



Blackmagicdesign

Manuel d'installation et d'utilisation

Mélangeurs de production en direct ATEM

Juin 2020

Français



Cher client, chère cliente,

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

Si les mélangeurs pour la production en direct sont nouveaux pour vous, vous êtes sur le point de faire partie de l'aventure la plus exaltante que l'industrie de la télévision ait jamais connue : la production en direct ! Il n'y a rien de tel que la production en direct. Il est tellement facile de devenir accro à la poussée d'adrénaline provoquée par 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 !

Veuillez consulter la page d'assistance sur notre site Internet 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 ! N'oubliez pas d'enregistrer vos coordonnées lorsque vous téléchargerez le logiciel afin d'être informé des dernières mises à jour. Nous souhaitons continuellement améliorer nos produits, n'hésitez donc pas à nous faire part de vos commentaires !

Grant Petty

PDG de Blackmagic Design

Sommaire

Mise en route	418	Paramètres du mélangeur	457
Présentation de l'ATEM	418	Utilisation du panneau de contrôle logiciel	457
Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ?	418	Onglet Lecteurs multimédia	463
Qu'est-ce qu'un mélangeur de type A/B ?	420	Utilisation du mixeur audio	463
Comprendre les mélangeurs ATEM	421	Paramètres du casque sur l'ATEM Constellation 8K	466
Paramètres du mélangeur	429	Réaliser le mixage audio à l'aide des commandes Fairlight avancées	467
Se connecter à un réseau	435	Utiliser l'égaliseur paramétrique à 6 bandes	468
Modifier les paramètres réseau du mélangeur	436	Commandes de dynamique	470
Comprendre les paramètres réseau du panneau matériel ATEM	436	Exemple de workflow pour les commandes Fairlight	473
Configurer le workflow avec l'ATEM Constellation 8K	439	Utilisation de la fenêtre de navigation sur la page Média	474
Mettre à jour le logiciel	441	Bibliothèque de médias de l'ATEM	475
Mise à jour du logiciel ATEM	441	Modification des paramètres du mélangeur	476
Connecter des sorties vidéo	443	Utilisation de la fonction Camera Control	487
Utiliser le panneau avant de l'ATEM Constellation 8K	445	Correcteur colorimétrique primaire DaVinci Resolve	492
Effectuer une transition	445	Utiliser un DaVinci Resolve Micro Panel	494
Fondre l'incrustation en aval 1	449	Contrôle de l'HyperDeck	496
Fondu au noir	449	Contrôle de l'HyperDeck	496
Utiliser le bouton de verrouillage	450	Contrôler des HyperDecks avec des ATEM Advanced Panels	500
Utilisez les menus à l'écran	450	Utiliser les panneaux matériels ATEM	505
Utiliser le réseau d'ordres	451	ATEM 1 M/E Advanced Panel	505
Bouton Call	451	ATEM 2 M/E Advanced Panel	505
Utilisation de l'ATEM Software Control	452	ATEM 4 M/E Advanced Panel	506
Préférences	452		
Panneau de contrôle du mélangeur	453		
Utilisation des raccourcis clavier	454		
Gestionnaire de médias	454		
Contrôle des caméras	456		

Effectuer des transitions avec les panneaux de contrôle matériels ATEM	514	Connecter le panneau au mélangeur	580
Fonctionnement de votre mélangeur ATEM	526	Modifier les paramètres réseau	581
Sources vidéo internes	526	Agencement du panneau de contrôle caméra	582
Effectuer des transitions	528	Contrôler les caméras	587
Incrustations avec les mélangeurs ATEM	545	Utilisation du Tally	595
Comprendre les incrustations	545	Envoi de signaux tally via le boîtier d'interface GPI and Tally Interface	595
Incrustation en luminance	546	Utiliser l'audio	598
Incrustation linéaire	546	Connexion d'autres sources audio	598
Incrustation prémultipliée	547	Utiliser des sources audio SDI et HDMI intégrées	599
Incrustation chromatique	550	Utiliser le MADI avec l'ATEM Constellation 8K	600
Incrustation de motif	556	Utilisation d'une console de mixage audio tierce	602
Incrustation DVE	558	Câbles adaptateurs pour le réseau d'ordres et le contrôle des caméras	604
Effectuer des transitions d'incrustations en amont	561	Developer Information	605
Effectuer des transitions d'incrustations en aval	563	Blackmagic SDI Camera Control Protocol	605
Utiliser Adobe Photoshop avec ATEM	564	Example Protocol Packets	612
Utiliser les sorties auxiliaires	565	Blackmagic Embedded Tally Control Protocol	613
Utiliser des macros	571	Commandes VISCA pour le contrôle PTZ via SDI	615
Qu'est-ce qu'une macro ?	571	Assistance	616
La fenêtre Macros de l'ATEM Software Control	571	Avis réglementaires	617
Enregistrer des macros à l'aide d'un ATEM Advanced Panel	577	Informations de sécurité	618
Utiliser l'ATEM Camera Control Panel	579	Garantie	619
Alimenter le panneau	579		

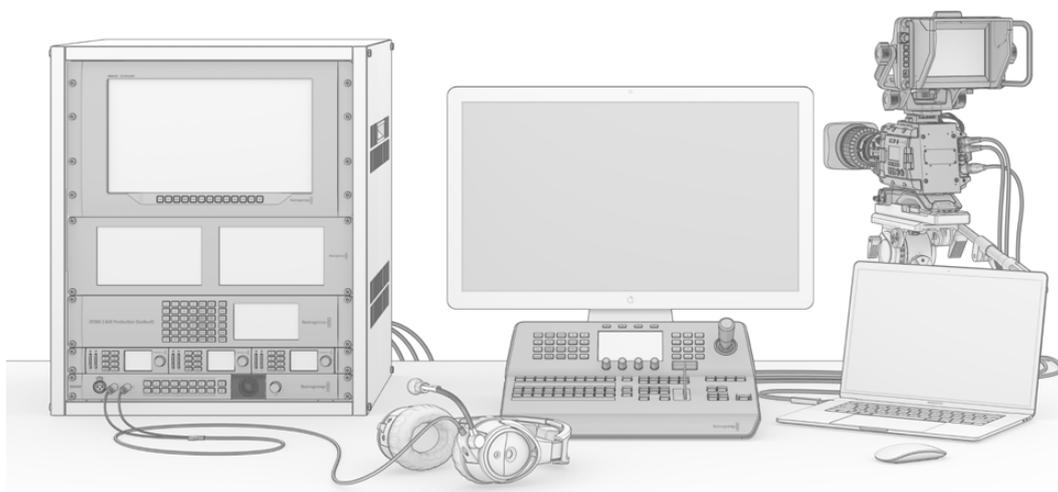
Mise en route

Présentation de l'ATEM

Les modèles ATEM Production Studio sont des mélangeurs de production numériques de qualité broadcast pour professionnels, capables de basculer et de traiter une variété de sources vidéo dans des environnements de production vidéo et de diffusion en direct. Le mélangeur est pourvu d'un design 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 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.



Avec ATEM, vous pouvez créer une solution de diffusion en direct personnalisée adaptée à vos besoins.

Qu'est-ce qu'un mélangeur M/E ?

Si vous avez déjà utilisé des mélangeurs peu onéreux dans le passé, ces derniers n'étaient peut-être pas pourvus du mode de fonctionnement Mix Effects communément abrégé par M/E. 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 de diffusion 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 réduit

considérablement le risque 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 programme et prévisualisation qui contiennent les boutons source.

Les boutons de sélection des sources du bus programme 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 programme, puis d'utiliser une transition pour les faire passer à l'antenne.

La rangée de boutons du bas permet de sélectionner les sources du bus prévisualisation. 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 choisir 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 la rangée prévisualisation, 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 rangées prévisualisation et programme s'intervertissent. C'est parce que la source que vous avez sélectionnée sur le bus prévisualisation est maintenant à l'antenne. Une fois la transition terminée, la source passe sur le bus programme. 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.

Lorsque vous utilisez des mélangeurs de style M/E, y compris les modèles ATEM, la vidéo se trouvant sur les rangées programme et prévisualisation 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 !

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 de la rangée programme 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 de sélection est couramment utilisé pour sélectionner les signaux d'entrée des incrustations et les signaux de sortie auxiliaire. Il permet de réaliser une commutation directe. Ainsi, lorsque vous l'utilisez pour sélectionner des signaux de sortie auxiliaire, vous obtenez une découpe nette.

Comme ce bref aperçu vous le démontre, le mode de fonctionnement M/E permet une production en direct efficace. Il vous donne un feedback précis de ce qui se passe, des paramètres de votre mélangeur et du programme à n'importe quel moment de votre production. Une fois 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.

La commutation directe de type A/B peut paraître un peu plus complexe lorsque la commutation n'est pas effectuée au moyen du levier de transition. Si vous utilisez un bouton 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 de prévisualisation (Preview), et le bouton de programme rouge dans la rangée de programme (Program). La commutation de style M/E offre un résultat consistant 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 Constellation 8K est un mélangeur capable de commuter jusqu'à 40 entrées Ultra HD externes via des connecteurs 12G-SDI indépendants, ou 10 entrées 8K via 12G-SDI quad link. Ce mélangeur intègre six sorties 8K et une sortie multi view 8K, ou 4 sorties multi view Ultra HD. Vous pouvez commuter de la vidéo depuis la HD 1080p59.94, l'Ultra HD 2160p59.94, jusqu'à la 8K 4320p59.94. Le panneau de contrôle intégré est doté d'un écran LCD et du réseau d'ordres. Il vous permet de commuter directement depuis la face avant de l'appareil afin de confirmer rapidement toutes vos sources et de tester la configuration de votre production avant de passer à l'antenne.



ATEM Constellation 8K

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 tactile 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 tactile 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 bloc de touches situé sur le panneau avant permet une sélection à la volée des 6 sources de sortie auxiliaire et l'écran LCD vous donne une confirmation instantanée du contenu de votre sortie auxiliaire.



ATEM 2 M/E Production Studio 4K

L'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K prend en charge les formats vidéo HD et Ultra HD et peut commuter entre 20 entrées SDI externes. Il dispose de 4 lecteurs multimédia, d'un incrustateur chromatique avancé et de multi views Ultra HD. Il prend également en charge le 12G-SDI pour les fréquences d'images Ultra HD jusqu'à 2160p59.94 via un seul câble BNC. Les touches situées sur le panneau avant permettent de choisir entre 6 sources de sortie auxiliaire. Le grand écran LCD offre un contrôle des sorties.



ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K

REMARQUE Si vous possédez un modèle ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K, vous pouvez mettre à jour votre mélangeur avec la version ATEM 7.3 ou ultérieure, pour accéder aux mêmes fonctionnalités que sur le modèle ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K. Cela signifie qu'il vous suffit de télécharger le logiciel interne pour transformer votre mélangeur ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K en un ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K.

Brancher le 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 l'allumer. Tous les modèles de mélangeur ATEM possèdent un panneau de contrôle avant muni d'un écran LCD intégré, vous n'avez donc qu'à brancher le courant pour le voir à l'œuvre.

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.

Brancher le panneau de contrôle matériel ATEM

Si vous avez fait l'acquisition d'un panneau matériel ATEM, 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 le panneau matériel, 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 le panneau matériel sous tension. Pour obtenir une alimentation redondante sur les ATEM Advanced Panels dotés d'une alimentation intégrée, branchez un deuxième cordon d'alimentation IEC.

CONSEIL L'ATEM 1 M/E Advanced Panel possède une entrée XLR 12V pour une utilisation sur le terrain lorsqu'il est alimenté par une batterie, ou pour une alimentation 12 volt de secours fourni par une UPS par exemple.

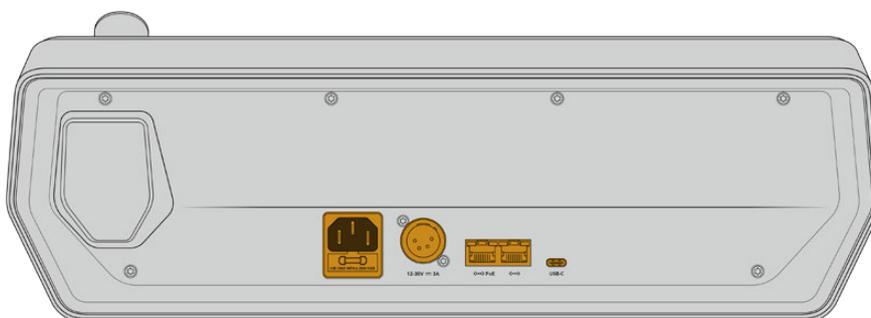
- 2 Branchez l'une des extrémités d'un câble Ethernet sur l'un des port Ethernet du panneau matériel. Vous pouvez utiliser n'importe lequel des ports car le panneau de contrôle est équipé d'un commutateur Ethernet interne. Les deux ports fonctionnent donc de la même façon.
- 3 Branchez l'autre extrémité 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 de l'Advanced Panel devraient s'allumer. L'écran LCD affiche le nom des sources commutées sur les sorties programme et prévisualisation, ainsi que d'autres paramètres.

Si ce n'est pas le cas, vérifiez que le mélangeur et le panneau 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 matériel ATEM est connecté directement à votre mélangeur et non pas via un réseau. Le cas échéant, la cause la plus probable du problème est le fait que le panneau de contrôle matériel 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 les ATEM Advanced Panels sont réglés sur une adresse IP fixe de 192.168.10.60. Consultez la section « Connexion à un réseau » de ce manuel pour vérifier et configurer votre mélangeur sur ces adresses. Une connexion directe entre le panneau de contrôle matériel et le mélangeur devrait alors permettre de tout faire fonctionner correctement.



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



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



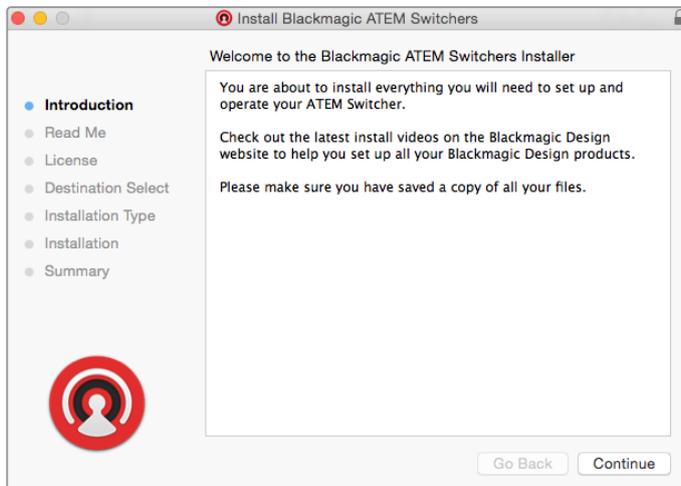
Connecteurs situés à l'arrière de l'ATEM 4 M/E Advanced Panel

Installer le logiciel Blackmagic ATEM Software sous Mac

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
- 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.

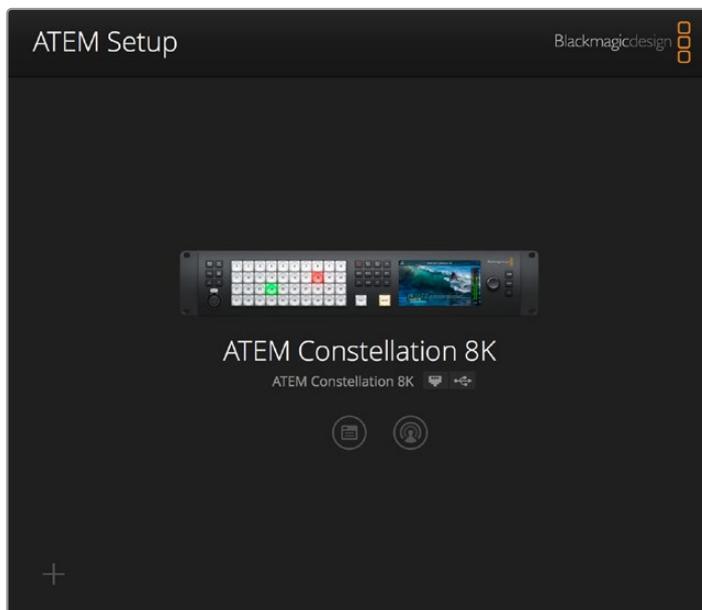


Suivez les consignes d'installation

Plug-ins et applications installés

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

- ATEM Software Control
- Blackmagic ATEM Setup



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.

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

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 médias 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 Broadcast.

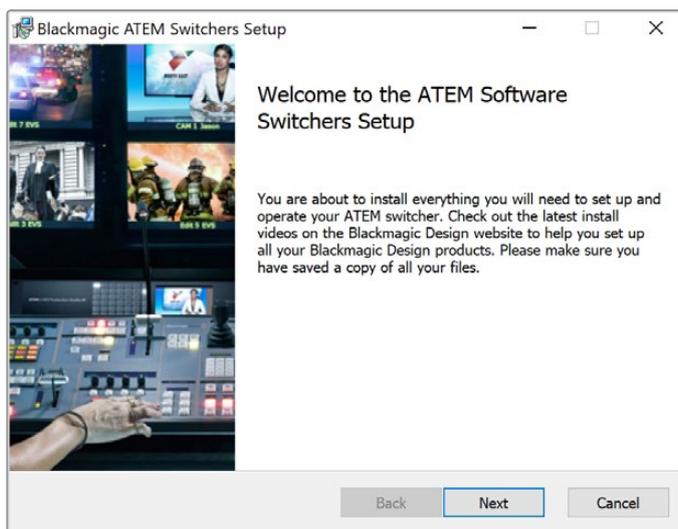
Blackmagic ATEM Setup est l'utilitaire qui vous permet de visualiser les mélangeurs connectés, d'ajouter des mélangeurs supplémentaires qui ne sont pas automatiquement détectés via leur adresse IP, de modifier l'adresse IP de votre mélangeur et de mettre à jour le mélangeur et le panneau logiciel.

Le présent manuel d'instruction 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 médias et des incrustations.

Installer le 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
- 2 Ouvrez le dossier intitulé **Blackmagic ATEM Switchers** et lancez le logiciel d'installation **Blackmagic ATEM Switcher Software Installer**.
- 3 La logiciel s'installe à présent sur votre système. Une alerte s'affiche, vous demandant de confirmer l'installation du logiciel sur votre ordinateur : « Voulez-vous autoriser le programme suivant à apporter des modifications à cet ordinateur ? ». Cliquez sur **Oui** pour continuer.
- 4 Une boîte de dialogue apparaîtra ensuite pour vous informer que du nouveau matériel a été détecté et le nouveau périphérique s'affiche. Sélectionnez **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

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 médias 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.

Le présent manuel d'instruction 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 médias et des incrustations.

Connecter un ordinateur

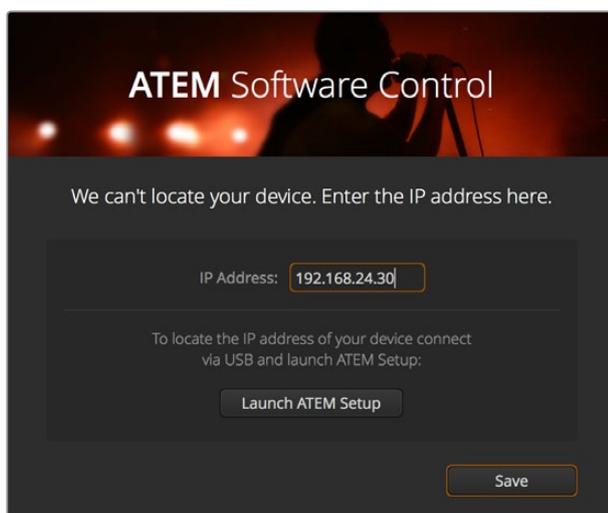
Vous pouvez brancher votre ordinateur directement sur le mélangeur ATEM afin de contrôler le mélangeur, de stocker des graphiques et des clips dans votre bibliothèque de médias et de modifier les paramètres.

Il suffit de connecter votre ordinateur et d'installer le logiciel ATEM Switcher, 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.

CONSEIL 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.



Cette boîte de dialogue vous permettra de saisir manuellement l'adresse IP de votre mélangeur lors du lancement de l'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 page 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**.

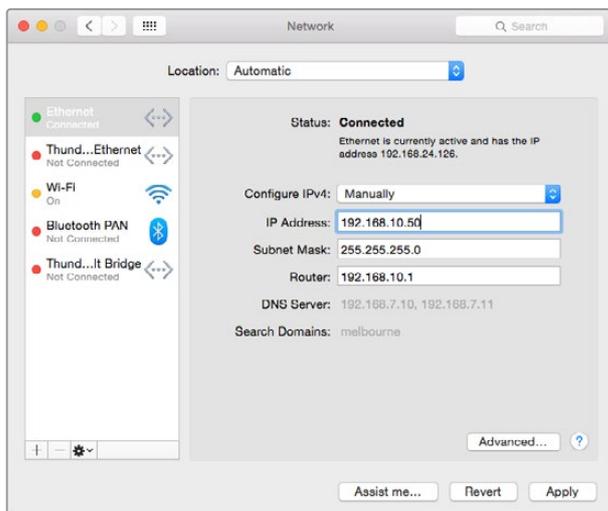
Au cas où votre mélangeur ne serait pas détecté, ne vous inquiétez pas. C'est sûrement dû à un paramètre réseau réglé sur votre ordinateur. Il est très simple et rapide de modifier les paramètres réseau.

Pour modifier les paramètres réseau :

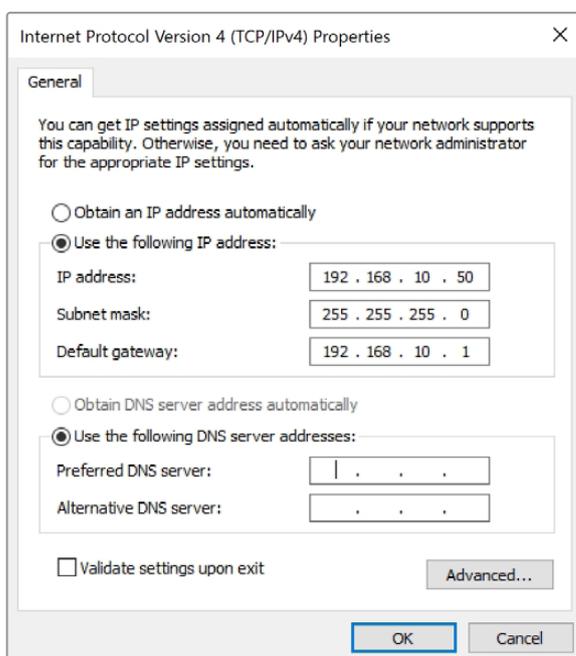
- 1** Ouvrez les paramètres réseau de votre ordinateur à l'aide du **Panneau de configuration** sur Windows ou des **Préférences** sur Mac. Sélectionnez la connexion Ethernet de votre mélangeur et réglez-la sur **Manual**.
- 2** Dans les paramètres réseau de votre ordinateur, réglez l'adresse IP sur 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 particulièrement intéressé par les aspects techniques et que vous 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 lors de la livraison. 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 Mac.



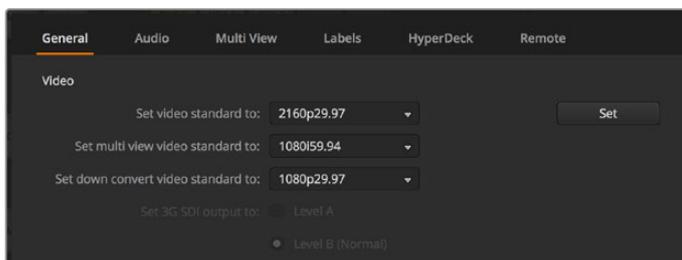
Réglage manuel de l'adresse IP sur votre ordinateur Windows.

Paramètres du mélangeur

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

Configurer le standard vidéo de votre mélangeur

Vous pouvez régler le standard vidéo correspondant à la région dans laquelle vous travaillez, par exemple NTSC 2160p29.97, 1080i59.94, 720p59.94 ou 525i59.94 si vous faites de la diffusion dans des pays qui utilisent la norme NTSC. Vous pouvez également régler le standard vidéo sur des formats tels que PAL 1080i50, 720p50 ou 625i50 si vous faites de la diffusion dans des pays qui utilisent la norme PAL.



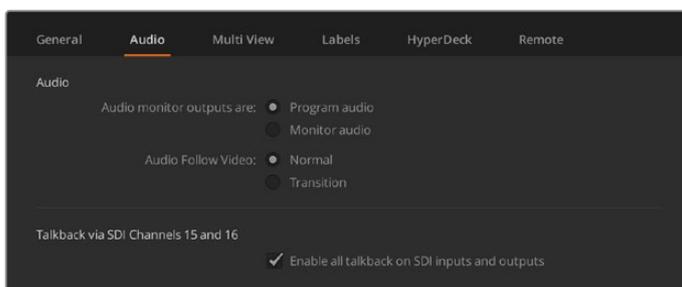
Configuration du standard vidéo

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

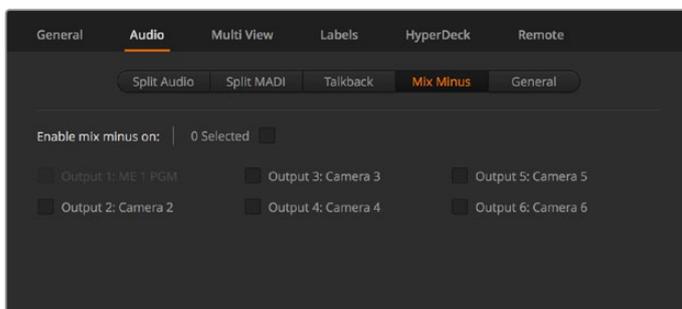
Régler les préférences audio

L'onglet **Audio** vous permet de sélectionner les sorties à utiliser pour le contrôle de l'audio. Vous pouvez également couper le son du réseau d'ordres sur les entrées et les sorties SDI. Cela évite de créer une boucle de rétroaction sur les canaux du réseau d'ordres.



Paramètres Audio

Les modèles ATEM Television Studio HD, ATEM Television Studio Pro HD et ATEM Television Studio Pro 4K prennent en charge le mix minus sur les sorties SDI 5 à 8. Cette fonctionnalité permet de couper le son de l'entrée correspondante sur le signal de retour du programme. Les 10 entrées 8K et les 40 entrées HD et Ultra HD de l'ATEM Constellation 8K supportent également le mix minus. Pour plus d'informations, consultez la section « Réglage de la sortie audio » de ce manuel.

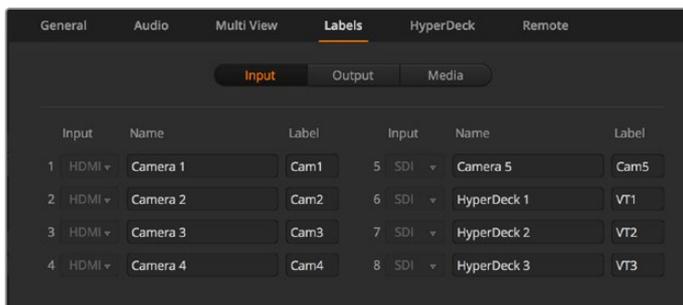


Sur certains modèles ATEM, les paramètres mix minus de l'onglet Audio permettent de couper le son de l'entrée correspondante sur le signal de retour du programme.

Configurer et nommer les paramètres de l'entrée 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.

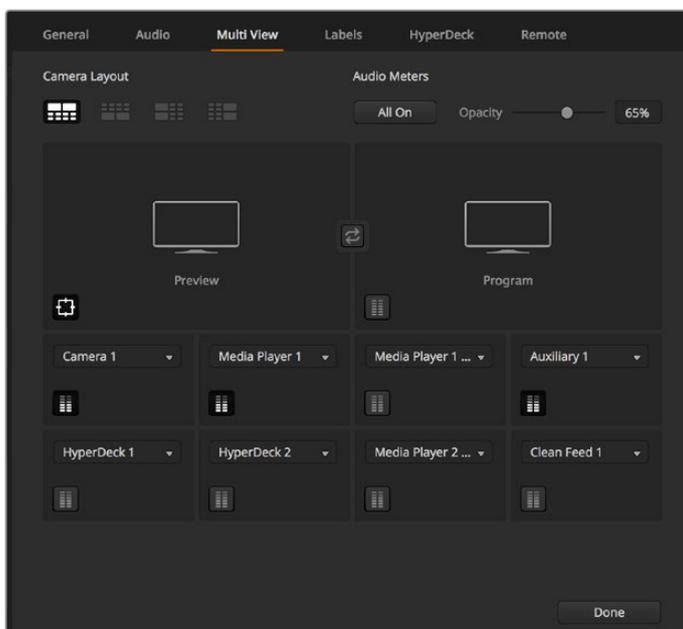
Lorsque vous configurez vos entrées, vous souhaitez peut-être changer leur libellé. Ces libellés sont visibles sur le multi view et le panneau de contrôle matériel. Il y a deux libellés à modifier : un libellé court limité à 4 caractères affiché sur l'ATEM Software, et un libellé long de 20 caractères affiché sur l'Advanced Panel.



Configuration des entrées vidéo et des libellés

Personnaliser le Multi View

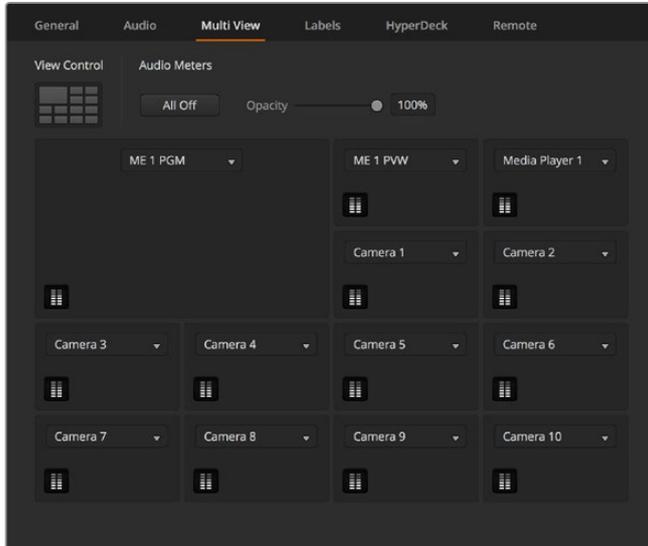
Le multi view des mélangeurs ATEM intègre 10 fenêtres, dont 2 grandes et 8 petites, tandis que l'ATEM Constellation 8K offre des options additionnelles pour afficher 4, 7, 13 ou 16 fenêtres. De nombreuses sources externes et internes peuvent être sélectionnées pour être affichées sur ces fenêtres. Cliquez sur les menus pour sélectionner ce que vous souhaitez placer dans chaque fenêtre. Si vous ne disposez pas d'assez de caméras pour remplir toutes les fenêtres, vous pouvez également sélectionner d'autres sources, comme les lecteurs multimédias et les générateurs de couleurs. Le multi view est très flexible et vous donne la possibilité de le personnaliser en fonction de vos préférences.



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 dans les paramètres du multi view.

L'ATEM Constellation 8K offre des options flexibles pour afficher 4, 7, 10, 13 ou 16 fenêtres dans le multi view. Ces modes vous permettent de configurer les fenêtres d'un maximum de 16 sources par multi view, ce qui est utile pour afficher simultanément un grand nombre de sources, telles que des caméras et des HyperDecks. Comme l'ATEM Constellation 8K comprend 4 multi view en mode HD et Ultra HD et que chaque multi view affiche jusqu'à 16 fenêtres, vous pouvez visionner jusqu'à 64 fenêtres simultanément.



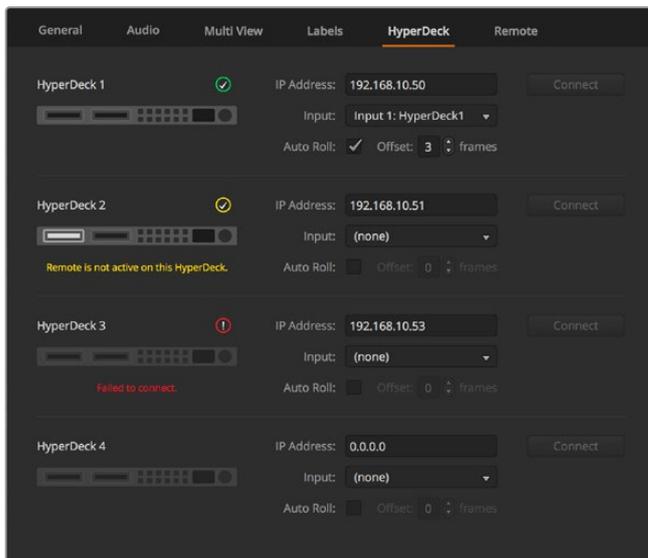
Personnalisez le multi view de l'ATEM Constellation 8K.

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.

Connecter un 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. L'HyperDeck peut donc servir de bibliothèque de médias extrêmement puissante ou pour enregistrer la sortie de votre mélangeur. Pour plus d'informations, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.



Connecter un HyperDeck

Sélectionner le panneau de contrôle

Le panneau de contrôle M/E 1 de l'ATEM Software Control 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. Il vous suffit de régler le panneau de contrôle en mode plein écran, ou de redimensionner la fenêtre de façon à voir apparaître les deux panneaux.

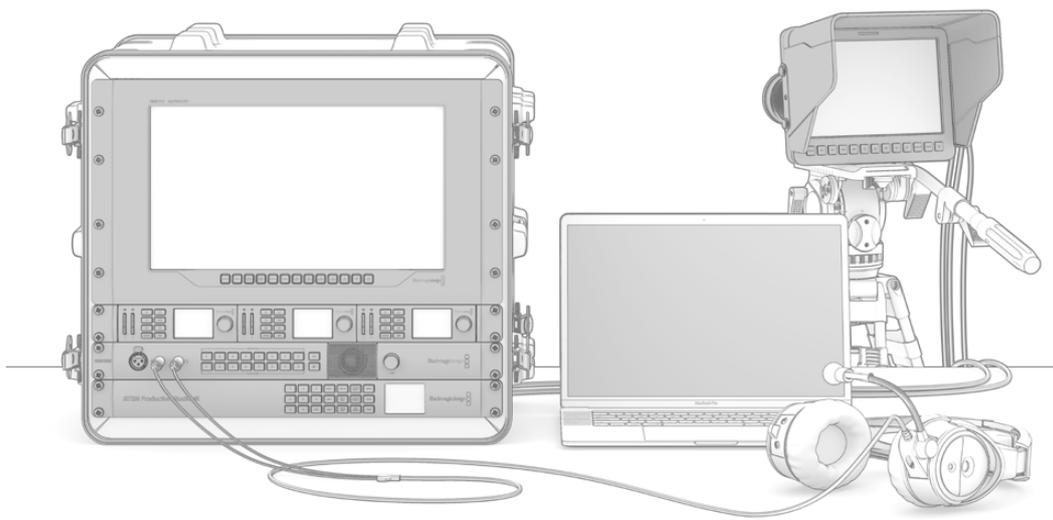
Brancher les caméras et d'autres sources vidéo

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 une version plus récente, 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 disposez d'un véritable studio d'enregistrement 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'informations sur la connexion de l'HyperDeck au mélangeur ATEM et à son contrôle via l'ATEM Software Control ou un panneau de contrôle matériel ATEM, consultez la section « Contrôler des 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 synchroniseur 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.



Vous pouvez contrôler des Blackmagic Studio Cameras et des caméras URSA Mini à partir de votre mélangeur ATEM, via le retour de programme SDI.

Les mélangeurs ATEM sont dotés d'une connexion **Ref In** qui offre une synchronisation à faible latence des flux entre les équipements compatibles. Si vous utilisez une source de référence externe, comme le Blackmagic Sync Generator ou le Blackmagic HyperDeck Extreme 8K HDR, connectez le signal de référence de votre source de synchro au connecteur BNC **Ref In**.

Si vous branchez un ordinateur compatible avec le HDMI aux entrées HDMI d'un 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 4320p, il faudra régler votre moniteur sur une résolution de 4320 x 7680. Par contre, si vous utilisez de la vidéo Ultra HD 2160p, réglez le moniteur sur 3840 x 2160. Pour la vidéo 1080i, votre moniteur devrait être réglé sur 1920 x 1080. 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.

REMARQUE 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 jeu 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 1 M/E, 2 M/E et 4 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 d'un panneau de contrôle matériel ATEM. Consultez la section « Utiliser les panneaux matériels ATEM » 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. Selon le mélangeur ATEM que vous utilisez, cela peut être des entrées XLR, jack 1/4", RCA ou BNC MADI. Ces entrées audio peuvent être utilisées pour d'autres sources audio telles que des micros de caméra et de l'audio préenregistré.

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

Se connecter 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. 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.

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 toutefois 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 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 un réseau, le panneau de contrôle est réglé sur DHCP. Une adresse IP lui est donc immédiatement assignée lors de la connexion sur le réseau.

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

Veillez à régler tous vos périphériques sur la bonne adresse IP pour qu'ils puissent tous communiquer. Il vous faudra régler la nouvelle adresse IP du mélangeur ATEM via USB avec l'utilitaire Blackmagic ATEM Setup. Vous devrez choisir entre le mode DHCP ou IP fixe sur l'ATEM Advanced Panel. Si vous utilisez une adresse IP fixe, configurez l'adresse IP sur le panneau. 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.

Modifier les 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 numéros 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 matériel ATEM

Configurez les paramètres réseau du panneau de contrôle matériel à partir du menu de configuration du réseau 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 devrait s'allumer et les boutons s'activer pour que vous puissiez prendre les commandes du mélangeur.

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

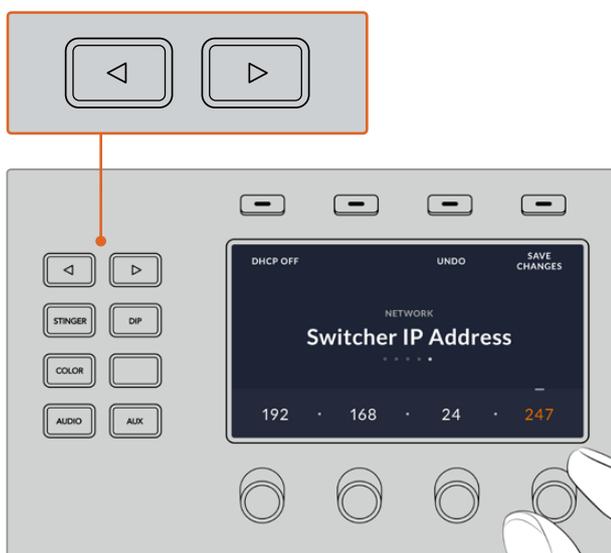
Paramétrage de l'adresse IP du mélangeur

Pour configurer 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 :

Modifier l'emplacement IP sur un ATEM Advanced Panel

- 1 Lorsqu'il n'y a pas encore de communication avec le mélangeur, l'écran LCD affiche **Connexion** et vous indique l'adresse IP recherchée. Si le panneau ne trouve pas le mélangeur, le délai de connexion expirera et on vous demandera de vérifier l'adresse IP. Appuyez sur le bouton multifonction **Réseau** situé au-dessus de l'écran LCD pour accéder aux paramètres réseau.
- 2 Dans les paramètres réseau, appuyez sur la flèche droite situé à côté de l'écran LCD afin d'aller sur le paramètre **Adresse IP du mélangeur**.
- 3 Réglez la bonne adresse IP à l'aide des molettes multifonctions correspondantes situées sous l'écran LCD.
- 4 Appuyez sur le bouton multifonction **Sauvegarder** pour confirmer le changement.

Le panneau se connectera alors au mélangeur.



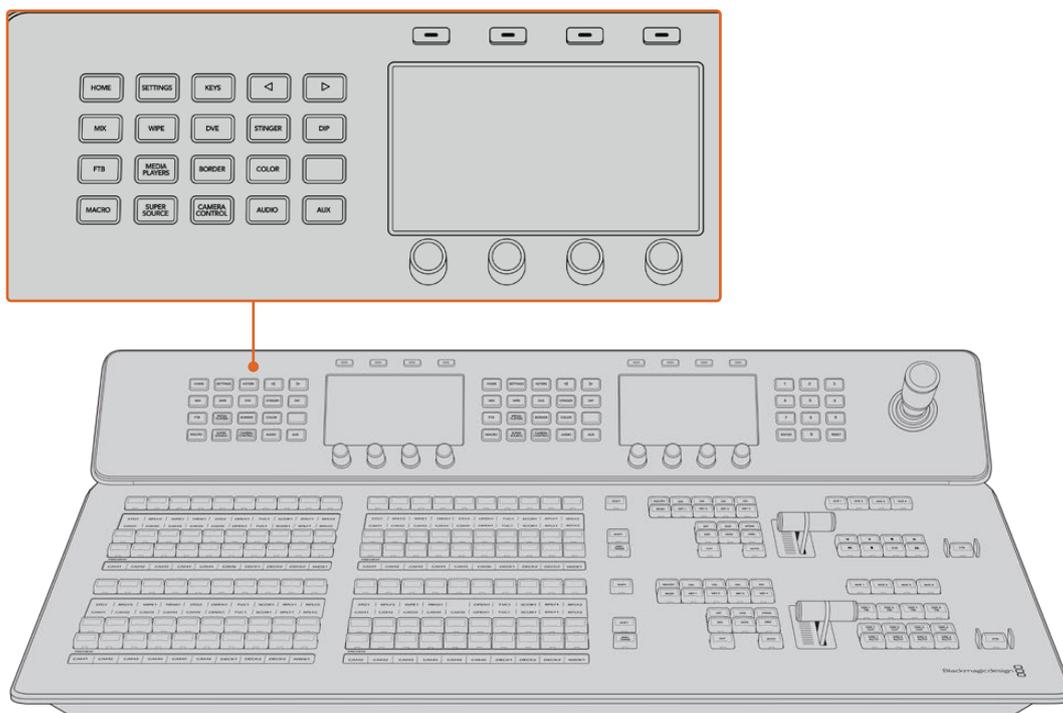
Sur l'ATEM Advanced Panel, appuyez sur le bouton multifonction **Réseau** pour ouvrir les paramètres réseau sur l'écran LCD. Utilisez ensuite les flèches de la section de contrôle du système pour naviguer dans le paramètre **Adresse IP du mélangeur**. Utilisez les boutons multifonctions pour régler l'adresse IP de votre mélangeur et n'oubliez pas de sauvegarder les modifications.

REMARQUE Modifier l'adresse IP du mélangeur sur votre panneau ne change pas l'adresse IP du mélangeur. Cela change 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 vérifier que le mélangeur 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.

Modifier les 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 :

Modifier les paramètres réseau sur un ATEM Advanced Panel



Modifiez les paramètres réseau avec les boutons du Contrôle système et les boutons multifonctions de l'écran LCD.

- 1 Appuyez sur le bouton **Accueil** du System Control pour ouvrir le menu sur l'écran LCD.
- 2 Dans le menu d'accueil, appuyez sur le bouton multifonction **Réseau** pour accéder aux paramètres réseau.
- 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. Activez ou désactivez le paramètre DHCP en appuyant sur le bouton multifonction DHCP ON/OFF correspondant.

REMARQUE 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. L'ATEM Advanced Panel est livré avec une adresse IP fixe réglée sur 192.168.10.60, 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 pour qu'il puisse accéder aux informations du réseau automatiquement. 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 tournant la molette multifonction correspondante pour chaque champ de l'adresse IP. Vous pouvez également utiliser le pavé numérique. Si vous changez cette adresse IP, il se peut que la communication du panneau soit interrompue.
- 5 Si le masque de sous-réseau et les informations relatives à la passerelle doivent être configurés, appuyez sur la flèche droite dans la section Contrôle système pour naviguer dans les menus et utilisez les molettes ou le pavé numérique pour apporter les modifications nécessaires. Pour annuler les changements, il suffit d'appuyer sur **Annuler**.
- 6 Lorsque vous êtes satisfait des paramètres, appuyez sur le bouton multifonction **Sauvegarder** pour les confirmer.



Lorsque vous êtes satisfait des paramètres réseau, appuyez sur le bouton multifonction **Sauvegarder** pour les confirmer

Configurer le workflow avec l'ATEM Constellation 8K

Si vous utilisez l'ATEM Constellation 8K, votre mélangeur intègre un panneau de contrôle. Ce dernier vous permet de vérifier vos sources et de contrôler le mélangeur directement à partir de sa face avant lorsque vous configurez votre production. C'est un moyen pratique de vérifier que tout est configuré correctement depuis le mélangeur, qui est au cœur de la chaîne de production.

Cette section vous donne un exemple simple de la façon d'utiliser la face avant de votre mélangeur lorsque vous configurez votre production.

- 1 Confirmez que toutes vos sources fonctionnent. Cela peut être des caméras ou d'autres sources, par exemple des graphiques provenant d'un ordinateur ou des clips vidéo provenant d'un HyperDeck.

Vous pouvez vérifier toutes vos sources en les commutant sur la sortie programme. Pour ce faire, appuyez sur le bouton d'une entrée. Celui-ci s'allumera en vert pour vous indiquer qu'il est commuté sur la sortie prévisualisation. Lorsque vous appuyez sur le bouton **Cut** ou **Auto**, l'entrée réglée sur la prévisualisation passera sur le programme. C'est aussi une bonne occasion de tester vos transitions personnalisées.

- 2 Une fois que vous avez confirmé toutes vos sources, vérifiez que chacune d'entre elles envoie le format et la fréquence d'images sur lesquels votre mélangeur est réglé. Dans le cas où cela serait impossible, votre mélangeur convertira automatiquement les entrées. Toutefois, notez que les formats 720p et 1080i ne sont pas up-convertis en 8K.

- 3 Vous allez à présent vérifier que le réseau d'ordres fonctionne correctement.

Sur l'ATEM Constellation 8K, vous avez le choix de communiquer avec la production et avec les ingénieurs. Ces deux options possèdent chacune un bouton de réseau d'ordres sur la face avant. Appuyez sur les boutons de réseau d'ordres et maintenez-les enfoncés pour communiquer. Si vous souhaitez laisser le micro ouvert indéfiniment, appuyez deux fois pour activer le mode **Lock to talk**. Appuyez de nouveau deux fois pour revenir au mode **Press to talk**.

Lorsque vous communiquez avec les cadreurs et les ingénieurs, vous pouvez ajuster le niveau de monitoring du casque selon vos besoins. Pour ce faire, appuyez sur un canal de réseau d'ordres pour l'activer, par exemple **Prod talk**, puis appuyez sur les flèches d'augmentation et de réduction de volume pour ajuster le niveau de monitoring. Cela vous permet de mixer les niveaux afin d'entendre exactement ce dont vous avez besoin.

- 4 Une fois la fonction du réseau d'ordres vérifiée, il est recommandé de contrôler que le tally fonctionne sur toutes les caméras.

Pour ce faire, appuyez sur un bouton d'entrée pour commuter vers la sortie prévisualisation. Cela activera le voyant tally vert sur les caméras Blackmagic Design prises en charge. Lorsque vous appuyez sur le bouton **Cut** ou **Auto**, la source commute sur la sortie master programme. Le voyant tally de la caméra s'allume alors en rouge pour indiquer que la caméra est à l'antenne.

Si les voyants tally ne s'allument pas, vérifiez que les numéros des caméras sont correctement réglés selon les entrées correspondantes du mélangeur. Cela peut être réglé dans le menu de configuration des caméras.

- 5 Maintenant que vos sources sont configurées et que le réseau d'ordres et le tally fonctionnent, vous êtes prêt ! Appuyez sur le bouton **Call**. Cette opération envoie un signal à toutes les caméras Blackmagic Design via leur retour de programme SDI et active simultanément leur voyant tally. C'est un moyen très pratique d'attirer l'attention des cadreurs pour les informer que vous êtes prêt à passer à l'antenne.

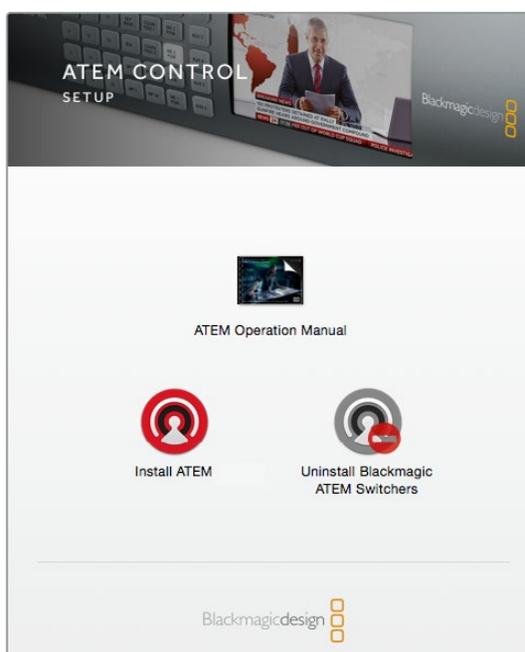
Mettre à jour le logiciel

Mise à jour du logiciel ATEM

De temps en temps Blackmagic Design proposera un nouveau logiciel pour votre mélangeur ATEM et votre panneau de contrôle matériel, 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.



Programme d'installation du logiciel ATEM

Pour effectuer une mise à jour, il suffit de connecter directement un mélangeur ATEM ou un Advanced Panel à votre ordinateur via USB.

Si votre mélangeur est connecté à l'ordinateur via Ethernet, vous pouvez également effectuer la mise à jour via la connexion 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 votre Advanced Panel sera inclus dans l'utilitaire ATEM.

Mise à jour du logiciel pour le mélangeur

- 1 Connectez le mélangeur à votre ordinateur via USB.

Si votre mélangeur est déjà connecté à l'ordinateur via Ethernet, vous pouvez effectuer la mise à jour via la connexion 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 apparaîtra et vous proposera une mise à jour. Cliquez sur **Update** pour démarrer la mise à jour, cette opération 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 d'un panneau de contrôle matériel ATEM

- 1 Connectez le panneau de contrôle matériel ATEM à votre ordinateur via USB. Si votre panneau est déjà connecté à l'ordinateur via Ethernet, vous pouvez effectuer la mise à jour via la connexion Ethernet.

REMARQUE Lors de la mise à jour du logiciel via USB, vérifiez que l'Advanced Panel est bien 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 panneau doit être mis à jour, une fenêtre apparaîtra et vous proposera une mise à jour. Cliquez sur **Update** pour commencer la mise à jour. Ne débranchez pas l'alimentation du panneau lors de la mise à jour logicielle.
- 4 Une fois la mise à jour terminée, l'Advanced Panel redémarrera automatiquement.

Mise à jour via Ethernet

Il est généralement plus rapide et facile de mettre à jour le mélangeur ATEM ou l'Advanced Panel via la connexion 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.

Connecter des sorties vidéo

Sorties vidéo

Le mélangeur ATEM est doté de plusieurs sorties vidéo compatibles avec une vaste gamme de matériel vidéo. L'ATEM Constellation 8K prend en charge la HD, l'Ultra HD et la 8K. Les modèles ATEM Production Studio 4K et Broadcast Studio 4K prennent en charge l'Ultra HD, la HD et la SD via SDI. Les modèles ATEM Production Studio 4K supportent également l'HDMI. Les caractéristiques de chaque connexion de sortie sont expliquées dans cette section.

Il est important de noter que sur l'ATEM Constellation 8K, les sorties ne possèdent pas de libellé dédié, comme sur les autres mélangeurs ATEM, car vous pouvez router n'importe quelle source vers elles. Par exemple, pour une production en 8K, vous pourriez avoir la sortie programme sur la sortie 1, un clean feed sur la sortie 2, et router les sources des caméras sur les quatre autres sorties pour des enregistrements indépendants. Vous pouvez ainsi rapidement commuter n'importe quelle source vers la sortie de votre choix.

Branchez les sorties Ultra HD via les 24 connecteurs 12G-SDI situés sur la face arrière de l'appareil. Lorsque le format vidéo du mélangeur est réglé sur 4320p, les 24 connecteurs sont automatiquement configurés en tant que 6 sorties quad link.

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 les enregistreurs HyperDeck 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.

Sortie Multi View SDI et HDMI

Les sorties multi view de tous les mélangeurs ATEM sont au format HD, à l'exception de celles de l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K qui offrent les formats HD ou Ultra HD, et celles de l'ATEM Constellation 8K qui offrent les formats HD, Ultra HD et 8K. Vous pouvez choisir entre plusieurs formats de sortie multi view et plusieurs fréquences d'images. Cela permet d'augmenter la 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. L'ATEM Constellation 8K possède quatre sorties multi view pour la HD et l'Ultra HD, et une sortie multi view 8K lorsque le mélangeur est en mode 8K.

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 SDI down-convertie

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

Sorties auxiliaires SDI

Les mélangeurs ATEM possèdent des connexions auxiliaires SDI qui acheminent le format vidéo utilisé. Le nombre de sorties auxiliaires varie selon les modèles:

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

Il est important de noter que sur l'ATEM Constellation 8K, n'importe quelle source peut être routée vers les sorties, ce qui vous permet d'utiliser n'importe quelle sortie en tant que sortie auxiliaire.

Sortie de prévisualisation SDI

Sur les mélangeurs dotés d'une sortie prévisualisation, 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.

Sortie M/E

Les modèles ATEM 2 M/E Production Studio 4K et ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K disposent d'une sortie prévisualisation SDI dédiée pour le M/E 1, ainsi que de sorties programme SDI HD et Ultra HD pour les M/E 1 et 2. Vous pouvez les utiliser en tant que sorties prévisualisation et programme supplémentaires pour les sections Mix Effects 1 et 2.

L'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K possède 4 M/E. Les M/E 3 et 4 sont en général réacheminés vers le M/E 1 ou 2 pour créer des effets multi-couches complexes. Mais vous pouvez également acheminer un flux depuis le M/E 3 ou le M/E 4 en leur assignant des sorties SDI auxiliaires.

REMARQUE N'importe quelle source peut être routée vers les sorties SDI de l'ATEM Constellation 8K.

Pour une polyvalence maximale, vous pouvez router toute source vidéo interne ou externe vers n'importe quelle des 24 sorties HD ou Ultra HD, ou n'importe quelle des 6 sorties 8K. Les sources vidéo comprennent le programme, le clean feed, la prévisualisation, la sortie du M/E ainsi que des caméras et d'autres équipements externes.

Les entrées et les sorties SDI 8K de l'ATEM Constellation 8K utilisent la technique Two Sample Interleave, aussi appelée 2SI. Il est important de connecter vos câbles SDI quad link dans le bon ordre.

L'audio des sorties de l'ATEM Constellation 8K est intégré au flux SDI. Vous pouvez également le router vers les canaux de la sortie audio analogique ou vers les sorties MADI.

Utiliser le panneau avant de l'ATEM Constellation 8K

Le panneau avant de l'ATEM Constellation 8K vous permet d'opérer le mélangeur. Bien que vous puissiez l'utiliser pour la commutation en direct, son but premier est de tester la configuration de votre production avant le passage à l'antenne. Par exemple, il vous permet de tester rapidement les incrustateurs, de commuter des sources et de confirmer que tout fonctionne normalement avant de passer à la production. C'est la raison pour laquelle nous avons intégré un bouton de verrouillage. Ainsi, une fois que vous êtes satisfait, vous pouvez verrouiller le panneau afin d'éviter tout changement accidentel lorsque vous êtes à l'antenne.

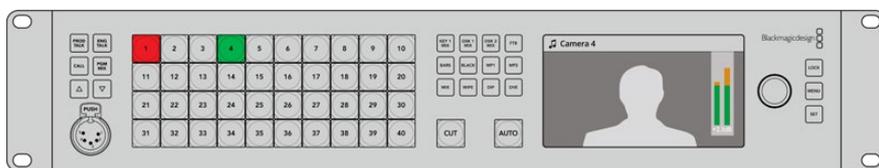
Cette section vous indique comment utiliser toutes les fonctionnalités du panneau avant du mélangeur pour la configuration et la vérification.

Effectuer une transition

Lorsque vous vérifiez votre configuration, vous pourriez vouloir effectuer une transition. Les 40 gros boutons représentent les entrées du mélangeur. Ils sont tous actifs en mode HD et Ultra HD. Les 10 premiers boutons contrôlent les 10 entrées 8K quad link en mode 8K. 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 apparaîtra sur la sortie programme.

Contrairement à un panneau de contrôle programme/prévisualisation standard, les boutons de l'ATEM Constellation 8K servent à la fois de sources de prévisualisation et de programme et s'allumeront en vert ou en rouge pour indiquer la source. Cette section explique comment utiliser ces boutons pour commuter du contenu sur les sorties prévisualisation et programme.

Dans cet exemple, l'entrée 1 est à l'antenne, et nous souhaitons effectuer une transition sur l'entrée 4.

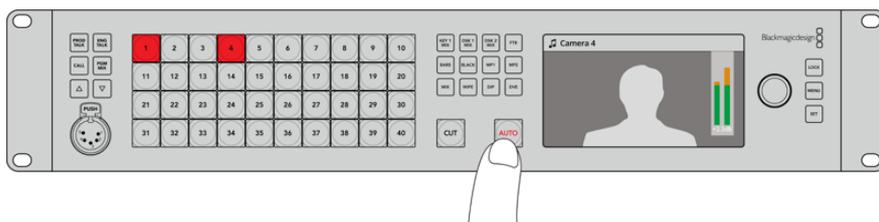


L'entrée 1 est à l'antenne et l'entrée 4 en prévisualisation en mode programme/prévisualisation.

Pour effectuer une transition :

- 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 prévisualisation.
- 2 Appuyez 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 la sortie programme. Si vous sélectionnez **Auto**, la transition sélectionnée s'enclenchera, et durant toute la transition, les deux boutons seront allumés en rouge, car les deux sources sont à l'antenne.

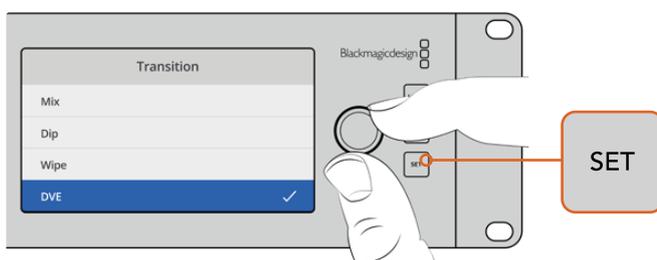


Appuyez sur le bouton **Auto** pour effectuer une transition automatique.

Et voilà ! Si vous souhaitez changer le type de transition, vous pouvez le faire dans les menus de l'écran LCD ou à l'aide des quatre boutons de sélection des transitions sur le panneau avant. À la simple pression d'un bouton, vous pouvez choisir entre les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE.

Pour modifier le type de transition :

- 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 dans les paramètres de la transition.

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

En plus des boutons représentant les entrées, vous trouverez également les sources **MP1** et **MP2** 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. L'ATEM Constellation 8K possède un lecteur multimédia en mode 8K et quatre lecteurs multimédia en mode HD et Ultra HD.

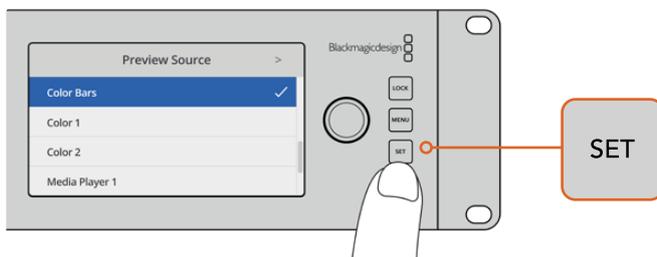
Sélectionner d'autres sources

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 :

- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher les menus.
- 2 À l'aide de la molette, allez sur le menu **Source Programme**.
- 3 Appuyez sur le bouton **Set** pour sélectionner ce menu.
- 4 Faites défiler la liste de sources du menu Source Programme 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 barre de mire couleurs apparaîtra sur la sortie programme et le bouton **Bars** situé sur le panneau avant s'allumera en rouge. 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.



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

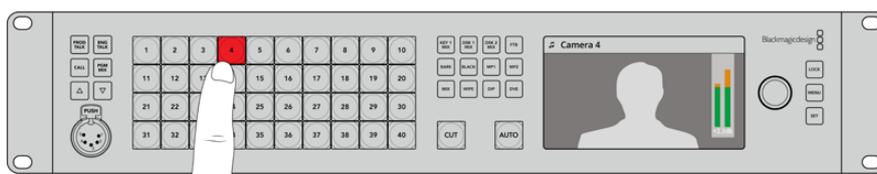
Par défaut, le panneau de contrôle est réglé sur le mode de commutation standard Programme/Prévisualisation. Lorsque ce mode est sélectionné, la commutation des sources se fait en deux étapes. Il faut commencer par sélectionner la source suivante sur le bus prévisualisation, puis sélectionner l'option 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 :

- 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 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 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.



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

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. 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.

Fonctionnement anormal de l'appareil

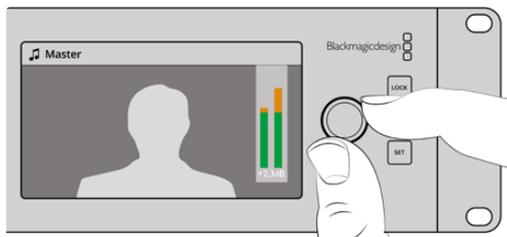
Il est important de noter que toutes les modifications apportées aux boutons du panneau avant ou aux menus de l'écran LCD seront reportées sur les panneaux de contrôle logiciel et matériel. Cela signifie que si le panneau avant ne fonctionne pas normalement, il se peut qu'un utilisateur ait sélectionné 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 !

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.



Lorsque vous ajustez le niveau audio d'une source à l'aide de cette molette dédiée, ce changement sera reproduit sur les vumètres affichés à l'écran.

Si vous souhaitez ajuster l'audio de chacune des entrées SDI, vous pouvez afficher et ajuster les niveaux audio individuellement à l'aide des menus à l'écran. C'est très pratique pour identifier si le niveau audio principal est trop élevé à cause d'une entrée. 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 dont le niveau est trop élevé.

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 Le libellé à l'écran reflétera cette entrée, dans ce cas l'entrée 4, pour indiquer que vous ajustez le niveau de cette entrée.
- 3 Tournez la molette, et vous verrez que le niveau du vumètre diminuera.

Si cette entrée est à l'antenne, la sortie audio master diminuera.

Pour retourner sur le niveau audio master :

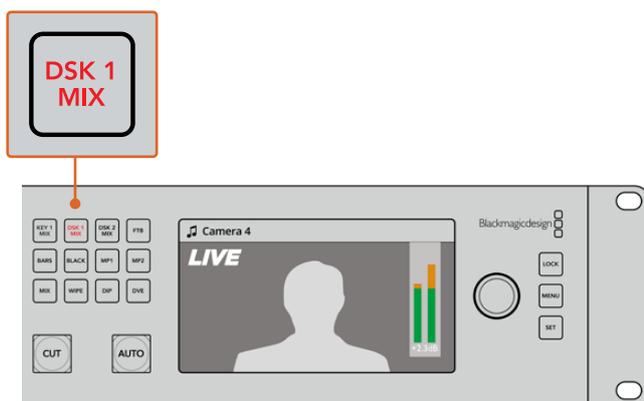
- 1 Appuyez sur le bouton **Set** situé à droite du panneau de contrôle pour retourner immédiatement sur master. Sinon, après quelques instants, le panneau avant retournera automatiquement sur le master.
- 2 Maintenant, si vous tournez la molette, c'est le niveau de la sortie master qui sera réglé.

C'est un moyen rapide de tester les canaux audio lorsque vous configurez l'ATEM Constellation 8K. Pour un contrôle plus précis des paramètres des canaux audio durant la production, nous recommandons d'utiliser l'ATEM Software Control.

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 « Live » 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 pouvez assigner une source de découpe à une entrée ou un lecteur multimédia. Ce réglage peut être effectué depuis les menus à l'écran ou un panneau 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 médias.

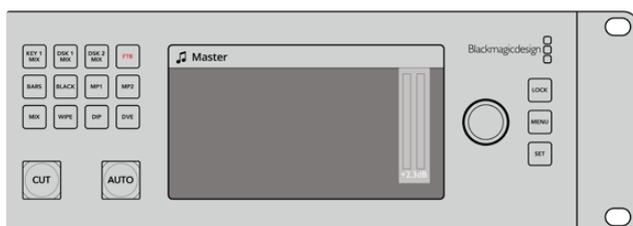


Appuyez sur le bouton **DSK 1 MIX** pour réaliser un fondu de l'incrustation en aval 1 sur le programme.

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 une opération complexe comprenant de nombreuses couches, mais ne voulez utiliser qu'un seul bouton pour l'enclencher. Le bouton **FTB** vous permet de réaliser ce type d'opérations complexes.

Si vous appuyez sur le bouton **FTB**, la sortie 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.

Utiliser le bouton de verrouillage

Le bouton de verrouillage permet d'éviter des commutations ou des changements accidentels pour les transitions et les lecteurs multimédia. Lorsque le panneau avant est verrouillé, le bouton **Lock** s'allume d'une faible lumière rouge. Si un bouton a été pressé, l'action est ignorée et la lumière rouge du bouton **Lock** s'intensifie. Le bouton **Lock** n'affecte pas les menus à l'écran ou les boutons de communication comme **Prod talk** et **Eng talk**.

Pour déverrouiller le panneau avant, appuyez et maintenez le bouton **Lock** enfoncé pendant une seconde.

Pour verrouiller le panneau avant, appuyez et maintenez le bouton **Lock** enfoncé pendant deux secondes.

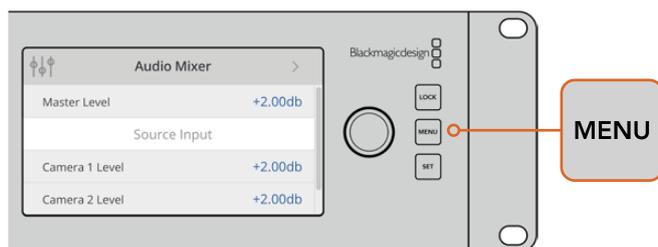
CONSEIL Il est judicieux de verrouiller le panneau avant de l'ATEM Constellation 8K lorsqu'il est à l'antenne pour éviter des commutations accidentelles.

Utilisez les menus à l'écran

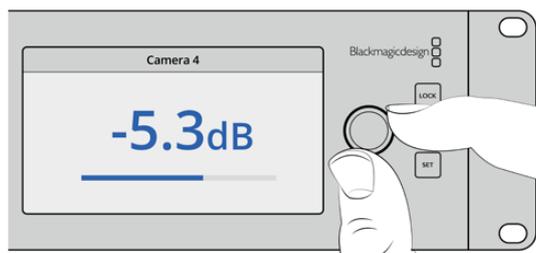
Les menus de l'écran LCD permettent d'effectuer presque toutes les opérations du mélangeur. Dans les exemples de cette section, nous avons utilisé les menus. Nous vous recommandons d'explorer les menus pour découvrir les différentes fonctionnalités. Si vous avez l'habitude d'utiliser le panneau de contrôle logiciel avec le mélangeur ATEM, vous verrez que les menus à l'écran sont organisés de la même manière que les palettes du logiciel. Il existe cependant quelques menus à l'écran supplémentaires pour configurer les sorties SDI et le mixeur audio. Il y a également une page de paramétrage pour l'ATEM Constellation 8K.

Pour utiliser les menus :

- 1 Appuyez sur le bouton **Menu** pour afficher les menus.
- 2 À l'aide de la molette, allez sur le menu souhaité.
- 3 Appuyez sur le bouton **Set** pour ouvrir le menu.
- 4 Faites défiler la liste jusqu'au paramètre que vous souhaitez changer.
- 5 Sélectionnez-le en appuyant sur le bouton **Set**.
- 6 Faites de nouveau défiler la liste des options.
- 7 Appuyez sur **Set** pour activer le paramètre souhaité.
- 8 Appuyez plusieurs fois sur le bouton **Menu** pour revenir à l'affichage de la vidéo.



Appuyez sur le bouton **Menu** pour ouvrir le menu 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.

Utiliser le réseau d'ordres

L'ATEM Constellation 8K intègre les boutons presser pour parler **Prod talk** et **Eng talk** pour communiquer avec la production et les ingénieurs. Branchez un casque intercom équipé d'un micro dans la prise XLR à 5 broches du panneau avant. Si vous appuyez deux fois sur un ou sur les deux boutons **Prod talk** et **Eng talk**, le micro restera actif et le bouton s'allumera en blanc jusqu'à ce que vous appuyiez à nouveau deux fois dessus.

Mixez ensuite le niveau de votre casque pour le réseau d'ordres de la production, le réseau d'ordres des ingénieurs et le mix du programme à l'aide de l'ATEM Software Control ou du panneau avant. Le bouton sélectionné est allumé en rouge, vous pouvez donc ajuster son niveau avec les boutons haut et bas.

La face arrière de l'ATEM Constellation 8K est dotée d'un connecteur **Talkback** pour router le réseau d'ordres des ingénieurs et le réseau d'ordres de la production. Pour plus d'informations sur la façon de créer votre propre câble adaptateur pour le réseau d'ordres, consultez la section « Broches de connexion pour le réseau d'ordres ».

Bouton Call

Lorsque vous maintenez le bouton **Call** enfoncé, le voyant tally de toutes les caméras connectées clignotera. C'est un moyen très pratique pour attirer l'attention des cadres, ou pour les informer que vous êtes prêt à passer à l'antenne.

REMARQUE Le panneau avant de l'ATEM Constellation 8K peut être utilisé pour presque toutes les opérations de votre mélangeur. Il peut donc vous servir de panneau de contrôle alternatif en cas d'urgence.

Utilisation de l'ATEM Software Control

Le logiciel ATEM Software Control est inclus à 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 médias.

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, italien, japonais, coréen, portugais, russe, turc et chinois simplifié.

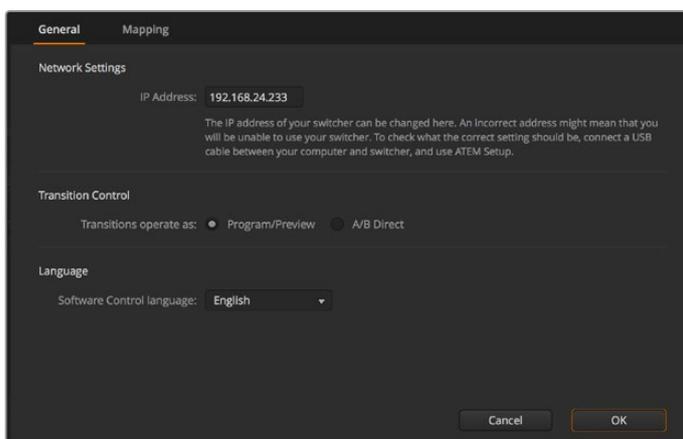
Lorsque vous utilisez ce logiciel pour la première fois, une boîte de dialogue apparaît pour vous permettre de régler la langue du logiciel. Vous pouvez toutefois modifier la langue à tout moment.

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.

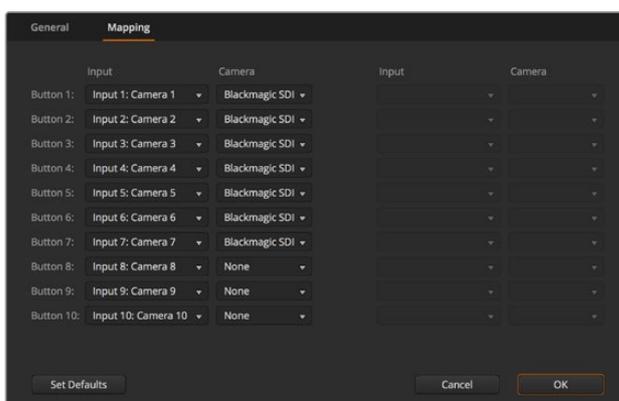


Vous pouvez changer la langue de l'ATEM Software Control dans la fenêtre Préférences du logiciel.

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.



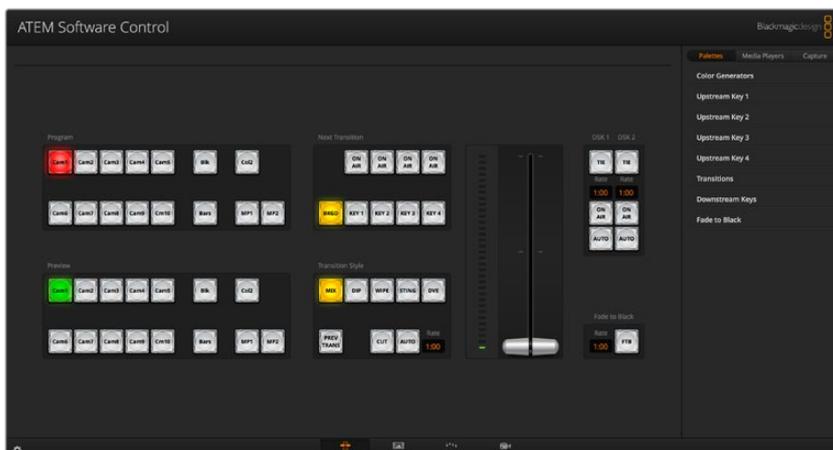
Vous pouvez assigner une caméra à partir du menu déroulant.

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 lancement, l'écran du 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 - 8 du mélangeur au signal de sortie programme.
Appuyez et relâchez <Contrôle>, ensuite <1> - <0>	Commutation directe de la source des entrées 1 - 8 du mélangeur au signal de sortie 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 9 - 16 du mélangeur au signal de sortie programme
Appuyez et relâchez <Contrôle>, ensuite <Majuscule> <1> - <0>	Commutation directe de la source des entrées 1 - 8 du mélangeur au signal de sortie 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 médias du mélangeur ATEM. Chaque modèle de mélangeur ATEM possède une mémoire pour les graphiques appelée bibliothèque de médias. 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.

Modèle de mélangeur ATEM		Images fixes	Clips vidéo
ATEM Constellation 8K	HD	64	4
	Ultra HD	64	4
	8K	24	2
ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K		64	2
ATEM Production Studio 4K		20	2
ATEM 2 M/E Production Studio		32	2
ATEM 1 M/E Production Studio		32	2

Par exemple, sur l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K, vous pouvez charger la quantité maximale de 64 images fixes et 2 clips que vous allez utiliser sur votre production en direct et attribuer ensuite vos images fixes à l'un ou l'autre lecteur multimédia tout en travaillant. Lorsque vous 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. L'ATEM Constellation 8K prend en charge les clips contenant un maximum de 100 images et possède un lecteur multimédia en mode 8K. En mode HD et Ultra HD 4K, il possède 4 lecteurs multimédia qui se partagent la bibliothèque de médias. Pour plus d'informations sur la longueur des clips pour les différents modèles et les formats vidéo, consultez le « Tableau de longueur de clip ».

Lorsqu'une image fixe ou un clip est téléchargé dans la bibliothèque de médias, 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 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.

Votre mélangeur ATEM dispose 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.

Tous les mélangeurs ATEM Production et Broadcast studio, à l'exception de l'ATEM Production Studio 4K, permettent de mixer l'audio à partir des lecteurs multimédia intégrés. L'ATEM Production Studio 4K ne mixe pas l'audio depuis les lecteurs multimédia car ce modèle supporte les images provenant uniquement de la bibliothèque de médias et ne prend pas en charge les clips.

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.

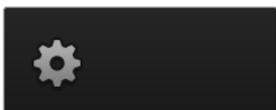
Pour plus d'information sur la façon d'utiliser cette fonction, consultez le paragraphe « Utilisation de la fonction Camera Control » dans la section « Utilisation de l'ATEM Software Control » de ce manuel.



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 sélections d'entrée 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 l'ATEM Advanced Panel.



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

Le paramétrage du mélangeur vous permet également de personnaliser votre écran multi view. Vous pouvez changer l'arrangement de votre écran multi view en cliquant sur les boutons de pré-réglage 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 Production et Broadcast Studio, les 8 plus petites fenêtres vidéo peuvent être modifiées, ce qui vous permet de visualiser n'importe quelle source du mélangeur. L'ATEM Constellation 8K est encore plus polyvalent, car il vous permet de personnaliser le multi view et d'afficher n'importe quelle combinaison de 4, 7, 10, 13 ou 16 sources du mélangeur.

Vous pouvez ainsi contrôler vos caméras, sources internes, lecteurs multimédia et même vos signaux de sortie auxiliaire sur 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 sur votre mélangeur pour contrôler les têtes PTZ ou le matériel GVG100, 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 » du chapitre « Utilisation de l'ATEM Software Control ».

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.

Section Mix Effects

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

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 une commutation directe des sources d'arrière-plan au signal de sortie 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 vous 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.

INPUTS	Il y a le même nombre de boutons INPUT que d'entrées externes sur le mélangeur.
BLACK	Source de couleur noire générée de façon interne par le mélangeur.
SUPERSOURCE	Cette fonctionnalité est disponible sur tous les mélangeurs ATEM qui possèdent plus de 1 M/E. Sélectionnez le bouton SHIFT pour obtenir la mire de barres couleurs.
BARS	Mire de barres couleurs générée de façon interne par le mélangeur. C'est un bouton dédié sur les mélangeurs ne comportant qu'1 M/E.
COLOR 1	Sources de couleur générées en interne par le mélangeur. Sélectionnez le bouton SHIFT pour obtenir Color 2.
MEDIA 1 et 2	Lecteurs multimédia internes qui 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.
PGM 2	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. Sur l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K, vous pouvez également sélectionner M/E 3 et 4.

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 effectuera la transition sélectionnée pour la durée spécifiée sur 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 ATEM Advanced 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 ATEM Advanced 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 de style de transition permettent à l'opérateur de choisir l'un des cinq types de transitions : mix, wipe, dip, DVE, ou stinger. Les transitions disponibles dépendent du modèle de votre mélangeur. Par exemple, l'ATEM Production Studio 4K ne comporte pas de DVE et de transitions stinger. Le style de transition choisi est indiqué par un voyant 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, ce qui donne l'occasion à l'opérateur de vérifier une transition mix, dip, wipe ou DVE en l'exécutant sur la sortie prévisualisation à l'aide du levier de transition. Lorsque la fonction PREV TRANS est sélectionnée le signal de sortie prévisualisation va coïncider avec le signal de sortie programme. Il vous est ensuite

facile de tester la transition sélectionnée à l'aide du levier de transition pour vérifier que c'est bien ce que vous désirez. C'est une fonction très efficace pour éviter 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 transiter à l'antenne ou hors antenne avec la transition suivante. Le nombre d'incrustateurs 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 bien regarder la prévisualisation du signal de sortie car elle fournit une représentation exacte du signal de sortie programme après la transition. Lorsque vous sélectionnez uniquement le bouton BKGD, vous allez effectuer une transition de la source actuelle sur le bus Programme à la source sélectionnée sur le bus Prévisualisation 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 quelles incrustations sont à l'antenne. Ils permettent également de mettre une incrustation à l'antenne ou hors antenne de façon immédiate.

Section 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 DSK transitera pour la durée spécifiée sur la zone d'affichage Durée de la section Contrôle des transitions. 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 la DSK est à l'antenne.

AUTO

Le bouton AUTO va mixer la DSK à ou hors antenne à la vitesse spécifiée dans la fenêtre DSK RATE. 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)

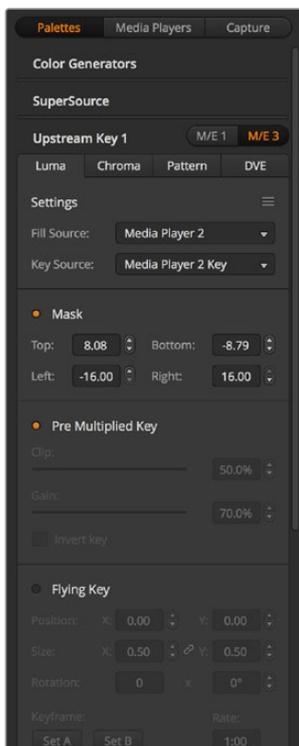
Le bouton FTB va créer un fondu au noir de l'intégralité du signal de sortie programme pour la durée spécifiée dans la zone d'affichage Durée de la section Fondu au noir. Dès que le fondu au noir du signal de sortie programme est terminé, le voyant rouge du bouton FTB va clignoter jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau. 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-après sont disponibles. Elles varient en fonction du modèle que vous utilisez et sont très pratiques pour voir les fonctions disponibles sur le mélangeur. Comme chaque modèle ATEM possède des fonctions différentes, les palettes ne sont pas toujours identiques. Les palettes montrent également l'ordre de traitement des signaux du mélangeur. Vous pouvez agrandir et diminuer la taille des palettes en fonction de l'espace disponible sur l'écran et faire défiler les paramètres vers le haut ou vers le bas pour trouver celui que vous souhaitez configurer.



Palettes de fonctions

Onglet Palettes

L'onglet Palettes contient les commandes suivantes :

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 luminosité.

SuperSource

Les mélangeurs ATEM possédant plus d'un M/E, comprennent une fonction appelée SuperSource (Image dans l'image ou Picture in Picture/PIP) qui vous permet d'arranger plusieurs sources sur votre moniteur en même temps. 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 luminosité (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 de mélangeurs ATEM qui possèdent 1 M/E, les libellés de ces incrustateurs indiquent qu'ils sont connectés au M/E 1. Sur les modèles ATEM 2 M/E et 4 M/E, 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.

REMARQUE Gardez bien à l'esprit que la sélection d'un type de transition dans cette palette permet seulement 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 un 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

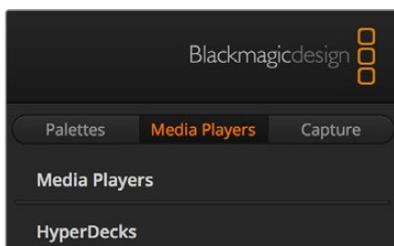
L'ATEM possède deux incrustateurs en aval qui peuvent être configurés à partir des palettes Incrustation en aval. La palette possède des menus déroulants pour sélectionner les signaux de remplissage et de découpe de l'incrustation, des curseurs pour régler les valeurs du clip et du gain, mais aussi les 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 médias 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 médias 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 des commandes Palettes du logiciel ATEM. Pour plus d'information, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

CONSEIL L'onglet **Capturer** prend en charge les modèles de mélangeur ATEM dotés de fonctions de capture USB.

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, 2 M/E et 4 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 se trouvent 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. Le fader ainsi que les boutons de contrôle se trouvent au-dessous du fader maître et permettent de régler des niveaux audio indépendants et également de contrôler en mode solo des sorties audio sélectionnées.

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. Le bouton Solo représenté par un casque permet de déterminer si la source audio doit être utilisée pour un monitoring audio solo. Vous pouvez faire du monitoring via la sortie de monitoring XLR située sur la face arrière des mélangeurs ATEM Production Studio ou ATEM Broadcast Studio.



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 comporte 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 rouge tally 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 désirez changer la balance des canaux audio gauche ou droit pour une caméra ou une autre source audio, ajustez la molette jusqu'à la balance désirée.



Si vous travaillez avec un ATEM 2 M/E ou 4 M/E et que vous remarquez que les réglages solo et moniteur sont grisés, l'option Programme audio dans la fenêtre Paramètres est activée.



Le vumètre de la Cam1 est grisé pour indiquer que ce canal audio ne sera pas utilisé car ses boutons ON et AFV ne sont pas activés. La fonction AFV de la Cam2 est sélectionnée mais son audio n'est pas 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.

<p>ON</p>	<p>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.</p>
<p>AFV</p>	<p>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 situé au-dessus. Lorsqu'elle est hors antenne, le voyant tally est jaune ambré. La sélection de cette option désactive automatiquement la fonction ON.</p>
<p>SOLO</p> 	<p>Les mélangeurs ATEM Production Studio et ATEM Broadcast Studio peuvent utiliser la sortie audio XLR via la face arrière du mélangeur. L'ATEM Constellation 8K possède des jacks audio analogiques de 1/4" et des sorties MADI.</p> <p>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.</p>

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

La molette de volume et les boutons du moniteur se trouvent sous le fader maître et contrôlent la sortie de monitoring 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 activer le contrôle audio via la sortie XLR du moniteur. Désélectionnez ON pour désactiver l'audio via la sortie XLR du moniteur.
DIM	Sélectionnez DIM pour réduire temporairement le niveau audio du moniteur 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.

Paramètres du casque sur l'ATEM Constellation 8K

Sur l'ATEM Constellation 8K, les paramètres du casque permettent d'ajuster le mix audio pour la sortie casque. L'ATEM Constellation 8K intègre un panneau de contrôle comprenant des commandes pour le réseau d'ordres. Un casque peut être connecté au connecteur XLR à 5 broches sur le panneau avant pour communiquer avec les cadreur. 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 l'audio du programme.

Ces commandes sont différentes des paramètres **Monitor** pour les sorties XLR des mélangeurs ATEM Production Studio et ATEM Broadcast Studio. À la place, les paramètres du casque vous permettent de contrôler l'audio master, du réseau d'ordres et de l'effet local.



Les paramètres du casque de l'ATEM Constellation 8K vous permettent de mixer les niveaux de chaque sortie de monitoring. Par exemple, il se peut que vous vouliez augmenter ou diminuer le niveau audio du réseau d'ordres par rapport à l'audio du programme.

Master

Faites glisser le curseur Master pour régler le volume de l'audio du programme. Si vous ne souhaitez pas entendre le son du programme, déplacez le curseur complètement vers la gauche.

Réseau d'ordres

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.

Effet local

Le curseur Effet local permet de mélanger la voix provenant du micro du casque avec la sortie de monitoring. C'est très utile lorsque vous utilisez un casque qui prend en charge la réduction de bruit.

Réaliser le mixage audio à l'aide des commandes Fairlight avancées

L'ATEM Constellation 8K intègre des commandes audio Fairlight avancées qui permettent d'améliorer la qualité du son de chaque entrée et de la sortie principale. Ces commandes comprennent notamment le contrôle du niveau des entrées, un égaliseur paramétrique à six bandes et des paramètres de dynamique puissants. Cette section du manuel présente les différentes commandes audio Fairlight que vous pouvez utiliser pour optimiser le mixage audio de votre production en direct.



Niveau des signaux d'entrée

En général, la première étape du mixage audio consiste à normaliser toutes les entrées. Pour ce faire, il suffit d'ajuster la molette représentant le niveau de chaque entrée afin d'optimiser tous les niveaux sans les écrêter.

Cette commande se situe en haut de chaque piste sous le voyant tally. Modifiez le niveau en cliquant sur la molette et en la déplaçant vers la gauche pour réduire le niveau, ou vers la droite pour

l'augmenter. Réglez la commande de chaque entrée afin que les entrées aient la même intensité sans les écrêter. Vous pourrez ensuite apporter des modifications avancées.

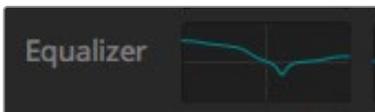
Une fois que vous avez normalisé tous les niveaux des entrées, vous pouvez commencer à optimiser les qualités de chaque entrée audio à l'aide de l'égaliseur paramétrique à 6 bandes et des commandes de dynamique.

Utiliser l'égaliseur paramétrique à 6 bandes

Les entrées et la sortie master possèdent toutes un égaliseur paramétrique à 6 bandes qui permet de contrôler des fréquences spécifiques. Il peut par exemple réduire les basses fréquences du bruit de fond ou le bruit d'une entrée micro, mais aussi booster les basses fréquences sur une piste au son faible. Il permet également d'ajouter des particularités à chaque entrée afin qu'elle soient plus distinctes dans le mixage final. Vous disposez de nombreuses options créatives.

Égaliseur paramétrique

Pour ouvrir l'égaliseur paramétrique d'une entrée ou de la sortie master, cliquez sur l'indicateur correspondant.



Cliquez sur l'indicateur de l'égaliseur d'une entrée pour ouvrir l'égaliseur paramétrique à 6 bandes.

La première chose que vous verrez est le graphique comportant les numéros 1 à 6 en haut de la fenêtre. Ces numéros sont des poignées réglables qui correspondent aux bandes 1 à 6.

Chacune des 6 bandes de l'égaliseur paramétrique possède une colonne de paramètres. Ces paramètres diffèrent selon la bande que vous contrôlez et le type de filtre que vous utilisez.



Chaque entrée audio possède son propre égaliseur paramétrique à 6 bandes.

Si vous souhaitez modifier un paramètre, il faudra d'abord vous assurer que la bande est activée. Cliquez sur le libellé d'une bande pour l'activer. Lorsque que la bande est activée, le libellé de son bouton s'allume en bleu. Vous pouvez à présent modifier les paramètres de cette bande, ou cliquer sur les poignées et les déplacer pour faire des ajustements rapides.

CONSEIL Vous pourrez en apprendre davantage sur les filtres à bande dans cette section.

Poignées

La poignée de chaque bande est positionnée sur la courbe affichée sur le graphique. Vous pouvez cliquer sur chaque poignée et la déplacer pour choisir la fréquence de la bande correspondante, mais aussi pour régler le gain. Lorsque vous déplacez une poignée avec votre souris, les paramètres de fréquence et de gain sont affectés simultanément. Vous pouvez ainsi effectuer des ajustements de fréquence rapides à chaque bande.

REMARQUE Pour apporter des modifications à l'aide d'une poignée, veillez à ce que la bande soit activée. Cliquez simplement sur la bande que vous souhaitez ajuster. Lorsque que la bande est activée, son libellé s'allume en bleu.

Lorsque vous déplacez une poignée vers la gauche ou vers la droite, vous remarquerez que la fréquence et les décibels se mettent à jour dans les paramètres de la bande. Ces changements seront également reflétés dans les boutons préréglés L, ML, MH et H relatifs à la plage de fréquences.

Molettes de fréquence

Vous pouvez également utiliser les molettes de fréquence de chaque bande pour sélectionner une fréquence spécifique.

Préréglages de la plage de fréquences

La plage de fréquences de chaque bande est définie par des boutons préréglés. Par exemple, la lettre L (Low) couvre la plage de fréquences de 30 à 395 Hz.

Pour comprendre comment ces préréglages définissent la plage de fréquences, sélectionnez un filtre notch dans la liste déroulante, puis cliquez sur chaque préréglage de plage de fréquences. Vous verrez l'effet de filtre se déplacer à l'emplacement de la courbe du graphique qui correspond au préréglage choisi. Vous pouvez ainsi rapidement définir une plage de fréquences spécifique pour le filtre.

Vous trouverez ci-dessous un tableau représentant la plage de fréquences pour chaque préréglage de plage de fréquences.

Préréglage de plage de fréquences	Plage de fréquences
L (basses fréquences)	30 Hz à 395 Hz
ML (bas médiums)	100 Hz à 1,48 kHz
MH (hauts médiums)	450 Hz à 7,91 kHz
H (hautes fréquences)	1,4 kHz à 21,7 kHz

Molettes de gain

Cliquez sur la molette de gain et déplacez-la vers la gauche ou vers la droite pour réduire ou augmenter le volume de la fréquence sélectionnée.

Facteur Q

La commande facteur Q est disponible lorsque le filtre bell est appliqué aux bandes 2, 3, 4 et 5. Elle règle la plage de fréquences affectée par le filtre. Par exemple, si vous la réglez sur le paramètre minimum, le filtre affectera une large plage de fréquences. Par contre, si vous la réglez sur le paramètre maximum, l'effet se limitera à un point précis. C'est important si vous souhaitez inclure ou exclure certaines qualités du son dans les fréquences environnantes lors de vos changements.

Quand vous ajustez le facteur Q, regardez la forme de la courbe passer d'un bord arrondi à un point précis. Cela vous montrera comment les fréquences qui entourent la fréquence cible sont affectées.

CONSEIL Comparez l'audio modifié avec l'original en cliquant sur le bouton situé dans le coin gauche de la fenêtre de l'égaliseur. Ce bouton vous permet d'activer et de désactiver l'égaliseur.

Filtres de bande

Vous pouvez choisir entre six différents types de filtre de bande, notamment bell, high shelve, low shelve, notch, passe-haut et passe-bas. Grâce à ces filtres, vous pouvez contrôler des zones spécifiques dans une plage de fréquences. Par exemple, le filtre low shelve permet d'augmenter ou de réduire le volume des basses fréquences sur le graphique, tandis que le filtre high shelve contrôle les hautes fréquences.

Essayez de mettre un filtre low shelve sur la bande 3 et d'apporter des changements au paramètre gain. Vous remarquerez que les changements sont portés sur les basses fréquences du graphique.

Vous trouverez ci-dessous une description pour chaque type de filtre.

Bell  Ce filtre permet d'augmenter ou de réduire la plage de fréquences située autour d'une fréquence définie.	High Shelve  Ce filtre permet d'augmenter ou de réduire le volume des hautes fréquences du graphique.	Low Shelve  Ce filtre permet d'augmenter ou de réduire le volume des basses fréquences du graphique.
Notch  Ce filtre permet de supprimer ou de couper une fréquence définie.	Passe-haut  Ce filtre supprime les très basses fréquences, sans affecter les hautes fréquences.	Passe-bas  Ce filtre supprime les très hautes fréquences, sans affecter les basses fréquences.

CONSEIL Il arrive parfois que les filtres de chaque bande se chevauchent sur la courbe du graphique et que les modifications apportées se complètent. Par exemple, vous pouvez peut-être appliquer un filtre Low Shelve sur la bande 4, et un filtre Notch sur la bande 5 qui réduisent une fréquence dans la même plage.

Commandes de dynamique

En plus de l'égaliseur paramétrique à 6 bandes, vous pouvez également améliorer et peaufiner l'audio de l'entrée et de la sortie master à l'aide des commandes de dynamique. Alors que l'égaliseur permet de contrôler les fréquences d'un signal, les commandes de dynamique permettent de régler les différents niveaux du signal. Vous pouvez par exemple étendre la plage dynamique entre les bas et les hauts niveaux à l'aide de l'expandeur, définir les niveaux les plus forts ou les plus faibles du signal à l'aide du gate, ou utiliser le compresseur et le limiteur afin d'augmenter le niveau du signal sans l'écrêter.

Associées aux commandes de l'égaliseur, ces fonctions sont très puissantes, car elles vous permettent de définir l'audio avec précision pour optimiser le son de la sortie master.

La section suivante décrit les commandes de l'expandeur, du gate, du compresseur et du limiteur.



Les commandes de dynamique peuvent être ouvertes pour chaque entrée ainsi que pour la sortie master en cliquant sur l'indicateur de dynamique correspondant.

Paramètres de dynamique communs

L'expandeur/gate, le compresseur et le limiteur ont des paramètres en commun. Ces paramètres vous permettent de définir la façon dont chaque fonction affecte le son, notamment le niveau auquel la fonction se déclenche, mais aussi la durée d'application et la force de la fonction. Les paramètres disponibles dépendent de la commande de dynamique que vous utilisez.

Seuil	Ce paramètre règle le niveau sonore auquel la fonction s'active. Par exemple, lorsque vous réglez le seuil du compresseur sur -20dB, le mélangeur active la compression lorsque le signal dépasse -20dB. De même, lorsque vous réglez l'expandeur sur -40dB, le mélangeur active l'expandeur uniquement lorsque le niveau du signal descend au-dessous de -40dB.
Plage	Ce paramètre définit la plage de décibels affectée par la fonction.
Ratio	Ce paramètre définit la force maximale de la fonction une fois qu'elle a été déclenchée.
Attack	Ce paramètre règle l'intensité de la fonction lorsqu'elle est déclenchée. Par exemple, une longue attaque permettra à la fonction de se fondre au signal, sans trop attirer l'attention. En revanche, une courte attaque sera plus appropriée à un
Hold	Ce paramètre maintient la fonction dynamique pendant une durée réglable.
Release	Ce paramètre est similaire à l'attaque. Toutefois, il a lieu à la fin de l'activité de la fonction. Par exemple, il permet d'atténuer progressivement ou rapidement la fonction dynamique une fois que le niveau a dépassé le seuil.

Expandeur/Gate

Le premier lot de commandes de dynamique permet de basculer entre l'expandeur et le gate.

L'expansion accentue les différences de volume en réduisant le niveau des parties douces du signal par rapport au niveau des parties plus fortes. Vous pouvez utiliser un expandeur pour accentuer les différences entre les niveaux faibles et les niveaux forts d'une piste, ou pour augmenter la plage dynamique d'un signal et minimiser le bruit indésirable.

Le gate est un expasseur plus drastique, car il réduit le niveau et coupe même certaines parties d'un signal qui se situent au-dessous d'un niveau déterminé afin de réduire ou de supprimer le bruit dans les parties douces d'un enregistrement. Par exemple, une plage de 15 à 20 dB permet de réduire la respiration dans une piste voix mais en laisse une quantité suffisante pour que le son reste naturel.

Le gate est un outil très efficace, mais comme il est puissant, il faut l'utiliser méticuleusement. Si le seuil du gate est trop élevé, cela peut provoquer des artefacts, comme couper le début d'une syllabe ou la fin d'un mot. Vous pouvez compenser cela en réduisant légèrement le seuil, ou en augmentant le temps de montée ou le temps de retour.

Compresseur

La compression permet de réduire les crêtes d'un signal audio en réduisant sa plage dynamique. Vous pouvez ainsi amplifier le niveau général sans écrêter le signal. C'est très pratique pour veiller à ce que les éléments forts du signal ne réduisent pas la force des sons plus faibles, ou pour créer des changements de niveaux audio fluides dans le signal.

CONSEIL Il est judicieux d'appliquer le compresseur après avoir réglé les commandes de l'égaliseur.

Make up

Ce paramètre permet d'augmenter le niveau général du signal en corrélation avec les paramètres de compression. Comme les niveaux forts de l'audio ont été réduits avec la compression, vous pouvez maintenant utiliser la commande Make up pour amplifier le son général sans l'écrêter.

Limiteur

Le limiteur empêche les crêtes du signal de dépasser le niveau maximum préétabli. Le limiteur est très pratique pour éviter tout écrêtage. Par exemple, si vous réglez le limiteur sur -8 dB, le signal d'entrée ne dépassera jamais ce niveau. En ajustant les paramètres Attack, Hold et Release, vous pourrez déterminer la façon dont le limiteur affecte le signal.

Caractéristiques des commandes de dynamique

Commande	Minimum	Par défaut	Maximum
Expasseur/Gate			
Commandes de l'expasseur*			
Seuil	-50dB	-45dB**	0dB
Plage	0dB	18dB	60dB
Ratio	1.0:1	1.1:1	10:1
Attack	0.5ms	1.4ms	30ms
Hold	0.0ms	0.0ms	4s
Release	50ms	93ms	4s
Commandes du gate*			
Seuil	-50dB	-45dB**	0dB
Plage	0dB	18dB	60dB
Attack	0.5ms	1.4ms	30ms
Hold	0.0ms	0.0ms	4s
Release	50ms	93ms	4s

Commande	Minimum	Par défaut	Maximum
Compresseur			
Commandes du compresseur			
Seuil	-50dB	-35dB	0dB
Ratio	1.0:1	2.0:1	10:1
Attack	0.7ms	1.4ms	30ms
Hold	0.0ms	0.0ms	4s
Release	50ms	93ms	4s
Limiteur			
Commandes du limiteur			
Seuil	-50dB	-12dB	0dB
Attack	0.7ms	0.7ms	30ms
Hold	0.0ms	0.0ms	4s
Release	50ms	93ms	4s

* Les commandes compresseur/gate de la dynamique master ne sont pas disponibles dans la dynamique master.

** Le seuil de l'expansion/gate de la dynamique master réglé par défaut est de -35dB. Le seuil de l'expansion/gate de la dynamique micro et XLR réglé par défaut est de -45dB.

Exemple de workflow pour les commandes Fairlight

Cette section décrit un workflow de base pour vous aider à utiliser les commandes Fairlight afin d'améliorer votre mixage audio.

- 1 En général, la première étape pour optimiser votre mixage consiste à normaliser toutes les entrées afin qu'elles soient à leur puissance maximale sans être écrêtées. Pour ce faire, il faut augmenter ou réduire le niveau de gain de chaque entrée afin que la crête du signal se situe juste au-dessous de 0dB sur l'indicateur de niveau de la bande.
- 2 Si vous souhaitez diviser une des entrées mono en deux canaux séparés pour disposer d'une sortie stéréo, allez dans les paramètres généraux du mélangeur et naviguez sur l'onglet Audio. Activez ensuite les cases représentant les entrées mono que vous souhaitez changer en stéréo. Cliquez sur **Terminer**.

CONSEIL Si vous souhaitez diviser les entrées mono en deux canaux séparés, il est préférable de le faire avant de normaliser l'entrée comme décrit dans l'étape 1, afin que vous puissiez normaliser les deux canaux après qu'ils aient été divisés.

- 3 Cliquez maintenant sur les indicateurs de l'égaliseur situés sous les commandes de niveau de chaque entrée et apportez les changements nécessaires. Vous pouvez déplacer les fenêtres ou les fermer si besoin est.
- 4 Après avoir réglé l'égaliseur, ouvrez les commandes de dynamique de chaque entrée en cliquant sur leur indicateur de dynamique respectif. Apportez les changements de dynamique requis afin d'améliorer et de peaufiner l'entrée audio.
- 5 Une fois l'égaliseur et la dynamique réglés pour chaque entrée, vous pouvez ouvrir les commandes de l'égaliseur pour la sortie master et améliorer le mixage audio final.
- 6 Ouvrez maintenant les commandes de dynamique de la sortie master et apportez les changements nécessaires afin d'améliorer la sortie finale.

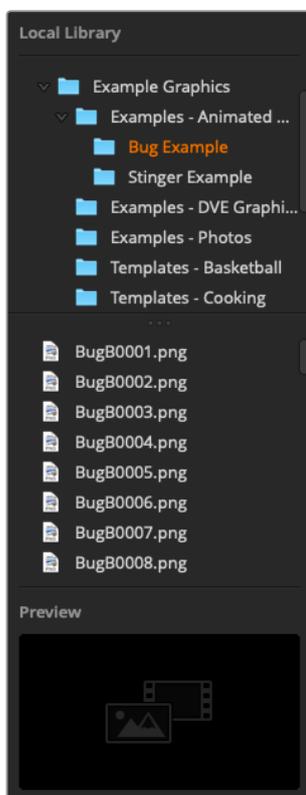
Une fois toutes les commandes Fairlight réglées, vous pouvez déplacer les faders du mixeur audio afin de les régler sur un niveau optimal pour le mixage en direct et les ajustements durant la production. Vous pouvez retourner sur n'importe quel paramètre et apporter d'autres changements si nécessaire. Nous vous recommandons toutefois de suivre l'ordre des étapes décrites ci-dessus afin d'obtenir les meilleurs résultats pour chaque fonction. Par exemple, il est important de régler les commandes de l'égaliseur avant d'apporter des changements à la dynamique, car le mélangeur applique la dynamique à l'audio après l'égalisation.

L'essentiel est d'appliquer des effets minutieusement afin d'obtenir un son de bonne qualité qui soit naturel !

Utilisation de la fenêtre de navigation sur la page Média

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

Afin de charger une image fixe, il suffit de la faire glisser de la fenêtre de navigation vers un emplacement vide de la bibliothèque de médias. Pour charger un clip, il faut charger une séquence d'images fixes. Afin de sélectionner la séquence, cliquez sur le premier fichier de la séquence, faites-la défiler, puis cliquez sur le dernier fichier en maintenant le bouton Shift appuyé. Toute la séquence peut désormais être glissée vers l'un des deux emplacements vides de la bibliothèque de médias. 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 médias 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.

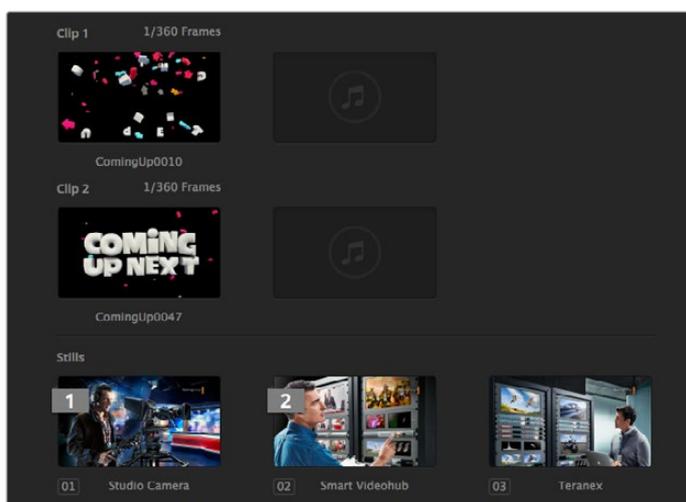
La bibliothèque de médias de l'ATEM prend en charge les formats PNG, TGA, BMP, GIF, JPEG, et TIFF. Les fichiers audio doivent être aux formats WAV, MP3 ou AIFF.

Bibliothèque de médias de l'ATEM

Lorsque les images et les clips ont été chargés dans la bibliothèque de médias, 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 d'un panneau de contrôle matériel, il est facile de les identifier.

Le nom de fichier de chaque image ou clip est affiché sous l'emplacement afin de localiser 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 médias 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 de programme, le numéro représentant le lecteur multimédia devient rouge afin d'indiquer que le signal cette fenêtre passe à l'antenne. Lorsqu'une fenêtre est branchée sur la sortie de prévisualisation, le numéro représentant le lecteur multimédia devient vert. Lorsque un emplacement est branché sur la sortie de 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 Lecteur 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 Lecteur 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 Advanced Panel, ou dans certains cas à partir du plug-in Photoshop lors du chargement des images.

Modification des paramètres du mélangeur

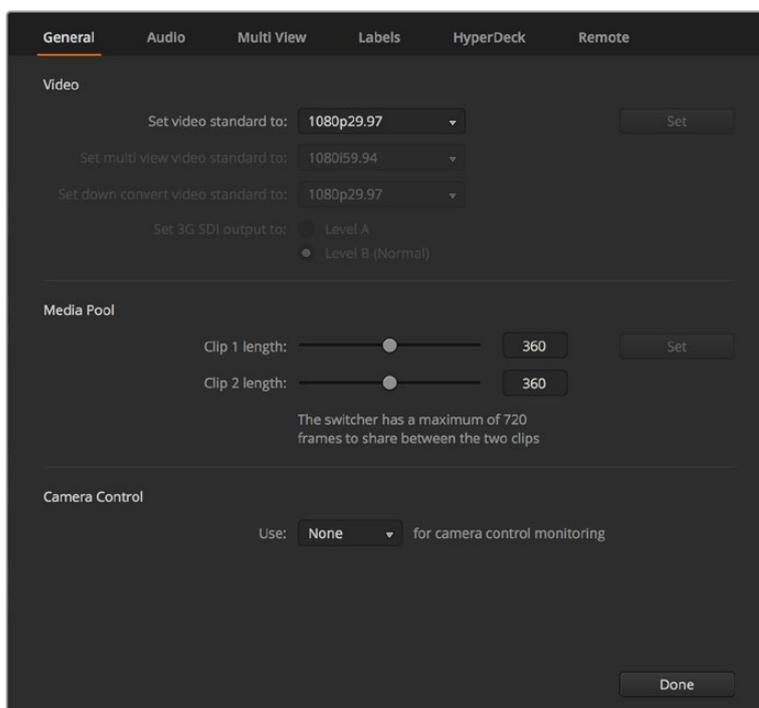
Lorsque vous cliquez sur le symbole de la roue dentée, la fenêtre de paramétrage s'ouvre pour vous permettre de changer les paramètres généraux du mélangeur, ainsi que les paramètres du Multi View, des libellés, de l'HyperDeck et du réglage à distance, présentés sous forme d'onglets.



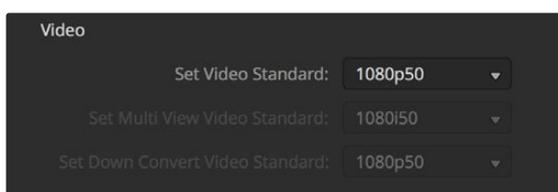
Paramètres généraux

Configuration du standard vidéo du mélangeur

La section Vidéo permet de sélectionner le standard vidéo utilisé par le mélangeur ATEM. 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 les caméras, et de configurer le standard vidéo du mélangeur au même format.



Modifier les paramètres du mélangeur



Configurer le standard vidéo

Actuellement, ATEM prend en charge les standards vidéo suivants :

ATEM Constellation 8K	ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K	Modèles ATEM Production Studio 4K
–	–	525i59.94 NTSC 4:3
–	–	625i50 PAL 4:3
–	–	252i59.94 NTSC 16:9
–	–	625i50 PAL 16:9
720p50	720p50	720p50
720p59.94	720p59.94	720p59.94
1080i50	1080i50	1080i50
1080i59.94	1080i59.94	1080i59.94
1080p23.98	1080p23.98	1080p23.98
1080p24	1080p24	1080p24
1080p25	1080p25	1080p25
1080p29.97	1080p29.97	1080p29.97
1080p50	1080p50	1080p50
1080p59.94	1080p59.94	1080p59.94
2160p23.98	2160p23.98	2160p23.98
2160p24	2160p24	2160p24
2160p25	2160p25	2160p25
2160p29.97	2160p29.97	2160p29.97
2160p50	2160p50	–
2160p59.94	2160p59.94	–
4320p23.98	–	–
4320p24	–	–
4320p25	–	–
4320p29.97	–	–
4320p50	–	–
4320p59.94	–	–

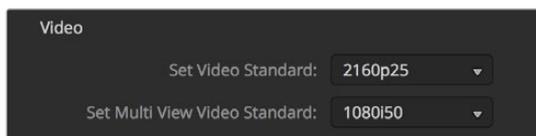
Pour configurer le standard vidéo, sélectionnez ce dernier à partir du menu Configurer le standard vidéo. Sélectionnez ensuite le bouton Configurer. À chaque changement de standard vidéo, toutes les images téléchargées dans la bibliothèque de médias sont effacées.

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 4 M/E Broadcast Studio 4K et l'ATEM Constellation 8K.

La sortie multi view de l'ATEM Constellation 8K prend en charge quatre sorties Ultra HD 4K ou HD, ou une sortie 8K jusqu'à 4320p59.94 pour un monitoring de meilleure qualité lorsque vous connectez un téléviseur ou un moniteur 8K. L'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K supporte les formats jusqu'à 2160p59.94. Si vous paramétrez l'ATEM sur 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 un téléviseur HD, vous pouvez également paramétrer la sortie multi view pour down-converter 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

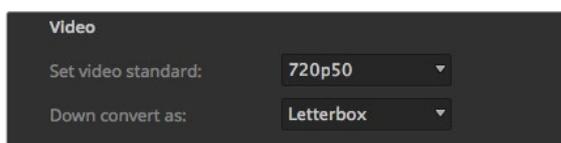
Lorsque vous utilisez les modèles ATEM Production Studio 4K en Ultra HD, la sortie programme HD-SDI achemine toujours de la vidéo down-convertie haute définition 1080i pour permettre une connexion vers du matériel HD-SDI. Les entrées vidéo en haute définition ou en définition standard acheminent respectivement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

L'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K dispose d'une sortie de 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.

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 :

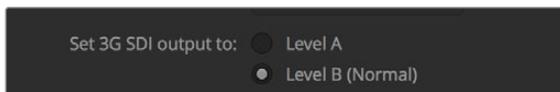
Center Cut	Rogne les côtés gauche et droit pour faire une image 4:3.
Letterbox	Réduit la vidéo en ajoutant des bandes noires en haut et en bas.
Anamorphosé	Redimensionnement horizontal (étirement) pour qu'une image passe du format 16:9 au format 4:3. Requiert un moniteur ou un téléviseur 16:9 ou anamorphosé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

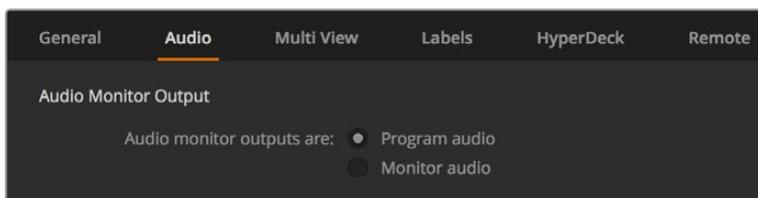
Configuration du signal de sortie audio

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 l'ATEM Constellation 8K, vous pouvez utiliser les connecteurs BNC MADI au lieu des sorties de monitoring 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.



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.

Sur l'ATEM Constellation 8K, le réseau d'ordres est intégré aux canaux SDI 13, 14, 15 et 16.

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

Les paramètres du mix minus des sorties SDI permettent de couper le son de leur 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.

Entrées TRS

Si vous branchez une source audio via RCA à l'aide d'un adaptateur RCA vers TRS, vous pouvez régler le niveau de l'entrée TRS sur RCA. Cela amplifie le signal à l'entrée afin de compenser les niveaux de sortie réduits des équipements dotés de connecteurs RCA, par exemple le matériel audio HiFi.

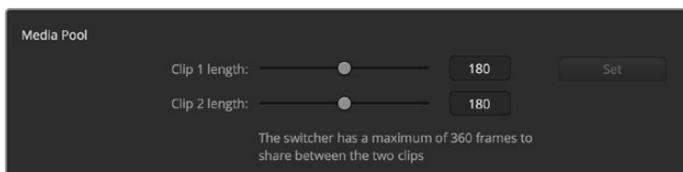
Audio divisé

Sur l'ATEM Constellation 8K, vous pouvez diviser un signal d'entrée mono en deux canaux mono séparés. C'est très pratique pour mixer une entrée mono sur deux canaux dans la sortie master stéréo.

Cliquez sur la case représentant l'entrée désirée pour diviser les canaux de cette entrée.

Ajustement de la longueur des clips de la bibliothèque de médias

Pour les modèles qui prennent en charge les clips, la bibliothèque de médias comprend deux clips qui partagent la même mémoire. L'ATEM Constellation 8K peut stocker deux clips 8K et quatre clips HD ou Ultra HD. Par défaut, la même quantité de 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 Constellation 8K	720p	3200 images
	1080i, 1080p	1600 images
	2160p	400 images
	4320p	100 images
ATEM 4 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	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. Sur l'ATEM Constellation 8K, vous pouvez sélectionner n'importe quelle sortie pour la fonction Camera Control.



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

Paramètres Multi View

Les paramètres de l'onglet Multi View permettent de régler la disposition des fenêtres. Les 8 plus petites fenêtres sont totalement routables, ce qui vous permet de contrôler n'importe quelle source du mélangeur. Par défaut, les entrées externes 1 - 8 sont routées vers les fenêtres source 1 à 8 du multi view. Toutefois, cliquez sur les menus pour sélectionner les sources que vous désirez voir figurer sur chaque fenêtre.

L'ATEM Constellation 8K possède une sortie multi view 8K, ou quatre sorties multi view en HD ou Ultra HD. La sortie multi view 8K vous permet de choisir entre des configurations à 4, 7, 10, 13 ou 16 fenêtres. Vous pouvez également remplacer les deux grandes fenêtres Prévisualisation et Programme par 8 petites fenêtres routables, afin de créer une configuration à 16 fenêtres.

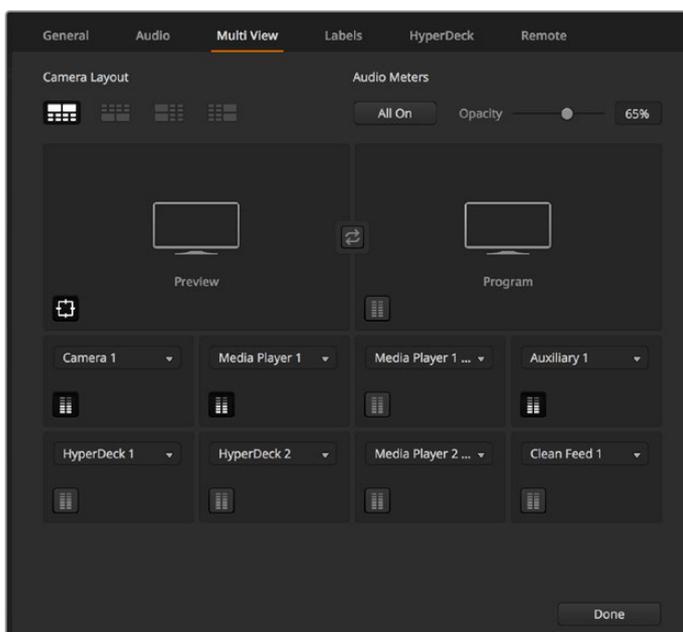
Les paramètres du Multi View permettent également d'activer et de désactiver la zone de sécurité des fenêtres. Pour ce faire, il suffit de cliquer sur l'icône représentant la zone de sécurité dans la fenêtre Prévisualisation.

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.

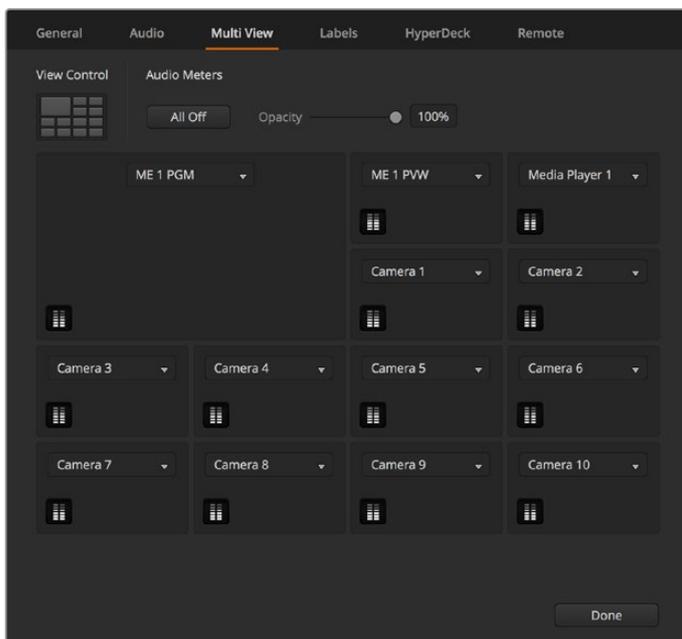
Le Multi View comprend également la fonction tally. Si une source du Multi View est utilisée dans une couche du signal de sortie programme ou prévisualisation, elle sera alors allumée en rouge ou en vert.

Une bordure blanche signifie que votre source n'est pas actuellement à l'antenne sur le signal de sortie programme ou prévisualisation. Une bordure rouge indique que la source est utilisée sur le signal de sortie programme et une bordure verte signifie que la source 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 icônes situées en haut de la fenêtre Multi View.



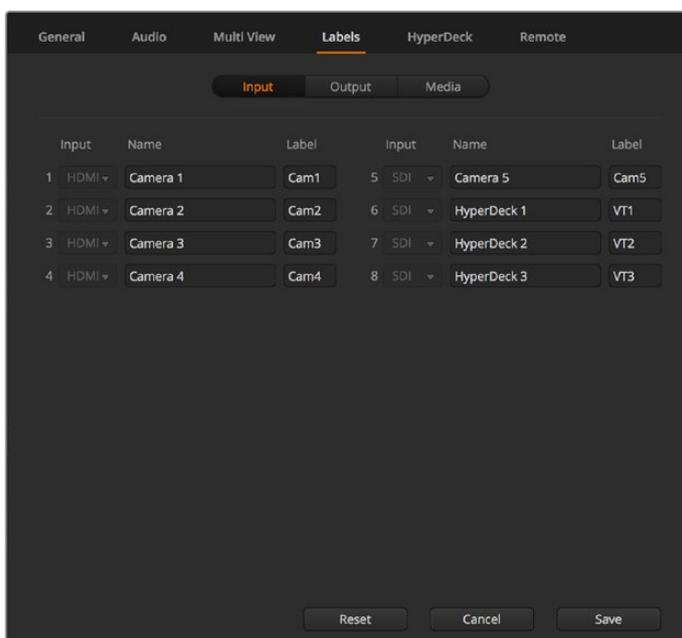
Personnalisation du Multi View



Options de configuration du multi view pour l'ATEM Constellation 8K.

Paramètres Libellés

Les paramètres situés sous l'onglet Entrée permettent de sélectionner les entrées et de modifier les libellés. Selon le modèle de votre mélangeur ATEM, certaines entrées vidéo permettent une sélection entre différentes sources vidéo, telles que HDMI ou SDI. 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

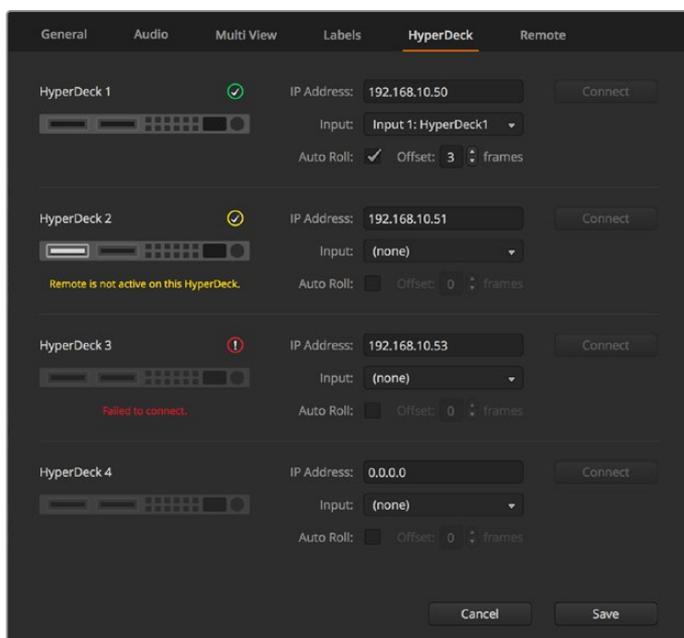
Par exemple, l'ATEM 1 M/E Production Studio 4K permet d'assigner l'entrée 1 (Input 1) au connecteur HDMI ou SDI, tous deux nommés Input 1 sur le panneau arrière. Dans la section entrées vidéo, cliquez sur l'entrée 1 pour faire une sélection entre HDMI et SDI.

Vous pouvez personnaliser les libellés des entrées qui apparaissent sur les panneaux ATEM Advanced Panel et sur le multi view. Pour cela, vous devez entrer des libellés longs et courts.

Les noms courts font quatre caractères et permettent d'identifier l'entrée vidéo dans la zone d'affichage des noms de sources du panneau de contrôle logiciel. Les noms longs comprennent jusqu'à vingt caractères. Ils apparaissent dans les menus de sélection des sources sur le panneau de contrôle logiciel, sur les libellés à l'écran des fenêtres multi view, ainsi que sur l'ATEM Advanced Panel.

Pour modifier le nom d'une entrée, cliquez dans le champ de texte, saisissez le nouveau nom et cliquez sur Set. Le nom de l'entrée sera mis à jour sur le multi view, sur le panneau de contrôle logiciel et sur l'Advanced Panel, 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 HyperDeck



Paramètres HyperDeck

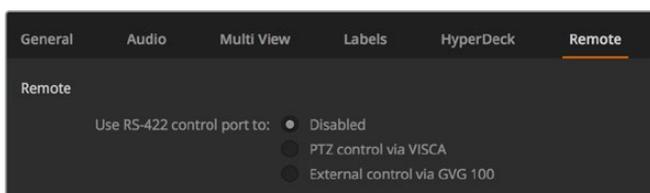
Vous pouvez brancher jusqu'à 4 enregistreurs à disque Blackmagic HyperDeck Studio et les contrôler à l'aide du logiciel ATEM. Lorsque vous connectez un HyperDeck, utilisez ces paramètres pour configurer l'adresse IP et sélectionner les entrées auxquelles il est connecté. De plus, ces paramètres permettent 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 de Blackmagic HyperDeck avec un mélangeur ATEM, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

Paramètres 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 Désactiver, 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.

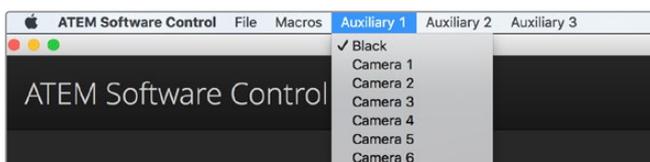


Réglez le port RS-422 sur Désactiver, VISCA ou GVG

Contrôle des sorties auxiliaires

Les sorties auxiliaires, présentes sur certains modèles de mélangeurs ATEM, sont des sorties SDI spéciales 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.

CONSEIL Sur l'ATEM Constellation 8K, il n'y a pas de sorties auxiliaires dédiées, car n'importe quelle source peut être acheminée vers n'importe quelle sortie.



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Mac

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 change immédiatement. Une coche apparaît alors à côté de la source activée dans le menu. L'ATEM Constellation 8K ne possède pas de sorties auxiliaires dédiées, mais des sorties générales. Un menu **Sorties** est disponible sur l'ATEM Software Control, dans lequel vous pouvez sélectionner 24 sorties HD ou Ultra HD, ou 6 sorties 8K. Vous pouvez ensuite choisir la source que vous souhaitez associer pour le routage.

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.

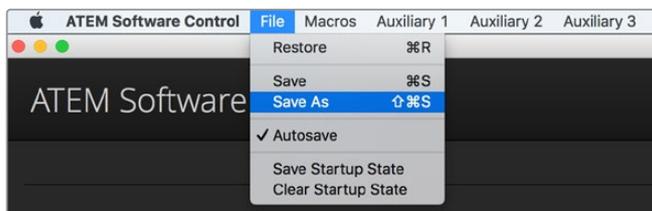
Vous trouverez de plus amples informations concernant les sorties auxiliaires et leur utilisation dans la section « Utilisation des sorties auxiliaires ». Les sorties auxiliaires sont extrêmement puissantes et offrent une large gamme de possibilités, telles que des sorties alternatives sur le mélangeur. 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 Programme/Prévisualisation et A/B Direct

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.



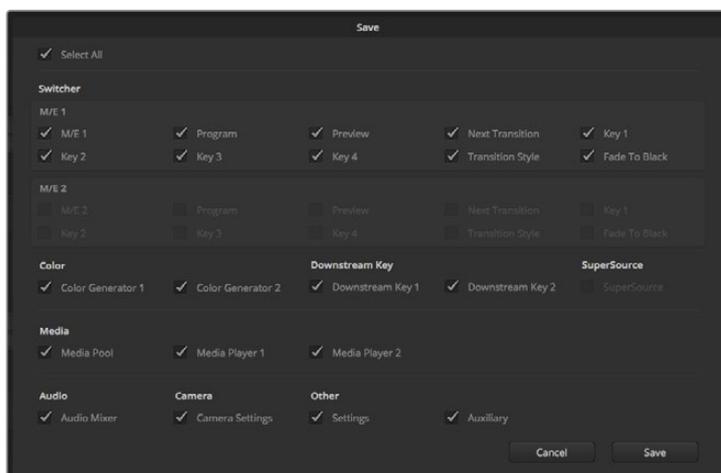
Menu d'enregistrement des paramètres

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.

Après avoir sauvegardé vos paramètres vous pouvez faire une sauvegarde rapide à tout moment en sélectionnant File>Save, ou en appuyant sur Cmd S pour Mac, ou Ctrl S pour Windows. 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

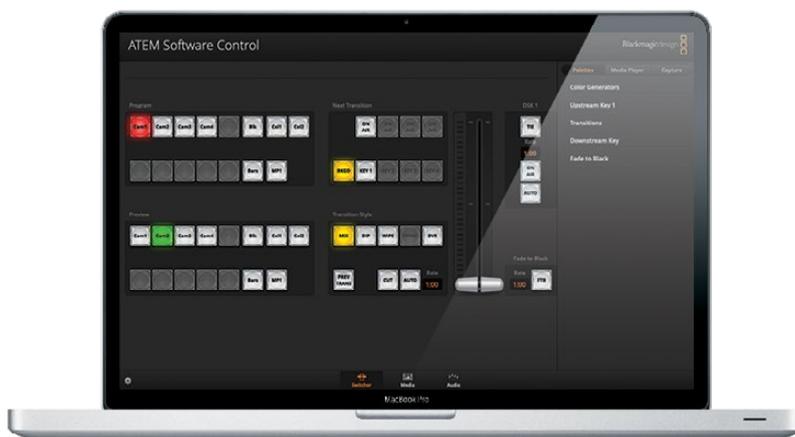
- 1 Allez sur la barre de menu de l'ATEM Software Control et sélectionnez Fichier>Restaurer.
- 2 Une fenêtre vous demande quel fichier vous souhaitez ouvrir. Sélectionnez le fichier sauvegardé et cliquez sur Ouvrir.
- 3 Vous voyez à présent une fenêtre contenant des cases de sélection actives représentant 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**.



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

Utilisation de la fonction Camera Control

Il suffit de cliquer sur le bouton **Caméra** de l'ATEM Software Control pour accéder à la fonction de contrôle des caméras. Cette dernière vous permet de commander les Blackmagic Studio Cameras, les Micro Studio Cameras, la URSA Mini et la URSA Broadcast 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.

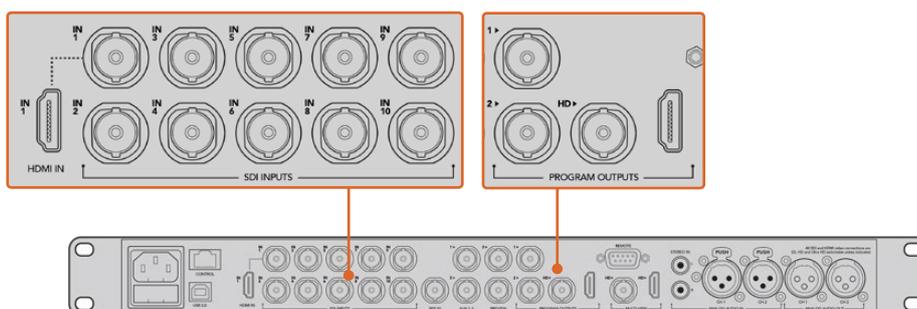
Le mélangeur ATEM contrôle la caméra en diffusant des paquets de contrôle via toutes les sorties SDI de votre mélangeur qui ne sont pas down-converties. Cela signifie que vous pouvez connecter une sortie SDI de votre mélangeur ATEM à l'entrée vidéo de la caméra et cette dernière détectera les paquets 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.

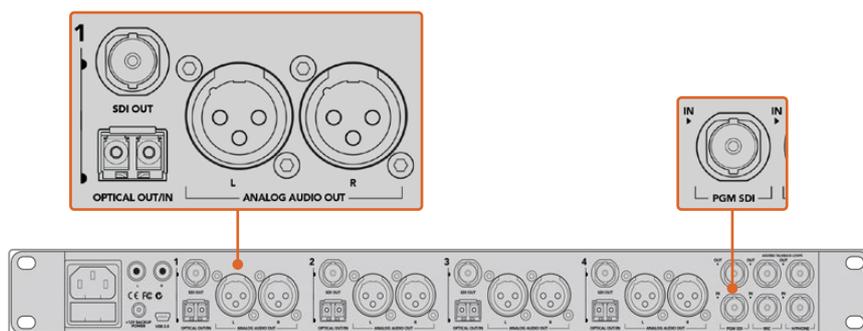


Connectez une Blackmagic Studio Camera à n'importe quelle entrée SDI de votre mélangeur ATEM.

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 du Talkback Converter 4K. 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 Ouvrez le menu LCD de la caméra Blackmagic et réglez le numéro de caméra afin qu'il corresponde 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.

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 envoyées 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 du menu 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.

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.

Roue chromatique

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.

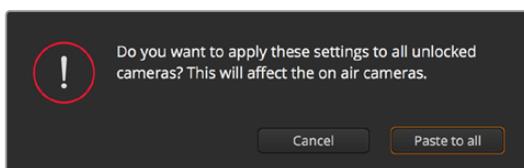
Roue maîtresse

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.

Bouton 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 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.



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.

Contrôle de l'iris et du niveau de noir

Le contrôle de l'iris et du niveau de noir est situé au sein de la croix de centrage de chaque fenêtre de contrôle de caméra. Ce bouton s'illumine 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.



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

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 commande 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.

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

Ajustement manuel de la mise au point

Lorsque vous souhaitez ajuster manuellement la mise au point sur votre caméra, vous pouvez utiliser l'ajustement de mise au point situé au bas de chaque fenêtre de contrôle de caméra. Déplacez la roue vers la gauche ou vers la droite pour ajuster manuellement la mise au point tout en visualisant 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

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.

Correcteur colorimétrique primaire 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 luminosité, 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 étalonneurs 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 sur la roue chromatique.

Paramètre Lum Mix

Le correcteur colorimétrique 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 étalonneurs 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 sorties 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 du contrôle des caméras sont envoyés du mélangeur ATEM à votre caméra Blackmagic. Si un paramètre est accidentellement ajusté à partir de votre caméra, la fonction de contrôle des caméras réinitialisera automatiquement le paramètre en question pour maintenir la synchronisation.

Utiliser un DaVinci Resolve Micro Panel

Le correcteur colorimétrique primaire DaVinci Resolve de chaque caméra peut être contrôlé à l'aide d'un DaVinci Resolve Micro Panel. Il vous permet d'effectuer rapidement des ajustements de couleurs précis avec un panneau de contrôle matériel.

CONSEIL Pour que le DaVinci Resolve Micro Panel communique avec le mélangeur ATEM, veillez à avoir installé DaVinci Resolve 12.5.5 ou une version ultérieure, ainsi que ATEM Switchers 7.1 ou une version ultérieure.

Installer un DaVinci Resolve Micro Panel avec votre mélangeur ATEM

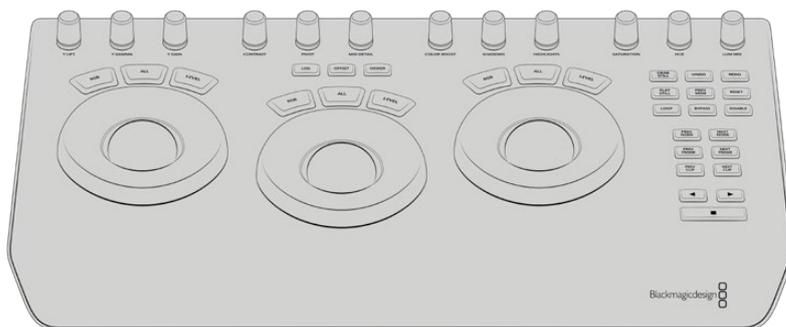
- 1 Connectez le DaVinci Resolve Micro Panel à votre ordinateur via USB-C et lancez l'ATEM Software Control.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Caméra** et sélectionnez une caméra en cliquant n'importe où dans la fenêtre de contrôle de caméra.
- 3 Sur le DaVinci Resolve Micro Panel, faites tourner les boules de commande et les molettes pour ajuster les commandes correspondantes du correcteur colorimétrique primaire.

Ajuster la correction colorimétrique

Le DaVinci Resolve Micro Panel est principalement conçu pour fonctionner avec le logiciel DaVinci Resolve. Vous pouvez toutefois l'utiliser pour effectuer des ajustements dans la fenêtre de correction colorimétrique du logiciel ATEM.

Boules de commande

Les trois boules de commande contrôlent les roues colorimétriques Lift, Gamma et Gain dans la fenêtre de correction colorimétrique. L'anneau autour de chaque boule de commande ajuste la roue maîtresse correspondante située sous les roues colorimétriques.



DaVinci Resolve Micro Panel

Molettes de contrôle

Lorsque vous modifiez des paramètres avec le panneau de contrôle matériel, les paramètres correspondants sur le panneau de contrôle logiciel se modifient également. Utilisez les molettes de contrôle suivantes pour effectuer des ajustements :

Y Lift	Permet de modifier le contraste de l'image via un ajustement n'affectant que la luminance du niveau de noir.
Y Gamma	Permet de modifier le contraste de l'image via un ajustement n'affectant que la luminance du gamma.
Y Gain	Permet de modifier le contraste de l'image via un ajustement n'affectant que la luminance des hautes lumières.
Contrast	Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le contraste, et dans le sens inverse pour le réduire.
Highlights	Contrôle l'iris de la caméra sélectionnée. Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour ouvrir l'iris ou dans le sens inverse pour le fermer.
Saturation	Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter la saturation des couleurs, et dans le sens inverse pour la réduire.
Hue	Ajustez la teinte comme sur une roue chromatique en tournant la molette Hue dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.
Lum Mix	Tournez la molette dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour définir le mélange entre les correcteurs RGB et YRGB.

Boutons de contrôle

Flèche gauche	Sélectionne le numéro de caméra précédent.
Flèche droite	Sélectionne le numéro de caméra suivant.

Pour plus d'informations sur la façon dont ces commandes affectent l'image, consultez les explications données précédemment dans cette section.

Contrôle de l'HyperDeck

Contrôle 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, ou avec les boutons du System Control d'un ATEM Advanced Panel. Vous avez donc une fonctionnalité très efficace à votre disposition ! Avec quatre HyperDecks 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 le menu System Control d'un ATEM Advanced Panel. 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 !

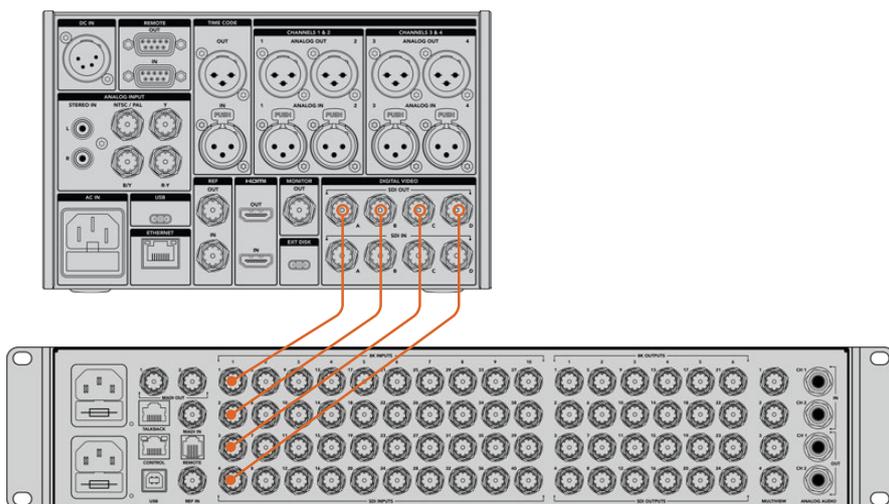


HyperDeck Extreme 8K HDR et HyperDeck Extreme Control

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. La connexion Ethernet permet à votre mélangeur ATEM de communiquer avec l'enregistreur à disque HyperDeck.

- 1 Sur la connexion Ethernet, reliez l'enregistreur à disque HyperDeck au même réseau que celui du mélangeur ATEM.
- 2 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. Si vous utilisez un HyperDeck Studio Mini, activez le paramètre de contrôle à distance à l'aide du menu de l'écran LCD.
- 3 Branchez la sortie SDI ou HDMI de l'HyperDeck aux entrées SDI du mélangeur ATEM, ou aux entrées HDMI si elles sont disponibles. Si vous utilisez du SDI quad link, il est important de connecter chaque entrée et sortie dans le bon ordre.
- 4 Si vous voulez enregistrer la sortie programme de l'ATEM avec l'HyperDeck, branchez une des sorties auxiliaires SDI à l'entrée SDI de l'HyperDeck. Sur l'ATEM Constellation 8K, vous pouvez connecter n'importe quelle sortie SDI à l'entrée SDI de votre HyperDeck.
- 5 Répétez cette étape pour chaque HyperDeck que vous souhaitez connecter.



Branchez la sortie SDI quad link 8K d'un HyperDeck Extreme 8K HDR à l'entrée SDI d'un ATEM Constellation 8K.

Dans le logiciel ou sur le panneau matériel ATEM, 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 du System Control d'un ATEM Advanced Panel.

Paramètres de l'HyperDeck

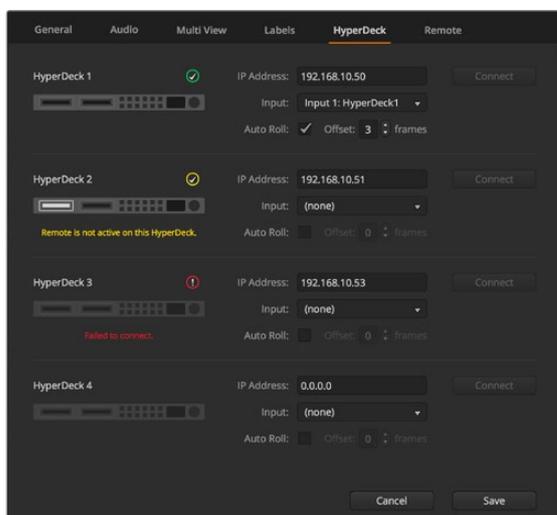
Les paramètres de connexion de l'HyperDeck sont situés sous l'onglet **HyperDeck** dans les paramètres du mélangeur de l'ATEM Software Control. Vous y trouverez les options de configuration pour quatre HyperDeck.

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.

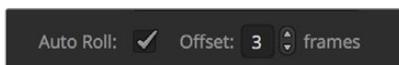
Si l'HyperDeck est connecté et reconnu, mais que son bouton Remote n'est pas actif, un voyant vous indiquera que le réglage à distance n'est pas actif.

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 **Décalage des images**. 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 **Lecture auto**.

Contrôler des HyperDecks avec le logiciel ATEM

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

Choisissez ensuite un des HyperDecks 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 HyperDecks disponibles sont affichés en blanc, tandis que l'HyperDeck que vous contrôlez est affiché en orange.



Choisissez un des quatre HyperDecks 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. Réglez l'HyperDeck sur la sortie prévisualisation et sélectionnez 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, décochez 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.

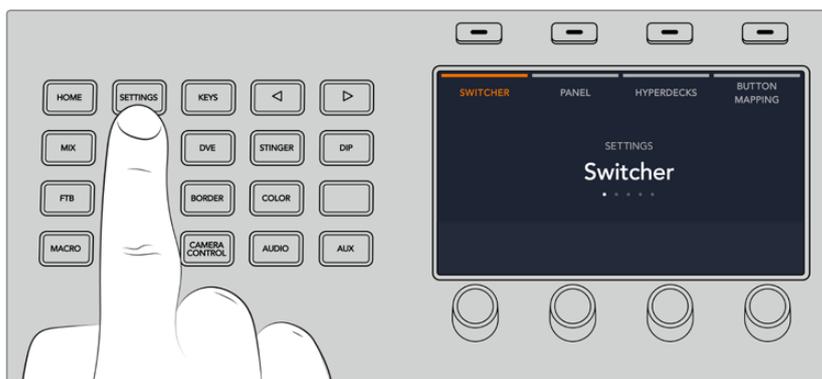
Contrôler des HyperDecks avec des ATEM Advanced Panels

Si vous utilisez un ATEM Advanced Panel, vous pouvez contrôler les HyperDecks connectés à l'aide de ce panneau. Une fois les HyperDecks connectés au mélangeur comme décrit précédemment dans la section « Connecter des HyperDecks », vous pouvez utiliser les boutons du System Control et le menu LED du panneau de contrôle pour configurer et contrôler chaque HyperDeck.

Régler l'HyperDeck avec un ATEM Advanced Panel

Une fois l'HyperDeck connecté au mélangeur comme décrit précédemment dans la section « Connecter des HyperDecks », utilisez les boutons du System Control et de l'écran LCD de l'ATEM Advanced Panel pour configurer et contrôler l'HyperDeck.

Pour commencer, appuyez sur le bouton **Settings** du System Control.



Les ATEM Advanced Panels affichent quatre options de configuration sur le haut de l'écran LCD. Ces options sont : **Mélangeur/Switcher**, **Panneau/Panel**, **HyperDecks** et **Mappage des boutons/Button mapping**. Chacune de ces options correspond à un menu de configuration. Appuyez sur le bouton multifonction de l'écran LCD situé au-dessus du paramètre **HyperDecks** pour accéder au menu **Paramètres HyperDeck/HyperDeck settings**.

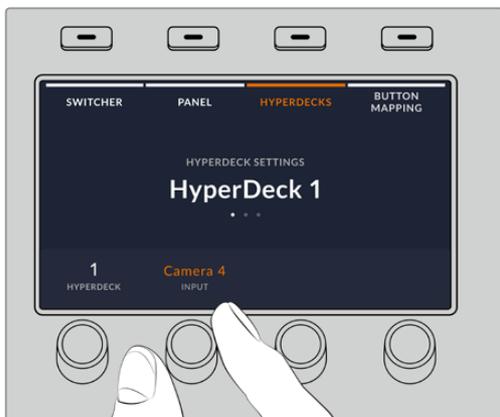
Ce menu comporte 3 pages sur l'ATEM 1 M/E Advanced Panel et 4 pages sur les ATEM 2 M/E et 4 M/E Advanced Panels. Vous pouvez naviguer entre ces pages à l'aide des boutons flèche gauche et flèche droite du System Control, ou en appuyant sur les boutons 1, 2, 3 et 4 du pavé numérique de l'ATEM Advanced Panel.

Attribuer une entrée à un HyperDeck

Sur la première page du menu, vous verrez l'indicateur **HyperDeck** en bas à gauche, ainsi que l'indicateur **Entrée/Input**.

Utilisez la molette située sous l'indicateur **HyperDeck** pour passer les HyperDecks disponibles en revue.

Une fois que vous avez sélectionné un HyperDeck, tournez la molette située sous l'indicateur **Entrée/Input** afin de sélectionner l'entrée de l'HyperDeck connecté au mélangeur. Par exemple, si l'HyperDeck 1 est connecté à l'entrée SDI 4 du mélangeur, tournez la molette située sous l'indicateur **Entrée/Input** afin de sélectionner la caméra 4. Appuyez sur la molette **Entrée/Input** pour confirmer la sélection.



Répétez cette étape pour tous les HyperDecks connectés au mélangeur en attribuant des entrées aux HyperDecks 1, 2, 3 et 4 si nécessaire.

Attribuer une adresse IP

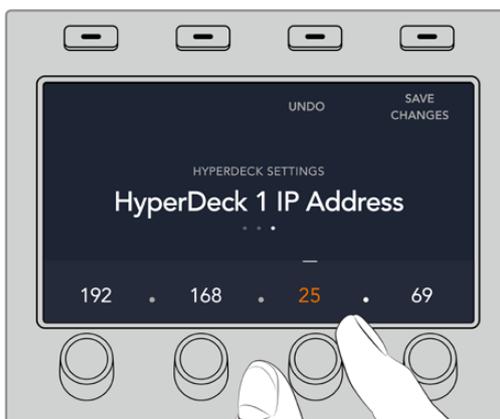
Une fois que vous avez attribué une entrée à un HyperDeck, vous devez saisir son adresse IP. Cela permet à l'ATEM Advanced Panel de contrôler l'HyperDeck via Ethernet.

Pour saisir l'adresse IP d'un HyperDeck, allez sur la troisième page de configuration de l'HyperDeck à l'aide des flèches gauche ou droite, ou appuyez sur le numéro 3 du pavé numérique lorsque vous vous trouvez dans le menu de configuration de l'HyperDeck.

Sur cette page, vous verrez l'adresse IP de l'HyperDeck sélectionné actuellement. Chaque numéro d'adresse IP correspond à une molette au-dessous. Pour modifier ces numéros, vous pouvez tourner la molette correspondante, ou appuyer une fois sur la molette et saisir un numéro à l'aide du pavé numérique.

Suivez ce procédé pour chaque numéro de l'adresse IP.

Une fois que vous avez saisi l'adresse IP de votre HyperDeck, appuyez sur le bouton multifonction correspondant à l'indicateur **Sauvegarder/Save changes** afin de confirmer l'adresse. Pour annuler, appuyez sur **Annuler/Undo**.



Pour saisir l'adresse IP des HyperDecks suivants, vous devrez sélectionner l'HyperDeck sur la première page du menu de configuration de l'HyperDeck.

Lecture automatique

Vous pouvez activer la fonction **Lecture Auto/Auto roll** de l'HyperDeck sur la deuxième page du menu de configuration de l'HyperDeck. Quand vous êtes sur le menu de configuration de l'HyperDeck, utilisez les flèches gauche et droite du System Control du panneau pour naviguer sur cette page.

Toujours dans ce menu, appuyez sur le bouton multifonction de l'écran LCD situé au-dessus de l'indicateur **Lecture Auto/Auto roll** pour activer cette fonction. Le texte s'allume en bleu lorsque la fonction **Lecture Auto/Auto roll** est activée.

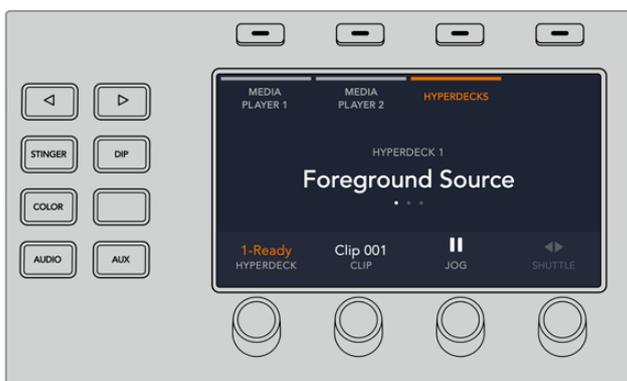
Cette fonction lit automatiquement la vidéo lorsque l'HyperDeck est connecté à la sortie programme. Par exemple, vous pouvez positionner l'HyperDeck à l'endroit où vous souhaitez que votre source commence, puis lire la source en appuyant sur le bouton représentant son entrée dans le bus Program.

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 d'images décalées à l'aide de la molette située sous l'indicateur **Décalage des images/Offset**. Appuyez sur le bouton multifonction situé au-dessus de l'indicateur **Sauvegarder/Save changes** pour confirmer le changement.



Contrôler des HyperDecks avec des ATEM Advanced Panels

Vous trouverez les commandes de l'HyperDeck dans le menu **Media Players** de l'ATEM 1 M/E Advanced Panel. Pour accéder à ce menu, appuyez sur le bouton du panneau de contrôle nommé **Media Players** et appuyez sur le bouton multifonction situé au-dessus de l'indicateur **HyperDecks**. Si votre mélangeur possède plus de deux lecteurs multimédia, il se peut que vous deviez aller sur la page suivante du menu pour accéder aux commandes de l'HyperDeck.



Utilisez ensuite les molettes situées sous les indicateurs **HyperDeck**, **Clip**, **Jog** et **Shuttle** pour sélectionner les HyperDecks et les clips, ainsi que pour faire défiler les clips.



Le texte au centre du menu de l'HyperDeck se modifiera pour afficher l'HyperDeck et le clip sélectionnés.



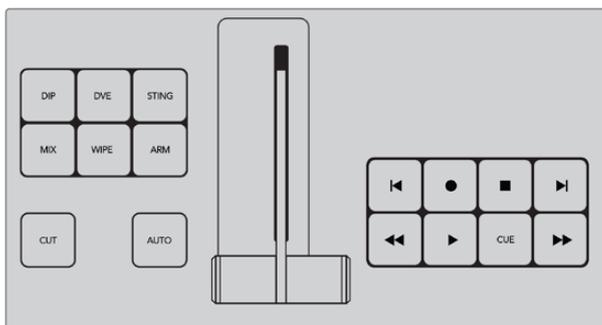
Utilisez les troisièmes et quatrièmes pages du menu **Media Players** pour accéder à davantage de commandes HyperDeck, notamment Lecture, Stop, Lecture en boucle, Retour et Avance rapide pour passer d'un clip à l'autre.

CONSEIL Pour lire tous les clips, maintenez le bouton Shift appuyé et pressez le bouton multifonction de lecture.



Sur la quatrième page du menu, appuyez sur le bouton d'enregistrement pour enregistrer la sortie programme du mélangeur sur l'HyperDeck. Utilisez les commandes **Jog** et **Shuttle** pour faire défiler les séquences enregistrées.

Contrôler des HyperDecks avec les ATEM 2 M/E et 4 M/E Advanced Panels



Les ATEM 2 M/E et 4 M/E Advanced Panels comprennent jusqu'à trois lots de commandes de transport dédiées. Vous pouvez donc opérer jusqu'à trois HyperDecks directement depuis les boutons du panneau. Pour régler vos HyperDecks avec l'ATEM 2 M/E ou 4 M/E Advanced Panel, appuyez sur le bouton **Settings** du panneau, puis sur la molette multifonction **Panel**.



À l'aide du bouton flèche droite, naviguez jusqu'à la 4^{ème} page pour accéder aux commandes de transport.



Réglez l'HyperDeck sur un lot de commandes de transport à l'aide de la molette multifonction. Il est important de noter que **Transport 1** fait référence aux boutons les plus proches de l'opérateur au bas du panneau, et que **Transport 3** de l'ATEM 4 M/E Advanced Panel fait référence aux boutons les plus proches de l'écran LCD.

Une fois que vous avez attribué un lot de commandes de transport à votre HyperDeck, vous pouvez les utiliser pour contrôler la lecture, y compris pour le positionnement et le déplacement rapide.

Utiliser les panneaux matériels ATEM

Les panneaux de contrôle matériels ATEM sont très pratiques. Vous pouvez les brancher à votre mélangeur ATEM via une connexion Ethernet. Ils possèdent des fonctions similaires aux panneaux de contrôle logiciels, 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.

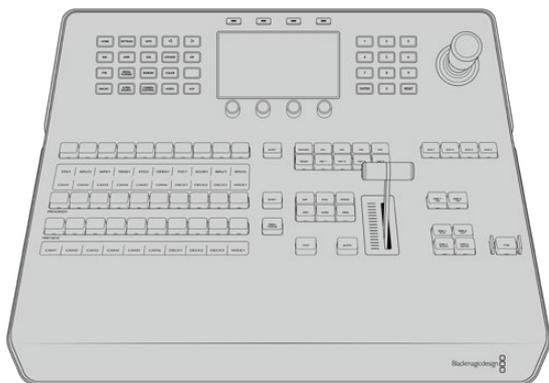
Les panneaux de contrôle matériels représentent une solution de contrôle incroyablement rapide et robuste lorsque vous devez commuter en direct. Il n'y a rien de tel que d'appuyer sur des boutons d'excellente qualité sur un panneau de contrôle pour garantir une commutation rapide et précise !

Lorsque vous utilisez un panneau matériel Advanced Panel et le panneau logiciel ensemble, tous les changements apportés à un panneau se reportent à l'autre. Vous pouvez également utiliser les deux panneaux en même temps. Si vous souhaitez profiter d'une installation plus avancée, vous pouvez connecter plusieurs panneaux matériels.

Cette section vous explique comment utiliser les différents panneaux ATEM pour vos productions en direct.

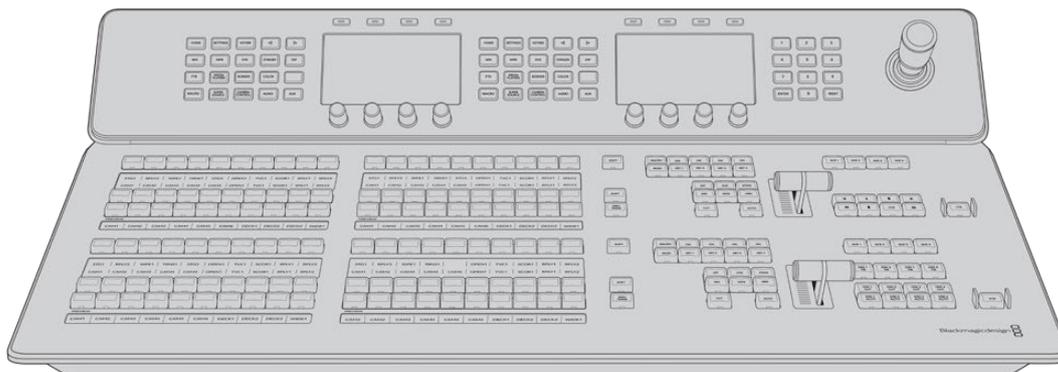
ATEM 1 M/E Advanced Panel

L'ATEM 1 M/E Advanced Panel est conçu pour les mélangeurs dotés d'un M/E, ou si vous avez besoin d'un panneau matériel pour contrôler un M/E sur un mélangeur ATEM doté de plusieurs M/E. Ce panneau comprend un incrustateur chroma avancé et il peut contrôler jusqu'à 4 M/E à partir d'un seul panneau. Le Contrôle système est plus rapide et plus pratique grâce à son menu à l'écran centralisé et à ses boutons et commandes multifonctions.



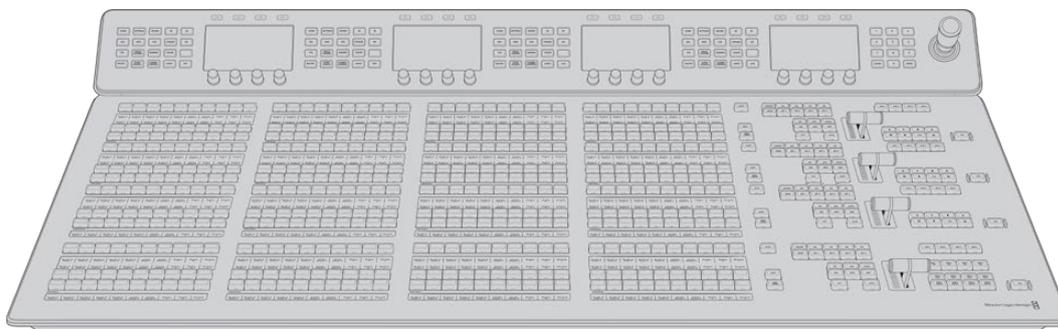
ATEM 2 M/E Advanced Panel

L'ATEM 2 M/E Advanced Panel est conçu pour les mélangeurs dotés d'un M/E, ou si vous avez besoin d'un panneau matériel pour contrôler un M/E sur un mélangeur ATEM doté de plusieurs M/E.



ATEM 4 M/E Advanced Panel

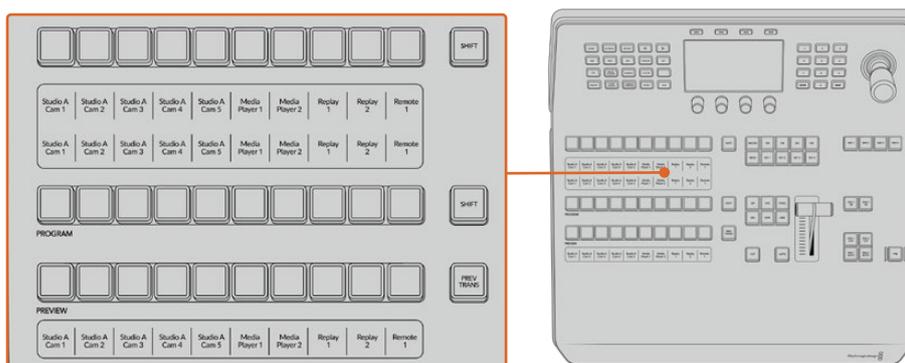
L'ATEM 4 M/E Advanced Panel peut contrôler des mélangeurs ATEM qui possèdent jusqu'à 4 M/E, tels que l'ATEM Constellation 8K.



Utiliser le panneau de contrôle

Section Mix Effects

Le bus Programme/Program, le bus Prévisualisation/Preview et la zone d'affichage des noms de sources sont utilisés ensemble pour commuter les sources sur les signaux de sortie 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 qui représentent les entrées externes et les sources internes du mélangeur. Les libellés des entrées externes peuvent être modifiés dans l'onglet Paramètres du panneau de contrôle logiciel. Les libellés représentant les sources internes sont fixes et ne peuvent pas être modifiés.

Vous pouvez voir les libellés de chaque bouton des rangées de la sélection des sources, du programme (Program) et de la prévisualisation (Preview).

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.

En appuyant simultanément sur le bouton SHIFT situé dans la rangée de la sélection des sources et sur le bouton SHIFT de la rangée Program, l'affichage des noms de sources change et vous dévoile les sources protégées, qui seront disponibles dans la rangée de sélection des sources pour les incrustateurs et les sorties auxiliaires. Les sources protégées sont : Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2.

Bus programme (Program)

Le bus Program permet de commuter directement les 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 prévisualisation (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 qu'une 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 de sélection. Il permet également d'activer des types de transition et des options joystick supplémentaires ainsi que d'autres fonctions du menu.

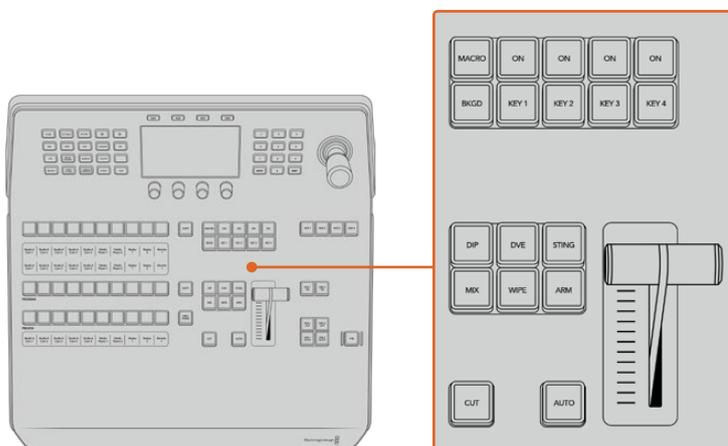
Une double pression sur les boutons des bus Preview et de sélection des sources, ainsi que sur les boutons représentant les types de transition revient au même que de les sélectionner à l'aide du bouton SHIFT et peut s'avérer plus rapide. Il n'est pas possible d'appuyer deux fois sur les boutons du bus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

Bus de sélection des sources

Le bus de sélection des sources fonctionne conjointement avec la zone d'affichage des noms de sources. Il permet d'attribuer des sources aux sorties auxiliaires et aux incrustateurs. Lorsque le bouton macro est activé, cette rangée de boutons est également utilisée pour charger et exécuter les macros enregistrées sur les emplacements correspondants. Les boutons s'allument en bleu lorsque le bouton macro est activé.

La zone d'affichage de la destination 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 : Program, Preview, clean feed 1 et clean feed 2.

Section de contrôle des transitions et incrustateurs en amont



Section de contrôle des transitions 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

Le bouton AUTO effectuera la transition sélectionnée pour la durée que vous avez spécifiée dans le paramètre Durée auto du menu d'accueil. Vous pouvez régler la durée de transition de chaque type de transition à partir de l'écran LCD. La durée s'appliquera lorsque le bouton du style de transition correspondant est sélectionné.

Le bouton AUTO s'allume en rouge pendant la durée de la transition et les voyants LED du levier de transition s'allument successivement pour indiquer la progression 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 qui permet à l'opérateur de contrôler la transition manuellement. Les voyants LED du levier de transition situés à côté de ce dernier fournissent un feedback visuel de la progression de la transition.

Le bouton AUTO s'allume en rouge pendant la durée de la transition et les voyants LED du levier de transition indiquent la progression de la transition. Si le panneau de contrôle logiciel est actif, le levier de transition virtuel se met à jour simultanément.

Boutons des types de transition

Les boutons des types de transition permettent à l'opérateur de sélectionner un des cinq types de transitions: Mix, Wipe, Dip, DVE et Stinger, nommée Sting sur le panneau. Vous pouvez sélectionner un type de transition en appuyant sur le bouton de transition correspondant. Ce bouton s'allume lorsqu'il est sélectionné.

Lorsqu'un type de transition est sélectionné, le menu LCD affiche la durée de transition et vous donne accès à tous les réglages correspondants à ce type de transition. Utilisez les boutons multifonctions et les molettes pour naviguer dans les réglages et effectuer des modifications.

Le bouton ARM n'est pas actif pour le moment, mais il sera disponible dans une prochaine mise à jour.

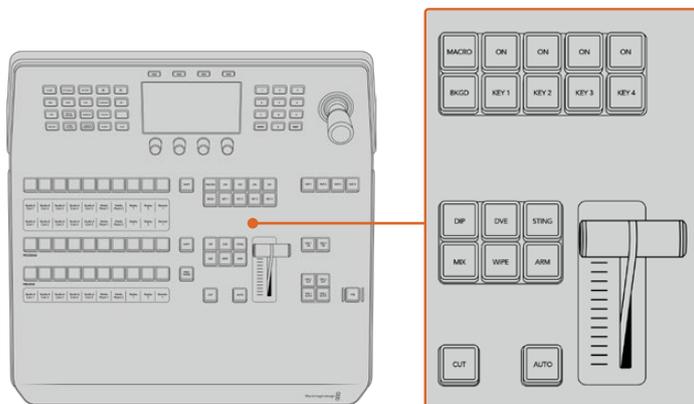
PREV TRANS

Le bouton PREV TRANS active le mode prévisualisation de transition, ce qui donne l'occasion à l'opérateur de vérifier une transition dip, mix, wipe ou DVE en l'exécutant sur le signal de sortie prévisualisation à l'aide du levier de transition. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, la fonctionnalité de prévisualisation de la transition est activée, et vous pouvez ainsi prévisualiser votre transition autant de fois que vous le souhaitez. Cela vous permet de tester la transition et d'effectuer d'éventuels changements avant de la diffuser à l'antenne. Vous pouvez également prévisualiser les transitions Stinger. Une fois les modifications apportées, appuyez de nouveau sur le bouton pour désactiver le mode prévisualisation de transition. Vous êtes maintenant prêt à envoyer votre transition à l'antenne.

Section Transition suivante

Les boutons BKGD, KEY 1, KEY 2, KEY 3 et KEY 4 permettent de sélectionner les éléments qui vont transitionner 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 Transition suivante, il suffit d'appuyer deux fois sur le bouton BKGD.

En appuyant sur n'importe quel bouton de la section Transition suivante, vous désactiverez tous les autres. Lors de la sélection des éléments de la transition suivante, il est recommandé que l'opérateur du mélangeur observe attentivement le signal de sortie prévisualisation car il fournit une représentation exacte du signal de sortie 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.



Contrôle des transitions et incrustations en amont

ON AIR

Les boutons de la section ON AIR sont situés au-dessus de chaque incrustateur et sont nommés ON. Ils indiquent quelles incrustations sont à l'antenne et permettent également de faire passer une incrustation à l'antenne ou hors antenne.

MACRO

Le bouton MACRO permet d'activer les fonctionnalités macro. Lorsqu'elles sont activées, les boutons de la rangée de sélection des sources deviennent des boutons macro correspondants aux emplacements des macros.

CONSEIL Il existe dix boutons macro dans la rangée de sélection des sources. Si vous avez plus de 10 macros enregistrées, vous pouvez accéder à la totalité de vos macros en affichant les réglages des macros sur l'écran LCD et en modifiant le groupe de macros à l'aide de la molette.

Pour plus d'informations sur l'enregistrement et l'exécution des macros avec le panneau ATEM 1 M/E Advanced Panel, veuillez consulter le paragraphe « Enregistrer des macros avec un ATEM 1 M/E Advanced Panel » de la section « Utiliser des macros ».

Section 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.

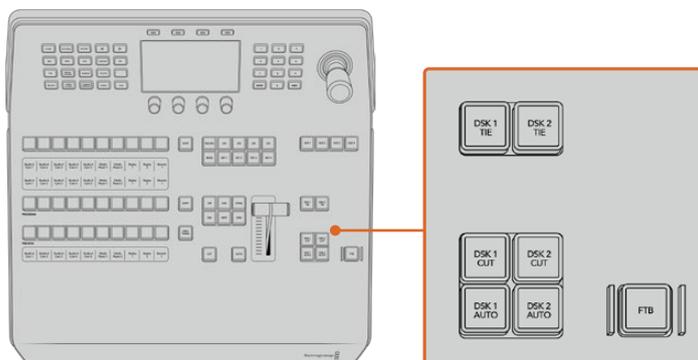
Comme l'incrustateur en aval est à présent lié à la transition principale, la transition se déroulera sur la durée spécifiée dans les réglages **Durée auto** du menu d'accueil de l'écran LCD. Lorsque le DSK est lié, le signal routé au clean feed 1 n'est pas affecté.

DSK CUT

Le bouton DSK CUT permet de mettre le DSK à l'antenne ou hors antenne et indique si le DSK est actuellement à l'antenne ou pas. 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 les paramètres du menu Durée DSK de l'écran LCD.



Incrustation en aval et bouton FTB

Boutons M/E

Comme certains mélangeurs possèdent plusieurs M/E, vous pouvez sélectionner celui que vous souhaitez contrôler via les boutons M/E. Lorsqu'un M/E est sélectionné, le menu LCD affichera les réglages correspondants au panneau de ce M/E.

FTB

Le bouton FTB va créer un fondu au noir du signal de sortie programme pour la durée spécifiée dans les paramètres du menu **Durée du fondu au noir**. Une fois le fondu du signal de sortie programme terminé, le voyant rouge du bouton FTB va clignoter jusqu'à ce que vous appuyiez dessus à nouveau, ce qui créera un fondu au noir en entrée pour la même durée. Les fondus au noir ne peuvent pas être prévisualisés.

Vous pouvez également régler votre mélangeur afin qu'il effectue un fondu de l'audio en même temps que le fondu au noir. Pour ce faire, naviguez dans le menu du fondu au noir et réglez le paramètre AFV sur **On**. Le fondu de l'audio passe ainsi au silence en se calant sur la durée définie pour le fondu au noir. Si vous souhaitez garder l'audio pendant et après le fondu au noir, réglez le paramètre AFV sur **Off**.

Boutons de menu du Contrôle système

Les boutons situés en haut à gauche de votre panneau, l'écran LCD et les quatre boutons multifonctions forment ensemble le Contrôle système. Lorsque vous appuyez sur un bouton du Contrôle système, comme le bouton **Home** par exemple, l'écran LCD affichera les réglages et paramètres correspondants. Utilisez les boutons multifonctions et les molettes, situés respectivement au-dessus et au-dessous de l'écran LCD, pour effectuer les modifications.

Lorsque vous voyez des points sous un titre de menu, cela signifie que vous pouvez naviguer parmi autant de pages de réglages qu'il y a de points. Pour cela, il vous suffit d'appuyer sur les flèches gauche et droite.

Par exemple, pour changer l'adoucissement de la bordure d'une transition Wipe :

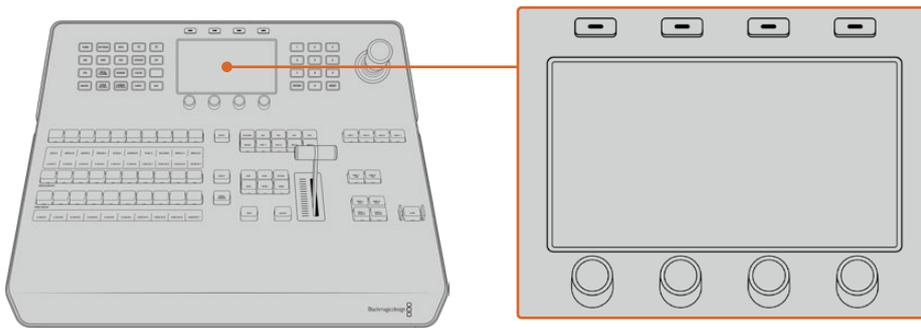
- 1 Appuyez sur le bouton **Wipe**.
- 2 Appuyez sur la flèche droite, située près de l'écran, jusqu'à atteindre la troisième page de réglages.
- 3 Tournez la molette correspondante au réglage **Adoucissement** pour modifier l'adoucissement de la bordure de la transition Wipe.

Si vous souhaitez changer la direction de la transition Wipe :

- 1 Retournez à la première page de réglages de Transition Wipe. Pour cela, vous pouvez soit utiliser les flèches de navigation, soit cliquer directement sur le bouton **Wipe**.
- 2 Appuyez sur le bouton multifonction correspondant à **Inverser direction** pour modifier la direction.
- 3 Une fois que vous êtes satisfait avec les réglages, appuyez sur le bouton **Home** pour revenir à la page d'accueil.

CONSEIL Lorsque vous modifiez l'adoucissement de la bordure, vous pouvez visualiser vos ajustements en temps réel sur la sortie prévisualisation du Multi View. Il vous suffit d'appuyer sur le bouton PREV TRANS et d'actionner le levier de transition. Faites bien attention à appuyer une nouvelle fois sur le bouton PREV TRANS pour désactiver la prévisualisation, une fois que vous êtes satisfait de vos réglages.

Les boutons du Contrôle système et l'écran LCD vous permettent d'accéder à tous les réglages de votre panneau. Vous pouvez même configurer les paramètres généraux du mélangeur directement depuis le panneau. Par exemple, vous pouvez changer le format vidéo et le format de l'image du mélangeur, ou bien configurer le contrôle VISCA sur le port à distance.

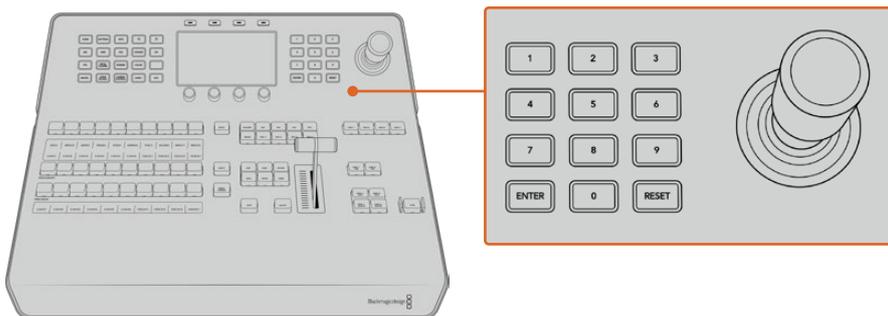


Section Contrôle système

Joystick et pavé numérique

Le pavé numérique permet de saisir des chiffres. Par exemple, vous pouvez l'utiliser pour entrer des valeurs numériques pour la durée d'une 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 possède 3 axes qui permettent de redimensionner et de positionner les incrustations, les DVE et d'autres éléments. Vous pouvez également utiliser le joystick pour le contrôle à distance des caméras PTZ via VISCA.



Contrôle à l'aide du joystick

Contrôler les caméras à l'aide du joystick

Lorsque le joystick est connecté à votre mélangeur, il peut contrôler une caméra à distance via le protocole VISCA.

Le contrôle PTZ est un outil très puissant pour contrôler à distance les fonctions Pan, Tilt et Zoom des caméras. Vous pouvez facilement contrôler plusieurs caméras l'une après l'autre en appuyant sur le bouton **Camera control** puis en sélectionnant chaque caméra à l'aide du pavé numérique. Ajustez ensuite le pan et le tilt avec le joystick.

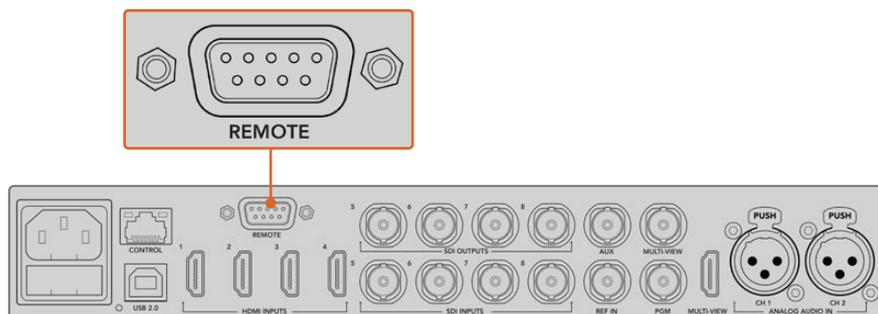
Si vous souhaitez choisir la direction du tilt de votre joystick, allez dans les réglages VISCA et sélectionnez **Inversé** ou **Normal**. La fonction **Inversé** inverse l'action du joystick.

Connecter une tête de caméra robotisée

Le panneau de contrôle matériel ATEM Advanced 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 Advanced Panel au mélangeur ATEM via Ethernet, connectez le mélangeur à l'entrée RS-422 de la tête de caméra robotisée. Le port RS-422 est un connecteur standard DB-9/DE-9 ou RJ12, similaire à celui des prises téléphoniques.

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 via le port RS-422 situé sur la face arrière.

Activer les fonctions PTZ pour les têtes de caméras robotisées

Vous pouvez configurer tous les réglages des fonctions PTZ via le menu **Settings** du Contrôle système. Appuyez sur les flèches pour accéder à la dernière page des paramètres du mélangeur, puis réglez le port à distance sur VISCA. Faites correspondre le débit en baud du mélangeur au débit de votre caméra PTZ. Veuillez consulter la documentation de votre caméra pour vous assurer du débit en baud approprié.

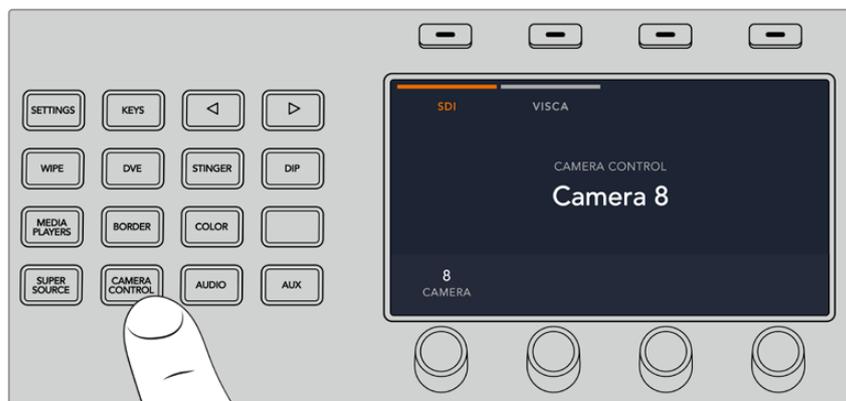
Appuyez sur le bouton **Camera control** pour afficher les paramètres de la caméra. Vous pourrez ainsi sélectionner VISCA et choisir la caméra que vous souhaitez configurer. Mais tout d'abord, vous devez vous assurer que les caméras connectées sont bien détectées.

Pour détecter les appareils connectés :

- 1 Appuyez sur le bouton multifonction **VISCA**.
- 2 Appuyez sur le bouton multifonction **Détecter**.

La première caméra connectée à votre mélangeur apparaîtra sur l'écran LCD en tant que « Camera 1 ». Si vous avez plusieurs caméras connectées, vous pouvez les sélectionner en tournant la molette du paramètre **Caméra**. Les caméras sont numérotées chronologiquement, de la première caméra à avoir été connectée à la dernière.

Si le nombre d'appareils connectés sur l'écran LCD 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. Quand les caméras apparaissent correctement sur l'ATEM Advanced Panel, sélectionnez les caméras à l'aide des boutons de la section Contrôle système et faites quelques petits ajustements avec le joystick pour vérifier qu'elles fonctionnent.



Pour activer le contrôle PTZ via VISCA, appuyez sur le bouton **Camera control** et sélectionnez **VISCA** en appuyant sur le bouton multifonction correspondant.



Sélectionnez la caméra que vous souhaitez contrôler et utilisez le joystick pour les fonctions pan, tilt et zoom.

CONSEIL Le contrôle de la caméra est réglé par défaut sur SDI. Si vous souhaitez utiliser le contrôle via VISCA, assurez-vous d'appuyer sur le bouton multifonction VISCA pour accéder aux caméras PTZ via VISCA.

Contrôle PTZ via SDI

Vous pouvez également contrôler les têtes de caméras PTZ via SDI. Par exemple, en connectant le flux du programme de retour de votre mélangeur à une Blackmagic Micro Studio Camera, puis en connectant la sortie SDI depuis le câble expansion de votre caméra à votre tête PTZ, vous pourrez contrôler la tête via le signal SDI.

Pour plus d'informations concernant le contrôle PTZ avec une Blackmagic Micro Studio Camera, veuillez consulter le manuel des caméras Blackmagic Studio. Vous pouvez le télécharger sur la page d'assistance de Blackmagic Design à l'adresse www.blackmagicdesign.com/fr/support.

Commande PTZ du joystick

Les commandes PTZ du joystick sont très intuitives. Tournez 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 ».

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 bus Program et Preview. 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 Advanced Panel

Pour accéder aux réglages du mappage des boutons, appuyez sur le bouton **Settings** pour afficher les paramètres généraux du mélangeur sur l'écran LCD. Ensuite, appuyez sur le bouton multifonction **Mappage des boutons**.

Utilisez les molettes situées sous chaque paramètre pour sélectionner le bouton que vous souhaitez mapper et l'entrée sur laquelle vous voulez appliquer les réglages. Si vous souhaitez mettre certaines sources en évidence, vous pouvez également changer la couleur des boutons et des libellés qui s'afficheront sur le panneau. Par exemple, vous pouvez régler vos sources de lecture sur

une couleur spécifique, ce qui vous permettra de les repérer du premier coup d'œil. Le bouton s'allumera sur les rangées Preview et Program jusqu'à ce que vous commutiez la source vers la sortie de prévisualisation ou de programme. À ce moment-là, il s'allumera respectivement de couleur verte ou rouge.

Les changements que vous avez configurés s'appliquent instantanément. Vous n'avez pas besoin de sauvegarder. Appuyez sur le bouton **Home** pour revenir au menu de la page d'accueil.

Pour changer la luminosité des boutons, appuyez sur le bouton **Settings** afin d'ouvrir les paramètres généraux du mélangeur sur l'écran LCD. Ensuite, appuyez sur le bouton multifonction **Panneau**, et tournez la molette correspondante à chaque paramètre jusqu'à trouver la luminosité qui vous convient.

Une fois que vous avez effectué toutes vos modifications, appuyez sur le bouton **Home** pour retourner au menu d'accueil.

Effectuer des transitions avec les panneaux de contrôle matériels ATEM

Effectuer des transitions avec les panneaux de contrôle matériels ATEM fait partie du plaisir de la production broadcast en direct ! Les modèles ATEM Advanced Panels fonctionnent de façon identique. En effet, les boutons et les molettes sont organisés dans le même style M/E et les sections de contrôle du système partagent les mêmes fonctions. Ainsi, lorsque vous travaillez avec ces panneaux, le contrôle de votre mélangeur est intuitif.

Ces derniers disposent d'un écran LCD ainsi que de molettes et de boutons multifonctions qui vous permettent de configurer vos paramètres de manière dynamique lorsque vous contrôlez votre mélangeur. C'est une façon rapide et pratique de travailler avec votre panneau.

Cette section explique comment effectuer les différents types de transition sur votre mélangeur à l'aide d'un panneau de contrôle matériel ATEM.

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.

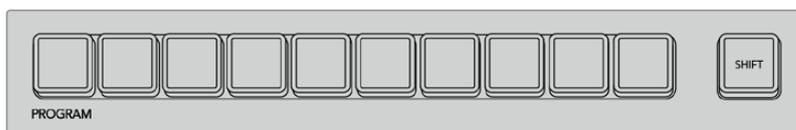
Une transition Cut peut être effectuée directement à partir du bus Program ou au moyen du bouton CUT dans la section de contrôle des transitions.

Bus Program

Lorsqu'une transition Cut est effectuée à partir du bus Program, 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 Program

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.



Appuyez sur un des boutons source dans la rangée Program pour effectuer une transition Cut depuis le bus Program.

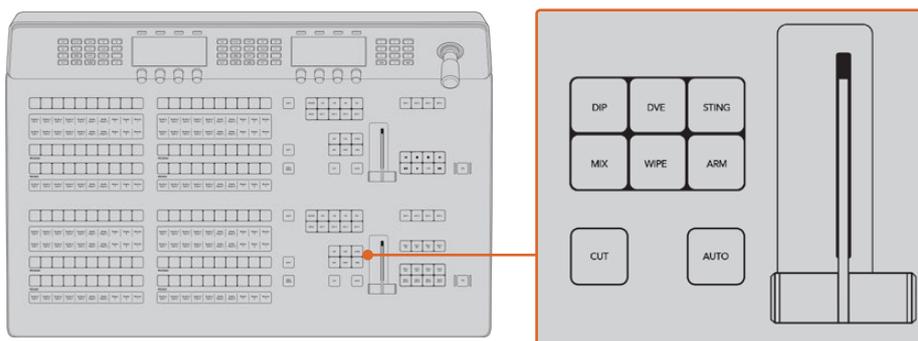
Bouton CUT

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 de contrôle des transitions changeront d'état. Par exemple, une incrustation en aval liée à la section de contrôle des transitions 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

- 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 de contrôle des transitions, 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.

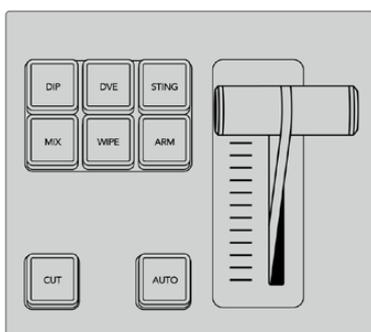
CONSEIL Il est préférable d'utiliser la section de contrôle des transitions pour effectuer les transitions, car elle permet de vérifier le contenu vidéo sur le signal de sortie prévisualisation avant de l'envoyer au signal de sortie programme. Vous pourrez ainsi, par exemple, vérifier la mise au point de la caméra.



Appuyez sur le bouton CUT de la section de contrôle des transitions pour effectuer une transition Cut

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 de contrôle des transitions changeront d'état. Les transitions automatiques sont effectuées à l'aide du bouton AUTO dans la section de contrôle des transitions. Les transitions Mix, Dip, Wipe, DVE et Stinger peuvent toutes être effectuées automatiquement.



Les types de transition, par exemple Dip, Mix et Wipe, ont leur propre bouton de sélection.

Effectuer une transition automatique

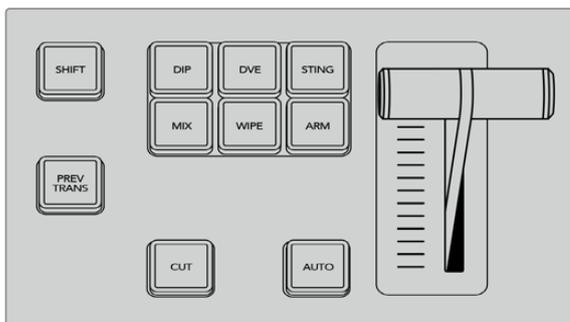
- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons de la section de contrôle des transitions.
- 3 Dans le menu de l'écran LCD, utilisez les molettes pour régler la durée de la transition et ajustez les autres paramètres de la transition si nécessaire.
- 4 Appuyez sur le bouton AUTO dans la section de contrôle des transitions pour lancer la transition.

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 ou du curseur de transition suit automatiquement la progression de la transition et affiche la durée pour indiquer le nombre d'images restant.

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 vous permet 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 solutions pour passer d'un plan à un autre. En général, la façon la plus basique est d'utiliser une transition Cut pour passer d'une source d'arrière-plan à une autre. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE vous permettent quant à elles 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 abordées 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 de contrôle des transitions.



Les types de transition, par exemple Dip, Mix et Wipe, ont leur propre bouton de sélection.

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.

Effectuer une transition Mix avec un ATEM Advanced Panel

- 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 MIX pour sélectionner le type de transition Mix. Les paramètres de la transition s'afficheront automatiquement sur l'écran LCD.
- 3 Dans les paramètres de la transition, utilisez la molette multifonction pour régler la durée du Mix. Vous pouvez également saisir la durée à l'aide du pavé numérique.
- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.



Appuyez sur le bouton **MIX**, puis réglez la durée de la transition sur l'écran LCD



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.

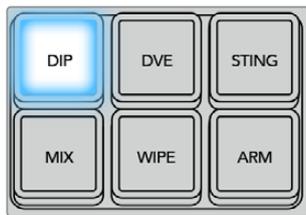
Par exemple, on peut utiliser la transition Dip pour effectuer un flash blanc ou pour faire apparaître le logo du sponsor rapidement sur l'écran. La durée de la transition Dip et la source Dip peuvent être configurées.



Signal de sortie programme lors d'une transition Dip.

Effectuer une transition Dip avec un ATEM Advanced Panel

- 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 pour sélectionner le type de transition Dip. Les paramètres de la transition s'afficheront automatiquement sur l'écran LCD.
- 3 Dans les paramètres de la transition, utilisez la molette multifonction pour régler la durée du Dip. Vous pouvez également saisir la durée à l'aide du pavé numérique. Sélectionnez une source Dip.
- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.



Appuyez sur le bouton **DIP** dans la section de contrôle des transitions, puis réglez la source Dip et la durée de la transition sur l'écran LCD

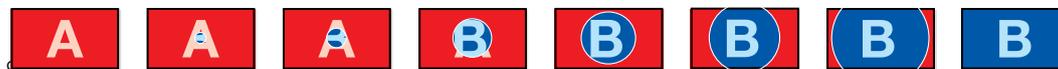


Paramètres de la transition Dip

Rate/Durée	La durée de la transition Dip en secondes et en images.
Source Dip	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

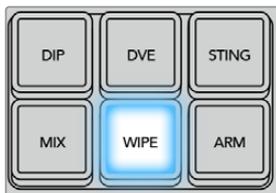
Une transition Wipe est une transition d'une source à une autre, obtenue en remplaçant la source actuelle par une source comprenant un motif. Ce motif représente souvent une forme géométrique, par exemple un cercle ou un losange qui devient de plus en plus grand.



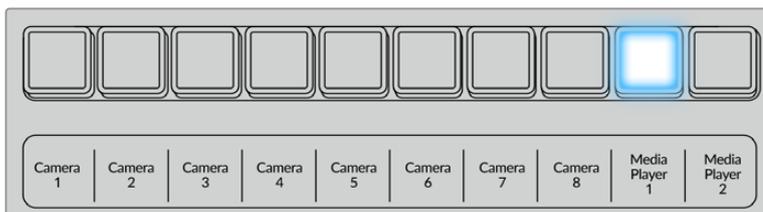
Signal de sortie programme lors d'une transition Wipe.

Effectuer une transition Wipe avec un ATEM Advanced Panel

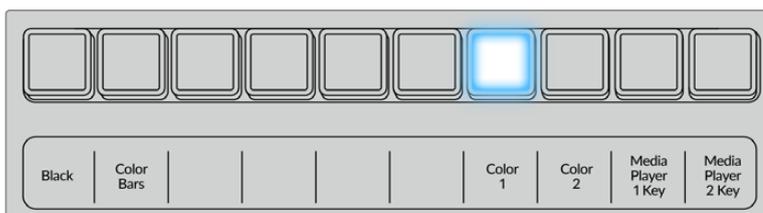
- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton WIPE pour sélectionner le type de transition Wipe. Les paramètres de la transition s'afficheront automatiquement sur l'écran LCD.
- 3 Sélectionnez le motif de votre choix sur le panneau de contrôle.
- 4 Dans les paramètres de la transition Wipe, utilisez les molettes multifonctions pour ajuster la bordure, la durée et la direction de la transition. Vous pouvez également saisir la durée et les données de réglages à l'aide du pavé numérique.
- 5 Utilisez le bus de sélection des sources 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 de contrôle des transitions.



Sélectionnez une source pour la bordure Wipe dans la rangée de sélection des sources. Maintenez le bouton Shift enfoncé pour dévoiler les sources supplémentaires, telles qu'un générateur de couleur ou un lecteur multimédia.



Sélectionnez une source pour la bordure Wipe dans la rangée de sélection des sources. Par exemple, une caméra ou un lecteur multimédia.



Maintenez le bouton Shift appuyé pour dévoiler les sources supplémentaires, telles que la mire de barres couleurs ou un générateur de couleurs.

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

Paramètres de la transition Wipe

Rate/Durée	La durée de la transition Wipe en secondes et en images.
Symmetry/Symétrie	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 l'Advanced Panel, ce paramètre peut être modifié en utilisant l'axe Z du joystick.
Position	Lorsque le motif Wipe est positionné, vous pouvez déplacer son centre à l'aide du joystick sur l'Advanced Panel ou en modifiant la valeur des champs Position X: et Y: de la palette Transitions sur le panneau de contrôle logiciel. Lorsque vous déplacez le joystick, les valeurs X et Y se mettent à jour automatiquement sur le panneau de contrôle logiciel.
Reverse Direction/Inverser la direction	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. Le texte s'allume en orange lorsque le paramètre est sélectionné.

Flip Flop/Bascule	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Inverser chaque fois que la transition est effectuée.
Width/Largeur	Largeur de la bordure.
Softness/Adoucissement	Le contour des motifs peut être ajusté du plus net au plus flou en modifiant le paramètre Softness/Adoucissement.

Transitions DVE

Votre mélangeur ATEM comprend 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 avec un ATEM Advanced Panel

- 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 DVE pour sélectionner le type de transition DVE. Les paramètres de la transition DVE s'affichent sur l'écran LCD.

REMARQUE Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, 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.

- 3 Utilisez les molettes et les boutons multifonctions pour configurer les paramètres du DVE. Par exemple, vous pouvez choisir le motif, le mouvement et la direction du DVE, et régler la durée de la transition.
- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique en appuyant sur le bouton AUTO, ou en tant que transition manuelle à l'aide du levier de transition.

Paramètres de la transition DVE

DVE Rate/Durée du DVE	La durée de la transition DVE en secondes et en images. Tournez la molette située sous l'intitulé DVE Rate pour ajuster la durée de la transition DVE. La nouvelle durée de transition est directement affichée sur la zone d'affichage Transition Rate/Durée de la section de contrôle des transitions.
Symmetry/Symétrie	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 l'Advanced Panel, ce paramètre peut être modifié en utilisant l'axe Z du joystick.
Position	Lorsque le motif Wipe est positionné, vous pouvez déplacer son centre à l'aide du joystick sur l'Advanced Panel ou en modifiant la valeur des champs Position X: et Y: de la palette Transitions sur le panneau de contrôle logiciel. Lorsque vous déplacez le joystick, les valeurs X et Y se mettent à jour automatiquement sur le panneau de contrôle logiciel.
Normal	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.

Paramètres de l'incrustation DVE

Enable key/ Activer l'incrustation	Active ou désactive l'incrustation DVE. L'incrustation DVE est activée lorsque le bouton est allumé.
PreMult/ Incrustation prémultipliée	Sélectionne l'incrustation DVE en tant qu'incrustation prémultipliée.
Clip	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose 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.
Gain	Le paramètre Gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
Inverse/Inverser	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 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 Flying key/Incrustation volante est désactivée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Flying key/Incrustation volante. Le DVE sera alors à nouveau disponible pour une transition DVE.

La transition Logo Wipe 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 Logo Wipe fait glisser un graphique sur un volet horizontal. Lors de cette transition, le graphique remplace la bordure du volet. La transition Logo Mix fait tourner le graphique sur lui-même à travers l'écran avec une transition Mix en arrière-plan. Les transitions Logo 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 Logo 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 Logo.



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

Effectuer une transition Graphic

Effectuer une transition Graphic avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Appuyez sur le bouton DVE dans la section de contrôle des transitions. Le menu de la transition DVE s'affiche alors sur l'écran LCD.

Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, 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.

- 2 Appuyez sur le bouton multifonction **Effet/Effect** pour ouvrir les paramètres des effets. À l'aide de la molette multifonction **Effet/Effect**, sélectionnez l'icône représentant Graphic Wipe.

La direction de cet effet est réglé par défaut de gauche à droite, mais vous pouvez l'inverser en appuyant sur le bouton multifonction **Inverser Direction/Reverse direction**. Vous pouvez également activer le paramètre **Bascule/Flip flop**, qui permet à la transition de passer du mode Normal au mode Inversé chaque fois que la transition est effectuée, au lieu de répéter à chaque fois la même direction.

- Appuyez sur la flèche de droite du Contrôle système/System Control pour ajuster les paramètres de l'incrustation. Activez l'incrustation, puis sélectionnez les sources de remplissage et de découpe. Si vous souhaitez modifier des paramètres, comme le clip ou le gain, appuyez sur la flèche de droite du Contrôle Système/System Control pour accéder aux paramètres de l'incrustation.

CONSEIL Pour une transition Graphic, la source est en général un graphique chargé dans un lecteur multimédia. Par défaut, lorsque vous sélectionnez un lecteur multimédia en tant que source de remplissage, la source de découpe sélectionnera automatiquement le canal de découpe du lecteur multimédia et activera l'incrustation prémultipliée. Cela signifie qu'un graphique comportant un cache de découpe au sein du canal alpha sera automatiquement sélectionné par le mélangeur. Vous pouvez désactiver l'incrustation prémultipliée et changer la source si vous souhaitez utiliser un fichier sur un lecteur multimédia différent, ou une source différente.

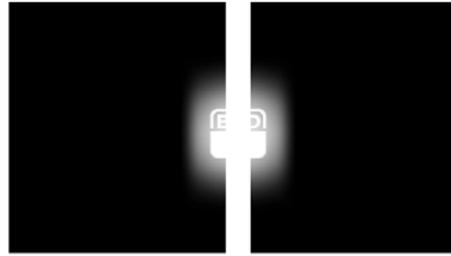
- Appuyez sur le bouton Auto pour effectuer une transition automatique, ou utilisez le levier de transition pour effectuer une transition manuelle.

Paramètres du Graphic Wipe

Rate/Durée	Spécifie la durée de la transition 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.
Normal	La direction normale de la transition fait passer le graphique de gauche à droite.
Reverse/Inversé	Cette fonction inverse la direction du déplacement du graphique de droite à gauche.
FlipFlop/Bascule	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Inversé chaque fois que la transition est effectuée. Le voyant lumineux du bouton Normal ou du bouton Reverse indique la direction de la transition suivante.
Fill Source/Remplissage	Ce signal est le graphique que vous ferez passer sur la transition.
Key Source/Découpe	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.

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 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

4320p	Si la norme vidéo a été configurée sur 4320p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 1920 pixels.
2160p	Si la norme vidéo a été configurée sur 2160p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 960 pixels.
1080i	Si la norme vidéo a été configurée sur 1080i, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 480 pixels.
720p	Si la norme vidéo a été configurée sur 720p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 320 pixels.
SD	Si la norme vidéo a été configurée 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 de contrôle des transitions. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE peuvent toutes être effectuées en tant que transitions manuelles.

Effectuer une transition manuelle

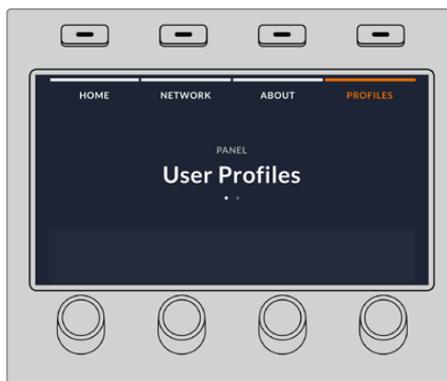
- 1 Sur le bus Preview, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le type de transition à l'aide des boutons de la section de contrôle des transitions.
- 3 Déplacez manuellement le levier ou le curseur de transition pour exécuter la transition. Quand vous déplacerez de nouveau le levier ou le curseur de transition, vous créerez une nouvelle transition.
- 4 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Program et Preview s'allument en rouge pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. Les voyants LED près du levier ou du curseur de transition affichent également la position et la progression de la transition.

CONSEIL Le mouvement du levier du panneau de contrôle matériel sera reporté sur le panneau de contrôle logiciel ATEM.

- 5 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.

Sauvegarder les profils utilisateurs sur l'ATEM Advanced Panel

Les ATEM Advanced Panels permettent de sauvegarder jusqu'à dix profils. Vous pouvez ainsi sauvegarder vos paramètres préférés et les macros pour les charger lorsque vous réutilisez le panneau. C'est la solution idéale lorsque plusieurs utilisateurs se servent du même panneau.



Sauvegarder un profil utilisateur :

- 1 Une fois que vous avez configuré le panneau avec vos paramètres préférés, appuyez sur le bouton multifonction **Profiles** au-dessus de l'écran LCD pour ouvrir les paramètres des profils utilisateurs.
- 2 Appuyez sur la flèche droite du Contrôle Système/System Control pour aller sur la page des profils.
- 3 Sélectionnez un emplacement vide à l'aide de la molette.
- 4 Appuyez sur le bouton multifonction **Save** situé au-dessus de l'écran LCD pour sauvegarder le profil.



Votre profil est maintenant sauvegardé sur le panneau. La prochaine fois que vous utiliserez le panneau, il suffira de restaurer votre profil.

Restaurer un profil utilisateur :

- 1 Appuyez sur le bouton multifonction **Profiles** au-dessus de l'écran LCD pour ouvrir les profils utilisateurs. Appuyez ensuite sur le bouton flèche droite du panneau.
- 2 Allez sur le profil utilisateur que vous souhaitez restaurer à l'aide de la molette. Si le texte au-dessus de l'emplacement du profil est orange, cela signifie que le profil est en cours d'utilisation.
- 3 Appuyez sur le bouton multifonction **Restore** situé au-dessus de l'écran LCD pour charger le profil.



Tous les paramètres du panneau pour cet utilisateur seront chargés.

Vous pouvez également supprimer un profil utilisateur via le menu Profiles.

Supprimer un profil utilisateur :

- 1 Appuyez sur le bouton multifonction **Profiles** au-dessus de l'écran LCD. Appuyez ensuite sur le bouton flèche droite du panneau pour sélectionner la deuxième page.
- 2 Allez sur le profil utilisateur que vous souhaitez remplacer à l'aide de la molette. Si le texte au-dessus de l'emplacement du profil est orange, cela signifie que le profil est en cours d'utilisation.
- 3 Appuyez sur le bouton multifonction **Clear**. Le numéro de profil est maintenant disponible.



CONSEIL Si vous essayez de sauvegarder des nouveaux paramètres sur un profil existant, vous pourrez soit remplacer le profil, soit créer un nouveau profil en appuyant sur le bouton multifonction **Save**.

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. Les sources internes sont représentées par un nom long et un nom court sur le panneau de contrôle logiciel. Sur l'Advanced Panel, les sources internes sont représentées par un nom long. 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.



Mire

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.

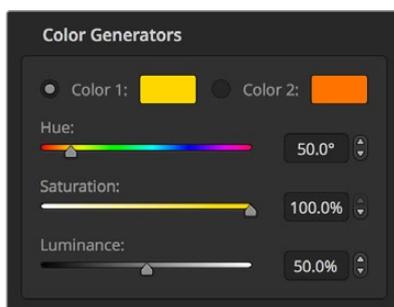


Générateurs de couleurs

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, allez tout simplement sur la palette Générateurs de couleurs, cliquez sur la pastille de couleur et le sélecteur de couleur apparaîtra. Vous pourrez ainsi sélectionner la couleur désirée. Sur l'Advanced Panel, sélectionnez le bouton COLOR dans la section System Control, et ajustez la teinte (hue), la saturation et la luminance.

Il est important de savoir que les couleurs les plus profondes sont réglées à un niveau de luminance de 50%.



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

Lecteurs multimédia

La plupart des modèles de mélangeur ATEM sont dotés de 2 sources lecteurs multimédia, sauf l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K qui en comprend 4. L'ATEM Constellation 8K offre 4 lecteurs multimédia en HD et en Ultra HD, et un lecteur multimédia en 8K. 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. Les sources Key sont appelées Media player 1 key, media player 2 key, etc.

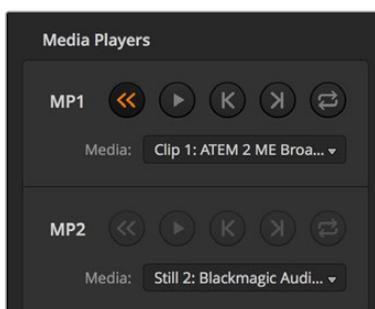
Si vous utilisez un mélangeur ATEM qui dispose de plus de 2 lecteurs multimédia, les lecteurs 3 et 4 peuvent être utilisés avec l'ATEM Software Control en appuyant sur le bouton SHIFT de votre clavier.

Pour sélectionner Media player 3 et 4 sur le panneau avant de l'ATEM 4 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 sources lecteur multimédia qui sont des images fixes ou des clips de la bibliothèque de médias sont lues par le lecteur multimédia. Les sources fill indiquent les canaux de couleur du clip ou de l'image sélectionnés alors que les sources key indiquent le canal alpha noir et blanc du clip ou de l'image sélectionnés. Les lecteurs multimédia peuvent être utilisés à plusieurs reprises au cours de la phase de production.

Contrôler les lecteurs multimédia sur le panneau de contrôle logiciel

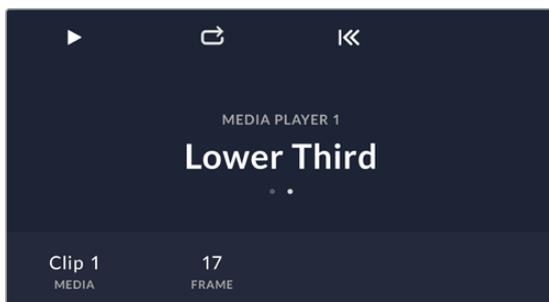
- 1 Sur la fenêtre Mélangeur, sélectionnez la palette Lecteurs multimédia.
- 2 Utilisez le menu déroulant Média pour sélectionner un clip ou une image fixe dans la bibliothèque de médias.
- 3 Si vous avez sélectionné un clip, les commandes de transport seront activées pour pouvoir l'exploiter. Si vous 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 le bouton pour l'arrêter.



Un clip est chargé sur les lecteurs multimédias sur l'ATEM Software Control.

Contrôler les lecteurs multimédia sur un ATEM Advanced Panel

- 1 Dans la section System Control, appuyez sur le bouton **Media Players** pour naviguer dans le menu des lecteurs multimédia.
- 2 Sélectionnez le lecteur multimédia que vous souhaitez contrôler à l'aide des boutons multifonctions situés au-dessus de l'écran LCD.
- 3 Utilisez la molette pour sélectionner le clip ou l'image fixe depuis la bibliothèque de médias.
- 4 Si vous avez sélectionné un clip, cliquez deux fois sur la flèche droite. Les commandes lecture/stop, en boucle, retour arrière et d'image seront activées pour contrôler le clip.



Effectuer des transitions

Une des fonctions principales d'un mélangeur broadcast est d'effectuer des transitions d'une source vidéo à l'autre. L'association de différents effets et styles de transitions vous offre de nombreuses options créatives qui amélioreront la qualité de vos productions.

Vous pouvez effectuer des transitions via le logiciel ATEM Software Control ou bien un panneau ATEM Advanced Panel. Cette section vous explique comment effectuer toutes les transitions disponibles sur votre mélangeur.

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 Program/Programme ou au moyen du bouton CUT dans la section de contrôle des transitions.

Bus Program/Programme

Lorsqu'une transition Cut est effectuée à partir du bus Program/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 depuis le bus Programme sur le panneau de contrôle logiciel

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.

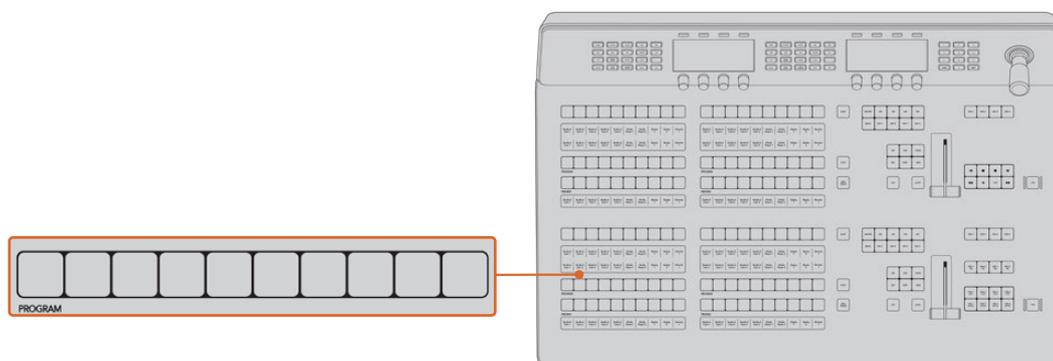
Effectuer une transition Cut sur le panneau de contrôle logiciel au moyen d'un clavier

- 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 depuis le bus Programme sur un ATEM Advanced Panel

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.



Appuyez sur n'importe quel bouton des sources dans la rangée Program pour effectuer une transition Cut depuis le bus Program

Bouton CUT

Lorsque vous effectuez une transition Cut à l'aide du bouton CUT, toutes les incrustations en amont qui étaient sélectionnées dans la transition suivante et toutes les incrustations en aval qui étaient liées au Transition Control/Contrôle des transitions changeront d'état. Par exemple, une incrustation en aval liée à la section Transition Control/Contrôle des transitions 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 Preview/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 de contrôle des transitions, appuyez sur le bouton CUT. Les sources sélectionnées sur les bus Program/Programme et Preview/Prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du programme et vice versa.



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

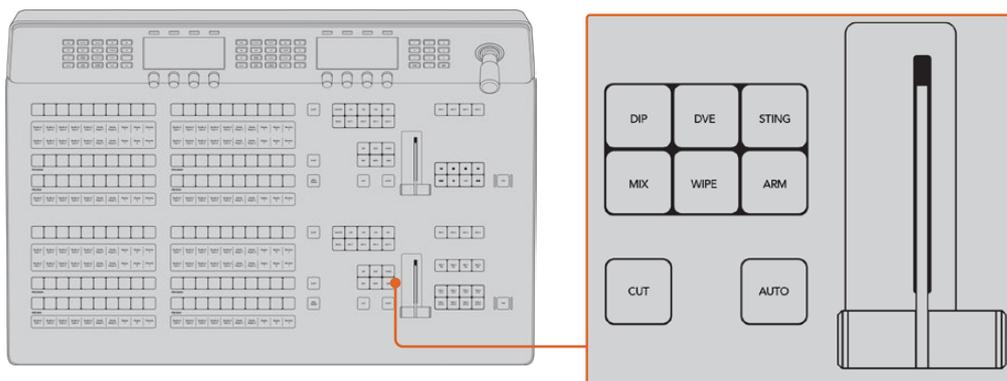
Effectuer une transition Cut sur le panneau de contrôle logiciel au moyen d'un clavier

- 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 Program/Programme et Preview/Prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du programme et vice versa.

Effectuer une transition Cut avec le bouton CUT sur un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme. Le signal de sortie du programme ne sera pas affecté.
- 2 Dans la section de contrôle des transitions, appuyez sur le bouton CUT. Les sources sélectionnées sur les bus Program/Programme et Preview/Prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du programme et vice versa.

Il est préférable d'utiliser la section de contrôle des transitions 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 Auto 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 de contrôle des transitions changeront d'état. Les transitions automatiques sont effectuées à l'aide du bouton AUTO dans la section de contrôle des transitions. Les transitions Mix, Dip, Wipe, DVE et Stinger peuvent toutes être effectuées automatiquement.



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

Effectuer une transition automatique sur le panneau de contrôle logiciel

- 1 Sur le bus Preview/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 de contrôle des transitions.
- 3 Dans la palette Transitions, sélectionnez l'onglet représentant le même type de transition que celui sélectionné dans la section de contrôle des transitions.
- 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 de contrôle des transitions pour lancer la transition.
- 6 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Program/Programme et Preview/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 Program/Programme et Preview/Prévisualisation seront inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du programme et vice versa.

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

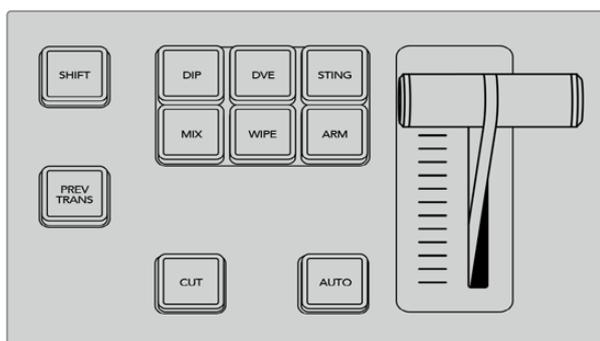
- 1 Vérifiez que la touche **Verr maj** est désactivée.
- 2 Appuyez sur la touche du clavier qui correspond au numéro de la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme. La source sera sélectionnée en mode prévisualisation et le signal de sortie programme ne sera pas affecté.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

Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Program/Programme et Preview/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.

À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus Program/Programme et Preview/Prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du programme et vice versa.

Effectuer une transition automatique sur un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/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 de contrôle des transitions.
- 3 Dans la section System Control/Contrôle système, réglez la durée de la transition et ajustez les autres paramètres si nécessaire.
- 4 Appuyez sur le bouton AUTO dans la section de contrôle des transitions pour lancer la transition.



Chaque type de transition a son propre bouton de sélection (Dip, Mix, Wipe, etc.).

Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Program/Programme et Preview/Prévisualisation 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.

À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus Program/Programme et Preview/Prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du programme et vice versa.

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

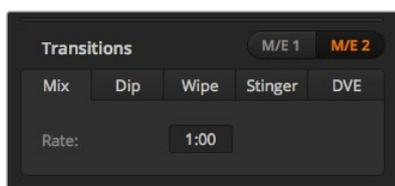
Un mélangeur de production vous procure plusieurs méthodes pour effectuer des transitions d'une prise de vue à une autre. De manière générale, on utilise une découpe simple pour passer d'une source d'arrière-plan à une autre. Les transitions Mix, Dip, Wipe et DVE vous permettent de faire une transition entre deux sources d'arrière-plan : la première disparaît alors que la deuxième apparaît progressivement. Les transitions Stinger et Graphic Wipe sont particulières et elles seront abordées 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 de contrôle des transitions.

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

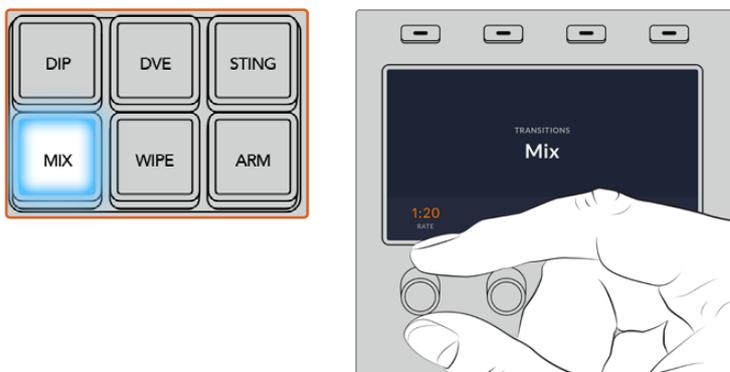
- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le style de transition Mix dans la section de contrôle des transitions.
- 3 Agrandissez la palette Transitions et sélectionnez Mix.
- 4 Saisissez un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

Effectuer une transition Mix avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton DIP/MIX ou MIX pour sélectionner le type de transition Mix. Le System Control/Contrôle système navigue automatiquement jusqu'au menu Transition.
- 3 Utilisez la molette et l'écran LCD pour ajuster la durée de la transition Mix. Sur les panneaux Advanced Panel, la zone d'affichage Rate/Durée de la section de contrôle des transitions sera mise à jour dynamiquement. Vous pouvez également saisir la durée à l'aide du pavé numérique.
- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.

Paramètres de la transition Mix

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



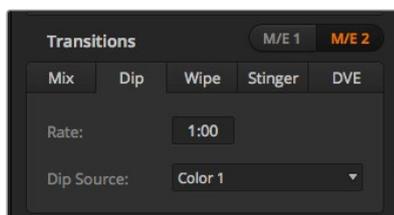
Appuyez sur le bouton **MIX**, puis réglez la durée de la transition sur l'écran LCD avec la molette.

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.



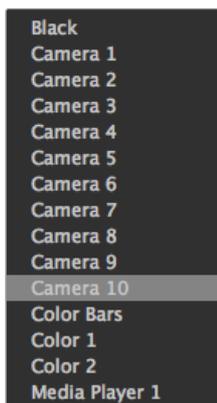
Signal de sortie programme lors d'une transition Dip.



Paramètres de la transition Dip

Effectuer une transition Dip sur le panneau de contrôle logiciel

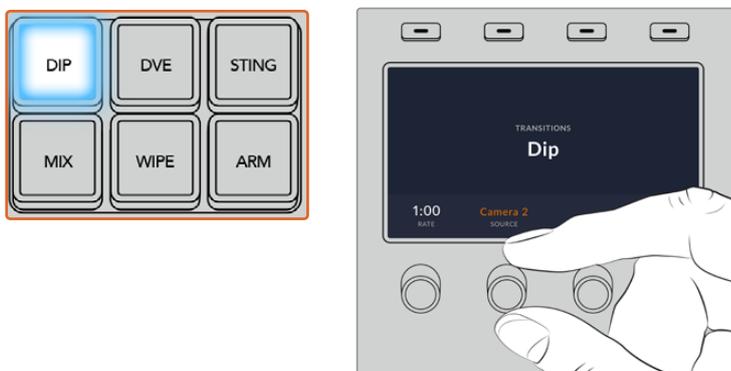
- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez le style de transition Dip dans la section de contrôle des transitions.
- 3 Agrandissez la palette Transitions et sélectionnez Dip.
- 4 Modifiez la durée de la transition en saisissant un nombre dans la zone d'affichage Rate/Durée. La zone d'affichage Rate/Durée de la section de contrôle des transitions 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 de contrôle des transitions.



Menu de la source Dip

Effectuer une transition Dip avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton DIP pour sélectionner le type de transition Dip. Les paramètres de la transition s'afficheront automatiquement sur l'écran LCD.
- 3 Utilisez la molette située sous l'écran LCD pour ajuster la durée de la transition Dip. Vous pouvez également saisir la durée à l'aide du pavé numérique.
- 4 Tournez les molettes correspondantes pour sélectionner la source Dip. Vous pouvez également utiliser le bus Select (Sélection des sources).
- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.



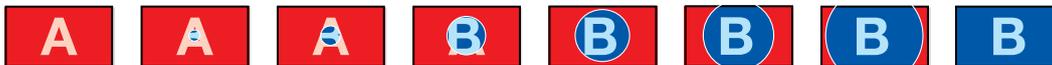
Appuyez sur le bouton **DIP** dans la section de contrôle des transitions, puis réglez la source Dip et la durée de la transition sur l'écran LCD à l'aide de la molette

Paramètres de la transition Dip

Rate/Durée	La durée de la transition Dip en secondes et en images.
Source Dip	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

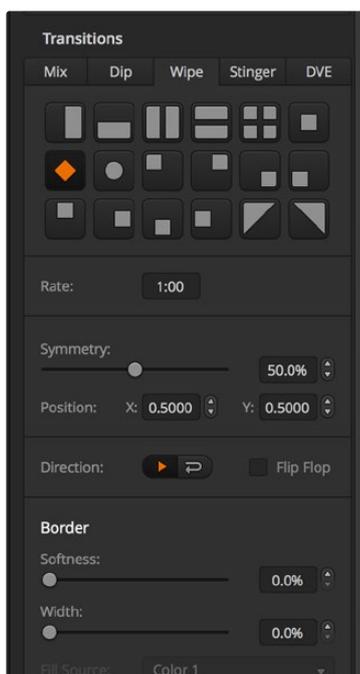
Une transition Wipe est une transition d'une source à une autre, obtenue en remplaçant la source actuelle par une source comprenant un motif. Ce motif représente souvent une forme géométrique, par exemple un cercle ou un losange qui devient de plus en plus grand.



Signal de sortie programme lors d'une transition Wipe.

Effectuer une transition Wipe sur le panneau de contrôle logiciel

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Sélectionnez WIPE dans la section de contrôle des transitions.
- 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 de contrôle des transitions.



Paramètres de la transition Wipe

Effectuer une transition Wipe avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, 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. Les paramètres de la transition s'afficheront automatiquement sur l'écran LCD.
- 3 Utilisez la molette du Contrôle système pour sélectionner le motif désiré pour votre transition Wipe. Les boutons peuvent être utilisés pour sélectionner la direction de la transition Wipe.

- 4 Utilisez les boutons à gauche de l'écran LCD pour naviguer dans les propriétés de la transition Wipe, dont la position, la symétrie et la bordure.
- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.

Paramètres de la transition Wipe

Rate/Durée	La longueur de la transition Wipe en secondes et en images.
Symmetry/Symétrie	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 un Advanced Panel, ce paramètre peut être modifié en utilisant l'axe Z du joystick ou via la molette.
Position	Lorsque le motif Wipe est positionné, vous pouvez déplacer son centre à l'aide du joystick ou de la molette sur un panneau Advanced Panel, ou en modifiant la valeur des champs Position X: et Y: de la palette Transitions sur le panneau de contrôle logiciel. Lorsque vous déplacez le joystick, les valeurs X: et Y: se mettent à jour automatiquement sur le panneau de contrôle logiciel.
Reverse/Inversé	Le mode Inversé 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. Le texte s'allume en orange lorsqu'il est sélectionné.
FlipFlop/Bascule	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Inversé chaque fois que la transition est effectuée. Le texte s'allume en orange lorsqu'il est sélectionné.
Border/Bordure	Largeur de la bordure.
Soft/Adoucissement	Le contour des motifs peut être ajusté du plus net au plus flou en modifiant le paramètre d'adoucissement.

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

L'ATEM Constellation 8K ne prend pas en charge les bordures pour le SuperSource en 8K. Il possède 4 transitions Stinger en modes HD et Ultra HD, et une seule en 8K.

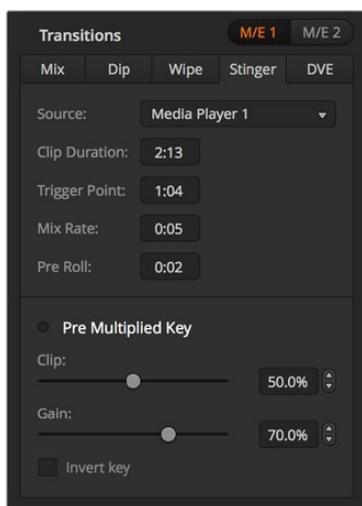
Sur les modèles de mélangeurs ATEM 1 M/E et 2 M/E, la transition Stinger est effectuée avec un clip du lecteur multimédia. Ce clip est en général une animation graphique incrustée sur l'arrière-plan. Lors de la lecture de l'animation en mode plein écran, une transition Cut ou Mix de l'arrière-plan est 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 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 Appuyez sur le bouton STING dans la section de contrôle des transitions.
- 2 Dans la palette Lecteurs multimédia, sélectionnez le média que vous voulez utiliser pour la transition.
- 3 Dans la palette Transition, sélectionnez le type de transition Stinger.
- 4 Sélectionnez la source Lecteur multimédia dans laquelle se trouve le clip que vous allez utiliser.
- 5 Réglez les paramètres Clip Duration, Trigger Point, Mix Rate, et Pre Roll si nécessaire.
- 6 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.

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

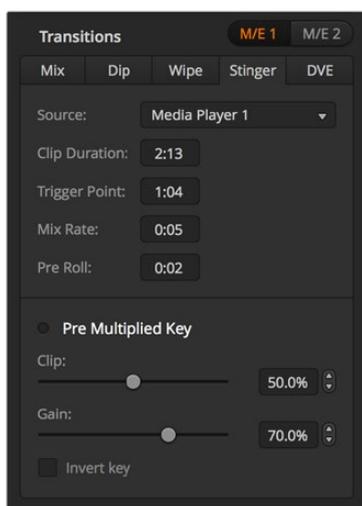


Paramètres de la transition Stinger

Paramètres de la transition Stinger sur le panneau de contrôle logiciel

Source	Lecteur multimédia utilisé pour la lecture du clip lors d'une transition animée.
Clip Duration/Durée du clip	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.
Trigger point/Instant de déclenchement	Fait référence au moment où le mélangeur va commencer la transition d'arrière-plan Mix qui aura lieu au-dessous de l'animation. En général, c'est le moment où l'animation est en mode plein écran.
Mix Rate/Durée de Mix	Cette fonction précise la durée de la transition Mix qui aura lieu au-dessous de l'animation, entre la prévisualisation et le programme. Pour effectuer une transition Cut au lieu d'une transition Mix réglez simplement la durée à 1 image (frame).
Pre Roll	Valeur qui permet la réduction du début d'un clip. La valeur maximale de cette fonction est de 3:00 secondes.
Pre Multiplied Key/ Incrustation prémultipliée	Identifie le signal key du clip du lecteur multimédia en tant qu'incrustation prémultipliée.

Clip	Le niveau Clip permet d'ajuster la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou dans le clip lu par le lecteur multimédia. Le fait de réduire le niveau Clip expose 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.
Gain	Le paramètre gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation dans le clip lu par le lecteur multimédia. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
Invert Key/ Inverser l'incrustation	Inverse l'incrustation.



Paramètres de la transition Stinger

Effectuer une transition Stinger avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Appuyez sur le bouton STING dans la section de contrôle des transitions.
- 2 Tournez la molette multifonctions **Source** du menu de l'écran LCD et sélectionnez le lecteur multimédia de votre choix. Utilisez les flèches pour ajuster les paramètres preroll, trigger, mix et duration si nécessaire.
- 3 Appuyez sur le bouton **Media Players** du Contrôle système, à côté de l'écran LCD, pour paramétrer le lecteur multimédia.
- 4 Dans le menu du lecteur multimédia, tournez la molette multifonctions **Média** pour sélectionner l'image ou le clip que vous souhaitez utiliser depuis la bibliothèque mutlimédia. Si nécessaire, vous pouvez sélectionner à quelle image commencera le clip via la molette multifonctions **Image**.

REMARQUE Si un HyperDeck est connecté à votre mélangeur et qu'il est configuré correctement, vous pouvez également l'utiliser comme source pour la transition Stinger. Pour plus d'informations, consultez la section « Contrôle de l'HyperDeck » de ce manuel.

- 5 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.

Paramètres de la transition Stinger sur les panneaux de contrôle matériels

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

Il est important de garder à l'esprit que les paramètres trigger, mix et duration sont dépendants les uns 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 de mélangeurs ATEM 1 M/E et 2 M/E 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.

L'ATEM Constellation 8K possède 4 DVE en HD et en Ultra HD, et un seul en 8K. Ces DVE ne peuvent pas être pivotés.

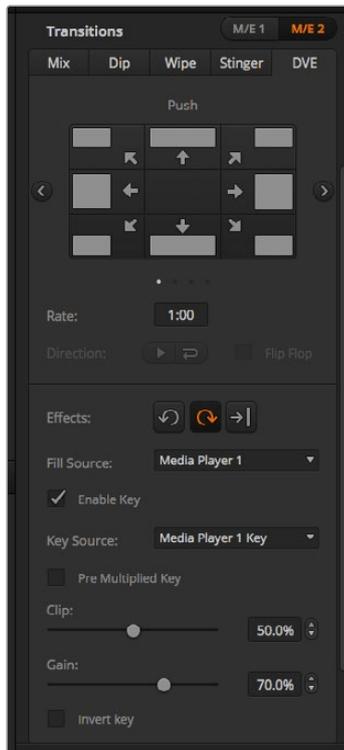
Effectuer une transition DVE sur le panneau de contrôle logiciel :

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton DVE dans la section du contrôle des transitions.
- 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 du DVE ne sera pas disponible 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.

Utilisez les paramètres de la palette DVE pour configurer la transition.

- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique ou en tant que transition manuelle à partir de la section de contrôle des transitions.



Paramètres de la transition DVE

Effectuer une transition DVE avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/Prévisualisation, sélectionnez la source vidéo que vous désirez voir figurer sur le signal de sortie programme.
- 2 Appuyez sur le bouton DVE pour sélectionner le type de transition DVE. Les paramètres de la transition DVE s'affichent sur l'écran LCD.

REMARQUE Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, 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 » pour en savoir plus.

- 3 Utilisez les molettes et les boutons multifonctions pour configurer les paramètres du DVE. Par exemple, vous pouvez choisir le motif, le mouvement et la direction du DVE, et régler la durée de la transition.
- 4 Effectuez la transition en tant que transition automatique en appuyant sur le bouton AUTO, ou en tant que transition manuelle à l'aide du levier de transition.

Paramètres de la transition DVE

DVE Rate/ Durée du DVE	La durée de la transition DVE en secondes et en images. Tournez la molette située sous l'intitulé Rate/Durée du menu DVE 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 de contrôle des transitions.
Normal	L'effet DVE est appliqué dans la direction normale ce qui signifie que le canal prévisualisation est révélé.
Reverse/Inversé	Le paramètre Reverse change la direction de l'effet DVE afin qu'il soit appliqué au canal prévisualisation. Dans ce cas-là, le programme sera recouvert par la vidéo en prévisualisation à l'aide d'un effet DVE.
FlipFlop/Bascule	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse/Inversé chaque fois que la transition est effectuée.

Paramètres de l'incrustation DVE

Enable key/ Activer l'incrustation	Active ou désactive l'incrustation DVE. L'incrustation DVE est activée lorsque le bouton est allumé.
PreMult/ Incrustation prémultipliée	Sélectionne l'incrustation DVE en tant qu'incrustation prémultipliée.
Clip	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose 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.
Gain	Le paramètre Gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance (luminosité) de la vidéo en arrière-plan.
Inverse/Inverser	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 le bouton du DVE sera désactivé sur l'Advanced Panel. 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 Flying key/Incrustation volante est désactivée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Flying key/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 Appuyez sur le bouton DVE dans la section du contrôle des transitions.
Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, le bouton du DVE ne sera pas disponible 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.
- 2 Agrandissez la palette Transition et sélectionnez le type de transition DVE. Utilisez les flèches pour sélectionner la transition DVE de votre choix.
- 3 Parmi les options des effets, sélectionnez la transition Graphic Wipe.
- 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 de contrôle des transitions.

Effectuer une transition Graphic avec un ATEM Advanced Panel

- 1 Appuyez sur le bouton DVE dans la section de contrôle des transitions. Le menu de la transition DVE s'affiche alors sur l'écran LCD.
Si le DVE est utilisé dans une incrustation en amont, 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 » pour en savoir plus.
- 2 Appuyez sur le bouton multifonction **Effet** pour ouvrir les paramètres des effets. À l'aide de la molette multifonction **Effet**, sélectionnez l'icône représentant Graphic Wipe.

La direction de cet effet est réglé par défaut de gauche à droite, mais vous pouvez l'inverser en appuyant sur le bouton multifonction **Inverser Direction**. Vous pouvez également activer le paramètre **Bascule**, qui permet à la transition de passer du mode Normal au mode Inversé chaque fois que la transition est effectuée, au lieu de répéter à chaque fois la même direction.



- 3 Appuyez sur la flèche de droite du Contrôle Système pour ajuster les paramètres de l'incrustation. Activez l'incrustation, puis sélectionnez les sources de remplissage et de découpe. Si vous souhaitez modifier des paramètres, comme le clip ou le gain, appuyez sur la flèche de droite du Contrôle Système pour accéder aux paramètres de l'incrustation.

CONSEIL Pour une transition Graphic, la source est en général un graphique chargé dans un lecteur multimédia. Par défaut, lorsque vous sélectionnez un lecteur multimédia en tant que source de remplissage, la source de découpe sélectionnera automatiquement le canal de découpe du lecteur multimédia et activera l'incrustation prémultipliée. Cela signifie qu'un graphique comportant un cache de découpe au sein du canal alpha sera automatiquement sélectionné par le mélangeur. Vous pouvez désactiver l'incrustation prémultipliée et changer la source si vous souhaitez utiliser un fichier sur un lecteur multimédia différent, ou une source différente.

- 4 Appuyez sur le bouton Auto pour effectuer une transition automatique, ou utilisez le levier de transition pour effectuer une transition manuelle.

Description des paramètres du Graphic Wipe

Rate/Durée	Spécifie la durée de la transition 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.
Normal	La direction normale de la transition fait passer l'élément graphique de gauche à droite.
Reverse/Inversé	Cette fonction inverse la direction du déplacement du graphique de droite à gauche.
FlipFlop/Bascule	Lorsque ce mode est activé, la transition passe du paramètre Normal au paramètre Reverse/Inversé chaque fois que la transition est effectuée. Le voyant lumineux du bouton Normal ou du bouton Reverse indique la direction de la transition suivante.
Fill Source/ Remplissage	Ce signal est le graphique que vous ferez passer sur la transition.
Key Source/Découpe	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 sur l'Advanced Panel ou sur le Software Control. 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 Flying key/Incrustation volante est désactivée. Pour désactiver le DVE de l'incrustateur en amont, changez le type d'incrustation ou désactivez la fonction Flying key/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. Cet élément graphique devrait ressembler à 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

4320p	Si la norme vidéo a été configurée sur 4320p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 1920 pixels.
2160p	Si la norme vidéo a été configurée sur 2160p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 960 pixels.
1080i	Si la norme vidéo a été configurée sur 1080i, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 480 pixels.
720p	Si la norme vidéo a été configurée sur 720p, la largeur du graphique ne devrait pas excéder 320 pixels.
SD	Si la norme vidéo a été configurés 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 de contrôle des transitions. 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 un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/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 de contrôle des transitions.
- 3 Actionnez manuellement le levier de transition pour exécuter la transition. La prochaine fois que vous déplacerez le levier de transition vous créerez une nouvelle transition.
- 4 Durant la transition, les boutons rouge et vert des bus Program et Preview s'allument en rouge pour indiquer que vous êtes au milieu d'une transition. Sur l'Advanced Panel, Les voyants du levier de transition affichent également la position et la progression de la transition. Sur le panneau de contrôle logiciel, le levier de transition virtuel affiche la position et la progression de la transition.
- 5 À la fin de la transition, les sources sélectionnées sur les bus Program/Programme et Preview/Prévisualisation sont inversées pour indiquer que la source vidéo qui se trouvait préalablement sur le bus de prévisualisation se trouve à présent sur le bus du 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 de transition vous permet de vérifier une transition avant son passage à l'antenne.

Prévisualisation d'une transition sur le panneau de contrôle logiciel ou sur un ATEM Advanced Panel

- 1 Sur le bus Preview/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 de contrôle des transitions.
- 3 Appuyez sur le bouton PREV TRANS pour mettre le mélangeur en mode prévisualisation de transition. 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 du programme ne sera pas affecté.
- 5 Appuyez sur le bouton PREV TRANS pour éteindre le mode prévisualisation de transition.

Incrustations avec 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 en amont ou en aval. Elle aborde également les incrustations chromatiques, de motifs et DVE, qui font partie des incrustateurs en amont.

CONSEIL Certains modèles de mélangeur ATEM, comme l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K, offrent des options d'incrustations chromatiques supplémentaires. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section « Effectuer une incrustation chromatique avancée » de ce manuel.

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 à 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 l'Advanced Panel, 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 (en luminance), linear (linéaire), pre-multiplied (prémultipliée), chroma (chromatique), pattern (de motif) ou DVE (effets vidéo numériques). Deux incrustateurs en aval sont disponibles dans la section 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 programme ou la sortie 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.

L'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K vous permet d'acheminer votre masque d'incrustation via les sorties auxiliaires 12G-SDI, tandis que sur les modèles ATEM Production Studio 4K, le masque est acheminé via les sorties 6G-SDI. Pour ce faire, il vous suffit d'appuyer sur le bouton KEY MASK sur le panneau avant. Vous pouvez également accéder à l'image et aux sources d'incrustation de vos lecteurs multimédia 1 et 2 en appuyant sur les boutons leur correspondant sur le panneau avant. Grâce à la fonction Key mask vous avez la possibilité d'enregistrer votre masque d'incrustation ou canal alpha en SD, HD ou Ultra HD 4K via la sortie auxiliaire. Vous pouvez également enregistrer votre vidéo sur fond vert via la sortie programme en même temps. L'enregistrement des deux sources est utile si vous avez besoin d'effets d'incrustation chromatique détaillés.

Incrustation en luminance

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



Combiner un arrière-plan 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 à 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 à 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 à 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 à 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.

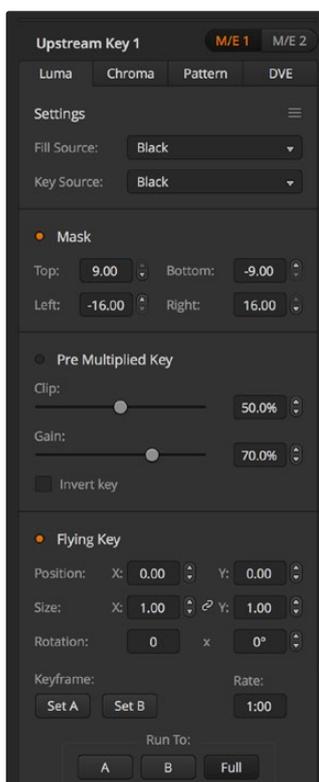
Lorsque vous utilisez une image générée par Photoshop, il vous faut générer les graphiques sur une couche d'arrière-plan noire et placer tout le contenu sur les couches supérieures. Ajoutez un canal alpha à votre document Photoshop qui puisse être utilisé par l'ATEM pour incruster le graphique à la vidéo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

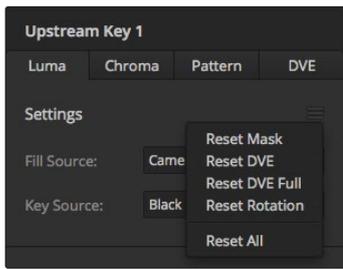
Effectuer une incrustation en luminance ou linéaire en amont

Comme les incrustations en luminance et les incrustations linéaires possèdent les mêmes paramètres, elles peuvent être réglées sur le panneau de contrôle logiciel et l'Advanced Panel 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



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

Régler une incrustation en luminance ou linéaire sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide du 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 souhaitez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour les sources de remplissage et de découpe.

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

Régler une incrustation en luminance ou linéaire sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide d'un ATEM Advanced Panel :

- 1 Appuyez sur le bouton **Key 1** pour activer l'incrustateur sur le signal de sortie prévisualisation. Le menu des incrustations s'affichera automatiquement sur l'écran LCD du Contrôle Système/System Control. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **Keyers** pour afficher ce menu.
- 2 Sélectionnez l'incrustateur M/E de votre choix à l'aide des boutons multifonctions situés au-dessus de l'écran.
- 3 Tournez la molette multifonction correspondante au **Type d'incrustation** et choisissez l'incrustation **Luma**.
- 4 Utilisez les molettes **Remplissage** et **Découpe** pour sélectionner les sources de remplissage et de découpe.

CONSEIL vous pouvez également appuyer sur les boutons correspondants sur le bus de sélection des sources pour sélectionner les sources de remplissage et de découpe.

- 5 Une fois que vous avez choisi le type d'incrustation et les sources de découpe et de remplissage, appuyez sur la flèche de droite pour naviguer dans le menu suivant. Utilisez les molettes pour ajuster le masque, le gain, le clip, pour activer ou désactiver l'incrustation prémultipliée, etc.

Paramètres de l'incrustation en luminance ou linéaire en amont

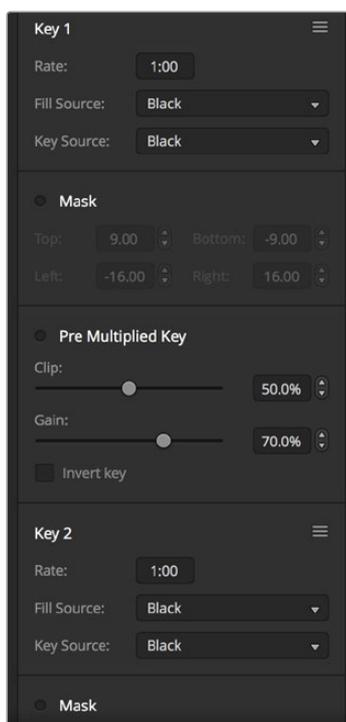
Mask/Masque	Permet de créer un masque rectangulaire qui peut être ajusté à l'aide des paramètres Top/Haut, Bottom/Bas, Left/Gauche et Right/Droit.
PreMult/ Incrustation prémultipliée	Identifie le signal Key/Découpe en tant qu'incrustation prémultipliée.
Clip	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose 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.

Gain	Le paramètre Gain modifie électroniquement la valeur qui permet d'adoucir les contours de l'incrustation. Ajustez la valeur gain jusqu'à l'obtention de l'adoucissement de contour désiré sans affecter la luminance ou la luminosité de la vidéo en arrière-plan.
Invert Key/ Inverser l'incrustation	Inverse le signal de découpe.
Flying Key/ Incrustation volante	Active/désactive les effets DVE.

Effectuer une incrustation en luminance ou linéaire en aval

Régler une incrustation en luminance ou 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 souhaitez effectuer une incrustation en luminance, sélectionnez la même source pour le remplissage et la découpe.
- 3 Ajustez les paramètres de l'incrustation pour l'affiner.



Paramètres Incrustation en aval

Régler une incrustation en luminance ou linéaire sur l'incrustateur en aval 1 à l'aide d'un ATEM Advanced Panel :

- 1 Appuyez sur le bouton DSK 1 TIE pour activer l'incrustateur en aval sur le signal de sortie prévisualisation. Cette opération sélectionne automatiquement le menu Incrustation en aval sur l'écran du Contrôle système/System Control. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **Keyers** afin d'accéder directement au menu.
- 2 Appuyez sur le bouton multifonction **DSK 1** ou **DSK 2** pour sélectionner l'incrustateur en aval que vous souhaitez utiliser.

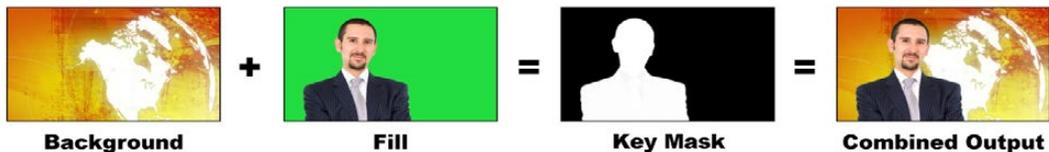
CONSEIL Vous n'avez pas besoin de sélectionner le type d'incrustation car l'incrustation en aval est toujours une incrustation en luminance.

- 3 Utilisez les molettes sous le menu à l'écran pour sélectionner les sources de découpe et de remplissage. Vous pouvez également appuyer sur les boutons de sélection des sources correspondants afin de sélectionner les sources de remplissage et de découpe.
- 4 Une fois que vous avez choisi les sources de remplissage et de découpe, appuyez sur les flèches gauche et droite pour naviguer dans les menus contenant les paramètres de l'incrustation tels que le masque, le gain, le clip, l'incrustation prémultipliée etc.

Incrustation chromatique

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 ou 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 de 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 à 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

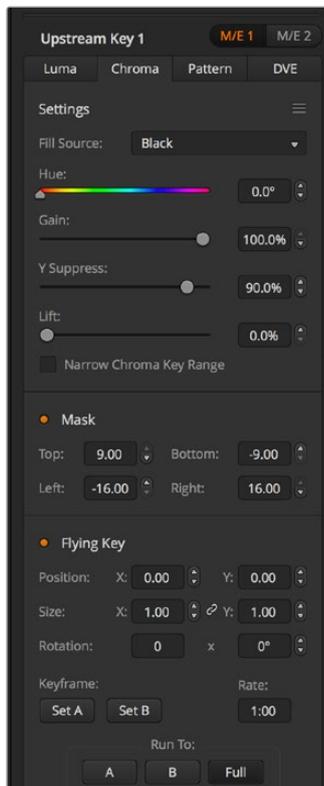
Dans le cas d'une incrustation chromatique, le signal de découpe (Key/Cut) est généré à partir du signal de remplissage (Fill).

Effectuer une incrustation chromatique en amont

Pour effectuer une transition chromatique sur votre mélangeur, suivez les étapes suivantes. L'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K possède son propre incrustateur chromatique avancé. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section « Effectuer une incrustation chromatique avancée » de ce manuel.

Régler 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.



Paramètres de l'incrustation chromatique

Régler une incrustation chromatique sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide d'un ATEM Advanced Panel :

- 1 Appuyez sur le bouton **Key 1** pour activer l'incrustateur 1 sur le signal de sortie prévisualisation. Le menu des incrustations s'affichera automatiquement sur l'écran LCD du Contrôle Système/Système Control. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **Keys** pour afficher ce menu.
- 2 Sélectionnez l'incrustation **Chroma** à l'aide de la molette correspondante.
- 3 Sélectionnez la source de remplissage en tournant la molette correspondante. Vous pouvez également sélectionner une source de remplissage en appuyant sur le bouton correspondant dans le bus de sélection des sources.
- 4 Utilisez les flèches gauche et droite pour accéder à des paramètres d'incrustation supplémentaires. Il se peut que vous souhaitiez ajuster la teinte, le gain, la limite y, le lift et le masque.

CONSEIL Lorsque vous ajustez les paramètres de l'ATEM Advanced Panel, vous pouvez restaurer tous les paramètres sur leur réglage par défaut en maintenant la touche Shift enfoncée et en appuyant sur **Reset**. Pour réinitialiser des paramètres individuels, maintenez la touche Shift enfoncée et appuyez sur la molette multifonction correspondante.

Hue/Teinte	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.
Gain	Ce paramètre détermine la façon dont les différentes nuances de la couleur sélectionnée seront incrustées. Tournez la molette située sous l'intitulé Gain jusqu'à ce que le contour de la zone d'incrustation ait l'aspect désiré.
Y Suppress / Limite Y	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.
Lift	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.
Narrow/Réduire l'étendue chromatique	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.
Incrustation volante	Active ou 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 couleur 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 induire la rotation des 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 Ajustez la molette du paramètre Y Suppress/Limite Y jusqu'à ce que le niveau de noir soit correct.

Effectuer une incrustation chromatique avancée

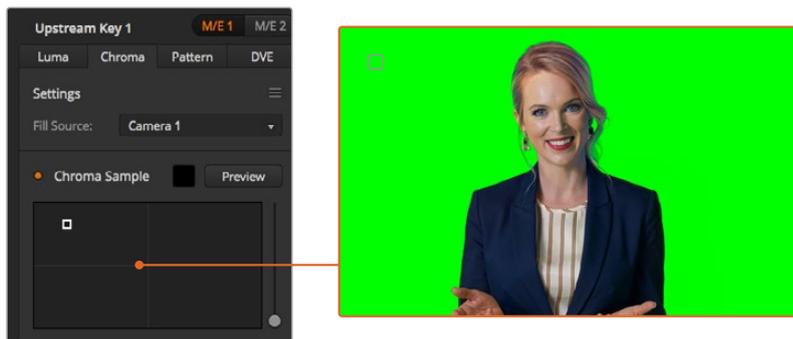
L'ATEM Constellation 8K et l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K possèdent un incrustateur chromatique avancé, offrant des échantillons chromatiques plus précis et davantage d'options de réglages. Cet incrustateur améliore l'intégration de l'avant-plan avec l'arrière-plan pour vous permettre de créer des effets visuels de haute qualité.

CONSEIL Vous pouvez mettre à jour l'ATEM 2 M/E Broadcast Studio 4K en ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K en effectuant une mise à jour logicielle gratuite. Pour cela, installez la version du logiciel ATEM 7.3 ou ultérieure, comme détaillé dans la section « Mise à jour du logiciel » de ce manuel.

Régler 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** du M/E 1 et sélectionnez l'option **Chroma** depuis la barre des types d'incrustations.
- 2 Sélectionnez la source de remplissage. En général, cette source provient d'une caméra filmant un présentateur devant un fond vert, ou un graphique chargé dans le lecteur multimédia.
- 3 Cliquez sur le bouton **Échantillon**.

Une nouvelle fenêtre apparaîtra, affichant un carré de sélection et un curseur. Ce carré est également visible sur la sortie prévisualisation M/E 1.



Les réglages des échantillons chromatiques vous permettent de positionner un carré de sélection sur la zone de l'écran à échantillonner.

CONSEIL Vous pouvez également visualiser la sortie prévisualisation du M/E 1 sur l'écran LCD du panneau de contrôle de votre mélangeur en appuyant sur un des boutons de la sortie auxiliaire, puis sur le bouton ME 1 PVW.

- 4 Cliquez et déplacez le carré de sélection jusqu'à la zone à échantillonner.

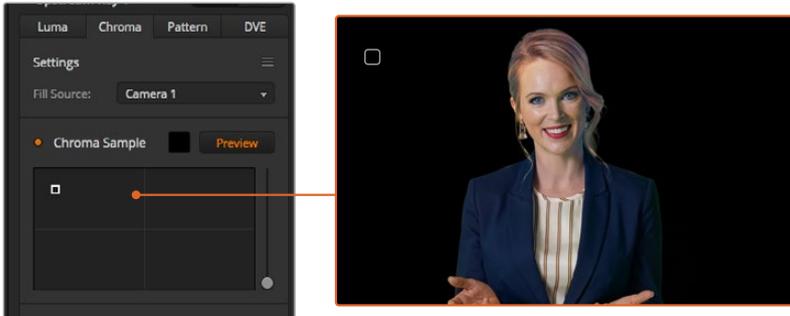
Régler une incrustation chromatique sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide d'un ATEM Advanced Panel :

- 1 Appuyez sur le bouton **Key 1** pour activer l'incrustateur 1 sur le signal de sortie prévisualisation. Le menu des incrustations s'affichera automatiquement sur l'écran LCD du Contrôle Système/Système Control. Vous pouvez également appuyer sur le bouton **Keyers** pour afficher ce menu.
- 2 Sélectionnez l'incrustation **Chroma** à l'aide de la molette correspondante.
- 3 Sélectionnez la source de remplissage en tournant la molette correspondante. En général, cette source provient d'une caméra filmant un présentateur devant un fond vert, ou un graphique chargé dans le lecteur multimédia. Vous pouvez également sélectionner une source de remplissage en appuyant sur le bouton correspondant dans le bus de sélection des sources.
- 4 Utilisez les boutons flèche droite pour accéder à l'écran des ajustements chromatiques.
- 5 Cliquez sur le bouton **Sample Chroma**.

Choisissez une zone représentative du fond vert qui couvre le plus de luminance possible. La taille par défaut du carré de sélection est adapté aux fonds verts relativement homogènes. Cependant, si votre fond vert est inégal, vous pouvez ajuster la taille du carré. Pour cela, cliquez sur le curseur situé sur la droite de la fenêtre d'échantillonnage, et déplacez-le vers le haut pour agrandir le carré, ou vers le bas pour le diminuer. Sur l'Advanced Panel, utilisez le joystick pour déplacer le carré et l'axe z pour augmenter ou réduire sa taille.

CONSEIL Lorsque vous échantillonnez des fonds verts irréguliers, nous vous recommandons de commencer par la zone la plus sombre avant d'agrandir la fenêtre d'échantillonnage. Cela vous permettra d'effectuer des incrustations plus précises.

Vous pouvez prévisualiser votre incrustation à tout moment en cliquant sur le bouton **Aperçu/Preview** au-dessus de la fenêtre d'échantillonnage ou en appuyant sur le bouton **Preview Chroma** au-dessus de l'écran LCD de l'Advanced Panel.



Appuyez sur **Aperçu** pour voir comment votre incrustation apparaîtra sur la sortie M/E 1 PVW.

Peaufiner les incrustations grâce aux paramètres d'incrustation

Une fois que vous avez effectué un échantillon chromatique satisfaisant, qui aura supprimé la plupart du fond vert tout en conservant les éléments principaux du premier plan, il est temps de peaufiner votre incrustation en utilisant les outils **Réglage de l'incrustation**. Si vous utilisez un ATEM Advanced Panel, appuyez sur la flèche droite pour naviguer vers le menu **Réglages Chroma**.

Avant-plan

Utilisez le curseur de l'Avant-plan ou la molette pour régler l'opacité du masque de l'avant-plan. Cela détermine l'intensité de l'avant-plan par rapport à l'arrière-plan. Plus vous augmentez la valeur de l'avant-plan en déplaçant le curseur, plus les petites zones de transparence à l'intérieur de l'image en avant-plan seront remplies. Nous vous recommandons de déplacer le curseur, et de vous arrêter dès que l'avant-plan devient solide.

Arrière-plan

Le curseur de l'Arrière-plan et la molette règlent l'opacité de la zone incrustée. Utilisez ce curseur pour remplir les artéfacts de l'arrière-plan laissés dans la zone de l'image que vous souhaitez supprimer. Nous vous recommandons de déplacer le curseur jusqu'à ce que la zone incrustée devienne uniformément opaque.

Contour

Le curseur du Contour et la molette permettent de déplacer le contour de votre zone incrustée, pour vous aider à supprimer des éléments de l'arrière-plan dans les bords de l'image d'avant-plan ou d'étendre un peu l'avant-plan si l'incrustation est trop agressive. C'est très pratique pour traiter des petits détails, comme les cheveux. Nous vous recommandons de déplacer le curseur jusqu'à ce que le bord de votre incrustation soit propre, sans qu'aucun artéfact de l'arrière-plan ne soit visible.

En utilisant les commandes de réglage de l'incrustation ou chromatiques, il devrait y avoir une nette séparation entre vos éléments d'avant-plan et d'arrière-plan.

Lorsque que vous modifiez les réglages de l'incrustation et chromatiques, il peut être utile d'assigner une des fenêtres de votre multi view à la prévisualisation du masque de l'incrustation. Par exemple, si vous effectuez une incrustation chromatique sur le M/E 1, réglez une des sorties sur **ME 1 KEY MASK 1**. Vous obtiendrez ainsi une vue plus précise de votre incrustation pour peaufiner les ajustements.



Afficher le masque de l'incrustation dans une fenêtre multi view facilite le peaufinage de l'incrustation.

Correction chromatique avec les outils de débordement et de suppression des reflets

Lorsque que la lumière rebondit sur un fond vert, cela peut créer un contour vert sur les éléments d'avant-plan et une teinte générale sur l'avant-plan, ou l'image de remplissage. On appelle cela le débordement de couleurs et les reflets. Les réglages de **Correction chromatique** vous permettent d'améliorer les zones de l'avant-plan qui sont affectées par les effets de débordement et de reflet. Vous pouvez traiter ces zones dans l'incrustation en utilisant les réglages de **Correction chromatique**.

Débordement

Ajustez le curseur du débordement pour supprimer les teintes indésirables qui apparaissent sur les bords des éléments de l'avant-plan. Par exemple, les reflets verts sur les bords.

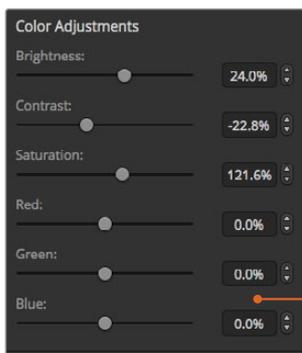
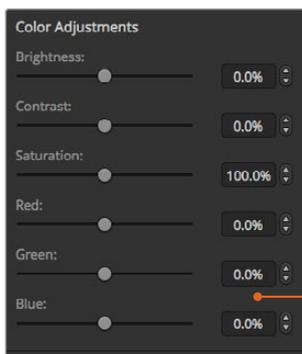
Suppression des reflets

L'outil de suppression des reflets permet de supprimer les teintes vertes de manière uniforme sur tous les éléments de l'avant-plan.

Harmoniser l'avant-plan et l'arrière-plan

Une fois que votre avant-plan est correctement séparé de votre fond vert, et que vous avez supprimé les débordements et les reflets, utilisez les outils **Réglage des couleurs** pour harmoniser l'avant-plan et l'arrière-plan.

Régler la luminosité, le contraste, la saturation et la balance des couleurs vous aidera à intégrer l'image d'avant-plan à l'arrière-plan de manière harmonieuse, pour un résultat convaincant.



Utilisez les outils de réglage des couleurs pour harmoniser l'avant-plan avec l'arrière-plan

Incrustation de motif

Les incrustations de motif permettent 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 de découpe désiré.



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

Arrière-plan

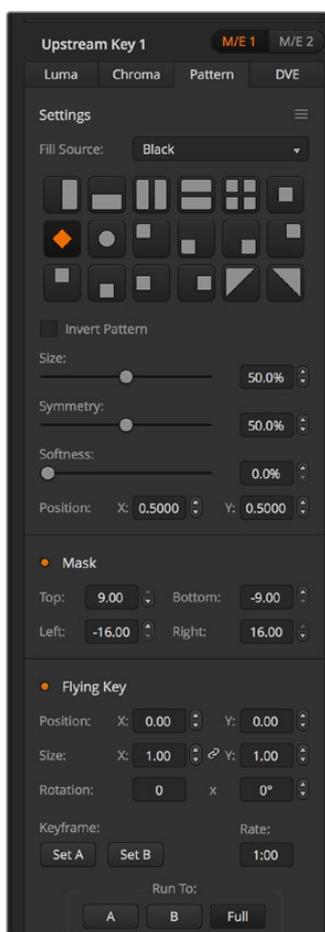
Une image plein écran.

Remplissage

Une autre image plein écran que vous désirez superposer à 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.

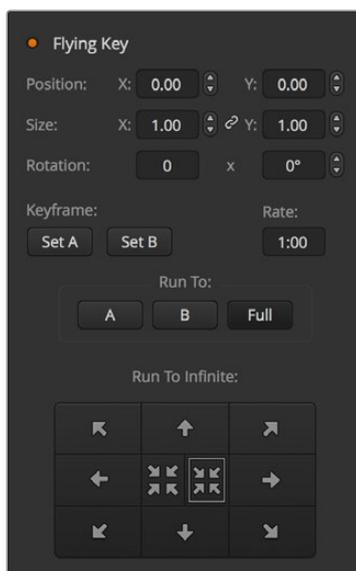


Paramètres de l'incrustation de motif

Effectuer une incrustation de motif en amont

Régler 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.



Paramètres de l'incrustation de motif

Régler une incrustation de motif sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide d'un ATEM Advanced Panel :

- 1 Appuyez sur le bouton KEY 1 pour activer l'incrustation sur le signal de sortie prévisualisation. Cette opération sélectionne automatiquement le menu Keyers sur l'écran du Contrôle système/System Control. Appuyer sur le bouton KEY 1 lie l'incrustation à la transition suivante. Elle passera ainsi à l'antenne avec la transition suivante.
- 2 Dans le menu à l'écran Keyers, sélectionnez **Motif/Pattern** à l'aide de la molette multifonction correspondante.
- 3 Choisissez la source de remplissage à l'aide de la molette correspondante ou via un bouton source dans le bus de sélection des sources.
- 4 Tournez les molettes correspondantes pour sélectionner le motif souhaité pour l'incrustation et réglez sa taille.
- 5 Appuyez sur les flèches gauche et droite du Contrôle système/System Control afin de naviguer dans les paramètres de l'incrustation de motif et ajustez-les à l'aide des molettes multifonctions. Regardez le signal de sortie prévisualisation lorsque vous affinez l'incrustation.

CONSEIL Vous pouvez repositionner le point central de certains motifs. Utilisez le joystick pour déplacer le motif. Si vous souhaitez réinitialiser sa position, allez sur le type de motif, choisissez un autre motif, puis revenez sur le motif choisi pour réinitialiser sa position par défaut.

Size/Taille	Augmente et diminue la taille du motif sélectionné.
Symmetry/Symétrie	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.
Softness/Adoucissement	Modifie l'adoucissement de contour du motif.
Invert Pattern/ Inverser le motif	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.
Incrustation volante	Active ou 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 molettes. 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 offre le redimensionnement d'image, la rotation, les bordures 3D et les ombres portées.



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

Arrière-plan

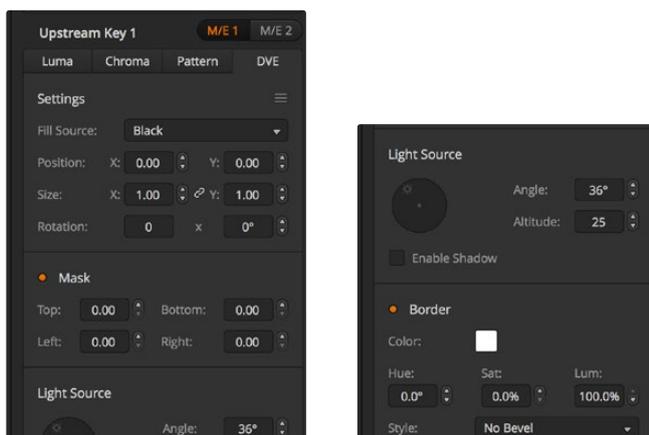
Une image plein écran.

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.

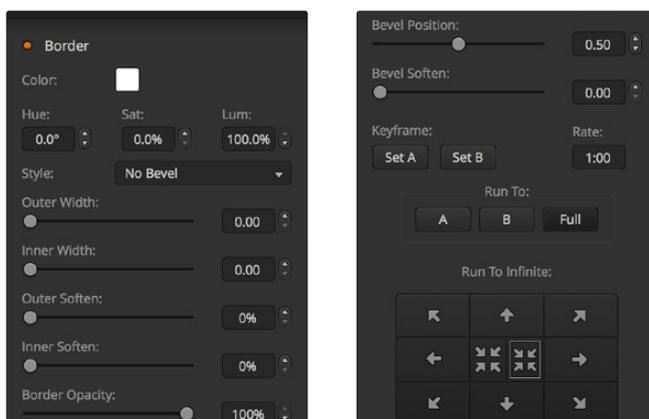


Paramètres de l'incrustation DVE

Effectuer une incrustation DVE en amont

Régler 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 programme ou prévisualisation du M/E 2 en tant que source de remplissage du DVE, ce qui 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.



Paramètres de l'incrustation DVE

Régler une incrustation DVE sur l'incrustateur en amont 1 à l'aide d'un ATEM Advanced Panel :

- 1 Appuyez sur le bouton KEY 1 dans la section des transitions suivantes pour activer l'incrustateur sur le signal de sortie prévisualisation.
- 2 Dans les paramètres d'incrustation, sélectionnez DVE à l'aide de la molette multifonction correspondante.
- 3 Choisissez la source de remplissage à l'aide de la molette correspondante ou via un bouton source dans le bus de sélection des sources.
- 4 Appuyez sur les flèches gauche et droite du panneau afin de naviguer dans les paramètres du DVE. Utilisez ensuite les molettes multifonctions pour ajuster les paramètres, tels que la rotation, la position, la taille, le masque, la source de lumière, la bordure et les images clés pour le mouvement.

CONSEIL Lorsque vous utilisez le pavé numérique pour saisir les valeurs numériques des paramètres, appuyez quelques secondes sur le bouton **Réinitialiser/Reset** afin d'activer les valeurs négatives. Appuyez une nouvelle fois pour revenir aux valeurs standard.

Paramètres du DVE

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

Ajouter une bordure 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.

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

Paramètres de la bordure DVE

Les molettes et les boutons multifonctions de la section Contrôle Système/System Control permettent d'ajuster les paramètres de la bordure. Comme vous avez la possibilité de régler de nombreux paramètres, les boutons Soft/Color et SHIFT vous permettent de basculer entre les différentes commandes des molettes.

Border/Bordure	Active ou désactive la bordure.
Shadow/Activer l'ombre	Active ou désactive l'ombre portée.
Soft/Color	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.
Out Width/Largeur externe	Ajuste la largeur extérieure de la bordure.
Out Soft/ Adoucissement externe	Ce paramètre ajuste l'adoucissement du bord extérieur de la bordure, celui qui touche la vidéo d'arrière-plan.
Bevel Soft/ Adoucissement du biseau	Ce paramètre ajuste l'adoucissement général de la bordure 3D. Plus la valeur sera élevée, plus la bordure sera arrondie ou en biseau.
Opacity/ Opacité de la bordure	Ce paramètre ajuste la transparence de la bordure. Utilisez-le pour créer des bordures intéressantes par exemple des bordures transparentes colorées.

Hue/Teinte	Change la couleur de la bordure. La valeur Hue/Teinte fait référence à son emplacement sur la roue chromatique.
Sat	Change l'intensité de la couleur de la bordure.
Luma	Change la luminosité de la couleur de la bordure.
Light Angle/ Angle de la lumière	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.
In Width/Largeur interne	Ajuste la largeur intérieure de la bordure.
In Soft/ Adoucissement interne	Ajuste l'adoucissement intérieur. Ce paramètre ajuste l'adoucissement du bord intérieur de la bordure, celui qui touche la vidéo.
Bevel Pos/Position du biseau	Ajuste la position du biseau 3D de la bordure.
Light Altitude/ Hauteur de la lumière	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 gauche, droit, haut et bas. Le masque peut également s'avérer être un outil créatif pour effectuer des découpes rectangulaires à l'écran.

Sur le panneau 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 Flying Key/Incrustation volante. Si un canal DVE est disponible, le paramètre Incrustation volante permet d'appliquer les effets DVE à l'incrustation.

Effectuer des transitions d'incrustations en amont

Les incrustateurs en amont sont accessibles à partir de la section de contrôle des transitions. 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

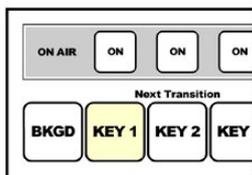
Procédure pour ajouter ou retirer les incrustateurs en amont du signal de sortie programme à l'aide des boutons Next Transition/Transition suivante :

- 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 transition suivante et que l'incrustation va passer sur le signal de sortie programme et donc à l'antenne.



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

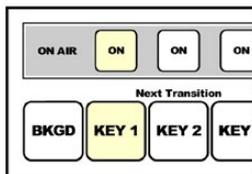


Signal de sortie programme avant la transition.

Signal de 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.



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

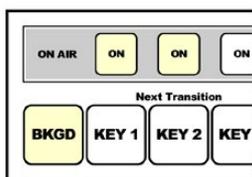


Signal de sortie programme avant la transition.

Signal de 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.



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

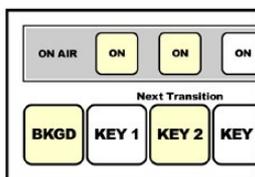


Signal de sortie programme avant la transition.

Signal de 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.



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



Signal de sortie programme avant la transition.



Signal de 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 enchaîné) 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.

Effectuer 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 du DSK

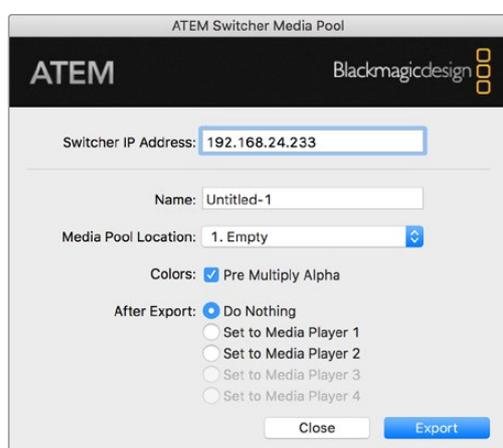
Clip	Le niveau Clip ajuste la valeur à laquelle l'incrustation découpe son trou. Le fait de réduire le niveau Clip expose une plus grande partie de l'arrière-plan. Si la vidéo en arrière-plan est complètement noire, la valeur Clip est trop élevée.
Gain	Le paramètre Gain modifie électroniquement la valeur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

Utiliser Adobe Photoshop avec ATEM

Lorsque vous installez le logiciel ATEM sur votre ordinateur vous installerez également un plug-in Photoshop qui vous permettra de charger directement des graphiques de Photoshop dans la bibliothèque de médias 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

Configurer 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 sur 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.

Préparer les graphiques pour le téléchargement

Pour obtenir de bons résultats, il vous faudra utiliser une résolution de document Photoshop qui coïncide avec la norme vidéo que vous avez configurée sur votre mélangeur ATEM. Pour la 8K, il est conseillé d'utiliser des documents d'une résolution de 7680 x 4320 pixels. Pour l'Ultra HD, il est conseillé d'utiliser des documents d'une résolution de 3840 x 2160 pixels. Pour les formats 1080 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 de 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 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.

Pour télécharger un graphique dans la bibliothèque de médias 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 médias vous désirez télécharger cet élément. La liste proposée comprendra tous les noms de fichiers graphiques préalablement téléchargés dans la bibliothèque de médias. 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 chargement. Cela vous permettra de faire passer vos images à l'antenne en un clin d'œil ! Si vous ne voulez pas modifier les sources graphiques du lecteur multimédia, il suffit de choisir de ne pas copier le lecteur multimédia à ce graphique.

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

Utiliser les sorties auxiliaires

Les sorties auxiliaires sont des sorties SDI supplémentaires 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. L'ATEM Production Studio 4K possède 1 sortie auxiliaire tandis que la plupart des autres modèles possèdent plusieurs sorties auxiliaires. Au lieu d'offrir des sorties auxiliaires, l'ATEM Constellation 8K possède de nombreuses sorties générales. Vous pouvez ainsi router n'importe quelle source vers ses sorties.

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 obtiendrez 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 matériel Advanced Panel. Les menus relatifs aux sorties auxiliaires sont disponibles dans la barre de menu située sur le haut du panneau de contrôle logiciel indépendamment de la fenêtre sélectionnée afin qu'ils soient disponibles à tout instant. Pour l'ATEM Constellation 8K, le menu **Sorties** du panneau de contrôle logiciel présente plusieurs options de routage pour les 24 sorties en modes HD et Ultra HD, et pour les 6 sorties en 8K. Pour plus d'informations, veuillez consulter la section « Routage des sorties auxiliaires ».

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.

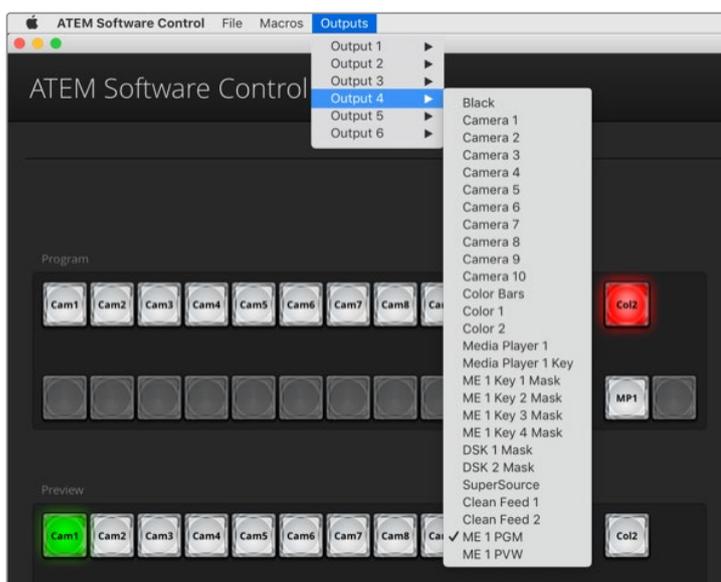
Les modèles ATEM Production Studio 4K possèdent des boutons lumineux ainsi qu'un écran LCD intégré sur le panneau avant. Assigner une sortie auxiliaire est un jeu d'enfant : il suffit de sélectionner un bouton auxiliaire sur la rangée à droite et d'appuyer sur un des boutons source sur la gauche. Cette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



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Mac



Menus de commande des sorties auxiliaires sur Windows



Menus de l'ATEM Software Control pour router les sorties pour l'ATEM Constellation 8K.

Router la sortie auxiliaire à l'aide d'un panneau de contrôle matériel ATEM

Sur les panneaux de contrôle matériels ATEM, vous pouvez router la sortie auxiliaire à partir des paramètres Auxiliary dans le menu System Control. Pour ce faire :

- 1 Appuyez sur le bouton **Aux** dans le menu d'accueil du System Control pour ouvrir le menu **Auxiliary**.
- 2 Dans ce menu, sélectionnez **Auxiliary 1**.
- 3 Appuyez sur un bouton source dans la rangée de sélection des sources du M/E correspondant. Selon le panneau que vous utilisez, vous devrez peut-être maintenir le bouton Shift enfoncé pour accéder à la source souhaitée.
- 4 Appuyez sur le bouton **Home** pour revenir au menu de la page d'accueil.

Sources auxiliaires disponibles

Il existe toute une gamme de sources disponibles, parmi lesquelles :

Black	Source de couleur noire générée en interne par le mélangeur.
Inputs	Ce sont les sources connectées aux entrées HDMI et SDI. Dans l'ATEM Software Control, vous verrez la liste des entrées vidéo du mélangeur dans le menu déroulant Auxiliaire 1 . Ces dernières seront représentées par le libellé que vous leur avez attribué dans l'onglet Paramètres du mélangeur.
Color Bars	Source de barres de couleurs générée en interne par le mélangeur.
Media Player 1	Représente la source fill (remplissage) du media player 1. Elle provient du contenu RVB de l'image fixe.
Media Player 1 Key	Représente la source key (découpe) du media player 1. Elle provient du contenu alpha de l'image fixe.
Media Player 2	Représente la source fill (remplissage) du media player 2. Elle provient du contenu RVB de l'image fixe.
Media Player 2 Key	Représente la source key (découpe) du media player 2. Elle provient du contenu alpha de l'image fixe.
Program	Représente le signal de sortie du programme. Il coïncide avec la sortie programme SDI principale du mélangeur.
Preview	Représente le signal de sortie prévisualisation. Ce dernier montre la source sélectionnée sur le bus Preview (prévisualisation) du mélangeur. Il coïncide également avec la fenêtre de prévisualisation du multi view.
Clean Feed 1	Ce signal est identique au signal de sortie du programme, cependant il ne contient aucune incrustation en aval. Il est utile lorsque vous désirez enregistrer un master sans logos ni graphiques incrustés.
Clean Feed 2	Ce signal est identique au Clean Feed 1. Cependant, il est pris entre les deux incrustateurs en aval, ce qui signifie qu'il inclut le signal du premier incrustateur en aval (downstream keyer 1) mais pas celui du deuxième (downstream keyer 2). 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 de la sortie auxiliaire, 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 donc une fonctionnalité très efficace à votre disposition !

Utiliser 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 d'arranger plusieurs sources sur votre moniteur en même temps. L'ATEM Constellation 8K possède deux SuperSources en HD et en Ultra HD, et une seule en 8K. 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

Vous pouvez configurer la fonction SuperSource à l'aide du joystick sur votre panneau matériel ATEM ou à l'aide de l'ATEM Software Control.

Visualisation de la SuperSource

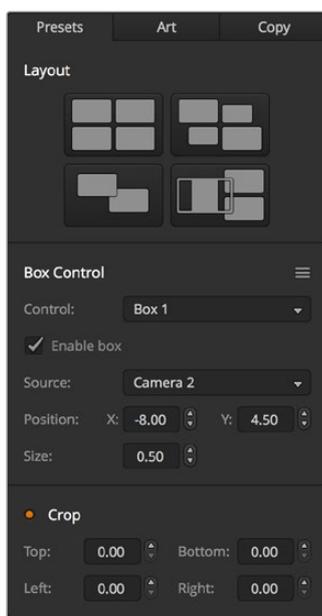
Pour configurer la fonction SuperSource, vous devez d'abord pouvoir la visualiser sur votre moniteur. Pour ce faire, il suffit d'attribuer la SuperSource à une fenêtre multi view dans la fenêtre de réglage du logiciel. Comme alternative, si vous utilisez un panneau de contrôle matériel ATEM, placez la SuperSource sur la sortie prévisualisation de votre moniteur.

Positionnement des sources

Vous pouvez ouvrir la palette SuperSource à l'aide du panneau de contrôle 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 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 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 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 le 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 de 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 fenêtre peut être rognée 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.

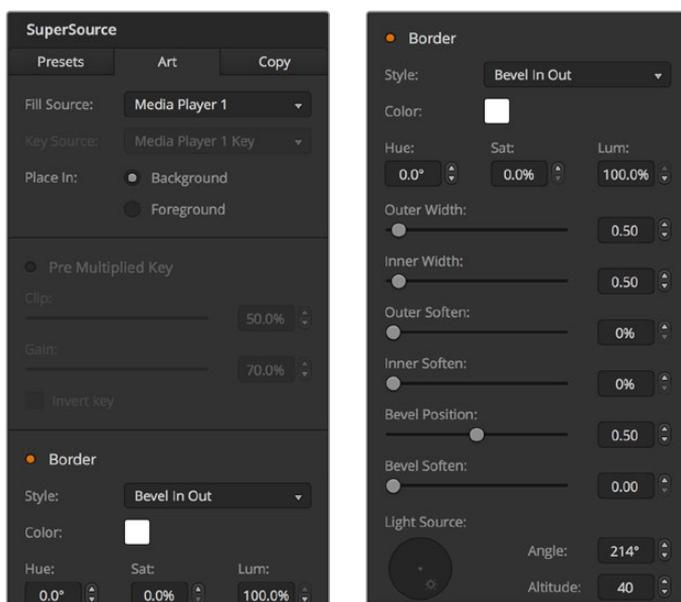
Couches d'arrière-plan et de premier plan

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 diffusion, appuyez sur le bouton Art puis sur le bouton 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.

Si vous désirez utiliser une couche au premier plan à partir du panneau de contrôle logiciel, sélectionnez la fonction Avant-plan et choisissez ensuite si votre graphique est prémultiplié ou pas à l'aide de la case Incrustation prémultipliée. S'il est prémultiplié, cochez cette case et attribuez les sources de remplissage et de découpe dans l'onglet Art. Cette opération permettra de placer la couche sur la ou les fenêtres activées. Si votre couche n'est pas prémultipliée vous pouvez alors utiliser les fonctions clip et gain discutées dans la section relative aux incrustations pour obtenir le résultat escompté.

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 de remplissage et de découpe Art Fill Source et Art Key Source. 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 de la fonction Art

Ajuster les 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 premier plan (Foreground), 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. Veuillez noter que la fonction SuperSource de l'ATEM Constellation 8K ne prend pas en charge les bordures en 8K.

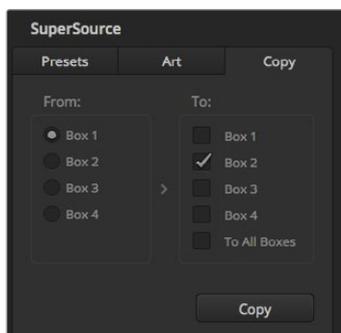
Copier les paramètres

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, et 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.

Mettre une SuperSource à l'antenne

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

Utiliser des macros

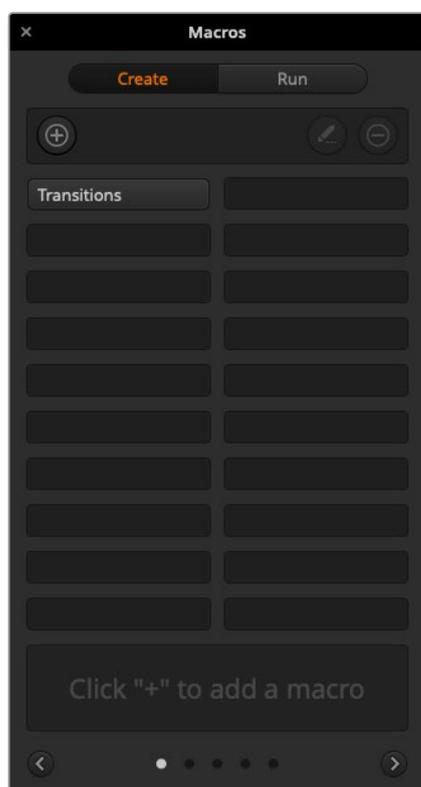
Qu'est-ce qu'une macro ?

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 Advanced 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 de l'ATEM Software Control

Pour ouvrir la fenêtre Macros dans l'ATEM Software Control, cliquez sur l'onglet Macros dans la barre de titre, ou utilisez le raccourci Shift/Cmd/M pour Mac ou Shift/Ctrl/M pour Windows. La fenêtre Macros peut être déplacée sur l'écran. Cela vous permet d'y accéder facilement lorsque vous naviguez entre les différents onglets : 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 gauche et droite 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.

Enregistrer 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.

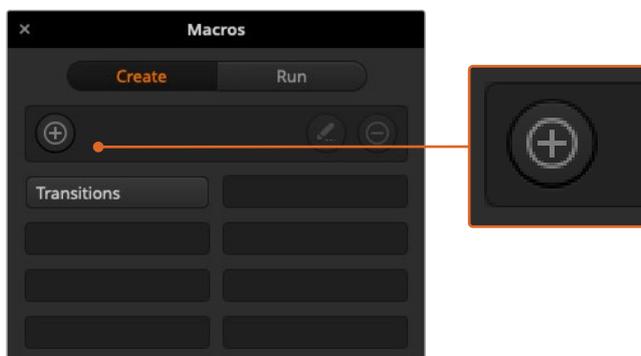
Si les paramètres sont modifiés au cours de l'enregistrement d'une macro, et si vous souhaitez les restaurer à une étape précédente, restaurez-les simplement pendant l'enregistrement des dernières étapes de la macro. Vous pouvez également enregistrer des macros pour restaurer les paramètres pour différents 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 faut modifier tous les paramètres requis pour créer les effets souhaités.

Enregistrer une macro à l'aide de l'ATEM Software Control

Dans l'exemple donné ci-dessous, vous allez créer une macro qui permettra au mélangeur ATEM d'effectuer une transition Mix de 3 secondes entre la mire de barres couleurs et Color 1, 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.

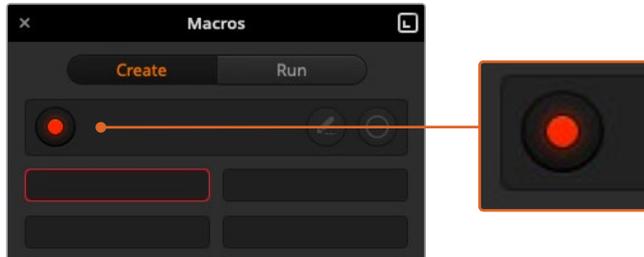


Pour commencer l'enregistrement d'une macro, sélectionnez un emplacement pour macro, puis cliquez sur le bouton de création de macro. Saisissez la description et cliquez sur **Enregistrer**.

- 5 Cliquez sur le bouton **Enregistrer**.

La fenêtre se refermera et une bordure rouge entourera l'écran de l'ATEM Software Control. La macro est prête pour l'enregistrement. Vous trouverez un bouton rouge **Ajouter une pause** sur la bordure supérieure.

Votre macro est prête pour l'enregistrement. Vous pouvez désormais effectuer les opérations sur le mélangeur.



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.

- 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 pour ajouter une pause s'ouvre. Réglez la durée de la pause sur 5 secondes et 0 image et cliquez sur **Ajouter une pause** pour confirmer.

Pourquoi régler une pause de 5 secondes si vous n'avez besoin que d'une pause de 2 secondes ? La raison est simple, la transition Mix est exécutée en 3 secondes. Donc, si vous souhaitez ajouter une pause, vous devez tenir compte de la durée de la transition et de celle de la pause que vous souhaitez ajouter avant la transition suivante.

Dans cet exemple, la transition prend 3 secondes, auxquelles s'ajoutent 2 secondes pour la pause. Il faut donc saisir une pause de 5 secondes. Il est également possible de créer 2 pauses indépendantes, une pour la durée de la transition et une pour la durée de la pause. À vous de choisir !

- 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.

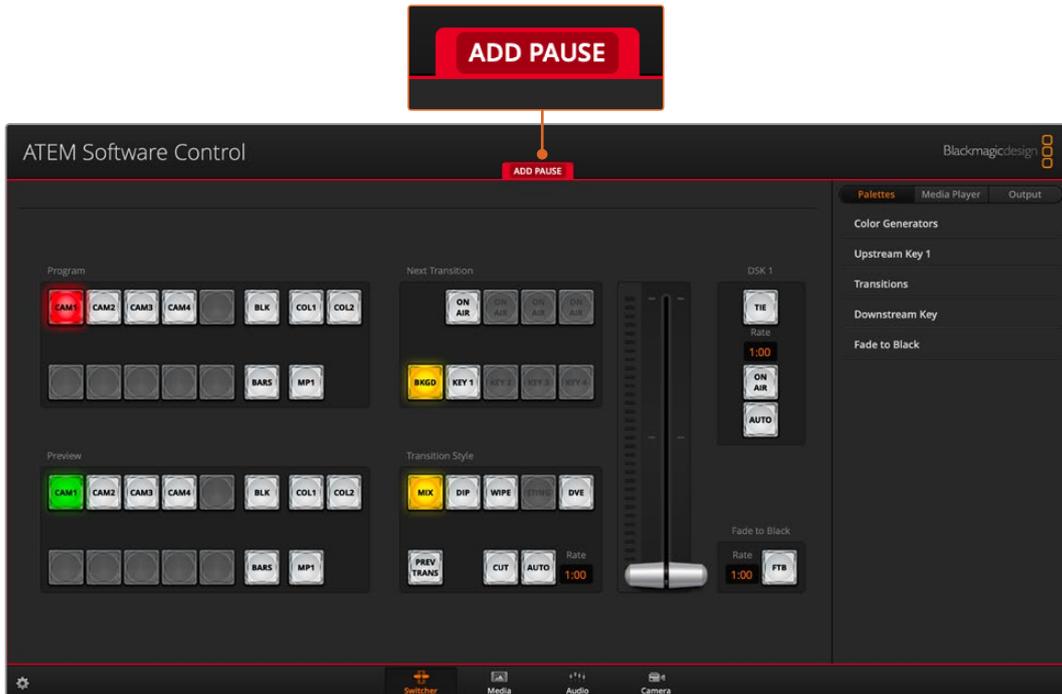
- 13 Appuyez sur le bouton multifonction d'enregistrement de la section Macros pour arrêter l'enregistrement de votre macro.

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 exécuter afin d'exécuter une macro dès que vous cliquez sur un bouton macro. Cliquez à présent sur le nouveau bouton macro **Transitions**.

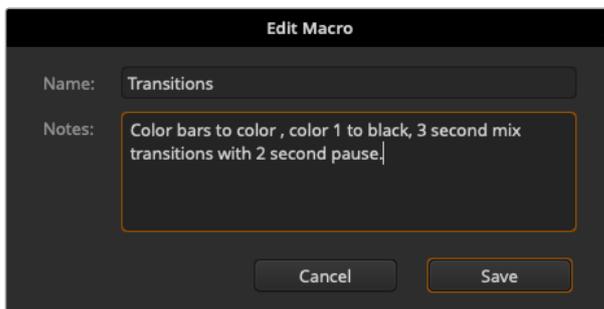
- 14 Si vous souhaitez que la macro soit exécutée dès que vous cliquez sur le bouton, sélectionnez la fonction **Rappeler et exécuter**. L'activation de cette fonction vous permet de charger et d'exécuter vos macros en appuyant simplement sur un bouton.

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.

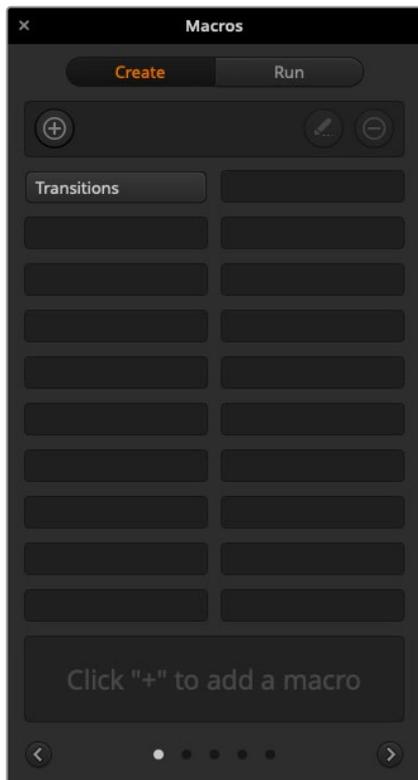
Si la macro ne fonctionne pas correctement, réenregistrez la macro que vous venez de créer en répétant les étapes ci-dessus.



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 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.

Créer des 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 !

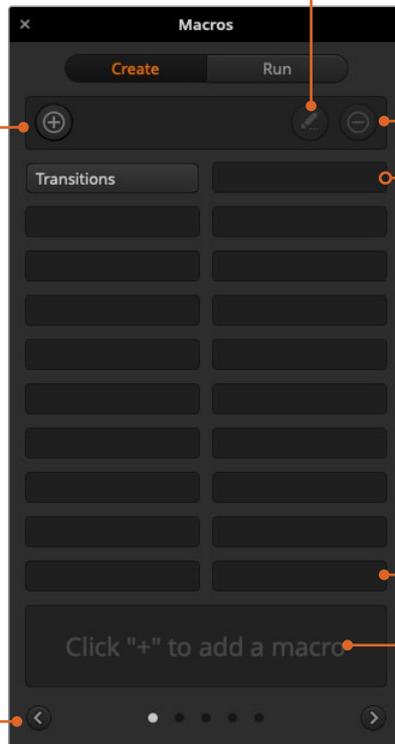
La page Créer de la fenêtre Macros

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, écrire une description dans la section des notes, et cliquer sur enregistrer pour commencer l'enregistrement de la macro.

Boutons flèches et icônes représentant les pages :

Pour accéder à plus de 20 macros ou enregistrer de nouvelles macros, cliquez simplement sur la flèche en bas à droite de la fenêtre Macros pour afficher une nouvelle page. Pour retourner à la page précédente, cliquez sur la flèche gauche. Les icônes page situées entre les flèches en bas de la fenêtre vous permettent de savoir à quelle page vous vous trouvez.



Bouton de modification de la macro :

Sélectionnez la macro que vous souhaitez modifier, puis cliquez sur le bouton de modification pour changer le nom et la description de la macro.

Bouton de suppression de la macro :

Sélectionnez la macro que vous souhaitez supprimer et cliquez sur le bouton de suppression de la macro pour la supprimer.

Boutons 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.

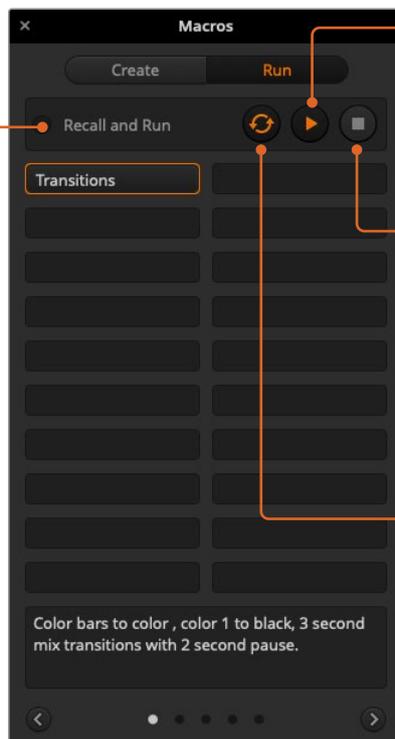
Fenêtre État :

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 :

Sélectionner cette fonction permet d'exécuter immédiatement la macro en cliquant sur un bouton macro. Désélectionner 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 désélectionnée et que vous avez choisi une macro en cliquant sur un bouton macro, cliquez sur l'icône de lecture pour commencer à lire la macro.

Stop :

Ce bouton arrête la lecture de la macro, après l'exécution de l'opération en cours. Par exemple, si vous appuyez sur ce bouton en cours de transition, le mélangeur effectuera la transition, puis s'arrêtera.

Boucle :

Lorsque ce bouton est sélectionné et que vous exécutez une macro, la macro sera exécutée en boucle jusqu'à ce que vous appuyiez sur le bouton Stop. Lorsqu'il est désélectionné, la macro sera exécutée jusqu'à la fin.

Enregistrer des macros à l'aide d'un ATEM Advanced Panel

Vous pouvez enregistrer et exécuter des macros à l'aide d'un ATEM Advanced 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 organiser des graphiques dans la bibliothèque de médias 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 Advanced Panel sont situés dans le bloc de boutons du Contrôle système. Les noms des boutons macro sont affichés dans la zone d'affichage des noms de source.

Suivez 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 6.

- 1 Appuyez sur le bouton multifonction **Macro** pour ouvrir le menu à l'écran.
- 2 Sélectionnez l'emplacement pour macro que vous souhaitez utiliser à l'aide de la molette **Macro** située sous l'écran LCD. Pour cet exemple, sélectionnez l'emplacement **6 - Vide**.
- 3 Appuyez sur le bouton d'enregistrement en haut de l'écran pour démarrer l'enregistrement. L'icône d'enregistrement en forme de cercle rouge apparaît. Lors de l'enregistrement, cette icône se change en carré rouge.



Appuyez sur le bouton d'enregistrement pour commencer l'enregistrement de votre macro.



Lors de l'enregistrement, une bordure rouge apparaît autour de l'écran

- 4 Sélectionnez **Color Bars** sur le bus Program à l'aide du bouton Shift. Le bouton clignote pour indiquer qu'il s'agit d'une source révélée par le bouton Shift.

- 5 Sélectionnez **Color 1** sur le bus Preview à l'aide du bouton Shift. Si vous le souhaitez, vous pouvez facilement mapper des boutons tels que Color Bars, Black et Color Generator sur un des 10 premiers boutons du bus Program ou du bus Preview pour y accéder plus rapidement. Veuillez vous référer à la section « Mappage des boutons » de ce manuel pour obtenir de plus amples informations.
- 6 Appuyez sur le bouton Wipe dans la section de contrôle des transitions pour vous assurer que la macro enregistre la transition Wipe sélectionnée.
- 7 Dans le menu à l'écran Wipe, réglez la durée sur 2:00 secondes.
- 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 Appuyez sur le bouton **Macro** pour retourner sur l'écran de la macro.
- 10 Pour régler la macro sur un temps de pause de 2 secondes avant d'exécuter la transition suivante, appuyez sur le bouton multifonction **Ajouter une pause**, puis réglez la durée sur 2 secondes en tournant la molette correspondant à **Secondes**. Appuyez sur le bouton multifonction **Confirmer** pour enregistrer la pause.
- 11 Maintenant, sélectionnez **Black** sur le bus Preview à l'aide du bouton Shift, appuyez sur le bouton **Mix**, puis sur le bouton de **Auto**. Votre mélangeur effectuera une transition Mix vers Black.
- 12 Appuyez sur le bouton **Macro** pour revenir au menu des macros, puis appuyez sur le bouton multifonction d'arrêt pour stopper l'enregistrement.

Vous venez d'enregistrer une macro à l'aide d'un ATEM Advanced Panel. La macro s'affichera en tant que Macro 6, car elle est située à l'emplacement pour macro numéro 6. Vous pouvez nommer votre macro et ajouter une description en cliquant sur le bouton de modification des macros (icône crayon) de l'ATEM Software Control.

Pour exécuter la macro, appuyez sur le bouton Macro afin de régler la rangée de sélection des sources de votre panneau en mode macro. Les boutons s'allument en bleu lorsque le mode macro est sélectionné. Appuyez sur le bouton Macro 6. Il est facile de voir quand une macro est exécutée, car le bouton Macro clignote en vert et une bordure orange apparaît autour du menu à l'écran.

Si la macro fonctionne correctement, vous devriez voir une transition Mix du signal Color Bars à Color 1 d'une durée de 2 secondes, puis une pause de 2 secondes et finalement une autre transition Mix de 2 secondes vers Black, le tout en appuyant sur un seul bouton de votre ATEM Advanced Panel. Si vous voulez mettre une macro en boucle, appuyez sur le bouton multifonction de lecture en boucle. Appuyez sur ce même bouton pour la désactiver.

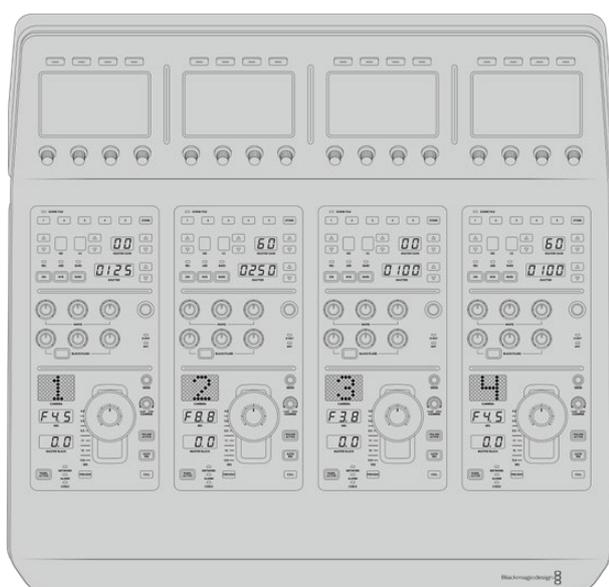
Il est judicieux de tester fréquemment vos macros en utilisant des paramètres de mélangeur différents pour vérifier que la macro effectue toutes les fonctions souhaitées, qu'il ne manque aucune instruction et que rien d'inattendu ne se produise.



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, appuyez sur le bouton d'enregistrement et confirmez l'écrasement.

Utiliser l'ATEM Camera Control Panel

Traditionnellement, les voies de commande sont conçues pour être montées sur un bureau et il faut un appareil indépendant pour contrôler chaque caméra. L'ATEM Camera Control Panel est une solution portable qui peut être placée sur un bureau ou sur une surface solide et qui intègre 4 voies de commande. Vous pouvez ainsi contrôler simultanément jusqu'à quatre caméras Blackmagic Design. De plus, chaque voie permet de sélectionner la caméra que vous souhaitez contrôler.

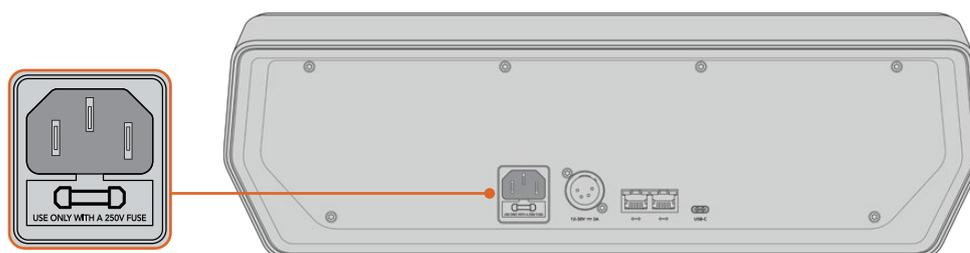


Ces quatre voies vous permettent donc de contrôler le nombre de caméras Blackmagic Design souhaité sur un seul panneau. Si vous utilisez plus de quatre caméras et que vous voulez dédier une voie à chaque caméra, vous pouvez également vous servir de panneaux supplémentaires. À vous de choisir !

REMARQUE Les caméras Blackmagic Design qui peuvent être contrôlées à l'aide de l'ATEM Camera Control Panel comprennent la URSA Broadcast, la URSA Mini Pro 4.6K, la URSA Mini, la Blackmagic Studio Camera et la Blackmagic Micro Studio Camera.

Alimenter le panneau

Pour alimenter le panneau de contrôle caméra, branchez un câble CEI standard à l'entrée d'alimentation située sur sa face arrière. Vous pouvez également utiliser l'entrée DC 12V, si vous souhaitez connecter une alimentation externe ou redondante via un système d'alimentation sans coupure ou une batterie externe 12V.

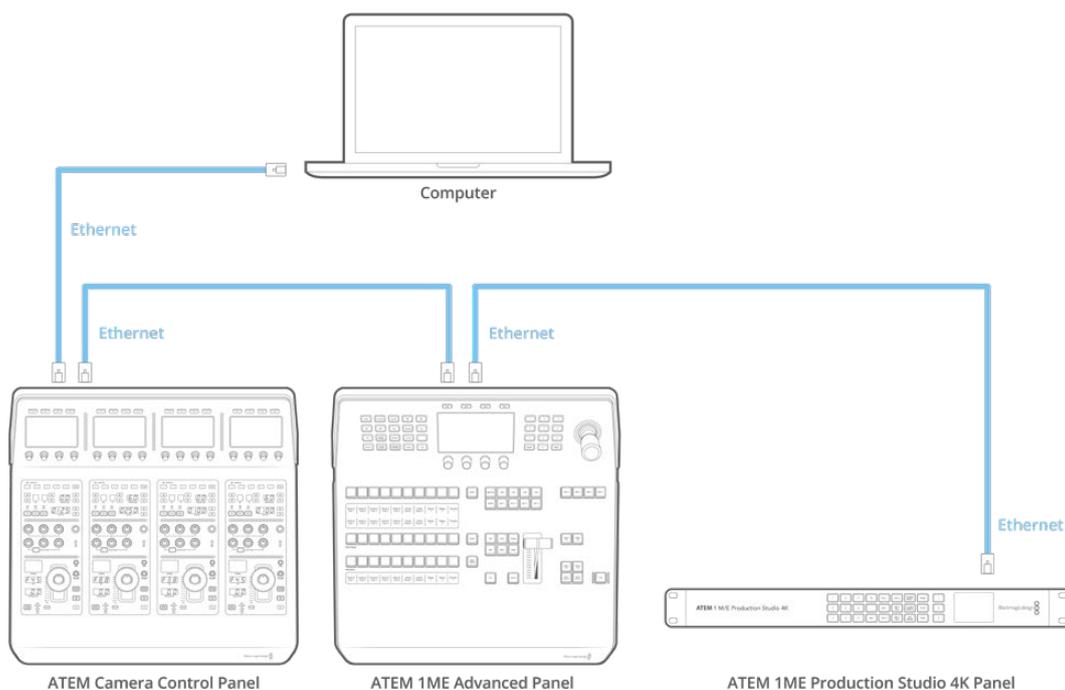


Alimentez l'appareil via l'entrée d'alimentation située sur sa face arrière

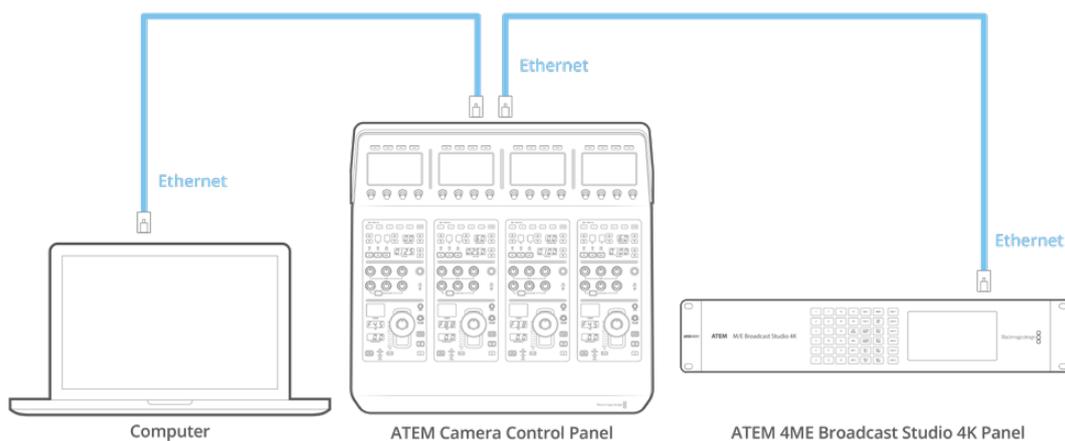
Connecter le panneau au mélangeur

Pour connecter l'ATEM Camera Control Panel à votre mélangeur, il suffit d'ajouter le panneau à votre chaîne de connexion Ethernet ATEM.

Par exemple, si vous utilisez un panneau matériel ATEM externe, tel que l'ATEM 1 M/E Advanced Panel, retirez son câble Ethernet de votre ordinateur ou réseau et connectez-le à un des ports Ethernet du panneau de contrôle caméra. Le panneau matériel ATEM sera alors l'appareil situé en milieu de chaîne. Connectez ensuite le port Ethernet restant du panneau de contrôle caméra à votre ordinateur ou réseau.



Si vous utilisez le panneau de contrôle caméra uniquement avec le mélangeur et un ordinateur ou un réseau partagé, connectez le panneau au mélangeur, et le port Ethernet restant à votre ordinateur.



Après avoir connecté le panneau de contrôle caméra à votre équipement ATEM, les voyants du panneau s'allumeront et l'écran LCD de chaque voie de commande affichera la caméra qui lui est attribuée. Le panneau est désormais alimenté, connecté au mélangeur et prêt à contrôler les caméras !

Le processus de connexion est rapide car les paramètres réseau de chaque appareil ATEM possèdent une adresse IP par défaut. Ainsi, lorsque vous les reliez, leurs paramètres réseau sont automatiquement configurés et fonctionnent instantanément.

Toutefois, si vous ajoutez un panneau de contrôle caméra à un système existant, ou que vous devez attribuer manuellement une adresse IP différente afin d'éviter des conflits potentiels sur votre réseau, vous pouvez activer le DHCP afin que le panneau détermine la meilleure adresse IP, ou le désactiver afin de régler l'adresse IP manuellement.

Modifier les paramètres réseau

Modifier les paramètres réseau signifie régler manuellement l'adresse IP du panneau afin qu'il rejoigne le réseau, puis saisir l'adresse IP du mélangeur sur le panneau afin que le mélangeur puisse être identifié. Ces paramètres sont situés dans le menu **Paramètres** de l'écran LCD du panneau de contrôle caméra.

L'écran d'accueil est le premier menu qui s'affichera sur l'écran LCD de la voie de commande. Pour accéder aux paramètres réseau, appuyez sur le bouton multifonction **Paramètres**.



Appuyez sur le bouton multifonction **Paramètres** sur l'écran d'accueil pour accéder à tous les paramètres du panneau de contrôle caméra.

Le paramètre DHCP est le premier paramètre de la séquence de pages de menu. Sous ce paramètre, vous trouverez une ligne de petits points. Lorsque vous appuyez sur la flèche permettant de naviguer dans les pages de paramètres, les points s'allumeront pour indiquer la page sur laquelle vous vous trouvez. Tous les paramètres du panneau de contrôle caméra se trouvent dans ces pages.

Régler l'adresse IP du panneau de contrôle caméra :

- 1 Si vous souhaitez que le panneau règle automatiquement une adresse IP compatible, sélectionnez le paramètre DHCP en appuyant sur le bouton multifonction **ON**.

CONSEIL Si vous connaissez l'adresse IP du réseau, vous pouvez aller sur la page de paramétrage suivante afin de vérifier que l'adresse IP du panneau est compatible avec le réseau.

- 2 Si vous souhaitez régler l'adresse IP manuellement, veillez à ce que le paramètre DHCP soit réglé sur **OFF**, et appuyez sur la flèche pour aller sur le paramètre de l'adresse IP du panneau.
- 3 Tournez les molettes correspondantes afin de modifier les champs de l'adresse IP.

- 4 Appuyez sur la flèche pour aller sur les paramètres du masque de sous-réseau et de la passerelle afin d'apporter les changements nécessaires.
- 5 Une fois que les champs du masque de sous-réseau et de la passerelle sont réglés, appuyez sur le bouton multifonction **Sauvegarder** pour confirmer les paramètres.

Comme l'adresse IP du panneau de contrôle caméra est réglé, le réseau peut désormais communiquer avec le panneau.

Vous devez maintenant assigner l'adresse IP du mélangeur au panneau de contrôle caméra, afin que le panneau puisse identifier le mélangeur sur le réseau.

CONSEIL Si le mélangeur est situé près du panneau de contrôle caméra, il est utile d'ouvrir le menu des paramètres réseau sur le mélangeur. Ainsi, vous aurez l'adresse IP du mélangeur sous les yeux lorsque vous remplissez les champs de l'adresse IP sur le panneau de contrôle caméra. C'est aussi une bonne manière de vérifier les paramètres réseau de chaque appareil.

Régler l'adresse IP du mélangeur sur le panneau de contrôle caméra :

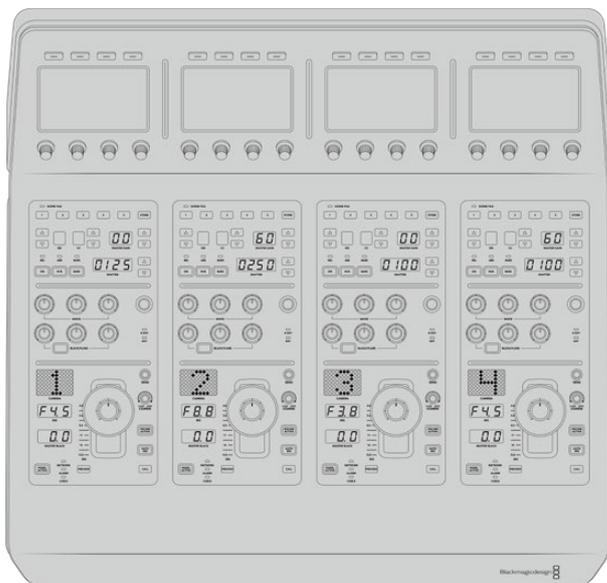
- 1 Appuyez sur la flèche pour aller sur le paramètre **Adresse IP du mélangeur**.
- 2 Réglez les numéros de chaque champ à l'aide des molettes situées sous l'écran LCD.
- 3 Appuyez sur **Sauvegarder** pour confirmer les paramètres.

Maintenant que le panneau a identifié le mélangeur, toutes les commandes du panneau devraient s'allumer. Ainsi, vous savez que le panneau est en communication avec le mélangeur et qu'il peut contrôler les caméras via les sorties de programme SDI du mélangeur reliées à chaque caméra.

Si les voyants du panneau ne s'allument pas, vérifiez les paramètres réseau et contrôlez que les câbles Ethernet sont bien connectés.

Agencement du panneau de contrôle caméra

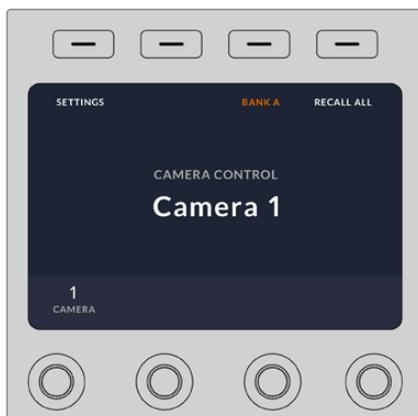
Toutes les voies du panneau de contrôle caméra possèdent les mêmes commandes. Les paramètres des menus sont principalement contrôlés à l'aide de l'écran et des boutons multifonctions de la voie de commande gauche.



Chaque voie de commande possède les mêmes commandes.

Paramètres du menu de l'écran LCD

Appuyez sur le bouton multifonction « Accueil » pour revenir au menu principal. À partir de l'écran d'accueil, vous pouvez accéder à tous les paramètres du panneau de contrôle, tels que les paramètres réseau, la sortie auxiliaire pour le contrôle des caméras, les paramètres d'activation et de désactivation du master black, et les paramètres de luminosité des différentes commandes du panneau. Vous pouvez également la version du logiciel installé sur le panneau de contrôle pour caméra et le mélangeur ATEM connecté au panneau.



L'écran d'accueil affiche les fonctions dont vous pouvez avoir besoin à tout moment, par exemple sélectionner un lot de caméras et rappeler des fichiers de scène pour toutes les caméras.

Lots de caméras A et B

Lorsque l'écran LCD est réglé sur l'écran d'accueil, le paramètre relatif au lot de caméras est affiché sur le haut de l'écran. Ce paramètre affiche le lot de caméras que vous contrôlez.

Imaginons que vous contrôliez 8 caméras et que vous souhaitez disposer d'une voie de commande dédiée à chaque caméra. Vous pouvez assigner les caméras 1 à 4 aux quatre voies de commande sur le lot A, puis assigner les caméras 5 à 8 aux voies de commande sur le lot B.

Lors de la commutation en direct, vous pouvez désormais appuyer sur le bouton multifonction **Lot** pour basculer entre les lots A et B. Vous pouvez ainsi accéder instantanément au contrôle des caméras qui ont été assignées aux voies de commande en question. C'est une méthode plus efficace pour contrôler les caméras, plutôt que de basculer entre plusieurs caméras sur chaque voie de commande durant la production.



Appuyez sur le bouton multifonction **Lot** pour basculer entre les lots A et B, ou maintenez le bouton enfoncé pour activer ou désactiver les lots de caméras.

Vous pouvez également désactiver les lots en maintenant le bouton multifonction **Lot** enfoncé jusqu'à ce que le paramètre **Lot désactivé** s'affiche sur l'écran LCD.

Désactiver les lots permet d'attribuer les voies de commande à d'autres caméras. Avec plusieurs caméras prêtes à l'utilisation dans chaque lot, vous pourrez y accéder à tout moment. Pour activer les lots, il suffit d'appuyer à nouveau sur le bouton **Lot**.



Le bouton multifonction **Lot** vous permet d'assigner 2 lots de caméras aux quatre voies de commande, et de basculer instantanément entre eux.

CONSEIL Toute caméra peut être sélectionnée sur une voie de commande dans les deux lots. Par exemple, si vous souhaitez avoir un contrôle permanent sur la caméra 1, même lorsque vous basculez sur un autre lot, il suffit de sélectionner la caméra 1 sur une voie de commande dans les deux lots.

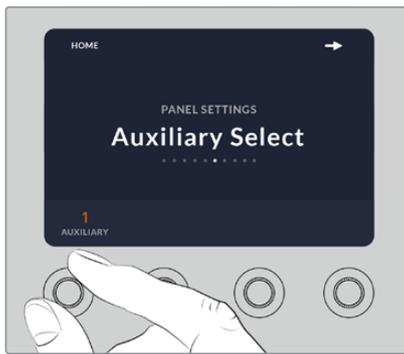
Paramètres

Appuyez sur le bouton **Paramètres** de l'écran d'accueil pour accéder à tous les paramètres du panneau de contrôle caméra. Naviguez dans les pages de paramètres en appuyant sur le bouton multifonction flèche. Les paramètres réseau, notamment les paramètres DHCP et Adresse IP se trouvent sur les premières pages de la séquence. Ces paramètres sont décrits dans la section qui explique comment modifier les paramètres réseau lorsque vous connectez le panneau de contrôle caméra à un mélangeur ATEM. Continuez à lire cette section pour obtenir plus d'informations sur les autres paramètres du panneau de contrôle caméra.

Sélection des sorties auxiliaires

Sélectionnez la sortie auxiliaire que vous souhaitez attribuer au contrôle de caméra. Pour choisir une sortie auxiliaire, tournez la molette de contrôle des sorties auxiliaires située sous l'écran LCD dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.

REMARQUE La sélection des sorties auxiliaires dépend du mélangeur ATEM auquel vous êtes connecté. Par exemple, un mélangeur doté d'une sortie auxiliaire offrira une sortie auxiliaire ou aucune. Un mélangeur doté de plusieurs sorties auxiliaires vous permettra de choisir la sortie que vous souhaitez attribuer au contrôle de caméra, ou de sélectionner « Aucune » si vous voulez dédier les sorties auxiliaires à d'autres sources. Sur l'ATEM Constellation 8K, vous pouvez choisir n'importe quelle sortie.



Tournez la molette de sélection des sorties auxiliaires pour attribuer une sortie auxiliaire au contrôle de caméra.

Master Black

Régler le paramètre Master Black sur **ON** ou sur **OFF** permet d'activer ou de désactiver la commande Master Black, également appelée contrôle du niveau de noir. C'est très pratique si vous souhaitez verrouiller le niveau de noir afin qu'il ne soit pas modifié accidentellement durant la production. Contrôlez le niveau de noir en tournant la bague du joystick dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse. Vous trouverez de plus amples informations sur le joystick dans les sections suivantes.

Luminosité

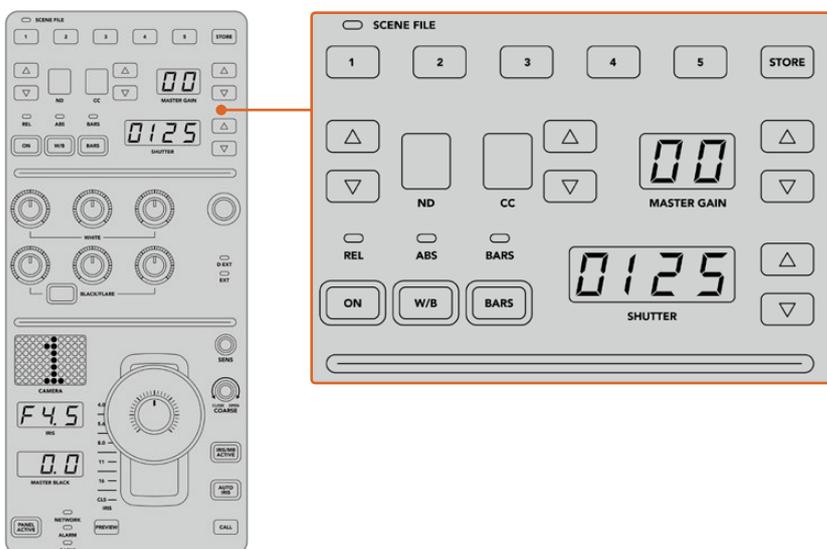
Ce paramètre vous permet d'ajuster la luminosité des boutons, des voyants, des LEDs et des écrans LCD du panneau de contrôle pour caméra. Tournez les molettes de contrôle correspondantes à ce paramètre dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse pour augmenter ou réduire la luminosité.

Voies de commande du panneau

Les commandes de chaque voie de commande sont divisées en trois sections :

Fichiers de scène et paramètres des caméras

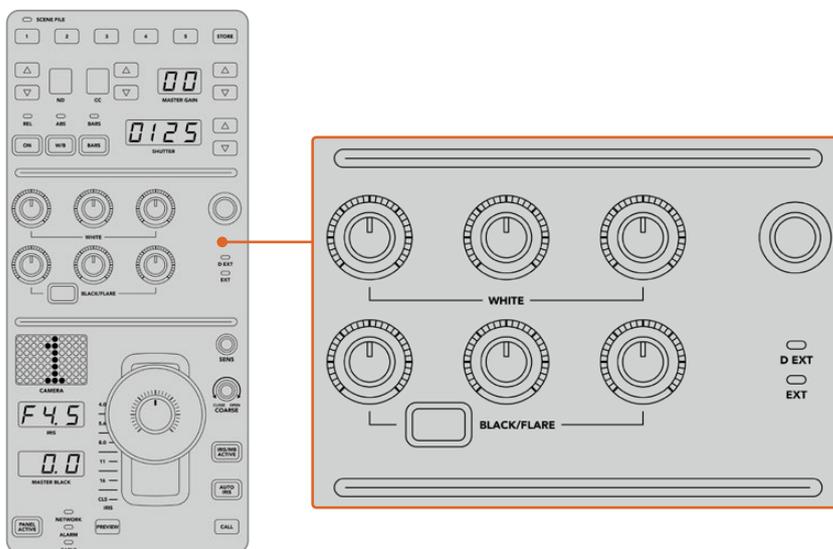
Les fichiers de scène (Scene File) permettent de mémoriser les paramètres des caméras pour chaque voie de commande. Les paramètres des caméras peuvent être modifiés, notamment la vitesse d'obturation, le gain général et la balance des blancs. Vous pouvez également activer la mire de barres couleurs. Vous trouverez de plus amples informations sur ces paramètres, ainsi que sur les modes Relatif et Absolu dans la section « Contrôler les caméras »



La partie supérieure de chaque voie de commande permet de mémoriser et de rappeler les fichiers de scène, mais aussi de contrôler les paramètres des caméras, notamment la vitesse d'obturation, le gain général, la balance des blancs et la mire de barres couleurs.

Commandes de balance des couleurs

Les molettes de balance des couleurs rouges, vertes et bleues situées dans la partie centrale du panneau permettent d'ajuster la balance des couleurs du lift, du gamma et du gain. Les commandes White ajustent les valeurs RVB du gain ou hautes lumières, tandis que les commandes Black ajustent les valeurs RVB du lift ou basses lumières. Le bouton Black/Flare ajuste les valeurs RVB du gamma ou tons moyens. Pour ce faire, il suffit de maintenir le bouton enfoncé et d'ajuster les molettes RVB de la section Black.



Les commandes de balance des couleurs vous permettent d'ajuster avec précision les canaux rouges, verts et bleus du gain, du gamma et du niveau de noir.

Une commande personnalisable sera également disponible dans une future mise à jour. Actuellement, la molette de contrôle personnalisable est réglée sur le gain Y. Elle permet d'augmenter ou de réduire la luminance ou luminosité générale de l'image. Vous trouverez de plus amples informations sur les commandes de balance des couleurs dans la section « Contrôler les caméras ».

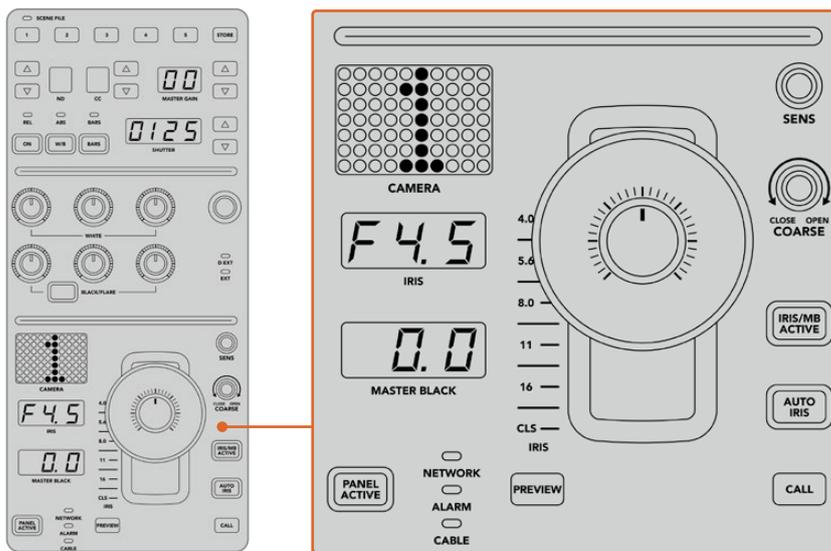
Contrôle de l'objectif

La plupart des commandes utilisées durant la production se trouvent dans la partie inférieure du panneau.

La commande la plus voyante est le joystick. Il permet d'ouvrir et de fermer l'iris, pour contrôler le niveau de blanc ou gain, mais aussi d'ajuster le master black ou le niveau de noir général.

CONSEIL Vous pouvez également appuyer sur le joystick pour prévisualiser le signal de la caméra sur la sortie auxiliaire.

Ajustez le gain en déplaçant le joystick vers le haut ou vers le bas afin d'ouvrir ou de fermer l'iris. Augmentez ou réduisez le niveau de noir en tournant la bague du joystick dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse. Vous pouvez ainsi contrôler ces deux paramètres avec précision à l'aide de la même commande.



La plupart des commandes utilisées durant la production se trouvent dans la partie inférieure de la voie de commande.

Les autres boutons et molettes de cette zone de la voie de commande permettent d'ajuster la sensibilité du joystick, de régler la limite du gain, de verrouiller/déverrouiller la voie de commande et bien plus. Vous trouverez des informations détaillées sur ces fonctions dans la section suivante.

Contrôler les caméras

Cette section décrit toutes les fonctionnalités de chaque voie de commande et offre un aperçu général du contrôle des caméras.

La première étape pour contrôler les caméras est d'assigner une caméra à une voie de commande.

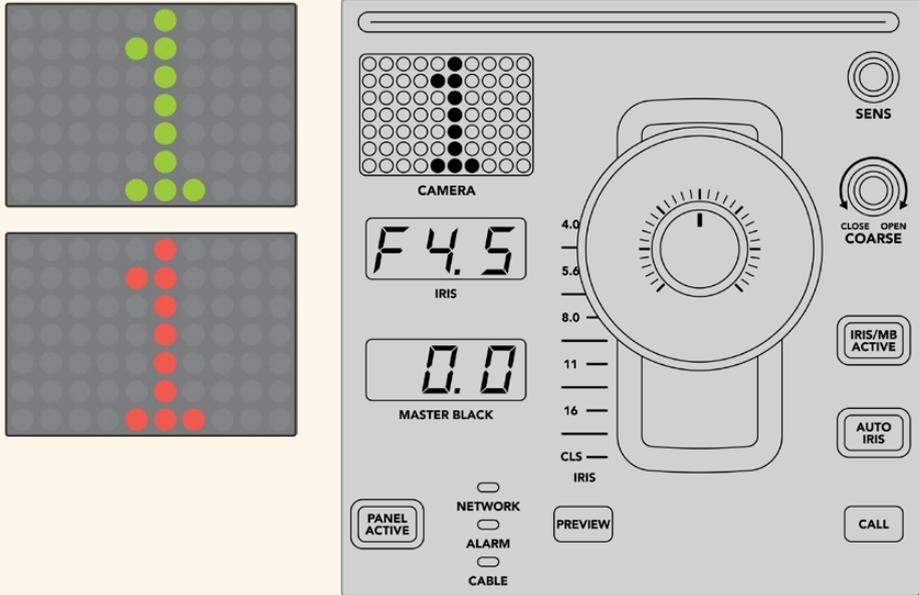
Assigner une caméra à une voie de commande

En bas de l'écran d'accueil de chaque voie de commande, le numéro de la caméra qu'elle contrôle est affiché, accompagné d'une molette de sélection juste au-dessous. Tournez la molette pour changer le numéro de la caméra. Le nom de la caméra sélectionnée sera également mis à jour sur l'écran LCD. Il s'allumera en rouge lorsque la caméra est à l'antenne.



Le nom et le numéro de la caméra sélectionnée pour chaque voie de commande s'affichent sur l'écran d'accueil

CONSEIL Lorsque vous assignez une caméra à une voie de commande, le numéro LED situé près du joystick correspondant se mettra à jour. Grâce à sa grande taille, ce numéro est facile à voir et il s'allumera en rouge lorsque sa caméra est en direct sur la sortie de programme.



Fichiers de scène (Scene File)

Les boutons numérotés, situés dans la partie supérieure de chaque voie de commande, vous permettent de stocker et de rappeler jusqu'à 5 fichiers de scène pré-réglés. Par exemple, une fois que vous avez réglé tous les paramètres d'une caméra et que vous êtes prêt pour la diffusion, vous pouvez enregistrer tous les paramètres de chaque caméra, puis les rappeler plus tard. C'est une technique très rapide !

Pour stocker un fichier de scène :

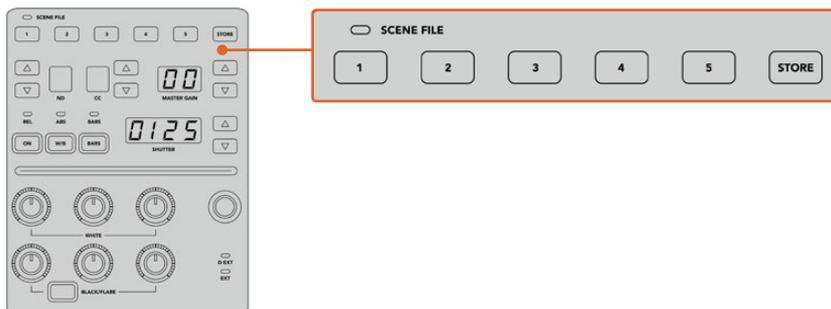
- 1 Appuyez sur le bouton **Store** d'une voie de commande. Le bouton s'allumera en rouge pour indiquer que le panneau est prêt à stocker un fichier.
- 2 Appuyez sur un des boutons numérotés de la section Scene File correspondante.

Le voyant Scene File et les boutons s'allumeront, vous indiquant lorsqu'un fichier de scène est stocké ou rappelé.

Pour rappeler un fichier de scène :

Appuyez sur le bouton numéroté du fichier de scène que vous souhaitez rappeler.

Et le tour est joué !



Les boutons des fichiers de scène sont utilisés pour stocker et pour rappeler tous les réglages des voies de commandes.

Tout rappeler

Lorsque cette fonctionnalité est activée, vous pouvez rappeler un fichier de scène sur toutes les caméras simultanément. Pour cela, appuyez sur le bouton du fichier de scène correspondant sur une seule voie de commande.

Prenons l'exemple d'une installation plateau pour une production en direct. Vous aurez sûrement créé une configuration optimisée pour chaque caméra. Cette configuration comprendra généralement un grand nombre de réglages, que vous aimeriez rappeler plus tard lorsque vous retournez sur le plateau.

Les étapes ci-dessous décrivent comment rappeler des réglages complexes pour plusieurs caméras simultanément.

Rappeler un fichier de scène pour plusieurs caméras :

- 1 Lorsque toutes les caméras sont configurées, stockez un fichier de scène sur le bouton 1 de la section Scene File de chaque caméra.
- 2 Activez la fonction **Tout rappeler** en appuyant sur le bouton multifonction correspondant à l'écran.
- 3 Effectuez les modifications pour chaque caméra.
- 4 Appuyez sur le bouton 1 de la section Scene File de n'importe quelle voie de commande. Toutes les voies de commande vont rappeler les réglages stockés dans le bouton 1 de la section Scene File de chaque voie de commande indépendamment.

REMARQUE Cette fonctionnalité est très puissante et pratique. Cependant, veuillez l'utiliser avec précaution car elle affecte toutes les caméras, y compris la caméra commutée sur la sortie de programme. Nous vous recommandons d'activer la fonction **Tout rappeler** pour des configurations spécifiques avant de passer à l'antenne, puis de la désactiver immédiatement.

ND

Ce réglage sera disponible lors d'une future mise à jour.

CC

Ce réglage sera disponible lors d'une future mise à jour.

Master Gain

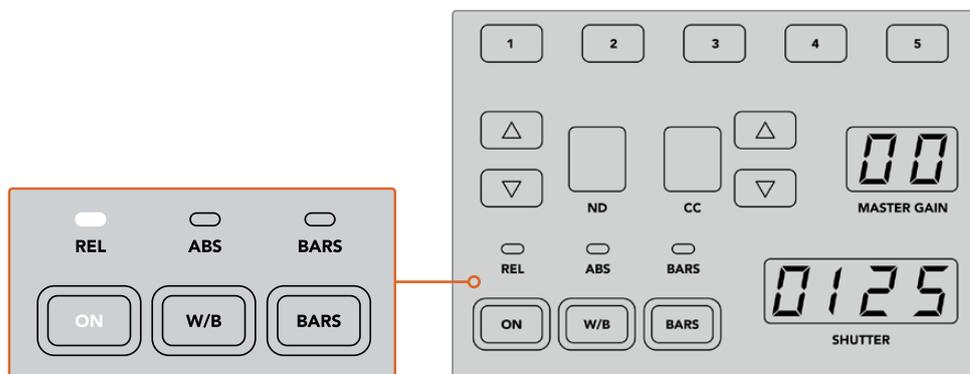
Vous pouvez régler l'ISO et le gain des caméras Blackmagic Design en utilisant les flèches Master Gain du panneau de contrôle caméra. Pour augmenter le master gain, appuyez sur la flèche montante située près du libellé Master Gain. Pour diminuer le gain, appuyez sur la flèche descendante.

Augmenter ou diminuer le master gain vous permet d'ajouter de la lumière lorsque vous tournez dans des environnements peu éclairés. Cependant, nous vous recommandons d'utiliser ce réglage avec précaution car du bruit électronique peut apparaître sur l'image lorsque les réglages du master gain sont au maximum.

CONSEIL Lorsque la valeur du gain est négative, la flèche descendante s'allumera. Lorsque la valeur du gain est positive, la flèche montante s'allumera.

Contrôle relatif et contrôle absolu

Le panneau de contrôle caméra possède deux modes de contrôle qui déterminent la synchronisation du panneau entre les commandes physiques et les réglages sélectionnés. Ces deux modes sont le contrôle relatif et le contrôle absolu.



En appuyant sur le bouton **ON** à plusieurs reprises, le panneau basculera entre les modes de contrôle relatif et absolu.

Contrôle relatif

Lorsque vous ajustez un paramètre avec un contrôleur externe, il n'est plus forcément synchronisé avec le contrôleur original. En mode de contrôle relatif, ce paramètre se synchronisera graduellement avec le nouvel ajustement la prochaine fois que vous effectuerez un changement sur le contrôleur original.

Par exemple, si l'iris de la caméra est réglé sur f2.8 sur le panneau de contrôle caméra, puis sur f5.6 sur le logiciel ATEM Software Control, le joystick sera placé physiquement sur f2.8, mais le paramètre sera synchronisé sur f5.6. Lorsque vous diminuerez le gain avec le joystick, l'iris sera réglé sur f5.6, puis se resynchronisera graduellement avec le panneau de contrôle lors du changement. Ce procédé est très discret et il est probable que vous ne le remarquiez même pas.

Contrôle absolu

En mode de contrôle absolu, les paramètres sont toujours synchronisés avec leur commande correspondante.

REMARQUE Lorsque le panneau est en mode de contrôle absolu et que vous avez modifié un paramètre via l'ATEM Software Control ou une autre voie de commande, le changement sur le contrôleur original peut être un peu brutal au début car le paramètre revient automatiquement sur sa position originale.

Par exemple, si vous avez réglé l'iris sur f2.8 avec le joystick, et que vous le changez via l'ATEM Software Control, la prochaine fois que vous souhaitez modifier le niveau de gain à l'aide du joystick, ce paramètre passera automatiquement à f2.8 et s'ajustera à partir de cette valeur. Cela s'explique par le fait que le joystick est positionné sur f2.8 sur le panneau de contrôle caméra.

Ainsi, pour éviter les modifications accidentelles à l'antenne, il est important de décider du mode de contrôle en amont.

Balance des blancs

Vous pouvez ajuster la balance des blancs de chaque caméra en maintenant le bouton **W/B** enfoncé tout en appuyant sur la flèche montante ou descendante de l'indicateur Shutter pour respectivement réchauffer ou refroidir l'image. L'indicateur du libellé Shutter affichera la valeur de la balance des blancs. Cela vous permet de contrôler la température des couleurs en degrés Kelvin. Vous pouvez vérifier la balance des blancs à tout moment. Pour cela, maintenez le bouton **W/B** enfoncé et l'indicateur du libellé Shutter affichera sa valeur.

CONSEIL Il est possible de modifier plus rapidement la valeur de la balance des blancs ou de la vitesse d'obturation en maintenant enfoncées les flèches montantes ou descendantes correspondantes lorsque vous effectuez vos changements.



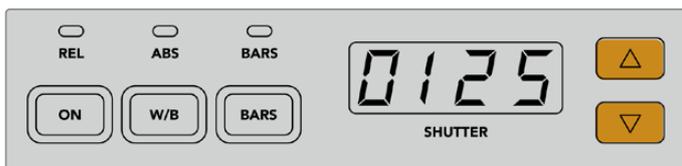
Maintenez le bouton **W/B** enfoncé tout en appuyant sur la flèche montante ou descendante pour régler la balance des blancs en degrés Kelvin

Mire de barres couleurs

Appuyez sur le bouton **Bars** pour que la caméra affiche la mire de barre couleurs. Appuyez à nouveau sur ce bouton pour la désactiver.

Vitesse d'obturation (Shutter Speed)

Les flèches situées à côté du paramètre Shutter vous permettent de changer la vitesse d'obturation de la caméra. Appuyez sur la flèche montante pour augmenter la vitesse d'obturation, ou sur la flèche descendante pour la réduire. Pour la production générale, la vitesse d'obturation est couramment réglée sur 50, ce qui vaut pour 1/50 de seconde. Ce réglage produit un flou de bougé agréable. Pour obtenir des images très nettes avec un flou de bougé réduit, par exemple lors d'un événement sportif, il est préférable d'utiliser une vitesse d'obturation plus élevée.



Appuyez sur les flèches montantes ou descendantes pour régler la vitesse d'obturation de la caméra

Commandes pour le calibrage blanc et noir

Les deux rangées de molettes permettent d'ajuster la balance du niveau de blanc, aussi appelé gain, et du niveau de noir. Pour effectuer des modifications, tournez les molettes rouges, vertes et bleues dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse.

CONSEIL Pour régler les couleurs de façon précise lorsque vous ajustez la balance des couleurs, nous vous conseillons de regarder les scopes. Par exemple, vous pouvez utiliser le Blackmagic SmartScope 4K pour visualiser la forme d'onde, la parade ou le vecteurscope.

Bouton Black/Flare

Ajustez la couleur du gamma, ou tons moyens, en maintenant appuyé le bouton Black/Flare tout en ajustant les commandes RVB de la section Black.

D EXT/EXT

Cette fonction sera disponible lors d'une future mise à jour.

Numéro de la caméra

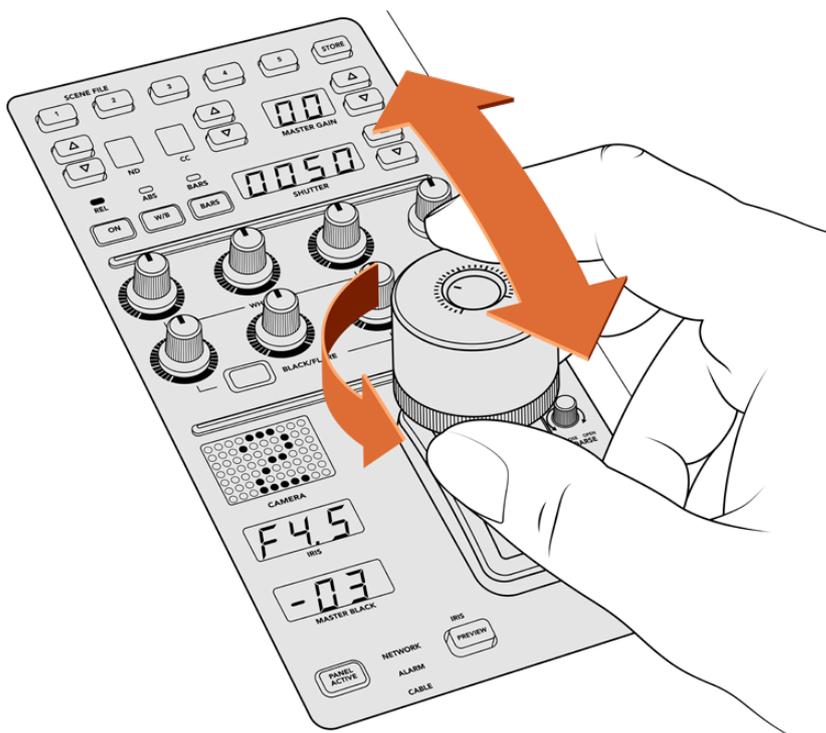
Chaque voie de commande possède un écran affichant en grand le numéro de la caméra qu'elle contrôle. Le numéro est allumé en vert lorsque la caméra est en mode neutre et en rouge lorsqu'elle est sur la sortie de programme.

Contrôle du niveau de gain et du niveau de noir

Le joystick vous permet d'ajuster de manière précise le niveau de gain/iris et de noir/master black.

Déplacer le joystick vers l'avant ou vers l'arrière ouvre ou ferme l'iris de la caméra, également appelé niveau de gain. Lorsque vous déplacez le joystick, la bande LED s'allume sur son passage, vous indiquant l'exposition approximative de la caméra. Pour une évaluation précise de l'ouverture en diaphragme, veuillez regarder l'indicateur de l'iris.

Autour de la poignée du joystick, se trouve une bague que vous pouvez tourner pour contrôler le niveau de noir. La bague est dentelée pour vous offrir un contrôle ferme. Un témoin est situé au dessus de la poignée du joystick pour identifier la position de la bague. Tournez la bague dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter le master black, ou dans le sens inverse pour le diminuer.



Déplacez le joystick en avant ou en arrière pour ajuster le niveau de gain. Tournez la bague vers la gauche ou vers la droite pour ajuster le master black. Les indicateurs vous permettent de connaître les valeurs exactes.

Indicateurs de l'iris et du master black

Les indicateurs de l'iris et du master black contrôlés par le joystick vous permettent de connaître la valeur du gain, présentée en diaphragme pour l'objectif de la caméra, et du master black.

Prévisualisation (bouton Preview)

Lorsque vous modifiez les paramètres d'une caméra, vous pouvez les prévisualiser avant de les envoyer à l'antenne. Pour cela, appuyez sur le bouton Preview de la voie de commande correspondante. Cela commutera immédiatement la caméra sur la sortie auxiliaire dédiée au contrôle caméra. Vous pouvez également prévisualiser les paramètres d'une caméra en appuyant sur le joystick correspondant. Cette sortie auxiliaire dédiée est réglable via le paramètre **Sortie auxiliaire** du panneau de contrôle caméra ou via les paramètres généraux de la caméra du logiciel ATEM Software Control.

Sensibilité (molette Sens)

Le paramètre de sensibilité vous permet de définir une plage entre le niveau de gain maximum et minimum. Ainsi, vous pouvez effectuer des réglages plus précis en utilisant le joystick. Par exemple, lorsque le paramètre de sensibilité atteint sa valeur maximale et que vous déplacez le joystick d'avant en arrière, cela n'affectera que la plage du niveau de gain définie.

Vous pouvez modifier l'étendue de la plage en augmentant ou en diminuant la sensibilité.

Limite (molette Coarse)

Ce paramètre vous permet de définir une limite maximale au contrôle du gain. Par exemple, si vous souhaitez vous assurer que le gain ne dépasse jamais un certain niveau d'exposition.

Suivez les étapes suivantes :

- 1 Poussez le joystick jusqu'à sa position la plus élevée pour augmenter le gain à son niveau maximal.
- 2 Diminuez la limite en tournant la molette Coarse dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à la limite désirée.

Désormais, vous pouvez déplacer le joystick de bas en haut sans que le gain ne dépasse la limite maximale que vous avez fixée.

CONSEIL En combinant les paramètres de limite et de sensibilité, vous pouvez définir une limite du niveau de gain maximale et minimale.

Imaginez que vous souhaitez limiter le gain à f4.0 car au-dessus de ce niveau, les hautes lumières sont saturées. Mais vous voulez également que le niveau ne descende pas au-dessous de f8.0 pour conserver une netteté optimale pour votre objectif.

Suivez les étapes suivantes :

- 1 Augmentez le gain à son maximum en poussant le joystick jusqu'en haut.
- 2 Diminuez la limite avec la molette Coarse jusqu'au niveau maximal désiré, dans le cas présent f4.0.
- 3 Pour régler la limite minimale, tirez le joystick jusqu'en bas.
- 4 Augmentez la sensibilité jusqu'au niveau minimal désiré, dans le cas présent f8.0.

Désormais, vous pouvez déplacer le joystick de bas en haut sans que le gain ne dépasse les limites maximales et minimales que vous avez fixées. Cette méthode est très efficace pour définir les limites d'exposition et pour effectuer des réglages plus précis avec le joystick.

Iris et Master Black actifs

Une fois que vous avez défini vos niveaux et que vous souhaitez les verrouiller, appuyez sur le bouton **Iris/MB active**. Les paramètres du gain et du master black seront ainsi verrouillés pour éviter tout mouvement accidentel avec le joystick qui pourrait affecter vos réglages. Lorsque le verrouillage est activé, le bouton **Iris/MB active** s'allume en rouge. Pour désactiver le verrouillage, appuyez une seconde fois sur ce bouton.

CONSEIL Vous pouvez verrouiller le niveau de noir indépendamment en désactivant l'option **Master Black** dans le menu **Paramètres**. Lorsque vous désactivez le master black, le niveau de noir est verrouillé, mais le niveau de gain/iris peut toujours être modifié. N'oubliez pas de réactiver l'option Master Black pour modifier le niveau de noir.

Auto Iris

Si votre caméra est équipée d'un objectif doté d'un contrôle de l'iris électronique compatible, vous pouvez appuyer sur le bouton **Auto Iris** pour ajuster automatiquement l'exposition. La caméra calculera la moyenne entre les plus hautes et les plus basses lumières et réglera l'exposition en fonction.

Appel (bouton Call)

Lorsque vous maintenez le bouton **Call** enfoncé, cela fera clignoter le voyant tally de la caméra sélectionnée sur la voie de commande. C'est un moyen très pratique pour attirer l'attention des opérateurs caméra, ou pour les informer que vous êtes prêt à passer à l'antenne.

Lorsque le bouton Call est enfoncé, le numéro de la caméra situé près du joystick clignotera également pour vous confirmer que l'appel est en cours.

Verrouillage du panneau (bouton Panel Active)

Lorsque vous êtes satisfait des réglages de votre caméra, vous pouvez les verrouiller pour éviter de les modifier accidentellement. En appuyant sur le bouton **Panel Active** d'une voie de commande, tous ses paramètres seront verrouillés. Pour désactiver le verrouillage, appuyez une seconde fois sur ce bouton. C'est une fonctionnalité très pratique lorsque vous enregistrez un plan fixe et que vous craignez de modifier les réglages accidentellement. Par exemple, lorsque vous filmez un plan large d'un stade se remplissant de spectateurs.

L'ATEM Camera Control Panel est une solution pratique et efficace pour contrôler les caméras Blackmagic Design lors de vos productions en direct. Nous espérons que vous apprécierez l'expérience de contrôle caméra à l'aide des voies de commandes matérielles. Grâce à l'ATEM Camera Control Panel vous pourrez contrôler l'exposition et les autres paramètres de la caméra, et ainsi laisser le temps aux opérateurs caméras de se concentrer sur le cadrage et la mise au point.

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.

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. Deux unités GPI and Tally Interface sont requises pour travailler avec un mélangeur ATEM doté de 1 M/E. Trois unités seront requises pour les 20 entrées de l'ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K et de l'ATEM 2 M/E Production Studio 4K



GPI and Tally Interface

Les entrées GPI sont des isolateurs optiques qui sont activés par une connexion à la terre avec un maximum de 5V à 14mA.

Les sorties tally sont des relais mécaniques à fermeture de contact liés à la terre avec un maximum de 30V à 1 A.

Le tableau suivant illustre quel signal tally est envoyé quand une entrée du mélangeur est sélectionnée sur le signal de sortie 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.

Sortie du programme	Signal Tally
Entrée 1 du mélangeur	Tally 1
Entrée 2 du mélangeur	Tally 2
Entrée 3 du mélangeur	Tally 3
Entrée 4 du mélangeur	Tally 4
Entrée 5 du mélangeur	Tally 5
Entrée 6 du mélangeur	Tally 6
Entrée 7 du mélangeur	Tally 7
Entrée 8 du mélangeur	Tally 8
Entrée 9 du mélangeur	Tally 9
Entrée 10 du mélangeur	Tally 10
Entrée 11 du mélangeur	Tally 11
Entrée 12 du mélangeur	Tally 12
Entrée 13 du mélangeur	Tally 13
Entrée 14 du mélangeur	Tally 14
Entrée 15 du mélangeur	Tally 15

Modification des paramètres réseau et Tally

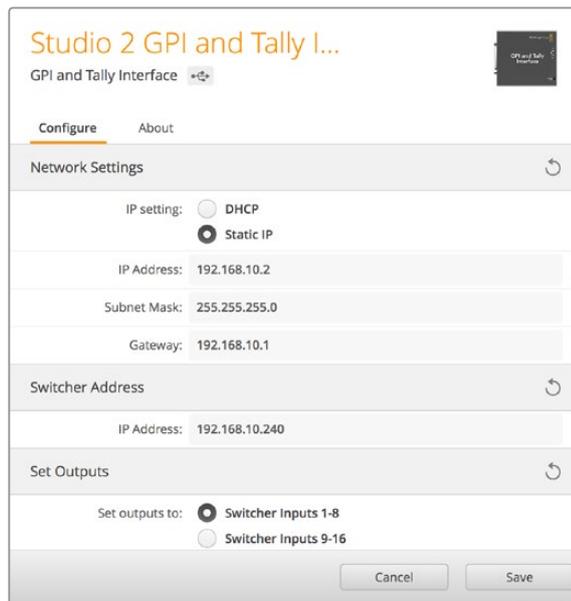
L'utilitaire Blackmagic ATEM Setup permet de configurer les paramètres réseau de la GPI and Tally Interface afin qu'elle puisse communiquer avec le mélangeur ATEM. Pour pouvoir configurer les paramètres de la GPI and Tally Interface à l'aide du Blackmagic ATEM Setup, elle doit être connectée via USB.

- 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 ATEM Advanced Panel 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 de production ATEM 2 M/E, 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. Pour cette raison, nous vous recommandons d'éviter d'utiliser les adresses IP des produits ATEM réglées par défaut suivantes : 192.168.10.1, 192.168.10.2, 192.168.10.3, 192.168.10.10, 192.168.10.50, 192.168.10.60 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.



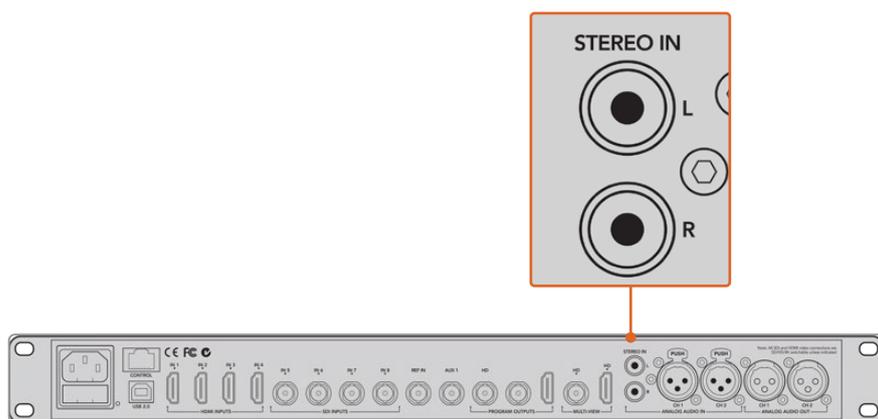
Paramètres réseau et Tally pour la GPI and Tally Interface

Utiliser l'audio

Connexion d'autres sources audio

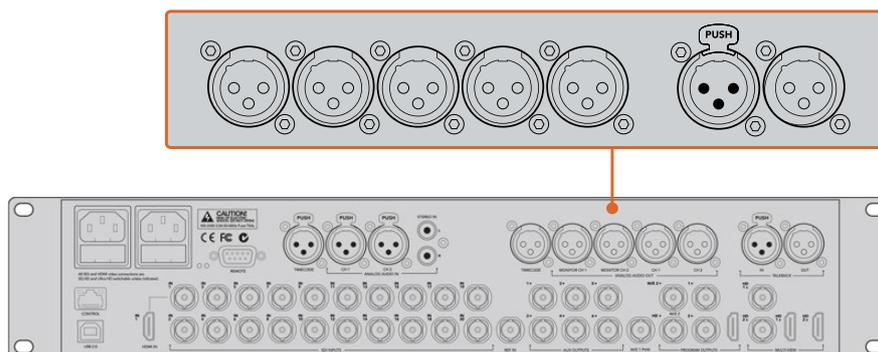
Tous les mélangeurs de production ATEM sont dotés d'entrées et de sorties audio symétriques XLR ou TRS standard. Les connecteurs TRS sont également appelés jacks d'un quart de pouce. Les entrées XLR et TRS sont symétriques et conçues dans le but de réduire toute interférence ou tout bruit potentiels, particulièrement lorsque vous avez besoin de câbles longs.

Si votre mélangeur ATEM possède des entrées audio asymétriques RCA, vous pouvez directement connecter une 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.



Branchez de l'audio HiFi externe à votre mélangeur via les entrées RCA

Les modèles ATEM 4 M/E Broadcast Studio 4K et ATEM 2 M/E Production Studio 4K sont dotés d'une entrée ligne symétrique XLR et d'une sortie ligne destinée à relier les mélangeurs à un réseau d'ordres existant. Ce modèle comporte également une entrée et une sortie XLR pour le timecode. Le timecode linéaire conforme aux normes SMPTE est pris en charge et la sortie comporte une synchronisation d'image pour un timing vidéo et audio fiables.



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

Utiliser des sources audio SDI et HDMI intégrées

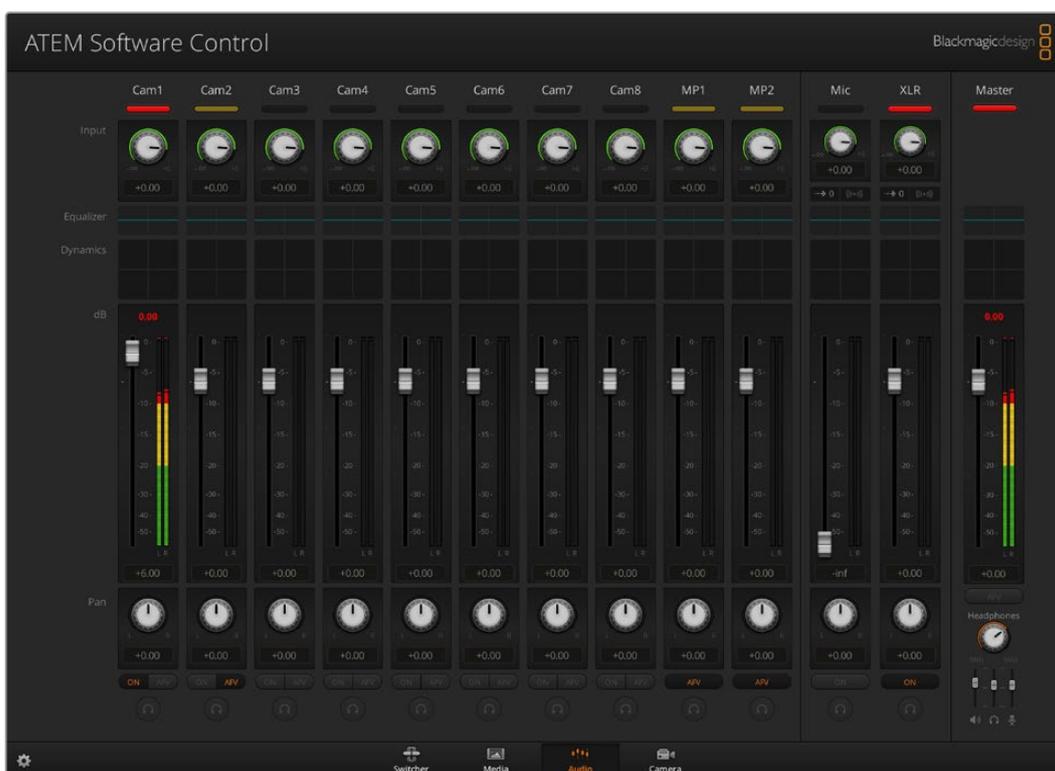
Tous les mélangeurs ATEM sont munis d'une console de mixage audio intégrée qui vous permet d'utiliser l'audio HDMI et SDI de vos caméras, serveurs de médias et de vos autres sources sans requérir de console de mixage audio externe.

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 intégré 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 mixé dans l'onglet Audio de l'ATEM Software Control et ressort via les sorties de programme SDI et HDMI en tant qu'audio numérique intégré.

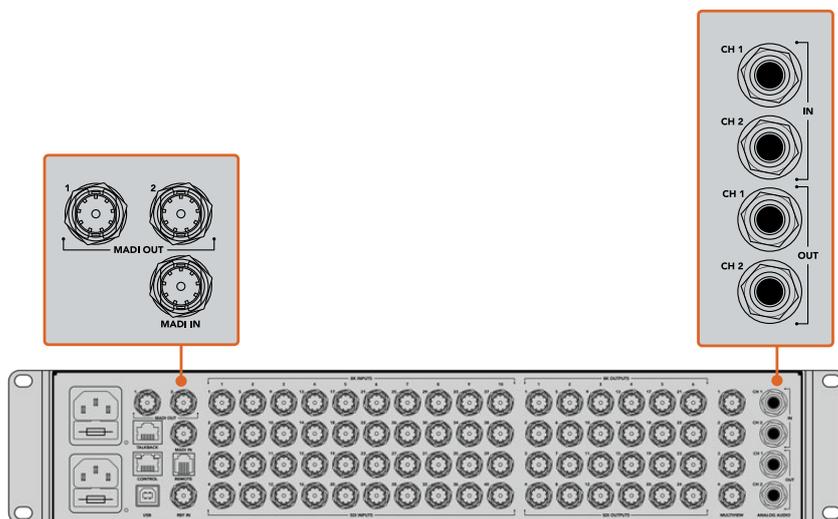
Tous les mélangeurs ATEM possèdent des connexions XLR ou des jacks de 1/4 de pouce vous permettant de contrôler l'audio mixé sur une sortie XLR ou TRS. La console de mixage audio est équipée de commandes indépendantes pour le réglage du niveau audio du moniteur et la sélection du contrôle audio solo lorsque vous travaillez avec ces modèles de mélangeurs ATEM.

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



Utiliser le MADI avec l'ATEM Constellation 8K

L'ATEM Constellation 8K prend en charge l'audio numérique avec le protocole MADI (Multichannel Audio Digital Interface). Ce dernier est très populaire parmi les fabricants d'équipements audio professionnels, les diffuseurs et pour les studios d'enregistrements haut de gamme. Les ports MADI de l'ATEM Constellation 8K comprennent des connecteurs BNC solides et transmettent les données audio sur des câbles coaxiaux 75 ohm d'une longueur maximale de 100 mètres.



L'ATEM Constellation 8K possède des connecteurs BNC pour l'audio MADI, et des connecteurs TRS 1/4" pour les entrées et sorties audio analogiques.

Entrée MADI

Les canaux MADI 1 à 64 peuvent recevoir des signaux audio numériques à une profondeur de 24 bits et à une fréquence d'échantillonnage de 48 kHz. Ils sont connectés à 64 canaux supplémentaires dans le mixeur audio, que vous pouvez mixer dans la sortie programme avec les mêmes égaliseurs et dynamiques que les canaux de mixage audio de l'entrée vidéo. Grâce à ces 64 entrées audio, vous pouvez réaliser des mixages audio très complexes directement à l'intérieur de l'ATEM Constellation 8K.

Sortie MADI 1

En mode 8K, la sortie MADI 1 achemine ces sources :

Canaux 1-10	Canaux 1 et 2 des entrées SDI 1-10.
Canal 11	Audio du lecteur multimédia.
Canal 12	Micro externe.
Canal 13	Entrée audio analogique TRS.
Canal 14	Audio PGM.

En mode HD et Ultra HD, la sortie MADI 1 achemine ces sources :

Canaux 1-30	Canaux 1 et 2 des entrées SDI 1-30.
Canal 31	Micro externe.
Canal 32	Entrée audio analogique TRS.

Sortie MADI 2

En mode 8K, la sortie MADI 2 achemine ces sources :

Canaux 1-10	Canaux 3 et 4 des entrées SDI 1-10.
Canal 11	Audio du lecteur multimédia.
Canal 12	Micro externe.
Canal 13	Entrée audio analogique TRS.
Canal 14	Audio PGM.

En mode HD et Ultra HD, la sortie MADI 2 achemine ces sources :

Canaux 1-30	Canaux 3 et 4 des entrées SDI 1-30.
Canal 31	Micro externe.
Canal 32	Audio PGM.



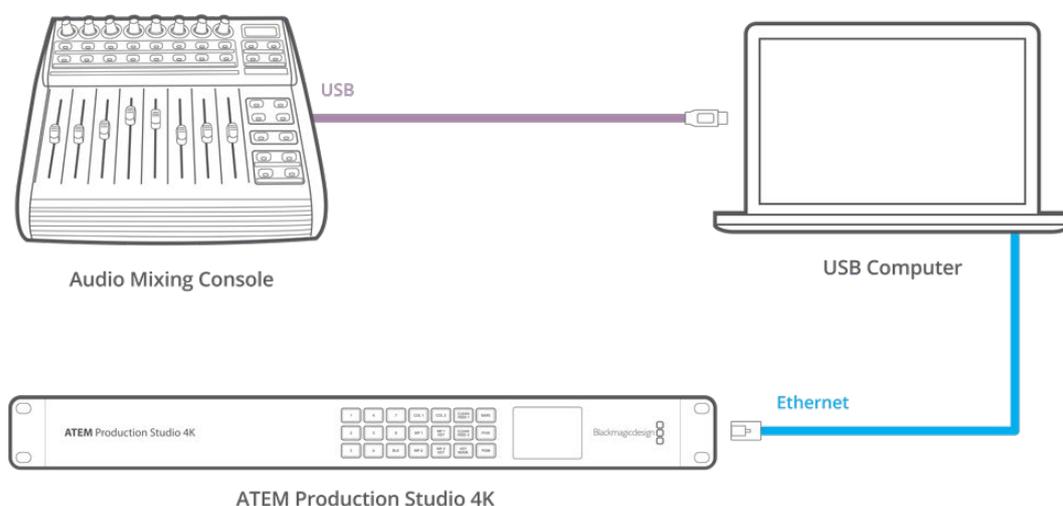
Utilisation d'une console de mixage audio tierce

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.

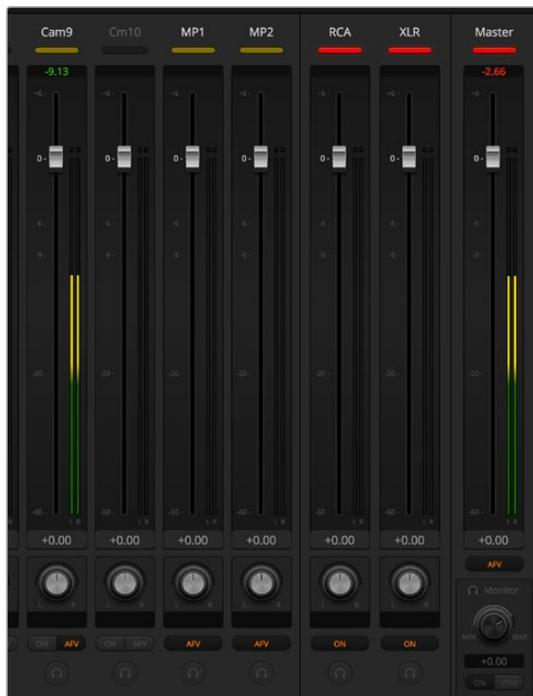
Pour les ordinateurs Mac, allez sur Applications/Utilities/Audio MIDI Setup et lancez l'application. Allez sur le menu Window (Fenêtre) et choisissez l'option Show MIDI Window (Afficher la fenêtre MIDI). Assurez-vous que la surface de contrôle apparaît en tant que périphérique MIDI dans cette fenêtre.

Pour les ordinateurs Windows, allez sur 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 matérielle 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.



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

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 activé ou présent dans le mix. Le bouton MUTE est éteint lorsque l'audio est absent ou en mode silencieux.

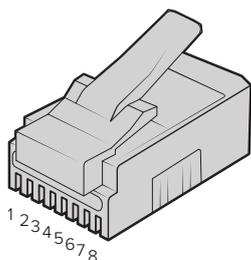
Échelles des décibels

Toutes les consoles de mixage audio sont différentes. Par conséquent, il est possible que l'échelle imprimée sur votre console ne corresponde pas 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.

Câbles adaptateurs pour le réseau d'ordres et le contrôle des caméras

Broches de connexion pour le réseau d'ordres

Le connecteur **Talkback** sur la face arrière de l'ATEM Constellation 8K permet de router le réseau d'ordres des ingénieurs et le réseau d'ordres de la production. Vous pouvez créer un câble adaptateur avec un connecteur RJ45 en suivant ce schéma de brochage.



Eng TX+	Eng TX-	Prod TX+	Prod RX+	Prod RX-	Prod TX-	Eng RX+	Eng RX-
1	2	3	4	5	6	7	8

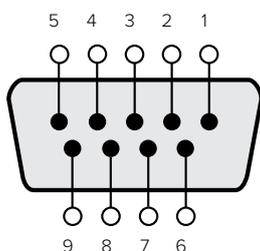
Brochage RJ45 pour le connecteur **Talkback** sur la face arrière de l'ATEM Constellation 8K

Broches de connexion du port série pour le contrôle par câble

Broches de connexion RS-422 pour le contrôle par câble

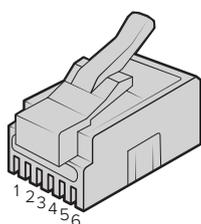
Le RS-422 est une norme de diffusion qui utilise un connecteur DE-9 ou RJ12 standard. Vous pouvez facilement reconnecter ces types de connecteurs pour créer des commandes PTZ personnalisées.

Vous trouverez un schéma de brochage du connecteur DE-9 et RJ12 RS-422 sur cette page.



Récepteur (-)	Récepteur (+)	Émetteur (-)	Émetteur (+)	Masse
8	3	2	7	1, 4, 6, 9

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



TX+	TX-	MASSE	MASSE	RX-	RX+
1	2	3	4	5	6

Brochage du RJ12 pour le contrôle à distance PTZ sur l'ATEM Constellation 8K

Developer Information

Blackmagic SDI Camera Control Protocol

Version 1.3

If you are a software developer you can use the SDI Camera 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 Blackmagic SDI Camera Control Protocol is used by ATEM switchers, Blackmagic 3G-SDI Shield for Arduino and the Blackmagic Camera Control app to provide Camera Control functionality with supported Blackmagic Design cameras. Please refer to the 'Understanding Studio Camera Control' chapter section of this manual, or the ATEM Switchers Manual and SDK manual for more information. These can be downloaded at www.blackmagicdesign.com/fr/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 prioritize 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.

Destination device (uint8)	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.
Command length (uint8)	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.

Command id (uint8)	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.
Reserved (uint8)	This byte is reserved for alignment and expansion purposes. It should be set to zero.
Command data (uint8[])	The command data may contain between 0 and 60 bytes of data. The format of the data section is defined by the command itself.
Padding (uint8[])	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

Category (uint8)	The category number specifies one of up to 256 configuration categories available on the device.
Parameter (uint8)	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.
Data type (uint8)	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.

Operation type (uint8)	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.

Data (void)	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
Lens	0.0	Focus	fixed16	–	0	1	0.0 = near, 1.0 = far
	0.1	Instantaneous autofocus	void	–	–	–	trigger instantaneous autofocus
	0.2	Aperture (f-stop)	fixed16	–	-1	16	Aperture Value (where fnumber = $\sqrt{2^{AV}}$)
	0.3	Aperture (normalised)	fixed16	–	0	1	0.0 = smallest, 1.0 = largest
	0.4	Aperture (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available aperture values from minimum (0) to maximum (n)
	0.5	Instantaneous auto aperture	void	–	–	–	trigger instantaneous auto aperture
	0.6	Optical image stabilisation	boolean	–	–	–	true = enabled, false = disabled
	0.7	Set absolute zoom (mm)	int16	–	0	max	Move to specified focal length in mm, from minimum (0) to maximum (max)
	0.8	Set absolute zoom (normalised)	fixed16	–	0	1	Move to specified focal length: 0.0 = wide, 1.0 = tele
	0.9	Set continuous zoom (speed)	fixed16	–	-1	+1.0	Start/stop zooming at specified rate: -1.0 = zoom wider fast, 0.0 = stop, +1 = zoom tele fast

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Video	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 DCI, 5=2K 16:9, 6=UHD, 7=3k Anamorphic, 8=4k DCI, 9=4k 16:9, 10=4.6k 2.4:1, 11=4.6k
				[3] = interlaced	–	–	0 = progressive, 1 = interlaced
				[4] = Color space	–	–	0 = YUV
	1.1	Gain (up to Camera 4.9)	int8		1	16	1 = 100 ISO, 2 = 200 ISO, 4 = 400 ISO, 8 = 800 ISO, 16 = 1600 ISO
	1.2	Manual White Balance	int16	[0] = color temp	2500	10000	Color temperature in K
			int16	[1] = tint	-50	50	tint
	1.3	Set auto WB	void	–	–	–	Calculate and set auto white balance
	1.4	Restore auto WB	void	–	–	–	Use latest auto white balance setting
	1.5	Exposure (us)	int32		1	42000	time in us
	1.6	Exposure (ordinal)	int16	–	0	n	Steps through available exposure values from minimum (0) to maximum (n)
	1.7	Dynamic Range Mode	int8 enum	–	0	1	0 = film, 1 = video,
	1.8	Video sharpening level	int8 enum	–	0	3	0 = off, 1 = low, 2 = medium, 3 = high
	1.9	Recording format	int16	[0] = file frame rate	–	–	fps as integer (eg 24, 25, 30, 50, 60, 120)
				[1] = sensor frame rate	–	–	fps as integer, valid when sensor-off-speed set (eg 24, 25, 30, 33, 48, 50, 60, 120), no change will be performed if this value is set to 0
				[2] = frame width	–	–	in pixels
				[3] = frame height	–	–	in pixels
				[4] = flags	–	–	[0] = file-M-rate
					–	–	[1] = sensor-M-rate, valid when sensor-off-speed-set
–					–	[2] = sensor-off-speed	
–					–	[3] = interlaced	
–	–	[4] = windowed mode					
1.10	Set auto exposure mode	int8	–	0	4	0 = Manual Trigger, 1 = Iris, 2 = Shutter, 3 = Iris + Shutter, 4 = Shutter + Iris	
1.11	Shutter angle	int32	–	100	36000	Shutter angle in degrees, multiplied by 100	
1.12	Shutter speed	int32	–	24	2000	Shutter speed value as a fraction of 1, so 50 for 1/50th of a second	
1.13	Gain	int8	–	-128	127	Gain in decibel (dB)	
1.14	ISO	int32	–	0	2147483647	ISO value	

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Audio	2.0	Mic level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.1	Headphone level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.2	Headphone program mix	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.3	Speaker level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	2.4	Input type	int8	–	0	2	0 = internal mic, 1 = line level input, 2 = low mic level input, 3 = high mic level input
	2.5	Input levels	fixed16	[0] ch0	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
				[1] ch1	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
2.6	Phantom power	boolean	–	–	–	true = powered, false = not powered	
Output	3.0	Overlay enables	uint16 bit field	–	–	–	bit flags: [0] = display status, [1] = display frame guides Some cameras don't allow separate control of frame guides and status overlays.
	3.1	Frame guides style (Camera 3.x)	int8	[0] = frame guides style	0	8	0 = HDTV, 1 = 4:3, 2 = 2.4:1, 3 = 2.39:1, 4 = 2.35:1, 5 = 1.85:1, 6 = thirds
	3.2	Frame guides opacity (Camera 3.x)	fixed16	[1] = frame guide opacity	0.1	1	0.0 = transparent, 1.0 = opaque
	3.3	Overlays (replaces .1 and .2 above from Cameras 4.0)	int8	[0] = frame guides style	–	–	0 = off, 1 = 2.4:1, 2 = 2.39:1, 3 = 2.35:1, 4 = 1.85:1, 5 = 16:9, 6 = 14:9, 7 = 4:3, 8 = 2:1
				[1] = frame guide opacity	0	100	0 = transparent, 100 = opaque
[2] = safe area percentage				0	100	percentage of full frame used by safe area guide (0 means off)	
[3] = grid style				–	–	bit flags: [0] = display thirds, [1] = display cross hairs, [2] = display center dot	
Display	4.0	Brightness	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.1	Overlay enables	int16 bit field	–	–	–	0x4 = zebra
				–	–	–	0x8 = peaking
	4.2	Zebra level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.3	Peaking level	fixed16	–	0	1	0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	4.4	Color bars display time (seconds)	int8	–	0	30	0 = disable bars, 1-30 = enable bars with timeout (s)
4.5	Focus Assist	int8	[0] = focus assist method	–	–	–	0 = Peak, 1 = Colored lines
			[1] = focus line color	–	–	–	0 = Red, 1 = Green, 2 = Blue, 3 = White, 4 = Black

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation
Tally	5.0	Tally brightness	fixed16	–	0	1	Sets the tally front and tally rear brightness to the same level. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.1	Front tally brightness	fixed16	–	0	1	Sets the tally front brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum
	5.2	Rear tally brightness	fixed16	–	0	1	Sets the tally rear brightness. 0.0 = minimum, 1.0 = maximum Tally rear brightness cannot be turned off
Reference	6.0	Source	int8 enum	–	0	2	0 = internal, 1 = program, 2 = external
	6.1	Offset	int32	–	–	–	+/- offset in pixels
Configuration	7.0	Real Time Clock	int32	[0] time	–	–	BCD - HHMMSSFF (UCT)
				[1] date	–	–	BCD - YYYYMMDD
	7.1	System language	string	–	–	–	ISO-639-1 two character language code
	7.2	Timezone	int32	–	–	–	Minutes offset from UTC
	7.3	Location	int64	[0] latitude	–	–	–
[1] longitude				–	–	–	BCD - sDDDddddddddddd where s is the sign: 0 = west (-), 1 = east (+); DDD degrees, dddddddddddd decimal degrees
Color Correction	8.0	Lift Adjust	fixed16	[0] red	-2	2	default 0.0
				[1] green	-2	2	default 0.0
				[2] blue	-2	2	default 0.0
				[3] luma	-2	2	default 0.0
	8.1	Gamma Adjust	fixed16	[0] red	-4	4	default 0.0
				[1] green	-4	4	default 0.0
				[2] blue	-4	4	default 0.0
				[3] luma	-4	4	default 0.0
	8.2	Gain Adjust	fixed16	[0] red	0	16	default 1.0
				[1] green	0	16	default 1.0
				[2] blue	0	16	default 1.0
				[3] luma	0	16	default 1.0
	8.3	Offset Adjust	fixed16	[0] red	-8	8	default 0.0
				[1] green	-8	8	default 0.0
				[2] blue	-8	8	default 0.0
[3] luma				-8	8	default 0.0	
8.4	Contrast Adjust	fixed16	[0] pivot	0	1	default 0.5	
			[1] adj	0	2	default 1.0	
8.5	Luma mix	fixed16	–	0	1	default 1.0	
8.6	Color Adjust	fixed16	[0] hue	-1	1	default 0.0	
			[1] sat	0	2	default 1.0	
8.7	Correction Reset Default	void	–	–	–	reset to defaults	

Group	ID	Parameter	Type	Index	Minimum	Maximum	Interpretation	
Media	10.0	Codec	int8 enum	[0] = basic codec	-	-	1 = DNxHD, 2 = ProRes, 3 = Blackmagic RAW	
				[1] = codec variant	-	-	ProRes: 0 = HQ, 1 = 422, 2 = LT, 3 = Proxy, 4 = 444, 5 = 444XQ	
					-	-	Blackmagic RAW: 0 = Q0, 1 = Q5, 2 = 3:1, 3 = 5:1, 4 = 8:1, 5 = 12:1	
	10.1	Transport mode	int8	[0] = mode	-	-	0 = Preview, 1 = Play, 2 = Record	
				[1] = speed	-	-	-ve = multiple speeds backwards, 0 = pause, +ve = multiple speeds forwards	
				[2] = flags	-	-	1<<0 = loop, 1<<1 = play all, 1<<5 = disk1 active, 1<<6 = disk2 active, 1<<7 = time-lapse recording	
				[3] = slot 1 storage medium	-	-	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder	
				[4] = slot 2 storage medium	-	-	0 = CFast card, 1 = SD, 2 = SSD Recorder	
	PTZ Control	11.0	Pan/Tilt Velocity	fixed 16	[0] = pan velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed left, 1.0 = full speed right
					[1] = tilt velocity	-1.0	1.0	-1.0 = full speed down, 1.0 = full speed up
11.1		Memory Preset	int8 enum	[0] = preset command	-	-	0 = reset, 1 = store location, 2 = recall location	
			int8	[1] = preset slot	0	5	-	

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								
trigger instantaneous auto focus on camera 4	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				
set exposure to 10 ms on camera 4 (10 ms = 10000 us = 0x00002710)	12	4	8	0	0	1	5	3	0	0x10	0x27	0x00	0x00				
add 15% to zebra level (15 % = 0.15 f = 0x0133 fp)	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	
subtract 0.3 from gamma adjust for green & blue (-0.3 ~= 0xfd9a fp)	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

```

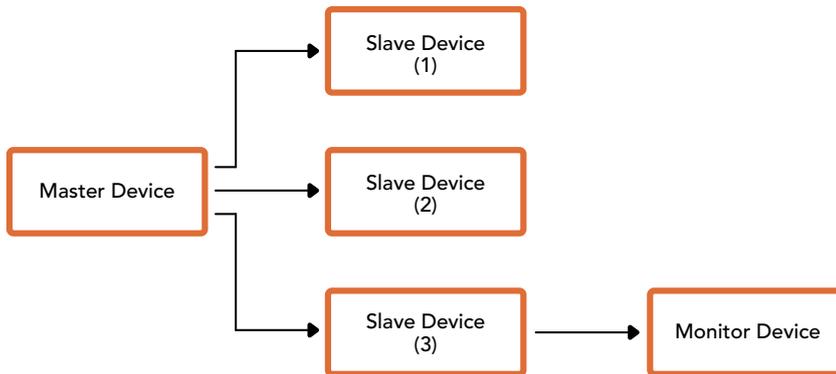
uint8
bit 0:  monitor device program tally status (0=off, 1=on)
bit 1:  monitor device preview tally status (0=off, 1=on)
bit 2-3: reserved (0b00)
bit 4-7: protocol version (0b0000)

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	...							

Commandes VISCA pour le contrôle PTZ via SDI

Pan-tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed 01 to 18 WW: Tilt speed 01 to 17 YYYY: Pan position F725 to 08DB (center 0000) ZZZZ: Tilt position FE70 to 04B0 (image flip: OFF) (center 0000) Tilt position FB50 to 0190 (image flip: ON) (center 0000)
	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	
	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	
	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	
	UpLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	
	UpRight	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	
	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
	AbsolutePosition	8x 01 06 02 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	RelativePosition	8x 01 06 03 VV WW 0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Home	0Y 0Y 0Y 0Y 0Z 0Z 0Z 0Z FF	
	Reset	8x 01 06 05 FF	
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 0p FF	p: Memory number (=0 to 5) Corresponds to 1 to 6 on the remote commander.
	Set	8x 01 04 3F 01 0p FF	
	Recall	8x 01 04 3F 02 0p FF	

Liste des têtes motorisées compatibles :

- KXWell KT-PH180BMD
- PTZOptics PT-Broadcaster
- RUSHWORKS PTX Model 1

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 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.

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 « Envoyer 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 ainsi contacter 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 Mac, 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, ouvrez l'ATEM Software Control à partir du menu Démarrer. Cliquez sur le menu Aide et sélectionnez About 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 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



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 d'assurer le recyclage de ces équipements dans le respect de l'homme 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 équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de classe A, en vertu du chapitre 15 des règles 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 équipement en zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas il sera demandé à l'utilisateur de corriger ces interférences à ses frais.

L'utilisation de cet appareil est soumise aux deux conditions suivantes :

- 1 Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles.
- 2 Cet appareil doit accepter toute interférence reçue, notamment celles pouvant entraîner un dysfonctionnement.



MSIP-REM-BMD-ATEM1MEPS4K, MSIP-REM-BMD-ATEM2MEPS4K,
MSIP-REM-BMD-201602001, MSIP-REM-BMD-201602001, R-REM-BMD-201805002,
MSIP-REM-BMD-PStudio4K, R-REM-BMD-201803001, MSIP-REM-BMD-201410016,
R-REM-BMD-201804001, KCC-REM-BMD-ATEMCameraConv, MSIP-REM-BMD-201602002,
KCC-REM-BMD-ATEMStudioConv, R-R-BMD-201911001, R-R-BMD-201906002



Déclaration de ISDE Canada

Cet appareil est conforme aux normes canadiennes relatives aux appareils numériques de Classe A.

Toute modification ou utilisation de ce produit en dehors de son utilisation prévue peut annuler la conformité avec ces normes.

Les connexions aux interfaces HDMI doivent être effectuées avec des câbles HDMI blindés d'excellente qualité.

Cet équipement a été testé pour être en conformité avec une utilisation prévue dans un environnement commercial. Si cet équipement est utilisé dans un environnement domestique, il peut provoquer des interférences radio.

Informations de sécurité

Pour une protection contre les décharges électriques, cet appareil doit être connecté à une prise secteur équipée d'un conducteur de protection. En cas de doute, veuillez contacter un électricien qualifié.

Afin de réduire le risque de décharge électrique, ne pas éclabousser ou renverser de liquide sur cet appareil.

Ce produit 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.

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.



Cet appareil doit être utilisé à une altitude inférieure à 2000 mètres.

Déclaration de l'État de Californie

Ce produit est susceptible de vous exposer à des produits chimiques, dont des traces de polybromobiphényle dans les parties en plastique, reconnu par l'État de Californie comme étant responsable de cancers, d'anomalies congénitales ou d'autres effets nocifs sur la reproduction.

Pour de plus amples informations, veuillez vous rendre sur www.P65Warnings.ca.gov.

Avertissement destiné aux techniciens agréés



Assurez-vous que le courant des deux prises est bien coupé avant toute opération d'entretien.



Attention - Système de fusibles bipolaire/neutre

La source d'alimentation de cet appareil contient un fusible dans les conducteurs de ligne et neutre. Elle est compatible avec le système de distribution électrique/réseau de distribution d'électricité en Norvège.

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 d'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 causé 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 IMPLICITE DE COMMERCIALISATION OU D'ADAPTATION DANS QUELQUE BUT QUE CE SOIT. 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 2020 Blackmagic Design. Tous droits réservés. 'Blackmagic Design', 'DeckLink', 'HDLink', 'Workgroup Videohub', 'Multibrigde Pro', 'Multibrigde 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.