

Blackmagicdesign



Manuel d'utilisation et d'installation

# ATEM Production Switchers

Février 2017

Français



## Bienvenue

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

Si les mélangeurs de production en direct sont nouveaux pour vous, vous êtes sur le point de découvrir le secteur le plus passionnant de l'industrie de la télévision : 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 le montage 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. De plus, les mélangeurs bon marché étaient de piètre qualité et leurs fonctionnalités étaient limitées. Les nouveaux mélangeurs ATEM vous font entrer dans une nouvelle ère et vous permettront d'obtenir des résultats professionnels. Nous espérons que vous vous en servirez pendant des années et que vous prendrez beaucoup de plaisir à faire de la production en direct !

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

Veillez consulter la page d'assistance sur notre site Internet [www.blackmagicdesign.com/fr](http://www.blackmagicdesign.com/fr) pour obtenir la dernière version du logiciel 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 fonctionnalités 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 souhaitons continuellement améliorer nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !

**Grant Petty**

PDG de Blackmagic Design

# Contenu

## ATEM Production Switchers

<b>Mise en route</b>	<b>391</b>	<b>Connexion des sorties vidéo</b>	<b>413</b>
Présentation de l'ATEM	391	Sorties vidéo	413
Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ?	391	<b>Utilisation de l'ATEM Software Control</b>	<b>415</b>
Qu'est-ce qu'un mélangeur de type A/B ?	393	Préférences	415
Comprendre les mélangeurs ATEM	393	Préférences générales	415
Branchement du monitoring Multi View	395	Mappage des boutons	416
Branchement du panneau de contrôle matériel	396	Panneau de contrôle du mélangeur	416
Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Mac OS X	397	Fenêtre Mélangeur	416
Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Windows	398	Utilisation des raccourcis clavier	417
Branchement de votre ordinateur	399	Gestionnaire de médias	417
Paramètres du mélangeur	402	Mixage audio	418
Branchement de caméras et d'autres sources vidéo	405	Contrôle des caméras	419
Brancher l'audio	406	Paramètres du mélangeur	419
Connexion à un réseau	407	Utilisation du panneau de contrôle logiciel	420
Modification des paramètres réseau du mélangeur	408	Mix Effects	420
Comprendre les paramètres réseau du panneau de contrôle matériel	408	Boutons de sélection des sources du bus Programme	421
Configurer le panneau de contrôle matériel pour localiser l'adresse IP du mélangeur	409	Boutons de sélection des sources du bus Prévisualisation	421
Modification des paramètres réseau du panneau de contrôle matériel	409	Section de contrôle des transitions et incrustateurs en amont	421
<b>Mise à jour du logiciel</b>	<b>411</b>	Incrustateurs en aval	423
Mise à jour du logiciel ATEM	411	Fondu au noir (FTB)	423
Mise à jour du logiciel pour le mélangeur	412	Palettes de fonctions	424
Mise à jour du logiciel pour le panneau de contrôle matériel	412	Onglet Palettes	424
Mise à jour via Ethernet	413	Onglet Lecteurs multimédia	425
		Onglet Capturer	426
		Sélection des sources audio	429
		Niveau audio de la sortie master	429
		Modification des paramètres du mélangeur	433
		Paramètres généraux	433
		Paramètres du Multi View	437
		Paramètres des libellés	438
		Paramètres de l'HyperDeck	440

Contrôle des sorties auxiliaires	441	Boutons de menu	465
Routage des sorties auxiliaires	441	Joystick et pavé numérique	465
Contrôle des transitions	441	Contrôler les caméras à l'aide du joystick	465
Utilisation de la fonction Camera Control	443	Connecter une tête de caméra robotisée	466
Panneau de contrôle pour caméra	445	Configurer le PTZ pour les têtes de caméras robotisées	466
Paramètres de la caméra (Camera)	445	Commande PTZ du joystick	467
Outil d'étalonnage primaire de DaVinci Resolve	449	Contrôler un HyperDeck	467
<b>Contrôle de l'HyperDeck</b>	<b>451</b>	Mappage des boutons	467
Contrôle de l'HyperDeck	451	<b>Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel</b>	<b>468</b>
Connecter les HyperDecks	452	Utilisation du panneau de contrôle	469
Paramètres de l'HyperDeck	453	Mix Effects	469
Lecture automatique	453	Zone d'affichage des noms de sources	469
Contrôler des HyperDeck avec le logiciel ATEM	454	Bus Program	470
Lecture	455	Bus Preview	470
Enregistrement	455	Bus Destination et bus de sélection	470
Réglage de l'HyperDeck avec les panneaux de contrôle matériels ATEM	456	Sorties auxiliaires	471
Lecture automatique	457	Incrustateurs en aval	473
Contrôler des HyperDeck avec les panneaux de contrôle matériels ATEM	458	Fondu au noir	473
Contrôler des HyperDeck avec la section Multi Control de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel	459	État du système	473
<b>Utilisation de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel</b>	<b>460</b>	Section System Control	474
Utilisation du panneau de contrôle	460	Boutons de menu	474
Mix Effects	460	Joystick et boutons M/E	474
Zone d'affichage des noms de sources	461	PATT et M/E KEY	474
Bus Program	461	Joystick et pavé numérique	475
Bus Preview	461	Contrôler les caméras à l'aide du joystick	475
Zone d'affichage de la destination et bus de sélection	461	Connecter une tête de caméra robotisée	475
Section Transition Control et incrustateurs en amont	462	Configurer le PTZ pour les têtes de caméras robotisées	476
Incrustateurs en aval	463	Commande PTZ du joystick	476
Fondu au noir	464	Contrôler un HyperDeck	477
État du système	464	Broches de connexions du port série pour le contrôle par câble	477
Section System Control	465	Mappage des boutons	478
		Contrôler deux mélangeurs ATEM	478
		<b>Utiliser le panneau avant de l'ATEM Television Studio HD</b>	<b>479</b>

Effectuer une transition	479	Enregistrement d'une macro à l'aide du panneau de contrôle logiciel	528
Sélectionner d'autres sources	481	Création de macros complexes	530
Mode de commutation Cut Bus	481	Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel	533
Fonctionnement anormal de l'appareil	482	Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 2 M/E Broadcast Panel	536
Comprendre les commandes audio	482	Menu Macros de la section System Control	538
Contrôle audio	483	<b>Utilisation du Tally</b>	<b>540</b>
Niveaux audio	483	Envoi de signaux tally via le boîtier d'interface GPI and Tally Interface	540
Fondre l'incrustation en aval 1	484	<b>Utilisation de l'audio</b>	<b>542</b>
Fondu au noir	484	Connexion d'autres sources audio	542
Commutation des sorties auxiliaires du panneau avant	485	Utiliser des sources audio SDI et HDMI intégrées	544
Utiliser les menus à l'écran	485	Créer votre propre câble épanoui audio	544
<b>Fonctionnement de votre mélangeur ATEM</b>	<b>486</b>	Utilisation d'une console de mixage audio tierce	546
Sources vidéo internes	486	<b>Travailler avec USB 3.0</b>	<b>548</b>
Noir	486	<b>Utilisation de Blackmagic Media Express</b>	<b>548</b>
Barres de couleurs	486	Capturer des fichiers vidéo et audio	549
Générateurs de couleurs	486	Lecture de fichiers vidéo et audio	553
Lecteurs multimédia	487	Parcourir les médias	554
Transitions Cut	488	Monter des fichiers vidéo et audio sur bande	556
Transitions automatiques	490	<b>Utilisation de Blackmagic UltraScope</b>	<b>558</b>
Transitions DVE	498	Interface Blackmagic UltraScope	559
Transitions manuelles	503	<b>Informations pour les développeurs</b>	<b>568</b>
Prévisualisation des transitions	503	Blackmagic Video Device Embedded Control Protocol	568
Incrustations sur les mélangeurs ATEM	503	Blackmagic Embedded Tally Control Protocol	574
Comprendre les incrustations	504	<b>Assistance</b>	<b>577</b>
Incrustation DVE	513	<b>Avis réglementaires et informations de sécurité</b>	<b>578</b>
Ajout de bordures DVE	514	<b>Garantie</b>	<b>579</b>
Utilisation d'Adobe Photoshop avec votre ATEM	519		
Configuration de l'emplacement du mélangeur pour le plug-in	520		
Préparation des graphiques pour le téléchargement	520		
Utilisation des sorties auxiliaires	520		
Utilisation de la fonction SuperSource (Image dans l'image)	523		
<b>Utilisation des macros</b>	<b>526</b>		
Qu'est-ce qu'une macro ?	526		
La fenêtre Macros	527		
Enregistrement des macros	527		

# Mise en route

## Présentation de l'ATEM

Les modèles ATEM sont des mélangeurs de production numériques de qualité professionnelle, capables de commuter 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 standard de type M/E (Mix Effects) avec des options de contrôle logicielles et matérielles. Il fournit un workflow rapide en basculant entre les fonctions programme/prévisualisation ! Si vous êtes familier avec les anciens modèles de mélangeurs de type A/B, les mélangeurs ATEM prennent également en charge la commutation directe A/B, ce qui facilite la mise en route.

Pour démarrer, vous aurez seulement besoin d'un mélangeur de production ATEM et du panneau de contrôle logiciel fourni. 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 mélangeur à l'aide de simples connexions Ethernet. Le panneau de contrôle logiciel ATEM Software Control peut être installé sur autant d'ordinateurs que vous voulez, sans coût supplémentaire.



## Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ?

Si vous avez utilisé des mélangeurs peu onéreux dans le passé, ils ne fonctionnaient sans doute pas selon le mode Mix Effects communément abrégé par M/E. En revanche, 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 véritable mélangeur haut de gamme qui fonctionne à l'aide des standards de workflow M/E utilisés dans l'industrie de la diffusion. Ainsi, lorsque vous vous serez familiarisé avec son fonctionnement, vous serez à l'aise avec la plupart des 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. En effet, il permet de savoir ce qui se passe en permanence, ce qui évite toute confusion et toute création d'erreurs. Le mode de fonctionnement M/E permet de vérifier les sources et les effets avant leur passage à l'antenne. Vous avez devant vous les boutons représentant toutes les incrustations et les transitions, vous savez donc 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 prendre votre mélangeur et de tester ses fonctionnalités tout en consultant ce manuel ! Vous allez peut-être même être tenté de 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 bus Program et Preview.

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

La meilleure façon d'effectuer des transitions est de les sélectionner sur le bus Preview, puis d'utiliser une transition pour les faire passer à l'antenne.

Le bus de boutons du bas permet de sélectionner les sources du bus Preview. C'est à cet endroit que vous passerez une grande partie de votre temps à sélectionner les sources qui vont passer à l'antenne. La source sélectionnée est envoyée au signal de sortie 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 une transition mix, dip, wipe, DVE ou autres en fonction de ce que vous avez sélectionné dans la section de contrôle des transitions.

C'est une manière très efficace d'utiliser un mélangeur. En effet, en sélectionnant votre source sur le bus Preview, vous pouvez la visualiser sur la sortie prévisualisation afin de confirmer que vous avez la bonne source avant de sélectionner la transition souhaitée. 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 de savoir exactement ce qui se passe.

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

Lorsque vous effectuez une transition automatique, les boutons programme et prévisualisation s'allument en rouge, car pour la durée de la transition, les deux sources sont à l'antenne.

Vous pouvez sélectionner de nombreux types de transition dans la section de contrôle des transitions. Sur le panneau de contrôle matériel ATEM 1 ME Broadcast Panel, vous trouverez deux types de boutons de transition : dip/mix et DVE/wipe. Lorsque vous sélectionnez ces boutons, les fonctions mix et wipe sont sélectionnées. Toutefois, en appuyant sur le bouton shift et en sélectionnant les touches mix ou wipe, vous aurez accès à davantage de transitions de type dip et DVE. Vous pouvez également 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 : dip/mix, wipe, sting et DVE. Ces boutons permettent de sélectionner les transitions mix, wipe, stinger et DVE. Lorsque vous appuyez sur shift, puis sur mix, vous pouvez créer des transitions dip. Lorsque vous utilisez le panneau de contrôle logiciel ATEM Software Control 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 bus Program et Preview se nomme vidéo d'arrière-plan. Elle est appelée ainsi car les incrustateurs en amont (effets) et les incrustateurs en aval se superposent à cette source. Vous pouvez donc télécharger des graphiques sur les incrustateurs et les visualiser sur la vidéo de prévisualisation. Une fois les incrustations activées, ils viendront se superposer à la vidéo programme. C'est une fonction très efficace qui permet de construire plusieurs couches.

Un autre avantage du mode de fonctionnement M/E est que vous pouvez lier des incrustateurs à la transition. Ainsi, lorsque vous réalisez une transition mix, vous pouvez effectuer simultanément des fondus d'incrustations en entrée et en sortie. Cela vous permet de créer une composition, et de faire passer le tout à l'antenne en même temps. C'est le rôle des boutons Next Transition/Transition suivante. Vous pouvez sélectionner des arrière-plans pour les transitions normales ou sélectionner une ou plusieurs incrustations et les faire passer 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. Vous trouverez également des boutons spécialement conçus pour lier les incrustations en aval à la transition. Les incrustations en aval sont très polyvalentes et disposent également de boutons cut et mix. Les incrustateurs en aval sont toujours superposés à toutes les autres couches, y compris celle de la transition. Ils sont donc très utiles pour les incrustations de 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. Elle 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. Il est situé au-dessus du bus Program, et permet de sélectionner les sources, notamment pour créer des effets. Le libellé figurant au-dessus indique les sources que vous êtes en train de commuter. Le bus 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 cet 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 que vous vous serez familiarisé avec le mode de fonctionnement M/E, vous pourrez jongler entre 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 consulter la section « Contrôle des transitions » de ce manuel pour obtenir 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 afin que le bouton de programme rouge suive le levier. Le mode de commutation directe A/B est très facile à utiliser car les boutons restent allumés au même endroit et c'est uniquement les couleurs rouge et verte qui s'intervertissent.

En revanche, la commutation directe de type A/B s'avère plus complexe lorsque la commutation n'est pas effectuée à l'aide du levier de transition. Si vous utilisez un bouton de transition Cut ou Auto 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 déplacé, le voyant rouge du programme doit se déplacer sur un autre bouton situé sur la même rangée et le voyant de prévisualisation vert doit se déplacer sur un autre bouton dans sa rangée.

Vous pouvez facilement vous embrouiller lorsque vous n'utilisez pas le levier de transition pour toutes les 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 le bouton de prévisualisation vert se situe 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 cohérent et vous permet d'éviter les mauvaises surprises.

## Comprendre les mélangeurs ATEM

Le mélangeur ATEM couvre tout le traitement vidéo et vous fournit tous les connecteurs d'entrée et de sortie vidéo, des connexions pour les panneaux de contrôle et des connexions d'alimentation. Utilisez le mélangeur ATEM en connectant et en utilisant différents types de panneaux de contrôle. Vous pouvez positionner le mélangeur à distance, par exemple dans une salle contenant les appareils vidéo connectés, tandis que le panneau de contrôle est placé près des appareils de production.

L'ATEM Television Studio HD possède son propre panneau de contrôle. Il prend en charge la vidéo SD et HD à partir de ses connexions HD-SDI et HDMI. Il comprend notamment 8 entrées externes, 1 sortie auxiliaire, 2 lecteurs multimédia et 1 incrustateur en chrominance.



ATEM Television Studio HD

L'ATEM Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo SD, HD et Ultra HD. Il est possible de faire basculer 8 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs SDI et HDMI. Le clavier du panneau avant vous permet de choisir instantanément les sources de sortie auxiliaire. L'écran LCD offre quant à lui un feedback instantané de l'état de la sortie auxiliaire.



ATEM Production Studio 4K

L'ATEM 1 M/E Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo SD, HD et Ultra HD. 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 du panneau avant vous permet de choisir instantanément entre 3 sources de sortie auxiliaire. L'écran LCD offre quant à lui un feedback instantané sur l'état de la sortie auxiliaire.



ATEM 1 M/E Production Studio 4K

L'ATEM 2 M/E Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo SD, HD et Ultra HD. 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 clavier du 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.



ATEM 2 M/E Production Studio 4K

L'ATEM 2 M/E Production Studio 4K prend en charge les formats vidéo HD et Ultra HD. Il est possible de faire basculer 20 signaux d'entrée externes à partir de ses connecteurs SDI. Il dispose de 4 lecteurs multimédia et de sorties multi view Ultra HD. Il prend également en charge le 12G-SDI pour les fréquences d'images Ultra HD jusqu'à 2160p59.94 sur un seul câble BNC. Le clavier du panneau avant permettent de choisir entre 6 sources de sortie auxiliaire. Le grand écran LCD offre un contrôle des sorties.



ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K

## Branchement du monitoring Multi View

Le mélangeur ATEM peut être intimidant à première vue, car la plupart des modèles ne disposent pas de commandes. Ils sont simplement munis de nombreux connecteurs. La première étape est de le mettre sous tension et de brancher un moniteur pour le voir à l'œuvre ! Les modèles ATEM Production Studio 4K possèdent un panneau de contrôle avant muni d'un écran LCD intégré, vous n'avez donc qu'à brancher le courant pour l'allumer.

Afin de vérifier si votre ATEM est branché et fonctionne convenablement, branchez une télévision HDMI ou un moniteur SDI 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 libellé.

Si vous voyez cette sortie vidéo, cela signifie que votre mélangeur ATEM 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 utiliser 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 au connecteur multi view situé à l'arrière de l'ATEM. Vérifiez ensuite que votre téléviseur est compatible avec le standard vidéo réglé sur l'ATEM. Si votre téléviseur n'est pas compatible avec ce standard, ne vous inquiétez pas, vous pourrez facilement le changer lorsque votre ordinateur sera connecté à l'ATEM.

Si vous ne parvenez toujours pas à visualiser le multi view sur votre téléviseur, vérifiez l'alimentation pour vous assurer que votre ATEM est bien connecté.



## Branchement du panneau de contrôle matériel

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 !

Il est très facile de brancher l'ATEM Broadcast Panel, car il est déjà réglé sur les bons paramètres réseau pour le connecter à votre mélangeur sans que le moindre changement soit nécessaire.

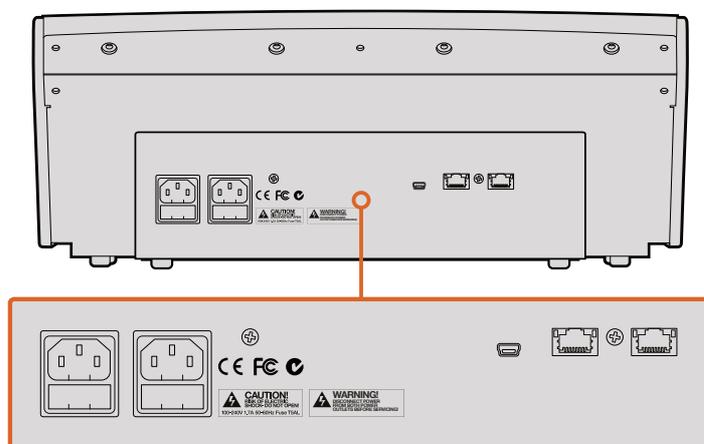
- 1 Mettez l'ATEM Broadcast Panel sous tension. Pour obtenir une alimentation redondante sur un ATEM Broadcast Panel doté d'une alimentation intégrée, branchez un deuxième cordon d'alimentation IEC. Pour obtenir une alimentation redondante sur un ATEM Broadcast Panel doté d'une alimentation externe, procurez-vous un deuxième bloc d'alimentation et branchez-le au deuxième connecteur d'alimentation.
- 2 Branchez l'une des extrémités d'un câble Ethernet à l'un des ports Ethernet du panneau de contrôle matériel. 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.
- 3 Branchez l'autre extrémité du même câble au port Ethernet Switcher Control du mélangeur.

Si tout fonctionne parfaitement, les voyants 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'allument également.

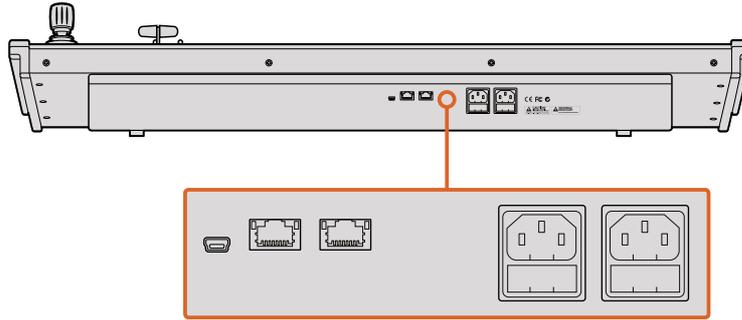
Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le mélangeur et le panneau de contrôle matériel sont alimentés correctement et que les connecteurs d'alimentation sont bien enfoncés dans les prises.

Si votre installation ne fonctionne toujours pas, vérifiez que votre panneau de contrôle est connecté directement à votre mélangeur et non pas via un réseau. Le cas échéant, le problème est sûrement causé par le fait que le panneau de contrôle et le mélangeur ont des adresses IP dans des plages différentes. Si c'est le cas, 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 mélangeur 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 donc pouvoir communiquer sans problème. Consultez la section « Connexion à un réseau » de ce manuel pour vérifier et configurer votre mélangeur à ces adresses. Une connexion directe entre le panneau de contrôle et le mélangeur devrait alors permettre de tout faire fonctionner correctement.



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

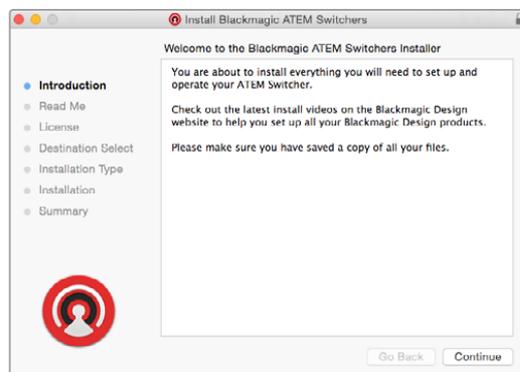


Connecteurs situés à l'arrière de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel

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

Avant d'installer tout logiciel, il faut bénéficier des privilèges d'administrateur. Il est également recommandé de désinstaller toute ancienne version du logiciel ATEM présente sur votre ordinateur.

- 1 Assurez-vous de disposer du dernier pilote. Consultez [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support)
- 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**.
- 3 Cliquez sur les touches Continue, Agree et Install pour installer le logiciel sur votre ordinateur.
- 4 Redémarrez votre ordinateur pour installer les nouveaux pilotes du logiciel.



Suivez les consignes d'installation

## Plug-ins et applications installés

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

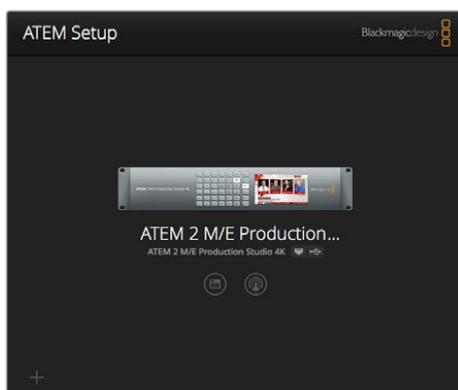
- ATEM Software Control
- Blackmagic ATEM Setup

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

Vous trouverez l'ATEM Software Control et le Blackmagic ATEM Setup dans le dossier Blackmagic ATEM Switchers. L'ATEM Software Control est le panneau de contrôle logiciel de votre mélangeur. Il vous permet également de télécharger des graphiques dans la bibliothèque de média de votre mélangeur, de modifier des paramètres, de mixer de l'audio, d'enregistrer des macros et de contrôler des caméras Blackmagic telles que les Blackmagic Studio Cameras, les Micro Studio Cameras et la URSA Mini.

Blackmagic ATEM Setup est l'utilitaire qui vous permet de visualiser les mélangeurs connectés, d'ajouter des mélangeurs supplémentaires qui ne sont pas automatiquement détectés via leur adresse IP, de modifier l'adresse IP de votre mélangeur et de mettre à jour le mélangeur et le panneau logiciel.

Ce manuel d'utilisation et d'installation et des exemples de graphiques sont également inclus dans ce dossier. Utilisez les exemples de graphiques pour explorer les fonctionnalités internes de la bibliothèque de média et des incrustations.



L'utilitaire Blackmagic ATEM Setup permet de configurer les paramètres réseau, notamment l'adresse IP et de mettre à jour le logiciel interne de votre mélangeur ATEM. Vous pouvez également ouvrir l'ATEM Software Control à partir de l'utilitaire en cliquant sur son icône, située à droite de l'icône de paramétrage.

## Installation du logiciel Blackmagic ATEM Software sous Windows

Il est recommandé de désinstaller toute ancienne version du logiciel ATEM présente sur votre ordinateur avant d'installer le dernier logiciel.

- 1 Assurez-vous de disposer du dernier pilote. Consultez [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support)
- 2 Ouvrez le dossier intitulé **Blackmagic ATEM Switchers** et lancez le logiciel d'installation **Blackmagic ATEM Switcher Software Installer**.
- 3 Le logiciel s'installe sur votre ordinateur. Une alerte vous demandant de confirmer l'installation du logiciel sur votre ordinateur s'affiche : « Voulez-vous autoriser le programme suivant à apporter des modifications à cet ordinateur ». Cliquez sur Yes pour continuer.
- 4 Une boîte de dialogue apparaît ensuite à l'écran « Nouveau matériel détecté » et le nouveau périphérique s'affiche. Sélectionnez install automatically (installation automatique) et le système détectera les pilotes Desktop Video requis. Une autre boîte de dialogue vous indique ensuite que votre nouveau périphérique est prêt à être utilisé.
- 5 Redémarrez votre ordinateur pour installer les nouveaux pilotes du logiciel.



Suivez les consignes d'installation

## Plug-ins et applications installés

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

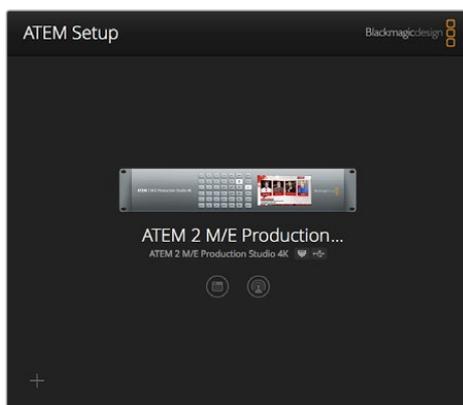
- ATEM Software Control
- Blackmagic ATEM Setup

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

Vous trouverez l'ATEM Software Control et le Blackmagic ATEM Setup dans le dossier Blackmagic ATEM Switchers. L'ATEM Software Control est le panneau de contrôle logiciel de votre mélangeur. Il vous permet également de télécharger des graphiques dans la bibliothèque de média de votre mélangeur, de modifier des paramètres, de mixer de l'audio, d'enregistrer des macros et de contrôler des caméras Blackmagic telles que la Blackmagic Studio Camera, la Micro Studio Camera et la URSA Mini.

Blackmagic ATEM Setup est l'utilitaire qui vous permet de visualiser les mélangeurs connectés, d'ajouter des mélangeurs supplémentaires qui ne sont pas automatiquement détectés via leur adresse IP, de modifier l'adresse IP de votre mélangeur et de mettre à jour le mélangeur et le panneau logiciel.

Ce manuel d'utilisation et d'installation et des exemples de graphiques sont également inclus dans ce dossier. Utilisez les exemples de graphiques pour explorer les fonctionnalités internes de la bibliothèque de média et des incrustations.



Blackmagic ATEM Setup

## Branchement de votre ordinateur

Vous pouvez brancher votre ordinateur directement au mélangeur ATEM afin de le contrôler, de stocker des graphiques et des clips dans votre bibliothèque de média et de modifier les paramètres.

Vous devrez connecter un ordinateur pour pouvoir modifier les paramètres, notamment le standard vidéo du mélangeur, les modes de down-conversion, les connexions et les libellés des entrées vidéo, mais aussi pour personnaliser le multi view.

Il suffit de connecter votre ordinateur et d'installer le logiciel ATEM Switcher Software, puis de suivre les instructions ci-dessous :

- 1 Branchez un câble Ethernet entre le port Ethernet du mélangeur intitulé Switcher Control et le port Ethernet de votre ordinateur.

Si vous avez installé un panneau de contrôle matériel et qu'il est connecté à votre mélangeur ATEM, branchez votre ordinateur au second port Ethernet de votre panneau matériel. L'ordinateur peut désormais communiquer des données au mélangeur via le panneau. Les panneaux de contrôle matériel et logiciel peuvent être utilisés simultanément.

- 2 Vérifiez que votre mélangeur ATEM est allumé.
- 3 Lancez le logiciel ATEM Software Control.

Lorsque vous utilisez ce logiciel pour la première fois, une boîte de dialogue apparaît pour vous permettre de régler la langue du logiciel et de choisir entre un contrôle des transitions de type « programme/prévisualisation » ou « A/B direct ». Pour plus d'informations concernant ces deux types de contrôle, consultez les sections « Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ? » et « Qu'est-ce qu'un mélangeur de type A/B ? » du chapitre « Mise en route ».

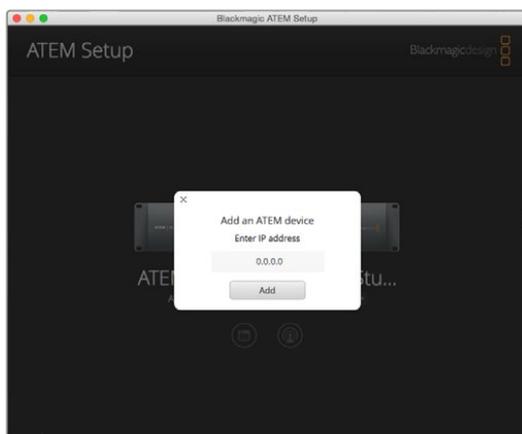
Après avoir fait votre sélection, cliquez sur **Continuer**. L'ATEM Software Control garde ces paramètres en mémoire lorsque vous le réutilisez et recherche automatiquement votre mélangeur ATEM. Si une version plus ancienne du logiciel interne est détectée, une mise à jour vous sera proposée. Il suffit de suivre les consignes ou de consulter la section « Mise à jour du logiciel » pour obtenir plus d'informations.

Après la mise à jour, ou si le logiciel interne avait déjà été mis à jour, la boîte de dialogue disparaît et la fenêtre Mélangeur est directement active pour vous permettre d'utiliser votre mélangeur.

Si la boîte de dialogue ne disparaît pas, vous devrez saisir l'adresse IP de votre mélangeur. Dans la boîte de dialogue, vous trouverez un bouton permettant d'ouvrir l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup pour trouver rapidement l'adresse IP de votre mélangeur ATEM. Copiez l'adresse IP présente sur le Blackmagic ATEM Setup et collez-la sur le paramètre IP address de la boîte de dialogue, puis cliquez sur **Save**.



Cette boîte de dialogue vous permettra de saisir manuellement l'adresse IP de votre mélangeur lors du lancement de l'ATEM Software Control.



Appuyez sur le bouton + situé en bas à gauche du Blackmagic ATEM Setup pour ouvrir la boîte de dialogue **IP address**.

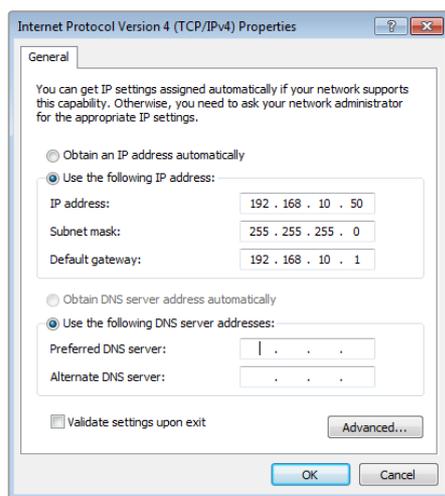
Au cas où votre mélangeur ne serait pas détecté, ne vous inquiétez pas. C'est sûrement dû à un paramètre réseau réglé sur votre ordinateur. Il est très simple de modifier les paramètres réseau.

Pour modifier les paramètres réseau :

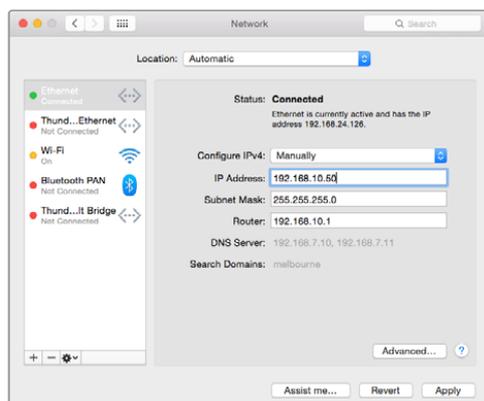
- 1 Ouvrez les paramètres réseau de votre ordinateur à l'aide du **Panneau de configuration** sur Windows ou des **Préférences** sur macOS. Sélectionnez la connexion Ethernet de votre mélangeur et réglez-la sur **Manual**.
- 2 Dans les paramètres réseau de votre ordinateur, réglez l'adresse IP sur 192.168.10.50 et confirmez ce nouveau paramètre. Si le logiciel du mélangeur n'est pas activé, essayez de modifier les deux derniers chiffres de la nouvelle adresse IP, saisissez par exemple le chiffre 51 et cliquez sur **Apply**.

Après un petit moment, la boîte de dialogue devrait disparaître et l'ATEM Software Control activera la page **Mélangeur**. Vous pouvez à présent utiliser le mélangeur ATEM. Les paramètres seront gardés en mémoire lorsque vous réutiliserez le logiciel.

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 mélangeur ainsi que celle 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. Grâce à l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup, vous avez la possibilité de modifier cette adresse IP pour obtenir une configuration personnalisée du réseau.



Réglage manuel de l'adresse IP sur votre ordinateur Windows.



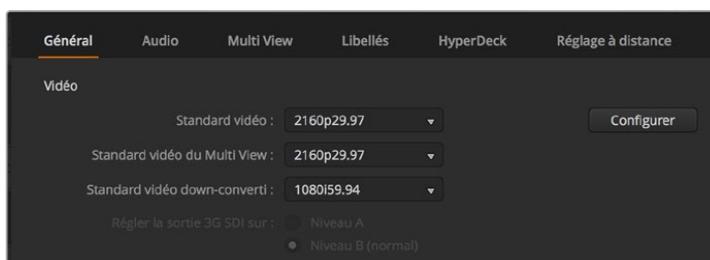
Réglage manuel de l'adresse IP sur votre ordinateur macOS.

## 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 de paramétrage de l'ATEM Software Control.

### Configuration du standard vidéo de votre mélangeur

Vous pouvez régler le standard vidéo correspondant à la région dans laquelle vous travaillez, par exemple 2160p29.97, 1080i59.94, 720p59.94 ou NTSC si vous faites de la diffusion dans des pays qui utilisent la norme NTSC tels que les États-Unis et le Japon. Vous pouvez également régler le standard vidéo sur des formats tels que 2160p25, 1080i50, 720p50 ou PAL si vous faites de la diffusion en Europe ou en Asie.



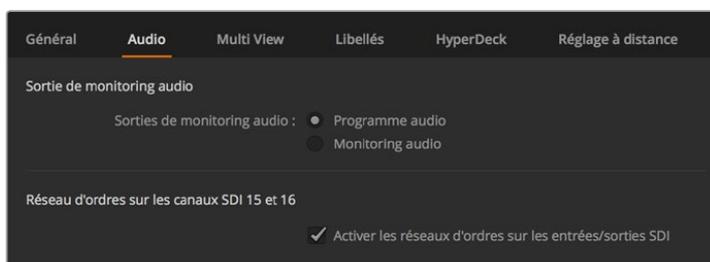
Configuration du standard vidéo

Si vous travaillez avec un équipement vidéo de définition standard au format vidéo large anamorphosé 16:9, sélectionnez 525i59.94 16:9 pour du standard NTSC anamorphosé ou 625i50 16:9 pour du PAL anamorphosé.

Assurez-vous que toutes les caméras et équipements 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 et Ultra 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.

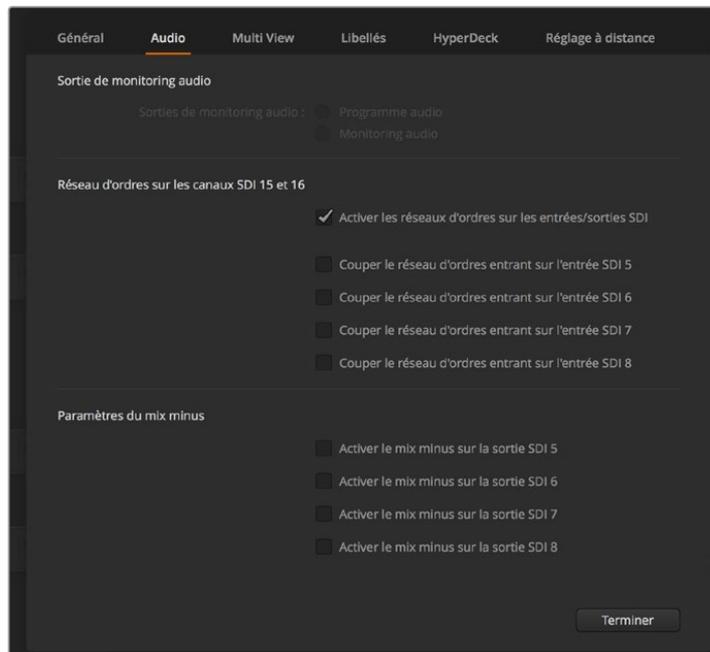
### Régler les préférences audio

L'ATEM Software Control 7.0 comprend un onglet **Audio** qui permet de sélectionner les sorties XLR pour le monitoring audio. Cette fonctionnalité est disponible sur les modèles qui comprennent des connecteurs XLR. Sur l'ATEM Television Studio HD, vous pouvez couper le son du réseau d'ordres sur les entrées 5 à 8. Cela évite de créer une boucle de rétroaction sur ces canaux.



Paramètres Audio

L'ATEM Television Studio HD prend en charge le mix minus sur les sorties SDI 5 à 8. Cette fonctionnalité permet de couper le son des entrées 5 à 8 sur le signal de retour du programme. Pour plus d'information, consultez la section « Modification des paramètres du mélangeur/Réglage de la sortie audio » de ce manuel.

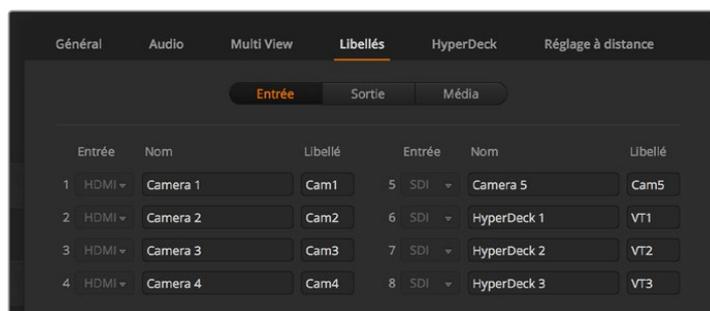


Paramètres audio du logiciel de l'ATEM Television Studio HD

### 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.

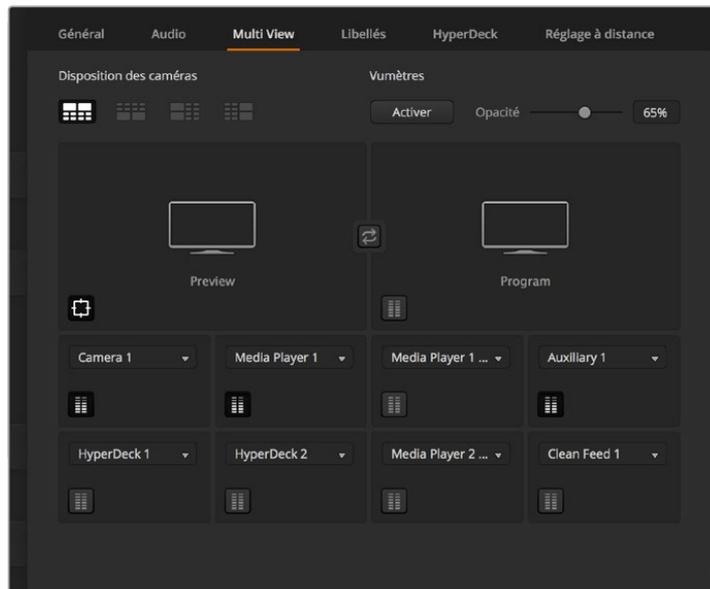
Lorsque vous configurez vos entrées, vous souhaitez peut-être changer leur libellé. Ces libellés sont visibles sur le multi view et le panneau de contrôle matériel. Il y a deux libellés à modifier : un long libellé, utilisé dans le logiciel, et un libellé court, limité à 4 caractères, utilisé sur panneau de contrôle matériel.



Configurez les entrées vidéo et les libellés

### 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 dans ces fenêtres. Il suffit de cliquer sur les menus pour sélectionner ce que vous souhaitez placer dans chaque fenêtre. Si vous ne disposez pas de 8 caméras pour votre projet, vous pouvez également sélectionner des lecteurs multimédias, des générateurs de couleurs ou des sorties auxiliaires pour ces fenêtres. Le multi view est très flexible et vous donne la possibilité de le personnaliser en fonction de vos préférences.



Customize the multi view / Personnalisation du multi view

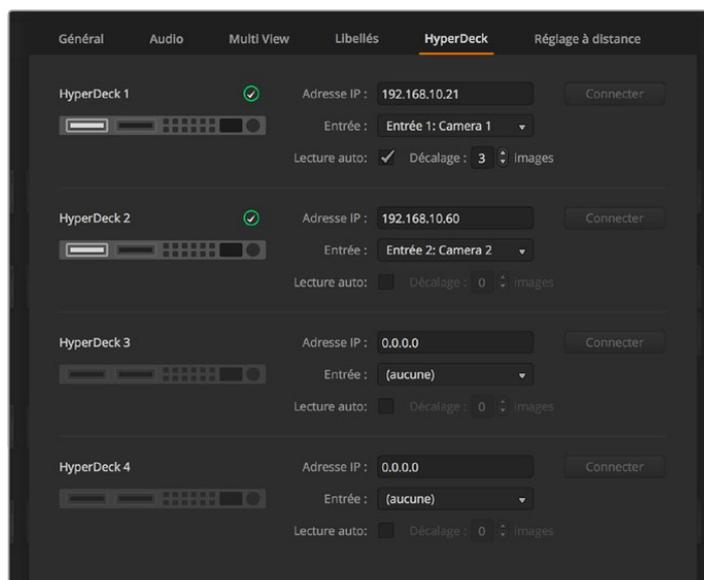
Si vous utilisez la version ATEM 6.9 ou une version plus récente et un modèle de mélangeur ATEM Ultra HD, il est possible d'inverser la position des fenêtres Programme et Prévisualisation du multi view. Il suffit de cliquer sur le bouton situé entre les deux fenêtres au sein des paramètres du multi view.

Les vumètres peuvent être activés ou désactivés individuellement en cliquant sur l'icône correspondante au sein de chaque fenêtre source, ou tous en même temps, en cliquant sur le bouton **Activer**.

Vous pouvez également activer ou désactiver la zone de sécurité au sein de la fenêtre Prévisualisation en cliquant sur l'icône correspondante.

### Connexion de plusieurs HyperDeck

Si vous utilisez la version ATEM 6.8 ou une version plus récente, vous pouvez connecter jusqu'à quatre enregistreurs HyperDeck à votre mélangeur ATEM. Les HyperDeck peuvent donc servir de bibliothèques de média extrêmement puissantes ou pour enregistrer la sortie de votre mélangeur. Pour plus d'informations, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.



Connexion de plusieurs HyperDeck

### Sélection du panneau de contrôle

Le panneau de contrôle M/E 1 est compatible avec tous les mélangeurs ATEM. Ce 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 panneau de contrôle M/E 2 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 partant de la sortie vidéo HDMI ou SDI de la caméra et de le connecter à une entrée du mélangeur ATEM.

Si vous utilisez la version ATEM 6.8 ou ultérieure, vous pouvez également brancher jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio et les contrôler à l'aide du logiciel ATEM. Grâce à cette fonctionnalité, vous avez un studio d'enregistrement de pointe à portée de main. Les HyperDeck sont reliés à votre mélangeur via les signaux SDI ou HDMI et sont commandés via Ethernet. Pour plus d'information sur la façon de connecter les HyperDeck au mélangeur ATEM et de les contrôler avec le logiciel ATEM ou le panneau de contrôle matériel ATEM, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.



Tous les connecteurs du mélangeur disposent d'un libellé d'entrée, vous pouvez ainsi visualiser à quelle caméra correspond chaque entrée sur le multi view et le panneau de contrôle. Si toutes vos caméras et vos sources sont réglées sur le même format vidéo que celui de votre mélangeur, elles apparaîtront lorsque vous les brancherez.

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 et vos sources. 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 de 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 et offrent des images HD et Ultra HD de relativement bonne qualité. Vous pouvez donc faire l'acquisition d'un plus grand nombre de caméras et ajouter progressivement 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. Par exemple, si vous utilisez de la vidéo Ultra HD 2160p, il faudra régler votre moniteur sur une résolution de 3840x2160. Par contre, si vous utilisez de la vidéo 1080i, réglez le moniteur sur 1920x1080. Finalement, si vous utilisez de la vidéo HD 720p, réglez le moniteur sur 1280x720. Le NTSC doit quant à lui être réglé sur 720x486, et le PAL sur 720x576. 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 d'excellente qualité. Les câbles de bonne qualité aident à éliminer les étincelles ou les problèmes techniques indésirables sur les entrées vidéo HDMI.

Si la vidéo ne s'affiche pas sur une entrée vidéo HDMI alors que votre appareil est connecté, il 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 visualiser les images provenant de ces appareils. Les appareils intégrant 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 la protection du contenu HDCP, particulièrement la version développeur. Dans ce type de situation, il est judicieux 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 appareils.

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

Sur les modèles de mélangeur ATEM 1 M/E et 2 M/E, vous pouvez connecter une tête de caméra robotisée et la contrôler à l'aide des commandes pan, tilt et zoom sur le joystick de l'ATEM Broadcast Panel. Consultez la section ATEM 1 M/E ou 2 M/E Broadcast Panel de ce manuel pour obtenir de plus amples informations sur le réglage des commandes PTZ.

## Brancher l'audio

Tous les mélangeurs ATEM sont équipés d'un mixeur audio intégré qui permet d'utiliser l'audio HDMI et SDI de vos caméras ainsi que de l'audio externe de l'entrée audio correspondante. Ces entrées audio peuvent être utilisées pour d'autres sources audio telles que des micros de caméra et de l'audio préenregistré.



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.

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

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 tout bruit potentiels, particulièrement lorsque vous avez besoin 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.

## Connexion à un réseau

Si vous souhaitez 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 mélangeur, 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 matériels 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 mélangeur, du panneau de contrôle matériel et de tout ordinateur exécutant l'ATEM Software Control 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 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 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 avec l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup. 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, configurez 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 de saisir une adresse IP pour le mélangeur si l'ATEM Software Control ne peut pas communiquer avec le mélangeur ATEM. Utilisez l'adresse IP que vous venez de choisir pour le mélangeur. L'ATEM Software Control est ainsi en mesure de détecter le mélangeur et de communiquer avec lui.

## Modification des paramètres réseau du mélangeur

Les paramètres réseau du mélangeur peuvent être modifiés via USB à l'aide de l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup. Veuillez suivre les étapes ci-dessous :

- 1 Connectez le mélangeur à l'ordinateur qui exécute l'utilitaire via USB.
- 2 Lancez le Blackmagic ATEM Setup et sélectionnez le mélangeur ou le panneau matériel.
- 3 L'adresse IP du mélangeur, le masque de sous-réseau et la passerelle s'affichent dans la fenêtre **Configure**. Si vous souhaitez uniquement vérifier l'adresse IP et ne pas la changer, quittez l'utilitaire en appuyant sur **Cancel**.
- 4 Pour changer l'adresse IP ou tout autre paramètre, il suffit de modifier les nombres et de cliquer sur **Save**.
- 5 Une boîte de dialogue vous invite à redémarrer votre mélangeur ATEM. Éteignez votre mélangeur, puis rallumez-le et fermez la boîte de dialogue.



Utilisez l'onglet **Configure** du Blackmagic ATEM Setup pour changer les paramètres réseau.

## Comprendre les paramètres réseau du panneau de contrôle matériel

Configurez les paramètres réseau du panneau de contrôle matériel à partir du menu Network Setup dans la section System Control du panneau de contrôle matériel. Le panneau de contrôle matériel 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 contrôle matériel sont correctement configurés, le panneau et les boutons s'allument pour que vous puissiez prendre les commandes du mélangeur.

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

## Configurer le panneau de contrôle matériel pour localiser l'adresse IP du mélangeur

Pour régler l'emplacement réseau du mélangeur sur le panneau de contrôle matériel afin qu'il puisse détecter le mélangeur et ainsi communiquer, suivez les étapes suivantes :

- 1 Lorsque le panneau ne peut pas communiquer avec le mélangeur, le menu NETWORK SETUP s'affiche dans la section System Control du panneau. Appuyez sur le bouton NETWRK SETUP.
- 2 Sélectionnez le bouton de menu SWITCHR IP et modifiez les champs désirés à l'aide des molettes ou du pavé numérique.
- 3 Lorsqu'un champ a été modifié, les boutons 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.
- 4 Si les paramètres de l'adresse IP du mélangeur ont été modifiés, sélectionnez la touche SAVE pour appliquer les modifications. Le panneau de contrôle matériel tentera alors d'établir une communication avec le mélangeur par le biais de la nouvelle adresse IP.

Ces étapes ne modifient pas l'adresse IP du mélangeur. Elles changent uniquement l'emplacement où le panneau de contrôle cherche pour trouver le mélangeur. Si le panneau de contrôle ne parvient pas à localiser le mélangeur, il faudra alors contrôler le processeur du mélangeur pour vérifier qu'il est correctement réglé. Pour changer l'adresse IP du mélangeur, connectez-le à un ordinateur à l'aide d'un câble USB et exécutez l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup en suivant les étapes décrites précédemment dans ce manuel.

```
Home Menu  
  
ATEM 1 M/E Production Switcher
```

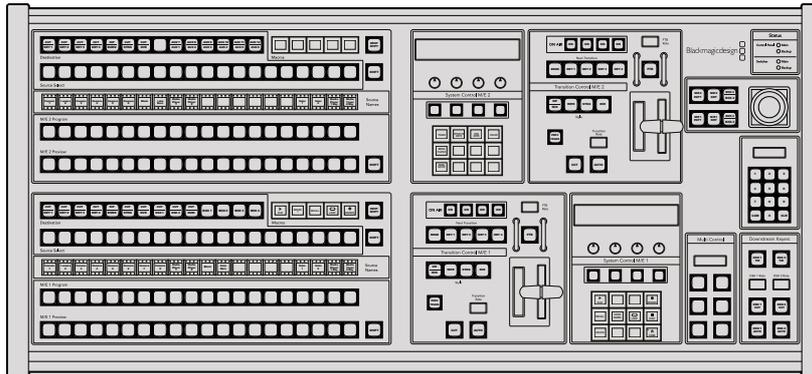
Bonne connexion du panneau de contrôle

```
Panel IP Address: 192.168.10.10  
  
Connecting to 192.168.10.240...
```

Panneau de contrôle non connecté

## Modification des paramètres réseau du panneau de contrôle matériel

Comme le panneau de contrôle matériel figure également sur le réseau et communique avec le 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:



Modification des paramètres réseau à partir du System Control

- 1 Sélectionnez le bouton NETWRK SETUP dans les menus de la section System Control du panneau de contrôle.  
 Si le panneau de contrôle 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 de menu NETWRK SETUP qui vous permettra de sélectionner les paramètres réseau.
- 2 L'adresse IP du panneau de contrôle, le masque de réseau et les informations relatives à la passerelle s'affichent.
- 3 L'étape suivante consiste à décider si vous voulez que le panneau utilise une adresse IP fixe ou soit automatiquement attribué à une adresse IP du serveur DHCP. Sélectionnez l'option PANEL DHCP pour réaliser cette configuration en utilisant les touches multifonctions 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 automatiquement aux informations du réseau. Cette manipulation est possible sur le panneau. Seul le mélangeur nécessite toujours une adresse IP fixe. En effet, 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 automatiquement à partir du réseau.
- 4 Si vous avez opté pour une adresse IP fixe, vous devez régler cette adresse IP en sélectionnant le menu PANEL IP et en utilisant le clavier numérique pour modifier chaque champ. Si vous changez cette adresse IP, il se peut que la communication du panneau soit interrompue.
- 5 Si le masque sous-réseau et les informations relatives à la passerelle doivent être configurés, choisissez les boutons appropriés dans la section System Control pour configurer et utiliser les molettes ou le pavé numérique et ainsi apporter les modifications nécessaires.
- 6 Lorsque des paramètres sont modifiés, les boutons SAVE et REVERT deviennent disponibles. 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.

# Mise à jour du logiciel

## Mise à jour du logiciel ATEM

De temps en temps Blackmagic Design proposera un nouveau logiciel pour votre mélangeur ATEM, offrant de nouvelles fonctions, des corrections de bugs et une plus grande compatibilité avec les logiciels et les appareils vidéo tiers.

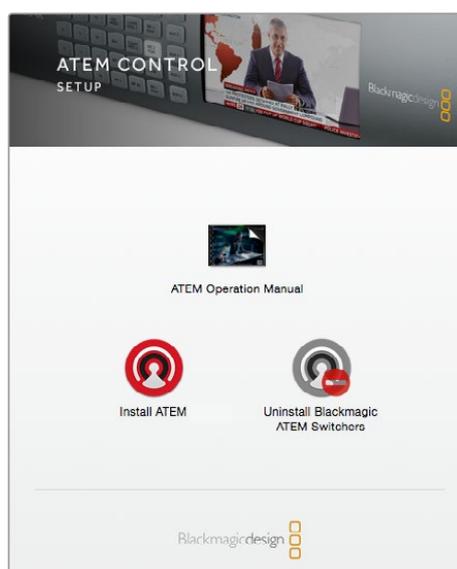
Pour mettre à jour votre mélangeur ATEM avec le nouveau logiciel, vous devrez utiliser l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup afin de vous connecter au mélangeur et aux panneaux matériels. Cet utilitaire vérifiera le logiciel interne de votre mélangeur et vous proposera une mise à jour si une version plus récente est installée sur votre ordinateur.

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

Pour effectuer une mise à jour, il suffit de connecter directement votre mélangeur ATEM ou le panneau matériel à l'ordinateur via USB.

Si la version 6.6 du logiciel ATEM ou une version plus récente est installée sur votre mélangeur et que votre mélangeur est connecté à l'ordinateur via Ethernet, vous pouvez également effectuer la mise à jour via Ethernet.

Premièrement, téléchargez la dernière version du logiciel ATEM et installez-la sur votre Mac ou PC en suivant les instructions décrites précédemment dans la section relative à l'installation du logiciel de ce manuel. Une fois installé, le nouveau logiciel pour votre mélangeur et panneau de contrôle matériel ATEM sera inclus dans l'utilitaire ATEM.



Programme d'installation du logiciel ATEM

## Mise à jour du logiciel pour le mélangeur

- 1 Connectez le mélangeur à votre ordinateur via USB.  

Si la version 6.6 du logiciel ATEM ou une version plus récente est installée sur votre mélangeur et que votre mélangeur est connecté à l'ordinateur via Ethernet, vous pouvez également effectuer la mise à jour via Ethernet.

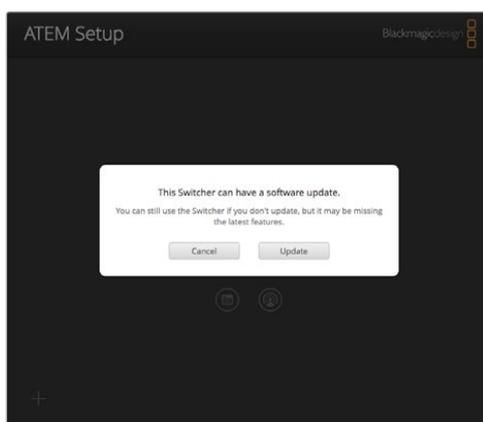
Lors de la mise à jour du logiciel via USB, vérifiez que le mélangeur est le seul appareil ATEM connecté par câble USB à l'ordinateur qui exécute l'utilitaire. Si plus d'un appareil ATEM est connecté, il se peut que le mélangeur ne soit pas reconnu.
- 2 Lancez l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup.
- 3 Si le logiciel du mélangeur doit être mis à jour, une fenêtre apparaît et vous propose de mettre à jour le logiciel. Cliquez sur **Update** pour démarrer la mise à jour qui peut prendre quelques minutes. Ne débranchez pas l'alimentation du mélangeur lors de la mise à jour logicielle.
- 4 Une fois la mise à jour terminée, une fenêtre apparaît et vous demande de redémarrer votre mélangeur. Éteignez votre mélangeur, puis rallumez-le et fermez la boîte de dialogue.

## Mise à jour du logiciel pour le panneau de contrôle matériel

- 1 Connectez le panneau de contrôle matériel à votre ordinateur. Ce panneau est équipé d'un connecteur USB qui peut être connecté au port USB 2.0 ou USB 3.0 de l'ordinateur à l'aide d'un câble USB.  

Si la version 6.6 du logiciel ATEM ou une version plus récente est installée sur votre panneau de contrôle matériel et que votre panneau est connecté à l'ordinateur via Ethernet, vous pouvez également effectuer la mise à jour via Ethernet.

Lors de la mise à jour du logiciel via USB, vérifiez que le panneau de contrôle matériel 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 se peut que le panneau ne soit pas reconnu.
- 2 Lancez l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup.
- 3 Si le logiciel du panneau de contrôle matériel doit être mis à jour, une fenêtre apparaît et vous propose une mise à jour. Cliquez sur **Update** pour démarrer la mise à jour qui peut prendre quelques minutes. Ne débranchez pas l'alimentation du panneau lors de la mise à jour logicielle.



Blackmagic ATEM Setup

- 4 Une fois la mise à jour terminée, une fenêtre apparaît pour vous demander de redémarrer le panneau de contrôle matériel. Éteignez le panneau, puis rallumez-le et fermez la boîte de dialogue.

## Mise à jour via Ethernet

Il est généralement plus rapide et facile de mettre à jour le mélangeur ATEM ou le panneau de contrôle matériel via Ethernet. Cependant, dans les cas mentionnés ci-dessous, cela n'est pas toujours possible. Vous devrez donc effectuer la mise à jour via USB :

- Première mise à jour du logiciel interne  
Les paramètres réseau de l'ATEM sont configurés pour une utilisation directe. Cependant, si vous connectez votre appareil à un réseau comportant d'autres équipements vidéo, il se peut qu'un conflit d'adresse IP empêche l'ordinateur et le mélangeur de communiquer. Les paramètres réseau peuvent uniquement être réglés via USB.
- La version du logiciel interne utilisée est plus ancienne que la version 6.6.
- Revenir à une version du logiciel interne plus ancienne que la version 6.6.

## Connexion des sorties vidéo

### Sorties vidéo

Le mélangeur ATEM est doté de plusieurs sorties vidéo, compatibles avec 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, excepté l'ATEM Television Studio, sont munis de sorties vidéo composante et composite analogiques. Vous aurez donc la possibilité de le connecter à du matériel où que vous soyez. Les caractéristiques de chaque connexion de sortie sont expliquées dans cette section.

#### 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 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 vidéoprojecteurs ainsi qu'aux produits H.264 Encoder ou HyperDeck Shuttle de Blackmagic Design. 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 mélangeur. Les modèles ATEM Production Switcher comprennent un câble épanoui pour l'audio externe.

#### Sortie Multi View SDI et HDMI

Les sorties multi view des mélangeurs ATEM sont au format HD, à l'exception de celles de l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K qui offrent les formats HD ou Ultra HD. Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K, vous pouvez choisir entre plusieurs formats de sortie multi view et plusieurs fréquences d'images. Cela permet d'augmenter sa compatibilité avec différents moniteurs, de plus, si vous travaillez en HD, vous pouvez afficher les images en Ultra HD sur le multi view. Pour plus d'informations, consultez la section « Paramètres du Multi View », dans le chapitre « Utilisation de l'ATEM Software Control ».

Certains modèles de mélangeurs ATEM comprennent un seul multi view, tandis que les modèles les plus performants en comprennent deux. Chaque multi view comprend 8 fenêtres d'entrée vidéo, ainsi que les fenêtres Prévisualisation et Programme.

Le tally affiche les sources à l'antenne en rouge et celles en prévisualisation en vert. Vous pouvez connecter cette sortie à des télévisions et à 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 programme. Vous pouvez ainsi vous connecter à du matériel tel que des encodeurs et des vidéoprojecteurs, et disposer d'une plus grande comptabilité avec le matériel analogique plus ancien.

### **Sortie 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. Les modèles ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K et ATEM 2 M/E Production Studio 4K disposent d'une sortie programme HD SDI.

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

### **Sorties auxiliaires SDI**

Tous les modèles de mélangeurs ATEM, à l'exception de l'ATEM Television Studio, possèdent des connexions auxiliaires SDI qui acheminent le format vidéo utilisé. Le nombre de sorties auxiliaires varie selon les modèles:

- L'ATEM Television Studio HD possède 1 sortie auxiliaire.
- 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 Broadcast Studio 4K possède 6 sorties auxiliaires.
- L'ATEM 2 M/E Production Studio 4K 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, et même des entrées vidéo spécifiques. Les sorties auxiliaires sont idéales pour gérer les écrans vidéo sur le plateau, ou d'autres flux, car vous pouvez contrôler ce que voient les spectateurs de manière indépendante. Les sorties auxiliaires permettent d'effectuer des découpes nettes et peuvent être utilisées en tant que mélangeurs ne permettant que des découpes simples indépendamment des signaux de sortie programme. L'audio de ces sorties est intégré au programme SDI.

### **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 intégré au programme.

### **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 intégré au programme.

### **Sortie de prévisualisation SDI**

Cette sortie indique la source sélectionnée sur le bus 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 intégré au programme.

# Utilisation de l'ATEM Software Control

Le logiciel ATEM Software Control est fourni avec votre mélangeur ATEM. Il vous permet de contrôler le 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 indiquent toutes les fonctions de traitement de votre mélangeur, et qui vous permettent 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 graphiques et gérer la bibliothèque de média.

## Préférences

La fenêtre Préférences est composée de deux onglets : **Général** et **Mappage**. Les préférences générales contiennent les options Paramètres du réseau, Contrôle des transitions et Langue.

### Préférences générales

L'ATEM Software Control peut être affiché en anglais, allemand, espagnol, français, japonais, coréen, russe, italien et chinois simplifié.

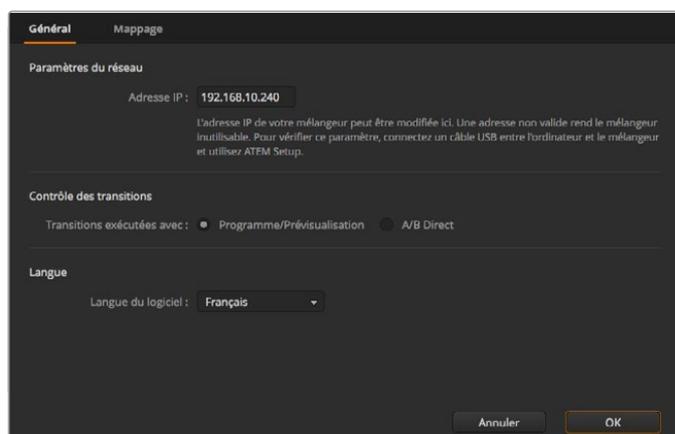
Lorsque vous utilisez ce logiciel pour la première fois, une boîte de dialogue apparaît pour vous permettre de régler la langue du logiciel. Vous pouvez toutefois modifier la langue à tout moment.

Pour modifier la langue :

- 1 Allez sur la barre de menu en haut de l'écran, sélectionnez **ATEM Software Control** et ouvrez les **Préférences**.
- 2 Sélectionnez la langue souhaitée dans le menu déroulant **Langue du logiciel**.

Un message d'avertissement apparaît et vous demande de confirmer la sélection. Cliquez sur **Modifier**.

L'ATEM Software Control se ferme et redémarre dans la langue choisie.

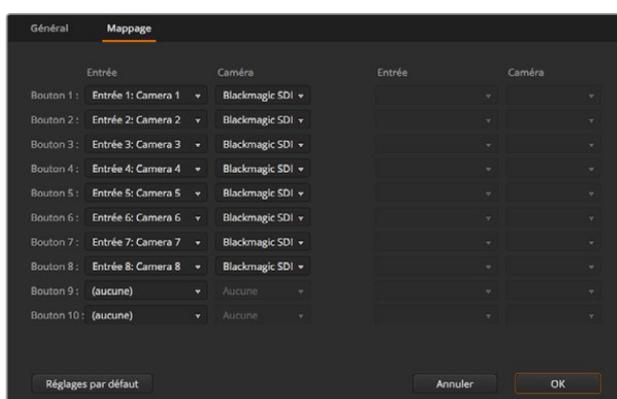


Vous pouvez changer la langue de l'ATEM Software Control dans la fenêtre Préférences du logiciel.

## Mappage des boutons

Sous l'onglet **Mappage**, vous pouvez assigner des entrées à des boutons spécifiques appartenant aux bus Prévisualisation et Programme. Le menu déroulant **Caméra** vous permet de sélectionner une caméra Blackmagic pour chaque entrée. Vous pouvez également sélectionner **Aucune**, si aucune caméra n'est connectée à l'entrée.

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 bus Programme et Prévisualisation. Les sources utilisées de façon occasionnelle 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 logiciel n'affectera pas celui du panneau de contrôle matériel.



Vous pouvez assigner une caméra à partir du menu déroulant.

## Panneau de contrôle du mélangeur

Le panneau de contrôle logiciel possède quatre fenêtres : Mélangeur, Audio, Média et Caméra. 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 Mélangeur, Média, Audio et Caméra contiennent des paramètres uniques pour le mélangeur, qui ne peuvent être configurés qu'à partir du panneau de contrôle logiciel.

### Fenêtre Mélangeur

Lors du premier démarrage, la fenêtre Mélangeur, qui est l'interface de contrôle principale du mélangeur est sélectionnée. Le panneau de contrôle logiciel doit être connecté à un mélangeur pour fonctionner.



## Contrôle avec la souris et le pavé tactile

Vous pouvez contrôler les boutons virtuels, les curseurs et le levier de transition sur le panneau de contrôle 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 à l'aide d'un clavier standard AZERTY en suivant les instructions ci-dessous:

Raccourcis	Fonction
<1> - <0>	Prévisualisation de la source sur les entrées 1 - 10 du mélangeur. 0 = entrée 10.
<Majuscule> <1> - <0>	Prévisualisation de la source sur les entrées 11 - 20 du mélangeur. Majuscule 0 = entrée 20.
<Contrôle> <1> - <0>	Commutation directe de la source des entrées 1 - 10 du mélangeur au signal de sortie du programme.
Appuyez et relâchez <Contrôle>, ensuite <1> - <0>	Commutation directe de la source des entrées 1 - 10 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> - <0>	Commutation directe de la source des entrées 11 - 20 du mélangeur au signal de sortie du programme.
Appuyez et relâchez <Contrôle>, ensuite <Majuscule> <1> - <0>	Commutation directe de la source des entrées 11 - 20 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.

## Gestionnaire de médias

Le gestionnaire de médias vous permet d'ajouter des graphiques et des séquences d'images à la bibliothèque de média du mélangeur ATEM. Chaque modèle de mélangeur ATEM possède une mémoire pour les graphiques appelée bibliothèque de média. 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. L'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K garde en mémoire 64 images fixes et 2 clips vidéo. Les modèles de mélangeurs ATEM Production, ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Studio gardent en mémoire 32 images fixes et 2 clips vidéo. Les modèles ATEM Production Studio 4K et Television Studio gardent en mémoire 20 images fixes.

Vous pouvez par exemple télécharger la quantité maximale de 64 images fixes et 2 clips que vous utiliserez sur votre production en direct et attribuer ensuite vos images fixes à un des lecteurs multimédia tout en travaillant. Lorsque vous retirez un graphique de l'antenne, vous pouvez remplacer le graphique préalablement attribué au lecteur multimédia par un nouveau graphique, et remettre le lecteur multimédia à l'antenne.

Lorsqu'une image fixe ou un clip est téléchargé dans la bibliothèque de média, 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. Lorsque vous sélectionnez un lecteur multimédia en tant que source d'incrustation, par exemple le lecteur multimédia 1, les sources de remplissage et de découpe sont sélectionnées automatiquement en même temps de façon à ce que vous n'ayez pas à les sélectionner séparément. Cependant la source de découpe peut être routée séparément si vous souhaitez en utiliser une différente.

## Mixage audio

L'onglet Audio de l'ATEM Software Control contient une interface Mixage audio qui s'active lorsque vous contrôlez un mélangeur ATEM.



Les mélangeurs ATEM sont munis d'un mixeur audio intégré qui vous permet d'utiliser l'audio intégré aux signaux 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, notamment à l'intérieur d'un car régie, 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 de programme SDI et HDMI.

Tous les modèles ATEM Production Studio 4K et l'ATEM 2 M/E Broadcast 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. Le mixeur audio est muni 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, le mixeur 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. Le mixeur audio est doté de commandes indépendantes pour régler le niveau audio ainsi que pour sélectionner le contrôle audio d'une seule piste grâce à la fonction solo.

Tous les mélangeurs ATEM, à l'exception de l'ATEM Production Studio 4K et de l'ATEM Television Studio, permettent de mixer l'audio à partir des lecteurs multimédia intégrés. Les modèles ATEM Production Studio 4K et ATEM Television Studio ne permettent pas de mixer l'audio à partir des lecteurs multimédia car leur bibliothèque de média ne prend pas en charge les clips mais uniquement les images fixes.

Si vous préférez utiliser une console de mixage audio externe, il suffit de désactiver l'audio sur toutes les entrées et d'activer l'audio externe sur l'interface de mixage audio. De plus amples informations sur l'utilisation du mixeur audio sont incluses dans les sections suivantes.

## Contrôle des caméras

L'onglet Caméra 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 ultérieure du logiciel pour les caméras Blackmagic.

Pour plus d'information sur la façon d'utiliser cette fonction, consultez le paragraphe « Utilisation de la fonction Camera Control » dans la section « Utilisation de l'ATEM Software Control » de ce manuel.



La fonction de contrôle des caméras vous permet de contrôler les caméras Blackmagic à partir de votre mélangeur ATEM.

## Paramètres du mélangeur

Cliquez sur le symbole de la roue dentée pour ouvrir la fenêtre de paramétrage qui vous permet de changer les entrées vidéo et les libellés. Il est important de créer des libellés, car ils apparaissent sur le signal de sortie multi view en tant que libellés à l'écran et sur le panneau de contrôle matériel dans la rangée Source Names.



La fenêtre de paramétrage vous permet également de régler 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 configurez au même standard vidéo que les entrées vidéo. De plus amples informations sur le réglage des standards vidéo sont incluses ultérieurement dans ce manuel.

Cette fenêtre vous permet également de personnaliser le multi view. Vous pouvez changer l'arrangement de votre écran multi view en cliquant sur les boutons de pré-réglage en bas à droite du panneau de contrôle M/E 1, ou sur le côté droit de la fenêtre de paramétrage du 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 de gagner de l'espace lorsque vous devez tourner dans plusieurs lieux, car vous n'avez besoin que d'un seul moniteur.

Si vous branchez des enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck à votre mélangeur, vous pouvez utiliser ses paramètres pour saisir les adresses IP et pour voir l'état de la connexion. De plus, vous pourrez modifier le décalage de l'image et la lecture automatique afin de commuter proprement vers une source de l'HyperDeck. Pour plus d'information sur la façon d'utiliser les enregistreurs à disque HyperDeck avec le mélangeur ATEM, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

Vous pouvez également régler le contrôle à distance du mélangeur dans l'onglet **Réglage à distance**. Cela vous permet d'utiliser le port RS-422 de votre mélangeur pour contrôler les têtes PTZ ou le matériel VVG100, tel que les systèmes de montage linéaires.

Vous trouverez plus d'informations sur le réglage des paramètres du mélangeur dans la section « Modification des paramètres du mélangeur »

## Utilisation du panneau de contrôle logiciel

La fenêtre Mélangeur est l'interface de contrôle principale du mélangeur. Lors de la production en direct, cette fenêtre peut être utilisée pour sélectionner des sources et les faire passer 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, 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 des fondus au noir.

### Mix Effects

La section M/E de l'onglet Mélangeur contient tous les boutons de sélection des bus Programme et Prévisualisation. Elle vous permet de sélectionner des entrées externes ou des sources internes pour la prévisualisation de la transition suivante ou le passage à l'antenne.

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 M/E 1 ou M/E 2 situés sur le haut de l'interface. Lorsque les deux panneaux sont visibles, les boutons M/E 1 ou M/E 2 se déplacent sur les palettes de fonctions.



Section M/E de l'ATEM

## Boutons de sélection des sources du bus Programme

Les boutons de sélection des sources du bus Programme permettent de commuter en direct des sources d'arrière-plan au signal de sortie du programme. La source à l'antenne est indiquée par un voyant rouge.

## Boutons de sélection des sources du bus Prévisualisation

Les boutons de sélection des sources du bus Prévisualisation permettent de sélectionner une source d'arrière-plan sur le signal de sortie 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 des sources sont identiques sur les bus Programme et Prévisualisation.

<b>INPUTS</b>	Il y a le même nombre de boutons d'entrée que d'entrées externes sur le mélangeur.
<b>BLACK</b>	Source de couleur noire générée de façon interne par le mélangeur.
<b>SUPERSOURCE</b>	Cette fonctionnalité est active sur les mélangeurs dotés de 2 M/E. Sélectionnez le bouton SHIFT pour obtenir la mire de barres couleurs.
<b>BARS</b>	Mire de barres couleurs générée de façon interne par le mélangeur. C'est un bouton dédié sur les mélangeurs ne comportant qu'1 M/E.
<b>COLOR 1 et 2</b>	Sources de couleur générées en interne par le mélangeur. Sélectionnez le bouton SHIFT pour obtenir COLOR 2.
<b>MEDIA 1 et 2</b>	Lecteurs multimédia internes qui affichent les images fixes ou les clips stockés dans le mélangeur. Lorsque vous utilisez un mélangeur ATEM doté de plus de 2 lecteurs multimédia, maintenez le bouton SHIFT enfoncé sur le clavier pour faire apparaître les boutons lecteurs multimédia supplémentaires sur les bus Prévisualisation et Programme.
<b>M/E 2 PROG</b>	Ce bouton est disponible uniquement sur les mélangeurs dotés de 2 M/E et permet à une configuration du M/E 2 de passer directement à l'antenne ou de passer en prévisualisation.

## Section de contrôle des transitions et incrustateurs en amont

### CUT

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



Contrôle des transitions

### **AUTO/Durée**

Le bouton AUTO exécute la transition sélectionnée pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage Durée. La durée de transition de chaque style de transition est configurée dans la palette Transition du style en question et s'affiche dans la zone d'affichage Durée lorsque le bouton correspondant au style de transition est sélectionné.

Le voyant rouge du bouton AUTO reste allumé pendant toute la transition et la zone d'affichage Durée se met à jour au fur et à mesure de la transition pour indiquer le nombre d'images restant. Si un panneau de contrôle matériel 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 reste allumé pendant toute la transition et la zone d'affichage Durée se met à jour au fur et à mesure de la transition pour indiquer le nombre d'images restant. Si un panneau de contrôle matériel 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 Style de Transition 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 ATEM Television Studio n'offre pas de transitions DVE et stinger. Le style de transition choisi est indiqué par un voyant lumineux jaune. La sélection de ces boutons sera reflétée dans l'onglet correspondant au sein de 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 affiche également votre sélection, vous pourrez ainsi rapidement modifier les paramètres de la transition.

### **PREV TRANS**

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, qui permet 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 prévisualisation coïncidera avec le signal de sortie programme. Vous pouvez ensuite facilement tester la transition sélectionnée à l'aide du levier de transition. C'est une fonction très efficace pour éviter de faire passer des erreurs à l'antenne!

### **Transition suivante**

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont passer à l'antenne ou hors antenne avec la transition suivante. Le nombre d'incrustations disponibles varie selon les modèles de mélangeur. Il est possible de créer des fondus en entrée et en sortie de toutes les incrustations lors de la transition principale. Vous pouvez également sélectionner des incrustations et les faire passer à l'antenne individuellement, et utiliser la commande de transition principale pour créer des fondus en entrée et en sortie.

Lorsque vous sélectionnez les éléments de la transition suivante, il est recommandé de prévisualiser le signal de sortie. Vous saurez ainsi exactement comment le signal de sortie programme sera représenté après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, vous effectuerez une transition de la source actuelle sur le bus Programme à la source sélectionnée sur le bus Prévisualisation sans incrustations. Vous pouvez également ne faire transiter que les incrustations, tout en gardant le même arrière-plan en direct pendant la transition.

### **ON AIR**

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

## Incrustateurs en aval

### 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 zone d'affichage Durée située dans la section de contrôle des transitions indique la durée de la transition de la DSK. Lorsque 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 ou hors antenne et indique si la DSK est actuellement à l'antenne ou pas. Le bouton est allumé lorsque le DSK est à l'antenne.

### AUTO

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

## Fondu au noir (FTB)

Le bouton FTB effectue un fondu au noir de l'intégralité du signal de sortie programme pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage Durée de la section Fondu au noir. Dès que le fondu au noir de la sortie programme est terminé, le voyant rouge du bouton FTB clignote jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau dessus. En appuyant à nouveau sur le même bouton, vous effectuerez un fondu au noir en entrée pour la même durée. Vous pouvez également saisir une autre durée dans la palette Fondu au noir de l'onglet Mélangeur. La plupart du temps, le fondu au noir est utilisé en début ou en fin de production, mais aussi avant les pages de publicité. Cette fonction vous permet d'appliquer un fondu de sortie à toutes les couches du mélangeur en même temps. Les fondus au noir ne peuvent pas être prévisualisés. Vous pouvez également régler le mixeur audio intégré afin qu'il effectue un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, il suffit de sélectionner le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master.



Incrustation en aval et fondu au noir

## Palettes de fonctions

Le panneau de contrôle logiciel comprend les onglets Palettes, Lecteur multimédia et Capture. Les palettes de fonctions indiquées ci-dessous sont disponibles. Elles varient selon le modèle auquel vous êtes connecté, et sont très pratiques pour visualiser les fonctions disponibles sur le mélangeur. Comme chaque modèle ATEM possède des fonctions différentes, les palettes ne sont pas toujours identiques. Les palettes indiquent 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 visualiser les paramètres que vous souhaitez configurer.

### Onglet Palettes

L'onglet Palettes contient les commandes suivantes :



Palettes de fonctions

#### Générateurs de couleurs

Le mélangeur ATEM possède deux générateurs de couleurs qui peuvent être configurés à partir de la palette Générateurs de couleur à l'aide du sélecteur de couleur ou en choisissant le niveau de teinte, de saturation et de luminance.

#### SuperSource

Les modèles de mélangeurs ATEM 2 M/E intègrent la fonction SuperSource (Image dans l'image ou Picture in Picture/PiP) qui vous permet d'arranger plusieurs sources sur votre moniteur en même temps. Pour plus d'information, consultez la section « Utilisation de la fonction SuperSource (Image dans l'image) » de ce manuel.

#### Incrustations en amont

Selon le modèle de mélangeur que vous possédez, ATEM offre jusqu'à quatre incrustations en amont par M/E qui peuvent être configurées à partir des palettes Incrustation en amont. Chaque incrustation possède sa propre palette. Au sein de chaque palette, l'incrustation peut être configurée en tant qu'incrustation en luminance (Luma), en chrominance (Chroma), en forme géométrique (Motif) ou DVE (effets vidéo numériques). Le type d'incrustation disponible dépend également du modèle de mélangeur et de la présence du DVE. La palette sélectionnée affiche tous les paramètres disponibles pour configurer 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 mélangeurs ne possèdent qu'1 M/E. Sur le modèle ATEM 2 M/E Production Switcher, les libellés indiquent à quel M/E les incrustations sont connectées.

## Transitions

La palette Transitions permet de configurer les paramètres de chaque type de transition. Par exemple, pour la transition Dip, la palette possède un menu déroulant qui vous permet de sélectionner la source Dip. Pour la transition Wipe, la palette affiche toutes les formes géométriques disponibles. 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 Transitions.

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 qu'il faudra encore sélectionner le type de transition que vous souhaitez effectuer dans la section de contrôle des transitions du panneau de contrôle logiciel ou matériel. Pour simplifier les choses, certaines personnes préfèrent utiliser le panneau de contrôle matériel pour la commutation, et les palettes du panneau de contrôle logiciel pour configurer la transition. Les panneaux de contrôle logiciel et matériel fonctionnent conjointement et ils disposent des mêmes paramètres, vous pouvez donc utiliser l'un ou l'autre à n'importe quel moment !

## Incrustations en aval

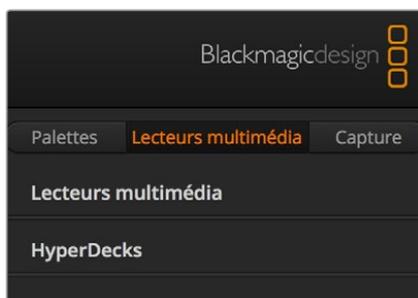
L'ATEM possède deux incrustateurs en aval qui peuvent être configurées à partir de la palette Incrustations en aval. La palette possède des menus déroulants pour sélectionner les signaux de remplissage et de découpe de l'incrustation, des curseurs pour régler les valeurs du clip et du gain, mais aussi les paramètres incrustation prémultipliée et masque.

## Fondu au noir

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

## Onglet Lecteurs multimédia

L'onglet Lecteurs multimédia contient des commandes pour les lecteurs multimédia du mélangeur ATEM et les HyperDeck connectés.



## Lecteurs multimédia

Le mélangeur ATEM est doté de deux lecteurs multimédia qui lisent les clips et les images fixes stockés dans la mémoire de la bibliothèque de média intégrée au mélangeur. La liste déroulante permet de sélectionner ces images fixes ou ces clips afin de les prévisualiser ou de les lire sur le mélangeur. Lorsqu'un clip est sélectionné, les commandes de transport de la bibliothèque de média permettent de lire le clip, de le mettre en pause et de le lire en boucle. Des commandes sont également présentes pour faire défiler les images du clip. La plupart des mélangeurs ATEM sont équipés de 2 lecteurs multimédia. L'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K possède 4 lecteurs multimédia.

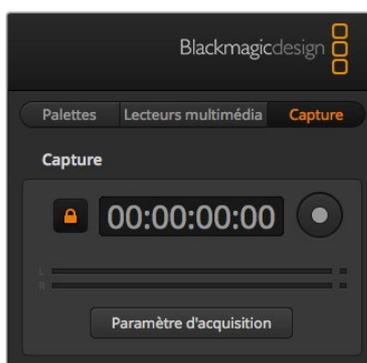
## HyperDecks

Si vous utilisez ATEM 6.8 ou une version ultérieure, vous pouvez également brancher jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio et les contrôler à l'aide de la palette HyperDecks du logiciel ATEM. Pour plus d'information, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

## Onglet Capturer

Capter de la vidéo via le port USB du mélangeur permet d'éviter l'utilisation d'autres logiciels vidéo ou d'appareils de capture. Les images capturées et le mélangeur sont automatiquement réglés sur le même standard vidéo, vous n'avez donc pas besoin de les régler manuellement. Il ne vous reste plus qu'à appuyer sur le bouton rouge pour capturer et réappuyer sur ce même bouton pour arrêter l'enregistrement !

L'onglet Capturer est une solution idéale pour effectuer des 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 » de ce manuel.



### Acquisition audio et vidéo

- 1 Appuyez tout d'abord sur l'icône de verrouillage pour déverrouiller la palette d'acquisition dans l'onglet **Capture**.
- 2 Cliquez maintenant sur le bouton **Paramètre d'acquisition**. Ces paramètres d'acquisition vous permettent de choisir l'ATEM que vous souhaitez utiliser, le codec, la qualité d'acquisition et l'emplacement de la sauvegarde.
- 3 Appuyez sur le bouton **Sélectionner** pour confirmer les paramètres.

Vous trouverez de plus amples informations concernant l'utilisation du port USB 3.0 pour l'acquisition vidéo dans la section « Travailler avec USB 3.0 » de ce manuel.

## Utilisation du mixeur audio

L'onglet Audio permet de mixer des sources audio connectées à n'importe quel mélangeur ATEM via HDMI, SDI et audio externe mais aussi à partir des lecteurs multimédia intégrés sur les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E.

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

Au-dessous de chaque source audio, vous trouverez un vumètre, un fader pour régler le niveau audio maximum, et une molette pour régler la balance audio gauche/droite de ce canal. Le fader principal situé sur le côté droit du mixeur audio permet de régler le gain du niveau audio sur les sorties programme SDI et HDMI et possède son propre vumètre. 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. Ils permettent de régler les niveaux audio indépendants et d'effectuer un contrôle audio solo des différents signaux de sortie audio.

Les boutons situés au-dessous de chaque vumètre 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, l'icône 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 moniteur sont grisés, soit vous êtes en possession d'un ATEM Television Studio, soit l'option Programme audio est sélectionnée sous le paramètre Audio dans la fenêtre de paramétrage.



Le mixeur audio affiche des voyants tally pour toutes les sources audio qui sont actuellement à l'antenne ou lorsque la fonction AFV est sélectionnée. Il affiche également les niveaux audio, la balance audio et des boutons permettant de sélectionner l'audio qui doit être utilisé.

## Tally

Toute source dont l'audio est à l'antenne est indiquée par un voyant tally rouge dans le logiciel. L'audio externe est à l'antenne par défaut, c'est pourquoi le voyant tally rouge EXT est en général allumé. Dans l'exemple ci-contre, les zones Cam4 et Cam7 sont allumées car leur audio est configuré pour être constamment à l'antenne. Le voyant s'allume 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 son bouton AFV est sélectionné. Lorsque la fonction FTB est activée, le voyant tally du fader principal clignote 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 vumètre affiche le niveau audio maximal réglé par le fader.

Le nombre situé au-dessus du vumètre affiche le niveau de crête atteint par la source audio. Un nombre vert représente les niveaux audio bas à moyen. Si le vumètre se trouve régulièrement dans le rouge, et que le nombre rouge situé au-dessus ne change pas, réduisez le niveau audio pour éviter une distorsion du son. Après avoir ajusté le niveau audio, il est préférable de réinitialiser le nombre rouge en cliquant une fois dessus. Observez le nouveau nombre un instant et vérifiez qu'il change et qu'il 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

Le mixeur audio prend en charge l'audio stéréo de chaque source audio. Si vous souhaitez changer la balance des canaux audio gauche ou droit pour une caméra ou une autre source audio, ajustez la molette jusqu'à ce que vous obteniez la balance désirée.



Si vous utilisez un mélangeur ATEM, excepté le Television Studio, et que vous remarquez que les paramètres solo et moniteur sont grisés, l'option Programme audio du paramètre Audio est activée dans la fenêtre de paramétrage. Les paramètres Solo (casque) et moniteur sont toujours grisés sur l'ATEM Television Studio.



Le vumètre grisé de la Cam1 indique que ce canal audio ne sera pas utilisé, car ses boutons ON et AFV ne sont pas actifs. La fonction AFV de la Cam2 est sélectionnée mais son audio n'est pas utilisé 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 utilisé. Leur voyant tally reste allumé, même lorsqu'une autre caméra est à l'antenne. Les vumètres des Cam3, Cam5, Cam6 et Cam8 indiquent qu'il n'y a aucun signal audio sur ces caméras.

## Sélection des sources audio

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

- ON** La sélection de l'option ON permet de mixer une entrée audio au signal de sortie programme de façon permanente, même lorsque la source vidéo qui lui est associée n'est pas à l'antenne. Le voyant tally rouge reste 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 envoyé au signal de sortie programme lorsque la source est à l'antenne, ce qui allume le voyant tally rouge 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 seule source audio à la sortie de contrôle afin de pouvoir écouter distinctement chaque source individuellement si besoin est. 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 programme. Lorsque l'option solo est désactivée le signal de sortie audio retrouve son état initial.

## Niveau audio de la sortie master

Le fader principal situé sur le côté droit du mixeur audio permet de régler le gain du niveau audio sur les sorties programme SDI et HDMI et possède son propre vumètre. 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 la sortie audio master lorsque vous cliquez sur le bouton FTB.

## Moniteur du mixeur 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 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 programme. Pour activer ces paramètres, ouvrez la fenêtre de paramétrage et sélectionnez l'option Moniteur audio sous le paramètre Audio.

- ON** Sélectionnez ON pour effectuer 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.



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

### Commandes audio supplémentaires de l'ATEM Television Studio HD

L'ATEM Television Studio HD prend en charge le réseau d'ordres, il comprend donc des connexions casque pour que les cadresurs puissent communiquer entre eux. Cependant, ces prises casque ne sont pas uniquement dédiées à l'utilisation du réseau d'ordres. En effet, vous pouvez également utiliser le micro du casque pour enregistrer les voix hors champ ou les écouteurs pour contrôler le programme audio.

Les commandes supplémentaires s'affichent lorsque le panneau de contrôle logiciel est connecté au mélangeur ATEM Television Studio HD. Vous pouvez faire glisser le curseur Master pour régler le volume du programme audio. Si vous ne souhaitez pas entendre le son du programme audio, déplacez le curseur complètement vers la gauche.

Le curseur Réseau d'ordres permet de régler le volume de la voix des cadresurs. Grâce au curseur Master et Réseau d'ordres, vous pouvez personnaliser la balance du réseau d'ordres et du programme audio dans votre casque.

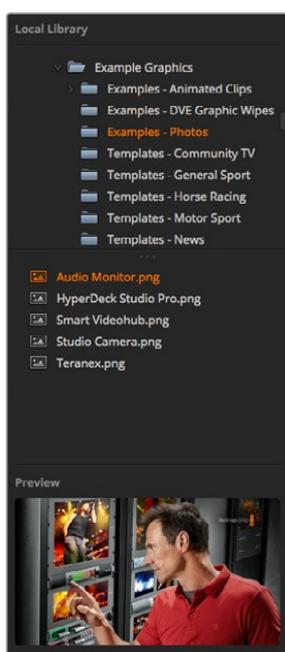


Des commandes audio supplémentaires sont disponibles pour le monitoring audio sur casque lorsque vous utilisez l'ATEM Television Studio HD

### 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 suffit de cliquer sur les flèches situées à côté de chaque dossier.

La fenêtre Prévisualisation affichera le fichier graphique sélectionné.



Fenêtre de navigation

## Navigation et téléchargement de fichiers

Pour charger une image fixe, il suffit de la faire glisser de la fenêtre de navigation vers un emplacement vide de la bibliothèque de média. Pour charger un clip, il faut charger une séquence d'images fixes. Pour sélectionner une 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 de la bibliothèque de média. 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 la bibliothèque de média, 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.

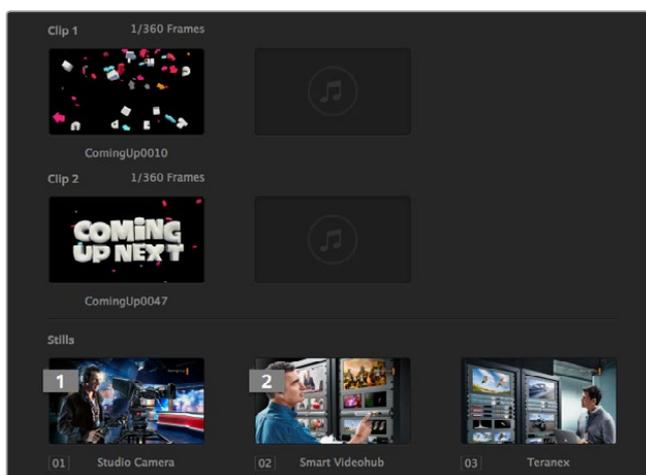
La bibliothèque de média de l'ATEM prend en charge les formats PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG, et TIFF. Les fichiers audio doivent être de formats WAV, MP3 ou AIFF.

## Bibliothèque de média de l'ATEM

Lorsque les images et les clips ont été chargés dans la bibliothèque de média, 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. Cela peut s'avérer très utile car vous verrez une liste représentant les numéros ainsi que les noms de fichier des images fixes et des clips de la bibliothèque de média s'afficher dans la palette Lecteurs multimédia de l'onglet Mélangeur ainsi que dans le plug-in Photoshop.

Des numéros sont affichés sur les fenêtres de la bibliothèque de média afin d'indiquer clairement quel lecteur leur est assigné. Lorsqu'une fenêtre attribuée à un lecteur multimédia commute vers la sortie programme, le numéro représentant le lecteur multimédia devient rouge afin d'indiquer que le signal de cette fenêtre passe à l'antenne. Lorsque un emplacement est branché sur la sortie prévisualisation, le numéro qui apparaît sur le lecteur multimédia est en vert. Si vous utilisez un mélangeur ATEM avec plus de 2 lecteurs multimédia, maintenez le bouton Shift enfoncé sur votre clavier pour faire apparaître les boutons lecteurs multimédia supplémentaires sur les bus Prévisualisation et Programme du panneau de contrôle logiciel.



Bibliothèque de média de l'ATEM

Vous pouvez changer l'attribution du lecteur multimédia dans la palette Lecteurs multimédia en sélectionnant le clip ou l'image que vous voulez utiliser dans le menu déroulant **Média**. Cliquez simplement sur la flèche située dans la palette Lecteurs multimédia afin de sélectionner une autre fenêtre.

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

### Utiliser plusieurs panneaux de contrôle

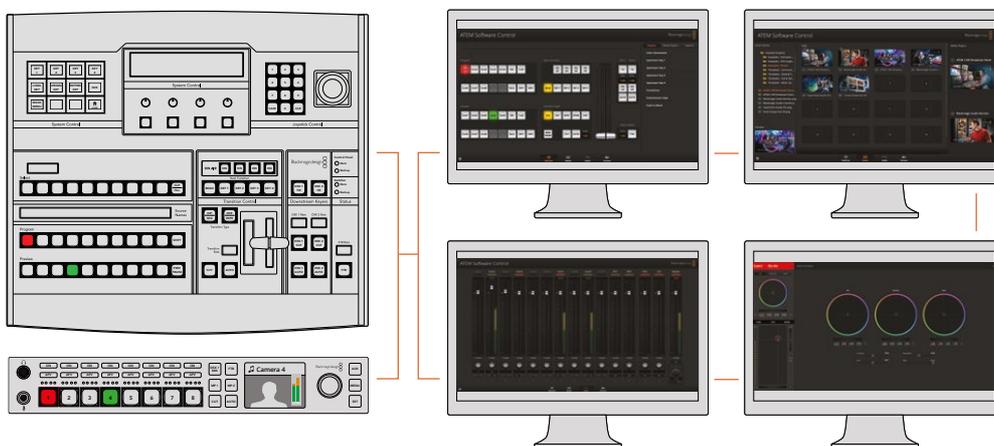
Il est possible de contrôler les mélangeurs ATEM de différentes façons. Vous pouvez choisir d'utiliser le panneau de contrôle logiciel ou matériel, et si vous le souhaitez, vous pouvez même utiliser plusieurs exemplaires du logiciel pour un même projet. Ainsi, une personne peut opérer le mélangeur pendant qu'une autre se charge de la gestion des médias, du contrôle des caméras ou du mixage audio. C'est une solution polyvalente qui permet à plusieurs personnes d'utiliser le mélangeur ATEM simultanément !

En effet, le panneau de contrôle logiciel, le panneau matériel et le panneau avant de l'ATEM Television Studio HD ont été conçus pour fonctionner ensemble. Le panneau de contrôle logiciel est similaire au panneau de contrôle matériel et comporte les mêmes fonctionnalités M/E. Il comprend notamment les rangées Programme et Prévisualisation, ainsi qu'une section de contrôle des transitions.

Si vous branchez les deux panneaux de contrôle, vous verrez que chaque opération effectuée sur l'un se reporte sur l'autre.

Cependant, par manque de place, le panneau avant de l'ATEM Television Studio HD est légèrement différent. Vous comprendrez rapidement son fonctionnement en l'observant lorsque vous utilisez le logiciel.

En raison de la petite taille du mélangeur, les rangées Programme et Prévisualisation ont été combinées en une seule rangée de boutons. La source sélectionnée sur la rangée Programme s'allume en rouge, tandis que la source sélectionnée sur la rangée Prévisualisation s'allume en vert. Les couleurs sont les mêmes que sur le panneau de contrôle logiciel, les boutons sont simplement placés sur la même rangée.



Il est possible d'installer l'ATEM Software Control sur plusieurs ordinateurs pour l'utiliser simultanément. Ainsi, les opérateurs peuvent travailler avec différentes fonctions du mélangeur, par exemple la gestion des médias, le mixage audio et le contrôle des caméras.

## Modification des paramètres du mélangeur

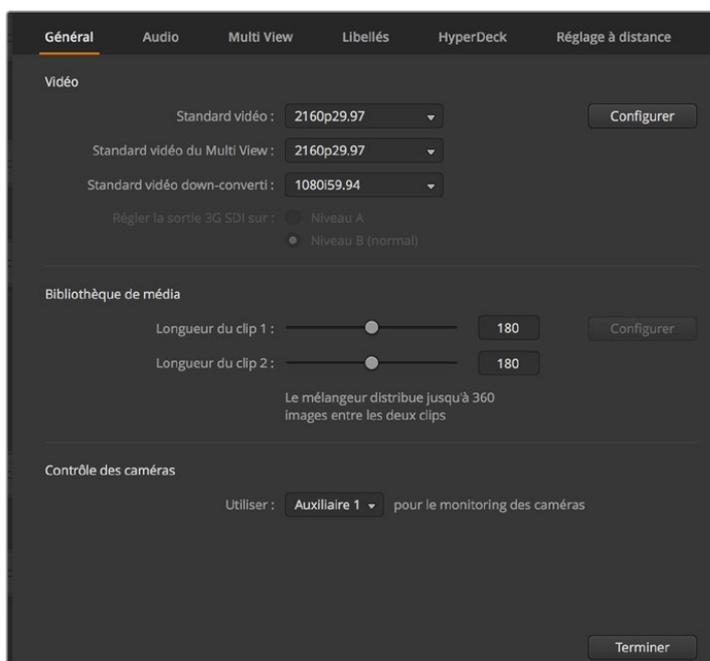
Lorsque vous cliquez sur le symbole de la roue dentée, la fenêtre de paramétrage s'ouvre pour vous permettre de changer les paramètres généraux du mélangeur, ainsi que les paramètres du Multi View, des libellés, de l'HyperDeck et du réglage à distance. Ces paramètres sont présentés sous forme d'onglets.



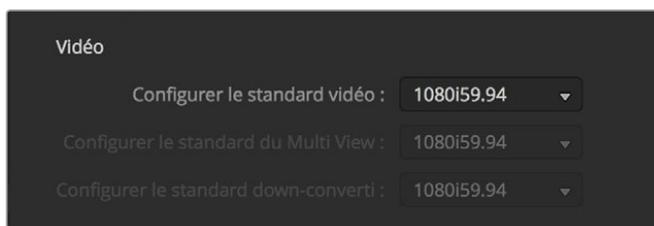
### Paramètres généraux

#### Configuration du standard vidéo du mélangeur

La section Vidéo permet de sélectionner le standard vidéo utilisé par le mélangeur ATEM, et ce dernier doit être identique à 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.



Modifier les paramètres du mélangeur



Régler le standard vidéo

Actuellement, ATEM prend en charge les standards vidéo suivants :

<b>ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K</b>	<b>Modèles ATEM Production Studio 4K</b>	<b>ATEM Television Studio HD</b>
720p50	525i59.94 NTSC 4:3	525i59.94 NTSC 4:3
720p59.94	625i50 PAL 4:3	625i50 PAL 4:3
1080i50	525i59.94 NTSC 16:9	525i59.94 NTSC 16:9
1080i59.94	625i50 PAL 16:9	625i50 PAL 16:9
1080p23.98	720p50	720p50
1080p24	720p59.94	720p59.94
1080p25	1080i50	1080i50
1080p29.97	1080i59.94	1080i59.94
1080p50	1080p23.98	1080p23.98
1080p59.94	1080p24	1080p24
2160p23.98	1080p25	1080p25
2160p24	1080p29.97	1080p29.97
2160p25	1080p50	1080p50
2160p29.97	1080p59.94	1080p59.94
2160p50	2160p23.98	
2160p59.94	2160p24	
	2160p25	
	2160p29.97	

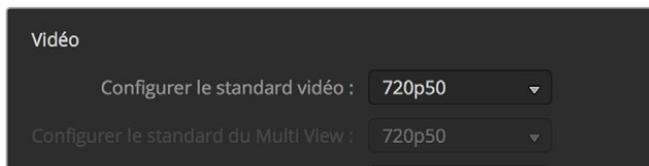
Pour configurer le standard vidéo, sélectionnez ce dernier à partir du menu Configurer le standard vidéo, et sélectionnez ensuite le bouton Configurer. À chaque changement de standard vidéo, toutes les images téléchargées dans la bibliothèque de média sont effacées.

#### **Configurer le standard vidéo du Multi View**

Utilisez ce menu déroulant pour sélectionner le standard vidéo sur les mélangeurs ATEM capables de prendre en charge une sortie multi view Ultra HD, tels que l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K.

La sortie multi view de l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K prend en charge l'Ultra HD jusqu'à 2160p29.97. Si vous connectez ce modèle à un téléviseur ou à un moniteur Ultra HD, vous pourrez contrôler vos images en résolution élevée. Si vous paramétrez l'ATEM sur Ultra HD 2160p50 ou 2160p59.94, le multi view affichera automatiquement les vidéos en 2160p25 ou 2160p29.97 respectivement. Vous pouvez donc l'utiliser avec une large gamme de téléviseurs Ultra HD. Cependant, si vous souhaitez utiliser une télévision HD, vous pouvez également paramétrer la sortie multi view pour down-convertir le signal en HD.

Par exemple, si le mélangeur ATEM est paramétré pour fonctionner en 2160p59.94 et si le multi view est paramétré en Ultra HD, alors la sortie multi view acheminera du 2160p29.97. Vous pouvez également choisir d'acheminer du 1080i59.94, 1080p29.97 ou 1080i59.94 si le multi view est paramétré en HD.



Configurer le standard du Multi View

Pour les autres modèles de mélangeurs, la sortie multi view est toujours en HD, même lorsque vous travaillez en définition standard, cela vous permet de visualiser vos sources en haute résolution. Lorsque vous commutez de la vidéo en Ultra HD à 59.94 ou 50 images par seconde, le multi view affiche respectivement de la vidéo HD à 29.97 ou 25 images par seconde.

### Configuration des sorties down-converties

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

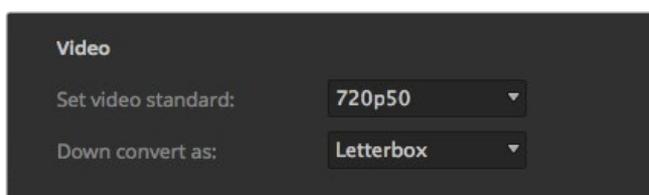
L'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K dispose d'une sortie programme qui down-convertit par défaut les sources Ultra HD à 2160p59.94 en 1080p29.97, ou en 1080p25 si la source est en 2160p50.

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

Lorsque vous utilisez les mélangeurs ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher 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 720p50 et 1080i50 sont down-convertis en 625i50 PAL. Les formats 720p59.94 et 1080i59.94 sont down-convertis en 525i59.94 NTSC.

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

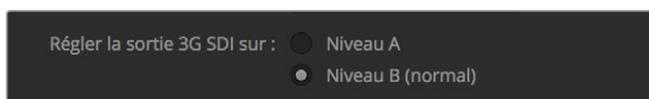
- Center Cut** Rogne les côtés gauche et droit pour faire une image 4:3.
- Letterbox** Réduit la vidéo en ajoutant des bandes noires en haut et en bas.
- Anamorphique** Redimensionnement horizontal (étirement) pour qu'une image passe du format 16:9 au format 4:3. Requiert un moniteur ou un téléviseur 16:9 ou anamorphosé pour corriger le rapport H/L.



Configuration du standard de down-conversion

### Régler le niveau de la sortie 3G SDI

Si vous acheminez de la vidéo HD vers des équipements qui ne prennent charge que les signaux 3G-SDI de niveau A ou de niveau B, il sera nécessaire de basculer entre ces standards de sortie afin qu'ils soient compatibles. Le niveau B est le paramètre par défaut qui fonctionne avec la plupart des équipements. Vous pourrez cependant utiliser le niveau A en cochant la case A.



Régler le niveau de la sortie 3G SDI

### Configuration du signal de sortie audio

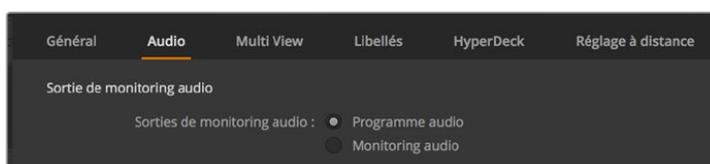
L'onglet **Audio** vous permet de contrôler les paramètres de monitoring audio, tels que la sélection du programme audio ou du moniteur audio via les sorties XLR sur les modèles qui comportent des sorties XLR.

L'audio de programme est le signal audio que le mixeur audio envoie aux sorties programme SDI et HDMI. Les paramètres Moniteur et Solo sont désactivés sur le mixeur audio lorsque la fonction Programme audio est sélectionnée.

La fonction Moniteur 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 de la sortie programme. Vous pouvez contrôler la source audio solo même si elle n'est pas à l'antenne.

Les paramètres de monitoring audio sont uniquement disponibles sur le mixeur audio lorsque la fonction Moniteur audio est sélectionnée dans le paramètre Audio de la fenêtre de paramétrage.

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



Configuration du signal de sortie audio

### Canaux audio SDI 15 et 16

Il se peut que vous deviez relier en boucle une des sorties de l'ATEM vers une entrée pour obtenir certains effets. Cette opération crée parfois une boucle de rétroaction sur les canaux audio SDI 15 et 16. Si c'est le cas, il suffit de couper le son des canaux SDI 15 et 16 en cliquant sur la case **Couper le son** sous le paramètre Audio de la fenêtre de paramétrage principale du mélangeur.

Si vous utilisez des produits Blackmagic Design pour le réseau d'ordres, notamment l'ATEM Talkback Converter 4K et l'ATEM Camera Converter, la fonction talkback ne sera pas affectée lorsque vous coupez le son des canaux SDI 15 et 16 à partir de votre mélangeur.

### Paramètres du mix minus

L'ATEM Television Studio HD prend en charge le mix minus sur les sorties SDI 5 à 8. Cette fonctionnalité permet de couper le son des entrées 5 à 8, vous pouvez donc couper le son sur le flux de retour programme. Par exemple, lorsque vous réalisez un duplex sur le terrain avec un journaliste, celui-ci pourrait être perturbé par l'écho de sa propre voix envoyé sur le retour programme. Grâce au mix minus, tout l'audio est acheminé dans le mixage, mais il ne sera pas envoyé sur ce flux.

### Ajustement de la longueur des clips de la bibliothèque de média

Pour les modèles qui prennent en charge les clips, la bibliothèque de média 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 souhaitez 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.



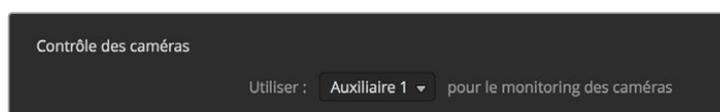
Configuration de la longueur des clips de la bibliothèque de média

### Tableau de longueur de clip

Mélangeur ATEM	Format vidéo	Longueur du clip
ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K	720p	3200 images
	1080i, 1080p	1440 images
	2160p	360 images
ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Studio 4K	SD	3600 images
	720p	1600 images
	1080i, 1080p	720 images
	2160p	180 images
Mélangeurs ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher	SD	900 images
	720p	360 images
	1080i	180 images

### 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 la sélectionnant à partir du menu déroulant intitulé **Sortie auxiliaire Camera Control**. Les boutons relatifs à la sortie auxiliaire peuvent également être renommés en ajustant les libellés d'entrée sur la page de paramétrage.



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

### Paramètres du Multi View

Les paramètres de l'onglet Multi View permettent de régler la disposition des fenêtres. Sur tous les modèles, excepté l'ATEM Television Studio, les huit plus petites fenêtres peuvent être routées pour contrôler toutes les sources 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 ainsi afficher le programme, la prévisualisation, les 6 entrées et 2 lecteurs médias.

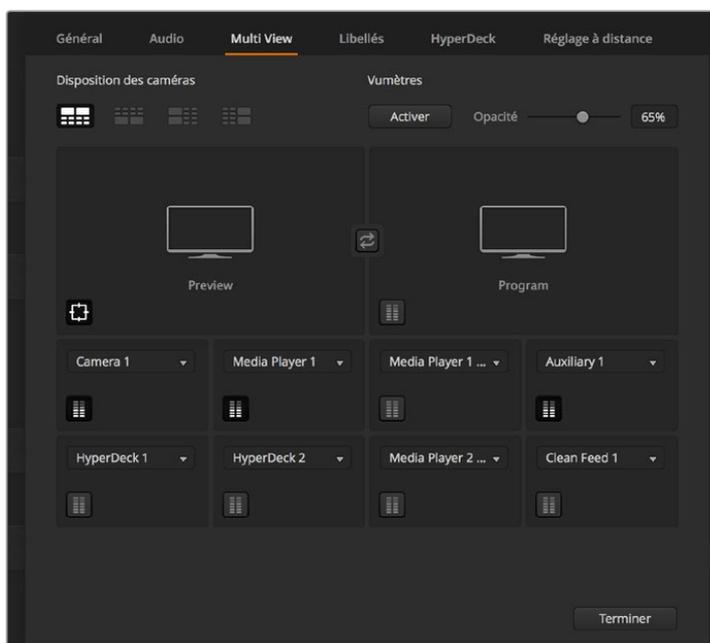
Si vous utilisez la version ATEM 6.9 ou une version plus récente et un modèle de mélangeur ATEM Ultra HD, il est possible d'inverser la position des fenêtres Programme et Prévisualisation du multi view en cliquant sur le bouton situé entre les deux fenêtres.

Les paramètres du multi view permettent également d'activer et de désactiver la zone de sécurité des fenêtres. Pour ce faire, il suffit de cliquer sur l'icône représentant la zone de sécurité dans la fenêtre Prévisualisation.

Les vumètres peuvent être activés ou désactivés simultanément sur toutes les sources du mélangeur et sur la fenêtre Programme en cliquant sur le bouton Activer ou Désactiver situé sous l'intitulé vumètres. Il est également possible d'activer ou de désactiver les vumètres individuellement en cliquant directement sur l'icône vumètre au sein de chaque fenêtre.

Le multi view comprend également la fonction tally. Si une source du multi view est utilisée dans une couche du signal de sortie programme ou prévisualisation, elle sera alors allumée en rouge ou en vert. Une bordure blanche indique que votre source n'est pas utilisée sur le signal de sortie prévisualisation ou diffusée à l'antenne sur le signal de sortie programme. Une bordure rouge indique que la source est utilisée sur le signal de sortie programme et une bordure verte indique qu'elle est sélectionnée sur le signal de sortie prévisualisation.

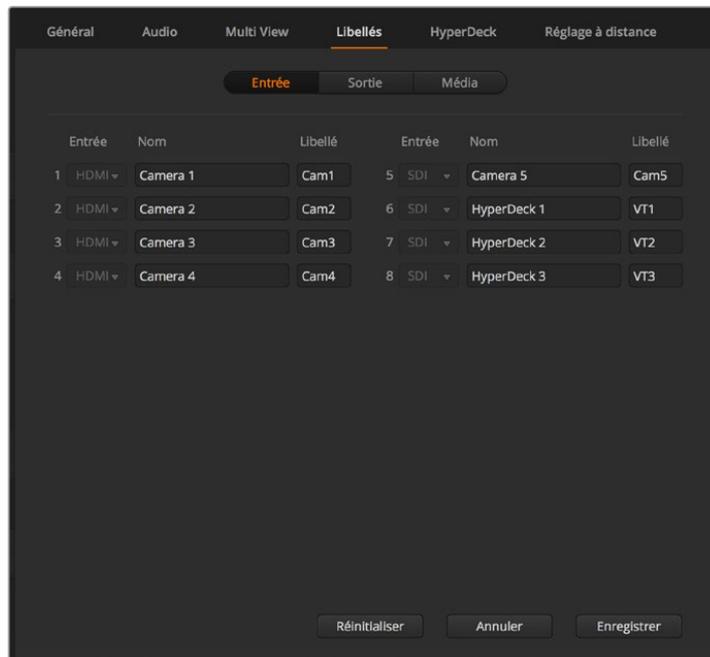
La fenêtre Prévisualisation de la sortie multi view comporte des marqueurs indiquant la zone de sécurité pour que vous puissiez vérifier le rendu du programme sur n'importe quel moniteur. En HD, la bordure extérieure représente la zone de sécurité de l'image 16:9 et la bordure intérieure représente la zone de sécurité de l'image 4:3. En SD, une 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 par le biais des icônes situés sur la fenêtre Multi View.



Personnalisation du Multi View

## Paramètres des libellés

Les paramètres situés sous l'onglet Entrée permettent de sélectionner les entrées et de modifier les libellés. Sur certains modèles de mélangeur ATEM, ces paramètres permettent de choisir entre différentes sources vidéo, telles que HDMI ou SDI, ou entre des connexions HDMI et vidéo composante. Vous pouvez identifier les connexions commutables sur la face arrière du mélangeur, car toutes les entrées sont numérotées, et les entrées commutables et leurs libellés possèdent le même numéro.



Paramètres des libellés

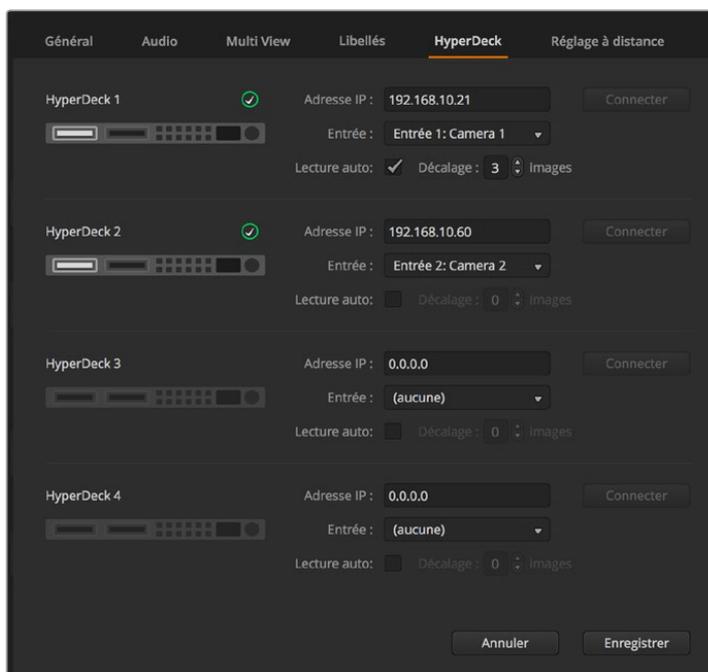
Par exemple, l'ATEM 1 M/E Production Studio 4K permet d'assigner l'entrée 1 au connecteur HDMI ou SDI, tous deux nommés Input 1 sur le panneau arrière. Sous l'onglet Entrée, cliquez sur l'entrée 1 pour faire une sélection entre HDMI et SDI.

Vous pouvez personnaliser les libellés des entrées qui apparaissent sur les panneaux de contrôle ATEM et sur le multi view. Il est préférable de créer deux versions de libellés : une longue et une courte, car les libellés longs sont souvent trop longs pour être affichés sur les zones d'affichage des panneaux de contrôle matériels.

Les noms courts (quatre caractères) permettent d'identifier l'entrée vidéo dans la zone d'affichage Source Names du panneau de contrôle matériel. Les noms longs des entrées (vingt caractères) sont affichés dans les menus de sélection des sources sur le panneau de contrôle logiciel ainsi que sur les libellés à l'écran des fenêtres multi view.

Pour modifier le nom d'une entrée, cliquez dans le champ de texte, saisissez le nouveau nom et cliquez sur Enregistrer. Le nom de l'entrée sera mis à jour sur le multi view, sur le panneau de contrôle logiciel et sur le panneau de contrôle matériel, si vous en avez connecté un. Il est préférable de changer en même temps les libellés courts et longs, afin qu'ils correspondent. Vous pouvez par exemple saisir Caméra 1 dans le libellé long, et Cam1 dans le libellé court.

## Paramètres de l'HyperDeck



Paramètres de l'HyperDeck

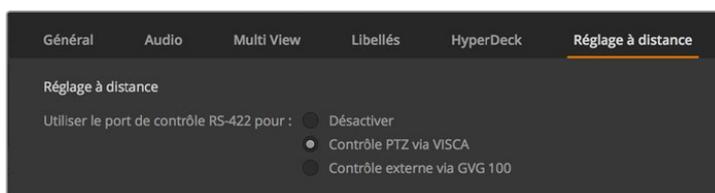
Si vous utilisez ATEM 6.8 ou une version ultérieure, vous pouvez brancher jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio et les contrôler à l'aide du logiciel ATEM. Lorsque vous connectez un HyperDeck, utilisez ces paramètres pour configurer l'adresse IP et sélectionner les entrées auxquelles il est connecté. De plus, ces paramètres permettent d'activer ou de désactiver la lecture automatique sur chaque appareil, et de régler le décalage des images pour une commutation propre.

L'état de l'appareil s'affiche à l'écran pour indiquer si la connexion et si le contrôle à distance fonctionnent.

Pour plus d'information sur l'installation et le réglage du Blackmagic HyperDeck avec un mélangeur ATEM, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

### Paramètres du réglage à distance

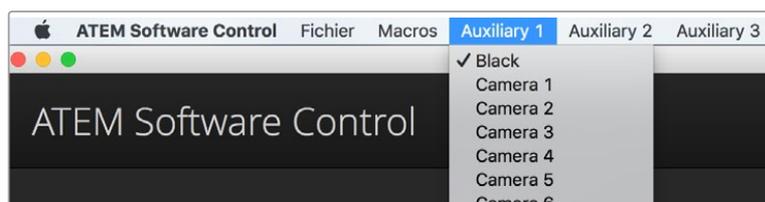
Si votre mélangeur est doté d'un port RS-422, vous pouvez le configurer grâce au paramètre Réglage à distance. Les options disponibles sont Aucun, VISCA et GVG. L'option GVG utilise le GVG100, une interface standard permettant de communiquer avec des équipements tels que les systèmes de montage linéaires.



Réglez le port RS-422 sur Aucun, VISCA ou GVG

## 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 grille de commutation, et toutes les entrées vidéo, les générateurs de couleurs, les lecteurs multimédia, le programme, la prévisualisation et même la mire de barres couleurs peuvent être générés en sortie. La plupart des modèles ATEM sont dotés de 1 à 6 sorties auxiliaires.



Menus de commande des sorties auxiliaires sur macOS

## Routage des sorties auxiliaires

Chaque sortie auxiliaire possède un menu permettant de sélectionner la source à acheminer vers la sortie vidéo auxiliaire. Il suffit de sélectionner le menu, puis de faire défiler la liste jusqu'à la source que vous souhaitez acheminer. Une fois la source sélectionnée, le signal de la sortie auxiliaire sélectionnée change immédiatement. Une coche apparaît alors à côté de la source activée dans le menu.

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

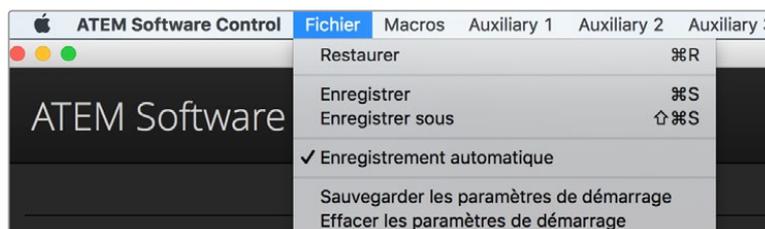
Vous trouverez de plus amples informations concernant les sorties auxiliaires et leur utilisation dans la section « Utilisation des sorties auxiliaires ». Les sorties auxiliaires sont extrêmement puissantes et offrent une large gamme de possibilités telles que des sorties alternatives sur le mélangeur;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

## Contrôle des transitions

Par défaut, votre mélangeur est configuré sur une commutation Programme/Prévisualisation, ce qui est la configuration standard des mélangeurs M/E. Vous pouvez changer cette préférence sur A/B Direct si vous désirez une commutation de type A/B. Vous trouverez les options de contrôle des transitions dans la fenêtre Préférences 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 standards. 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.



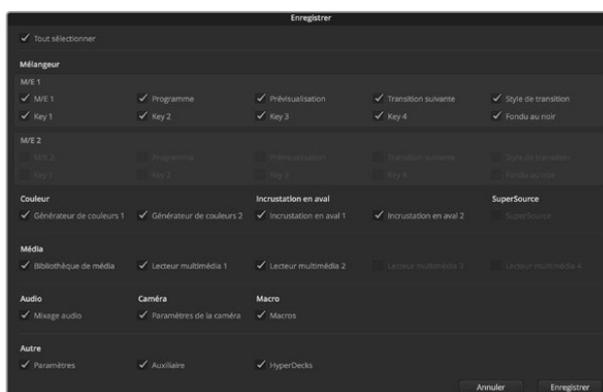
Menu d'enregistrement des paramètres

## Enregistrement de vos paramètres

- 1 Allez sur la barre de menu de l'ATEM Software Control et sélectionnez Fichier>Enregistrer sous.
- 2 Une fenêtre s'affiche et vous demande de saisir un nom de fichier et la destination du dossier. Après avoir fait votre sélection, cliquez sur Enregistrer.
- 3 Vous avez à présent devant vous la fenêtre Enregistrer qui permet de sauvegarder la configuration du mélangeur. Cette dernière contient des cases de sélection pour tous les paramètres disponibles de votre mélangeur ATEM. La case de sélection Tout sélectionner est activée par défaut. Si vous effectuez votre sauvegarde et que la case Tout sélectionner est activée, l'ATEM Software Control sauvegarde la totalité des paramètres de votre mélangeur. Si vous souhaitez sauvegarder des paramètres particuliers, vous pouvez désactiver les paramètres individuellement. Pour désactiver tous les paramètres, cliquez une fois sur Tout sélectionner. Vous pouvez à présent sélectionner les paramètres que vous souhaitez sauvegarder.
- 4 Cliquez sur le bouton Enregistrer.

L'ATEM Software Control sauvegarde vos paramètres dans un fichier XML ainsi qu'un dossier comprenant le contenu de la bibliothèque de média du mélangeur.

Une fois vos paramètres enregistrés, vous pouvez faire une sauvegarde rapide à tout moment en sélectionnant Fichier>Enregistrer, ou en appuyant sur Cmd S pour Mac, ou Ctrl S pour Windows. Cela ne remplacera pas votre précédente sauvegarde, mais ajoutera un nouveau fichier XML à votre dossier de destination qui est clairement identifié par l'horodatage. Vous pouvez ainsi toujours restaurer une sauvegarde précédente, si besoin est.



Grâce à l'ATEM Software Control vous pouvez sauvegarder et restaurer tous les paramètres de votre mélangeur pour votre production en direct, notamment les paramètres des incrustations, les styles de transition, le contenu de la bibliothèque de média et autres.

## Restauration de vos paramètres

- 1 Allez sur la barre de menu de l'ATEM Software Control et sélectionnez Fichier>Restaurer.
- 2 Une fenêtre vous demande quel fichier vous souhaitez ouvrir. Sélectionnez le fichier sauvegardé et cliquez sur Ouvrir.
- 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 Tout sélectionner active pour restaurer tous les paramètres sauvegardés, ou sélectionnez uniquement les cases des paramètres que vous souhaitez restaurer.
- 4 Cliquez sur Restaurer.

Si les paramètres de votre mélangeur sont sauvegardés sur un ordinateur portable, il est facile d'utiliser tous vos paramètres 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 sauvegarder vos fichiers une fois la production terminée. Si vous souhaitez conserver certains paramètres, il suffit de les sauvegarder sur votre ordinateur ainsi que sur un disque dur externe, par exemple sur une clé USB. Cela vous permettra d'emmener vos paramètres avec vous et de disposer d'une sauvegarde supplémentaire au cas où vos paramètres seraient 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. Pour ce faire, allez dans le menu Fichier de l'ATEM Software Control et sélectionnez l'option Sauvegarder les paramètres de démarrage. Désormais, lorsque vous démarrerez votre mélangeur, ce dernier possédera les paramètres que vous avez sauvegardés par défaut. Si vous souhaitez effacer les paramètres de démarrage et revenir aux paramètres d'usine, allez dans le menu Fichier et sélectionnez l'option Effacer les paramètres de démarrage.



Lorsque vous sauvegardez les paramètres de votre mélangeur sur un ordinateur portable, vous pouvez restaurer vos paramètres sur n'importe quel mélangeur ATEM. Transportez tout vos paramètres dans votre poche, en les sauvegardant sur une clé USB.

### Utilisation de la fonction Camera Control

Il suffit de cliquer sur le bouton Caméra de l'ATEM Software Control pour accéder à la fonction Camera Control. Cette dernière vous permet de commander les Blackmagic Studio Cameras, les Micro Studio Cameras et la URSA Mini, à partir de votre mélangeur ATEM. Les paramètres des caméras Blackmagic, 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.

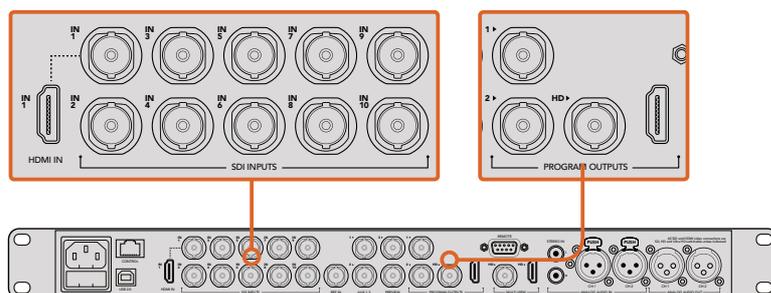
Le mélangeur ATEM contrôle la caméra en diffusant des paquets de contrôle via toutes les sorties SDI de votre mélangeur qui ne sont pas down-converties. Cela signifie que vous pouvez connecter une sortie SDI de votre mélangeur ATEM aux entrées vidéo de la caméra et cette dernière détectera les paquets de contrôle dans la connexion SDI et vous permettra de contrôler les fonctionnalités de la caméra. Si votre Blackmagic Studio Camera est équipée d'un module SFP, vous pouvez la contrôler à l'aide de connexions standard SDI ou SDI à fibre optique.



Fonction Camera Control de l'ATEM

## Connexion via SDI

- 1 Connectez la sortie SDI de la caméra Blackmagic à n'importe quelle entrée SDI de votre mélangeur ATEM.
- 2 Connectez n'importe quelle sortie SDI de votre mélangeur ATEM, excepté les sorties down-converties ou multi view, à l'entrée programme SDI de votre caméra. Les signaux Camera Control ne sont pas acheminés via les sorties SDI down-converties et multi view.
- 3 Dans les paramètres de la caméra, faites correspondre le numéro de la caméra 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 au sein des paramètres de la caméra. Ainsi, le tally est envoyé à la bonne caméra.

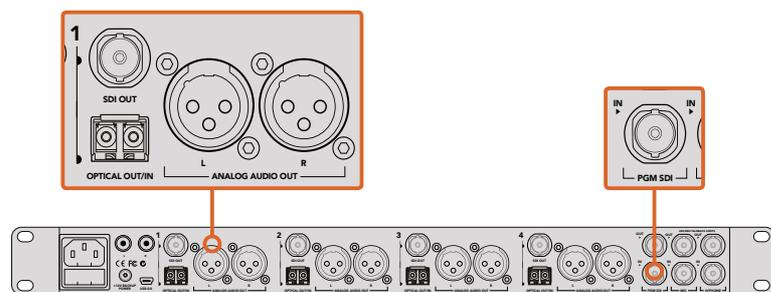


Connectez une Blackmagic Studio Camera à n'importe quelle entrée SDI de votre mélangeur ATEM.

## Connexion via fibre optique

- 1 Connectez l'entrée/sortie fibre optique de la caméra Blackmagic à l'entrée/sortie fibre optique de l'ATEM Studio Converter ou de l'ATEM Talkback Converter. Afin d'utiliser la connexion fibre optique, votre Studio Camera et votre ATEM Converter doivent être équipés d'un module SFP fibre optique conforme aux normes de la SMPTE.
- 2 Connectez une sortie SDI de l'ATEM Converter à n'importe quelle entrée SDI de votre mélangeur ATEM.
- 3 Connectez n'importe quelle sortie SDI de votre mélangeur ATEM, excepté les sorties down-converties ou multi view, à l'entrée SDI de l'ATEM Converter. Les signaux Camera Control ne sont pas acheminés via les sorties SDI down-converties et multi view.
- 4 Appuyez sur le bouton **Menu** de votre caméra Blackmagic. Allez sur Studio Settings>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 bonne caméra.

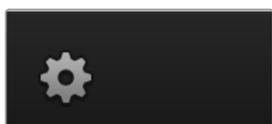
Ouvrez les préférences de l'ATEM Software Control et configurez le mappage des boutons de votre mélangeur pour garantir une commutation de la bonne caméra avec le tally approprié. Grâce à la connexion vidéo partant de votre mélangeur vers une caméra Blackmagic, vous pouvez également bénéficier des indicateurs tally en direct. 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.



Connectez plusieurs Blackmagic Studio Cameras via fibre optique au moyen d'un ATEM Studio Converter. Afin d'utiliser la connexion fibre optique, votre Studio Camera doit être équipée d'un module SFP en option.

## Panneau de contrôle pour caméra

Lancez le logiciel ATEM Software Control et cliquez sur le bouton **Caméra** situé au bas de la fenêtre du logiciel. Vous apercevrez une rangée de fenêtres qui permettent de commander toutes les caméras Blackmagic 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.



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

## 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 plusieurs caméras apparaissent sur cette fenêtre, ou si vous utilisez la fenêtre de correction colorimétrique, appuyez simplement sur ces boutons pour sélectionner la caméra que vous souhaitez commander. Si vous utilisez une sortie auxiliaire pour le monitoring du Camera Control, les modifications apportées aux signaux de chaque caméra seront également envoyés vers la sortie auxiliaire choisie dans les 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 libellé 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'allume en rouge et affiche l'alerte On Air.

## Paramètres de la caméra (Camera)

Le bouton de paramétrage de la caméra situé en bas à gauche de la roue maîtresse vous permet d'activer la fonction mire de barres couleurs sur les Blackmagic Studio Cameras, Micro Studio Cameras et URSA Mini, mais aussi d'ajuster les détails du signal d'image de chaque caméra.



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

### 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** ou **Masquer la mire de barres couleurs**. 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.



Le bouton de paramétrage de la caméra vous permet d'activer et de désactiver la mire de barres couleurs et d'ajuster la netteté d'image des caméras Blackmagic connectées au mélangeur.

### Détails

Ce paramètre permet de régler la netteté de l'image en direct des caméras. Réduisez ou augmentez le niveau de netteté en sélectionnant : Désactiver les détails, Détails par défaut pour une netteté faible, Détails moyens et Détails élevés.

### Roues chromatiques

La roue 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 de la roue chromatique.

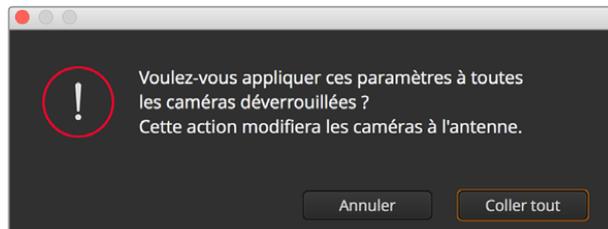
### Roue maîtresse

Utilisez la roue maîtresse située sous la roue 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 en bas à 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 roue 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 Coller.

Le bouton de réinitialisation principal est situé en bas à droite de la fenêtre de correction colorimétrique. Il vous permet de réinitialiser les roues chromatiques Lift, Gamma et Gain ainsi que les paramètres Contraste, Teinte, Saturation 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 Limite ne sont pas affectés par la fonction Coller. Lorsque vous souhaitez appliquer la fonction Coller tout, un message apparaît pour vous demander de confirmer votre action. De cette façon, vous ne collez pas de nouveaux paramètres accidentellement aux caméras non verrouillées en cours de diffusion.



Lorsque vous appliquez la fonction Coller tout, un message apparaît pour confirmer cette action. De cette façon, vous ne collez pas de nouveaux paramètres accidentellement aux caméras non verrouillées en cours de diffusion.

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

Le bouton de l'iris et du niveau de noir est situé dans le pointeur en croix de chaque fenêtre de contrôle des caméras. Le contrôle s'allume en rouge lorsque la caméra est à l'antenne.



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

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

Pour assombrir ou éclaircir le niveau de noir, déplacez le bouton 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 Limite, et déplacez-le vers le haut pour faire un zoom avant ou vers le bas pour faire un zoom arrière.

### Paramètre Limite

Le paramètre Limite 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.

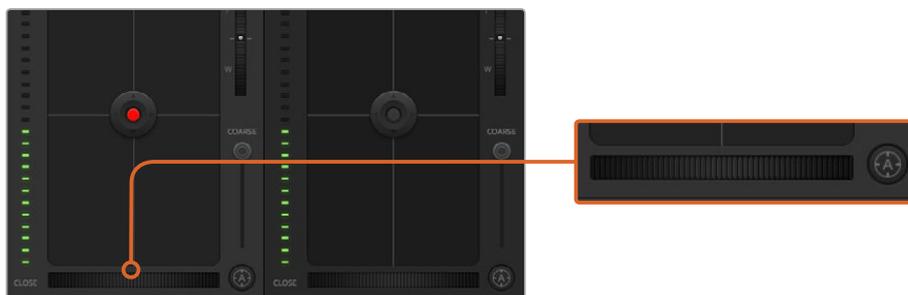
Pour configurer cette limite, ouvrez complètement l'iris à l'aide de la fonction de contrôle de l'iris, puis déplacez le curseur vers le haut ou vers le bas pour configurer l'exposition optimale. À présent, lorsque vous ajustez l'iris, la limite que vous avez configurée à l'aide du paramètre Limite l'empêchera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

### Indicateur de l'iris

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

### 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. La plupart des objectifs prennent en charge la mise au point automatique, cependant, certains d'entre eux peuvent être réglés en mode manuel ou automatique. Il vous faudra donc vérifier que votre objectif est réglé en mode automatique. Pour ce faire, il suffit parfois de faire glisser la bague de mise au point vers l'avant ou vers l'arrière.



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

### Réglage 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 l'image pour vous assurer qu'elle est 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 minimale 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.

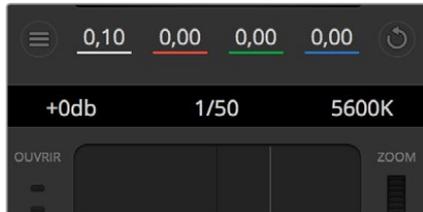
### Contrôle de la vitesse d'obturation

Le contrôle de la vitesse d'obturation est situé dans la section entre la roue 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 (White Balance)

Le paramètre de balance des blancs est situé à côté du contrôle de la vitesse d'obturation. Il peut être réglé en utilisant 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 qui peuvent être réglées à l'aide de la balance des blancs. Les blancs de votre image demeureront ainsi réellement blancs.



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.

## Outil d'étalonnage primaire de DaVinci Resolve

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.

Les caméras Blackmagic intègrent le correcteur colorimétrique primaire DaVinci Resolve. Si vous avez utilisé DaVinci Resolve auparavant, créativement parlant, l'étalonnage sur la caméra Blackmagic 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 roues chromatiques et de paramètres, tels que la saturation. Vous pouvez également visualiser tous les paramètres relatifs aux basses lumières, aux tons moyens et aux 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.



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



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

## Roues chromatiques

**Cliquez et déplacez-vous 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 la roue chromatique se modifient pour refléter les ajustements apportés à chaque canal.

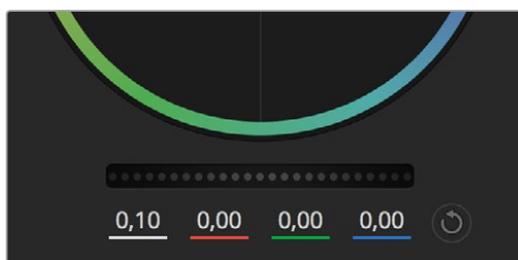
**Cliquez en maintenant le bouton SHIFT enfoncé et déplacez-vous n'importe où dans le cercle de couleur :** L'indicateur de la balance des couleurs se positionnera à l'endroit même où se trouve le pointeur, ce qui vous permet de faire des ajustements plus rapides et extrêmes.

**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 roues chromatiques pour ajuster les commandes Lift, Gamma et Gain de chaque canal YRGB.



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

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.

## Paramètre Contraste

Le paramètre Contraste 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 Teinte

Le paramètre Teinte fait tourner toutes les teintes de l'image sur le périmètre complet de la roue 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'une roue chromatique.

## Paramètre Lum Mix

Le correcteur de couleurs intégré aux caméras Blackmagic a été conçu à partir du logiciel d'étalonnage primaire DaVinci Resolve. DaVinci crée 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 caméra 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 ne tient qu'à vous, car la correction colorimétrique est un procédé purement créatif où il n'y a pas de vrai ou de faux. Le meilleur paramétrage est donc celui qui vous plaît le plus !



Déplacez les curseurs vers la gauche ou vers la droite pour ajuster les paramètres Contraste, Saturation, Teinte et Lum Mix.

## Synchronisation des paramètres

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

# Contrôle de l'HyperDeck

## Contrôle de l'HyperDeck

Si vous utilisez ATEM 6.8 ou une version ultérieure, vous pouvez également brancher jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio et les contrôler à l'aide du logiciel ATEM, ou avec les boutons du panneau de contrôle matériel. Vous avez un outil très puissant à votre disposition ! Avec quatre HyperDeck connectés à votre mélangeur, vous disposez d'un véritable studio d'enregistrement portable. Vous êtes non seulement en mesure d'enregistrer des signaux de sortie à partir de votre mélangeur, mais aussi de lire les graphiques et de régler le mélangeur pour lire les clips préenregistrés grâce à un simple bouton.

Les commandes de transport se trouvent sur la palette HyperDeck du logiciel ATEM, ou dans la section System Control du panneau matériel ATEM. Vous pouvez ainsi lire la vidéo, naviguer dans les clips, passer aux clips suivants, les mettre en pause et autres. Vous pouvez également enregistrer de la vidéo.

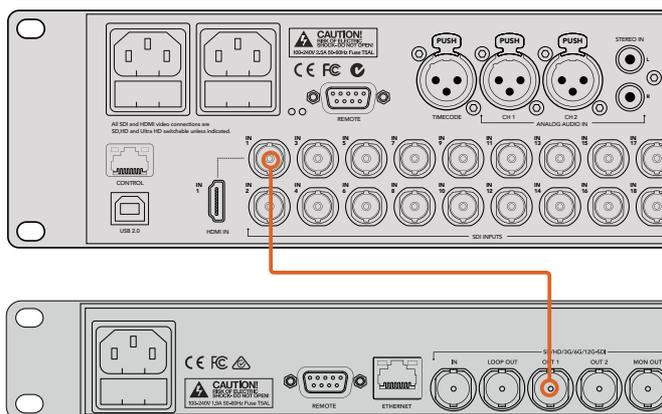
Si vous associez cette fonctionnalité aux macros puissantes disponibles sur l'ATEM, vous disposez d'un choix illimité pour produire vos émissions en direct !



## Connecter les HyperDecks

Pour connecter un Blackmagic HyperDeck, des caméras et d'autres sources vidéo, il suffit de brancher ces appareils aux entrées SDI ou HDMI du mélangeur. Une connexion Ethernet est disponible sur l'HyperDeck afin de communiquer avec le mélangeur ATEM.

- 1 Assurez-vous que le mélangeur ATEM et le panneau de contrôle logiciel sont à jour avec la version 6.8 ou ultérieure. La version 4.3 doit être installée sur l'HyperDeck.
- 2 Sur la connexion Ethernet, reliez l'enregistreur à disque HyperDeck au même réseau que celui du mélangeur ATEM.
- 3 Appuyez sur le bouton REM situé sur le panneau avant de l'HyperDeck. Ce bouton s'allume pour indiquer que le contrôle à distance est activé.



Brancher la sortie SDI d'un HyperDeck à l'entrée SDI d'un mélangeur ATEM 2 M/E Production Studio 4K.

- 4 Branchez la sortie SDI ou HDMI de l'HyperDeck à une entrée SDI ou HDMI du mélangeur ATEM.
- 5 Si vous voulez enregistrer la sortie de programme de l'ATEM avec l'HyperDeck, branchez une des sorties auxiliaires SDI à l'entrée SDI de l'HyperDeck.
- 6 Répétez cette étape pour chaque HyperDeck que vous souhaitez connecter.

Dans le logiciel ou sur le panneau matériel, saisissez l'adresse IP qui correspond à l'entrée utilisée par chaque HyperDeck. Pour y accéder, ouvrez la fenêtre Mélangeur du logiciel ATEM, ou utilisez les boutons multifonctions sur le panneau de contrôle matériel.

## Paramètres de l'HyperDeck

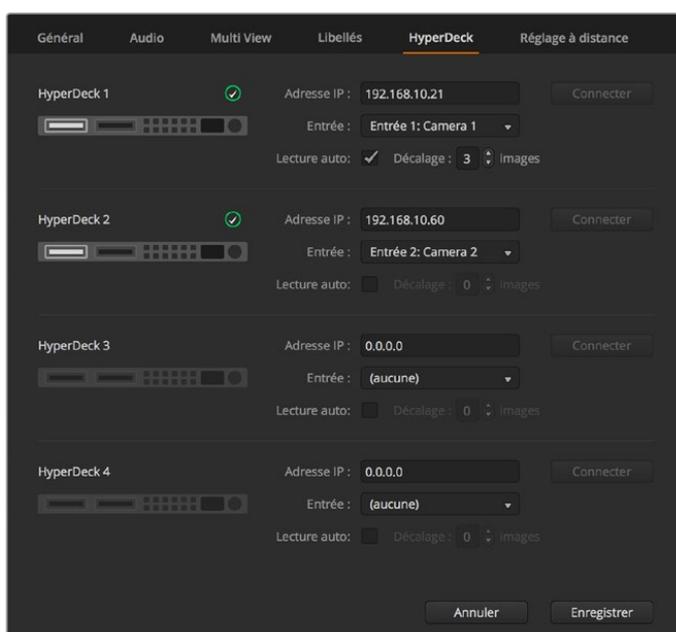
Les paramètres de connexion de l'HyperDeck sont situés sous l'onglet **HyperDeck** dans la section paramètres du mélangeur de l'ATEM Software Control. Vous y trouverez les options de configuration pour quatre HyperDeck.

Il suffit de saisir l'adresse IP de votre HyperDeck dans la case **Adresse IP** et de choisir la source à laquelle vous souhaitez le brancher dans le menu déroulant **Entrée**. Cliquez sur **Connecter**, votre HyperDeck est prêt à être utilisé !

Les voyants d'état apparaissent au-dessus et au-dessous de chaque icône HyperDeck pour vous indiquer l'état de la connexion. Une coche verte signifie que l'HyperDeck est connecté à distance et prêt à être utilisé.

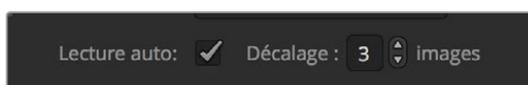
Si l'HyperDeck est connecté et reconnu, mais que son bouton Remote n'est pas actif, un voyant vous indiquera que le réglage à distance n'est pas actif.

Si votre HyperDeck n'est pas reconnu, un voyant vous indiquant que la connexion a échoué apparaît. Lorsque ce voyant apparaît, vérifiez que le port Ethernet de l'HyperDeck est connecté au réseau et que l'adresse IP a été correctement saisie.



### Lecture automatique

Vous pouvez régler l'enregistreur à disque HyperDeck afin qu'il lise automatiquement la vidéo lorsqu'il est connecté à la sortie programme. Par exemple, vous pouvez positionner l'HyperDeck à l'endroit où vous souhaitez que votre source commence, puis lire la source en appuyant sur le bouton représentant son entrée dans le bus Programme.



Comme l'HyperDeck doit tamponner quelques images avant de commencer la lecture, le raccord sera retardé d'un nombre d'images prédéfini afin d'obtenir une transition impeccable. Cela ressemble au réglage du preroll sur un magnétoscope. Vous pouvez modifier la durée du décalage en changeant le nombre inscrit dans la case **Offset**. Nous suggérons de régler cette fonction sur cinq images pour obtenir une transition « propre ».

Si vous souhaitez positionner l'HyperDeck sur une image fixe ou déclencher manuellement la lecture vidéo, vous pouvez également désélectionner la fonction **Auto Roll**.

## Contrôler des HyperDeck avec le logiciel ATEM

Pour contrôler les HyperDeck connectés au mélangeur, cliquez sur l'onglet **Lecteurs multimédia** sur le panneau de contrôle logiciel et sélectionnez la palette **HyperDecks**.

Choisissez ensuite un des HyperDeck connectés à votre système en cliquant sur un des quatre boutons situés sur le haut du panneau. Ils sont nommés selon les libellés saisis dans les paramètres de l'ATEM. Les HyperDeck disponibles sont affichés en blanc, tandis que l'HyperDeck que vous contrôlez est affiché en orange.



Choisissez un des quatre HyperDeck en cliquant sur le bouton correspondant dans la palette HyperDecks.

En plus de la couleur du texte, le bouton de sélection de chaque HyperDeck possède également un voyant tally.

**Contour vert**- Indique que l'HyperDeck est connecté à la sortie prévisualisation.

**Contour rouge**- Indique que l'HyperDeck est connecté à la sortie programme et donc à l'antenne.

Les voyants d'état suivants peuvent également apparaître au-dessus des boutons de sélection de vos HyperDecks.

**Prêt**- L'HyperDeck est réglé sur Remote et un disque a été inséré. Il est prêt à lire ou à enregistrer de la vidéo s'il y a de l'espace disponible.

**Enregistrement**- L'HyperDeck est en cours d'enregistrement.

**Sans disque**- Aucun disque n'est installé dans l'HyperDeck.

**Local**- L'HyperDeck n'est pas réglé sur **Remote** et ne peut actuellement pas être contrôlé par le mélangeur ATEM.

Lorsque vous sélectionnez un HyperDeck, des informations concernant le clip sélectionné s'affichent, notamment son nom et sa durée ainsi que le temps écoulé et le temps restant. Au-dessous de ces informations, vous trouverez les boutons de contrôle.

-  **Enregistrement** - Cliquez sur ce bouton pour démarrer l'enregistrement sur l'HyperDeck. Cliquez à nouveau sur ce bouton pour arrêter l'enregistrement.
-  **Clip précédent** - Déplacement sur le clip précédent dans la liste de médias de l'HyperDeck.
-  **Lecture** - Cliquez sur ce bouton pour démarrer la lecture. Cliquez à nouveau pour l'arrêter. Si la fonction **Lecture auto** est activée dans les paramètres de l'HyperDeck, la lecture commence automatiquement lorsque l'HyperDeck commute sur la sortie programme.
-  **Clip suivant** - Déplacement sur le clip suivant dans la liste de médias de l'HyperDeck.
-  **Lecture en boucle** - Cliquez sur ce bouton pour lire en boucle le clip sélectionné. Cliquez à nouveau sur le même bouton pour une lecture en boucle de tous les clips de la liste de médias de l'HyperDeck.

Pour vous déplacer au sein d'un clip, utilisez le curseur shuttle/jog situé sous les boutons de contrôle de l'HyperDeck. Cette fonction permet un défilement rapide ou une recherche image par image dans le clip sélectionné. Vous pouvez passer d'un mode à l'autre en appuyant sur les boutons situés à côté du curseur shuttle/jog.



Choisissez entre un défilement rapide ou image par image du clip à l'aide des boutons situés à gauche du curseur de transport. Déplacez le curseur vers la gauche ou vers la droite pour avancer ou reculer dans le clip.

La liste de clips située au-dessous des commandes de transport indique tous les clips disponibles sur l'HyperDeck sélectionné. Vous pouvez l'agrandir ou la réduire en appuyant sur la flèche située à droite de la liste.

## Lecture

Il est très facile de lire des médias sur l'Hyperdeck. Il suffit de régler l'HyperDeck sur la sortie prévisualisation et de sélectionner le clip que vous souhaitez visualiser. Utilisez les commandes de transport pour vous positionner à un endroit spécifique du clip. Lorsque vous réglez l'HyperDeck sur la sortie programme, la fonction **Lecture auto** fera automatiquement commencer la lecture à partir de cet endroit.

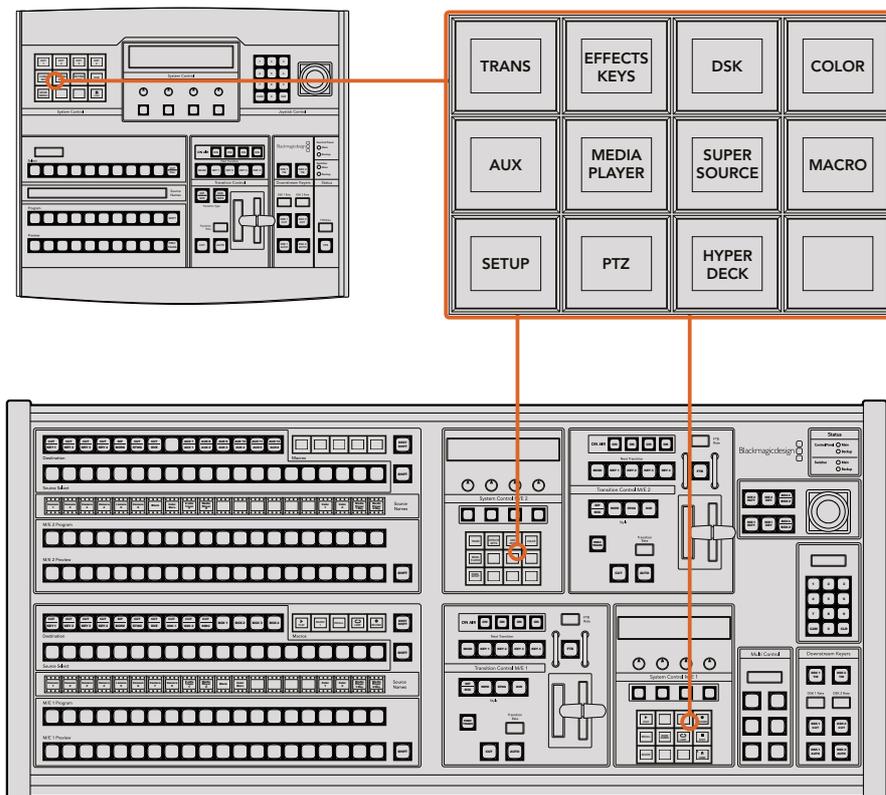
Si vous souhaitez déclencher manuellement la lecture, par exemple vous positionner sur une image fixe et commencer la lecture, il suffit de décocher la case **Lecture auto** de l'HyperDeck concerné dans l'onglet **HyperDeck** du menu de paramétrage du logiciel ATEM.

## Enregistrement

Pour enregistrer avec un HyperDeck muni d'un disque formaté, appuyez sur le bouton d'enregistrement dans les commandes de transport de l'HyperDeck. L'indicateur de temps restant situé dans la palette de l'HyperDeck vous indique approximativement le temps d'enregistrement restant sur le SSD.

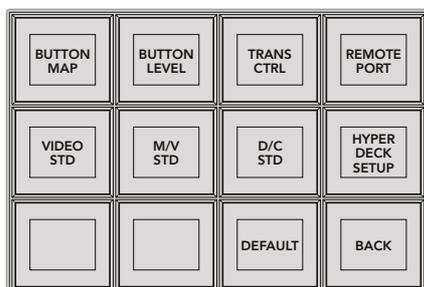
## Réglage de l'HyperDeck avec les panneaux de contrôle matériels ATEM

Une fois les HyperDeck connectés au mélangeur comme décrit précédemment dans la section « Connecter des HyperDeck », vous pouvez utiliser les boutons du System Control et l'écran LED du panneau de contrôle pour configurer et contrôler chaque HyperDeck.



Section System Control de l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel (image du haut) et de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel (image du bas)

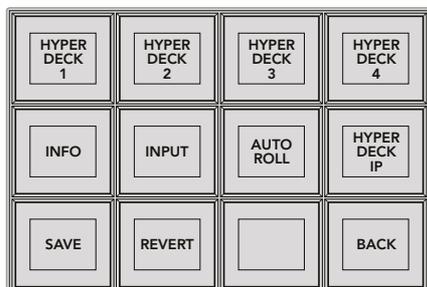
- 1 Appuyez sur le bouton multifonction **HyperDeck Setup** pour accéder au menu de configuration de l'HyperDeck.



Pour accéder au menu de paramétrage de l'HyperDeck, appuyez sur le bouton **HyperDeck Setup** dans le menu du System Control.

- 2 Appuyez sur un des quatre boutons multifonctions numérotés, situés dans la rangée supérieure du menu de configuration de l'HyperDeck pour spécifier l'appareil que vous allez configurer.
- 3 Appuyez sur le bouton multifonction **Input** pour indiquer au panneau de contrôle que vous allez spécifier la source correspondant à votre HyperDeck.

- Appuyez sur le bouton source correspondant à l'entrée à laquelle vous avez connecté l'HyperDeck, ou faites défiler la liste de sources à l'aide de la troisième molette située sous l'écran LED. Appuyez sur le bouton multifonction **Save** pour confirmer votre sélection.



Utilisez le menu de configuration HyperDeck pour configurer les appareils connectés.

- Une fois que vous avez spécifié la source de l'HyperDeck concerné, il faudra régler son adresse IP. Pour ce faire, appuyez sur le bouton multifonction **HyperDeck IP** dans le menu de configuration de l'HyperDeck. Une adresse IP apparaît sur l'écran du panneau de contrôle.
- Faites correspondre cette adresse IP à l'adresse IP de votre HyperDeck en faisant tourner les molettes situées juste au-dessous de chaque valeur, ou en sélectionnant une valeur à l'aide du bouton multifonction correspondant et en saisissant les nouvelles données à l'aide du pavé numérique du panneau de contrôle. À chaque fois que vous avez saisi une valeur, appuyez sur le bouton multifonction situé au-dessous de celle-ci pour la confirmer.
- Une fois que vous avez saisi l'intégralité de l'adresse IP, appuyez sur le bouton multifonction **Save** dans le menu **HyperDeck Setup** du System Control pour confirmer vos paramètres.

Votre HyperDeck devrait à présent être correctement configuré. Vous pouvez vérifier son état en appuyant sur le bouton multifonction **Info** dans le menu **HyperDeck Setup** du panneau de contrôle matériel. Cela affiche l'adresse IP de l'HyperDeck, son état, et vous indique également si l'appareil est réglé sur une opération à distance. L'HyperDeck doit être réglé sur **Remote** pour être contrôlé via le panneau de contrôle matériel.

Pour configurer d'autres HyperDeck, il suffit de sélectionner l'appareil que vous souhaitez configurer dans le menu de configuration HyperDeck et de répéter ces étapes pour chaque enregistreur connecté.

## Lecture automatique

Vous pouvez également activer la fonction Auto Roll de l'HyperDeck à partir du menu **HyperDeck Setup** de la section System Control.

La fonction Auto Roll lit automatiquement la vidéo lorsque l'HyperDeck est connecté à la sortie programme. Par exemple, vous pouvez positionner l'HyperDeck à l'endroit où vous souhaitez que votre source commence, puis lire la source en appuyant sur le bouton représentant son entrée dans le bus Programme.

Comme l'HyperDeck doit tamponner quelques images avant de commencer la lecture, le raccord sera retardé d'un nombre d'images prédéfini afin d'obtenir une transition impeccable. Cela ressemble au réglage du preroll sur un magnétoscope. Vous pouvez modifier la durée du décalage en changeant le nombre inscrit dans la case **Offset**. Nous suggérons de régler cette fonction sur cinq images pour obtenir une transition "propre".

Si vous souhaitez positionner l'HyperDeck sur une image fixe ou déclencher manuellement la lecture vidéo, vous pouvez également désélectionner la fonction **Auto Roll**.

### Configurer la lecture automatique :

- 1 Appuyez sur le bouton multifonction **Auto Roll** dans le menu **HyperDeck Setup** du System Control.
- 2 Activez et désactivez la lecture automatique en appuyant sur le bouton multifonction situé sous le titre **Auto Roll** sur l'écran.
- 3 Lorsque la lecture automatique est activée, réglez le retard d'images en faisant tourner la troisième molette située sous l'écran de quatre lignes.
- 4 Confirmez ces paramètres à l'aide du bouton multifonction **Save**.

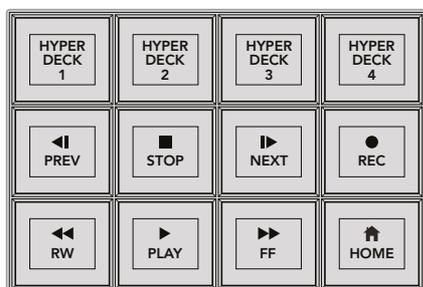
Si vous souhaitez positionner l'HyperDeck sur une image fixe ou déclencher manuellement la lecture vidéo, vous pouvez également désactiver la fonction **Auto Roll** sur l'HyperDeck.

## Contrôler des HyperDeck avec les panneaux de contrôle matériels ATEM

Pour contrôler un HyperDeck, appuyez sur le bouton multifonction **HyperDeck** dans le menu **Home** du System Control et sélectionnez l'appareil que vous souhaitez contrôler à partir de la rangée supérieure du menu.

L'écran LED de la section System Control fournit des informations sur l'HyperDeck connecté, le clip sélectionné ainsi que sur le temps restant ou le temps écoulé pour le clip en question. Vous pouvez basculer entre le temps écoulé et le temps restant en appuyant sur le bouton multifonction situé sous la quatrième molette sous l'écran LED.

Si l'HyperDeck est correctement connecté et qu'un disque a été inséré, deux rangées de boutons de contrôle apparaissent sur la deuxième et la troisième ligne du menu HyperDeck. Ils sont nommés selon leur fonction et leur contrôle est très intuitif.



Utilisez le menu de contrôle HyperDeck pour sélectionner et contrôler les enregistreurs à disque HyperDeck.

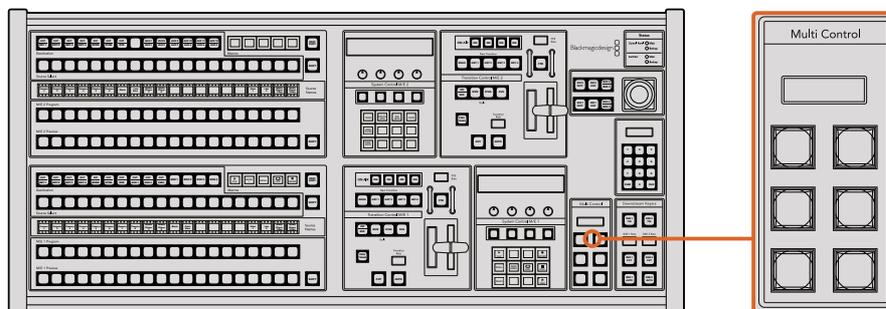
Pour passer d'un clip à l'autre, vous pouvez utiliser les boutons **Prev** et **Next**, la molette située sous le titre **Clip** de l'écran LED, ou le pavé numérique et les boutons multifonctions situés sous le titre **Clip** de l'écran LED. Les boutons **Play**, **Stop**, **Rec**, **FF** et **RW** ont les mêmes fonctions que sur un magnétoscope. Lorsqu'un clip est en cours de lecture, vous pouvez faire passer le clip en boucle en appuyant de nouveau sur le bouton **Play**, ou faire passer en boucle tous les médias de votre HyperDeck lorsque la fonction **Play all** est sélectionnée.

Vous pouvez également faire défiler le clip rapidement ou image par image en faisant tourner les molettes situées sous les intitulés **Shuttle** et **Jog** de l'écran LED du System Control. Vous devrez toutefois d'abord appuyer sur le bouton multifonction correspondant à la molette **Shuttle** ou **Jog** pour activer ces contrôles. Cela vous évitera de faire défiler accidentellement un clip lorsqu'il passe à l'antenne.

Vous pouvez modifier la fonction de certaines commandes de l'HyperDeck à l'aide du bouton **Shift** du panneau de contrôle matériel. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, le bouton **Play** du menu de contrôle de l'HyperDeck devient **Play all**. La lecture de tous les clips de l'enregistreur à disque HyperDeck démarre, en commençant par le clip sélectionné.

## Contrôler des HyperDeck avec la section Multi Control de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel

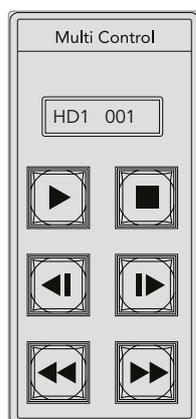
Pour un contrôle rapide, vous pouvez également assigner un HyperDeck à la section Multi Control de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel.



Boutons de la section Multi Control

Pour ce faire, maintenez le bouton **Shift** enfoncé sur le panneau de contrôle et appuyez sur le bouton multifonction correspondant à un de vos HyperDeck dans le menu HyperDeck du System Control. Cet HyperDeck est ainsi lié au menu du Multi Control et vous pourrez le contrôler sans accéder au menu HyperDeck du System Control.

Le menu du Multi Control affiche le nom en abrégé choisi pour l'HyperDeck ainsi que le numéro du clip sélectionné. Les boutons multifonctions du Multi Control correspondent aux fonctions suivantes.



La section Multi Control fournit un contrôle rapide de l'HyperDeck. Les commandes de transport affichées sur les touches sont uniquement fournies à titre d'exemple.

Ces boutons ont exactement les mêmes fonctions que celles des commandes de l'HyperDeck détaillées sur la page précédente. Comme le Multi Control ne possède pas de boutons multifonctions contextuels, les icônes illustrées ci-contre ne seront pas présentes sur votre ATEM 2 M/E Broadcast Panel. Nous recommandons d'utiliser des libellés autoadhésifs pour identifier les fonctions assignées aux touches du Multi Control.

Vous pouvez accéder à d'autres fonctionnalités du Multi Control en appuyant sur les touches suivantes :

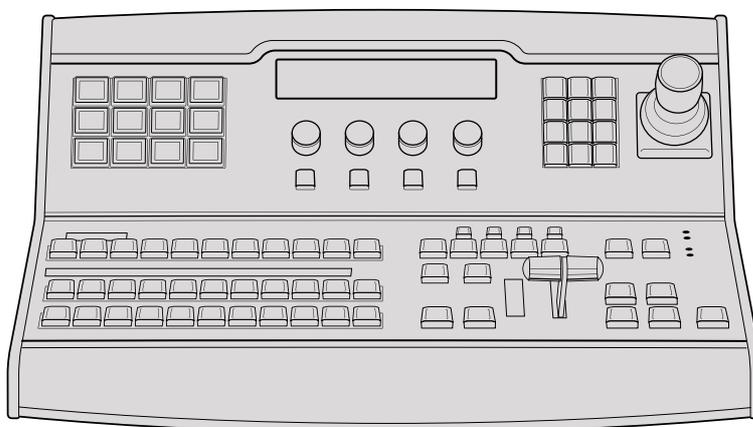
<b>Shift+stop</b>	Enregistrement
<b>Appuyer deux fois sur Play</b>	Lire tous les clips (Play all)
<b>Shift + play</b>	Lecture en boucle d'un clip (ou de tous les clips si la fonction Play all est activée)

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

L'ATEM 1 M/E Broadcast Panel se branche au mélangeur ATEM à l'aide d'une connexion Ethernet. Ce panneau possède des fonctions similaires au panneau de contrôle logiciel, et les boutons principaux sont organisés dans le même style M/E, il est donc facile de passer de l'interface logicielle à l'interface matérielle.

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 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 matériels et logiciels ensemble, tous les changements apportés à un panneau se reportent sur l'autre. Vous pouvez également utiliser les deux panneaux en même temps, et brancher plus d'un panneau matériel.

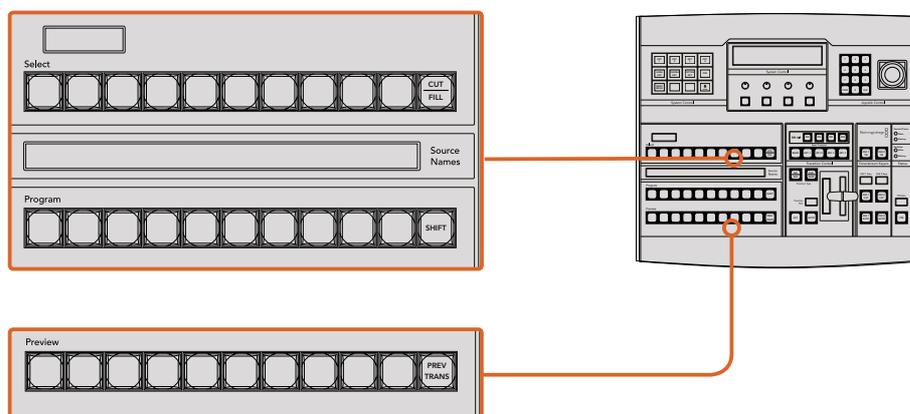


ATEM 1 M/E Broadcast Panel

## Utilisation du panneau de contrôle

### Mix Effects

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



Section M/E de l'ATEM

## Zone d'affichage des noms de sources

La zone d'affichage des noms de sources utilise des libellés de 4 caractères qui symbolisent les entrées externes ou les sources internes du mélangeur. Les libellés des 8 entrées externes peuvent être modifiés dans la fenêtre de paramétrage du panneau de contrôle logiciel. Les libellés représentant les sources internes sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.

En appuyant sur le bouton SHIFT, vous pouvez modifier la zone d'affichage des noms de sources et dévoiler des sources supplémentaires permettant ainsi la sélection 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 simultanément sur les boutons SHIFT et CUT/FILL. Les sources protégées sont les sources suivantes : Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2.

## Bus Program

Le bus Program permet une commutation directe des sources d'arrière-plan au signal de sortie programme. La source à l'antenne est indiquée par un voyant rouge. 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.

## Bus Preview

Le bus Preview 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. Un voyant vert clignotant indique que la source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT est cours de 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 libellé 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 programme.

## Zone d'affichage de la destination et bus de sélection

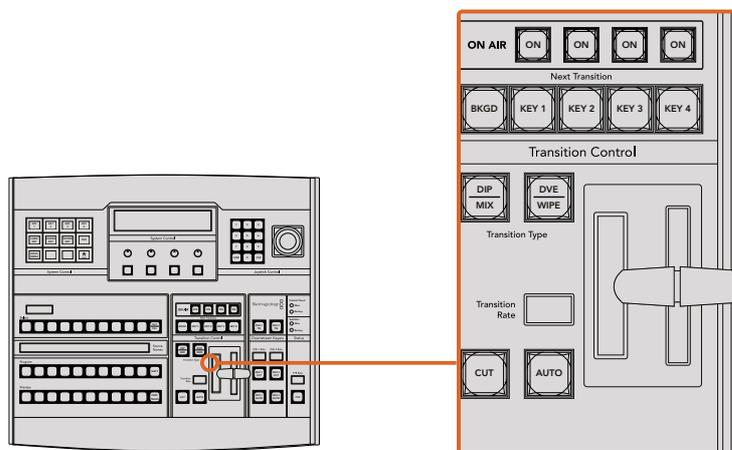
La zone d'affichage de la destination fonctionne conjointement avec la zone d'affichage des noms de sources et le bus de sélection. Elle permet d'attribuer des sources aux sorties auxiliaires et aux incrustateurs.

La zone d'affichage de la destination qui comprend 8 caractères et le bus de sélection indiquent 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 identifie une source protégée. Les sources protégées sont les sources 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 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 CUT/FILL en corrélation avec le bouton SHIFT permet d'afficher des sources Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2 en tant que sources de sélection sur le bus Select.

## Section Transition Control et incrustateurs en amont



Section Transition Control et incrustateurs en amont

### CUT

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

### AUTO et durée de transition

Le bouton AUTO effectue la transition sélectionnée pour la durée spécifiée dans 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 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 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 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 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 correspondant.

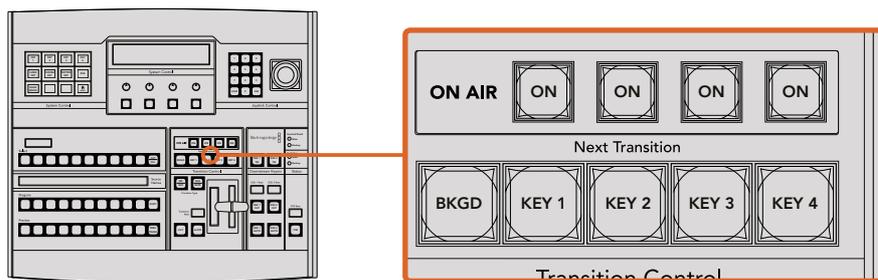
Pour sélectionner les transitions Dip et DVE, maintenez le bouton SHIFT appuyé en pressant sur le bouton représentant le type de transition souhaité, ou en appuyant deux fois sur le bouton du type de transition souhaité. Le voyant vert du bouton s'allume pour indiquer qu'un type de transition a été activé à l'aide du bouton SHIFT.

La transition de type stinger peut être sélectionnée en appuyant simultanément sur les deux boutons de type de transition. Lorsqu'une transition stinger est sélectionnée, les deux voyants verts des boutons s'allument.

## PREV TRANS

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, qui permet 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. Dès que vous avez appuyé sur ce bouton, vous pouvez prévisualiser votre transition autant de fois que vous le souhaitez, ce qui vous permet d'apporter tous les changements nécessaires. Vous pouvez également prévisualiser les transitions stinger. Une fois les modifications apportées, appuyez de nouveau sur le bouton. Vous êtes maintenant prêt à envoyer votre transition à l'antenne.

## Transition suivante



Section Transition Control et incrustateurs en amont

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont passer 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 simultanément sur plusieurs boutons. Pour sélectionner toutes les incrustations en amont de la transition suivante actuellement à l'antenne et les copier sur les boutons de la section Next Transition, il suffit d'appuyer deux fois sur le bouton BKGD.

En appuyant sur n'importe quel bouton de la section Next Transition vous désactivez tous les autres. Lorsque vous sélectionnez les éléments de la transition suivante, il est recommandé d'observer attentivement le signal de sortie prévisualisation car il fournit une représentation exacte du signal de sortie programme après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, une transition de la source en cours du bus programme à la source sélectionnée sur le bus prévisualisation a lieu.

## ON AIR

Les boutons de la section ON AIR indiquent les incrustations qui sont à l'antenne. Ils permettent également de faire passer une incrustation à l'antenne ou hors antenne.

## Incrustateurs en aval

### 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.

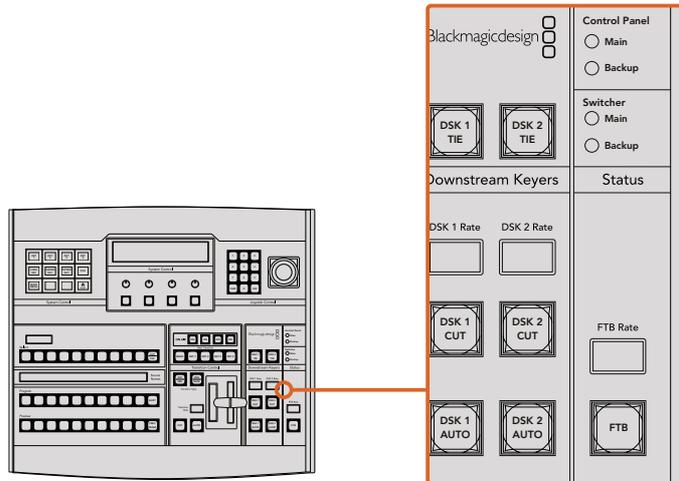
Comme l'incrustateur en aval est à présent lié à la transition principale, la transition aura lieu pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage Transition Rate de la section Transition Control. Lorsque le DSK est lié, le signal routé au clean feed 1 n'est pas affecté.

### DSK CUT

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

### DSK AUTO

Le bouton DSK AUTO mixe le DSK à l'antenne ou hors antenne pour la durée spécifiée dans la fenêtre DSK RATE.



Section Downstream Keys et bouton FTB

## Fondu au noir

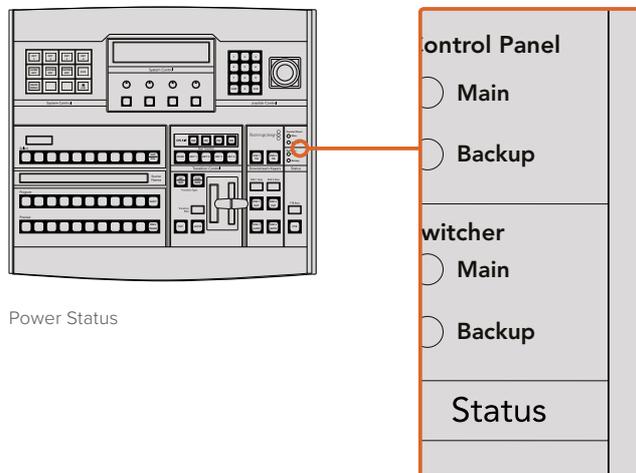
### FTB

Le bouton FTB effectue un fondu au noir du signal de sortie programme pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage FTB RATE. Une fois le fondu terminé, le voyant rouge du bouton FTB clignote jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau, ce qui créera un fondu au noir en entrée pour la même durée. Les fondus au noir ne peuvent pas être prévisualisés. Vous pouvez également régler le mixeur audio intégré pour effectuer un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, il suffit de sélectionner le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master.

### État du système

Les voyants de la section Status indiquent les sources d'alimentation connectées au panneau de contrôle matériel 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 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 être allumés. Lorsque vous utilisez une alimentation redondante et qu'un des voyants s'éteint, cela 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.

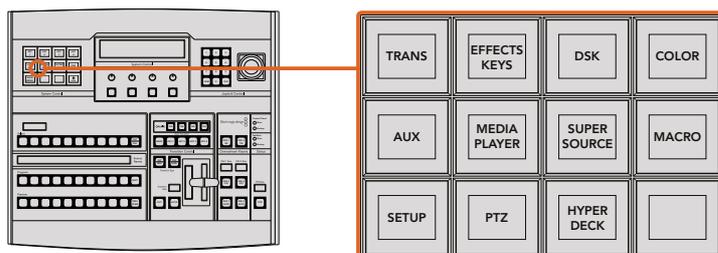


Power Status

## Section System Control

Les douze boutons de menu, la fenêtre d'affichage, les quatre molettes et les boutons multifonctions situés au-dessous des molettes constituent le contrôle du système. La zone d'affichage de quatre lignes indique les opérations effectuées par les boutons multifonctions et les molettes.

La section 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. Le System Control permet également de configurer d'autres éléments du mélangeur, tels que la connexion et le contrôle des enregistreurs à disque HyperDeck.



Section System Control

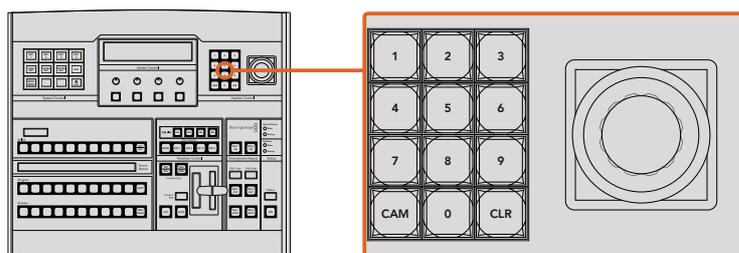
## Boutons de menu

La matrice de boutons de menu est organisée en arborescence à plusieurs niveaux et permet une navigation très facile. Afin de faciliter la navigation, tous les menus possèdent un bouton HOME en 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 boutons multifonctions situés 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 DVE et d'autres éléments.



Section Joystick Control

## Contrôler les caméras à l'aide du joystick

Le joystick peut également être utilisé pour contrôler une tête de caméra robotisée à l'aide du protocole VISCA lorsque les caméras sont connectées aux modèles de mélangeur ATEM 1 M/E ou 2 M/E. C'est un outil très puissant pour contrôler à distance les fonctions pan, tilt et zoom, également appelées commandes PTZ. Vous pouvez aussi contrôler plusieurs caméras l'une après l'autre en sélectionnant chaque caméra à l'aide des boutons multifonctions de la section System Control, puis en effectuant les modifications avec le joystick.

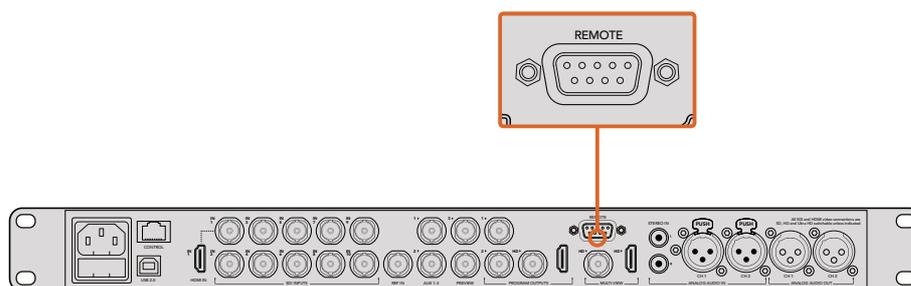
Il est également possible de choisir la direction du tilt de votre joystick en appuyant sur le bouton multifonction PTZ. Vous pourrez alors choisir entre les options **Normal** et **Inverted** (Inversé). La fonction **Inverted** inverse l'action du joystick.

## Connecter une tête de caméra robotisée

Le panneau de contrôle matériel ATEM Broadcast Panel communique à distance avec les têtes de caméra via le port RS-422 intitulé Remote ou RS-422 serial out. Après avoir connecté l'ATEM Broadcast Panel au mélangeur ATEM via Ethernet, il suffit de connecter le mélangeur à l'entrée RS-422 de la tête de caméra robotisée. Les ports RS-422 sont des ports série DB-9, ou des connecteurs RJ11 qui ressemblent à des connexions pour téléphone standard.

Il faudra également veiller à ce que le paramètre Remote du port RS-422 de votre mélangeur soit réglé sur PTZ dans la fenêtre de paramétrage principale de l'ATEM Software Control.

Lorsque vous connectez plus d'une tête de caméra robotisée, elles sont généralement reliées en chaîne via les sorties/entrées RS-422.



Connectez une caméra au mélangeur ATEM 1 M/E ou 2 M/E via le port RS-422 situé sur la face arrière.

## Configurer le PTZ pour les têtes de caméras robotisées

Vous pouvez accéder à toutes les options de paramétrage du PTZ via les boutons multifonctions de la section System Control de l'ATEM Broadcast Panel. Ces boutons multifonctions vous permettent de naviguer sur les menus relatifs au PTZ, notamment de sélectionner des caméras, d'activer le contrôle PTZ par joystick, de détecter les appareils connectés et de sélectionner le débit en baud. Vous pouvez ainsi contrôler des têtes conçues par différents fabricants.

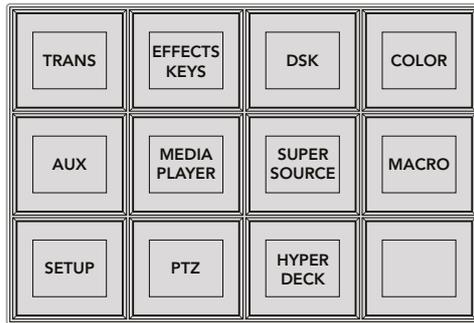
Une fois que les têtes sont connectées au mélangeur ATEM, l'installation est très facile.

Pour détecter les appareils connectés :

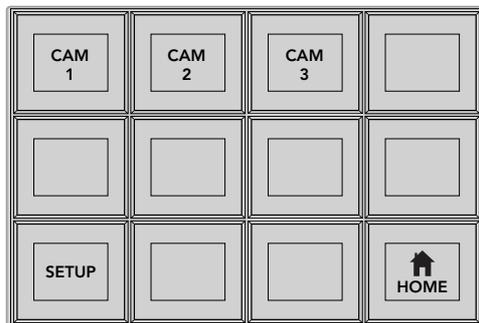
- 1 Appuyez sur le bouton **PTZ** dans le menu principal de la section System Control pour accéder aux options de paramétrage du PTZ.
- 2 Appuyez sur le bouton **Setup**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Detect**.

Un message apparaît sur l'écran LED du System Control indiquant le nombre d'appareils connectés. Les libellés représentant les caméras connectées apparaissent également sur les boutons multifonctions du System Control. Il suffit d'appuyer sur ces boutons pour sélectionner la tête de caméra souhaitée. Les caméras sont numérotées en respectant l'ordre de la chaîne. Par exemple, la première caméra connectée au mélangeur ATEM sera nommée **Cam 1**, la deuxième caméra de la chaîne **Cam 2**, la troisième **Cam 3** et ainsi de suite.

Si le nombre d'appareils connectés sur l'écran LED et sur les boutons multifonctions ne correspond pas au matériel connecté, vérifiez que toutes les têtes de caméras sont alimentées et que leur port RS-422 est correctement branché. Une fois que toutes les têtes de caméra sont visibles sur l'ATEM Broadcast Panel, sélectionnez chaque caméra à l'aide des boutons multifonctions du System Control et faites quelques petits ajustements avec le joystick pour vous assurer qu'elles fonctionnent correctement.



Afin d'accéder aux boutons PTZ et d'activer le contrôle PTZ du joystick, appuyez sur le bouton **PTZ** dans la section System Control.



Sélectionnez les caméras à contrôler en appuyant sur les boutons correspondants.

## Commande PTZ du joystick

Les commandes PTZ du joystick sont très intuitives. Tournez simplement la molette du joystick dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour effectuer un zoom avant ou arrière. Poussez le joystick vers le haut ou vers le bas pour faire basculer la caméra. Un mouvement vers la gauche et vers la droite activera le mouvement panoramique. Les commandes sont sensibles, les mouvements de caméras sont donc extrêmement souples. La sensibilité peut varier en fonction des caméras connectées à distance.

Si vous souhaitez connecter des commandes PTZ personnalisées à l'aide du connecteur DB-9 RS-422, veuillez consulter la section intitulée « Personnaliser les commandes PTZ via le port RS-422 ».

## Contrôler un HyperDeck

Avec la version ATEM 6.8 ou une version plus récente, vous pouvez contrôler jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio à l'aide d'un ATEM Broadcast Panel. Vous disposez également de commandes de transport pour la lecture et l'enregistrement. Tous les paramètres de configuration peuvent être réglés avec l'ATEM Software Control ou avec le panneau matériel. Pour plus d'information sur la configuration et le contrôle de l'HyperDeck avec l'ATEM Broadcast Panel, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

## Mappage des boutons

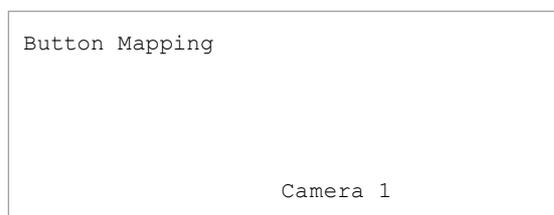
Les panneaux de contrôle logiciel et matériel ATEM prennent tous deux en charge le mappage des boutons afin que vous puissiez attribuer vos sources les plus importantes, particulièrement les caméras, aux boutons les plus accessibles sur les rangées Programme et Prévisualisation. Les sources utilisées de façon occasionnelle 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 logiciel n'affectera pas celui du panneau de contrôle matériel.

## 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. Il suffit d'aller dans la section System Control de l'ATEM Broadcast Panel et d'appuyer sur PANEL SETUP puis sur BUTTON MAP. Une fois dans le menu Button Map, vous verrez un numéro de bouton (button) et un numéro d'entrée (input) dans la zone d'affichage System Control. Tournez la molette située sous le texte **Selected Button** afin de sélectionner le bouton auquel vous souhaitez associer une entrée. Vous pouvez faire la même chose en sélectionnant le bouton désiré dans la rangée de sélection. Chaque bouton de cette rangée correspond au bouton situé directement au-dessous de ce dernier dans les bus Prévisualisation et Programme. Ensuite, tournez la molette située sous le texte Selected Input afin d'attribuer une entrée au bouton sélectionné. Choisissez un autre bouton que vous souhaitez mapper et répétez jusqu'à ce que tous les boutons soient mappés avec les entrées désirées.

Si vous souhaitez 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.



Mappage des boutons de l'ATEM Broadcast Panel

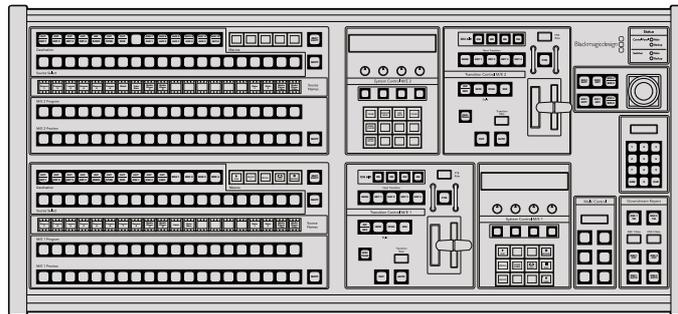
## Utilisation de l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel

L'ATEM 2 M/E Broadcast Panel se branche au mélangeur ATEM à l'aide d'une connexion Ethernet. Ce panneau possède des fonctions similaires au panneau de contrôle logiciel, et les boutons principaux sont organisés dans le même style M/E, il est donc facile de passer de l'interface logicielle à l'interface matérielle.

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 matériels et logiciels ensemble, tous les changements apportés à un panneau se reportent sur 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.

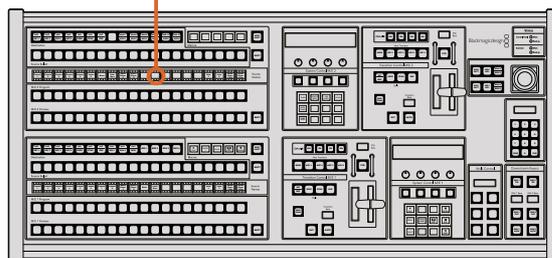
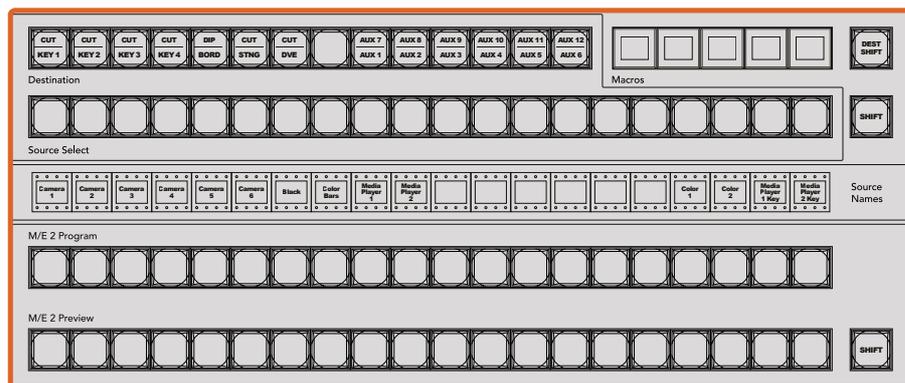


AEM 2 M/E Broadcast Panel

## Utilisation du panneau de contrôle

### Mix Effects

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



Section M/E de l'AEM

### Zone d'affichage des noms de sources

La zone d'affichage Source Names utilise des libellés qui symbolisent les entrées externes et les sources internes du mélangeur. Les libellés des entrées externes peuvent être modifiés dans la fenêtre de paramétrage du panneau de contrôle logiciel. Les libellés représentant les sources internes sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.

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

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

### **Bus Program**

Le bus Program permet une commutation directe des sources d'arrière-plan au signal de sortie programme. La source à l'antenne est indiquée par un voyant rouge. 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.

### **Bus Preview**

Le bus Preview 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. Un voyant vert clignotant indique que la source dévoilée à l'aide du bouton SHIFT est cours de 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 libellé 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 programme.

### **Bus Destination et bus de sélection**

Le bus Destination permet de modifier 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. Il permet d'attribuer des sources aux sorties auxiliaires et aux incrustateurs.

La zone d'affichage des noms de sources et le bus de sélection indiquent 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 identifie une source protégée. Les sources protégées sont les sources suivantes : Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2.

### **Bouton DEST SHIFT**

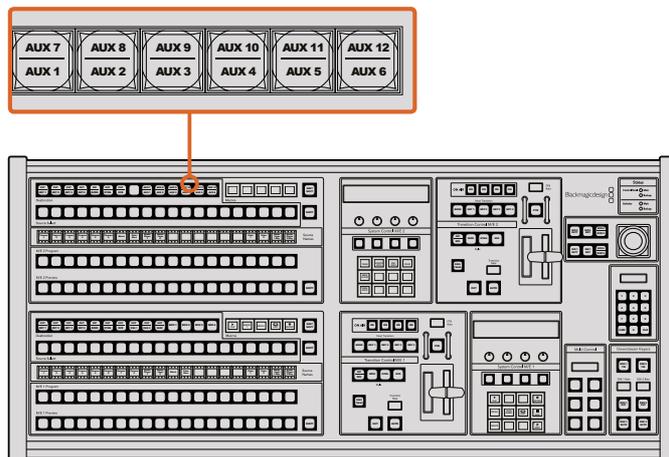
Pour accéder aux destinations qui ont été dévoilées sur le bus Destination à l'aide du bouton SHIFT, maintenez enfoncé le bouton DEST SHIFT situé sur le côté droit du bus et faites votre sélection.

### **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 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 d'afficher les sources Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2 en tant que sources de sélection sur le bus de sélection.

## Sorties auxiliaires

Les boutons auxiliaires de point de croisement se trouvent sur 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 sur le bus Destination, et sélectionnez ensuite une source la représentant sur le bus Source Select du M/E 2. Consultez la section « Utilisation des sorties auxiliaires » pour découvrir les différentes fonctions des sorties auxiliaires.

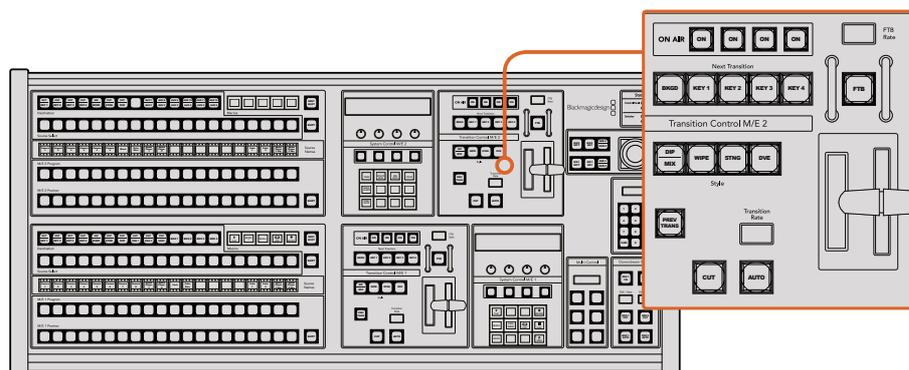


Boutons de sorties auxiliaires dans la section M/E 2

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

## Section Transition Control et incrustateurs 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.



Section Transition Control et incrustateurs en amont

## **CUT**

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

### **AUTO et durée de transition**

Le bouton AUTO effectue la transition sélectionnée pour la durée spécifiée dans 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 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 dans 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 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 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 correspondante. Le voyant jaune du bouton s'allume.

Pour sélectionner une transition Dip, maintenez le bouton SHIFT enfoncé 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'allume pour indiquer que le style de transition a été activé à l'aide du bouton SHIFT.

## **PREV TRANS**

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, l'opérateur peut ainsi vérifier les transitions dip, mix, wipe ou DVE en les 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 souhaitez, ce qui vous permet d'apporter tous les changements nécessaires. Vous pouvez également prévisualiser les transitions stinger. Lorsque vous êtes satisfait, appuyez à nouveau sur le même bouton. La transition est ainsi prête à passer à l'antenne.

### **Transition suivante**

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont passer 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 simultanément sur plusieurs boutons. Pour sélectionner toutes les incrustations en amont de la transition suivante actuellement à l'antenne et les copier sur les boutons de la section Next Transition, il suffit d'appuyer deux fois sur le bouton BKGD.

En appuyant sur n'importe quel bouton de la section Next Transition vous désactivez tous les autres. Lorsque vous sélectionnez les éléments de la transition suivante, il est recommandé d'observer attentivement le signal de sortie prévisualisation car il fournit une représentation exacte du signal de sortie programme après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, une transition de la source en cours du bus programme à la source sélectionnée sur le bus prévisualisation a lieu.

## ON AIR

Les boutons de la section ON AIR indiquent les incrustations qui sont à l'antenne. Ils permettent également de faire passer une incrustation à l'antenne ou hors antenne.

## Incrustateurs en aval

### 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 dans 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 faire passer le DSK à l'antenne ou hors antenne et indique si le DSK est actuellement à l'antenne ou pas. Le bouton est allumé lorsque le DSK est à l'antenne.

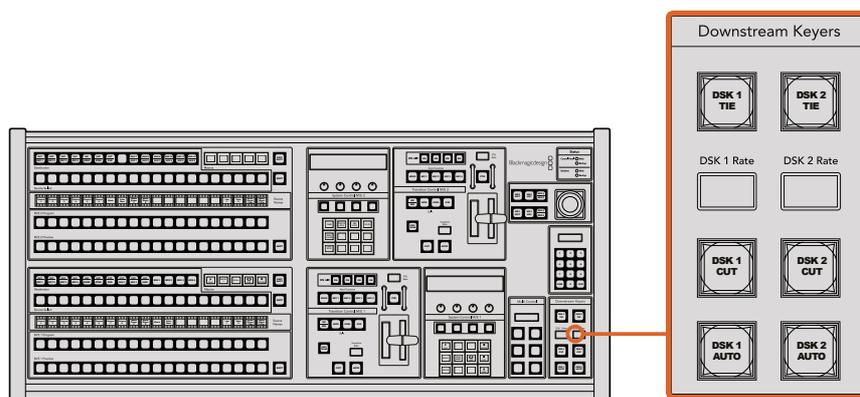
### DSK AUTO

Le bouton DSK AUTO mixe le DSK à l'antenne ou hors antenne pour la durée spécifiée dans la fenêtre DSK RATE.

## Fondu au noir

### FTB

Le bouton FTB effectue un fondu au noir du signal de sortie programme pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage FTB RATE. Une fois le fondu terminé, le voyant rouge du bouton FTB clignote jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau, ce qui créera un fondu au noir en entrée pour la même durée. Les fondus au noir ne peuvent pas être prévisualisés. Vous pouvez également régler le mixeur audio intégré pour effectuer un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, il suffit de sélectionner le bouton AFV sur le fader de la sortie audio master.



Section Downstream Keys et bouton FTB

## État du système

Les voyants de la section Status indiquent les sources internes et externes qui alimentent le panneau de contrôle matériel 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.

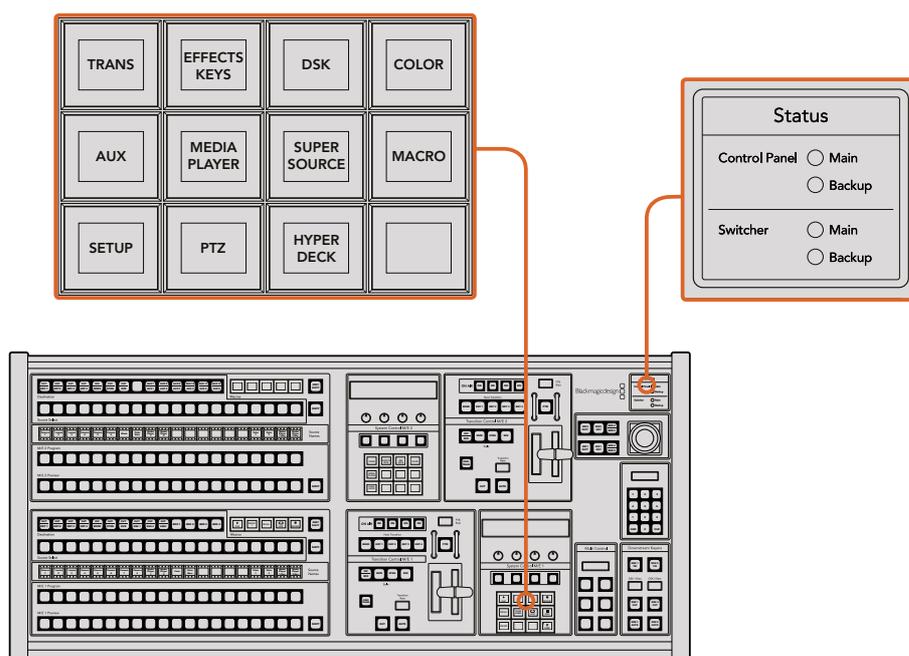
Cependant, si votre modèle de mélangeur possède une alimentation redondante et que vous avez connecté deux sources d'alimentation au mélangeur et au panneau de contrôle, tous les voyants devraient être allumés. Lorsque vous utilisez une alimentation redondante et qu'un des voyants s'éteint, cela peut 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.

## Section System Control

Les douze boutons de menu, la fenêtre d'affichage, les quatre molettes et les boutons multifonctions situés au-dessous des molettes constituent le contrôle du système. La zone d'affichage de quatre lignes indique les opérations effectuées par les boutons multifonctions et les molettes. Les deux sections System Control possèdent des commandes M/E 1 et M/E 2 indépendantes.

La section 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.



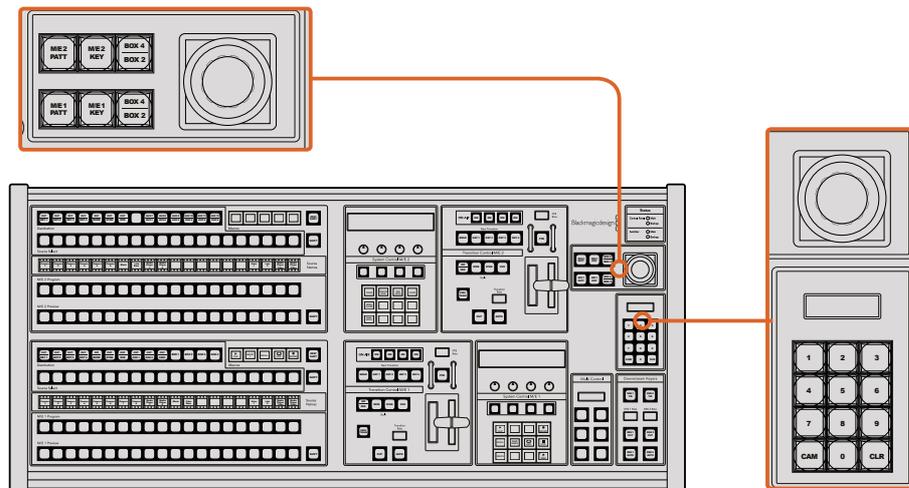
Sections Power Status et System Control

## Boutons de menu

La matrice de boutons de menu est organisée en arborescence à plusieurs niveaux et permet une navigation très facile. Afin de faciliter la navigation, tous les menus possèdent un bouton HOME en 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 afin de contrôler rapidement les incrustations et les transitions en sélectionnant le bouton correspondant au M/E que vous utilisez et le paramètre que vous souhaitez ajuster.



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

### 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 chiffres, par exemple lorsque vous réglez la durée de la transition. Lorsque vous saisissez des données à l'aide du pavé numérique, les touches multifonctions situées sous chaque paramètre permettent d'attribuer la donnée saisie au paramètre en question.

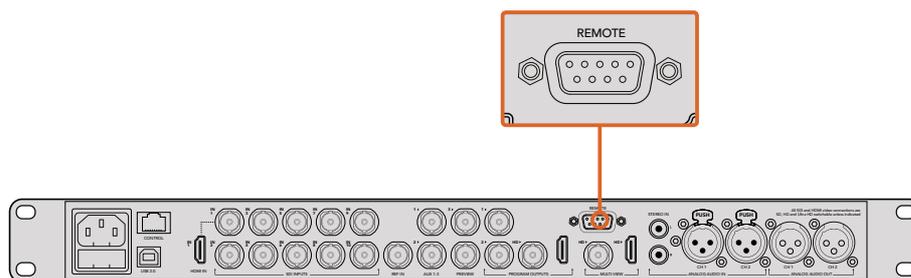
Le joystick et le pavé numérique peuvent être utilisés pour les deux sections de contrôle M/E 1 et M/E 2. Comme ils sont contextuels, les modifications apportées seront uniquement attribuées à la section de contrôle M/E avec laquelle vous travaillez.

### Contrôler les caméras à l'aide du joystick

Le joystick peut également être utilisé pour contrôler une tête de caméra robotisée à l'aide du protocole VISCA lorsque les caméras sont connectées aux modèles de mélangeur ATEM 1 M/E ou 2 M/E. C'est un outil très puissant pour contrôler à distance les fonctions pan, tilt et zoom, également appelées commandes PTZ. Vous pouvez aussi contrôler plusieurs caméras l'une après l'autre en sélectionnant chaque caméra à l'aide des boutons multifonctions de la section System Control, puis en effectuant les modifications avec le joystick.

### Connecter une tête de caméra robotisée

Le panneau de contrôle matériel ATEM Broadcast Panel communique à distance avec les têtes de caméra via le port RS-422 appelé **Remote** ou **RS-422 serial out**. Après avoir connecté l'ATEM Broadcast Panel au mélangeur ATEM via Ethernet, il suffit de connecter le mélangeur à l'entrée RS-422 de la tête de caméra robotisée. Les ports RS-422 sont des ports série DB-9, ou des connecteurs RJ11 qui ressemblent à des connexions pour téléphone standard.



Connectez une tête de caméra robotisée au mélangeur ATEM 1 M/E ou 2 M/E via le port RS-422 intitulé **Remote** situé sur la face arrière.

Lorsque vous connectez plus d'une tête de caméra robotisée, elles sont généralement reliées en chaîne via les sorties/entrées RS-422.

### Configurer le PTZ pour les têtes de caméras robotisées

Vous pouvez accéder à toutes les options de paramétrage du PTZ via les boutons multifonctions de la section System Control de l'ATEM Broadcast Panel. Ces boutons multifonctions vous permettent de naviguer sur les menus relatifs au PTZ, notamment de sélectionner des caméras, d'activer le contrôle PTZ par joystick, de détecter les appareils connectés et de sélectionner le débit en baud. Vous pouvez ainsi contrôler des têtes conçues par différents fabricants.

Une fois que les têtes sont connectées au mélangeur ATEM, l'installation est très facile.

Pour détecter les appareils connectés :

- 1 Appuyez sur le bouton **PTZ** dans le menu principal de la section System Control pour accéder aux options de paramétrage du PTZ.
- 2 Appuyez sur le bouton **Setup**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Detect**.

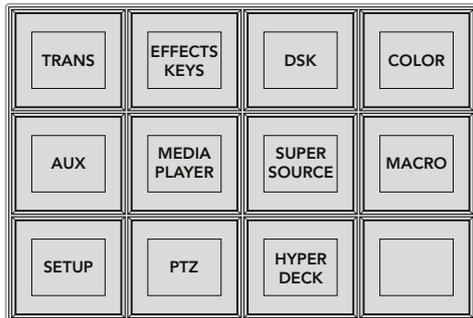
Un message apparaît sur l'écran LED du System Control indiquant le nombre d'appareils connectés. Les libellés représentant les caméras connectées apparaissent également sur les boutons multifonctions du System Control. Il suffit d'appuyer sur ces boutons pour sélectionner la tête de caméra souhaitée. Les caméras sont numérotées chronologiquement, de la première caméra à avoir été connectée à la dernière. Par exemple, la première caméra connectée au mélangeur ATEM sera nommée **Cam 1**, la deuxième caméra de la chaîne **Cam 2**, la troisième **Cam 3** et ainsi de suite.

Si le nombre d'appareils connectés sur l'écran LED et sur les boutons multifonctions ne correspond pas au matériel connecté, vérifiez que toutes les têtes de caméras sont alimentées et que leur port RS-422 est correctement branché. Une fois que toutes les têtes de caméra sont visibles sur l'ATEM Broadcast Panel, sélectionnez chaque caméra à l'aide des boutons multifonctions du System Control et faites quelques petits ajustements avec le joystick pour vous assurer qu'elles fonctionnent correctement.

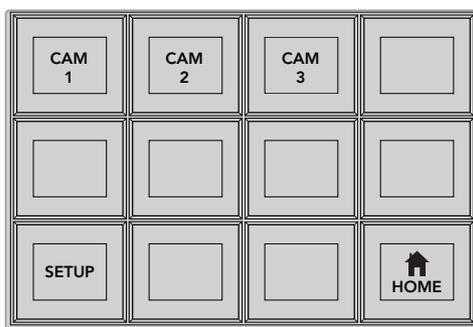
### Commande PTZ du joystick

Les commandes PTZ du joystick sont très intuitives. Tournez simplement la molette du joystick dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour effectuer un zoom avant ou arrière. Poussez le joystick vers le haut ou vers le bas pour faire basculer la caméra. Un mouvement vers la gauche et vers la droite activera le mouvement panoramique. Les commandes sont sensibles, les mouvements de caméras sont donc extrêmement souples. La sensibilité peut varier en fonction des caméras connectées à distance.

Si vous souhaitez connecter des commandes PTZ personnalisées à l'aide du connecteur DB-9 RS-422, veuillez consulter la section « Personnaliser les commandes PTZ via le port RS-422 » de ce manuel.



Appuyez sur les commandes PTZ du menu principal de la section System Control pour accéder aux options de paramétrage du PTZ.



Sélectionnez les caméras à contrôler en appuyant sur les boutons correspondants.

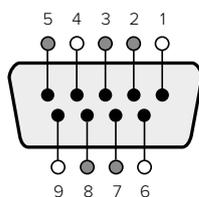
### Contrôler un HyperDeck

Avec la version ATEM 6.8 ou ultérieure, vous pouvez contrôler jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio à l'aide d'un ATEM Broadcast Panel. Vous disposez également de commandes de transport pour la lecture et l'enregistrement. Tous les paramètres de configuration peuvent être réglés avec l'ATEM Software Control ou avec le panneau matériel. Pour plus d'information sur la configuration et le contrôle de l'HyperDeck avec l'ATEM Broadcast Panel, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

### Broches de connexions du port série pour le contrôle par câble

RS-422 est une norme de diffusion qui utilise un connecteur DB-9 standard. Vous pouvez facilement reconfigurer ce type de connecteur pour créer des commandes PTZ personnalisées.

Vous trouverez un schéma de brochage du connecteur DB-9 RS-422 sur cette page.



3	8	2	7	1, 4, 6, 9

Broches de connexions pour le contrôle PTZ via RS-422.

## Mappage des boutons

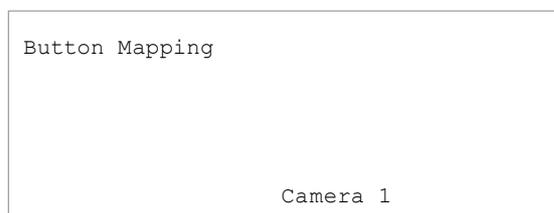
Les panneaux de contrôle logiciel et matériel ATEM prennent tous deux en charge le mappage des boutons afin que vous puissiez assigner vos sources les plus importantes, particulièrement les caméras, aux boutons situés sur les rangées Programme et Prévisualisation. Les sources utilisées de façon occasionnelle 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 logiciel n'affectera pas celui du panneau de contrôle matériel.

### 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. Il suffit d'aller dans la section System Control de l'ATEM Broadcast Panel 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 de sélection. Chaque bouton de cette rangée correspond au bouton situé directement au-dessous de ce dernier dans les bus Prévisualisation et Programme. 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.



Mappage des boutons de l'ATEM Broadcast Panel

## Contrôler deux mélangeurs ATEM

L'ATEM 2 M/E Broadcast Panel peut être utilisé pour contrôler simultanément n'importe quelle combinaison de deux mélangeurs : 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 des 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 l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel. Si vous utilisez des modèles identiques, vous pouvez assigner n'importe lequel d'entre eux aux sections M/E 1 et M/E 2.

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

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 conseillé de remplacer l'une d'entre elles par 192.168.10.241, ou d'utiliser une adresse IP suivant le modèle 192.168.10.24\_ pour bien organiser vos mélangeurs. Pour ce faire, veuillez suivre les étapes détaillées dans la section « Modification des paramètres réseau du mélangeur » de ce manuel.

Lorsque vous connectez l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel à deux mélangeurs, il est nécessaire de changer l'adresse IP du mélangeur dans l'une des sections System Control. Par défaut, la section System Control M/E 1 se connecte à l'adresse 192.168.10.240. Ainsi, si vous utilisez les paramètres par défaut, vous ne devrez changer que la section System Control M/E 2.

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 :

- 1 Lorsqu'il n'existe pas de communication avec le mélangeur, le menu NETWORK SETUP s'affiche dans la section System Control. Appuyez sur le bouton NETWRK SETUP. Si une communication est détectée entre le mélangeur et le panneau de contrôle, maintenez les boutons SHIFT et DEST SHIFT enfoncés et appuyez le bouton NETWRK SETUP.
- 2 Sélectionnez le bouton de menu SWITCHR IP et modifiez les champs désirés à l'aide des molettes ou du pavé numérique.
- 3 Lorsqu'un champ a été modifié, les boutons de menu SAVE et REVERT sont alors disponibles. Sélectionnez SAVE pour sauvegarder le changement d'adresse IP. L'écran de la section System Control indique que l'appareil est en train d'établir une connexion avec le mélangeur. Le modèle de mélangeur s'affiche à l'écran lorsque la connexion est établie.

Ces opérations ne modifient pas l'adresse IP du mélangeur. Elles modifient uniquement l'emplacement où le panneau de contrôle cherche pour trouver le mélangeur. Si le panneau de contrôle ne parvient pas à localiser le mélangeur, il faudra alors contrôler le processeur du mélangeur pour vérifier qu'il est correctement réglé. Pour changer l'adresse IP du mélangeur, connectez-le à un ordinateur à l'aide d'un câble USB et exécutez l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup en suivant les étapes décrites précédemment dans ce manuel.

## Utiliser le panneau avant de l'ATEM Television Studio HD

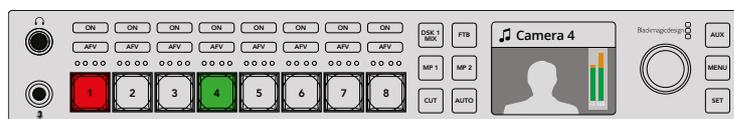
L'ATEM Television Studio HD intègre un panneau avant qui vous permet de contrôler le mélangeur. Toutefois, en raison de sa taille d'une unité de rack, la disposition du panneau est différente de celle des autres panneaux de contrôle logiciel et matériel ATEM. Dans cette section, nous allons vous expliquer comment utiliser le mélangeur à l'aide du panneau avant.

### Effectuer une transition

Nous allons commencer par vous expliquer comment effectuer une transition. Rien de plus simple ! Vous trouverez une rangée de 8 boutons, qui représentent les entrées du mélangeur. Les 4 premiers boutons correspondent aux entrées HDMI et les 4 suivants aux entrées SDI. Lorsque vous allumez le mélangeur, le bouton qui représente l'entrée 1 s'allume en rouge. Cela signifie que l'entrée 1 est à l'antenne. Si une source vidéo est connectée à l'entrée 1, elle devrait apparaître sur la sortie du programme.

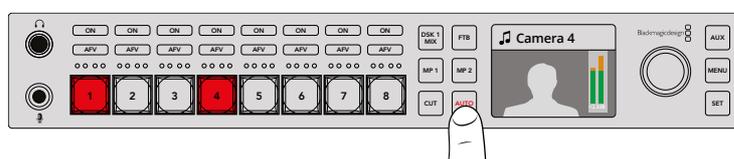
Contrairement aux panneaux de contrôle logiciel ou matériel standard, la rangée de boutons représentant les entrées est à la fois le bus de prévisualisation et le bus programme. Cette disposition est due à la petite taille du panneau de contrôle. En effet, ce panneau n'offre pas suffisamment de place pour disposer de deux rangées de boutons (programme/prévisualisation) comme sur un panneau de contrôle standard.

Pour effectuer une transition, veuillez suivre les étapes suivantes. Dans l'exemple ci-après, l'entrée 1 est à l'antenne, et nous souhaitons effectuer une transition sur l'entrée 4.



- 1 Sélectionnez la source suivante en appuyant sur le bouton 4. Ce bouton s'allume en vert pour indiquer qu'il est sélectionné sur le bus de prévisualisation.
- 2 Appuyez maintenant sur le bouton **Cut** ou **Auto**.

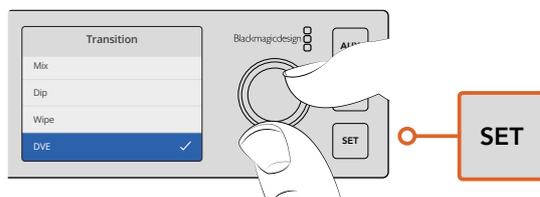
Si vous appuyez sur **Cut**, le bouton 4 s'allume en rouge, car il est à l'antenne. L'entrée 4 sera également commutée sur les sorties de programme. Si vous sélectionnez **Auto**, la transition sélectionnée s'enclenche, et durant toute la transition, les boutons 1 et 4 sont allumés en rouge, car les deux sources sont à l'antenne.



Appuyez sur le bouton **Auto** pour effectuer une transition automatique.

Et voilà ! Si vous souhaitez modifier le type de transition, utilisez les menus de l'écran LCD. Pour modifier le type de transition, veuillez suivre les étapes suivantes.

- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher les menus.
- 2 À l'aide de la molette, allez sur le menu **Transition**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Set** pour ouvrir le menu **Transition**.
- 4 Faites défiler la liste d'options du menu transition jusqu'à transition.
- 5 Appuyez sur le bouton **Set** et faites défiler la liste d'options. Sélectionnez une transition DVE.
- 6 Appuyez sur le bouton **Set** pour la sélectionner. Vous pouvez appuyer sur le bouton **Menu** pour revenir à l'affichage de la vidéo.



Utilisez le menu de l'écran LCD pour sélectionner le type de transition et régler la durée de la transition au sein des paramètres de la transition.

Lorsque vous êtes dans le menu, vous pouvez appuyer sur le bouton **Auto** pour voir les différents types de transitions disponibles. Tous les types de transition affichés dans les menus à l'écran peuvent également être sélectionnés sur le panneau de contrôle logiciel ou un panneau de contrôle matériel.

En plus des 8 boutons représentant les entrées, vous trouverez également les sources MP 1 et MP 2 sur le panneau avant. Ces deux boutons représentent le lecteur multimédia 1 et le lecteur multimédia 2. Si le mélangeur comporte des graphiques, par exemple un titre, vous pouvez sélectionner les lecteurs multimédia en tant que sources et effectuer des transitions vers ces sources.

## Sélectionner d'autres sources

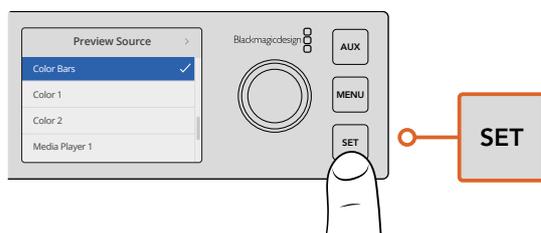
Vous pouvez sélectionner les sources du mélangeur qui ne sont pas sur le panneau avant à l'aide des menus de l'écran LCD.

Pour sélectionner une autre source de programme, suivez les étapes suivantes.

- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher les menus.
- 2 À l'aide de la molette, allez sur le menu **Programme**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Set** pour ouvrir le menu **Programme**.
- 4 Faites défiler la liste de sources du menu Program jusqu'à l'option souhaitée. Dans cet exemple, nous allons choisir **Mire de barres couleurs**.
- 5 Appuyez sur le bouton **Set** pour la sélectionner.
- 6 Appuyez sur le bouton **Menu** pour revenir à l'affichage de la vidéo.

La mire de barres couleurs apparaîtra sur la sortie du programme. Aucun des boutons du panneau avant ne sera allumé en rouge, car aucune des sources du panneau avant ne sera à l'antenne. Si une des sources du panneau avant est sélectionnée en prévisualisation, le bouton correspondant sera toujours allumé en vert. Vous pouvez appuyer sur Cut ou Auto pour effectuer une transition entre la mire de barres couleurs et la source de prévisualisation.

Toutefois, sélectionner des sources sur le bus programme peut s'avérer dangereux, car celles-ci sont instantanément envoyées à l'antenne. Il est donc plus judicieux de sélectionner la source souhaitée dans le menu de l'écran LCD, puis de la confirmer sur le moniteur de prévisualisation du multi view avant d'effectuer la transition à l'aide du bouton Cut ou Auto.



Il est plus sûr de prévisualiser les sources avant de les faire passer à l'antenne à l'aide du menu de l'écran LCD et du multi view.

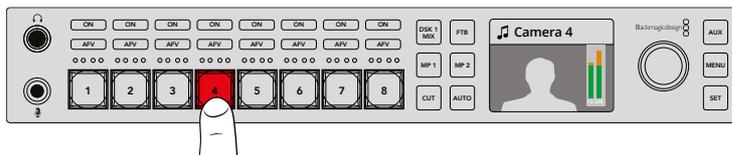
## Mode de commutation Cut Bus

Par défaut, le panneau de contrôle est réglé sur le mode de commutation standard Programme/Prévisualisation. Lorsque ce mode est sélectionné, la commutation des sources se fait en deux étapes. Il faut commencer par sélectionner la source suivante sur le bus de prévisualisation, puis sélectionner l'option Cut ou Auto. Toutefois, il se peut que vous ayez besoin de commuter sur la nouvelle source immédiatement lorsque vous la sélectionnez. Ce mode de commutation est appelé Cut Bus et vous pouvez le régler à l'aide des menus de l'écran LCD.

Pour sélectionner le mode de commutation Cut Bus, veuillez suivre les étapes suivantes.

- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher les menus.
- 2 À l'aide de la molette, allez sur le menu **Paramètres**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Set** pour ouvrir le menu **Paramètres**.
- 4 Faites défiler la liste jusqu'au menu **Mode** et sélectionnez-le à l'aide du bouton **Set**.
- 5 Allez sur le mode **Cut Bus** et sélectionnez-le en appuyant sur **Set**.
- 6 Appuyez sur le bouton **Menu** pour revenir à l'affichage de la vidéo.

Le mode de commutation a été modifié et la commutation est désormais effectuée immédiatement après la sélection de la source. Par exemple, essayez de sélectionner une source différente à l'aide des boutons représentant les entrées. Vous verrez qu'elle sera immédiatement sélectionnée et que son bouton sera rouge. Aucun bouton ne sera allumé en vert, car il n'existe pas de bus de prévisualisation. La source est simplement sélectionnée et passe à l'antenne au moment même où vous appuyez sur le bouton. C'est la raison pour laquelle les boutons ne s'allument qu'en rouge.



En mode de commutation Cut Bus, le bouton d'entrée sur lequel vous appuyez commute directement sur la sortie du programme.

En outre, le mode Cut Bus modifie également le fonctionnement des boutons Cut et Auto du panneau avant. Comme les entrées sont désormais sélectionnées au moment où vous appuyez sur leur bouton, les boutons Cut et Auto ne déclenchent plus la transition. Ces boutons permettent à présent de sélectionner le type de transition que vous souhaitez effectuer lorsque vous appuyez sur le bouton de l'entrée.

Par exemple, si vous souhaitez une coupe franche lorsque vous sélectionnez les sources, il suffit de choisir le bouton **Cut**. Le bouton s'allumera et lorsque vous sélectionnez les sources, vous obtiendrez des coupes franches. Si vous souhaitez effectuer des transitions immédiatement, appuyez sur le bouton **Auto**. Le bouton s'allumera et lorsque vous sélectionnez les sources, toutes les transitions effectuées correspondront à la transition actuellement sélectionnée dans les menus. Comme nous avons sélectionné la transition DVE dans l'exemple ci-dessus, vous devriez obtenir une transition DVE. La transition effectuée correspondra toujours à la transition que vous aviez sélectionnée dans le menu **Transition**. Suivez les étapes décrites dans les exemples ci-dessus pour sélectionner le type de transition souhaité à l'aide des menus de l'écran LCD.

Lorsque plusieurs personnes utilisent l'ATEM Television Studio HD, il est judicieux d'effectuer quelques transitions test pour voir sur quel mode de commutation le mélangeur est réglé. Le mode de commutation utilisé est un choix personnel, c'est pourquoi il arrive souvent qu'il soit modifié par les différents opérateurs.

## Fonctionnement anormal de l'appareil

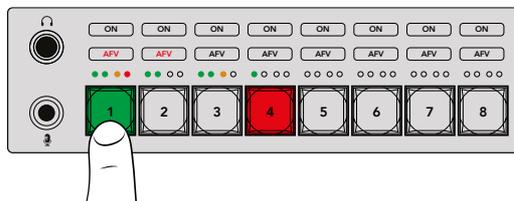
Il est important de noter que toutes les modifications apportées aux boutons du panneau avant ou aux menus de l'écran LCD seront reportées sur les panneaux de contrôle logiciel et matériel. Cela signifie que si le panneau avant ne fonctionne pas normalement, il se peut qu'un utilisateur ait sélectionné un mode qui n'est pas affiché sur le panneau avant. Par exemple, il est possible qu'un utilisateur ait sélectionné un incrustateur sans avoir sélectionné d'arrière-plan, donc, lorsque vous appuyez sur le bouton Auto, vous êtes en train de sélectionner un incrustateur. Le cas échéant, il est judicieux de vérifier les menus de l'écran LCD ou d'utiliser le panneau de contrôle logiciel pour réinitialiser ces paramètres.

C'est une opération très importante à effectuer lorsqu'une personne a sélectionné une fonction spécifique du mélangeur et l'a sauvegardée sur l'état du mélangeur, ou vous pourriez vous retrouver avec un mélangeur qui effectue des opérations très inattendues !

## Comprendre les commandes audio

Il est possible de mixer l'audio sur le panneau avant à l'aide des commandes audio. Comme l'audio est dynamique et change constamment, les commandes audio du panneau avant sont importantes pour éviter toute distorsion des sources audio et pour vérifier que le volume est adéquat.

Sur le panneau avant, vous trouverez un petit vumètre et les boutons ON et AFV au-dessus de chaque bouton source. Ces boutons représentent les commandes audio de l'entrée en question. Si vous souhaitez contrôler les paramètres audio de l'entrée 1, utilisez les commandes situées directement au-dessus de cette entrée. Il en est de même pour chaque entrée du mélangeur.



Les boutons ON et AFV vous permettent de contrôler l'audio de chaque source, et les 4 vumètres LED indiquent si l'audio d'une source est trop bas ou trop élevé.

Vous pouvez également modifier les paramètres audio au sein des menus de l'écran LCD, car ils proposent un menu complet pour l'audio. Toutes les commandes effectuées à l'aide du panneau avant et des menus de l'écran LCD sont reportées sur le panneau de contrôle logiciel. Si vous le souhaitez, connectez un ordinateur, sélectionnez le mixeur audio du panneau de contrôle logiciel et regardez les effets occasionnés par les paramètres du panneau avant sur le mixeur audio. Cela peut être un bon moyen de comprendre le fonctionnement des commandes audio du panneau avant.

## Contrôle audio

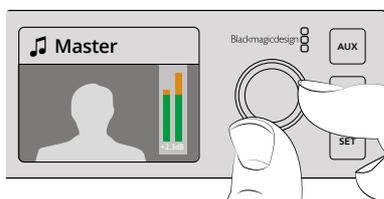
Pour activer l'audio de cette entrée de façon permanente, appuyez sur le bouton **On** situé au-dessus du bouton source. L'audio de cette entrée sera alors envoyé vers le mixeur audio intégré et sera diffusé sur la sortie de programme.

Pour sélectionner uniquement l'audio lorsque l'entrée est à l'antenne, appuyez sur le bouton **AFV**. Cette fonction Audio follow Video permet d'activer l'entrée uniquement lorsque la source est à l'antenne.

## Niveaux audio

La molette située sur le panneau avant sert principalement au réglage du niveau audio, mais peut également servir pour sélectionner les menus sur l'écran LCD. Lorsque vous l'utilisez pour régler le niveau audio, vous pouvez voir les changements sur l'écran LCD. Le libellé sur l'écran LCD vous indique le paramètre que la molette ajuste.

En général, l'écran affiche le libellé Master, la molette règle donc la sortie Master du mixeur audio. Tourner la molette permet de diminuer les niveaux du programme audio. Ce changement sera reproduit sur les vumètres affichés à l'écran.



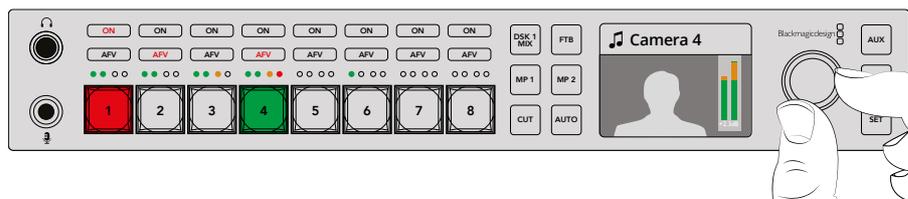
Tourner la molette permet de diminuer les niveaux du programme audio. Ce changement sera reproduit sur les vumètres affichés à l'écran.

Pour régler l'audio d'une des entrées, utilisez les quatre petits voyants LED situés au-dessus des boutons source. Ils permettent de savoir d'où le dépassement du niveau audio provient. Si le niveau audio principal est trop élevé et qu'un seul des vumètres du panneau avant affiche un voyant rouge clignotant, cela signifie que le niveau de l'entrée correspondante est trop élevé.

Dans ce cas, il ne faut pas modifier le niveau audio Master, car cela entraînerait une diminution de toutes les entrées. Il ne faut sélectionner que l'entrée qui est trop élevée.

### Pour régler le niveau audio de l'entrée 4, par exemple :

- 1 Sélectionnez le bouton de l'entrée 4. Cette manipulation est plus facile en mode Programme/Prévisualisation, car vous pouvez simplement la sélectionner à l'aide de la source de Prévisualisation.
- 2 L'écran affiche l'entrée en question, ici, l'entrée 4.
- 3 Maintenant, tournez la molette, et vous verrez que le niveau des quatre petits vumètres correspondants diminue. Si cette entrée est à l'antenne, vous verrez également que la sortie audio Master diminue.



Les 4 petits vumètres situés au-dessus de chaque entrée vous permettent de vérifier rapidement si un niveau audio est trop élevé. Vous pouvez le régler en appuyant sur le bouton de l'entrée, puis en tournant la molette.

### Pour retourner sur le niveau audio Master :

- 1 Appuyez sur le bouton **Set** situé à droite du panneau de contrôle. Sinon, après quelques instants, l'écran retourne automatiquement sur le niveau Master.
- 2 Maintenant, si vous tournez la molette, c'est le niveau de la sortie Master qui sera réglé.

### Fondre l'incrustation en aval 1

Vous pouvez enclencher l'incrustation en aval 1 à partir du panneau avant à l'aide du bouton **DSK 1 Mix**. Cette opération peut être utile si vous voulez incruster un logo de façon ponctuelle. Par exemple, vous pourriez utiliser le logo « En direct » de temps en temps. Vous pouvez alors assigner le logo à l'incrustateur en aval 1 et utiliser le bouton **DSK 1 MIX** pour l'afficher à l'antenne de temps en temps. La durée de la transition peut être réglée dans le menu à l'écran de l'incrustateur en aval, ou sur le panneau de contrôle.

Vous assignez une source de découpe à une entrée ou un lecteur multimédia. Ce réglage peut également être configuré dans les menus à l'écran ou sur les panneaux de contrôle. Si le mélangeur est neuf, vous pouvez utiliser le panneau de contrôle logiciel pour charger des graphiques ou des logos dans la bibliothèque de média.



Appuyez sur le bouton **DSK 1 MIX** pour réaliser un fondu de l'incrustation en aval 1 sur le programme.

### Fondu au noir

Lorsque vous démarrez ou terminez un programme, vous souhaitez sans doute pouvoir effectuer un fondu au noir sans avoir peur de laisser un logo à l'écran par erreur. Le mélangeur ATEM comprend de nombreuses fonctionnalités et couches disponibles qui permettent de réaliser des transitions. Vous pourriez par exemple, travailler sur des opérations complexes comprenant de nombreuses couches, mais ne vouloir utiliser qu'un seul bouton pour les enclencher. Le bouton **FTB** (ou fondu au noir) vous permet de réaliser ce type d'opérations complexes.

Si vous appuyez sur le bouton **FTB**, la sortie de programme de votre mélangeur réalisera un fondu au noir. Le bouton clignote pour indiquer qu'il est actif. Vous pouvez régler la durée de la transition dans le menu LCD ou sur les panneaux de contrôle matériel ou logiciel.



Appuyez sur **FTB** pour effectuer le fondu au noir de tout le programme, y compris des graphiques ou des incrustations que vous avez utilisés.

## Commutation des sorties auxiliaires du panneau avant

Si vous voulez effectuer des commutations en direct sur les sorties auxiliaires du mélangeur, appuyez sur le bouton **Aux** pour accéder au mode auxiliaire. Une fois ce mode enclenché, vous verrez que les boutons sources et le bouton **Aux** s'allument en blanc. Ainsi, lorsque vous sélectionnez un de ces boutons sources, le signal de sortie est envoyé à la sortie Aux SDI du mélangeur. En mode Aux, vous ne pouvez plus contrôler le mélangeur, il est en effet uniquement possible de changer la sortie Aux, pas la sortie de programme. Pour retourner au contrôle normal du mélangeur, appuyez de nouveau sur le bouton **Aux**.

Si vous sélectionnez le bouton **Aux**, mais qu'aucun bouton ne s'allume, il se pourrait qu'une source soit sélectionnée sur la sortie Aux, mais qu'elle ne corresponde à aucun bouton du panneau avant. Par exemple, si la mire de barre couleur est sélectionnée sur la sortie Aux, aucun des boutons ne s'allume lorsque vous passez en mode Aux.

Vous pouvez changer les sources Aux sur le menu à l'écran ou sur le panneau de contrôle logiciel ou matériel. Il existe davantage de sources Aux disponibles que de nombre de boutons. Vérifiez le menu à l'écran pour voir toutes les options.



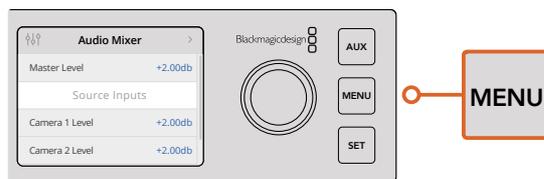
Appuyez sur le bouton **Aux** pour afficher le mode auxiliaire, puis appuyez sur le bouton d'entrée de votre choix pour l'associer à la sortie Aux.

## Utiliser les menus à l'écran

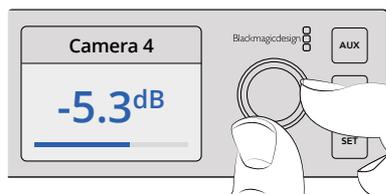
Le mélangeur peut être contrôlé à l'aide des menus à l'écran. Dans l'exemple donné ci-dessus, nous avons utilisé les boutons. Nous vous recommandons d'explorer les menus pour découvrir les différentes fonctionnalités. Si vous avez l'habitude d'utiliser le panneau de contrôle logiciel avec le mélangeur ATEM, vous verrez que les menus à l'écran sont également organisés en palette. Ainsi, toutes les palettes du panneau de contrôle logiciel sont affichées à l'écran. Il existe cependant quelques menus supplémentaires, notamment, les menus Programme, Prévisualisation, Sources Aux, Mixeur audio ainsi que le menu de configuration pour configurer l'ATEM Television Studio HD.

### Pour utiliser les menus :

- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour accéder aux menus.
- 2 Faites tourner la molette jusqu'au menu de votre choix.
- 3 Appuyez sur le bouton **Set** pour sélectionner le menu.
- 4 Faites défiler la liste jusqu'au paramètre que vous souhaitez changer.
- 5 Appuyez sur le bouton **Set** pour confirmer la sélection.
- 6 Faites de nouveau défiler la liste des options.
- 7 Appuyez sur **Set** pour activer un paramètre.
- 8 Appuyez plusieurs fois sur **Menu** pour retourner à l'écran principal.



Appuyez sur le bouton **Menu** pour accéder aux menus à l'écran.



Utilisez la molette pour naviguer dans les paramètres et effectuer vos réglages. Par exemple, sélectionnez l'audio de l'entrée 4 et réglez le niveau audio.

## Fonctionnement de votre mélangeur ATEM

### Sources 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 logiciel. Sur le panneau de contrôle matériel, les sources internes sont représentées par un nom plus court. Les libellés indiquent le type de source afin d'éviter toute confusion.

#### Noir

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

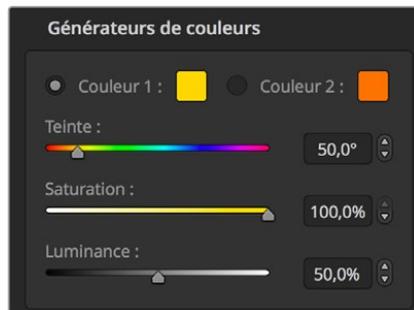
#### Barres de couleurs

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

Les mélangeurs ATEM possèdent deux sources de couleur qui peuvent être paramétrées pour créer n'importe quel cache 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 logiciel, ouvrez tout simplement la palette Générateurs de couleurs et cliquez sur la pastille de couleur pour que le sélecteur de couleur apparaisse. Vous pourrez ainsi sélectionner la couleur de votre choix. Sur le panneau de contrôle matériel, 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 foncées sont réglées à un niveau de luminance de 50%.



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

## Lecteurs multimédia

Tous les modèles de mélangeur ATEM sont dotés de deux lecteurs multimédia, sauf l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K qui comprend quatre lecteurs multimédia. Chaque source lecteur multimédia possède un signal fill (remplissage) et un signal key (découpe). Les sources fill des lecteurs multimédia sont appelées media player 1, 2, 3 ou 4 et les sources key sont appelées media player 1 key et media player 2 key, etc...

Si vous utilisez un mélangeur ATEM qui dispose de plus de 2 lecteurs multimédia, les lecteurs 3 et 4 peuvent être utilisés avec l'ATEM Software Control en appuyant sur le bouton SHIFT de votre clavier.

Pour sélectionner Media player 3 et 4 sur le panneau avant de l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K, double-cliquez sur mp1 pour choisir media player 3 ou sur mp2 pour choisir media player 4. Répétez cette opération avec les boutons mp1 key et mp2 key pour choisir media player 3 key et media player 4 key. Le bouton clignote pour indiquer que des lecteurs multimédia supplémentaires ont été sélectionnés.

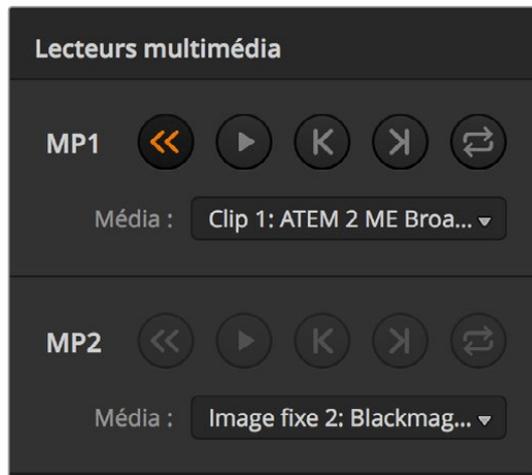
Les lecteurs multimédia sources lisent les images fixes ou les clips de la bibliothèque de média. Les sources de remplissage montrent les canaux de couleur du clip ou de l'image sélectionnés alors que les sources de découpe montrent le canal alpha noir et blanc du clip ou de l'image sélectionnés. Les lecteurs multimédia peuvent être utilisés à plusieurs reprises au cours de la phase de production.

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

- 1 Sur la fenêtre Mélangeur, sélectionnez la palette Lecteurs multimédia.
- 2 Utilisez le menu déroulant Média pour sélectionner un clip ou une image fixe dans la bibliothèque de média.
- 3 Si vous avez sélectionné un clip, les commandes de transport seront activées pour pouvoir l'exploiter. Si vous désirez mettre un clip en boucle, appuyez sur le bouton de lecture en boucle et sur le bouton de lecture. Le lecteur multimédia lira le clip en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau sur ce bouton pour l'arrêter.

### Contrôle des lecteurs multimédia sur le panneau de contrôle matériel

- 1 Dans la section System Control, sélectionnez MEDIA PLAYER dans le menu HOME pour ouvrir le menu Media Player.
- 2 Sélectionnez le lecteur multimédia que vous désirez contrôler.
- 3 Sélectionnez le mode **Stills** (images fixes) ou **Clips**.
- 4 Dans le mode Stills, utilisez la molette ou les boutons STEP BCK et STEP FWD pour sélectionner une image fixe de la bibliothèque de média. Sur le panneau, le numéro et le nom de fichier de l'image indiquent l'image que vous avez sélectionnée.
- 5 Dans le mode Clips, utilisez la molette pour sélectionner le clip 1 ou le clip 2. Si un clip est téléchargé dans la bibliothèque de média, les commandes de transport play/pause, retour au début et loop (lecture en boucle) seront actives. Il n'est pas possible d'avancer ou de reculer dans un clip à partir du panneau de contrôle.



Un clip est téléchargé sur les deux lecteurs multimédia.

## 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 programme.



Signal de sortie 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 change, il n'y a 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 logiciel

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

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

- 1 Activez la touche **Verr Maj** ou appuyez et maintenez la touche **Maj** enfoncée.
- 2 Appuyez sur la touche du clavier qui correspond au numéro de la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme. La nouvelle source passera immédiatement sur le signal de sortie programme.

#### Effectuer une transition Cut à partir du bus Program sur le panneau de contrôle matériel

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



Le bouton de transition CUT fait partie de la section Transition Style

### 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 à la section Transition Control/Style de transition changeront d'état. Par exemple, une incrustation en aval liée à la section Transition Control/Style de transition apparaîtra à l'antenne si elle était préalablement hors antenne, inversement, elle disparaîtra de l'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 logiciel

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.  
Le signal de sortie programme ne sera pas affecté.
- 2 Dans la section Style de transition, 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 logiciel au moyen d'un clavier

- 1 Vérifiez que la touche **Verr maj** est désactivée.
- 2 Appuyez sur la touche du clavier qui correspond au numéro de la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme. La source sera sélectionnée en mode Prévisualisation et le signal de sortie programme ne sera pas affecté.
- 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 contrôle matériel

- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme. Le signal de sortie programme ne sera pas affecté.
- 2 Dans la section Transition Control, appuyez sur le bouton CUT. Les sources sélectionnées sur les bus Program et Preview seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus Preview se trouve à présent sur le bus Program 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 programme. Vous pourrez ainsi, par exemple, vérifier la mise au point de la caméra.

## Transitions automatiques

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



Le bouton de transition AUTO fait partie de la section Transition Control/Style de transition.

### Effectuer une transition automatique sur le panneau de contrôle logiciel

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons de la section Style de transition.
- 3 Dans la palette Transitions, sélectionnez l'onglet représentant le même type de transition que celui sélectionné dans la section Style de transition.
- 4 Réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres de la transition si nécessaire.
- 5 Appuyez sur le bouton AUTO dans la section Style de transition pour lancer la transition.
- 6 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Programme et Prévisualisation s'allument en rouge pour indiquer qu'une transition est en cours. Le levier de transition à l'écran suit automatiquement la progression de la transition et affiche la durée pour indiquer le nombre d'images restant.
- 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 à présent sur le bus Programme et vice versa.

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

- 1 Vérifiez que la touche **Verr maj** est désactivée.
- 2 Appuyez sur la touche du clavier qui correspond au numéro de la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme. La source sera sélectionnée en mode Prévisualisation et le signal de sortie programme ne sera pas affecté.
- 3 Sélectionnez le type de transition dans la section Style de transition.
- 4 Dans la palette Transitions, sélectionnez l'onglet représentant le même type de transition que celui sélectionné dans la section Style de transition.
- 5 Réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres de la transition si nécessaire.

- 6 Appuyez sur la touche **Retour** ou **Entrée** pour lancer la transition.
- 7 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Programme et Prévisualisation s'allument en rouge pour indiquer qu'une transition est en cours. Le levier de transition à l'écran suit automatiquement la progression de la transition et affiche la durée pour indiquer le nombre d'images restant.
- 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 automatique sur le panneau de contrôle matériel

- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons de la section Transition Control.
- 3 Dans la section System Control, réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres si nécessaire.
- 4 Appuyez sur le bouton AUTO dans la section Transition Control pour lancer la transition.
- 5 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Program et Preview s'allument en rouge pour indiquer qu'une transition est en cours. L'indicateur du levier de transition suit automatiquement la progression de la transition et affiche la durée pour indiquer le nombre d'images restant.
- 6 À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus Program et Preview sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus Preview se trouve à présent sur le bus Program 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 offre plusieurs façons d'effectuer des transitions. 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 : la première disparaît alors que la deuxième apparaît progressivement.

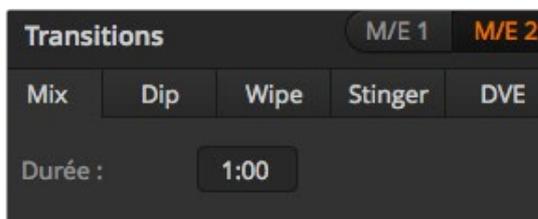
Les transitions Stinger et Graphic Wipe sont particulières et elles seront discutées dans une autre section. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE peuvent être effectuées en tant que transitions automatiques ou en tant que transitions manuelles au moyen de la section Transition Control/Style de transition.

## 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 durée du Mix.



Signal de sortie programme lors d'une transition Mix.



Paramètres de la transition Mix

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

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le style de transition Mix dans la section Style de transition.
- 3 Agrandissez la palette Transitions et sélectionnez Mix.
- 4 Saisissez un nombre dans la zone d'affichage Durée pour modifier la durée du Mix. La zone d'affichage Durée de la section Style de transition sera mise à jour.
- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Style de transition.

#### Effectuer une transition Mix sur le panneau de contrôle matériel

- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton DIP/MIX pour sélectionner le type de transition Mix. Le System Control navigue automatiquement jusqu'au menu Transition. Pour naviguer manuellement jusqu'au menu Transition, appuyez sur HOME > TRANS.
- 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.
- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.

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

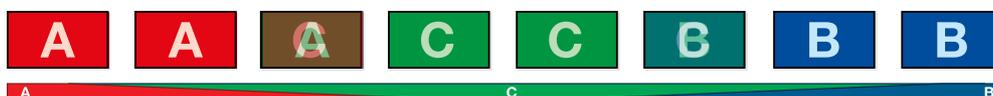
#### Paramètres de la transition Mix

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

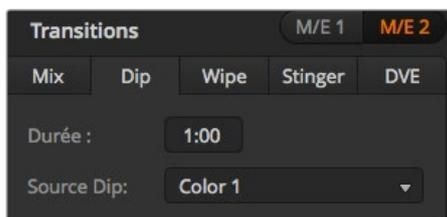
## Transitions Dip

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 programme lors d'une transition Dip.



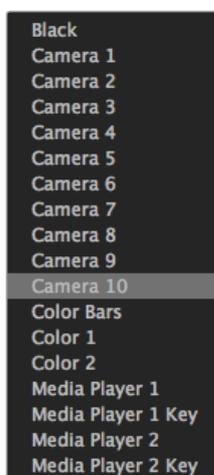
Paramètres de la transition Dip

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

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le style de transition Dip dans la section Style de transition.
- 3 Agrandissez la palette Transitions et sélectionnez Dip.
- 4 Modifiez la durée de la transition en saisissant un nombre dans la zone d'affichage Durée. La zone d'affichage Durée de la section Style de transition sera mise à jour.
- 5 Sélectionnez la source Dip.
- 6 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Style de transition.

#### Effectuer une transition Dip sur le panneau de contrôle matériel

- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur les boutons SHIFT et DIP/MIX pour sélectionner le type de transition Dip. Le voyant vert du bouton DIP/MIX s'allume. Le System Control navigue automatiquement jusqu'au menu Transition. Pour naviguer manuellement jusqu'au menu Transition, appuyez sur HOME > TRANS.
- 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.
- 4 Utilisez le bus Select pour sélectionner la source Dip.
- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Transition Control.



Menu de la source Dip

### Paramètres de la transition Dip

<b>Rate/Durée</b>	La durée de la transition Dip en secondes et en images.
<b>Source Dip</b>	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 programme lors d'une transition Wipe.

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

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez WIPE dans la section Style de transition.
- 3 Agrandissez la palette Transitions et sélectionnez Wipe.
- 4 Utilisez les paramètres de la palette Wipe pour configurer la transition.
- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Style de transition.

### Effectuer une transition Wipe sur le panneau de contrôle matériel

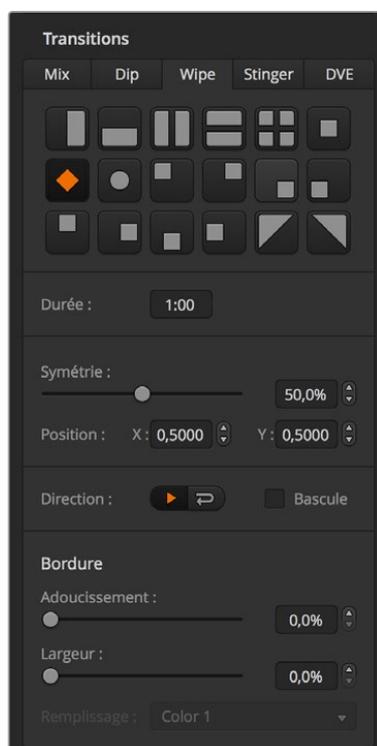
- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton WIPE pour sélectionner le type de transition Wipe. Le System Control navigue automatiquement jusqu'au menu Wipe patterns. Pour naviguer manuellement jusqu'au menu Wipe patterns, appuyez sur HOME > TRANS > WIPE PATTRN.
- 3 Utilisez les boutons de menu du System Control pour sélectionner le motif désiré pour votre transition Wipe.
- 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.
- 5 Utilisez le bus Select pour sélectionner la source que vous désirez utiliser pour la bordure.
- 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 Wipe

<b>Rate/Durée</b>	La durée de la transition Wipe en secondes et en images.
<b>Symmetry/Symétrie</b>	Ce paramètre permet de contrôler les proportions du motif. Par exemple, la modification de ce paramètre vous permettra de changer un cercle en ellipse. Sur le panneau de contrôle matériel, ce paramètre peut être modifié en utilisant l'axe Z du joystick.

<b>Position</b>	Lorsque le motif Wipe est positionné, vous pouvez déplacer son centre à l'aide du joystick sur le panneau de contrôle matériel ou sur le panneau de contrôle logiciel, en modifiant la valeur des champs Position <b>X</b> : et <b>Y</b> : de la palette Transitions. Lorsque vous déplacez le joystick, les valeurs <b>X</b> : et <b>Y</b> : se mettent à jour automatiquement sur le panneau de contrôle 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>	Ce paramètre 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/Bascule</b>	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Inverser chaque fois que la transition est effectuée.
<b>Border/Bordure</b>	Largeur de la bordure.
<b>Soft/Adoucissement</b>	Le contour des motifs peut être ajusté du plus net au plus flou en modifiant le paramètre <b>Adoucissement</b> .

La source de la bordure utilisée lors d'une transition Wipe peut être choisie parmi 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.



Paramètres de la transition Wipe

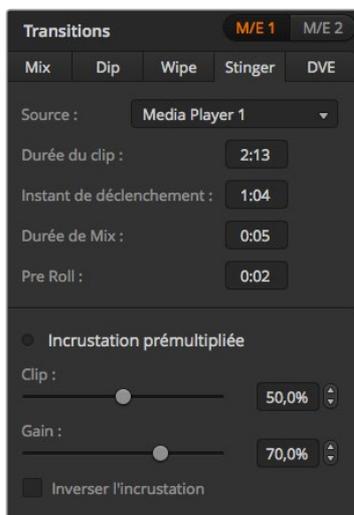
Sur les modèles ATEM 1 M/E et 2 M/E, la transition Stinger est effectuée avec un clip du lecteur multimédia. Ce clip est en général une animation graphique incrustée sur l'arrière-plan. Lors de la lecture de l'animation en mode plein écran, une transition Cut ou Mix de l'arrière-plan est effectuée sous 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 Style de 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 logiciel

- 1 Sélectionnez le bouton de transition STING dans la section Style de transition.
- 2 Dans la palette Lecteurs multimédia, sélectionnez le média que vous voulez utiliser pour la transition.
- 3 Dans la palette Transitions, sélectionnez le type de transition Stinger.
- 4 Sélectionnez la source Media player dans laquelle se trouve le clip que vous allez utiliser.
- 5 Réglez les paramètres Durée du clip, Instant de déclenchement, Durée de Mix, et Pre Roll si nécessaire.
- 6 Effectuez la transition en tant que transition automatique à partir de la section Style de transition.

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

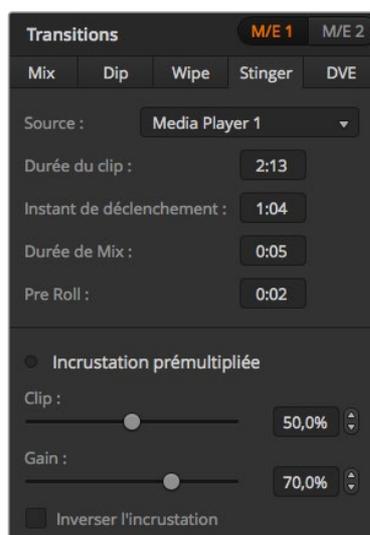


Paramètres de la transition Stinger

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

<b>Source</b>	Lecteur multimédia utilisé pour la lecture du clip lors d'une transition animée.
<b>Clip duration/Durée du clip</b>	Cette fonction fait référence à la durée de l'animation et doit normalement être égale à celle-ci. Elle peut également être utilisée pour rogner la fin d'un clip.
<b>Trigger point/Instant de déclenchement</b>	Fait référence au moment où le mélangeur va commencer la transition Mix en arrière-plan sous l'animation. En général, c'est le moment où l'animation est en mode plein écran.

<b>Mix Rate/Durée de Mix</b>	Cette fonction précise la durée de la transition Mix qui aura lieu sous 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.
<b>Pre Roll</b>	Valeur qui permet la réduction du début d'un clip. La valeur maximale de cette fonction est de 3:00 secondes.
<b>Pre Multiplied Key/Incrustation prémultipliée</b>	Identifie le signal key du clip du lecteur multimédia en tant qu'incrustation prémultipliée.
<b>Clip</b>	Le niveau Clip permet d'ajuster la valeur à laquelle l'incrustation découpe le clip lu par le lecteur multimédia. Le fait de réduire le niveau Clip expose davantage l'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, cela signifie que 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 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 luminosité (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
<b>Invert Key/Inverser l'incrustation</b>	Inverse l'incrustation.



Paramètres de la transition Stinger

### Effectuer une transition DVE sur le panneau de contrôle matériel

- 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.
- 2 Sélectionnez le bouton CLIPS et tournez ensuite la première molette pour sélectionner entre le clip 1 et le clip 2.
- 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'allument en vert, ce qui indique que la transition de type Stinger est sélectionnée.

- 4 À partir des boutons de menu 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.
- 5 Ajustez les paramètres Preroll, Trigger, Mix et Duration si nécessaire.
- 6 Réglez la durée de transition et les autres paramètres de l'incrustation si nécessaire.
- 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 contrôle matériel

<b>Preroll</b>	La fonction preroll permet de réduire le début du clip. La valeur maximale de cette fonction est de 3:00 secondes.
<b>Trigger</b>	Trigger fait référence au moment où le mélangeur amorce la transition Mix en arrière-plan, qui aura lieu au-dessous de l'animation. En général, c'est le moment où l'animation est en mode plein écran.
<b>Mix</b>	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.
<b>Duration</b>	Cette fonction fait référence à la longueur de l'animation et devrait normalement être égale à cette dernière. Elle peut également être utilisée pour rogner la fin d'un clip.

Il est important de comprendre que les fonctions Trigger, Mix et Duration dépendent les unes des autres. Par exemple, la durée du trigger + mix ne peut pas excéder la durée totale. Notez également que le temps affiché dans la zone d'affichage Transition Rate correspond aux nombres saisis dans les fonctions duration + preroll.

## Transitions DVE

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 logiciel

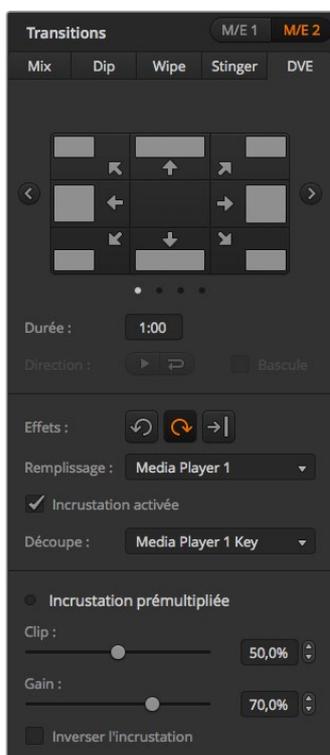
- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le style de transition DVE dans la section Style de transition.
- 3 Agrandissez la palette Transition et sélectionnez DVE sur la barre représentant les différents 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 la section « Partage des ressources DVE » ci-après pour en savoir plus.
- 4 Utilisez les paramètres de la palette DVE pour configurer la transition.
- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Style de transition.

### Effectuer une transition DVE sur le panneau de contrôle matériel

- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 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'allume pour indiquer qu'une transition de type DVE est sélectionnée. Le System Control navigue 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'affiche. 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 la section « Partage des ressources DVE » à la page 500 pour en savoir plus.

- 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.
- 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.
- 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 contrôle matériel, et utilisez le bus Select pour sélectionner la source cut (découpe) du logo.
- 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

### Paramètres de la transition DVE

<b>DVE Rate/Durée du DVE</b>	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/Durée de la section Transition Control/Style de transition.
<b>Normal</b>	L'effet DVE est appliqué dans la direction normale ce qui signifie que le canal Prévisualisation est révélé.
<b>Reverse</b>	Ce paramètre 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/Bascule</b>	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse chaque fois que la transition est effectuée.

### Paramètres de l'incrustation DVE

<b>Incrustation activée</b>	Active/désactive l'incrustation DVE. L'incrustation DVE est activée lorsque le bouton est allumé.
<b>PreMult/Incrustation prémultipliée</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 une plus grande partie de l'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, cela signifie que 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 luminance (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. 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 contrôle matériel 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 que la fonction Fly/Incrustation volante est désactivée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Fly/Incrustation volante. 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 graphique à travers l'écran sur une transition en arrière-plan. Par exemple, la transition Graphic Wipe fait glisser un graphique sur un volet horizontal. Lors de cette transition, le graphique remplace la bordure du volet. La transition Graphic Mix fait tourner le 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 programme lors d'une transition Graphic Wipe.

## Création d'une transition Graphic

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

- 1 Sélectionnez le bouton DVE dans la section Style 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 » à la page 502 pour en savoir plus.
- 2 Agrandissez la palette Transitions et sélectionnez DVE. Utilisez les flèches pour sélectionner la transition DVE de votre choix.
- 3 Dans la section des effets, sélectionnez un des boutons représentant un effet graphique.
- 4 Sélectionnez les sources Remplissage et Découpe du graphique à partir du menu déroulant.
- 5 Ajustez les paramètres de l'incrustation si nécessaire.
- 6 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section Style de transition.

### Effectuer une transition Graphic sur le panneau de contrôle matériel

- 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'allume 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'affiche. La transition de type DVE ne sera pas disponible jusqu'à ce que l'incrustation soit mise hors antenne et hors prévisualisation. Consultez la section « Partage des ressources DVE » ci-après pour en savoir plus.
- 2 À partir des boutons de menu System Control, cliquez sur Next pour faire apparaître le menu 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.
- 3 Sélectionnez l'un des deux boutons représentant le sens de rotation désiré du graphique à travers l'écran.
- 4 Sélectionnez les sources fill (remplissage) et key (découpe) du logo à partir du bus de sélection.
- 5 Réglez la durée ainsi que les autres paramètres de l'incrustation si nécessaire.
- 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

<b>Rate/Durée</b>	Durée des transitions en secondes et en images. Cette durée peut être ajustée à l'aide de la molette ou en saisissant un nombre au moyen du pavé numérique puis en appuyant sur Set Rate ou sur la touche Entrée.
<b>Normal</b>	La direction normale de la transition fait passer le graphique de gauche à droite.
<b>Reverse</b>	Cette fonction inverse la direction du déplacement du graphique de droite à gauche.
<b>FlipFlop/Bascule</b>	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse chaque fois que la transition est effectuée. Le voyant du bouton Normal ou du bouton Reverse indique la direction de la transition suivante.
<b>Fill Source/ Remplissage</b>	Ce signal représente le graphique que vous ferez passer sur la transition.
<b>Key Source/Découpe</b>	Ce signal est une image en niveaux de gris qui définit la zone du graphique qui sera supprimée pour que le signal de remplissage puisse être correctement superposé sur la transition Wipe.

### 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 contrôle matériel 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 que la fonction Fly/Incrustation volante est désactivée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Fly/Incrustation volante. Le DVE sera alors disponible pour une transition Graphic Wipe.

### Images pour la transition Graphic Wipe

La fonction Graphic Wipe comprend un graphique statique qui est utilisé en tant que bordure mobile lors d'une transition volet horizontal. Ce graphique devrait ressembler à une sorte un 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

<b>2160p</b>	Si le standard vidéo a été configuré sur 2160p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 960 pixels.
<b>1080i</b>	Si le standard vidéo a été configuré sur 1080i, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 480 pixels.
<b>720p</b>	Si le standard vidéo a été configuré sur 720p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 320 pixels.
<b>SD</b>	Si le standard vidéo a été configuré sur SD, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 180 pixels.

## Transitions manuelles

Effectuez des transitions manuelles entre les sources Programme et Prévisualisation à l'aide du levier de transition situé dans la section Transition control/Style de transition. 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 logiciel ou sur le panneau de contrôle matériel

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons de la section Style de transition/ Transition Control.
- 3 Déplacez manuellement le levier de transition pour exécuter la transition. Quand vous déplacerez de nouveau le levier de transition, vous créez une nouvelle transition.
- 4 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Programme et Prévisualisation s'allument en rouge pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. Sur le panneau de contrôle matériel, l'indicateur du levier de transition affiche également la position et la progression de la transition. Sur le panneau de contrôle logiciel, le levier de transition à l'écran affiche la position et la progression de la transition.
- 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 des transitions

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 des transitions vous permet de vérifier une transition avant son passage à l'antenne.

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

- 1 Sur le bus Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons de la section Style de transition/ Transition Control.
- 3 Appuyez sur le bouton PREV TRANS pour mettre le mélangeur en mode Prévisualisation des transitions. Le voyant rouge du bouton PREV TRANS s'allume et le signal de sortie prévisualisation est modifié pour devenir une copie conforme du signal de sortie programme.
- 4 Déplacez le levier de transition manuellement afin de prévisualiser la transition sur le signal de sortie prévisualisation. Le signal de sortie programme ne sera pas affecté.
- 5 Appuyez sur le bouton PREV TRANS ou remettez le levier de transition dans sa position de départ afin de désactiver le mode Prévisualisation des transitions. Le fait de remettre le levier de transition dans sa position initiale désactive automatiquement le mode Prévisualisation des transitions et le voyant rouge du bouton PREV TRANS s'éteint. Le fait de déplacer le levier de transition lorsque le voyant est éteint permet de placer la transition sur le signal de sortie 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 de graphiques sont superposées sur la vidéo en arrière-plan. Le fait de modifier la transparence de diverses parties appartenant à ces couches permet de révéler la couche en arrière-plan. Ce procédé est appelé incrustation. Diverses 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/Découpe. Le signal de remplissage contient une image vidéo qui va être superposée sur l'arrière-plan, alors que le signal de découpe permet de sélectionner les zones du signal de remplissage 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 de remplissage et de découpe peuvent être sélectionnés à partir des menus déroulants des palettes Incrustations en amont et Incrustations en aval du panneau de contrôle logiciel. Sur le panneau de contrôle matériel, les signaux Fill/Remplissage et Key/Découpe 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 (luminance), linear (linéaire), pre-multiplied (prémultipliée), chroma (chromatique), pattern (motif) ou DVE (effets vidéo numériques). Deux incrustateurs en aval sont disponibles dans la section DSK. 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 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 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 correspondants 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 simultanément une vidéo à écran vert via la sortie programme. L'enregistrement des deux sources est utile si vous avez besoin d'effets d'incrustation chromatique détaillés.

## Incrustation en luminance

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 de remplissage et de découpe. 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 aux signaux de remplissage et de découpe dans une incrustation en luminance.

**Arrière-plan** - Image plein écran, provenant souvent de la caméra.

**Remplissage** - Graphique que vous désirez superposer sur votre vidéo d'arrière-plan. Notez que la composition finale ne contient pas de couleur noire appartenant aux graphiques, car toutes les zones noires ont été découpées et supprimées de l'image.

## Incrustation linéaire

Une incrustation linéaire se compose de deux sources vidéo : le signal Fill (Remplissage) et le signal Key ou Cut (Découpe). Le signal de remplissage contient une image vidéo qui va être superposée sur l'arrière-plan, alors que le signal de découpe permet de sélectionner les zones du signal de remplissage qui seront transparentes. Comme les signaux de remplissage et de découpe 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 de remplissage et de découpe ainsi que de l'image combinée qui en résulte.



Combiner un arrière-plan ainsi que des signaux de remplissage et de découpe dans une incrustation linéaire

**Arrière-plan** - Image plein écran, provenant souvent de la caméra.

**Remplissage** - Graphique que vous désirez superposer sur votre vidéo d'arrière-plan. Notez que les zones blanches du graphique restent intactes, car le signal de découpe permet de découper un trou pour le signal de remplissage. Le signal de remplissage est souvent fourni par un système graphique.

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

## Incrustation prémultipliée

Un système graphique ou générateur de caractères qui offre les signaux de sortie de remplissage et de découpe procurera dans la plupart des cas ce que l'on appelle une incrustation prémultipliée. Une incrustation prémultipliée est une combinaison spéciale des signaux de remplissage et de découpe où le signal de remplissage a été prémultiplié avec le signal de découpe 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 Pre Multiplied Key/Incrustation prémultipliée pour que les paramètres clip et gain soient automatiquement réglés par le système.

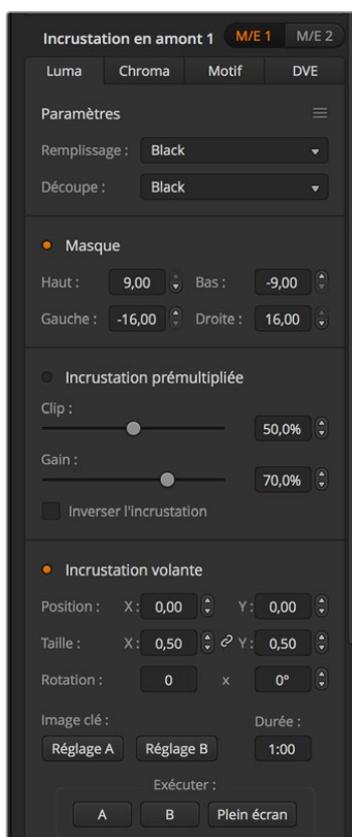
Lorsque vous utilisez une image générée par Photoshop, il vous faut générer les graphiques sur une couche d'arrière-plan noire et placer tout le contenu sur les couches supérieures. Ajoutez un canal alpha à votre document Photoshop qui puisse être utilisé par l'ATEM pour incruster le graphique à la vidéo en direct. Lorsque vous le sauvegardez en tant que fichier image Targa, ou le téléchargez directement à partir de la bibliothèque de média, vous pouvez sélectionner l'option Incrustation prémultipliée pour obtenir une incrustation de bonne qualité.

Les documents Photoshop sont tous prémultipliés, il vous faut donc toujours activer la fonction Pre-Multiplied Key/Incrustation prémultipliée sur votre mélangeur ATEM lorsque vous les incrustez.

## 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 logiciel et le panneau de contrôle matériel à l'aide du même menu. Ce dernier est intitulé Luma. C'est la sélection des sources de remplissage et de découpe qui définit l'incrustation en tant qu'incrustation en luminance ou linéaire. Dans une incrustation en luminance, les sources de remplissage et de découpe sont les mêmes. Dans une incrustation linéaire, les sources de remplissage et de découpe sont différentes.

La palette Upstream Key/Incrustation en amont 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.



Paramètres de l'incrustation en luminance

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

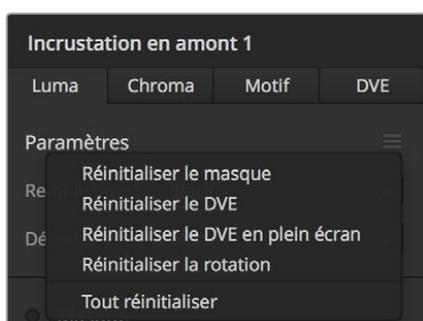
- 1 Ouvrez la palette incrustation en amont 1 M/E 1 et sélectionnez l'onglet Luma.
- 2 Sélectionnez la source de remplissage et la source de découpe.

Si vous désirez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour les sources Fill et Key.

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 contrôle matériel :

- 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 navigue dynamiquement jusqu'au menu KEY 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu KEY 1 en appuyant sur HOME > EFFECTS KEYS > KEY 1.
- 2 Sélectionnez le bouton de menu LUMA KEY.
- 3 Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel la zone d'affichage de la destination affiche key1fill. Sélectionnez la source Fill sur le bus de sélection.
- 4 Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche KEY1/CUT enfoncée et sélectionnez la source Key. 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 sur le bus de sélection.  
  
Si vous désirez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour les sources Fill et Key.
- 5 Ajustez les paramètres Clip et Gain pour affiner l'incrustation ou appuyez sur le bouton PreMult pour les incrustations prémultipliées. Les paramètres clip et gain sont automatiquement configurés pour les incrustations prémultipliées.



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

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

<b>Mask/Masque</b>	Permet de créer un masque rectangulaire qui peut être ajusté à l'aide des paramètres Top/Haut, Bottom/Bas, Left/Gauche et Right/Droit.
<b>PreMult/Incrustation prémultipliée</b>	Identifie le signal Key/Découpe 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 davantage l'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, cela signifie que 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 luminance ou la luminosité de la vidéo en arrière-plan.
<b>Invert Key/Inverser l'incrustation</b>	Inverse le signal de découpe.
<b>Flying Key/Incrustation volante</b>	Active/désactive les effets DVE.

## Effectuer une incrustation en luminance/linéaire en aval

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

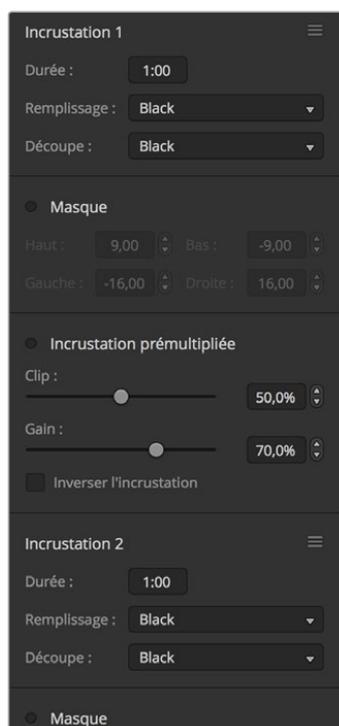
- 1 Sélectionnez la palette Incrustation en aval 1.
- 2 Utilisez les menus déroulants Remplissage et Découpe pour spécifier les sources de l'incrustation. Si vous désirez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour les sources Fill et Key.
- 3 Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner.

**Réglage d'une incrustation en luminance/linéaire sur l'incrustateur en aval 1 à l'aide du panneau de contrôle matériel :**

- 1 Appuyez sur le bouton TIE sous DSK 1 pour activer l'incrustateur en aval sur le signal de sortie prévisualisation. Le System Control M/E 1 navigue dynamiquement jusqu'au menu DSK 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu DSK 1 en appuyant sur HOME > DSK KEYS > DSK 1.
- 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 sur le bus de sélection.
- 3 Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, maintenez la touche DEST SHIFT enfoncée et sélectionnez la source key 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 sur le bus de sélection.

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

- 4 Ajustez les paramètres clip et gain pour affiner l'incrustation ou appuyez sur le bouton PreMult pour les incrustations prémultipliées. Les paramètres clip et gain ne sont pas disponibles pour les incrustations prémultipliées.

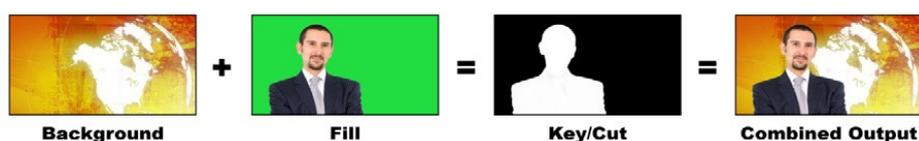


Paramètres Incrustation en aval

## Incrustation chroma

Les incrustations chromatiques sont souvent utilisées pour les bulletins météo télévisés, où le présentateur se trouve devant une carte géographique. En réalité, en studio, ce dernier se trouve 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 durée. 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.

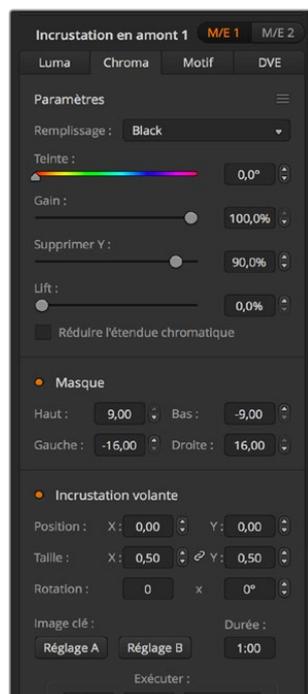


Combiner un arrière-plan avec une source de remplissage et une source de découpe chromatique

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

**Remplissage** - 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.

**Découpe** - Dans le cas d'une incrustation chromatique, le signal Key/Cut (Découpe) est généré à partir du signal Fill (Remplissage).



Paramètres Incrustation chromatique

## Effectuer une incrustation chromatique en amont

### Réglage d'une incrustation chromatique sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide du panneau de contrôle logiciel :

- 1 Agrandissez la palette Incrustation en amont 1 M/E 1 et sélectionnez l'option Chroma.
- 2 Sélectionnez la source de remplissage.
- 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 à l'aide du panneau de contrôle matériel :

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

### Paramètres de l'incrustation chromatique :

<b>Hue/Teinte</b>	Ce paramètre permet de sélectionner la couleur qui va être remplacée. Tournez la molette ou déplacez le curseur situé sous le paramètre Hue/Teinte jusqu'à ce que l'arrière-plan révèle la couleur désirée.
<b>Gain</b>	Ce paramètre détermine la façon dont les différentes nuances de la couleur sélectionnée seront incrustées. Tournez la molette ou déplacez le curseur situé sous le paramètre Gain jusqu'à ce que le contour de la zone d'incrustation ait l'aspect désiré.
<b>Y Suppress/Supprimer Y</b>	Tournez la molette ou déplacez le curseur situé sous ce paramètre jusqu'à ce que le niveau de noir de la zone de l'incrustation chromatique qui a été supprimée soit correct.
<b>Lift</b>	Ce paramètre doit être réglé sur 0 pour obtenir une incrustation chromatique bien configurée. Il 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. Le Lift vous permet de remplir ces petits trous dans le signal de découpe.
<b>Narrow/Réduire l'étendue chromatique</b>	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 de 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/Réduire l'étendue chromatique réduit cet angle d'acceptation. La sélection temporaire de cette fonction peut vous aider à centrer l'ajustement de la teinte.
<b>Flying Key/Incrustation volante</b>	Active/désactive les effets DVE.

### 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.

- 1 Désactivez la fonction Narrow/Réduire l'étendue chromatique.
- 2 Réglez le paramètre Lift sur 0.
- 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/Teinte va déplacer le point noir et faire pivoter les six points représentant les barres de couleur sur l'écran.
- 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.
- 5 Tournez la molette ou déplacez le curseur du paramètre Y Suppress/Supprimer Y jusqu'à ce que le niveau de noir soit correct.

## Incrustation Motif

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/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.

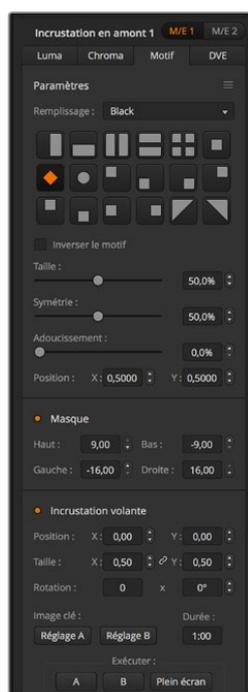


Combiner un arrière-plan avec un signal de remplissage et un signal de découpe.

**Arrière-plan** - Image plein écran.

**Remplissage** - Autre image plein écran que vous désirez superposer sur l'arrière-plan.

**Découpe** - 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 Motif

## Effectuer une incrustation de motif

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

- 1 Agrandissez la palette Incrustation en amont 1 M/E 1 et sélectionnez l'option Motif.
- 2 Sélectionnez la source de remplissage.
- 3 Sélectionnez le motif de l'incrustation.
- 4 Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner. Pour une description des paramètres de l'incrustation de motif, consultez le tableau ci-après.

### Réglage d'une incrustation de motif sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide du panneau de contrôle matériel :

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



Paramètres de l'incrustation Motif

### Paramètres de l'incrustation de motif :

<b>Size/Taille</b>	Augmente et diminue la taille du motif sélectionné.
<b>Symmetry/Symétrie</b>	Il est possible d'ajuster la symétrie ou les proportions de certains motifs. Les motifs en forme de cercle peuvent être ajustés pour devenir des ellipses horizontales ou verticales. Vous pouvez ajuster la symétrie d'un motif en tournant la molette ou en déplaçant le curseur sous le paramètre Symétrie.
<b>Soft/Adoucissement</b>	Modifie l'adoucissement de contour du motif.

<b>Inverse</b>	Ce paramètre inverse la zone remplie avec la 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 ce paramètre.
<b>Flying Key/Incrustation volante</b>	Active/désactive les effets 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 ou des flèches. 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.

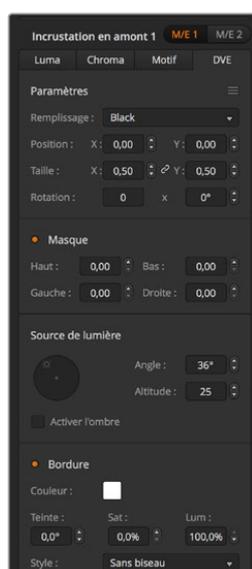


Combiner un arrière-plan avec une source de remplissage DVE et une source de découpe DVE

**Arrière-plan** - Image plein écran.

**Remplissage** - 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.

**Découpe** - Dans le cas d'une incrustation DVE, le signal de découpe est généré par le processeur DVE intégré au mélangeur.



Paramètres de l'incrustation DVE

## Effectuer une incrustation DVE en amont

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

- 1 Agrandissez la palette Incrustation en amont 1 M/E 1 et sélectionnez l'option DVE.
- 2 Sélectionnez la source de remplissage. Vous pouvez également sélectionner la sortie du programme ou de prévisualisation du M/E 2 en tant que source de remplissage du DVE, ce qui vous offre davantage de contrôle et d'options créatives.
- 3 Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner. Pour une description des paramètres de l'incrustation DVE, consultez le tableau ci-après.

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

- 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 navigue dynamiquement jusqu'au menu KEY 1. Vous pouvez naviguer manuellement jusqu'au menu KEY 1 en appuyant sur HOME > EFFECTS KEYS > KEY 1.
- 2 Sélectionnez le bouton de menu DVE.
- 3 Sur l'ATEM 1 M/E Broadcast Panel, la zone d'affichage de la destination affiche key1fill. Sur l'ATEM 2 M/E Broadcast, le bouton KEY 1/CUT s'allume. Sélectionnez la source Fill sur le bus de sélection.
- 4 Pour activer le masque et ajuster ses paramètres, sélectionnez le bouton MASK MENU.
- 5 Pour activer une ombre portée ou une bordure et ajuster leurs paramètres, sélectionnez la case Enable Shadow, puis ajustez l'angle et la hauteur en cliquant sur l'icône lumière et en la déplaçant. Consultez le tableau ci-après.

### Ajuster la position X/Y du DVE

Sur le panneau de contrôle matériel, la position X/Y du DVE peut être ajustée au moyen du joystick.

#### Paramètres du DVE

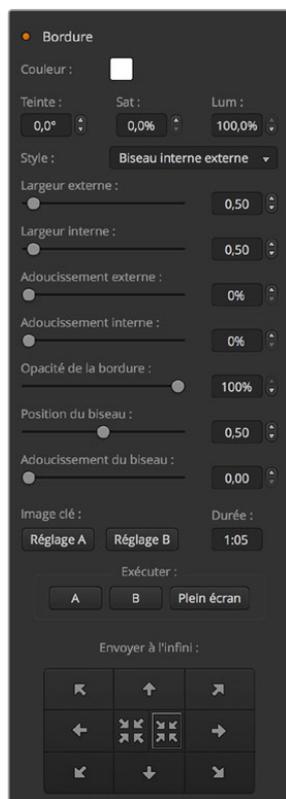
<b>Size/Taille X</b>	Ajuste la taille horizontale du DVE.
<b>Size/Taille Y</b>	Ajuste la taille verticale du DVE.
<b>Rotation</b>	Fait pivoter le rectangle autour de son point central au moyen de la molette permettant d'ajuster la rotation.
<b>Rot Rst/Réinitialisation de la rotation</b>	Réinitialise la rotation du DVE.
<b>DVE Rst/Réinitialisation des DVE</b>	Réinitialise le DVE à l'écran. Ce paramètre est utile si le DVE disparaît pendant les réglages.

### 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 le rendu de la bordure.

<b>No Bevel/Sans biseau</b>	Pas de biseau - bordure 2D avec possibilité d'ajuster la largeur, l'adoucissement et la couleur de la bordure.
<b>Bevel In Out/ Biseau interne externe</b>	Biseau interne externe - bordure 3D
<b>Bevel Out/Biseau externe</b>	Biseau externe - bordure 3D
<b>Bevel In/Biseau interne</b>	Biseau interne - bordure 3D



Paramètres de l'incrustation DVE

### Paramètres de la bordure DVE

Les molettes et les boutons multifonctions 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 et SHIFT vous permettent de basculer entre les différentes commandes des molettes.

<b>Border/Bordure</b>	Active/désactive la bordure.
<b>Shadow/Activer l'ombre</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/Largeur externe</b>	Ajuste la largeur extérieure de la bordure.
<b>Out Soft/Adoucissement externe</b>	Ce paramètre ajuste l'adoucissement du bord extérieur de la bordure, celui qui touche la vidéo d'arrière-plan.
<b>Bevel Soft/Adoucissement du biseau</b>	Ce paramètre ajuste l'adoucissement général de la bordure 3D. Plus la valeur sera élevée, plus la bordure sera arrondie ou en biseau.
<b>Opacity/Opacité de la bordure</b>	Ce paramètre ajuste la transparence de la bordure. Utilisez-le pour créer des bordures intéressantes par exemple des bordures transparentes colorées.
<b>Hue/Teinte</b>	Change la couleur de la bordure. La valeur Hue/Teinte fait référence à son emplacement sur la roue chromatique.

<b>Sam</b>	Change l'intensité de la couleur de la bordure.
<b>Luma/Lum</b>	Change la luminosité de la couleur de la bordure.
<b>Light Angle/Angle</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/Largeur interne</b>	Ajuste la largeur intérieure de la bordure.
<b>In Soft/Adoucissement interne</b>	Ajuste l'adoucissement intérieur. Ce paramètre ajuste l'adoucissement du bord intérieur de la bordure, celui qui touche la vidéo.
<b>Bevel Pos/Position du biseau</b>	Ajuste la position du biseau 3D de la bordure.
<b>Light Altitude/Altitude</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 les côtés gauches, droits, hauts et bas. Le masque peut également s'avérer être un outil créatif pour effectuer des découpes rectangulaires à l'écran.

Sur le panneau de contrôle matériel, 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 logiciel, le masque pour chaque incrustation en amont et en aval est configurable dans chaque palette.

## Incrustation volante

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

## Transitions d'incrustations en amont

Les incrustateurs en amont sont accessibles à partir des sections Style de transition. Ils sont ajoutés ou retirés du signal de sortie programme à l'aide des boutons Next Transition/Transition suivante ou des boutons ON/On Air.

### Boutons ON/On Air

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

- 1 Appuyez sur le bouton ON qui correspond au bouton KEY de la section Next Transition/ Transition suivante pour activer ou désactiver immédiatement l'incrustation en amont sur le signal de sortie programme.
- 2 Le bouton ON/On Air indique également si l'incrustateur en amont est actuellement sur le signal de sortie programme.

### Boutons Next Transition/Transition suivante

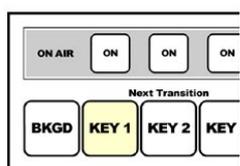
Procédure pour ajouter ou retirer les incrustateurs en amont du signal de sortie programme à l'aide des boutons Next Transition/Transition suivante :

- 1 Sélectionnez les éléments sur lesquels vous souhaitez appliquer une transition à l'aide des boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 de la section Next Transition/Transition suivante.
- 2 Vérifiez le signal de sortie prévisualisation, qui vous indiquera à quoi ressemblera votre signal de sortie programme après avoir effectué la transition.
- 3 Appuyez sur CUT, AUTO ou utilisez le levier de transition pour effectuer la transition.

Voici quelques exemples pour vous aider à comprendre comment vous pouvez ajouter et retirer plusieurs incrustations du signal de sortie programme. Dans les exemples ci-dessous l'incrustation KEY 1 contient un graphique intitulé Live en haut à gauche de l'écran tandis que KEY 2 contient un 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/Transition suivante, ce qui veut dire que l'état de l'incrustation KEY 1 va être modifié lors de la Next Transition/Transition suivante et que l'incrustation va passer sur le signal de sortie programme et donc à l'antenne.



Boutons de la section Next Transition avant la transition.



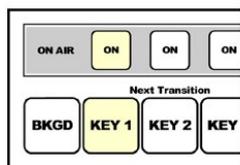
Sortie programme avant la transition.



Sortie 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/Transition suivante, ce qui veut dire que l'état de l'incrustation KEY 1 va être modifié lors de la transition suivante et que l'incrustation va être retirée du signal de sortie programme et donc de l'antenne.



Boutons de la section Next Transition avant la transition.



Sortie programme avant la transition.



Sortie programme après la transition.

### 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, cela signifie que seul l'arrière-plan va transiter lors de la transition suivante tandis que les deux incrustations resteront à l'antenne.



Boutons de la section Next Transition avant la transition.

Sortie programme avant la transition.

Sortie 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 programme après la transition.



Boutons de la section Next Transition avant la transition.

Sortie programme avant la transition.

Sortie programme après la transition.

Il y a de multiples transitions pour insérer des incrustations sur le signal de sortie programme. Il peut s'agir d'une transition Cut (découpe), Mix (fongu enchainé) ou Mix avec transition en arrière-plan. Les incrustations en amont transitent sur le signal de sortie programme à l'aide de la section Next Transition/ Transition suivante. Les incrustations en aval peuvent être effectuées avec leur bouton de transition ou à l'aide du bouton DSK TIE qui permet de lier la transition à la section de contrôle principale.

## Utilisation des transitions d'incrustations en aval

Les incrustateurs en aval possèdent leur propre bouton de transition ainsi qu'un champ pour régler la 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 programme à l'aide d'une des méthodes suivantes :

- 1 Appuyez sur le bouton DSK CUT pour activer ou désactiver de façon immédiate l'incrustation en aval du signal de sortie programme.
- 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 programme pour la durée affichée sur la section DSK.
- 3 Utilisez le bouton DSK TIE pour lier l'incrustation en aval à la section de contrôle principale des transitions. Une fois lié, le DSK sera associé au type de transition sélectionné dans la section de contrôle principale des transitions 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 des transitions. Si le bouton DSK TIE est activé lorsque vous passez en mode Prévisualisation des transitions, la fonctionnalité TIE sera ignorée jusqu'à ce que le mode Prévisualisation des transitions soit désactivé.

#### Paramètres DSK :

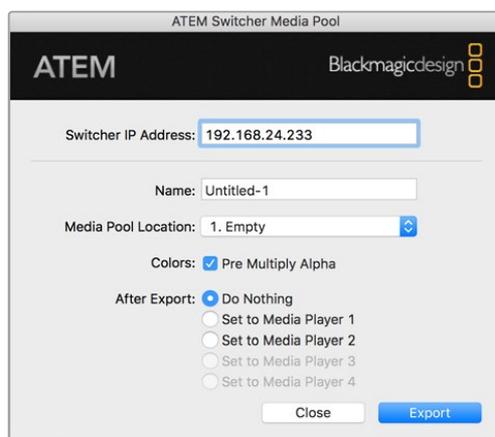
<b>Clip</b>	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose davantage l'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, la valeur Clip est trop basse.
<b>Gain</b>	Le paramètre Gain modifie électroniquement la valeur 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 luminance (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
<b>Rate/Durée</b>	Durée de transition de l'incrustation en aval.
<b>Inverse</b>	Inverse le signal de découpe.
<b>PreMult/Incrustation prémultipliée</b>	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 graphiques de Photoshop à la bibliothèque de média de votre ATEM.

Cela signifie que cette application est compatible avec les graphiques provenant du logiciel Adobe Photoshop, désormais utilisé par une grande majorité des professionnels ! Vous pouvez conserver les différentes couches d'une image Photoshop pour disposer de toutes les variantes d'un graphique, par exemple différents titres. 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.



Plug-in d'exportation de l'ATEM

## 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 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 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 l'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 de graphiques dans le dossier Example Graphics qui a été installé sur votre ordinateur avec le logiciel ATEM Switchers Software.

Pour télécharger un graphique dans la bibliothèque de média 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 de la bibliothèque de média vous désirez télécharger cet élément. La liste proposée comprendra tous les noms de fichiers graphiques qui ont été préalablement téléchargés dans la bibliothèque de média. Sélectionnez l'emplacement désiré, puis sélectionnez l'option Export.

Si vous êtes pressés par le temps et que vous devez mettre vos graphiques au plus vite à l'antenne, vous pouvez sélectionner l'option de copie automatique sur les lecteurs multimédia 1 ou 2 après le téléchargement. Cela vous permettra de faire passer vos images à l'antenne rapidement ! Si vous ne voulez pas modifier les sources 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. Cependant, si vous activez cette fonction, il vous faudra également activer le paramètre Pre Multiplied Key sur le panneau de contrôle logiciel ATEM ou sur votre panneau de contrôle matériel 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 autres modèles possèdent plusieurs sorties auxiliaires. Elles ressemblent beaucoup à des sorties de grille de commutation 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 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 graphique incrusté, que vous pourrez garder en tant que master pour le retravailler en postproduction ou pour une retransmission ultérieure.

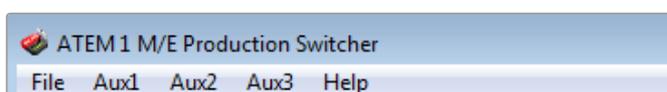
Les sorties auxiliaires sont extrêmement puissantes et peuvent être routées sur le panneau de contrôle logiciel ainsi que sur le panneau de contrôle matériel. Les menus relatifs aux sorties auxiliaires sont toujours disponibles dans la barre de menu située sur le haut du panneau de contrôle logiciel.

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 macOS



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Windows



Liste des sources de sortie auxiliaire

## Routage des sorties auxiliaires

Sur le panneau de contrôle 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 contrôle matériel 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 contrôle matériel 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 existe toute une gamme de sources disponibles, parmi lesquelles :

<b>Black</b>	Source de couleur noire générée en interne par le mélangeur.
<b>Inputs</b>	Vous verrez une liste comportant les entrées vidéo du mélangeur. Ces dernières seront représentées par le libellé que vous leur avez attribué dans la fenêtre Réglage du mélangeur.
<b>Color Bars</b>	Barres de couleurs générées en interne par le mélangeur.
<b>Media Player 1</b>	Sortie de remplissage du lecteur multimédia 1; elle provient du contenu RVB de l'image fixe ou du clip.
<b>Media Player 1 Key</b>	Représente la source de découpe du lecteur multimédia 1; elle provient du contenu alpha de l'image fixe ou du clip. Après avoir choisi le routage des sorties auxiliaires 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.
<b>Media Player 2</b>	Sortie de remplissage du lecteur multimédia 2; elle provient du contenu RVB de l'image fixe ou du clip.
<b>Media Player 2 Key</b>	Représente la source de découpe du lecteur multimédia 2; elle provient du contenu alpha de l'image fixe ou du clip. Après avoir choisi le routage des sorties auxiliaires 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.
<b>Program</b>	Signal de sortie 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.
<b>Preview</b>	Signal de sortie prévisualisation. Ce dernier montre la source sélectionnée sur le bus 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.
<b>Clean Feed 1</b>	Ce signal est identique au signal de sortie programme, cependant il ne contient aucune incrustation en aval. Il est utile lorsque vous désirez enregistrer un master sans logos ni 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

Signal identique au Clean Feed 1. Cependant, il est pris entre les deux incrustateurs en aval, ce qui signifie qu'il inclut le signal de Downstream keyer 1/Incrustation en aval 1, mais pas celui de Downstream keyer 2/Incrustation en aval 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 propre peut ensuite être utilisée pour une diffusion internationale. Vous avez un outil très puissant à votre disposition !



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

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

Les modèles de mélangeurs ATEM 2 M/E comprennent une fonction appelée SuperSource (Image dans l'image ou Picture in Picture/PiP) qui vous permet de disposer de 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 programme ou prévisualisation du M/E 2 en tant que source de rectangle au sein de la disposition choisie.

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

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

#### Visualisation de la SuperSource

Pour configurer la fonction 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 dans la fenêtre de réglage du logiciel. Comme alternative, si vous utilisez un panneau de contrôle matériel, placez SuperSource sur la sortie prévisualisation de votre moniteur.

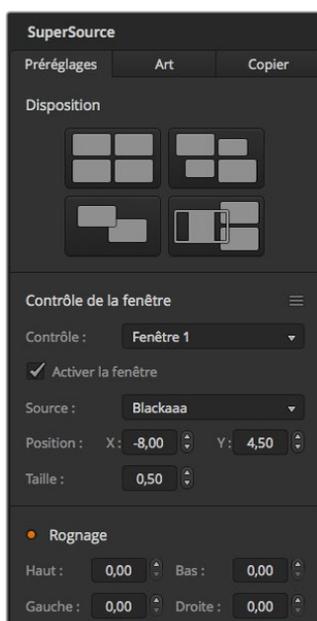
#### Positionnement des sources

Vous pouvez ouvrir la palette SuperSource à l'aide du panneau de contrôle logiciel et choisir une des dispositions disponibles dans les Préréglages. Cliquez sur la disposition qui vous convient. Les fenêtres s'afficheront alors automatiquement en fonction de la disposition choisie. Vérifiez bien que

la case Activer la fenêtre est cochée. Vous pouvez ensuite changer la position à l'aide des champs de position X et Y et de la taille à l'aide du champ Taille. Activer la fonction Rognage permet de rogner l'image. Les paramètres de rognage sont les suivants : Haut, Bas, Gauche et Droit. Si vous le désirez, vous pouvez ensuite modifier les paramètres des fenêtres 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 Contrôle de la fenêtre pour réinitialiser les paramètres.

Si vous utilisez un panneau de contrôle matériel, 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 la fenêtre que vous désirez utiliser. À l'aide du joystick, déplacer une image est un jeu d'enfant. Vous pouvez sélectionner la fenêtre à déplacer d'une des trois façons suivantes.

- Dans le menu SuperSource, sélectionnez le bouton portant le numéro d'une des fenêtres, en l'occurrence la fenêtre 1, et le joystick sera automatiquement assigné à la fenêtre que vous avez sélectionnée. Vous pouvez aisément sélectionner plus d'une fenêtre à la fois en maintenant enfoncés deux boutons ou plus.
- Utilisez les boutons situés juste à côté du joystick. Par exemple, une simple pression sélectionnera la fenêtre 1 en bas à droite et une double pression rapide sélectionnera la fenêtre 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.



Paramètres de la fonction SuperSource

Lorsque vous utilisez le panneau de contrôle matériel, vous pouvez utiliser le bouton Enable pour activer ou désactiver une fenêtre en particulier. Choisissez la source que vous désirez placer dans la fenêtre à partir du bus de sélection des sources. Appuyez ensuite sur le bouton Destination approprié suivi de la source désirée. Puis choisissez la position et la taille 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.

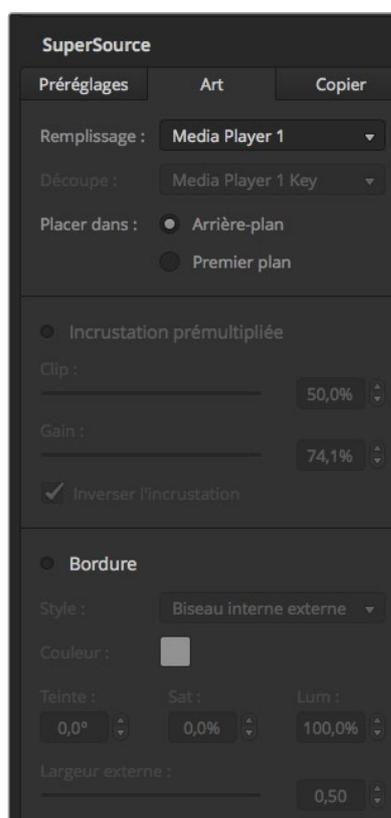
### Couches d'arrière-plan et de premier plan

Si vous désirez utiliser une couche d'arrière-plan, sélectionnez le bouton intitulé Art sur le panneau de contrôle logiciel ou sur le panneau de contrôle matériel pour afficher les paramètres. Pour utiliser une couche en tant que source d'arrière-plan, sélectionnez le bouton intitulé Background/Arrière-plan. Choisissez ensuite la source de remplissage de la couche à l'aide du menu déroulant Remplissage sur le panneau de contrôle logiciel ou à l'aide du bus de sélection des sources sur le panneau de contrôle matériel. Assignez la source pour qu'elles soient placées derrière les fenêtres à l'écran.

Sur le panneau de contrôle matériel, 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 fenêtres activées.

Pour utiliser une couche au premier plan avec le panneau de contrôle logiciel, sélectionnez la fonction Premier plan et choisissez ensuite si l'incrustation est prémultipliée ou non. Si elle est prémultipliée, cochez la case Incrustation prémultipliée et attribuez les sources de remplissage et de découpe. Cette opération permettra de placer la couche sur la ou les fenêtres activées. Si l'incrustation n'est pas prémultipliée, vous pouvez alors utiliser les fonctions clip et gain pour obtenir le résultat désiré.

Si vous désirez utiliser une couche au premier plan à partir du panneau de contrôle matériel, cliquez sur le bouton Foreground et choisissez ensuite si l'incrustation est prémultipliée ou pas. Si elle est prémultipliée, appuyez sur le bouton correspondant et attribuez les sources Fill et Key. Cette opération permettra de placer la couche sur la ou les fenêtres activées. Si l'incrustation n'est pas prémultipliée, vous pouvez alors utiliser les fonctions clip et gain pour obtenir le résultat désiré (voir la section « Incrustations sur les mélangeurs ATEM »). Il vous faudra peut-être également inverser l'incrustation.



Paramètres du paramètre Art en arrière-plan

### Ajustement des bordures

Vous pouvez créer des bordures de la même façon sur le panneau de contrôle logiciel que sur le panneau de contrôle matériel. Il vous suffit de cliquer sur le bouton Border/Bordure. Cela vous permettra d'accéder aux paramètres des bordures comme décrits dans la section « Ajout de bordures DVE » de ce manuel.

Il est important de savoir que si vous utilisez une couche en mode Foreground/Premier plan, la fonction Border/Bordure 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 toutes les fenêtres.

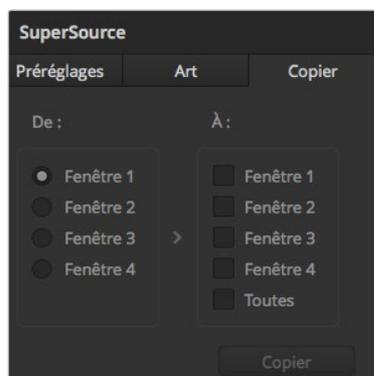
### Copier les paramètres

Pour utiliser la fonction Copier sur le panneau de contrôle logiciel, il vous suffit de cliquer sur le bouton Copier et la boîte de dialogue s'affichera. Vous pouvez ainsi facilement copier les paramètres de la fenêtre sélectionnée, les appliquer à n'importe quelle autre fenêtre en un seul clic ! Les fenêtres copiées apparaîtront directement derrière la fenêtre principale et partageront la même source que cette dernière.

Si vous utilisez un panneau de contrôle matériel, sélectionnez n'importe quelle fenêtre dans le menu SuperSource et sélectionnez ensuite le bouton Copy To. Sur la zone d'affichage, la fenêtre active sera copiée et ses paramètres seront appliqués à toutes les autres fenêtres sélectionnées. Sur le panneau de contrôle logiciel, les fenêtres copiées s'afficheront derrière la fenêtre principale et partageront la même source que cette dernière.

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

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



Copier les paramètres de la fenêtre 1 à la fenêtre 2

## Utilisation des macros

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

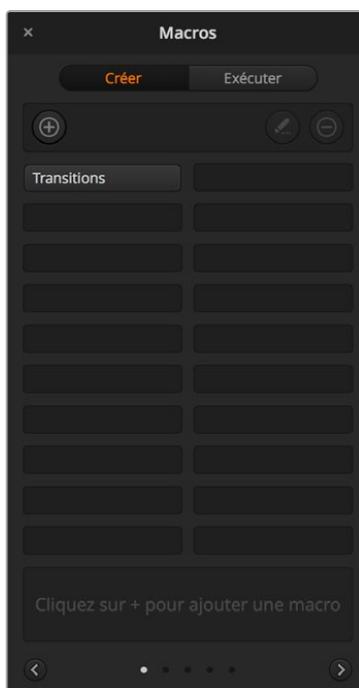
Une macro est une solution simple permettant d'automatiser une suite d'opérations effectuées sur un mélangeur afin de répéter ces opérations à l'aide d'un seul bouton. Vous pouvez par exemple enregistrer une suite de transitions entre différentes sources vidéo, y compris les effets d'incrustation, les 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 le panneau de contrôle logiciel, cliquez sur l'onglet Macros dans la barre de titre, ou utilisez le raccourci Shift/Cmd/M sur Mac ou Shift/Ctrl/M sur Windows. La fenêtre Macros peut être déplacée sur l'écran. Cela vous permet d'y accéder facilement lorsque vous naviguez entre les différents onglets : Mélangeur, Média, Audio et Caméra. 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 Créer et Exécuter pour naviguer entre ces deux pages et ainsi enregistrer et exécuter les macros pendant la production en direct.



La fenêtre Macros du panneau de contrôle logiciel 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.

## 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 réglez 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.

## Enregistrement d'une macro à l'aide du panneau de contrôle logiciel

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, une pause de 2 secondes, et une transition Mix de 3 secondes vers Black. Exercez-vous à créer cette macro sur votre mélangeur ATEM pour comprendre leur fonctionnement.

- 1 Lancez l'ATEM Software Control et ouvrez la fenêtre Macros.
- 2 Cliquez sur le bouton Créer dans la fenêtre Macros pour ouvrir la page Créer.
- 3 Sélectionnez l'emplacement pour macro sur lequel vous souhaitez l'enregistrer. Dans cet exemple, cliquez sur l'emplacement pour macro 1. Une bordure orange entoure alors l'emplacement que vous avez sélectionné.
- 4 Cliquez sur le bouton de création de la macro + 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 d'état.
- 5 Cliquez sur le bouton Enregistrer.  
La fenêtre disparaît et une bordure rouge entoure l'écran de l'ATEM Software Control, la macro est prête pour l'enregistrement. Vous trouverez un bouton rouge Ajouter une pause sur la bordure supérieure.  
Votre macro est prête pour l'enregistrement, vous pouvez désormais effectuer les opérations sur le mélangeur.
- 6 Dans la fenêtre Mélangeur, cliquez sur le bouton Bars du bus Programme. Le bouton Bars ainsi réglé permet d'envoyer le signal vers les sorties du mélangeur.
- 7 Sélectionnez Color 1 dans le bus Prévisualisation.
- 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.
- 9 Réglez à présent la durée de la transition sur 3:00 secondes. Cette étape règle la durée de la transition Mix à 3 secondes.
- 10 Cliquez sur le bouton Auto dans la section Style de transition. Le mélangeur exécute alors une transition Mix de la mire de barre couleur vers Color 1.
- 11 Pour que le mélangeur marque une pause de 2 secondes avant d'appliquer une autre transition, cliquez sur Ajouter une pause en haut de la bordure rouge. La fenêtre Ajouter une pause s'ouvre. Réglez la durée de la pause sur 5 secondes et 00 image et cliquez sur Ajouter une pause.  
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 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 !
- 12 Appuyez sur le bouton Blk dans le bus Prévisualisation, et cliquez sur le bouton Auto dans la section Style de transition. Votre mélangeur effectuera une transition Mix vers Black.

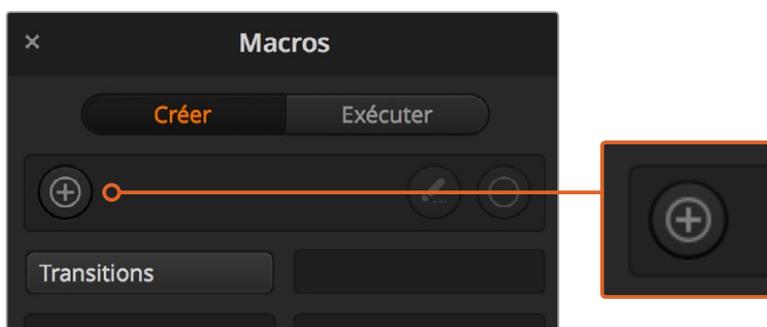
- 13** Appuyez sur le bouton multifonction d'enregistrement de la section Macros pour arrêter l'enregistrement de votre macro.

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 Exécuter dans la fenêtre Macros pour ouvrir la boîte de dialogue Exécuter. Sélectionnez la fonction Rappeler et exécutez afin d'exécuter une macro dès que vous cliquez sur un bouton macro. Cliquez à présent sur le nouveau bouton macro Transitions.

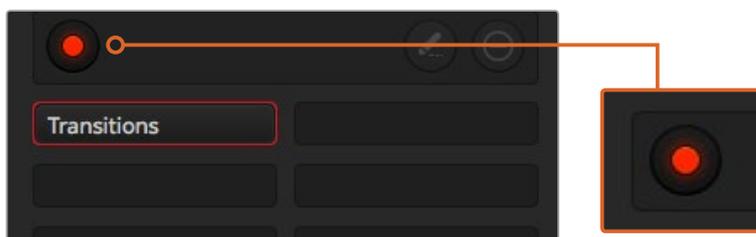
- 14** Si vous souhaitez que la macro soit exécutée dès que vous cliquez sur le bouton, sélectionnez la fonction Rappeler et exécutez. L'activation de cette fonction vous permet de charger et d'exécuter vos macros en appuyant simplement sur un bouton.

Félicitations ! Si la macro fonctionne correctement, 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 ! Une bordure orange doit également entourer le panneau de contrôle 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.



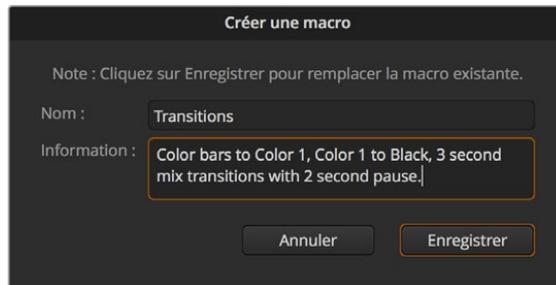
Pour commencer l'enregistrement d'une macro, sélectionnez un emplacement pour macro, puis cliquez sur le bouton Créer. Saisissez la description et cliquez sur Enregistrer.



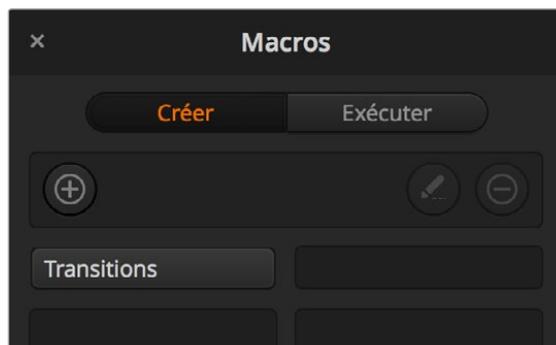
Pendant l'enregistrement, le bouton de création de macro changera en un bouton d'enregistrement. Lorsque vous avez fini d'entrer les opérations sur votre mélangeur, cliquez sur le bouton d'enregistrement pour arrêter l'enregistrement.



Lorsqu'une macro est en cours d'enregistrement, une bordure rouge entoure l'écran de l'ATEM Software Control. Le bouton Ajouter une pause situé en haut de la bordure rouge vous permet de saisir la durée des pauses entre les opérations du mélangeur.



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 Exécuter pour ouvrir la page Exécuter. Vous pouvez désormais charger et/ou exécuter une macro en cliquant sur le bouton macro.

## 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 :

- 1 Commencez l'enregistrement de la nouvelle macro, puis en cours d'enregistrement, cliquez sur le bouton Exécuter pour ouvrir la page Exécuter.
- 2 Sélectionnez la fonction Rappeler et exécuter pour exécuter automatiquement les macros en appuyant sur un seul bouton, ou désélectionnez la fonction pour charger une macro et l'exécuter manuellement.
- 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.
- 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 !

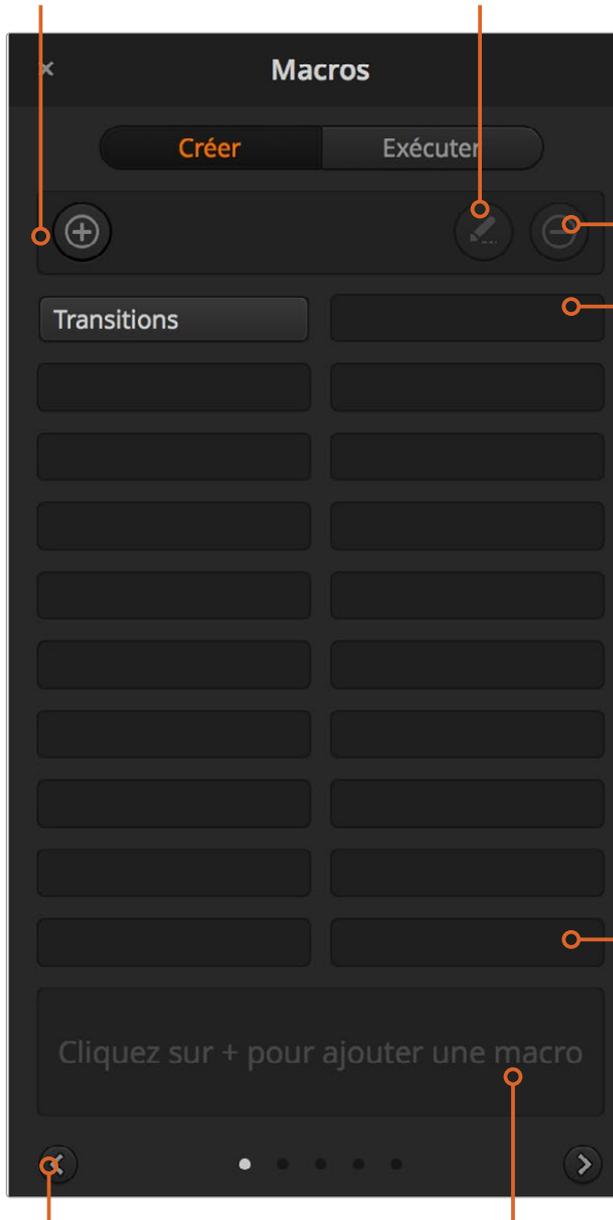
## La page Créer de la fenêtre Macros

### 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.

### 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. Si la macro n'a pas été nommée, un chiffre apparaît dans l'emplacement.

### 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.

### 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.

## La page Exécuter de la fenêtre Macros

### Rappeler et exécuter :

L'activation de la fonction Rappeler et exécuter permet d'exécuter immédiatement la macro en cliquant sur un bouton macro.

La désactivation de cette fonction permet de charger une macro en cliquant sur un bouton macro. Exécutez la macro en cliquant sur le bouton lecture.

### Lecture :

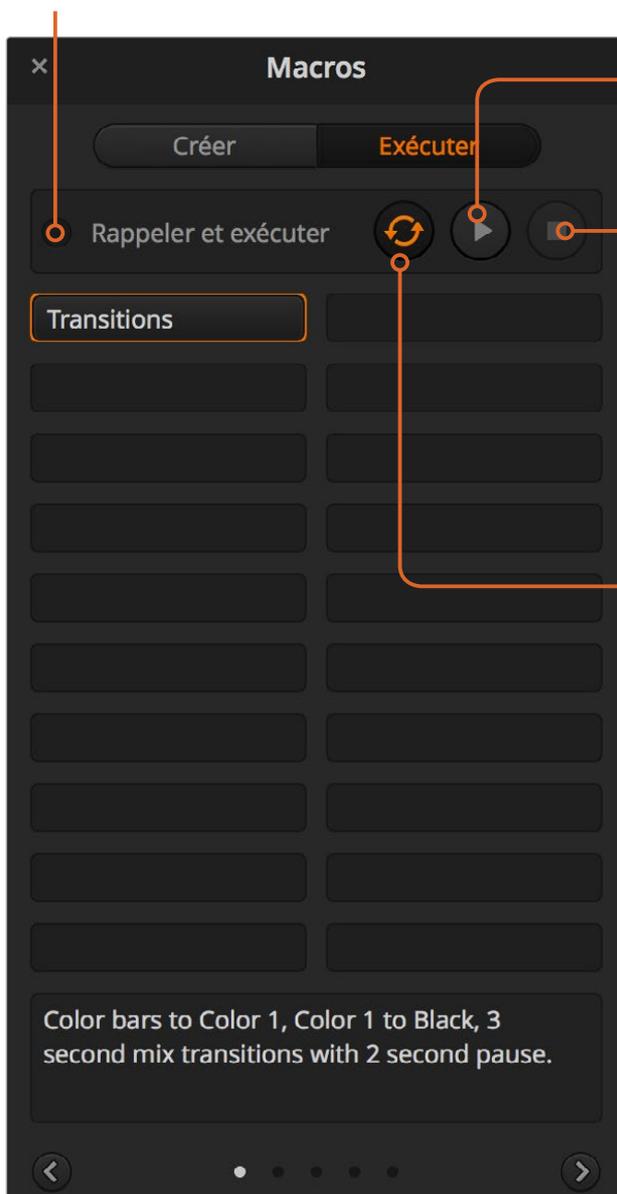
Lorsque la fonction Rappeler et exécuter est désactivée et qu'une macro a été chargée à l'aide d'un bouton macro, cliquez sur l'icône lecture pour commencer la lecture de la macro.

### 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.

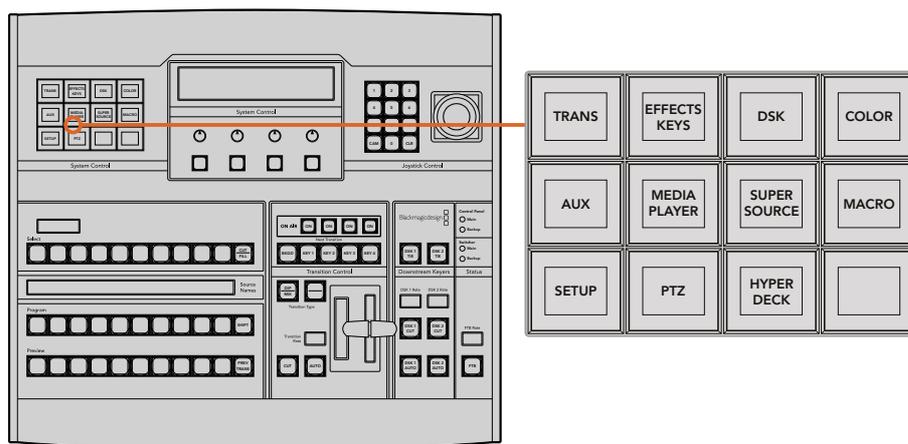


## Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel

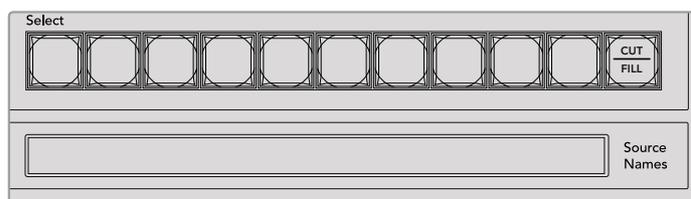
Vous pouvez enregistrer et exécuter des macros à l'aide d'un ATEM 1 M/E Broadcast Panel indépendamment de l'ATEM Software Control. Toutes les opérations effectuées sur la page Mélangeur de l'ATEM Software Control peuvent également être effectuées avec votre panneau de contrôle matériel. Si vous devez mixer de l'audio, organiser des graphiques dans la bibliothèque de média 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 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 Macro pour accéder au menu Macro, sélectionnez un des emplacements pour macro en appuyant sur un des 10 boutons macro situés sur le bus de sélection. 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.



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 de sélection. 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.

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.

- 1 Appuyez sur le bouton multifonction Macro dans le menu principal de la section System Control.
- 2 Appuyez sur le bouton d'emplacement pour macro numéro 2 situé au-dessus du bus Programme ou utilisez le pavé numérique.
- 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.
- 4 Sélectionnez Bars sur le bus Programme à l'aide du bouton Shift. Le bouton clignote pour indiquer qu'il s'agit d'une source révélée par le bouton Shift.
- 5 Sélectionnez Col1 sur le bus Prévisualisation. 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 Programme ou Prévisualisation pour y accéder plus rapidement. Veuillez vous référer à la section « Mappage des boutons » de ce manuel pour obtenir de plus amples informations.
- 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.
- 7 Appuyez sur le bouton orange 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.
- 8 Appuyez sur le bouton multifonction Trans pour passer 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.
- 9 Appuyez sur le bouton Auto de la section Transition Control pour effectuer la transition de la mire de barres couleurs à Color 1.
- 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 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 du System Control pour confirmer la pause.
- 11 Sélectionnez Blk sur le bus Prévisualisation à l'aide du bouton Shift, puis appuyez sur le bouton Auto. Votre mélangeur effectuera une transition Mix vers Black.
- 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, 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.

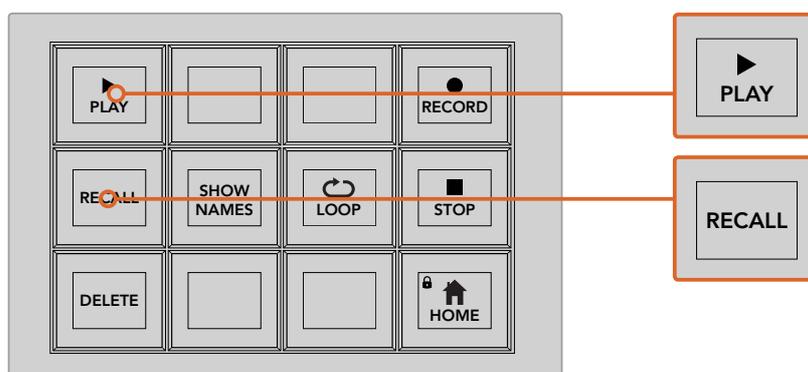
Pour exécuter une macro, appuyez sur le bouton multifonction **Play**. Si la macro fonctionne correctement, vous devriez voir une transition Mix du signal mire de barres couleurs à Color 1 d'une durée de 3 secondes, puis une pause de 2 secondes et finalement une autre transition Mix de 3 secondes vers 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 sur la page Create de la fenêtre Macros de l'ATEM Software Control. Vous pouvez également ajouter une description la macro.

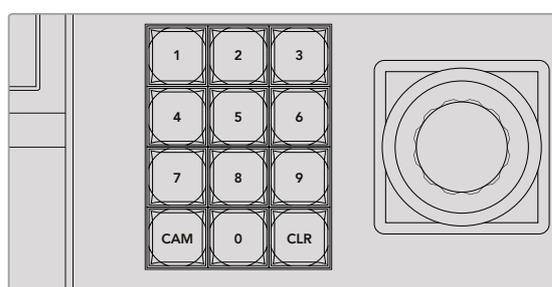
Il est judicieux de tester fréquemment vos macros en utilisant des paramètres de mélangeur différents pour vérifier que la macro effectue toutes les fonctions souhaitées, qu'il ne manque aucune instruction et que rien d'inattendu ne se produise.

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 Macros de 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 exécuter ou enregistrer votre macro.

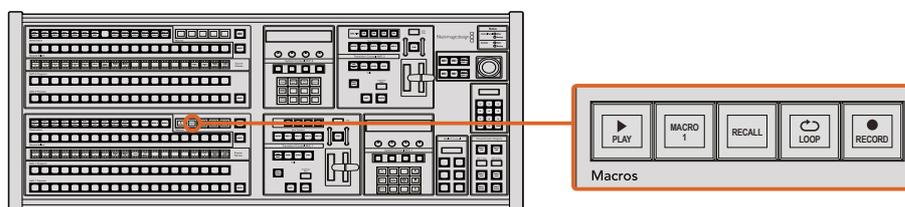
## Enregistrement de macros à l'aide d'un ATEM 2 M/E Broadcast Panel

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 Mélangeur 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 la bibliothèque de média ou ajuster les paramètres des caméras, vous pouvez y accéder tout simplement à partir de l'ATEM Software Control.

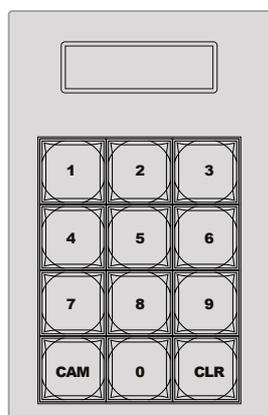
Vous pouvez utiliser les boutons macro dédiés pour enregistrer et exécuter les macros sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel, ou les boutons multifonctions des sections System Control M/E 1 ou M/E 2 qui offrent également des fonctions macro supplémentaires. Pour afficher les noms de vos boutons macro sur l'écran 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 de sélection des sources. 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.



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.

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.

- 1 Appuyez sur le bouton d'emplacement pour macro numéro 2 sur le bus de sélection des sources situé sous le bus Programme, ou utilisez le pavé numérique.
- 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.
- 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.
- 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. Veuillez vous référer à la section « Mappage des boutons » de ce manuel pour obtenir de plus amples informations.
- 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.
- 6 Appuyez sur le bouton multifonction orange Home dans le menu 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.
- 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 indiquer que votre macro est toujours en cours d'enregistrement.
- 8 Appuyez sur le bouton Auto de la section Transition Control pour effectuer la transition de la mire de barres couleurs à Color 1.
- 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.
- 10 Sélectionnez Blk sur le bus Preview, puis appuyez sur le bouton Auto. Votre mélangeur effectuera une transition Mix vers Black.
- 11 Appuyez sur le bouton multifonction Record de la section Macros pour arrêter l'enregistrement de votre macro.

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, 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.

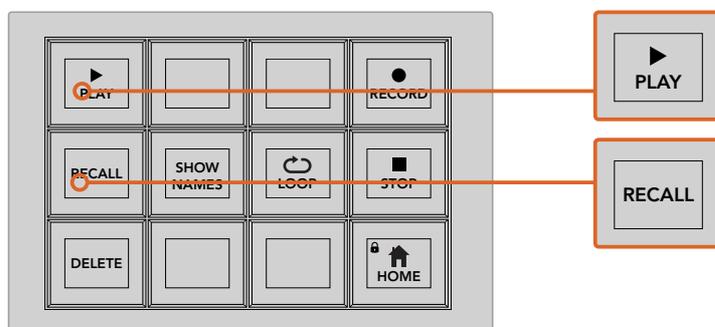
Pour exécuter une macro, appuyez sur le bouton multifonction Play de la section Macros. Si la macro fonctionne correctement, vous devriez voir une transition Mix de la mire de barres couleurs à Color 1 d'une durée de 3 secondes, puis une pause de 2 secondes et finalement une autre transition Mix de 3 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 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 instruction 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 Macros de la section System Control ».



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.

## Menu Macros de la section System Control

Les boutons 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

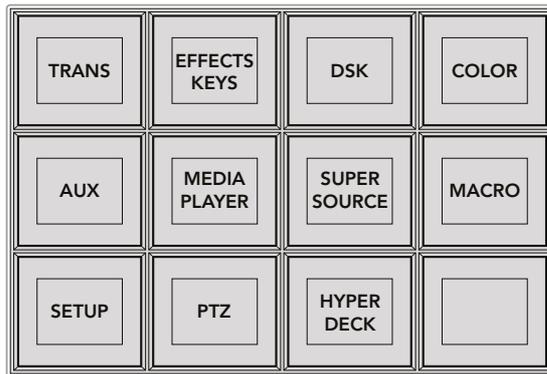
Appuyez sur le bouton Loop pour activer ou désactiver la fonction Loop. Lorsque la fonction Loop est activée et qu'une macro est en lecture, la macro sera lue en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez sur Stop ou que vous désactiviez la fonction Loop. Si vous désactivez la fonction Loop lorsque la macro est en cours d'exécution, la macro finira la séquence enregistrée avant de s'arrêter.

### Stop

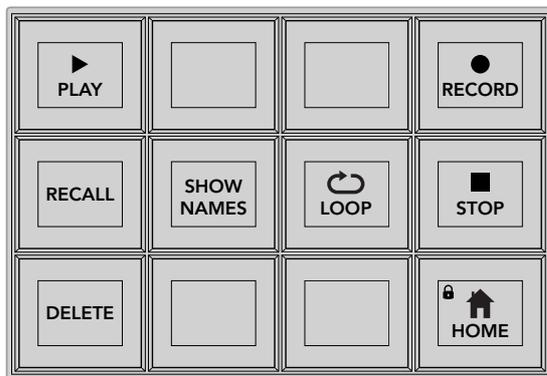
Lorsqu'une macro est en cours d'exécution, appuyez sur le bouton Stop pour arrêter instantanément la macro.

### Home

Le bouton Home vous renvoie au menu multifonction principal de la section System Control.



Pour accéder au menu Macros de la section System Control, appuyez sur le bouton multifonction Macro du menu principal de la section System Control.



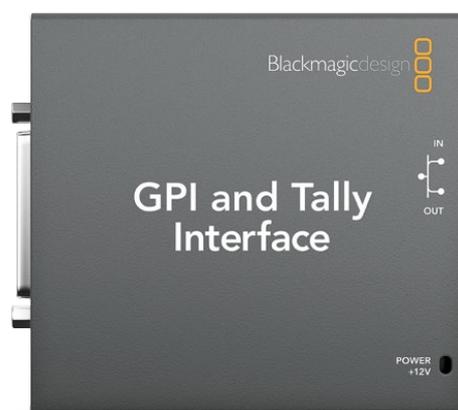
La plupart des boutons du menu macro de la section System Control sont également disponibles dans la section dédiée aux Macros sur l'ATEM 2 M/E Broadcast Panel.

# Utilisation du Tally

## 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 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 les acteurs sachent qu'ils 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.



GPI and Tally Interface

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 GPI et Tally Interface 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 et 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 1A.

Le tableau suivant illustre quel signal tally est envoyé quand une entrée du mélangeur est sélectionnée sur le signal de sortie programme. Lorsque vous utilisez une GPI and Tally Interface avec le modèle ATEM 2 M/E Production Switcher, utilisez l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup 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 programme	Signal Tally	Signal de sortie 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

### Modification des paramètres réseau et Tally

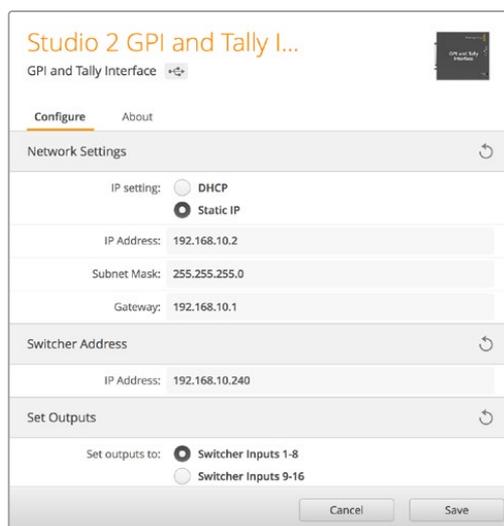
L'utilitaire Blackmagic ATEM Setup permet de configurer les paramètres réseau de la GPI and Tally Interface afin qu'elle puisse communiquer avec le mélangeur ATEM. Pour pouvoir configurer les paramètres de la GPI and Tally Interface à l'aide du Blackmagic ATEM Setup, elle doit être connectée via USB.

- 1 Connectez la GPI and Tally Interface au même réseau Ethernet que votre mélangeur ATEM.
- 2 Connectez la GPI and Tally Interface à un port USB sur votre ordinateur et connectez également l'alimentation fournie.
- 3 Lancez l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup.
- 4 Si votre mélangeur ATEM se connecte directement à votre ordinateur ou à votre panneau de contrôle matériel 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.

- 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.
- 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.
- 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.
- 8 Fermez le Blackmagic ATEM Setup et déconnectez le câble USB.

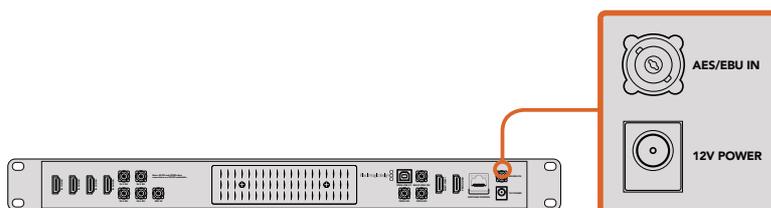


Paramètres réseau et Tally pour la GPI and Tally Interface

## Utilisation de l'audio

### Connexion d'autres sources audio

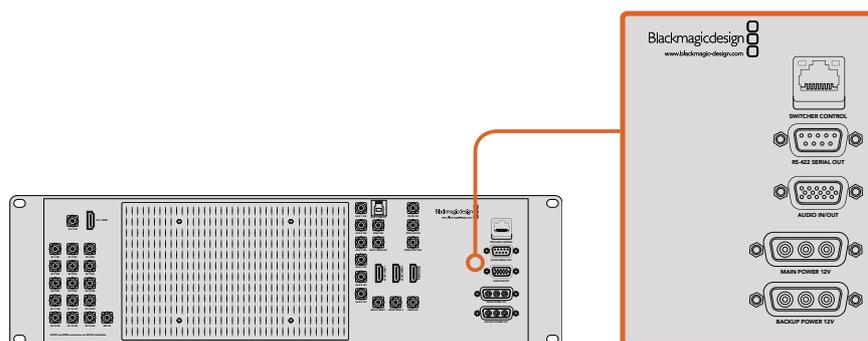
Les mélangeurs ATEM, à l'exception des modèles ATEM Television Studio et ATEM Production Switcher, disposent d'entrées et de sorties audio XLR symétriques standard et d'entrées audio RCA asymétriques pour vous permettre de connecter directement votre source audio externe. Les connecteurs audio RCA sont 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 tout bruit potentiels, particulièrement lorsque vous avez besoin de câbles longs.



L'ATEM Television Studio dispose d'une entrée audio numérique AES/EBU

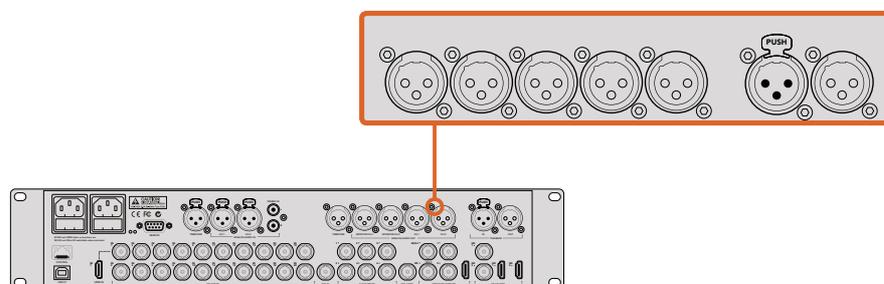
Si vous utilisez un ATEM Television Studio avec une source audio numérique externe, comme un microphone numérique ou une console de mixage, vous pouvez connecter la sortie audio AES/EBU de la source directement sur le port IN AES/EBU du mélangeur. Sinon, vous pouvez utiliser un convertisseur A/D bon 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 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.

Les fonctionnalités uniques de l'ATEM 2 M/E Production Studio 4K sont l'entrée de niveau ligne symétrique XLR et la sortie de niveau 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 fiable.



ATEM 2 M/E Production Studio 4K comprend des connecteurs XLR pour le timecode, l'audio et le réseau d'ordres.



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

## Utiliser des sources audio SDI et HDMI intégrées

Tous les mélangeurs ATEM sont munis d'une console de mixage audio intégrée qui vous permet d'utiliser l'audio HDMI et SDI de vos caméras, serveurs de médias et de vos autres sources sans requérir de console de mixage audio externe.

Une fois que vous avez connecté vos caméras SDI et HDMI à votre mélangeur pour le mixage vidéo, vous n'avez plus besoin de réaliser d'autres branchements, car la console de mixage audio utilise l'audio intégrée dans le signal vidéo. Vous gagnez de l'espace et pouvez configurer votre matériel en un rien de temps et à faible coût. En effet, vous n'avez pas besoin de connexions audio différentes pour chaque source vidéo, et vous n'avez pas non plus besoin de console de mixage audio externe, sauf si vous préférez en utiliser une.

L'audio est mixée dans l'onglet Audio de l'ATEM Software Control et ressort via les sorties de programme SDI et HDMI en tant qu'audio numérique intégrée.

Tous les modèles de mélangeur ATEM excepté l'ATEM Television Studio peuvent utiliser la sortie audio XLR via le châssis ou le câble épanoui en tant que sortie de contrôle. La console de mixage audio est équipée de commandes indépendantes pour le réglage du niveau audio du moniteur et la sélection du contrôle audio solo lorsque vous travaillez avec ces modèles de mélangeurs ATEM.

Pour une flexibilité maximale, les modèles ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K et ATEM 2 M/E Production Studio 4K disposent même de sorties moniteur XLR séparées qui peuvent servir de deux sorties de programme audio supplémentaires.



## 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 de 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 audio inclus pour vous aider à trouver vos propres connecteurs DB-15HD.

CONNECTEUR DE CÂBLE DB15HD-M	NOM DU SIGNAL	CONNEXIONS CÂBLE ÉPANOUI XLR	
		1. AUDIO IN GAUCHE FEMELLE XLR	2. AUDIO IN DROIT FEMELLE XLR
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	Ground	1, Blindage	1, Blindage
		3. AUDIO OUT GAUCHE MÂLE XLR	4. AUDIO OUT DROITE MÂLE XLR
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	Ground	1, Blindage	1, Blindage
		5. TIMECODE IN FEMELLE XLR	6. TIMECODE OUT MÂLE XLR
12	TIMECODE IN NEUTRE	3	–
11	TIMECODE IN POSITIF	2	–

		CONNEXIONS CÂBLE ÉPANOUI XLR	
15	TIMECODE OUT NEUTRE	–	3
14	TIMECODE OUT POSITIF	–	2
13	GND	1, Blindage	1, Blindage

Diagramme de câblage du câble épanoui du mélangeur de production ATEM

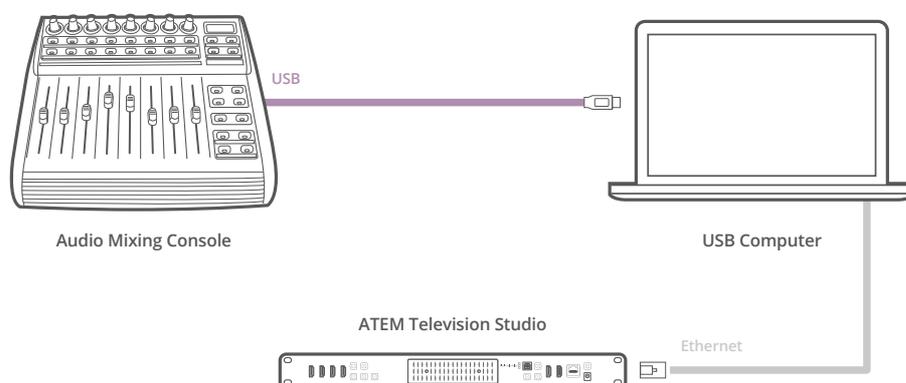
## Utilisation d'une console de mixage audio tierce

### Utilisation d'une console de mixage audio

Dans le monde toujours sous pression de la production télévisée, les réglages effectués avec une simple souris peut parfois paraître très lent ! Si vous devez mixer davantage de sources audio simultanément sur le mélangeur ATEM, cela pourrait vous être utile. Connecter une console de mixage audio à un mélangeur ATEM vous offre la possibilité d'ajuster plusieurs niveaux audio en même temps.

Une console de mixage 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.

### Connexion d'une surface de contrôle audio

- 1 Connectez une console de mixage MIDI compatible avec Mac ou PC. La plupart des surfaces de contrôle modernes utilisent l'USB.
- 2 Vérifiez que votre console de mixage est reconnue par votre ordinateur en tant que périphérique MIDI.

Pour les ordinateurs macOS, 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.

- 3 Le mixeur audio de l'ATEM est conçu pour communiquer avec votre console de mixage audio à l'aide des commandes Mackie Control. La console de mixage audio devra donc prendre en charge le Mackie Control. Vous devrez également vous assurer que votre console de mixage audio est configurée pour utiliser le Mackie Control natif ou une émulation du Mackie Control. Consultez le manuel d'utilisation de votre surface de contrôle pour obtenir de plus amples informations sur la configuration de l'appareil.

Certaines consoles de mixage offrent plusieurs types d'émulation du Mackie Control. Il convient de choisir celui qui active le plus grand nombre de fonctions sur votre console de mixage. 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.

- 4 Lancez l'ATEM Software Control. Il détecte alors automatiquement la console de mixage branchée au premier port du périphérique MIDI. Cliquez sur l'onglet Audio dans l'ATEM Software Control pour afficher le mixeur 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 console de mixage avec le mélangeur ATEM.

#### Bouton MUTE

Dans l'interface du mixeur 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 consoles de mixage audio sont différentes. Par conséquent, l'échelle imprimée sur votre console peut ne pas correspondre à celle du mixeur audio de l'ATEM. Consultez toujours les niveaux du mixeur audio de l'ATEM pour obtenir l'échelle de décibels appropriée.



Faites glisser les potentiomètres de gain de bas en haut sur votre console de mixage audio et vérifiez que les mouvements du mixeur audio à l'écran correspondent.

## Travailler avec USB 3.0

Connexion de 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. L'utilisation du logiciel Blackmagic Media Express est expliquée en détail ultérieurement.

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 macOS, 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 ATEM 1 M/E ou 2 M/E Production Switcher à l'aide d'un ordinateur Windows ou Mac équipé de l'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 macOS 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.

## Utilisation de Blackmagic Media Express

Le logiciel Blackmagic Media Express permet de capturer et de lire de la vidéo. Ce logiciel est un outil très pratique lorsque vous désirez simplement capturer la vidéo live de la sortie USB de votre mélangeur sans passer par un logiciel de montage non linéaire.

Pour installer Blackmagic Media Express, téléchargez la dernière version de Blackmagic Desktop Video sur [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support) et suivez les consignes d'installation du logiciel.

Nous vous recommandons de désinstaller les anciennes versions de Desktop Video avant d'installer le dernier logiciel sur votre système.



Les mélangeurs ATEM 1 M/E et 2 M/E Production Switcher disposant d'un port USB 3.0 permettent de capturer de la vidéo non compressée en fichiers DPX, YUV non compressé et MJPEG au format conteneur AVI. La capture via USB 3.0 est prise en charge par les ordinateurs compatibles équipés d'un port USB 3.0.

L'ATEM Television Studio 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 macOS et Windows. Media Express détecte automatiquement si le signal de sortie programme est au format 1080iHD, 720pHD, NTSC ou PAL. Les fichiers capturés sont stockés au format progressif pour une compatibilité maximale avec le logiciel media player sur macOS, Windows et les lecteurs vidéo portables.

Les modèles ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K et ATEM Production Studio 4K n'acheminent pas la vidéo via USB. Cependant, la vidéo et l'audio peuvent être capturés à l'aide de matériel de capture vidéo externe tel que DeckLink 4K Extreme ou UltraStudio 4K.

## 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.



Sélectionnez votre mélangeur ATEM à partir du menu Device.

Media Express détecte automatiquement le format vidéo de l'entrée et fait correspondre le format vidéo du projet. Toutefois, si vous souhaitez régler manuellement le format vidéo du projet, suivez les étapes suivantes :

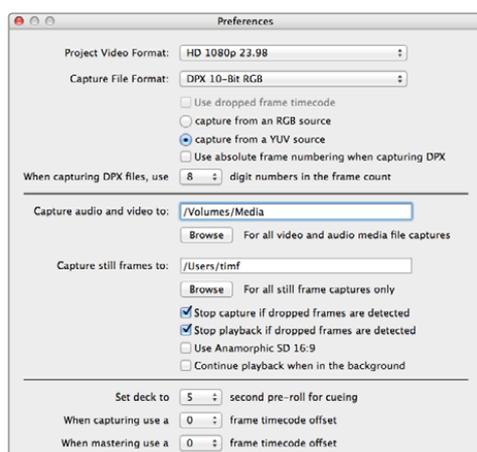
- 1 Allez sur Media Express>Préférences sur Mac, ou Edit>Préférences si vous utilisez Media Express avec Windows ou Linux. Sélectionnez le format vidéo du projet à partir du menu déroulant situé en haut de la fenêtre Préférences.

Faites votre sélection entre toute une gamme de formats de capture compressés et non compressés ou même une séquence d'image DPX à partir du menu déroulant **Capture File Format**. La vidéo sera capturée au format choisi puis sauvegardée au format QuickTime.

- 2 Configurez l'emplacement de stockage pour votre vidéo et votre audio capturés. Cliquez sur le bouton **Browse** pour choisir un dossier sur votre ordinateur.
- 3 Choisissez si vous souhaitez arrêter la capture ou la lecture lorsqu'une perte d'images est détectée.

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 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**.



Utilisez la fenêtre Preferences pour configurer le format vidéo, le format de fichier, l'emplacement de stockage et d'autres paramètres.



## Capture

Il est très facile de capturer de la vidéo. Il vous suffit de connecter une source vidéo, d'attendre que Blackmagic Media Express détecte l'entrée 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.

- 1 Commencez par connecter la source vidéo à une entrée de votre matériel Blackmagic Design. Lancez le Blackmagic Desktop Video Utility et vérifiez que le paramètre **Set video input** est identique à celui de votre source vidéo, par ex., SDI, HDMI, composante, etc.
- 2 Ouvrez Media Express et cliquez sur l'onglet rouge **Log and Capture**.
- 3 Votre source vidéo apparaît dans la fenêtre de prévisualisation. Saisissez une description dans le champ **Description**.
- 4 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 souhaitez ajouter au champ Name.
  - Vous pouvez augmenter la valeur de chacun de ces champs en cliquant sur l'icône clap correspondante. Vous pouvez également saisir du texte dans le champ de votre choix pour personnaliser son nom ou son numéro.
  - Le texte saisi dans le champ Name sera attribué au(x) clip(s) que vous vous apprêtez à capturer.
  - Pour enregistrer le clip en tant que favori, cliquez sur l'icône étoile située à côté du champ Name.
  - Si vous souhaitez qu'une confirmation du nom du clip apparaisse avant chaque capture, cliquez sur l'icône ! située à côté du champ **Name**.
- 5 Choisissez le nombre de canaux audio à capturer.
- 6 Cliquez sur le bouton **Capture** pour commencer l'enregistrement. Pour arrêter la capture et conserver le clip, cliquez à nouveau sur le bouton **Capture** ou appuyez sur esc. Les clips capturés sont ajoutés à la liste de médias sur le côté gauche de Media Express.

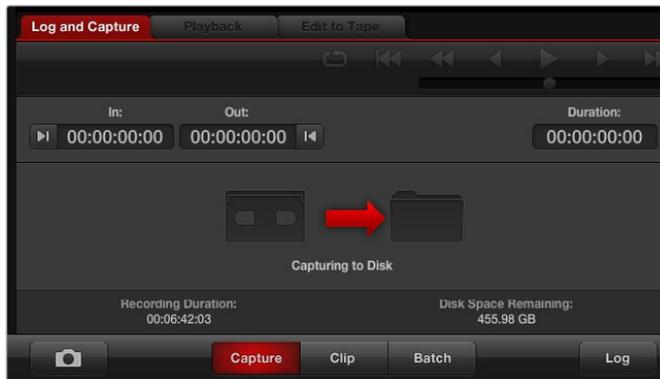
Lorsque le format vidéo de l'entrée est différent de celui du format vidéo du projet, Media Express le détecte et vous demande de sauvegarder le projet en cours et d'en créer un nouveau.



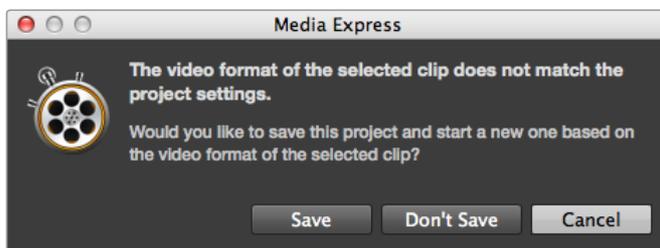
Saisissez une description de votre vidéo



Choisissez le nombre de canaux audio à capturer



Cliquez sur le bouton **Capture** pour commencer la capture.



Blackmagic Media Express détecte automatiquement tout changement de format sur la sortie programme du mélangeur ATEM et propose de sauvegarder et de créer un nouveau projet.



## Lecture de fichiers vidéo et audio

### Lecture d'un ou de plusieurs clips

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 et sur toutes les sorties vidéo de votre matériel vidéo Blackmagic Design. 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.

### Importer des clips

Vous pouvez lire vos fichiers vidéo et audio après avoir 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 **File**, sélectionnez **Import** puis **Media Files**.

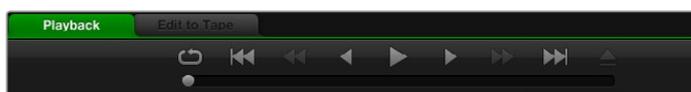
Sélectionnez le ou les clip(s) vidéo et audio que vous souhaitez importer à partir de la boîte de dialogue **Open Video Clip**. Les clips apparaissent alors dans la zone intitulée **Scratch** de la liste de médias. Si vous avez créé vos propres chutiers dans la liste de médias, vous pouvez glisser-déposer les clips dans le chutier désiré.

Si vous souhaitez 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 la fréquence d'image et la taille des fichiers importés ne correspondent pas avec celles des clips existants qui se trouvent dans la liste de médias, une boîte de dialogue apparaît et vous demande de créer un nouveau projet et de sauvegarder le projet actuel.

Media Express prend également en charge l'importation exclusive de fichiers audio multicanaux enregistrés à 48kHz aux formats WAVE et AIFF non compressés.

Vous pouvez également importer des fichiers XML provenant de logiciels de montage non linéaire tels que Final Cut Pro 7 ou Final Cut Pro X. Pour ce faire, allez sur le menu **File**, sélectionnez Import, puis Final Cut Pro 7 XML ou Final Cut Pro X XML. Lorsque vous ouvrez le fichier XML souhaité, tous les chutiers et les médias du projet Final Cut Pro apparaissent dans la liste de médias.



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.



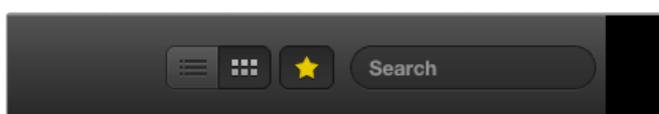
Si le format des clips importés ne correspond pas à celui des clips existants, on vous demandera de créer un nouveau projet.

Media Express prend également en charge l'importation de fichiers CMX EDL pour capturer des clips en série en utilisant des fichiers EDL provenant d'autres logiciels vidéo. À partir du menu **File**, sélectionnez la fonction **Import** puis **CMX EDL**. Sélectionnez le fichier EDL et ouvrez-le. Les informations relatives au fichier apparaissent dans la liste de médias. Sélectionnez les clips indexés et effectuez une capture en série pour importer les clips à partir de votre enregistreur.

## Parcourir les médias

### Mode Vignettes

Le mode Vignette est la façon la plus intuitive d'afficher vos clips. Passez votre souris au-dessus d'une vignette et cliquez ensuite sur l'icône d'information qui apparaît en bas à droite de la vignette. Cliquez sur la bulle d'information pour la minimiser.



Dans la liste de médias, choisissez entre l'affichage Liste par timecode ou Vignettes. Cliquez sur le bouton des favoris pour ne visualiser que vos clips favoris. Utilisez la fonction de recherche pour trouver vos clips favoris.

### Mode Liste par timecode

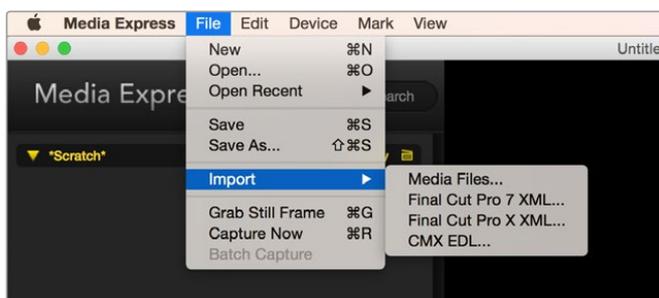
Vous pouvez afficher vos clips en mode Liste par timecode en cliquant sur le bouton représentant une liste situé en haut à droite de la liste de médias. Utilisez la barre de défilement horizontale pour visualiser toutes les colonnes d'information de vos clips.

### Création et utilisation des chutiers

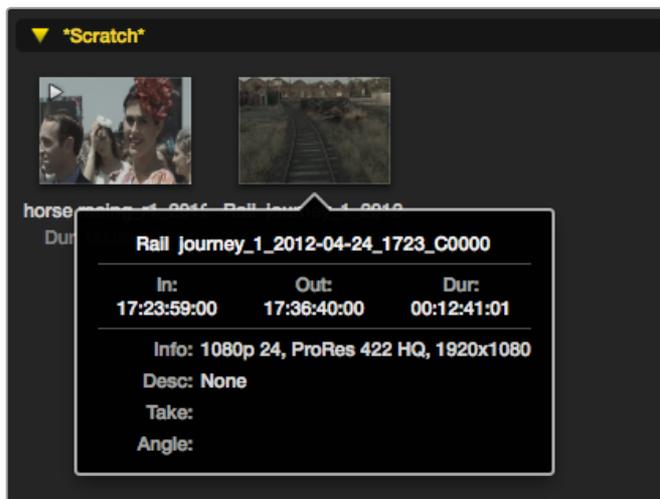
Pour créer un chutier, cliquez sur un emplacement vide de la liste de médias avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'option **Create Bin**. Nommez le nouveau chutier.

Vous pouvez déplacer vos clips en les faisant glisser dans le chutier désiré. Si vous souhaitez 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 indexés apparaissent dans la section **Scratch**. Si vous souhaitez indexer 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**.



Vous pouvez importer des médias directement, ou les importer avec un fichier XML ou EDL.



Cliquez sur l'icône d'information de la vignette pour visualiser sa bulle d'information.

## 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 enregistrer un clip en tant que favori.

Dans l'onglet Playback, cliquez 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 souhaitez plus que le clip soit considéré comme favori.

L'icône des clips marqués en tant que favoris possède une étoile en mode Liste par timecode et en mode Vignette.

Cliquez sur le bouton des favoris situé sur le haut de la liste de médias pour n'afficher que vos clips favoris. L'icône étoile deviendra jaune. La liste de médias n'affichera alors que les clips marqués en tant que favoris.



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.

## Associer un clip audio à un clip vidéo

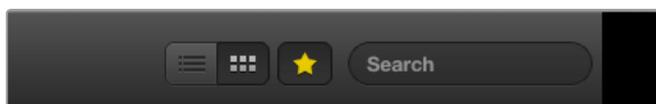
Pour associer un clip audio à un clip vidéo dans la liste de médias :

- Sélectionnez un clip vidéo qui ne contient pas de canal audio.
- Faites un clic droit sur le clip vidéo et sélectionnez l'option Link Audio File à partir du menu contextuel.

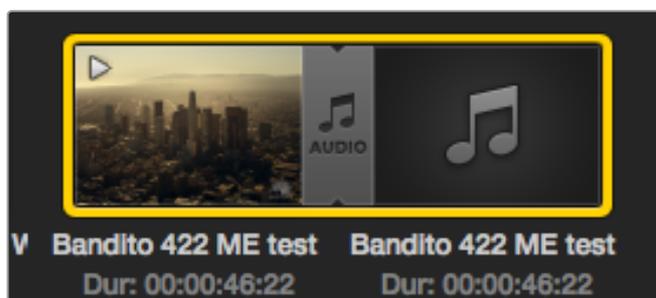
Vous pouvez à présent lire le clip combiné ou le masteriser sur bande.

## Effectuer une recherche dans la liste de médias

Vous pouvez aisément retrouver des clips appartenant à un projet en saisissant le nom des clips dans la fonction de recherche qui se trouve au-dessus de la liste de médias. Lorsque cette fonction est utilisée conjointement avec la fonction Favoris, la recherche sera limitée à vos clips favoris, c'est pourquoi la liste des clips trouvés sera plus courte.



Utilisez la fonction de recherche pour trouver des clips.



La liste de médias vous donne une indication claire que les clips vidéo et audio sont liés.



Points d'entrée / de sortie

Modes d'enregistrement

Enregistrez votre master sur bande

Activer/désactiver le canal audio

## Monter des fichiers vidéo et audio sur bande

Bien que l'on parle communément de master ou de montage sur bande, cela n'a aucune importance si votre enregistreur utilise une bande ou un disque. Pour masteriser vos clips :

- Sélectionnez les clips que vous souhaitez envoyer sur bande.
- Cliquez sur l'onglet bleu **Edit to Tape**.
- Configurez le point d'entrée et le type de montage.
- Enregistrez votre master sur bande.

## Sélectionner les clips à masteriser

Choisissez les clips que vous souhaitez masteriser à partir de la liste de médias. Vous pouvez même insérer des clips audio multicanaux pour remplacer la piste audio principale sur la bande originale. Si vous ne souhaitez envoyer que vos clips favoris sur bande, cliquez sur l'icône étoile située au-dessus de la liste de médias pour n'afficher que vos clips favoris et masquer tous les autres. Puis, sélectionnez les clips favoris que vous désirez envoyer sur bande.

## Insertion et assemblage sur bande

Cliquez sur l'onglet bleu **Edit to Tape**. Saisissez le point d'entrée de la bande en saisissant le timecode dans le champ **In**, ou en positionnant la bande sur le point désiré au moyen des commandes de transport puis en cliquant sur le bouton **Mark In**.

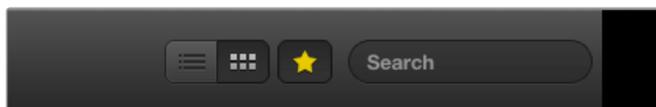
Si le point de sortie n'a pas été saisi, la durée du montage sera équivalente à la longueur totale des clips situés dans la liste de médias. Si un point de sortie a été défini, Media Express arrêtera l'enregistrement une fois le point de sortie atteint, même si certains clips n'auront pas encore été acheminés.

Choisissez d'effectuer un master sur bande à l'aide d'un montage par assemblage ou par insertion. Appuyez ensuite sur le bouton **Master**.

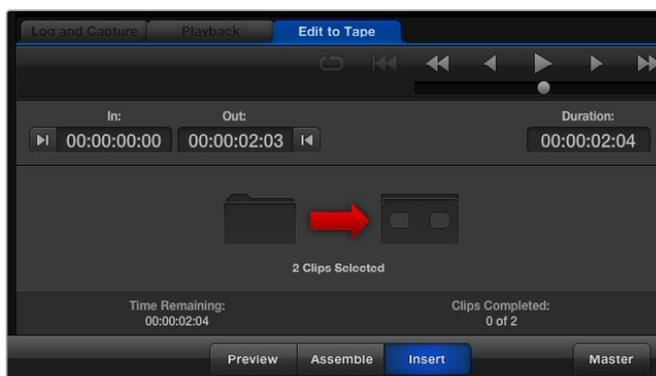
Le mode de prévisualisation simule le processus de montage, mais n'enregistre rien sur la bande. Ce mode vous permet de vérifier le point de montage. La prévisualisation des opérations de montage devrait toujours être vérifiée sur des moniteurs directement connectés à la sortie de l'enregistreur. Cela vous permet de visualiser la vidéo déjà présente sur la bande conjointement avec la nouvelle vidéo.

Si le loquet de verrouillage de l'enregistreur ou de la cassette est activé, Media Express vous l'indiquera lorsque vous cliquerez sur le bouton **Master**. Déplacez le loquet avant de réessayer.

Sélectionnez les canaux vidéo et audio que vous souhaitez acheminer au moyen des boutons permettant d'activer et de désactiver les pistes. Désélectionnez le canal vidéo si vous désirez acheminer uniquement de l'audio.



Cliquez sur l'icône étoile située en haut de la liste de médias pour n'afficher que vos clips favoris.



Deux clips ont été sélectionnés pour être acheminés sur bande.



## Utilisation de Blackmagic UltraScope

Vous pouvez connecter un mélangeur ATEM doté d'un port USB 3.0 à n'importe quel ordinateur compatible et utiliser le logiciel Blackmagic UltraScope pour contrôler les niveaux vidéo de chaque entrée. Vous pouvez ainsi faire en sorte que tous les niveaux vidéo soient appropriés avant de les faire passer à l'antenne !

Téléchargez le logiciel Blackmagic UltraScope à partir de la page d'assistance Blackmagic Design sur [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support).

Nous vous recommandons de désinstaller toute ancienne version d'UltraScope avant d'installer le dernier logiciel sur votre système.

Dans le passé, les scopes de télédiffusion et de postproduction 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 il est donc préférable qu'ils ne soient pas visibles. 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 ne reste plus qu'à connecter un câble USB 3.0 entre un ordinateur compatible et votre mélangeur de production ATEM !



Blackmagic UltraScope

### Conditions requises pour l'installation

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 à un port USB 3.0 approprié.

L'interface du logiciel UltraScope de Blackmagic nécessite un ordinateur avec une résolution d'écran minimale de 1280 x 800 pixels pour visualiser deux scopes de façon simultanée. Blackmagic Design recommande un ordinateur avec une résolution d'écran de 1920 x 1200 ou 1920 x 1080 pixels pour la visualisation de 6 scopes simultanés.

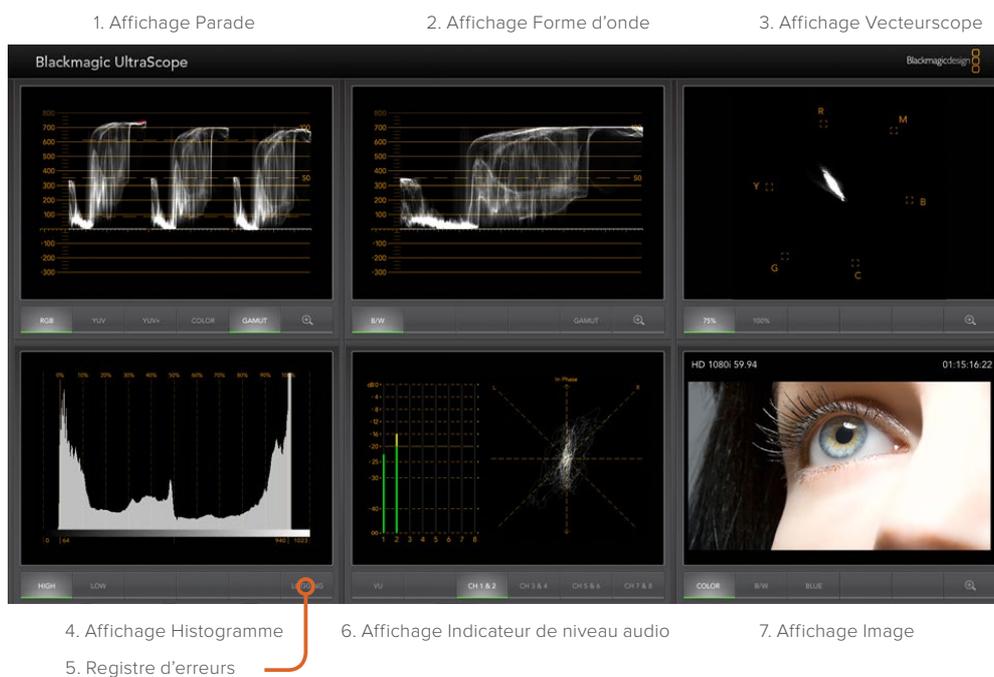
Votre ordinateur devra également disposer d'une carte graphique suffisamment puissante pour le monitoring HD des six scopes. La plupart des ordinateurs dotés d'une connexion USB 3.0 possèdent une puissance de traitement graphique suffisante pour utiliser UltraScope. Cependant, il est judicieux de vérifier la configuration requise sur le site web de Blackmagic Design avant de procéder à l'installation d'UltraScope.

Vous pouvez voir la liste complète des conditions requises pour l'installation d'UltraScope sur [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support)

## Avant de connecter du matériel Blackmagic Design USB 3.0 à votre ordinateur

Il est important que vous ayez installé les derniers pilotes et firmwares 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.

## Interface Blackmagic UltraScope



## Comprendre les modes de visualisation de Blackmagic UltraScope

Blackmagic UltraScope possède deux modes de visualisation que vous pouvez utiliser en fonction de vos besoins de workflow et de 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 est 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 cliquant droit n'importe où dans la fenêtre UltraScope. Faites votre sélection à partir des options appartenant aux menus **Left View** et **Right View**. Si vous tentez d'utiliser le même scope pour les options **Left View** et **Right View**, les scopes existants vont s'intervertir.

### Résolutions d'écran requises 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 pas disponible.
- Mode 2-Up: résolution minimale de 1280 x 800 pixels.



Mode **Full Screen**



Mode 2-Up

## 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 de chaque affichage en haute résolution.

La fonction zoom est disponible pour les affichages Parade, Forme d'onde, Vecteurscope et Image. Pour zoomer, cliquez simplement sur la loupe 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 l'icône pour retourner à l'affichage normal.

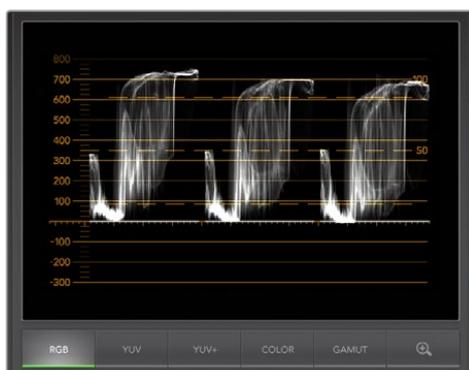


Fonction Zoom

## Affichage Parade

L'affichage Parade est idéal pour vérifier les couleurs illégales et les niveaux des couleurs.

Appuyez sur le bouton **RVB** pour afficher l'intégralité 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 aux canaux rouge, vert et bleu.



Affichage Parade

Il est important de s'assurer que les niveaux vidéo ne sont pas écrêtés. 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. En fonction des appareils que vous utilisez, certains vous permettront ou non de générer des niveaux RVB illégaux à 100%. Blackmagic UltraScope vous permet de visualiser les niveaux illégaux dès qu'ils se produisent.

La vidéo illégale peut 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 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+.

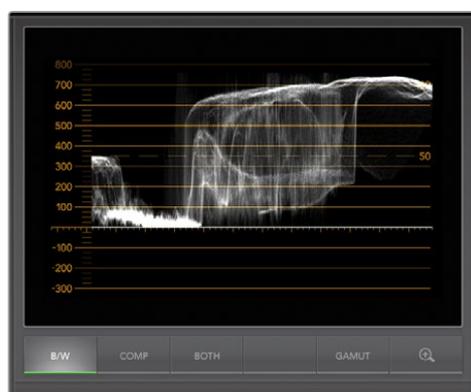
Le bouton COLOR fait basculer l'affichage RVB sur un affichage en couleur plutôt qu'un affichage traditionnel en noir et blanc. Lorsque le paramètre COLOR est activé en conjonction avec l'affichage YUV ou YUV+, la luminance (luminosité) reste blanche, le B-Y (différence entre le bleu et la luminance) 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.

## Affichage Forme d'onde

L'affichage Forme d'onde ressemble à celui des moniteurs de forme d'onde composites traditionnels présents dans de nombreux studios de diffusion. 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 tests, 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 fiable et traditionnel pour ajuster la vidéo même lorsque vous travaillez en haute définition !



L'affichage Forme d'onde sur Windows permet de voir les affichages Luminance, Composite ou Both.

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 de chroma dans la zone composite, cela signifie que l'objet est en couleurs. Si certaines zones de l'image vidéo sont grises, elles devraient alors apparaître de la même façon sur les deux formes d'onde, car elles ne sont pas en couleurs. 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 couleurs ou en noir et blanc. L'affichage Forme d'onde vous permet de prendre des décisions techniques et créatives.

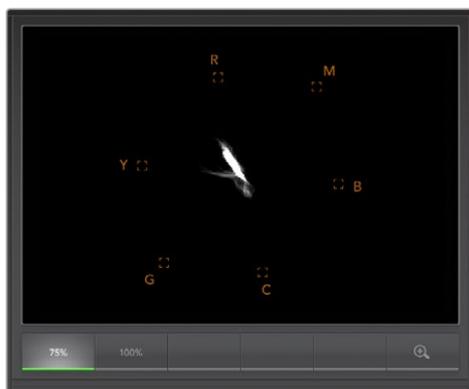
Lorsque vous faites un zoom sur l'affichage Forme d'onde, vous pouvez commuter entre COMP et B/W et visualiser la même zone de l'image sur l'affichage zoomé.

## Affichage Vecteurscope

Le 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 illégaux. La raison pour laquelle vous ne pouvez pas utiliser un vecteurscope pour vérifier la présence de niveaux illégaux est que cela 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 n'indique 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 analogiques 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.



Affichage Vecteurscope

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, le 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 sont 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 de l'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'écrtage 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 à gauche de l'affichage et les tons clairs se trouvent à droite. Toute la vidéo devrait normalement se trouver entre les lignes 0% et 100% de l'histogramme. Votre vidéo sera écrêtée si elle se situe en dessous de 0% ou au-dessus de 100%. L'écrêtage 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'écrêtage 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'écrêter. Dans ce cas-là, l'affichage Histogramme vous permettra de visualiser les effets de l'écrêtage de la vidéo, et vous indiquera ce qui a été écrêté. Vous pouvez également utiliser le gamma pour créer un rendu similaire, avec moins d'écrêtage 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 illégales 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 illégales. Comme mentionné précédemment, l'affichage Parade RVB est le meilleur moyen de vérifier la présence de niveaux illégaux, car il les affiche à la fois dans les éléments en couleurs et dans les éléments de luminance 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 baisser la luminosité.



Affichage de l'histogramme

## 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, le seuil du niveau audio, la perte d'un signal vidéo, la modification du format vidéo ou un silence audio. Après avoir configuré les paramètres qui définissent l'enregistrement des erreurs, vous pouvez commencer ou arrêter l'enregistrement des erreurs, mais aussi sauvegarder le registre sur un fichier ou le supprimer. 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 est judicieux 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.

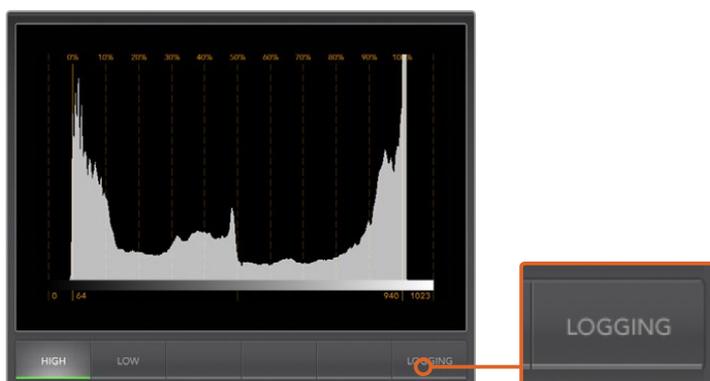
En mode plein écran, les affichages Histogramme et Registre d'erreurs partagent la même zone de l'interface UltraScope. Sélectionnez le bouton LOGGING, situé sous l'affichage Histogramme pour basculer sur l'affichage Registre d'erreurs. Sélectionnez le bouton HISTOGRAM, situé sous l'affichage Registre d'erreurs, pour revenir à l'affichage Histogramme. Lorsque vous quittez et rouvrez l'application UltraScope, l'affichage utilisé en dernier apparaît 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). Lorsque aucune erreur n'a été enregistrée, les boutons SAVE et CLEAR n'apparaissent pas. Le fichier CSV peut être analysé à l'aide de plusieurs applications telles que des tableurs et des logiciels de bases de données.

Par défaut, l'enregistrement des erreurs est effectué à l'aide du standard EBU-R103 fixé par l'Union européenne de radiotélévision. Ce standard est populaire dans le monde entier et il est souvent utilisé comme modèle pour la création de nouveaux profils de registres d'erreurs.



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	01:28:54:29	0.65	Audio Level 2	0 dBFS	14:03:53.29
01:28:54:07	01:28:54:29	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
01:28:58:18	01:28:59:01	0.45	Audio Level 1	0 dBFS	14:03:57.66
01:28:58:18	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

## 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 est grisé, car il ne peut pas être supprimé ou modifié. Vous pouvez ajouter un profil en cliquant sur le bouton ajouter (+) et en saisissant un nom pour votre profil. Initialement, le nouveau profil contient les mêmes paramètres que le profil EBU-R103 mais ils 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 erronés par rapport au nombre total de pixels de l'image. Si le pourcentage de pixels erronés est inférieur au 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.

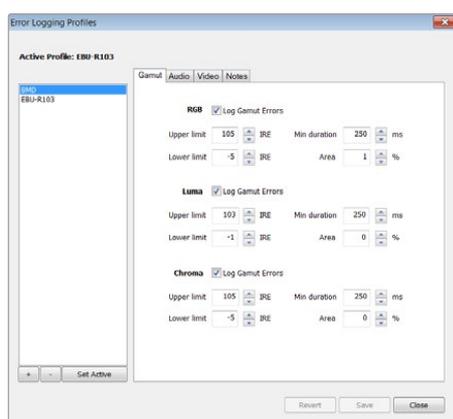
Sur l'onglet Video, la perte du signal vidéo et la modification du format vidéo peuvent être enregistrées en tant qu'erreurs.

Sur l'onglet Notes, vous pouvez écrire une brève description du nouveau profil pour vous aider à le distinguer des autres profils.

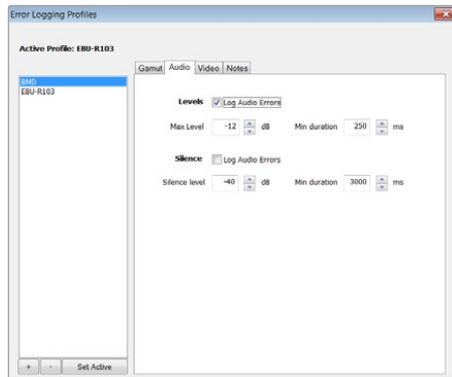
Pour modifier un nouveau profil ou un profil déjà existant, assurez-vous que ce dernier est sélectionné et modifiez ensuite ses paramètres en fonction de vos besoins. Appuyez sur Save pour sauvegarder ces modifications ou choisissez l'option Revert pour conserver le profil inchangé.

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 (-).



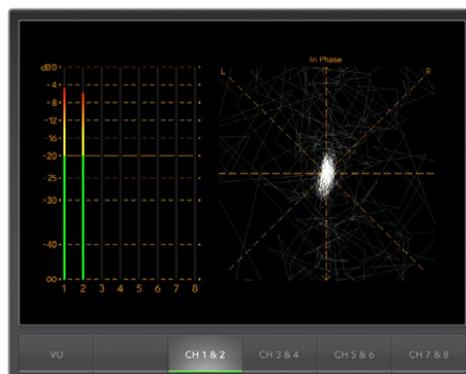
Paramètres de tolérance d'erreur du gamut pour les couleurs et la luminosité



Paramètres de tolérance d'erreur de l'audio

## Affichage Indicateur de niveau audio

L'affichage Indicateur de niveau audio vous indique les niveaux de l'audio intégrée au 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.



Affichage Indicateur de niveau audio

Le dBFS fonctionne principalement comme un indicateur de l'ensemble du signal audio numérique. On le retrouve fréquemment sur le matériel numérique moderne.

Le vumètre indique les valeurs moyennes du signal, il est simple d'utilisation et est très fréquemment utilisé sur le 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 de phase audio sont les erreurs les plus courantes sur les grandes installations où les câbles ne sont pas toujours 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

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 couleurs 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 ont 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.



Affichage Image

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.

## Informations pour les développeurs

### Blackmagic Video Device Embedded Control Protocol

#### Version 1.0

If you are a software developer you can use the Video Device Embedded Control Protocol to construct devices that integrate with our products. Here at Blackmagic Design our approach is to open up our protocols and we eagerly look forward to seeing what you come up with!

## Overview

The Video Device Embedded Control Protocol is used by ATEM switchers to provide Camera Control functionality with supported Blackmagic Design cameras. Please refer to the 'ATEM Software Control' chapter, 'camera control' section of this manual, or the ATEM Switchers SDK manual for more information. The ATEM Switchers SDK manual can be downloaded at [www.blackmagicdesign.com/support](http://www.blackmagicdesign.com/support).

This document describes an extensible protocol for sending a uni-directional stream of small control messages embedded in the non-active picture region of a digital video stream. The video stream containing the protocol stream may be broadcast to a number of devices. Device addressing is used to allow the sender to specify which device each message is directed to.

## Assumptions

Alignment and padding constraints are explicitly described in the protocol document. Bit fields are packed from LSB first. Message groups, individual messages and command headers are defined as, and can be assumed to be, 32 bit aligned.

## Blanking Encoding

A message group is encoded into a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x53 in the active region of VANC line 16.

## Message Grouping

Up to 32 messages may be concatenated and transmitted in one blanking packet up to a maximum of 255 bytes payload. Under most circumstances, this should allow all messages to be sent with a maximum of one frame latency.

If the transmitting device queues more bytes of message packets than can be sent in a single frame, it should use heuristics to determine which packets to prioritise and send immediately. Lower priority messages can be delayed to later frames, or dropped entirely as appropriate.

## Abstract Message Packet Format

Every message packet consists of a three byte header followed by an optional variable length data block. The maximum packet size is 64 bytes.

<b>Destination device (uint8)</b>	Device addresses are represented as an 8 bit unsigned integer. Individual devices are numbered 0 through 254 with the value 255 reserved to indicate a broadcast message to all devices.
<b>Command length (uint8)</b>	The command length is an 8 bit unsigned integer which specifies the length of the included command data. The length does NOT include the length of the header or any trailing padding bytes.
<b>Command id (uint8)</b>	The command id is an 8 bit unsigned integer which indicates the message type being sent. Receiving devices should ignore any commands that they do not understand. Commands 0 through 127 are reserved for commands that apply to multiple types of devices. Commands 128 through 255 are device specific.
<b>Reserved (uint8)</b>	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.
<b>Command data (uint8[])</b>	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
<b>Padding (uint8[])</b>	Messages must be padded up to a 32 bit boundary with 0x0 bytes. Any padding bytes are NOT included in the command length.

Receiving devices should use the destination device address and/or the command identifier to determine which messages to process. The receiver should use the command length to skip irrelevant or unknown commands and should be careful to skip the implicit padding as well.

## Defined Commands

### Command 0 : change configuration

<b>Category (uint8)</b>	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
<b>Parameter (uint8)</b>	The parameter number specifies one of 256 potential configuration parameters available on the device. Parameters 0 through 127 are device specific parameters. Parameters 128 through 255 are reserved for parameters that apply to multiple types of devices.
<b>Data type (uint8)</b>	The data type specifies the type of the remaining data. The packet length is used to determine the number of elements in the message. Each message must contain an integral number of data elements.

#### Currently defined values are:

0: void / boolean	A void value is represented as a boolean array of length zero. The data field is a 8 bit value with 0 meaning false and all other values meaning true.
1: signed byte	Data elements are signed bytes
2: signed 16 bit integer	Data elements are signed 16 bit values
3: signed 32 bit integer	Data elements are signed 32 bit values
4: signed 64 bit integer	Data elements are signed 64 bit values
5: UTF-8 string	Data elements represent a UTF-8 string with no terminating character. Data types 6 through 127 are reserved.
128: signed 5.11 fixed point	Data elements are signed 16 bit integers representing a real number with 5 bits for the integer component and 11 bits for the fractional component. The fixed point representation is equal to the real value multiplied by $2^{11}$ . The representable range is from -16.0 to 15.9995 ( $15 + 2047/2048$ ). Data types 129 through 255 are available for device specific purposes.
<b>Operation type (uint8)</b>	The operation type specifies what action to perform on the specified parameter. Currently defined values are:
0: assign value	The supplied values are assigned to the specified parameter. Each element will be clamped according to its valid range. A void parameter may only be "assigned" an empty list of boolean type. This operation will trigger the action associated with that parameter. A boolean value may be assigned the value zero for false, and any other value for true.
1: offset / toggle value	Each value specifies signed offsets of the same type to be added to the current parameter values. The resulting parameter value will be clamped according to their valid range. It is not valid to apply an offset to a void value. Applying any offset other than zero to a boolean value will invert that value. Operation types 2 through 127 are reserved. Operation types 128 through 255 are available for device specific purposes.
<b>Data (void)</b>	The data field is 0 or more bytes as determined by the data type and number of elements.

The category, parameter, data type and operation type partition a 24 bit operation space.

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
<b>Lens</b>	0						
	.0	Focus	fixed16		0.0	1.0	0.0=near, 1.0=far
	.1		void				
	.2	Aperture (f-stop)	fixed16		-1.0	16.0	Aperture Value (where fnumber = $\sqrt{2^{AV}}$ )
	.3	Aperture (normalised)	fixed16		0.0	1.0	0.0=smallest, 1.0=largest
	.4	Aperture (ordinal)	int16		0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	.5	Instantaneous auto aperture	void				trigger instantaneous auto aperture
	.6	Optical image stabilisation	boolean				true=enabled, false=disabled
<b>Video</b>	1						
	.0	Video mode	int8	[0] = frame rate			24, 25, 30, 50, 60
				[1] = M-rate			0=regular, 1=M-rate
				[2] = dimensions			0=NTSC, 1=PAL, 2=720, 3=1080, 4=2k, 5=2k DCI, 6=4k, 7=4k DCI
				[3] = interlaced			0=progressive, 1=interlaced
				[4] = colour space			0=YUV
	.1	Sensor Gain	int8		1	16	1x, 2x, 4x, 8x, 16x gain
	.2		int16		3200	7500	Colour temperature in K
	.3	Reserved					Reserved
	.4	Reserved					Reserved
.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us	
.6	Exposure (ordinal)	int16		0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)	
.7		int8 enum		0	1	0 = film, 1 = video	

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
<b>Audio</b>	2						
	.0	Mic level	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.1	Headphone level	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.2		fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.3	Speaker level	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.4	Input type	int8		0	2	0=internal mic, 1=line level input, 2=low mic level input, 3=high mic level input
	.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
				[1] ch1	0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.6	Phantom power	boolean			true = powered, false = not powered	
<b>Output</b>	3						
	.0	Overlays	uint16 bit field				0x1 = display status
							0x2 = display guides
<b>Display</b>	4						
	.0	Brightness	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.1	Overlays	int16 bit field				0x4 = zebra 0x8 = peaking
	.2	Zebra level	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
	.3	Peaking level	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
<b>Tally</b>	5						
	.0	Tally brightness	fixed16		0.0	1.0	0.0=minimum, 1.0=maximum
<b>Reference</b>	6						
	.0	Source	int8 enum		0	1	0=internal, 1=program, 2=external
	.1	Offset	int32				+/- offset in pixels
<b>Configuration</b>	7						

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
	.0	Real Time Clock	int32	[0] time			BCD - HHMMSSFF
				[1] date			BCD - YYYYMMDD
Colour Correction	.1	Reserved					Reserved
	8						
	.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2.0	2.0	default 0.0
				[1] green	-2.0	2.0	default 0.0
				[2] blue	-2.0	2.0	default 0.0
				[3] luma	-2.0	2.0	default 0.0
	.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4.0	4.0	default 0.0
				[1] green	-4.0	4.0	default 0.0
[2] blue				-4.0	4.0	default 0.0	
[3] luma				-4.0	4.0	default 0.0	
.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0.0	16.0	default 1.0	
			[1] green	0.0	16.0	default 1.0	
			[2] blue	0.0	16.0	default 1.0	
			[3] luma	0.0	16.0	default 1.0	
.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8.0	8.0	default 0.0	
			[1] green	-8.0	8.0	default 0.0	
			[2] blue	-8.0	8.0	default 0.0	
			[3] luma	-8.0	8.0	default 0.0	
.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0.0	1.0	default 0.5	
			[1] adj	0.0	2.0	default 1.0	
.5	Luma mix	fixed16		0.0	1.0	default 1.0	
.6	Colour Adjust	fixed16	[0] hue	-1.0	1.0	default 0.0	
			[1] sat	0.0	2.0	default 1.0	
.7	Correction Reset Default	void				reset to defaults	

## Example Protocol Packets

Operation	Packet Length	Byte															
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		header				command				data							
		destination	length	command	reserved	category	parameter	type	operation								
	8	4	4	0	0	0	1	0	0								
turn on OIS on all cameras	12	255	5	0	0	0	6	0	0	1	0	0	0				
	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
	12	4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0				
select 1080p 23.98 mode on all cameras	16	255	9	0	0	1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	
	16	4	12	0	0	8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0
all operations combined	76	4	4	0	0	0	1	0	0	255	5	0	0	0	6	0	0
		1	0	0	0	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00
		4	6	0	0	4	2	128	1	0x33	0x01	0	0	255	9	0	0
		1	0	1	0	24	1	3	0	0	0	0	0	4	12	0	0
		8	1	128	1	0	0	0x9a	0xfd	0x9a	0xfd	0	0				

## Blackmagic Embedded Tally Control Protocol

### Version 1.0 (30/04/14)

This section is for third party developers or users who may wish to add support for the Blackmagic Embedded Tally Control Protocol to their products or system. It describes the protocol for sending tally information embedded in the non-active picture region of a digital video stream.

## Data Flow

A master device such as a broadcast switcher embeds tally information into its program feed which is broadcast to a number of slave devices such as cameras or camera controllers. The output from the slave devices is typically fed back to the master device, but may also be sent to a video monitor.

The primary flow of tally information is from the master device to the slaves. Each slave device may use its device id to extract and display the relevant tally information.

Slave devices pass through the tally packet on their output and update the monitor tally status, so that monitor devices connected to that individual output may display tally status without knowledge of the device id they are monitoring.

## Assumptions

Any data alignment / padding is explicit in the protocol. Bit fields are packed from LSB first.

## Blanking Encoding

One tally control packet may be sent per video frame. Packets are encoded as a SMPTE 291M packet with DID/SDID x51/x52 in the active region of VANC line 15. A tally control packet may contain up to 256 bytes of tally information.

## Packet Format

Each tally status consists of 4 bits of information:

```
uint4
    bit 0:  program tally status (0=off, 1=on)
    bit 1:  preview tally status (0=off, 1=on)
    bit 2-3: reserved (0x0)
```

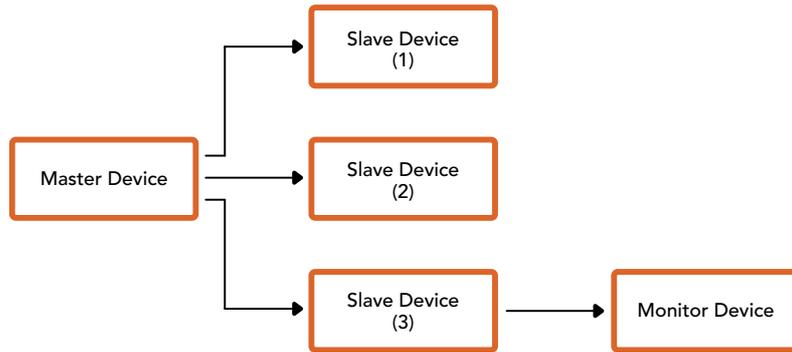
The first byte of the tally packet contains the monitor device tally status and a version number.

Subsequent bytes of the tally packet contain tally status for pairs of slave devices. The master device sends tally status for the number of devices configured/supported, up to a maximum of 510.

```
struct tally
    uint8
        bit 0:  monitor device program tally status (0=off, 1=on)
        bit 1:  monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
        bit 2-3: reserved (0b00)
        bit 4-7: protocol version (0b0000)
    uint8[0]
        bit 0:  slave device 1 program tally status (0=off, 1=on)
        bit 1:  slave device 1 device preview tally status (0=off, 1=on)
        bit 2-3: reserved (0b00)
        bit 4:  slave device 2 program tally status (0=off, 1=on)
        bit 5:  slave device 2 preview tally status (0=off, 1=on)
        bit 6-7: reserved (0b00)
    uint8[1]
        bit 0:  slave device 3 program tally status (0=off, 1=on)
        bit 1:  slave device 3 device preview tally status (0=off, 1=on)
```

- bit 2-3: reserved (0b00)
- bit 4: slave device 4 program tally status (0=off, 1=on)
- bit 5: slave device 4 preview tally status (0=off, 1=on)
- bit 6-7: reserved (0b00)

...



Byte	7 MSB	6	5	4	3	2	1	0 LSB
0	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Version (0b0)	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Monitor Preview	Monitor Program
1	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 1 Preview	Slave 1 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 0 Preview	Slave 0 Program
2	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 3 Preview	Slave 3 Program	Reserved (0b0)	Reserved (0b0)	Slave 2 Preview	Slave 2 Program
3	...							

# Assistance

## Obtenir de l'aide

Le moyen le plus rapide d'obtenir de l'aide est d'accéder aux pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design et de consulter les dernières informations de support concernant votre mélangeur ATEM.

### Pages d'assistance en ligne de Blackmagic Design

Les dernières versions du manuel, du logiciel et des notes d'assistance peuvent être consultées sur la page d'assistance technique de Blackmagic Design : [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support).

### Contactez le service d'assistance de Blackmagic Design

Si vous ne parvenez pas à trouver l'aide dont vous avez besoin dans nos pages d'aide, veuillez utiliser l'option « Envoyez-nous un email », accessible sur la page d'assistance pour envoyer une demande d'assistance par email. Vous pouvez également cliquer sur le bouton « Trouver un support technique » situé sur la page d'assistance et contacter ainsi le centre d'assistance technique Blackmagic Design le plus proche de chez vous.

### Vérification du logiciel actuel

Pour vérifier quelle version du logiciel ATEM est installée sur votre ordinateur, ouvrez la fenêtre intitulée About ATEM Software Control.

- Sur macOS, ouvrez l'ATEM Software Control à partir du dossier Applications. Sélectionnez About ATEM Software Control dans le menu d'application pour connaître le numéro de version.
- Sur Windows 7, ouvrez l'ATEM Software Control dans votre menu Démarrage. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About ATEM Software Control pour connaître le numéro de version.

### Comment obtenir les dernières mises à jour

Après avoir vérifié la version du logiciel ATEM installée sur votre ordinateur, veuillez visiter le centre d'assistance Blackmagic Design à l'adresse suivante [www.blackmagicdesign.com/fr/support](http://www.blackmagicdesign.com/fr/support) pour vérifier les dernières mises à jour. Même s'il est généralement conseillé d'exécuter les dernières mises à jour, il est prudent d'éviter d'effectuer une mise à jour logicielle au milieu d'un projet important.

# Avis réglementaires et informations de sécurité

## Avis réglementaires



### Élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques au sein de l'Union européenne.

Le symbole imprimé sur cet appareil indique qu'il ne doit pas être jeté avec les autres déchets. Cet appareil doit être déposé dans un point de collecte agréé pour être recyclé. Le tri, l'élimination et le recyclage séparés de vos équipements usagés permettent de préserver les ressources naturelles et de s'assurer que ces équipements sont recyclés dans le respect de la santé humaine et de l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux d'éliminations des déchets d'équipements électriques, vous pouvez contacter votre mairie ou le service local de traitement des ordures ménagères.



Cet appareil a été testé et reconnu conforme aux normes applicables aux appareils informatiques de Classe B, en vertu de l'article 15 des réglementations de la FCC. Ces limitations sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nocives dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. L'utilisation de cet appareil dans une installation résidentielle peut entraîner des interférences nuisibles, lesquelles devront être corrigées aux frais de l'utilisateur.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1 Cet appareil ne peut causer d'interférences nuisibles.
- 2 Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, notamment celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.

Les connexions aux interfaces HDMI doivent être effectuées avec des câbles HDMI blindés.

## Informations de sécurité

Cet appareil doit être connecté à une prise secteur équipée d'un conducteur de protection.

Afin de réduire le risque de décharge électrique, ne pas éclabousser ou renverser de liquide sur cet appareil.

Cet appareil peut être utilisé dans un climat tropical lorsque la température ambiante n'excède pas 40°C.

Veillez à ce que l'espace autour du produit soit suffisant afin de ne pas compromettre la ventilation.

Lorsque vous installez l'appareil sur rack, veillez à ce que la ventilation ne soit pas compromise par les autres équipements.



Cet appareil ne peut être utilisé qu'à une altitude inférieure à 2000 mètres.

Les pièces de cet appareil ne sont pas réparables par l'opérateur. Toute opération d'entretien doit être effectuée par un centre de service Blackmagic Design.

## Avertissement destiné aux techniciens agréés

### Attention - Système de fusibles bipolaire/neutre



La source d'alimentation de cet appareil comporte un fusible dans les conducteurs de ligne et neutre. Elle est compatible avec le réseau de distribution d'électricité en Norvège.



Assurez-vous que le courant des deux prises est bien coupé avant toute opération d'entretien.

# Garantie

## Garantie limitée à 12 mois

Par la présente, Blackmagic Design garantit que ce produit sera exempt de défauts matériels et de fabrication pendant une durée de un an à compter de la date d'achat. Si un produit s'avère défectueux pendant la période de garantie, Blackmagic Design peut, à sa seule discrétion, réparer le produit défectueux sans frais pour les pièces et la main-d'œuvre, ou le remplacer.

Pour se prévaloir du service offert en vertu de la présente garantie, il vous incombe d'informer Blackmagic Design de l'existence du défaut avant expiration de la période de garantie, et de prendre les mesures nécessaires pour l'exécution des dispositions de ce service. Le consommateur a la responsabilité de s'occuper de l'emballage et de l'expédition du produit défectueux au centre de service nommé désigné par Blackmagic Design, en frais de port prépayé. Il incombe au consommateur de payer tous les frais de transport, d'assurance, droits de douane et taxes et toutes autres charges relatives aux produits qui nous auront été retournés, et ce quelle que soit la raison.

La présente garantie ne saurait en aucun cas s'appliquer à des défauts, pannes ou dommages causés par une utilisation inappropriée ou un entretien inadéquat ou incorrect. Blackmagic Design n'a en aucun cas l'obligation de fournir un service en vertu de la présente garantie : a) pour réparer les dommages résultant de tentatives de réparations, d'installations ou tous services effectués par du personnel non qualifié par Blackmagic Design, b) pour réparer tout dommage résultant d'une utilisation inadéquate ou d'une connexion à du matériel incompatible, c) pour réparer tout dommage ou dysfonctionnement causés par l'utilisation de pièces ou de fournitures n'appartenant pas à la marque de Blackmagic Design, d) pour examiner un produit qui a été modifié ou intégré à d'autres produits quand l'impact d'une telle modification ou intégration augmente les délais ou la difficulté d'examiner ce produit. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU TACITE. BLACKMAGIC DESIGN ET SES REVENDEURS DÉCLINENT EXPRESSÉMENT TOUTE GARANTIE TACITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADÉQUATION À UNE FIN PARTICULIÈRE. LA RESPONSABILITÉ DE BLACKMAGIC DESIGN POUR RÉPARER OU REMPLACER UN PRODUIT S'AVÉRANT DÉFECTUEUX CONSTITUE LA TOTALITÉ ET LE SEUL RECOURS EXCLUSIF PRÉVU ET FOURNI AU CONSOMMATEUR POUR TOUT DOMMAGE INDIRECT, SPÉCIFIQUE, ACCIDENTEL OU CONSÉCUTIF, PEU IMPORTE QUE BLACKMAGIC DESIGN OU SES REVENDEURS AIENT ÉTÉ INFORMÉS OU SE SOIENT RENDU COMPTE AU PRÉALABLE DE L'ÉVENTUALITÉ DE CES DOMMAGES. BLACKMAGIC DESIGN NE PEUT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DE TOUTE UTILISATION ILLICITE DU MATÉRIEL PAR LE CONSOMMATEUR. BLACKMAGIC DESIGN N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CE PRODUIT. LE CONSOMMATEUR UTILISE CE PRODUIT À SES SEULS RISQUES.

© Copyright 2016 Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibrige Pro', 'Multibrige Extreme', 'Intensity' et 'Leading the creative video revolution' sont des marques déposées aux États-Unis et dans d'autres pays. Tous les autres noms de société et de produits peuvent être des marques déposées des sociétés respectives auxquelles ils sont associés.

Thunderbolt et le logo Thunderbolt sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.