des sources pour les sorties auxiliaires, le fait d'appuyer sur les deux boutons SHIFT permet l'affichage des sources Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2 en tant que sources de sélection sur le bus de sélection.



Boutons de sorties auxiliaires dans la section M/E 2



Transition Control et incrustations en amont

## Sorties auxiliaires

Les boutons auxiliaires de point de connexion se trouvent dans le bus destination du M/E 2. Ils peuvent être utilisés avec un mélangeur ATEM qui possède des sorties auxiliaires et qui a été assigné à la section M/E 2. Sélectionnez le numéro de la sortie auxiliaire dans le bus destination, et sélectionnez ensuite une source la représentant dans le bus Source Select du M/E 2. Veuillez vous référer à la section « Utilisation des sorties auxiliaires » pour découvrir les différentes fonctions des sorties auxiliaires.

La section M/E 1 ne possède pas de boutons auxiliaires. Si un mélangeur de production ATEM est assigné à la section M/E 1, vous pouvez toujours accéder aux sorties Aux à partir de la section System Control M/E 1. Dans n'importe quel menu, sélectionnez HOME et ensuite AUX et vous remarquerez que les sorties Aux sont numérotées. Sélectionnez la sortie auxiliaire que vous désirez changer et sélectionnez ensuite une nouvelle source la représentant dans le bus Source Select.

## Transition Control et incrustations en amont

L'ATEM 2 M/E Broadcast Panel possède des commandes indépendantes pour les transitions et les incrustations en amont dans les sections M/E 1 et M/E 2. Elles fonctionnent exactement de la même façon dans ces deux sections. Ces commandes sont pratiques lorsque vous avez besoin de créer différents programmes en utilisant chaque M/E en tant que sortie indépendante.

### CUT

Le bouton CUT effectue une transition immédiate des signaux de sortie du programme et de la prévisualisation, indépendamment du style de transition sélectionné.

### AUTO et durée de transition

Le bouton AUTO effectuera la transition sélectionnée pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage Transition Rate.

Le voyant rouge du bouton AUTO reste allumé pour la durée de la transition et la zone d'affichage Transition Rate est mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition. Si le panneau de contrôle du logiciel est actif, le levier de transition virtuel se met à jour afin de fournir un feedback visuel de la progression de la transition.

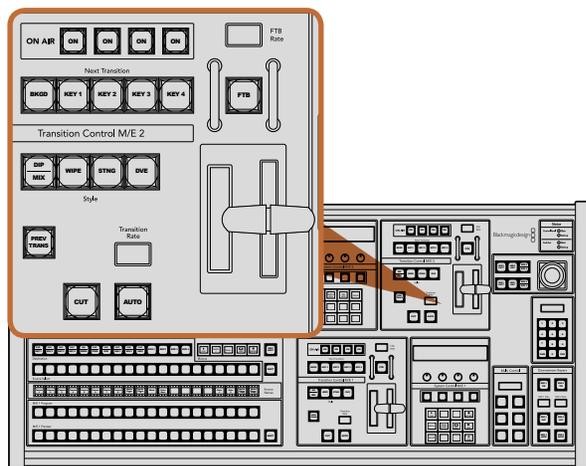
La durée de transition de chaque style de transition est réglée dans la section System Control. Elle est affichée sur la zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control lorsque le bouton correspondant au style de transition est sélectionné.

### Levier de transition et indicateur du levier de transition

Le levier de transition est une alternative au bouton AUTO et permet à l'opérateur de contrôler la transition manuellement. L'indicateur du levier de transition situé à côté de ce dernier fournit un feedback visuel de la progression de la transition.

Le voyant rouge du bouton AUTO reste allumé pour la durée de la transition et la zone d'affichage Transition Rate est mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition. Si le panneau de contrôle du logiciel est actif, le levier de transition virtuel se met à jour afin de fournir un feedback visuel de la progression de la transition.

## 388 Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel



Transition Control et incrustations en amont

### Boutons style de transition

Les boutons de style de transition permettent à l'opérateur de choisir l'un des cinq types de transitions : mix, wipe, dip, DVE, ou stinger. Vous pouvez sélectionner les types de transition mix, wipe, stinger et DVE en appuyant sur le bouton représentant le nom de la transition appropriée et le voyant jaune du bouton s'allumera.

Pour sélectionner une transition Dip, maintenez le bouton SHIFT appuyé tout en pressant sur le bouton de transition MIX/DIP, ou appuyez deux fois sur le bouton MIX/DIP. Le voyant vert du bouton s'allumera ce qui indique l'utilisation d'un style de transition qui a été activé à l'aide du bouton SHIFT.

### PREV TRANS

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, ce qui donne l'occasion à l'opérateur de vérifier une transition dip, mix, wipe ou DVE en l'exécutant sur le signal de sortie prévisualisation à l'aide du levier de transition. Dès que vous avez appuyé sur ce bouton, vous pouvez prévisualiser votre transition autant de fois que vous le désirez, ce qui vous permet d'apporter tous les changements et corrections nécessaires. Vous pouvez même prévisualiser les transitions stinger ! Lorsque vous êtes satisfait de la prévisualisation de la transition, appuyez à nouveau sur le même bouton et vous êtes prêt à faire passer votre transition à l'antenne.

### Next Transition

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont transiter à l'antenne ou hors antenne avec la transition suivante (next transition). Vous pouvez sélectionner n'importe quelle combinaison d'arrière-plan et d'incrustations en appuyant sur de multiples boutons simultanément. En appuyant deux fois sur le bouton BKGD vous sélectionnez toutes les incrustations en amont de la transition suivante qui sont actuellement à l'antenne et les copiez sur les boutons de la section Next Transition.

En appuyant sur n'importe quel bouton de la section Next Transition vous désactiverez tous les autres. Lors de la sélection des éléments de la transition suivante, il est recommandé que l'opérateur du mélangeur observe attentivement le signal de sortie prévisualisation car il fournit une représentation exacte du signal de sortie du programme après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, une transition de la source qui se trouve actuellement sur le bus programme à la source sélectionnée sur le bus prévisualisation aura lieu.

### ON AIR

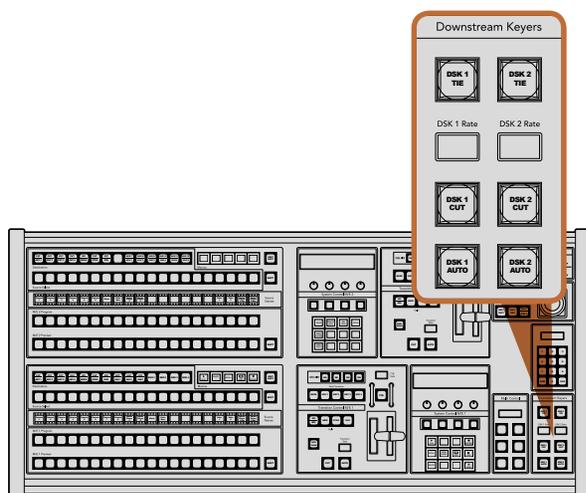
Les boutons ON AIR indiquent les incrustations en amont qui sont à l'antenne. Ils permettent également de mettre immédiatement une incrustation à l'antenne ou hors antenne.

### Incrustations en aval (Downstream Keyers)

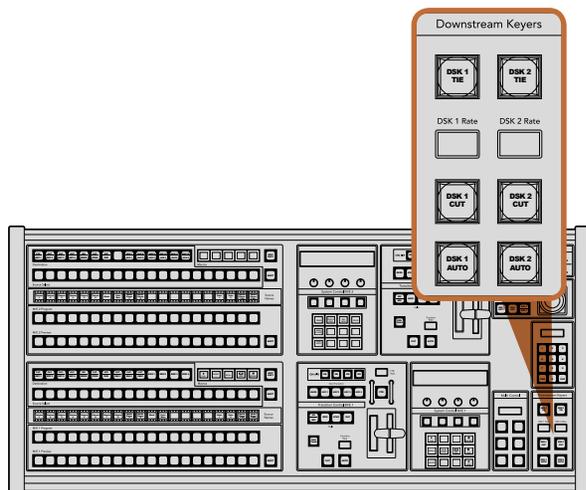
#### DSK TIE

Le bouton DSK TIE active le DSK ainsi que les effets de la transition suivante sur le signal de sortie prévisualisation et le lie à la commande de transition principale afin que le DSK passe à l'antenne avec la transition suivante.

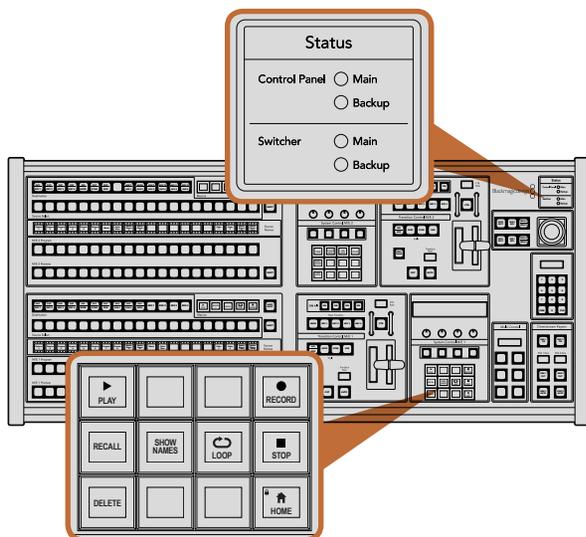
Comme l'incrustateur en aval est à présent lié à la transition principale, la transition aura lieu pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control. Lorsque le DSK est lié, le signal routé au clean feed 1 n'est pas affecté.



Downstream Keyers et Fade to Black



Downstream Keyers et Fade to Black



Sections Status et System Control

### DSK CUT

Le bouton DSK CUT permet de mettre le DSK à l'antenne ou hors antenne et indique si le DSK est actuellement à l'antenne ou pas. Si le DSK est à l'antenne le bouton est allumé.

### DSK AUTO

Le bouton DSK AUTO va mixer le DSK à l'antenne ou hors antenne pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage DSK rate.

### Fondu au noir (Fade to Black)

#### FTB

Le bouton FTB va créer un fondu au noir du signal de sortie du programme pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage FTB RATE. Une fois le fondu du signal de sortie du programme terminé, le voyant rouge du bouton FTB va clignoter jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau, ce qui créera un fondu au noir en entrée pour la même durée. Un fondu au noir ne peut pas être prévisualisé. Vous pouvez également régler la console de mixage audio intégrée pour effectuer un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, il vous suffit de sélectionner le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master.

### État du système

Les voyants lumineux de la section « Status » fournissent une indication des sources internes et externes qui alimentent le panneau de diffusion et les mélangeurs. Tous les modèles de mélangeur ATEM ne possèdent pas d'alimentation redondante c'est pourquoi dans certains cas vous ne verrez qu'un seul voyant allumé dans la section relative à l'état du mélangeur.

Cependant, si votre modèle de mélangeur possède une alimentation redondante et que vous avez connecté deux sources d'alimentation au mélangeur et au panneau de contrôle, tous les voyants devraient alors être allumés. Lorsque vous utilisez une alimentation redondante, tout voyant qui s'éteint peut indiquer qu'une source d'alimentation ou un câble est défectueux. Il est donc recommandé de vérifier que ce n'est pas le cas.

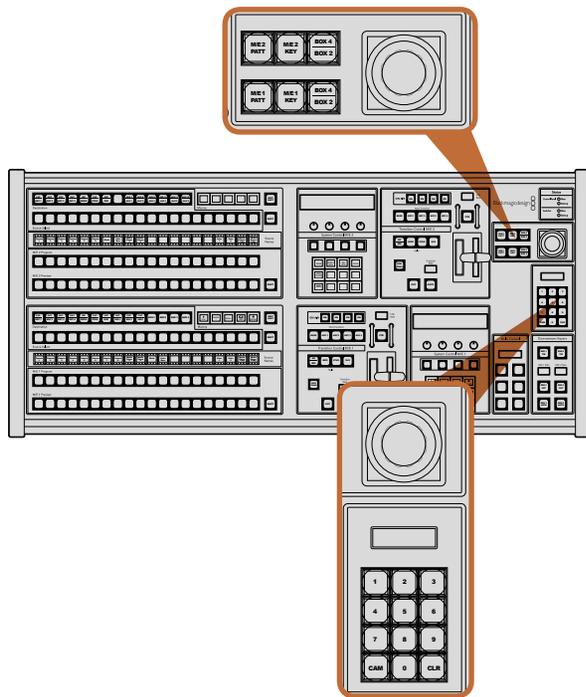
Lorsque le panneau 2 M/E est utilisé pour contrôler deux mélangeurs ATEM, les voyants relatifs au statut du mélangeur indiquent si les deux mélangeurs sont allumés. Dans ce cas de figure, le voyant Main (principal) de la section Switcher (mélangeur) fait référence à la section de contrôle M/E 1 située au bas du mélangeur, et le voyant Backup fait référence à la section de contrôle M/E 2 située sur le haut du mélangeur.

### Contrôle du système

Les douze boutons de menu, la zone d'affichage, les quatre molettes et les quatre touches multifonction situées au-dessous des molettes font tous partie de la section System Control (contrôle du système). La zone d'affichage de quatre lignes permet d'identifier les opérations des touches multifonction et des molettes. Les deux sections System Control possèdent des commandes M/E 1 et M/E 2 indépendantes.

La fonction System Control est contextuelle et vous permet d'ajuster les paramètres de l'opération en cours. Par exemple si vous activez la fonction KEY 1 dans la transition suivante, la section System Control vous permet d'ajuster les paramètres de la fonction KEY 1. Cette section est également utilisée pour la configuration d'autres parties du mélangeur.

## 390 Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel



Joystick et boutons M/E PATT et M/E KEY

### Boutons de menu

La matrice de boutons du menu est organisée en arborescence à plusieurs niveaux, ce qui permet une navigation très facile. Afin de permettre une navigation rapide tous les menus possèdent un bouton HOME au bas à droite. De plus, la plupart des opérations ne nécessitent qu'une navigation d'un niveau vers le bas.

### Joystick et boutons M/E PATT et M/E KEY

Vous pouvez utiliser le joystick pour un contrôle rapide des incrustations et des transitions en sélectionnant le bouton correspondant au M/E que vous utilisez et le paramètre que vous désirez ajuster.

#### M/E PATT

En sélectionnant le bouton M/E 1 PATT ou M/E 2 PATT, vous permettez au joystick de contrôler rapidement la taille, l'aspect et la position de la transition sélectionnée.

#### M/E KEY

M/E KEY : Vous pouvez rapidement déplacer et redimensionner les incrustations en amont en sélectionnant ce bouton dans la section M/E désirée lorsque le bouton KEY est sélectionné dans la section System Control.

### Joystick et pavé numérique

Le pavé numérique permet de saisir des données numériques. Par exemple, lorsque vous réglez la durée de la transition, le pavé numérique vous permet de saisir une valeur numérique. Lorsque vous saisissez des données à l'aide du pavé numérique, les touches multifonction situées sous chaque paramètre permettent d'attribuer la donnée saisie au paramètre en question.

Le joystick et le pavé numérique peuvent être utilisés pour les deux sections de contrôle M/E 1 et M/E 2. Ces derniers sont contextuels ce qui veut dire que tous les ajustements que vous leur ferez seront uniquement attribués à la section de contrôle M/E avec laquelle vous êtes en train de travailler.

Button Mapping	
Selected Button	Selected Input
Button 1	Input 1
	Camera 1

Mappage des boutons de l'ATEM Broadcast Panel

## Mappage des boutons (Button Mapping)

Les panneaux de contrôle software et hardware ATEM prennent tous deux en charge le mappage des boutons (button mapping) afin que vous puissiez attribuer vos sources les plus importantes, particulièrement les caméras, aux boutons les plus accessibles sur les rangées Program et Preview. Les sources occasionnelles peuvent être attribuées à des boutons moins importants. Le mappage des boutons est réglé de manière indépendante pour chaque panneau de contrôle, ce qui signifie que le mappage des boutons réglé sur le panneau de contrôle du logiciel n'affectera pas celui du panneau de contrôle hardware.

## Mappage des boutons et niveau de luminosité des boutons de l'ATEM Broadcast Panel

Le mappage des boutons de l'ATEM Broadcast Panel est facile à réaliser. Sur votre ATEM Broadcast Panel, il vous suffit d'aller dans la section System Control et d'appuyer sur PANEL SETUP puis sur BUTTON MAP. Dès que vous êtes dans le menu button map, vous verrez un numéro de bouton (button) et un numéro d'entrée (input) sur la zone d'affichage System Control. Tournez la molette située sous le texte Selected Button afin de sélectionner le bouton auquel vous désirez associer une entrée. Vous pouvez faire la même chose en sélectionnant le bouton désiré dans la rangée Select. Chaque bouton de la rangée Select correspond au bouton situé directement au-dessous de ce dernier dans les rangées Preview et Program. Ensuite, tournez la molette située sous le texte Selected Input afin d'attribuer une entrée au bouton sélectionné. Choisissez un autre bouton que vous désirez mapper et répétez jusqu'à ce que tous les boutons soient mappés avec les entrées désirées.

Si vous désirez changer la luminosité des boutons, appuyez sur le bouton BUTTON LEVEL et tournez la molette située sous l'option Brightness jusqu'au niveau de luminosité désiré.

Dès que vous avez configuré tous les paramètres des boutons, appuyez sur le bouton SAVE pour sauvegarder le nouveau mappage des boutons et leur niveau de luminosité, ou sur le bouton REVERT pour annuler les changements apportés.

## Contrôle de deux mélangeurs ATEM

L'ATEM 2 M/E Broadcast Panel peut être utilisé pour contrôler n'importe quelle combinaison de deux mélangeurs simultanément, lorsqu'il est utilisé avec les mélangeurs suivants: ATEM 1 M/E Production Switcher, ATEM Television Studio et ATEM Production Studio 4K.

La section M/E 1 est la section de contrôle principale et possède plus de paramètres qui peuvent s'avérer utiles pour un ATEM 1 M/E Production Switcher ou pour les modèles ATEM Production Studio 4K. Pour utiliser ces paramètres supplémentaires, assignez un ATEM Production Studio 4K ou un 1 M/E Production Switcher à la section inférieure de votre ATEM 2 M/E Broadcast Panel. Si vos deux mélangeurs sont du même modèle, vous pouvez affecter n'importe lequel d'entre eux aux sections M/E 1 et M/E 2.

Cependant, si vous avez besoin de commuter rapidement les sorties auxiliaires à l'aide des boutons du panneau, il est préférable d'assigner le System Control M/E 2 à l'ATEM Production Studio 4K ou au 1 M/E Production Switcher. Vous pourrez alors profiter des boutons auxiliaires qui se trouvent uniquement sur la section M/E 2. L'ATEM Television Studio ne possède pas de sortie auxiliaire et ne possède donc pas de boutons AUX.

## 392 Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel

Si vous utilisez les paramètres IP par défaut lorsque vous travaillez avec deux mélangeurs sur le même réseau, ils auront initialement la même adresse IP, c.-à-d. 192.168.10.240. Il est vous est conseillé de remplacer l'une d'entre elles par 192.168.10.241, ou d'utiliser une adresse IP dans la plage des 192.168.10.24\_ pour bien organiser vos mélangeurs. Pour ce faire, veuillez suivre les étapes détaillées dans la section intitulée « Modification des paramètres réseau du mélangeur ».

Lorsque vous connectez l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel à deux mélangeurs, vous devez changer l'IP du mélangeur sur l'une des sections System Control pour pouvoir la connecter au mélangeur dont vous venez de changer l'adresse IP. Par défaut la section System Control M/E 1 se connecte à l'adresse 192.168.10.240, vous ne devrez donc changer que la section System Control M/E 2 si vous utilisez les paramètres par défaut.

Pour régler l'emplacement réseau de plusieurs mélangeurs sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, suivez les étapes ci-dessous pour chaque section System Control M/E :

- Étape 1.** Lorsqu'il n'y a pas de communication avec le mélangeur, le menu NETWRK SETUP s'affiche dans la section System Control du panneau de diffusion. Sélectionnez le bouton de menu NETWRK SETUP. S'il y a une communication avec le mélangeur, maintenez les boutons SHIFT et DEST SHIFT enfoncés et sélectionnez le bouton NETWRK SETUP.
- Étape 2.** Sélectionnez le bouton de menu SWITCHR IP et modifiez les champs désirés à l'aide des molettes ou du pavé numérique.
- Étape 3.** Lorsqu'un champ a été modifié, les boutons de menu SAVE et REVERT deviennent disponibles. Sélectionnez SAVE pour sauvegarder le changement d'adresse IP. La zone d'affichage System Control indiquera que ce dernier est en train d'établir une connexion avec le mélangeur et affichera le modèle de mélangeur lorsque la connexion sera complètement établie.

Cette modification ne changera pas l'adresse IP du mélangeur. Cela changera uniquement l'emplacement où le panneau de contrôle cherche pour trouver le mélangeur. Si le panneau de contrôle ne peut pas localiser le mélangeur, il vous faut alors contrôler le processeur du mélangeur pour vérifier si ce dernier a été réglé correctement. Pour changer l'adresse IP du mélangeur, connectez le mélangeur à un ordinateur à l'aide d'un câble USB et exécutez l'utilitaire ATEM Setup Utility en suivant les étapes décrites précédemment dans ce manuel.

## Souces vidéo internes

En plus de ses entrées SDI et HDMI, le mélangeur possède également 8 sources internes qui peuvent être utilisées lors de productions. Le nom des sources internes est représenté par un nom long sur le panneau de contrôle du logiciel. Sur le panneau de diffusion, les sources internes sont représentées par un nom plus court. Les labels indiquent le type de source afin de dissiper toute confusion possible.

### Black

Le noir généré en interne est disponible en tant que source et peut être utilisé en tant qu'arrière-plan dans la production.

### Barres de couleur

Les barres de couleurs générées en interne sont disponibles en tant que source. Elles sont utiles pour vérifier les signaux sortant du mélangeur et peuvent également s'avérer utiles lorsque vous réglez une incrustation chromatique à l'aide du vecteurscope.

### Générateurs de couleurs

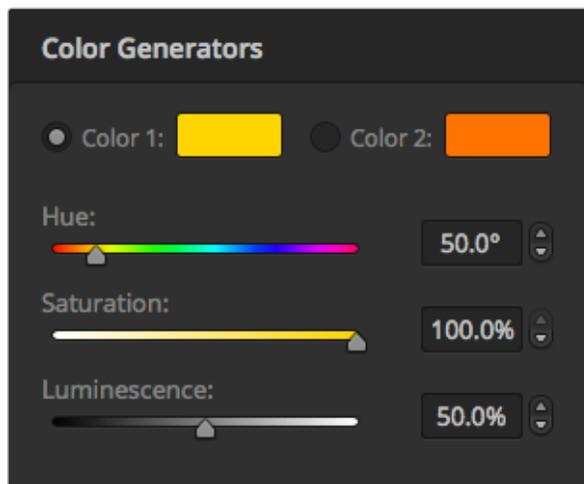
L'ATEM possède deux sources de couleur qui peuvent être paramétrées pour créer n'importe quelle couleur pour votre production. Les sources de couleur peuvent être utilisées pour ajouter des bordures de couleur pour les transitions Wipe ou en tant que couleur intermédiaire pour une transition Dip comme un fondu au blanc par exemple.

Pour régler une source de couleur sur le panneau de contrôle du logiciel, allez tout simplement sur la palette Color Generator, cliquez sur la pastille de couleur et le sélecteur de couleur apparaîtra. Vous pourrez ainsi sélectionner la couleur désirée. Sur le panneau de diffusion, sélectionnez le bouton COLOR dans la section System Control, et ajustez la teinte (hue), la saturation et la luminance. Il est important de savoir que les couleurs les plus profondes sont réglées à un niveau de luminance de 50%.

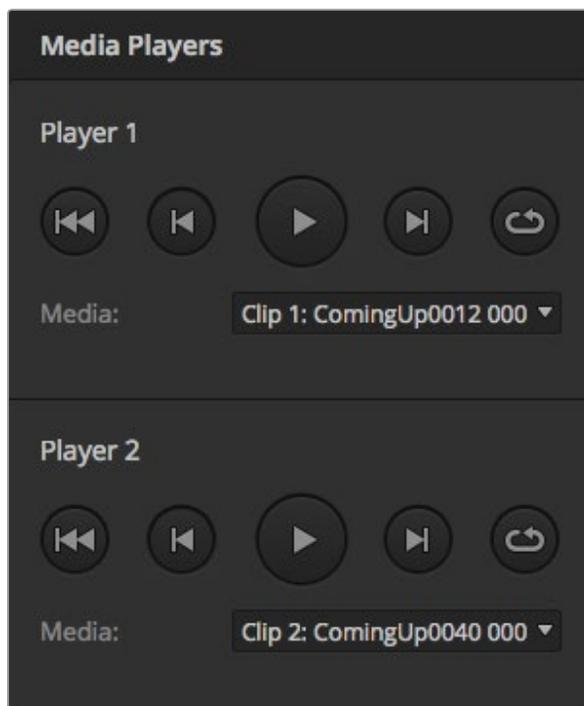
### Lecteurs multimédia

Le mélangeur possède deux sources lecteur multimédia, chacune possède un signal fill (remplissage) et un signal key (découpe). Les sources fill des lecteurs multimédia sont appelées media player 1 et media player 2 et les deux sources key sont appelées media player 1 key et media player 2 key.

Les sources lecteur multimédia qui sont des images fixes ou des clips du media pool sont lues par le lecteur multimédia. Les sources fill indiquent les canaux de couleur du clip ou de l'image sélectionnés alors que les sources key indiquent le canal alpha noir et blanc du clip ou de l'image sélectionnés. Les lecteurs multimédia peuvent être utilisés dans de nombreuses phases de la production.



Les mélangeurs ATEM possèdent deux sources de couleur qui peuvent être paramétrées pour créer n'importe quel cache couleur pour votre production.



Un clip est téléchargé sur les deux lecteurs multimédia.

### Contrôle des lecteurs multimédia sur le panneau de contrôle du logiciel

**Étape 1.** Sur la fenêtre « Switcher », sélectionnez la palette « media player ».

**Étape 2.** Utilisez la liste déroulante Select Media pour sélectionner un clip ou une image fixe dans le media pool.

**Étape 3.** Si vous avez sélectionné un clip, les commandes de transport seront activées pour pouvoir le contrôler. Si vous désirez mettre un clip en boucle, sélectionnez le bouton de lecture en boucle et appuyez sur le bouton Lecture. Le lecteur multimédia lira le clip en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur le bouton pour l'arrêter.

### Contrôle des lecteurs multimédia sur le panneau de diffusion

**Étape 1.** À partir des boutons de menu de la section System Control, naviguez jusqu'au menu Media Player en sélectionnant MEDIA PLAYER dans le menu HOME.

**Étape 2.** Sélectionnez le lecteur multimédia que vous désirez contrôler.

**Étape 3.** Sélectionnez le mode Stills (images fixes) ou Clips.

**Étape 4.** Dans le mode Stills, utilisez la molette ou les boutons STEP BCK et STEP FWD pour sélectionner une image fixe dans le media pool. Sur le panneau, vous verrez le numéro et le nom de fichier de l'image qui vous indiquera l'image que vous avez sélectionnée.

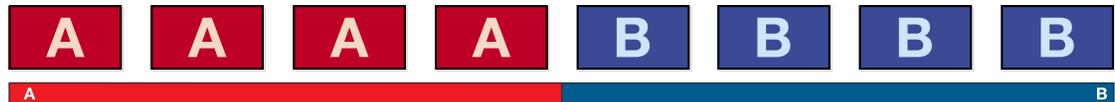
**Étape 5.** Dans le mode Clips, utilisez la molette pour sélectionner le clip 1 ou le clip 2. Si un clip est téléchargé dans le media pool, les commandes de transport « play/pause », « first » (retour au début) et « loop » (lecture en boucle) seront activées. Vous ne pouvez pas avancer ou reculer à travers un clip à partir du panneau de diffusion.



Le bouton de transition CUT fait partie de la section Transitions Style.

## Transitions Cut

Le Cut est la transition la plus simple à réaliser sur le mélangeur. Une transition Cut est un basculement direct d'une source à une autre sur le signal de sortie du programme.



Signal de sortie du programme lors d'une transition Cut.

Une transition Cut peut être effectuée directement à partir du bus programme, ou au moyen du bouton CUT dans la section Transition Control.

### Bus programme

Lorsqu'une transition Cut est effectuée à partir du bus programme, c'est uniquement l'arrière-plan qui va changer, il n'y aura donc aucun changement au niveau des incrustations en amont et en aval.

### Effectuer une transition Cut à partir du bus programme sur le panneau de contrôle du logiciel

**Étape 1.** Sur le bus programme, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme. La nouvelle source passera immédiatement sur le signal de sortie du programme.

### Effectuer une transition Cut sur le panneau de contrôle du logiciel au moyen d'un clavier

**Étape 1.** Activez la touche <Verr Maj> ou appuyez et maintenez la touche <Maj> enfoncée.

**Étape 2.** Appuyez sur la touche du clavier qui représente le nombre correspondant à la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme. La nouvelle source passera immédiatement sur le signal de sortie du programme.

### Effectuer une transition Cut à partir du bus programme sur le panneau de diffusion

**Étape 1.** Sur le bus programme, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme. La nouvelle source passera immédiatement sur le signal de sortie du programme.

### **Bouton CUT**

Lorsque vous effectuez une transition Cut à l'aide du bouton CUT, toutes les incrustations en amont qui étaient sélectionnées dans la transition suivante et toutes les incrustations en aval qui étaient liées au Transition Control changeront d'état. Par exemple, une incrustation en aval liée au Transition Control se mettra à l'antenne si elle était préalablement hors antenne, inversement, elle se mettra hors antenne si elle était préalablement à l'antenne. Cela est également valable pour les incrustations en amont.

### **Effectuer une transition Cut à l'aide du bouton CUT sur le panneau de contrôle du logiciel**

**Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.

Le signal de sortie du programme ne sera pas affecté.

**Étape 2.** Dans la section Transition Control, appuyez sur le bouton CUT. Les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

### **Effectuer une transition Cut sur le panneau de contrôle du logiciel au moyen d'un clavier**

**Étape 1.** Vérifiez que la touche <Verr maj> n'est pas activée.

**Étape 2.** Appuyez sur la touche du clavier qui représente le nombre correspondant à la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme. La source sera sélectionnée en mode prévisualisation et le signal de sortie du programme ne sera pas affecté.

**Étape 3.** Appuyez sur la <barre d'espace> Les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

### **Effectuer une transition Cut à l'aide du bouton CUT sur le panneau de diffusion**

**Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme. Le signal de sortie du programme ne sera pas affecté.

**Étape 2.** Dans la section Transition Control, appuyez sur le bouton CUT. Les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

Il est préférable d'utiliser la section Transition Control pour effectuer les transitions car elle permet de vérifier le contenu vidéo sur le signal de sortie prévisualisation avant de l'envoyer au signal de sortie du programme. Ainsi, vous pouvez par exemple vérifier la mise au point de la caméra.



Le bouton de transition AUTO fait partie de la section Transitions Style.

## Transitions Auto

Une transition Auto vous permet d'effectuer une transition entre les sources programme et prévisualisation automatiquement pour une durée prédéterminée. Toutes les incrustations en amont qui étaient sélectionnées dans la transition suivante et toutes les incrustations en aval qui étaient liées au Transition Control changeront d'état. Les transitions Auto sont effectuées à l'aide du bouton AUTO dans la section Transition Control. Les transitions mix, dip, wipe, DVE et stinger peuvent toutes être effectuées en tant que transition Auto.

### Effectuer une transition Auto sur le panneau de contrôle du logiciel

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons TRANSITION STYLE dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Dans la palette Transition, sélectionnez l'onglet représentant le même type de transition que celui sélectionné dans la section Transition Control.
- Étape 4.** Réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres de la transition si nécessaire.
- Étape 5.** Appuyez sur le bouton AUTO dans la section Transition Control pour lancer la transition.
- Étape 6.** Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus programme et prévisualisation deviendront tous les deux rouges pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. Le levier de transition virtuel suivra automatiquement la progression de la transition et la zone d'affichage RATE sera mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition.
- Étape 7.** À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

### Effectuer une transition Auto sur le panneau de contrôle du logiciel au moyen d'un clavier

- Étape 1.** Vérifiez que la touche <Verr maj> n'est pas activée.
- Étape 2.** Appuyez sur la touche du clavier qui représente le nombre correspondant à la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme. La source sera sélectionnée en mode prévisualisation et le signal de sortie du programme ne sera pas affecté.
- Étape 3.** Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons TRANSITION STYLE dans la section Transition Control.
- Étape 4.** Dans la palette Transition, sélectionnez l'onglet représentant le même type de transition que celui sélectionné dans la section Transition Control.
- Étape 5.** Réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres de la transition si nécessaire.
- Étape 6.** Appuyez sur la touche <retour> ou <entrée> pour lancer la transition.

**Étape 7.** Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus programme et prévisualisation deviendront tous les deux rouges pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. Le levier de transition virtuel suivra automatiquement la progression de la transition et la zone d'affichage RATE sera mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition.

**Étape 8.** À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

### **Effectuer une transition Auto sur le panneau de diffusion**

**Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.

**Étape 2.** Sélectionnez le type de transition à l'aide du bouton indiquant le type de transition désiré dans la section Transition Control.

**Étape 3.** Dans la section System Control, réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres de la transition si nécessaire.

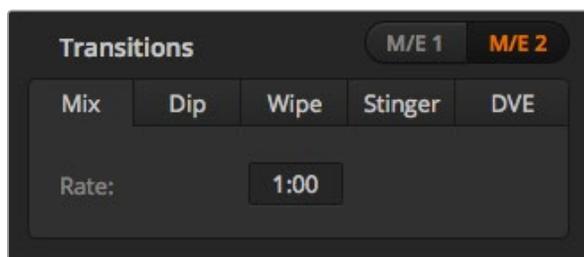
**Étape 4.** Appuyez sur le bouton AUTO dans la section Transition Control pour lancer la transition.

**Étape 5.** Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus programme et prévisualisation deviendront tous les deux rouges pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. L'indicateur du levier de transition indiquera la position et la progression de la transition et la zone d'affichage RATE sera mise à jour pour indiquer le nombre d'images restant au fur et à mesure de la transition.

**Étape 6.** À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

Chaque type de transition possède sa propre durée de transition, ce qui permet à l'opérateur d'effectuer des transitions plus rapidement en sélectionnant le type de transition désiré et en appuyant sur le bouton AUTO. La durée de transition qui a été utilisée précédemment est gardée en mémoire pour le type de transition en question jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau modifiée.

Un mélangeur de production vous procure plusieurs méthodes pour effectuer des transitions d'une prise de vue à une autre. De manière générale, on utilise une découpe simple pour passer d'une source d'arrière-plan à une autre. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE vous permettent de faire une transition entre deux sources d'arrière-plan en faisant disparaître la première et apparaître la deuxième progressivement. Les transitions Stinger et Graphic Wipe sont particulières et elles seront discutées dans une autre section. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE peuvent être effectuées en tant que transitions automatiques ou en tant que transitions manuelles au moyen de la section Transition Control.



Paramètres de la transition Mix

## Transitions Mix

Un Mix est une transition progressive d'une source à l'autre. On la réalise en mélangeant deux sources progressivement et en les faisant se chevaucher pour la durée de l'effet. La durée de la transition ou celle du chevauchement peut être ajustée en modifiant la zone d'affichage Rate.



Signal de sortie du programme lors d'une transition Mix.

### Effectuer une transition Mix sur le panneau de contrôle du logiciel

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le style de transition Mix dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Agrandissez la palette Transition et sélectionnez Mix sur la barre représentant les différents types de transition.
- Étape 4.** Modifiez la durée du Mix en saisissant un nombre dans la zone d'affichage Rate. La zone d'affichage Rate de la section Transition Control sera mise à jour.
- Étape 5.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

## 400 Fonctionnement de votre ATEM Switcher

Transition		
Mix	Dip	FTB
1:00	1:00	1:00
Set Rate	Set Rate	Set Rate

### Effectuer une transition Mix sur le panneau de diffusion

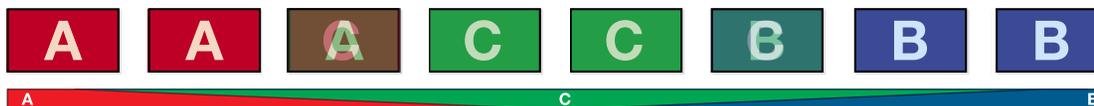
- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Appuyez sur le bouton DIP/MIX pour sélectionner le type de transition Mix. Le System Control naviguera automatiquement jusqu'au menu Transition. Pour naviguer manuellement jusqu'au menu Transition, appuyez sur HOME > TRANS.
- Étape 3.** Dans la section System Control, utilisez la molette pour ajuster la durée de la transition Mix. La zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control sera mise à jour dynamiquement. Vous pouvez également saisir une durée au moyen du pavé numérique, puis en appuyant sur le bouton situé sous l'intitulé Set Rate.
- Étape 4.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

### Paramètres de la transition Mix

Mix	La durée de la transition Mix en secondes : images.
-----	---

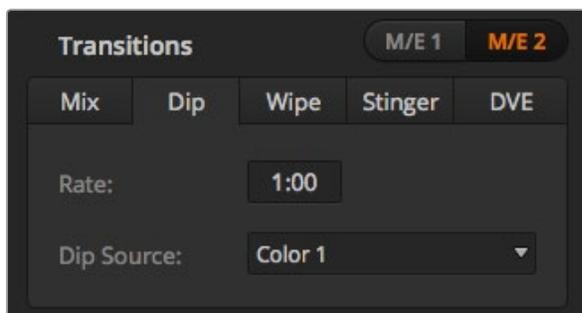
## Transitions Dip

La transition Dip ressemble à la transition Mix car c'est également une transition progressive d'une source à une autre. Cependant, la transition Dip mélange progressivement une troisième source, la source Dip. Par exemple, on peut utiliser la transition Dip pour effectuer un flash blanc ou pour faire apparaître le logo du sponsor rapidement sur l'écran. La durée de la transition Dip et la source Dip peuvent être configurées.

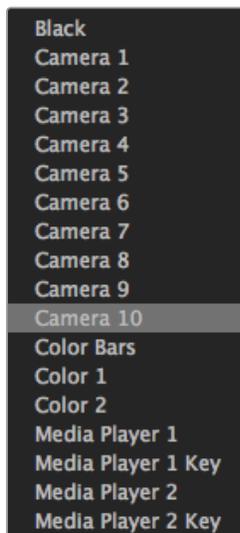


Signal de sortie du programme lors d'une transition Dip.

# 401 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Paramètres de la transition Dip



Menu de la source Dip

## Effectuer une transition Dip sur le panneau de contrôle du logiciel

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le style de transition Dip dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Agrandissez la palette Transition et sélectionnez Dip sur la barre représentant les différents types de transition.
- Étape 4.** Modifiez la durée de la transition en saisissant un nombre dans la zone d'affichage Rate. La zone d'affichage Rate de la section Transition Control sera mise à jour.
- Étape 5.** Sélectionnez la source Dip.
- Étape 6.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

## Effectuer une transition Dip sur le panneau de diffusion

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Appuyez sur les boutons SHIFT et DIP/MIX pour sélectionner le type de transition Dip. Le voyant vert du bouton DIP/MIX s'allumera. Le System Control naviguera automatiquement jusqu'au menu Transition. Pour naviguer manuellement jusqu'au menu Transition, appuyez sur HOME > TRANS.
- Étape 3.** Dans la section System Control, utilisez la molette pour ajuster la durée de la transition Dip. La zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control sera mise à jour dynamiquement. Vous pouvez également saisir une durée de transition au moyen du pavé numérique, puis en appuyant sur le bouton situé sous l'intitulé Set Rate.
- Étape 4.** Utilisez le bus Select pour sélectionner la source Dip.
- Étape 5.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

## Paramètres de la transition Dip

Rate	La durée de la transition Dip en secondes et en images.
Dip Source	La source Dip est représentée par n'importe quel signal vidéo du mélangeur qui sera utilisé en tant qu'image intermédiaire de la transition Dip, en général un générateur de couleurs ou un lecteur multimédia.

## Transitions Wipe

Une transition Wipe est une transition d'une source à une autre, obtenue en remplaçant la source actuelle par une source comprenant un motif. Ce motif représente souvent une forme géométrique, par exemple un cercle ou un losange qui devient de plus en plus grand.



Signal de sortie du programme lors d'une transition Wipe.

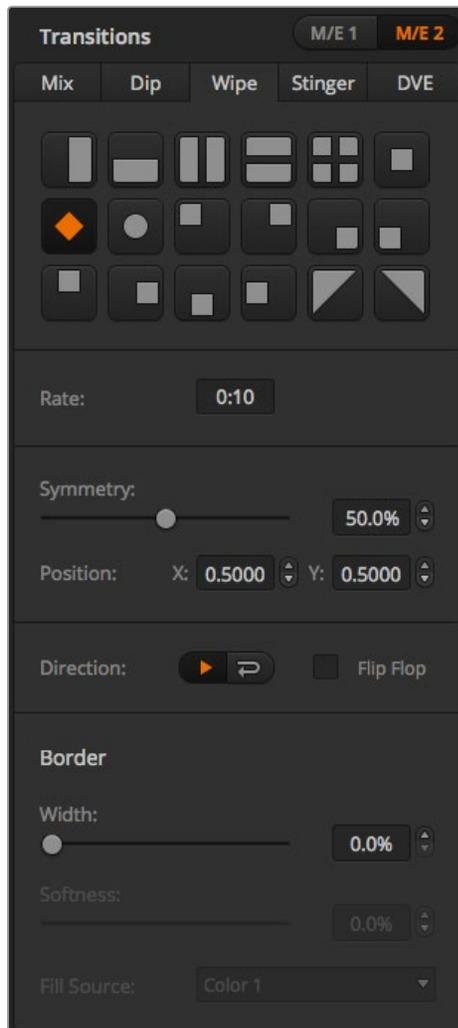
### Effectuer une transition Wipe sur le panneau de contrôle du logiciel

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le style de transition WIPE dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Agrandissez la palette Transition et sélectionnez Wipe sur la barre représentant les différents types de transition.
- Étape 4.** Utilisez les paramètres de la palette Wipe pour configurer la transition.
- Étape 5.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

### Effectuer une transition Wipe sur le panneau de diffusion

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Appuyez sur le bouton WIPE pour sélectionner le type de transition Wipe. Le System Control naviguera automatiquement jusqu'au menu Wipe patterns. Pour naviguer manuellement jusqu'au menu Wipe patterns, appuyez sur HOME > TRANS > WIPE PATTRN.
- Étape 3.** Utilisez les boutons de menu du System Control pour sélectionner le motif désiré pour votre transition Wipe.
- Étape 4.** Utilisez les molettes et les boutons du System Control pour ajuster les paramètres de la bordure et pour spécifier la direction de la transition Wipe. Vous pouvez également saisir une durée de transition au moyen du pavé numérique, puis en appuyant sur le bouton situé sous l'intitulé Set Rate.
- Étape 5.** Utilisez le bus Select pour sélectionner la source que vous désirez utiliser pour la bordure.
- Étape 6.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

## 403 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



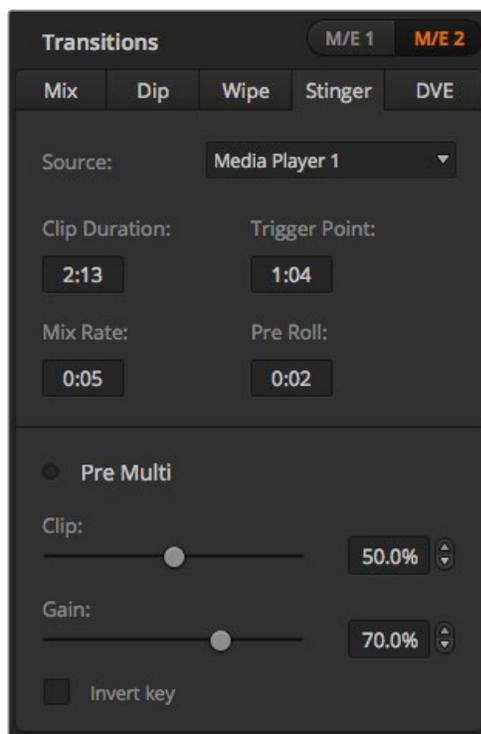
Paramètres de la transition Wipe

### Paramètres de la transition Wipe

<b>Rate</b>	La longueur de la transition Wipe en secondes et en images.
<b>Symmetry</b>	Le paramètre Symmetry permet de contrôler le rapport H/L des motifs. Par exemple, la modification de ce paramètre vous permettra de changer un cercle en ellipse. Sur le panneau de diffusion ce paramètre peut être modifié en utilisant l'axe z du joystick.
<b>Position</b>	Lorsque le motif Wipe a un emplacement, vous pouvez déplacer le centre de ce dernier à l'aide du joystick sur le panneau de diffusion ou à l'aide des zones d'affichage « X Position » et « Y Position » de la palette Transition sur le panneau de contrôle du logiciel. Lorsque vous déplacez le joystick, les zones d'affichage « X Position » et « Y Position » se mettent à jour dynamiquement sur le panneau de contrôle du logiciel.
<b>Normal</b>	La direction normale pour les motifs fermés tels que les cercles, losanges et rectangles est un agrandissement à partir du centre de l'écran vers les bords extérieurs.
<b>Reverse</b>	Le paramètre Reverse modifie la progression des motifs fermés tels que les cercles, losanges et rectangles afin que la forme partant des bords extérieurs se referme au centre de l'écran.
<b>FlipFlop</b>	Lorsque le mode FlipFlop est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse chaque fois que la transition est effectuée.
<b>Border</b>	Largeur de la bordure.
<b>Soft</b>	Le contour des motifs peut être ajusté du plus net au plus flou en modifiant le paramètre Softness (adoucissement).

La source de bordure (border source) utilisée lors d'une transition Wipe peut être représentée par n'importe quelle source du mélangeur. Par exemple, une bordure épaisse ayant le lecteur multimédia en tant que source peut être utilisée pour les sponsors ou les logos.

## 404 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Paramètres de la transition Stinger

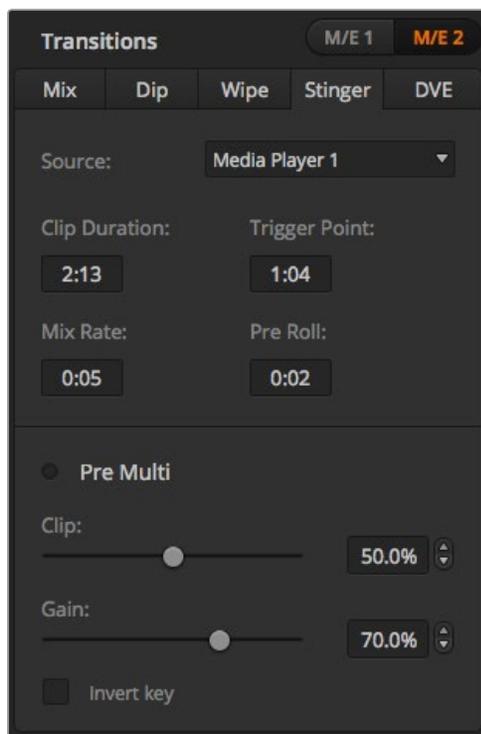
Sur les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Switchers, la transition Stinger est effectuée avec un clip du lecteur multimédia. Ce clip est en général une animation graphique incrustée sur l'arrière-plan. Lors de la lecture de l'animation en mode plein écran, une transition Cut ou Mix de l'arrière-plan est effectuée sous l'animation. Ce type de transition est très populaire lors de retransmissions sportives, par exemple pour effectuer des transitions entre le match et les ralentis. Les transitions Stinger bénéficient d'un incrustateur spécial intégré à la section Transition, ce qui laisse tous les incrustateurs en amont et en aval disponibles pour le compositing du signal de sortie. La section suivante explique comment créer et effectuer des transitions Stinger.

### Création d'une transition Stinger

#### Effectuer une transition Stinger sur le panneau de contrôle du logiciel

- Étape 1.** Sélectionnez le bouton de transition STING dans la section Transition Control.
  - Étape 2.** Dans la palette Media Player 1 ou Media Player 2, sélectionnez le média que vous allez utiliser pour la transition.
  - Étape 3.** Dans la palette Transition, sélectionnez le type de transition Stinger.
  - Étape 4.** Sélectionnez la source Media Player dans laquelle se trouve le clip que vous allez utiliser.
  - Étape 5.** Réglez les paramètres Clip Duration, Trigger Point, Mix Rate, et Pre Roll si nécessaire.
  - Étape 6.** Effectuez la transition en tant que transition automatique à partir de la section Transition Control.
- Vous ne pouvez pas effectuer de transition Stinger manuellement au moyen du levier de transition.

## 405 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Paramètres de la transition Stinger

### Paramètres de la transition Stinger sur le panneau de contrôle du logiciel

Source	Le lecteur multimédia qui sera utilisé pour la lecture du clip lors de la transition animée.
Clip Duration	Cette fonction fait référence à la longueur de l'animation et devrait normalement être égale à cette dernière. Elle peut également être utilisée pour raccourcir la fin d'un clip.
Trigger Point	Fait référence au moment où le mélangeur va commencer la transition d'arrière-plan Mix qui aura lieu au-dessous de l'animation. En général, c'est le moment où l'animation est en mode plein écran.
Mix Rate	Cette fonction précise la durée de la transition Mix qui aura lieu au-dessous de l'animation, entre la prévisualisation et le programme. Pour effectuer une transition Cut au lieu d'une transition Mix réglez simplement la durée à 1 image (frame).
Pre Roll	Valeur qui permet la réduction du début d'un clip. La valeur maximale de cette fonction est de 3:00 secondes.
Pre Multiplied Key	Identifie le signal key du clip du lecteur multimédia en tant qu'incrustation prémultipliée.
Clip	Le niveau Clip permet d'ajuster la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou dans le clip lu par le lecteur multimédia. Le fait de réduire le niveau Clip expose plus d'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, la valeur Clip est trop basse.
Gain	Le paramètre gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation dans le clip lu par le lecteur multimédia. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
Invert Key	Inverse l'incrustation.

## Effectuer une transition Stinger sur le panneau de diffusion

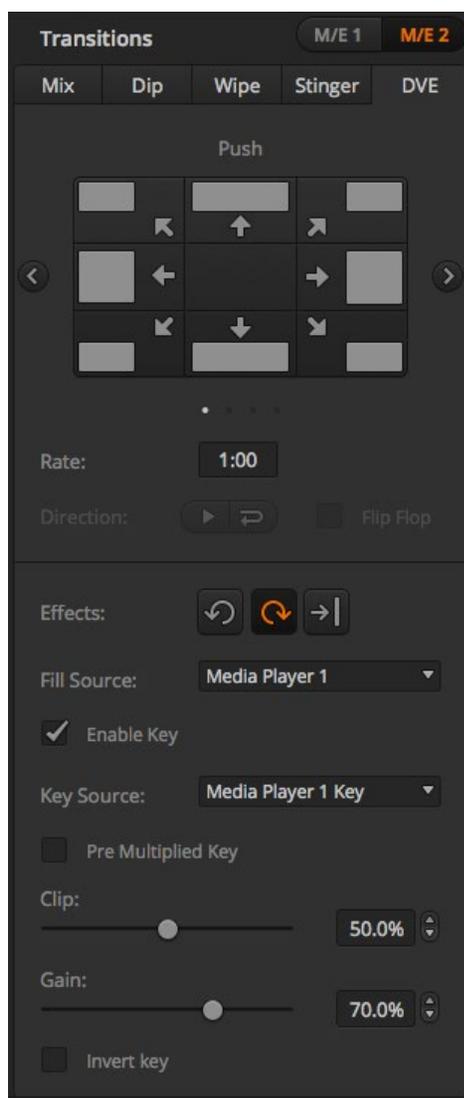
- Étape 1.** À partir des boutons de menu du System Control, naviguez jusqu'au menu Media Player en sélectionnant MEDIA PLAYER dans le menu principal. Sélectionnez ensuite le lecteur multimédia que vous désirez utiliser pour la transition.
- Étape 2.** Sélectionnez le bouton CLIPS et tournez ensuite la première molette pour sélectionner entre le clip 1 et le clip 2.
- Étape 3.** Sélectionnez le type de transition Stinger en appuyant sur le bouton STNG de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, si vous appuyez sur les deux boutons DIP/MIX et DVE/WIPE simultanément, ces derniers s'allumeront en vert, ce qui indiquera que la transition de type Stinger est sélectionnée.
- Étape 4.** À partir des boutons de menu du System Control, sélectionnez le lecteur multimédia que vous avez choisi à l'Étape 1. Vous pouvez également naviguer jusqu'au menu Stinger en sélectionnant TRANS > STINGER à partir du menu HOME.
- Étape 5.** Ajustez les paramètres preroll, trigger, mix et durée si nécessaire.
- Étape 6.** Réglez la durée de transition et les autres paramètres de l'incrustation si nécessaire.
- Étape 7.** Effectuez la transition en tant que transition automatique à partir de la section Transition Control.

Vous ne pouvez pas effectuer de transition Stinger manuellement au moyen du levier de transition.

## Paramètres de la transition Stinger sur le panneau de diffusion

preroll	La fonction preroll permet de réduire le début du clip. La valeur maximale de cette fonction est de 3:00 secondes.
trigger	Le trigger fait référence au moment où le mélangeur va commencer la transition d'arrière-plan Mix, qui aura lieu au-dessous de l'animation. En général, c'est le moment où l'animation est en mode plein écran.
mix	Cette fonction précise la durée de la transition Mix qui aura lieu au-dessous de l'animation, entre la prévisualisation et le programme. Pour effectuer une transition Cut au lieu d'une transition Mix réglez simplement la durée à 1 image (frame).
duration	Cette fonction fait référence à la longueur de l'animation et devrait normalement être égale à cette dernière. Elle peut également être utilisée pour raccourcir la fin d'un clip.

Il est important de garder à l'esprit que les paramètres trigger, mix et durée sont dépendants les uns des autres. Par exemple, la durée du trigger + la durée du mix ne peut pas excéder la durée saisie sous le paramètre duration (durée totale). Notez également que le temps affiché sur la zone d'affichage Transition Rate est égal à l'addition des nombres saisis dans les fonctions duration et preroll.



Paramètres de la transition DVE

## Transitions DVE (effets vidéo numériques)

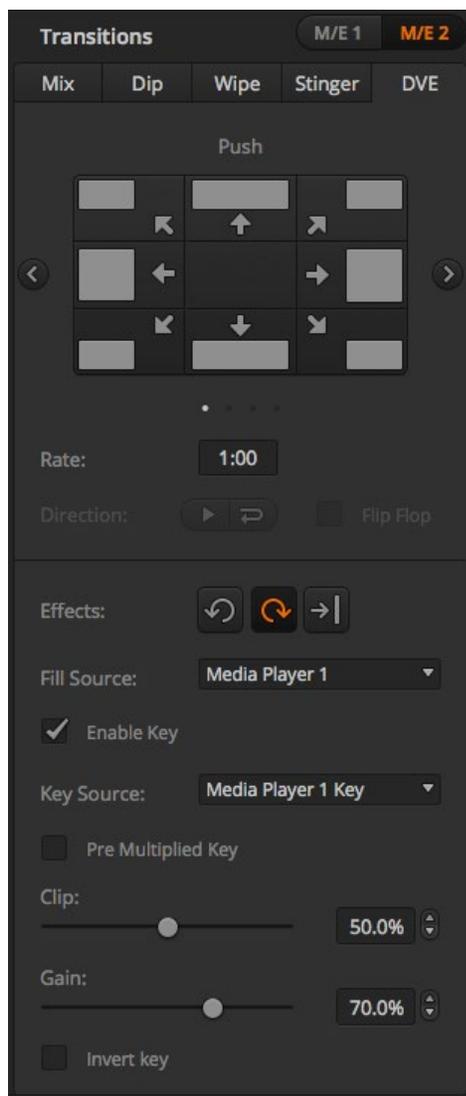
Les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers comprennent un processeur d'effets vidéo numériques très puissant pour les transitions DVE. Une transition DVE déplace l'image de diverses façons pour effectuer une transition d'une image à une autre. Par exemple, on peut utiliser cette transition pour écraser l'image actuelle hors de l'écran et en révéler une autre dissimulée au-dessous.

### Effectuer une transition DVE sur le panneau de contrôle du logiciel

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le style de transition DVE dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Agrandissez la palette Transition et sélectionnez DVE sur la barre représentant les différents types de transition.  
Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, le bouton représentant le style de transition DVE ne sera pas sélectionnable jusqu'à ce que l'incrustation soit mise hors antenne et ne soit plus présente sur la transition suivante. Consultez le paragraphe « Partage des ressources DVE » ci-après pour obtenir plus d'informations à ce sujet.
- Étape 4.** Utilisez les paramètres de la palette DVE pour configurer la transition.
- Étape 5.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

### Effectuer une transition DVE sur le panneau de diffusion

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, appuyez sur le bouton DVE qui s'allumera en jaune. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, appuyez sur les boutons SHIFT et WIPE/DVE pour sélectionner le type de transition DVE. Le voyant vert du bouton WIPE/DVE s'allumera pour indiquer qu'une transition de type DVE est sélectionnée. Le System Control naviguera automatiquement jusqu'au menu DVE patterns (motifs DVE). Pour naviguer manuellement jusqu'au menu DVE patterns, appuyez sur HOME > TRANS > DVE PATTRN.  
Si le DVE est déjà utilisé dans une incrustation en amont, le message « DVE unavailable » s'affichera. La transition de type DVE ne sera pas disponible jusqu'à ce que l'incrustation soit mise hors antenne et ne fasse plus partie de la transition suivante. Consultez le paragraphe « Partage des ressources DVE » ci-après pour obtenir plus d'informations à ce sujet.
- Étape 3.** Utilisez les boutons de menu du System Control pour sélectionner les effets DVE, les effets graphiques ainsi que pour activer/désactiver l'incrustation DVE.
- Étape 4.** Utilisez les molettes et les boutons du System Control pour configurer la transition DVE. Vous pouvez également saisir une durée de transition DVE au moyen du pavé numérique, puis en appuyant sur le bouton situé sous l'intitulé Set Rate.



Paramètres de la transition DVE

**Étape 5.** Si vous effectuez une transition DVE Graphic Wipe (recouvrement de l'image par glissement d'un élément graphique), utilisez le bus Select pour sélectionner la source fill (remplissage) du logo. Appuyez ensuite sur le bouton DEST SHIFT ou CUT/FILL, selon votre modèle de panneau de diffusion, et utilisez le bus Select pour sélectionner la source cut (découpe) du logo.

**Étape 6.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

### Paramètres de la transition DVE

<b>DVE Rate</b>	La durée de la transition DVE en secondes et en images. Tournez la molette située sous l'intitulé DVE Rate pour ajuster la durée de la transition DVE. La nouvelle durée de transition est directement affichée sur la zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control.
<b>Normal</b>	L'effet DVE est appliqué dans la direction normale ce qui signifie que le canal prévisualisation est révélé.
<b>Reverse</b>	Le paramètre Reverse change la direction de l'effet DVE afin qu'il soit appliqué au canal prévisualisation. Dans ce cas-là, le programme sera recouvert par la vidéo en prévisualisation à l'aide d'un effet DVE.
<b>FlipFlop</b>	Lorsque le mode FlipFlop est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse chaque fois que la transition est effectuée.

### Paramètres de l'incrustation DVE

<b>Enable</b>	Active/désactive l'incrustation DVE. L'incrustation DVE est activée lorsque le bouton est allumé.
<b>PreMult</b>	Sélectionne l'incrustation DVE en tant qu'incrustation prémultipliée.
<b>Clip</b>	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose plus d'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, la valeur Clip est trop basse.
<b>Gain</b>	Le paramètre gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminosité (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
<b>Inverse</b>	Inverse le signal Key (découpe) lorsqu'une incrustation n'est pas prémultipliée.

### Partage des ressources DVE

L'ATEM comprend un canal DVE qui peut être utilisé dans une incrustation en amont ou pour effectuer des transitions DVE. Les modèles ATEM Television Studio et Production Studio 4K ne possèdent pas de canal DVE. Lorsque vous sélectionnez une transition DVE, si le DVE est utilisé autre part dans le système, la transition de type DVE ne sera pas disponible et un message apparaîtra sur le panneau de diffusion pour vous en informer (DVE unavailable). Pour pouvoir effectuer une transition DVE vous devez désactiver le DVE de son emplacement actuel. Vérifiez que les incrustations en amont actuellement sur le programme ou la prévisualisation ne sont pas des incrustations DVE et qu'elles n'ont pas la fonction Fly activée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Fly. Le DVE sera alors à nouveau disponible pour une transition DVE.

La transition Graphic est une transition populaire qui utilise le DVE et qui fait glisser un élément graphique à travers l'écran sur une transition d'arrière-plan. Par exemple, la transition Graphic Wipe fait glisser un élément graphique sur un volet horizontal. Lors de cette transition, l'élément graphique remplace la bordure du volet. Une transition Graphic Mix fait tourner l'élément graphique sur lui-même à travers l'écran avec une transition Mix en arrière-plan. Les transitions Graphic sont idéales pour créer des volets avec le logo de la chaîne ou pour faire tourner un ballon de foot à travers l'écran et révéler un nouvel arrière-plan. Les transitions Graphic utilisent un incrustateur spécial qui est intégré à la section Transition, ce qui laisse tous les incrustateurs en amont et en aval disponibles pour le compositing du signal de sortie. La section suivante explique comment créer et effectuer des transitions Graphic.



La séquence d'images ci-dessus fournit un exemple du signal de sortie du programme lors d'une transition Graphic Wipe.

### Création d'une transition Graphic

#### Effectuer une transition Graphic sur le panneau de contrôle du logiciel

**Étape 1.** Sélectionnez le bouton représentant le style de transition DVE dans la section Transition Control.

Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, le bouton représentant le style de transition DVE ne sera pas sélectionnable jusqu'à ce que l'incrustation soit mise hors antenne et ne soit plus présente sur la transition suivante. Consultez le paragraphe « Partage des ressources DVE » ci-après pour obtenir plus d'informations à ce sujet.

**Étape 2.** Agrandissez la palette Transition et sélectionnez le type de transition DVE.

**Étape 3.** Dans la section Graphic Effects, sélectionnez un des boutons représentant un effet graphique.

**Étape 4.** Sélectionnez les sources fill (remplissage) et key (découpe) de l'élément graphique à partir de la liste déroulante.

**Étape 5.** Ajustez les paramètres de l'incrustation si nécessaire.

**Étape 6.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

## Effectuer une transition Graphic sur le panneau de diffusion

**Étape 1.** Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, appuyez sur le bouton DVE qui s'allumera en jaune. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, appuyez sur les boutons SHIFT et WIPE/DVE pour sélectionner le type de transition DVE. Le voyant vert du bouton WIPE/DVE s'allumera pour indiquer qu'une transition de type DVE est sélectionnée.

Si le DVE est déjà utilisé dans une incrustation en amont, le message « DVE unavailable » s'affichera. La transition de type DVE ne sera pas disponible jusqu'à ce que l'incrustation soit mise hors antenne et hors prévisualisation. Consultez le paragraphe « Partage des ressources DVE » ci-après pour obtenir plus d'informations à ce sujet.

**Étape 2.** À partir des boutons de menu du System Control, appuyez sur Next jusqu'à ce que vous arriviez sur le menu DVE Graphic. Vous pouvez aussi naviguer jusqu'au menu DVE en sélectionnant TRANS > DVE PATTRN à partir du menu principal et en appuyant plusieurs fois sur Next pour arriver à la page DVE Graphic.

**Étape 3.** Sélectionnez l'un des deux boutons représentant le sens de rotation désiré de l'élément graphique à travers l'écran.

**Étape 4.** Sélectionnez les sources fill (remplissage) et key (découpe) du logo à partir du bus de sélection.

**Étape 5.** Réglez la durée ainsi que les autres paramètres de l'incrustation si nécessaire.

**Étape 6.** Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

## Description des paramètres du Graphic Wipe

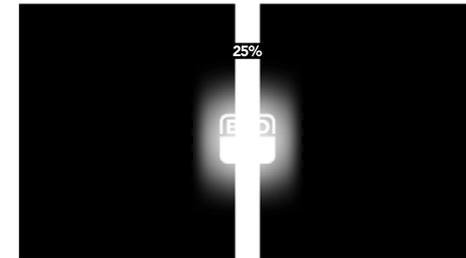
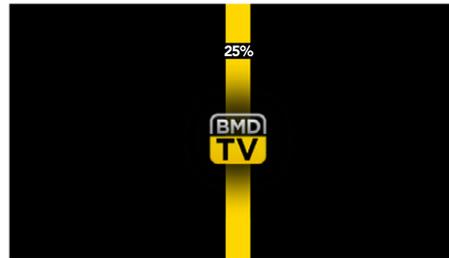
Fill Source	Le signal fill est l'élément graphique que vous ferez passer sur la transition.
Key Source	Le signal key est une image en niveaux de gris qui définit la zone de l'élément graphique qui sera supprimée pour que le signal fill puisse être correctement superposé sur la transition Wipe.
Normal	La direction normale de la transition fait passer l'élément graphique de gauche à droite.
Reverse	La fonction Reverse inverse la direction du déplacement de l'élément graphique de droite à gauche.
FlipFlop	Lorsque le mode FlipFlop est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse chaque fois que la transition est effectuée. Le voyant lumineux du bouton Normal ou du bouton Reverse indique la direction de la transition suivante.
Rate	Spécifie la longueur de la transition en secondes et en images. Cette durée peut être ajustée à l'aide de la molette située sous l'intitulé Logo Rate ou en saisissant un nombre au moyen du pavé numérique puis en appuyant sur le bouton situé sous l'intitulé Set Rate.

## Partage des ressources DVE

Le seul canal DVE disponible sur le mélangeur peut être utilisé dans une incrustation en amont ou pour effectuer des transitions DVE. Lorsque vous sélectionnez une transition DVE, si le DVE est utilisé autre part dans le système, la transition de type DVE ne sera pas disponible et un message apparaîtra sur le panneau de diffusion pour vous en informer (DVE unavailable). Pour pouvoir effectuer une transition Graphic Wipe vous devez désactiver le DVE de son emplacement actuel. Vérifiez que les incrustations en amont actuellement sur le programme ou la prévisualisation ne sont pas des incrustations DVE et qu'elles n'ont pas la fonction Fly activée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Fly. Le DVE sera alors disponible pour une transition Graphic Wipe.

## Images pour la transition Graphic Wipe

La fonction Graphic Wipe comprend un élément graphique statique qui est utilisé en tant que bordure mobile lors d'une transition volet horizontal. Cet élément graphique devrait ressembler à une sorte de « bandeau » vertical qui ne représente pas plus de 25% de la largeur totale de l'écran.



## Largeur d'écran requise pour une transition Graphic Wipe

2160p	Si le standard vidéo a été configuré sur 2160p, la largeur de l'élément graphique ne devrait pas excéder 960 pixels.
1080i	Si le standard vidéo a été configuré sur 1080i, la largeur de l'élément graphique ne devrait pas excéder 480 pixels.
720p	Si le standard vidéo a été configuré sur 720p, la largeur de l'élément graphique ne devrait pas excéder 320 pixels.
SD	Si le standard vidéo a été configuré sur SD, la largeur de l'élément graphique ne devrait pas excéder 180 pixels.

## Transitions manuelles

Les transitions manuelles vous permettent de transiter manuellement entre les sources programme et prévisualisation à l'aide du levier de transition situé dans la section Transition Control. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE peuvent toutes être effectuées en tant que transitions manuelles.

### Effectuer une transition manuelle sur le panneau de contrôle du logiciel ou sur le panneau de diffusion

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez avoir sur la sortie programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le type de transition à l'aide du bouton indiquant le type de transition désiré dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Déplacez manuellement le levier de transition d'un bout à l'autre pour exécuter la transition. La prochaine fois que vous déplacerez le levier de transition vous créerez une nouvelle transition.
- Étape 4.** Pendant la transition, les boutons rouge et vert des bus programme et prévisualisation deviendront tous les deux rouges pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. Sur le panneau de diffusion, l'indicateur du levier de transition affiche également la position et la progression de la transition. Sur le panneau de contrôle du logiciel, le levier de transition virtuel affiche la position et la progression de la transition.
- Étape 5.** À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus programme et prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus prévisualisation se trouve à présent sur le bus programme et vice versa.

## Prévisualisation de la transition

Les mélangeurs ATEM possèdent une fonction très efficace qui vous permet d'examiner et de modifier une transition sur le signal de sortie prévisualisation. Le mode prévisualisation de transition vous permet de vérifier une transition avant son passage à l'antenne.

### Prévisualisation d'une transition sur le panneau de contrôle du logiciel ou sur le panneau de diffusion

- Étape 1.** Sur le bus prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie du programme.
- Étape 2.** Sélectionnez le type de transition à l'aide du bouton indiquant le type de transition désiré dans la section Transition Control.
- Étape 3.** Appuyez sur le bouton PREV TRANS pour mettre le mélangeur en mode prévisualisation de transition. Le voyant rouge du bouton PREV TRANS s'allumera et le signal de sortie prévisualisation se modifiera et deviendra une copie conforme du signal de sortie du programme.
- Étape 4.** Déplacez le levier de transition manuellement d'un bout à l'autre afin de prévisualiser la transition sur le signal de sortie prévisualisation. Le signal de sortie du programme ne sera pas affecté.
- Étape 5.** Appuyez sur le bouton PREV TRANS ou remettez le levier de transition dans sa position de départ afin de désactiver le mode prévisualisation de transition. Le fait de remettre le levier de transition dans sa position initiale désactivera automatiquement le mode prévisualisation de transition et le voyant rouge du bouton PREV TRANS s'éteindra. Le fait de déplacer le levier de transition lorsque le voyant est éteint placera la transition sur le signal de sortie du programme.

## Incrustations sur les mélangeurs ATEM

Les incrustateurs sont des outils de production très puissants qui permettent d'arranger des éléments visuels provenant de sources différentes sur la même image vidéo.

Pour ce faire, de multiples couches de vidéo ou d'éléments graphiques sont superposés sur la vidéo en arrière-plan. Le fait de modifier la transparence de divers parties appartenant à ces couches permet de révéler la couche en arrière-plan. Ce procédé est appelé incrustation. Divers techniques sont utilisées pour créer cette transparence sélective et ces dernières correspondent aux différents types d'incrustateurs disponibles sur votre mélangeur.

La section suivante parle des incrustateurs en luminance et linéaires, qui sont disponibles soit en amont ou en aval, ainsi que des incrustations chromatiques, de motifs et DVE, qui font partie des incrustateurs en amont.

## Comprendre les incrustations

Une incrustation nécessite deux sources vidéo : le signal fill (remplissage) et le signal key ou cut (découpe). Le signal fill contient une image vidéo qui va être superposée sur l'arrière-plan, alors que le signal key permet de sélectionner les zones du signal fill qui seront transparentes. Ces deux signaux peuvent être sélectionnés à partir de n'importe quelle entrée externe ou source interne du mélangeur, ce qui permet à des images fixes ou à des clips d'être utilisés en tant que sources de remplissage ou de découpe.

Les signaux fill et key peuvent être sélectionnés à partir des menus déroulants des palettes Upstream Key (incrustations en amont) et Downstream Key (incrustations en aval) du panneau de contrôle du logiciel. Sur le panneau de diffusion, les signaux fill et key sont sélectionnables à partir du bus de sélection.

Le mélangeur comporte deux types d'incrustateurs : les incrustateurs en amont et les incrustateurs en aval. Il y a quatre incrustateurs en amont, appelés également incrustateurs d'effets, disponibles dans la section M/E du mélangeur. Chaque incrustateur en amont peut être configuré en tant qu'incrustation luma (en luminance), linear (linéaire), pre-multiplied (prémultipliée), chroma (chromatique), pattern (de motif) ou DVE (effets vidéo numériques). Deux incrustateurs en aval sont disponibles dans la section Downstream Keyers. Chaque incrustateur en aval peut être configuré en tant qu'incrustation en luminance ou linéaire.

Pour les DVE et les incrustations en amont contenant des DVE, vous pouvez également sélectionner la sortie du programme ou la sortie de la prévisualisation du M/E 2 en tant que source de remplissage pour le DVE. Vous disposez ainsi d'un très grand nombre d'options créatives pour vos incrustations.

Les modèles ATEM Production Studio 4K vous permettent d'acheminer votre masque d'incrustation via les puissantes sorties auxiliaires 6G-SDI. Pour ce faire, il vous suffit d'appuyer sur le bouton KEY MASK sur le panneau avant. Vous pouvez également accéder à l'image et aux sources d'incrustation de vos lecteurs multimédia 1 et 2 en appuyant sur les boutons leur correspondant sur le panneau avant. Grâce à la fonction key mask vous avez la possibilité d'enregistrer votre masque d'incrustation ou canal alpha en SD, HD ou Ultra HD 4K via la sortie auxiliaire. Vous pouvez également enregistrer votre vidéo à écran vert via la sortie programme en même temps. L'enregistrement des deux sources est utile si vous avez besoin d'effets d'incrustation chromatique détaillés.

## Incrustation en luminance (Luma Key)

Une incrustation en luminance (luma key ou self key) se compose d'une source vidéo contenant l'image vidéo qui viendra se superposer sur l'arrière-plan. Toutes les zones noires définies par la luminance dans le signal vidéo seront enlevées ou découpées afin de révéler l'arrière-plan se trouvant au-dessous. Comme les zones à découper ne sont définies que sur une seule image, l'incrustation en luminance utilise le même signal pour le remplissage (fill) et pour la découpe (key). Les images suivantes vous donnent une représentation des signaux d'arrière-plan et d'incrustation en luminance ainsi que de l'image combinée qui en résulte.



Combiner un arrière-plan au signal fill/key dans une incrustation en luminance.

**Background (arrière-plan)** - une image plein écran, provenant souvent de la caméra.

**Fill (remplissage)** - l'élément graphique que vous désirez superposer sur votre vidéo d'arrière-plan. Notez que la composition finale ne contient pas de couleur noire appartenant à l'élément graphique car toutes les zones noires ont été découpées et supprimées de l'image.

## Incrustation linéaire (Linear Key)

Une incrustation linéaire se compose de deux sources vidéo : le signal fill (remplissage) et le signal key ou cut (découpe). Le signal fill contient une image vidéo qui va être superposée sur l'arrière-plan, alors que le signal key contient un masque en niveaux de gris qui sert de modèle pour sélectionner les zones du signal fill qui vont être révélées. Comme les signaux fill et key sont tous les deux des signaux d'entrée vidéo, ils peuvent tous deux être en mouvement sur l'écran. Les images suivantes vous donnent une représentation du signal d'arrière-plan, des signaux fill et key ainsi que de l'image combinée qui en résulte.



Combiner un arrière-plan ainsi que des signaux fill et key dans une incrustation linéaire

**Background (arrière-plan)** - une image plein écran, provenant souvent de la caméra.

**Fill (remplissage)** - l'élément graphique que vous désirez superposer sur votre vidéo d'arrière-plan. Notez que les zones blanches de l'élément graphique restent intactes car le signal key permet de découper un trou pour le signal fill. Le signal fill est souvent fourni par un système graphique.

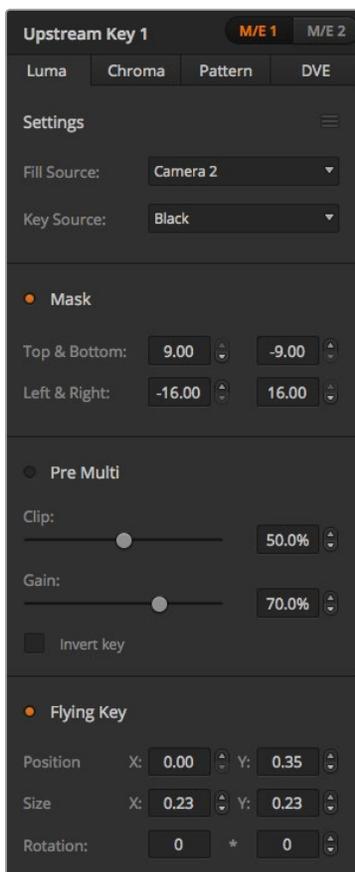
**Key** - une image en niveaux de gris qui définit la zone de l'image qui sera supprimée pour que le signal fill puisse être correctement superposé sur l'arrière-plan. Le signal key est souvent fourni par un système graphique.

### Incrustation prémultipliée (Pre Multiplied Key)

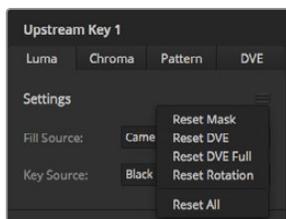
Un système graphique ou générateur de caractères moderne qui offre les signaux de sortie fill et key procurera dans la plupart des cas ce que l'on appelle une incrustation prémultipliée. Une incrustation prémultipliée est une combinaison spéciale des signaux fill et key où le signal fill a été prémultiplié avec le signal key sur un arrière-plan noir. Les images générées par Photoshop qui contiennent un canal alpha sont prémultipliées.

Les mélangeurs ATEM possèdent un réglage automatique pour les incrustations prémultipliées. Il suffit d'activer la fonction incrustation prémultipliée (Pre Multiplied Key) pour que les paramètres clip et gain soient automatiquement réglés par le système.

Lorsque vous utilisez une image générée par Photoshop, il vous faut générer les éléments graphiques sur une couche d'arrière-plan noire et placer tout le contenu sur les couches supérieures. Vous devez également vous assurer que vous avez créé un canal alpha dans votre document Photoshop que l'ATEM puisse utiliser pour incruster l'élément graphique à la vidéo en direct. Lorsque vous le sauvegardez en tant que fichier image Targa, ou le téléchargez directement à partir du media pool, vous pouvez sélectionner l'option prémultipliée dans l'incrustateur pour obtenir une incrustation de bonne qualité. Les documents Photoshop sont prémultipliés de nature, il vous faut donc toujours activer la fonction Pre-Multiplied Key sur votre mélangeur ATEM lorsque vous les incrustez.



Paramètres de l'incrustation en luminance



Sélectionnez les sections de la palette que vous souhaitez réinitialiser à partir du menu de réinitialisation

## Effectuer une incrustation en luminance/linéaire en amont

Comme les incrustations en luminance et les incrustations linéaires possèdent les mêmes paramètres, elles peuvent être réglées sur le panneau de contrôle du logiciel et le panneau de diffusion à l'aide du même menu. Ce dernier est intitulé Luma. C'est la sélection des sources fill et key qui définit l'incrustation en tant qu'incrustation en luminance ou linéaire. Dans une incrustation en luminance, les sources fill et key sont les mêmes. Dans une incrustation linéaire, les sources fill et key sont différentes.

La palette Upstream Key possède un menu permettant de réinitialiser les paramètres situés en haut de chaque onglet. Sélectionnez les sections que vous souhaitez réinitialiser à partir du menu.

### Réglage d'une incrustation en luminance/linéaire sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de contrôle du logiciel :

**Étape 1.** Agrandissez la palette Upstream Key 1 M/E 1 et sélectionnez l'option Luma sur la barre représentant les types d'incrustation.

**Étape 2.** Sélectionnez la source fill et la source key.

Si vous voulez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour les fonctions Fill Source (remplissage) et Key Source (découpe).

Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner. Pour une description des paramètres de l'incrustation en luminance, référez-vous au tableau ci-après.

### Réglage d'une incrustation en luminance/linéaire sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de diffusion :

**Étape 1.** Appuyez sur le bouton KEY 1 dans la section Transition Control pour activer l'incrustateur sur le signal de sortie prévisualisation. Le System Control naviguera dynamiquement jusqu'au menu KEY 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu KEY 1 en appuyant sur HOME > EFFECTS KEYS > KEY 1.

**Étape 2.** Sélectionnez le bouton de menu LUMA KEY.

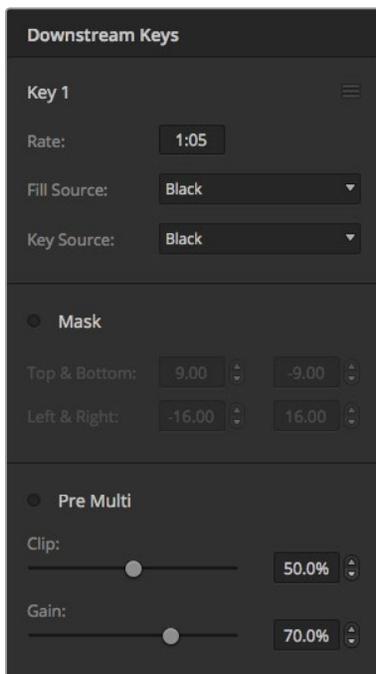
**Étape 3.** Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel la zone d'affichage de la destination affichera key1fill. Sélectionnez la source fill (remplissage) sur le bus de sélection.

**Étape 4.** Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche KEY1/CUT enfoncée et sélectionnez la source key (découpe). Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche CUT/FILL enfoncée jusqu'à ce que la zone d'affichage de la destination affiche key1 cut puis sélectionnez la source key (découpe). Si vous effectuez une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour le remplissage (fill) et la découpe (key).

**Étape 5.** Ajustez les commandes clip et gain pour affiner l'incrustation ou appuyez sur le bouton PreMult pour les incrustations prémultipliées. Les commandes clip et gain ne sont pas disponibles pour les incrustations prémultipliées.

## Paramètres de l'incrustation en luminance/linéaire en amont

Mask	Permet de créer un masque rectangulaire qui peut être ajusté à l'aide des paramètres Top Mask, Bottom Mask, Left Mask et Right Mask.
Pre-Mult	Identifie le signal key (découpe) en tant qu'incrustation prémultipliée.
Clip	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose plus d'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, la valeur Clip est trop basse.
Gain	Le paramètre gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance ou la luminosité de la vidéo en arrière-plan.
Inverse	Inverse le signal Key (découpe).
Fonction Fly	Active/désactive les effets DVE.



Paramètres des incrustateurs en aval (Downstream Keyers)

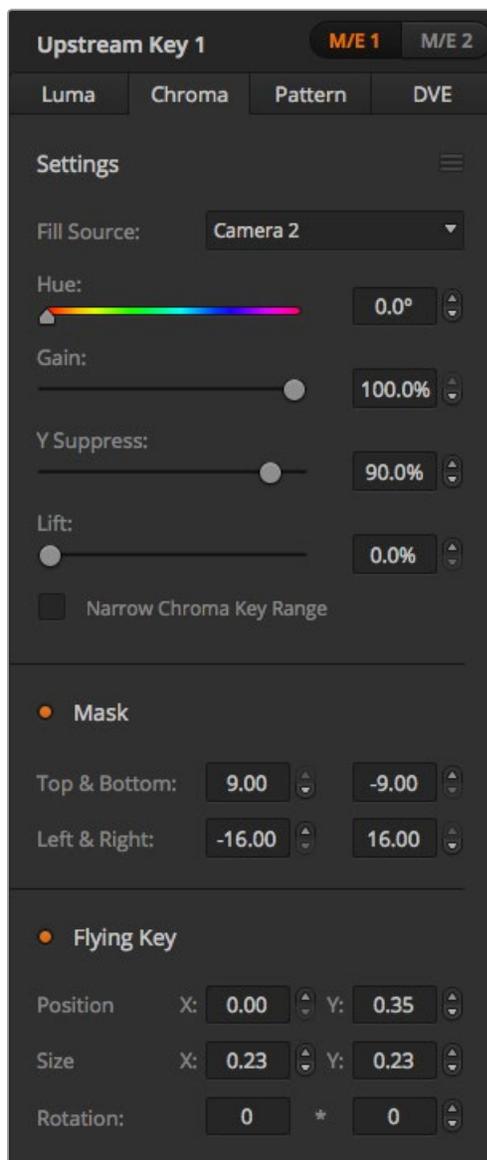
## Effectuer une incrustation en luminance/linéaire en aval

### Réglage d'une incrustation en luminance/linéaire sur l'incrustateur en aval 1 sur le panneau de contrôle du logiciel :

- Étape 1.** Sélectionnez la palette Downstream Key 1.
- Étape 2.** Utilisez les menus déroulants intitulés Fill Source et Key Source pour spécifier les sources fill (remplissage) et key (découpe) de l'incrustation. Si vous désirez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour la découpe et le remplissage.
- Étape 3.** Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner.

### Réglage d'une incrustation en luminance/linéaire sur l'incrustateur en aval 1 sur le panneau de diffusion :

- Étape 1.** Appuyez sur le bouton DSK 1 TIE pour activer l'incrustateur en aval sur le signal de sortie prévisualisation. Le System Control M/E 1 naviguera dynamiquement jusqu'au menu DSK 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu DSK 1 en appuyant sur HOME > DSK KEYS > DSK 1.
- Étape 2.** Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, vous verrez le message DSK1 fill s'afficher sur la zone d'affichage de la destination. Sélectionnez la source fill (remplissage) sur le bus de sélection.
- Étape 3.** Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche DEST SHIFT enfoncée et sélectionnez la source key (découpe) sur le bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche CUT/FILL enfoncée jusqu'à ce que vous voyiez le message DSK1 cut sur la zone d'affichage de la destination. Sélectionnez ensuite la source key (découpe) sur le bus de sélection.  
Si vous voulez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour les fonctions Fill Source (remplissage) et Key Source (découpe).
- Étape 4.** Ajustez les commandes clip et gain pour affiner l'incrustation ou appuyez sur le bouton PreMult pour les incrustations prémultipliées. Les commandes clip et gain ne sont pas disponibles pour les incrustations prémultipliées.

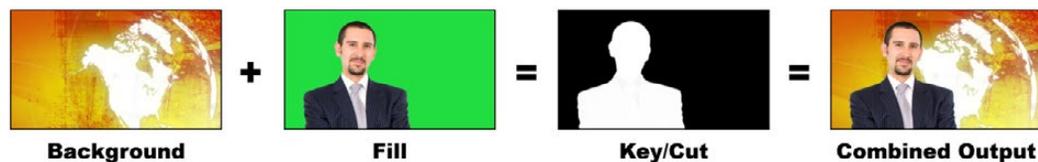


Paramètres de l'incrustation chromatique

## Incrustation chromatique (Chroma Key)

Les incrustations chromatiques sont souvent utilisées pour les bulletins météo télévisés, où le présentateur se trouve debout devant une carte géographique. En fait, dans le studio, ce dernier est placé devant un fond bleu ou vert. Lors d'une incrustation chromatique deux images sont combinées à l'aide d'une technique spéciale et une couleur de l'image est supprimée afin de révéler une autre image en arrière-plan. Cette technique est également appelée incrustation couleur, ou incrustation sur fond vert/bleu.

Les arrière-plans des incrustations chromatiques sont souvent des images de synthèse. Il est très facile de connecter un ordinateur à votre mélangeur ATEM à l'aide de la sortie HDMI de l'ordinateur en question ou d'une carte d'acquisition et lecture vidéo telle que DeckLink ou Intensity de Blackmagic Design et de lire les clips vidéo sur votre mélangeur ATEM. Si vous placez un fond vert sous vos animations, vous pouvez ensuite remplacer ce vert pour créer des animations nettes et rapides de n'importe quelle longueur. Il est très simple de créer une incrustation sur fond vert lorsque ce dernier est une image de synthèse de couleur unie. Plus la couleur sera uniforme, plus l'incrustation sera facile à effectuer.



Combiner un arrière-plan avec une source fill et une source key/cut chromatique

**Background** - une image plein écran : dans le cas d'une incrustation chromatique, cette image est souvent une carte des prévisions météo.

**Fill** - l'image que vous désirez superposer sur votre vidéo d'arrière-plan. Dans le cas d'une incrustation chromatique, c'est le signal vidéo de la caméra qui filme le présentateur devant l'écran vert.

**Key/Cut** - Dans le cas d'une incrustation chromatique le signal Key/Cut (découpe) est généré à partir du signal fill (remplissage).

## Effectuer une incrustation chromatique en amont

**Réglage d'une incrustation chromatique sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de contrôle du logiciel :**

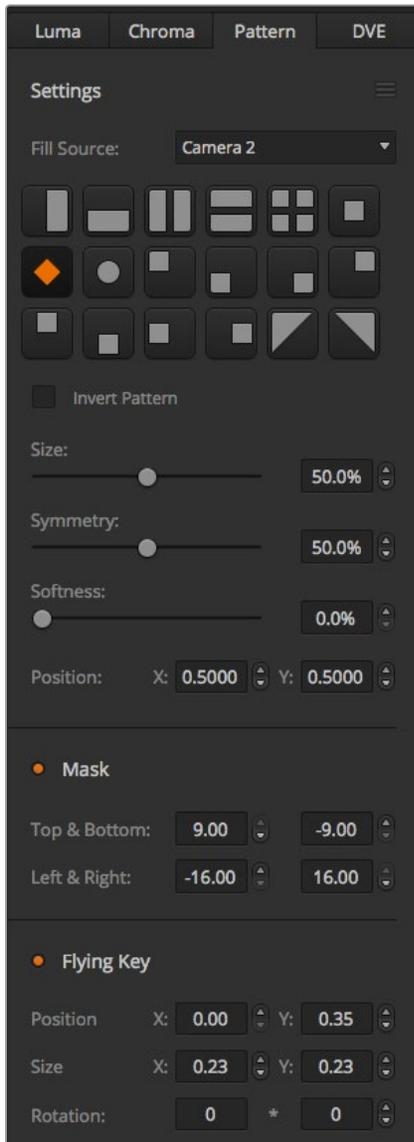
- Étape 1.** Agrandissez la palette Upstream Key 1 M/E 1 et sélectionnez l'option Chroma sur la barre représentant les types d'incrustation.
- Étape 2.** Sélectionnez la source Fill (remplissage).
- Étape 3.** Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner. Pour une description des paramètres de l'incrustation chromatique, référez-vous au tableau ci-après.

## Réglage d'une incrustation chromatique sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de diffusion :

- Étape 1.** Appuyez sur le bouton KEY 1 pour activer l'incrustateur sur le signal de sortie prévisualisation. Le System Control naviguera dynamiquement jusqu'au menu KEY 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu KEY 1 en appuyant sur HOME > EFFECTS KEYS > KEY 1.
- Étape 2.** Sélectionnez le bouton de menu CHROMA KEY.
- Étape 3.** Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, la zone d'affichage de la destination affichera key1fill. Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast, le bouton KEY 1/CUT s'allumera. Sélectionnez la source fill (remplissage) sur le bus de sélection.
- Étape 4.** Ajustez les paramètres de l'incrustation chromatique pour l'affiner.

## Paramètres de l'incrustation chromatique :

Hue	Le paramètre Hue (teinte) permet de sélectionner la couleur qui va être remplacée. Tournez la molette située sous l'intitulé Hue jusqu'à ce que l'arrière-plan révèle la couleur désirée.
Gain	Le paramètre Gain détermine la façon dont les différentes nuances de la couleur sélectionnée seront incrustées. Tournez la molette située sous l'intitulé Gain jusqu'à ce que le contour de la zone d'incrustation ait l'aspect désiré.
Y Suppress	Le paramètre suppression de luminance permet de régler le niveau de noir de la zone de l'incrustation chromatique qui a été supprimée. Tournez la molette située sous l'intitulé Y Suppress jusqu'à ce que le niveau de noir de la zone de l'incrustation chromatique qui a été supprimée soit correct.
Lift	Le paramètre Lift devrait normalement être réglé sur 0 pour obtenir une incrustation chromatique bien configurée. Ce paramètre permet d'exclure de l'incrustation les valeurs de saturation très basses de la couleur incrustée. Des débordements de couleurs sur un objet de couleur neutre au premier plan peuvent parfois entraîner l'incrustation de petites zones sur la source d'arrière-plan. La fonction Lift vous permet de remplir ces petits trous dans le signal Key (découpe).
Narrow	Pour obtenir une incrustation chromatique naturelle, l'angle d'acceptation des couleurs situées autour de la teinte sélectionnée doit généralement être aussi grand que possible. Parfois, si certaines couleurs de la source fill (remplissage) sont trop proches de la couleur de l'incrustation chromatique, il sera difficile de les supprimer de l'incrustation. La sélection du bouton Narrow réduit cet angle d'acceptation. La sélection temporaire de cette fonction peut vous aider à centrer l'ajustement de la teinte (hue).
Fly Key	Active/désactive les effets DVE.



Paramètres de l'incrustation de motif

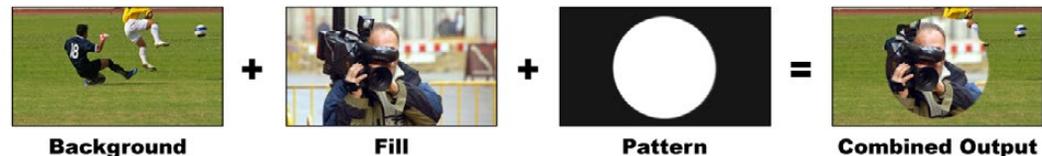
## Ajuster les paramètres à l'aide du vecteurscope

Il est possible de configurer une incrustation chromatique en utilisant les barres de couleurs en tant que source d'arrière-plan, et de visualiser le résultat sur un vecteurscope en suivant la procédure ci-après.

- Étape 1.** Désactivez la fonction Narrow.
- Étape 2.** Réglez le paramètre Lift sur 0.
- Étape 3.** Ajustez la fonction Hue (teinte) jusqu'à ce que les points représentant les différentes couleurs soient centrés sur le noir. Le fait d'ajuster la molette située sous l'intitulé Hue va déplacer le point noir et induire la rotation des 6 points représentant les barres de couleur sur l'écran.
- Étape 4.** Ajustez le paramètre Gain jusqu'à ce que les barres de couleurs soient proches de leurs carrés cibles sur le vecteurscope. Le fait d'ajuster le gain va agrandir et contracter les vecteurs de couleur vers le centre.
- Étape 5.** Tournez la molette située sous l'intitulé Y Suppress jusqu'à ce que le niveau de noir soit correct.

## Incrustation de motif (Pattern Key)

Une incrustation de motif permet de superposer la découpe géométrique d'une image sur une autre image. Lors d'une incrustation de motif, le signal Key ou Cut (signal de découpe) est généré à l'aide du générateur de motif intégré au mélangeur. Le générateur de motif intégré peut créer jusqu'à 18 formes qui peuvent être redimensionnées et positionnées afin de produire le signal Key (découpe) désiré.

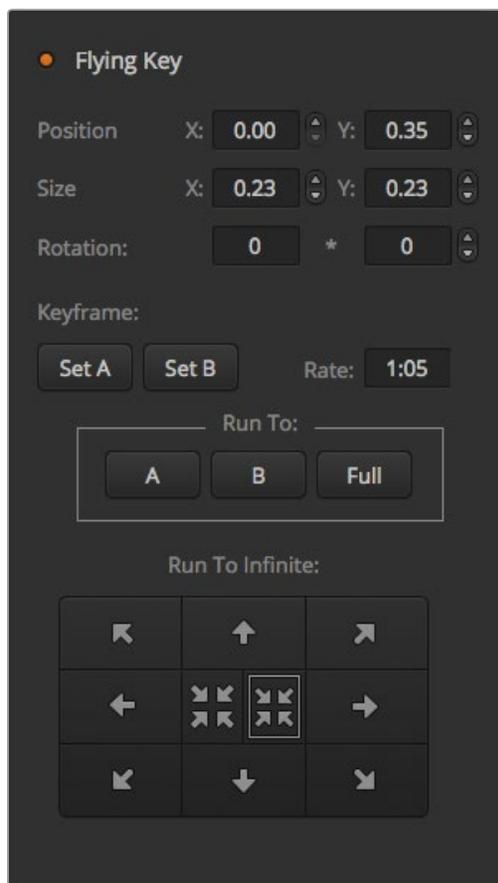


Combiner un arrière-plan avec un signal fill et un signal key comportant un motif (pattern)

**Background** - Une image plein écran.

**Fill** - Une autre image plein écran que vous désirez superposer sur l'arrière-plan.

**Key/Cut** - Dans le cas d'une incrustation de motif, le signal Key ou Cut (découpe) est généré à l'aide du générateur de motif intégré au mélangeur.



Paramètres de l'incrustation de motif

## Effectuer une incrustation de motif

Réglage d'une incrustation de motif sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de contrôle du logiciel :

- Étape 1.** Agrandissez la palette Upstream Key 1 M/E 1 et sélectionnez l'option Pattern sur la barre représentant les types d'incrustation.
- Étape 2.** Sélectionnez la source Fill (remplissage).
- Étape 3.** Sélectionnez le motif de l'incrustation.
- Étape 4.** Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner. Pour une description des paramètres de l'incrustation de motif, référez-vous au tableau ci-après.

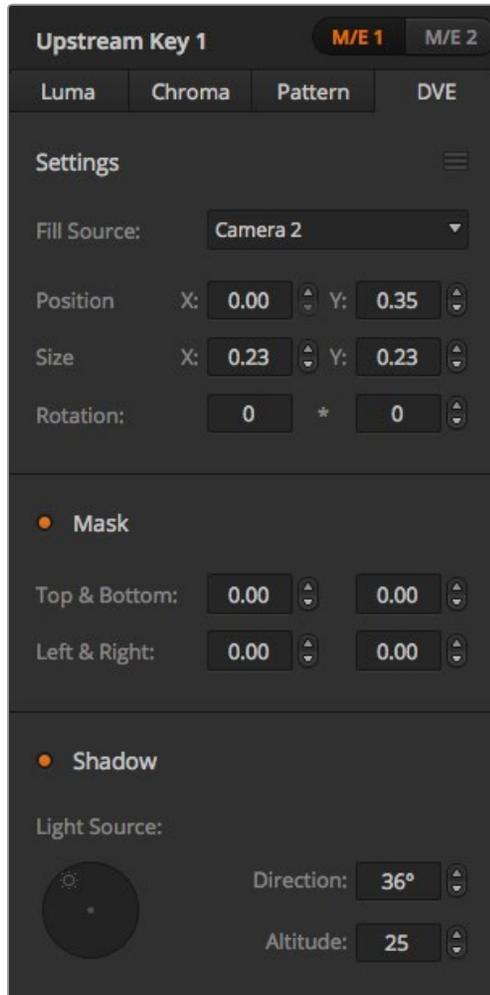
Réglage d'une incrustation de motif sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de diffusion :

- Étape 1.** Appuyez sur le bouton KEY 1 pour activer l'incrustateur sur le signal de sortie prévisualisation. Le System Control naviguera dynamiquement jusqu'au menu KEY 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu KEY 1 en appuyant sur HOME > EFFECTS KEYS > KEY 1.
- Étape 2.** Sélectionnez le bouton de menu PATTRN KEY.
- Étape 3.** Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, la zone d'affichage de la destination affichera key1fill. Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast, le bouton KEY 1/CUT s'allumera. Sélectionnez la source fill (remplissage) sur le bus de sélection.
- Étape 4.** Sélectionnez le bouton PATTRN MENU et utilisez les boutons de menu pour sélectionner un motif.
- Étape 5.** Ajustez les paramètres de l'incrustation de motif pour affiner l'incrustation.

### Paramètres de l'incrustation de motif :

Size	Augmente et diminue la taille du motif sélectionné.
Symmetry	Il est possible d'ajuster la symétrie ou le rapport H/L de certains motifs. Les motifs en forme de cercle peuvent être ajustés pour devenir des ellipses horizontales ou verticales. L'ajustement de la symétrie se trouve dans la section System Control du panneau. Vous pouvez ajuster la symétrie d'un motif en tournant la molette située au-dessous de l'intitulé Symmetry.
Soft	Modifie l'adoucissement de contour du motif.
Inverse	Le bouton reverse permet d'inverser la zone qui est remplie à l'aide de la source fill (source de remplissage). Par exemple, remplissez une zone située à l'extérieur d'un cercle en positionnant le cercle de votre transition Wipe comme vous le désirez et sélectionnez ensuite l'option inverse.
Fly Key	Active/désactive les effets DVE.

## 422 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Paramètres de l'incrustation DVE

### Ajuster la position x/y d'un motif

Vous pouvez repositionner le point central de certains motifs. Pour positionner un motif, naviguez jusqu'à la page de sélection des motifs de l'incrustateur que vous êtes en train de configurer. Déplacez ensuite le motif horizontalement ou verticalement à l'aide du joystick. Pour recentrer le motif, appuyez sur le bouton de sélection du motif actuel dans le menu. Cette action va réinitialiser la position et la symétrie du motif.

### Incrustation DVE

Les DVE (effets vidéo numériques) permettent de créer des rectangles munis de bordures pour les incrustations d'image dans l'image. La plupart des modèles possèdent un canal DVE 2D qui permet le redimensionnement d'image, la rotation, les bordures 3D ainsi que les ombres portées.



Combiner un arrière-plan avec une source fill DVE et une source key/cut DVE

**Background (arrière-plan)** - Une image plein écran.

**Fill** - Une autre image plein écran qui a été redimensionnée, pivotée ou à laquelle on a ajouté des bordures et qui va être superposée à l'arrière-plan.

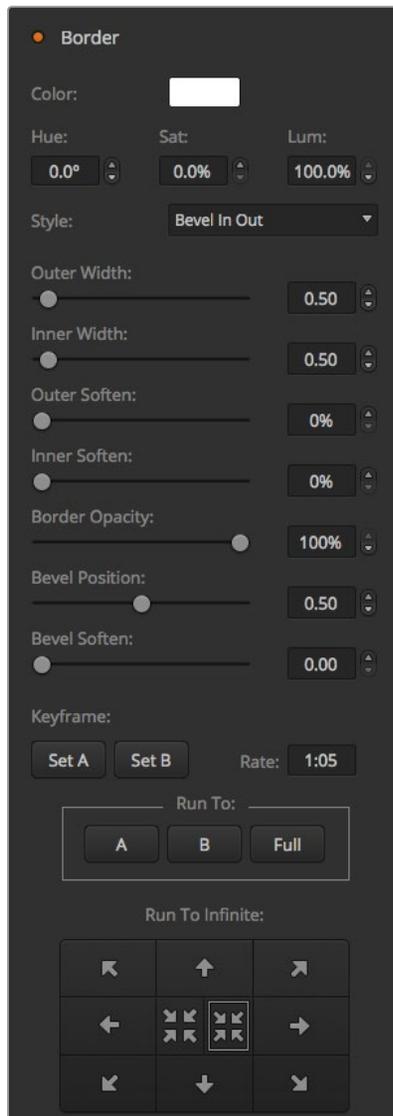
**Key/Cut** - Dans le cas d'une incrustation DVE, le signal Key/Cut (signal de découpe) est généré par le processeur DVE intégré au mélangeur.

### Effectuer une incrustation DVE en amont

Réglage d'une incrustation DVE sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de contrôle du logiciel :

- Étape 1.** Agrandissez la palette Upstream Key 1 M/E 1 et sélectionnez l'option DVE sur la barre représentant les types d'incrustation.
- Étape 2.** Sélectionnez la source Fill (remplissage). Vous pouvez également sélectionner la sortie du programme ou de la prévisualisation du M/E 2 en tant que source de remplissage du DVE, ce qui vous offre davantage de contrôle et d'options créatives.
- Étape 3.** Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner. Pour une description des paramètres de l'incrustation DVE, référez-vous au tableau ci-après.

## 423 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Paramètres de l'incrustation DVE

### Réglage d'une incrustation DVE sur l'incrustateur en amont 1 sur le panneau de diffusion :

- Étape 1.** Appuyez sur le bouton KEY 1 de la section Next Transition pour activer l'incrustateur sur le signal de sortie prévisualisation. Le System Control naviguera dynamiquement jusqu'au menu KEY 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu KEY 1 en appuyant sur HOME > EFFECTS KEYS > KEY 1.
- Étape 2.** Sélectionnez le bouton de menu DVE.
- Étape 3.** Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, la zone d'affichage de la destination affichera key1fill. Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast le bouton KEY 1/CUT s'allumera. Sélectionnez la source fill (remplissage) sur le bus de sélection.
- Étape 4.** Pour activer le masque et ajuster ses paramètres, sélectionnez le bouton MASK MENU.
- Étape 5.** Pour activer les fonctions ombres portées et bordure ainsi que pour ajuster leurs paramètres, sélectionnez le bouton de menu BORDER. Pour une description des bordures DVE, référez-vous au tableau ci-après.

### Ajuster la position x/y du DVE

Sur le panneau de diffusion, la position x/y du DVE peut être ajustée au moyen du joystick.

### Paramètres du DVE

X Size	Ajuste la taille horizontale du DVE.
Y Size	Ajuste la taille verticale du DVE.
Rotation	Fait pivoter le rectangle autour de son point central au moyen de la molette permettant d'ajuster la rotation.
Rot Rst	Réinitialise la rotation du DVE.
DVE Rst	Réinitialise le DVE au centre de l'écran. Si vous perdez de vue le DVE pendant l'ajustement, vous pouvez appuyer sur Reset pour faire revenir le DVE au centre de l'écran et le remettre ensuite à son emplacement.

### Ajout de bordures DVE

#### Styles de bordure DVE

Il y a quatre styles différents de bordures 3D sur les incrustateurs en amont. Les paramètres de chaque style permettent d'ajuster l'allure générale de la bordure.

Style 1	Pas de biseau - bordure 2D avec possibilité d'ajuster la largeur, l'adoucissement et la couleur de la bordure.
Style 2	Biseau interne et externe - bordure 3D
Style 3	Biseau externe - bordure 3D
Style 4	Biseau interne - bordure 3D

## Paramètres de la bordure DVE

Les molettes et les boutons multifonction de la section System Control permettent d'ajuster les paramètres de la bordure. Comme vous avez la possibilité de régler de nombreux paramètres, le bouton soft/color vous permet de basculer entre les différentes commandes des molettes.

<b>Border</b>	Active/désactive la bordure.
<b>Shadow</b>	Active/désactive l'ombre portée.
<b>Soft/Color</b>	Fait basculer les commandes des molettes entre les paramètres relatifs à la couleur (Color Settings) y compris la direction de la lumière et les paramètres relatifs à l'adoucissement (Softness Settings) y compris la taille. Les majuscules indiquent les paramètres actuellement modifiables.
<b>Out Width</b>	Ajuste la largeur extérieure de la bordure.
<b>Out Soft</b>	Le paramètre Outside Softness ajuste l'adoucissement du bord extérieur de la bordure, celui qui touche la vidéo d'arrière-plan.
<b>Bevel Soft</b>	Le paramètre Bevel Softness ajuste l'adoucissement général de la bordure 3D. Si ce paramètre a une valeur élevée, la bordure sera arrondie ou biseautée.
<b>Opacity</b>	Ce paramètre ajuste la transparence de la bordure. Utilisez-le pour créer des bordures intéressantes par exemple des bordures transparentes colorées.
<b>Hue</b>	Change la couleur de la bordure. La valeur hue (teinte) fait référence à un emplacement sur la roue chromatique.
<b>Sat</b>	Change l'intensité de la couleur de la bordure.
<b>Luma</b>	Change la luminosité de la couleur de la bordure.
<b>Lite Dir</b>	Ajuste la direction de la source de lumière sur le DVE ou sur l'image dans l'image. La bordure et l'ombre portée seront toutes deux affectées par la modification de ce paramètre.
<b>In Width</b>	Ajuste la largeur intérieure de la bordure.
<b>In Soft</b>	Ajuste l'adoucissement intérieur. Ce paramètre ajuste l'adoucissement du bord intérieur de la bordure, celui qui touche la vidéo.
<b>Bevel Pos</b>	Ajuste la position du biseau 3D de la bordure.
<b>Lite Alt</b>	Ajuste la distance de la source de lumière à partir du DVE ou de l'image dans l'image. La bordure et l'ombre portée seront toutes deux affectées par la modification de ce paramètre.

## Masque d'incrustation

Les incrustateurs en amont et en aval possèdent tous deux un masque rectangulaire ajustable qui permet de rogner les éléments indésirables et tout autre artefact du signal vidéo. Le masque possède des commandes qui permettent de rogner sur la gauche, sur la droite, sur le haut ainsi que sur le bas. Le masque peut également s'avérer être un outil créatif pour effectuer des découpes rectangulaires à l'écran.

Sur le panneau de diffusion, le masque pour chaque incrustation en amont et en aval est configurable à partir du menu Mask dans la section System Control. Ce dernier est disponible à partir des menus EFFECTS KEYS ou DSK KEYS.

Sur le panneau de contrôle du logiciel, le masque pour chaque incrustation en amont et en aval est configurable à partir des palettes de l'onglet Settings.

## Fonction Fly

Les incrustations en amont en luminance, chromatiques et de motif comprennent toutes un paramètre Fly. Si un canal DVE est disponible la fonction Fly permet d'appliquer les effets DVE à l'incrustation.

## Transitions d'incrustations en amont

Les incrustateurs en amont sont accessibles à partir des sections Transition Control ou System Control. Ils sont ajoutés ou retirés du signal de sortie du programme à l'aide des boutons Next Transition ou des boutons ON.

### Boutons ON

Procédure pour ajouter ou retirer les incrustateurs en amont du signal de sortie du programme à l'aide des boutons ON (on air) :

**Étape 1.** Appuyez sur le bouton ON qui correspond au bouton KEY de la section Next Transition pour activer ou désactiver immédiatement l'incrustation en amont sur le signal de sortie du programme.

Le bouton ON indique également si l'incrustateur en amont est actuellement sur le signal de sortie du programme.

### Boutons Next Transition

Procédure pour ajouter ou retirer les incrustateurs en amont du signal de sortie du programme à l'aide des boutons Next Transition :

**Étape 1.** Sélectionnez les éléments que vous désirez faire transiter à l'aide des boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 de la section Next Transition.

**Étape 2.** Vérifiez le signal de sortie prévisualisation, qui vous indiquera à quoi ressemblera votre signal de sortie du programme après avoir effectué la transition.

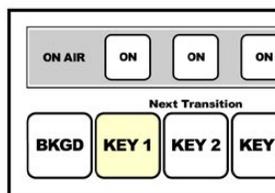
**Étape 3.** Appuyez sur CUT, AUTO ou utilisez le levier de transition pour effectuer la transition.

## Utilisation des transitions d'incrustations en amont

Voici quelques exemples pour vous aider à comprendre comment vous pouvez ajouter et retirer plusieurs incrustations du signal de sortie du programme. Dans les exemples ci-dessous l'incrustation KEY 1 contient un élément graphique intitulé live en haut à gauche de l'écran tandis que KEY 2 contient un élément graphique au bas à droite de l'écran.

### Exemple 1 :

Dans cet exemple aucune incrustation en amont n'est actuellement à l'antenne. La touche KEY 1 est sélectionnée dans la section Next Transition, ce qui veut dire que l'état de l'incrustation KEY 1 va être modifié lors de la transition suivante (next transition) et que l'incrustation va passer sur le signal de sortie du programme et donc à l'antenne.



La section Next Transition du panneau de contrôle avant la transition.



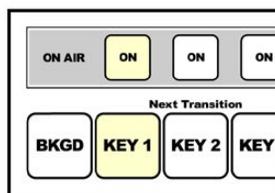
Signal de sortie du programme avant la transition.



Signal de sortie du programme après la transition.

### Exemple 2 :

Dans cet exemple, l'incrustation KEY 1 est actuellement à l'antenne, comme l'indique le bouton ON lumineux. La touche KEY 1 est sélectionnée dans la section Next Transition, ce qui veut dire que l'état de l'incrustation KEY 1 va être modifié lors de la transition suivante (next transition) et que l'incrustation va être retirée du signal de sortie du programme et donc de l'antenne.



La section Next Transition du panneau de contrôle avant la transition.



Signal de sortie du programme avant la transition.

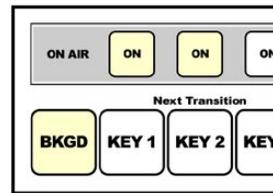


Signal de sortie du programme après la transition.

## Utilisation des transitions d'incrustations en amont

### Exemple 3 :

Dans cet exemple, les incrustations KEY 1 et KEY 2 sont à l'antenne, comme l'indiquent les boutons ON lumineux. L'arrière-plan de la transition suivante est déjà sélectionné, comme l'indique le bouton lumineux BKGD, ce qui signifie que c'est uniquement ce dernier qui va transiter lors de la transition suivante tandis que les deux incrustations resteront à l'antenne.



La section Next Transition du panneau de contrôle avant la transition.



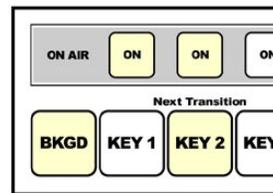
Signal de sortie du programme avant la transition.



Signal de sortie du programme après la transition.

### Exemple 4 :

Dans cet exemple, les incrustations KEY 1 et KEY 2 sont à l'antenne. L'arrière-plan ainsi que l'incrustation KEY 2 sont sélectionnés pour la transition suivante, ce qui signifie que l'arrière-plan ainsi que l'état de l'incrustation KEY 2 vont être modifiés lors de la transition suivante. L'incrustation KEY 2 ne sera alors plus visible sur le signal de sortie du programme après la transition.



La section Next Transition du panneau de contrôle avant la transition.



Signal de sortie du programme avant la transition.



Signal de sortie du programme après la transition.

Il y a de multiples façons de faire transiter une incrustation sur le signal de sortie du programme. Vous pouvez la faire transiter à l'aide d'un cut (découpe simple), d'un mix (fondu enchaîné) ou d'un mix avec transition en arrière-plan. Les incrustations en amont sont transitées sur le signal de sortie du programme à l'aide de la section Next Transition. Les incrustations en aval peuvent être transitées à l'aide de leur propre bouton de transition ou à l'aide du bouton DSK TIE qui permet de lier la transition à la section de contrôle principale intitulée Transition Control.

## Utilisation des transitions d'incrustations en aval

Les incrustateurs en aval possèdent leur propre bouton de transition ainsi que leur zone d'affichage Transition Rate (durée de transition). Une fois que l'incrustateur en aval est configuré il est facile de l'ajouter ou de le retirer du signal de sortie du programme à l'aide d'une des méthodes suivantes :

- Méthode 1.** Appuyez sur le bouton DSK CUT pour activer ou désactiver de façon immédiate l'incrustation en aval du signal de sortie du programme.
- Méthode 2.** Utilisez le bouton DSK AUTO pour faire un fondu en entrée ou en sortie de l'incrustation en aval sur le signal de sortie du programme pour la durée affichée sur la zone DSK Rate.
- Méthode 3.** Utilisez le bouton DSK TIE pour lier l'incrustation en aval à la section de contrôle principale Transition Control. Une fois lié, le DSK transitera avec le type de transition sélectionné dans la section de contrôle principale Transition Control pour la durée spécifiée dans cette même section.

Pour visualiser l'incrustation en aval sur le signal de sortie prévisualisation, appuyez sur le bouton DSK TIE.

Il n'est pas possible de prévisualiser une transition d'incrustation en aval lorsqu'elle est liée à la section de contrôle principale Transition Control. Si le bouton DSK TIE est activé lorsque vous passez en mode prévisualisation de transition, la fonctionnalité TIE sera ignorée jusqu'à ce que le mode prévisualisation de transition soit désactivé.

### Paramètres du DSK :

Clip	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose plus d'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, la valeur Clip est trop basse.
Gain	Le paramètre gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
Rate	La durée de transition de l'incrustation en aval.
Inverse	Inverse le signal Key (découpe).
Pre-Mult	Identifie le signal key (découpe) en tant qu'incrustation prémultipliée.

## Utilisation d'Adobe Photoshop avec votre ATEM

Lorsque vous installez le logiciel ATEM sur votre ordinateur vous installerez également un plug-in Photoshop qui vous permettra de télécharger directement des éléments graphiques de Photoshop au media pool de votre ATEM.

Cela signifie que cette application est compatible avec les éléments graphiques provenant de graphistes professionnels car la majorité de ces derniers utilisent Adobe Photoshop ! Vous pouvez conserver les différentes couches d'une image Photoshop pour disposer de toutes les variantes de cet élément graphique, comme différents titres par exemple. Il vous suffit ensuite de sélectionner les couches que vous désirez dans le logiciel Photoshop et de les télécharger aisément en appuyant sur un bouton. Avant le téléchargement, les couches sont automatiquement aplaties en temps réel. Tout cela se passe en arrière-plan et l'exportation ne modifiera pas votre document Photoshop.

Le plug-in d'exportation de l'ATEM nécessite l'utilisation du logiciel Adobe Photoshop CS 5 ou une version ultérieure. Installez ou réinstallez le logiciel ATEM après avoir installé Photoshop pour vous assurer que le plug-in d'exportation ATEM est bien installé.

### Configuration de l'emplacement du mélangeur pour le Plug-in

La première fois que vous exécutez le plug-in d'exportation Photoshop, ce dernier vous demandera de sélectionner l'emplacement de votre mélangeur. Cet emplacement fait référence à l'adresse IP du mélangeur pour que le plug-in puisse trouver le mélangeur avec lequel il va communiquer. Par défaut, l'adresse IP est configurée à 192.168.10.240, ce qui est l'adresse IP du mélangeur à l'achat. Si vous désirez exporter plusieurs versions du même fichier Photoshop, vous pouvez utiliser la fenêtre d'exportation du plug-in pour nommer chaque fichier exporté et choisir d'attribuer les fichiers à un lecteur multimédia après l'exportation.

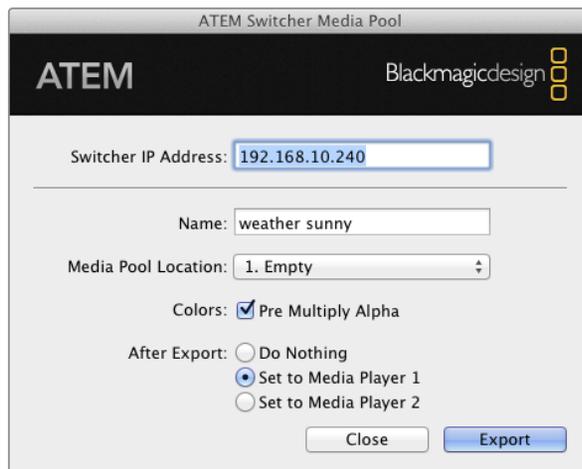
### Préparation des éléments graphiques pour le téléchargement

Pour obtenir de bons résultats, il vous faudra utiliser une résolution de document Photoshop qui coïncide avec le standard vidéo que vous avez configuré sur votre mélangeur ATEM. Pour la 1080i HD, il est conseillé d'utiliser des documents qui ont une résolution de 1920 x 1080 pixels. Pour les formats 720p HD, il est conseillé d'utiliser une résolution de 1280 x 720 pixels. Pour la définition standard PAL, il est conseillé d'utiliser une résolution de 720 x 576 pixels et pour la NTSC 720 x 486 pixels.

Lorsque vous travaillez sur votre ATEM avec des documents Photoshop, il est préférable de ne pas mettre de contenu sur la couche d'arrière-plan. Il vous faudra donc disposer tout le contenu sur les couches situées au-dessus. Pour pouvoir incruster des éléments graphiques provenant de Photoshop, la couche d'arrière-plan devrait toujours être d'un noir uni, et il vous est conseillé d'utiliser le paramètre d'incrustation prémultipliée.

Pour vous aider, nous avons joint un guide et quelques templates d'éléments graphiques dans le dossier Example Graphics qui a été installé sur votre ordinateur avec le logiciel ATEM Switchers Software.

Pour télécharger un élément graphique sur le media pool de votre ATEM, il vous suffit de sélectionner le menu d'exportation de Photoshop et de sélectionner l'option ATEM Switcher Media Pool. Une fenêtre apparaîtra et vous demandera de choisir à quel emplacement du media pool vous désirez télécharger cet élément. La liste proposée comprendra tous les noms de fichiers graphiques qui ont été préalablement téléchargés sur le media pool. Sélectionnez l'emplacement désiré, puis sélectionnez l'option Export.



Plug-in d'exportation de l'ATEM

## 430 Fonctionnement de votre ATEM Switcher

Si vous êtes pressés par le temps et que vous devez mettre vos éléments graphiques au plus vite à l'antenne, vous pouvez sélectionner l'option de copie automatique sur le lecteur multimédia désiré après le téléchargement (fonctions Set to Media Player 1 ou 2 dans After Export). Cela vous permettra de faire passer vos images à l'antenne en un clin d'oeil ! Si vous ne voulez pas modifier les signaux graphiques du lecteur multimédia, sélectionnez tout simplement l'option Do Nothing (ne rien faire).

Dans la plupart des cas, il est préférable d'activer la fonction Pre Multiply Alpha. Mais attention, si vous activez cette fonction, il vous faudra également activer le paramètre Pre Multiplied Key sur le panneau de contrôle du logiciel ATEM ou sur votre panneau de diffusion si vous en possédez un. Cette fonction mélange la couleur de l'élément graphique avec son canal alpha lors de l'exportation pour lui permettre d'avoir des contours lisses qui se fondent à la vidéo.

### Utilisation des sorties auxiliaires

Les sorties auxiliaires sont des sorties SDI supplémentaires vers lesquelles divers signaux d'entrée et sources internes peuvent être routés. L'ATEM Production Studio 4K possède 1 sortie auxiliaire tandis que les modèles ATEM 1 M/E, 2 M/E et 1 M/E Production Studio 4K possèdent plusieurs sorties auxiliaires. Elles ressemblent beaucoup à des sorties de routeur, et toutes les entrées vidéo, les générateurs de couleurs, les lecteurs multimédia, le programme, la prévisualisation et même les barres de couleurs peuvent être générés en sortie.

Les sorties auxiliaires sont idéales lorsque vous avez besoin d'un signal de sortie du programme supplémentaire ou d'un clean feed avant l'utilisation de l'un ou des deux incrustateurs en aval. Vous pouvez même envoyer ces deux signaux vers les sorties auxiliaires. Vous obtiendriez alors un flux de programme sans logo ni élément graphique incrusté, que vous pourrez garder en tant que master pour une retransmission ultérieure.

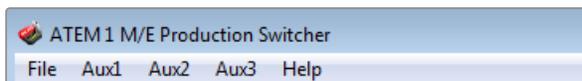
Les sorties auxiliaires sont extrêmement puissantes et peuvent être routées sur le panneau de contrôle logiciel ainsi que sur le panneau de contrôle matériel. Les menus relatifs aux sorties auxiliaires sont disponibles dans la barre de menu située sur le haut du panneau de contrôle logiciel indépendamment de la fenêtre sélectionnée afin qu'ils soient disponibles à tout instant.

Le mélangeur effectue toujours une commutation directe lorsqu'il y a un changement de source sur une sortie auxiliaire, ce qui signifie que vous pouvez utiliser le mélangeur pour faire une découpe nette et sans problèmes entre les sources.

Les modèles ATEM Production Studio 4K possèdent des boutons lumineux ainsi qu'un écran LCD intégrés au panneau avant. Assigner une sortie auxiliaire est un jeu d'enfant : il suffit de sélectionner un bouton auxiliaire sur la rangée à droite et d'appuyer sur un des boutons source sur la gauche. Cette dernière sera alors affichée sur l'écran LCD. Cette fonctionnalité vous donne non seulement une indication visuelle rapide de vos connexions, mais elle sert aussi de mélangeur auxiliaire puissant.



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Mac OS X



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Windows



Liste des sources de sortie auxiliaire

## Routage des sorties auxiliaires

Sur le panneau de contrôle du logiciel ATEM, chaque sortie auxiliaire possède un menu pour sélectionner la source à acheminer vers la sortie vidéo auxiliaire. Sélectionnez simplement le menu, puis faites défiler la liste jusqu'à la source que vous désirez acheminer. Lorsque cette dernière est sélectionnée, le signal de la sortie auxiliaire sélectionnée changera immédiatement. Vous apercevrez une coche à côté de la source activée dans le menu.

Sur le panneau de diffusion ATEM vous pouvez configurer les sorties auxiliaires à partir du menu Aux dans la section System Control. Une fois que la sortie auxiliaire désirée est sélectionnée, utilisez le bus de sélection pour router la source vers la sortie auxiliaire. Comme le panneau de diffusion est muni d'un bus de sélection, il est très rapide de contrôler les sorties auxiliaires au moyen de ce dernier.

Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, vous pouvez assigner les sorties auxiliaires à l'aide du bus Destination. Une fois que la sortie auxiliaire désirée est sélectionnée sur le bus Destination, vous pouvez utiliser le bus de sélection pour lui assigner une entrée.

N'importe quel signal vidéo ou audio sortant de Aux 1 est également acheminé vers le port USB 3.0.

Il y a toute une gamme de sources disponibles, parmi lesquelles :

- Black** Source de couleur noire générée en interne par le mélangeur.
- Inputs** Vous verrez une liste comportant les entrées vidéo du mélangeur. Ces dernières seront représentées par le label que vous leur avez attribué dans l'onglet Settings du mélangeur.
- Color Bars** Source de barres de couleurs générée en interne par le mélangeur.
- Media Player 1** Représente la source fill (remplissage) du media player 1. Elle provient du contenu RVB de l'image fixe ou du clip.
- Media Player 1 Key** Représente la source key (découpe) du media player 1. Elle provient du contenu alpha de l'image fixe ou du clip. Après avoir décidé quelles sorties auxiliaires vous désirez router vers l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, faites tout simplement votre sélection à partir du bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche SHIFT enfoncée et faites votre sélection à partir du bus de sélection.
- Media Player 2** Représente la source fill (remplissage) du media player 2. Elle provient du contenu RVB de l'image fixe ou du clip.
- Media Player 2 Key** Représente la source key (découpe) du media player 2. Elle provient du contenu alpha de l'image fixe ou du clip. Après avoir décidé quelles sorties auxiliaires vous désirez router vers l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, faites tout simplement votre sélection à partir du bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche SHIFT enfoncée et faites votre sélection à partir du bus de sélection.

## 432 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Gâteau en forme de mélangeur fait par l'épouse d'un des ingénieurs de l'équipe responsable du mélangeur !

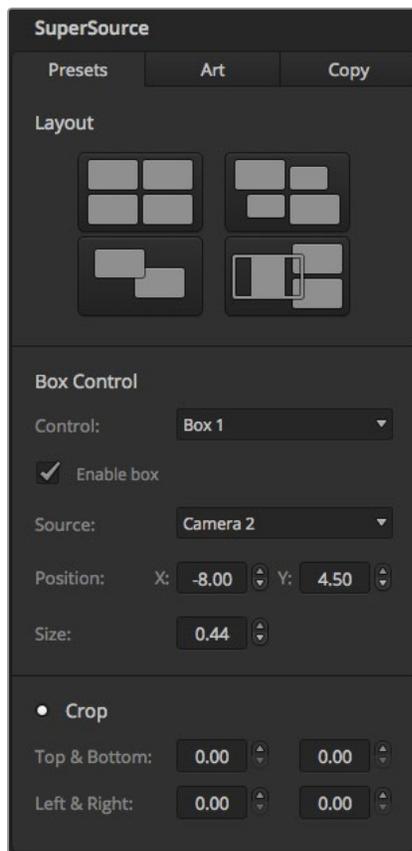
**Program** Représente le signal de sortie du programme. Il coïncide avec la sortie programme SDI principale du mélangeur. Après avoir décidé quelles sorties auxiliaires vous désirez router vers l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez tout simplement les deux boutons SHIFT enfoncés et faites ensuite votre sélection à partir du bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez les touches SHIFT et CUT/FILL enfoncées et faites votre sélection à partir du bus de sélection.

**Preview** Représente le signal de sortie prévisualisation. Ce dernier montre la source sélectionnée sur le bus Preview (prévisualisation) du mélangeur. Il coïncide également avec la fenêtre Preview du Multi View. Après avoir décidé quelles sorties auxiliaires vous désirez router vers l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez tout simplement les deux boutons SHIFT enfoncés et faites ensuite votre sélection à partir du bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez les touches SHIFT et CUT/FILL enfoncées et faites votre sélection à partir du bus de sélection.

**Clean Feed 1** Ce signal est identique au signal de sortie du programme, cependant il ne contient aucune incrustation en aval. C'est très pratique lorsque vous désirez enregistrer un master sans logos ni éléments graphiques incrustés. Après avoir décidé quelles sorties auxiliaires vous désirez router vers l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez tout simplement les deux boutons SHIFT enfoncés et faites ensuite votre sélection à partir du bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez les touches SHIFT et CUT/FILL enfoncées et faites votre sélection à partir du bus de sélection.

**Clean Feed 2** C'est le même signal que celui du Clean Feed 1 mis à part qu'il est pris entre les deux incrustateurs en aval, ce qui signifie qu'il inclut le signal du premier incrustateur en aval (downstream keyer 1) mais pas celui du deuxième (downstream keyer 2). Après avoir décidé quelles sorties auxiliaires vous désirez router vers l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez tout simplement les deux boutons SHIFT enfoncés et faites ensuite votre sélection à partir du bus de sélection. Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, maintenez les touches SHIFT et CUT/FILL enfoncées et faites votre sélection à partir du bus de sélection.

Le routage des clean feeds vers les sorties auxiliaires vous offre une flexibilité totale sur la manière d'utiliser votre vidéo de programme. À partir des sorties auxiliaires, vous pouvez enregistrer une version de votre programme ne contenant aucun logo que vous aviez peut-être assigné à l'incrustateur en aval et qui appartenait à la diffusion locale. Cette version "pure" peut ensuite être utilisée pour une diffusion internationale. Vous avez donc une fonctionnalité très efficace à votre disposition !



Panneau de contrôle du logiciel, Palette SuperSource

## Utilisation de la fonction SuperSource (Image dans l'image)

Les modèles ATEM 2 M/E Production Switcher et ATEM 2 M/E Production Studio 4K comprennent une fonction appelée SuperSource (Image dans l'image ou Picture in Picture/PIP) qui vous permet d'arranger plusieurs sources sur votre moniteur en même temps. C'est une fonction très pratique car vous aurez parfois besoin d'afficher plus d'une source sur le moniteur. Il est bon à savoir que le processeur SuperSource apparaît sur votre mélangeur en tant qu'entrée vidéo unique. Vous pouvez également sélectionner la sortie du programme ou de la prévisualisation du M/E 2 en tant que source de rectangle au sein de la disposition choisie.

## Configuration de la fonction SuperSource sur votre ATEM 2 M/E Switcher

Vous pouvez configurer la fonction SuperSource à l'aide du joystick sur votre panneau de diffusion ou à l'aide du panneau de contrôle du logiciel.

### Visualisation de la SuperSource

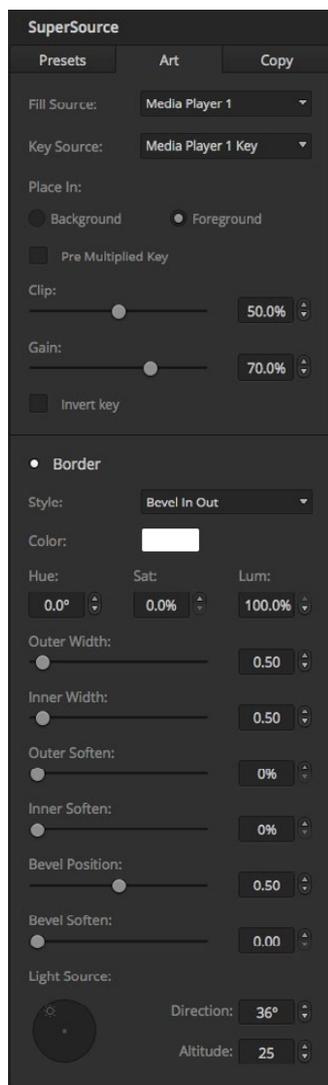
Pour configurer la SuperSource, vous devez d'abord pouvoir la visualiser sur votre moniteur. Pour ce faire, il suffit d'attribuer la SuperSource à une fenêtre Multi View à partir de l'onglet Settings du panneau de contrôle du logiciel. Comme alternative, si vous utilisez un panneau de diffusion, placez la SuperSource sur la sortie prévisualisation de votre moniteur.

### Positionnement des sources

Vous pouvez ouvrir la palette SuperSource à l'aide du panneau de contrôle du logiciel et choisir une des dispositions proposées dans la section Layout Presets. Cliquez sur la disposition qui ressemble le plus à ce que vous avez en tête. Cela arrangera automatiquement les rectangles de la façon indiquée sur le panneau de contrôle du logiciel. Vérifiez bien que la fonction Enable Box est activée. Vous pouvez ensuite changer la position et la taille du rectangle à l'aide des champs X Position, Y Position et Size (taille). Le fait d'activer la fonction Enable Crop vous permet de rogner l'image. Les paramètres de rognage sont les suivants : Top Crop, Bottom Crop, Left Crop et Right Crop. Si vous le désirez, vous pouvez ensuite modifier les paramètres des rectangles 2 à 4 en passant par les mêmes étapes. Si vous avez fait une erreur, il vous suffit de cliquer sur le symbole en forme de roue dentée en haut à droite de la section Box Control pour réinitialiser les paramètres.

Si vous utilisez un panneau de diffusion, appuyez sur le bouton SuperSource dans le menu principal et choisissez ensuite le menu Preset. À partir de ce menu, vous pouvez choisir une des dispositions proposées. Revenez ensuite en arrière pour sélectionner le rectangle que vous désirez manipuler. À l'aide du joystick, déplacer une image est un jeu d'enfant. Vous pouvez sélectionner le rectangle à déplacer d'une des trois façons suivantes.

- Dans le menu SuperSource, sélectionnez le bouton portant le numéro d'un des rectangles, en l'occurrence le rectangle 1 (box 1), et le joystick sera automatiquement assigné au rectangle que vous avez sélectionné. Vous pouvez aisément sélectionner plus d'un rectangle à la fois en maintenant enfoncés deux ou plus de ces boutons !
- Utilisez les boutons situés juste à côté du joystick. Pour vous donner un exemple, une simple pression sélectionnera le rectangle 1 en bas à droite et une double pression rapide sélectionnera le rectangle 3.
- Finalement, appuyez sur le bouton de destination correspondant sur le panneau 2 M/E ou sélectionnez le bouton correspondant sur le panneau 1 M/E.



Commandes de la fonction Art

Lorsque vous utilisez le panneau de diffusion vous pouvez utiliser le bouton Enable pour activer ou désactiver un rectangle particulier. Choisissez la source que vous désirez placer dans le rectangle à partir du bus Source Select. Appuyez ensuite sur le bouton de Destination approprié suivi de la source désirée. Puis choisissez la position et la taille (size) à partir de la fenêtre ou du joystick. Si vous désirez utiliser la fonction de rognage (crop), sélectionnez le bouton Crop Menu et sélectionnez le bouton Crop. Chaque rectangle peut être rogné individuellement et les paramètres de rognage sont les suivants : Top Crop (haut), Bottom Crop (bas), Left Crop (gauche) et Right Crop (droite). Si vous vous embrouillez vous pouvez réinitialiser ces paramètres à n'importe quel moment à l'aide du bouton Crop Reset.

### Couches d'arrière-plan et de premier plan

Si vous désirez utiliser une couche d'arrière-plan, sélectionnez le bouton intitulé Art sur le panneau de contrôle du logiciel ou sur le panneau de diffusion pour afficher les paramètres intitulés Art Settings. Pour utiliser une couche en tant que source d'arrière-plan, sélectionnez le bouton intitulé Background. Choisissez ensuite la source fill (remplissage) de la couche à l'aide du menu déroulant sur le panneau de contrôle du logiciel (fonction Art Fill Source) ou sur le panneau de diffusion à l'aide du bus Source Select. Assignez votre source et votre choix sera placé derrière les rectangles sur votre écran.

Sur le panneau de diffusion, appuyez sur le bouton intitulé Art puis sur le bouton intitulé Background dans le menu SuperSource. Sélectionnez la source d'arrière-plan à l'aide du bus de sélection sur le panneau 1 M/E ou à l'aide du bus Destination sur le panneau 2 M/E. La source vidéo sélectionnée sera ainsi placée derrière les rectangles activés.

Si vous désirez utiliser une couche au premier plan à partir du panneau de contrôle du logiciel, sélectionnez la fonction intitulée Foreground et choisissez ensuite si votre élément graphique est prémultiplié ou pas à l'aide de la case Pre Multiplied Key. S'il est prémultiplié, cochez cette case et attribuez les sources de remplissage et de découpe Art Fill Source et Art Key Source. Cette opération permettra de placer la couche sur le ou les rectangles activés. Si votre couche n'est pas prémultipliée vous pouvez alors utiliser les fonctions clip et gain discutées dans la section relative aux incrustations pour obtenir le résultat désiré.

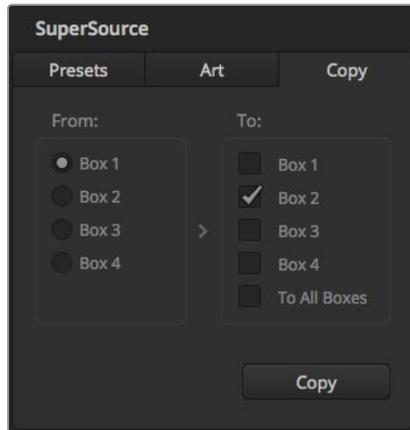
Si vous désirez utiliser une couche au premier plan à partir du panneau de diffusion, cliquez sur le bouton Foreground et choisissez ensuite si votre élément graphique est prémultiplié ou pas. S'il est prémultiplié, appuyez sur le bouton correspondant et attribuez les sources de remplissage et de découpe Art Fill Source et Art Key Source. Cette opération permettra de placer l'image sur le ou les rectangles activés. Si votre couche n'est pas prémultipliée vous pouvez alors utiliser les fonctions clip et gain discutées dans la section relative aux incrustations pour obtenir le résultat désiré. Il vous faudra peut-être également inverser l'incrustation.

### Ajustement des bordures

Vous pouvez créer des bordures de la même façon sur le panneau de contrôle du logiciel que sur le panneau de diffusion. Il vous suffit de cliquer sur le bouton intitulé Borders. Cela vous permettra d'accéder aux paramètres des bordures comme décrit précédemment dans la section « Ajout de bordures DVE » de ce manuel.

Il est important de savoir que si vous utilisez une couche en mode premier plan (Foreground), la fonction Borders ne sera pas disponible car les bordures ne sont pas visibles. Gardez également à l'esprit que tous les paramètres des bordures sont appliqués à tous les rectangles.

## 435 Fonctionnement de votre ATEM Switcher



Copie des paramètres du rectangle 1 au rectangle 2

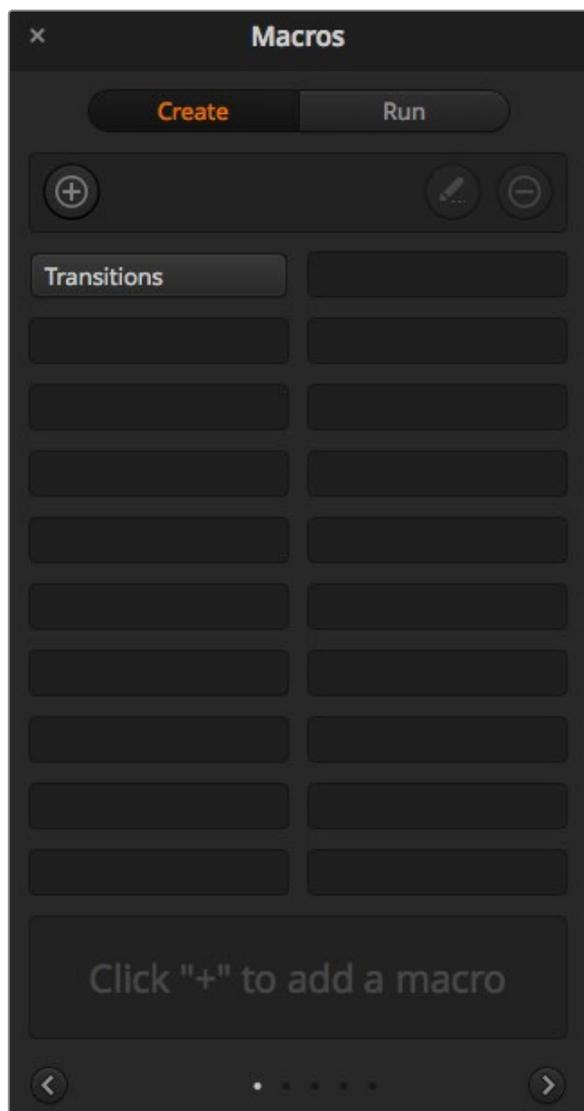
### Paramètres de la fonction Copy

Pour utiliser la fonction Copy sur le panneau de contrôle du logiciel, il vous suffit de cliquer sur le bouton Copy et la boîte de dialogue Copy Box Settings apparaîtra. Vous pouvez ainsi facilement copier les paramètres du rectangle sélectionné, les appliquer à n'importe quel autre rectangle et en faire une exacte reproduction en un clic ! Les rectangles copiés apparaîtront directement derrière le rectangle principal et partageront la même source que ce dernier.

Si vous utilisez un panneau de diffusion, sélectionnez n'importe quel rectangle à l'aide du menu principal intitulé SuperSource et sélectionnez ensuite le bouton Copy To. Sur la zone d'affichage, le rectangle actif sera copié et ses paramètres seront appliqués à tous les autres rectangles sélectionnés. Sur le panneau de contrôle du logiciel, les rectangles copiés apparaîtront directement derrière le rectangle principal et partageront la même source que ce dernier.

### Mise à l'antenne d'une SuperSource

Le processeur SuperSource apparaît sur votre mélangeur en tant qu'entrée vidéo. Il vous suffit de sélectionner le bouton SuperSource sur le panneau de contrôle du logiciel ou sur le panneau de diffusion pour utiliser la composition que vous venez de créer !



La fenêtre Macros de l'ATEM Software Control vous permet d'enregistrer et d'exécuter des macros. Les macros reproduisent une suite d'opérations complexes réalisées sur le mélangeur à l'aide d'un simple bouton.

## Qu'est-ce qu'une macro ?

Une macro est une solution simple permettant d'automatiser une suite d'opérations effectuées sur un mélangeur afin de répéter ces opérations à l'aide d'un seul bouton. Vous pouvez par exemple enregistrer une suite de transitions entre différentes sources vidéo, y compris les effets d'incrustation, les réglages du mixeur audio, les paramètres de commande de la caméra et bien d'autres. Enregistrez toutes les opérations sur un bouton macro, puis appuyez sur ce bouton pour exécuter instantanément toutes les opérations enregistrées. Les macros sont enregistrées à partir de la fenêtre Macros au sein de l'ATEM Software Control, à l'aide de l'ATEM Broadcast Panel, ou avec les deux appareils, et elles sont conservées dans le mélangeur ATEM. Les macros étant les mêmes pour tous les panneaux de contrôle, elles peuvent être activées à partir de n'importe quel panneau.

## La fenêtre Macros

Pour ouvrir la fenêtre Macros dans l'ATEM Software Control, cliquez sur l'onglet Macros dans la barre de titre, ou utilisez le raccourci Shift/Cmd/M pour Mac ou Shift/Ctrl/M pour Windows. La fenêtre Macros peut être déplacée sur l'écran. Cela vous permet d'y accéder facilement lorsque vous naviguez entre les différents onglets : Switcher, Media, Audio et Camera. Lorsque vous enregistrez une macro, vous pouvez également réduire la taille de la fenêtre en cliquant sur l'icône Réduire en haut à droite.

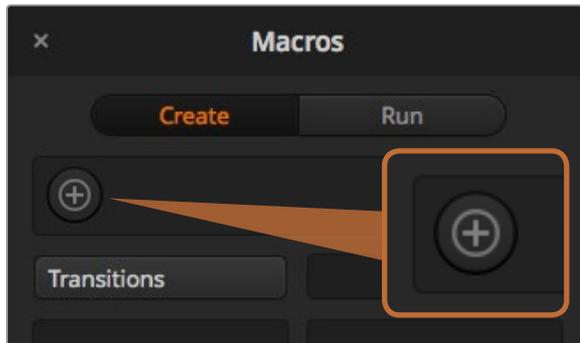
Il est possible d'enregistrer jusqu'à 100 macros différentes dans n'importe quel emplacement pour macros. Chaque page peut accueillir jusqu'à 20 macros différentes. Naviguez entre les différentes pages à l'aide des flèches gauches et droites situées en bas de la fenêtre. Cliquez sur les boutons Create et Run pour naviguer entre ces deux pages et ainsi enregistrer et exécuter les macros au cours d'une production en direct.

## Enregistrement des macros

Les macros doivent être enregistrées entièrement. Il est primordial de définir clairement la suite d'opérations du début à la fin, sans erreur. Cette procédure doit être rigoureusement suivie car chaque paramètre, chaque bouton sélectionné et chaque opération effectuée sur le mélangeur seront enregistrés dans la macro. Lorsque vous exécutez une macro, toutes les opérations effectuées sur le mélangeur qui ont été enregistrées dans cette macro seront reproduites à l'identique.

Il est important de noter que seuls les paramètres que vous modifiez seront enregistrés dans la macro. Par exemple, si vous souhaitez enregistrer une transition de 3:00 secondes et que la durée de transition du mélangeur est déjà réglée sur 3:00 secondes, vous devrez tout d'abord changer la durée, puis le régler de nouveau sur 3:00 secondes pour enregistrer ce paramètre. Si vous n'effectuez pas ces différentes étapes, la durée de transition que vous souhaitez enregistrer ne sera pas sauvegardée et lorsque la macro sera exécutée, la durée de transition utilisée sera celle sur laquelle votre mélangeur était réglé précédemment. Vous comprenez désormais pourquoi il est important d'être précis.

Si les paramètres sont modifiés au cours de l'enregistrement d'une macro, et si vous souhaitez les restaurer à une étape précédente, restaurez-les simplement pendant l'enregistrement des dernières étapes de la macro. Vous pouvez également enregistrer des macros pour restaurer les paramètres pour différents projets. Vous disposez d'une large gamme d'options. Il est important de se souvenir qu'au cours de l'enregistrement d'une macro, il est nécessaire de modifier tous les paramètres requis pour créer les effets souhaités.



Pour commencer l'enregistrement d'une macro, sélectionnez un emplacement pour macro, puis cliquez sur le bouton de création de macro. Saisissez la description et cliquez sur Record.



Pendant l'enregistrement, le bouton de création de macro changera en un bouton d'enregistrement. Lorsque vous avez fini d'entrer les opérations sur votre mélangeur, cliquez sur le bouton Record pour arrêter l'enregistrement.



Lorsqu'une macro est en cours d'enregistrement, une bordure rouge entoure l'écran de l'ATEM Software Control. Le bouton Add pause situé en haut de la bordure rouge vous permet de saisir la durée des pauses entre les opérations du mélangeur.

## Enregistrement d'une macro à l'aide de l'ATEM Software Control

Dans l'exemple donné ci-dessous, vous allez créer une macro qui permettra au mélangeur ATEM d'effectuer une transition Mix de 3 secondes entre la mire de barres couleurs et Color 1, puis une pause de 2 secondes, et enfin une transition Mix de 3 secondes vers Black. Exercez-vous à créer cette macro sur votre mélangeur ATEM pour comprendre le fonctionnement des macros.

**Étape 1.** Lancez l'ATEM Software Control et ouvrez la fenêtre Macros.

**Étape 2.** Cliquez sur le bouton Create dans la fenêtre Macros pour ouvrir la page Create.

**Étape 3.** Sélectionnez l'emplacement pour macro sur lequel vous souhaitez enregistrer votre macro. Dans cet exemple, cliquez sur l'emplacement pour macro 1. Une bordure orange entoure alors l'emplacement que vous avez sélectionné.

**Étape 4.** Cliquez sur le bouton de création de la macro (icône « + ») pour ouvrir la fenêtre.

Vous pouvez saisir le nom de votre macro et écrire une description. Cela vous permet de facilement reconnaître les macros et leurs différentes opérations. Lorsque vous cliquez sur une macro, la description apparaîtra dans la fenêtre état.

**Étape 5.** Cliquez sur le bouton Record.

La fenêtre se refermera et une bordure rouge entourera l'écran de l'ATEM Software Control, la macro est prête pour l'enregistrement. Vous trouverez un bouton rouge Add pause à côté de la bordure supérieure.

Votre macro est prête pour l'enregistrement, vous pouvez désormais effectuer les opérations sur le mélangeur.

**Étape 6.** Dans l'onglet Switcher, cliquez sur le bouton Bars du panneau de contrôle. Le bouton Bars ainsi réglé permet d'envoyer le signal vers les sorties du mélangeur.

**Étape 7.** Sélectionnez Color 1 dans la section Preview.

**Étape 8.** Ouvrez la palette Transitions et sélectionnez le mode Mix.

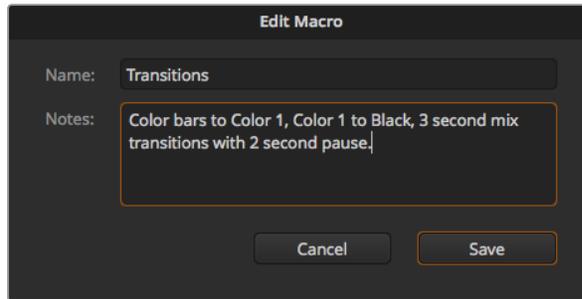
Si le mode Mix est déjà sélectionné, assurez-vous que la macro enregistre le paramètre en sélectionnant un autre mode de transition, par exemple le mode Wipe, puis en sélectionnant de nouveau le mode Mix.

**Étape 9.** Changez à présent la durée de transition à 3:00 secondes. Cette étape permet de régler la durée de la transition Mix à 3 secondes.

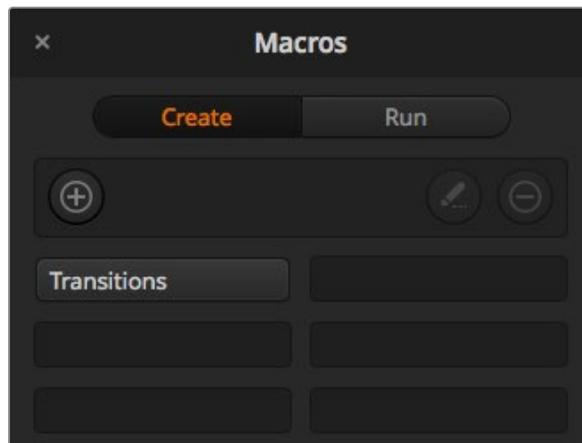
**Étape 10.** Cliquez sur le bouton Auto dans la section Transition Style. Le mélangeur exécutera une transition Mix de la mire de barre couleur vers Color 1.

**Étape 11.** Pour que le mélangeur marque une pause de 2 secondes avant d'appliquer une autre transition, cliquez sur Add pause en haut de la bordure rouge. La fenêtre Insert pause s'ouvre. Réglez la durée de la pause sur 5 secondes et 00 image et cliquez sur Confirm.

## 438 Utilisation des macros



Saisissez le nom de la macro et une description pour afficher les opérations effectuées sur le mélangeur.



L'image ci-dessus indique la façon dont un bouton macro s'affiche dans la fenêtre Macros une fois l'enregistrement terminé. Pour exécuter une macro, cliquez sur le bouton Run pour ouvrir la page Run. Vous pouvez désormais charger et/ou exécuter une macro en cliquant sur le bouton macro.

Pourquoi régler une pause de 5 secondes si vous n'avez besoin que d'une pause de 2 secondes ? La raison est simple, la transition Mix est exécutée en 3 secondes. Donc, si vous souhaitez ajouter une pause, vous devez tenir compte de la durée de la transition et de celle de la pause que vous souhaitez ajouter avant la transition suivante.

Dans cet exemple, la transition prend 3 secondes, auxquelles s'ajoutent 2 secondes pour la pause. Il faut donc saisir une pause de 5 secondes. Il est également possible de créer 2 pauses indépendantes, une pour la durée de la transition et une pour la durée de la pause. À vous de choisir !

**Étape 12.** Appuyez sur le bouton Black dans la section Preview, et cliquez sur le bouton Auto dans la section Transition Style. Le mélangeur exécutera une transition Mix vers Black.

**Étape 13.** Cliquez sur le bouton d'enregistrement dans la fenêtre Macros pour arrêter l'enregistrement de la macro.

La macro que vous venez de créer est enregistrée en tant que bouton dans l'emplacement pour macro sélectionné. Pour prévisualiser votre macro, cliquez sur le bouton Run dans la fenêtre Macros pour ouvrir la page Run. Sélectionnez la fonction Recall and Run afin d'exécuter une macro dès que vous cliquez sur un bouton macro. Cliquez à présent sur le nouveau bouton macro intitulé Transitions.

**Étape 14.** Si vous souhaitez que la macro soit exécutée dès que vous cliquez sur le bouton, sélectionnez la fonction Recall and Run. L'activation de cette fonction vous permet de charger et d'exécuter vos macros en appuyant simplement sur un bouton.

Félicitations ! Si la macro fonctionne correctement, votre mélangeur ATEM doit exécuter une transition Mix de 3 secondes de la mire de barres couleurs vers Color 1, puis effectuer une pause de 2 secondes, et enfin exécuter une autre transition Mix vers Black de 3 secondes, le tout en cliquant simplement sur un bouton dans la fenêtre Macros. Une bordure orange doit également entourer le panneau de contrôle (du) logiciel afin d'indiquer que la macro est en cours d'exécution.

Si la macro ne fonctionne pas correctement, réenregistrez la macro que vous venez de créer en répétant les étapes ci-dessus.

### Création de macros complexes.

Les macros enregistrées peuvent également déclencher d'autres macros. Cela vous permet de créer des macros complexes à partir de plusieurs macros simples. Il est par exemple possible d'enregistrer des macros dont les opérations sont limitées, puis de les combiner pour en faire des macros complexes. Cette procédure est particulièrement utile car elle vous évite d'avoir à recommencer l'enregistrement de votre macro, ce qui arriverait si vous vous trompiez lors de l'enregistrement d'une macro complexe en une seule étape. Il est bien plus pratique d'enregistrer des segments qui comprennent peu d'opérations.

En enregistrant une macro complexe à l'aide de macros simples, vous pouvez également modifier la macro complexe en réenregistrant seulement certaines des macros simples, et les réinsérer ensuite dans la macro complexe.

Pour compiler des macros simples dans une macro complexe :

- Étape 1.** Commencez l'enregistrement de la nouvelle macro, puis en cours d'enregistrement, cliquez sur le bouton Run pour ouvrir la page Run.
- Étape 2.** Sélectionnez la fonction Recall and Run pour exécuter automatiquement les macros en appuyant sur un seul bouton, ou désélectionnez la fonction pour charger une macro et l'exécuter manuellement.
- Étape 3.** Exécutez votre suite de macros simples et ajoutez des pauses d'une durée identique entre chacune de ces macros jusqu'à ce que votre macro complexe soit terminée.
- Étape 4.** Arrêtez l'enregistrement. Vous disposez désormais d'une macro complexe qui a été créée à l'aide de macros simples modifiables à tout moment.

Il n'y a pas de limites au nombre d'opérations que vous pouvez effectuer. Il est aisé de créer des transitions complexes et des effets en boucle uniques à l'aide d'incrustateurs, ou de régler les paramètres de la Blackmagic Studio Camera les plus utilisés, les informations graphiques et les effets vidéo numériques. Cela vous permettra de ne pas devoir les régler à chaque fois que vous commencez un nouveau projet. Les macros sont pratiques et vous permettront de gagner beaucoup de temps !

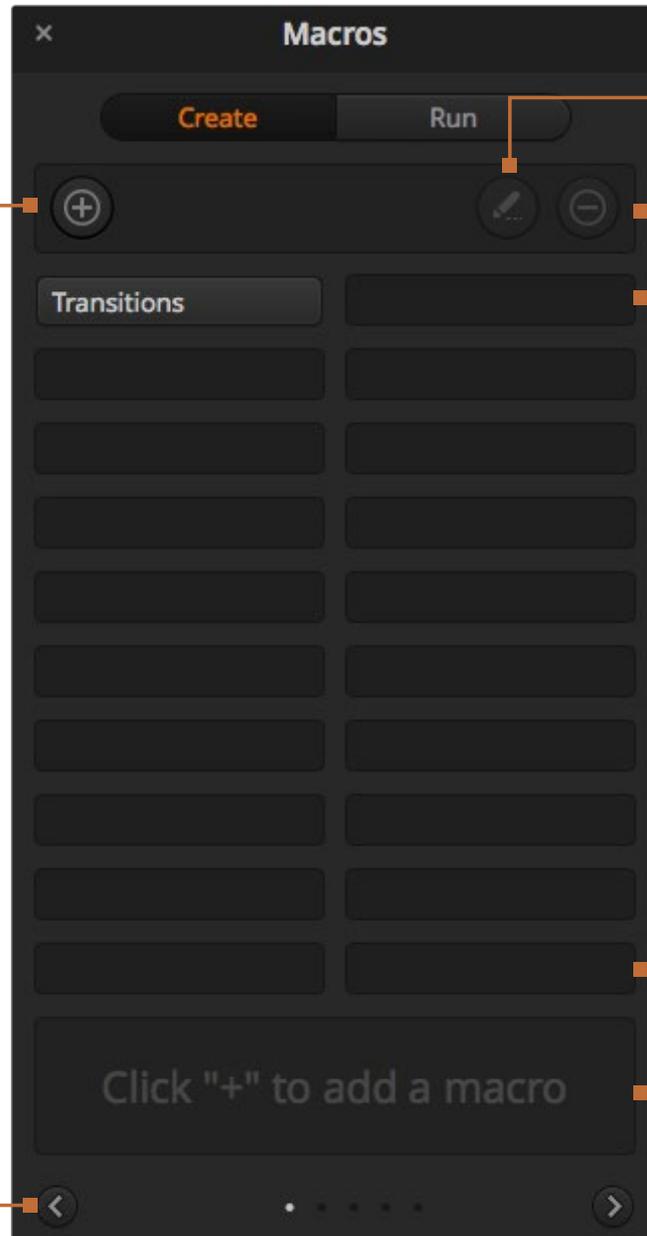
## La page Create de la fenêtre Macros

### Bouton de création de la macro :

Cliquez sur ce bouton pour ouvrir la fenêtre de création de la macro. Dans cette fenêtre, vous pouvez saisir le nom de la nouvelle macro, entrer une description dans la section des notes, et cliquez sur enregistrer pour commencer l'enregistrement de la macro.

### Boutons flèches et icônes représentant les pages :

Pour accéder à plus de 20 macros ou enregistrer de nouvelles macros, cliquez simplement sur la flèche en bas à droite de la fenêtre Macros pour afficher une nouvelle page. Pour retourner à la page précédente, cliquez sur la flèche gauche. Les icônes page situées entre les flèches en bas de la fenêtre vous permettent de savoir à quelle page vous vous trouvez.



### Bouton de modification de la macro :

Sélectionnez la macro que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur le bouton de modification pour changer le nom et la description de la macro.

### Bouton de suppression de la macro :

Sélectionnez la macro que vous souhaitez supprimer et cliquez sur le bouton de suppression de la macro pour la supprimer.

### Bouton macro :

Après avoir enregistré une macro dans l'emplacement pour macro sélectionné, votre macro apparaîtra en tant que bouton macro. 20 boutons macro peuvent être affichés sur chaque page. 20 boutons macros seront affichés sur chaque page. Si la macro n'a pas été nommée, un chiffre apparaît dans l'emplacement.

### Fenêtre état :

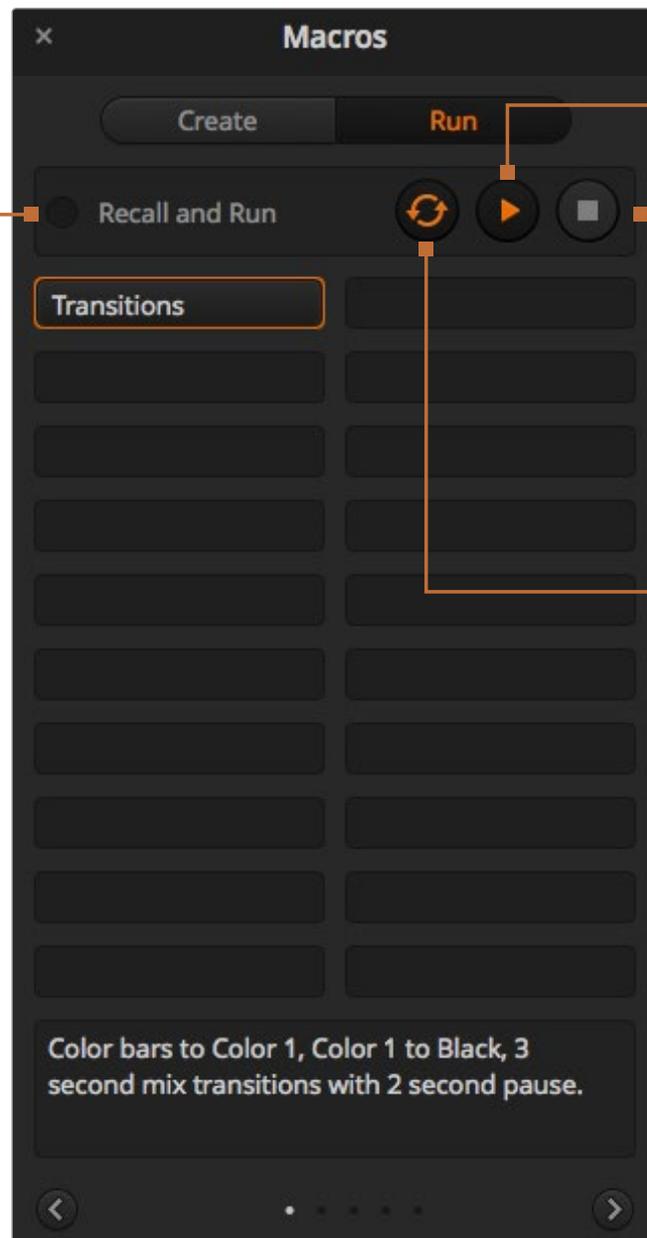
Cette fenêtre affiche des messages utiles concernant l'état de l'enregistrement et de l'exécution des macros. Lorsqu'une macro est sélectionnée, elle affiche également les descriptions enregistrées.

## 441 Utilisation des macros

### La page Run de la fenêtre Macros

#### Recall and Run :

L'activation de la fonction Recall and Run permet d'exécuter immédiatement la macro en cliquant sur un bouton macro. La désactivation de la fonction Recall and Run permet de charger une macro en cliquant sur un bouton macro. Exécutez la macro en cliquant sur le bouton lecture.



#### Lecture :

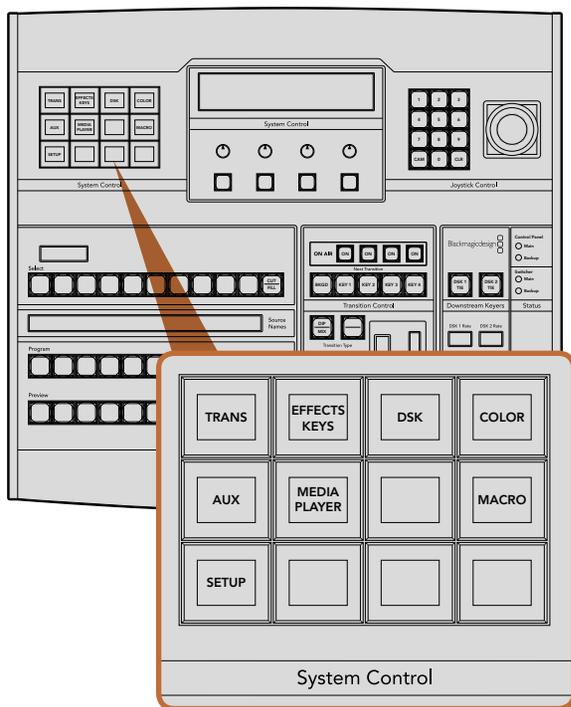
Lorsque la fonction Recall and Run est désactivée et qu'une macro a été chargée à l'aide d'un bouton macro, cliquez sur l'icône lecture pour commencer la lecture de la macro.

#### Arrêt :

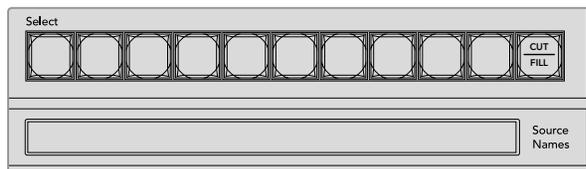
Le bouton arrêt stoppera la lecture de la macro, mais exécutera l'opération en cours. Par exemple, si vous appuyez sur le bouton arrêt en cours de transition, le mélangeur effectuera la transition, puis s'arrêtera.

#### Boucle :

Lorsque le bouton Boucle est sélectionné et que vous exécutez une macro, la macro sera exécutée en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton arrêt. Lorsque le bouton Boucle est désélectionné, la macro sera exécutée jusqu'à la fin.



Les boutons multifonctions de la section System Control de votre ATEM 1 M/E Broadcast Panel vous permettent d'enregistrer et d'exécuter des macros à partir de ce panneau de contrôle. Afin d'accéder au menu des boutons multifonctions Macro, appuyez sur le bouton Macro du menu principal de la section System Control.



Les boutons Macro représentant les 20 premiers emplacements pour macro sont situés sur le bus Select. Pour sélectionner une macro au-delà du nombre 10, utilisez le bouton Shift ou le pavé numérique. Les noms des 20 premières macros enregistrées seront affichés en abrégé sur l'écran Source Names.

## Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel

Vous pouvez enregistrer et exécuter des macros à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel indépendamment de l'ATEM Software Control. Toutes les opérations effectuées sur la page Switcher de l'ATEM Software Control peuvent également être effectuées avec votre panneau de contrôle matériel. Si vous devez mixer de l'audio, organiser des graphiques dans le media pool ou ajuster les paramètres des caméras, vous pouvez y accéder tout simplement à partir de l'ATEM Software Control.

Les boutons utilisés pour enregistrer et exécuter les macros sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel sont situés dans le bloc de boutons multifonctions de la section System Control. Les noms de vos boutons macro sont affichés en abrégé sur l'écran Source Names. Vous pouvez les visualiser en appuyant sur le bouton multifonction intitulé Show Names. Les noms des macros de plus de 4 caractères sont affichés en entier sur l'écran LED de la section System Control.

Il est très simple d'enregistrer une macro. Après avoir appuyé sur le bouton multifonction intitulé Macro pour accéder au menu Macro, sélectionnez un des emplacements pour macro en appuyant sur un des 10 boutons macro situés sur le bus Select. Pour sélectionner un des 20 premiers emplacements pour macro, appuyez sur Shift et faites votre sélection. Pour sélectionner un emplacement pour macros au-delà du nombre 20, utilisez le pavé numérique. Il suffit de saisir un nombre entre 1 et 100 et d'appuyer sur le bouton Cam pour confirmer votre sélection. Vous pouvez également tourner la molette située sous l'écran LED de la section System Control. Ces méthodes permettent également de rappeler ou d'exécuter des macros durant la production en direct.

Veillez suivre les instructions ci-dessous pour créer la macro « Transitions » décrite précédemment dans la section relative à l'enregistrement d'une macro à l'aide de l'ATEM Software Control. Cette fois, vous allez créer une macro dans l'emplacement pour macro numéro 2.

**Étape 1.** Appuyez sur le bouton multifonction Macro dans le menu principal de la section System Control.

**Étape 2.** Appuyez sur le bouton d'emplacement pour macro numéro 2 situé au-dessus du bus Program, ou utilisez le pavé numérique.

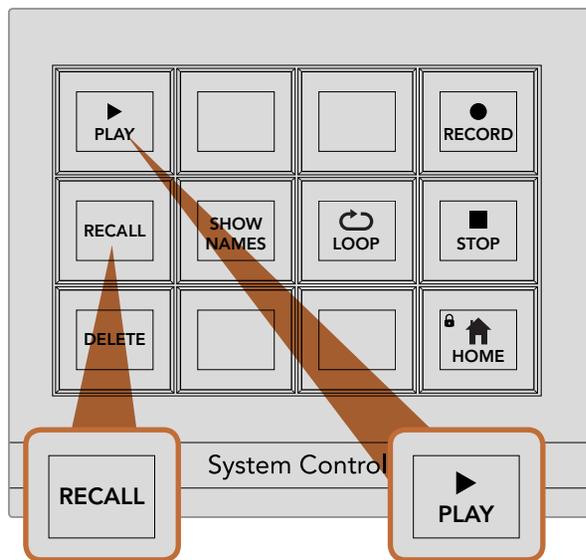
**Étape 3.** Appuyez sur le bouton multifonction Record. Le bouton clignote pour indiquer que vous êtes en train d'enregistrer une macro. Une bordure rouge entoure également l'écran de l'ATEM Software Control.

**Étape 4.** Sélectionnez Bars sur le bus Program à l'aide du bouton Shift. Le bouton clignote pour indiquer qu'il s'agit d'une source révélée par le bouton Shift.

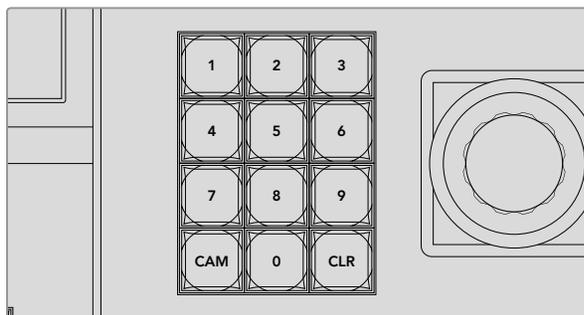
**Étape 5.** Sélectionnez Col1 sur le bus Preview à l'aide du bouton Shift. Si vous le souhaitez, vous pouvez facilement mapper des boutons tels que Bars, Black et Color Generator sur un des 10 premiers boutons du bus Program ou du bus Preview pour y accéder plus rapidement. Veuillez vous référer à la section « Mappage des boutons » de ce manuel pour obtenir de plus amples informations.

**Étape 6.** Appuyez sur le bouton DVE/Wipe dans la section Transition Control, puis appuyez sur Dip/Mix pour vous assurer que la macro enregistre la transition Mix sélectionnée.

**Étape 7.** Appuyez sur le bouton orange intitulé Home pour quitter les boutons multifonctions macro et accéder aux paramètres de la transition. Ne vous inquiétez pas, la macro sera toujours en cours d'enregistrement, même si un menu différent est sélectionné dans la section System Control.



Pour mettre une macro en attente avant de l'exécuter, sélectionnez le bouton multifonction intitulé Recall. Sélectionnez la macro que vous souhaitez exécuter en appuyant sur le bouton macro désiré, ou utilisez le pavé numérique. Vous pouvez à présent exécuter votre macro quand vous le souhaitez en appuyant sur le bouton multifonction « Play ». Lorsque la fonction « Recall and run » est sélectionnée, votre macro est exécutée automatiquement dès que vous la sélectionnez.



Utilisez le bloc de touches situé à côté du joystick pour sélectionner la macro à enregistrer ou à exécuter parmi un nombre maximal de 100 macros. Il suffit de saisir le numéro de macro souhaité et d'appuyer sur CAM pour choisir d'exécuter ou d'enregistrer votre macro.

**Étape 8.** Appuyez sur le bouton multifonction Trans pour accéder aux paramètres de la transition. Ces derniers s'affichent alors sur l'écran LED de la section System Control. Tournez la molette située sous les paramètres de la transition Mix pour régler une durée de transition de 3:00. Appuyez à nouveau sur le bouton Home de la section System Control pour quitter les paramètres de la transition puis appuyez sur Macro pour retourner aux boutons multifonctions Macro. Le bouton Record clignote pour indiquer que votre macro est toujours en cours d'enregistrement.

**Étape 9.** Appuyez sur le bouton Auto de la section Transition Control pour effectuer la transition de la mire de barres couleurs à Color 1.

**Étape 10.** Pour régler la macro sur un temps de pause de 2 secondes avant d'exécuter la transition suivante, appuyez sur le bouton multifonction Add Pause et maintenez-le enfoncé. Les durées s'affichent alors sur l'écran indiquant les noms de source. Sélectionnez 2:00, puis à nouveau 2:00 et 1:00 dans les boutons macro situés au-dessus des durées. Les durées peuvent s'accumuler, vous pouvez ainsi créer des temps de pause variés. Le message \*Inserted Pause\* s'affiche momentanément sur l'écran LED du System Control pour confirmer la pause.

**Étape 11.** Sélectionnez Blk sur le bus Preview à l'aide du bouton Shift, puis appuyez sur le bouton Auto. Votre mélangeur effectue une transition Mix vers Black.

**Étape 12.** Appuyez sur le bouton multifonction Record pour arrêter l'enregistrement de votre macro.

Félicitations ! Vous venez d'enregistrer une macro à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel. La macro s'affichera en tant que macro « 2 » car elle est située à l'emplacement pour macro numéro 2. Le nombre de caractères est limité sur les panneaux de contrôle matériel, mais vous pouvez facilement nommer votre macro et ajouter une description en cliquant sur le bouton de modification des macros (icône « crayon ») de l'ATEM Software Control. C'est la raison pour laquelle il est préférable d'enregistrer des macros à l'aide de l'ATEM Software Control, toutefois, il est possible d'enregistrer une macro à partir du panneau de contrôle de votre choix.

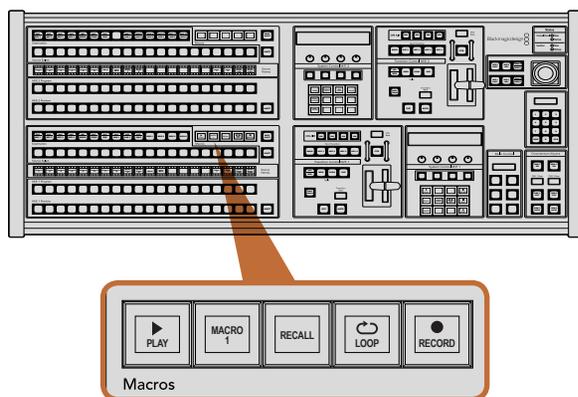
Pour exécuter une macro, appuyez sur le bouton multifonction « Play ». Si la macro fonctionne correctement, vous devriez voir une transition Mix du signal mire de barres couleurs à Color 1 d'une durée de 3 secondes, puis une pause de 2 secondes et finalement une autre transition Mix de 3 secondes vers Black, le tout en appuyant sur un seul bouton de votre ATEM 1 M/E Broadcast Panel.

Pour modifier le nom de la macro que vous venez d'enregistrer, cliquez sur le bouton de modification des macros (icône crayon) sur la page Create de la fenêtre Macros de l'ATEM Software Control. Vous pouvez également ajouter une description de la macro.

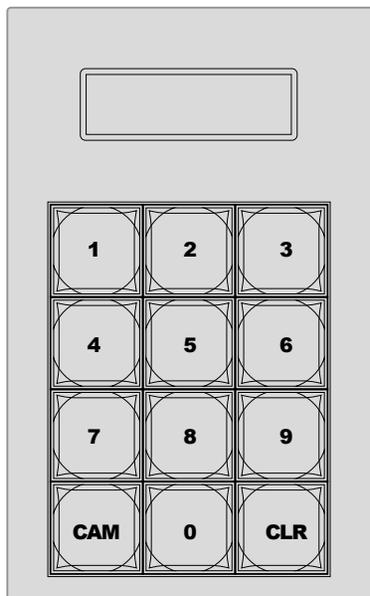
Il est judicieux de tester fréquemment vos macros en utilisant des paramètres de mélangeur différents pour vérifier que la macro effectue toutes les fonctions souhaitées, qu'il ne manque aucune opération et que rien d'inattendu ne se produise.

Si vous souhaitez enregistrer par-dessus une ancienne macro, ou si vous avez fait une erreur et que vous souhaitez recommencer l'enregistrement de votre macro, sélectionnez le bouton Record en appuyant sur le bouton Shift. C'est une mesure de sécurité pour éviter d'enregistrer par-dessus une macro.

Pour obtenir des informations sur les boutons macro Delete, Show Names, Stop et Loop, veuillez vous référer à la section « Menu de macros de la section System Control ».



Les boutons macro dédiés de votre ATEM 2 M/E Broadcast Panel vous permettent d'enregistrer et d'exécuter des macros à partir de ce panneau de contrôle. En activant la fonction Loop, la macro s'exécutera en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton Stop ou que vous désactiviez la fonction Loop.



Utilisez le bloc de touches situé sous le joystick pour exécuter ou enregistrer jusqu'à 100 macros. Il suffit de saisir le numéro de macro souhaité et d'appuyer sur CAM pour exécuter ou enregistrer votre macro.

## Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 2 M/E Broadcast Panel

Vous pouvez enregistrer et exécuter des macros à l'aide d'un ATEM 2 M/E Broadcast Panel indépendamment de l'ATEM Software Control. Toutes les opérations effectuées sur la page Switcher de l'ATEM Software Control peuvent également être effectuées avec votre panneau de contrôle matériel. Si vous devez mixer de l'audio, organiser des graphiques dans le media pool ou ajuster les paramètres des caméras, vous pouvez y accéder tout simplement à partir de l'ATEM Software Control.

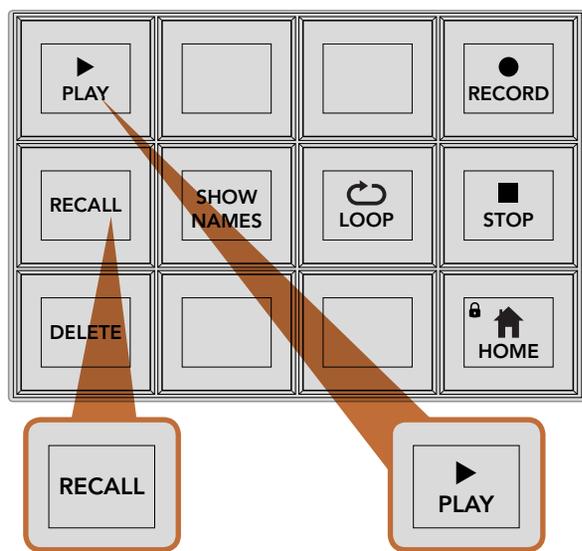
Vous pouvez utiliser les boutons macro dédiés pour enregistrer et exécuter les macros sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, ou les boutons de menu multifonctions des sections System Control M/E 1 ou M/E 2 qui offrent également des fonctions macro supplémentaires. Pour afficher les noms de vos boutons macro sur l'écran Source Names, appuyez sur le bouton multifonction intitulé Show Names. Les noms de macros trop longs pour être affichés sur l'écran Source Names sont affichés en entier sur les écrans LED des sections System Control M/E 1 ou M/E 2.

L'utilisation des sections System Control M/E 1 et M/E 2 dépend du nombre de mélangeurs ATEM connectés au panneau de contrôle. Par exemple, si vous avez deux mélangeurs ATEM connectés, vous avez accès à un total de 100 macros par section M/E. Les menus de macro sont identiques pour les deux sections.

Il est très simple d'enregistrer une macro. Sélectionnez un des emplacements pour macro en appuyant sur un des 20 boutons macro situés sur le bus Source Select. Pour sélectionner un des 40 premiers emplacements pour macro, appuyez sur Shift et faites votre sélection. Pour sélectionner un emplacement pour macro au-delà du nombre 40, utilisez le pavé numérique situé sous le joystick. Il suffit de saisir un nombre entre 1 et 100 et d'appuyer sur le bouton Cam pour confirmer votre sélection. Vous pouvez également tourner la molette située sous l'écran LED de la section System Control. Ces méthodes permettent également de rappeler ou d'exécuter des macros durant la production en direct.

Veillez suivre les instructions ci-dessous pour créer la macro « Transitions » décrite précédemment dans la section relative à l'enregistrement d'une macro à l'aide de l'ATEM Software Control. Mais cette fois-ci, vous allez enregistrer la macro dans l'emplacement pour macro numéro 2.

- Étape 1.** Appuyez sur le bouton d'emplacement pour macro numéro 2 sur le bus Source Select situé sous le bus Program, ou utilisez le pavé numérique.
- Étape 2.** Appuyez sur le bouton Record dans la section Macros. Le bouton clignote pour indiquer que vous êtes en train d'enregistrer une macro. Une bordure rouge entoure également l'écran de l'ATEM Software Control.
- Étape 3.** Sélectionnez Bars sur le bus Program. Selon le mélangeur ATEM avec lequel vous travaillez, il vous faudra peut-être sélectionner Bars en appuyant sur le bouton Shift sur votre panneau de contrôle matériel. Le bouton clignote si la source a été révélée à l'aide du bouton Shift.
- Étape 4.** Sélectionnez Col1 sur le bus Preview.  
Si vous le souhaitez, vous pouvez facilement mapper des boutons tels que Bars, Black et Color Generator sur un des 20 premiers boutons du bus Program ou du bus Preview. Veillez vous référer à la section « Mappage des boutons » de ce manuel pour obtenir de plus amples informations.
- Étape 5.** Appuyez sur le bouton DVE/Wipe dans la section Transition Control active, puis appuyez sur Dip/Mix pour vous assurer que la macro enregistre la transition Mix sélectionnée.



Pour mettre une macro en attente avant de l'exécuter, sélectionnez le bouton intitulé Recall. Sélectionnez la macro que vous souhaitez exécuter en appuyant sur le bouton macro désiré, ou utilisez le pavé numérique. Vous pouvez à présent exécuter votre macro quand vous le souhaitez en appuyant sur le bouton « Play ». Lorsque la fonction « Recall and run » est sélectionnée, votre macro est exécutée automatiquement dès que vous la sélectionnez.

**Étape 6.** Appuyez sur le bouton multifonction orange intitulé Home dans le menu de macros de la section System Control. Vous avez à présent accès aux paramètres de la transition. Ne vous inquiétez pas, la macro sera toujours en cours d'enregistrement, même si un menu différent est sélectionné.

**Étape 7.** Appuyez sur le bouton multifonction Trans pour passer aux paramètres de la transition. Ces derniers vont alors s'afficher sur l'écran LED de la section System Control active. Tournez la molette située sous les paramètres de la transition Mix pour régler une durée de transition de 3:00. Appuyez à nouveau sur le bouton Home pour quitter les paramètres de la transition puis appuyez sur Macro pour retourner aux boutons multifonctions Macro. Le bouton Record clignote pour vous indiquer que votre macro est toujours en cours d'enregistrement.

**Étape 8.** Appuyez sur le bouton Auto de la section Transition Control pour effectuer la transition de la mire de barres couleurs à Color 1.

**Étape 9.** Pour régler la macro sur un temps de pause de 2 secondes avant d'exécuter la transition suivante, appuyez sur le bouton multifonction Add Pause de la section Macros et maintenez-le enfoncé. Les durées s'affichent alors sur l'écran Source Names. Sélectionnez 2:00, puis à nouveau 2:00 et 1:00 dans les boutons macro situés au-dessus des durées. Les durées peuvent s'accumuler, vous pouvez ainsi créer des temps de pause variés. Le message \*Inserted Pause\* s'affiche momentanément sur l'écran LED de la section System Control active pour confirmer la pause.

**Étape 10.** Sélectionnez Blk sur le bus Preview, puis appuyez sur le bouton Auto. Votre mélangeur effectuera une transition Mix vers Black.

**Étape 11.** Appuyez sur le bouton multifonction Record de la section Macros pour arrêter l'enregistrement de votre macro.

Félicitations ! Vous venez d'enregistrer une macro à l'aide d'un ATEM 2 M/E Broadcast Panel. La macro s'affichera en tant que macro « 2 » car elle est située à l'emplacement pour macro numéro 2. Le nombre de caractères est limité sur les panneaux de contrôle matériel, mais vous pouvez facilement nommer votre macro et ajouter une description en cliquant sur le bouton de modification des macros (icône « crayon ») de l'ATEM Software Control. C'est la raison pour laquelle il est préférable d'enregistrer des macros à l'aide de l'ATEM Software Control, toutefois, il est possible d'enregistrer une macro à partir du panneau de contrôle de votre choix.

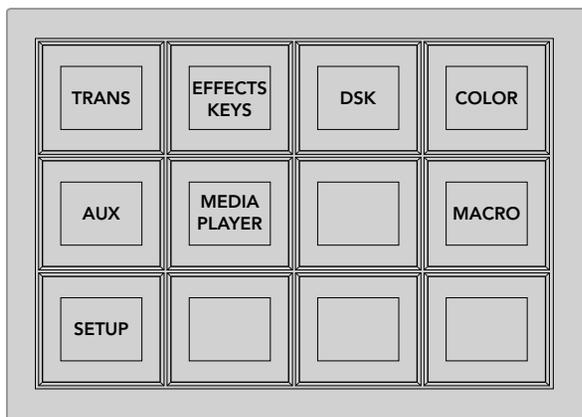
Pour exécuter une macro, appuyez sur le bouton multifonction « Play » de la section Macros. Si la macro fonctionne correctement, vous devriez voir une transition Mix de la mire de barres couleurs à Color 1 d'une durée de 3 secondes, puis une pause de 2 secondes et finalement une autre transition Mix de 3 secondes vers Black, le tout en appuyant sur un seul bouton de votre ATEM 2 M/E Broadcast Panel.

Pour modifier le nom de la macro que vous venez d'enregistrer, cliquez sur le bouton de modification des macros sur la page Create de la fenêtre Macros de l'ATEM Software Control. Vous pouvez également ajouter une description de la macro.

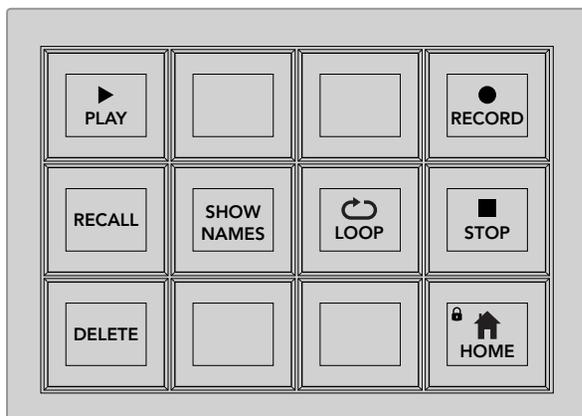
Il est judicieux de tester fréquemment vos macros en utilisant des paramètres de mélangeur différents pour vérifier que la macro effectue toutes les fonctions souhaitées, qu'il ne manque aucune opération et que rien d'inattendu ne se produise.

Si vous souhaitez enregistrer par-dessus une ancienne macro, ou si vous avez fait une erreur et que vous souhaitez recommencer l'enregistrement de votre macro, sélectionnez le bouton Record en appuyant sur le bouton Shift. C'est une mesure de sécurité pour éviter d'enregistrer par-dessus une macro.

Pour obtenir des informations sur les boutons macro Delete, Show Names, Stop et Loop, veuillez vous référer à la section « Menu de macros de la section System Control ».



Pour accéder au menu de macros de la section System Control, appuyez sur le bouton multifonction Macro du menu principal de la section System Control.



La plupart des boutons du menu macro de la section System Control sont également disponibles dans la section dédiée aux Macros sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel.

## Menu de macros de la section System Control

Les boutons de menu multifonctions de la section System Control proposent exactement les mêmes fonctions macro sur les panneaux de contrôle matériel ATEM 1 M/E et ATEM 2 M/E Broadcast Panel. Ces boutons vous permettent d'enregistrer, d'exécuter et de supprimer des macros ainsi que de sélectionner des fonctions de lecture des macros telles que Recall/Recall and run et Loop. Il suffit d'appuyer sur le bouton Macro dans le menu principal de la section System Control pour avoir accès aux boutons multifonctions macro.

### Play

Lorsque la fonction Recall est sélectionnée et que vous avez choisi une macro en cliquant sur un bouton macro, cliquez sur l'icône Play pour commencer la lecture de la macro.

### Recall/Recall and Run

Appuyez sur ce bouton pour basculer entre ces deux modes de lecture de macros. Lorsque la fonction Recall est sélectionnée, la macro sélectionnée pour la lecture sera mise en attente et prête à être exécutée. Il vous suffira d'appuyer sur le bouton Play pour commencer la lecture. Lorsque la fonction Recall and run est sélectionnée, la lecture de la macro sélectionnée s'effectuera automatiquement.

### Delete

Sélectionnez la macro que vous souhaitez supprimer et appuyez sur le bouton Delete. Un message s'affiche sur l'écran LED du System Control pour vous demander de confirmer votre choix. Sélectionnez Yes avec le bouton situé au-dessous de l'écran LED. Votre macro sera ainsi supprimée.

### Show Names

Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pour révéler les noms des macros sur l'écran indiquant les sources.

### Loop

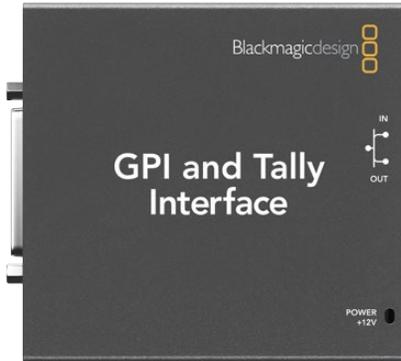
Appuyez sur le bouton Loop pour activer ou désactiver la fonction Loop. Lorsque la fonction Loop est activée et qu'une macro est en lecture, la macro sera lue en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez sur Stop ou que vous désactiviez la fonction Loop. Si vous désactivez la fonction Loop lorsque la macro est en cours d'exécution, la macro finira la séquence enregistrée avant de s'arrêter.

### Stop

Lorsqu'une macro est en cours d'exécution, appuyez sur le bouton Stop pour arrêter instantanément la macro.

### Home

Le bouton Home vous renvoie au menu de boutons multifonction principal de la section System Control.



GPI and Tally Interface

## Envoi de signaux tally via le boîtier d'interface GPI and Tally Interface

Votre mélangeur ATEM peut envoyer des signaux tally à des moniteurs et à des caméras pour savoir avec exactitude quelle source est sur le signal de sortie du programme, en d'autres termes quelle source est à l'antenne.

Le tally est couramment utilisé pour allumer le voyant rouge situé sur une caméra ou un moniteur afin que l'acteur sache que ces derniers sont à l'antenne. Le tally peut également illuminer une bordure sur un moniteur comme le Blackmagic SmartView Duo ou le SmartView HD. La bordure permet à l'équipe de production de savoir quelle caméra est à l'antenne.

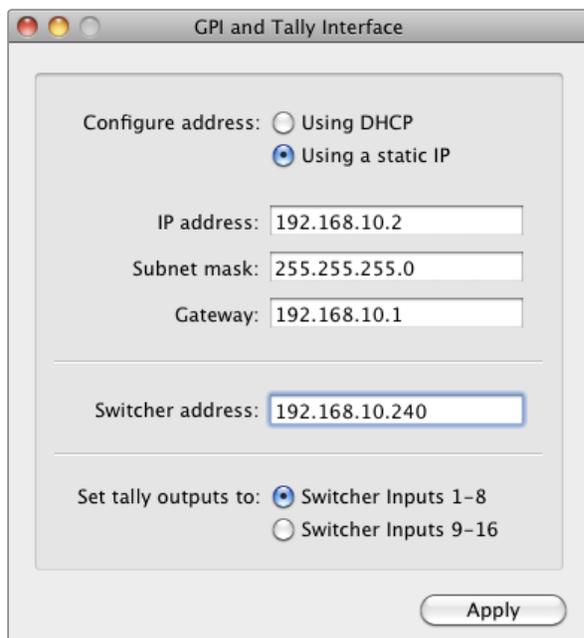
L'interface GPI and Tally Interface de Blackmagic Design est un périphérique Ethernet qui comporte huit relais mécaniques à fermeture de contact liés à la terre qui peuvent être utilisés pour le tally. Les signaux tally sont envoyés à partir du port Ethernet de votre mélangeur ATEM à une GPI and Tally Interface sur le même réseau que le mélangeur. En suivant les instructions de câblage à l'arrière de la GPI and Tally Interface, un câble épanoui peut être connecté à du matériel vidéo qui prend en charge les signaux tally à fermeture de contact, comme le SmartView Duo et le SmartView HD. Une seule GPI and Tally Interface peut prendre en charge jusqu'à 8 signaux de réception tally. Une seule GPI and Tally Interface est nécessaire pour les modèles ATEM 1 M/E Production Switcher, ATEM Production Studio 4K ou ATEM Television Studio. Deux unités sont requises pour les 16 entrées de l'ATEM 2 M/E Production Switcher et 3 unités sont requises pour les 20 entrées de l'ATEM 2 M/E Production Studio 4K.

Les entrées GPI sont des isolateurs optiques qui sont activés par une connexion à la terre avec un maximum de 5V à 14mA.

Les sorties tally sont des relais mécaniques à fermeture de contact liés à la terre avec un maximum de 30V à 1 A.

Le tableau suivant illustre quel signal tally est envoyé quand une entrée du mélangeur est sélectionnée sur le signal de sortie du programme. Lorsque vous utilisez une GPI and Tally Interface avec le modèle ATEM 2 M/E Production Switcher, utilisez l'utilitaire ATEM Setup Utility pour rattacher une unité à un signal sur les sorties tally 1 - 8 et la seconde unité à un signal sur les sorties tally 9 - 16.

Signal de sortie du programme	Signal Tally	Signal de sortie du programme	Signal Tally
Entrée 1 du mélangeur	Tally 1	Entrée 9 du mélangeur	Tally 9
Entrée 2 du mélangeur	Tally 2	Entrée 10 du mélangeur	Tally 10
Entrée 3 du mélangeur	Tally 3	Entrée 11 du mélangeur	Tally 11
Entrée 4 du mélangeur	Tally 4	Entrée 12 du mélangeur	Tally 12
Entrée 5 du mélangeur	Tally 5	Entrée 13 du mélangeur	Tally 13
Entrée 6 du mélangeur	Tally 6	Entrée 14 du mélangeur	Tally 14
Entrée 7 du mélangeur	Tally 7	Entrée 15 du mélangeur	Tally 15
Entrée 8 du mélangeur	Tally 8	Entrée 16 du mélangeur	Tally 16



Paramètres réseau et Tally pour la GPI and Tally Interface

### Modification des paramètres réseau et Tally

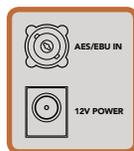
L'ATEM Setup Utility est utilisé pour configurer les paramètres réseau de la GPI and Tally Interface pour lui permettre de communiquer avec votre mélangeur ATEM. La GPI and Tally Interface doit être connectée via USB pour configurer ses paramètres à l'aide de l'ATEM Setup Utility.

- Étape 1.** Connectez la GPI and Tally Interface au même réseau Ethernet que votre mélangeur ATEM.
- Étape 2.** Connectez la GPI and Tally Interface à un port USB sur votre ordinateur et connectez également l'alimentation fournie.
- Étape 3.** Lancez l'utilitaire ATEM Setup Utility.
- Étape 4.** Si votre mélangeur ATEM se connecte directement à votre ordinateur ou à votre panneau de diffusion ATEM sans commutateur réseau Ethernet, choisissez l'option : « Configure address Using a static IP » (Configuration de l'adresse avec un IP fixe). La GPI and Tally Interface est livrée par défaut avec une adresse IP fixe de 192.168.10.2. Nous vous suggérons d'utiliser ce nombre pour plus de simplicité. Si vous utilisez deux unités GPI and Tally Interface avec un mélangeur ATEM 2 M/E Production Switcher, nous vous suggérons de régler la seconde unité sur 192.168.10.3.

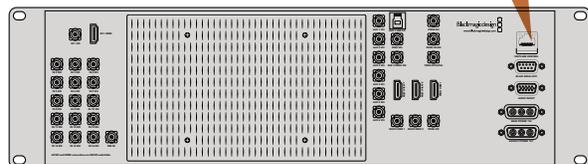
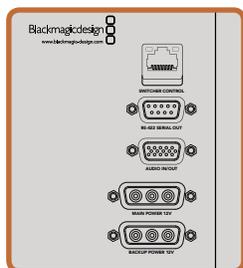
Si vous optez pour une adresse IP fixe différente, vous pouvez la configurer dans la même plage que votre mélangeur ATEM, tant que cette adresse IP est différente de celle utilisée par un autre périphérique de votre réseau. Il convient donc d'éviter les adresses IP par défaut des autres produits ATEM, notamment : 192.168.10.1, 192.168.10.2, 192.168.10.3, 192.168.10.10, 192.168.10.50 et 192.168.10.240.

Si votre mélangeur ATEM se connecte via un commutateur réseau Ethernet existant, vous opterez peut-être pour « Configure address Using DHCP » (Configurer l'adresse en utilisant un serveur DHCP) étant donné que ce paramètre récupère automatiquement l'adresse IP, le masque sous-réseau et les informations relatives à la passerelle de votre serveur DHCP.

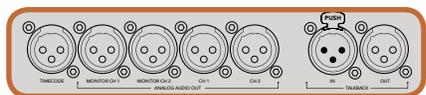
- Étape 5.** Saisissez l'adresse IP de votre mélangeur ATEM dans le champ intitulé « Switcher Address ». Votre mélangeur ATEM est livré par défaut avec une adresse IP fixe de 192.168.10.240. Saisissez ce nombre dans le champ, à moins que vous ne l'ayez changé.
- Étape 6.** La fonction de réglage des sorties tally « Set tally outputs » devrait être configurée sur « Switcher Inputs 1-8 » à moins que vous ne configuriez une seconde unité pour fournir des sorties tally pour les entrées 9-16 d'un mélangeur ATEM 2 M/E Production Switcher.
- Étape 7.** Cliquez sur « Apply ». La LED blanche située à droite du port USB devrait s'arrêter de clignoter et rester allumée pour indiquer que l'ATEM a été reconnu. La GPI and Tally Interface est maintenant prête à être utilisée.
- Étape 8.** Fermez l'ATEM Setup Utility et déconnectez votre câble USB.



L'ATEM Television Studio dispose d'une entrée audio numérique AES/EBU



Les mélangeurs de production ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers disposent tous deux d'un port audio in/out connectable à un câble épanoui audio analogique.



L'ATEM 2 M/E Production Studio 4K est muni de connecteurs XLR pour le timecode, l'audio et le réseau d'ordres

## Branchement d'autres sources audio

Les modèles ATEM Production Studio 4K disposent d'entrées et de sorties audio XLR symétriques standard, et d'entrées audio RCA asymétriques pour vous permettre de connecter directement votre source audio externe. Les connecteurs audio RCA sont très utiles quand vous utilisez de l'audio provenant de matériel grand public comme les systèmes HiFi ou les iPod. Les entrées XLR sont symétriques et conçues dans le but de réduire toute interférence ou bruit potentiels, particulièrement lorsque vous avez besoin de câbles longs.

Si vous utilisez un ATEM Television Studio avec une source audio numérique externe, comme un microphone numérique ou une console de mixage, vous pouvez connecter la sortie audio AES/EBU de la source directement sur le port IN AES/EBU du mélangeur. Sinon, vous pouvez utiliser un convertisseur A/D bon marché pour convertir la sortie audio analogique de votre source audio en audio AES/EBU pour votre mélangeur.

Si vous êtes équipé d'un ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher, vous pouvez utiliser le câble épanoui fourni ou votre propre câble épanoui pour connecter l'audio de qualité professionnelle, symétrique et analogique de votre source audio externe au mélangeur.

Les fonctionnalités uniques de l'ATEM 2 M/E Production Studio 4K sont l'entrée ligne symétrique XLR et la sortie ligne talkback, conçue pour une connexion à un réseau d'ordre existant. Ce modèle comporte également une entrée et une sortie XLR pour le timecode. Le timecode linéaire conforme aux normes SMPTE est pris en charge et la sortie comporte une synchronisation d'image pour un timing vidéo et audio fiables.



Le câble épanoui audio fourni avec les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers se connecte au port AUDIO IN/OUT.



### Créer votre propre câble épanoui audio

Si vous êtes équipé d'un ATEM Production Switcher, vous pouvez utiliser le câble épanoui fourni ou créer votre propre câble épanoui pour connecter l'audio de qualité professionnelle, symétrique et analogique de votre console de mixage au mélangeur.

Le tableau situé sur la page suivante présente un diagramme de brochage pour vous aider à créer votre câble personnalisé. Il se branche au mélangeur avec un connecteur DB-15HD.

Il existe des différences légères entre les différentes marques de connecteurs DB-15HD ce qui peut provoquer des problèmes de connexion au port audio du mélangeur. C'est une bonne idée de tester le branchement de votre connecteur DB-15HD avant de confectionner votre propre câble. Vous pouvez utiliser le connecteur DB-15HD sur le câble épanoui inclus pour vous aider à trouver vos propres connecteurs DB-15HD.



Vous pouvez utiliser le connecteur DB-15HD sur le câble épanoui inclus pour vous aider à trouver vos propres connecteurs DB-15HD.

## 452 Utilisation de l'audio

CONNECTEUR DE CÂBLE DB15HD-M	NOM DU SIGNAL	CONNEXIONS CÂBLE ÉPANOUI XLR	
		1. AUDIO IN GAUCHE XLR Femelle	2. AUDIO IN DROITE XLR Femelle
7	AUDIO IN GAUCHE NEUTRE	3	
2	AUDIO IN GAUCHE POSITIVE	2	
6	AUDIO IN DROITE NEUTRE		3
1	AUDIO IN DROITE POSITIVE		2
8	TERRE	1, blindage	1, blindage
		3. AUDIO OUT GAUCHE XLR Mâle	4. AUDIO OUT DROITE XLR Mâle
10	AUDIO OUT GAUCHE NEUTRE	3	
5	AUDIO OUT GAUCHE POSITIVE	2	
9	AUDIO OUT DROITE NEUTRE		3
4	AUDIO OUT DROITE POSITIVE		2
3	TERRE	1, blindage	1, blindage
		5. TIMECODE IN XLR Femelle	6. TIMECODE OUT XLR Mâle
12	TIMECODE IN NEUTRE	3	
11	TIMECODE IN POSITIF	2	
15	TIMECODE OUT NEUTRE		3
14	TIMECODE OUT POSITIF		2
13	TERRE	1, blindage	1, blindage

Diagramme de câblage du câble épanoui du mélangeur de production ATEM

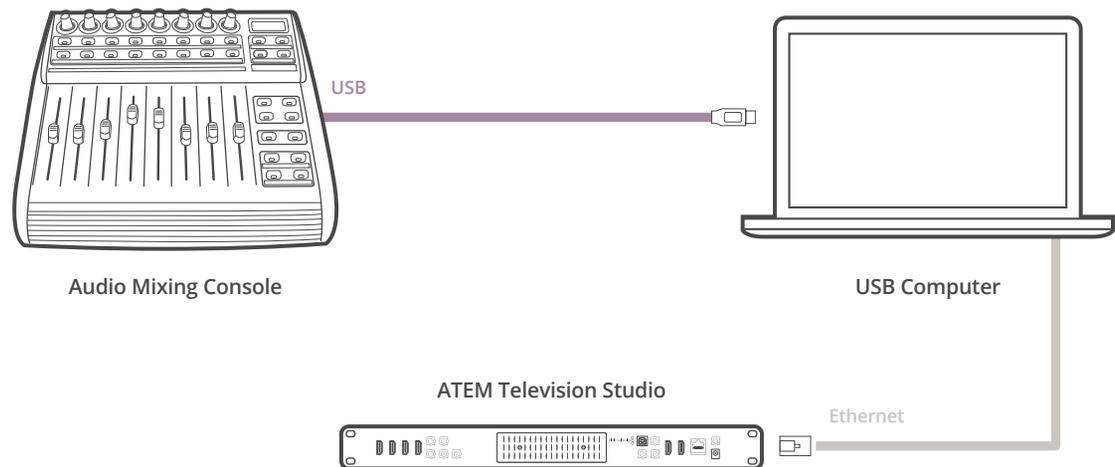
## Utiliser une surface de contrôle audio tierce

### Utiliser une surface de contrôle audio

Dans le monde complexe de la production télévisée, l'aide apportée par un équipement peut permettre de relâcher la pression. S'il vous est nécessaire de mixer plus d'une source audio en même temps sur votre mélangeur ATEM, cette idée pourrait vous être utile. Connecter une surface de contrôle audio à un mélangeur ATEM vous offre la possibilité d'ajuster plusieurs niveaux audio en même temps. En revanche, une souris peut uniquement ajuster un potentiomètre à la fois dans l'interface de mixage audio du logiciel.

Une surface de contrôle audio peut être connectée à votre Mac ou PC en tant que périphérique MIDI qui communique avec le mélangeur ATEM au moyen de commandes Mackie Control.

Un grand nombre de surfaces de contrôle MIDI tierces sont compatibles avec votre mélangeur ATEM. Il vous est cependant conseillé de vérifier ce point avec le fabricant de votre surface de contrôle, en cas de doute.



Vous pouvez ajuster plusieurs niveaux audio en même temps en connectant une console de mixage audio à l'ordinateur qui exécute l'ATEM Software Control.



Étape 4 : Essayez de faire glisser les potentiomètres de gain de bas en haut sur votre surface de contrôle hardware et vérifiez que les potentiomètres de la console de mixage audio indiquent une augmentation et une réduction correspondante dans le logiciel sur votre écran d'ordinateur.

### Connecter une surface de contrôle audio

**Étape 1.** Connectez votre surface de contrôle MIDI compatible à votre Mac ou PC. La plupart des surfaces de contrôle modernes utilisent l'USB.

**Étape 2.** Vérifiez que votre surface de contrôle est reconnue par votre ordinateur en tant que périphérique MIDI.

Pour les ordinateurs Mac OS X, allez sur Applications/Utilities/Audio MIDI Setup et lancez l'application. Allez sur le menu Window (Fenêtre) et choisissez l'option Show MIDI Window (Afficher la fenêtre MIDI). Assurez-vous que la surface de contrôle apparaît en tant que périphérique MIDI dans cette fenêtre.

Pour les ordinateurs Windows, allez sur Computer/Properties/Device Manager/Sound, Video and Game Controllers et assurez-vous que la surface de contrôle apparaît sur la liste d'icônes.

**Étape 3.** La console de mixage audio de l'ATEM est conçue pour communiquer avec votre surface de contrôle à l'aide des commandes Mackie Control. Votre surface de contrôle devra donc prendre en charge le Mackie Control. Vous devrez également vous assurer que votre surface de contrôle est configurée pour utiliser le Mackie Control natif ou une émulation du Mackie Control. Reportez-vous au manuel d'utilisation de votre surface de contrôle pour de plus amples informations sur les détails de configuration.

Certaines surfaces de contrôle offrent plusieurs types d'émulation du Mackie Control. Il convient de choisir celui qui active le plus de fonctions sur votre surface de contrôle. Par exemple, avec le modèle Behringer BCF 2000, choisir l'option "Mackie Control Mapping for Cakewalk Sonar 3 [MCS0]" active les potentiomètres de niveau, les sélecteurs de rangée, le contrôle de la balance, ainsi que les fonctions AFV et ON/MUTE. Cette option active également l'écran LED qui affiche les potentiomètres que vous avez sélectionnés pour votre mixage audio. L'écran LED ne s'activera pas si vous sélectionnez une autre émulation du Mackie Control.

**Étape 4.** Lancez l'ATEM Software Control et il cherchera automatiquement votre surface de contrôle en utilisant le premier port du premier périphérique MIDI qu'il détecte. Cliquez sur l'onglet Audio dans l'ATEM Software Control pour afficher la console de mixage audio de l'ATEM. Essayez de faire glisser les potentiomètres de gain de bas en haut sur votre surface de contrôle hardware et vérifiez que les potentiomètres de la console de mixage audio indiquent une augmentation et une réduction correspondante dans le logiciel sur votre écran d'ordinateur. Si tel est le cas, vous avez configuré avec succès votre surface de contrôle avec le mélangeur ATEM.

### Le bouton MUTE

Dans l'interface de la console de mixage audio de l'ATEM, l'audio est toujours activée, ou présente dans le mix, lorsque le bouton ON est sélectionné. Lorsque le bouton ON est désélectionné, l'audio n'est pas présente ou en mode silencieux. Pour correspondre à l'interface du logiciel, vous constaterez que le bouton MUTE sur votre surface de contrôle audio est allumé quand l'audio est activée ou présente dans le mix. Le bouton MUTE est éteint lorsque l'audio est absente ou en mode silencieux.

### Échelles des décibels

Toutes les surfaces de contrôle audio sont différentes. Par conséquent, l'échelle imprimée sur votre surface de contrôle peut ne pas correspondre à l'échelle de l'interface de la console de mixage audio de votre ATEM. Rappelez-vous toujours aux niveaux de la console de mixage audio de l'ATEM pour obtenir l'échelle de décibels appropriée.



### Connecter du matériel Blackmagic Design USB 3.0 à votre ordinateur

Certains des mélangeurs de production ATEM disposent d'un port USB 3.0 intégré qui permet d'effectuer un enregistrement directement à partir de ce port. Pour les modèles ne disposant pas de port USB intégré, nous recommandons d'utiliser les cartes SDI DeckLink ou les solutions d'enregistrement UltraStudio disposant d'une connexion Thunderbolt.

### Media Express

Le logiciel Blackmagic Media Express vous permet de capturer de la vidéo non compressée de votre mélangeur de production ATEM 1 M/E ou 2 M/E à l'aide d'un Mac ou PC Windows munis d'un port USB 3.0. N'importe quel signal vidéo ou audio sortant de Aux 1 est également acheminé vers le port USB 3.0. Cette vidéo ou cette audio peut être capturée par Blackmagic Media Express en fichiers non compressés ou avec compression intra-image, ce qui est parfait pour la postproduction. Le logiciel Blackmagic Media Express est documenté ultérieurement dans ce manuel.

Si votre ordinateur ne possède pas de port USB 3.0 mais possède des fentes PCI Express, vous pouvez utiliser n'importe quelle carte DeckLink sur Mac OS X, Windows et Linux pour capturer la sortie SDI de votre mélangeur ATEM. Les ordinateurs munis d'un port Thunderbolt™ peuvent également capturer la sortie SDI à l'aide d'un modèle UltraStudio équipé d'un port Thunderbolt.

Si votre ordinateur Mac ou Windows ne dispose pas de fentes PCI Express ou de port Thunderbolt, vous pouvez utiliser un H.264 Pro Recorder, connecté via USB 2.0, pour capturer la sortie SDI de votre mélangeur ATEM en fichiers compressés H.264.

### Contrôle de forme d'onde UltraScope

Le logiciel Blackmagic UltraScope vous permet d'effectuer du contrôle de forme d'onde à partir de votre mélangeur de production ATEM 1 M/E ou 2 M/E à l'aide d'un Mac ou PC Windows munis d'un port USB 3.0. N'importe quel signal vidéo ou audio sortant de Aux 1 est également acheminé vers le port USB 3.0 et peut être contrôlé en direct grâce au Blackmagic UltraScope. Le logiciel Blackmagic UltraScope est documenté ultérieurement dans ce manuel.

Si votre ordinateur ne possède pas de port USB 3.0 mais possède des fentes PCI Express, vous pouvez utiliser une carte UltraScope sur Mac OS X et Windows pour le contrôle de forme d'onde de la sortie SDI de votre mélangeur ATEM. Vous pouvez également utiliser un SmartScope de Blackmagic pour le contrôle de forme d'onde de la sortie SDI de votre mélangeur ATEM.



### Qu'est-ce que le Media Express ?

Le logiciel Blackmagic Media Express 3 est inclus avec les mélangeurs ATEM pour permettre de capturer de la vidéo et de l'audio en fichiers. Ce logiciel est un outil très pratique lorsque vous désirez simplement capturer la vidéo live de la sortie USB de votre mélangeur et que vous n'avez pas besoin de la complexité d'un logiciel de montage non-linéaire.

Les mélangeurs ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switchers disposant de l'USB 3.0 permettent une capture vidéo non compressée en fichiers DPX, YUV non compressé et MJPEG au format conteneur AVI. La capture USB 3.0 est prise en charge par les ordinateurs Windows compatibles équipés de l'USB 3.0.

L'ATEM Television Studio qui est muni d'un port USB 2.0 permet de capturer de la vidéo compressée en fichiers H.264 au format conteneur MP4 sur les ordinateurs Mac OS X et Windows. Media Express détecte automatiquement si le signal de sortie du programme est au format HD1080i, HD720p, NTSC ou PAL. Les fichiers capturés sont stockés au format progressif pour une compatibilité maximale avec le logiciel media player sur Mac OS X, Windows et les lecteurs vidéo portables.

Les modèles ATEM Production Studio 4K n'acheminent pas la vidéo via USB. Cependant, la vidéo et l'audio peuvent être capturées à l'aide de matériel de capture vidéo externe tel que DeckLink 4K Extreme ou UltraStudio 4K.

### L'interface utilisateur

Media Express peut facilement être redimensionné pour s'adapter à différentes tailles de moniteurs ou même à de petits écrans d'ordinateur portable. Lorsque vous lancez Media Express, vous remarquerez que les modes Log and Capture, Playback et Edit to Tape portent des onglets de couleur. Vous saurez ainsi au premier coup d'oeil quel mode est actif. Le mode Edit to Tape n'est pas pris en charge par l'ATEM Television Studio mais il peut être pris en charge par d'autres produits de capture et lecture de Blackmagic Design.

### Liste de médias

La liste de médias située sur la gauche affiche toujours l'emplacement de capture par défaut intitulé "Scratch", tous les chutiers que vous avez créés ainsi que tous les médias que vous avez importés ou capturés. Les médias peuvent être affichés sous forme de liste organisée par timecode ou sous forme de vignettes. Vous avez même l'option d'obtenir une liste de vos médias favoris. La fonction de recherche vous permet de retrouver des médias par leur nom ou par les attributs capturés dans les métadonnées des médias. Le nom du projet ainsi que son format sont affichés en bas à gauche de la fenêtre Media Express. La fenêtre en haut à droite affiche toujours la prévisualisation de la vidéo. Le timecode est affiché en haut de la fenêtre de prévisualisation de la vidéo.

### Mode Log and Capture

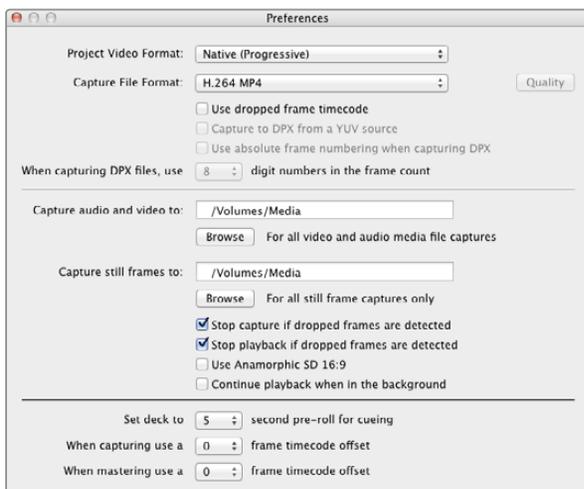
Cliquez sur l'onglet rouge intitulé Log and Capture. La fenêtre de prévisualisation vidéo affiche la source vidéo de votre mélangeur ATEM. À partir de cet onglet, vous pouvez saisir les métadonnées des clips que vous allez capturer telles que leur nom et leur description entre autres. Vous pouvez également marquer des clips en tant que favoris. Si vous désirez basculer en mode Playback, il vous suffit de double-cliquer sur un clip capturé dans la liste de médias.

### Mode Playback

Lorsque vous vous trouvez sur l'onglet vert intitulé Playback, la fenêtre de prévisualisation vidéo affiche la vidéo du clip en lecture. Cliquez sur le bouton favoris pour ajouter un clip à vos favoris dans la liste de médias.



Sélectionnez votre mélangeur ATEM à partir du menu Device.



## Capter des fichiers vidéo et audio

### Sélectionner votre mélangeur ATEM

Si vous avez installé ou connecté plus d'un produit de capture Blackmagic Design à votre ordinateur, allez sur le menu Device (appareil) de Media Express et sélectionnez votre mélangeur ATEM. Dans l'exemple ci-contre, une carte DeckLink ainsi qu'un ATEM Television Studio sont installés sur le même ordinateur. La sélection de votre mélangeur ATEM vous permettra de choisir les paramètres vidéo appropriés pour votre projet.

### Création d'un projet

Si vous capturez à partir du port USB 3.0 de votre ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher, la première étape consiste à sélectionner la source de la sortie Aux 1 à partir de la barre de menu située sur le haut de l'ATEM Software Control car le port USB 3.0 utilise cette sortie.

Avant de capturer un clip dans Media Express, il vous faudra sélectionner les paramètres de votre projet. Allez sur Media Express>Preferences sur Mac OS X, ou Edit>Preferences si vous utilisez Media Express avec Windows.

Faites votre sélection à partir d'une gamme de formats de fichiers de capture compressés et non compressés ou même d'une séquence d'image DPX. La vidéo sera capturée au format choisi puis sauvegardée au format AVI. Assurez-vous que la configuration de Media Express coïncide avec celle du mélangeur utilisé lors de votre production.

Avec l'ATEM Television Studio, le format vidéo du projet définit la taille de l'image du projet H.264 actuel. Choisissez l'option Native (Progressive) pour un encodage pleine résolution du signal de sortie du programme ou faites votre sélection à partir d'un nombre d'options prédéfinies tels que iPad et YouTube. L'ATEM Television Studio détecte automatiquement la fréquence d'image de votre signal de sortie du programme. La vidéo sera encodée au format H.264 et sauvegardée sur un fichier MP4.

Dans la fenêtre Preferences de Media Express, choisissez l'emplacement de stockage de la vidéo et de l'audio capturées et choisissez également si vous désirez activer les fonctions Arrêter la capture ou la lecture si une perte d'images est détectée (Stop capture/playback if dropped frames are detected).

Les projets en définition standard sont configurés au format 4:3 à moins que vous ne cochiez la case Use Anamorphic SD 16:9 (Utiliser le format SD anamorphosé 16:9).

En général, les applications vidéo suspendent la lecture de la vidéo si vous les placez en arrière-plan. Si vous désirez que Media Express continue la lecture de la vidéo, même lorsque vous ouvrez une autre application en premier plan, sélectionnez la case intitulée Continue playback when in the background.

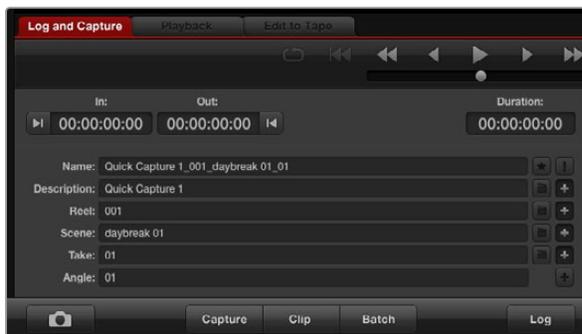
Les dernières options ne s'appliquent pas au mélangeur ATEM mais aux magnétoscopes avec contrôle de périphérique RS-422.

# 458 Utilisation de Blackmagic Media Express

The image shows the Blackmagic Media Express software interface with several annotations pointing to specific features. The interface is divided into a media library on the left and a preview/editing area on the right.

**Annotations and their corresponding features:**

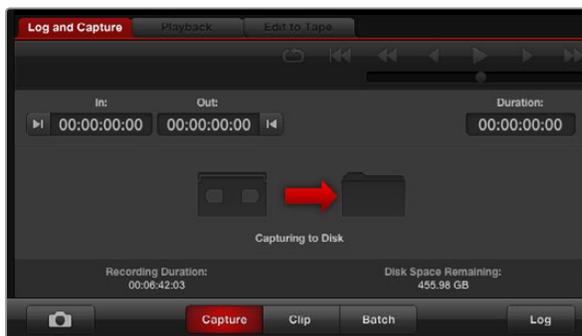
- Liste de médias**: Points to the media library on the left.
- Affichage Liste par timecode, Vignettes et Favoris**: Points to the top of the media library where clips are listed with their timecodes and thumbnails.
- Fonction de recherche**: Points to the search bar at the top of the media library.
- Timecode du magnétoscope / périphérique**: Points to the timecode display at the top of the preview window, showing 00:00:07:07.
- Prévisualisation de la vidéo**: Points to the video preview window showing a fighter jet.
- Nom du projet, format vidéo et fréquence d'image**: Points to the project name and video format information at the bottom left: "Project Untitled HD 1920x1080p 23 98fps".
- Chutiers**: Points to the clip name field in the clip information panel, showing "Untitled 01".
- Points d'entrée / de sortie**: Points to the "In:" and "Out:" timecode fields in the clip information panel, both set to 00:00:00:00.
- Prendre une image fixe**: Points to the camera icon button at the bottom of the interface.
- Informations relatives au clip**: Points to the "Description:" field in the clip information panel, showing "Untitled 01".
- Options de capture**: Points to the "Capture", "Clip", and "Batch" buttons at the bottom.
- Commandes de transport**: Points to the playback controls (play, stop, previous, next) in the "Log and Capture" section.
- Canal audio activer/désactiver**: Points to the "V" button in the transport controls, used for audio channel control.
- Vu-mètres**: Points to the waveform monitor on the right side of the "Log and Capture" section.
- Indicateur de contrôle à distance**: Points to the "VTR OK" indicator at the bottom right of the interface.



Saisissez une description de votre vidéo



Choisissez le nombre de canaux audio à capturer



Cliquez sur le bouton Capture pour commencer l'enregistrement

## Capture

Il est très facile de capturer de la vidéo. Il vous suffit de connecter une source vidéo, de régler les préférences de Media Express et d'appuyer sur le bouton Capture.

Pour les modèles ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher, connectez le mélangeur à votre ordinateur à l'aide d'un câble USB 3.0.

Pour l'ATEM Television Studio, connectez le mélangeur à votre ordinateur à l'aide d'un câble USB 2.0.

Ouvrez Media Express et réglez le format vidéo désiré pour votre projet dans la fenêtre Preferences.

Cliquez sur l'onglet rouge intitulé Log and Capture et saisissez une description pour votre vidéo dans le champ intitulé Description dans la section relative aux informations concernant la vidéo.

Cliquez sur le bouton "+" situé à côté de la description pour l'ajouter automatiquement au champ Name. Cliquez sur le bouton "+" situé à côté de tous les autres champs que vous désirez ajouter au champ Name.

- Vous pouvez augmenter la valeur dans chacun de ces champs en cliquant sur l'icône « clap » correspondant. Vous pouvez également saisir du texte directement dans le champ désiré pour modifier son nom ou son numéro.
- Le texte saisi dans le champ Name sera attribué au(x) clip(s) que vous vous apprêtez à capturer.
- Cliquez sur l'icône « étoile » située à côté du champ intitulé Name si vous désirez marquer le clip en tant que favori.
- Cliquez sur l'icône "!" située à côté du champ intitulé Name si vous désirez qu'une confirmation du nom du clip apparaisse avant chaque capture. Cela vous permettra de changer le nom du clip si besoin est.

Choisissez si vous désirez capturer les canaux audio 1 et 2 et cliquez ensuite sur le bouton Capture pour commencer l'enregistrement. Les boutons Clip, Batch et Log ne sont pas disponibles pour la capture à partir des mélangeurs ATEM. Ces derniers s'appliquent à la capture à partir de magnétoscopes avec contrôle périphérique RS-422.

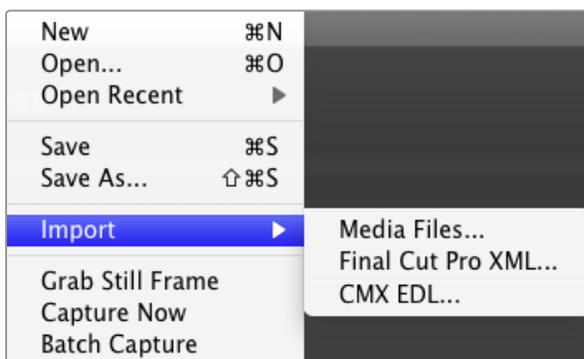
Pour arrêter la capture et garder automatiquement le clip, cliquez à nouveau sur le bouton Capture. Vous pouvez également appuyer sur la touche Esc si vous désirez que l'on vous propose d'effacer ou de sauvegarder le clip.

Les clips capturés seront ajoutés à la liste de médias.

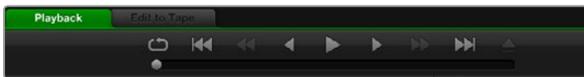
# 460 Utilisation de Blackmagic Media Express

The image shows the Blackmagic Media Express software interface with several annotations pointing to specific features:

- Liste de médias**: Points to the media browser on the left side of the interface.
- Affichage Liste par timecode, Vignettes et Favoris**: Points to the top of the media browser where the list is organized.
- Fonction de recherche**: Points to the search bar at the top of the media browser.
- Timecode du magnétoscope / périphérique**: Points to the timecode display at the top of the video preview window, showing 00:00:07:07.
- Prévisualisation de la vidéo**: Points to the main video preview window showing a fighter jet.
- Nom du projet, format vidéo et fréquence d'image**: Points to the project name and settings at the bottom left, showing "Project: Untitled HD 1920x1080p 23.98fps".
- Chutiers**: Points to the clip thumbnails in the media browser.
- Points d'entrée / de sortie**: Points to the in and out timecode fields in the clip information panel.
- Informations relatives au clip**: Points to the clip information panel, including fields for Name, Description, Reel, Scene, Take, and Angle.
- Prendre une image fixe**: Points to the still image capture button (camera icon) at the bottom.
- Sélection de favoris**: Points to the star icon for marking favorites.
- Commandes de transport**: Points to the playback controls (play, stop, etc.) in the center.
- Canal audio activer/désactiver**: Points to the audio channel control buttons (V, 1, 2, etc.) at the bottom right.
- Vu-mètres**: Points to the multi-track meters on the right side of the playback window.
- Indicateur de contrôle à distance**: Points to the VTR OK indicator at the bottom right.



Il y a trois façons d'importer des clips dans Media Express.



Grâce aux commandes de transport vous avez la possibilité de lire ou d'arrêter un clip, de passer au clip suivant ou au clip précédent et de lire vos clips en boucle.

## Lecture de fichiers vidéo et audio

### Importation de clips

Vous pouvez lire vos fichiers vidéo et audio après avoir capturé de la vidéo ou importé des médias dans Media Express en suivant l'une des méthodes suivantes :

- Double-cliquez dans une zone vide de la liste de médias.
- Cliquez avec le bouton droit de la souris dans une zone vide de la liste de médias et sélectionnez la fonction Import Clip à partir du menu contextuel.
- À partir du menu intitulé File, sélectionnez la fonction Import puis Media Files.

Sélectionnez ensuite le ou les clips que vous désirez importer à partir de la boîte de dialogue intitulée Open Video Clip. Les clips apparaîtront alors dans la zone intitulée Scratch de la liste de médias. Si vous avez créé vos propres chutiers dans la liste de médias, vous pouvez glisser-déposer les clips dans le chutier désiré.

Si vous désirez importer des médias directement dans un chutier, cliquez avec le bouton droit de la souris dans le chutier désiré et sélectionnez la fonction Import Clip à partir du menu contextuel.

Si les fichiers importés ne coïncident pas avec la fréquence d'image et la taille des clips déjà existants dans la liste de médias, une boîte de dialogue apparaîtra et vous demandera si vous désirez créer un nouveau projet et sauvegarder le projet actuel.

Les mélangeurs ATEM ne prennent pas en charge l'option d'importation Final Cut Pro XML. Cette option s'applique à la capture à partir de magnétoscopes avec contrôle de périphérique RS-422.

Les mélangeurs ATEM ne prennent pas en charge l'option d'importation CMX EDL. Cette option s'applique à la capture à partir de magnétoscopes avec contrôle de périphérique RS-422.

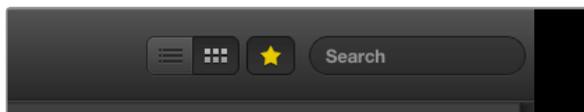
### Lecture d'un ou de plusieurs clips

Vous pouvez lire des fichiers dans la fenêtre de prévisualisation vidéo de Media Express, et contrôler l'audio via la sortie audio par défaut de votre ordinateur. Vous pouvez également utiliser un lecteur multimédia tel que QuickTime Player, iTunes, Windows Media Player ou VLC pour lire vos fichiers en mode plein écran.

Pour lire un seul clip, double-cliquez sur le clip en question dans la liste de médias. Vous pouvez également sélectionner le clip dans la liste de médias et appuyer sur la barre d'espace de votre clavier ou le bouton lecture des commandes de transport.

Pour lire plusieurs clips, sélectionnez les clips dans la liste de médias et appuyez sur la barre d'espace de votre clavier ou le bouton lecture des commandes de transport.

La lecture de votre vidéo aura lieu dans la fenêtre de prévisualisation vidéo de Media Express. Durant la lecture, les canaux audio contrôlés peuvent être activés ou désactivés à l'aide des boutons d'activation et de désactivation situés sous les pistes audio.



Dans la liste de médias, choisissez entre le mode d'affichage Liste par timecode ou Vignettes.



Cliquez sur l'icône d'information de la vignette pour visualiser sa bulle d'information.

## Parcourir vos médias

Dans la liste de médias, vous pouvez visualiser vos clips en mode Vignettes ou en mode Liste par timecode en cliquant sur l'un des boutons d'affichage situés en haut à droite de la liste de médias.

### Mode Vignettes

Le mode Vignette est la façon la plus intuitive d'afficher vos clips. Pour obtenir des informations à propos d'un clip, passez votre souris au-dessus d'une vignette et cliquez ensuite sur l'icône d'information qui apparaîtra au bas à droite de la vignette. Cliquez sur la bulle d'information pour la minimiser.

Avec l'ATEM Television Studio, la vidéo entrelacée est stockée au format progressif c'est pourquoi la bulle d'information indiquera souvent vidéo progressive bien que le signal de sortie du programme de votre mélangeur soit de la vidéo entrelacée.

### Mode Liste par timecode

Vous pouvez afficher vos clips en mode Liste par timecode en cliquant sur le bouton représentant une liste situé en haut à droite de la liste de médias. Utilisez la barre de défilement horizontale au bas de la liste de médias pour visualiser toutes les colonnes d'information de vos clips y compris : les points d'entrée et de sortie, le format vidéo, les canaux audio, la dominance de champ et d'autres informations relatives à la vidéo.

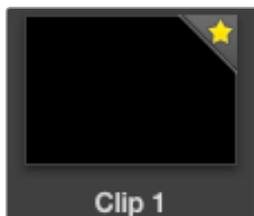
### Création et utilisation des chutiers

Si vous désirez créer un chutier pour vos clips, cliquez sur un emplacement vide de la liste de médias avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option Create Bin. Saisissez un nom pour le nouveau chutier.

Vous pouvez déplacer les clips situés dans la section intitulée Scratch, ou les déplacer d'un chutier à l'autre en faisant glisser l'icône du clip dans le chutier désiré. Si vous désirez qu'un clip apparaisse dans plus d'un chutier, importez le même clip à nouveau en cliquant sur le chutier à l'aide du bouton droit de la souris puis en choisissant l'option Import Clip.

Par défaut, les clips apparaissent dans la section Scratch. Si vous désirez identifier des clips et les voir apparaître dans un nouveau chutier, faites un clic-droit sur le nouveau chutier et choisissez l'option Select As Log Bin.

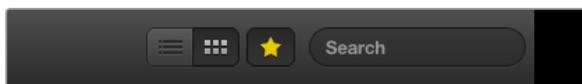
## 463 Utilisation de Blackmagic Media Express



Les clips marqués en tant que favoris sont facilement identifiables grâce à l'étoile située sur leur icône.



Dans l'onglet Log and Capture, cliquez sur l'icône « étoile » située à côté du champ Name si vous désirez enregistrer un clip en tant que favori.



Cliquez sur le bouton Favoris situé sur le haut de la liste de médias pour n'afficher que vos clips favoris. Utilisez la fonction de recherche pour trouver des clips.

### Création et utilisation des favoris

Dans l'onglet Log and Capture, cliquez sur l'icône « étoile » située à côté du champ Name si vous désirez capturer un clip en tant que favori.

Dans l'onglet Playback, il faut cliquer sur l'icône « étoile » lorsque le clip est sélectionné dans la liste de médias pour qu'il soit enregistré en tant que favori. Cliquez à nouveau sur l'icône « étoile » si vous ne désirez plus que le clip soit considéré comme un favori.

L'icône des clips marqués en tant que favoris possédera une étoile en mode Liste par timecode et en mode Vignettes.

Une fois que vous avez marqué plusieurs clips en tant que favoris, cliquez sur le bouton gris en forme d'étoile situé en haut de la liste de médias et ce dernier deviendra jaune. Tous les clips de votre liste de médias ne seront alors plus visibles sauf ceux qui avaient été préalablement marqués en tant que favoris. Cette action ressemble beaucoup à l'établissement d'une liste de lecture et vous permet de ne lire que vos clips favoris.

### Supprimer des clips et des chutiers

Pour effacer des clips, sélectionnez les clips non-désirés et appuyez sur la touche "suppression avant" de votre clavier. Cette opération supprimera les clips de la liste de médias mais elle ne les supprimera pas de votre disque dur.

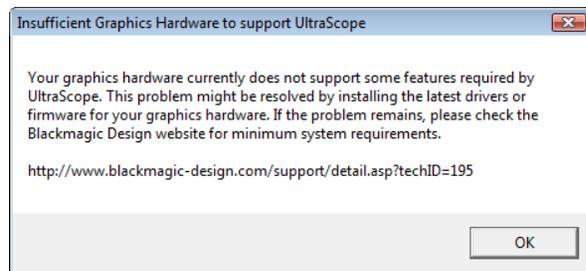
Pour supprimer des chutiers, faites un clic-droit dans le chutier et choisissez la fonction Delete Bin. Cette opération supprimera le chutier et tous les clips qu'il contient. Cette opération supprimera les clips de la liste de médias mais elle ne les supprimera pas de votre disque dur.

### Effectuer une recherche sur la liste de médias

Vous pouvez aisément retrouver des clips appartenant à un projet en saisissant le nom de vos clips dans la fonction de recherche qui se trouve sur le haut de la liste de médias. Lorsque cette fonction est utilisée en conjonction avec la fonction favoris, la recherche sera limitée à vos clips favoris, c'est pourquoi la liste de clips trouvés sera plus courte.



Blackmagic UltraScope



## Qu'est-ce que le Blackmagic UltraScope ?

Avec les mélangeurs de production ATEM, vous bénéficiez à présent des fonctionnalités exceptionnelles de Blackmagic UltraScope avec une connexion USB 3.0 que vous pouvez même utiliser avec les ordinateurs portables compatibles avec Windows. Le logiciel Blackmagic UltraScope est installé par le logiciel d'installation Blackmagic ATEM Switchers Installer sur les ordinateurs Windows.

Dans le passé, les scopes de télédiffusion et de post-production coûtaient extrêmement cher et étaient peu pratiques car on ne pouvait visualiser qu'un seul scope à la fois sur un écran minuscule ! Certains scopes sont inesthétiques et ne sont de ce fait pas présentables à votre client. Avec Blackmagic UltraScope, vous disposez de 6 scopes magnifiques qui vous permettent de visualiser tous les aspects de vos signaux vidéo. C'est la solution parfaite pour le contrôle des niveaux de vos caméras et autres sources vidéo connectées à votre mélangeur ATEM lors la production en direct. Tous les ajustements apportés à la source vidéo sont immédiatement visibles grâce à Blackmagic UltraScope !

Le logiciel Blackmagic UltraScope permet d'effectuer du contrôle de forme d'onde de la sortie Aux 1 de votre mélangeur de production ATEM. N'importe quel signal routé vers Aux 1 est également disponible sur l'USB 3.0. Il vous suffit de connecter un câble USB 3.0 entre votre ordinateur compatible avec Windows et un mélangeur de production ATEM.

## Conditions d'installation pour Windows

Les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher se connectent via USB 3.0. Les ordinateurs plus anciens disposent de ports USB 2.0 qui ne permettent pas un débit de données suffisant pour UltraScope, c'est pourquoi il est primordial que votre mélangeur de production ATEM soit directement connecté au port USB 3.0 approprié.

Sur les ordinateurs de bureau, une fente PCI Express 2.0 x16 est requise pour la carte graphique de votre ordinateur. Vous trouverez une liste récente des cartes graphiques compatibles sur les pages d'assistance de [www.blackmagicdesign.com](http://www.blackmagicdesign.com). Un contrôle HD à fréquence d'images maximale des 6 scopes nécessite une carte graphique NVIDIA GeForce 9800 GT ou plus rapide, ou une ATI Radeon 4670 ou plus rapide. Vous pouvez trouver des cartes graphiques adéquates pour moins de 70€. Les cartes graphiques plus onéreuses ne procurent aucune garantie en termes de compatibilité. Il est donc impératif de consulter la liste des cartes graphiques compatibles avant de vous en procurer une pour votre Blackmagic UltraScope. Si vous lancez l'application Blackmagic UltraScope et que votre carte graphique n'est pas compatible, il se peut que vous receviez un message d'erreur semblable à celui affiché ci-contre. Il vous faudra alors remplacer la carte graphique actuelle avec une carte graphique compatible.

Veillez consulter les pages d'assistance sur [www.blackmagicdesign.com](http://www.blackmagicdesign.com) pour obtenir une liste exhaustive et récente de la configuration minimale requise pour Blackmagic UltraScope pour Windows.

## Avant de connecter du matériel Blackmagic Design USB 3.0 à votre ordinateur

Il est important que vous ayez installé les derniers pilotes et firmware USB 3.0 pour votre ordinateur avant d'installer votre matériel Blackmagic Design. Pour de plus amples informations, veuillez consulter le site Internet du revendeur.

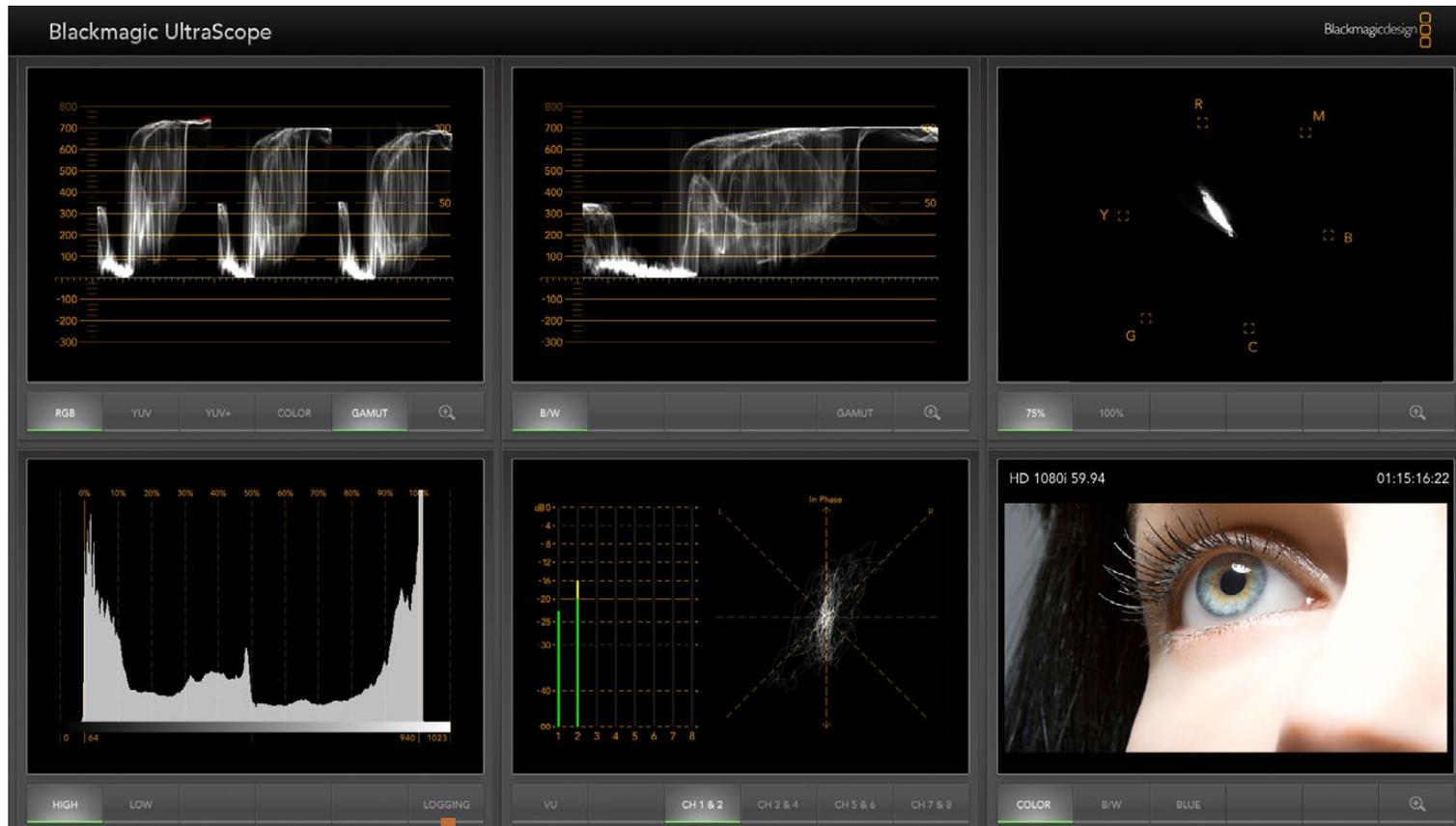
# 465 Utilisation de Blackmagic UltraScope

## Interface Blackmagic UltraScope

1. Affichage Parade

2. Affichage Forme d'onde

3. Affichage Vecteurscope



4. Affichage Histogramme

5. Registre d'erreurs

6. Affichage Indicateur de niveau audio

7. Affichage Image



Mode « Full Screen »



Mode « 2-Up »

## Comprendre les modes de visualisation de Blackmagic UltraScope

Blackmagic UltraScope possède deux modes de visualisation (views) selon vos besoins de workflow et votre résolution d'écran. Vous avez le choix de visualiser six écrans en mode « Full Screen » ou pour une visualisation plus compacte, choisissez 2 écrans en mode « 2-Up ».

Le mode de visualisation peut être sélectionné à partir du menu **View**.

Sélectionnez **Full Screen** pour accéder au mode plein écran. Si cette option est désélectionnée, le mode « 2-Up » sera affiché. Vous pouvez passer rapidement du mode « Full Screen » au mode « 2-Up » en utilisant le raccourci CTRL F sur Windows.

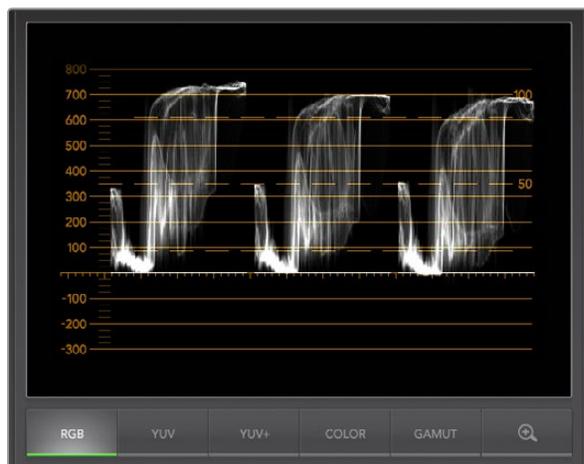
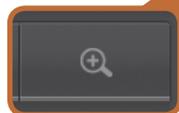
Dans le mode « 2-Up », sélectionnez les scopes gauche et droit désirés en ouvrant le menu **View** ou en faisant un clic-droit n'importe où dans la fenêtre UltraScope. Faites votre sélection à partir des options de menu **Left View** et **Right View**. Si vous tentez d'utiliser les mêmes scopes à la fois pour les **Left View** et **Right View**, les scopes existants vont s'intervertir.

## Conditions requises de résolution d'écran pour les modes de visualisation

- Mode « Full Screen »: 1920 x 1200 pixels ou 1920 x 1080 pixels. Si votre moniteur ne prend pas en charge ces résolutions, le mode « Full Screen » ne sera alors pas disponible.
- Mode « 2-Up »: résolution minimale de 1280 x 800 pixels.



Fonction Zoom



Affichage Parade

## Fonction Zoom

Blackmagic UltraScope vous permet d'effectuer un zoom sur plusieurs affichages pour une analyse plus détaillée.

Cette fonction très utile vous permet également de vous déplacer sur les graticules pour chaque affichage en haute résolution.

La fonction zoom est disponible pour les affichages  Parade, Forme d'onde, Vecteurscope et Image.

Pour faire un zoom, cliquez simplement sur le symbole en bas à droite de chaque affichage. Cela vous permettra de visualiser chaque affichage plus en détail. Faites glisser la souris sur la zone d'affichage pour vous déplacer. Cliquez à nouveau sur le même symbole pour retourner à l'affichage normal.

## Affichage Parade

L'affichage Parade est idéal pour vérifier les couleurs illégales et les niveaux des couleurs.

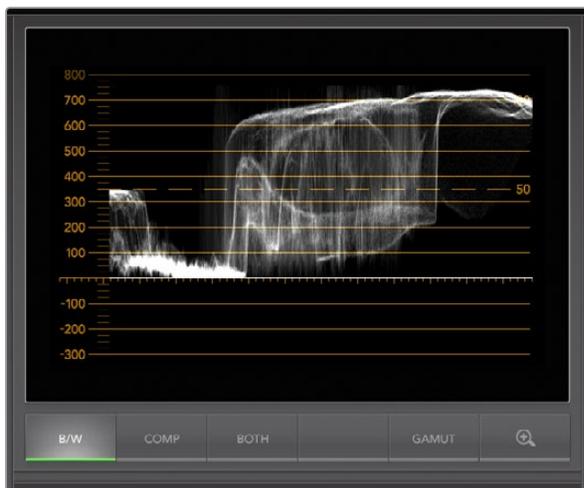
Appuyez sur le bouton RGB (RVB) pour afficher la hauteur totale des canaux de couleur rouge, vert et bleu. Le contrôle des niveaux de chaque canal rouge, vert et bleu facilite la visualisation de la balance des couleurs dans les tons foncés, moyens et clairs du signal vidéo. L'affichage Parade vous permet d'identifier les détails communs pour les canaux rouge, vert et bleu.

Il convient de vous assurer que vous n'écrêtez pas les niveaux vidéo. Veillez à ce que la vidéo offre un bon niveau de contraste mais ne soit pas écrêtée. Vous pouvez activer la fonction GAMUT et tous les niveaux illégaux s'afficheront en rouge brillant. Vous trouverez des instructions pour configurer les limites du gamut dans la section Affichage Registre d'erreurs de ce manuel. Si vous souhaitez augmenter le niveau de la vidéo, assurez-vous qu'il ne dépasse pas la limite RVB supérieure. Vous devrez sinon faire face à des niveaux illégaux. Certains appareils ne vous permettront pas de générer des niveaux RVB illégaux à 100%, alors que d'autres oui. Blackmagic UltraScope vous permet de visualiser les niveaux illégaux dès qu'ils se produisent.

La vidéo illégale peut également se produire dans les tons foncés ainsi que dans les tons clairs. Certains appareils produisent des niveaux de tons foncés qui peuvent être baissés au-dessous de la ligne 0%. Les niveaux seront affichés en rouge brillant s'ils tombent au-dessous de la limite de gamut inférieure et si le mode GAMUT est activé. Si vous remarquez des niveaux de tons foncés illégaux, ajoutez un peu de lift ou de gain pour les éliminer. Il vous faudra contrôler que le signal vidéo n'est pas monté trop haut et n'a pas généré de couleurs illégales dans les tons clairs.

Pour contrôler les niveaux, il suffit d'appuyer sur le bouton YUV ou YUV+.

Le bouton COLOR fait basculer l'affichage RVB sur un affichage en couleur plutôt qu'un affichage traditionnel en noir et blanc. Lorsque le paramètre COLOR est activé en conjonction avec l'affichage YUV ou YUV+, la luminance (luminosité) reste blanche, le B-Y (différence entre le bleu et la luminance) apparaît en bleu et le R-Y (différence entre le rouge et la luminance) apparaît en rouge. Le paramètre COLOR n'est pas un paramètre professionnel et devrait normalement être désactivé, particulièrement lorsque vous montrez la vidéo à vos clients.



L'affichage Forme d'onde sur Windows permet les affichages B/W, Composite ou Both.

## Affichage Forme d'onde (Waveform)

L'affichage Forme d'onde ressemble à celui des moniteurs de forme d'onde composites traditionnels présents dans de nombreux studios de télédiffusion. Sur Windows, sélectionnez le bouton B/W pour ne visualiser que la luminance, COMP pour un affichage composite et BOTH pour un affichage composite et de luminance.

Sélectionnez le bouton B/W pour un affichage indiquant la luminance sous forme d'onde encodée numériquement qui ressemble à celle des moniteurs de forme d'onde traditionnels. L'affichage de luminance est très utile lorsque vous ajustez les niveaux de luminance (luminosité) d'une image. Activez la fonction GAMUT pour afficher tous les niveaux illégaux en rouge brillant. Vous trouverez des instructions pour configurer les limites de la luminance dans la section « Affichage Registre d'erreurs » de ce manuel. Les moniteurs de forme d'onde traditionnels ne prennent en charge que la vidéo analogique composite en définition standard. Toutefois, l'affichage de luminance de l'UltraScope prend également en charge la haute définition. Vous bénéficiez ainsi d'un moyen aisé d'ajuster les niveaux de luminance même lorsque vous faites du contrôle sur des formats vidéo numériques en haute définition !

Pour les utilisateurs de Windows, l'affichage composite est formidable car c'est un affichage de forme d'onde composite encodé numériquement qui ressemble à celui d'un moniteur de forme d'onde traditionnel. Cette fonction facilite l'alignement aux signaux test, tels que la mire, car elle vous permet d'utiliser la forme d'onde composite exactement de la même façon que par le passé. L'affichage composite fonctionne également en haute définition, vous bénéficiez ainsi d'un moyen constant et traditionnel d'ajuster de la vidéo même lorsque vous travaillez en haute définition !

Lorsque l'affichage BOTH est sélectionné sur un PC Windows, les affichages de forme d'onde composite et luminance sont placés l'un à côté de l'autre dans la même fenêtre. Cette fonction est très utile pour l'ajustement des niveaux vidéo ou la correction colorimétrique. Il n'est pas possible de distinguer les objets de la vidéo qui ont une couleur à l'aide d'un vecteurscope, car ce dernier ne montre que les couleurs présentes sur la totalité de l'image sans différencier la couleur de chaque objet. Lorsque vous faites de la correction colorimétrique, il faut souvent observer des zones spécifiques de l'image, supprimer la couleur et produire une image de couleur neutre. C'est pourquoi la forme d'onde composite est identique au signal de luminance mais avec de la couleur.

La sélection de ce double affichage facilite l'identification de points similaires sur les formes d'onde luminance et composite. Si vous observez plus de flou ou chroma dans la zone composite, cela signifie que l'objet a de la couleur. Si certaines zones de l'image vidéo sont grises, elles devraient alors apparaître de la même façon sur les deux formes d'onde car il n'y a pas de couleur. Grâce à ce double affichage, vous pouvez examiner la forme d'onde et repérer les niveaux de couleurs des divers objets. Vous pouvez à présent voir si un objet particulier de l'image vidéo est en couleur ou en noir et blanc.

L'affichage Forme d'onde vous permet de prendre des décisions techniques et créatives.

Lorsque vous faites un zoom sur l'affichage Forme d'onde, vous pouvez commuter entre COMP et B/W et visualiser la même zone de l'image sur l'affichage zoomé.



Affichage Vecteurscope

## Affichage Vecteurscope

L'affichage Vecteurscope utilise un vecteur pour indiquer les couleurs présentes dans le signal vidéo. Vous pouvez visualiser les niveaux des barres de couleur de la vidéo à l'aide des carrés représentant les couleurs sur la graticule. Il vous suffit de régler la mire à 75% ou 100%, selon le standard des signaux de test utilisés dans votre studio !

Certains pensent qu'il est possible d'utiliser un vecteurscope pour vérifier s'il y a des niveaux illégaux. En fait, c'est une idée fautive car c'est l'affichage Parade réglé sur RVB qui permet de vérifier s'il y a des couleurs illégales. La raison pour laquelle vous ne pouvez pas utiliser un vecteurscope pour vérifier s'il y a des niveaux illégaux est que cette action nécessite des valeurs de luminance et chromatiques. Par exemple, les couleurs dont la saturation est très basse ou très haute deviennent illégales beaucoup plus rapidement que les tons moyens. Comme l'affichage Vecteurscope ne montre que les couleurs et pas les valeurs de luminance, il ne peut pas être utilisé pour vérifier s'il y a des couleurs illégales.

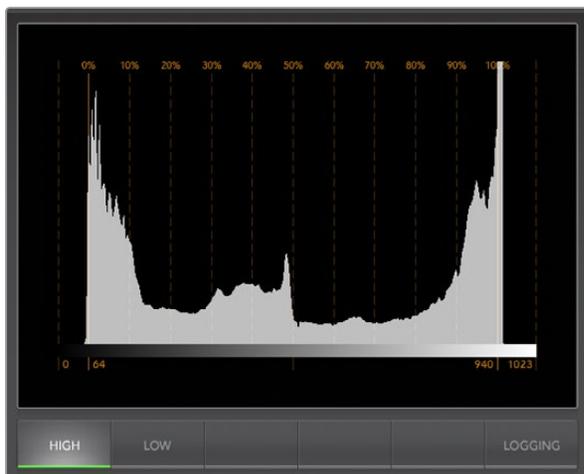
L'affichage Vecteurscope est le meilleur outil pour contrôler les niveaux de couleur des anciennes bandes vidéo analogues où il est nécessaire d'ajuster les niveaux chromatiques. Faites simplement une lecture du segment de la bande vidéo qui représente la mire et ajustez ensuite les paramètres chroma et hue (teinte) afin de régler les couleurs de la vidéo dans les carrés sur la graticule.

L'affichage Vecteurscope est parfait pour la correction colorimétrique car il vous permet de voir aisément si la balance des blancs de votre vidéo est correcte ou si la vidéo est teintée.

Si votre vidéo est teintée, votre nuage entier va se décentrer. Plus vous éloignerez les points du centre, plus la teinte de votre vidéo sera prédominante. C'est pourquoi l'affichage Vecteurscope est très efficace pour supprimer une teinte non désirée et rétablir une balance des blancs appropriée.

L'affichage Vecteurscope vous permet d'accentuer au maximum les couleurs de votre vidéo tout en évitant d'ajouter accidentellement des teintes non désirées à vos tons foncés et à vos tons clairs. Bien que la balance des couleurs puisse être contrôlée sur les affichages Parade RVB et Vecteurscope, les problèmes de balance des couleurs seront souvent plus faciles à repérer sur l'affichage Vecteurscope.

Lorsque vous faites de la correction colorimétrique sur des séquences comportant de la peau humaine, particulièrement des visages, la balance devrait se situer sur une diagonale à environ 10 heures sur votre vecteurscope. Cette ligne correspond à la teinte de la peau et est basée sur la couleur du sang juste sous la surface de la peau. Elle est donc applicable à toutes les couleurs de peau et permet de donner une allure naturelle à vos personnages.



Affichage Histogramme

## Affichage Histogramme

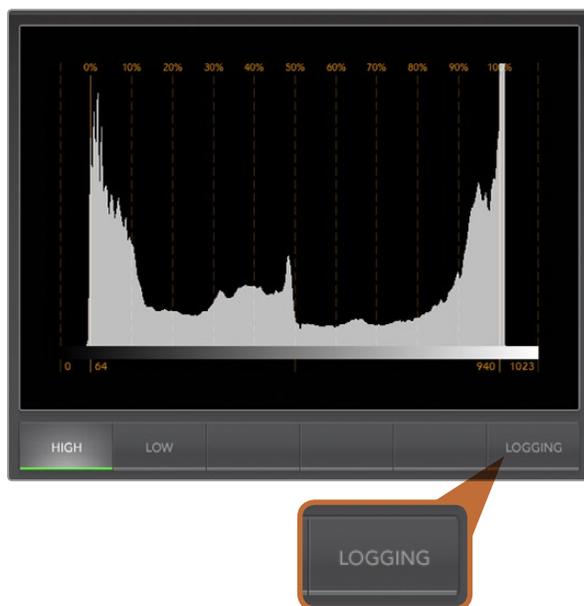
L'affichage Histogramme est l'affichage le plus couramment utilisé par les graphistes et les cameramen. Il montre la distribution des zones claires et sombres et vous permet de vérifier à quelle distance de la ligne d'écèlement ces dernières se trouvent. L'affichage Histogramme vous permet également de visualiser les effets causés par les modifications de gamma dans votre vidéo.

Les tons sombres sont situés sur la gauche de l'affichage et les tons clairs se trouvent sur la droite. Toute la vidéo devrait normalement se trouver entre les lignes 0% et 100% de l'histogramme. Votre vidéo sera écelée si elle se situe en-dessous de 0% ou au-dessus de 100%. L'écèlement vidéo est une chose à éviter à tout prix lors du tournage car les détails des tons sombres et des tons clairs doivent être préservés si vous désirez par la suite effectuer de la correction colorimétrique en studio. Lors du tournage, gardez la vidéo au-dessus de la ligne d'écèlement des tons sombres et au-dessous de celle des tons clairs. Cela vous donnera plus de liberté ultérieurement pour ajuster les couleurs sans que les tons clairs et foncés aient l'air uniformes et manquent de détails.

Lorsque vous filmez une vidéo, vous allez peut-être décider de l'écèlement. Dans ce cas-là, l'affichage Histogramme vous permettra de visualiser les effets de l'écèlement de la vidéo, et vous indiquera ce qui a été écelé. Vous pouvez également utiliser le gamma pour créer un rendu similaire, avec moins d'écèlement et en maintenant plus de détails.

L'affichage Histogramme ne vous permet pas de vérifier s'il y a des niveaux de couleurs illégaux, mais il vous permet de visualiser les valeurs illégaux dans les tons clairs et les tons foncés. L'affichage Histogramme ne montre pas les couleurs, c'est pourquoi même s'il n'affiche que des niveaux légaux, votre vidéo peut quand même contenir des couleurs illégaux. Comme mentionné précédemment, l'affichage Parade RVB est le meilleur moyen de vérifier s'il y a des niveaux illégaux car ce dernier les montre pour la couleur et la luminosité des éléments du signal vidéo.

Les boutons HIGH et LOW permettent tout simplement de contrôler la luminosité de l'affichage Histogramme sur votre écran d'ordinateur. Si vous trouvez que la zone blanche de l'histogramme est trop lumineuse dans un studio sombre, choisissez l'option LOW pour un niveau de luminosité plus agréable.



Sur l'affichage Histogramme, sélectionnez le bouton LOGGING pour basculer sur l'affichage Registre d'erreurs.

START TC	END TC	DUR	DESCRIPTION	VALUE	START TIME
01:28:53:18	01:28:54:05	0.53	Audio Level 1	-1 dBFS	14:03:52:68
01:28:53:26	01:28:54:05	0.28	Audio Level 2	-1 dBFS	14:03:52:93
01:28:54:07	01:28:54:27	0.65	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:53:29
01:28:54:07	01:28:54:27	0.65	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:53:29
01:28:54:29	01:28:55:22	0.77	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:54:03
01:28:54:29	01:28:55:22	0.77	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:54:03
01:28:55:24	01:28:56:03	0.28	Audio Level 1	-1 dBFS	14:03:54:88
01:28:55:24	01:28:56:22	0.90	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:54:88
01:28:56:05	01:28:56:15	0.33	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:55:25
01:28:56:16	01:28:56:28	0.41	Audio Level 1	2 dBFS	14:03:55:62
01:28:56:23	01:28:57:05	0.41	Audio Level 2	2 dBFS	14:03:55:82
01:28:57:01	01:28:58:17	1.55	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:56:06
01:28:57:07	01:28:58:16	1.26	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:56:31
01:28:58:10	01:28:59:01	0.45	Audio Level 1	-0 dBFS	14:03:57:66
01:28:58:10	01:28:59:01	0.45	Audio Level 2	-1 dBFS	14:03:57:66
01:28:59:03	01:29:00:14	1.26	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:58:18
01:28:59:03	01:29:00:14	1.26	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:58:18
01:29:00:15	01:29:01:20	1.19	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:59:49
01:29:00:15	01:29:01:20	1.19	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:59:49
01:24:54:18	01:29:01:21	247.04	Red Over	114 IRE	13:59:53:68
01:24:54:18	01:29:01:21	247.04	Luma Under	-2 IRE	13:59:53:68
01:24:54:18	01:29:01:21	247.04	Luma Over	109 IRE	13:59:53:68

## Affichage Registre d'erreurs

Le registre d'erreurs enregistre les erreurs de la vidéo et de l'audio et est indispensable lorsque vous révisez la vidéo ainsi que lorsque vous êtes absent durant l'opération. Les erreurs enregistrées peuvent concerner la couleur, la luminosité, les seuils des niveaux audio, la perte d'un signal vidéo, la modification d'un format vidéo ou un silence audio. Après avoir configuré les paramètres qui définissent quand une erreur doit être enregistrée, vous avez la possibilité de commencer et d'arrêter l'enregistrement des erreurs, de sauvegarder le registre sur un fichier ou de supprimer le registre. Ces fonctions peuvent être sélectionnées à partir des boutons situés sur l'affichage Registre d'erreurs ou à partir du menu Error Logging.

Les erreurs sont enregistrées avec leur timecode et l'heure de l'enregistrement pour que vous puissiez facilement les retrouver. S'il n'y a pas de timecode, vous pouvez retrouver les erreurs en passant en revue l'heure à laquelle elles ont été enregistrées. Comme les horloges d'ordinateur se dérèglent parfois, il vous est recommandé de vérifier les paramètres date et l'heure de votre ordinateur et de synchroniser votre horloge avec un serveur de temps sur Internet pour vous assurer que l'heure de l'enregistrement est correcte.

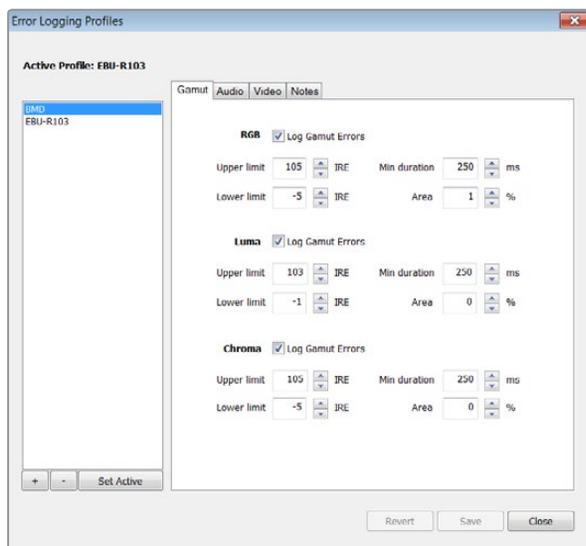
En mode plein écran, les affichages Histogramme et Registre d'erreurs partagent la même zone de l'interface UltraScope. Sélectionnez le bouton LOGGING, au-dessous de l'affichage Histogramme pour basculer sur l'affichage Registre d'erreurs. Sélectionnez le bouton HISTOGRAM, au-dessous de l'affichage Registre d'erreurs, pour revenir à l'affichage Histogramme. Après avoir quitté l'application UltraScope, lors de sa réouverture, l'affichage qui a été visualisé en dernier apparaîtra à nouveau à l'écran, dans ce cas de figure l'affichage Histogramme ou Registre d'erreurs.

En mode 2-up, les affichages Histogramme et Registre d'erreurs peuvent être visualisés simultanément c'est pourquoi il n'y a pas de boutons LOGGING ou HISTOGRAM.

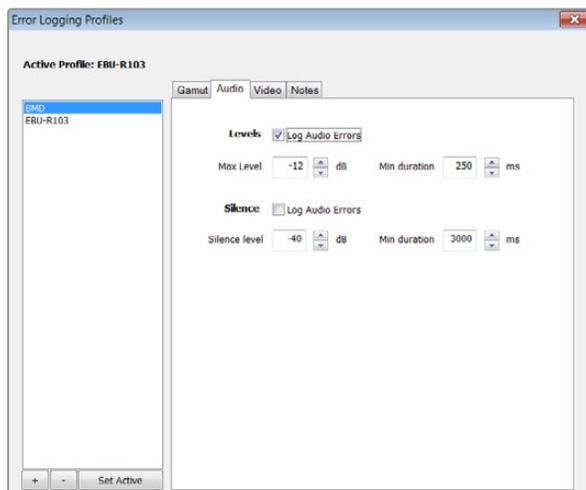
Lorsque vous ouvrez l'affichage Registre d'erreurs pour la première fois, ce dernier sera vide mis à part les titres des colonnes. Sélectionnez le bouton START pour commencer l'enregistrement. En mode plein écran, même si vous revenez à l'affichage Histogramme, UltraScope continuera l'enregistrement des erreurs jusqu'à ce que vous décidiez de l'arrêter.

Lors de l'enregistrement des erreurs, le bouton STOP remplace le bouton START. Lorsque le bouton STOP a été sélectionné, vous avez le choix de réappuyer sur START et toutes les nouvelles erreurs seront jointes au registre existant. Lorsque vous avez arrêté l'enregistrement des erreurs, vous avez le choix entre sauvegarder le registre sur un fichier CSV (SAVE) ou supprimer le registre (CLEAR). Les boutons SAVE et CLEAR n'apparaîtront pas si aucune erreur n'a été enregistrée. Le fichier CSV peut être analysé à l'aide de plusieurs applications telles que des logiciels tableur et de base de données.

Par défaut, l'enregistrement des erreurs est effectué à l'aide du standard EBU-R103 fixé par l'Union européenne de radio-télévision. Ce standard est populaire dans le monde entier et il est souvent utilisé en tant que template pour la création de nouveaux profils de registres d'erreurs.



Paramètres de tolérance d'erreur du gamut pour les couleurs et la luminosité



Paramètres de tolérance d'erreur de l'audio

## Configuration du registre d'erreurs

Pour configurer le registre d'erreurs, allez sur le menu Error Logging et choisissez l'option Profiles pour ouvrir la fenêtre Error Logging Profiles. Les profils sauvegardés apparaissent dans la liste de profils sur la gauche et le profil actuel apparaît en gras au-dessus de la liste.

Le profil EBU-R103 standard ne peut pas être supprimé ou modifié, c'est pourquoi il est grisé. Vous pouvez ajouter un profil en cliquant sur le bouton ajouter (+) et en saisissant un nom pour votre profil. Le nouveau profil contiendra initialement les mêmes paramètres que le profil EBU-R103 mais ces derniers peuvent être modifiés si besoin est.

Sur l'onglet intitulé Gamut, les fonctions Upper limit et Lower Limit peuvent être ajustées en pourcentage d'unités IRE pour les fonctions RGB (RVB), Luma (luminance) et Chroma (couleur). Réglez la durée minimale en millièmes de seconde durant laquelle ces conditions doivent être maintenues avant d'être enregistrées en tant qu'erreurs. Saisissez un pourcentage dans la zone intitulée Area, qui représente les pixels en erreur par rapport au nombre total de pixels de l'image. Si le pourcentage de pixels en erreur se situe au-dessous du pourcentage saisi, les erreurs seront alors ignorées. Le paramètre Area configure en quelque sorte la sensibilité du registre.

Sur l'onglet Audio, vous pouvez configurer le niveau audio maximum en décibels (dBFS) ainsi que le niveau audio au-dessous duquel l'audio est considérée comme silencieuse. Réglez la durée minimale en millièmes de seconde durant laquelle ces conditions doivent être maintenues avant d'être enregistrées en tant qu'erreurs.

Sur l'onglet Video, la perte du signal vidéo et la modification du format vidéo peuvent être enregistrées en tant qu'erreurs.

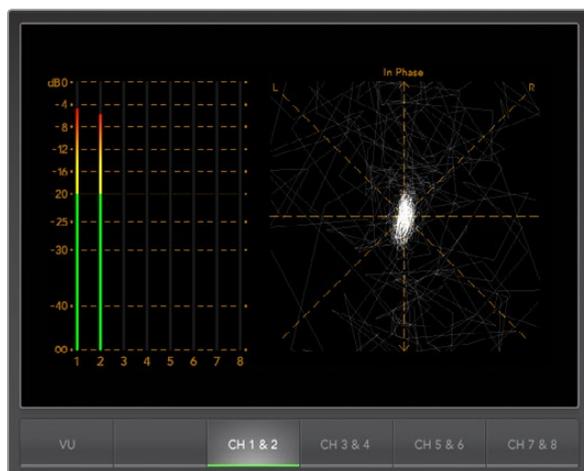
Sur l'onglet Notes, vous pouvez écrire une brève description du nouveau profil pour vous aider à le distinguer des autres profils.

Pour modifier un nouveau profil ou un profil déjà existant, assurez-vous que ce dernier est sélectionné et modifiez ensuite ses paramètres comme bon vous semble. Appuyez sur Save pour sauvegarder ces modifications ou choisissez l'option Revert pour laisser le profil tel quel.

Le fait de choisir l'option Save sauvegarde les modifications apportées au profil mais ne détermine pas quel profil est actif. Pour activer un profil, sélectionnez-le à partir de la liste de profils et choisissez ensuite la fonction Set Active.

Vous pouvez supprimer un profil en le sélectionnant dans la liste de profils et en cliquant sur le bouton supprimer (-).

## 473 Utilisation de Blackmagic UltraScope



Affichage Indicateur de niveau audio

### Affichage Indicateur de niveau audio

L'affichage Indicateur de niveau audio vous indique les niveaux audio de l'audio intégrée dans votre signal vidéo SDI. Les 2 canaux d'audio intégrée de votre mélangeur de production ATEM sont isolés puis affichés au format dBFS ou au format VU. Le bouton VU commute entre les standards dBFS et VU.

Le dBFS fonctionne principalement comme un indicateur de l'ensemble du signal audio numérique. On le retrouve fréquemment sur le matériel numérique moderne.

Le vu-mètre indique les niveaux moyens du signal, il est simple d'utilisation et très fréquemment utilisé sur du matériel plus ancien. Le standard VU est calibré à partir de la recommandation de la SMPTE suivante : une tonalité de test de 1 kHz est réglée à -20 dBFS.

L'audioscope situé sur la droite peut contrôler deux canaux audio. L'audioscope présente l'audio en mode de visualisation X-Y pour que vous puissiez voir les problèmes de balance audio et de déphasage. Il vous indique également si une piste audio est mono ou stéréo. L'audio mono devrait apparaître en tant que ligne unique, verticale et "en phase". Si la ligne est horizontale, votre audio est déphasée et il se peut qu'elle soit annulée (perte d'audio) lorsqu'elle est reçue par du matériel en aval. Les erreurs relatives à la phase audio sont les erreurs les plus courantes sur les grandes installations où les câbles ne sont parfois pas connectés convenablement.

Lorsque vous contrôlez de l'audio stéréo, l'affichage Indicateur de niveau audio va s'étendre dans toutes les directions, ce qui représente la différence entre les canaux audio gauche et droit. Plus il y a de son stéréo dans la piste audio, plus l'affichage aura un aspect circulaire. Si l'audio ne contient qu'un peu de contenu stéréo, l'affichage sera plus concentré autour de l'axe vertical.



Affichage Image

### Affichage Image

L'affichage Image est un écran de contrôle très pratique qui vous permet de visualiser la vidéo qui est reçue par Blackmagic UltraScope. L'affichage Image possède trois paramètres : COLOR, B/W (noir et blanc) et BLUE (bleu uniquement).

Configurez l'image sur COLOR ou B/W selon les besoins de votre installation. La fonction B/W est populaire dans les studios d'étalonnage car de multiples affichages en couleur peuvent facilement embrouiller les clients qui ne savent plus quel affichage a le bon calibrage couleur. Il est préférable de sélectionner la fonction B/W pour qu'il n'y ait qu'un seul affichage couleur calibré dans la salle. L'affichage en noir et blanc est également une référence visuelle très utile.

La fonction Blue est utilisée avec la mire pour configurer la teinte sur les périphériques de lecture. Lorsque vous ajustez la teinte, vérifiez que toutes les barres bleues aient une luminosité constante pour atteindre le niveau de teinte approprié.

Cette fonction peut également être utilisée pour évaluer les niveaux de bruit des caméras et des télécinémas. Dans un signal vidéo en couleur, le bleu a le niveau de signal le plus faible et est plus susceptible au bruit. Le paramètre BLUE permet de vérifier les niveaux de bruit d'un signal vidéo.

Les boutons SDI et OPTICAL ne sont pas pris en charge par les mélangeurs de production ATEM. Ces derniers prennent toujours en charge n'importe quelle vidéo et audio routées vers Aux 1. Ces boutons sont pris en charge par le matériel Blackmagic UltraScope qui dispose de connexions SDI et de connexions SDI à fibre optique.

L'affichage Image décodera également les informations du timecode RP-188 HD et VITC SD, à partir du signal d'entrée vidéo SDI, et l'affichera sur le côté droit de l'affichage. Si les informations du timecode sont correctes, vérifiez votre périphérique pour vous assurer qu'il achemine le signal de timecode approprié encodé en tant que VITC ou RP188.

En conclusion, le standard vidéo est affiché sur le côté gauche de l'affichage Image pour vous assurer que vous contrôlez le bon flux vidéo.



**Puis-je utiliser un modèle ATEM 1 M/E ou 2 M/E pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde sur mon Mac ?**

Non. Toutefois, vous pouvez utiliser un Mac Pro avec n'importe quelle carte DeckLink ou UltraScope pour capturer ou faire du contrôle de forme d'onde à partir de la sortie SDI de votre mélangeur ATEM. Les ordinateurs Macintosh munis d'un port Thunderbolt™ peuvent prendre en charge un UltraStudio 3D ou un UltraStudio Express pour capturer la sortie HDMI ou SDI de votre mélangeur ATEM.

**Puis-je utiliser un modèle ATEM 1 M/E ou 2 M/E pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde sur PC Linux ?**

Non. Actuellement, il n'existe pas de prise en charge des périphériques USB 3.0 isochrones sur Linux. Vous pouvez cependant utiliser un PC Linux avec n'importe quelle carte DeckLink pour capturer la sortie SDI de votre mélangeur ATEM.

**Puis-je utiliser une carte PCIe USB 3.0 tierce, avec mon Mac Pro, pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde ?**

Non. Actuellement, il n'existe pas de carte PCIe USB 3.0 compatible avec les modèles ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher. Vous pouvez toutefois utiliser une carte PCIe DeckLink ou UltraScope pour la capture ou le contrôle de forme d'onde de la sortie SDI sur votre mélangeur ATEM.

**Puis-je utiliser une carte PCIe USB 3.0 tierce, sur mon PC Windows, pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde ?**

Oui. Veuillez consulter le site Internet de Blackmagic Design. <http://www.blackmagicdesign.com/support/detail/faqs/?sid=3958&pid=4035&os=win> pour les dernières informations concernant les prises en charge, y compris les cartes PCIe compatibles avec USB 3.0.

**Puis-je utiliser une ExpressCard USB 3.0 tierce, sur mon ordinateur portable Mac ou Windows, pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde ?**

Non, il n'existe pas actuellement d'ExpressCard USB 3.0 ayant une bande passante adaptée pour une utilisation sur les mélangeurs ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher. Si vous avez un ordinateur équipé d'un port Thunderbolt, vous pouvez toutefois utiliser une carte UltraStudio 3D ou UltraStudio Express pour capturer la sortie HDMI ou SDI de votre mélangeur ATEM.

**Que se passe-t-il si je branche un mélangeur ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher à un port USB 2.0 ?**

La capture vidéo non compressée et le contrôle de forme d'onde ne pourront pas fonctionner car l'USB 2.0 ne fournit pas suffisamment de bande passante pour la vidéo non compressée. Un port USB 3.0 est requis pour la vidéo non compressée.

Si votre ordinateur ne possède pas de port USB 3.0 adéquat mais dispose de fentes PCI Express, vous pouvez utiliser n'importe quelle carte DeckLink pour capturer la sortie SDI de votre mélangeur ATEM, ou utiliser une carte UltraScope sur Mac OS X et Windows pour le contrôle de forme d'onde.

Les ordinateurs munis d'un port Thunderbolt peuvent également capturer la sortie SDI à l'aide d'une carte UltraStudio 3D ou UltraStudio Express.

Si votre ordinateur Mac OS X ou Windows ne dispose pas de fentes PCI Express ou de port Thunderbolt, vous pouvez utiliser un H.264 Pro Recorder, connecté via USB 2.0, pour capturer la sortie SDI de votre mélangeur ATEM en fichiers compressés H.264.

**Quelles cartes mères USB 3.0 puis-je utiliser pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde ?**

Veillez consulter le site Internet de Blackmagic Design. <http://www.blackmagicdesign.com/support/detail/faqs/?sid=3958&pid=4035&os=win> pour les dernières informations concernant les prises en charge, y compris les cartes mères USB 3.0 compatibles.

**Quels ordinateurs portables USB 3.0 puis-je utiliser pour de la capture vidéo non compressée ou du contrôle de forme d'onde ?**

Nous recommandons actuellement le modèle HP PAVILION dv7 avec processeur Intel Core i7-2670QM i7-2670QM 2e génération ou plus rapide, avec un processeur graphique ATI Radeon HD7690MXT 2GB GDDR5 ou plus rapide, et une résolution d'affichage de 1920 x 1080. Nous serons en mesure de recommander d'autres modèles prochainement.

**Dois-je mettre à jour mes pilotes et mon firmware USB 3.0 pour utiliser un ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher ?**

Oui, il est impératif d'exécuter les derniers pilotes et le dernier firmware USB 3.0 pour Windows pour votre carte mère équipée de l'USB 3.0 ou votre carte PCIe USB 3.0.



L'alimentation standard pour l'ATEM Television Studio comprend un adaptateur muni de fiches internationales interchangeable pour tous les pays.

### Autre solution d'alimentation pour l'ATEM Television Studio

L'adaptateur d'alimentation standard inclus avec l'ATEM Television Studio est un adaptateur qui comprend plusieurs fiches internationales interchangeables pour tous les pays.

Certains clients préféreront peut-être une alimentation munie d'un port IEC, particulièrement lorsque l'espace pour les fiches est trop limité pour un adaptateur AC/DC. Si vous commandez une alimentation, il faudra demander à votre revendeur Blackmagic Design une "Alimentation - UltraStudio 12V30W". Il vous faudra également vous procurer un cordon d'alimentation IEC avec un connecteur C13 standard pour votre pays.



La deuxième solution d'alimentation pour l'ATEM Television Studio est munie d'un port IEC. "L'alimentation - UltraStudio 12V30W" peut être commandée auprès des revendeurs Blackmagic Design.